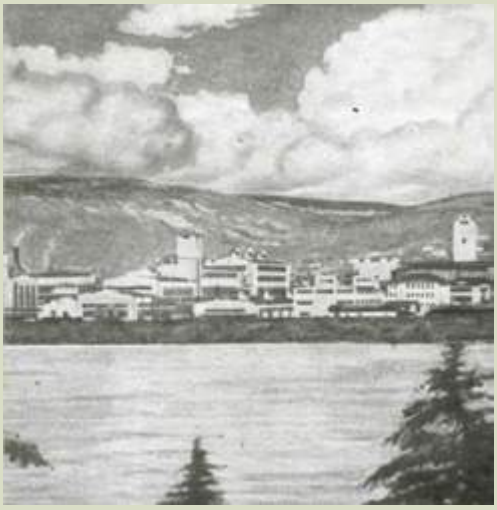
Dünyada ve Türkiye'de Kâğıtçılığın Tarihçesi

Prof. Dr. Emre Dölen
Kimya Y. Mühendisi





SEKA
KÂĞIT
MÜZESİ

KOCAELİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ | ÇALIŞINCA OLUYOR

DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE KÂĞITÇILIĞIN TARİHÇESİ

Prof. Dr. Emre DÖLEN

Kimya Y. Mühendisi

Kocaeli – 2021

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi
Kültür ve Sosyal İşler Dairesi Başkanlığı Yayınları
No: 51

SEKA Kâğıt Müzesi Yayınları
No: 3

Yazar
Prof. Dr. Emre DÖLEN

Yayın Kurulu
Dr. Hasan Aydınlık
Raşit Fidan
Dr. Kemal Taha Hülagü
Murat Sarı
Salim Saraç

Kocaeli – 2021

ISBN: 978-605-5116-90-3

''Kâğıt Asya'da bulundu, Kocaeli'nde hayat buldu''



Doç. Dr. Tahir Büyükakın
Kocaeli Büyükşehir Belediye Başkanı

Sevgili Hemşerilerim,

Genç Türkiye Cumhuriyeti'nin sanayileşme adımlarından ilki 6 Kasım 1936'da İzmit'te Kâğıt Fabrikası'nın açılmasıyla başladı. Yokluğa, yoksulluğa, savaşın yaralarına umut olan SEKA Kâğıt Fabrikası, Kocaeli'den Türkiye'ye herkesin hayatında bir iz bıraktı.
SEKA, Türkiye'nin en büyük kalkınma hamlesiydi, genç cumhuriyetin kendi ayakları üzerinde durma azmiydi.
SEKA; kâğıt demekti, kitap demekti, gazete demekti.
Resmi yazışmaydı, devlet geleneğiydi, ilkokulun matematik defteriydi…
SEKA, Kocaeli'yi bir kağıt şehri yaptı. Binlerce insan iş ve aş sahibi oldu.
SEKA, uzun yıllar İzmit için bir sembol ve hareketlilik kaynağıydı.
1950'li yıllara kadar kentin suyunun ve elektriğinin önemli bir bölümünü karşılayan SEKA, İzmit'i küçük bir kentten günümüzün sanayi başkentine taşıdı.
Ancak zamanla fabrikanın teknolojisi yenilenmedi, rekabet edemez hale geldi.
Bir zamanların parlayan yıldızı SEKA, artık kendisini bile aydınlatamıyordu.
2005 yılında SEKA Kağıt Fabrikası, Kocaeli Büyükşehir Belediyemize devredildi. Fabrikanın mevcut işçileri de belediyemiz bünyesinde çalışmaya başladı.
Ardından fabrikanın bulunduğu alanları restore ederek, halkımızın kullanımına sunduk.
Yeşil alanları, sahil kafeleri, çocuk oyun parkları, yürüme parkurları, spor sahaları ve marinasıyla Marmara Bölgesi'nin etkinlik merkezi olan SEKAPARK'ı inşa ettik.
Tarihi fabrikanın hatırasını ve arazisini korumak, SEKA kültürünü yaşatmak isteğimiz ve kararlılığımız da devam etti.
Gerekli altyapı çalışmaları yapıldıktan sonra fabrikanın restorasyonu da tamamlandı. Önce Kocaeli Bilim Merkezi'ni gençliğe ve şehrimize armağan ettik.
Ardından M. Ali Kağıtçı'nın mirası olan kâğıt makinalarına dönüldü, tek tek özenle elden geçirildi.
Hamurdan kâğıda giden uzun yol yeniden yürünmeye başlandı.
Her santimi hatıralarla dolan ve kağıdın öyküsünü yeni nesillere anlatan SEKA Mehmet Ali Kağıtçı Müzesi'ni tamamladık. Kağıt müzesi ile tarihe not düştük.
Böylece SEKA Kâğıt Fabrikası, ilk kurulduğu günden tam 80 yıl sonra, bu kez Türkiye'nin hafızası niteliğinde 'SEKA Kâğıt Müzesi' olarak kapılarını yeniden açtı.
Burada Türkiye'de kağıtçılık deyince ilk akla gelen isim olan Mehmet Ali Kağıtçı'ya ayrı bir parantez açmamız gerekiyor.
Onun adını verdiğimiz müzemiz, SEKA'lılık ruhunu geçmişten günümüze taşıyor.
Hem o dönemden hatıra kalan objeler, hem de çalışanların anılarını anlattıkları sözlü tarih çalışmaları, müzede SEKA'lı günleri yeniden yaşatıyor.
M. Ali Kağıtçı adına oluşturduğumuz özel alan ise onun medeniyet mücadelesini geçmişten bugüne taşıyor.
Elinizde bulunan bu kitap ise dünyada ve Türkiye'de kağıdın ve kağıtçılığın öyküsünü anlatıyor, bu alanda bilinmeyenlere ışık tutuyor.
Böyle değerli bir eseri kültür yayınlarımıza kazandıran Prof. Dr. Sayın Emre Dölen hocamıza ve emeği geçen herkese teşekkürlerimi sunuyorum…

ÖNSÖZ

İki bin yıllık geçmişi olan kağıt günümüzde yaşamımızın ayrılmaz bir parçası haline gelmiş, ülkelerin gelişmişlikleri kişi başına tüketilen kağıt miktan ile ölçülür olmuştur. Bu kitapta dünyada ve Türkiye'de kağıdın ve kağıtçılığın tarihçesi teknik ayrıntılara çok fazla girmeden oldukça ayrıntılı
bir biçimde ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Kitabın birinci bölümünde İ.S. 105'de Çin'de Ts'ai Lun tarafından ilk kez kağıdın elde edilişinden sonra zaman içinde Kore üzerinden Japonya'ya ve İpek Yolu üzerinden batıya yani İslam dünyasına yayılışı ve XIII. yüzyılda buradan Avrupa'ya geçişi ele alınmıştır. İkinci bölümde ise kağıt üretiminin Avrupa'da yayılması ve gelişmesi anlatılmıştır. Bununla birlikte, kağıt resmi yazışmalar ile elyazması kitapların yazılmasında kullanılıyordu ve buna bağlı olarak da üretimi oldukça sınırlıydı. Kağıt üretimindeki patlama matbaanın bulunuşu ile ortaya çıktı. Bu nedenle üçüncü bölümde matbaanın bulunuşu ve yayılışı ele alınmış ve bu kapsamda İbrahim Müteferrika'nın kurduğu matbaa üzerinde de durulmuştur. Matbaaların çok büyük bir hızla Avrupa'da yayılmasının yarattığı talep kağıt üretiminin de aynı hızla yayılması ile sonuçlandı. Giderek artan kağıt talebi 1798'de ilk kağıt makinesinin doğuşunu sağladı. Bu nedenle dördüncü bölümde kağıt üretiminin makineleşmesi ve paçavra yerine yeni hammadde kaynaklarının aranması gözden geçirilmiştir. Beşinci bölümde modem kağıt üretimi kısaca anlatılmıştır.

Kitabın altıncı bölümünde Osmanlı döneminde çeşitli yer ve zamanlarda kağıt üretimi için yapılan girişimler ile açılan kağıthane ve kağıt fabrikaları oldukça ayrıntılı bir biçimde ele alınmış bunların sürdürülememe nedenleri üzerinde durulmuştur. Yedinci bölümde Cumhuriyet döneminde 1936'da kağıt üretiminin başlamasından SEKA'nın kuruluşuna kadar olan dönem ve bunu izleyen sekizinci bölümde de SEKA'nın kuruluşu, büyümesi ve sonunda özelleştirilmesi ayrıntılı bir biçimde incelenmiştir.

Kitapta konunun daha iyi anlaşılabilmesi için çok sayıda görsel malzeme ile çizelge kullanılmış, ayrıntıya yönelik bazı konular çerçeve yazılarda verilmiş ve bazı önemli belgeler ekler bölümüne konulmuştur.

Kitabın basımını üstlenen Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'ne ve başta Kültür ve Sosyal İşler Dairesi Başkanı Raşit FİDAN ile Müzeler Şube Müdürü Dr. Kemal Taha HÜLAGÜ olmak üzere tüm ilgililere teşekkür eder kitabın okuyuculara yararlı olmasını dilerim.

Prof. Dr. Emre DÖLEN

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ ..... **iv**

İÇİNDEKİLER ..... **v**

1. KÂĞIDIN BULUNUŞU VE ASYA'DA YAYILIŞI **1**
Kâğıt nedir? **1**
Üzerine yazı yazılan yüzeyler **1**
İnsanların çizdiği ilk resimler 1
Kil tabletler 3
Papirüs 5
Parşömen 10
Kâğıdın bulunuşu ve yayılışı **16**
Kâğıdın bulunuşu 16
Çin'de ve Güneydoğu Asya'da kullanılan kâğıt bitkileri 20
Çin'de ve Güneydoğu Asya'da kâğıt yapımı 24
Dibekler ve tokmaklar 27
Elekler (Süzgeçler) 29
Hindistan'da jütten kâğıt yapımı 32
Eski Amerika'da kâğıt yapımı 34
İslâm dünyasında kâğıt üretimi **34**
Ortadoğu'da kâğıt üretimi 34
Kâğıt üretimindeki gelişmeler 36
Japonya'da kullanılan kâğıt bitkileri **39**
Kozo (Kâğıt dutu, *Broussonetia papyrifera* (L.) Vent.) 39
Mitsumata (*Edgeworthia papyrifera* Sied. & Zucc.) 40
Gampi (*Wikstroemia sikokiana* Franch. & Sav.) 42
Neri (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik.) 44
Japonya'da geleneksel kâğıt üretimi **46**
Japonya'da kâğıt üretiminin başlaması ve gelişimi 46
Japonya'da geleneksel yöntemle kâğıt üretimi 47
Japonya'da kâğıt kültürü **56**

2. AVRUPA'DA KÂĞIT ÜRETİMİNİN GELİŞİMİ **63**
Avrupa'da kâğıt üretiminin başlaması **63**
Avrupa'da kâğıt üretiminin başlaması ve su çarkları 63
Filigran 65
Avrupa'daki ilk kâğıthaneler **66**
Fabriano'daki kâğıthaneler 66
Richard de Bas Kâğıthanesi 72
Ulman Stromer'in kâğıthanesi 75

İspanya'daki kâğıthaneler ve Capellades Kâğıthanesi 76
l'Anglée Kâğıt Fabrikası 81
Kâğıt üretiminin gelişimi **83**
Kâğıt üretiminin aşamaları 83
Kâğıt hammaddeleri ve su 83
Kâğıt hamurunun hazırlanması **85**
Su çarkı ile çalışan dibekler 85
Hollander 95
Kâğıt tabakasının elde edilmesi **99**
Elekler 99
Kâğıt tabakasının elde edilmesi 101
Kâğıt yüzeyinin terbiyesi **107**

3. MATBAANIN BULUNUŞU VE YAYILIŞI **113**
Giriş **113**
Yazma kitaplar 113
İlk baskı denemeleri 113
Tahta oyma kalıpla baskı **114**
Tahta oyma kalıpla baskı 114
Matbaa ve tahta oyma kalıplar 116
Ständebuch ve Jost Amman 117
Matbaanın bulunuşu **120**
Matbaanın doğuşu 120
Johann Gutenberg 121
Matbaanın yayılması ve etkileri 125
Harf dökümü ve dizgi **128**
Baskı presi ve basım işlemi **135**
Dizgi ve baskının makineleşmesi **140**
Gazeteler 140
Stereotipi yöntemi 142
Dizgi makineleri 144
Baskı presinden matbaa makinesine 147
Farklı baskı yöntemleri **152**
Gravür baskısı (Çukurbaskı) 152
Taşbaskı yöntemi (Litografi) 153
Süsleme (tezhip) ve cilt 155
Türkiye'de matbaacılığın başlaması **158**
İstanbul'da kurulan ilk matbaalar 158
İbrahim Müteferrika 160
Müteferrika matbaasının kurulması 161
Matbaanın gecikme nedenleri 174

4. KÂĞIT ÜRETİMİNİN MAKİNELEŞMESİ **179**
Kâğıt makinesinin doğuşu **179**
Gelişen matbaacılık ve artan kâğıt talebi 179
Kâğıt makinesinin doğuşu 179

Bryan Donkin ve makinenin gerçekleşmesi 185
Kâğıt makinesinin yaygınlaşması 188
Kâğıt makinesinin Avrupa'ya yayılması 188
Amerika'daki ilk kâğıt makineleri 195
Kâğıt makinesinin gelişimi 197
Silindir elekli makine 197
Kurutma silindirleri 199
Kâğıt hamurunun elenerek temizlenmesi 201
Kalenderleme 201
Kâğıdın kesilmesi 201
Kimya alanındaki gelişmeler 203
Mekanik odun hamuru 206
Paçavra dışında hammadde arayışları 206
Mekanik odun hamurunun elde edilmesi 208
Kimyasal yoldan selüloz elde edilmesi 216
Saman kâğıdı ve selülozu 216
Soda yöntemi 217
Sülfit yöntemi 219
Kraft (sülfat) yöntemi 223

5. MODERN KÂĞIT ÜRETİMİ 225
Kâğıt ve karton türleri 225
Kâğıt hammaddeleri 226
Kâğıt hammaddeleri 226
Selüloz ve lignin 229
Kâğıt hamurunun elde edilmesi 231
Kâğıt hamuru elde etme yöntemleri 231
Mekanik odun hamurunun elde edilmesi 231
Kimyasal yöntemlerle kâğıt hamuru elde edilmesi 234
Soda yöntemi 236
Sülfit yöntemi 236
Kraft (sülfat) yöntemi 239
Yarı kimyasal yöntemle kâğıt hamuru elde edilmesi ... 243
Atık kâğıtlardan kâğıt hamuru elde edilmesi 243
Kâğıt hamurunun ağartılması 245
Yardımcı maddeler 247
Kâğıt hamurunun hazırlanması 250
Kâğıdın elde edilmesi 252
Fourdrinier tipi kâğıt makinesi 252
Kâğıt makinesinin devreleri 256
Çok katmanlı kâğıt ve karton üretimi 256
Yankee kurutuculu Kâğıt makinesi 258

6. OSMANLI DÖNEMİNDE TÜRKİYE'DE KÂĞIT ÜRETİMİ .. 259
Osmanlı döneminde Türkiye'de kâğıt üretimi 259
Amasya Kâğıthanesi (XV. yüzyıl) 259

İstanbul Kâğıthanesi (1453) 260
Bursa Kâğıthanesi (1487) 262
Yalova Kâğıthanesi (1745) 264
Hünkâr İskelesi (Beykoz) Kâğıthanesi (1804) 273
İzmir Kâğıt Fabrikası (1846) 280
Beyrut Kâğıthanesi (1880) 287
Beykoz Hamidiye Kâğıt Fabrikası (1893) 288
Kullanılan kâğıt çeşitleri ve fiyatları 302
Kâğıda saygı 302
Kâğıt çeşitleri ve fiyatları 302
Kâğıt boyutlarını standartlaştırma çabaları 304
Osmanlı döneminde kâğıt terbiyesi 304
Aharlama 304
Mühreleme işlemi 306
Kâğıdın boyanması 306
Osmanlı döneminde kâğıt sanatları 307
Kâğıt sanatları 307
Kâğıt oymacılığı (Katı') 307
Ebru 314

7. CUMHURİYET DÖNEMİNDE TÜRKİYE'DE KÂĞIT ÜRETİMİ 319
Osmanlı'dan Cumhuriyet'e kâğıt tüketimi 319
Mehmed Ali Kâğıtçı 321
Kâğıt fabrikası kurma girişimleri 327
Kâğıt fabrikası kurmak için yabancı girişimler 327
Kâğıt fabrikası kurmak için yerli girişimler 328
İzmit Kâğıt ve Karton Fabrikası 333
Birinci Sanayi Planı'nda Kâğıt Fabrikası 333
Birinci Kâğıt Fabrikası 336
Medeniyet hamuru 352
Birinci Kâğıt Fabrikası'nın resmî açılışı 355
Birinci Kâğıt Fabrikası'nın bünyesindeki tesisler 360
Mekanik Odun Hamuru Fabrikası 366
Kaolin Fabrikası 370
İkinci Kâğıt Fabrikası 371
Birinci Sanayi Planı'nda İkinci Kâğıt Fabrikası 371
İkinci Kâğıt Fabrikası'nın kuruluşu 372
Selüloz Fabrikası 378
Birinci Sanayi Planı'nda Selüloz Fabrikası 378
Selüloz Fabrikası'nın kuruluşu 378
Odun Selülozu Fabrikası 379
Saman Selülozu Fabrikası 382
Paçavra Selülozu Fabrikası 383
Sapanca Gölü – İzmit su tesisatı 384
Klor Alkali Fabrikası 388

Klor Alkali Fabrikası'nın kuruluşu 388
Klor Alkali Fabrikası'nda üretilen maddeler 391
Klor Alkali Fabrikası'nın üretim kapasitesi 393
Kuvvet Santrali 394
Yardımcı tesisler 396
Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi 402
Kuruluş ve gelişme dönemleri 402
Mehmed Ali Kâğıtçı'nın görevden uzaklaştırılması..... 408
Üçüncü Kâğıt Fabrikası 414
Yabancı teknik elemanlar 419
Çalışanların eğitim ve öğretimi 421
Meslek içi eğitim 421
Çırak Kursu 426
Müessese adına öğrenim görenler 427
Sümer Okulu 428
Müessesenin sosyal yaşama katkısı 428
Müessesenin 1950'lerdeki genel durumu 431

8. TÜRKİYE'DE KÂĞIT ÜRETİMİNDE SEKA DÖNEMİ 435
SEKA'nın kuruluşu ve büyüme dönemi 435
SEKA'nın kuruluş dönemi 435
Dördüncü ve Beşinci Kâğıt Fabrikaları 436
SEKA'nın genişleme dönemi 441
Çaycuma Müessesesi 443
Dalaman Müessesesi 449
Aksu Müessesesi 454
Afyon Müessesesi 460
Akdeniz Müessesesi 464
SEKA Taşucu Limanı 469
Balıkesir Müessesesi 470
Kastamonu Müessesesi 474
Bolu Lamine ve Lif Levha Sanayii Müessesesi 479
İzmit Müessesesi 482
SEKA'ya genel bakış 488
Personel ve üretim 488
SEKA Meslek Kursu 490
SEKA Postası 492
SEKA'nın spora katkısı 493
SEKA Çocuk Dostları Derneği 496
SEKA'nın sosyal yaşama katkısı 499
Özelleştirme dönemi 502
Özelleştirmeye giden yol 502
Müesseselerin özelleştirilmesi 503
İzmit Müessesesi'nin özelleştirilmesi 507
SEKA Kâğıt Müzesi ve Bilim Merkezi 512
Sekapark'ın kuruluşu 512

SEKA Kâğıt Müzesi ve Bilim Merkezi 514
Günümüzde kâğıt üretimi ve tüketimi 516
EKLER 521

EK – 3.1: İbrahim Müteferrika'nın matbaanın açılmasına izin verilmesi için sunduğu dilekçesi ve üzerinde Sadrazam İbrahim Paşa'nın gereğinin yapılmasına ilişkin buyruğu 523
EK – 3.2: İbrahim Müteferrika'nın bastığı ilk kitap olan *Vankulu Lûgati*'nin başına koyduğu III. Ahmed'in matbaanın açılmasına izin veren 5 Temmuz 1727 tarihli fermanı ve Şeyhülislam Abdullah Efendi'nin fetvası 525
EK – 3.3: İbrahim Müteferrika'nın ölümünden sonra matbaa imtiyazının İbrahim ve Ahmed Efendilere verilmesine ilişkin Şubat 1747 tarihli ferman 527
Ek – 3.4: San'at-ı tıbâ'atın sûret-i icâd ve zuhûru beyânındadır 528
EK – 6.1: İbrahim Müteferrika'nın bir kâğıthane kurmak için Polonya'dan getirttiği üç ustaya ilişkin yazısı 530
EK – 6.2: Yalakâbâd Kâğıthanesi'nin kuruluşu sırasında verilen gerekli kereste ve malzemeler 533
EK – 6.3: Yalakâbâd Kâğıthanesi'ne ikinci bir dolap eklenmesi için gerekli malzemenin verilmesine ilişkin işlemler 536
EK – 6.4: Yalakâbâd Kâğıthanesi'nin durumunun saptanmasına ilişkin ferman 539
EK – 6.5: İzmit'de kurulmasına karar verilmiş olan Kâğıt Fabrikası'nın İzmir'e aktarılması hakkında Meclis-i Ziraat tarafından düzenlenen mazbata 541
EK – 6.6: Beyrut tüccarlarından İbrahim Yakub Sabit Efendi'ye tanınan ve 10 Mart 1883 tarihli yazı ile Beyrut gümrüğüne bildirilmiş olan gümrük istisnasının tüm gümrüklere tebliğine ilişkin yazı 545
EK – 6.7: Beykoz Hamidiye Kâğıt Fabrikası İmtiyaz Fermanı 546
EK – 6.8: Hamidiye Kâğıt Fabrikası imtiyaz mukavelesi ... 548
EK – 6.9: Hamidiye Kâğıt Fabrikası Şirketi'nin kuruluşunun tamamlandığına ilişkin belge 550
EK – 7.1: Mehmed Ali Kâğıtçı'nın mezuniyetinden sonra ek sertifikalar almak için Fen Fakültesi'ne devam ettiği döneme ilişkin kimlik kartı 553

EK – 7.2: Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Fen Fakültesi'nden aldığı Riyaziyât-ı Umümiye [Genel Matematik] sertifikası 555
EK – 7.3: Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Fen Fakültesi'nden aldığı Madeniyât [Mineraloji] sertifikası 556
EK – 7.4: Mehmed Ali Kâğıtçı'nın "Birinci Sınıf Kimya-yı Tıbbî [Biyokimya] Mütehassısı" olduğunu onaylayan belge 557
EK – 7.5: Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Almanya'da Hannoversche Papierfabriken Alfeld – Gronau'da 3 Temmuz – 20 Ağustos 1925 tarihleri arasında çalıştığını belirten ilgili fabrikanın yazısı 558
EK – 7.6: Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Grenoble Üniversitesi'nden kâğıt mühendisliği diploması almaya hak kazandığına ilişkin yazı 559
EK – 7.7: Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Grenoble Üniversitesi'nde kâğıt mühendisliği öğrenimi görürken mikroskoptan yaptığı çeşitli bitkisel elyaf çizimleri 560
EK – 7.8: Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Fen Fakültesi'nde görev yaptığı dönemi belirten belge 564
EK – 7.9: Hocası Müderris Dr. Cevad Mazhar Bey'in Mehmed Ali Kâğıtçı'ya verdiği referans mektubu 565
EK – 7.10: Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Tütün İnhisarı İdaresi'nin kurmak istediği sigara fabrikası için hazırladığı rapor 566
EK – 7.11: Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Tütün İnhisarı İdaresi'nin kurmak istediği sigara fabrikası için hazırladığı teknik şartname 571
EK – 7.12: 1933 Sanayi Planı'nda "Selüloz ve Kâat Sanayii" 576
EK – 7.13: Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Sümerbant'ta göreve başlarken kendi el yazısı ile doldurduğu sicil varakası 582
EK – 7.14: İzmit Kâğıt ve Karton Fabrikası'nın inşaat ve montajına ilişkin iş takvimi 583
EK – 7.15: İzmit Kâğıt ve Karton Fabrikası'ndan "İznik" kasabasına elektrik verilmesine ilişkin Dahiliye Vekili Şükrü Kaya'nın 15 Eylül 1937 tarihli yazısı 585
EK – 7.17: Reçine kusan selülozun işlenmesi konusunda Mehmed Ali Kâğıtçı'nın bulduğu yöntem için 590

aldığı patent .....
EK – 7.18: Reçine kusan selülozun işlenmesi için Mehmed Ali Kâğıtçı'nın bulduğu yöntem konusunda İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Sınaî Kimya Enstitüsü Direktörü Prof. Dr. Eckert'in görüşü 593
EK – 7.19: İktisat Vekâleti'nde kurulan bir heyet tarafından Mehmed Ali Kâğıtçı'ya yöneltilen sorular 594
EK – 7.20: İktisat Vekâleti'nde kurulan bir heyet tarafından yöneltilen sorulara Mehmed Ali Kâğıtçı'nın cevapları 597
EK – 7.21: Yabancıların çalıştırılmasına izin verilmesine ilişkin İcra Vekilleri Heyeti kararnamelerinden örnekler 602
EK – 7.22: Mehmed Ali Kâğıtçı'nın İzmit Halkevi Başkanlığı'ndan ayrılması üzerine kendisine yazılan teşekkür yazısı 607
EK – 7.23: İzmit Belediye Meclisi tarafından Mehmed Ali Kâğıtçı'ya fahri hemşehrilik verilmesine ilişkin mazbata 608
EK – 8.1: Resmî dairelerdeki atık kâğıtların saklanarak SEKA'ya verilmesi hakkında Koordinasyon Heyeti kararı ve bunu yürürlüğe koyan kararname 609
EK – 8.2: SEKA'ya gazete kâğıdı ithal ve tahsis yetkisi veren kararname 611
EK – 8.3: SEKA Genel Müdürlüğü görevine Aziz Gümüş'ün atanmasına ilişkin kararname 612
EK – 8.4: SEKA Çaycuma Müessesesi tarafından 20 Eylül 1974'de Bartın Limanı'ndan yapılan kraft kâğıdı ihracatı 613
EK – 8.5: *SEKA Postası*'nın ilk sayısı 614
EK – 8.6: İzmit Saat Kulesi'nin SEKA tarafından onarılması üzerine hazırlanan broşür 618

KAYNAKLAR 627

DİZİN 635

BÖLÜM 1

KÂĞIDIN BULUNUŞU VE ASYA'DA YAYILIŞI

KÂĞIT NEDİR?

Kâğıdın ana bileşeni tüm bitkilerin temel yapıtaşı olan selülozdur. Kâğıt, selüloz esaslı bitkisel liflerin dövülmesi sonucunda bunların mekanik etkilerle kesilmesi, saçaklanması ve su emerek şişmesi ile elde edilen ve "kâğıt hamuru" adı verilen hamurun sulandırılıp bir süzgeç üzerinde keçeleştirilmesi sonucu oluşan yaş levhanın kurutulmasıyla elde edilen belirli bir sağlamlık kazanmış olan düzgün bir tabakadır. Buna göre ilke olarak her türlü bitkisel liften kâğıt elde edilebilir.

Kâğıdın ilk kez üretildiği Çin'de başlangıç maddesi olarak kâğıt dutunun iç kabukları kullanılmıştır. Pamuk, keten ve kenevir ile bazı özel bitkilerin lifleri hemen hemen saf selülozdan oluşur ve kâğıt üretimi için bu tür bitkilerin liflerinden yararlanılmıştır. Batıdaki ilk kâğıt üretim merkezi olan Semerkand'da ise Çin'deki kâğıt dutu gibi bitkiler burada yetişmediğinden kâğıt yapımı için keten ve kenevir lifleri kullanılmıştır. Doğrudan pamuk liflerinden kâğıt yapımı İ.S. 700 dolayında Çin'de başlamış ve bu kâğıtlar "pamuk kâğıdı" olarak adlandırılmıştır. Kâğıt üretiminde pamuk liflerinin kullanılması maliyeti arttırdığından XIX. yüzyıl ortalarına kadar hammadde olarak yalnız eskimiş pamuklu paçavralar kullanılmıştır. Bunun sonucunda eski pamuklu paçavralar büyük önem kazanmış ve kâğıt üreticileri için paçavra toplayıcılar ortaya çıkmıştır.

ÜZERİNE YAZI YAZILAN YÜZEYLER

İnsanların çizdiği ilk resimler

İnsanlar inançları nedeniyle, kendilerinden geriye bir iz bırakmak ve başka insanlar ile iletişim kurabilmek için yaşadıkları çevredeki taşların üzerine veya mağara duvarlarına önceleri çok gerçekçi hayvan resimleri çizmişlerdir. Zamanla bunlara inançlarla ilgili resimler de eklenmiştir. **(Şekil – 1.1** ve **1.2)**.



Şekil – 1.1: İspanya'da Altamira mağarasında duvara çizilmiş tarih öncesine ilişkin geyik resmi. [G. Clark, s. 85]



Şekil – 1.2: İspanya'da Remigia mağarasında duvara çizilmiş tarih öncesine ilişkin bir geyik avı sahnesi. [G. Clark, s. 85]

Yazının bulunuşunun ardından üzerine yazı yazılacak malzeme arayışı da ortaya çıkmış ve bunun için tarih içinde bölgeden bölgeye değişen çözümler bulunmuştur. Üzerine yazı yazmak için kemikler, ağaç kabukları, ipekli kumaşlar gibi çeşitli malzemeler kullanılmış olmakla birlikte başlıca malzemeler kil tabletler, papirüs ve parşömen olmuş ve sonunda kâğıt ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte kalıcı olması istenilen önemli yazılar veya resimler taş üzerine oyularak kazınmıştır. **(Şekil – 1.3)**. Özellikle Eski Mısır'da bir yandan yazı malzemesi olarak papirüs kullanılırken öte yandan da mezar ve tapınak duvarlarına çok sayıda yazı ve resim kabartma olarak kazınmıştır. **(Şekil – 1.4)**.



Şekil – 1.3: Karkamış'ta kaya üzerine oyulmuş Hitit hiyeroglifleri. [S. Lloyd, s. 101]



Şekil – 1.4: Mısır'da Eski Krallık dönemine ilişkin II. Pepy'nin mezar tapınağında kireçtaşı üzerine kabartma olarak yapılmış yazı ve resimler. [C. Aldred, s. 103]

Hindistan'da bitki yaprakları üzerine yazı yazılmıştır. Bunun için *talipo hurması*'nın [*Corypha umbraculifera*] veya *palmir hurması*'nın [*Borassus flabelliformis*] yaprakları kullanılmıştır. Hurma yaprakları su veya süt içinde bir süre bekletildikten sonra iki silindir arasından geçirilerek yüzeyleri düzleştirilirdi. Bunun yanında Kuzey Hindistan ve Orta Asya'da akçakavak ağacının [*Betula alba*] kabuklarının iç tabakası [periderm tabakası] yazı yazmak için kullanılmıştır. Kavak kabuğu üzerine yazı yazılması Keşmir'de XVI. yüzyılın ortalarına kadar sürmüştür.[1]

Kil tabletler

Eski Mezopotamya uygarlıklarında yazı malzemesi olarak kil tabletler (levhalar) kullanılmıştır.[2] Çiviyazısı olarak adlandırılan yazı üçgen kesitli tahta veya metal bir çubuk yardımıyla yüzeyi düzleştirilmiş ince bir tuğla biçimindeki yaş kil levha üzerine bastırılarak yazılır ve ardından tablet güneşte kurutulur veya fırında pişirilirdi. Üzerine yazı yazılacak kil tabletler iyi cins kil veya daha iyisi yıkanmış kil kullanılarak hazırlanır. Bunun için ham kil bol su ile karıştırılır, yüzeye çıkan pislikler alınır ve durulmaya bırakılır. Bu sırada kaba taneler dibe ve ince kil de bunun üzerine bir katman halinde çöker. Bu yıkanmış kil alınarak bundan üzerine yazı yazılacak tabletler hazırlanır. Kil tabletler genellikle kare veya dikdörtgen biçiminde olup çoğunlukla önyüz arka yüze oranla daha bombelidir. **(Şekil – 1.5)**. Ortalama bir tablet avuç içine sığacak büyüklükte olmakla birlikte yalnız iki satır yazı içeren 1,6x1,6 cm boyutunda tabletler olduğu gibi 36x33 cm boyutunda tabletler de bulunmuştur. Tabletin boyutunu çoğu kez üzerine yazılacak olan metnin uzunluğu belirlemektedir. Bunların yanında oval, dairesel, konik, silindir ve prizma biçimli tabletler de kullanılmıştır. **(Şekil – 1.6)**. Tabletin biçimi genellikle içeriği ile ilişkilidir. Örneğin Eski Babil dönemine ilişkin öğrenci tabletleri ile idari kayıtların tutulduğu tabletler ve Ur III dönemine ilişkin tarımsal tabletler yuvarlaktır. Ev satışlarına ve inşaat işlerine ilişkin tabletler çivi biçimindedir. Altıgen veya sekizgen prizma biçiminde olan tabletler ise önceleri sözlük ve edebi metinler ve daha sonraları kral yazıtları için kullanılmıştır.

Kil tabletin üzeri düşey sütunlara ayrılır ve soldaki sütundan yazılmaya başlanır. Birinci sütun dolunca ikinci sütuna geçilir. Tabletin ön yüzü dolduktan sonra arka yüz üzerine bu kez sağdaki

---

1 Mehmed Ali Kâğıtçı, *Kâğıtçılık Tarihçesi*, İstanbul 1936, s. 11 – 12.

2 Edward Chiera *Kilden Kitaplar*, Çeviren Ali Muzaffer Dinçol, İstanbul 1964; Selen Hırçın, *Çivi Yazısı – Ortaya Çıkışı, Gelişmesi, Çözümü*, 2. baskı, İstanbul 1998, s. 22 – 25.

sütundan başlanarak yazılır. Bölüm veya paragraf aralarına yatay bir çizgi ve metnin sonuna da yatay çift çizgi çekilir. Tabletler yazıldıktan sonra güneş altında kurutulur veya içeriği önemli olanlar fırınlanarak pişirilir. Güneşte kurutulmuş ve özellikle de fırınlanmış kil tabletler günümüze kadar ulaşmıştır.



Şekil – 1.5: Kil tabletler. Sağdaki tabletin üzerine silindirik mühür uygulanmıştır. [E. Chiera]

Yazılan tabletler başkasına gönderilecek bir mektup veya ekonomik içerikli iseler gizliliği ve yolsuzluğu önlemek için zarflanmışlardır. Örneğin krallık depolarına giren ve çıkan malların listesi yazılıp mühürlendikten sonra üzeri ikinci bir kil katmanı ile sarılıp aynı içerik bunun üzerine de yazılarak mühürlenmiştir. Dıştaki listede bir tahrifat yapıldığından kuşkulanıldığında dış katman açılarak içerdeki metinle karşılaştırma yapılır. Eğer bir mektup söz konusu ise mektubu içeren kil tabletin üzeri ikinci bir kil katmanı ile sarılır, üzerine gideceği adres veya kişinin adı yazılarak mühürlenirdi. Mektubu alan kişi üstteki kil zarfı kırarak içindeki mektubu çıkartıp okurdu. **(Şekil – 1.7)**.



Şekil – 1.6: Ev satış belgeleri ve yapı işleri konusunda kullanılan konik tablet örneği. [S. Hırçın, s. 23].



Şekil – 1.7: Zarfı kırılarak açılmış kilden bir mektup. [E. Chiera]

Çok sayıda kil tabletten oluşan kitap niteliğinde tablet dizileri de oluşturulmuştur. Kullanılan yazı malzemesi pişmiş toprak olduğundan binlerce yıl bozulmadan kalmış ve eski Mezopotamya uygarlıklarına ilişkin çok sayıda tablet günümüze kadar ulaşmıştır.

Papirüs

Eski Mısır uygarlıklarında M.Ö. 3. binden itibaren yazı malzemesi üretmek için Nil Nehri kenarlarında yetişen bir kamış türü olan papirüs (*Cyperus papyrus* L.) bitkisi kullanılmıştır.[3] **(Şekil – 1.8)**. Bu bitki 4 – 6 m yüksekliğinde olup gövdesi bir kenarı 15 cm dolayında olan üçgen biçimindedir. **(Şekil – 1.9** ve **1.10)**. Mısır'da doğal olarak Nil kıyısında yetişen papirüs bitkisi buradan kesilerek toplanmıştır. **(Şekil – 1.11)**.



Şekil – 1.8: Papirüs bitkisinin eski bir çizimi (solda) ve Nil nehri kenarında papirüsler (sağda).

Bitkinin gövdesinin dış kabuğu soyulup iç kısımdan kesilen ince şeritler düzgün bir yüzey üzerine yan yana ve bitişik bir biçimde dizildikten sonra bunun üzerine dik yönde ikinci bir sıra dizilir. Daha sonra ıslatılıp üzerine basınç uygulanır ve bitkinin yapışkan özsuyu

3 Nuray Yıldız, *Eskiçağ Kütüphaneleri*, İstanbul 1985, s. 21 – 31; Zeki Tez, *Kâğıdın ve Matbaanın Kültürel Tarihi*, İstanbul 2008, s. 15 – 23; Orhan Öcal, *Kitabın Evrimi*, Ankara 1971, s. 67 – 69.

iki katmanı birbirine yapıştırır. **(Şekil – 1.12)**. Elde edilen papirüs yüzeyi üzerindeki pürüzleri gidermek için tokmakla dövülür, gereğinde birkaç kez zamk çözeltisine batırılarak tutkallanır ve fildişi veya deniz kabuklularının kabuklarından yapılmış aletlerle sürtme yoluyla cilâlandıktan sonra yazı malzemesi olarak kullanılır. **(Şekil – 1.13)**. Papirüs yüzeyler üzerine uygun bir mürekkeple yazı yazılabildiği gibi resim yapılması ve bu resimlerin boyanması da mümkündür.



Şekil – 1.9: Karada yetişmiş papirüs bitkisi. Burada gövdesinin üçgen biçiminde olduğu görülmektedir.



Şekil – 1.10: Papirüs bitkisinin gövdesinin kesiti. Bitkinin gövdesinin üst kısmından birinci kalitede, orta kısmından ikinci kalitede ve su içinde kalan kısmından da düşük kalitede papirüs elde edilir.
[M. A. Kâğıtçı (1936), s. 4]

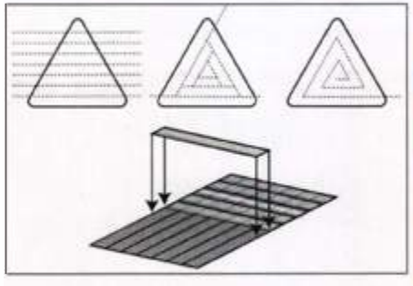
Papirüs İ.Ö. V. yüzyılda Yunanistan'da ve İ.Ö. III. yüzyılda Roma'da kullanılmaya başlanmış ve Roma döneminde önemli oranda geliştirilmiştir. Büyük İskender'in Mısır'ı fethinden sonra papirüs Yunan dünyasına ve ardından İtalya ile Akdeniz çevresine yayılmış ve İ.S. V. yüzyıla kadar kullanılmıştır. Papirüs yaprağına Yunanlılar *khartes* ve Romalılar da *charta* adını vermişlerdir. Papirüs yaprağının yatay lifli olan ön yüzüne *recto* ve dikey lifli olan arka yüzüne de *verso* adı verildiği gibi yazılar ön yüz üzerine yazılırdı. Ünlü İskenderiye Kütüphanesi papirüs üzerine yazılmış kitap rulolarından oluşmuştu. Eğer bir kitap oluşturulması söz konusu ise papirüs yaprakları üzerine yazma işlemi bitince bunlar yan yana yapıştırılarak bir rulo oluşturulurdu. Yapıştırma işlemi Yunanlılar tarafından *kollan* ve Romalılar tarafından *glutinare* olarak

adlandırılırdı. Eskiçağda birbirine yapıştırılan yaprak sayısı ortalama yirmi tane olup bu *scapus* adı verilen orta boy bir kitabı oluştururdu. Bununla birlikte Mısır'da boyu kırk metreyi geçen rulolar da bulunmuştur. Papirüsten yapılan ruloya Yunanlılar *bublion* ve Romalılar de *volumen* adını verdikleri gibi rulo haline getirmek için *plicare* ve rulonun açılması için de *explicare* terimleri kullanılırdı.



Şekil – 1.11: Nil'de Mısırlı çiftçilerin papirüs hasadı. [Sakkara'da Nefer el Ka-Hay'ın mezar duvarındaki kabartma resim; İ.Ö. 2500 dolayları].

Roma döneminde papirüsün inceliğine, bünyesine, beyazlığına, cilâsına ve boyutlarına göre çeşitli türleri ortaya çıkmıştır. Bunların en değerlisi *Charta hieratica* denilen türdür. Kutsal yazıların yazılması için kullanılmış olan *Charta regia* denilen tür İmparator Augustus'un adına üretilen *Charta Augusta*'nın ortaya çıkışının ardından kullanılmaz olmuştur. Augustus'un eşi Livia adına üretilen *Cartha Liviana* bundan daha büyük ve kalındır. Bunlar gibi değerli türlerin yanında Sais'de değersiz kırpıntılardan üretilen ve ucuz olan *Charta Saitica*, kamışın kabuğa en yakın saf ve kalın liflerden yapılan ve ağırlığına göre satılan *Charta taeneotica* ve ambalajlama için kullanılan *Charta emporetica* türleri de sayılabilir.



Şekil – 1.12: Papirüs gövdesinin şerit elde etmek için farklı kesiliş biçimleri ve şeritlerin bir yüzey üzerine birbirine dik olarak yerleştirilmesi.



Şekil – 1.13: Bir papirüs parçasının ışığa karşı çekilmiş fotoğrafı. Papirüs levhasının papirüs bitkisinden soyulan şeritlerin birbirine dik konumda yapıştırılması ile oluşturulmuş olduğu görülmektedir. [E. Dölen koleksiyonu]

Ptolemaios Krallığı'nda İskerderiye'de köleler tarafından üretilen papirüsler önce Ostia limanına ve buradan da Tiber Nehri yoluyla Roma'ya getirilir ve burada gümrük alındıktan sonra piyasaya sürülürdü. Papirus fiyatları yüksekti ve gerek kitapların fiyatlarını ve gerekse yazıcıların ücretlerini belirlemek için bazı ölçüler getirildi. Buna göre bir satırda ortalama 35 harf ve 16 hece bulunacaktı. İmparator Diocletianus'un İ.S. 301'de çıkardığı bir emirname ile kitap fiyatları "100 satır 40 denarius" [C versus L denarius] kuralına göre belirlendi.

Papirüs kitaplar rulo biçiminde olup genişliği 30 cm ve boyu da 6 – 7 m dir ve silindir biçiminde sarılmış bir rulonun çapı 6 – 7 cm olur. Ruloların daha iyi bir biçimde korunabilmesi için papirüs şeridi bir ucundan Yunanca *omphalos* ve Latince *umbilicus* adı verilen bir sopaya yapıştırılırdı. Bu kitap ruloları genellikle *diptherai* adı verilen deriden bir kılıf içine konulur ve bazen de sadece bir papirüs yaprağına sarılırdı. Bu rulolar Yunanca *bibliotheke* ve Latince *capsa* adı verilen kutularda saklanırdı. Okuyucu ruloyu okumak için sağ elle ruloyu tutup sol elle ucunu çekerek açıyordu. Tekrar sarmak için ise rulonun ucunu çenesi ile göğsü arasına sıkıştırıp iki eli ile ruloyu sıkıca sarıyordu.

Papirüsler organik kökenli olduğundan zaman içinde çürüyerek bozulmuş ve erken Mısır dönemine ilişkin örneklerin çok büyük bir çoğunluğu günümüze ulaşamamıştır. Günümüze ulaşan papirüslerin önemli bir bölümü geç Mısır ve Helenistik döneme ilişkin olup bunlardan bazıları da daha eski metinlerin kopyalarıdır. **(Şekil – 1.14** ve **1.15)**. Elimizdeki en eski papirüs örneği İ.Ö. 2200 olarak tarihlenen ve İngiltere'de British Museum'da bulunan "Büyük Haris Papirüsü"dür. Bu papirüsün eni 42,5 cm ve boyu da 40,5 m dir.

Batı dillerinde kâğıt için kullanılan İngilizce *paper*, Fransızca ve Almanca *papier*, İspanyolca ve Portekizce *papel* gibi sözcükler Yunanca *papyrus* sözcüğünden türemiştir.



Şekil – 1.14: Bir eşek satışına ilişkin fatura. [19,3x7,2 cm; Houghton Library, Harvard Üniversitesi]



Şekil – 1.15: Herakles'in aslanla güreşmesini anlatan bir papirüs parçası. [Oxford Sackler Library]

Parşömen

Eskiçağda papirüsten sonra en çok kullanılan yazı malzemesi koyun, keçi ve dana derilerinden elde edilen parşömendir (pergament).[4] Parşömen Ortaçağ'da temel yazı malzemesi durumuna gelmiştir. **(Şekil – 1.16)**. Parşömen İ.Ö. 1400'lerde Mısır'da ortaya çıkmış olmakla birlikte İskenderiye'de kral Ptolemaios Epiphanes'in (İ.Ö. 205 – 182) papirüs üzerine ambargo koyması üzerine bir yazı malzemesi olarak Bergama Kralı II. Eumenes (İ.Ö. 197 – 159) döneminde geliştirilmiş ve adını da Bergama'dan (Perganum) almıştır. Buna Yunanlılar *Diptherai* veya *Pergamene*, Romalılar *Membrana Pergamena* veya *Charta Pergamena* adını vermişlerdir. Türkçede kullanılan *parşömen* sözcüğü Fransızcadaki karşılığı olan *parchemin* sözcüğünden gelmiştir. Parşömen Roma'da İmparator Diocletianus döneminde papirüsün yerini almıştır. Kilise de parşömene sahip çıkarak daha önce papirüs üzerine yazılmış olan birçok dinsel metni parşömen üzerine geçirtmiştir.

Parşömen dana, keçi, koyun ve kuzu derilerinden elde edilir ve bildiğimiz deriden farkı tabaklanmamış olmasıdır. Başlangıçta derilerin yalnız tüysüz yüzeyleri yazı için kullanılmış ve bunlar yanyana dikilerek papirüs gibi rulolar biçiminde kitaplar oluşturulmuştur. Daha sonra geliştirilen işleme yöntemleri sonucunda derinin her iki yüzeyi de yazı yazılabilir duruma gelince bunlar katlanarak dört yapraklı (*quaternio*) veya sekiz yapraklı (*paginae*) defterler yani formalar haline getirilmiş ve bunların üst üste dikilmesiyle de gerçek anlamda kitap ortaya çıkmıştır. Parşömen üretimi için deriler iyice yıkanıp bir gün suda bırakıldıktan sonra sıcaklığa göre 1 – 2 hafta kireç içinde yatırılır, daha sonra üzerindeki kıllar kazınır, yeniden kireç banyosuna yatırılır ve ardından yıkanarak bir çerçeveye gerilir. Deri burada bir yandan kururken öte yandan da özel bir bıçakla kazınarak inceltilir ve yüzeyi pomza taşı ile perdahlanır. **(Şekil – 1.17)**. En kaliteli parşömen kuzu ve oğlak derilerinden elde edilenleridir. Bir İncil kitabının yazılması için 200 – 300 koyun veya keçi derisinin gerekli olduğu göz önüne alındığında parşömen pahalı bir yazı malzemesi olup bu nedenle fazla yaygın olarak kullanılmamakla birlikte kâğıdın yaygınlaştığı XII. yüzyıla kadar kullanılmıştır. Parşömen üzerine yazılmış kitaplar

4 Nuray Yıldız, s. 25 – 27; Macit Gönlügür, *Son Parşömen*, Bergama 2007; Demet Sağlam, "Parşömen", *Medeniyet Hamuru, Kâğıt ve Bir Eski Dönem Kâğıthânemiz Kâğıthâne-i Yâlâkâbâd*, Yalova 2013, s. 73 – 75, Zeki Tez, s. 23 – 32; Orhan Öcal, s. 69 – 71.

eğimli bir masa üzerinde okunur ve çalınmalarını engellemek için bu masaya zincirle bağlanırdı. **(Şekil – 1.18)**.



Şekil – 1.16: Rahip bir kitabı parşömen üzerine kopyalıyor. Bazen parşömen üzerine yazılmış yazılar kazınarak yeniden yazı malzemesi olarak kullanılırdı. [*Rudimentum Noviciorum*, Lübeck 1475; I. Kästner, s. 10].



Şekil – 1.17: XVI. yüzyıla ilişkin bu resmi açıklayan şiirde "Parşömen yapıcı *(Der Permennter)* koyun ve keçi derilerini kirece koyar, yıkar, çerçeveye gerer ve kazır; kulaklar ve ayaklar tutkal elde etmek için kaynatılır" denilerek parşömen elde edilmesi genel çizgileri ile anlatılmaktadır. Artıklardan elde edilen hayvansal tutkal kâğıt yapımında da kullanılır. [J. Amman ve H. Sachs (1568), s. 101].



Şekil – 1.18: Kütüphanelerde bulunan parşömen üzerine yazılmış değerli kitaplar çalınmalarını önlemek için zincirlerle eğimli masalara bağlanır ve bulunduğu yerde açılarak okunurdu.

GÜNÜMÜZDE ETYOPYA [HABEŞİSTAN]'DA PARŞÖMEN ÜRETİMİ




Genç keçilerin taze veya kurumuş derileri bir küpte 7 – 10 gün süreyle su içinde bırakılır. Yaşlı keçilerin derileri büyük olmakla birlikte kalitesi düşüktür.




Sudan çıkarılan derinin fazlalıkları kesilerek dikdörtgen biçimine getirilir ve kenarlarına küçük delikler açılarak bu deliklerden ağaç çubuklar geçirilir.




Deri bu çubuklar yardımıyla dikdörtgen biçiminde ağaçtan yapılmış bir çerçeveye iplerle gerilir.





Kıvrık bir bıçak ve pomza taşı kullanılarak derinin iç yüzeyindeki et ve yağlar temizlenir. Duruma göre bağlar sıkıştırılıp gevşetilerek derinin gerginliği ayarlanır.




Deriler bir iki gün güneşte kurutulur, gerginlikleri yeniden kontrol edilir.

Derinin yüzeyindeki kıllar kıvrık bir bıçakla alınır ve deri inceltilir.



Derinin tüylü yüzeyi temizlenir.



Derinin iç yüzeyi son kez temizlenir



Deri kesilmek üzere yazılacak kitabın boyutuna uygun olarak işaretlenir.



Kesilen deriler üzerinde yazı kolonlarının yerleri işaretlenir.



Yazıma hazır durumdaki parşömenler paketlenir.





Yazım için hazırlanan siyah ve kırmızı mürekkepler ile kamış kalem kullanılır.



Mürekkebe insektisit olarak sarı Solanum meyvesi katılır.





. Derideki bir deliğin yamanması.

Kitabın yazıcı [hattat] tarafından yazılması.







Yazılmış parşömen yaprakların ciltlenmesi ve ciltlenmiş büyük boyutlu bir kitabın iç ve dış görünümü.

[John Mellors ve Anne Parsons, *Ethiopian Bookmaking*, London 2002]

KÂĞIDIN BULUNUŞU VE YAYILIŞI

Kâğıdın bulunuşu

Selülozik bitkisel liflerden yola çıkılarak ilk kâğıdın İ.S. 105 yılında Çin'de Lei Yang kentinde Ts'ai Lun tarafından elde edildiği kabul edilmektedir.[5] **(Şekil – 1.19)**. Ts'ai Lun ağaç kabuklarını, eski balık ağlarını ve çeşitli bitkileri uzun süre kaynatıp bir havan içinde tahta tokmakla döverek elde ettiği hamuru kumaş bir elek üzerine yayıp suyunu süzerek elde ettiği levhayı açık havada kurutup ilk kâğıdı elde etmiştir. Kâğıt yapımı İ.S. 150'de Tso Tzu-yi tarafından geliştirildi. Çinliler kâğıda *shi* adını vermişlerdir. Japonlar da temel olarak bu adı benimsemişlerdir



Şekil – 1.19: Kâğıdı ilk kez elde eden Ts'ai Lun'un daha sonra yapılmış temsili resimleri.

Çin'de yazı malzemesi olarak İ.Ö. 500'lerde bambu levhalar ve İ.Ö. 400 – 300 arasında ipek kumaşlar kullanılmaya başlandı. Kâğıt üretiminin gelişmesi ve yaygınlaşması sonucunda İ.S. 300'lerde kâğıt yazı malzemesi olarak tahta, bambu ve ipeğin yerine geçti. 875 yılında Çin'e giden Arap gezginler burada tuvalet kâğıdı kullanıldığını

5 Çin'de yapılan kazılarda M.Ö. II. yüzyıla ilişkin mezarlarda ipek kırpıntılarından yapılmış ve kâğıt olarak nitelendirilebilecek bazı malzemelere rastlanımıştır. [Erik Orsenna, *Kâğıt Yolunda – Küreselleşme Üstüne Küçük Elkitabı*, Çeviren Akın Terzi, İstanbul 2012, s. 20].

belirtmektedirler. Çin'de İ.S. 400'de lâmba isinden gerçek mürekkep yapımı gerçekleştirildi. **(Şekil – 1.20)**.



Şekil – 1.20: XIX. yüzyılda Çin'de isten mürekkep üretimi.
[M. Marchal'ın deseni; *L'Illustration*, 20 Ocak 1855, s. 37]

Kâğıt yapımı uzun süre Çinliler tarafından bir sır olarak saklanmakla birlikte zaman içinde önce kâğıt ve ardından da kâğıt yapımı bir yandan doğuda Japonya'ya ve diğer yandan İpek Yolu boyunca batıya doğru yayılmaya başladı. **(Şekil – 1.21)**. Kâğıt doğuya olan yolculuğunda önce Kore'ye ve buradan da Kore'li rahip Dokyo tarafından 610'da Japonya'ya getirildi ve 807'de Kyoto kentinde Seibei Mochizuki tarafından üretilmeye başlandı. Kâğıdın batıya doğru yolculuğunda 150'de Tun-Huang, 200'de Loulan, 250 – 300'de Niya ve 399'da Turfan'da kâğıthaneler kuruldu. Talas Savaşı'nda alınan Çinli esirlerin içindeki kâğıt ustalarının eliyle 751'de Semerkand'da kâğıt üretimine başlandı. Kâğıt buradan batıya doğru yoluna devam etmekle birlikte Semerkand yüzlerce yıl önemli bir kâğıt üretim merkezi olma konumunu sürdürdü. Kâğıt üretimi İslâm dünyasında yaygınlaştı ve buradan Avrupa'ya doğru yayılmayı sürdürdü. Bununla birlikte Avrupa'daki yayılını oldukça yavaş oldu. Kâğıt üretimi Atlantik'i 1690'da aştı ve 1803'de Kanada'ya ulaştı. Kâğıdın ve kâğıt üretiminin Çin'den başlayarak dünyaya yayılışı **(Şekil – 1.21)**'de ve **(Çizelge – 1.1)**'de topluca gösterilmiştir.



Şekil – 1.21: Kâğıdın Çin'den dünyaya yayılışı.
[Museo della Carta e della Filigrana [Kâğıt ve Filigran Müzesi; Foto: D. K. Özgünay]

ÇİZELGE – 1.1
Kâğıdın ve kâğıt üretiminin Çin'den başlayarak dünyaya yayılışı

Bölge/Şehir	Kâğıdın ilk kez kullanımı	Kâğıdın ilk kez üretimi
Tun Huang	150	
Niya/Türkistan	250 – 300	
Loulan	264	
Turfan	399	
Kore	600	
Japonya	610	807 (Kyoto'da Seibei Mochizuki tarafından)
Semerkand	650	751 (Çinli esirler tarafından)
Mekke	707	
Bağdat		793
Mısır	800	900 (Kahire'da)
Suriye	813	879 (Suriye'de) 985 (Taberiyye'de)
İspanya	950	1150 (Şàtiba [Xàtiva]'da; Günümüzde S. Felipe de Játiva)
Fas		1100 (Merakeş'de)
Constantinople	1100	XV. yüzyıl başlarında
Sicilya	1102	
Fransa		1157 (Vidalon'da II. Haçlı Seferi sırasında esir düşüp Şam'da kâğıt üretiminde çalışan Jean Montgolfier tarafından) 1348 (Troyes yakınında Saint-Julien'de)
Belçika		1407
İsviçre		1433
İtalya	1154	1276 (Fabriano'da) 1293 (Bologna'da)
Almanya	1228	1390 (Nürnberg'de Ulman Stromer tarafından) 1420 (Lübeck'de) 1499 (Bohemya'da)
İngiltere	1309	1494 (Hartfordshire'da John Tate tarafından) 1589 (Kent'deki Dartford'da Alman John Spilman tarafından)
Hollanda	1322	1405 (Flander'de) 1586 (Dordrecht'de Hans van Aelst ve Jan Luipart tarafından) 1586 (Alkmar'da)
Avusturya		1498
Macaristan		1546
Hindistan		1420 – 70 (Keşmir'de)
Polonya		1491 (Krakow yakınında Pradnik Czerwony'de) 1495 (Pradnik Duchacki'de) 1522 (Wilno'da) 1534 (Varşova'da)
İsveç		1532 (Motala-Strom'da Gustaf Wasa tarafından)
Danimarka		1540 (Sten Bill tarafından) 1589 (Huen Adası'nda)
Meksika		1575 (Culhuacán'da)
Rusya		1576 (Moskova'da) 1697 (Ravel'de)
Norveç		1690 (Oslo'da)
Amerika		1690 (Philadelphia yakınında Germantown'da William Rittenhouse tarafından) 1710 (Philadephia'da William de Wees tarafından) 1729 (Pennsylvania'da Chester Country'de İngiliz Thomas Willcox tarafından) 1736 (Pennsylvania'da Lancester Country'de)
Kanada		1803 (Quebec'de Saint André d'Argenteuil'de)

Çin'de ve Güneydoğu Asya'da kullanılan kâğıt bitkileri

Formoza'da pirinç kâğıdı bitkisinin (Kung-shu; *Tetrapanax papyriferum*) iç kısmı sarmal olarak ince bir katman elde edecek biçimde kesilerek kâğıda benzer bir katman elde edilir. Ancak bu gerçek anlamda kâğıt değildir. **(Şekil – 1.22)**. Uzakdoğu'da kâğıt elde edilmesinde kâğıt dutu (*Broussonetia papyrifera* L. veya *Morus papyrifera* L.) bitkisinin iç kabuk lifleri, Çin ısırganı (*Boehmeria urtica*), Çin kendiri (*Boehmeria nivea* Gaud.) **(Şekil – 1.23)**, Çin'de 1100'den itibaren bambu (*Phyllostachys edulis*) ve özellikle bambunun bazı türlerinin (*Dendrocalamus asper* ile *Bamboo bluemanea*) lifleri[6] **(Şekil – 1.24** ve **1.25)** ve 1521'den itibaren pirinç sapları kullanılmıştır. Bunların yanında dokumacılık ve ip yapımında kullanılan keten (*Linum usitatissimum* L.) bitkisinin **(Şekil – 1.26)** ve kenevir (*Cannabis sativa* L.) bitkisinin **(Şekil – 1.27)** lifleri de Çin'den Orta Doğu'ya kadar çok geniş bir bölgede kâğıt yapımında kullanılmıştır.



Şekil – 1.22: Formoza'da bir Çinli işçi pirinç kâğıdı bitkisinin (Kung-shu; *Tetrapanax papyriferum*) iç kısmını sarmal olarak keserek kâğıda benzer bir tabaka elde ediyor. [D. Hunter, s.23].



Şekil – 1.23: Çin kendiri (*Boehmeria nivea* Gaud.) bitkisi.

6 Su Tung-p'o (1036 – 1101) Çin'de kâğıt yapımında bambu kullanıldığından söz eder.



Şekil – 1.24: Bambu ormanı.



Şekil – 1.25: Bambudan elde edilen selüloz lifleri.
[W. Herzberg, Levha XIII]





Şekil – 1.26: Keten (*Linum usitatissimum* L.) bitkisinin botanik çizimi (solda) ve bir keten tarlası (sağda).



Şekil – 1.27: Kenevir (*Cannabis sativa* L.) bitkisinin botanik çizimi (solda) ve bir kenevir tarlası (sağda).

Özellikle Japonya'da kâğıt dutu [kozo] yanında gampi (*Wikstroemia canescenana* veya *Wikstroemia sikokiana* Franch. & Sav.) ve mitsumata (*Edgeworthia papyrifera* Sied. & Zucc.) bitkilerinin kabuklarından elde edilen selüloz lifleri kullanılmıştır. **(Şekil – 1.28)**. Japonca *kozo* olarak adlandırılan kâğıt dutu [*Broussonetia papyrifera* (L.) Vent] vatanı Doğu ve Güneydoğu Asya olan ve iç kabuğu kâğıt yapımında kullanılan bir ağaçtır.[7] Ancak kâğıt yapımı için bir yıllık genç filizlerinin kabukları kullanılır. **(Şekil – 1.29)**. Kâğıt dutu büyüdüğünde 10 – 15 m boyunda bir ağaç olup bunun bir yaşındaki sürgünlerinin soymuk (iç kabuk) lifleri kâğıt yapımına çok uygundur. Bunun için şeritler biçiminde soyulan soymuk lifleri bitki külü veya kireç gibi alkalilerle kaynatıldıktan sonra bir tokmakla dövülerek kolaylıkla hamur haline getirilebilir. Başlangıçta doğadan toplanmakla birlikte talebin artması üzerine tarımı yapılmaya başlanmıştır. Dağ yamaçlarında kolaylıkla yetiştirilebilir ve her yıl hasadı yapılır. Kozo geleneksel yöntemle kâğıt yapımında kullanılan başlıca kaynaktır. Kâğıt yapımı yaygınlaştıkça genel olarak bölgesel bitkiler kullanılmış ve beyazlatma ve kâğıt yapım yöntemlerinde farklılıklar ortaya çıkmıştır.

7 Kâğıt dutu eskiden "*Morus Papyrifera* L." olarak adlandırılırken daha sonra yeniden tanımlanmış ve "*Broussonetia Papyrifera* (L.) Vent" olarak adlandırılmıştır.



Şekil – 1.28: Uzakdoğu'da kâğıt yapımında kabukları yaygın olarak kullanılan "kâğıt dutu" (*Broussonetia papyrifera*) bitkisi (solda), Japonya'da kâğıt yapımında kullanılan "gampi" (*Wikstroemia canescens*) bitkisi (ortada) ve Japonya'da imparatorluk yazı kâğıdı yapımında kullanılan "mitsumata" (*Edgeworthia papyrifera*) bitkisi (sağda). [D. Hunter, s. 57]



Şekil – 1.29: Genç bir kâğıt dutu (*Broussonetia papyrifera* L.) ağacı (solda) ve ağacın kabuğunun yakından görünümü (sağda).

Çin'de ve Güneydoğu Asya'da kâğıt yapımı

Çin, Kore ve Güneydoğu Asya'da kâğıt üretimi birbirine çok benzer biçimdedir.[8] Belirli boyda kesilmiş kâğıt dutu dalları birkaç gün su içinde yumuşamaya bırakıldıktan sonra kabukları soyulur.[9] Dış kabuk temizlendikten sonra bol su ile yıkanarak güneşte kurutulur. Kurumuş kabuklar kırılarak bir havuzda kireçli su ile birkaç gün ıslatılarak yumuşamaya (maserasyona) bırakılır. Ardından süzülmüş kül suyu ile sürekli karıştırılarak kaynatılır. **(Şekil – 1.30)**. Kazandan çıkan kabuklar sepetlere konularak bir gün bekletilir ve ardından bol su ile iyice yıkanır. Daha sonra dibeklerde tokmaklarla dövülerek hamur haline getirilir ve hazırlanan hamur bambu sepetlere konularak yeniden bol su ile yıkanır. Bir miktar hamur alınarak tahtadan yapılmış dikdörtgen biçiminde bir tekne[10] içinde bol su ile karıştırılarak iyice dağıtılır.[11] Tekneye bambudan yapılmış bir süzgeç içeren bir çerçeve daldırılarak bir miktar hamur alınır ve çıkartılan çerçeve suyun süzülmesi sırasında sağa sola sallanarak keçeleşme sağlanır. Süzgeç üzerinde oluşan yaş kâğıt tabakası süzgeç çerçeveden çıkartılıp bir bez üzerine ters çevrilerek süzgeçten ayrılır. Elde edilen kâğıtlar üst üste yığılarak bir preste dört saat kadar basınç altında tutulur. **(Şekil – 1.31)**. Ardından saman ateşi ile ısıtılan ve dış duvarları cilalı bir fırının duvarlarına bir fırça ile bastırılarak yapıştırılır ve kuruyan kâğıtlar kendiliğinden düşer. **(Şekil – 1.32)**. Eski Çin'de kâğıt yapımı **(Şekil – 1.33)**'de ve XIX. yüzyıldaki bir kâğıthane de **(Şekil – 1.34)**'de gösterilmiştir.

Kore'de kâğıt *hanji* olarak adlandırılmış, başlangıçta kenevir ve ramiden (maji) üretilirken daha sonra kâğıt dutu (chomok) kullanılmaya başlanmıştır. Bir Budist kutsal kitabı olan *Dharani Sutra* 704'de tahta oyma kalıplarla hanji üzerine basılmıştır. Kore'de kâğıt

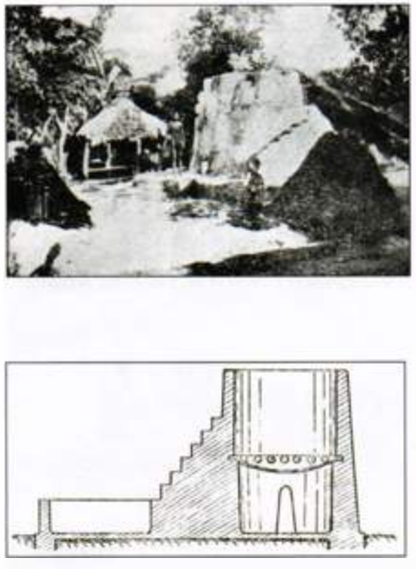
8 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 24 – 26.

9 Çin'de kabukların soyulmasını kolaylaştırmak amacıyla yumuşatmak için buharlama işlemi kullanılmamıştır. Kore'de ise buharlama için içinde ocaklar bulunan bir çukura büyük taşlar doldurulup ocaklar yakılarak bunlar kızıl dereceye kadar ısıtıldıktan sonra üzerlerine su serpip oluşan buharı bir kanal ile yandaki çukura istiflenmiş dallar üzerine göndererek buharlama yapılmıştır.

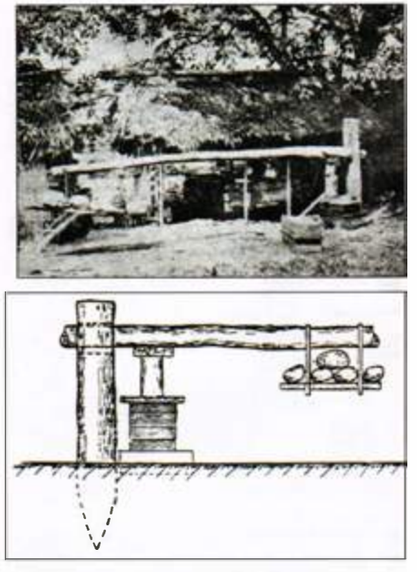
10 Tekne genel olarak 300 cm boyunda, 130 cm eninde ve 20 – 30 cm derinliğindedir.

11 Kâğıt hamuruna iç tutkallayıcı olarak Çin'de çeşitli bitkisel zamklar ve özellikle likenler kullanılmış ve bunlar *fan* adı verilen Çin şapı çözeltisi ile hamuru oluşturan elyaf üzerine çöktürülmüştür. Bunun yanında *hwang-peh* (*Pterocarpus flavus* Lour) ağacının özsuyu da kullanılmıştır. İç tutkallayıcı olarak Kore'de *takpoul* adı verilen pamuğa benzeyen bir bitkinin özsuyu, Vietnam'da *cay-go-mo* adı verilen bir ağacın yongalarının kaynatılmasıyla elde edilen çözelti, Japonya'da *neri* adı verilen ve çeşitli bitkilerden elde edilen çözeltiler ve genel olarak da pirincin kaynatılması ile elde edilen nişasta çözeltisi kullanılmıştır.

yazı için olduğu kadar pencerelerde ve duvar kaplamalarında da kullanılmış ve bir kâğıt kültürü oluşmuştur.



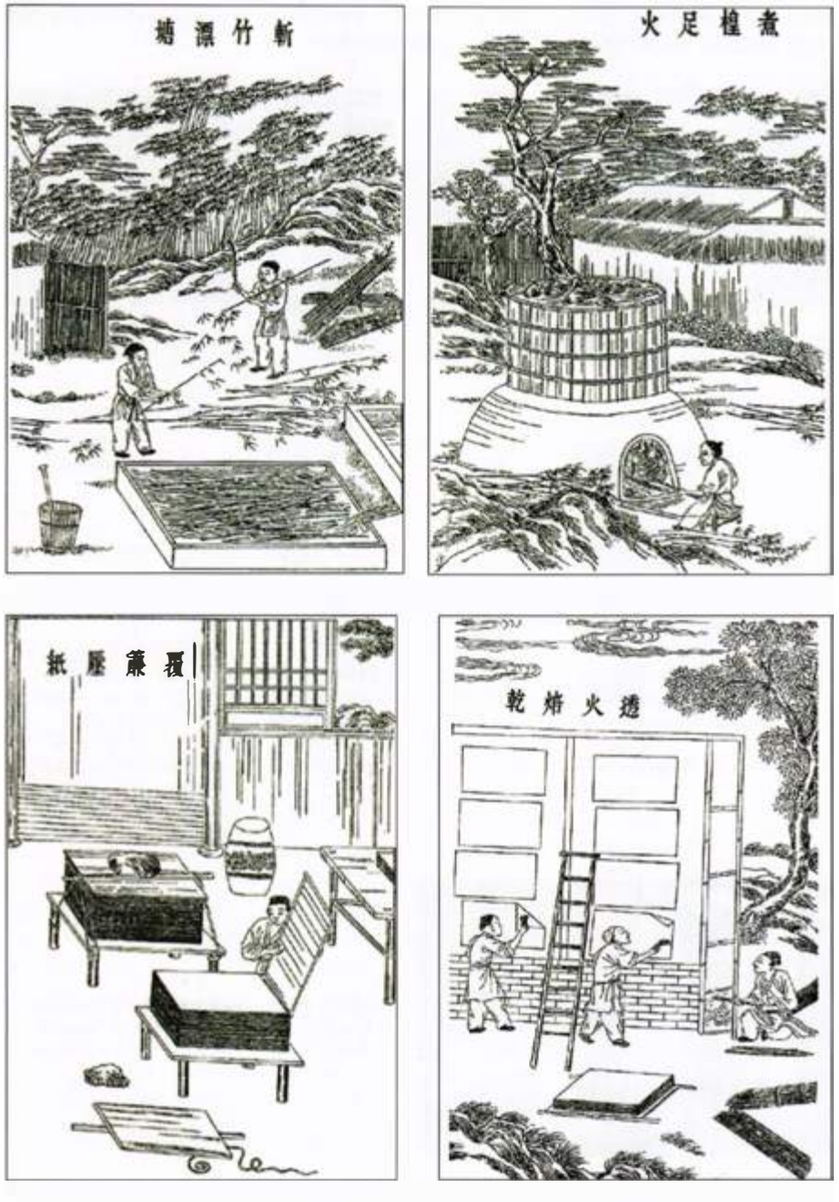
Şekil – 1.30: Uzakdoğu'da kullanılan yumuşatma (maserasyon) havuzu ile kaynatma kazanı ve altındaki ocağın çizimi.
[M. A. Kâğıtçı (1936), s. 25]



Şekil – 1.31: Uzakdoğu'da yaş kâğıt yapraklarının suyunun sıkılması için kullanılan pres ve çizimi. Pres kolunun ucundaki tablaya karşı ağırlık olarak taşlar konularak basınç sağlanır.
[M. A. Kâğıtçı (1936), s. 29]



Şekil – 1.32: Uzakdoğu'da kullanılan kâğıt kurutma fırını. Fırının içinde hafif bir ateş yakılarak duvarların ısınması sağlanır ve buralara yapıştırılan kâğıtlar kısa sürede kurur.
[M. A. Kâğıtçı (1936), s. 30]



Şekil – 1.33: Eski Çin'de kâğıt yapımı. Kâğıt dutu dallarının temizlenerek havuzda ıslatılması (sol üst), kabukların kül suyu ile kaynatılması (sağ üst), kâğıt tabakasının elde edilmesi (sol alt) ve elde edilen kâğıtların arkasında ateş yakılarak ısıtılan duvarlar üzerine yapıştırılarak kurutulması (sağ alt).

Çin'de yazı kâğıdının yanında yarı saydam ve su geçirmez kâğıtlar da yapılmıştır. Bunun için kâğıtlar üstübeç katılmış keten tohumu yağı (bezir yağı), *Sterculia tomentosa* yağı, hintyağı gibi maddelerin çözeltilerine batırılırdı. Yarı saydam kâğıtlar özellikle pencerelerde kullanılırdı. Yağlı kâğıtlar suda ıslanmadıkları gibi havanın etkisine de uzun süre dayanırlar. Sadece su geçirmez kâğıt istendiğinde hintyağı yerine kroton yağı ve üstübeç yerine de un kullanılırdı. Japonya'da da yarısaydam ve su geçirmez kâğıtlar yapılmış ve bunun için de yerel bazı bitkilerin köklerinden elde edilen koloidal çözeltiler kullanılmıştır.

Dibekler ve tokmaklar

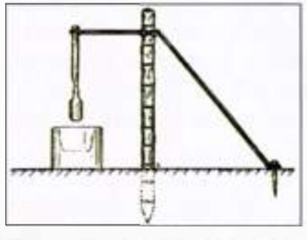
Kâğıt hamuru elde edilmesinde başlangıçta uygulanan yöntem bitkisel elyafın kalın bir masa üzerinde bir sopa ile dövülerek hamur biçimine getirilmesidir. Kâğıt üretimi doğuya doğru Kore ve Japonya'ya masa üzerinde dövme yöntemi ile birlikte geçmiş olup Japonya'da günümüze kadar bu yöntem kullanılmıştır. Bunun ardından elyafın taş bir dibek içinde tahta tokmakla dövülmesi yöntemi ortaya çıkmıştır. Tokmakların çalıştırılması konusunda çeşitli yöntemler geliştirilmiş olmakla birlikte bunların tümü insan gücüne dayanmaktadır. Başlangıçta dövme işlemi insan gücüyle elle yapılırken zamanla tokmakların çalıştırılması için değişik yöntemler geliştirilmiştir.

Uzak Doğu'da önceleri tokmaklar bambu çubuklarından yapılmış yaylara bağlanmış ve elle aşağı çekilerek dibeğe vuran tokmakların kolaylıkla yukarı çıkması sağlanmıştır. **(Şekil – 1.35).** Bunun yanında desteği ortada olan bir kaldıracın bir ucunda bulunan tokmak kaldıracın öbür ucuna ayakla basılarak çalıştırılmıştır. **(Şekil – 1.36 ve 1.37).** Tokmakların çalıştırılması için insan gücüne dayanan bu yöntemlerin ardından su gücünden yararlanılmaya başlanmıştır. Bunun en basit örneklerinden biri kepçeli tokmaklardır. Bunlarda kaldıracın bir ucunda tokmak ve öbür ucunda bir kepçe bulunmaktadır. Kepçe sürekli bir su akımının altındadır ve dolduğunda suyun ağırlığı ile aşağıya inerken tokmak yukarı kalkmakta ve kepçedeki su boşalınca da tokmak düşmektedir.[12] **(Şekil – 1.38)**.

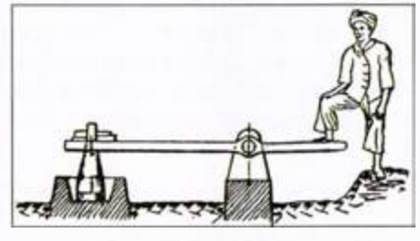
12 Mahmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 15 – 20.



Şekil – 1.34: XIX. yüzyılda Çin'de kâğıt yapımı.
[M. Marchal'ın deseni; *L'Illustration*, 20 Ocak 1855, s. 37]



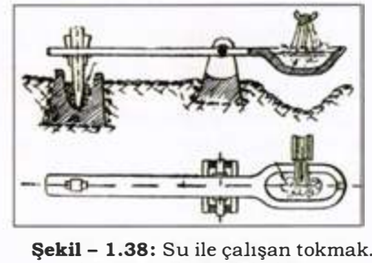
Şekil – 1.35: Bambu yaylı tokmak. Tokmak elle aşağı çekilerek dibeğe vurulur ve serbest bırakılınca bambu yayın etkisi ile yukarı çıkar.
[M. A. Kâğıtçı (1936), s. 18]



Şekil – 1.36: Ayakla çalıştırılan tokmak. Bu tür tokmaklar çok yaygın olarak kullanılmıştır.
[M. A. Kâğıtçı (1936), s. 20]



Şekil – 1.37: Ayakla çalıştırılan tokmak.
[M. A. Kâğıtçı (1936), s. 26]



Şekil – 1.38: Su ile çalışan tokmak. Tokmağın arkasındaki kepçeye devamlı olarak su akar. Kepçe dolunca tokmak kalkar ve bu sırada su akarak boşalınca tokmak aşağı düşer ve bu işlem sürekli tekrarlanır.
[M. A. Kâğıtçı (1936), s. 20]

Elekler (Süzgeçler)[13]

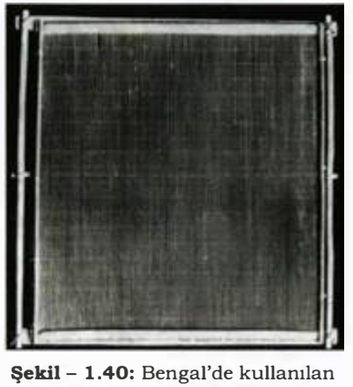
Kâğıt üretiminin en önemli aracı bitkisel liflerin üzerinde keçeleştirilerek kâğıt tabakasının elde edildiği süzgeç veya eleklerdir. Bunlar genel olarak iki türlüdür.

Örgü süzgeç: İnce dokunmuş bir kumaş parçası dört köşe bin tahta çerçeveye gerilir. **(Şekil – 1.39)**. Bunlardan çok sayıda yapılarak açık havada yere serilir ve kazanda hazırlanmış olan sulu kâğıt hamuru bunların üzerine dökülür. Su kumaştan akıp giderken yüzeyde kalan elyaf bunun üzerinde keçeleşerek kâğıt tabakasını oluşturur ve güneş altında kısa sürede kurur. Oluşan kâğıt tabakaları toplanıp süzgeçlere yeniden kâğıt hamuru dökülür ve işlem böylece tekrarlanır. Bu yöntemde ne kadar çok kâğıt elde edilmek isteniliyorsa o kadar çok süzgece gerek vardır. Büyük bir olasılıkla Ts'ai Lun ilk kâğıdı böyle bir süzgeç kullanarak elde etmiştir. Bu yöntemde süzgeçlerin sabit olarak bir yerde durması ve elde edilen kâğıt tabakasının süzgeç üzerinde kurumasının beklenmesi gereklidir ve bu da üretim hızını çok yavaşlatır.

Izgaralı elek: Bunun yerine geliştirilen yöntemin temeli uygun bir süzgecin içinde kâğıt hamuru bulunan bir tekneye daldırılıp çıkartılması ve suyun süzülmesinin ardından elek üzerinde oluşmuş olan yaş kâğıt tabakasının bir başka yerde kurutulmak üzere elek üzerinden alınarak işlemin tekrarlanmasıdır. **(Şekil – 1.40)**.



Şekil – 1.39: İ.S. II. yüzyıla ilişkin dokunmuş bir örgü süzgeç.
[D. Hunter, s. 84]



Şekil – 1.40: Bengal'de kullanılan bambu çerçeveli ızgaralı elek.
[D. Hunter, s. 108]

13 Şinasi Tekin, *Eski Türklerde Yazı, Kâğıt, Kitap ve Kağıt Damgaları*, İstanbul 1993, s. 25 – 27; Dard Hunter, *Papermaking – The History and Technique of an Ancient Craft*, New York 1978, s. 77 – 138.

Izgaralı eleğin yapılması için kamış (bambu) gövdeleri dikine yarılarak çok ince ve yassı çubuklar elde edilir. **(Şekil – 1.41)**. Bunlar sık bir biçimde yaklaşık 1 mm aralıkla yan yana dizilir ve at kuyruğu kılı veya ipek iplikle zincir yapılarak çubuklar birbirine bağlanır. **(Şekil – 1.43)**. Boyuna olan kamış çubuklara sık teller ve enine olup 2 – 3 cm de bir tekrarlanan örgü bağlantılara da aralıklı teller adı verilir. Elekler ağır ve kalın kâğıtlar için kalın, hafif ve ince kâğıtlar için de ince tellerden yapılır. Elde edilen süzgeç düz ve sıkı durabilmesi için tahtadan yapılmış parmaklıklı bir çerçeve veya ızgara üzerine sabitlenmeden oturtulur. Alt çerçevenin üzerine buna arkadan menteşeler ve önden çengeller ile bağlı ikinci bir çerçeve yerleştirilir. **(Şekil – 1.44)**. Çalışma sırasında üst çerçeve alt çerçeveye çengellenir, süzgeç üzerinde kâğıt tabakası oluşunca çengeller açılarak üst çerçeve menteşelerinden kaldırılır, bambu süzgeç üzerindeki kâğıt tabakası ile birlikte alınır ve ters çevrilerek kâğıt tabakası bir yüzey üzerine aktarılır. **(Şekil – 1.45)**.[14]



Şekil – 1.41: Izgaralı elek yapımında kullanılan ince yarılmış bambu telleri ve bitmiş bir elek. Japonya'da elek (su) ve çerçeve (keta) olarak adlandırılır. Çerçeve hafif ve dayanıklı olması için Hinoki selvisinden yapılır.



Şekil – 1.42: Örülmesi sona yaklaşmış bir bambu elek.

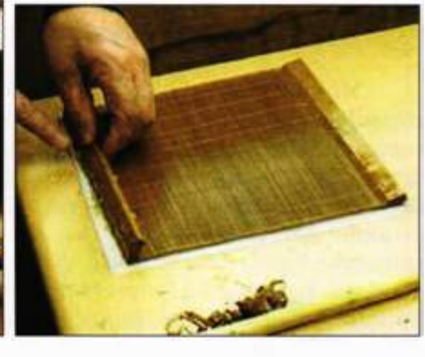
14 Uzakdoğu'da kullanılan elekler Avrupa'da kullanılanlardan temel olarak farklıdır. Avrupa'da kullanılan eleklerde elek bir çerçeve üzerine sabitlenmiştir, bunun üzerine bir çerçeve yerleştirilerek her ikisi birden elle tutulup hamur çözeltisine daldırılır ve kâğıt tabakası oluşunca üst çerçeve alınıp elek alt çerçeve ile birlikte ters çevrilerek oluşan kâğıt tabakası aktarılır.





Şekil – 1.43: Bambu tellerinin bağlanarak ızgaralı eleğin yapılması. Bir eleğin örülmesi 7 – 10 gün sürer.





Şekil – 1.44: Bambu elek kullanılarak kâğıt tabakasının elde edilmesi (solda) ve çerçeveden çıkartılan bambu elek üzerindeki kâğıt tabakasının bir yüzey üzerine aktarılması (sağda).



Şekil – 1.45: Bambu eleğin ve çerçevelerin genel görünümü. Japonya'da kullanılan elekler genellikle 57,8x158,8 cm boyutundadır. [D. Hunter, s. 101].

Kumaş süzgeçte elyaf süzgecin her noktasında aynı miktarda birikeceğinden oluşan kâğıt üzerinde kumaş dokusunun izleri kalmaz. Buna karşılık, ızgaralı süzgeç kullanıldığında elyaf sık telleri oluşturan kamış çubukların keskin kenarları ve aralıklı teller üzerinde tutunamayacağı için kâğıdın bu bölgeleri ince kalır ve ışığa tutulduğunda bu izler kolaylıkla görülür. Ancak sık telleri oluşturan kamışların keskin kenarları kısa sürede aşınarak yuvarlak bir şekil alacağından kâğıt içindeki izleri de çıkmamaya başlar. Buna karşılık seyrek telleri oluşturan bağlantıların izlerini her zaman görmek mümkündür. Seyrek telleri oluşturan zincir örgünün izleri M.S. 200 – 300 yılları olarak tarihlenen bazı Doğu Türkistan kökenli metinlerin yazıldığı kâğıtlarda görüldüğüne göre ızgaralı süzgeçlerin bu tarihlerden itibaren kullanılmaya başlandığını söyleyebiliriz.

Kamıştan üretilmiş ızgaralı süzgeçler günümüzde Hindistan'da, Güneydoğu Asya'da ve Çin'de geleneksel yöntemle elle kâğıt yapımında kullanılmaktadır.

Hindistan'da jütten kâğıt yapımı

Hindistan'da yıllık bir bitki olan jüt türlerinin (*Corchorius capsularis* ve *Corchorius olitorius*) lifleri kullanılır. Burada en önemli sorun liflerin beyazlatılmasıdır. Kıyılan lifler veya eski çuval parçaları derede iyice yıkandıktan sonra sönmemiş kireç [CaO; kalsiyum oksit] ile karıştırılarak 4 – 5 gün ıslatılarak yumuşamaya (maserasyona) bırakılır ve daha sonra taş dibeklere konularak hamur haline gelinceye kadar tokmaklarla dövülür. Hamur derede iyice yıkanır ve 40 kısım hamura 15 kısım bileşiminde başlıca bileşen olarak sodyum karbonat [Na_2CO_3] bulunan *sajikâr* ve 6 kısım kireç katılıp üzeri örtülünceye kadar su konularak 15 gün kadar beyazlanmaya bırakılır. Bu sürenin sonunda derede sabunla yıkanır ve yeniden tokmaklarla dövülür. Bu işlem hamur bütünüyle beyazlanıncaya kadar 5 – 6 kez tekrarlanır. Beyazlatılmış olan hamur iki gün daha

tokmaklarla dövüldükten sonra bir gece durulmaya bırakılır ve ertesi gün sulandırılıp tekneye alınarak bambu elekler yardımıyla kâğıt levhası elde edilir. Yaş kâğıt yaprakları her 24 yaprak arasına bir tahta yerleştirilerek istiflenir. Daha sonra bunun üzerine baskı uygulanır ve yapraklar birbirinden ayrılarak yüzeyi düzgün sıvalı bir duvara yapıştırılarak kurumaya bırakılır. Kuruyan kâğıtlar kendiliğinden düşer. Belirli boyda kesilen kâğıtların yüzeyleri suda kaynatılmış un yani nişasta ile tutkallanır ve şimşir bir tahta ile sürtülerek parlatılır.[15] Hindistan'da kâğıt yapımcılarına *kâğdî* ve kâğıdın yüzeyini işleyenlere de *sirgâr* adı verilmektedir. Geçmişte Keşmir ve Tibet önemli kâğıt üretim merkezleri durumundaydı. **(Şekil – 1.46, 1.47, 1.48 ve 1.49).**



Şekil – 1.46: Keşmir'de kâğıt yapımı (1917). Kâğıt hamurunun güneşte kurutulup beyazlatılması. [A. Y. Al-Hassan ve D. R. Hill, s. 193]



Şekil – 1.47: Keşmir'de kâğıt yapımı (1917). Kâğıt tabakasının elde edilmesi. [A. Y. Al-Hassan ve D. R. Hill, s. 193]



Şekil – 1.48: Keşmir'de kâğıt yapımı (1917). Kâğıt tabakalarının duvar üzerinde kurutulması. [A. Y. Al-Hassan ve D. R. Hill, s. 193]



Şekil – 1.49: Tibet'de 1910 – 1920 yıllarında dokuma kumaş elekle kâğıt yapımı.

15 Mahmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 21 – 23.

Eski Amerika'da kâğıt yapımı

Amerika'nın eski yerlilerinden olan Mayalar İ.S. 600'lerden itibaren bitkisel lifleri keçeleştirerek kâğıt elde etmişlerdir. Mayalardan günümüze ulaşan kâğıt örneklerinin incelenmesi sonucunda bunların bazı yabani incir (Ficus; Xamatl) türlerinin (*Ficus padifolia* ve *Ficus continifolia*) ve kâğıt dutuna benzeyen bir dut türünün (*Morus celtidifolia*) kabuklarının liflerinden yapılmış olduğu saptanmıştır. Bu bitkilerin dalları sonbaharda kesilerek saklanır kabukları soyulur. Kâğıt yapılacağı zaman kabuklar bir çukurda suya daldırılarak yumuşatılır ve iç kısım soyularak dış kabuktan ayrılır. Lifler suda iyice yıkandıktan sonra tahta tokmaklarla veya taşla lifler ayrılıp hamurlaşıncaya kadar dövülür. Hamur bir tahta veya taş üzerine serilir, yüzeyi bir tahta merdane ile düzeltilir ve daha sonra bir taşla üzerine bastırılarak her tarafı aynı kalınlığa getirilir ve bulunduğu yerde kurumaya bırakılır. Kuruyan kâğıt tabakalarının yüzeyleri tebeşir kaynaklı kalsiyum karbonat [$CaCO_3$] içeren bir karışım ile doldurularak kuşelenir. Günümüzde de Meksika'da köylüler tarafından benzer yöntemle kâğıt yapılmaktadır. Mayalar bu kâğıtları ciltleyerek kitaplar oluşturmuşlardır.[16]

İSLÂM DÜNYASINDA KÂĞIT ÜRETİMİ

Ortadoğu'da kâğıt üretimi[17]

Çeşitli kaynaklar 751'deki Talas savaşının ardından Çinli savaş esirlerinden kâğıt yapım tekniğinin öğrenildiğini ve Semerkand'da kâğıt yapımının başladığını ileri sürmektedirler. **(Şekil – 1.50)**. Bununla birlikte, Semerkand'ın fethinin 712'de gerçekleştiği ve burada ipek artıklarından kâğıt yapımının başladığı anlaşılmaktadır.[18] **(Şekil – 1.51 ve 1.52)**. Abbasi Halifesi Harun er-Reşid döneminde (786 – 809) kâğıt kullanımı yaygınlaşarak papirüs ve parşömen kullanımının yerine geçti. Başlangıçta kâğıt Semerkand ve Çin'den ithal edilirken Harun er-Reşid'in veziri Yahya ibn Halid el-Bermekî'nin (739 – 805) girişimi ile 794'de Bağdad'da kâğıt üretimine başlandı.

Semerkand'ın ardından X. yüzyılda Suriye'de ve ardından Mısır'da bol miktarda kâğıt üretilmeye başlandı ve kâğıt gündelik

16 Mahmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 27 – 28.

17 Zohar Amar, "Ortaçağ'da Suriye'de (Eş-Şam) kâğıt endüstrisi tarihi", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Dergisi*, Sayı 42, 289 – 304 (2005).

18 Kâğıt kelimesi Türkçe *kagat* kelimesinden gelir, Farsça'da *kâğaz* biçimine dönüşmüş, Arapçada ise *elkâğat* ve *elkâğaz* biçimini almıştır.

yaşamın bir parçası haline geldi. Suriye'de üretilen kâğıdın önemli bir bölümü Mısır'a ihraç edilmekteydi. İranlı gezgin Nâsır-ı Hüsrev 1035'de Kahire'yi ziyaret ettiğinde kâğıdın alışverişte paketleme için kullanıldığını ve daha sonra bu kâğıtların geri dönüşüme sokulduğunu görmüştür. Suriye'de kâğıt üretiminin temel hammaddesi pamuk ve pamuklu paçavralar olmuş ve pamuk üretim merkezleri aynı zamanda kâğıt üretim merkezleri haline gelmiştir.



Şekil – 1.50: Semerkand'da Çin'li esirlerin kâğıt yapmasını gösteren temsili bir resim.



Şekil – 1.51: Semerkand yakınında XIX. yüzyıldan kalma ve tokmakları su çarkı ile çalışan bir kâğıthanenin genel görünümü.

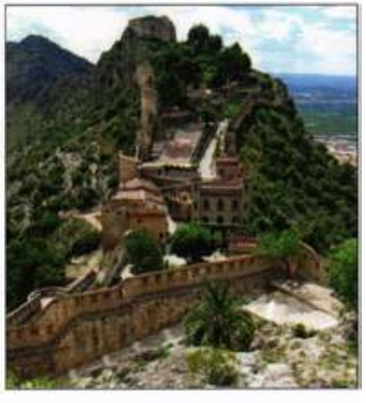


Şekil – 1.52: Semerkand yakınındaki kâğıthanenin tokmaklarını çalıştıran su çarkı ve kamların görünümü. Burada dibekler ayrı ayrı olup her birinde bir tokmak bulunmaktadır.

Kâğıt üretimi 1150'de Fas'ın Fez kentinden İslâm egemenliği altında bulunan Endülüs'deki [İspanya] Şâtiba (Xâtiva; günümüzdeki San Felipe de Jâtiva) kentine geçti. **(Şekil – 1.53, 1.54** ve **1.55)**. Buradaki en önemli gelişme dibeklerin tokmaklarının su çarkı ile çalıştırılmaya başlanmasıdır. Şâtiba'nın beş aylık bir kuşatma sonucunda 22 Mayıs 1244'de Aragon Krallığı'nın eline geçmesi kâğıt kullanımının İspanya'ya yayılmasını sağladı.[19] Kâğıt üretimi 1276'da Suriye'den İtalya'daki Fabriano kentine geçti. Suriye'deki gelişmelere karşılık Avrupa'daki ilk kâğıt üretiminin Fabriano'da başlaması, önce İtalya'ya ve ardından tüm Avrupa'ya hızla yayılması sonucunda XIV. yüzyılda İtalya'dan Suriye'ye kâğıt ihracına başlandı. Suriye'deki kâğıt üretimi varlığını sürdürmekle birlikte özellikle Memlûk döneminde hızlı bir çöküşe geçti.



Şekil – 1.53: Şâtiba (Xâtiva) kentinin İspanya'daki yeri.



Şekil – 1.54: Şâtiba (Xâtiva) kalesinin genel görünümü.

Kâğıt üretimindeki gelişmeler

Orta Doğu'da kâğıt üretimine önemli yenilikler getirildi. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir: (1) Batıda Çin'deki kâğıt dutu gibi bitkilerin bulunmaması nedeniyle hammadde olarak önce keten, kenevir ile pamuk artıklarının ve ardından keten ve pamuktan yapılmış eski paçavraların kullanılmaya başlanması, (2) keten, kenevir ve pamuk liflerinin veya bunlardan yapılmış paçavraların önce ıslak olarak mayalanmaya bırakılıp ardından kül suyu veya kireç suyu gibi bir alkali ile kaynatılarak beyazlatılmasının ve yumuşayarak liflerin ayrışmasının sağlanması, (3) hamur hazırlamada yağ

19 Şâtiba'daki (Xâtiva) kâğıtçılık geleneğinin İspanya'ya yayılması beklenirken bunun yerine Fabriano'da gelişen kâğıt üretim yöntemleri İspanya'ya aktarılmıştır.

çıkarmak için eskiden beri bilinen dikey taşlı değirmenlerin kullanılmaya başlaması, (4) yazı yazmak için daha iyi bir yüzey sağlamak üzere nişasta ile yüzey tutkallamasının ve ardından aharlama işleminin yapılmasıdır. **(Şekil – 1.56)**.

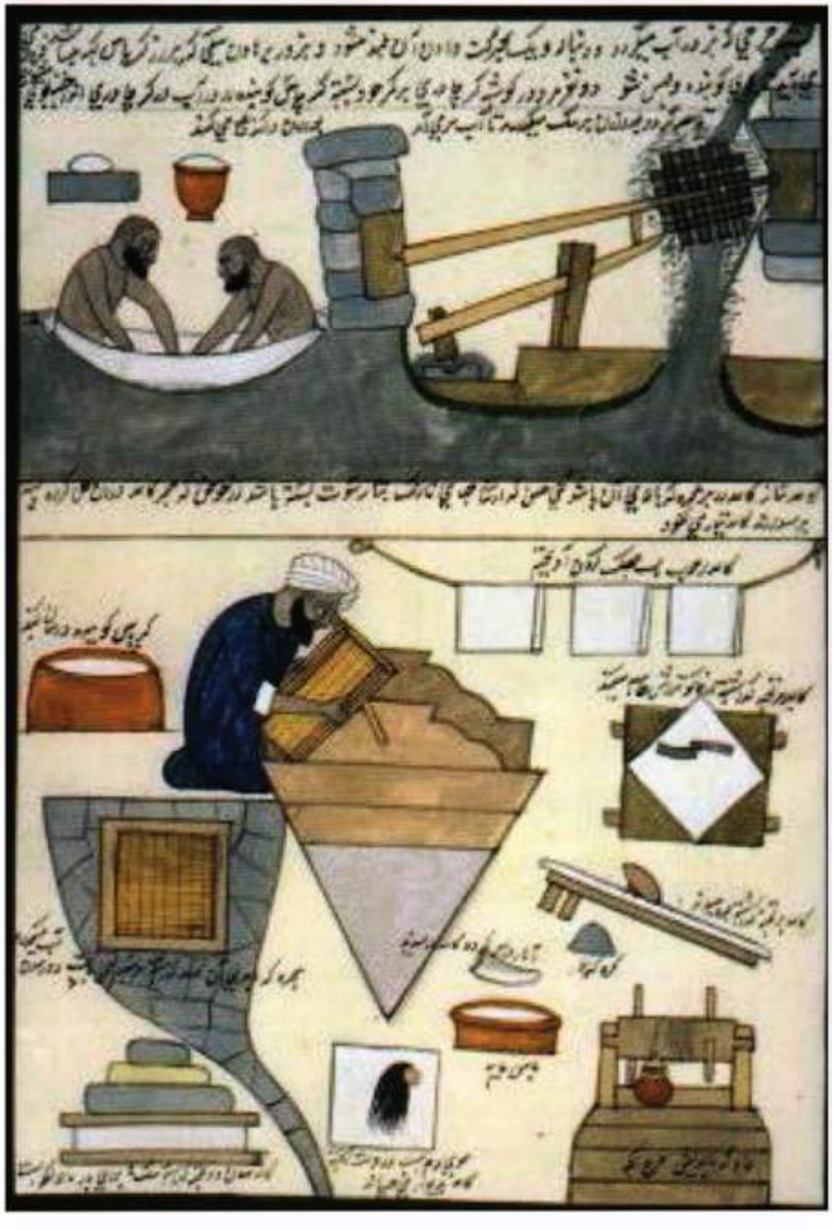


Şekil – 1.55: Eski Şâtiba (Xâtiva; günümüzdeki San Felipe de Jâtiva) kentinin genel görünümü.

Al-Mu'izz ibn Babis (1008 – 1062) tarafından yazılmış olan ve 12 bölümden oluşan *Kitab 'Umdat al Küttab* [Kâtiplere Yardım/Destek Kitabı]'nın 11. bölümünde keten liflerinden kâğıt yapımı ayrıntılı bir biçimde anlatılmıştır.[20]

> "İyi beyaz keten al ve kabuklarını ayıkla. Suda ıslat ve bir tarak ile lifleri ayrılıp yumuşayıncaya kadar tara. Ardından kireç suyunda bir gün ve bir gece beklet. Ertesi sabah lifleri elle halka haline getirip gün boyunca güneş altında kurumaya bırak. Tekrar kireç suyuna koyup ikinci gece sabaha kadar beklet. Sabahleyin yeniden daha önceki gibi halka haline getirip güneş altına yay. Bu işlemi üç, beş veya yedi gün tekrarla. Eğer kireç suyunu günde iki kez değiştirirsen işlem çabuklaşır. Lifler tam beyaz olunca küçük parçalar halinde kes ve suyunu her gün değiştirerek yedi gün tatlı suda beklet. Kireçten bütünüyle arındığında bir dibeğe koyarak ıslak halde döv. Dövme sonucunda yumuşayıp düğümler kalmayınca temiz bir kaba aktar ve ipek gibi oluncaya kadar su ile karıştır. İstediğin boyutta ve «Samna» bitkisinin liflerinden sepet

20 Y. Ahmad Al-Hassan ve Donald R. Hill, *Islamic Technology – An Illustrated History*, Cambridge 1988, s. 192 – 194.



Şekil – 1.56: XIX. yüzyıla ilişkin Farsça bir yazmaya göre İslâm dünyasında geleneksel yöntemle kâğıt yapımı. [Ş. Tekin, s. 39].

gibi örülerek yapılmış kenarsız bir elek al. Eleğin altına boş bir kap koy. Hazırlanan hamuru elle karıştırıp elek üzerine dök. Eleğin üzerindeki hamuru bir yeri çok kalın ve öteki yeri çok ince olmayacak biçimde elle düzgün yay. Su elekten akıp istenilen sonuç elde edildiğinde kâğıt tabakasını bir levha üzerine aktar ve ardından buradan alıp düz bir duvar üzerine yapıştır. Elle düzelt ve kuruyup düşünceye kadar kendi haline bırak. Yarı yarıya iyi ve ince buğday unu ile nişasta karışımını hiçbir topak kalmayıncaya kadar soğuk su ile yoğur. Suyu kaynayıncaya kadar ısıt ve içine un karışımını kalınlaşıncaya kadar kat. Kâğıdı bir eline al ve üzerine bu karışımı sürüp bir kamış üzerine koy. Bütün kâğıt yapraklarının birer yüzlerine sürülüp kuruduktan sonra işlemi öbür yüzlerine uygula. Kâğıdı bir levha üzerine koyup hafif nemlendir ve bir parlatma bezi ile yüzeyini parlat. Allah'ın izniyle kâğıt levhalarını toplayıp paketle."

Türkçedeki *kâğıt* sözcüğünün kaynağı konusunda çeşitli görüşler vardır. Bunlardan birine göre Orta Asya'daki çeşitli Türk dillerinde ağaç kabuğu anlamına gelen *kagat*, *kagas*, *kagaz*, *kağaz* gibi sözcüklerden kaynaklanmıştır. Başka bir görüşe göre Uygurlar ipek liflerini tokmaklayarak elde ettikleri safîhaya *kakmak* fiilinden türeyen ve vurmak veya tokmaklamak anlamına gelen *kakat* adını vermişlerdir. Bu sözcük zaman içinde değişerek *kagat* ve *kâğıt* biçimine gelmiştir.

JAPONYA'DA KULLANILAN KÂĞIT BİTKİLERİ

Japonya'da başlangıçta kâğıt üretimi için Japonca "kozo" adı verilen kâğıt dutu kullanılmakla birlikte 850'de gampi ve 1597'de mitsumata bitkileri ilk kez kullanılmaya başlanmıştır.

Kozo (Kâğıt dutu, *Broussonetia papyrifera* (L.) Vent.)

Kozo bitkisinin (Kâğıt dutu, *Broussonetia papyrifera* (L.) Vent.) iç kabuğundan elde edilen lifler kalın, uzun ve dayanıklıdır. **(Şekil – 1.57** ve **1.58)**. Kozo lifleri **(Şekil – 1.59)**'da gösterilmiştir. Tokushima ve Kochi bölgelerinde yetiştirilen kozonun siyah dış kabuklarından Awa washi adı verilen kaba bir kâğıt yapılır. Tokushima'da iki türlü kozo yetiştirilir. Biri kaba lifler içerdiğinden kalın kâğıtların yapımında ve diğeri de ince lifler içerdiğinden ince kâğıtların yapımında kullanılır. Kozodan çok değişik türde ve rengi beyazdan krem veya kahverengimsi renge kadar değişen kâğıtlar üretilir. **(Şekil – 1.60)**.



Şekil – 1. 57: Kozo (Kâğıt dutu, *Broussonetia papyrifera* (L.) Vent) bitkisinin genç dalları.



Şekil – 1. 58: Kâğıt dutunun (kozo) soyulmuş iç kabukları.



Şekil – 1.59: Kâğıt dutundan (kozo) elde edilen selüloz liflerinin büyütülmüş görünümü. [W. Herzberg, Levha XX]



Şekil – 1.60: Kâğıt dutu (kozo) kabuğundan elde edilmiş kâğıt (washi) örnekleri.

Mitsumata (*Edgeworthia papyrifera* Sied. & Zucc.)

Japoncada genellikle *mitsumata* [*Edgeworthia papyrifera* Sied. & Zucc.] olarak adlandırılan bu bitki değişik bölgelerdi farklı adlarla anılır.[21] Çin kökenli olan mitsumata *Thymelaceae* veya *Daphne* familyasından olup 1 – 1,5 m yüksekliğinde bir çalıdır. Dalları üçlü olarak farklı yönlerde çatallanır ve Şubat ile Mart aylarında sarı çiçekler açar. **(Şekil – 1.61** ve **1.62)**. Japonya, Kore ve Çin'de yetiştirilir ve üç yılda bir hasadı yapılır. Mitsumata Japonya'da 400 –

21 Suruga ve Izu bölgesinde *mitsumata*, Mikawa bölgesinde *juzubusa*, Ise bölgesinde *mitsueda*, Shikoku ve Chugoku bölgelerinde *mitsumatayanagi* veya *musubiki* ve Kochi bölgesinde de *yanagi* veya *rincho* olarak adlandırılır.

500 yıldır kâğıt yapımı için kullanıldığı gibi 200 yıldır da yetiştirilmektedir. Lifleri kozo ve gampiye oranla kısa olmakla birlikte yumuşak, ince ve parlak olup baskı için çok uygundur. Mitsumatanın soyulmuş iç kabukları **(Şekil – 1.63)**'de ve mitsumatadan elde edilen selüloz lifleri **(Şekil – 1.64)**'de gösterilmiştir. Üretilen kâğıtlar yumuşak ve emici olduğundan baskı için çok uygundur. **(Şekil – 1.65** ve **1.66)**. XIX. yüzyılda Meiji döneminde Japonya'da kâğıt para basılmasına geçilince mitsumatadan yapılmış olan kâğıtlar tercih edilmiştir. Mitsumata liflerinin böcekleri uzak tutan bazı maddeler içermesi bundan üretilen kâğıtların önemli bir özelliğidir.



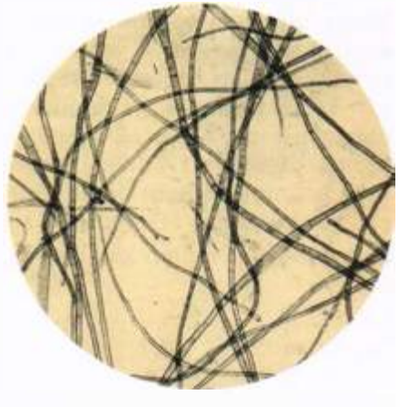
Şekil – 1. 61: Mitsumata bitkisinin (*Edgeworthia papyrifera* Sied. & Zucc.) genel görünümü.



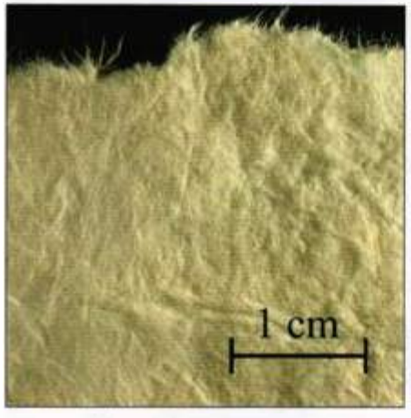
Şekil – 1. 62: Mitsumata bitkisinin yapraklarından önce açan çiçekleri.



Şekil – 1. 63: Mitsumata bitkisinin soyulmuş iç kabukları.



Şekil – 1. 64: Mitsumata kabuklarından elde edilen selüloz liflerinin büyütülmüş görünümü. [W. Herzberg, Levha XIX]



Şekil – 1. 65: Mitsumata liflerinden elde edilmiş olan kâğıdın dokusunun yakından görünümü.



Şekil – 1. 66: *Mitsumata* kabuğundan yapılmış kâğıt örnekleri. Yaklaşık 5 mm boyunda oldukça kısa ve esnek liflerden oluşan bu kâğıdın yüzeyi pürüzsüz olup baskı için uygundur ve banknot basımında kullanılır.

Gampi (*Wikstroemia sikokiana* Franch. & Sav.)

Japonca *gampi* [*Wikstroemia sikokiana* Franch. & Sav.] olarak adlandırılan ve *Thymelaceae* veya *Daphne* familyasından olan bu bitki dağlarda yetişen 1 – 1,5 m boyunda bir çalıdır.[22] **(Şekil – 1.67)**. Yavaş büyüyen ve yetiştirilmesi güç olan bir bitkidir. Bahar ve yaz aylarında hasadı yapılır ve kabukları buharlama işlemi uygulanmadan soyulur. **(Şekil – 1.68)**. İyi bir kâğıt elde edilebilmesi için kabukların çok iyi temizlenmesi gereklidir. Gampi lifleri çok ince olup saydam ve parlak kâğıtların yapımında kullanılır. Gampi lifleri **(Şekil – 1.69** ve **1.70)**'de gösterilmiştir. Kâğıt yapımı sırasında liflerin akıp kaçmaması için bambu elekler yerine ipekli kumaştan yapılmış elekler kullanılır. Gampinin bol bulunmaması ve yetiştirilememesi nedeniyle elde edilen kâğıtlar da çok pahalıdır.[23]

22 Bu bitki eskiden "*Diplomorpha sikokiana* L." olarak adlandırılırken daha sonra yeni-den tanımlanmış ve "*Wikstroemia sikokiana* Franch. & Sav." olarak adlandırılmıştır.

23 XIX. yüzyıldan itibaren Filipin gampisi (*Wikstroemia diplomorpha*) ithal edilmeye başlanmıştır.



Şekil – 1. 67: Gampi bitkisinin (*Wikstroemia sikokiana* Franch. & Sav.) genel görünümü.



Şekil – 1. 68: Gampi bitkisinin soyulmuş iç kabukları.



Şekil – 1. 69: Gampi kabuklarından elde edilen selüloz liflerinin büyütülmüş görünümü. [W. Herzberg, Levha XVIII]



Şekil – 1. 70: *Gampi* kabuğundan yapılmış kâğıt örnekleri. Bu kâğıt parlak bir yüzeye ve ışık geçirgenliğine sahiptir.

Neri (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik.)

Kâğıt yapımı sırasında iyi kalitede kâğıt elde edebilmek için tekne içinde liflerin düzgün bir biçimde dağılmış olması büyük önem taşır. Kozo, mitsumata ve gampinin uzun liflerinin suyun içinde homojen olarak dağıtılması güç olduğu gibi elyafın yoğunluğunun suyun 1,5 katı olması nedeniyle elyaf kolaylıkla dibe çöker. Elyafın su içinde düzgün dağılımını sağlamak ve dibe çökmesini engellemek için katılan maddelere genellikle *neri* adı verilir. Bu amaçla *tororo aoi* olarak adlandırılan ve bir tür bamya olan bitkinin [*Abelmoschus manihot* (L.) Medik.] kökleri VIII. yüzyıldan beri kullanılır.[24] **(Şekil – 1.71** ve **1.72)**.



Şekil – 1.71: Tororo aoi bitkisinin [*Abelmoschus manihot* (L.) Medik.] botanik çizimi.



Şekil – 1.72: Tororo aoi bitkisinin [*Abelmoschus manihot* (L.) Medik.] genel görünümü.

Bitkinin kökleri mevsiminde sökülerek demetmenir ve ilerde kullanılmak üzere saklanır. **(Şekil – 1.73** ve **1.74)**. Bitkinin kökleri dövülüp su ile işleme sokulduğunda kökte bulunan ve suda çok kolay çözünen pektin benzeri polisakkarit türü maddeler suya geçer ve jelatinimsi bir çözelti elde edilir. **(Şekil – 1.75)**. Bu çözelti bir bezden süzülerek tekneye katılır ve karıştırılır. Çözeltinin içerdiği

24 Bu bitki Kore'de *dahk pool* olarak adlandırılır ve benzer biçimde kâğıt üretiminde kullanılır.

maddeler selüloz benzeri maddeler olup lifleri çevreleyerek birbirleri ile birleşip çökmelerini engellerler.[25] **(Şekil – 1.76)**. Çökmeyi engellemek yanında nerinin iki önemli işlevi daha vardır. Bunlardan birincisi suyun akışkanlığını azalttığı için kâğıt yapımı sırasında suyun elekten akma süresini uzatması ve bunun sonucunda eleğin ileri geri ve sağa sola iyice sallanması için gerekli sürenin kazanılmasıdır. Bunun sonucunda kâğıdı oluşturan lifler çok daha iyi bir biçimde keçeleşir. İkincisi ise kâğıt için bir iç tutkallayıcı olarak etki etmesidir. Sıcaklığın artması nerinin etkisini azaltır.



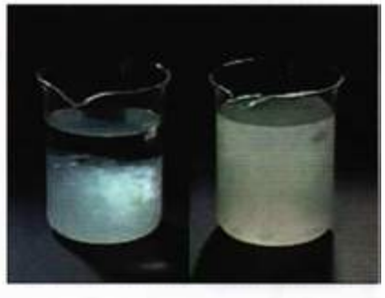
Şekil – 1.73: Tororo aoi bitkisinin kökleri.



Şekil – 1.74: Tororo aoi bitkisinin demetlenmiş kökleri.



Şekil – 1.75: Tororo aoi bitkisinin köklerinin su ile işleme sokulmadan önce dövülerek kırılması.



Şekil – 1.76: Tororo aoi bitkisinin kökünden elde edilen çözeltinin (neri) kâğıt hamuru üzerine etkisi. Sağdaki kaba neri katılmış ve soldaki kaba neri katılmamıştır. İki kap aynı süre bekletildiğinde neri katılmamış kapta liflerin çöktüğü açıkça görülmektedir.

25 *Abelmoschus manihot*'un çiçeklerinin kimyasal bileşenleri kromatografik olarak ayrılmış ve spektroskopik yöntemlerle yapıları belirlenerek 13 bileşik saptanmıştır. [X. Y. Lai, Y. Y. Zhao ve H. Liang, "Studies on chemical constituents in flower of *Abelmoschus manihot*", *Zhongguo Zhong Yao Za Zhi* (*China Journal of Chinese Materia Medica*), 31(19), 1597 – 1600 (2006)]. Bitkinin yapraklarının analizi de yapılmış olmakla birlikte köklerinin içerdiği maddeler hakkında henüz bir araştırma yapılmamıştır. [*Aibika/Bele – Abelmoschus manihot* (L.) Medik., International Plant Genetic Resources Institute, Roma 1998, s. 38 – 41].

Japonya'da neri olarak *aogiri* ve *ginbaiso* bitkilerinin kökleri ve *noriutsugi* [*Panicled hydrangea*] bitkisinin kabukları da kullanılır.

JAPONYA'DA GELENEKSEL KÂĞIT ÜRETİMİ

Japonya'da kâğıt üretiminin başlaması ve gelişimi

Kâğıt ve mürekkep yapım yöntemi Koreli Budist Rahip Dokyo tarafından 610'da Japonya'ya getirildi. Kâğıt dutu (kozo) ile kâğıt üretimi İmparatoriçe Shotoku Taishi tarafından teşvik edildi. **(Şekil – 1.77)**. Nara Dönemi'nde (710 – 794) İmparatoriçe Shotoku 764'de Pagoda'lara konulmak üzere bir milyon duanın basılmasını istedi ve basım işlemi 770'de tamamlandı. Kâğıt üzerine ilk baskı örneğini oluşturan bu dualar bakır kalıp ile basılarak yerlerine konuldu.[26]

Heian Dönemi'nde (794 – 1192) İmparator Heijo 807'de imparatorluk ve devlet ihtiyaçlarını sağlamak için Kyoto'daki Kanya-in'de bir kâğıthane kurdurdu. Burada ilk kâğıt üretim yöntemi olan *tamezuki yöntemi* ile üretim yapılıyordu. Bu yönteme göre kumaş parçaları, kozo [kâğıt dutu] ve gampi kabukları ve asa [kenevir; *Canabis sativa*] lifleri küçük parçalar halinde kesilip alkali olarak kül suyu ile kaynatıldıktan sonra yıkanarak dövülür. Daha sonra teknede su ile seyreltilerek kâğıt yapılır. Yaş kâğıt tabakaları birbirine yapıştığı için aralarına birer kumaş konularak istiflenir ve daha sonra preslenerek kurutulur. Gampi liflerinin viskoz bir sıvı saldığı ve bunun kâğıt yapımı sırasında suyun elekten yavaş akmasına neden olduğu gözlenerek kâğıt hamuru hazırlanırken gampi liflerinin eklenmesi yoluna gidilmiştir.



Şekil – 1.77: Kâğıdın mucidi Ts'ai Lun (ortada), kâğıdı Japonya'ya getiren Kore'li rahip Dokyo (solda) ve Japonya'da kâğıt üretimini başlatan Seibei Mochizuki (sağda). [D. Hunter, s. 51].

26 Dard Hunter, s. 64 – 76.

Heian Dönemi'nde en az 25 köyde kâğıt üretimi yapılırken bunların sayısı 927'de 42'ye çıktı. Böylece kâğıtçılık bir köy sanayii haline geldi. Bunu izleyen Kamakura Dönemi'nde (1192 – 1333) Zen Budizm yayılırken kâğıt giysiler moda oldu. Aristokratlar ve Samuraylar tarafından washi kullanımı arttı.

Edo Dönemi'nde (1603 – 1867) kâğıt ucuzladı ve kullanımı yaygınlaştı. Cizvit misyonerler kitaplarının basımı için washi kullandılar ve bunun batı dünyasına girmesine yardımcı oldular. Japonya ile ticaret yapan Hollandalılar Japon kâğıdını Avrupa pazarına soktular. Ünlü ressam Rembrandt eskizleri ve resimleri için washi kullandı. Alman Englebert Kaempfer XVII. yüzyılda Japon kâğıt yapımını inceledi. Eski Japonya'da geleneksel yöntemle kâğıt üretimi konusunda önemli kaynaklardan biri Jihei Kunusaki tarafından 1798'de yazılmış olan *Kamisuki Chohoki* [*Kâğıt Yapımı İçin Bir El Kılavuzu*] adlı kitaptır. Burada kâğıt üretiminin basamakları ayrıntılı bir biçimde ve resimli olarak anlatılmıştır. **(Şekil – 1.78)**.

Meiji Dönemi'nde (1868 – 1912) makinelerle odun hamuru kullanarak kâğıt üretimi yapan fabrikalar kuruldu. Makine ile üretime geçilmesi geleneksel yöntemle kâğıt yapımına büyük bir darbe vurdu ve kâğıthanelerin sayısı hızla azalmaya başladı. Bir kaynağa göre 700'lerde kâğıt yapımının başladığı Awa [Tokushima] bölgesinde Meiji Dönemi'nde Yoshino Irmağı üzerinde 500 ve Kawata Irmağı üzerinde 100 tane kâğıthane bulunmaktaydı. Günümüzde bunlardan dört tanesi kalmıştır. 1900'de Japonya'da 60.000 kâğıthane varken bunların sayısı 1983'de 400 düzeyine indi. 1875'de kâğıt para basımı için mitsumata kâğıdının kullanılmaya başlanması bu alandaki üretimde bir canlılık yarattı. Geleneksel yöntemle kâğıt üretimini kurtarmak isteyen Muneyoshi Yanagi geleneksel Japon kâğıt sanatlarını canlandırmaya çalıştı.

Japonya'da geleneksel yöntemle kâğıt üretimi

Kâğıt üretiminde iki aşama söz konusudur. Birinci aşama kâğıt yapımında kullanılan bitkileri yetiştiren çiftçilerin bunları kesip kabuklarını soyarak kurutmasıdır. İkinci aşama ise kâğıt üreticilerinin bu kabukları işleyerek kâğıt elde etmesidir.

Kâğıt üretiminde kullanılmak için yetiştirilen kozo sürgünleri yaprakları döküldükten sonra Aralık – Şubat aylarında kesilip bunların 1,2 m lik alt bölümleri demetlenir ve işlenecekleri yere taşınır. Bitkilerin kabuklarının yumuşaması için dallar fıçı biçiminde bir kabın içine konularak buharlanır [seiromushi] veya birkaç gün suda bekletilir. Bunun ardından kabuklar keskin bir bıçakla soyulur



Şekil – 1.78: 1798'de Jihei Kunusaki tarafından yazılan *Kamisuki Chohoki* [Kâğıt Yapımı İçin El Kılavuzu]'na göre kâğıt yapımının önemli aşamaları. Kâğıt üretiminde kullanılan bitkilerin kabuklarının yumuşaması için su ile kaynatılıp kabukları soyulduktan sonra lifsel yapılı iç kabuklarının şerit biçiminde soyularak ayrılması (sol üstte); İç kabukların kül suyu ile ıslatılmasının ardından kurutulup yeniden yıkandıktan sonra kül suyu ile kaynatılarak lifsel hücrelerin ayrılmasının sağlanması (sağ üstte); Kaynatma sonucunda yarı hamur haline gelmiş iç kabukların yıkandıktan sonra meşe masalar üzerinde ağır sopalarla dövülerek hamur haline getirilmesi (sol altta); Ele geçen kâğıt hamurunun sulandırılmasının ardından bir eleğin kâğıt hamuruna daldırılıp suyu süzdürülerek elek üzerinde kâğıt tabakasının oluşturulması (sağ altta).

[kurokawa], güneşte kurutulur ve 15 kg lık demetler biçiminde demetlenerek saklanır ve daha sonra kâğıt üreticilerine satılır. **(Şekil – 1.79** ve **1.80)**.



Şekil – 1.79: Bir kâğıt dutu dalının kabuğunun soyulması.



Şekil – 1.80: Günümüz Japonya'sında kabuğunun dış zarı (*amakawa*) ayrılmadan depolanmış kâğıt dutu kabukları.

Kâğıt üreticileri tarafından kabuklar işleneceği zaman bunlar akarsuda tutularak yumuşatılır, kâğıt üretimine yarayan lifsel yapılı beyaz iç kabuklar [shirokawa] bir bıçakla şerit biçiminde soyulur ve işe yaramayan siyah dış kabuklar atılır. Beyaz iç kabuklar daha sonra kül suyu (kalevi; potasyum karbonat; K_2CO_3) ile ıslatılır ve çubuklara asılarak kurutulur. Hamur hazırlanacağı zaman kurumuş iç kabuklar akarsuda yeniden yıkanarak bir gece bekletilir ve bu sırada nişasta, tanen, proteinler gibi suda çözünen maddelerin bir bölümü çözünür. Daha sonra kül suyu ile en az iki saat kaynatılarak lifsel hücrelerin birbirinden ayrılması sağlanır. Bu sırada liflerdeki selüloz dışındaki maddeler çözünür ve çözelti koyu kahverengi bir renk alır. Bir gece çözelti içinde soğumaya bırakılır. Ertesi günü kaynatılmış ve yarı hamur durumuna gelmiş olan kabuklar alınıp içi kumaş kaplı sepetlere konularak akarsuda yıkanır ve bu sırada kabuk parçaları ve sert lifler gibi safsızlıklar elle ayıklanır. **(Şekil – 1.81** ve **1.82)**. Daha sonra taş veya kalın meşe masalar üzerinde ağır sopalarla veya tokmaklarla dövülerek hamur haline getirilir.[27]

27 Üretilen kâğıdın kusursuz beyaz renginin akarsu ile (kawazarashi), gün ışığı ile (tenpizarashi) ve kar ile (yukizarashi) beyazlatmaya bağlı olduğu söylenir.



Şekil – 1.81: Kül suyu ile kaynatılmış kâğıt dutu kabuklarının içindeki yabancı maddelerin elle ayıklanması.



Şekil – 1.82: Günümüz Japonya'sında kâğıt dutu kabuklarından alkali ile uzun süre kaynatılıp yıkandıktan sonra elde edilen bembeyaz selüloz lifleri.

Neri kullanılan *tamezuki* yöntemine göre kâğıt elde edilmesinde hazırlanan kâğıt hamuru çam veya selvi ağacından yapılmış bir tekne içinde % 1 lik bir karışım olacak biçimde sulandırılır. Bitki köklerinden elde edilen ve *neri* adı verilen madde katılıp karıştırıcı tarak yardımıyla iyice karıştırılır. İnce bambu tellerinden yapılmış sığ bir elek kâğıt hamuruna daldırılıp biraz hamur alınıp kaldırılır, su süzülür ve elek üzerinde ince bir kâğıt tabakası oluşur. Su tam süzülmeden bu işlem ardı ardına iki veya üç kez tekrarlanarak ve her keresinde eleğin hareketi farklı yönlere yani öne arkaya ve sağa sola yapılarak çok iyi bir keçeleşme sağlanır. **(Şekil – 1.83** ve **1.84)**. Oluşan kâğıt tabakaları süzgeçten alınarak bir tahta üzerine yığılır. Neri kullanıldığında yaş kâğıt tabakaları birbirine yapışmadığından bunların arasına kumaş konulmasına gerek yoktur. Bir saatte 40 ve bir günde 300 tabaka kâğıt üretilebilir. Ertesi günü üzerine ikinci bir tahta konulup preslenerek fazla suyu giderilir. Yaş kâğıt tabakaları eğimli bir kurutma tahtası üzerine fırça ile yapıştırılarak güneşte kurutulur. **(Şekil – 1.85, 1.86** ve **1.87)**. Kuruyan kâğıtların kenarları kesilerek düzeltilir ve yüzeyleri perdahlanır. Kuruyan ve yüzeyi perdahlanan kâğıtlar satış için paketlenir. **(Şekil – 1.88** ve **1.89)**.

Japonya'da kâğıt elde edilmesinde kullanılan suyun niteliğine büyük önem verildiği gibi suyun sıcaklığının düşük olması da

kaliteyi arttırır. Bu nedenlerle kâğıt üretimi Kasım – Mayıs aylarında, dağlık ve bol temiz akarsuyun bulunduğu bölgelerde yapılır.



Şekil – 1.83: Eski Japonya'da elek üzerinde kâğıt tabakasının oluşturulması.



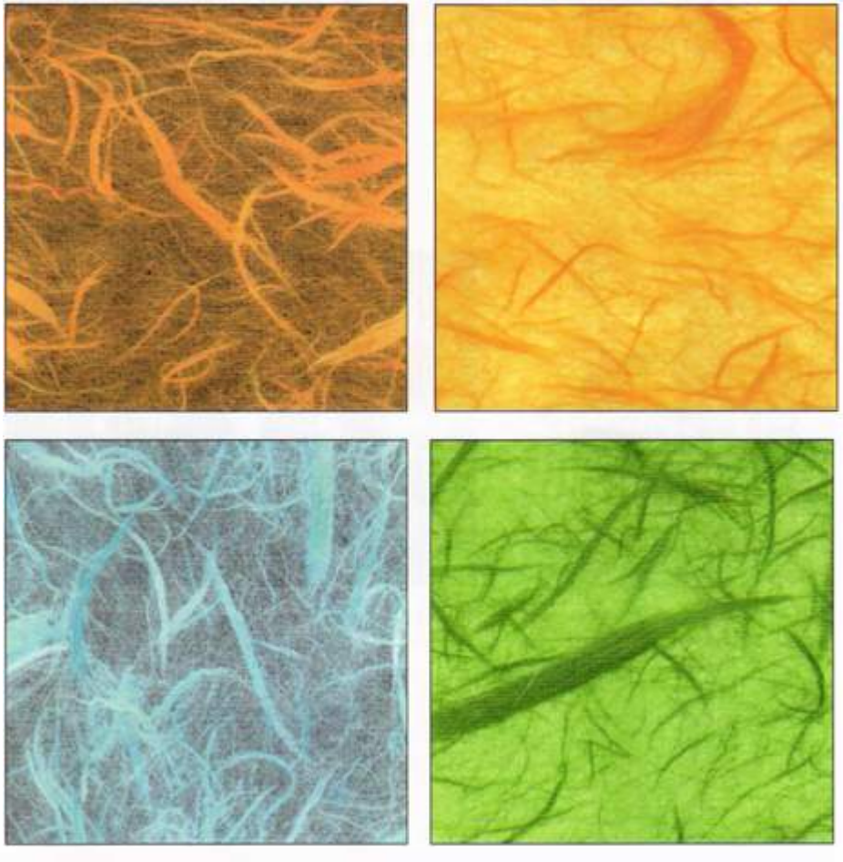
Şekil – 1.84: Günümüz Japonya'sında elek üzerinde kâğıt tabakasının oluşturulması.



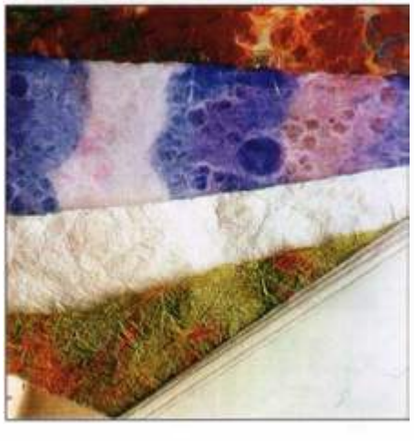
Şekil – 1.85: Eski Japonya'da kâğıt yapımı ve yaş kâğıt tabakalarının eğik bir yüzey üzerine yapıştırılarak kurutulması. (1681).



Şekil – 1.86: Günümüz Japonya'sında elle üretilen kâğıt tabakalarının tahtalar üzerine yapıştırılarak kurutulması.



Şekil – 1.88: Değişik renklere boyanmış *washi* örnekleri. [E. Dölen koleksiyonu].



Şekil – 1.89: Değişik *washi* türleri. İstenilen renkte boyandıktan sonra karıştırılan *momi-gami* ve kusursuz bir beyazlığa sahip olan *sarashi-kozo-gami*.

GÜNÜMÜZ JAPONYA'SINDA GELENEKSEL YÖNTEMLE KÂĞIT ELDE EDİLMESİ



Dalların kesilmesi: Kâğıt dutu (kozo) dalları Aralık – Ocak aylarında bir orak ile açısal olarak kesilir.



Kabukların buharlanması (seiromushi): Kabukların kolay soyulmasını sağlamak için belirli boyda kesilen dallar buharlanır. .



Kabukların soyulması (kawa hagi): Buharla yumuşatılan dallar bir elle tutulup diğer elle kabukları soyulur ve soyulan kabuklar silindir biçimini alır.



Kabukların kurutulması: Soyulan kabuklar demet halinde bağlanır, sıklara asılarak rüzgârda iyice kurutulur ve kullanılmak üzere saklanır.



Dış kabuğun soyulması (sozori): Kabuklar suda yumuşatıldıktan sonra masa üzerinde bir bıçak yardımıyla siyah dış kabuk sıyrılarak ayrılır.



Yıkama (suisen): Soyulan beyaz kabuklar suda çözünen maddelerin giderilmesi için temiz su ile yıkanır.



. ***Kaynatma (shajuku):*** Kabuklar büyük bir kazanda % 12 lik alkali çözeltisi ile yarım saatte bir karıştırılarak iki saat kaynatılır.



Temizleme (chiri tori): Kaynatılan kabuklar temiz su içinde elle tek tek incelenerek kalmış olan kirler ve dış kabuk parçaları ayıklanır.



Dövme (kohkai): Kabuklar lifleri birbirinden ayrılıncaya kadar ahşap bir masa üzerinde meşe bir sopa ile dövülür. Altı kez sağdan sola ve altı kez geriye doğru dövüldükten sonra lifler dik olarak çevrilir ve aynı işlem tekrarlanır.



Hamurun hazırlanması: Su, dövülmüş lifler ve neri (tororo-aoi) bir tekne (sukibune) içinde bir bambu sopayla karıştırılır.



Kâğıt levhasının elde edilmesi: Kâğıt hamuru çözeltisi hızla tekneden elek üzerine alınır (kazushi), ileri geri sallanarak elek üzerine yayılır (choski) ve bu işlem elde edilmek istenilen kâğıdın kalınlığına göre tekrarlanır.



Suyun süzülmesi (sutemizu): İstenilen kalınlıkta bir kâğıt tabakası elde edilince elekteki fazla suyun süzülmesi için beklenir.



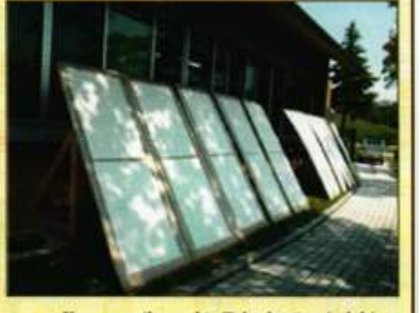
Kâğıt tabakasının elekten aktarılması (shito utsushi): Kâğıt tabakası çerçevedeki bambu elekle birlikte alınıp ters çevrilerek ayrılır. Günde yaklaşık 250 tabaka kâğıt üretilir.



Yaş kâğıtların birbirinden ayrılması (shito hagashi): Fazla suyun çıkması için bir gece baskı altında bırakılan (assaku) kâğıtlar tek tek ayrılır.



. ***Fırçalama (hoshiita hari):*** Kâğıtlar bir fırça ile tahtaların üzerine yapıştırılır.



: ***Kurutma (kansoh):*** Tahtalar üzerindeki kâğıtlar açık havada kurutulur.



. ***Kontrol ve ayırma (senbetsu):*** Kuruyan kâğıtlar tek tek incelenir ve hatalı olanlar ayrılır.



Kesme ve paketleme: Kâğıtlar istenilen boyutlarda kesilir ve paketlenir.

["History of Sekishu washi", http://www.sekishu.jp/en/cultural_heritage/index.html]

JAPONYA'DA KÂĞIT KÜLTÜRÜ

Kâğıt Japonya'da bir kültür haline gelmiş ve gündelik yaşamın her kesiminde bir kültür öğesi olarak yerini almıştır.[28] Kâğıt üzerine yazılmış kitabın çok erken biçimi olan ve *makimono* adı verilen el tomarı her iki ucunda birer tahta silindir bulunan bir kâğıt rulodur. Yatay bir zemin üzerinde bir taraftan açılıp diğer taraftan öbür silindire sarılarak okunur.

Kâğıt yağlanıp yarısaydam hale getirilerek pencerelerin kaplanmasında yaygın olarak kullanıldığı gibi ahşap çerçeve üzerine kaplanıp üzerleri resimlenerek Japon gelenek ve mimarisinde önemli bir yeri olan *fusuma* adı verilen sürgülü kapıların **(Şekil – 1.90)**, *tsuitate* adı verilen tek panolu ve *byobu* adı verilen çok panolu katlanır paravanların yapımında da kullanılır. **(Şekil – 1.91)**. Japonya'da bambu iskelet üzerine kâğıt kaplanarak yapılmış şemsiyeler de önemli bir kültür öğesidir. Bunlar genel olarak üç türlüdür. Evlilik gibi törenlerde kullanılan şemsiyelere *higasa*, danslarda ve folklorik gösterilerde kullanılan hafif yapılı şemsiyelere *maigasa* ve üzeri yağlanıp verniklenerek su geçirmez duruma getirilen gerçek anlamdaki şemsiyelere de *wagasa* adı verilir. **(Şekil – 1.92** ve **1.93)**.



Şekil – 1.90: Kyoto'da bulunan XVII. yüzyıla ilişkin Shogo-in Tapınağı'ndaki *Kujaku-no-ma* odasındaki kâğıttan yapılmış *fusuma* sürgülü kapıları. (XVII. yüzyıl).

28 A. Seda Kantarcıoğlu, "Kâğıt yapımcılığında Japon geleneği", *Arkeoloji ve Sanat*, 16 (69), 9 – 16.



Şekil – 1.91: *Byobu* adı verilen çok panolu katlanır paravan.

Kâğıttan yapılmış *chochin* adı verilen katlanır fenerler ve *andon* adı verilen asılan fenerler de önemli bir Japon geleneğidir. **(Şekil – 1.94** ve **1.95)**. Bunların yanında kâğıt çok değişik eşyanın yapımında da kullanılmıştır. **(Şekil – 1.96** ve **1.97)**.



Şekil – 1.92: Kâğıttan şemsiye yapımı. Bambu iskelet üzerine kalın yağlı kâğıt kaplanarak yapılan şemsiyeler güneşte kurutuluyor.



Şekil – 1.93: Bambu iskelet üzerine kâğıt kaplanarak yapılmış dekoratif bir şemsiyenin alttan görünümü.

Balık ve diğer besinlerin kâğıt içinde pişirilmesi yöntemi Japonya'da ortaya çıkmıştır. Japon geleneğine göre çeşitli yiyeceklerin kâğıt içinde pişirilmesinde kâğıt bunların tadındaki sertliğin alınmasına yardımcı olur. Balıkçılar efendilerine sunacakları balığı kalın *washi* kâğıdına sararak pişirirler ve böylece küle bulanmasını önlerlerdi. **(Şekil – 1.98** ve **1.99)**.



Şekil – 1.94: *Andon* adı verilen kâğıt asma fener.



Şekil – 1.95: Eski bir resimde kapının yanına asılmış bir kâğıt fener.

Japonya'da dekoratif kâğıt katlama sanatı olan *orikata* veya *origata* Muromachi Dönemi'nde (XIV – XVI. yüzyıl) ortaya çıkarak gelişmiş ve özellikle XVII. yüzyılda en ileri düzeyine ulaşmış olup Japon kültüründe önemli bir yeri vardır. Hediyelerin değişik biçimlerde katlanmış kâğıtlar (origami tsuki) içinde sunulması eski bir Japon geleneğidir. Kutlamalarda verilen resmî hediyeler *noshi* adı verilen süsleme amacıyla katlanmış zarif kâğıt ambalajlar içine konulur. Yeni yıl yemekleri veya diğer davetlerde yemek çubuklarının konulduğu *orikata* adı verilen kılıflar da kâğıtlar katlanarak yapılır. Bunları yapmak için *washi* kâğıdı katlanır ve *mizuhiki* adı verilen kırmızı-beyaz veya altın-gümüş renkli ince kâğıt şeritlerle bağlanır. **(Şekil – 1.100)**. Sadatake Ise tarafından 1764'de yazılan *Hoketsuki* [Paketleme ve Bağlama] adlı kitapta 13 tane dekoratif kâğıt katlamasının (orikata) nasıl yapılacağı resimleri ile birlikte anlatılmıştır. **(Şekil – 1.101)**.

Japonya'da geleneksel bir sanat da orikata'nın gelişimi sonucunda ortaya çıkmış olan *origami* yani kâğıt katlama sanatıdır. Shinto evlilik törenlerinde sunulan sake şişelerine kâğıttan katlanarak yapılmış *ocho* (erkek) ve *mecho* (dişi) adı verilen kelebekler konulur. Origamide renksiz veya renkli kâğıtlar ustaca kesilip katlanarak bunlardan üç boyutlu şekiller üretilir. **(Şekil – 1.102)**. Bu konuda Rahip Rokoan tarafından 1797'de yazılmış olan *Senbazuru Okata* (Bin Turnanın Katlanması) adlı kitapta 49 farklı origaminin nasıl yapılacağı şekilleri ile birlikte anlatılmıştır. **(Şekil – 103)**.



Şekil – 1.96: *Kinkara-kawa* yani verniklenmiş *washi* ile yapılmış ve üzeri kabartmalarla işlenmiş bir tütün kesesi. XVII. yüzyılda Avrupa'dan Japonya'ya gelen deri eşya taklit edilerek yapılmıştır.



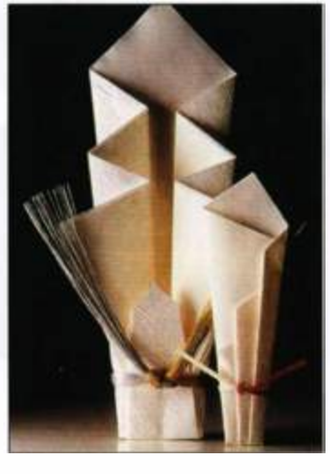
Şekil – 1.97: Kâğıttan yapılmış ayakkabılar.



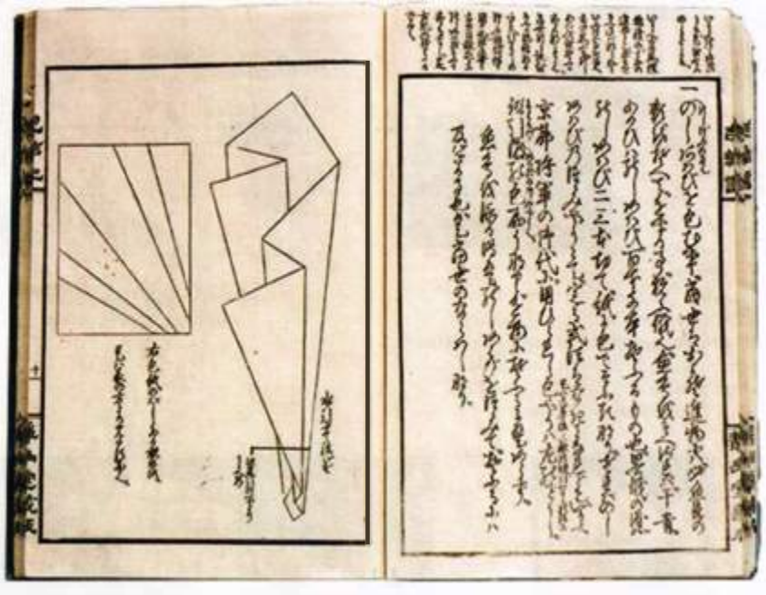
Şekil – 1.98: Kâğıt içinde pişirme. Kâğıt pişirilen sebzelerin tadındaki sertliği almada yardımcı olur.



Şekil – 1.99: Kalın *washi* kâğıdı içerisinde fırınlanmış tatlı su levreği. Balıkçılar efendilerine sunacakları balığı kâğıda sararak pişirirler ve böylece küle bulanmasını önlerlerdi.



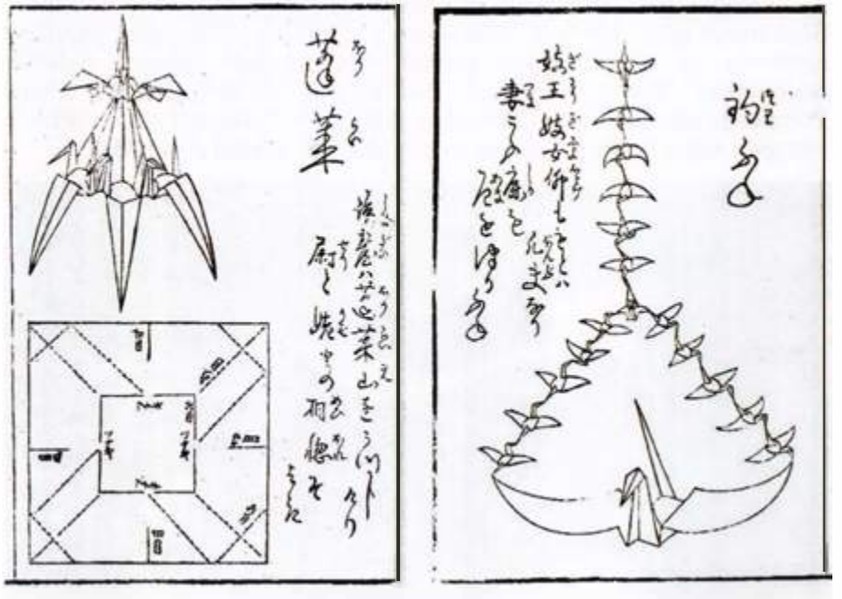
Şekil – 1.100: Kutlamalarda verilen resmî hediyelerin zarif ambalajı *noshi* (süsleme amacıyla katlanmış kâğıt; solda), yeni yıl yemekleri veya diğer davetlerde yemek çubuklarının konulduğu *orikata* kılıfı (sağda). Bunları yapmak için *washi* kâğıdı katlanır ve *mizuhiki* adı verilen kırmızı-beyaz veya altın-gümüş renkli ince kâğıt şeritlerle bağlanır.



Şekil – 1.101: Dekoratif kâğıt katlama sanatı hakkında Sadatake Ise tarafından 1764'de yazılan *Hoketsuki* [Paketleme ve Bağlama].adlı kitaptan iki sayfa.



Şekil – 1.102: Japonya'da çok gelişmiş olan *origami* yani kâğıt katlama sanatının ürünlerinden örnekler.



Şekil – 1.103: Origami konusunda Rahip Rokoan tarafından 1797'de yazılmış olan *Senbazuru Okata* (Bin Turnanın Katlanması) adlı kitaptan iki sayfa.

Japonya günümüzde de geleneksel yöntemle kâğıt üretiminde önemli bir yere sahiptir. Japonya'da geleneksel kâğıt üretimini günümüzde de sürdüren yörelerden biri Echizen bölgesidir. (**Şekil – 1.104**). Bu bölge Kore'den gelen göçmenlerin ilk yerleşim yerlerinden biri olup bölgedeki bıçakçılık, lakecilik, porselen ve kâğıt yapımı bunlar tarafından başlatılmıştır. Burada Oizu, Iwamoto, Shinzaike, Sadatomo ve Otaki adında beş köyden oluşan Goka'da günümüzde 70 kâğıthane ve bu işle uğraşan 500 kişi bulunmaktadır.



Şekil – 1.104: Echizen bölgesinin Japonya'daki konumu.

Kâğıt üretimi genellikle kadınlar tarafından yapılmaktadır.[29] Söylenceye göre, 1500 yıl önce bölgeye gelen bir kadın kâğıt yapımını öğretmiş ve daha sonra gizemli bir biçimde yukarı nehirde kaybolmuş. Daha sonraları *Kawa-kami Gozen* [Yukarı Nehir Prensesi] adı altında tanrıçalaştırılmış ve bölgesel iki tanrının yanında kâğıt tanrıçası olarak yerini almıştır. (**Şekil – 1.105)**.



Şekil – 1.105: Kâğıt tanrıçası *Kawa-kami Gozen* [Yukarı Nehir Prensesi] adına yapılmış olan tapınak.

29 Bu köyü ziyaret etmiş olan Erik Orsenna buradaki kâğıt üretimi konusunda ayrıntılı bilgi vermektedir. [Erik Orsenna, s. 77 – 88].

BÖLÜM 2

AVRUPA'DA KÂĞIT ÜRETİMİNİN GELİŞİMİ

AVRUPA'DA KÂĞIT ÜRETİMİNİN BAŞLAMASI

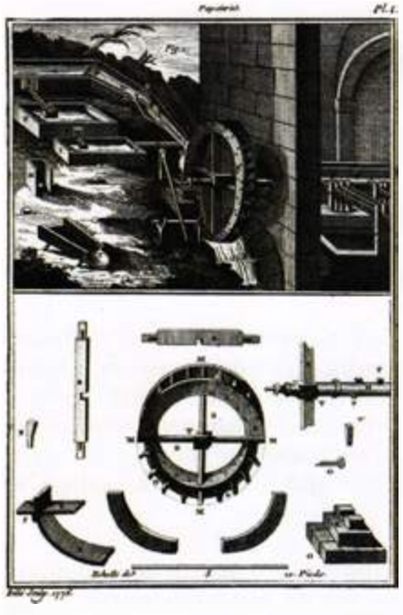
Avrupa'da kâğıt üretiminin başlaması ve su çarkları

Avrupa'daki kâğıt üretimi ilk kez 1264'de İtalya'nın Fabriano kentinde başladı ve bütün Avrupa'ya buradan yayıldı. İslâm döneminde Endülüs'deki Şâtiba (Xâtiva) kentinde kâğıt üretimi yapılmakla birlikte burası kâğıt üretiminin yayılması bakımından gerek İspanya ve gerekse Avrupa için bir başlangıç merkezi olamadı. Bunun tam tersine kâğıt üretim teknolojisi Fabriano'da gelişti ve buradan İspanya'ya geldi.

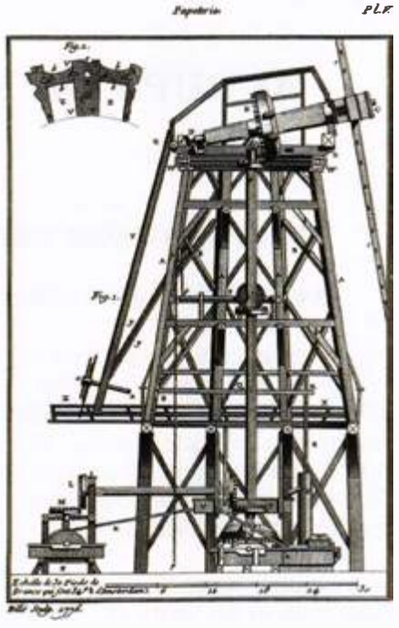
Kâğıt hamurunun bir dibek içinde dövülmesi için kullanılan tokmakların su çarkı ile çalıştırılması Çin'de ortaya çıkmış olmakla birlikte gerek Asya ve gerekse Orta Doğu'da gelişip yayılamadı. Tokmakların çalıştırılması için Avrupa'da yaygın olarak kullanılan esas yöntem su çarklarıdır. Ortaçağ'da ortaya çıkan tarımsal devrimin bir artı ürün yaratması sonucunda gelişen ticaret mal üretimine talep yarattı ve X. – XIII. yüzyıllar arasında teknolojik bir devrim ortaya çıktı.[1] Ortaçağ Sanayi Devrimi olarak adlandırılan bu dönemin en önemli özelliklerinden biri değirmenciliğin gelişimidir. Su çarkları Roma döneminden beri bilinmekle birlikte bu dönemde hem değirmencilik ve hem de başka alanlarda enerji kaynağı olarak yaygın biçimde kullanılmaya başlandı ve bununla ilgili mekanik sistemler geliştirildi. En önemli uygulamalardan biri de madencilik ve metalurjide kullanılan büyük çekiçlerin su çarkı ile çalıştırılmaya başlamasıydı. Bu dönem Avrupa'da kâğıthanelerin kurulmaya başladığı dönem ile çakıştı. Çekiçlerin çalıştırılması için geliştirilen mekanik sistem hızla kâğıt üretimine uygulandı. Bunun sonucunda kâğıt hamurunun hazırlanmasında kullanılan dibeklerin tokmaklarının su çarkı ile çalıştırılmasına başlandı. **(Şekil – 2.1)**. Hollanda'da su çarkı yerine yel değirmenleri yardımıyla rüzgâr gücünden yararlanıldı. Ancak yel değirmenlerinde hareketin aktarıl-

1 Jean Gimpel, *Ortaçağda Endüstri Devrimi*, Çeviren Nazım Özüaydın, Ankara 1996.

ması çok daha karmaşık mekanik sistemlere gerek gösterdiğinden bunlar yaygınlaşamadı. **(Şekil – 2.2)**.



Şekil – 2.1: XVIII. yüzyılda Fransa'da Auvergne'de Richard de Bas Kâğıthanesi'nde güç kaynağı olarak kullanılan bir su çarkı ve çarkın yapısı. [J. de Lalande, Levha I].



Şekil – 2.2: XVIII. yüzyılda Hollanda'daki kâğıthanelerde güç kaynağı olarak kullanılan bir yel değirmeni. Rüzgâr ile dönen kanatlardan elde edilen hareketin aşağıya aktarılması için karmaşık bir dişli sisteminin kullanıldığı görülmektedir. [J. de Lalande, Levha II]

Matbaacılığın giderek yaygınlaşması kâğıt tüketimini de arttırdığından özellikle XVI. yüzyılda Avrupa'nın her yerinde yeni kâğıthaneler kurulmaya başlandı. Kâğıt yapımı bir yandan Avrupa'da yayılırken öte yandan da üretim yöntemleri ile kâğıthanelerin yapısı kalıplaştı ve üretim XIV. yüzyıldan XIX. yüzyıl ortalarına kadar hemen hemen hiçbir değişikliğe uğramadan sürdü. Bu arada tek önemli teknolojik gelişme hamur hazırlamada XVII. yüzyılın ortalarından itibaren tokmakların yerine Hollanda'da bulunduğu için *Hollânder* adı verilen hamur hazırlama makinesinin kullanılmaya başlanması oldu. Bu makine ancak XVIII. yüzyılda Hollanda dışındaki Avrupa ülkelerinde yaygınlaşmaya başladı. Üretim yöntemlerindeki gelişmeler ve makineleşme 1798'de Nicolas Louis Robert tarafından kâğıt maki-nesinin bulunuşunun ardından XIX.

yüzyılın başlarında ortaya çıktı ve bu yüzyılın ikinci yarısında yaygınlaştı.

Filigran

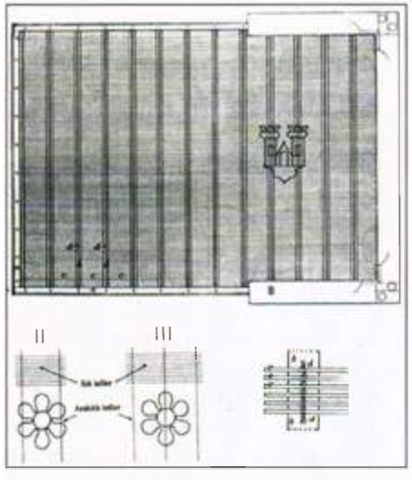
Filigranlar kâğıt ışığa tutulduğunda görünen şekil, harf veya yazılardır. Filigran ilk kez 1282'de İtalya'da ortaya çıkmıştır.[2] Bu ilk filigranlar çok basit şekiller olup "O" ve "+" işaretlerinden oluşmuştur. Oluşturulmak istenilen filigranın şekli ince bir tel ile elek üzerine işlenir. **(Şekil – 2.3)**. Elek üzerinde kâğıt tabakasının oluşumu sırasında bu şekillere karşılık gelen yerlerde bir lif gevşemesi meydana gelir. Avrupa'da kâğıt üretiminin başlamasıyla birlikte bambu çubuklar yerine bakır veya tunç tellerden yapılmış elekler kullanılmaya başlanmıştır. Bunlar kamıştan olanlar gibi kısa sürede aşınmadıklarından bu elekler ile yapılan kâğıtlarda aralıklı ve sık tellerin izleri daha belirgin biçimde ve sürekli olarak ortaya çıkmaya başladı. Bu izlerin varlığı Avrupalı kâğıtçıları elek telleri kâğıt içinde silinmeyen bir iz bıraktığına göre eleğin üzerine aynı telden yapılacak bir şeklin de silinmeyen bir iz bırakacağı düşüncesine yönlendirmiş olabilir.[3] **(Şekil – 2.4)**. Çin'den Akdeniz'e kadar 1200 yıl boyunca üretilen kâğıtların hiçbirinde filigran bulunmamasının nedeni kullanılan eleklerin kamıştan yapılmış kolaylıkla eğilip bükülebilen elekler olması ve bunların üzerine kâğıt damgasını oluşturacak sert tellerin tutturulamamasıdır. Filigranlar kâğıdın üretildiği kâğıthaneyi belirten silinmez bir marka damgasıdır. **(Şekil – 2.5)**. Bununla birlikte zaman zaman çok tutulan kâğıtların filigranları taklit edilmiştir. Kâğıt üretiminin makineleşmesinden sonra kâğıt makinelerine takılan ve kabarık olarak üzerine filigran işlenmiş olan bir silindirin yaş kâğıt tabakası üzerine bastırılmasıyla filigran oluşturulmaya başlanmıştır. Osmanlı döneminde özellikle Avrupa kâğıtları "arslan damga", "ay damga" gibi filigranlarına göre adlandırıldığı gibi bunların taklitleri de yapılmıştır. Günümüzde eski kâğıtlara ilişkin filigran katalogları oluşturulmuştur. Bunlar

---

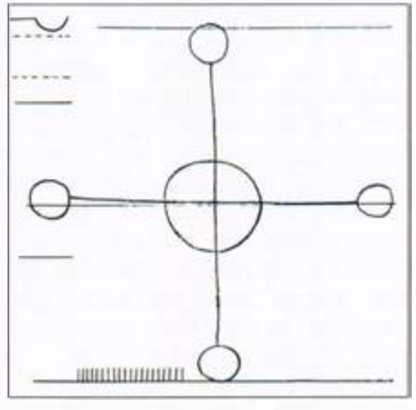
2 Dard Hunter, *Papermaking – The History and Technique of an Ancient Craft*, New York 1978, s. 258 – 280; Şinasi Tekin, *Eski Türklerde Yazı, Kâğıt, Kitap ve Kâğıt Damgaları*, İstanbul 1993, s. 66 – 69. Kâğıt damgalarına İngilizcede "watermark" [su damgası] ve Fransızcada "filigran" adı verilmektedir. Türkçede filigran terimi yaygın olarak kullanılmakla birlikte Şinasi Tekin bunun yerine "kâğıt damgası" teriminin kullanılmasının daha uygun olacağını önermektedir.

3 Charles Moyse Briquet tarafından bilinen en eski kâğıt damgasının Bologna kâğıthanesinde yapılmış olup üzerinde 1282 tarihli bir belgenin yazılı olduğu bir kâğıtta bulunduğu ileri sürülmektedir. [Şinasi Tekin, s. 68]. Ancak, kâğıt üretiminin Fabriano'dan çıkarak İtalya'ya yayılmış olduğu ve Bologna'da kâğıt üretiminin 1293 yılında başladığı göz önüne alındığında bunun Fabriano'da üretilmiş bir kâğıt olması muhtemeldir.

yardımıyla ve karşılaştırma yoluyla bir kâğıdın üretildiği yer ve dönem saptanabilmektedir.



Şekil – 2.3: Bir tel eleğin yapısı ve filigranı oluşturan tellerin bunun üzerine işlenmesi. A = telden yapılmış elek; B = hareketli tahta çerçeve (kasnak kapağı); a = tel eleğin üzerine sabitlenmiş olduğu tahta elek çerçevesi (kasnak); b = elek çerçevesinin destekleri; c = sık elek telleri; d = sık elek tellerine dik konumdaki aralıklı elek telleri. [Ş. Tekin, s. 90]



Şekil – 2.4: Bilinen en eski kâğıt damgası. 1282 tarihli bir belgenin yazılı olduğu kâğıtta bulunan ve Bologna'da üretildiği ileri sürülen bu kâğıdın Fabriano'da üretilmiş olması daha muhtemeldir. [Ş. Tekin, s. 68].

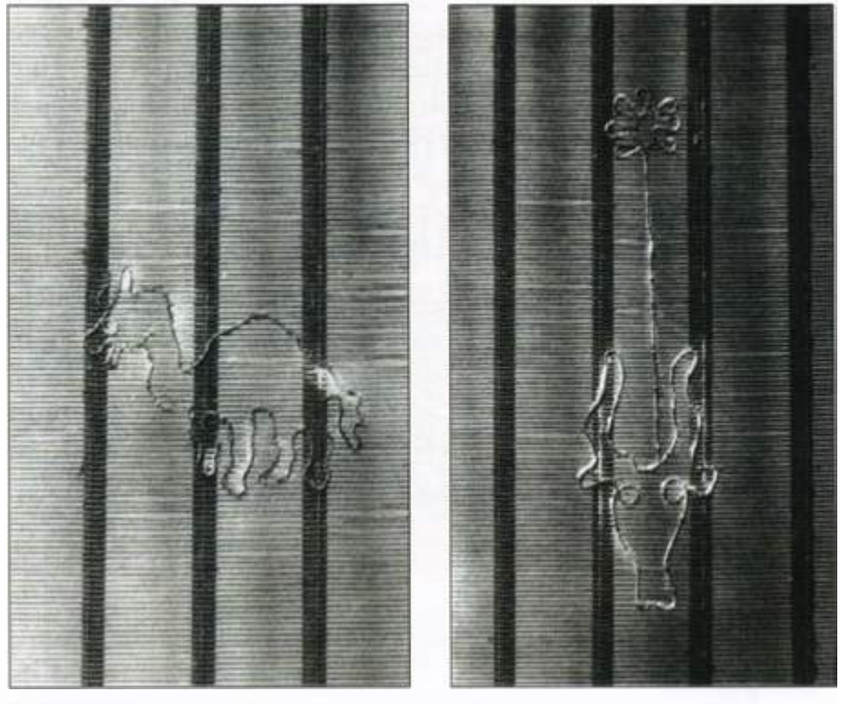
AVRUPA'DAKİ İLK KÂĞITHANELER

Fabriano'daki Kâğıthaneler

Avrupa'daki ilk kâğıthanenin 1264'de orta İtalya'daki Fabriano'da kurulduğu ve burada kâğıt üretim tekniklerinde önemli gelişmelerin ortaya çıkmış olduğu kabul edilmektedir.[4] **(Şekil – 2.6** ve **2.7)**. Bununla birlikte, Avrupa'daki kâğıt üretiminin neden dolayı XIII. yüzyıl ortalarında orta İtalya'nın dağlar arasında ücra bir bölgesi olan Fabriano'da başladığı bilinmemektedir. Bu konuda çeşitli söylenceler vardır. Bunlardan birine göre, bir zamanlar Tiren

4 *L'Arte della Carta a Fabriano*, Fabriano 1996; Erik Orsenna, *Kâğıt Yolunda – Küreselleşme Üstüne Küçük Elkitabı*, Çeviren Akın Terzi, İstanbul 2012, s. 46 – 47.

Denizi'ndeki korsanlar arasında bir grup Arap korsan da varmış. Ancona'lı denizciler Arap korsanları yakalayıp kolay kolay kaçamayacakları ücra bir yer olan Fabriano'ya götürmüşler. İçlerinden bazıları korsan olmadan önce kâğıtçılıkla uğraşıyorlarmış ve yaşama koşullarının biraz olsun iyileştirilmesine karşılık bu sanatı Fabriano'lulara öğretmişler.



Şekil – 2.5: Filigran (kâğıt damgası; watermark) istenilen yazı veya şekil elek üzerine ince bir tel ile işlenerek oluşturulur. XIV. yüzyılda (1379) Fransa'da kullanılan deve biçimindeki (solda) ve XVI. yüzyılda Hollanda'da kullanılan boğa başı biçimindeki filigran (sağda). [D. Hunter, s. 271].

Kısa süre içinde Giano Irmağı'nın kenarında kurulan kâğıthanelerin sayısı birden altmışa ulaşmıştır. Başlangıçta kâğıt üretim teknikleri gizli tutularak yabancılara öğretilmesi yasaklanmış, bu yasağa uymayanlar şiddetle cezalandırılmış, bunlar aileleriyle birlikte kentten sürüldüğü gibi mallarına da el konmuştur. Bütün bu önlemlere rağmen kâğıthaneler buradan önce İtalya'ya ve ardından Avrupa'nın her yanına yayılmıştır. **(Şekil – 2.8)**. Fabriano'daki eski kâğıthanelerden Cartiere Pietro Miliani zaman içinde modern bir

kâğıt fabrikasına dönüşerek üretimini sürdürdüğü gibi burada bir kâğıt ve filigran müzesi oluşturmuştur. **(Şekil – 2.9)**.



Şekil – 2.6: XVII. yüzyılda Fabriano kentinin planı.
[J. Blaeu; *L'Arte della Carta a Fabriano*, s. 35]

Fabriano'da kâğıt üretimde dört ana teknik ortaya çıkmış veya geliştirilmiş olup bunlar XIX. yüzyılda makine ile kâğıt üretimi ortaya çıkıncaya kadar Avrupa'daki bütün kâğıthanelerde kullanılmıştır.

1. Kâğıt hamuru hazırlamak üzere paçavraların dövülmesinde içinde yan yana üç ile beş arasında büyük tokmak bulunan büyük taş dibekler geliştirilmiştir. Su çarkına bağlı bir mil ile hareket eden tokmaklar birbiri ardına sırayla vuruş yaparlar. **(Şekil – 2.10, 2.11, 2.12** ve **2.13)**.

2. Kâğıt yüzeyi mürekkebi emdiğinden üzerine yazı yazılabilmesi için bir yüzey tutkallama işlemine gerek vardır ve bunun için bütün doğu kâğıtlarında nişasta kullanılmıştır. Fabriano'da ise nişasta yerine çok daha iyi sonuç veren deri ve hayvansal artıkların kaynatılmasıyla elde edilen jelatin geçmiştir.

Kâğıtlar bir jelatin çözeltisine batırıldıktan sonra kurutulurlar. **(Şekil – 2.14** ve **2.15)**.



Şekil – 2.7: Avrupa'da kurulan ilk kâğıthane olan İtalya'nın Fabriano kentindeki Cartiere Miliani Kâğıthanesi'nin genel görünümü. Sağ arkada su çarkı ve sağ önde onun çalıştırdığı tokmaklar ile dibekler, sol arkada kâğıt elde edilen hamur teknesi ve sol önde yaş kâğıtların sıkıldığı pres görülmektedir.
[*Novum Italiae Theatrum*, 1724; D. Hunter, s. 245]

3. Doğuda eleklerin ahşap malzemeden yapılmasına karşılık eleklerin metal (bakır) telden yapılması geliştirilmiş ve yerleşmiştir.

4. Üretilen kâğıtların taklitlerinden sakınmak ve kâğıthanenin markası olmak üzere filigran ortaya çıkmıştır. Elek üzerine ince bakır tel ile işlenen şekil veya harfler üzerinde elyaf gevşemesi olur ve kâğıt ışığa tutulduğunda bu şekil veya harfler görünür hale gelir. **(Şekil – 2.16** ve **2.17)**.



Şekil – 2.8: Kâğıt üretiminin Fabriano'dan Avrupa'ya yayılması.



Şekil – 2.9: Fabriano'daki Museo della Carta e della Filigrana [Kâğıt ve Filigran Müzesi]'nin kapısındaki tabela.
[Foto: D. K. Özgünay]



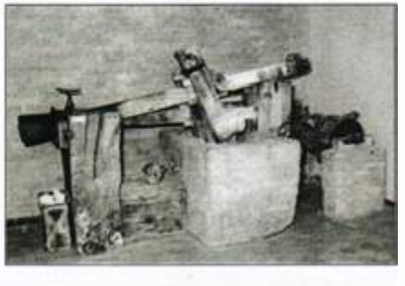
Şekil – 2.10: Fabriano'daki Museo della Carta e della Filigrana [Kâğıt ve Filigran Müzesi]'deki ham paçavraların ayrılarak konulduğu ahşap kasalar.
[Foto: D. K. Özgünay]



Şekil – 2.11: Fabriano'daki Museo della Carta e della Filigrana [Kâğıt ve Filigran Müzesi]'ndeki su çarkı ile çalışan hamur hazırlama dibekleri.
[Foto: D. K. Özgünay]



Şekil – 2.12: Fabriano'daki Museo della Carta e della Filigrana [Kâğıt ve Filigran Müzesi]'nde XIII. veya XIV. yüzyıldan kalma su çarkı ile çalışan hamur hazırlama dibekleri.
[*L'Arte della Carta a Fabriano*, s. 27]



Şekil – 2.13: Fabriano'daki Museo della Carta e della Filigrana [Kâğıt ve Filigran Müzesi]'nde XIII. veya XIV. yüzyıldan kalma hamur hazırlama dibeklerinden biri.
[M. A. Kâğıtçı (1977)]



Şekil – 2.14: Fabriano'daki Museo della Carta e della Filigrana [Kâğıt ve Filigran Müzesi]'ndeki kâğıt presi.
[Foto: D. K. Özgünay]



Şekil – 2.15: Fabriano'daki Museo della Carta e della Filigrana [Kâğıt ve Filigran Müzesi]'nde kâğıtların asılarak kurutulması.
[Foto: D. K. Özgünay]



Şekil – 2.17: Fabriano'da kullanılmış olan eski bir filigran.

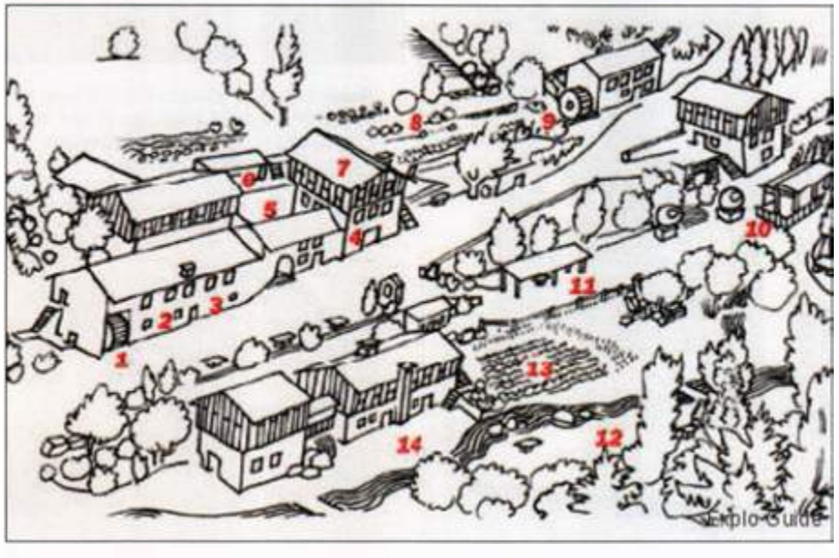




Şekil – 2.16: Fabriano'da kullanılmış olan ilk filigranlar.

Richard de Bas Kâğıthanesi

Fransa'nın en eski kâğıthanelerinden biri olan Richard de Bas kâğıthanesi Antoine Richard tarafından 1326'da Auvergne bölgesinde Laga vadisi üzerindeki Ambert'de kurulmuştur. **(Şekil – 2.18)**. Auvergne bölgesi XIV. yüzyıl başlarında Fransa'daki ilk kâğıthanelerin kurulduğu bir bölge olup XVI. yüzyılda Ambert yakınlarında üç yüz dolayında kâğıthane bulunmaktaydı.



Şekil – 2.18: Richard de Bas Kâğıthanesi'nin genel yerleşimi.

Bunların içinden günümüze ulaşan Richard de Bas Kâğıthanesi çalışmasını son kâğıt üreticisinin 1937'deki ölümüne kadar sürdürmüştür. Bu kâğıthanenin bir bölümü XV. yüzyıldan kalma olan bina, araç ve gereçleri La Feuille Blanche kuruluşu tarafından restore edilerek 1943'de müze olarak hizmete açılmıştır. **(Şekil – 2.19)**. Burası yaşayan bir müze olup halen paçavradan yola çıkılarak günde 200 – 300 tabaka kâğıt üretilmektedir. **(Şekil – 2.20, 2.21, 2.22, 2.23, 2.24, 2.25, 2.26, 2.27** ve **2.28)**. Burada üretilen kâğıtlar Salvador Dali ve Picasso gibi sanatçılar tarafından kullanıldığı gibi Fransa'da 1958'de kurulan Beşinci Cumhuriyet'in anayasası da bu kâğıtların üzerine basılmış ve Nobel Ödülü diplomaları da bunların üzerine yazılmıştır.



Şekil – 2.19: Richard de Bas Kâğıthanesi Tarihi Kâğıt Müzesi'nin tabelası.



Şekil – 2.20: Richard de Bas Kâğıthanesi'ndeki su çarklarından birinin görünümü.



Şekil – 2.21: Richard de Bas Kâğıthanesi'nin (Şekil – 2.20)'de görülen su çarkının farklı bir açıdan görünümü.



Şekil – 2.22: Richard de Bas Kâğıthanesi'nde ham paçavraların konulduğu kasalar.





Şekil – 2.23: Richard de Bas Kâğıthanesi'nin su çarkı ile çalışan dibekleri.





Şekil – 2.25: Günümüzde Richard de Bas Kâğıthanesi'nde kâğıt yapımı.

Şekil – 2.24: Yüz yıl önce Richard de Bas Kâğıthanesi'nde kâğıt yapımı.





Şekil – 2.26: Richard de Bas Kâğıthanesi'ndeki kâğıt presinin yüz yıl önceki (solda) ve günümüzdeki (sağda) görünümü.



Şekil – 2.27: Richard de Bas Kâğıthanesi'nde üretilen kâğıtların asılarak kurutulması.



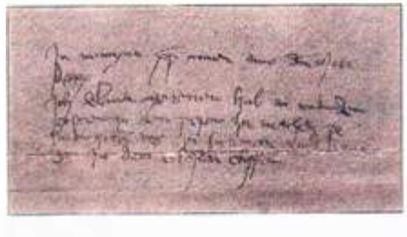
Şekil – 2.28: Richard de Bas Kâğıthanesi'nde üretilen kâğıtların son denetimden geçirilmesi.

Ulman Stromer'in kâğıthanesi

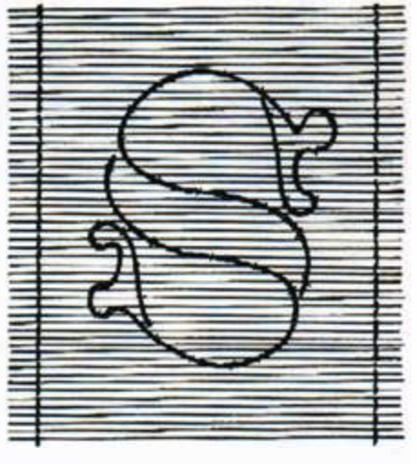
Almanya'daki ilk kâğıthane Ulman Stromer (1328 – 1407) tarafından 1389'da Nürnberg'de kurulmuş ve 24 Haziran 1390 günü çalışmaya başlamıştır. **(Şekil – 2.29, 2.30** ve **2.31)**. Ulman Stromer İtalya'daki Lombardiya'dan iki usta getirterek işe başlamış, kısa süre içinde bu ustalar ile anlaşmazlıklar ortaya çıkmış ve kâğıt sanayiindeki ilk grev burada olmuştur. Kâğıthanenin kuruluşundan yüz yıl sonra 1493'de Nürnberg'de yayınlanmış olan *Buch der Chroniken* adlı kitapta bulunan Nürnberg kentinin resminin sağ alt köşesinde Ulman Stromer'in kâğıthanesi görülmektedir. **(Şekil – 2.32, 2.33** ve **2.34)**. Bu bir kâğıthaneyi gösteren bilinen en eski resimdir. Bu kâğıthane XVIII. yüzyıla kadar çalışmış olup günümüze ulaşamamıştır. Kâğıthanenin kuruluşunun dört yüzüncü yılı nedeniyle 1890'da Nürnberg'de bir anıt dikilmiştir. **(Şekil – 2.35)**.



Şekil – 2.29: Ulman Stromer'in (1328 – 1407) XVII. yüzyılın ikinci yarısında yapılmış temsili bir resmi.



Şekil – 2.30: Ulman Stromer'in 1390 yılına ilişkin bir belgedeki el yazısı.



Şekil – 2.31: Ulman Stromer'in kâğıthanesinde 1397'de kullanılmış olan S biçimli filigran.



Şekil – 2.32: 1493'de Nürnberg'de yayınlanmış olan *Buch der Chroniken* adlı kitapta bulunan Nürnberg kentinin resmi. Resmin sağ alt köşesinde Ulman Stromer'in kâğıthanesi görülmektedir.



Şekil – 2.33: Ulman Stromer'in kâğıthanesi.



Şekil – 2.34: Ulman Stromer'in kâğıthanesinin içini gösteren temsili bir resim.



Şekil – 2.35: Ulman Stromer'in kâğıthanesinin kuruluşunun 400. yılı nedeniyle 1890'da Nürnberg'de dikilen anıt.

İspanya'daki kâğıthaneler ve Capellades Kâğıthanesi

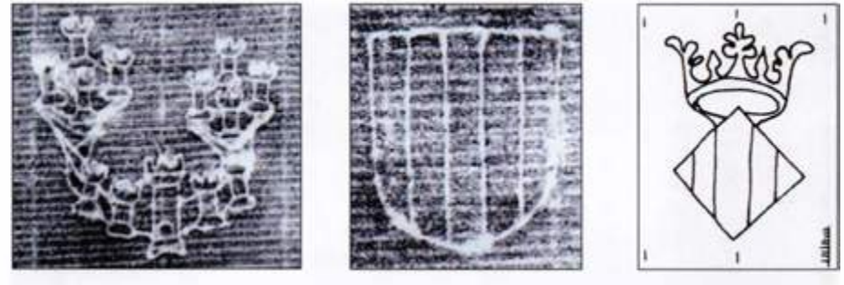
İspanya'da İslâm döneminde 1151'de Şâtiba'da (Xâtiva) kâğıt üretimi başladıktan kısa bir süre sonra Cordoba (Kurtuba), Toledo (Tuleytula), Granada ve Valencia (Belensiye) kentlerinde de kâğıthaneler kurulmuştur.[5] **(Şekil – 2.36)**. 1244'de Valencia'nın ve daha sonra diğer kentlerin de Hıristiyanların eline geçmesinin ardından buralardaki kâğıt üretimi eski yönteme göre sürdürülmüştür.

Bundan yüz yıl kadar sonra 1338'de Pedro El Ceremonioso üretilen kâğıtların boyutlarının Valencia ve Xátiva'da üretilenlerden daha küçük olmaması konusunda kurallar getirmiştir. Kral IV. Pedro 1341 ve 1352'de kâğıtların eski boyut ve ağırlıkta üretilmesi konusunda emirler yayınlamıştır. Bununla birlikte üretilen kâğıtların kalitesi düşüktür.



Şekil – 2.36: Endülüs Emevi Devleti ve İspanyol krallıkları.

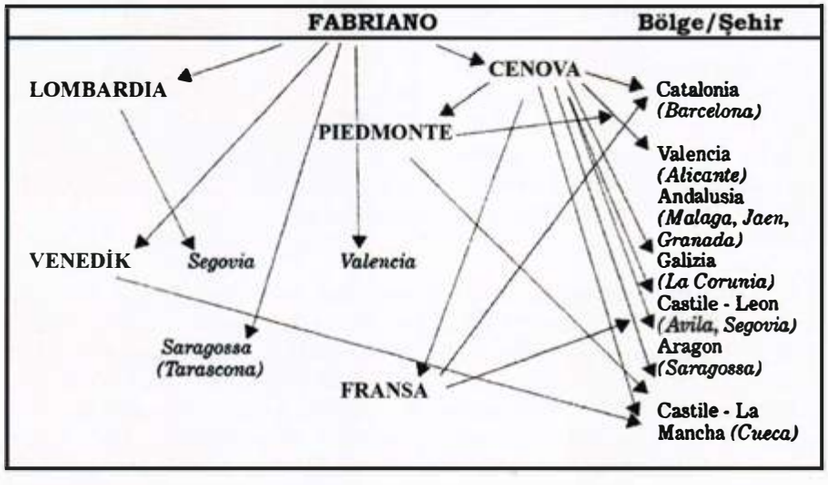
Sardunya adasının 1323'de fethinin ardından İtalya ile daha yakın ilişkiler kurulmuş, XIV. ve XV. yüzyıllarda İtalyan kâğıdı İspanyol pazarına girmiştir. Yalnız Şâtiba'daki kâğıt üretimi İslâm egemenliğinin sona erdiği 1609 yılına kadar sürmüştür. Fabriano'lu ustaların Lombardia, Piedmonte ve Cenova bölgelerine göç etmeleri sonucunda buralarda da kâğıt üretimi başlamıştır. XIV. yüzyıl başlarından itibaren İtalya'da üretilen ve filigran olarak İspanya'daki krallıkların armalarını içeren kâğıtlar İspanya pazarını kaplamıştır. **(Şekil – 2.37)**.



Şekil – 2.37: İspanya'daki krallıklar için üretilen İtalyan kâğıtlarında bulunan filigranlar: Xâtiva kentinin arması (1401; solda), Barselona krallık arması (1404; ortada) ve Valencia kentinin taçlı arması (1416; sağda). [J. C. Balmaceda, s. 97 – 98].

5 Jose Carlos Balmaceda, "Italian manufacturers, techniques and manufacturing methods in paper production in Spain", *The Use of Techniques and Work by Papermakers from Fabriano in Italy and Europe (Congress Book of European Paper Days, Fabriano 16 – 17 June 2006),* Editor Giancarlo Castagnari, Fabriano 2007, s. 95 – 108.

Fabriano'nun limanı olan Ancona'ya yün getiren gemiler kâğıt yükleyerek geri dönmekteydiler. Bir süre sonra Cenova da önemli bir ihracat merkezi olmuştur. XV. yüzyılın ortalarından itibaren İtalyan kâğıt ustaları İspanya'ya giderek burada kâğıthaneler kurmaya başlamışlardır. **(Şekil – 2.38)**. Bunların ilki 1448'de Cenova'dan gelen Francisco de Johanni del Porto olmuş ve dört ay içinde bir kâğıthane kurarak üretime geçmiştir. **(Şekil – 2.39)**.



Şekil – 2.38: Kâğıt üretiminin Fabriano'dan İtalya'nın diğer kentlerine yayılması ve buralardan İspanya'ya geçmesinin şeması. [J. C. Balmaceda, s. 100].



Şekil – 2.39: Malaga yakınındaki Maro'da Manuel Centurion şirketi tarafından XVII. yüzyıl sonlarında inşa edilmiş olan kâğıthane. [J. C. Balmaceda, s. 103].

Capellades bölgesinde ilk kağıthaneler 1632'de kurulmaya başlanmış olup XVIII. yüzyılda burada 14 tane kâğıthane vardı. Bunların en büyüklerinden olan ve 1714'de kurulmuş bulunan Moli de la Vila günümüze kadar ulaşmış olup 1958'de restore edilerek "Museu Moli Paperer de Capellades" adı altında canlı bir kâğıt müzesine dönüştürülmüştür. **(Şekil – 2.40, 2.41, 2.42, 2.43, 2.44, 2.45** ve **2.46)**. Kâğıt üretimi de yapılan müzenin yıllık ziyaretçi sayısı 30.000 dolayındadır.



Şekil – 2.40: XX. yüzyıl başlarında Capellades'de Moli de la Vila Kâğıthanesi'ni gösteren bir kartpostal.



Şekil – 2.41: Capellades'de günümüzde müze olan Moli de la Vila Kâğıthanesi'nine genel görünümü.



Şekil – 2.42: Capellades'de 1958'de kurulmuş olan kâğıt müzesinin [Museu Moli Paperer de Capellades] logosu.



Şekil – 2.43: Capellades'deki müze kâğıthanenin su çarkı



Şekil – 2.44: Capellades'deki müze kâğıthanenin su çarkı ile çalışan dibekleri.



Şekil – 2.45: Capellades'deki müze kâğıthanede kâğıt tabakasının elde edildiği hamur teknesi.



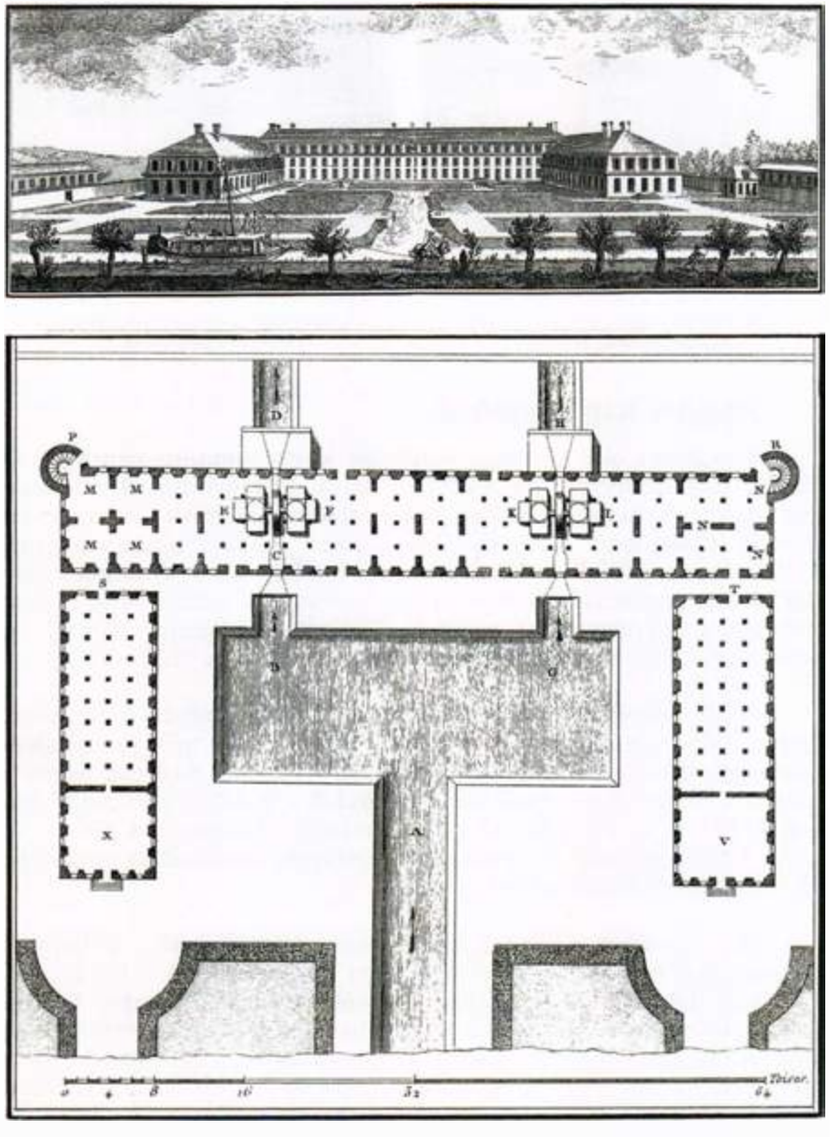
Şekil – 2.46: Capellades'deki müze kâğıthanede üretilen kâğıtların asılarak kurutulması.

l'Anglée Kâğıt Fabrikası

Kitapların elle yazıldığı dönemde kâğıt tüketimi sınırlıydı ve küçük imalâthaneler bu tüketimi karşılayabiliyordu. Matbaanın bulunuşu ve hızla yayılması kâğıt tüketimini hızlı bir biçimde arttırarak kâğıtçılık tarihinde bir dönüm noktası oluşturmuştur. XVIII. yüzyıla gelindiğinde artan kâğıt talebini karşılayabilmek için elle üretim yapılmakla birlikte fabrika niteliğinde olan büyük üretim tesisleri kurulmaya başlanmıştır. Osmanlı döneminde Türkiye'de kullanılan kâğıdın önemli bir bölümü de Fransa'dan ithal edilmişdir.

XVIII. yüzyılda Fransa en büyük baskı kâğıdı üreticisidir. Fransa'daki fabrikaların en büyüğü Paris'in 60 mil güneyindeki Montargis kenti yakınında kurulmuş olan ve yılda 810 ton paçavra işleyen *l'Anglée Kâğıt Fabrikası*'dır. **(Şekil – 2.47)**. Fabrikanın ana binası 137 m ve kanatlar 45 m boyundadır. Fabrika için gerekli su Loing nehrinden sağlanmakta ve Montargis kanalından alınan su iki su çarkını çalıştırmaktadır.

Su çarkları kâğıt hamurunu hazırlamada kullanılan hollanderleri ve dibeklerin tokmaklarını çalıştırmaktadır. Bu fabrika Hollanda dışında hollanderlerin kullanıldığı ilk fabrikadır. Bir su çarkı aynı anda altı tane hollanderi çalıştırmaktadır ve fabrikada altı tane hollander bulunmaktadır. Kâğıt hamuru hazırlamada hem dibeklerin ve hem de hollanderlerin birlikte ve birbirini tamamlar biçimde kullanıldığı anlaşılmaktadır. Fabrikada 30 hamur teknesi ile üretim yapılmaktadır. Bir hamur teknesinin başında üç kişi bulunduğuna göre fabrikanın sadece bu bölümünde 90 kişi çalışmaktadır.



Şekil – 2.47: XVIII. yüzyılda Paris'in 60 mil güneyindeki Montargis kenti yakınında bulunan *l'Anglée Kâğıt Fabrikası*'nın genel görünümü (üstte) ve planı (altta). Gerekli su Loing nehrinden sağlanmaktadır. Önde Seine ve Loire nehirlerini bağlayan büyük kanal görülmektedir. B = kâğıt hamurunun hazırlandığı ve G = kâğıt tabakalarının preslendiği bölümlere giden suyolları; m ve m = suyolunu kapatan kapakların konulduğu bölümler. [D. Diderot, Cilt 2, Levha 359].

KÂĞIT ÜRETİMİNİN GELİŞİMİ

Kâğıt üretiminin aşamaları

Kâğıt üretimi temel olarak üç ana aşamadan oluşur. Birinci aşama hammadde olarak kullanılan bitkisel liflerin veya paçavraların önce yumuşatılıp ardından dövülerek liflerine ayrılması yoluyla kâğıt hamurunun hazırlanması, ikinci aşama hazırlanan bu hamurdan kâğıt tabakasının elde edilmesi ve üçüncü aşama da başta yüzey tutkallaması olmak üzere kâğıt yüzeyinin terbiyesidir.[6]

Kâğıt hammaddeleri ve su

Kâğıt üretimi için önceleri keten ile kenevir lifleri kullanılmış ve bunların lifleri esmer olduğundan kül suyu ile kaynatılarak ağartma yoluna gidilmiştir. XVI. yüzyıldan başlayarak eski pamuklu paçavralar bunların yerini almıştır ve başlıca hammadde haline gelmiştir. Bunun üzerine Avrupa'nın her yerinde paçavra toplayıcılar ortaya çıkmıştır. Kâğıt üretiminin artmasıyla birlikte yeterli paçavranın toplanamaması zaman zaman büyük sıkıntılara da neden olmuştur.

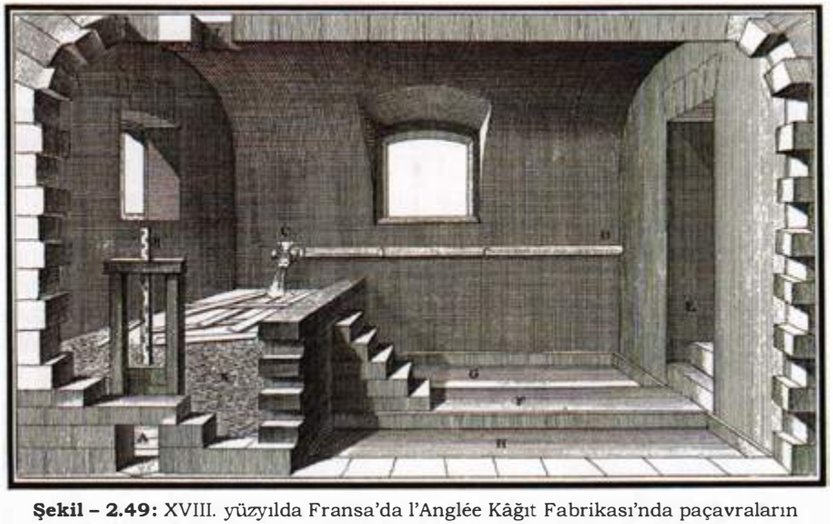
Elde edilecek kâğıdın kalitesi hammadde olarak kullanılan paçavraların ayrılarak sınıflandırılmasına bağlıdır. Paçavraların hazırlanması üç basamak üzerinden gerçekleştirilir. Birinci basamak ayırma işlemidir. **(Şekil – 2.48)**. Eskicilerin topladığı paçavralar önce renkli ve renksiz olarak ayrılır, daha sonra yün ve ipek olanlar ayıklanır. Düğme, kopça gibi kısımları kesilen paçavralar ayırma sırasında iyi, orta ve kaba olarak üç veya daha ileri ayırmalarda çok iyi, iyi, iyi görünen, orta, orta görünen, kaba ve çok kaba olmak üzere altı gruba ayrılır. Çok kaba olanlar kullanılmayıp atılır. Ayırma işlemi genellikle deneyimli kadınlar tarafından yapılır ve ayrılan her bir grup kendine özel bir hazneye atılarak biriktirilir. İkinci aşamada paçavralar bir havuza konulup günde 8 – 10 kez suyu değiştirilerek on gün kadar burada tutulup iyice yıkandıktan sonra 15 – 20 gün süreyle yaş olarak mahzenlerde mayalanmaya bırakılarak bekletilir. **(Şekil – 2.49)**. Burada bakteri ve mantarların etkisiyle küflenme ve kısmen çürüme sağlanır. Mayalanma sırasında ortama sönmüş kireç de katılır. Bu sırada selüloz dışındaki maddeler ve kirler çözünür duruma geçer ve paçavranın yapısı gevşer. Üçüncü aşamada bol su ile yıkanan gevşemiş paçavralar çocuklar veya kadınlar tarafından

6 Mehmed Ali Kâğıtçı, *Kâğıtçılık Tarihçesi*, İstanbul 1936, s. 36 – 62; Dard Hunter, s. 139 – 202; Timothy Barrett, "European Papermaking Techniques 1300 – 1800", Institute of Museum and Library Services, University of Iowa 2012, http://paper.lib.uiowa.edu/european.php

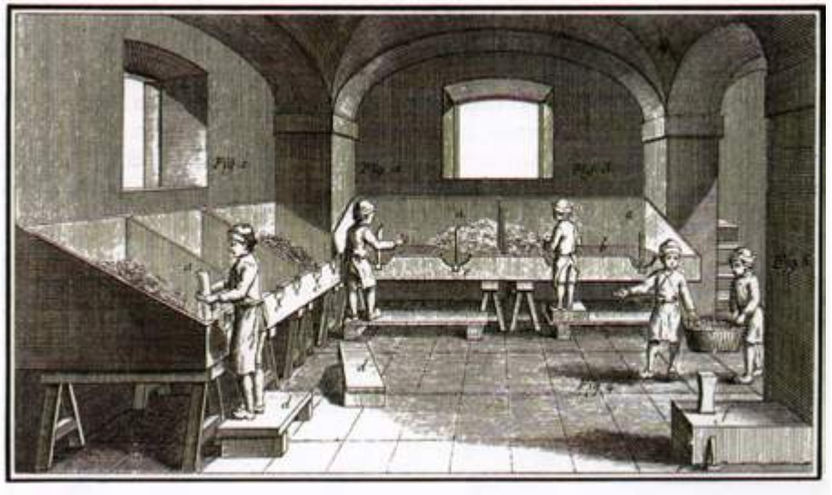
kesilerek küçük parçalara ayrılır. **(Şekil – 2.50)**. Daha sonra bunlar taş dibeklere alınarak kâğıt hamuru hazırlamak üzere dövülür.



Şekil – 2.48: XVIII. yüzyılda Fransa'da l'Anglée Kâğıt Fabrikası'nda toplanmış olan paçavraların kadınlar tarafından düğme gibi kısımları kesilerek sınıflandırılıp ayra ayrı haznelere konulması. [D. Diderot, Cilt 2, Levha 360].



Şekil – 2.49: XVIII. yüzyılda Fransa'da l'Anglée Kâğıt Fabrikası'nda paçavraların yumuşatılması (maserasyon) ve mayalandırılması. Bu işlemin yapıldığı depoda yaş paçavralar altı ile sekiz hafta boyunca yavaşça mayalanır. İki ay sonra paçavra kütlesi safra sarısı bir renk alır ve bu da üretilen kâğıda hafif fildişi bir renk olarak yansır. Bazı yerlerde işlemi hızlandırmak için kireç katılırsa da bu elyafın zayıflamasına ve üretilen kâğıdın kalitesinin düşmesine neden olur. Kireç katılması Fransa'da devlet tarafından yasaklanmıştır. [D. Diderot, Cilt 2, Levha 361].



Şekil – 2.50: XVIII. yüzyılda Fransa'da l'Anglée Kâğıt Fabrikası'nda mayalanmanın ardından yumuşamış ve çürümüş yaş paçavraların çocukların çalıştığı bir bölümde çabuk körlendikleri için sık sık bilenen sabit tırpan biçimi bıçaklar yardımıyla küçük parçalar halinde kesilmesi. Çocukların boyları farklı olduğundan rahat çalışabilmelerini sağlamak için çeşitli yüksekliklerde basamakların kullanıldığı görülmektedir. [D. Diderot, Cilt 2, Levha 362].

Kâğıt üretiminde kullanılan suyun kalitesi de büyük önem taşır. Bunun için su durultma havuzlarında bekletilip kum süzgeçlerden süzülür. İyi kalitede beyaz kâğıt üretebilmek için kullanılan suyun demir içermemesi gerekir. Kullanılan sudaki demirin varlığı kırmızımsı kahverengi lekelere neden olur.

KÂĞIT HAMURUNUN HAZIRLANMASI

Su çarkı ile çalışan dibekler

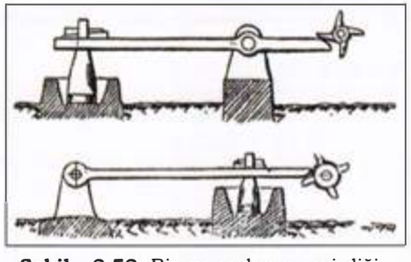
Kâğıt üretiminin ikinci ve en önemli aşaması bitkisel liflerin veya eski pamuklu paçavraların uzun süre dövülerek kâğıt hamurunun hazırlanmasıdır. Bunun en basit yolu bitkisel liflerin veya eski pamuklu paçavraların bir dibek içinde ve su akımı altında bir tokmakla uzun süre dövülmesidir. Tokmakların bir su çarkı ile çalıştırılması Çin'de ortaya çıkmış olmakla birlikte Asya'da yaygınlık kazanmamıştır. **(Şekil – 2.51)**. Avrupa'da ise başından itibaren tokmaklar su çarkı ile çalıştırılmıştır.

Burada dikey bir su çarkı tarafından çevrilen ve üzerinde tırnaklar (kamlar) bulunan uzun bir mil vardır. Kolları birer eksene

bağlı olan tokmaklar mil üzerindeki tırnaklar (kamlar) tarafından kaldırılıp serbest bırakılır ve serbest kalan tokmak düşer. Burada iki farklı yöntem söz konusudur. Uygulanan yönteme göre tırnaklar tokmak kolunun tokmak tarafındaki ucundan kaldırma veya arka taraftaki ucundan bastırma hareketi yaparak tokmakları kaldırırlar ve kol tırnaktan kurtulunca tokmak düşer. **(Şekil – 2.52)**. Ancak, daha az kuvvet gerektirdiğinden tokmak kolunun tokmak tarafındaki ucundan kaldırılıp düşürülmesi tercih edilmiştir.

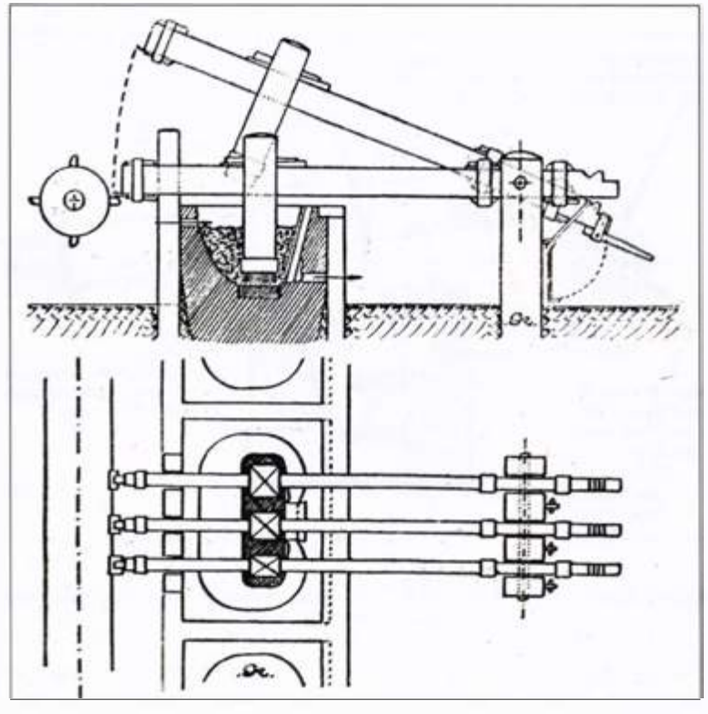


Şekil – 2.51: Sung Ying-hsing tarafından 1634'de yazılmış olan *T'ien kung k'ai wu* adlı kitapta tahıl öğütmede kullanılan su çarkı ile çalışan dibekler. Bu sistem kâğıt üretimine uygulanamamıştır. [D. Hunter, s.159]



Şekil – 2.52: Bir su çarkının çevirdiği mil üzerindeki tırnaklar yardımıyla hareket ettirilen tokmaklar. Üstte tokmak kolunun arka ucundan bastırma ve altta tokmak tarafındaki ucundan kaldırma hareketi yapan sistemler. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 21].

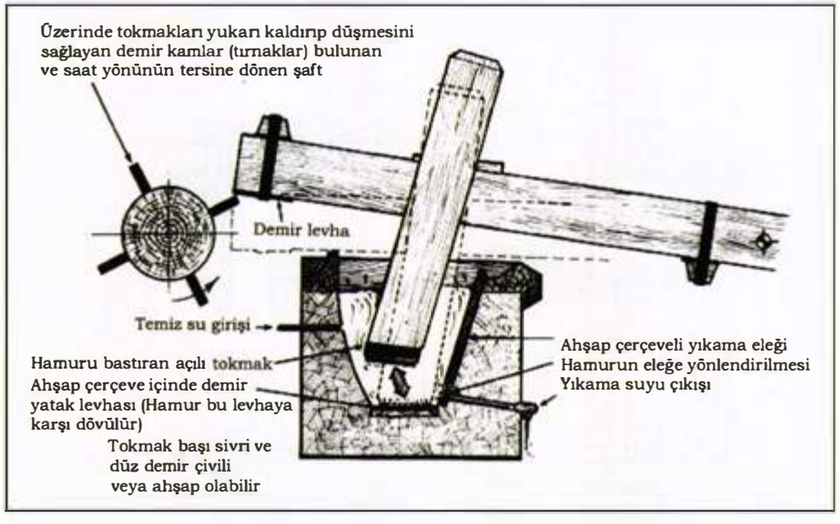
Dövme işlemi yumuşatılmış, bol su ile yıkanmış ve küçük parçalara ayrılmış paçavralar *pile* adı verilen taş dibeklere konulup tokmaklarla dövülerek yapılır. Her pilede yani dibekte üç tane tokmak vardır. Yan yana bulunan üç dibek (pile) bir grup oluşturur ve üç pilenin oluşturduğu gruba *patoto* adı verilir. **(Şekil – 2.53** ve **2.54)**. Richard de Bas Kâğıthanesi'nde kullanılmış olan bir tokmağın genel yapısı ve hareketi **(Şekil – 2.55)**'de ve bir dibeğin ve tokmağının ayrıntılı yapısı da **(Şekil – 2.56)**'da gösterilmiştir. Yan yana dizilen taş dibeklerin tokmakları bir su çarkının çevirdiği mil üzerindeki tırnaklar (kamlar) yardımımla önce yukarı kaldırılıp ardından serbest kalınca düşme hareketini gerçekleştirir. **(Şekil – 2.57, 2.58, 2.59, 2.60, 2.61, 2.62** ve **2.63)**.



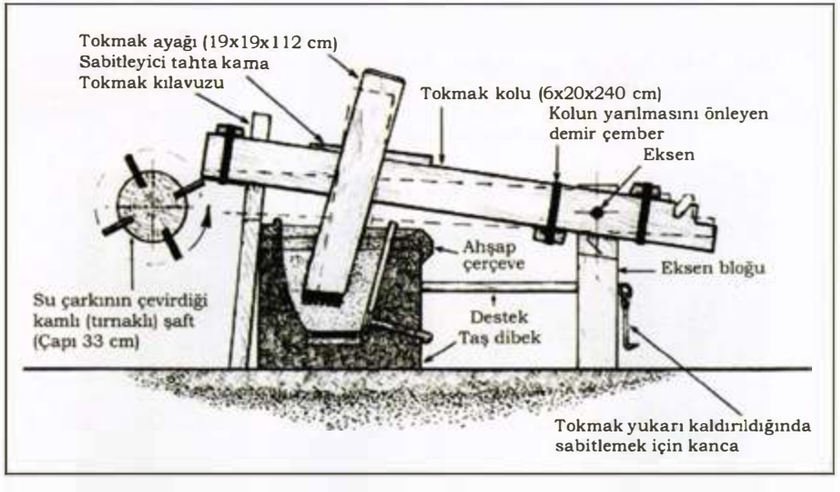
Şekil – 2.53: Avrupa kâğıthanelerinde kullanılmış olan ve "pile" adı verilen üç tokmaklı bir taş dibeğin yandan ve üstten görünüşü. Teknenin kesitinde yıkama suyunun girip çıktığı delikler ve dibeğin dibindeki lamlar ile tokmakların ucundaki çivili lamlar görülmektedir. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 45].



Şekil – 2.54: Eski bir pilenin görünümü. [Deutsches Museum; Foto: E. Dölen].



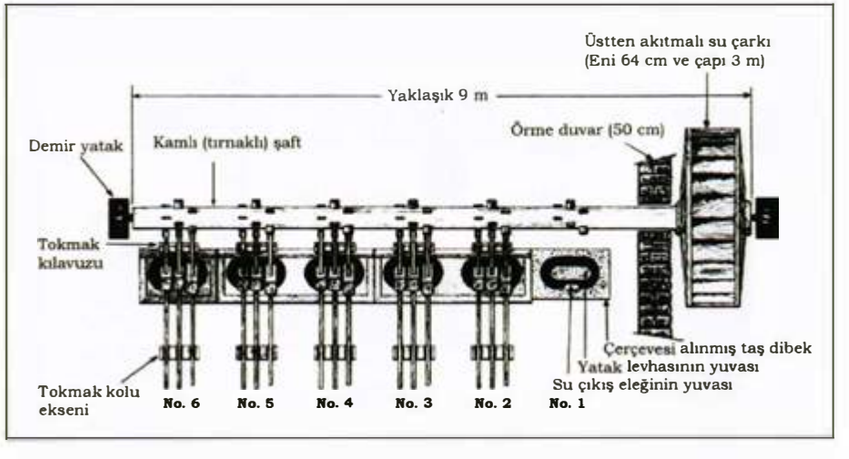
Şekil – 2.55: Ambert'deki Richard de Bas Kâğıthanesi'nin bir dibeğinin çalışma biçimi. [T. Barrett, s. 13].



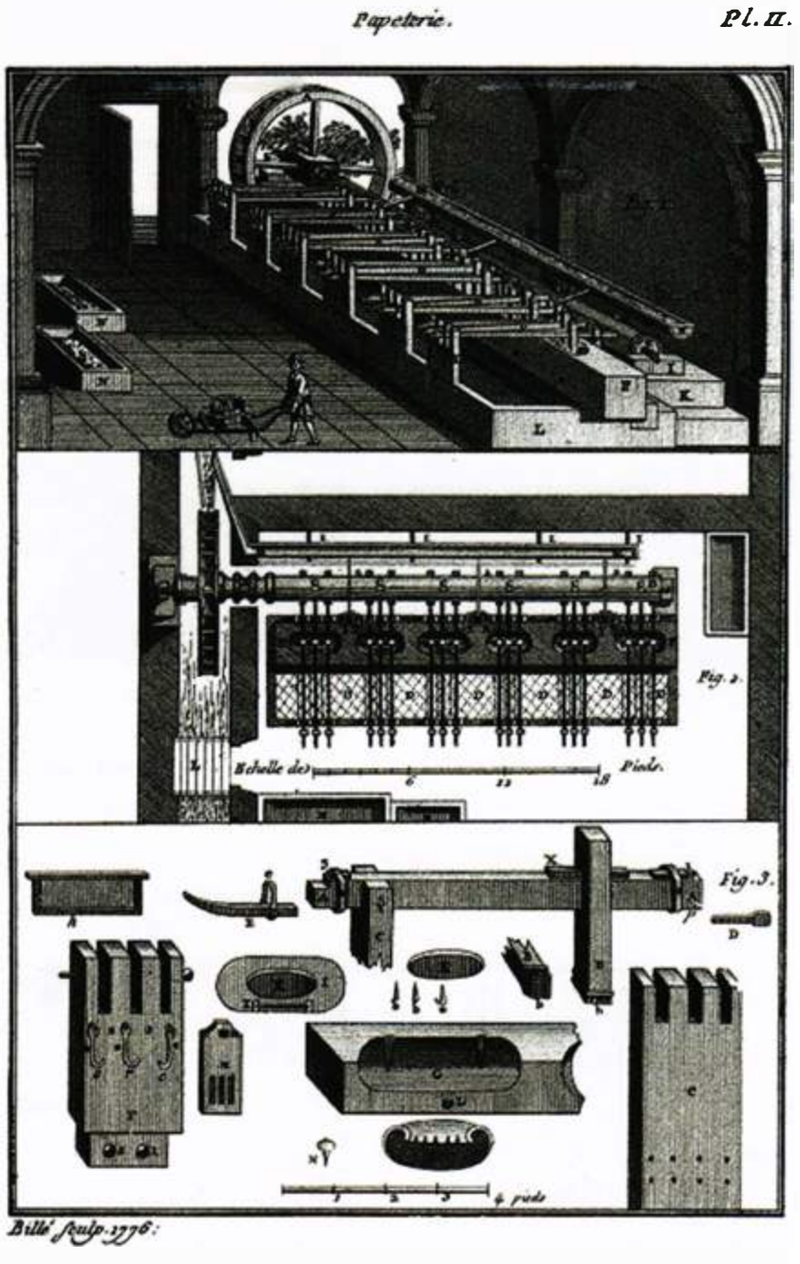
Şekil – 2.56: Ambert'deki Richard de Bas Kâğıthanesi'nde kullanılmış bir dibek ve tokmağının ayrıntılı yapısı. [T. Barrett, s. 13].



Şekil – 2.57: Fabriano'daki Museo della Carta e della Filigrana [Kâğıt ve Filigran Müzesi]'nde dibekler. [Foto: D. K. Özgünay].



Şekil – 2.58: Ambert'deki Richard de Bas Kâğıthanesi'nin her biri üç tokmaklı altı birimden oluşan dibeklerinin üstten görünüşü. Dövme işlemi sağdan sola doğru sürdürülür. Birinci dibeğin tokmakları ziyaretçilerin yanına gidebilmesi için sökülmüştür. [T. Barrett, s. 12].



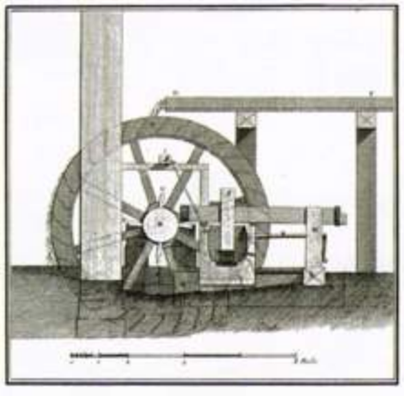
Şekil – 2.59: Auvergne'deki Richard de Bas Kâğıthanesi'ndeki dibeklerin konumu ve yapısı. [J. de Laland, Levha II].



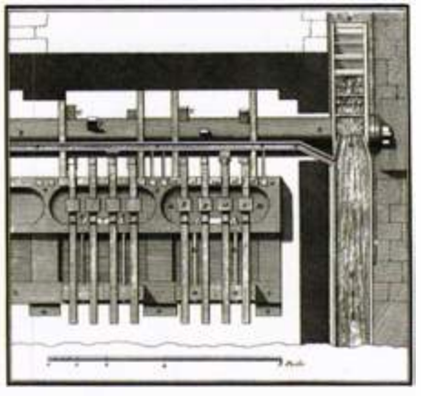
Şekil – 2.60: İspanya'daki Capellades Kâğıthanesi'nde günümüze kadar ulaşmış olan hamur hazırlama dibekleri. [M. A. Kâğıtçı (1977)].



Şekil – 2.61: XVIII. yüzyılda Fransa'daki l'Anglée Kâğıt Fabrikası'nda su çarkı ile çalışan üçer tokmaklı üç tane taş dibekten (pile) oluşan bir *patoto*'nun genel görünümü. [D. Diderot, Cilt 2, Levha 363].

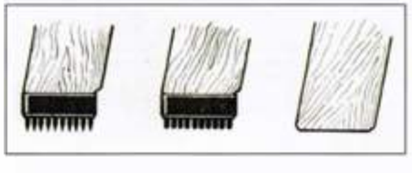


Şekil – 2.62: Fransa'daki l'Anglée Kâğıt Fabrikası'ndaki dibeklerin yandan görünümü.
[D. Diderot, Cilt 2, Levha 362]



Şekil – 2.63: Fransa'daki l'Anglée Kâğıt Fabrikası'ndaki dibeklerin üstten görünümü.
[D. Diderot, Cilt 2, Levha 361]

Dibeklerin diplerinde demir lamlar, tokmakların ucunda da demir çivi ve lamlar vardır.[7] Genel olarak birinci piledeki tokmaklar 10x18 cm, ikinci piledeki tokmaklar 14x18 cm ve üçüncü piledeki tokmaklar da 18x18 cm boyutundadır. Bunlardan kesici çiviler içeren birincisi paçavraları didiklemek ve düz çiviler içeren ikincisi de hamuru döverek inceltmek içindir. Bu dibeklerin dibinde demir lamlar vardır. Hamuru ezerek homojen duruma getiren sonuncu dibekte ve tokmaklarında lam veya çivi yoktur. **(Şekil – 2.64, 2.65, 2.66** ve **2.67)**.



Şekil – 2.64: Tokmak uçlarının yapısı.



Şekil – 2.65: Tokmağın demir çivileri içeren çerçeve biçimindeki ucu.

7 Önceleri tokmakların uçları bronzdan yapılırken 1400 – 1500'lerden itibaren demirden yapılmaya başlanmıştır.

Şekil – 2.66: Fransa'daki Richard de Bas Kâğıthanesi'nde kullanılmış olan dövücü tokmağın başındaki düz çiviler.



Şekil – 2.67: Fabriano Kâğıt Müzesi'nde bulunan dibek ve bir tokmağın başının yakından görünümü.
[Foto: D. K. Özgünay]



Fransa'da Richard de Bas ve İspanya'daki Capellades Kâğıthanelerinde kullanılmış olan tokmakların uçlarının yapısı **(Çizelge – 2.1)**'de karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Tokmağın aşağıda bulunduğu durumda tokmak kolunun yatayla yaptığı açı ile tokmağın tokmak kolu ile yaptığı açı yer ve zamana göre değişiklik gösterir. Çeşitli kâğıthanelerinde kullanılmış olan tokmakların kol ve tokmak açıları **(Çizelge – 2.2)**'de gösterilmiştir.

ÇİZELGE – 2.1
Ambert (Richard de Bas) ve Capellades Kâğıthanelerinde kullanılan dibeklerin tokmaklarının ucundaki çivilerin yapısı
[T. Barrett, s.12]

Tokmak başları	Ambert Kâğıthanesi	Capellades Kâğıthanesi
Didici tokmaklar (Sivri çiviler)	13x32 mm lik sivri başlı çiviler ve her tokmak başında her birinde 10 – 12 çivi bulunan 4 veya 5 sıra halinde	25 mm lik kare biçiminde sivri başlı çiviler ve her tokmak başında her birinde 5 çivi olan 5 sıra halinde
Dövücü tokmaklar (Düz veya yuvarlak başlı çiviler)	13x32 mm lik yuvarlak başlı çiviler ve her tokmak başında her birinde 10 – 12 çivi bulunan 4 veya 5 sıra halinde	25 mm lik kare biçiminde düz başlı çiviler ve her tokmak başında her birinde 5 çivi olan 5 sıra halinde
İnceltici tokmaklar (Çivisiz)	Düz tahta başlı	Düz tahta başlı

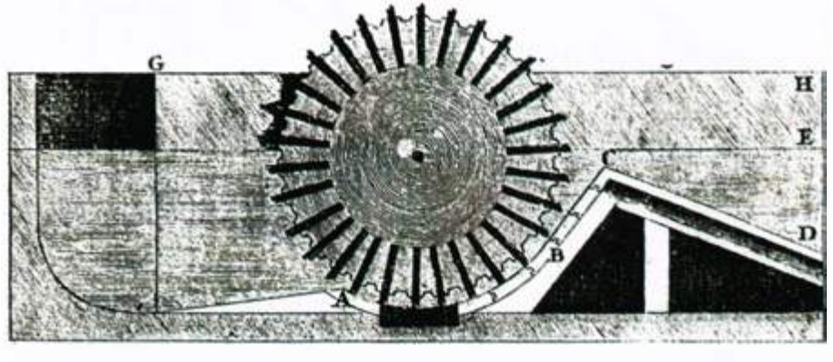
ÇİZELGE – 2.2
Çeşitli kâğıthanelerde kullanılmış olan tokmaklarda tokmağın aşağıda bulunduğu durumda tokmak kolunun yatayla yaptığı ve tokmağın tokmak kolu ile yaptığı açılar
[T. Barrett. s. 14]

Kâğıthane	Dibek	Tokmak kolunun yatayla yaptığı açı	Tokmak başının tokmak kolu ile yaptığı açı
Fabriano (İtalya)		10°	65°
Capellades (İspanya)		0°	82°
Ambert Richard de Bas (Fransa)		2,5°	82°
Arnhem (Hollanda)		5°	90°
Pescia (İtalya)		5°	60°

Birinci pileye 15 – 18 kg (suya göre % 5,6 - % 6,7 oranında) paçavra konulur ve 6 – 12 saat süreyle tokmaklanır. Bu sırada pilenin içinden sürekli olarak su devrettirilir ve su bir süzgeçten akarak pileyi terk eder. İşlem sonunda iyice didiklenmiş olan paçavralar ikinci pileye aktarılır ve burada 12 – 14 saat süreyle tokmaklanır. İkinci pilede de sürekli olarak su devrettirilir. Ancak burada işlemin sonuna doğru suyun miktarı azaltılır. Daha sonra üçüncü pilede homojenize edilen yoğun kâğıt hamuru sulandırma teknesine alınır ve elde edilecek kâğıdın niteliğine göre sulandırılır.

Hollander

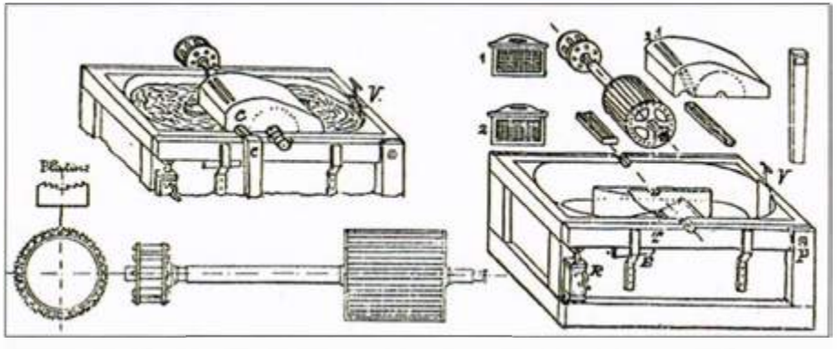
Bu dönem içindeki en önemli teknolojik gelişme 1660'da liflerin dövülmesi için geliştirilmiş olan bir makinedir.[8] İlk kez Hollanda'da geliştirildiğinden "hollander" olarak adlandırılan bu makine taştan yapılmış uzun bir tekne ile bunun ortasında bulunan ve üzerinde bıçakları olan bir döner silindirden oluşur. Silindir dönerken tekne içindeki karışım silindirin altındaki dar bir aralıktan geçer ve bu sırada dövülür. Makaslama, ezme ve kesme ilkesine göre çalışan holländer tokmaklara oranla çok daha hızlı ve verimli bir dövücüydü. **(Şekil – 2.68, 2.69** ve **2.70)**. Hollanderin tam bir tanımı ilk kez 1682'de aynı zamanda bir kimyacı olan Johann Joachim Becher tarafından verilmiştir.



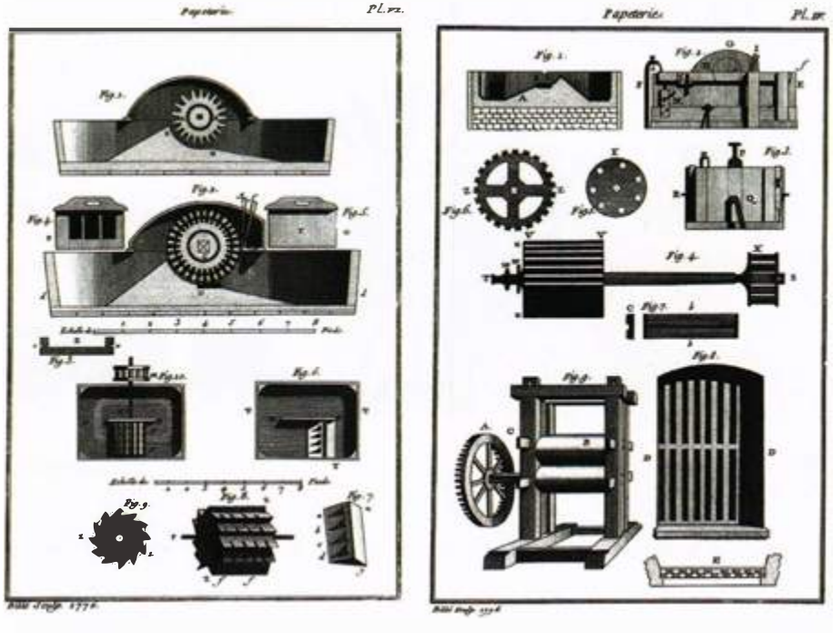
Şekil – 2.68: Bir hollanderin kesiti. Havuz içinde bulunan maddeler dakikada 150 – 200 devir yapan silindirin üzerindeki lamlar ile zemin taşındaki lamlar arasından geçerken dövülerek incelirler. Başlangıçta hollanderler dibeklerde dövülerek yarı hamur haline gelen paçavraları incelterek kâğıt hamuru haline getirmek için dibeklerle birlikte kullanılırken daha sonra doğrudan paçavraları işleyen hollanderler yapılmıştır. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 48].

8 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 46 – 50; Dard Hunter, s. 164 – 169.

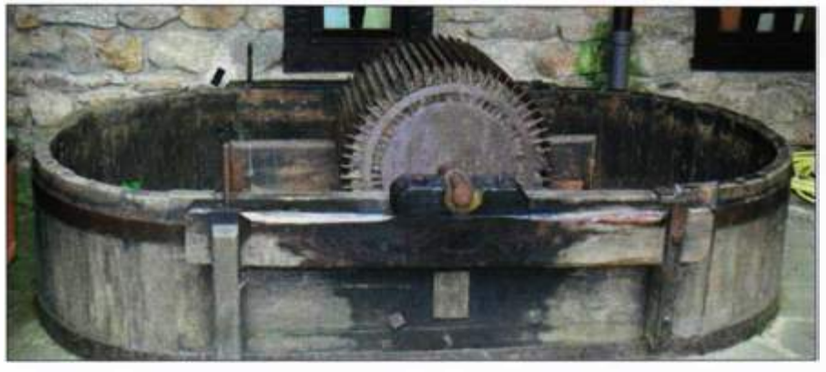
Hollanderler Hollanda dışında ilk kez Fransa'da ilk kez 1740'da *l'Anglée Kâğıt Fabrikası*'nda kullanılmıştır. **(Şekil – 2.71, 2.72, 2.73, 2.74, 2.75** ve **2.76)**. Modern dövücülerin atası olan holländer yakın zamana kadar yaygın olarak kullanıldığı gibi günümüzde de bazı amaçlar için kullanılmaktadır.



Şekil – 2.69: Bir hollanderin yapısı ve parçaları. Hollanderlerin zaman içinde gelişimi sonucunda dışarıya sıçramaları önlemek için silindirin üzerine bir kapak eklenmiş ve kapak içine süzgeçler konularak hamurun süzülmesi ve pis suyun dışarı atılması sağlanmıştır. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 49].



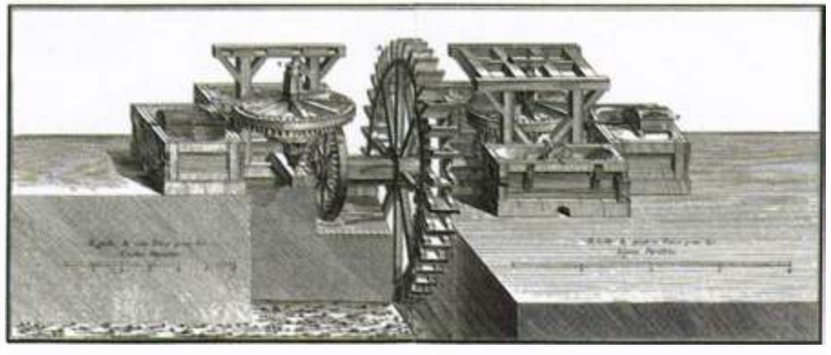
Şekil – 2.70: XVIII. yüzyılda hollanderlerin yapısı. [J. de Lalande, Levha VI ve IV].



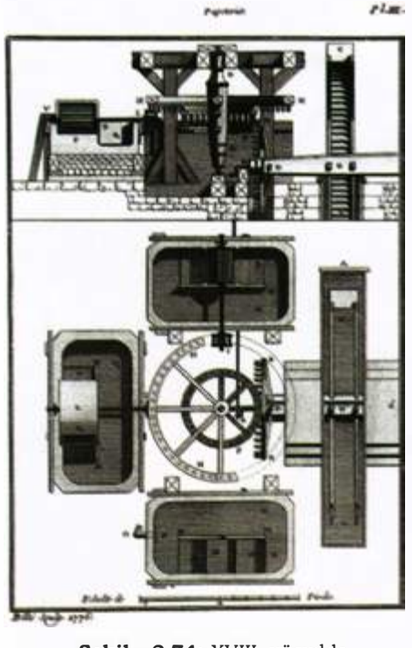
Şekil – 2.71: Fransa'da Richard de Bas Kâğıthanesi'nde kullanılmış olan ve teknesi ahşaptan yapılmış bir hollander.



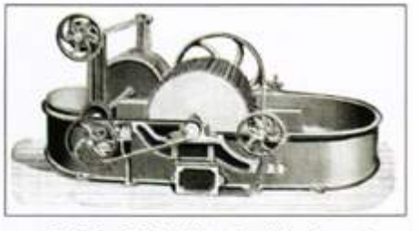
Şekil – 2.72: Eski bir hollanderin görünümü. [Deutches Museum; Foto: E. Dölen].



Şekil – 2.73: XVIII. yüzyılda Fransa'daki l'Anglée Kâğıt Fabrikası'nda su çarkı ile çalıştırılan hollanderler. Burada bir su çarkı üçü bir yanda ve diğer üçü de öbür yanda olmak üzere altı tane hollanderi çalıştırmaktadır.
[D. Diderot, Cilt 2, Levha 359]



Şekil – 2.74: XVIII. yüzyılda Fransa'daki l'Anglée Kâğıt Fabrikası'nda su çarkı ile çalıştırılan hollanderlerin yandan ve üstten görünümü. [J. de Laland, Levha III].



Şekil – 2.75: XX. yüzyıl başlarında kullanılan bir hollander.
[H. A. Maddox, s. 47]



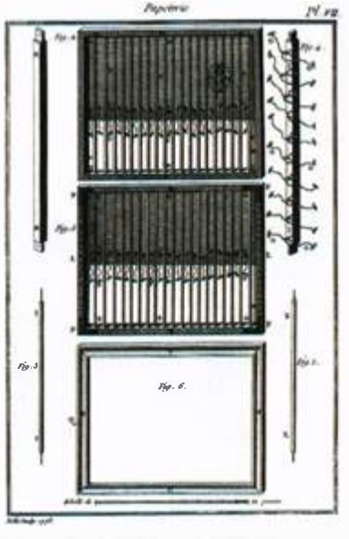
Şekil – 2.76: Elle çalıştırılan bir hollander modeli.

KÂĞIT TABAKASININ ELDE EDİLMESİ

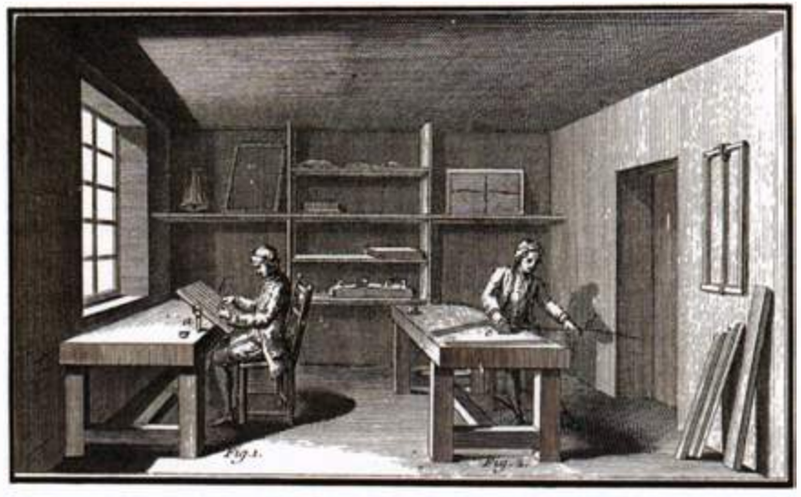
Elekler

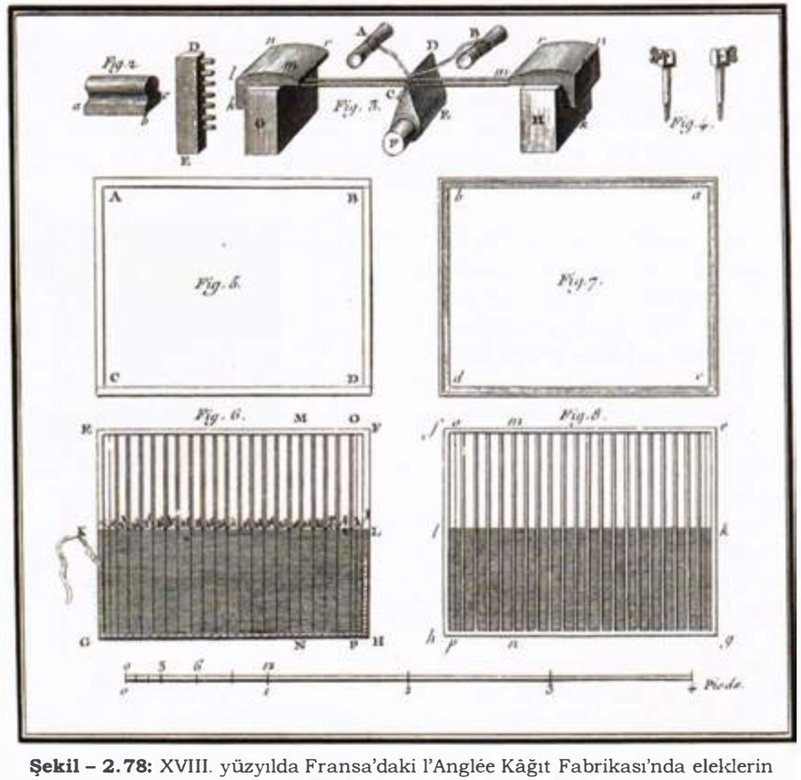
Avrupa'da eleklerin (süzgeçlerin) metal teller kullanılarak yapılması bu alanda ortaya çıkan devrimsel nitelikteki bir gelişme oldu. **(Şekil – 2.77)**. Tel elekler Asya'da kullanılan bambu eleklere oranla bozulmadan çok daha uzun süre kullanılabildiği gibi bunların üzerine kâğıt damgası (filigran) uygulanabilmesi de çok önemli bir gelişme olarak ortaya çıktı. Boyuna konumdaki sık elek telleri bambu eleklerde olduğu gibi alttaki dik konumdaki seyrek tellere bağlanmıştır. Tel elek bir ahşap kasnağa gerilerek sabitlenir ve ortasının çukurlaşmasını önlemek için alttan ahşap çubuklarla desteklenir. Eleğin üzerine konulan fakat bununla bağlantısı olmayan ahşap bir çerçeve vardır. Kâğıt tabakasının elde edilmesi sırasında çerçeve eleğin üzerine konulur ve ikisi birden elle tutulup sabitlenerek kâğıt hamuru çözeltisine daldırılır ve içine kâğıt hamuru alınır sağa sola hareket ettirilerek bir yandan keçeleşme ve öte yandan da suyun süzülmesi sağlanır. Üstteki çerçeve alınır ve alttaki elek üzerinde oluşan kâğıt tabakası bir keçe üzerine bastırılarak aktarılır. Doğuda kullanılan bambu eleklerde ise elek çerçeveye sabitlenmemiş olduğundan çerçeve yerinde kalır, oluşan kâğıt tabakası elek ile birlikte alınarak bir yüzey üzerine aktarılır. Bu bakımdan iki tür elek arasında önemli farklar vardır.

Tel elekler ile bunların çerçeveleri de zamanla aşınıp yıprandığından yenilenmeleri gereklidir. Bu nedenle kâğıthanelerde bir yandan kâğıt üretimi sürerken öte yandan da yeni eleklerin yapımı gerçekleştirilir. **(Şekil – 2.78)**. Elde edilecek kâğıdın boyutu eleğin boyutuna bağlıdır. Geçmişte Avrupa'da 250 dolayında farklı boyutta kâğıt üretilmiş olup her boyutun kendine özgü bir adı da vardır. Üretilmiş en büyük kâğıt 78,74x134,62 cm boyutundaki *antiquarian* olup James Whatman'ın İngiltere'de Kent yakınındaki Maid Stone'daki kâğıthanesinde üretilmiştir.



Şekil – 2.77: XVIII. yüzyılda eleklerin yapılması. [J. De Laland, Levha VII].





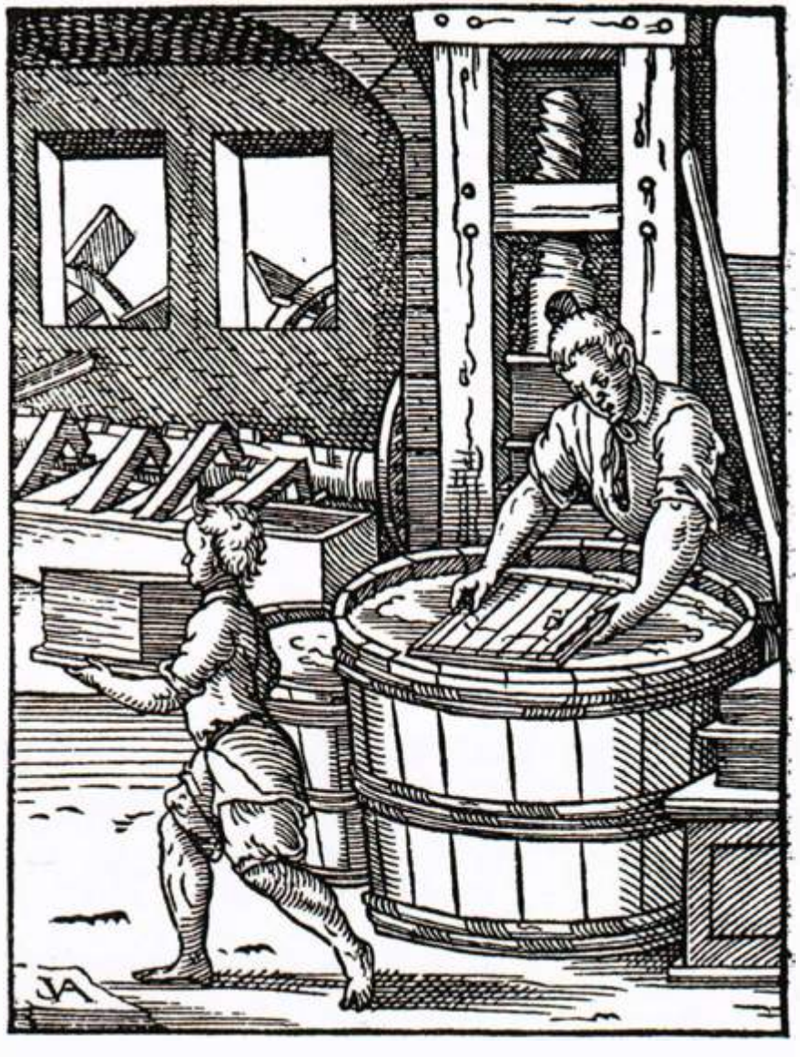
Şekil – 2.78: XVIII. yüzyılda Fransa'daki l'Anglée Kâğıt Fabrikası'nda eleklerin yapılması. [D. Diderot, Cilt 2, Levha 364].

Kâğıt tabakasının elde edilmesi

Kâğıt üretiminin ikinci aşaması kâğıt tabakasının elde edilmesidir. Bunun için dibeklerden alınarak sulandırılan kâğıt hamuru suyun elekten daha hızlı akması için 40 – 60 ˚C ye ısıtılır ve genellikle iç tutkallamayı sağlamak için bu karışıma şap katılır. Isıtma işlemine XVII. yüzyıldan itibaren başlanmıştır. **(Şekil – 2.79, 2.80, 2.81, 2.82, 2.83, 2.84** ve **2.85)**. Bundan sonra birbiriyle uyum içinde çalışan üç kişilik ekip tarafından kâğıt tabakaları elde edilir. Tekneci elindeki eleği tekneye daldırarak elde edilmesi istenilen kâğıt tabakasının kalınlığına uygun miktarda kâğıt hamurunu eleğe aldıktan sonra eleği ileri geri ve sağa sola sallayarak kâğıt hamurunun elek üzerine düzgün bir biçimde yayılmasını sağlar. Bu sırada kâğıt hamurunun içindeki su süzülürken selüloz lifleri de keçeleşerek kâğıt tabakasını oluşturur. Tekneci eleği çalışma arkadaşına aktarır ve kendisi başka bir elekle işlemi tekrarlarken çalışma arkadaşı elekte oluşan kâğıt tabakasını bundan biraz daha büyük bir keçe üzerine bastırarak aktarır, eleği yıkar ve tekneciye geri verir. Böylece aralarında keçeler olmak üzere biriken 260 tabaka bir "post" olarak adlandırılır ve "kâğıt mengenesi" adı verilen preste sıkılır. Üçüncü kişi olan presçi ve ayırıcı preslenen kâğıtları keçelerden ayırır ve 8 post (2080 tabaka) kâğıt birikince bunlar yeniden preslenir. **(Şekil – 2.86** ve **2.87)**. Ardından birbirinden ayrılarak kâğıthanenin üst katındaki iplere asılarak kurutulur.



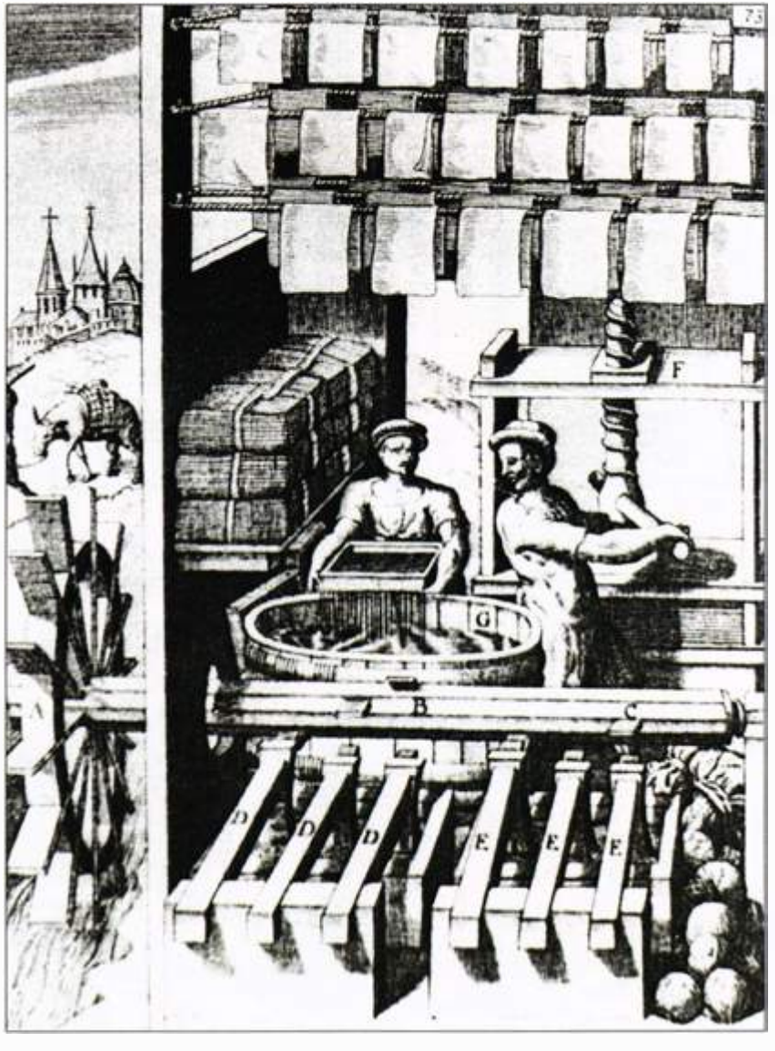
Şekil – 2.79: Eski bir kâğıthanenin canlandırılması.
[Deutches Museum; Foto: E. Dölen]



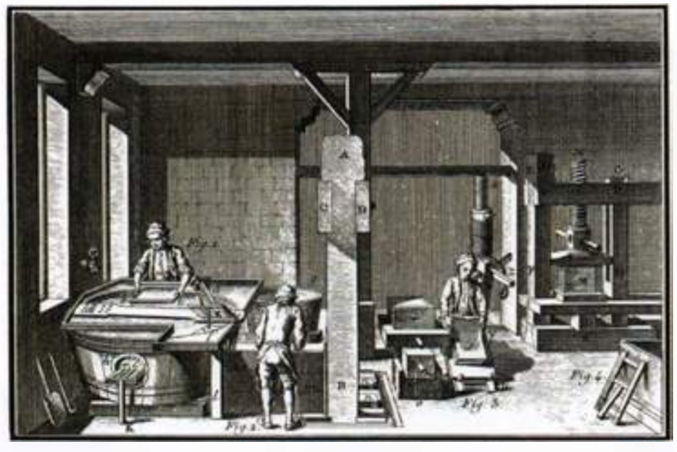
Şekil – 2.80: XVI. yüzyılda kâğıt yapımını gösteren bu resmi açıklayan şiirde "Kâğıt yapımcısı *(Der Papyrer)* su çarkı ile çalışan işyerinde kıyılıp ıslatılmış paçavraları bir eleğe yerleştirip ardından presleyip kurutarak yumuşak beyaz kâğıt tabakalarını yapar" denilmektedir. Bu açıklama yeterli değildir. Resimde arkada solda su çarkı ile çalışan dibekler, sağda pres ve önde sulandırma teknesi görülmektedir.
[J. Amman ve H. Sachs (1568), s. 26]



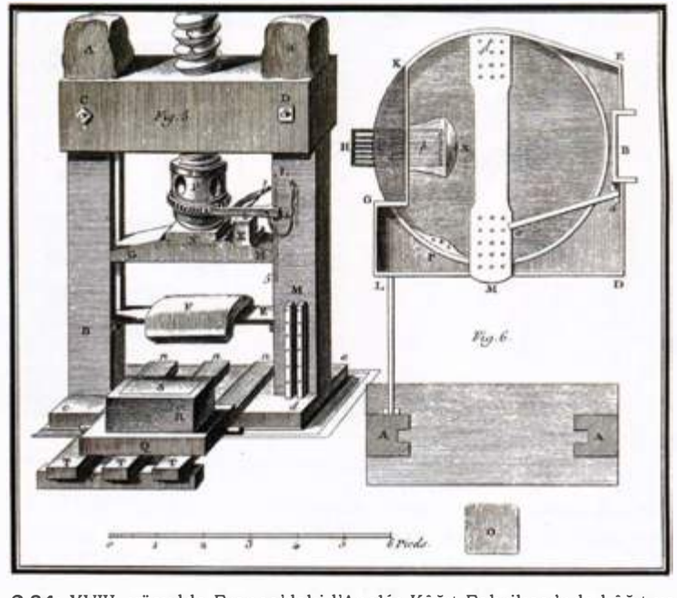
Şekil – 2.81: XVII. yüzyılda Avrupa'daki bir kâğıthanenin genel görünümü. Resmin en solunda teknedeki kâğıt hamurunu ısıtmak için kullanılan "pistolet" veya ısıtma düzeneği görülmektedir. [E. A. Endter, *Curioser Spiegel*, Nürnberg 1689; *375 Jahre Papiermuehle Rosenberg*, s. 30].



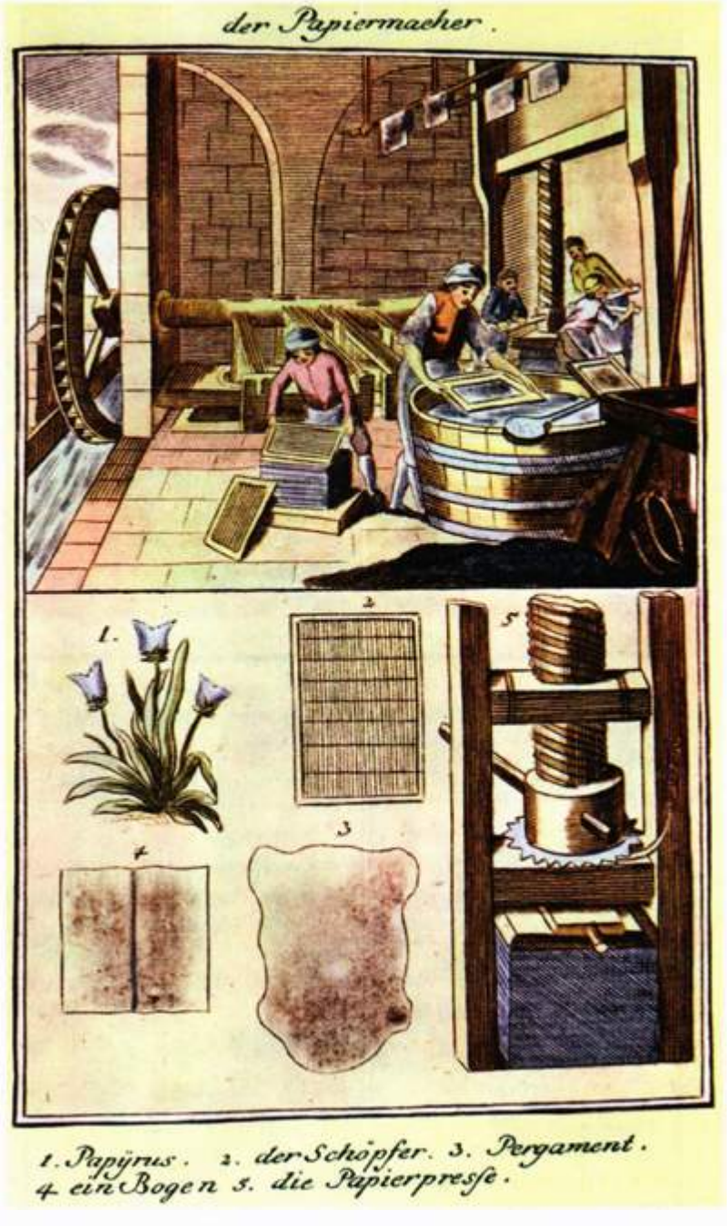
Şekil – 2.82: XVII. yüzyılda Avrupa'da bir kâğıthane. A = su çarkı; B = su çarkı tarafından döndürülen ağaç mil; C = tokmakları sırayla yukarı kaldırıp taş teknedeki hamur üzerine düşmesini sağlayan tırnaklar; D, D, D ve E, E, E = üçlü tokmak grupları; G = taş teknelerde hazırlanan hamurun sulandırıldığı sulandırma teknesi ve çerçeveli eleği tekneye daldırıp çalkalayarak elek üzerinde kâğıt tabakasının oluşumunu sağlayan kâğıtçı ustası; F = keçeler arasına yerleştirilen kâğıt tabakalarının sıkılarak suyunun giderildiği pres (kâğıt mengenesi). Yukarıda iplere asılıp kurutulan sıkılmış kâğıt yaprakları. Ayrıca, balyalanmış kâğıtlar ve bunların hayvanlara yüklenerek taşınması görülüyor.
[Georg Andreas Böckler: *Theatrum Machinarum Novum*, Nuremberg 1673]



Şekil – 2.83: XVIII. yüzyılda Fransa'daki l'Anglée Kâğıt Fabrikası'nda birbiriyle uyum içinde çalışan üç kişilik ekip tarafından kâğıt tabakalarının elde edilmesi. Tekneci (Fig. 1) elindeki eleğe kâğıt hamurunu alarak kâğıt tabakasını oluşturur. Çalışma arkadaşı (Fig. 2) elekte oluşan kâğıt tabakasını bundan biraz daha büyük bir keçe üzerine aktarır. 260 tabaka bir "post" olarak adlandırılır ve preste (Fig. 4) sıkılır. Ayırıcı (Fig. 3) preslenen kâğıtları keçelerden ayırır ve 8 post kâğıt birikince yeniden preslenir. İyi bir çalışma grubu 16 saatlik bir çalışma süresinde 16 post (4160 tabaka) kâğıt üretebilir.
[D. Diderot, Cilt 2, Levha 365]



Şekil – 2.84: XVIII. yüzyılda Fransa'daki l'Anglée Kâğıt Fabrikası'nda kâğıt yapımına ilişkin (Şekil – 2.82)'deki kâğıt presinin yakından ve teknenin üstten görünümü.
[D. Diderot, Cilt 2, Levha 365]



Şekil – 2.85: 1800'de bir kâğıthane, papirüs (1), elek (2), parşömen (3), kâğıt tabakası (4) ve kâğıt presi (5). [Johann Peter Voit. *Fassliche Beschreibung der gemeinnützlichsten Handwerke*, 1800; *375 Jahre Papiermuehle Rosenberg*, s. 60].

Kâğıtların kurutulduğu bölümlerde havalandırmayı sağlamak için pencereler açık tutulur. Bu sırada kâğıtlar özellikle arı kuşlarının saldırısına uğrar ve gagalanarak delinirler. Bu nedenle kurutulan kâğıtların korunması önemli bir sorun oluşturur. Gelişen üretim teknikleri sonucunda 1570'de Avrupa'da çok ince kâğıt üretilmiştir.



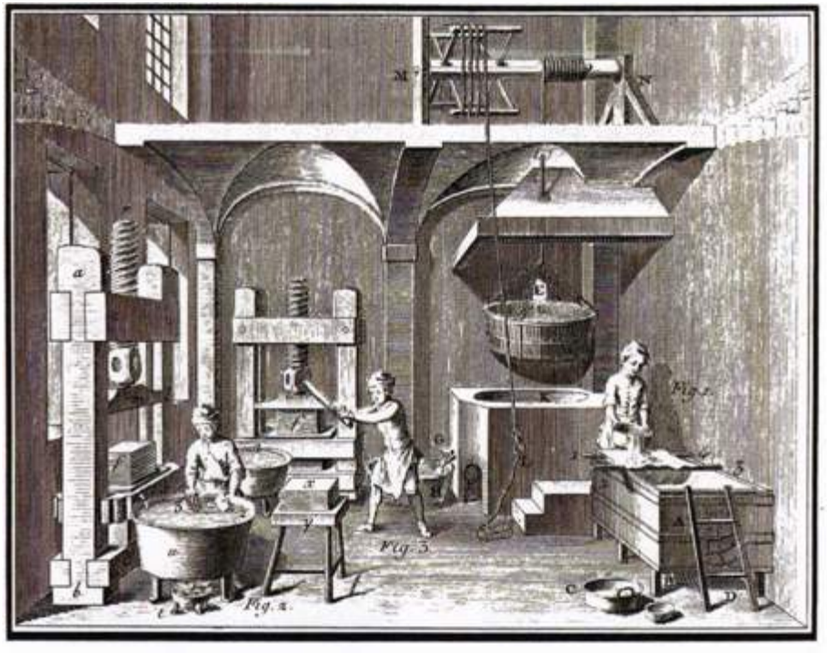
Şekil – 2.86: Fabriano Kâğıt Müzesi'nde bir kâğıt presi. [Foto: D. K. Özgünay]



Şekil – 2.87: Eski bir kâğıt presi. [Deutsches Museum; Foto: E. Dölen]

KÂĞIT YÜZEYİNİN TERBİYESİ

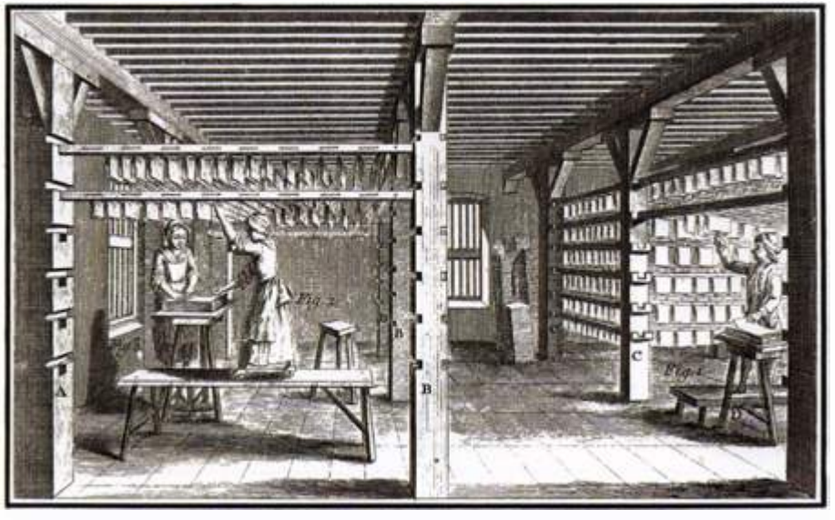
Kâğıt üretiminin üçüncü aşaması yüzey tutkallamasıdır. Elde edilen kâğıt levhalarının yüzeyi çok emici olduğundan üzerine mürekkep ile yazı yazıldığında mürekkep dağılır. Bunu önlemek için kurutulan kâğıt levhalarının yüzeylerine dış tutkallama yapılır. Kuruyan kâğıtlar yeniden preslenerek potları düzeltilir ve ardından 40 – 45 °C de bulunan içine şap katılmış hayvansal tutkal [% 3 lük jelatin] çözeltisine batırılarak tutkallanır. Bu işlem 1300'den sonra standart hale gelmiştir. Tutkallanan kâğıt levhaları istiflenip preslenir ve yeniden iplere asılarak kurutulur. Kurutmadan sonra 12 – 24 saat süreyle tekrar preste tutulur. **(Şekil – 2.88, 2.89, 2.90, 2.91** ve **2.92)**.



Şekil – 2.88: XVIII. yüzyılda Fransa'daki l'Anglée Kâğıt Fabrikası'nda jelatinle yüzey tutkallaması yapılması. Kâğıdın üzerinde mürekkebin yayılmasını önlemek için kâğıt yüzeyinin jelatinle kaplanması veya başka bir deyimle yüzey tutkallaması yapılması gereklidir. Tabakhanelerden alınan deri kırpıntıları bir sepete (E) doldurulup (K) kazanına daldırılıp kaynatılır. Jelatin çözeltisi bir yünlü kumaştan bakır bir kap içine süzülür. (Fig. 1). Aharlama (tutkallama) kabı alttan küçük bir mangal ile ısıtılır ve jelatin çözeltisi içine biraz şap ile biraz demir(II) sülfat [$FeSO_4$; yeşil vitriol] katılır. Aharcı bir post kâğıdı bir kerede eline alır, kâğıtları sol eli ile iki çomak yardımıyla kaldırır, sağ eli ile sayfaları aralar. Kâğıtları birkaç dakika banyoda tutar, el değiştirerek kâğıtları çözeltiden çıkartıp yanındaki prese istifler. Presteki kâğıt miktarı 12 post olunca preste hafifçe sıkılır. (Fig. 3). Bu sırada jelatinin fazlası sızarak akar. Fazla sıkılma durumunda jelatinin tümü akarak gider.
[D. Diderot, Cilt 2, Levha 366]



Şekil – 2.89: Fabriano Kâğıt Müzesi'nde jelatin elde etmek için kazanın sepetin doldurulmuş deri kırpıntıları.
[Foto: D. K. Özgünay]



Şekil – 2.90: XVIII. yüzyılda Fransa'daki l'Anglée Kâğıt Fabrikası'nda yüzeyi jelatinlenmiş kâğıtların asılarak kurutulması. [D. Diderot, Cilt 2, Levha 367].



Şekil – 2.91: Eski bir kâğıthanenin tutkallama bölümünün canlandırılması.
[Deutsches Museum; Foto: E. Dölen]



Şekil – 2.92: Fransa'daki l'Anglée Kâğıt Fabrikası'nda yüzeyi jelatinlenerek kurumuş kâğıtlar küçük kızlar tarafından yapılan son yüzey işlemleri. Kâğıt tabakaları incelenir (Fig. 1), yüzeyleri mührelenir (Fig. 2), katlanır (Fig. 3) ve 25'lik tabakalar halinde sayılarak bağlanır (Fig. 4). Bunun ardından beş yüz tabakalık gruplar yapılıp bunlar paketler halinde bağlanmak üzere iyice preslenir.
[D. Diderot, Cilt 2, Levha 368]

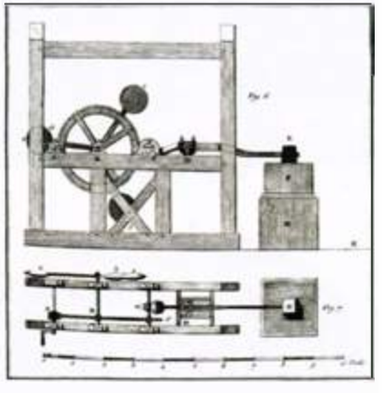
Özellikle yazı için kullanılacak olan kâğıtların yüzeylerinin perdahlanarak düzeltilmesi veya başka bir deyimle mührelenmesi gereklidir. Bu işlem geleneksel yöntem olarak akik, fildişi veya camdan yapılmış mühreler kullanılarak elle yapılır. **(Şekil – 2.93)**. Artan kâğıt üretimi karşısında yeni yollar aranmıştır. Bunlardan biri XVI. yüzyıldan itibaren uygulanmaya başlanan kâğıt tabakalarının elle veya su çarkı ile çalışan levha biçiminde bir çekiç yardımıyla çekiçlenmesidir. **(Şekil – 2.94** ve **2.95)**. Perdahlamanın ardından kâğıtlar destelenip yeniden preslenir ve kenarları kesilerek satış için paketlenir.

Kâğıt ilk elde edildiği haliyle çok emicidir ve düzgün bir yüzeye sahip değildir. Kaolin (saf kil) kâğıt hamuruna dolgu maddesi olarak 1733'de İngiliz William Cookworthy tarafından katılmış ve 1823'de jips (kalsiyum sülfat) kullanılmaya başlanmıştır. Katılan katkı maddeleri kısmen bir yüzey düzgünlüğü sağlamakla birlikte bu yeterli değildir. Kâğıdın yüzeyini tutkallamak için 1337'de Avrupa'da hayvansal tutkal (jelatin) kullanılmaya başlanmıştır. Uygulamada tutkal çözeltisi bir fırça ile kâğıdın her iki yüzeyine de sürülmekte ve kâğıt yeniden kurutularak preslenmektedir. Yüzeyi tutkallanmış kâğıdın yüzeyinin tahta tokmaklarla dövülerek düzleştirilmesi ve parlatılması yöntemi 1540'dan itibaren kullanılmaya başlanmıştır. Bunun yerine 1720'de Almanya'da kâğıdı ağaç rulolar arasından

basınç altında geçirme yöntemi geliştirilmiştir. **(Şekil – 2.96)**. Kâğıt üzerine baskı yapılması söz konusu olduğunda mürekkebi alması bakımından biraz emici olması iyi bir özellik olmakla birlikte emici bir yüzey üzerine yazı yazmak için uygun değildir.



Şekil – 2.93: Eski bir kâğıthanenin mühreleme bölümü.



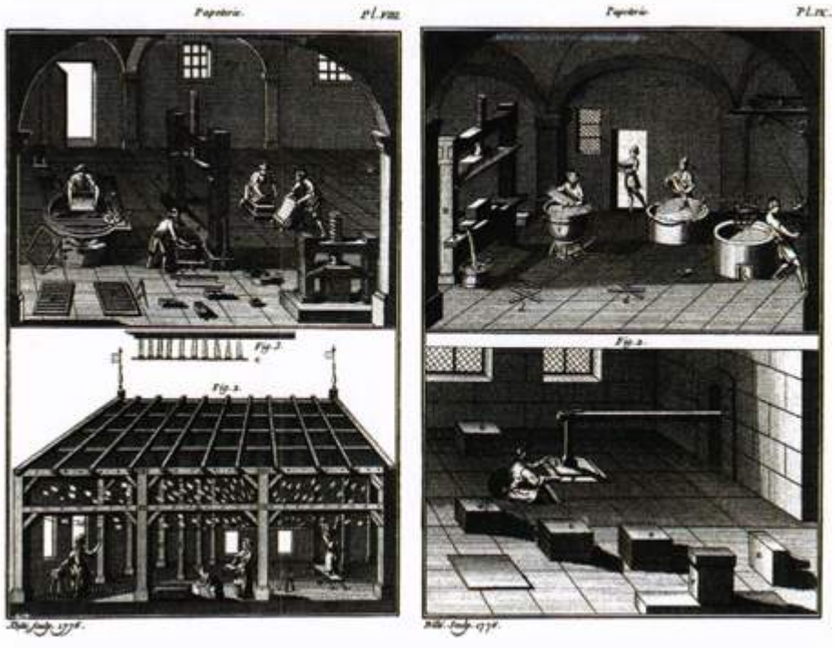
Şekil – 2.94: XVIII. yüzyılda kâğıt yüzeylerinin düzeltilmesinde kullanılan ve elle çalışan bir çekiç.



Şekil – 2.95: Capellades Kâğıthanesi'nde kullanılmış olan bir yüzey düzeltme çekici.



Şekil – 2.96: Fabriano Kâğıt Müzesi'nde bulunan ve kâğıtların yüzeylerini düzeltmede kullanılan elle çalışan kalenderleme silindirleri.
[Foto: D. K. Özgünay]



Şekil – 2.97: XVIII. yüzyılda yüzey tutkallama, tutkallanan kâğıtları kurutma ve yüzeyi çekiçleyerek düzeltme işlemleri. [J. de Lalande, Levha VIII ve IX].

Kâğıtların ambalajlanmasında 25 tabaka bir deste, 20 deste bir top ve 10 top bir balya oluşturur. Kâğıtlar çeşitli boyutlarda olur ve her bir boyutun özel bir adı vardır. Örneğin XIV. yüzyılda Bologna'da Imperialle = 500x740 mm ve Realle = 445x615 mm, Mecomme = 345x515 mm ve Recute = 315x450 mm boyutundadır.

Fransa'da 18 Eylül 1741 tarihli Krallık Konseyi kararı ile devlet bürokrasisi tarafından kullanılan kâğıtlara standartlar getirilerek 50 tür kâğıt tanımlanmıştır. Bunun için kâğıtların boyutları ile bir topunun ağırlığının alt ve üst sınırları belirlenmiştir. Örneğin "Grand – Aigle denen kâğıt, otuz altı parmak ve on üç milim eninde, yirmi dört parmak ve yirmi milim boyunda olacaktır; kâğıt topunun ağırlığı altmış beş kilo ya da daha fazla olacak, altmış kilodan aşağıya düşmeyecektir."[9]

9 Erik Orsenna, s. 52 – 54.

BÖLÜM 3

MATBAANIN BULUNUŞU VE YAYILIŞI

GİRİŞ

Yazma kitaplar

Yazının bulunmasıyla birlikte bilgiyi yaymak veya saklamak amacıyla çoğaltmak ihtiyacı da belirdi. Başlangıçta yazıların çoğaltılması silindir biçiminde kalıplar ve mühürler aracılığıyla balmumu veya kil tabletler üzerine bastırılıp yuvarlanarak yapıldı. Bu yöntem çağımızdan yirmi sekiz yüzyıl önce uygulanmaya başlandı. Eski Mezopotamya kentlerinin kalıntılarında bunların çok sayıda örneğine rastlanır.

Eskiçağlardan beri kitaplar başlangıçta papirüs rulolar ve daha sonra parşömen üzerine elle yazıldığından veya kopyalandığından çok az sayıda kitap üretilir ve çok pahalıya satılırdı. Papirüs ve parşömenin yerini kâğıdın alması bu durumu değiştirmedi. Bir kontes XIII. yüzyılda 200 koyun, bir fıçı buğday, bir fıçı çavdar, bir fıçı bal, birkaç sansar derisi ve bir miktar da gümüş para vererek bir dua kitabı alabilmişti.[1] Ortaçağda parşömen üzerine yazılmış olup çok pahalı ve sayıca az olan kitaplar Avrupa'daki kütüphanelerde zincirlerle bağlanarak korunurdu. Kitaplar açılıp okunmak için eğimli bir masa üzerine konulur ve bir köşesinden geçen zincirle masanın arkasında bulunan bir demir çubuğa bağlanırdı. Paris Tıp Fakültesi'nden bir kitap ödünç almak isteyen Kral XI. Louis bile gümüşlerini ödünç bırakmıştı. Ortaçağ İslâm dünyasında da durum farklı değildi ve kitap sahibi olabilmek için ya yüksek bir ücret ödemek ya da sahip olunmak istenilen kitabın bizzat bir kopyasını çıkartmak gerekiyordu.[2]

İlk baskı denemeleri

Yazılı metinlerin çoğaltılması konusundaki ilk baskı denemeleri İ.S. II. yüzyılın sonlarında Çin'de görülür. İlk uygulamalarda yazılar mermer levhalara oyularak işleniyor, sonra bu plakaya ıslak kâğıt

1 Şefik Ergürbüz, *Matbaacılık Tarihi*, İzmit 1947, s. 7.
2 Orhan Öcal, *Kitabın Evrimi*, Ankara 1971, s. 81 – 93.

bastırılarak yazıların kabartma olarak kâğıda geçmesi sağlanıyor ve daha sonra da kabartma harf formları mürekkeplenerek bir kâğıt üzerine basılıyordu. Gutenberg'den çok önce tek tek şimşire oyulmuş harf veya harf gruplarının yan yana getirilerek oluşturulan kalıpların mürekkeplenerek kâğıda basılması yönteminin İ.S. XI. yüzyılda Çin'de bulunduğu bilinmektedir.[3]

1041 – 1048 yılları arasında Çinli simyacı Pi Sheng, metni oluşturan harfleri, kil ve tutkalı karıştırıp pişirerek tek tek hazırlama tekniğini buldu. **(Şekil – 3.1)**. Bu yöntemle hazırlanmış harfler demir bir levha üzerinde olması gereken şekilde diziliyor ve çevrelerine reçine, mum, kâğıt külü karışımı bir madde dökülerek sabitleştiriliyordu. Dizilmiş yazı bloğunun yüzeyi mürekkeplenip daha sonra kâğıdın bu yüzeye bastırılmasıyla yazılar kâğıda aktarılıyordu. Basım işlemi bittikten sonra baskı kalıbı ısıtılarak harfler sökülüyor ve ikinci bir basım için kullanılıyordu.

İdeografik sistemdeki Çin yazısının o tarihlerde sayısı on binlere varan farklı simgesinin bu yolla basılmasının mümkün olmaması nedeniyle bu yöntem yaygınlaşamadı. Daha sonra bu yöntemin Uygurlara geçtiği ve Uygurlar tarafından uygulandığı konusunda bazı kanıtlar olmakla birlikte bu yöntemin yaygın olarak kullanılmadığı görülmektedir. Gerçekte bu uygulamalar, bugün kısaca *tipografi* [yüksek baskı] olarak adlandırdığımız baskı yönteminin başlangıcıydı.



Şekil – 3.1: Eski Çin'de basım için kilden yapılmış hareketli harfler.

TAHTA OYMA KALIPLA BASKI

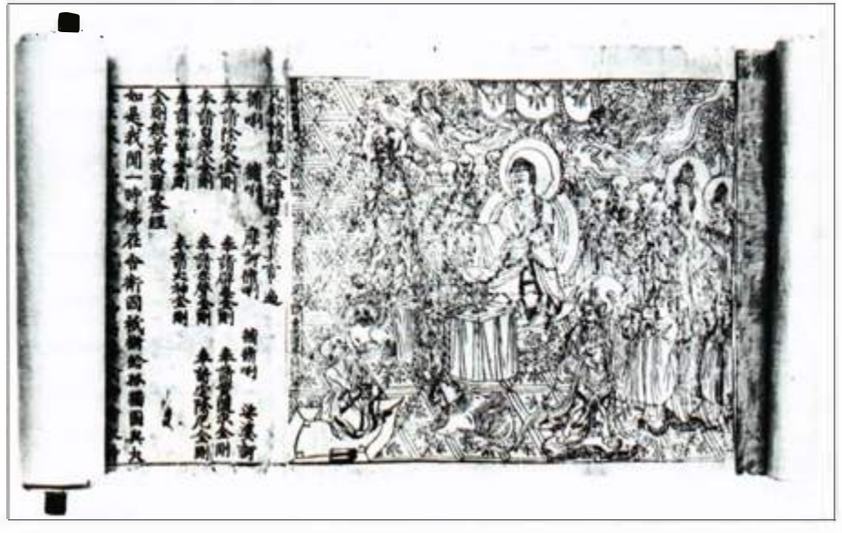
Tahta oyma kalıpla baskı[4]

VI. yüzyıla doğru Çin'de, mermer levha tekniğinin yerine tahta oyma baskı tekniği [xylography] kullanılmaya başlandı. Bu yöntemde önce istenilen boyutta ve 1 – 2 cm kalınlığında bir tahta blok

3 Emre Dölen, "Dünya'da ve Türkiye'de matbaacılığın doğuşu ve gelişimi", *2. Uluslararası Katılımlı Kağıt – Karton, Mürekkep, Matbaa Sempozyumu ve Sergisi (2 – 4 Aralık 2004, İzmir) Bildirileri*, Cilt 1, İzmir 2004, s. 45 – 59.

4 Şinasi Tekin, *Eski Türklerde Yazı, Kâğıt, Kitap ve Kâğıt Damgaları*, İstanbul 1993, s. 46 – 50.

hazırlanıyor, daha sonra yazı veya resim iyi cins bir kâğıda mürekkeple yazılıp ahşap bloğun pirinç hamuru sıvanmış yüzeyine bastırıldığında mürekkeplenmiş alanlar pirinç hamuru tarafından emiliyor ve ahşap bloğa aktarılmış oluyordu. Başka bir aktarma yöntemi olarak basılacak metin ince ve oldukça saydam bir kâğıda yazılıyor ve bu kâğıt yüzü tahtaya gelecek biçimde tahtanın üzerine yapıştırılıyordu. Oymacı tarafından yazıların dışında kalan alanlar oyularak alçaltılıyor ve bunun sonucunda yazılar ters ve kabartma biçiminde ortaya çıkıyordu. Bu kalıbın üzerine mürekkep sürülerek kâğıdın mürekkepli yüzeye bastırılmasıyla yazılar veya resimler kâğıda aktarılıyordu. **(Şekil – 3.2)**.



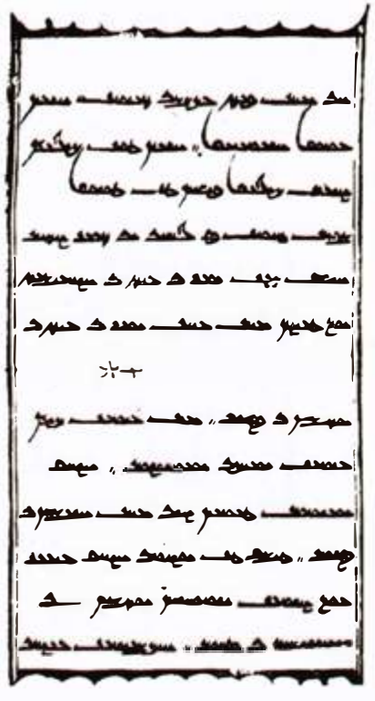
Şekil – 3.2: "Elmas Sutra" olarak adlandırılan ve baskı tarihi bilinen en eski tahta baskı kitap. Tahta baskı yazı ve resimler içeren rulo biçimindeki bu Çince kitabın İ.S. 868 yılında basıldığı bilinmektedir. [British Museum; F. van der Linden, s. 29].

Tahta oyma baskı yöntemi Uygurlarda büyük bir gelişme göstermiştir Uygurlardaki tahta oyma baskı metinlerin genellikle biri dışta ve kalın ve diğeri içte ve ince olmak üzere iki çerçevesi vardır. **(Şekil – 3.3)**. Bunun dışında baskılarda aynı yöntemle elde edilen kalıplarla basılmış resimlere de rastlanır. Bu resimler bazı yazmalara da basılmıştır. Uygurlarda tahta oyma kalıba *tamga* [damga] adı verilir. Çinlilerin geliştirdiği bu baskı tekniğini öğrenen Uygurlar bunu, komşu Türklere ve Moğollara da öğrettiler. Bu kavimlerin Kuzey Afrika ve Doğu Avrupa'ya yönelik akınları ve göçleri sonucunda da bu teknik Avrupa'ya taşınmıştır.

Matbaa ve tahta oyma kalıplar

Matbaa yani tipografik baskı [yüksek baskı] yöntemi ortaya çıkınca geçmişi çok eskiye dayanan tahta oyma kalıpla baskı yapma yönteminin bu alandaki bilgi ve beceri birikimini hazır buldu ve hemen resimli kitapların basımına geçilebildi.[5]

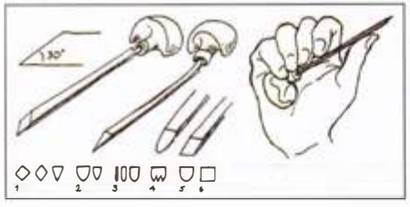
Tahta oyma bir kalıbın hazırlanması iki aşamalıdır. Birinci aşamada resim tahta üzerine oyma tekniğine uygun biçimde çizilir. Bu iş teknik ressamın görevidir. İkinci aşamada ise tahta oymacı bu resmi uygun biçimde oyma yoluyla tahta üzerine işler. **(Şekil – 3.4 ve 3.5)**. Ressam ile tahta oymacı farklı kişiler olabileceği gibi Jost Amman örneğinde olduğu gibi aynı kişi de olabilir. Bu alanda başlangıçtan beri, sertliği ve odunsal dokusunun uygunluğu nedeniyle şimşir ağacı kullanılmıştır. Tahta oyma kalıplar resimler için yapıldığı gibi bu yolla çok büyük boyuttaki harf ve süslü inisiyal [başharf] kalıpları da yapılmıştır. **(Şekil – 3.6)**.



Şekil – 3.3: Uygur dönemine ilişkin bir tahta oyma baskı örneği. [Ş. Tekin, s. 86]

XVI. yüzyılda kitaplarda resim kullanımı giderek artmış ve bol resimli teknik kitaplar basılmaya başlanmıştır. Örneğin, Georgius Agricola'nın 1556'da Basel'de basılan *De Re Metallica* adlı kitabı döneminin madencilik ve metalurji teknolojisini anlatan önemli bir kitaptır. Bu kitapta çok sayıda ve hayranlık uyandıracak nitelikte tahta oyma resim vardır. XVI. yüzyılda bakır oyma kalıplar ortaya çıkmıştır. Ancak bu tür kalıplar çukur baskı [tifdruk] yöntemi ile gravür basımında kullanılmıştır.

5 Emre Dölen ve Mehmet Oktav, "XVI. yüzyılda matbaacılık sanatı", *Basım Dünyası*, Sayı 17 (Nisan – Haziran 1998), 55 – 56.



Şekil – 3.4: Tahta oyma kalıpların hazırlanmasında kullanılan oyma kalemleri ve kalemin elde tutuluş biçimi. (1) Oyma kalemi (Grabsticheln), (2) sivri uçlu kalem (Spitzsticheln), (3) çizgi kalemi (Tonsticheln), (4) çoklu çizgi kalemi (Mehrfach-Tonsticheln), (5) yuvarlak kalem (Rundsticheln) ve (6) düz kalem (Flachsticheln). [F. van der Linden, s. 47]





Şekil – 3.6: 1673 yılına ilişkin şimşire oyulmuş büyük ve süslü inisiyaller (başharfler). [*Printing and the Mind of Man*, Levha 22].

Şekil – 3.5: Tahta oyma kalıpla yüksek baskı [tipografi] tekniği ile basılmış bir resimden beş kez büyütülmüş ayrıntı. [F. van der Linden, s. 47]

Ständebuch ve Jost Amman

Ortaçağ ve sonrasında çeşitli meslekleri tanıtan ansiklopedik nitelikte çok sayıda yazma ve basma kitap ortaya çıkmıştır.[6] Bunların büyük çoğunluğunda mesleklerin icra edilişi resimlerle de gösterilmiştir. Bu kitaplar gerek sosyal tarih ve gerekse teknoloji tarihi açısından önemli kaynaklardır. Bu tür kitapların en ünlülerinden biri 1568'de Frankfurt'ta basılmış olan *Eygentliche Beschreibung Aller Stände auff Erden* [Yeryüzündeki Bütün Meslek-

6 Emre Dölen ve Mehmet Oktav, s. 52 – 53.

lerin Doğru Tanımı] adlı kitaptır. Bu kitap kısaca *Ständebuch* [Meslekler Kitabı] olarak tanınır.[7] **(Şekil – 3.7)**.


Eygentliche Beschreibung
Aller Stände auff Er-
den / Hoher vnd Nidriger / Geistlicher
vnd Weltlicher / Aller Künsten / Handwercken
vnd Händeln / ꝛc. vom gröſten biß zum kleinesten /
Durch den weitberümpten Hans Sachsen
Mit Röm. Key. Mateſt. Freyheit.
Gedruckt zu Franckfurt am Mayn.
M. D. LXVIII.

Auff das er nur groß Reichthumb hab
Der ker vmb / vnd laß darvon ab
Soenitgeht er vil vngemachs /
Hie vnd auch dort / ſo ſpricht Hans Sachß.
E N D E.
Gedr ckt zu Franckfurt am
Meyn / bey Georg Raben / in
verlegung Sigmund Fey-
erabents.
M. D. LXVIII.

Şekil – 3.7: 1568'de Frankfurt'ta basılmış olan *Ständebuch* [Meslekler Kitabı]'nın kapak ve son sayfaları.

XVI. yüzyılın sosyal ve teknoloji tarihi için önemli bir kaynak olan *Ständebuch* 1568'de Sigmund Feyerabend tarafından Frankfurt'ta Almanca olarak yayınlandı. Georg Raben'in matbaasında basılmış olan kitapta o dönemdeki meslekleri tanıtan 114 tane tahta oyma resim vardır. Kitabın her sayfası bir meslek için ayrılmıştır ve resimlerin altında sekizer dizelik şiirlerle mesleklerin tanıtımı yapılmıştır. Mesleklerin şiirsel tanıtımları Hans Sachs tarafından yazılmış, resimler ise Jost Amman tarafından çizilerek tahta üzerine oyulmuştur.

Jost Amman 13 Haziran 1539'da Zürich'de doğdu. Babası Latince, Yunanca, retorik ve mantık profesörüydü. Doğduğu kentte Hans Asper'in yanında portre ressamlığı ve cam üzerine boyama alanlarında çalıştı. 1556'da bir süre Schaffhausen'de yaşadı. Burada tahta oyma klişeci Tobias Stimmer (1539 – 1584) ile karşılaştı ve bu sanata ilgi duydu. 1557'de Basel'e giden Jost Amman burada üç yıl

7 Jost Amman ve Hans Sachs, *The Book of Trades (Ständebuch/1568)*, New York 1973.

kaldı. 3 Mart 1661'de Basel'den Nuremberg'e giderek burada Virgil Solis'in (1514 – 1562) tahta oyma klişe atölyesinde çalışmaya başladı. Virgil Solis'in 1 Ağustos 1562'de ölmesi üzerine atölyeyi devraldı. Amman 17 Mart 1591'deki ölümüne kadar burada çalıştı ve Nuremberg'den ancak kısa seyahatler için ayrıldı.

Döneminin önde gelen tahta oymacılarından biri olan Jost Amman, Frankfurtlu yayıncı Sigmund Feyerabend'in (1528 – 1590) yayınladığı kitaplar için resimler ve tahta oyma klişiler hazırladı. Tahta oymacının işi ressam tarafından çizilen bir resmi tahta üzerine oyarak işlemek olmakla birlikte, aynı zamanda ressam da olan Amman çoğu kez resimleri de kendisi çizdi. **(Şekil – 3.8 ve 3.9)**.



Şekil – 3.8: Ressam (Der Reisser). Resmin altındaki şiir biçimindeki açıklamaya göre "Ressam her türlü tahta blok üzerine harf ve resimleri çok sanatkârane bir biçimde çizer, ayrıca bakır levha üzerine resimler hakkeder." Bu resimdeki ressam Jost Amman'ın kendisi olup masanın üstündeki vazoda bulunan çiçekler sanatçı ruhunun bir yansımasıdır. [J. Amman ve H. Sachs, s. 24]



Şekil – 3.9: Tahta oymacı (Der Formschneider). Resmin altındaki şiir biçimindeki açıklamaya göre "Tahta oymacı ressamın hazırladığı çizimleri tahta bloklar üzerine hakkeder; basılmış görüntü özgün çizim kadar net olur." Bu resimdeki kişi de Jost Amman'ın kendisidir ve sağ alt köşede "I. A." biçiminde imzası vardır. [J. Amman ve H. Sachs, s. 25]

Ständebuch'da tanıtılan 114 meslekten yedi tanesi matbaacılıkla ilgili olup matbaacılığın XVI. yüzyıldaki durumu konusunda çok önemli bilgiler vermektedir. Bunlar harf dökümcüsü, ressam, tahta oymacı, kâğıt yapımcısı, kitap basımcısı, müzehhip ve müce-

llittir. Burada ilginç olan mürettipliğin ayrı bir meslek olarak alınmamış olmasıdır. Resimlerde ressam ve tahta oymacı olarak çizilmiş kişiler birbirinin aynısı olup büyük olasılıkla Jost Amman'ın kendisidir.

MATBAANIN BULUNUŞU

Matbaanın doğuşu

XV. yüzyılın ortalarına doğru Orta Avrupa'nın değişik kentlerinde birbirinden bağımsız olarak hareketli harflerle baskı yapma arayışlarının varlığı bilinmektedir. Bunun sonucunda matbaa tek bir kişinin buluşu olmamış, aksine Avrupa'nın değişik yerlerinde nerdeyse aynı anda ürün vermeye başlamıştır.[8] Örneğin 1423 – 1437 yılları arasında Hollanda'da Laurens Janszoon Coster adında bir oymacı, ahşap malzeme kullanarak tek tek harf üretimine geçti ve ilk olarak bu harflerle 8 sayfalık çift taraflı basılmış küçük bir kitap üretti. **(Şekil – 3.10)**. Latin alfabesinin az sayıda sembolden oluşması bir avantajdı.

Bununla birlikte gerçek anlamda matbaacılığın Johann Gutenberg'in (1400 – 1468) Almanya'nın Mainz kentinde kurduğu matbaasında 1455'de *42 satırlı İncil*'i basmasıyla başladığı kabul edilmektedir. Genel olarak XV. yüzyılın ikinci yarısı matbaacılığın ortaya çıkma ve gelişme dönemi, XVI. yüzyıl da yayılma dönemi olarak alınabilir.



Şekil – 3.10: Laurens Janszoon Coster. [H. Presser, s. 98].

Bir kitabın üretilme aşamalarına baktığımızda bunların kâğıt üretimi, harf matrislerinin hazırlanması ve harflerin dökümü, resimler için tahta oyma kalıpların hazırlanması, dizgi, mürekkep üretimi, baskı işlemi ve baskı presi, süsleme (tezhip) ve cilt aşamaları olduğu görülür

8 Koloğlu, Orhan, *Basımevi ve Basının Gecikme Sebepleri ve Sonuçları*, İstanbul 1987, s. 10.

XVI. yüzyıldan itibaren matbaacılık konusunda bilgi veren resimli kitapların ortaya çıktığı görülmektedir. Bunların önemli bir bölümü ansiklopedik nitelikli olmakla birlikte bazıları teknik nitelikte kitaplardır.

Johann Gutenberg (1400 – 3 Şubat 1468)

Johann Gensfleisch zum Gutenberg 1400'de Almanya'nın Ren Nehri üzerindeki Mainz kentinde doğdu.[9] **(Şekil – 3.11)**. Annesinin soyadı olan Gutenberg'i soyadı olarak kullandı. **(Şekil – 3.12** ve **3.13)**. Bir yargıcın oğlu olan Gutenberg ailesinin yoksul düşmesi üzerine bir zanaata girmek zorunda kalınca kuyumculuğu seçti. Ancak kısa bir süre sonra 1430 ayaklanması sonucunda ailesi ile birlikte ülkesinden ayrılarak Strasbourg'a gitmek zorunda kaldı. Bir ara Laurens Janszoon Coster'in yanında çalışmış olduğu ve baskının toplum yaşamında büyük bir devrim yapacağını o çağlarda sezdiği kuşku götürmez.



Şekil – 3.11: Rhein nehri üzerinde bulunan Mainz kentinin XVI. yüzyıldaki görünümü.

9 Helmut Presser, *Johannes Gutenberg ign Zeugnissen und Bilddokumenten*, Hamburg 1968; Ingrid Kästner, *Johannes Gutenberg*, Leipzig 1984; Emre Dölen ve Mehmet Oktav, "Dünya'da ve Türkiye'de matbaacılığın tarihi gelişimi – I", *Basım Dünyası*, Sayı 14 (Temmuz – Eylül 1997), 64 – 65; Lance Day ve Ian McNeil (Ed.), *Biographical Dictionary of the History of Technology*, London 1996, s. 313 – 314; Anthony Feldman ve Peter Ford, *Bilginler ve Buluşlar Ansiklopedisi*, Çevirenler Mehmet Akçalı ve Kezban Akçalı, İstanbul 1983, s. 18 – 19.



Şekil – 3.12: Johann Gutenberg'in ölümünden sonra XVI. yüzyıl ortalarında yapılmış temsili bir resmi. [H. Presser, s. 89]



Şekil – 3.13: Johann Gutenberg'in ölümünden sonra 1584'de yapılmış temsili bir resmi. [H. Presser, s. 6]

Tipografik baskı yönteminin bütünü yani harf kalıplarının (matris) yapımı, harf dökümü için uygun bir alaşımın geliştirilmesi, harflerin dökümünün yapılması, metinlerin dizilmesi ve el baskı presi ile basımın yapılması Johann Gutenberg tarafından gerçekleştirildi. Bu yolla ilk denemelerini 1440'larda Strasbourg'da yaptığı bilinmektedir. Johann Gutenberg metal harflere yapışabilen baskı mürekkebini Flaman ressamların yağlıboya hazırlanmasında kullandıkları yönteme benzer biçimde beziryağı ve is karası ile hazırladı. 1448'de icadından yararlanmak ve para kazanmak amacıyla Strasbourg'dan Mainz'e döndü. 1450 yılında matbaasını kurup kitap basabilmek için gereken parayı zengin bir hukukçu olan Mainz'li Johann Fust'tan 800 gulden borç alarak sağladı. Daha sonra Johann Fust 800 gulden daha vererek matbaaya ortak oldu. Johann Gutenberg matbaaya yardımcı olarak Peter Schöffer adlı bir genci aldı. Peter Schöffer Gutenberg'e çok yardımcı oldu. Kurşun ve antimon bileşimi bir alaşım kullanarak dökülen harfler oyma kalemiyle düzeltildi. Gutenberg tarafından basılan ilk kitap olan *42 satırlı İncil* bu harflerle basıldı. **(Şekil – 3.14** ve **3.15)**.



Şekil – 3.14: Johann Gutenberg'in *42 satırlı İncil*'de kullandığı harfler. [F. van der Linden, s. 82]



Şekil – 3.15: Johann Gutenberg'in *42 satırlı İncil*'de kullandığı harfler ile yapılmış bir dizgi örneği. [H. Presser, s. 41]

Johann Gutenberg'in ortağı olan Johann Fust kitap basımından çok para kazanacağını anlayınca Peter Schöffer'in sanatın sırlarını tam olarak öğrenmiş olmasından da yararlanarak verdiği paraları geri istedi. Johann Gutenberg parayı geri veremeyince Johann Fust mahkemeye başvurdu ve borcuna karşılık olarak matbaaya el koydu.

Johann Fust matbaasını çalıştırabilmek için zeki, çalışkan ve daha sonra damadı olan Peter Schöffer ile ortaklık kurarak onunla birlikte daha önce Johann Gutenberg ile birlikte basımına 1452'de başlamış oldukları *42 satırlık İncil*'in basımı Ağustos 1456'da tamamladılar. **(Şekil 3.16 ve 3.17)**. Daha sonra 1457'de *Psalterium* [Mainz Mezmurları] adlı kitabı bastılar. **(Şekil – 3.18)**. 1462'deki savaşta Mainz şehri ile birlikte matbaa da harap oldu. Bir süre sonra iki yıllık bir çalışmayla matbaalarını yeniden kurarak çalıştırmaya başladılar.

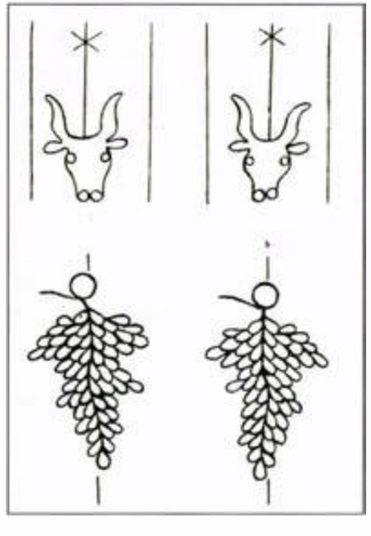
Johann Fust bastığı kitaplardan bir kısmını 1466'da satmak için Paris'e götürdü. Kitapları çok ucuza sattığından matbaacılığı tanımayan Parisliler bütün kitapların birbirine benzediğini görerek şaşırmışlar, bu adamın büyücü ve sihirbaz olduğunu zannederek hükümete müracaat edip Johann Fust'un hapse atılmasına neden olmuşlardır. Dönemin Fransa Kralı XI. Louis sanatın sırrını vermesi koşuluyla Johann Fust'u serbest bıraktırmış fakat aynı yıl vebadan ölmüştür.[10] Johann Fust'un ölümü üzerine matbaanın tek sahibi olan Peter Schöffer ölüm tarihi olan 1502'ye kadar 36 yıl matbaasını çalıştırmıştır.

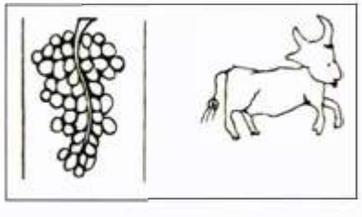
---

10 Şefik Ergürbüz, s. 15.



Şekil – 3.16: Johann Gutenberg'in bastığı *42 satırlı İncil*'den iki sayfa. Baskıdan sonra sayfa kenarları ve inisiyaller elle süslenmiştir.





Şekil – 3.17: *42 satırlı İncil*'in basımında kullanılan kâğıtlarda bulunan filigranlar. [H. Presser, s. 50]



Şekil – 3.18: Mainz'da Johann Fust ve Peter Schoeffer tarafından basılan ve basımı 14 Ağustos 1457'de tamamlanmış olan Latince *Psalter* [Mezmurlar] adlı kitaptan bir sayfa. Bu kitap üzerinde basımcısı ve basım tarihi belirtilmiş olan ilk kitaptır. Basımda iki ayrı harf karakteri kullanılmıştır. Metin siyah ve kırmızı olarak iki renkte basılmıştır. Farklı görünümde 292 tane inisiyal harf metalden oyulmuş ve kırmızı, mavi veya siyah olarak basılmıştır. Kırmızı ve mavi basılacak harflerin basımı için her baskıda sayfa kalıbı siyah mürekkeple mürekkeplendikten sonra bu harflerin mürekkebi silinip kırmızı veya mavi mürekkep sürülerek baskı yapılmıştır. Bazı inisiyaller ise sonradan elle basılmıştır. [*Printing and the Mind of Man*, s. 16 – 17 ve 32 – 32].

Johann Gutenberg'e gelince kendisine yeni ortak aradı ve kısa süre sonra 1456'da yeni bir matbaa kurdu. Artık matbaacılığı aleni olarak yapıyor, birçok çırak kabul ediyordu. Johann Gutenberg hem para kazanmağa başlamış hem de çok mutlu olmuştu ancak 1462'deki savaşta matbaası harap oldu. Savaştan sonra Mainz Belediyesi tarafından yaşamı boyunca kendisine maaş bağlanan Johann Gutenberg 3 Şubat 1468'de doğduğu şehir olan Mainz'da öldü. **(Şekil – 3.19 ve 3.20)**.

Matbaanın yayılması ve etkileri

Matbaacılık Johann Gutenberg'in matbaasından sonra çok hızlı bir biçimde önce Almanya'da Mainz'den başlayan daireler biçiminde gelişerek bütün Avrupa'ya yayıldı. Bazı Avrupa ülkelerinde ilk matbaaların kuruluş tarihleri **(Çizelge – 3.1)**'de verilmiş ve matbaanın Avrupa'ya yayılması **(Şekil – 3.21)**'de gösterilmiştir. Matbaa her türlü değişime karşı olan tutucu nitelikteki dini merkezler ile kültür merkezi sayılan ve onlar kadar tutucu olan üniversite kentleri yerine uluslararası ticaretin güçlü merkezlerine yerleşerek gelişti. Köln, Paris ve Basel gibi kentler üniversitelerinden dolayı değil birer ticaret merkezi olmaları nedeniyle matbaaya kavuştular. Başlangıçta matbaanın Latincenin ve Hıristiyan inan-cının yayılmasına hizmet edeceğini düşünen kilise matbaayı destekledi. İlk basılan kitaplar da İncil, dinsel metinler ve Latince gramerleriydi. Ancak matbaa kısa sürede kilisenin elinden kurtuldu ve kısa sürede sivillerin din adamlarına, ulusal dillerin Latinceye ve bilimin imana karşı müca-

delesinin bir aracı haline geldi.[11] Kitabı basan ve yayan mekanizma önce kendi malî bağımsızlığını sağladı ve kendi kendine var olabildi. Ekonomik açıdan gerilemekte olan Venedik XV. yüzyılın sonunda matbaacılığın başkenti durumuna geldi ve matbaacılık burada bir sanayi halini aldı. Venedik'teki 150 matbaada yılda dört binden fazla kitap basılmaktaydı ve Avrupa'da yayınlanan yedi kitaptan biri Venedik'te basılmıştı. Matbaa bastığı Yunan ve Roma klasikleri ile Rönesans'a katkıda bulunduğu gibi Martin Luther tarafından başlatılan reform hareketine önemli katkılarda bulundu.[12]



Şekil – 3.19: Bertel Thorvaldsen tarafından Ağustos 1837'de Mainz'da yapılan anıttaki Johann Gutenberg heykeli. [I. Kästner, s. 2].



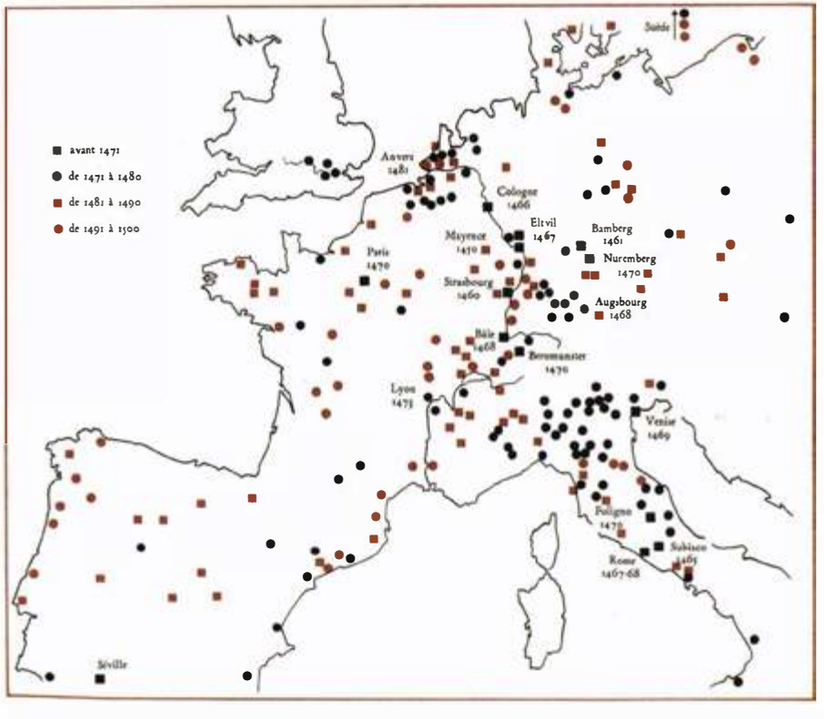
Şekil – 3.20: Mainz'da Johann Gutenberg, Johann Fust ve Peter Schoeffer için yapılmış olan anıt. [*The Illustrated London News*, 30 Haziran 1877; A. Kabacalı (1998), s. 8].

1500 yılına gelindiğinde Avrupa'daki 300 kentte 1700'den fazla matbaa çalışmaktaydı ve ilk elli yıllık dönemde 40.000 başlık altında 15 – 20 milyon kitabın satışa çıkarılmış olduğu tahmin edilmektedir. 1536 – 1636 dönemini kapsayan yüz yıl içinde 275.000 kitap 250 milyon nüsha basıldı.

11 Jacques Attali, *1492*, Çeviren Mehmet Ali Kılıçbay, İstanbul 1992, s. 52.
12 Orhan Koloğlu, s. 10 – 11.

ÇİZELGE – 3.1
Guterberg'in matbaasından sonra bazı ülkelerde ilk matbaaların kuruluş tarihleri

Ülke	Kuruluş yılı
İtalya	1465
Fransa	1470
İsviçre	1470
Belçıka	1472
Felemenk	1472
İngiltere	1474
İspanya	1474
Danimarka	1482
İsveç	1483
Portekiz	1489
Rusya	1563
Türkiye	1727



Şekil – 3.21: Matbaanın Mainz kentinden başlayarak Avrupa'ya yayılışı. [*Découverte des Arts Graphiques*]

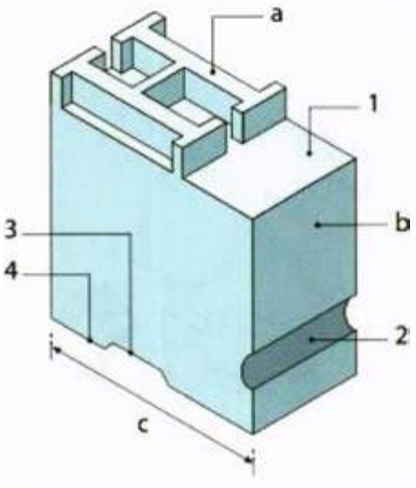
Matbaanın ürünleriyle başlayan yazıcı (kâtip) kültüründen basımcı kültürüne geçiş ile ortaya çıkan kültür dönüşümü sonucunda modern çağın insanı ortaya çıktı. Bunun en önemli özelliği söylentinin ortadan kalkarak bilginin kulak yerine göz yani okumak yoluyla aracısız olarak edinilmeye başlanılması oldu. Ortaçağ'ın her şeyi bilen ansiklopedist tipleri yerine uzman kadrolar yetişti, bilgi akımında süreklilik ve kesinlik sağlandı ve bilginin kolay ve ucuz olarak yayılmasının yolu açıldı. Matbaa soylular ve din adamları sınıfına karşı daha geniş bir kütle olan burjuvaların denetiminde gelişti ve onların bir silâhı haline geldi. Kolay anlaşılabilirlik için konuşulan ve yazılan dillerin birleşmesiyle ulusal dilleri canlandırdı ve dile dayalı milliyetçilik ve giderek millî devlet aşamasına geçildi. Ulusal düzeyde elde edilen bilgi ve kültürün uluslararası düzeyde yayılmasını sağladı. Kilisenin kavramları karşısında hızla oluşarak yayılan yeni kavramlar laikliğin oluşumunun yolunu açtı. Kamuoyu oluşturmak için yeni bir araç oldu.[13]

HARF DÖKÜMÜ VE DİZGİ

Gerekli matrislerin hazırlanması ve bu matrisler yardımıyla harflerin dökümü matbaacılığın önemli bir dalını oluşturur. Gerek yeni matbaaların açılması ve gerekse bir süre kullanılan harflerin ezilme nedeniyle bozulması harf dökümünü sürekli olarak canlı tutmuştur. Zaman içinde harflerin yapısı standart bir biçime gelmiştir. **(Şekil – 3.22 ve 3.23)**.

Harflerin üretiminde en önemli ve zor aşama döküm kalıplarının yani matrislerin hazırlanmasıdır. Burada en güç ve en önemli iş dökülecek harfi ters olarak içeren bir çelik zımbanın yapılmasıdır. Bu zımba başka çelik zımbalar kullanılarak, eğelenerek ve çeşitli işlemler uygulanarak elde edilir. Daha sonra tavlanarak su verilir. Bu zımba ile genellikle 1 parmak (inch = 2,54 cm) boyunda, çeyrek parmak genişliğinde ve sekizde bir parmak kalınlığında bir bakır levha üzerine vurularak harf kalıbı yani matris oluşturulur. Bu matris bir el kalıbına konularak döküm yapılır.[14] **(Şekil – 3.24** ve **3.25)**.

13 Orhan Koloğlu, s. 15 – 17.
14 Emre Dölen, s. 50 – 51.



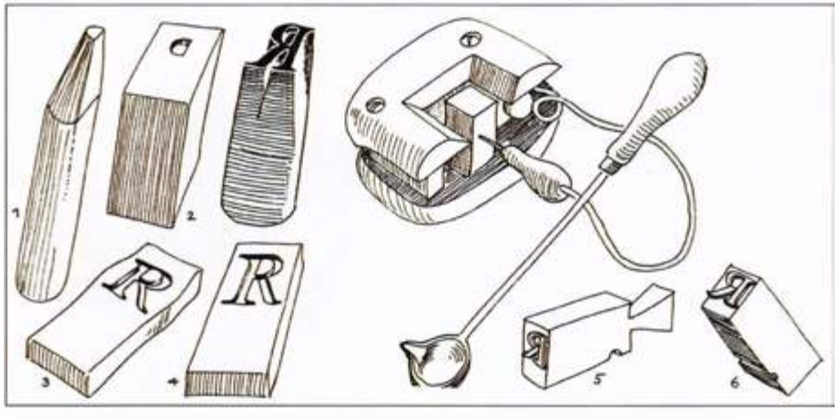
Şekil – 3.22: Bir metal matbaa harfinin yapısı. (a) yüz, (b) gövde, (c) punto büyüklüğü, (1) omuz, (2) kertik, (3) oluk ve (4) ayak.



Şekil – 3.23: Çeşitli matbaa harfleri.

Döküm işleri elde tutulan döküm kalıpları yardımıyla yapılır. Döküm hızını arttırabilmek için bu kalıplar hızla açılıp kapanacak biçimde yapılmışlardır. Usta bir dökümcü saatte 400 harf dökebilir. Harf dökümünün yapılışı ve geçmişteki döküm atölyeleri **(Şekil – 3.26, 3.27, 3.28 ve 3.29)**'da görülmektedir.

Harf metali biraz kalay içeren kurşun üzerine erimiş antimon katılarak elde edilen erime noktası düşük olan bir alaşımdır. Harf alaşımı genellikle % 65 – 70 kurşun, % 20 – 25 antimon ve % 5 – 10 kalay içerir. Dökümden sonra hatalı olanlar ayrılır, çapaklar ve döküm kuyrukları temizlenir. Harfler daha sonra belirli bir düzen içinde harf kasalarına yerleştirilirler. **(Şekil – 3.30 ve 3.31)**. Harf kasaları biçim ve düzen yönünden günümüzdekilerden çok farklı değildir.



Şekil – 3.24: Harf matrislerinin hazırlanması ve harf dökümü. Çelik zımba (1) ile bir çelik parçası (2) üzerinde harfin oyuk kısmı oluşturulur ve bunun çevresi eğelenerek harfi ters olarak içeren bir zımba (2) elde edilir. Elde edilen harf zımbası su verilerek sertleştirildikten sonra bir bakır levha üzerine vurularak matris (3) oluşturulur, bunun etrafı düzeltilir (4), döküm kalıbına yerleştirilir ve döküm yapılır (5). Elde edilen harfin çapakları ve döküm kuyruğu temizlenerek harf elde edilir (6).
[F. van der Linden, s. 83]



Şekil – 3.25: John Handy tarafından 1754'de yapılmış olan Baskerville's Canon Roman harf karakterinin zımbaları. [*Printing and the Mind of Man*, Levha 3].

Elle yapılan dizgi işleminde *kumpas* adı verilen ve açıklığı satır uzunluğuna göre ayarlanabilen metal bir cetvel kullanılır. Harfler kasadaki yerlerinden alınarak burada yan yana getirilip satır oluşturulur. Üst üste birkaç satır dizildikten sonra dizilen satırlar kumpastan alınarak metal bir tepsi üzerine yerleştirilerek kolon dizgi oluşturulur. Daha sonra dizgiler buradan alınarak sayfa biçimine getirilir. Sayfa oluşunca dizginin etrafı bir iple sıkıca bağlanır ve altına bir karton konularak metal tabladan alınır. **(Şekil – 3.32)**. Bir matbaada dizgi işleminin yapıldığı bölüme *mürettiphane* ve dizgi işlerini yapanlara da *mürettip* [dizgici] adı verilir. **(Şekil – 3.33)**.



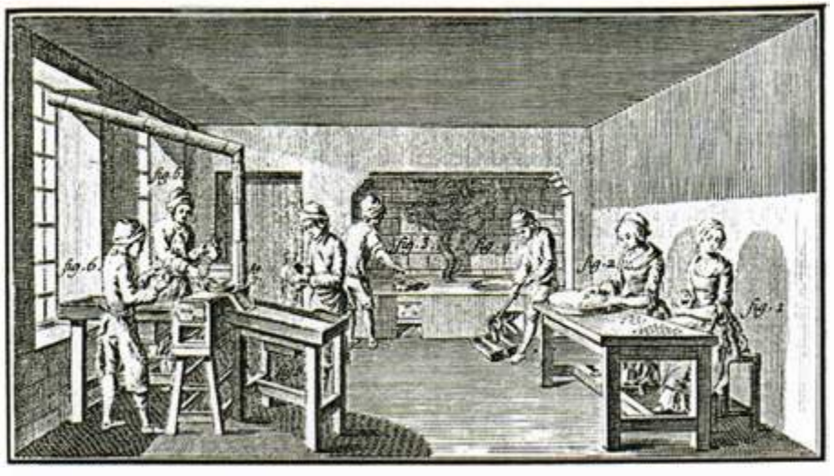
Şekil – 3.26: Harf dökümcüsü (Der Schrifftgiesser). Resmin altındaki şiir biçimindeki açıklamada "Harf dökümcüsü antimon, kalay ve kurşundan harfler döker; Roman, Gothic ve Yunan alfabeleri, büyük harfler ve noktalama işaretleri" denilmektedir.
[J. Amman ve H. Sachs, s. 23]



Şekil – 3.27: El kalıbı ile harf dökümü. [*Printing and the Mind of Man*, Levha 5].



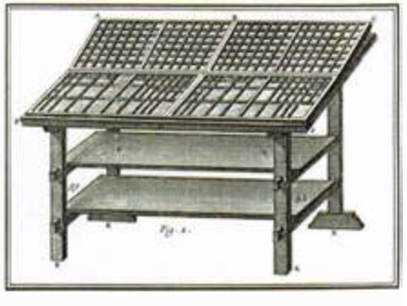
Şekil – 3.28: XVI. yüzyılda bir harf döküm atölyesinin görünümü.



Şekil – 3.29: XVIII. yüzyılda bir harf döküm atölyesinin görünümü. Solda üç dökümcü bir sobanın başında harf dökümü yapıyorlar. Deneyimli bir dökümcü saatte 400 harf dökebilir. Ortada harf dökümü için gerekli alaşım hazırlanıyor. Bunun için erimiş antimon az kalay içeren erimiş kurşuna katılıyor ve daha sonra yeniden eritilmek üzere külçe kalıplarına dökülüyor. Solda dökülen harflerin çapakları ve döküm kuyrukları temizleniyor. [D. Diderot, Cilt II, Levha 370].

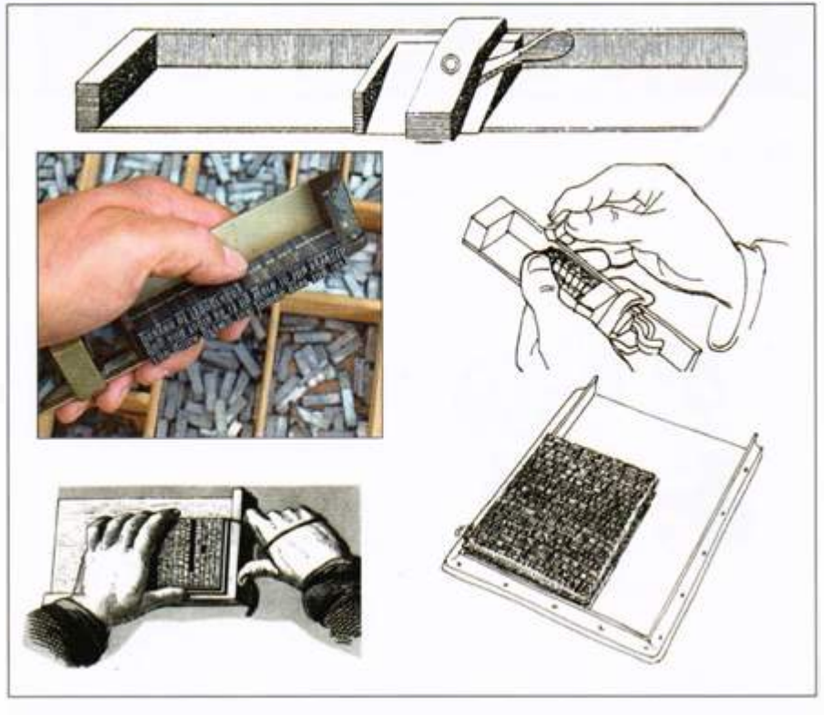


Şekil – 3.30: Uzun süre Oxford Üniversitesi matbaasında kullanılmış olan meşe ağacından yapılmış harf kasaları. Bu kasaların 1668'de yapılmış olduğuna inanılmaktadır. Yüz elli yıl kadar önce ayakların altına takozlar konularak yükseltilmiştir. [*Printing and the Mind of Man*, s. 29 ve Levha 7].



Şekil – 3.31: XVIII. yüzyıla ilişkin harf kasası.
[D. Diderot, Cilt II, Levha 375]

Gutenberg tarafından döktürülen harfler Gothic harflerdir ve XV. yüzyıl sonuna kadar yalnız bu tür harfler kullanılmıştır. XVI. yüzyılda ise başta italik[15] olmak üzere değişik harf türleri ortaya çıkmaya başlamıştır. **(Şekil – 3.34)**. Bunun yanında farklı büyüklüklerde harflerin üretilmeye başlanması belirli ölçü sistemlerinin kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir. Böylece, tipografik ölçü sistemlerinin temelleri XVI. yüzyılda ortaya konulmuştur. Punto sistemi 1737 yılından itibaren kullanılmaya başlanmıştır. Eski ölçülerde 8 punto karşılığı olan "Petit" ve 12 punto karşılığı olan "Cicero" temel birimlerdir. Öteki büyüklükler genellikle bunların askatları ve katları biçiminde ifade edilir. Aşağıda **(Çizelge – 3.2)**'de eski tipografik ölçüler ve burıların punto olarak karşılıkları verilmiştir.



Şekil – 3.32: Elle dizgi yapılmasının aşamaları. (a) Kumpas (üstte), (b) dizgi işleminin yapılışı (ortada), (c) dizilen satırların tepside kolon haline getirilişi (sol altta) ve (d) sayfanın oluşturularak bağlanması (sağ altta). [F. van der Linden, s. 84 – 85].

15 İtalik harfler Venedik'te Aldo Manuce tarafından tasarlanarak üretildi.



Şekil – 3.33: XVIII. yüzyılda bir mürettiphanenin görünümü. Soldaki kişi kumpas ile dizgi yapıyor, ortadaki kişi dizilen satırları tepsiye yerleştiriyor ve sağdaki kişi sayfaları düzenleyerek bağlıyor. [D. Diderot, Cilt II, Levha 374].



Şekil – 3.34: İlk kez italik harfler kullanılarak 1501'de basılmış olan Virgilius'un şiirlerinden elle süslenmiş iki sayfa. [*Découverte des Arts Graphiques*].

ÇİZELGE – 3.2
Tarihsel tipografik ölçüler ve bunların punto olarak karşılıkları (1 punto = 0,376 veya 3/8 mm).
[Stiebner, Zahn ve Meusburger, s. 27]

Punto	Karakter	mm
2	Viertelpetit (Çeyrek Petit; Nonplus Ultra)	0,752
3	Viertelcicero [Çeyrek Cicero]	1,128
4	Halbpetit (Yarım Petit; Diamant)	1,504
5	Perl	1,880
6	Nonparaille	2,256
7	Kolonel (Mignon)	2,632
8	**Petit**	**3,008**
9	Borgis	3,384
10	Korpus (Garmond)	3,761
12	**Cicero**	**4,513**
14	Mittel	6,017
16	Tertia	6,017
18	1½ Cicero	6,769
20	Text	7,521
24	Doppelcicero [Çift Cicero]	9,025
28	Doppelmittel [Çift Mittel]	10,529
36	3 Cicero (Kanon)	13,538
48	4 Cicero (Kleine Misal)	18,050
60	5 Cicero (Sabon)	22,563
72	6 Cicero	27,076
84	7 Cicero	31,588

BASKI PRESİ VE BASIM İŞLEMİ

Baskı presi ağaçtan yapılmış basit bir vidalı prestir. Ağaçtan yapılmış büyük adımlı bir vidadan oluşan pres bir masanın üzerine yerleştirilmiştir. **(Şekil – 3.35** ve **3.36)**. Baskı kalıbı hareketli bir kızağın üzerinde bulunur. Kalıba tamponlarla mürekkep sürülür. Baskı kalıbının bulunduğu kızağa bağlı menteşeli bir kapak ve bu kapağa da ekli menteşeli bir çerçeve vardır. Kapak kazan görevini görür ve üzerinde kazan kâğıdı bulunur. Basılacak kâğıt tabakası kazan kâğıdı (kapak) üzerine yerleştirilir, çerçeve katlanarak kâğıt sabitleştirilir ve ardından kapak mürekkeplenmiş olan kalıbın üzerine kapatılır. Kızak presin altına sürülür ve vidanın kolu çevrilerek baskı gerçekleştirilir. Ardından pres gevşetilir, kızak dışarı çekilir, kapak ve çerçeve açılarak basılmış kağıt alınır. Daha sonra işlem tekrarlanır. Baskı işlemi genellikle iki kişi tarafından yapılır.

Bunlardan biri mürekkepleme işini yaparken diğeri de basılmış kâğıdı alıp yerine yenisini yerleştirilir.[16] **(Şekil – 3.37** ve **3.38)**.



Şekil – 3.35: Mainz'da Johann Gutenberg Müzesi'nde bulunan baskı presi. [H. Presser, s. 48].

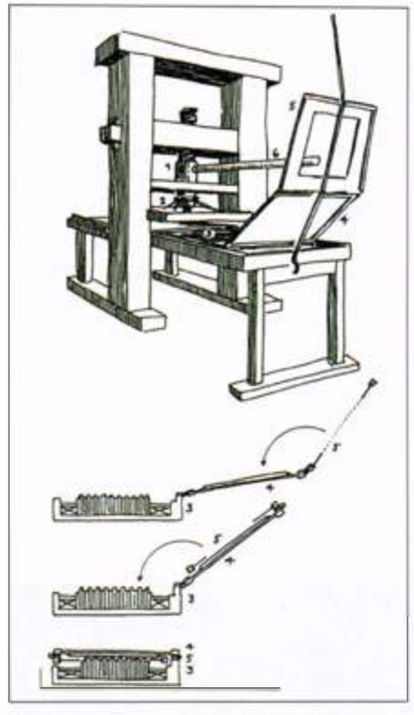


Şekil – 3.36: Paris'de 1501 – 1535 yılları arasında yayıncılık yapan Josse Bade'nin yayınevi logosundaki baskı presi. [R. Ihme, s. 123].

Gutenberg'in baskı presi Hollanda'lı basımcı ve haritacı Willem Janzoon Blaeu (1571 – 1638) tarafından XVI. yüzyıl sonunda ve XVII. yüzyılın başlarında yapılan değişikliklerden sonra son biçimini almış ve bu biçimiyle XIX. yüzyılın ortalarına kadar bir değişiklik olmadan kullanılmıştır. **(Şekil – 3.39)**. Bu geliştirmeler temel sisteme yönelik olmayıp presin yapımında metal malzeme kullanarak baskı işleminin duyarlığını arttırmaya yöneliktir.[17] **(Şekil – 3.40, 3.41** ve **3.42)**.

16 Emre Dölen, s. 52 – 53.

17 *Printing and the Mind of Man – Catalogue of the Exhibitions at the British Museum and at Earls Court, London 16 – 27 July 1963*, London 1963, s. 51.



Şekil – 3.37: XVI. yüzyılda kullanılan bir baskı presinin kısımları ve baskı yapılması. (1) Vidalı mil; (2) Baskı ayağı; (3) Baskı masası üzerindeki hareketli baskı kalıbı; (4) Kapak veya üzerinde kâğıt tabakası ile kazan kâğıdı; (5) Çerçeve ve (6) Çevirme kolu. Baskı masası üzerindeki baskı kalıbı (3) öne çekilir, üzerindeki kapak (4) açılır ve kalıp mürekkeplenir. Kapaktaki kazan kâğıdı üzerine basılacak kâğıt konulur, çerçeve (5) ve ardından kapak (4) kapatılır ve baskı kalıbı presin altına sürülür. Çevirme kolu çevrilerek baskı ayağının kâğıda basınç yapması ve kalıptaki mürekkebin kâğıda geçmesi sağlanır. Bundan sonra kol gevşetilir, kalıp öne çekilir, kapak açılarak basılmış kâğıt alınır ve işlem tekrarlanır. [F. van der Linden, s. 91]



Şekil – 38: Baskı kalıbı ile birlikte bir baskı presinin görünümü.



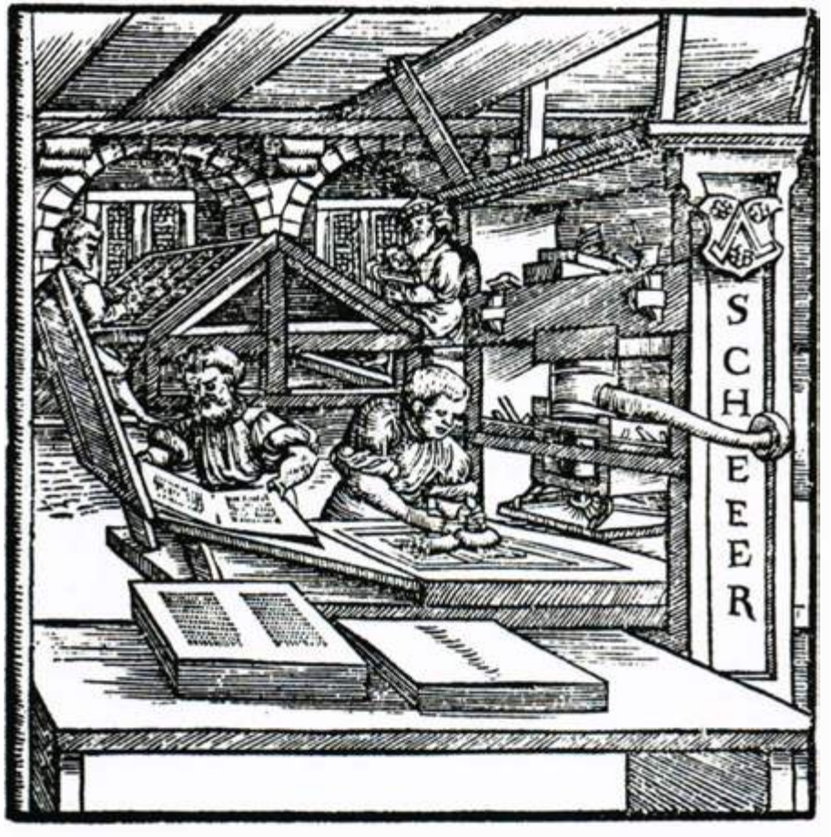
Şekil – 3.39: Baskı presinin Willem Janzoon Blaeu (1571 – 1638) tarafından yapılan değişikliklerden sonra XVI. yüzyıl sonunda aldığı son biçim. Baskı presi bu biçimiyle XIX. yüzyılın ortalarına kadar önemli bir değişiklik olmadan kullanılmıştır. [*Printing and the Mind of Man*, s. 51, Levha 6].



Şekil – 40: XVI. yüzyıldaki bir matbaayı gösteren bu resmi açıklayan şiirde "Kitap basımcısı (*Der Buchdrücker*) mürekkebi uygular, yardımcısı kolu çeker ve kâğıt tabakası basılır; böylece birçok sanat kolaylıkla elde edilebilir; kitaplar daha önce elle yazılırdı; matbaacılık ilk kez Mainz'da gerçekleştirildi" denilmektedir. Resimde önde bir baskı presi ile baskı yapılması ve arkada harf kasaları ile bunların başında çalışan mürettipler görülmektedir. Açıklamada matbaacılığın ilk kez Mainz kentinde Gutenberg tarafından bulunmuş olduğuna atıf yapılmıştır. [J. Amman ve H. Sachs, s. 27]



Şekil – 3.41: Stradanus'un 1590'larda basılmış olan *Nova Reperta* adlı kitabında bir Hollanda matbaasının içini gösteren tahta baskı resim. [T. K. Derry ve T. I. Williams, s. 241]



Şekil – 3.42: XVI. yüzyılın ortalarında İsviçre'nin Zurich kentindeki bir matbayı gösteren tahta baskı resim. [H. Presser, s. 66].

Tipografik baskı yönteminin bulunuşunun en önemli basamaklarından biri metale yapışabilen bir matbaa mürekkebinin hazırlanmasıdır. Mainz'lı ilk matbaacılar bu konuda ressamların yağlı boyalarından ilham aldılar. İlk mürekkepler kaynatılmış ve bir yıl bekletilerek çökmesi sağlanmış bezir yağı ile isten elde edildi. Bunun için zift veya çıra yakılarak elde edilen is, içindeki katransı yağların temizlenmesi için birçok kez kavrulur. Bu ise her an tutuşma tehlikesi taşıdığından riskli bir işlemdir.

Matbaa mürekkebi konusundaki ilk kitap, Caneparius'un 1619'da Venedik'te yayınlanan *De atramentis* adlı kitabıdır. Bu kitap tipografik mürekkeplerin yapımının ayrıntılarını veren en eski kaynaktır. Matbaa mürekkebi üretimi XVIII. yüzyılın ortalarından itibaren Avrupa'nın matbaacılık merkezi konumundaki bazı kent-

lerinde ayrı bir sanayi olarak ortaya çıkmış olmakla birlikte 1850'li yılların sonlarında bile birçok matbaacı kendi mürekkebini hazırlamaktaydı.

DİZGİ VE BASKININ MAKİNELEŞMESİ

Gazeteler

XVI. yüzyılın başlarında özellikle ticari nitelikte "haber mektupları" ortaya çıktı. Bunlar 1513'den itibaren "haber kitapları" biçiminde basılarak piyasaya sürülmeye başlandı. Bazı matbaacılar daha güncel nitelikte "haber yaprakları" yayınlamaya başladılar. Böylece haber tüccarı sınıfı ortaya çıktı ve bu yapıya belirli aralıklarla yayınlanma niteliği de eklenince süreli yayın yani gazete doğdu. Bu nitelikteki ilk yayın 1609'da Almanya'daki Wolfenbüttel kentinde yayınlanmaya başlayan *Avise oder Zeitung* ve ilk günlük gazete de 1660'da yayınlanmaya başlayan *Leipziger Zeitung*'dur.


The Oxford Gazette

Published by Authority.

Şekil – 3.43: İngiltere'nin en eski gazetesi olan ve iki haftada bir yayınlanan *The Oxford Gazette* adlı resmî nitelikteki gazetenin 15 Kasım 1665'de yayınlanan ilk sayısı. [*Printing and the Mind of Man*, Levha 20].

En eski İngiliz gazetesi 1665'de iki haftada bir yayınlanmaya başlayan resmî nitelikteki *The Oxford Gazette* **(Şekil – 3.43)** olup ilk gündelik İngiliz gazetesi olan *Daily Courant* da 1702'de yayına başladı. 1711 yılına gelindiğinde Londra'da yayınlanan on gazetenin yıllık toplam tirajı 2,5 milyona yaklaşıyordu. Buna göre İngiltere'de 60 kişiye yılda bir kitap ve 14 gazete düşüyordu.[18]

18 Orhan Koloğlu, s. 12 – 14.

Gündelik gazetelerin ve haftalık gazete veya dergilerin sayısı XVIII. yüzyılın ortalarından itibaren çok büyük bir hızla artmaya başlamıştır. Kitaplar için dizgi ve baskı süresi büyük bir sorun yaratmamakla birlikte gazeteler için durum farklıdır. Bunların kısa sürede dizilip kısa sürede ve hızla çok sayıda basılabilmesi gereklidir. Mevcut basım teknolojisinin bunu karşılayamaz duruma düşmesi yeni arayışlara yol açmıştır. Bu arayışları teşvik eden gazetelerin başında 1785'de *The Daily Universal Register* adı altında yayınlanmaya başlayıp 1 Ocak 1788'den itibaren *The Times* adını alan ve günümüzde de yayınını sürdüren gündelik İngiliz gazetesi gelmektedir. **(Şekil – 3.44 ve 3.45)**. Buna paralel olarak 1821'de haftalık *The Sunday Times* da yayınlanmaya başlanmıştır. Gazetelerin sayısının ve bunların baskı sayılarının hızla artması kâğıt tüketimini arttırdı ve bu da kâğıt üretim teknolojisindeki gelişmeleri hızlandırıcı bir etki yaptı.


THE Universal DAILY Register

Numb. 1.] SATURDAY, JANUARY 1, 1785. [Price Two-pence Halfpenny.

To the Public.

SHIP- PING ADVER- TISEMENTS

Şekil – 3.44: İngiltere'de 1 Ocak 1785'de yayınlanmaya başlayan *The Daily Universal Register* adlı günlük gazetenin ilk sayısının başlığı.


THE TIMES

TUESDAY, JANUARY 1, 1788.

Şekil – 3.45: İngiltere'de *The Daily Universal Register* adı altında yayınlanmaya başlayıp 1 Ocak 1788'den itibaren *The Times* adını alan ve günümüzde de yayınını sürdüren gündelik gazetenin *The Times* olarak ilk sayısının başlığı.

Stereotipi yöntemi

Baskı kalıpları konusunda ortaya çıkan ilk gelişmelerden biri stereotipi [stereotype] yöntemi olmuştur.[19] 1830'da Fransa'da bulunan bu yöntemde basılacak metnin kalıbı el dizgisi ile hazırlanır, bir demir levha üzerine konulup demir bir çerçeve içine alınarak sıkıştırılır. Daha sonra bunun üzerine stereotipi kâğıdı adı verilen kalın ve özel bir kâğıt ıslatılarak konulur, alttan ısıtılır ve bir preste üzerine basınç uygulanır. Dizgi kalıptaki ters ve kabarık görüntü kâğıda düz ve çukur olarak geçer. **(Şekil – 3.46 ve 3.47)**. Daha sonra elde edilen kâğıt kalıp üzerine erimiş halde özel bileşimde bir harf alaşımı[20] dökülerek ilk dizgi kalıbının tek parça olarak aynısı elde edilir ve bununla bir baskı presinde veya makinesinde baskı yapılır. **(Şekil – 3.48)**. Bu yöntemin üstünlüğü kâğıt kalıptan döküm yoluyla birden fazla baskı kalıbı elde edilip bunlarla aynı anda birden fazla baskı presinde baskı yapılarak basım hızını arttırılmasıdır. Bu yöntem daha sonra geliştirilen ve silindirik kalıp ile gazete baskısı yapan hızlı baskı makinelerinin kalıplarının hazırlanmasında kullanılmıştır.[21] Bu durumda kâğıt kalıp döküm kalıbındaki silindirik bir yuvanın içine yerleştirilip üzerine metal alaşımı dökülerek yarım silindir biçiminde bir baskı kalıbı elde edilir. **(Şekil – 3.49)**. Bu kalıp baskı makinesinin döner baskı silindirine yerleştirilerek baskı yapılır.



Şekil – 3.46: Stereotipi kâğıdının basınç uygulanmasının ardından kalıp üzerinden kaldırılması.



Şekil – 3.47: Stereotipi kâğıdının yakından görünüşü.

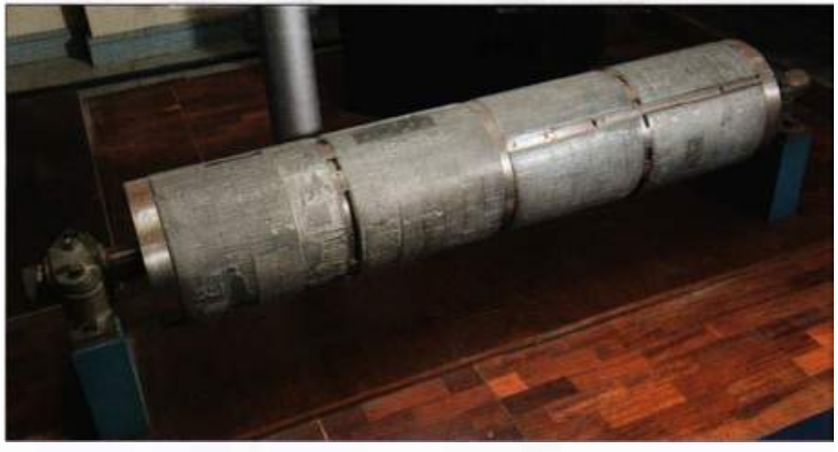
19 Kâmil Erçin ve Hayri Zorlutuna, *Matbaacılık Bilgileri – II: Tipografi Usulü ile Baskı İşleri*, İstanbul 1944, s. 20 – 24.

20 Stereotipi kalıplarının elde edilmesinde kullanılan harf alaşımı % 78 kurşun, % 15 antimon ve % 7 kalay içerir.

21 Geçmişte Türkiye'de gazeteler stereotipi yöntemi ile basılırdı. Gazete satan çocuklar veya o dönemdeki adıyla "gazete müvezzileri" gazete matbaalarından aldıkları atık kâğıt kalıpları ikiye katlayıp içine gazeteleri koyarlar ve bunu bir kemer veya kayışla sol omuzlarına asarak gazete satarlardı.


Jacobs Op-tocht GENESIS, Cap. xlvij. in Egypten.

Şekil – 3.48: Bir stereotipi kalıbı ve bu kalıpla yapılmış baskı örneği.
[*Printing and the Mind of Man*, Levha 8]



Şekil – 3.49: Bir stereotipi gazete baskı kalıbı.

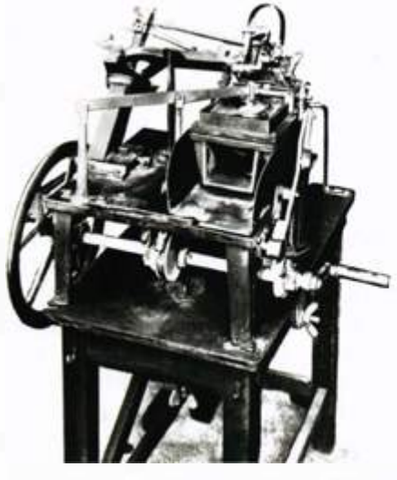
Dizgi makineleri

Matbaa harflerinin elle dökümünde usta bir dökümcü dakikada altı harf dökebilir. Bu döküm hızı ile on dakikada bir satırlık ve yarım günde de bir sayfalık harf dökülebilir. Elle veya buhar makinesi ile çalıştırılabilen ilk otomatik harf döküm makinesi 1838'de Amerika'da ortaya çıkmış ve kısa süre içinde Avrupa'da da kullanılmaya başlanmıştır. **(Şekil – 3.50)**. Baskı işleminden sonra dizgi kalıbını oluşturan harflerin yeniden harf kasalarına dağıtılması büyük bir zaman ve emek gerektirdiğinden *The Times* gazetesi yüz kalıp içeren ve saatte 60.000 harf dökebilen döner bir makine geliştirerek baskıdan sonra harfleri kasalara dağıtmak yerine tümünü eriterek yeniden dökme yoluna gitmiştir.

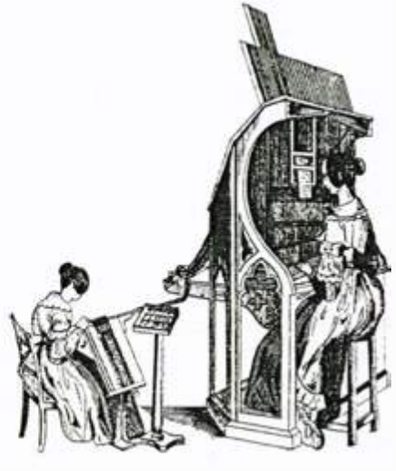
İlk başarılı dizgi makinesi 1842'de Henry Bessemer[22] tarafından gerçekleştirildi. Klavyesi nedeniyle *piyanotip* [pianotype] olarak adlandırılan bu makinede kutularda bulunan harfler klavyede harfin tuşuna basılınca bir kanaldan düşmekte ve ikinci bir kişi de bunları denetleyerek sıralamaktaydı. **(Şekil – 3.51)**. 1856'da kitap dizgisi için oldukça karmaşık bir dizgi makinesi olan Alden makinesi ortaya çıktı.

22 T. K. Derry ve Trevor I. Williams, *A Short History of Technology*, Oxford 1979, s. 637 – 641.

Bundan on yıl kadar sonra ortaya çıkan farklı tipteki başka bir dizgi sistemi iki farklı kısımdan oluşuyordu.[23] Önce klavyeli bir delgi makinesinde yazı yazılıyor ve bir kâğıt rulosu üzerine her harfe karşılık olmak üzere bir delik açılıyordu. Daha sonra bu kâğıt rulosu harf kasalarının bulunduğu ikinci bir makineye takıldığında deliklere karşılık olan harfler bu deliklerden taşıyıcı bir bant üzerine düşüyor ve bunlar sıraya dizilerek baskı kalıbı oluşturuluyordu. Bu sistemin gelişmiş bir biçimi Amerika'da ortaya çıkan *monotip* [monotype] dizgi sistemidir. Tolbert Lanston (1844 – 1913) dört yıllık çalışma sonucunda geliştirdiği sistemin patentini 7 Haziran 1887'de aldı. Bunun ardından "Lanston Typ Machine Company" adlı bir şirket kurdu ve on yıllık bir uğraşının ardından 1897'de ticari olarak kullanılabilecek biçime getirdi. Bu sistemde basılacak metin bir klavyede yazılır ve bu sırada bir kâğıt rulosu üzerinde harflere karşılık olan delikler açılır. Daha sonra bu kâğıt rulosu bir döküm makinesine takılır, burada deliklere karşılık olan harflerin kalıpları aşağıya düşer ve her kalıba ayrı ayrı döküm yapılarak elde edilen harfler yan yana dizilir. **(Şekil – 3.52 ve 3.53)**.



Şekil – 3.50: New York'ta 1838'de David Bruce tarafından bulunan otomatik harf dökme makinesi. David Bruce aldığı patenti amcası L. Brandt'a satmış ve o da makineyi yaparak 1845'de Avrupa'ya gelip pazarlamıştır. [*Printing and the Mind of Man*, Levha 14].



Şekil – 3.51: 1842'de Henry Bessemer tarafından gerçekleştirilen ve klavyesi nedeniyle *piyanotip* olarak adlandırılan dizgi makinesi. [T. K. Derry ve T. I. Williams, s. 639]

23 Kâmil Erçin, *Matbaacılık Bilgileri – I: Dizgi ve Cilt İşleri*, İstanbul 1944, s. 37 – 40; T. K. Derry ve Trevor I. Williams, s. 639 – 640; Erhardt D. Stiebner, Heribert Zahn ve Wilfried Meusburger, *Drucktechnik heute*, München 1985, 36 – 37.



Şekil – 3.52: Monotip dizgi sisteminin klavye kısmı. [*Les Machines á Fondre et á Composer*, s. 16].



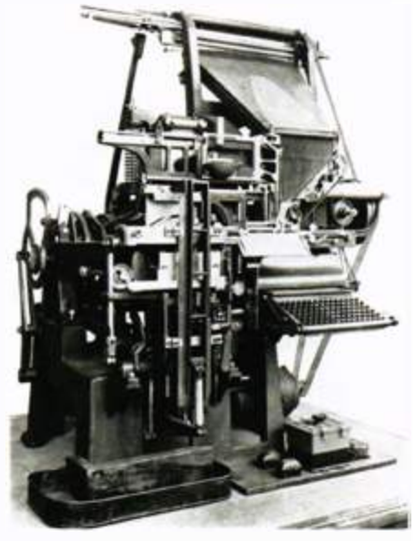
Şekil – 3.53: Monotip dizgi sisteminin harf döküm kısmı. [*Les Machines á Fondre et á Composer*, s. 8].

Gerçek anlamda ve çağ açan dizgi makinesi tipografik baskı yöntemi yakın dönemde ortadan kalkıncaya kadar kullanılan *linotip* [linotype] dizgi makinesidir.[24] Amerika'da Washington'da bir hukukçu olan James Clephane bir satırı oluşturan harfleri blok olarak dökmeyi düşündü. Bir Alman göçmeni ve saat yapımcısı olan Ottmar Mergenthaler (1854 – 1899) bu düşünceden yola çıkarak 1877'de geliştirdiği ilk makine bir klavye yardımıyla uçlarında kabartma harfler bulunan düşey çubukları yan yana bir kâğıt hamuru şeridine bastırıp ardından stereotipi yöntemine benzer bir biçimde bunun içine metal dökülmesine dayanıyordu. Ottmar Mergenthaler daha sonra 1883'de farklı bir yol izleyerek makinenin kasasına yerleştirdiği harf kalıplarını (matrisleri) bir klavye yardımıyla düşürüp yan yana dizerek bir satırı oluşturduktan sonra bu kalıbın içine otomatik olarak döküm yapan makineyi geliştirdi. Makineyi Temmuz 1885'de tamamladı ve 26 Ağustos 1885'de patentini aldı. **(Şekil – 3.54 ve 3.55)**. James Clephane ve ortakları "National Typographic Co. of West Virginia" adlı şirketi kurdular ve *New York Tribune* gazetesinden 12 tane dizgi makinesi siparişi aldılar. Ertesi yıl şirket bir grup gazete sahibinin eline geçti. Linotip dizgi makinesi tipografik baskı yöntemi önemini kaybedinceye kadar yüz yılı aşkın bir süre dizgi işlemleri için kullanıldı.

24 Kâmil Erçin, s. 32 – 36; T. K. Derry ve Trevor I. Williams, s. 640 – 641; Erhardt D. Stiebner, Heribert Zahn ve Wilfried Meusburger, s. 32 – 35.



Şekil – 3.54: Ottmar Mergenthaler tarafından gerçekleştirilen linotip dizgi makinesinin 1886'daki ilk biçimi



Şekil – 3.55: Linotip dizgi makinesinin 1890'da piyasaya sürülen geliştirilmiş biçimi. [*Printing and the Mind of Man*, Levha 17].

Baskı presinden matbaa makinesine

XIX. yüzyıla gelindiğinde artık ihtiyacı karşılayamayan geleneksel baskı presinin geliştirilmesi gündeme geldi.[25] Baskı presindeki ilk önemli gelişme 1800'de İngiliz Charles Stanhope (1753 – 1816) tarafından yapıldı. Charles Stanhope presin çalışma sistemini değiştirmemekle birlikte bütünüyle demirden yapılmış olan ve "Stanhope presi" olarak adlandırılan presi üretti. Bu pres ahşap olana göre çok daha hassas ve sağlam olmakla birlikte fiyatı ahşap olanının iki katıydı.

Amerikalı George E. Clymer (1754 – 1834) 1813'de baskı presindeki vidayı kaldırıp bunun yerine kaldıraç ve karşı ağırlıkla çalışan bir sistem geliştirerek demirden bir baskı presi yaptı. "Columbian pres" adı verilen bu baskı presi İngiliz pazarına girdi ve R. W. Cope tarafından geliştirilerek "Albion presi" adı altında piyasaya sürüldü. Bu baskı presi XX. yüzyıla kadar kullanıldı. **(Şekil – 3.56 ve 3.57)**.

25 T. K. Derry ve Trevor I. Williams, s. 643 – 648.



Şekil – 3.56: Baskı presindeki vidanın yerine karşı ağırlıklı bir kaldıraç konularak 1813'de Amerikalı George E. Clymer tarafından yapılan "Columbian Press". [J. Southward, s. 5].



Şekil – 3.57: İngiliz R. W. Cope tarafından geliştirilen "Albion press". [J. Southward, s. 5]

1820 – 1850 yılları arasında Boston'da çalıştığı bilinen Amerikalı Stephen Ruggles 1851'de geleneksel sistemi değiştirerek pedalla çalışan bir baskı makinesi yaptı. Bu makinede baskı kalıbı dikey konumda olup üzerinde basılmış kâğıt bulunan kazan geri çekilirken silindirler yardımıyla otomatik olarak mürekkepleme yapılıyor ve basılmış kâğıt alınarak bunun yerine yeni kâğıt konuluyordu. İngiltere'de H. S. Cropper bu sistemi geliştirerek 1862'de piyasaya sürdü. **(Şekil – 3.58)**. Bu pedallı makine XX. yüzyılda bile kullanılıyordu.

Yayınlanan gazetelerin ve bunların baskı sayılarının hızlı bir biçimde artmaya başlaması daha hızlı baskı yapan makinelere olan talebi arttırdı. İlk baskı makinesini Friedrich Koenig (1774 – 1833) 1804'de "Suhler Presse" adı altında Almanya'da yaptı. Elle çalışan bu makinede mürekkepleme ve baskı otomatik olarak yapılıyordu. **(Şekil – 3.59 ve 3.60)**. Daha sonra İngiltere'ye giden Friedrich Koenig burada mühendis Andreas Bauer (1783 – 1860) **(Şekil – 3.61)** ile birlikte 1812'de *Annual Register*'in basımı için buhar makinesi ile çalışan, mürekkeplemeyi silindirlerle otomatik olarak yapan ve saatte 800 tabaka baskı yapabilen bir makine yaptı. **(Şekil – 3.62)**. Ertesi yıl basılacak kâğıdın çevresi üçe bölünmüş büyük yatay bir silindir üzerinden baskıya verildiği çift silindirik kazanlı

yeni bir makine geliştirdi. Silindirin her bir üçte birlik dönüşünde yeni bir kâğıt alınıyor ve bu sırada alttaki kâğıt basılıyordu. Bu sırada alttaki baskı kalıbı da ileri geri hareket ediyordu. Bu makineyi satın alan *The Times* gazetesi 29 Kasım 1814'de buhar gücüyle ve saatte 1.100 tabaka hızıyla basılmaya başlandı. **(Şekil – 3.63)**. 1817'de Friedrich Koenig aynı anda kâğıdın iki yüzeyine birden baskı yapabilen ilk mükemmel makineyi gerçekleştirdi ve bu makine *The Times* tarafından 1828 yılına kadar kullanıldı. Bu tarihte dört silindirli hale getirilerek saatte 4.000 tabaka baskı hızına ulaşıldı.[26]



Şekil – 3.58: İngiltre'de H. S. Cropper tarafından 1860'da geliştirilen pedalla çalışan ve "Minerva" adı verilen baskı makinesi. [J. Southward, s. 22].

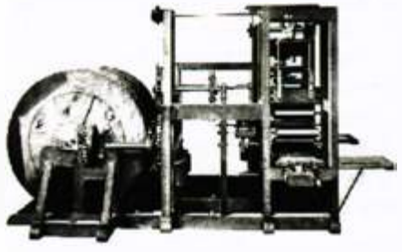


Şekil – 3.59: Friedrich Koenig (1774 – 1833).

İngiliz matbaa makinesi yapımcısı David Napier (1785 – 1873) silindirli bir baskı makinesi yaptı **(Şekil – 3.64)** ve bu makine Amarikalı Richard March Hoe (1812 – 1896) tarafından geliştirildi. Makine üzerinde baskı kalıbı bulunan ortadaki büyük yatay silindirin çevresini saran dört küçük silidir içeriyordu ve basılacak kâğıt küçük silindirlerin arasından veriliyordu. *The Times* makineyi geliştirerek on kâğıt besleme tablalı bir hale getirdi. **(Şekil – 3.65)**. Bu makine 25 işçi ile çalışıyordu ve saatte 20.000 baskı yapıyordu.

---

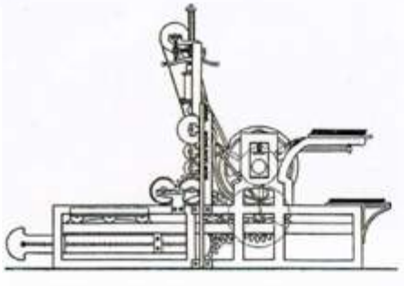
26 Anthony Feldman ve Peter Ford, s. 110 – 111; Kâmil Erçin ve Hayri Zorlutuna, s. 1 – 10.



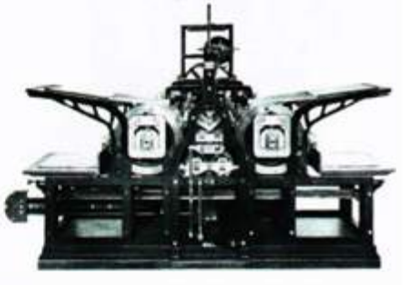
Şekil – 3.60: Friedrich Koenig tarafından 1804'da Almanya'da yapılan ve elle çalışan ilk baskı makinesi olan "Suhler press".



Şekil – 3.61: Andreas Bauer (1783 – 1860).



Şekil – 3.62: Friedrich Koenig ve Andreas Bauer tarafınrdan 1812'de üretilen ilk hızlı baskı makinesi. [F. van der Linden, s. 92]



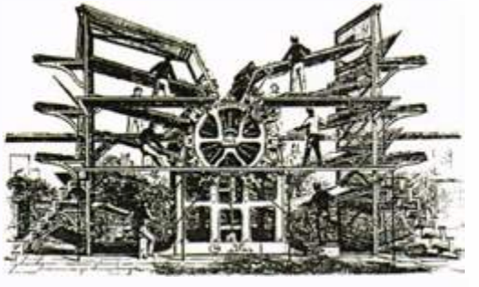
Şekil – 3.63: Friedrich Koenig ve Andreas Bauer tarafınrdan 1814'de *The Times* gazetesi için üretilen çift kazanlı hızlı baskı makinesi. Saatte 1100 baskı yapan bu makine 29 Kasım 1814'de kurulmuştur. [*Printing and the Mind of Man*, Levha 12].

Tabaka halindeki kâğıt üzerine baskı yapan düz baskı makineleri gelişimini sürdürdü. 1860'lara gelindiğinde makine ile kâğıt üretimi öne geçtiği gibi elde edilen kâğıdın rulo biçiminde olması özellikle gazete baskısında kullanılan matbaa makinelerinde devrimsel nitelikte değişime neden oldu ve çok yüksek baskı hızlarına ulaşıldı. Bu tür makinelerin ilk örneği 1865'de William Bullock (1813 – 1867) tarafından gerçekleştirildi. Bu makinelere

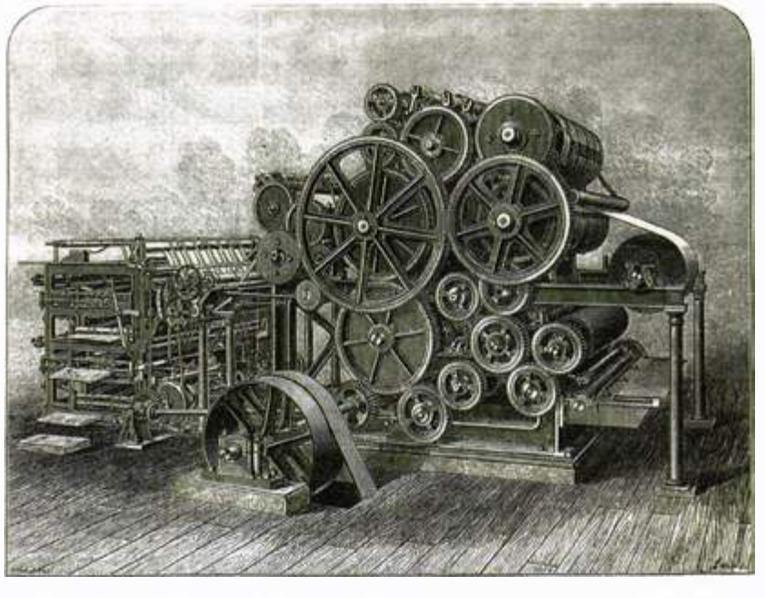
basılan gazeteyi kesip katlamak için bir katlama ünitesi de eklendi. **(Şekil – 3.66)**.



Şekil – 3.64: İngiltere'de David Napier tarafından 1819'da yapılan düz kalıplı ve silindir kazanlı baskı makinesi. [T. K. Derry ve T. I. Williams, s. 647]



Şekil – 3.65: Richard March Hoe tarafından 1860'da *The Times* gazetesi için geliştirilen on besleyicili baskı makinesi. 25 kişi tarafından çalıştırılan bu makine saatte 20.000 baskı yapıyordu. [T. K. Derry ve T. I. Williams, s. 648]



Şekil – 3.66: 1877 yılına ilişkin rulo kâğıt ile gazete baskısı yapan döner baskı makinesi. Sağ tarafta baskı makinesi ve sol tarafta da kesme ve katlama makinesi görülmektedir.

FARKLI BASKI YÖNTEMLERİ

Gravür baskısı (Çukurbaskı)

Resimlerin tahta oyma kalıplarla ve yüksek baskı tekniği ile basılınasında başlıca sorun ince ayrıntıların verilememesiydi. Bakır oyma kalıplar ile farklı bir baskı yöntemi XVI. yüzyılda yaygınlaştı. Çukur baskı veya *tifdruk* [tiefdruck] baskı adı verilen bu baskı yönteminde kalıbın basan yani mürekkep alan yerleri çukur durumdadır. Kalıbın hazırlanmasında resimler bir bakır levha üzerine çelik kalemlerle oyularak işlenir. Bu nedenle yönteme bakır oyma kalıpla baskı adı da verilir. Resimler çok ince ve ayrıntılı bir biçimde bakır levha üzerine işlenebilir. Baskı sırasında kalıbın yüzeyi üzerine baskı mürekkebi sürüldükten sonra yüzey bir bıçakla silinir. Bu durumda yalnız oyuk olan yerlerde mürekkep kalır. Kalıp üzerine emici nitelikte bir kâğıt konularak üzerine baskı uygulandığında kalıbın çukur yerlerindeki mürekkep kâğıt üzerine geçer. **(Şekil – 3.67)**. Gravür baskı olarak da bilinen bu yöntem matbaacılığın başlangıcından beri kullanılan bir yöntemdir. Bununla birlikte bu yöntem ile yüksek baskı tekniği ile basılan kitapların içindeki resimlerin basılınası mümkün olmadığından tahta oyma resim kalıpları XIX. yüzyıl sonlarına kadar kullanılmıştır.[27]



Şekil – 3.67: Bir gravür baskı atölyesi ve gravür baskı presi. [F. van der Linden, s. 99]

27 Başlangıçta basılması istenilen resimler bir bakır levha üzerine elle oyularak kalıplar hazırlanırken XIX. yüzyılın ikinci yarısından itibaren resimlerin bir bakır veya çinko levha üzerine fotografik olarak aktarılıp metal levhadaki oyukların asitle yedirilerek oluşturulması yöntemi geliştirilmiş ve günümüzde kullanılan tifdruk baskı yöntemi ortaya çıkmıştır.

Taşbaskı yöntemi (Litografi)

Bir düz baskı yöntemi olan taşbaskı yöntemi Praglı oyun yazarı Alois Senefelder (1771 – 1834) tarafından bulunmuştur.[28] **(Şekil – 3.68)**. Kendi yazdığı oyunları ucuz olarak basabilmek isteyen Alois Senefelder tipografi dışında farklı bir baskı yöntemi arayışına girmiş ve 1796 – 1799 yılları arasında yaptığı çalışmalar sonucunda bu yöntemi bularak 1800'de patentini almıştır. Bu yöntem çok hızlı bir biçimde yayılmış ve kendisi de yöntemini anlatan bir kitap yazmıştır.

Düz baskı yöntemleri yağ ve suyun birbiri ile karışmaması özelliği üzerine temellenir. Yöntem başlangıçta taş üzerine uygulandığından Yunanca *lithos* = taş ve *graphos* = yazım sözcüklerinden *litografi* [lithography] olarak adlandırılmıştır. Türkçede ise *litografya* terimi de kullanılmakla birlikte başlangıçtan beri genellikle taşbaskı olarak anılmıştır.

Yöntemin özgün biçiminde özel bir tür kireç taşı alınıp yüzeyi iyice düzeltilir.[29] Bu yüzey üzerine yağlı bir kalem kullanılarak basılmak istenilen resim veya yazı ters olarak çizilir. Daha sonra yüzey nemlendirilir ve bunun sonucunda çizim olan yerler ıslanmazken öteki yerler ıslanır. Ardından bir rulo ile taşın üzerine yağlı baskı mürekkebi sürülür. Daha önce ıslanmış olan yerler mürekkebi almazken çizim olan yerler yağlı nitelikte olduğundan mürekkebi alır. Bundan sonra taşın üzerine kâğıt konularak üzerine hafif bir baskı uygulanır. **(Şekil – 3.69)**. Aynı işlemler ard arda tekrarlanarak baskı işlemi sürdürülür. Basılacak şekil ve yazılar taş üzerine doğrudan doğruya çizilebileceği gibi özellikle yazı içermesi durumunda bir transfer kâğıdı üzerine özel bir mürekkeple düz olarak yazılıp çizildikten sonra taş üzerine ters olarak aktarılarak basılır. Baskı işlemi çok basit bir baskı tezgâhı ile gerçekleştirilir.[30] **(Şekil – 3.70)**. Bu baskı yöntemi çok kolay ve ucuz bir yöntem olduğu gibi istenilen her türlü süslü yazıların ve şekillerin çok kolaylıkla basılmasını sağlıyordu.

Bu yöntem birden fazla formları olması nedeniyle tipografik dizgide sorunlar yaratan Arap harfleri için çok büyük kolaylık sağlıyordu. Taşbaskı yöntemi ile basılan ilk Türkçe kitap 1817'de Paris'de T. X. Bianchi'nin kendi el yazısı ile yazarak bastırdığı *Kitâb-ı*

28 Anthony Feldman ve Peter Ford, s. 108 – 109.

29 Atilla Atar, *Başlangıcından Günümüze Taşbaskı*, Eskişehir 1995.

30 XIX. yüzyılın ikinci yarısından sonra görüntülerin fotografik olarak taş üzerine aktarılmasına başlandı. Bu işlemin taş yerine bir alüminyum veya çinko levha üzerinde yapılıp bu levhanın kalıp olarak bir matbaa makinesine takılarak baskı yapılması günümüzde çok yaygın olarak kullanılan *ofset baskı* yönteminin temelini oluşturur.

Ahîdnâme-i Humâyûn adlı risaledir.[31] Taşbaskı yöntemi bulunuşundan otuz beş yıl gibi kısa bir süre sonra İstanbul'da uygulanlaya başlandı ve Türkiye'de hızla yaygınlık kazandı. Marsilyalı Henri Cayol (1805 – 1865) ile yeğeni Jacques Caillol 1829'da İstanbul'a gelerek Serasker Hüsrev Paşa'nın isteği üzerine Bab-ı Seraskerî'de bir litografya basımhanesi veya o dönemdeki adıyla litografya destgâhı kurdular. Gerekli malzemeler Fransa'dan getirtildi ve Cayol'lerin yanlarına çalışmak ve bu sanatı öğrenmek üzere elli nefer verildi. İlk kitap olarak H. 1247 [1831 – 1832]'de Mehmed Hüsrev Paşa'nın *Nuhbetü't-Talim* adlı kitabı 79 şekil ile birlikte basıldı. Burada beş yıl süreyle askerlikle ilgili kitaplar basıldı. **(Şekil – 3.71 ve 3.72)**. Hüsrev Paşa'nın görevden alınmasının ardından Cayol'ler 1836'da Beyoğlu'nda kendi özel matbaalarını kurdular.[32]



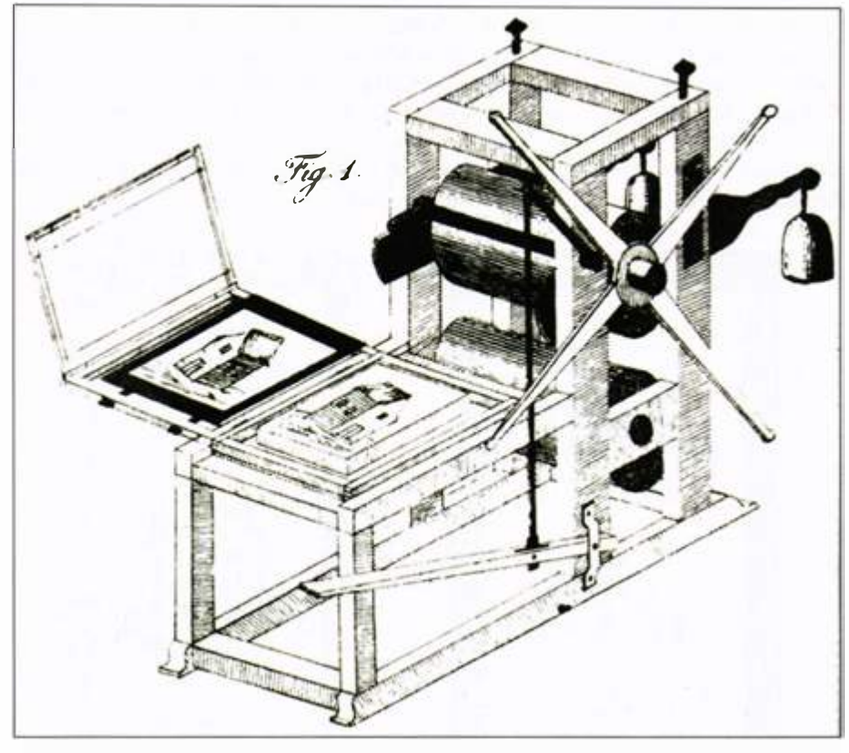
Şekil – 3.68: Alois Senefelder (1771 – 1834).



Şekil – 3.69: Bir taşbaskı kalıbı ve bununla yapılmış baskı. [Deutches Museum; Foto: E. Dölen]

31 Yahya Erdem, "Taşbaskısı ilk Türkçe kitap: Kitâb-ı Ahîdnâme-i Humâyûn", *Müteferrika*, Sayı 11 – 12 (Yaz/Güz 1997), 19 – 27.

32 Alpay Kabacalı, *Türk Kitap Tarihi*, Cilt 1: *Başlangıçtan Tanzimat'a Kadar*, 2. baskı, İstanbul 1989, s. 92 – 98.



Şekil – 3.70: Alois Senefelder'in yöntemini anlattığı kitabında verdiği litografya tezgâhı. [A. Feldman ve P. Ford, s. 109].

Süsleme (tezhip) ve cilt

Ortaçağ'da gerek Avrupa'da ve gerekse İslâm dünyasında genel olarak yazma kitapların sayfa kenarları süslenir yani tezhip edilir, süslü inisyaller yani baş harfler yapılır ve minyatür tekniğinde resimler eklenirdi. Özellikle önemli kişilere sunulan kitaplar aşırı derecede süslenirdi. Matbaanın bulunmasından sonra başlangıçta basılan kitapların sayfa düzenleri yazmalara benzetildiği gibi süsleme alışkanlığı sürmüştür. **(Şekil – 3.73)**. Basılan kitaplar kırma işleminden önce müzehhipler tarafından elle veya şablon kullanılarak süslenir, renklendirilir ve çok süslü inisyaller yapılırdı. **(Şekil – 3.74)**. Baskı sırasında da süslü inisiyaller kullanılır ve kalıbın tamamı siyah mürekkep ile mürekkeplendikten sonra inisyallerin mürekkebi silinerek bunlar kırmızı mürekkep ile yeniden mürekkeplenip baskı yapılırdı. Matbaanın bulunuşundan çok kısa

bir süre sonra metin içinde resim içeren resimli kitapların basımına geçilmiştir. **(Şekil – 3.75 ve 3.76)**. Bu resimlerin basılmasında yüksek baskı yöntemine uygun olmaları nedeniyle zorunlu olarak tahta oyma kalıplar kullanılmıştır. Gravür tekniğinde bakır oyma kalıplar ile basılan resim ve haritalar kitaplara ek levhalar olarak konulmuştur. Gerek tahta oyma ve gerekse bakır oyma yöntemi ile basılmış resimlerin daha sonra elle ve suluboya kullanılarak renklendirilmesi de çok eski bir gelenektir.



Şekil – 3.71: Henri Cayol ve Jacques Caillol'ün Bab-ı Seraskerî Matbaası'nda H. 1247 [1831 – 1832] yılında bastıkları Hüsrev Paşa'nın *Nubbetü'l-Talim* adlı kitabının kapağı. [A. Kabacalı (1998), s. 42]



Şekil – 3.72: Henri Cayol ve Jacques Caillol'ün Bab-ı Seraskerî Matbaası'nda H. 1250 [1834 – 1835] yılında bastıkları Hüsrev Paşa'nın *Top Alayı Talimi* adlı kitabının kapağı. [A. Kabacalı (1998), s. 42]

Yazma kitaplar sağlam ve süslü bir biçimde ciltlenirdi. Özellikle İslâm dünyasında ciltçilik ayrı bir meslek haline gelmişti. Matbaanın bulunuşundan sonra da basılan kitapların dağılmaması için ciltlenerek piyasaya sürülmesi söz konusudur. **(Şekil – 3.77)**. Özellikle değerli veya önemli kişilere ait kitapların ciltlenmesinde yazma döneminden gelen alışkanlık sürdürülerek süslü, kenarları yaldızlı üzeri deri kaplı ciltler yapılmıştır.



Şekil – 3.73: Neumeister tarafından 1487'de basılmış olan bir dua kitabı. Arkada kitabın yazması ve önde de basılınışı görülmektedir. Baskının sayfa düzeninin yazmaya çok benzer bir biçimde yapılmış olduğu görülmektedir. [*Découverte des Artes Graphiques*]



Şekil – 3.74: Müzehhib (Der Brieffmaler). Resmin altındaki açıklamaya göre "Müzehhib kâğıt veya parşömen üzerine boyalar ve altın yaldız ile süsler resmeder; işin daha az hakkını veren ve kötü iş üreten şablonları kullanmaz." [J. Amman ve H. Sachs, s. 28]



Şekil – 3.75: 1462'de Edelstein tarafından tahta oyma resimlerle basılan ilk Almanca kitaptan bir sayfa. [R. Ihme, s. 43].



Şekil – 3.76: 1495'de İngiltere'de Westminster'de Wynkyn de Worde tarafından John Tate tarafından üretilmiş olan İngiliz kâğıdına basılmış ilk İngilizce tahta oyma resimli kitaptan bir sayfa. [*Printing and the Mind of Man/Catalogue*, Levha 2].



Şekil – 3.77: Mücellit (Der Buchbinder). Resmin altındaki şiir biçimindeki açıklamada "Mücellit her konudaki büyük ve küçük kitapları birbirine tokalar ile tutturulmuş parşömen, mukavva veya düzeltilmiş tahtalar içine ciltler; bazı kitapların kenarları yaldızlanır" denilmektedir. Resimde arkadaki kişi formaları dikmekte, öndeki ise dikilmiş bir kitabın kenarlarını kesmektedir. Duvarda ciltçilikte kullanılan çeşitli aletler asılıdır.
[J. Amman ve H. Sachs, s. 29]

TÜRKİYE'DE MATBAACILIĞIN BAŞLAMASI

İstanbul'da kurulan ilk matbaalar

Birçok kaynakta Türkiye'de ilk basımevinin İstanbul'da 1493 yılında Museviler tarafından açıldığı, basımevinin makinelerini ve harflerini, İspanya'daki engizisyon yüzünden 1492'de Türkiye'ye sığınan Samuel ve David Nahmias adlı iki kardeşin getirdiği belirtilir. Museviler 1512'de Selânik'de, 1519'da Halep'de, 1554'de Edirne'de ve 1605'de Şam'da da matbaalar açmışlardır. İstanbul'da ikinci basımevi Abgar Tıbir adlı Sivaslı bir Ermeni tarafından 1565'de Karagümrük'teki bir kilisede kurulmuştur. Burada 1567'de basılan ilk kitap, Ermenice *Pokır Keraganutiün Gam Appenaran* [Küçük

Dilbilgisi veya Alfabe] adını taşır. Bunu Nikodemos Metaksas adlı bir rahibin 1627'de kurduğu Rum basımevi izlemiştir.[33]

Türkiye ile iktisadi ve siyasi ilişkileri gelişme halinde olan ülkelerde Arap harfleri ile Türk dilini kendi insanlarına öğretme amacıyla yayınlar çıkarılmıştır. İlk olarak 1612'den yani ülkemizde basılan ilk kitaptan 117 yıl önceden başlayarak 1680 yılına kadar çok miktarda Türkçe gramer kitabı ve sözlük basılmıştır. Türkiye sınırları içinde basılan ilk Türkçe kitap ise Halep'teki Katolik Misyonerleri tarafından 1706'da ilk Türk matbaasının çalışmaya başlamasından 21 yıl önce şimşir üzerine yapılmış kalıplarla basılan dini bir eserdir.

Matbaanın ve baskı yoluyla çoğaltılan kitabın faydaları hakkında Türk aydınlarına ilk defa bilgi veren, 1640 yılında, Kanunî Süleyman'ın tahta çıkışından IV. Murat'ın ölümüne kadar olan devrin Osmanlı tarihini yazmış bulunan Peçevi İbrahim Efendi'dir. İbrahim Efendi bu sanattan Türkçe "basıcılık" olarak bahsetmektedir. Daha sonra İbrahim Müteferrika da kendisini "Basmacı İbrahim" olarak nitelendirmiştir. Türkiye'de tahta kalıpla yapılan ilk baskı 1719 yılında İbrahim Müteferrika tarafından Damat İbrahim Paşa'ya sunulmak üzere yaptırıldığı sanılan 19 x 43 cm ebadında olup üç parça şimşir kalıp üzerine oyularak basılmış olan Marmara Haritası'dır. **(Şekil – 3.78)**.



Şekil – 3.78: İbrahim Müteferrika tarafından örnek olmak üzere üç parça şimşir oyma kalıp ile H. 1132 [1719 – 1720] yılında basılmış olan 19x43 cm boyutunda Marmara Haritası. Haritanın sağ altında "Benim devletlü efendim, eğer fermanınız olursa dahi büyükleri yapılır. Sene 1132" yazılıdır. [T. Kut ve F. Türe, s. 22 – 23].

33 A. D. Jeltyakov, *Türkiye'nin Sosyo – Politik ve Kültürel Hayatında Basın (1729 – 1908 Yılları)*, İstanbul 1979, s. 19 – 20; Alpay Kabacalı, s. 18 – 21.

Türkiye'de ilk matbaanın kuruluşu ise batının üstünlüğüne karşı durabilmek için ülkede birtakım iyileştirme girişimlerine ön ayak olan Sadrazam Damat İbrahim Paşa'nın devrinde olmuştur. Nevşehirli İbrahim Paşa 1718 – 1730 yılları arasında hem Osmanlı dış siyasetinde bir denge kurmağa çalışıyor hem de ülkenin geri kalmasının nedenlerini araştırıyordu. Bu nedenle 1720'de devrin aydın kişilerinden Yirmisekiz Çelebizade Said Mehmed Efendi'yi Paris'e elçi olarak gönderdi.

Bilgi ve kültürün yayılmasına yardımcı olmak isteyen Damat İbrahim Paşa dönemin bilginlerinden bir tercüme heyeti kurmuş, doğunun tanınmış bir takım eserlerini Türkçeye tercüme ettirmeye başlamıştı. Bu devirde halkta güzel sanatlara karşı sevgi ve ilgi artmış, halk yeniliklere açık hale gelmişti. Kitaba olan ilgi de artmış yeni kütüphaneler açılmıştı.

İbrahim Müteferrika

Aslen Hıristiyan ve yoksul bir Macar ailesinin oğlu olan İbrahim Müteferrika 1674 yılında Macaristan'ın doğusundaki Koloszvar şehrinde (bugünkü Romanya'da Cluj şehri) dünyaya gelmiştir.[34] İbrahim Müteferrika'nın asıl adı bilinmemektedir. Vaiz olmak için Koloszvar kolejinde tanrıbilim okudu. II. Mustafa'nın 1691'deki Avusturya seferi sırasında Osmanlılara sığındığı sanılıyor.[35] **(Şekil – 3.79 ve 3.80)**.

1694 yılında İstanbul'a gelmiş ve 37 yaşında Müslüman olarak İbrahim adını almıştır. Zeki, yetenekli, Macarcadan başka Latince de bilen ve oldukça iyi bir eğitim görmüş olan İbrahim Müteferrika birkaç senede Türkçeyi ve İslâm kültürünü öğrenmiştir. 1711'de *Risale-i İslâmiye* adlı bir kitap yazmıştır.[36] **(Şekil – 3.81)**. Daha sonra devlet işlerine girerek 1714'de Dergâh-ı Âli müteferrikalığına kadar yükselmiş ve bundan sonra "müteferrika" lakabı ile anılmaya

34 Ahmed Refik Altınay, *Âlimler ve San'atkârlar*, Basıma hazırlayan Vahit Çabuk, Ankara 1980, s. 275 – 287; A. D. Jeltyakov, s. 19 – 31; Şefik Ergürbüz, s. 17 – 27; Emre Dölen ve Mehmet Oktav, "Dünya'da ve Türkiye'de matbaacılığın tarihi gelişimi – I", *Basım Dünyası*, Sayı 14 (Temmuz – Eylül 1997), 67 – 70; Orlin Sabev, *İbrahim Müteferrika ya da İlk Osmanlı Matbaa Serüveni*, 3. baskı, İstanbul 2013.

35 İbrahim Müteferrika'nın gerçek adı ve Osmanlılara sığınışı konusunda çok çelişkili yazılar yazılmıştır. *Risale-i İslâmiye* adlı kitabından kendisinin İsa'nın tanrının oğlu olduğunu reddeden Unitarien mezhebinden olduğu anlaşılmaktadır.

36 Bu kitabın adı kayıtlara *Risale-i İslâmiye* olarak geçmiş ve kitabın içeriğini incelemeyenler tarafından İslâmiyetin savunmasını yapan bir kitap olarak sunulmuştur. Kitabı inceleyen Niyazi Berkes bunun doğru olmadığını ve kitabın içeriğinin farklı olduğunu ortaya koymuştur. [Niyazi Niyazi, "İlk Türk matbaası kurucusunun dini ve fikri kişiliği", *Basım Dünyası*, Sayı 15 (Ekim – Aralık 1997), 56 – 59].

başlanmıştır.[37] Mora sorununu görüşmek üzere 1715'de Viyana'ya gönderilmiş, 1716'da Avusturya seferine katılmış ve 1717'de Belgrad'da tercüman olarak bulunmuştur. Pasarofça anlaşmasından sonra Bab-ı Âli tarafından Tekirdağ'da bulunan Macar Prensi II. Ferenc Rakoczi'nin (1676 – 1735) yanına tercüman olarak tayin edilmiştir. Hizmetinden çok memnun kalan II. Rakoczi kendisinin yanından ayrıldıktan sonra İbrahim Müteferrika'yı Sadrazam İbrahim Paşa'ya tavsiye etmiştir.



Şekil – 3.79: İbrahim Müteferrika (1674 – 1745).



Şekil – 3.80: İbrahim Müteferrika'nın sonradan Galata Mevlevihanesi'nin haziresine nakledilmiş olan mezarı.

Müteferrika matbaasının kurulması

Yirmisekiz Çelebizâde Said Mehmed Efendi, Paris'e elçi olarak giderken oğlu Mehmet Said Efendi'yi de beraberinde götürmüştü.[38]

37 Hükümdarın, vezirlerin ve diğer devlet ileri gelenlerinin maiyetinde olan ve çeşitli hizmetleri gören kişilere müteferrika adı verilir. Bunlar genellikle ileri gelen kişilerin çocukları arasından seçilirdi. Müteferrikalardan ücretli olanlar "ulûfeli müteferrikalar" ve kendilerine dirlik verilmiş olanlar da "timar ve zeamet müteferrikaları" olarak adlandırılır. Padişah III. Ahmed döneminde müteferrikaların toplam sayısı 433'dü. [Mehmet Zeki Pakalın, *Osmanlı Tarih Deyimleri ve Terimleri Sözlüğü*, Cilt II, İstanbul 1993, s. 827 – 828].

38 Fransa'ya elçi olarak gönderilen Yirmisekiz Mehmet Çelebi 7 Ekim 1720'de İstanbul'dan gemi ile yola çıkmış ve 21 Kasım 1720'de Toulon limanına varmıştır. Buradan yola çıkıp Fransa'yı dolaşarak Mart 1721 başında Paris'e ulaşmış ve burada Temmuz 1721 sonuna kadar kalmıştır. Dönüşünde 6 Eylül 1721'de gemi ile yola çıkarak 8 Ekim 1721'de İstanbul'a varmıştır. Seyahatnamesinde

(Şekil – 3.82 ve **3.83)**. Said Efendi Paris'te iken bir matbaayı gezmiş, incelemiş ve babasıyla birlikte İstanbul'a döndüklerinde bir matbaa açarak vatandaşlarını Avrupa'nın ilerlemesinden yararlandırmayı düşünmüşlerdi. Baba oğul Paris'ten döndüklerinde Damat İbrahim Paşa'ya matbaacılık hakkında bilgi verdikleri ve bu sırada 1724'de Said Efendi'nin tercüman Müteferrika İbrahim Efendi ile işbirliği yaparak bir matbaa açmaya teşebbüs ettiği görülmektedir. Müteferrika İbrahim Efendi'nin ise daha önceden bu konuda bilgisi olduğu anlaşılmaktadır.



Şekil – 3.81: İbrahim Müteferrika'nın yazmış olduğu *Risele-i İslâmiye*'nin başlangıç sayfası.



Şekil – 3.82: Yirmisekiz Mehmed Çelebi Fransa'da elçi olarak bulunurken. [Ş. Rado, s. 20].

Matbaanın açılması için Said Mehmed Efendi ile İbrahim Müteferrika birlikte hazırladıkları *Vesiletü't Tıbâ'a* adlı bir risaleyi 1726'da Sadrazam Damat İbrahim Paşa'ya sunmuşlardır.[39] Bu

matbaadan hiç söz edilmemektedir. [Şevket Rado, *Yirmisekiz Mehmet Çelebi'nin Fransa Seyahatnamesi*, İstanbul 1970].

39 İbrahim Müteferrika'nın H. 1132 [1720]'de üç parçalı şimşir kalıp ile 19x43 cm boyutunda bir Marmara Haritası ve H. 1137 [1724 – 1725]'de dört tane bakır oyma kalıp ile 65x100 cm boyutunda bir Karadeniz Haritası basmıştır. Bu harita yeşil bir bez üzerine yapıştırılmış ve elle renklendirilmiştir. [Turgut Kut ve Fatma Türe, *Yazmadan Basmaya: Müteferrika, Mühendishane, Üsküdar*, İstanbul 1996, s. 22 – 25]. Bütün bunlar Sadrazam İbrahim Paşa'nın bilgisi içinde ve desteği ile matbaanın kurulmasına 1720'de başlanmış olduğunu ve matbaa hazır duruma geldikten sonra faaliyete geçme izni için başvurulduğunu göstermektedir. Matbaanın kurulmasında en fazla zahmetli ve zaman alacak olan iş harflerin döküm kalıplarının hazırlanması için kullanılan çelik zımbaların yapılmasıdır.

risalenin girişinde geçmişte savaşlar ve talanlar sonucunda kitapların yok olduğu, yakıldığı ve günümüze ulaşamadığından söz edilmekte, önemli büyük lûgat kitaplarını doğru kopyalayacak hattatların kalmadığı ve kopyaların yanlışlarla dolu olduğu belirtilerek basımın kısaca tarifi yapıldıktan sonra matbaanın önemi ve gerekliliği mantıklı ve inandırıcı kanıtlarla ortaya konulmuştur.[40]

1. Lûgat, tarih, hey'et, coğrafya ve devlet işleri ile ilgili önemli kitapların basım yoluyla çoğaltılması her sınıf halkın tahsil durumunun yükselmesi için faydalıdır.

2. İslâm devletlerinin kuruluşundan bu zamana kadar yazılmış değerli eserlerin basılması bu kitapların Müslümanlar arasında yayılmasını sağlar.

3. Basım yoluyla çoğaltılacak kitapların yazıları açık ve güzel olacağından, öğrenciler ve hocalar okudukları ve okuttukları eserlerin doğruluğundan emin olurlar. Basılan eserlerin mürekkepleri sabit olduğundan yazmalarda olduğu gibi nemden çabucak bozulmaz ve kalıcı olurlar.

4. Basma kârlı bir sanattır. Bir cilt kitap yazmanın zahmeti ile binlerce cilt doğru yazılmış kitap elde edilir. Böylece kitapların fiyatları ucuzlayacağından zengin, fakir herkes, talebeler de dahil olmak üzere, kitap satın alabilir.

5. Basılmış kitapların başlarına kısa ve sonlarına uzun fihristler eklenerek istenilen bir şeyin kitaptaki yerinin kolayca bulunması sağlanır.

6. Kitapların ucuzlaması, onların herkesin ve giderek taşra şehirlerindeki halkın da satın alabilmesi, bundan dolayı da cehaletin ortadan kalkması mümkün olur.

7. Basma kitapların çoğalmasıyla İstanbul'da ve diğer şehirlerde kütüphaneler kurulur. Öğrenciler tahsilleri için gerekli kitapları kolayca sağlayabilirler.

8. Osmanlı padişahları yaptıkları savaşlarla İslâmlığın yüzünü ağarmış ve şanını yükseltmişlerdir. Kitaplar basım yoluyla çoğaltılırsa Müslümanlara ayrıca büyük hizmet etmiş olurlar.

9. Avrupalılar Arapça, Farsça ve Türkçe kitapların değerini bildiklerinden onları bastırdıkları bilinmektedir. Ancak şimdilik bastıkları kitapların yanlışlarını düzeltecek adamları olmadığından bu kitaplar hatalarla doludur. Kitaplar mağrip yazıları ile

Arap harflerinin çoğu kelimenin başında, ortasında ve sonunda olmasına göre farklı biçimler aldığından hazırlanacak zımba sayısı Latin harflerine göre çok daha fazladır. Olayların gelişimi izin için başvurmadan önce harf zımbalarının yapıldığını ve harflerin dökülmüş olduğunu göstermektedir.

40 Turgut Kut ve Fatma Türe, s. 34 – 35; Alpay Kabacalı, Cilt 1: s. 32 – 33.

basıldığından güzel değildir. İlerde doğu dillerinden anlayan bilgili insanlar bularak bastıracakları kitapları İslâm memleketlerine göndererek para çekebilirler. Müslümanlar diğer hususlarda Hıristiyanlardan ileride olduklarından basım sanatında da onları geçmelidirler.

10. Bu faydalı sanatın alınması eskiden düşünülmüş ve vükelâ-yı devlet konuyu incelemiş ise de gaileli bir iş olması ve basım sanatından anlayan bir kimsenin bulunmamasından dolayı geri bırakılmıştı. Bütün Müslüman milletlerin kitaba ihtiyaçları fazladır. Basımın kabul edilmesi ve kitapların basılması devletin şan ve şerefini arttıracaktır.

Bunun ardından İbrahim Müteferrika tarafından matbaanın açılmasına ve dinî konulardan başka ilimlerle ilgili eserlerin basımına izin verilmesi için bir dilekçe ile başvuruda bulunulmuştur. Bu başvuru Sadrazam İbrahim Paşa tarafından gereği yapılmak üzere ilgililere havale edilmiştir. **[EK – 3.1]**. Bunun üzerine Şeyhülislâm Abdullah Efendi'nin fetvası alınmış ve III. Ahmed'in 5 Temmuz 1727 tarihli fermanı ile matbaanın açılmasına izin verilmiştir. **(Şekil – 3.84)**. III. Ahmed'in fermanı ile Abdullah Efendi'nin fetvası ilk basılan kitap olan *Vankulu Lûgati*'nin başına konulmuştur. **[EK – 3.2]**. Abdullah Efendi'nin fetvası çerçeve yazıda verilmiştir.



Şekil – 3.83: Yirmisekiz Mehmed Çelebi'nin oğlu Mehmed Said Efendi. [S. N. Gerçek]



Şekil – 3.84: Padişah III. Ahmed'in Levnî tarafından yapılmış olan minyatürü.

ŞEYHÜLİSLÂM ABDULLAH EFENDİ'NİN MATBAAYA İZİN VEREN FETVASI



صورت فتواى شريعه

بصمه صنعتنده مهارت ادعا ايدن زيد لغت ومنطق وحكمت وهيأت وبونلرك امثالى علوم آليده تأليف
اولنان كتابلرك حروف وكلماتنك صورتلرينى ورقه اليه نقش ايدوب اوراق اورر به بصمه ايله اول كتابلرك
مثللرينى تحصيل ايلهرم ديسه زيدك بو وجهله عمل كتلته مباشرتنه شرعاً رخصت وارميدر. بيان بيورىله

الجواب ——— الله اعلم

بصمه صنعتنده مهارتى اولان كسنه بر صحيح كتابك حروف وكلماتنى ورقه اليه صحيحاً نقش ايدوب اوراقه بصمغله زمان
قليلده بلا مشقة نسخ كثيره حاصله اولوب كثرت كتب رخيص بهايله تعلمكه باعث اولور بو وجهله فائدهٔ عظيمه يى
شتمل اولمغله اولكسنه يه مساعده اولنوب فلاح عالم كسنه لرصورتى نقش اولاجق كتابى صحيح اجون تعيين
بيورىلو رايسه غايت مستحسن اولان امور دنا ولور كتبه عبد الله الفقير عفى عنه

Sûret-i Fetvâ-yı Şerife

Basma san'atında mahâret iddia eden Zeyd lûgat ve mantık ve hikmet ve hey'et ve bunların emsâli ulûm-ı âliyyede te'lif olunan kitapların hurûf ve kelimâtının sûretlerini birer kalıba nakş idüb evrâk üzerine basma ile ol kitapların misillerini tahsîl iderim dise Zeyd'in bu vechile amel-i kitâbete mübâşeretine şer'an ruhsat var mıdır beyân buyurula.

El Cevab ***Allahü a'lem***
Basma san'atında mahâreti olan kimesne bir musahhah kitâbın hurûf ve kelimâtını bir kalıba sahîhan nakş idüb evrâka basmağla zaman-ı kalîlde billâ-meşakkat kesîre hâsıla olub nüsah-ı kesret-i kütüb rabîs bahâ ile temellüke bâis olur bu vechile fâide-i azîmeyi müştemil olmağla ol kimesneye müsâade olunub birkaç âlim kimesneler sûreti nakş olucak kitâbı tashîh içün ta'yîn buyurulur ise gâyet müstahsene olan umûrdan olur.

Kebebehu Abdullâh el-fakîr ufiye anhu

Basma sanatında mahir olduğunu iddia eden kimse lûgat ve mantık ve hikmet ve hey'et ve bunların benzeri yüksek ilimlerde yazılan kitapların harflerinin ve kelimelerinin suretlerini birer kalıba nakş edip kâğıtlar üzerine basarak o kitapları çoğaltırım dese o kimsenin böylece kitap işine girişmesine şer'an izin var mıdır beyan buyurula.

El cevap
Basma sanatında mahareti olan kimse bir tashih edilmişkitabın harflerini ve kelimelerini bir kalıba doğru olarak nakş edip kâğıtlara basarak az zamanda zahmet çekmeksizin bir çok hüshalar elde ederse çok kitabın ucuz alınmasına neden olur. Bu suretle çok faydalı olacağı için o kimseye müsaade olunup birkaç âlim kimseler sureti nakş olacak kitabı tashih için tayin buyurulur ise gayet iyi bir iş yapılmış olur.
Yazan Abdullah

İbrahim Müteferrika'nın matbaasını evinde kurmuş olduğu anlaşılmaktadır. Evinin yeri tam olarak bilinmemekle birlikte Haliç'de Fener İskelesi ile Yavuz Sultan Selim Camii arasında Mismarcı [Çivici] Şücueddin Mescidi yakınında olduğu tahmin edilmektedir.[41]

İbrahim Müteferrika'nın basım ustaları ve harf dökümcülerini Fransa'dan, Almanya'dan, Viyana'dan veya Hollanda'dan getirttiği konusunda çok farklı görüşler vardır.[42] Bunun yanında İstanbul'daki Yahudi, Ermeni ve Rum matbaacılardan yardım gördüğü ve 1711'de İstanbul'da bir matbaa açmış olan ve daha sonra da matbaada baş mürettip ve gravürcü olarak çalışan Yona veya Yuna adlı bir Musevinin de büyük katkısının bulunduğu anlaşılmaktadır.[43] Bununla birlikte, kendisinin 1680 – 1689 yılları arasında Amsterdam'da matbaacılık yaptıktan sonra Koloszvar'a dönerek burada bir matbaa açan Kis'i (1650 – 1702) tanımış olması akla yakındır. Gençliğinde burada matbaayı tanımış ve bu alanda Hollanda'nın önemini de anlamış olabilir Matbaa için altı kişinin Viyana üzerinden Leiden'e gönderilmiş olması da bu olasılığı güçlendirmektedir. Bununla birlikte matbaanın gerekli iznin alınmasından çok önce hazır olduğu anlaşılmaktadır. Matbaada Rum kökenli sekiz usta ile 36 çırağın çalıştığı belirtilmektedir.[44] *Cihannüma*'nın gravür baskı levhalarının bazılarında Mıgırdiç Galatavî, Ahmed el-Kırımî, İbrahim el-Coğrafî ve İbrahim el-Tophanevî imzaları bulunmaktadır. Bunlardan son ikisinin İbrahim Müteferrika'nın kendisi olması mümkündür.[45] Matbaa zaman zaman çalışmasına ara verdiğinde burada çalışan kişilerin ne olduğu ve tekrar çalışmaya başlandığında bunların yeniden nasıl bir araya getirildiği konusunda bir bilgi yoktur.

41 Orlin Sabev, s. 156 – 161.

42 İsveç Kraliyet Ticaret Odası tarafından 1732'de Akdeniz ülkelerindeki ticaret durumu hakkında bilgi toplamakla görevlendirilen Edvard Carlson veya daha sonra kendisine verilen asalet unvanına göre Carleson (1704 – 1767) Fredrik von Höpken (1713 – 1778) ile birlikte İstanbul'a gelmiş ve 1734'de geri dönerken İsveç elçisi olarak atanmıştır. Carleson İstanbul'dan yazdığı 20 Temmuz 1735 tarihli mektubunda Müteferrika Matbaası'nın kuruluşu ve o tarihe kadar yayınlanmış olan kitaplar konusunda bilgi vermektedir. Carleson III. Ahmed'in fermanı "üzerine İbrahim Efendi de matbaayı kısa zamanda kurar. Kendisi o zamanlar gerekli olan matbaa ustalarını ve harf dökümcülerini daha önceden Almanya'dan getirtmiş olduğu için hemen işe koyulabilmiştir" diye yazmaktadır. [Edvard Carleson, *İbrahim Müteferrika Basımevi ve Bastığı İlk Eserler*, Ankara 1979, s. 9].

43 Alpay Kabacalı, Cilt 1, s. 35.

44 Orlin Sabev, s. 161 – 166.

45 Orlin Sabev, s. 218 – 221.

Matbaada dört tane baskı presi ve bakır kalıpla harita ve resim basmak için iki tane gravür baskı presi vardı.[46] Dizgisine 1727 Aralık ayında başlanan *Vankulu Lûgati*'nin basımı 1729 Ocak ayında tamamlandı. Birinci cildi 666, ikinci cildi 756 sayfa olan kitap 31 Ocak 1729'da 35 kuruş fiyatla satışa çıkarıldı. Bu kitabın el yazısıyla kopyalanmış olanı 350 kuruşa satılmaktaydı. 14 Aralık 1727 tarihli bir belgeye göre "Basma Kârhanesi"nde *Vankulu Lûgati*'nin dizgi ve basımı ile uğraşan işçilere günlük olarak 15 çift fodla (ekmek) verilmektedir.

İbrahim Müteferrika 1743 yılının Eylül ayında Bab-ı Âli tarafından Kaytak prenslerinden Ahmet Han Asmacı'nın tayin emrini Dağıstan'a götürmekle görevlendirilmiştir. Bu uzun seyahatte takatsiz kalmış olan İbrahim Müteferrika uzun süren bir hastalıktan sonra 1745'te 71 yaşında ölmüştür.

Müteferrika Matbaası 1729 – 1734 arasında 13 kitap bastıktan sonra faaliyetine bir süre ara vermiş ve 1741'de dört kitap daha basılmıştır. İbrahim Müteferrika hayatta iken toplam 17 kitap basılmıştır. Matbaada genellikle 16 – 18 Didot puntosu harfler kullanılmıştır. İbrahim Müteferrika'nın bastığı kitaplarda matbaanın adı "Dârü't-Tıbâ'atü'l-Ma'müre" ve kitapların basım yeri de "Kostantiniyye" olarak geçmektedir. Basılan kitaplardan bazılarına bakır oyma kalıp ile basılmış ve bir bölümü elle renklendirilmiş şekil ve haritalar levhalar biçiminde eklenmiştir. **(Şekil – 3.85, 3.86, 3.87, 3.88 ve 3.89)**.

Metin içinde tahta oyma kalıpla basılmış resimler içeren tek kitap 1730'da basılmış olan *Tarihü'l Hind-i Garbî El-Müsemmâ bi Hadîs-i Nev*'dir. Kitapta metin içinde 13 tahta oyma resim ve ek olarak bakır oyma kalıpla çift sayfa olarak basılmış bir cetvel ile üç harita bulunmaktadır. Amerika'nın keşfinden söz eden bu kitabın aslı 1583'de *Kitab-ı İklim-i Cedîd* adı altında III. Murad'a sunulmuştur. Baskıdaki resimler yazmadaki resimlerle aynı olmayıp muhtemelen başka bir kaynaktan alınmıştır. **(Şekil – 3.90 ve 3.91)**.

46 A. D. Jeltjakov bu sayıları F. Babinger'e dayanarak vermektedir. [A. D. Jeltjakov, s. 31]. Oysa 11 Mayıs 1784 günü matbaayı ziyaret eden G. Toderini iki baskı presi bulunduğundan söz etmektedir. [Giambatista Toderini, *İbrahim Müteferrika Matbaası ve Türk Matbaacılığı*, Çeviren Rikkat Kunt, Yayına hazırlayan Şevket Rado, İstanbul 1980, s. 115]. Mühendishane Matbaası'nın kuruluşu sırasında Müteferrika Matbaası'nın Râşid Efendi'den satın alınan malzemesi arasında ikisi yeni ve birisi eski üç tane baskı presi ile bir tane harita (gravür) baskı tezgâhı bulunmaktadır. [Kemal Beydilli, *Türk Bilim ve Matbaacılık Tarihinde Mühendishâne, Mühendishâne Matbaası ve Kütüphanesi (1776 – 1826)*, İstanbul 1995, s. 122]

İbrahim Müteferrika'nın ölümünden iki yıl sonra 1747'de Rumeli kadılarından İbrahim Efendi ile Anadolu kadılarından Ahmed Efendi ortak olarak matbaayı çalıştırmak üzere izin istemişler ve bunun üzerine kendilerine Evâhir-i Muharrem 1160 [2 – 11 Şubat 1747] tarihli ferman ile izin verilmiştir.[47] **[EK – 3.3]**. Bununla birlikte uzun süre matbaa çalışmamış ve 1755 yılında fermanın yenilenmesini istemişler ve bu fermanı aldıktan sonra 1756'da iki cilt olarak *Vankulu Lûgati*'nin ikinci baskısını yaptıktan sonra başka kitap basmamışlardır.

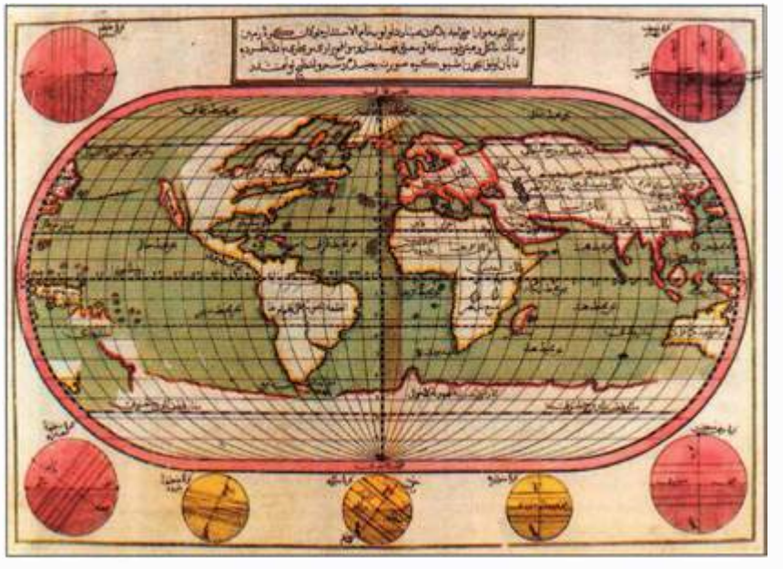


Şekil – 3.85: İbrahim Müteferrika tarafından 1732'de basılmış olan Kâtip Çelebi'nin *Kitâb-ı Cihânnümâ* adlı kitabının baskıdan sonra elle renklendirilmiş olan başlangıç sayfası. [T. Kut ve F. Türe, s. 54]

Aradan uzun bir süre geçtikten sonra 1783'de Beylikçi Mehmed Râşid Efendi ile Vak'anüvis Ahmed Vasıf Efendi İbrahim Müteferrika'nın mirasçılarından matbaayı satın alıp gerekli izin fermanını da çıkarttıktan sonra 1784 – 1785 yıllarında dört cilt tutan üç kitap basmışlardır. Vasıf Efendi'nin ortaklıktan ayrılması üzerine matbaa bir süre çalışmamış ve Râşid Efendi tarafından 1792 – 1794 yıllarında askerliğe ilişkin üç kitap basılmıştır. İbrahim Müteferrika'dan başlayarak Râşid Efendi'ye kadar aralıklarla varlığını sürdüren matbaada basılmış olan kitapların adları, sayfa sayıları, basım yılları ve baskı sayıları ve **(Çizelge – 3.3)**'de topluca gösterilmiştir.[48]

47 Ahmet Refik [Altınay], *Onikinci Asr-ı Hicrî'de İstanbul Hayatı (1689 – 1785)*, 2. baskı, İstanbul 1988, s. 168.

48 Giambatista Toderini, s. 25 – 121; Selim Nüzhet Gerçek, *Türk matbaacılığı I: Müteferrika Matbaası*, İstanbul 1939, s. 60 – 99; Alpay Kabacalı, s. 46 – 64; Turgut Kut ve Fatma Türe, s. 13 – 87; Şefik Ergürbüz, s. 30 – 37.



Şekil – 3.86: Kâtip Çelebi'nin *Kitâb-ı Cihânnümâ* adlı kitabından bakır oyma kalıpla basılıp baskıdan sonra elle renklendirilmiş olan "Tertibü'l Eflâk" başlıklı dünya haritası. [T. Kut ve F. Türe, s. 56].



Şekil – 3.87: Kâtip Çelebi'nin *Kitâb-ı Cihânnümâ* adlı kitabından bakır oyma kalıpla basılıp baskıdan sonra elle renklendirilmiş olan Haliç ve Boğaz haritası. [T. Kut ve F. Türe, s. 56]


فيوضات مقناطيسية

بعد تقديم البسملة والحمدلة والتصلية والترضية وولاء الدعاء لسلطاننا المعظم خليفة الله على بريته ونعميم الثناء لوكلائه ووزرائه وانصار واعوانه وجميع خلقه اولى الالباب معارف انسانيه خفى اوليمكه جناب خداى متعال لم يزل ولا يزال حضرتلرينك ايات باهره ناخصوره والطاف عميمه مالانهايه لرندن مجرد منافع عباد ايجون احسان وعنايت بيورمغى تمنى ظاهدن برى سنك مقناطيسدركه اهالئ اسلامه قبله نما ودريای بی پايانه توغل ايدن ارباب كشتى يه رهبر ورهنما اولوب جمهور حكماى پيشين وپسين كمال سعى ودقت يله برسنلك پاى سنك حقيقتى اوزرنه كمهنى فهم وادراكده وكيفيت

Şekil – 3.88: İbrahim Müteferrika tarafından 1732'de basılmış olan *Füyuzât-ı Mıknatısiye* adlı kitabın başlangıç sayfası. [T. Kut ve F. Türe, s. 60]


الجلد الاول من تاريخ راشد افندى

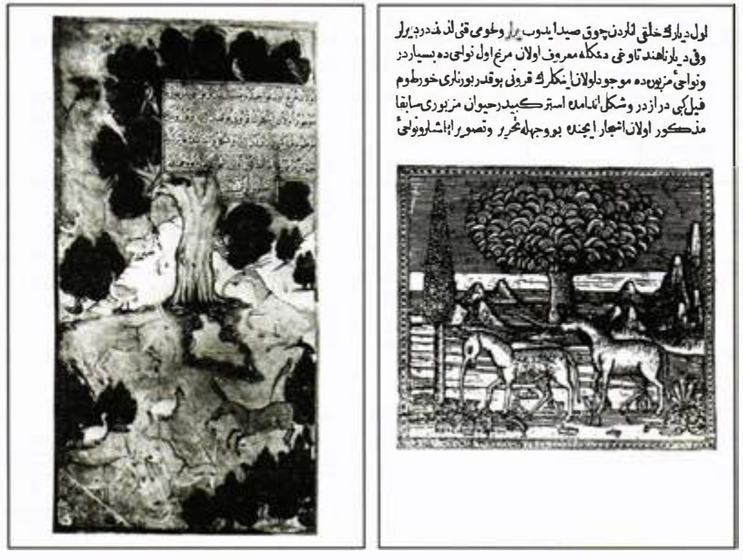
بسم الله الرحمن الرحيم

Şekil – 3.89: İbrahim Müteferrika tarafından 1741'de basılmış olan Mehmed Râşid Efendi'nin *Tarih-i Râşid* adlı kitabının I. cildinin baskıdan sonra elle renklendirilmiş olan başlangıç sayfası. [T. Kut ve F. Türe, s. 60]

Hasköy'deki Mühendishane-i Berrî-i Hümâyûn içinde 25 Şubat 1797'de Mühendishane Matbaası kurulmuştur.[49] Bunun için Müteferrika Matbaası'ndan kalanlar Râşid Efendi'den satın alındığı gibi bunlara yeni araç ve gereçler de eklenmiştir.[50] Hasköy'deki matbaa 1798'de faaliyete geçmiş ve burada ikisi Fransızca 16 kitap basıldıktan sonra 1802'de Üsküdar'a (Harem'e) taşınarak "Dârü't-Tıbâ'atü'l-Âmire" veya kısaca "Üsküdar Matbaası" adını almıştır. Üsküdar Matbaası'nda biri Fransızca 60 kitap basıldıktan sonra matbaa 1824'de Bayezid'e taşınmış ve burada da üç kitap basılmıştır.

49 Kemal Beydilli, s. 99 – 150; Alpay Kabacalı, Cilt 1, s. 70 – 75.

50 Râşid Efendi'den satın alınan iki baskı tezgâhı ile bir harita baskı tezgâhına 1 Temmuz 1798'de el konulan Fransız Sefareti matbaasındaki iki baskı tezgâhı da eklenmiş ve bir yeni baskı tezgâhı da yapılmıştır.



Şekil – 3.90: İbrahim Müteferrika tarafından 1730'da basılmış olan *Tarih-i Hind-i Garbî* adlı kitabın yazma nüshasından bir resim [solda; S. N. Gerçek] ve aynı sahnenin basılı nüshadaki benzeri tahta oyma resim [sağda; s. 47].



Şekil – 3.91: İbrahim Müteferrika tarafından 1730'da basılmış olan *Tarih-i Hind-i Garbî* adlı kitapta garip yaratıkları gösteren tahta oyma resimler. Solda balık adamlar (s. 49) ve sağda garip hayvanlar (s. 86). [G. Toderin, s.49 ve 52].

ÇİZELGE – 3.3
1719 – 1794 yılları arasında İbrahim Müteferrika matbaasında ve devamında basılan harita ve kitaplar

No	Harita ve kitap	Baskı sayısı	Basım tarihi
	İbrahim Müteferrika dönemi		
1	*Marmara Haritası* (19x43 cm; Üç parçalı şimşir kalıp ile tahta baskı)	?	1719
2	*Karadeniz Haritası* (65x100 cm; Dört parça bakır oyma kalıp ile basılıp yeşil bez üzerine yapıştırılmış ve sonradan elle renklendirilmiş)	?	1724/ 1725
3	*Memâlik-i İran* (İran haritası; 48x58 cm; Dört parça bakır oyma kalıp ile basılıp sonradan elle renklendirilmiş; *Tarih-i Seyyah*'a ek olarak verilmiş olabilir)	1200 (?)	1729
4	*İklim-i Mısır* (Mısır Haritası; 39,5x49,5 cm; Bakır oyma kalıp ile baskı; Siyah – beyaz; *Tarih-i Mısri'l-Cedîd ve Mısri'l- Kadîm*'e ek olarak verilmiştir)	500 (?)	17 Haziran 1730
1	*Vankulu Lûgati* (Cevherî'nin Vankulu tarafından çevrilen Arapça – Türkçe sözlüğü); Cilt 1: 18 y. + 666 s., Cilt 2: 757 s.	1000	31 Ocak 1729
2	*Tuhfetü'l-Kibâr fi Esfâri'l Bihâr* (Kâtip Çelebi'nin Osmanlıların deniz savaşlarını anlatan kitabı); 8 + 75 + 2 y. + çift sayfa basılmış 4 harita ile 1 şekil	1000	29 Mayıs 1729
3	*Tarih-i Seyyah* (Polonyalı rahip Krusinski'nin Safevî devletinin çöküşüne ilişkin Latince kitabının İbrahim Müteferrika'nın yaptığı çevirisi); 7 + 97 y.	1200	26 Ağustos 1729
4	*Tarihü'l Hind-i Garbî El-Mûsemmâ bi Hadîs-ı Nev* (Amerika Tarihi); 3 + 91 y. + 13 tahta oyma resim + çift sayfa 1 cetvel ve 3 harita	500	Mart 1730 ortaları
5	*Tarih-i Timûr-ı Gürkân* (İbn-i Arabşâh'ın Arapça kitabından Nazmizâde'nin çevirdiği Timurlenk Tarihi); 6 + 129 y.	500	18 Mayıs 1730
6	*Tarih-i Mısri'l-Cedîd ve Mısri'l- Kadîm* (Yeni ve Eski Mısır Tarihi); Bir arada iki cilt: 4 + 65 y./51 y. + 1 bakır oyma baskı Mısır haritası	500	17 Haziran 1730
7	*Gülşen-i Hulefâ* (Nazmizâde Murtaza bin Ali'nin Halifeler Güldestesi/Bağdad Tarihi); 5 + 130 y.	500	16 Ağustos 1730
8	*Grammaire Turque* (Jean Baptiste Daniel Holdermann'ın Fransızlar için Türkçe grameri); 9 + 194 + 3 y. + 1 tane çift sayfa alfabe örnekleri	1000	1730
9	*Usulü'l-Hikmet fi Nizâmi'l-Ümem* (Milletlerin İdaresi veya İdare Taktiği; İbrahim Müteferrika'nın Osmanlı yönetim sistemi hakkındaki görüşleri); 48 y.	500	Şubat 1732 ortaları
10	*Füyüzât-ı Mıknatısiye* (Pusulanın Faydaları ve Kullanılması Üzerine İbrahim Müteferrika'nın kitabı); 23 y. + 1 çift sayfa bakır oyma pusula resmi	500	27 Şubat 1732
11	*Kitab-ı Cihannümâ* (Küçük Atlas; Kâtip Çelebi); 14 y. + 698 s. + 13 şekil (9 tek ve 4 çift sayfa) + 27 Harita (13 tek ve 14 çift sayfa)	500	3 Temmuz 1732

ÇİZELGE – 3.3 (Devam)
1719 – 1794 yılları arasında İbrahim Müteferrika matbaasında ve devamında basılan harita ve kitaplar

No	Kitap	Baskı sayısı	Basım tarihi
12	*Takvimü't- Tevârih* (Kronoloji Cetvelleri; Kâtip Çelebi); 6 y. + 247 s.	500	14 Haziran 1733
13	*Tarih-i Naimâ* (Naimâ Tarihi; Mustafa Naimâ Efendi); Cilt 1: 12 y. + 701 s. (Haziran ortaları), Cilt 2: 3 y. + 711 s. + 15 y. (Eylül ortaları)	500	1734
14	*Tarih-i Râşid* (Râşid Tarihi; Râşid Efendi); Cilt 1: 15 y. + 277 y.; Cilt 2: 9 y. + 193 y., Cilt 3: 2 y. + 114 y.	?	17 Şubat 1741
15	*Tarih-i Çelebizâde* (Çelebizâde Tarihi; Küçükçelebizâde İsmail Asım Efendi); 5y. + 158 y.	?	17 Şubat 1741
16	*Ahvâl-i Gazavât der Diyâr-ı Bosna* (Bosna'da Osmanlılar ile Almanlar Arasındaki Son Savaşlar; Ömer Bosnavî); 62 y.	?	19 Mart 1741
17	*Ferheng-i Şuûrî* (Farsça – Türkçe Sözlük; Hasan Şuûrî); Cilt 1: 2 y. + 454 y., Cilt 2: 2 y. + 451 y.	?	1 Ekim 1741
	Kadı İbrahim Efendi ve Kadı Ahmed Efendi dönemi		
1	*Vankulu Lûgati* (Cevherî'nin Vankulu tarafından çevrilen Arapça – Türkçe sözlüğü); 2. baskı; Cilt 1: 4 y. + 372 y. (Mayıs), Cilt 2: 430 y. (24 Aralık)	?	1756
	Ahmed Vasıf Efendi ve Râşid Efendi dönemi		
1	*Tarih-i Sami ve Şâkir ve Suphi* (Sami ve Şâkir ve Suphi Tarihi; Mustafa Sami, Hüseyin Şâkir ve Mehmed Suphi); 8 y. + 238 y.	?	1784
2	*Tarih-i İzzî* (Süleyman İzzi Efendi) 9 y. + 288 y.	?	1785
3	*İ'râbü'l-Kâfiye* (Arapça gramer; Güzelhisarlı Zeynîzâde Hüseyin); 7 y. + 748 s.	1000	1785
	Râşid Efendi dönemi		
1	*Fenn-i Harb* (Sébastien Le Prestre de Vauban; Çeviren Konstantin İpsilanti); 4y. + 40 y.	300	1792/ 1793
2	*Fenn-i Lağım* (Sébastien Le Prestre de Vauban; Çeviren Konstantin İpsilanti); 7y. + 24 y. + 11 bakır oyma baskı şekil	300	1793
3	*Fenn-i Muhasara* (Sébastien Le Prestre de Vauban; Çeviren Konstantin İpsilanti); 4y. + 75 y. + 36 bakır oyma baskı şekil	327	1794

Matbaanın gecikme nedenleri

Balkanlarda ve İstanbul'da erken dönemde Slavlar, Yahudiler, Ermeniler ve Rumlar tarafından kendi dillerinde kitap basan matbaaların kurulmuş olmasına karşılık Türkçe kitap basan bir matbaanın kurulmasının gecikme nedenleri sürekli olarak değişik açılardan tartışılmış ve tartışılmaktadır.[51] Bu konuda tutucuların matbaanın kurulmasına engel olarak geciktirdikleri konusundaki görüşler dayanaktan yoksundur. "Türk kitap yayıncılığı, daha ziyade, İbrahim Müteferrika'nın ve onun birkaç meslektaşının kişisel girişimi sayesinde devam edebildi. Müteferrika'nın matbaasının faaliyetini sık sık durdurarak Osmanlı devleti sınırları içinde Türkçe kitap yayımcılığına uzun süre ara vermesi XVIII. yüzyıldaki Türk toplumunun toplumsal ve kültürel düzeyinin basılmış eserlerin yayılması bakımından ne denli yetersiz olduğunu" kanıtlamaktaydı. "Ülkenin kültürel, bilimsel ve teknik geri kalmışlığı, Türk halkının okuma – yazma bilmemesi nedeniyle, müspet ilimlerle ilgili eserlere duyulan ihtiyaç fazla değildi. Müteferrika'nın matbaasında basılan tek tük kitaplar bile bütünüyle satılamıyordu."[52] Devlet tarafından desteklenen Müteferrika'nın matbaası bastığı kitaplara yeterli sayıda alıcı bulunmadığından bunların tümünü satamamıştır.

İbrahim Müteferrika'nın ölümü üzerine mirasını belirlemek üzere düzenlenen tereke defterine bakıldığında kendisinin önemsenecek bir servete sahip olmadığı görülmekte ve servetinin önemli bir bölümünü bastığı fakat satamadığı kitaplar oluşturmaktadır.[53] **(Çizelge – 3.4)**. Bunların toplam serveti içindeki payı % 77,2 olduğu gibi satılmayan kitaplar, matbaa aletleri, kullanılmamış baskı kâğıdı ve kendi özel kitaplarının toplamının serveti içindeki payı da % 83,9'dur. Tereke defterinde satılmamış kitapların sayısı 2.981 olarak belirlendiğine göre 1729 – 1742 yılları arasında bastığı ve yaklaşık sayısı 12.700 olan kitapların % 23,47'si satılmadan kalmıştır.

Kitapların satılamamasındaki önemli neden de basılan kitapların Avrupa'ya oranla çok pahalı olmasıdır. Burada kâğıt fiyatlarının yüksek ve baskı sayılarının çok düşük olması önemli etkenlerdir. İbrahim Müteferrika Rakoczi'nin tercümanlığını yapması karşılığında 50 akçe gündelik almaktadır ve bir kuruş 120 akçe olduğuna göre bir kuruş kazanabilmek için 2,5 gün çalışması gereklidir. Kendisinin bastığı kitapların toplam fiyatı 214 kuruş

51 Orhan Koloğlu, *Basımevi ve Basının Gecikme Sebepleri ve Sonuçları*, İstanbul 1987.
52 A. D. Jeltjakov, s. 31.
53 Orlin Sabev, s. 127 – 131.

olduğuna göre bunları satın alabilmesi için kazancını başka hiç bir şeye harcamadan 214x2,5 = 535 gün çalışması gereklidir.[54] İbrahim Müteferrika'nın kendi kitaplarından her birini satın alabilmek için kaç gün çalışması gerektiği **(Çizelge – 3.5)**'de gösterilmiştir.

ÇİZELGE – 3.4
İbrahim Müteferrika'nın terekesi
[O. Sabev, s. 128]

Mal	Sayı	Değeri (akçe)	Oranı (%)
Bastığı kitaplar	2.981	2.450.640	77,2
Basma aletleri		84.000	3
Basma kâğıdı (234 top)		56.160	1,7
Evdeki kitaplar	136	71.048	2
Ara toplam		**2.661.848**	**83,9**
Ev (Menzil)	1	300.000	9,4
Cariye	3	72.000	2
Mobilya, Nevresim	58	54.071	1,7
Giysi	36	37.262	1,2
Cihaz	7	14.178	0,4
Nakit para		13.200	0,4
Mutfak eşyası	24	11.639	0,4
Kır at	1	4.800	0,2
Silah	2	2.340	0,07
Ev eşyaları		1.200	0,04
At koşumları	5	1.130	0,03
Toplam		**3.173.668**	**100**

İbrahim Müteferrika tarafından 1729 – 1742 yılları arasında basılan kitapların birkaç tanesi dışındakilerin baskı sayısı 500'dür. Ortalama yılda bir kitabın 500 adet basıldığı bir ortamda fazla bir kâğıt talebinin de olmayacağı açıktır. Bununla birlikte İbrahim Müteferrika tarafından 1744'de Yalova'da bir kâğıthane kurulmasına girişilmiştir.

Matbaaya mesleki açıdan karşı olan bir grup da geçimlerini kitap kopyalayarak sağlayan ve lonca biçiminde örgütlenmiş olan kopyacılar (müstensihler) veya yazıcılardır. Devlet bürokrasisindeki gruplardan biri de yazışmaları yürüten kâtiplerden oluşan kalemiye sınıfı idi. Önceleri yazıcılar ile kalemiye birbirinden farklı iki grup iken zamanla birbirlerine karışmışlardır. Matbaanın açılması ile gelirlerinin ellerinden gideceğinden korkan kitap kopyacıları Fatih Camii avlusunda toplanıp kalem ve divitlerini bir tabuta koyarak Bayezid'e doğru yürüyüşe geçmişler ve soranlara "matbaa geldi, bizim sanatımız öldü, onu gömmeye gidiyoruz" cevabını vermişlerdir.

54 Osman Ersoy, "İlk Türk basımevinde basılan kitapların fiyatları", *Türk Kütüphaneciler Derneği Basın ve Yayıncılığımızın 250. Yılı Bilimsel Toplantısı – Bildiriler*, Ankara 1980, s. 69 – 77.

Kopyacılar yakın ilişkide oldukları kalemiye sınıfını da devreye sokarak matbaanın toplumda en çok talep edilen Kur'an ve diğer dini kitapları basmasını engellemişlerdir. Avrupa'da kitap kopyalama mesleği matbaanın ortaya çıkışından sonra iki yüz yıl kadar sürmüştür. Suriye'de XIX. yüzyıl ortalarında Şam'daki Beni Ammar Yazmahanesi'nde toplam 180 kitap kopyacısı çalışıyordu ve her an en az 30 kişi çalışma halindeydi. Bunlar da matbaanın Suriye'ye girmesine karşı çok şiddetli bir direnç göstermişlerdir.[55]

ÇEZELGE – 3.5
İbrahim Müteferrika'nın bastığı kitapların fiyatları ve kendisinin bunları satın alabilmek için çalışması gereken gün sayıları
[O. Ersoy (1980), s. 75]

No	Kitap	Fiyat (Kuruş)	İbrahim Müteferrika'nın çalışması gereken gün sayısı
1	*Vankulu Lûgati*	35	35x2,5 = 87,5
2	*Tuhfetü'l-Kibâr fi Esfâri'l Bihâr*	3	3x2,5 = 7,5
3	*Tarih-i Seyyah*	3	3x2,5 = 7,5
4	*Tarihü'l Hind-i Garbî El-Müsemmâ bi Hadîs-ı Nev*	3	3x2,5 = 7,5
5	*Tarih-i Timür-ı Gürkân*	3	3x2,5 = 7,5
6	*Tarih-i Mısri'l-Cedîd ve Mısri'l- Kadîm*	3	3x2,5 = 7,5
7	*Gülşen-i Hulefâ*	3	3x2,5 = 7,5
8	*Grammaire Turque*	3	3x2,5 = 7,5
9	*Usulü'l-Hikmet fi Nizâmi'l-Ümem*	1	1x2,5 = 2,5
10	*Füyüzât-ı Mıknatısiye*	1	1x2,5 = 2,5
11	*Kitab-ı Cihannümâ*	30	30x2,5 = 75
12	*Takvimü't- Tevârih*	3	3x2,5 = 7,5
13	*Tarih-i Naimâ*	30	30x2,5 = 75
14	*Tarih-i Râşid*	30	30x2,5 = 75
15	*Tarih-i Çelebizâde*	30	30x2,5 = 75
16	*Ahvâl-i Gazavât der Diyâr-ı Bosna*	3	3x2,5 = 7,5
17	*Ferheng-i Şuûrî*	30	30x2,5 = 75
	Toplam	**214**	**535**

Türkiye'de yayınlanan ilk gazete devletin resmî gazetesi olarak 1 Kasım 1831'de yayınlanmaya başlayan *Takvim-i Vekâyi*'dir. Başlangıçta haftada bir yayınlanması öngörülmekle birlikte sayıların araları açılmaya başlamış ve yayın düzeni kısa sürede ortadan kalkmıştır. Devletin desteği ile İngiliz William N. Churchill tarafından yayınlanan *Ceride-i Havadis* 31 Temmuz 1840'da yayın hayatına başlamıştır. On günde bir yayınlanan bu gazetenin okuyucu sayısı 150 dolayındaydı. İlk özel gazete olan *Tercüman-ı Ahvâl* Agâh Efendi

55 Orhan Koloğlu, s. 47 – 50.

(1832 – 1885) tarafından haftalık olarak 21 Ekim 1860'da yayınlanmaya başlandı. Bunu Şinasi Efendi (1824 – 1871) tarafından 27 Haziran 1862'de yayınlanmaya başlayan *Tasvir-i Efkâr* izledi.[56] **(Şekil – 3.92)**.



Şekil – 3.92: Devletin desteği ile İngiliz William N. Churchill tarafından yayınlanan *Ceride-i Havadis*'in 31 Temmuz 1840'da yayınlanan ilk sayısı (solda) ve ilk özel gazete olarak Agâh Efendi tarafından haftalık olarak 21 Ekim 1860'da yayınlanmaya başlanan *Tercüman-ı Ahvâl*'in 22 Ocak 1861 tarihli 25. sayısı (sağda).
[A. Kabacalı (1998), s. 62 ve 63]

Matbaa Avrupa'da başından beri piyasa ekonomisi içinde ortaya çıkarak gelişti ve kendi parasal kaynaklarını kendi yarattı. Reform dönemindeki din tartışmalarında tarafların birbirlerine karşı günümüz için bile çok yüksek sayılabilecek baskı sayılarına ulaşan kitap ve risaleler yayınlamaları, genel bilgi gereksinimini karşılayan ansiklopedik nitelikteki kitaplara olan talep ve özellikle erken gelişen gazete kültürü matbaanın gelişerek yaşamasını sağladı. Oysa Türkiye'de din tartışmalarının yokluğu yanında dinsel nitelikli kitapların basımının engellenmesi, ansiklopedik nitelikteki yayınların yapılamaması ve gazete kültürünün oluşmamış olması matbaanın

56 Alpay Kabacalı, *Cumhuriyet Öncesi ve Sonrası Matbaa ve Basın Sanayii*, İstanbul 1998, s. 61 – 68.

gelişmesini engelledi. Matbaanın kuruluşundan yüz yıl sonra 1820'lerde bile matbaanın toplum üzerinde herhangi bir etkisi görülmemektedir. 1861'de *Tercüman-ı Ahvâl* gazetesinde yayınlanan bir yazıda Türkiye'de ilk kez Gutenberg ve matbaanın tarihinden söz edilmektedir. **[EK – 3.4]**.

Niyazi Berkes'e göre matbaanın gelişimini engelleyen önemli bir başka husus da matbaa açma hakkının beratla tek veya müşterek olarak malikâne veya daha sonraki deyimiyle gedik olarak verilmesidir. Gedik miras olarak sahibinin mirasçılarına geçer. Bu durumda başka biri matbaa açarak rekabet edemeyeceği gibi basılacak kitabın sayısı ve fiyatı bile devlet tarafından belirlenirdi. Ayrıca matbaa padişahın vakfına cüz başına bir akçe resim ödemek zorundaydı. Resmi ödenen cüzler vakıf tarafından mühürlenirdi ve mühürsüz kitaplar satılamazdı. Bütün bunlar matbaa gibi yeni oluşmuş bir kurumun eski Osmanlı esnaf sistemine bağlandığını göstermektedir. Matbaaya karşı konulmuş olan ve gelişmesini engelleyen sınırlamaların kaynağı tutuculuk olmayıp Osmanlı lonca sistemidir.[57]

57 Orhan Koloğlu, s. 51.

BÖLÜM 4

KÂĞIT ÜRETİMİNİN MAKİNELEŞMESİ

KÂĞIT MAKİNESİNİN DOĞUŞU

Gelişen matbaacılık ve artan kâğıt talebi

XVIII. yüzyıl sonlarına gelindiğinde bir yandan sayısı hızla artan gazete ve dergiler ve öte yandan da giderek artan sayıda basılan kitaplar matbaacılığın gelişimine neden oldu ve bu da kâğıt talebini arttırdı. Kâğıt hammaddesi olarak yalnız keten ve pamuklu paçavralar kullanıldığından ortaya çıkan paçavra sıkıntısı kâğıt üretimini sınırlamaya başladı. Kötü paçavraların kullanılması üretilen kâğıtların niteliğini de düşürmeye başladı. Ortaya çıkan bu durum karşısında sürmekte olan Sanayi Devrimi'nin yarattığı ortam içinde bir yandan kâğıt üretiminin makineleşmesi ve öte yandan da paçavra dışında yeni hammadde arayışları gündeme geldi.

İlk kâğıt makinesi 1798'de Fransız Nicolas Louis Robert (1761 – 1828) tarafından yapıldı ve İngiltere'de gelişmesini sürdürdü. Makineler geniş ve istenilen uzunlukta rulo biçiminde kâğıt üretmeye başlayınca bu kez rulo kâğıt kullanan döner baskı makineleri ortaya çıkmaya başladı. Bunun yanında bir yandan samandan ve odundan selüloz elde edilmesine ilişkin yöntemler geliştirilirken öte yandan da odundan doğrudan kâğıt yapılması gündeme geldi. Bütün bu gelişmelerin sonucunda XIX. yüzyıl sonlarına gelindiğinde selüloz ve kâğıt sanayii artık bütünüyle makineleşmiş olarak ortaya çıktı. Makineleşmeye bağlı olarak geleneksel yöntemle kâğıt üreten kâğıthaneler giderek ortadan kalktı.

Kâğıt makinesinin doğuşu[1]

İlk kâğıt makinesinin yapımcısı olan Nicolas Louis Robert 2 Aralık 1761'de Paris'de doğdu. **(Şekil – 4.1)**. Çelimsiz bir çocukluk

1 Mehmed Ali Kâğıtçı, *Kâğıtçılık Tarihçesi*, İstanbul 1936, s. 65 – 75; Dard Hunter, *Papermaking – The History and Technique of Ancient Craft*, New York 1974, s. 341 – 349.

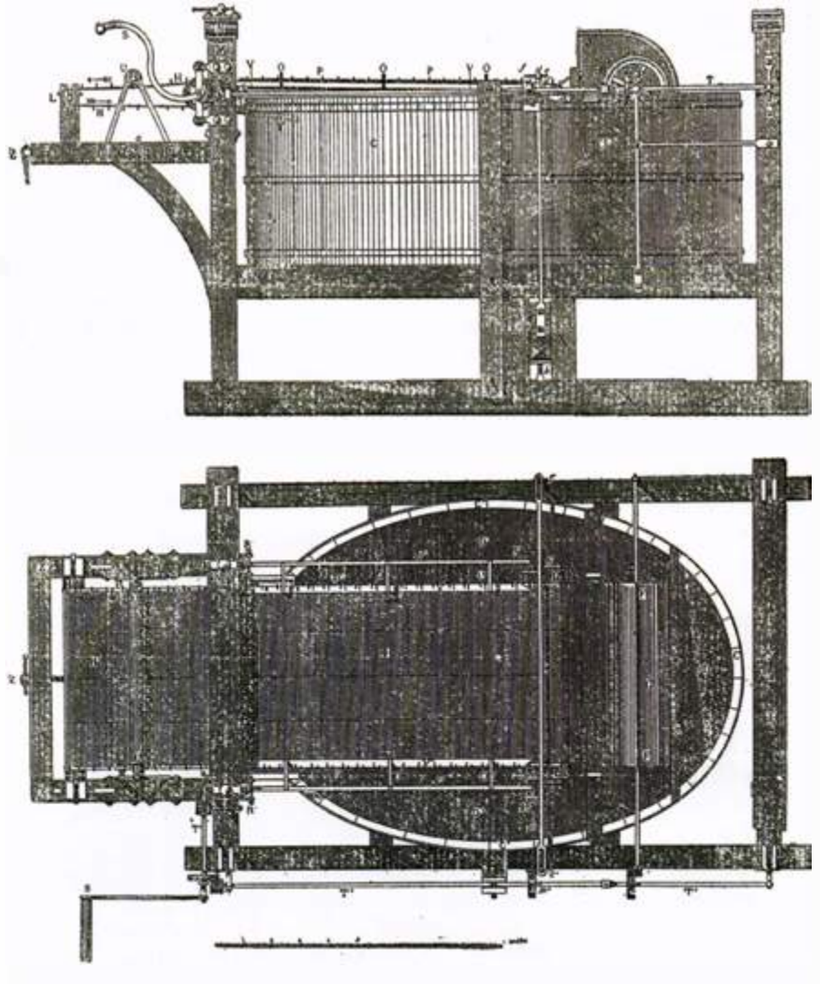
geçirdi ve 15 yaşında orduya katılmak istedi ise de kabul edilmedi. Dört yıl çeşitli işlerde çalıştıktan sonra 19 yaşındayken bu kez topçu olarak orduya katıldı. On yıl kadar askerlik yaptıktan sonra 28 yaşındayken ordudan ayrılarak Paris'e döndü ve Pierre François Didot'nun (1767 – 1829) basımevinde çalışmaya başladı. Bir süre sonra aynı aileden Saint Léger Didot'nun (1730 – 1804) Essonnes'daki kâğıthanesinin yöneticisi oldu. Bu kâğıthane 1355'de kurulmuş önemli bir kâğıthane olup Maliye Vekâleti için değerli kâğıtları üretiyordu.



Şekil – 4.1: Nicolas Louis Robert (1761 – 1828).

Burada Fransız İhtilâli'nin yarattığı ortam içinde kâğıt işçilerinin düzensiz ve disiplinsiz çalışmalarının üretimi aksatmasından rahatsız olan Nicolas Louis Robert onlara muhtaç kalmadan ucuz ve bol miktarda kâğıt üretecek bir makine tasarlamaya başladı. Léger Didot ile birlikte 1797'de yaptığı ilk modelin başarısız olması üzerine yakındaki bir un değirmenine yönetici olarak gitti ve altı ay değirmencilik yaptı. Bu dönemde Léger Didot sürekli olarak kendisini makine üzerinde çalışmaya zorladı ve yanına yardımcı olarak mekanikçiler verdi. Bu çalışmaların sonucunda makinenin ilk modelini geliştiren Robert istenilen uzunlukta kağıt yapabilen sonsuz süzgeçli yeni bir makine yaptı. Robert ürettiği kâğıtları Paris'de eski patronu François Didot'ya gösterdi, o da Robert'i Dahiliye Vekili François de Neufchateau ile tanıştırdı ve iki tabaka kâğıdı kendisine sundular. Bunun ardından Nicolas Louis Robert kolaylıkla 12 – 15 m boyunda kâğıt üretebilen bir makine yaptığına ilişkin patent başvurusunu 9 Eylül 1798 günü yaptı.

Nicolas Louis Robert'in patent başvurusu üzerine Fransız Bureau des Arts et Métiers tarafından Coservatoire des Arts et Métiers üyesi uzman M. Beauvelot Essonnes'a giderek makineyi incelemek ve bir modelini yapmak üzere görevlendirildi. M. Beauvelot makineyi inceleyerek ayrıntılı bir planını çizdi ve bu konuda hazırladığı raporunu büroya sundu. **(Şekil – 4.2)**.



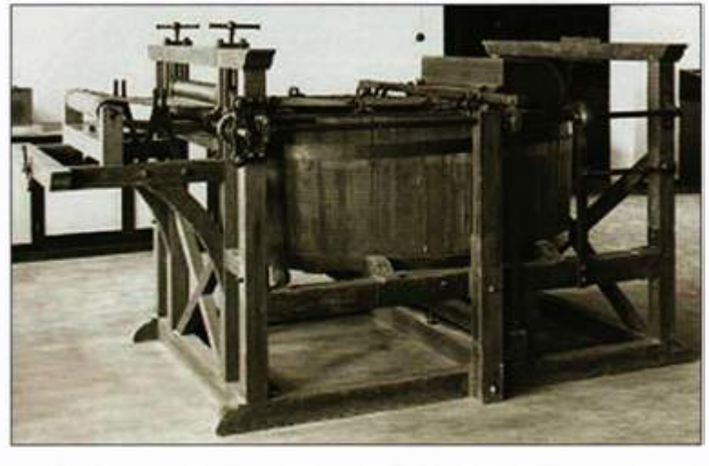
Şekil – 4.2: Nicolas Louis Robert tarafından tasarımı yapılan sonsuz süzgeçli kâğıt makinesinin çizimleri. Bu makine bir kol çevrilerek çalıştırılıyordu.
[M. A. Kâğıtçı (1936), s. 67 ve 68]

Bunun üzerine büro bir açıklama yaparak buluşun örijinal nitelikte olduğunu açıkladı.[2]

> "Vatandaş Robert, tekneden kâğıt yapma yeteneğine sahip bir makineyi tasarlayan ilk kişidir; bu makine büyük genişlikte ve sınırsız uzunlukta kâğıt oluşturur. Makine kalınlık bakımından mükemmel kalitede kâğıt oluşturur ve bilinen elle kâğıt yapım yöntemlerinden türemeyen bu makinede yapılan kâğıtlar her biri sınırlı boyutta kâğıt levhaları oluşturan elle kâğıt yapım yöntemleri ile karşılaştırıldığında büyük üstünlüğe sahiptir. Bütün raporlar bunun tamamen yeni bir buluş olup korunmayı hak ettiğini göstermektedir."

Bunun ardından Coservatoire des Arts et Métiers'e bir model yapması koşuluyla kendesine 3.000 frank ödenmesine karar verildi. Robert 1798 yılı sonlarında buluşunu tanımlayan "Sınırsız uzunlukta kâğıt yapan makine için genel bir tanım" başlıklı uzun bir rapor yazdı. Dahiliye Vekili'nin 4 Aralık 1798'de buluşunun devlet için yararlı olduğunu belirtmesinin ardından 18 Ocak 1799'da makinesinin patentini aldı.

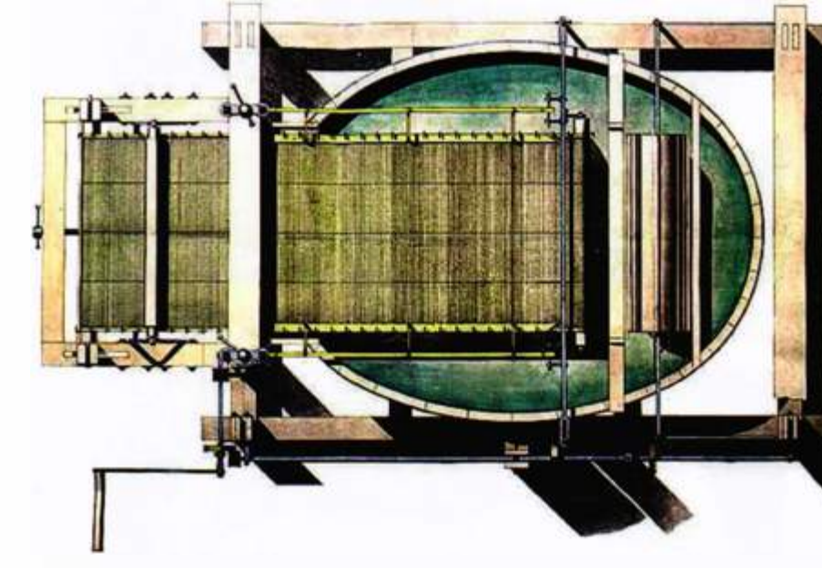
Makinenin günümüzdeki makinelerde de kullanılan üç temel ilkesi vardır. Birincisi kâğıt hamurunun metal telden yapılmış hareket eden sonsuz bir süzgeç üzerinde suyunun alınarak keçeleştirilmesi, ikincisi oluşan kâğıt tabakasında kalan suyun ters yönde dönen silindirler arasından geçirilerek alınması ve üçüncüsü de oluşan kâğıt tabakasının bir bobine sarılmasıdır. İlk makinenin süzgeç uzunluğu 260 cm ve eni de 61 cm idi. **(Şekil – 4.3)**.



Şekil – 4.3: Nicolas Louis Robert'in kâğıt makinesinin orijinaline uygun olarak yapılmış bir modeli.

2 Dard Hunter, s. 345.

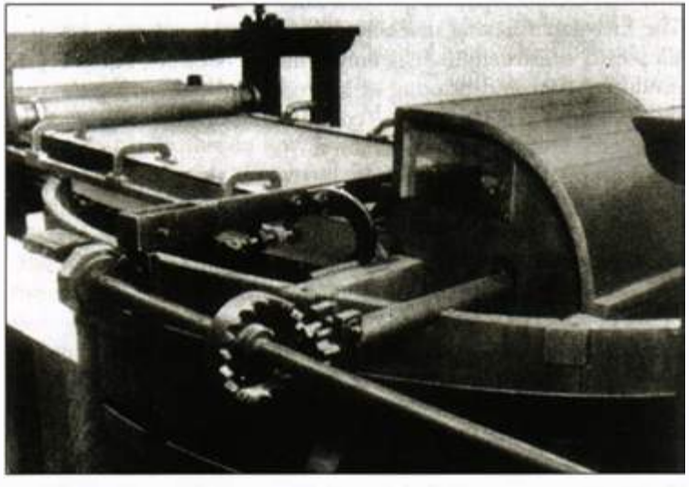
Nicolas Louis Robert'in makinesi tahtadan yapılmış oval bir hamur teknesi üzerine yerleştirilmiş bir sonsuz süzgeç, hamuru süzgeç üzerine aktaran bir düzenek ve oluşan kâğıt levhasını sıkarak suyunu alan silindirlerden oluşur. Makine bir kol yardımıyla çalıştırılır ve bu hareket dişliler ve demir çubuklar ile aktarılarak makinenin bütün kısımlarını hareket ettirir. **(Şekil – 4.4)**. Yarısı teknedeki hamurun içine batan ve üzerinde boyuna sekiz tane kanat bulunan bir silindir dönerken kanatlarına aldığı hamuru bir tahta üzerine aktarır ve hamur buradaki bir yarıktan sonsuz süzgeç üzerine dökülür. **(Şekil – 4.5)**.



Şekil – 4.4: Nicolas Louis Robert'in kâğıt makinesinin üstten görünümü.

Sonsuz süzgeç tunç tellerden yapılıp iki ucu birbirine eklenmiştir. Süzgecin boyuna gerilmesi üzerinde döndüğü silindirlerin birbirinden uzaklaştırılması ve enine gerilmesi de süzgecin kenarlarında bulunan ve yandaki cetveller üzerinde kayan çengeller yardımıyla sağlanır ve gerektiğinde cetveller birbirinden uzaklaştırılarak süzgeç gerilir. Süzgecin boyuna olarak metrede 2 cm lik eğimi vardır. Süzgeç üzerindeki hamurun kenarlardan dökülmesini önlemek için kenarlara bakır cetveller yerleştirilmiştir. Süzgeç ilerlerken üzerindeki hamurun suyunun süzülmesini kolaylaştırmak ve keçeleşmeyi sağlamak için yanal bir sarsıntı yapar. Süzgeçten çıkan hamur bakırdan yapılmış ve üzeri keçe kaplı silindirler arasından geçirilerek sıkılır ve silindirlerin aralığı ayarlanabilir. Buradan geçen yaş kâğıt bir silindir üzerine sarılır. Bu

silindirin yatakları kâğıt sarıldıkça eksenin yukarı doğru çıkmasını sağlamak için U biçimindedir. Yeterli miktarda kâğıt sarılınca bu silindir alınarak yerine boş bir silindir konulur.[3] **(Şekil – 4.6)**.



Şekil – 4.5: Nicolas Louis Robert'in kâğıt makinesinin sonsuz süzgeç yönünden görünümü ve süzgeç üzerine hamur aktarma düzeneği. [D. Hunter, s. 347].



Şekil – 4.6: Nicolas Louis Robert'in kâğıt makinesinin bir modelinde sonsuz süzgeç üzerinde oluşmuş kâğıt tabakası. [Deutsches Museum; Foto: E. Dölen].

3 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 65 – 71.

Bryan Donkin ve makinenin gerçekleşmesi

Patentini gerçekleştirme olanağı olmayan Nicolas Louis Robert aldığı patenti 27 Haziran 1800'de patronu Léger Didot'ya 25.000 frank karşılığında sattı. Patent bedeli taksitlerle ödenecekti. Taksitlerin ödenmesi gecikince sıkıntıya düşen Robert yasal yollara başvurarak 23 Haziran 1801'de patent hakkını geri aldı. Kendisi bir makine üreticisi olmayan Léger Didot, İngiltere'ye giderek kayınbiraderi John Gamble'dan yardım istedi. John Gamble patenti kendi adına 20 Ekim 1801'de İngiltere'de tescil ettirdi.[4] John Gamble makinenin geliştirilip üretilmesi için bunu Londra'da toptan ticaret ile uğraşan Henry ve Sealy Fourdrinier kardeşlere gösterdi. **(Şekil – 4.7)**. Konuyla yakından ilgilenmekle birlikte makine üreticisi olmayan Fourdrinier kardeşler makinenin gerçekleştirilmesini Dartford'da makine yapımcısı olan John Hall'a havale ettiler. John Hall 1801 – 1802'de altı ay kadar makine üzerinde çalışmakla birlikte fazla bir başarı elde edemedi. Bunun üzerine işi 1792'den beri yanında çalışmakta olan Bryan Donkin'e (1768 – 1855) havale etti. **(Şekil – 4.8)**.



Şekil – 4.7: Henry Fourdrinier (1766 – 1854). Soldaki resim kendisinin ölümü üzerine *Illustrated London News*'un 7 Ekim 1854 tarihli sayısında yayınlanmıştır.

Bryan Donkin Dartford'dan ayrılıp Bermondsey'deki Fort Place'de Fourdrinier kardeşlerin parasal desteği ile bir atölye kurarak

4 John Gamble, "Invention of making paper in single sheets, without seam or joining, from one to twelve feet and upwards wide, and from one to forty-five feet and upwards in length", British patent No. 2.487 (20 Ekim 1801).

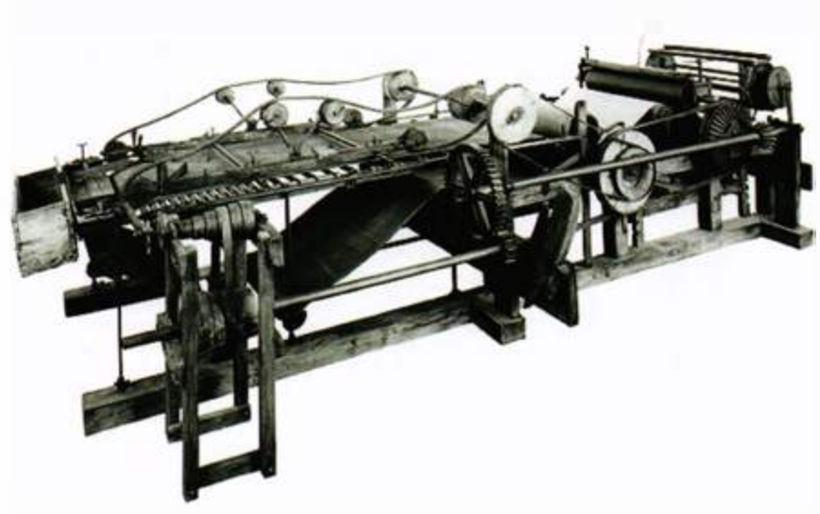
çalışmaya başladı. Fourdrinier kardeşler makinenin gelişmesi için 60.000 £ yatırım yaptılar. Makine burada Bryan Donkin tarafından çeşitli eklemeler yapılarak geliştirildi ve eni 80 cm ye çıkartıldı. Bryan Donkin tarafından Fourdrinier firması adına inşa edilen ilk makine 1803'de tamamlanmış olmakla birlikte bir yıl sonra 1804'de onların Hertfordshire yakınında Frogmore'da ve ikincisi de 1807'de gene Hertfordshire'da Two Waters'da bulnan fabrikalarında kurularak çalışmaya başladı. Üretilen makinelerin fiyatı 1807'de 715 – 1040 £ dolayındaydı. Henry ve Sealy Fourdrinier kardeşler kâğıt makinesi konusunda iki patent aldılar.[5]



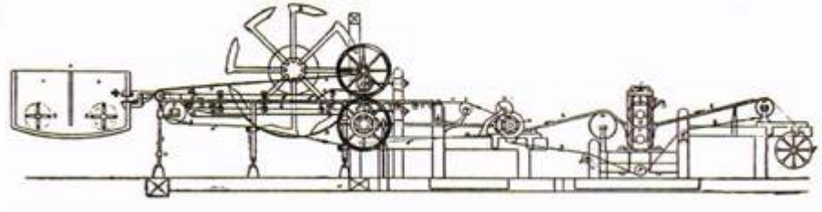
Şekil – 4.8: Bryan Donkin (1768 – 1855).

Bryan Donkin 1806'da hamur kasasını makinenin başına alarak içine karıştırıcılar koymuş, makineye kovalı tekerleği ve keçeli presleri eklemiştir. **(Şekil – 4.9** ve **4.10)**. Hamur kasasındaki karıştırıcıların çevresindeki kepçeler ile fırlatılan hamur eğimli bir bakır levha üzerine düşer ve buradan bir tahta oluk yardımıyla sonsuz süzgeç üzerine aktarılır. Sonsuz süzgecin kenarlarına tahta cetveller konularak hamurun yandan taşması engellenmiştir. Süzgeçle birlikte basınçlı silindirler arasından geçen kâğıt tabakası süzgeçten ayrılabilecek kadar suyunu kaybeder. Bundan sonra sonsuz keçe üzerine aktarılan kâğıt tabakası tekrar basınçlı silindirler arasından geçirilerek bobine sarılır. Sonsuz süzgecin altında toplanan ve bir miktar elyaf içeren sul bir kepçeli tekerlek ile alınarak hamur haznesine aktarılır.[6]

5 British patent No. 2.951 (24 Temmuz 1806) ve No. 3.068 (14 Ağustos 1807).
6 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 72 – 74.

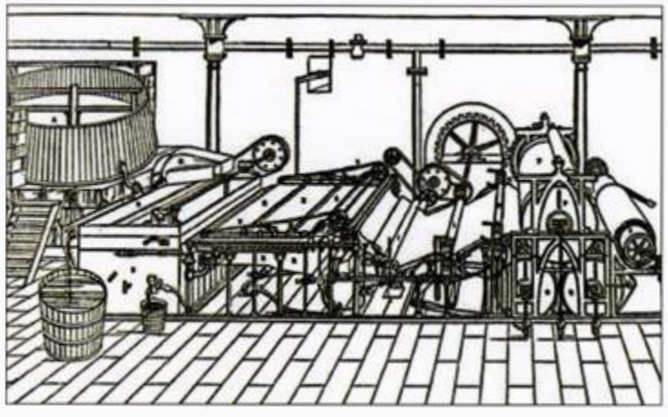


Şekil – 4.9: Bryan Donkin tarafından geliştirilen ilk kâğıt makinesinin modeli.



Şekil – 4.10: Bryan Donkin tarafından geliştirilerek eni 80 cm ye çıkartılmış olan ve "Gamble ve Donkin" firması tarafından 1815'de Fransa'da Legér Didot'nun kâğıthanesine kurulan kâğıt makinesi. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 72].

Bryan Donkin 1808'de Fourdrinier'den ayrılıp John Gamble ile ortak olarak "Bryan Donkin ve Ortakları" firmasını kurdu. Bu firmanın adı 1815'de "Gamble ve Donkin" ve 1823'de "Donkin ve Gamble" olarak değişti. Fourdrinier kardeşler 1810'da iflas ettiler ve ardından patent hakları konusunda dava açtılar. Sonuçta mahkeme makinenin "Fourdrinier" olarak adlandırılmasına karar verdi. Bununla birlikte makine Bryan Donkin tarafından yapılan değişiklik ekleme ve geliştirmeler sonucunda ortaya çıkmıştı ve Bryan Donkin'in adıyla anılmaya başlandı. Bryan Donkin 1860'lara kadar İngiltere ve Avrupa'nın çeşitli ülkelerinde 191 tane kâğıt makinesi kuruldu. **(Şekil – 4.11)**.



Şekil – 4.11: Bryan Donkin tarafından geliştirilen kâğıt makinesinin 1830'da yayınlanmış olan bir resmi.

KÂĞIT MAKİNESİNİN YAYGINLAŞMASI

Kâğıt makinesinin Avrupa'ya yayılması[7]

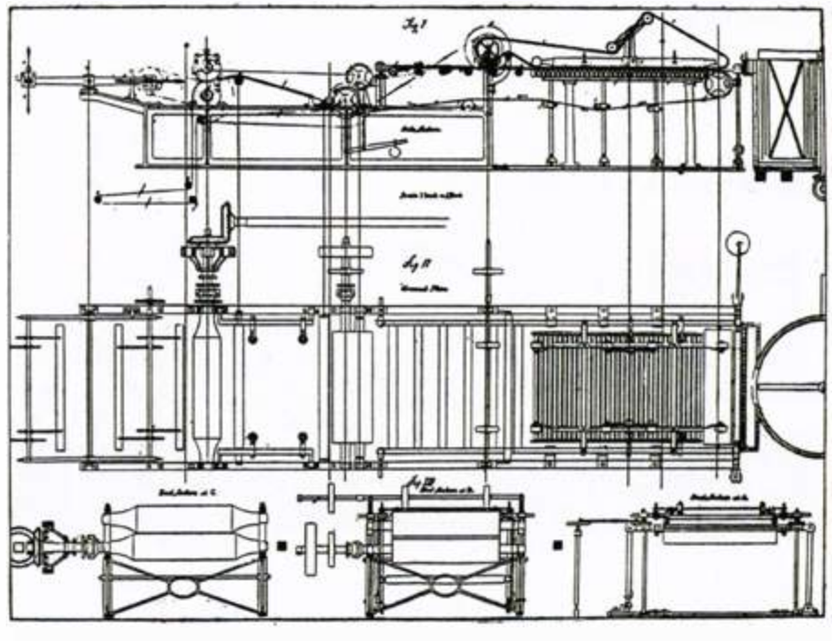
Fransa'daki ilk Gamble – Donkin yapımı kâğıt makinesi 1815 – 1816'da Didot'nun Essonnes'daki Sorel kâğıthanesinde kuruldu. **(Şekil – 4.12)**.



Şekil – 4.12: Bryan Donkin tarafından 1815'de Fransa'da ilk kâğıt makinesinin kurulduğu Legér Didot'nun Essonnes'daki kâğıthanesinin XIX. yüzyıl ortalarındaki görünümü.

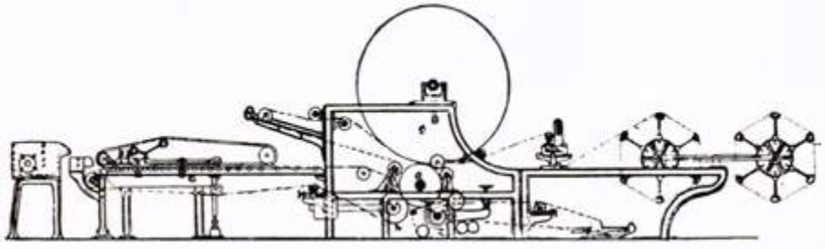
7 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 75 – 79; Dard Hunter, s. 361 – 368.

Almanya'da hızla gelişen kâğıt sanayii kâğıt makinelerine büyük bir talep yarattı. İlk İngiliz yapımı makine Franz Buhl Valer tarafından 1817'de Ettlingen'de kurularak 25 Ağustos 1817'de üretime başladı. Aynı yıl Saar'da Dillingen'de Johann Ludwig tarafından İngiliz yapımı bir makine kuruldu ve 1818'de ikincisi ısmarlandı. Bryan Donkin Prusya'daki haklarını 23 Nisan 1818'de 15 yıl süreyle İngiliz vatandaşı Joseph Corty'ye devretti. Joseph Corty aynı yıl Berlin'de Patentpapierfabrik A.G. adıyla bir şirket ve kâğıt fabrikası kurup İngiltere'den bir makine getirtti. Bu makine üretim eni ayarlanabilen, sonsuz süzgeci eksantrik olarak sarsıntı yapan ve basınç silindirleri yeniden düzenlenmiş bir makineydi. **(Şekil – 4.13)**. Heilbron'daki Gebrüder Rauch firması da bir Donkin – Gamble makinesi getirterek 28 Haziran 1823'de çalıştırmaya başladı. Bunların hemen ardından Almanya'da kâğıt makinesi yapımı gündeme geldi. Gustav Schäuffelen Berlin'deki Patentpapierfabrik'de çalışan bir ustanın notlarından yola çıkarak 1824'de bir makine yapmaya girişti. Atölyesi 1828'de yanmakla birlikte 1829'da yeniden kurarak makineyi 1830'da gerçekleştirdi. Johannes Oechelhäuser 1825'de Siegener Maschinenbau A.G. adında bir şirket kurarak kâğıt makinesi üretimine başladı. **(Şekil – 4.14)**.



Şekil – 4.13: Joseph Corby'nin 1818'de Berlin'de ürettiği Bryan Donkin tipi kâğıt makinesinin patent başvurusundaki çizimi. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 76].

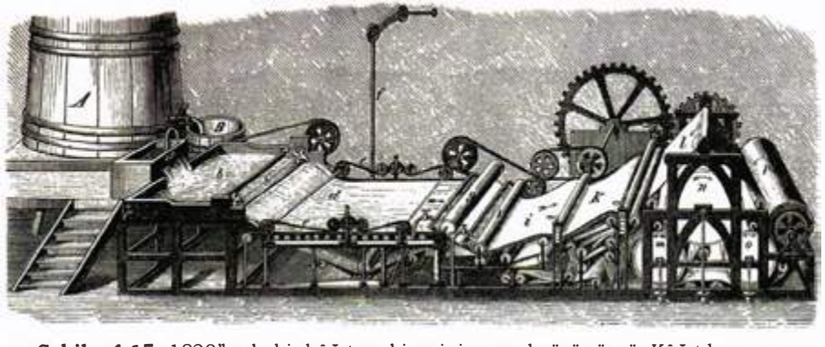
Görüldüğü gibi Almanya kısa sürede makine ithal etmekten makine üreticiliğine geçti.



Şekil – 4.14: Almanya'da Johannes Oechelhäuser tarafından 1827'de yapılan kâğıt makinesi. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 77].

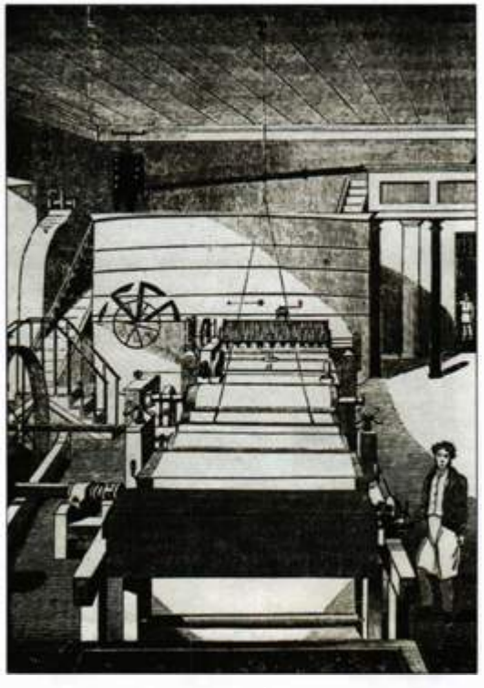
Avusturya'da Franzensthal'de Ludwig Riller von Peschir tarafından 1819'da bir Donkin makine kuruldu. Andreas Leykan da 1827'de Graz'da bir başka Donkin makine ile üretime başladı. Danimarka'da Kopenhag yakınındaki Strandmöllen'deki kâğıthanede J. C. Drewsen tarafında kurulan bir Donkin makine 20 Haziran 1829'da çalışmaya başladı. 1830'da İsviçre'de Lenzburg yakınındaki Siegesmühle'de bir kâğıt makinesi kuruldu.

Sicilya'daki ilk kâğıt makinesi Firmin – Didot Fréres et Lefévre firması tarafından 1847'de Isola di Sora'daki Fibrène kâğıthanesinde kuruldu. Avrupa'da kâğıt makinesinin ve kâğıt fabrikalarının gelişimine ilişkin örnekler **(Şekil – 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21** ve **4.22)**'de verilmiştir.

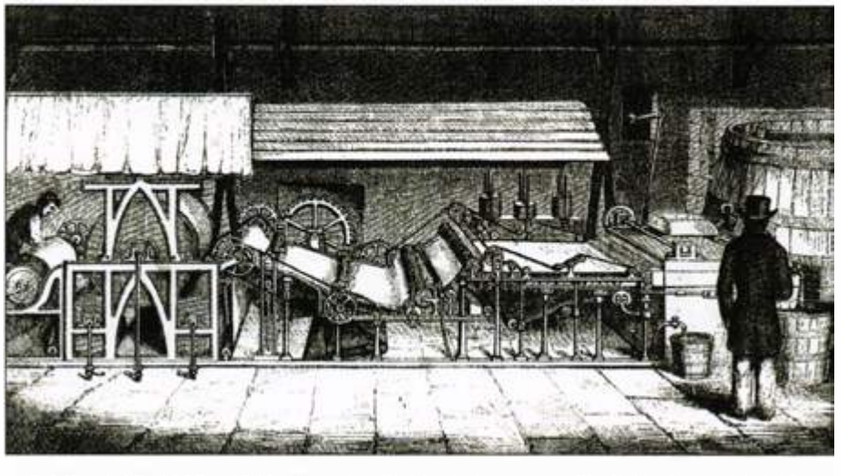


Şekil – 4.15: 1820'lerde bir kâğıt makinesinin genel görünümü. Kâğıt hamuru yüksekte bulunan bir tahta fıçıdan sonsuz süzgeç üzerine verilmektedir. [F. van der Linden, s. 19]

Avrupa'da makine ile kâğıt üretimi hızla yayılırken elle kâğıt üreten kâğıthaneler de hızla kapanmaya veya makine ile üretime geçmeye başladılar. 1850'ye gelindiğinde İngiltere'de 322, İskoçya'da 58, İrlanda'da 33, Fransa'da 210 ve Almanya'da 140, Avusturya'da 49 ve Rusya'da 24 tane kâğıt makinesi çalışıyordu. Bunlar çoğu zaman patent hakkı ödemekten kaçındılar. Özellikle Rusya kurduğu makineler için patent hakkı ödemedi.



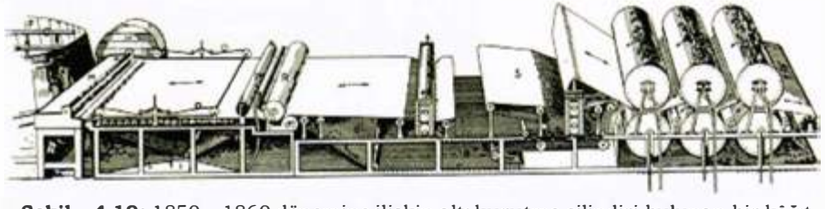
Şekil – 4.16: Rusya'da İmparatorluk Kâğıt Fabrikası'nın 1829'daki görünümü. [D. Hunter, s. 363]



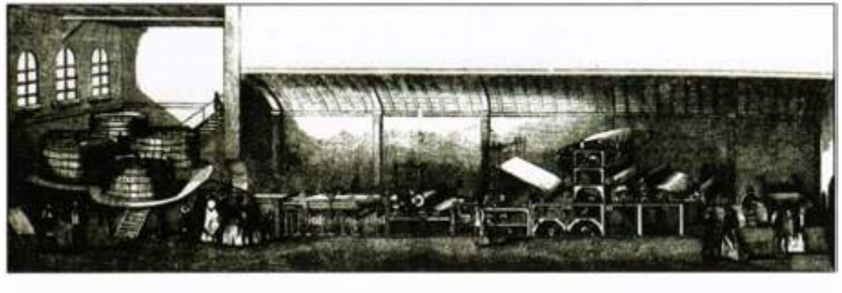
Şekil – 4.17: 1835 – 1840 dönemine ilişkin üç kurutma silindiri bulunan bir kâğıt makinesi. [D. Hunter, s. 364].



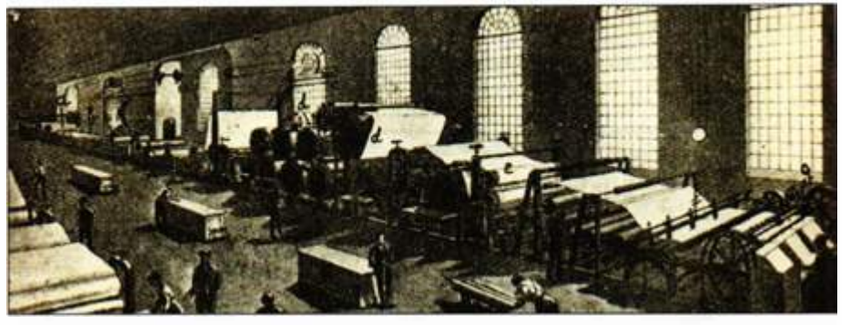
Şekil – 4.18: Hollanda'da 1622'de kurulmuş olan ve günümüzde kâğıt müzesine dönüştürülmüş bulunan "Papierfabriek De Middelste Molen"de XIX. yüzyılın ortalarından kalma bir kâğıt makinesi.



Şekil – 4.19: 1850 – 1860 dönemine ilişkin altı kurutma silindiri bulunan bir kâğıt makinesi. [D. Hunter, s. 364].



Şekil – 4.20: Hollanda'da 1860'lar dönemine ilişkin bir kâğıt makinesi. [D. Hunter, s. 364]



Şekil – 4.21: 1864'de Saksonya'daki Penig Kâğıt Fabrikası için yapılmış ve eni 220 cm olan döneminin en büyük kâğıt makinesi. Bu makine bir süre rekorunu korumuştur. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 83]



Şekil – 4.22: 1877'de Saksonya'daki kurulmuş ve 190 cm elek eni olan kâğıt makinesi. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 81].

1850'de çeşitli Avrupa ülkelerinde elle üretim yapılan kâğıthaneler ve buralardaki tekne sayıları ile kâğıt makinesi sayıları **(Çizelge – 4.1)**'de ve bundan otuz yıl sonra 1880'de elle üretim yapılan kâğıthaneler ve buralardaki tekne sayıları da **(Çizelge – 4.2)**'de verilmiştir. İngiltere'de 1805 – 1900 döneminde geleneksel yöntemle üretim yapan kâğıthanelerdeki tekne sayılarının azalışı ile makine ile üretim yapan kâğıt fabrikalarındaki makine sayılarının artışı ve bunların yıllık olarak ürettikleri kâğıt miktarları **(Çizelge – 4.3)**'de gösterilmiştir. Bu üç çizelgenin karşılaştırılması kısa bir süre içinde makineleşmenin elle kâğıt yapımını ne kadar büyük bir hızla ortadan kaldırdığını göstermektedir.

ÇİZELGE – 4.1
Çeşitli Avrupa ülkelerinde 1850'de bulunan elle üretim yapılan kâğıthanelerdeki tekne ve kâğıt makinesi sayıları
[M. A. Kâğıtçı (1936), s. 79]

Ülke	Kâğıthanelerdeki tekne sayısı	Kâğıt makinesi sayısı
Almanya	1024	140
Avusturya	900	49
Belçika	80 kâğıthane	28
Danimarka	20	7
Fransa	250	210
Hollanda	168 kâğıthane	?
İngiltere	266	322
İrlanda	15	33
İskoçya	19	58
İspanya	250	17
İsveç	8	7
İsviçre	40	26 (16 ?)
Polonya	1 kâğıthane	?
Rusya	Petersburg'daki kâğıthanelerde 12, Moskova'daki kâğıthanelerde 12 makine vardır. Kiyev ve Vilna'daki kâğıthanelerdeki tekne ve makine sayısı belli değildir.	
Türkiye	–	1

ÇİZELGE – 4.2
Avrupa'nın çeşitli ülkelerinde 1880'de el ile kâğıt üreten kâğıthaneler ve bunların tekne sayıları
[M. A. Kâğıtçı (1936), s. 228]

Ülkeler	Müessese sayısı	Tekne sayısı	Ülkeler	Müessese sayısı	Tekne sayısı
Almanya	188	300	İspanya	62	132
Avusturya	161	239	İtalya	49	145
Belçika	30	40	İsveç	8	20
Danimarka	2	52	İsviçre	8	12
Fransa	200	300	Portekiz	8	21
Hollanda	10	47	Rusya	45	98
İngiltere	79	224	Türkiye/Beyrut	1	3
			Toplam	**850**	**1583**

ÇİZELGE – 4.3
İngiltere'de 1805 – 1900 döneminde geleneksel yöntemle üretim yapan kâğıthanelerdeki tekne ile makine ile üretim yapan kâğıt fabrikalarındaki makine sayıları ve bunların yıllık olarak ürettikleri kâğıt miktarları
[D. Hunter, s. 526 – 527]

Yıllar	Geleneksel üretim		Makine ile üretim	
	Tekne sayısı	Yıllık üretim (ton)	Makine sayısı	Yıllık üretim (ton)
1805	760	16.502	6	557
1835	430	11.215	82	24.475
1865	109	3.310	390	103.700
1900	104	3.886	428	647.764

Amerika'daki ilk kâğıt makineleri

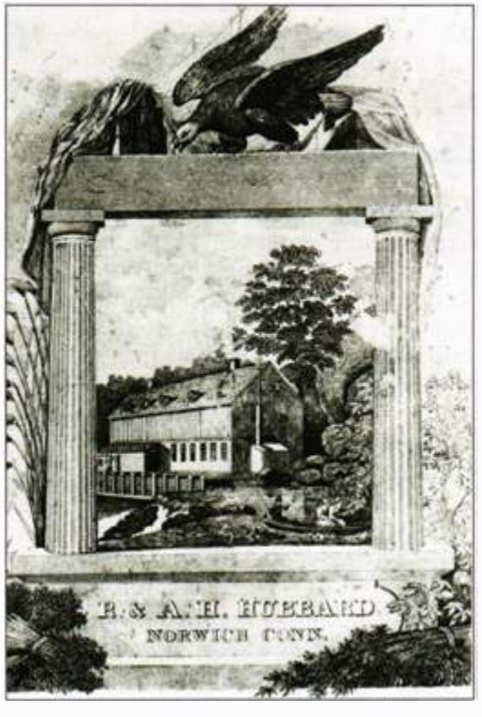
Amerika'da yapılan ilk kâğıt makinesi silindir elekli olup İngiliz John Dickinson'un silindir elekli makinesinin benzeridir. Bu makine Delaware'de Wilmington yakınındaki Brandywine Creek'de bir kâğıthanesi bulunan Thomas Gilpin tarafından yapılarak Ağustos 1817'de çalışmaya başlamıştır. Üretilen kâğıda basılan ilk gazete *American Daily Advertiser* olmuştur. Bu makineye döneminin basını büyük ilgi göstermiş, fabrika ziyaret edilerek övücü yazılar yazılmıştır. Basında çıkan bu haberlerden anlaşıldığına göre, günde on teknede elle üretilen kâğıt miktarı kadar üretim yapan bu makinenin elek eni 30 inç (76,2 cm) ve hızı da dakikada 60 feet (18,3 m)'dir.[8]

İlk Fourdrinier kâğıt makinesi Henry Barclay tarafından İngiltere'den ithal edildi ve New York'da Beach, Hommerken ve Kearney ortaklığının kâğıthanesine kuruldu. Bryan Donkin yapımı ve elek genişliği 60 inç (152,4 cm) olan bu makine 24 Ekim 1827'de çalışmaya başladı. Fransız yapımı olan ikinci Fourdrinier kâğıt makinesi Connecticut'daki North Windham'da bulunan Pickering Mill'de kuruldu. Makine parçalar halinde gemi ile Aralık 1827'de geldi ve dahi bir mekanikçi olan George Spafford (1795 – 1855) tarafından monte edilerek 1828'de çalışmaya başladı.

Avrupa'dan ithal edilen kâğıt makinelerinin esasen pahalı olduğunu ve bunların yelkenli gemilerle taşınmasının da yüksek taşıma giderlerine neden olduğunu gören George Spafford kendisi gibi bir mekanikçi olan ve elle üretim yapan kâğıthaneler kurma işi ile uğraşan James Phelps (1802 – 1860) ile ortak olarak kâğıt

8 Dard Hunter, s. 351 – 361.

makineleri üretmek üzere Connecticut'da South Windham'da bulunan eski bir okul binasında bir atölye kurdular. Yanlarına 19 yaşında dökümcü Charles Smith'i (1810 – 1897) aldılar. Su çarkı ile çalışan bir torna tezgâhını kullanarak önce kendi aletlerini yaptılar. Ürettikleri ilk Fourdrinier kâğıt makinesi Amos H. Hubbard'ın Connecticut'da Yantic Nehri üzerinde Norwich Falls'da bulunan kâğıthanesine kuruldu ve Mayıs 1829'da üretime başladı.[9] **(Şekil – 4.23)**.



Şekil – 4.23: James Phelps ve George Spafford tarafından Amerika'da yapılan ilk Fourdrinier kâğıt makinesinin 1829'da kurulduğu Amos H. Hubbard'ın Connecticut'daki Norwich'de bulunan kâğıthanesi. [D. Hunter, s. 357].

Bu kâğıthane 1767'de Christopher Leffingwell tarafından kurulmuş olan kâğıthanenin devamı olup elli yıl sonra bir fabrikaya dönüşmüştü. İkinci makine 1831'de Connecticut'da East Hartford'a

9 Bu makinenin bedeli 24 Mayıs 1829 tarihli faturaya göre 2.462 $ dır.

bulunan Henry Hudson'un kâğıthanesine kuruldu.[10] **(Şekil – 4.24)**. George Spafford ve James Phelps bundan sonra başka makineler de ürettiler. 1837'de ekonomik kriz nedeniyle atölye kapandı ve Charles Smith atölyenin aletlerini satın alarak Harvey Winchester (1818 – 1888) ile birlikte South Windham'da Smith ve Winchester firmasını kurup işi büyüterek sürdürdü. Başlangıçta sonsuz süzgeci oluşturan metalik eleklerin dokuması Amerika'da yapılamıyordu ve bu ancak 1864'de gerçekleşebildi.



Şekil – 4.24: James Phelps ve George Spafford tarafından Amerika'da yapılan ikinci Fourdrinier kâğıt makinesinin 1831'de kurulduğu Henry Hudson'un Connecticut'daki Hardford'da bulunan kâğıthanesi. [D. Hunter, s. 359].

Makineleşme konusunda Avrupa ile Amerika arasında önemli bir fark ortaya çıkmıştır. Avrupa'da genellikle makine ile üretim yapan yeni fabrikalar kurulurken Amerika'da eski kâğıthaneler makineleşerek fabrikalara dönüşmüşlerdir.

KÂĞIT MAKİNESİNİN GELİŞİMİ

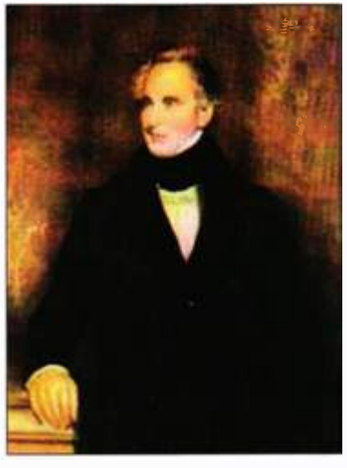
Silindir elekli makine

İngiltere'de Hertfordshire yakınıdaki Two Waters'daki Nash – Mill Kâğıthanesi'nin sahibi olan John Dickinson (1782 – 1859) tarafından 1809'da farklı sistemde döner elekli bir kâğıt makinesi yapıldı. **(Şekil – 4.25)**. Bu makinede yarısına kadar hamur haznesine batan çapı bir metre dolayında olan çevresi süzgeçli içi boş döner bir silindir vardı. Silindirin içinden vakum yapılıyor ve

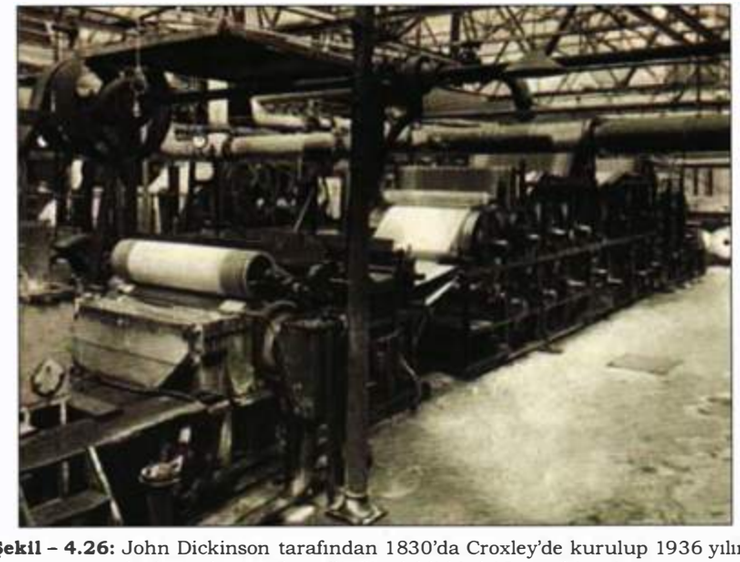
10 Henry Hudson 17 Mayıs 1830'da makine için 2.000 $, 1 Ekim'de "kurutma makinesi" için 1.000 $, 14 Mayıs'ta kesme makinesi için 200 $ ve diğer bazı makineler için de yaptığı ödemelerle birlikte toplam 4.339,90 $ ödemede bulundu.

hamurun keçeleşmesi silindir üzerinde meydana geliyordu. Daha sonra oluşan kâğıt levhası silindir üzerinden bir keçeye aktarılıyordu.[11] Bu sistem gelişip yaygınlaşamamıştır. **(Şekil – 4.26)**. John Dickinson 1824'de çok katlı karton üreten bir makine de yaptı.





Şekil – 4.25: John Dickinson (1782 – 1859).



Şekil – 4.26: John Dickinson tarafından 1830'da Croxley'de kurulup 1936 yılına kadar çalışmış olan silindir elekli bir kâğıt makinesi.

11 Dard Hunter, s. 350 – 351.

Kurutma silindirleri

Kâğıt makineleri ortaya çıkmış olmakla birlikte bir kurutma sistemine sahip olmadıklarından bunlar yaş kâğıt levhaları üretiyorlardı. Üretilen kâğıt yapraklar biçiminde kesilip geleneksel üretim yönteminde olduğu gibi iplere asılarak kurutuluyordu. Kurutma süresi havanın sıcaklığına göre günlerce sürebiliyordu. İlk kurutma silindirleri İngiltere'de Farnworth'de bir kâğıt fabrikası olan Thomas Bonsor Crompton (1792 – 1858) tarafından geliştirilerek 1 Kasım 1820'de patenti alındı ve ilk kez 1821'de kullanıldı. **(Şekil – 4.27** ve **4.28)**.



Şekil – 4.27: Thomas Bonsor Crompton (1792 – 1858).

Bu yöntemde yaş kâğıt içi boş demir silindirler arasından geçiriliyordu. Demir silindirler içlerine odun veya odun kömürü közü konularak ısıtılıyordu. Daha sonra 1833'de kurutma silindirlerinin buharla ısıtılmasına başlandı.[12]

Çok büyük bir tane kurutma silindiri içeren kâğıt makineleri de yapıldı. Bu tür makineler yaygınlık kazanmamış olmakla birlikte günümüzde özellikle gevşek dokulu temizlik kâğıtlarının üretiminde kullanılan tek kurutma silindirli Yankee makinelerin atasını oluştururlar. **(Şekil – 4.29)**.

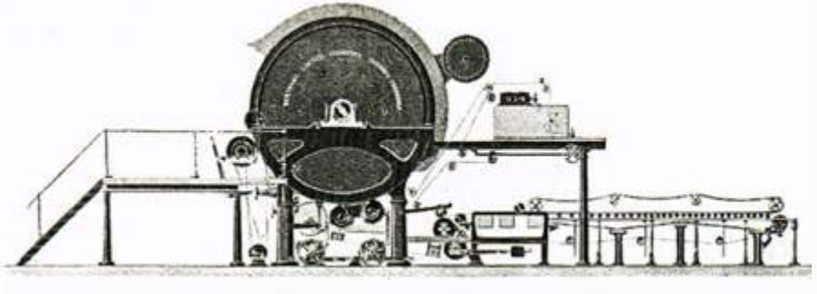
Fransız Canson 1826'da sonsuz süzgecin altına emici bir sandık koyarak suyun alınmasını kolaylaştırdı. Sandık içindeki vakum pistonlu tulumbalar ile sağlanıyordu. Canson bu buluşunu ilk olarak Firmin – Didot'nun Menil'deki kâğıthanesinde uyguladı ve

12 Dard Hunter, s. 361 – 364.

1832'ye kadar buluşunu gizli tuttu. Thomas Bonsor Crompton 1839'da vakum sağlamak için vantilatör kullandı.[13]



Şekil – 4.28: Thomas Bonsor Cromford'un Lancashire'de Farnworth'de bulunan kâğıt fabrikasını gösteren döneminin bir gravürü.



Şekil – 4.29: Tek kurutma silindiri bulunan kâğıt makinesi. [H. A. Maddox, s. 119].

Kâğıdın yüzeyini düzeltmek için 1827'de Birmingham'da John Marschall and Company tarafından kâğıt makinesine bir düzeltme silindiri eklendi. Kısa bir süre sonra 1830'da bu silindirin filigran oluşturmak için de kullanılabileceği anlaşıldı.

13 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 79 – 80.

Kâğıt hamurunun elenerek temizlenmesi

Başlangıçta hazırlanan kâğıt hamuru doğrudan kâğıt makinesine veriliyordu. Hamurun içinde bulunan elyaf düğümleri, hamur hazırlama sırasında karışan kum tanecikleri ve küçük demir parçacıkları elde edilen kâğıdın kalitesi üzerine olumsuz etki yapıyordu. Bu konuda ilk gelişme hamuru zemininde engeller bulunan tahta bir oluktan akıtarak kumun bu engellere takılmasını sağlama biçiminde olmuştur. Hamur içinde kalmış demir parçacıklarının tutulması için de mıknatıs kullanılmıştır. Aralıkları ayarlanabilir ızgaralı ilk hamur süzgecinin Bryan Donkin tarafından yapıldığı kabul edilmektedir. Daha sonra 1840'da tıkanmayı önlemek için elekler bir eksantrik yardımıyla sarsıntılı biçime getirilmiştir. Santrifüj kuvveti ile ayırma yapan dikey silindirik elek 1829'da Leopold Franke tarafından geliştirildi. Elek dikey biçimde dönerken kâğıt hamuru içinden verilir ve küçük parçalar elekten dışarı çıkarken büyük parçalar elek içinde kalarak dibe çöker.[14]

Kalenderleme

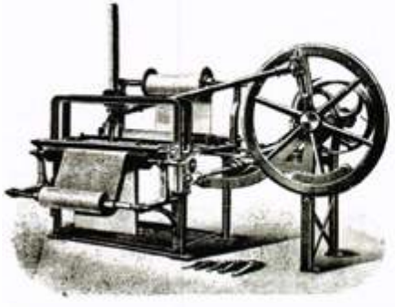
Özellikle yazı için kullanılacak olan kâğıtların yüzeylerinin düzeltilmesi veya başka bir deyimle mührelenmesi gereklidir. Bu işlem geleneksel yöntemin devamı olarak akik, fildişi veya camdan yapılmış mühreler kullanılarak elle yapılmaktaydı. Artan kâğıt üretimi karşısında yeni yollar aranmıştır. Bunlardan biri kâğıt tabakalarının çekiçlenmesidir. Bir başka yol olarak akikli perdah makineleri yapılmıştır. **(Şekil – 4.30)**. Bunun yanında kâğıt levhalarını parlak metal levhalar arasına koyarak presleme yöntemi ortaya çıkmış, 1818'de M. Healt bu yöntemi geliştirerek iki metal levha arasındaki kâğıdı iki silindir arasından geçirme yöntemini ortaya koymuştur. Bütün bunlar zahmetli ve iyi sonuç vermeyen yöntemlerdir. Danimarkalı Drewser kardeşler 1832'de silindirleri buharla ısıtılan üç silindirli perdah makinesini ortaya koymuşlardır. Bu makine günümüzde kullanılan kalenderlerin atasıdır.[15] **(Şekil – 4.31)**.

Kâğıdın kesilmesi

Kâğıt rulolarının istenilen ende kesilmesi için kullanılan boyuna makas 1829'da Thomas Bonsor Crompton tarafından geliştirilmiştir. Bunun ardından rulo kâğıdı tabakalar halinde kesmek için enine makaslar da geliştirilmiştir. **(Şekil – 4.32)**. Kâğıt

14 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 80 – 81.
15 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 83 – 85.

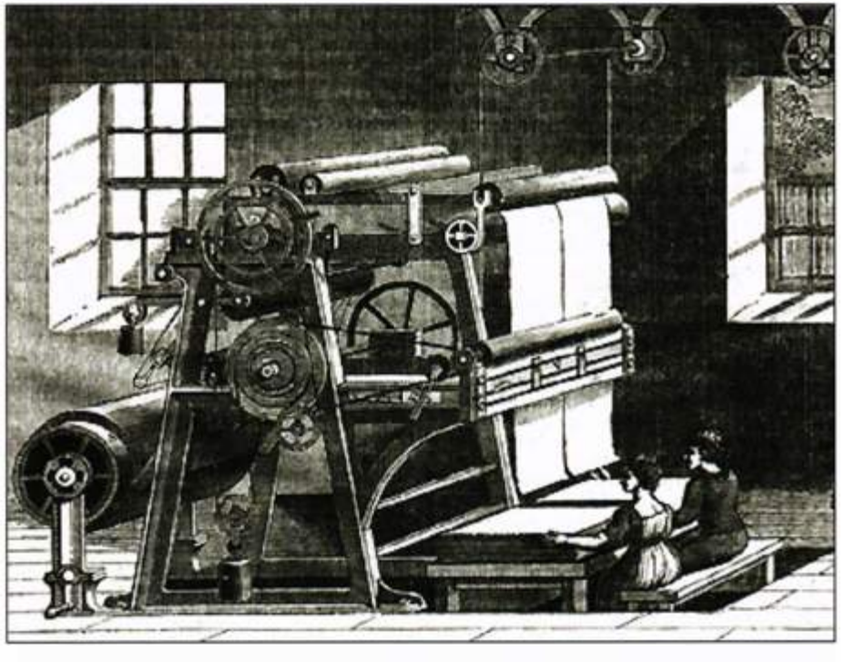
makinelerinin enleri giderek genişlediği gibi boyları da giderek uzamış, buharla ısıtılan sıcak kurutma silindirleri ve kâğıdın kalınlığını homojen bir hale getirip kırışıklıkları gidermek için kalenderleme silindirleri eklenerek kâğıt makinesinin ana yapısı ortaya çıkmıştır.



Şekil – 4.30: Akikli perdahlama makinesi.
[Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 87]



Şekil – 4.31: İki silindirli perdah makinesi.
[Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 86]



Şekil – 4.32: Rulo kâğıttan tabaka halinde kâğıt kesen enine makas.

KİMYA ALANINDAKİ GELİŞMELER

İsveçli kimyacı Carl Wilhelm Scheele (1742 – 1786) tarafından 1774'de klor elementi bulundu. **(Şekil – 4.33)**. Fransız kimyacı Claude Louis Berthollet (1748 – 1822) 1789'da klor gazını sodyum hidroksit çözeltisinden geçirerek Paris'de laboratuvarının bulunduğu bölgeden dolayı "Javelle suyu" olarak adlandırılan sodyum hipoklorit [NaClO] çözeltisini elde etti.[16] İngiliz kimyacı Charles Tennant (1768 – 1838) 1799'da sönmüş kireçten klor gazı geçirerek kireç kaymağı olarak adlandırılan kalsiyum hipokloriti [CaCl(ClO)] elde etti.[17] **(Şekil – 4.34)**. Gerek elementel klor ve gerekse Javelle suyu veya kireç kaymağı gibi yükseltgen nitelikteki hipoklorit içeren maddeler ağartıcı özellik gösterirler. Kâğıt hamurunun ağartılması konusunda ilk patent İngiltere'de Clement ve George Taylor tarafından 25 Nisan 1792'de alındı.[18] Ağartıcıların kullanılmaya başlanması bir yandan çok kirli veya renkli paçavraların işlenmesini ve öte yandan da eski kâğıtların yeniden kâğıt üretiminde kullanılmasını sağladı.



Şekil – 4.33: İsveçli kimyacı Carl Wilhelm Scheele (1742 – 1786).



Şekil – 4.34: Kireç kaymağını elde eden İngiliz kimyacı Charles Tennant (1768 – 1838).

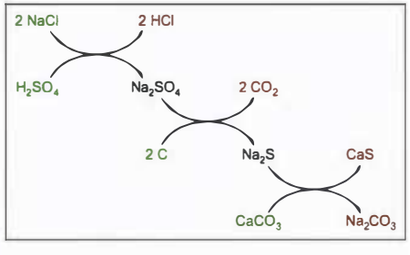
---

16 $2NaOH + Cl_2 \rightarrow NaCl + \mathbf{NaClO} + H_2O$
17 $Ca(OH)_2 + Cl_2 \rightarrow \mathbf{CaCl(ClO)} + H_2O$
18 Dard Hunter, s. 318.

Fransız Nicolas Le Blanc (1742 – 1806) 1791'de soda [Na_2CO_3; sodyum karbonat] elde edilmesi için kendi adıyla anılan yöntemi geliştirdi. **(Şekil – 4.35)**. Bu yönteme göre tuz [NaCl] sülfat asidi [H_2SO_4] ile reaksiyona sokularak sodyum sülfat [Na_2SO_4] elde ediliyor ve bu da bir fırında kömür ile indirgenerek sodyum sülfüre [Na_2S] ve bu madde de kalsiyum karbonat [$CaCO_3$] ile işleme sokularak sodyum karbonata dönüştürülüyordu. **(Şekil – 4.36** ve **4.37)**. Geçmişte potasyum karbonat kara bitkilerinin külünden ve sodyum karbonat da bazı göl sularından veya deniz bitkilerinin külünden elde ediliyordu. Ucuz ve bol soda ve bundan da sönmüş kireçle işleme sokularak sodyum hidroksit elde edilmesi kimyasal yolla kâğıt hamuru ve selüloz elde edilmesinde yeni yöntemlerin uygulanmasının önünü açtı.

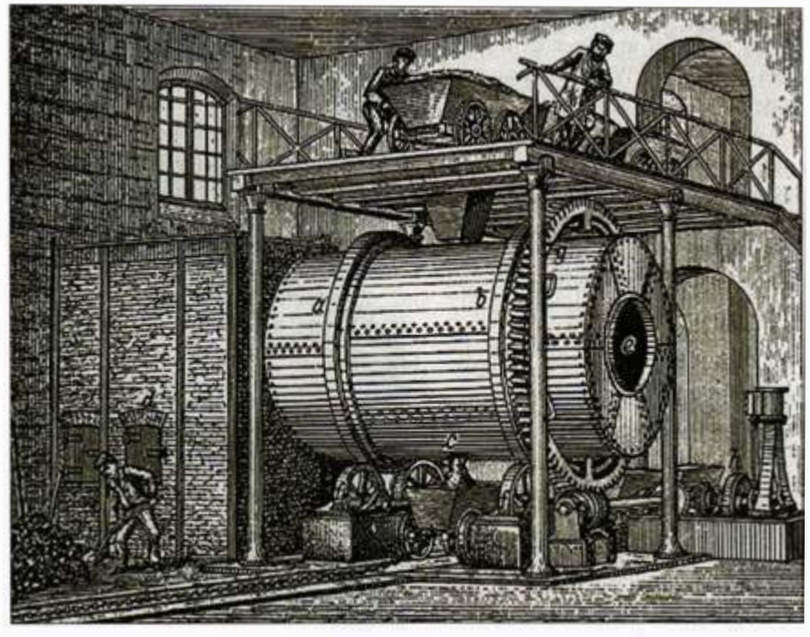


Şekil – 4.35: Soda elde etme yöntemini bulan Fransız Nicolas Le Blanc (1742 – 1806).



Şekil – 4.36: Le Blanc yöntemine göre soda elde edilmesinin basamakları.

Ele kâğıt üretiminde elde edilen kâğıt yaprakları preslenip kurutulduktan sonra yüzeyleri hayvansal tutkal çözeltisi ile tutkallanıp yeniden kurutulup presleniyordu. Kâğıt makinesinin ortaya çıkışından sonra tutkallama işi büyük bir sorun yaratmaya başladı. Tutkallama için geliştirilen ilk sistemde kâğıt rulosu üzeri keçe sarılı ve tutkal çözeltisi ile sürekli olarak ıslatılan iki silindir arasından geçiriliyordu. Daha sonra kâğıdın bir tutkal çözeltisinden geçirildikten sonra tutkalın fazlası iki pirinç silindir arasından geçirilerek alınıyor ve kâğıt kurutma silindirleri arasında veya açık havada kurutuluyordu. **(Şekil – 4.38)**.



Şekil – 4.37: Le Blanc yöntemine göre soda elde edilmesinde kullanılan fırın.



Şekil – 4.38: Fabriano'da kullanılmış olan bir yüzey tutkallama makinesi. Kâğıtlar makinenin teknesinde bulunan tutkal çözeltisinin içinden geçmektedir.

Almanya'da Erbach'da Moritz Friedrich Illig (1777 – 1845) yüzey tutkallamayı ortadan kaldırıp tutkalı kâğıt hamuruna katarak iç tutkallama yapma konusunda çalışmaya başladı. **(Şekil – 4.39)**. Çam reçinesini [kolofan] soda ile işleme sokarak sabunlaştırıp kâğıt hamuruna karıştırdıktan sonra şap ile elyaf üzerine çöktürerek bunu iç yapıştırıcı olarak kullandı. Buluşunu babasının Erbach'daki kâğıthanesinde uyguladı ve 1807"de yayınladı. Böylece elde edilip kurutulan kâğıtların yüzeylerinin tutkallanmasının ardından yeniden kurutulmasına dayanan yüzey tutkallama ve buna bağlı olarak yapılan ikinci kurutma işlemi ortadan kalktı.[19]



Şekil – 4.39: Moritz Friedrich Illig'in (1777 – 1845) mezar taşı

MEKANİK ODUN HAMURU

Paçavra dışında hammadde arayışları

Artan kâğıt tüketimi karşısında başlıca hammadde olan paçavranın sağlanması konusunda önemli sıkıntılar ve kötü paçavraları kullanma zorunluluğu ortaya çıktı. Pis paçavraların temizlenmesi çareleri arandı ve ilk olarak sönmüş kireç ile kaynatılması yoluna gidildi. Daha sonraları paçavralar soda ve sodyum hidroksit ile kaynatılarak yağlarından temizlendi. Başlangıçta kaynatma işlemi açık kazanlarda yapılırken daha sonra ağzı kapalı yatay silindirik kazanlarda yapılmaya başlandı. 1839'da Dilligen'de Prosper Piette tarafından ilk kez döner kazan yapılarak pişirme için kullanılmaya başlandı

Kâğıt üretimi için yeni hammadde arayışları sonucunda iki yol ortaya çıktı. Bunlardan birincisi odunun doğrudan doğruya öğütülüp

19 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 85 – 101.

elde edilen liflerden kâğıt hamuru elde edilmesi ve ikincisi de odunda ve bitkilerde bulunan selüloz dışındaki maddelerin kimyasal yoldan çözülüp alınarak geriye kalan selülozun elde edilmesidir.

Fransız fizikçi René Réaumur (1683 – 1757) yaban arılarının yuvalarını bitki artıklarından yaptıklarını, bunun kâğıda benzediğini ve su geçirmediğini gözleyerek benzer yoldan kâğıt üretilebileceğini ileri sürdü. **(Şekil – 4.40** ve **4.41)**. 1719'da Fransız Bilimler Akademisi'ne sunduğu raporunda,

> "Amerikan yaban arıları gayet ince kâğıt yaparlar; bu kâğıt bizimkilere benzerdir. Onlar bize bitkinin elyafı ile; paçavra veya keten kullanmaksızın; kâğıt yapılacağını öğretmektedirler. Aynı zamanda onlar bizi, belirli ağaçlardan ince ve iyi cins kâğıt yapımını denemeye davet eder görünüyorlar. Amerikan yaban ve eşek arılarının yuvalarını inşa için kullandıkları ağaçlardan onları takliden; en beyaz kâğıdı yapmak mümkün olacaktır"

diyerek odundan kâğıt yapılabileceği düşüncesini ortaya attı.[20]



Şekil – 4.40: Fransız fizikçi René Réaumur (1683 – 1757).



Şekil – 4.41: Yaban arılarının yaptıkları kâğıt benzeri yuva.

Odun elyafından kâğıt üretme konusunda çeşitli deneysel çalışmalar yapıldı. Almanya'da doğa bilimci Dr. Jacob Christian Schäffer (1718 – 1790) **(Şekil – 4.42)** samandan ve kavak, söğüt, dut, çam gibi ağaçların liflerinden kâğıt üretme konusunda

20 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 105 – 106.

çalışmalar yaptı elde ettiği elyaftan ürettiği kâğıtlar üzerine kitaplarını bastırdı. İngiltere'de kâğıt üreticisi olan Matthias Koops (1789 – 1805) eski kâğıtların üzerindeki yazı ve baskı mürekkeplerinin giderilmesi konusunda 28 Nisan 1800'de bir patent aldı. Bu yöntem kullanılmış kâğıtlardan yeniden kaliteli kâğıt üretiminin yolunu açtı.[21] Odun liflerinden kâğıt üretme konusunda deneyler yaptı. Atık kâğıtlardan ürettiği kâğıt üzerine bastırdığı kitabının son 24 sayfası odun hamurundan elde edilmiş kâğıt üzerine basılmıştı. Samandan kâğıt üretimi konusunda da deneyler yaparak 1801'de Straw Paper Manufactory adı altında bir şirket kurdu fakat başarısızlık nedeniyle 1804'de iflas etmesi üzerine şirketin malları satıldı.[22]

Mekanik odun hamurunun elde edilmesi

Alman kâğıt üreticisi Friedrich Gottlob Keller (1816 – 1895) doğrudan odunu liflendirerek kâğıt hamuru elde etme konusunda çalışmalara başladı. **(Şekil – 4.43)**. Başlangıçta odunları elle çevrilen ıslak bir dişli taşa sürterek elde ettiği bir kaç kg odun hamuru ile küçük kâğıtlar üretti. **(Şekil – 4.44)**. Keller bundan sonra uygulamaya geçebilmek için basit bir öğütme tezgâhı yaptı. Burada 25 cm eninde iki tane öğütme taşı vardı ve bunların alt kısımları suya daldırılmıştı. Odunları taşlara bastırmak için de bir kaldıracı vardı. **(Şekil – 4.45)**. Bu tezgâh saatte iki kg kadar odun hamuru üretebiliyordu ve bununla 100 kg kadar odun hamuru elde edince Chemnitz kâğıthanesinde bu hamura % 40 kadar paçavra hamuru katarak kâğıt üretti. Keller daha sonra öğütücüsünü geliştirdi. **(Şekil – 4.46)**. Mekanik odun hamurundan kâğıt üretimine ilişkin patentini 26 Ağustos 1845'de aldı. Keller bu buluşunu yaşama geçirebilecek bilgiye ve parasal kaynağa sahip olmadığından buluşunu 1846'da 500 Thaler karşılığında Württemberg yakınındaki Heidenheim'da bir kâğıthanesi olan Heinrich Voelter'e (1817 – 1887) sattı.[23]

Keller ile aynı dönemde ve ondan bağımsız olarak Kanada'da Nova Scotia'da Charles Fenerty (1821 – 1892) odundan doğrudan hamur elde etme konusundaki deneylerine 1838'de başladı. İğne yapraklı ağaçlardan kâğıt elde ettiğini 26 Ekim 1844'de Halifax'daki *Arcadian Recorder* adlı gazetede açıkladı. **(Şekil – 4.47)**.

Keller'in yöntemini yaşama geçirmek isteyen Heinrich Voelter **(Şekil – 4.48)** 1847'den 1852'ye kadar çalışarak bir odun öğütme

21 Dard Hunter, s. 332 – 338

22 Dard Hunter, s. 374 – 377.

23 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 108 – 111.

makinesi ve bundan çıkan iri parçaları öğütmek için de bir ince öğütme makinesi [rafinör] yaptı. **(Şekil – 4.49)**. 1852'den sonra Heidenheim'da makine yapımcısı Johann Matthaeus Voith (1803 – 1874) ile işbirliğine girdi ve makinelerin yapımını Voith'e bıraktı. **(Şekil – 4.50)**. Heinrich Voelter uzun çalışmalar sonucunda tamamladığı tesisatın tamamının patentini 3 Temmuz 1861'de aldı. **(Şekil – 4.51)**.



Şekil – 4.42: Jacob Christian Schäffer (1718 – 1790).



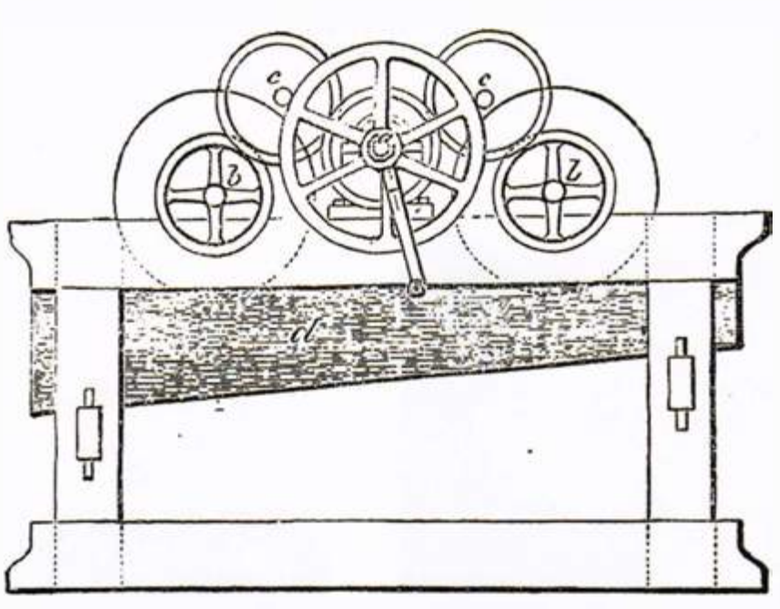
Şekil – 4.43: Friedrich Gottlob Keller (1816 – 1895).



Şekil – 4.44: Friedrich Gottlob Keller'in ilk öğütücüsü. Burada öğütülecek odunun içi delinip bir eksen geçirilir ve öğütme için bir kol yardımıyla odun döndürülür.



Şekil – 4.45: Friedrich Gottlob Keller'in odunların öğütme taşı üzerine ucunda ağırlık olan bir kolla bastırıldığı ikinci öğütücüsü.



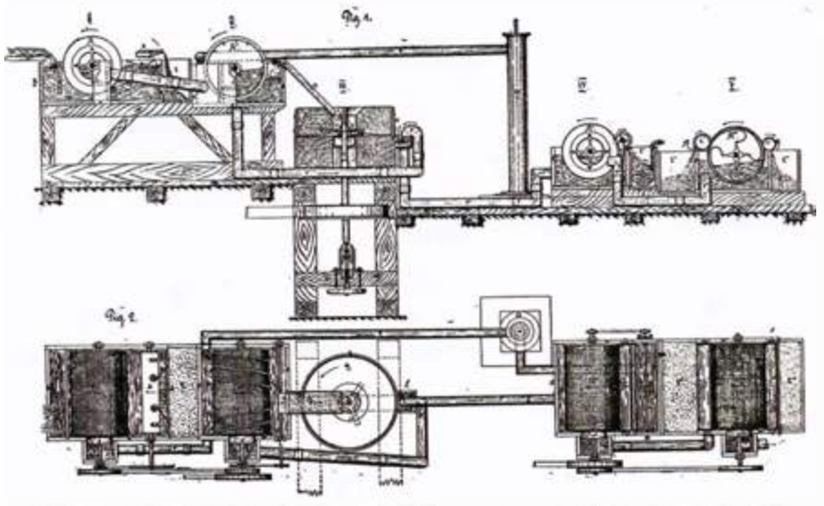
Şekil – 4.46: Friedrich Gottlob Keller'in yaptığı son öğütücü. Öğütülecek odunlar ortalarından delinerek (c) eksenlerine sabitlenir. Kol çevrildiğinde dişliler yardımıyla (b) öğütücü taşları döner. Öğütücü taşların alt kısımları (d) haznesindeki suya değer. [M. A. Kâğıtçı (1936), s.108]



Şekil – 4.47: Charles Fenerty (1821 – 1892).



Şekil – 4.48: Heinrich Voelter (1817 – 1887).



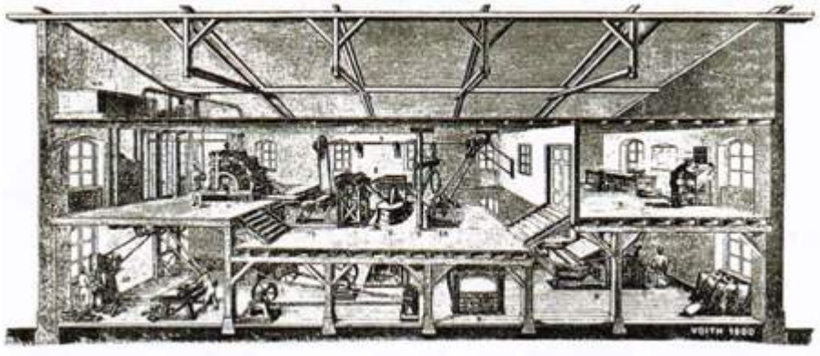
Şekil – 4.49: Heinrich Voelter'in odun öğütme tesisatı. Friedrich Gottlob Keller'in yöntemi üzerinde Heinrich Voelter tarafından yapılan geliştirmelerin ardından 1852'de Heinrich Voelter'in Heidenheim'daki fabrikasında odun hamuru üretimine başlandı. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 110]

Voith tarafından inşa edilen tam techizatlı mekanik odun hamuru tesisi 1867 Paris sergisinde teşhir edildi ve sergiyi izleyen beş yıl içinde bunun benzeri 136 tesis inşa edildi.[24] **(Şekil – 4.52)**. Voelter'in ilk öğütme makinesi yatay taşlı ve beş presliydi. **(Şekil – 4.53** ve **4.54)**. Daha sonra 1870'de Theodor ve Friedrich Bell firması ve 1885'da Voith tarafından düşey taşlı öğütücüler yapıldı ise de bunlar gelişemedi. Bundan sonra 1900'den itibaren Voith tarafından büyük çaplı üç ve dört presli öğütme makineleri yapıldı. **(Şekil – 4.55 ve 4.56)**.

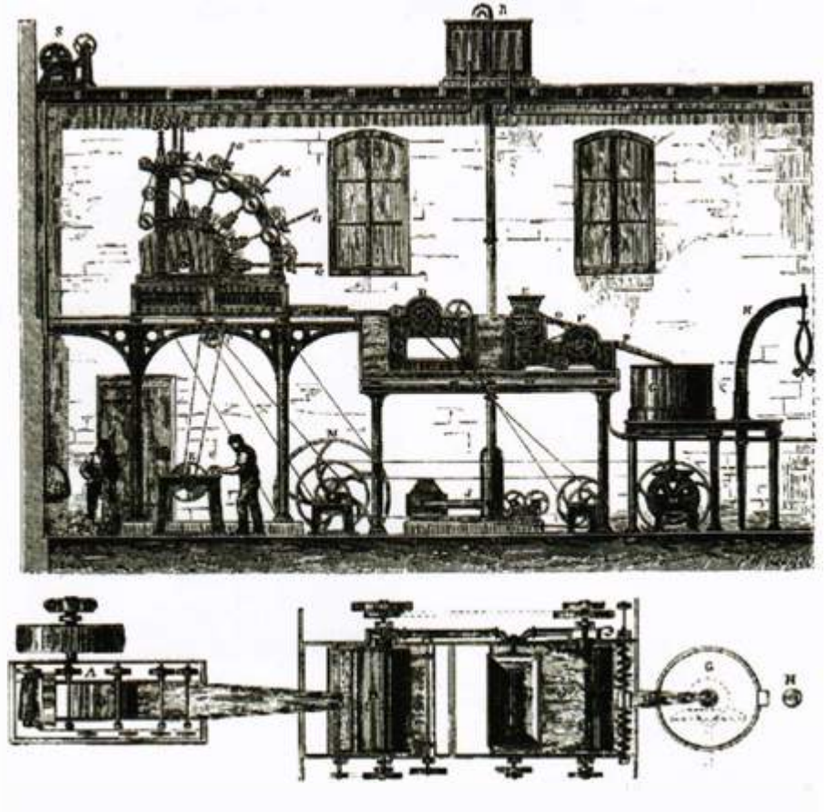


Şekil – 4.50: Makine yapımcısı Johann Matthaeus Voith (1803 – 1874)

24 Voith, *Leading the Way with Good Ideas – Since 1867 The Voith History*, Heidenheim 2013.



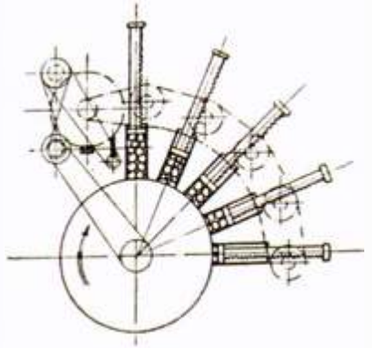
Şekil – 4.51: : Heinrich Voelter'in sistemine göre çalışan bir mekanik odun hamuru tesisi. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 112].



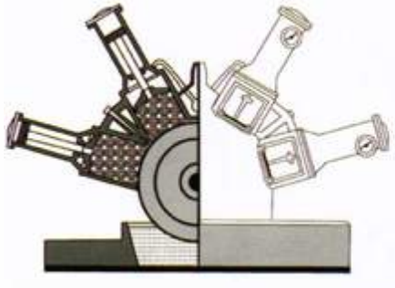
Şekil – 4.52: Heinrich Voelter'in Johann Matthaeus Voith ile birlikte geliştirip 1867 Paris Sergisi'nde sundukları tesis.



Şekil – 4.53: Johann Matthaeus Voith'un Heinrich Voelter için geliştirdiği beşpresli öğütücü.



Şekil – 4.54: Johann Matthaeus Voith'un beş presli öğütücüsünün şeması. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 113].



Şekil – 4.55: Dört büyük presli öğütücünün çalışma şeması.

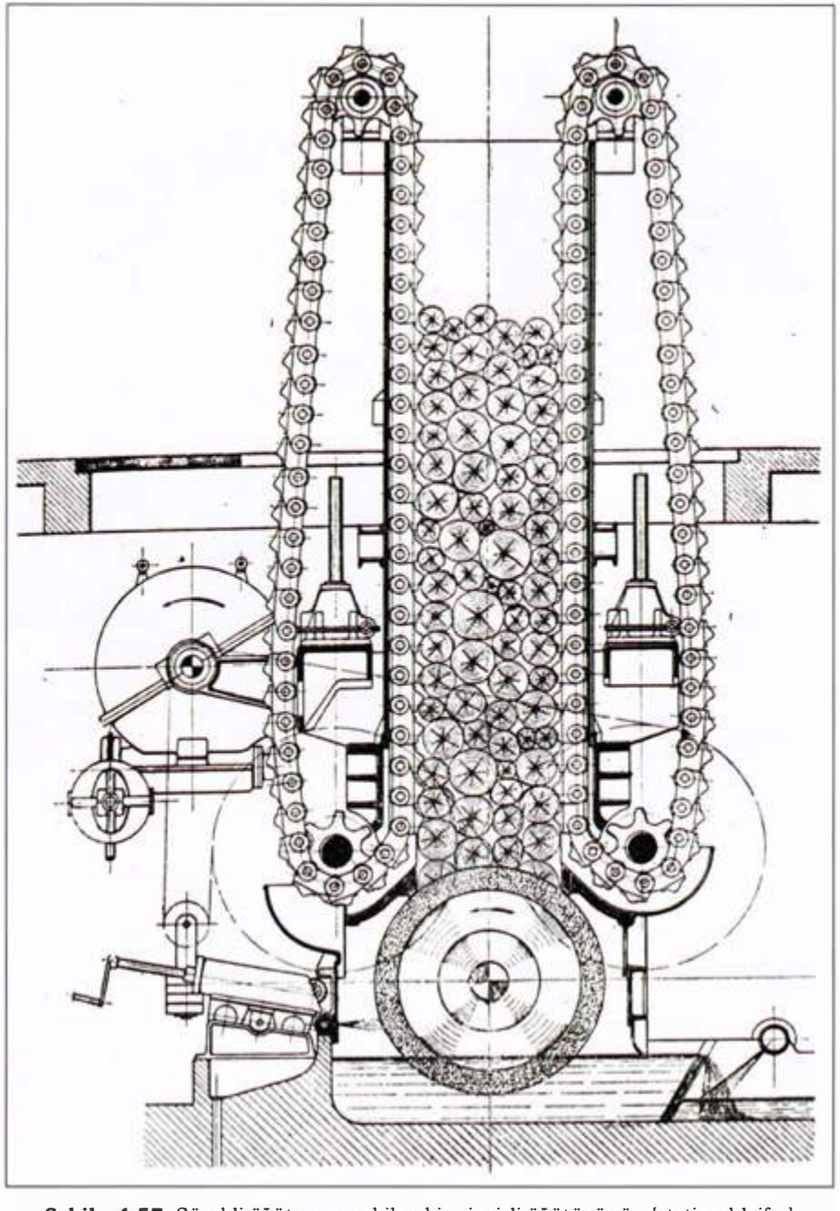


Şekil – 4.56: Dört büyük presli öğütücünün görünümü.

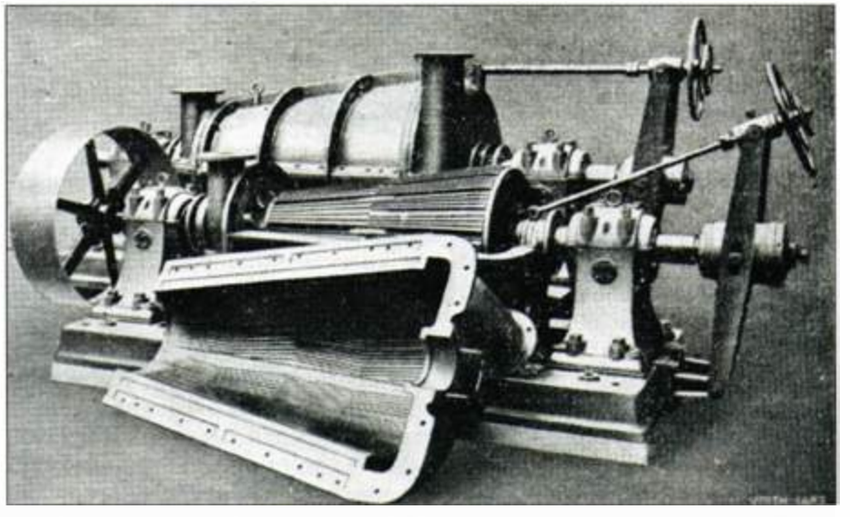
Bütün bu makinelerde makine haznelerinin tükendikçe odun ile doldurulması gerekiyordu. Bundan sonraki çalışmalar sürekli çalışan öğütücüler yapılması yönünde gelişti. Voith tarafından 1910'da üretilen ve günde 20 ton hamur üretebilen depolu öğütme makinesinin ardından bunun geliştirilmesiyle 1922'de sürekli öğütme yapabilen bir öğütücü [stetigschleifer] üretildi. Dikey konumdaki bu makinenin haznesine sürekli olarak odun yüklenir ve bu odunlar makinenin altında bulunan öğütme taşına zincirler tarafından bastırılır. **(Şekil – 4.57)**. Başka firmalar tarafından da benzer türde öğütücüler yapılmıştır.[25] Bunların yanında ince öğütme işleri için de rafinör adı verilen değirmenler geliştirildi. Sürekli çalışan konik tipte bir rafinör 1860'da Joseph Jordan tarafından gerçekleştirildi. **(Şekil – 4.58)**.

---

25 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 111 – 128.



Şekil – 4.57: Sürekli öğütme yapabilen bir zincirli öğütücünün [stetigschleifer] şeması. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 121].



Şekil – 4.58: İnce öğütme işlerinde kullanılan ve rafinör adı verilen konik değirmen. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 207].

Amerika'da odun hamuru üretimi ilk kez Massachesetts'deki Stockbridge yakınındaki Curtisville'de Albrecht Pagenstecher'in Frederick Wuertzbach ile birlikte Voelter'in patentine göre yaptıkları makine ile 1867'de başladı. Günde 500 kg dolayında odun hamuru üreterek kâğıt fabrikalarına satıyorlardı. Frederick Wuertzbach 1866'da Massachesetts'de Lee'deki Smith Paper Company adına Almanya'dan gelen iki makineyi kurdu ve bunlar 5 Mart 1867'de çalışmaya başladılar. Bir kâğıt üreticisi olan Benjamin Franklin Barker 1871 – 1875 arasında odun öğütücü makineler konusunda dört patent aldı. Amerika'da odun hamurundan yapılan kâğıtların kullanımı 1870'lerden itibaren giderek yaygınlaştı ve kâğıt fiyatlarının düşmesi sonucunda 1869'da 14 cent olan bir gazetenin fiyatı 1897'de 2 cent düzeyine indi.[26]

Mekanik odun hamuru gevrek ve serttir. Öğütmeden önce odunlar buharla işleme sokulur veya su ile kaynatılırsa elde edilen mekanik hamurun elyafı daha uzun ve esnek olur ve buna "esmer hamur" adı verilir. İngiltere'da Knox geliştirdiği bu yöntemin patentini 1862'de almıştır. Bu yöntem Almanya'da 1867'de Moritz Behrend tarafından uygulanmış ve 1872'de Ostwald Meyh tarafından patenti alınmıştır. Odunların buharlanması sırasında formik asit oluşması ve bunun da kazanlara zarar vermesi sorunlar yaratmıştır.

26 Dard Hunter, s. 377 – 381.

Daha sonraları doğrudan odunlar yerine yongaların buharlanması yoluna gidilmiştir.[27]

KİMYASAL YOLDAN SELÜLOZ ELDE EDİLMESİ

Saman kâğıdı ve selülozu

Samandan kâğıt yapma konusundaki çalışmaların geçmişi oldukça eskiye gider. Dr. Jacob Christian Schäffer paçavranın yerini tutacak hammadde olarak samanı denedi.[28] Samanı su ile kaynatıp tokmaklarla dövdükten sonra kireç suyu içinde bırakıp tekrar döverek elde ettiği hamuru paçavra hamuru ile karıştırarak sarı kâğıt elde etti. Bunun ardından 1800'de Mathias Koops yarım saat kaynattıktan sonra bir hafta kireç suyunda bırakıp yıkadığı samanı tokmaklayarak sarı kâğıt üretti. Samandan kâğıt üretimi konusunda 2 Ağustos 1800 ve 17 Şubat 1801 tarihlerinde iki patent aldı. Uygulama değeri olan ilk yöntem Fransa'da Seguin tarafından ortaya konularak 22 Mayıs 1801'de tescil edildi. Samandan sarı kâğıt elde edilmesi fazla bir gelişme gösteremedi. 1830'da Dillingen'de L. Piette samandan uzun işlemlerin ardından kireç kaymağı ile beyazlatarak beyaz hamur elde etmeye çalıştı. Bütün bu çalışmalarda kaynatma işlemleri açık kazanlarda gerçekleştirilmekteydi. Fransız Charles Mellier 1852'de samanı kapalı ve döner bir kazan içinde yüksek sıcaklıkta ve yüksek buhar basıncı altında sodyum hidroksit ile pişirip samanın içinde bulunan selüloz dışındaki maddeleri çözüp alarak "saman selülozu"nu elde etti. **(Şekil – 4.59)**. Charles Mellier'in geliştirdiği döner kazanda pişirme yöntemi daha sonraki gelişmeler için önemli bir adımı oluşturdu. **(Şekil – 4.60)**.

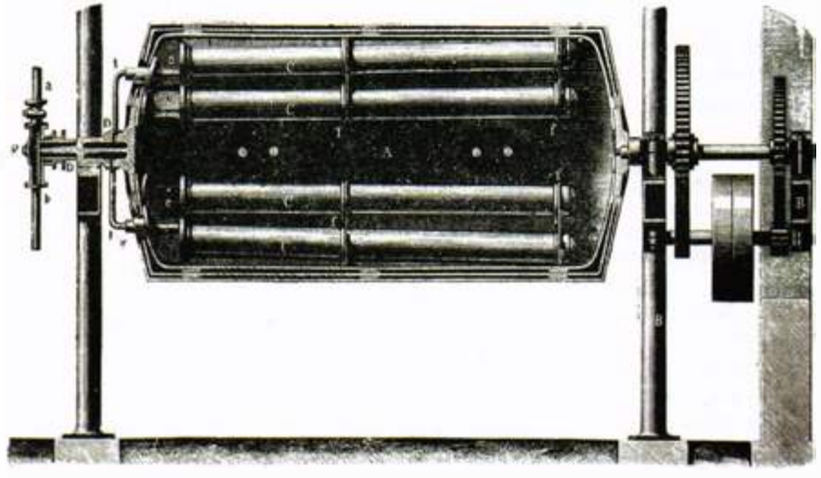
Charles Mellier buluşunun patentini 1855'de İngiltere'de ve 1857'de Amerika'da aldı. Amerika'da yaptığı patent başvurusunda yöntemini aşağıdaki biçimde tanımlamıştır.[29]

> "Saman ve diğer lifli maddeler, kesildikten sonra, sıcak su ile yumuşatılır; yıkanır ve içinde buhar boruları bulunan döner kazanlarda; yani dolaylı olarak; 4 – 5 atmosfer basınç altında 172 °C de kaynatılır. Kullanılan sud kostik [sodyum hidroksit] veya potas kostik [potasyum hidroksit] miktarı saman ağırlığının % 16'sıdır. Döner kazan dakikada 1 – 2 dönüş yapmalı ve yukarda belirtilen basınca üç saat içinde ulaşılmalıdır.
>
> Kaynatma bitince önce buhar borularındaki buhar salıverilir ve bu borulardan soğuk su devrettirilir. Böylece kazan soğur ve sıcak yıkama suyu hazırlanmış olur. Kazan içinde basınç kalmayınca samanlar boşaltılır ve önce sıcak su ile yıkanır. Bundan sonra saman elyafı bir saat kadar sülfit asitli sıcak su içinde bırakılır. Sülfit asidi miktarı saman ağırlığının % 2'si kadardır. Bundan sonra bilinen yoldan beyazlatılır. Beyazlatmak için nispeten az kireç kaymağı gereklidir."

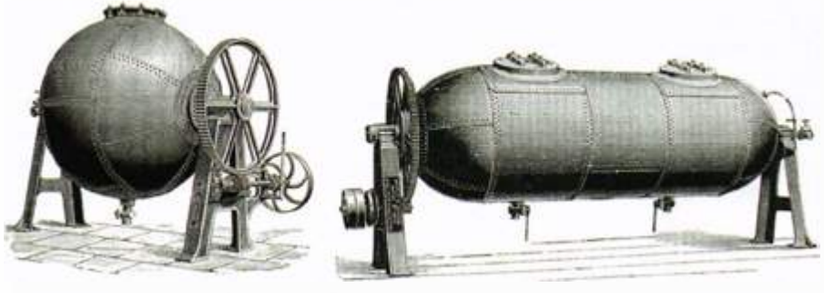
27 Bu yöntem günümüzde uygulanmakta olan termo-mekanik odun hamuru yönteminin temelini oluşturmaktadır.

28 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 128 – 132.

29 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 132 – 134.



Şekil – 4.59: Charles Mellier tarafından geliştirilen buhar borulu pişirme kazanı. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 132]



Şekil – 4.60: Küresel ve silindirik döner pişirme kazanları. [H. A. Maddox, s. 43 ve 45]

Soda yöntemi

İngiltere'de Hugh Burgess ve Charles Watt beyaz kâğıt elde etmek için 1851'de Hertfordshire'daki Boxmoor Mill'de ilk kimyasal yöntem olan alkali ile pişirme yöntemini ortaya koydular. Bu yöntem odun yongalarının kapalı bir kazan içinde yüksek sıcaklıkta ve

yüksek buhar basıncı altında kostik alkali ile pişirilmesine dayanır.[30] Odunda bulunan selüloz dışındaki maddelerin çözeltiye geçmesi sonucunda geriye kalan selüloz hamuru pişirmeden sonra yıkanır ve gerekirse ağartılır. Ürettikleri kâğıt üzerine *London Journal*'ın bazı ekleri basılmış olmakla birlikte yöntemleri İngiltere'de gereken ilgiyi görmedi. Bunun üzerine Amerika'ya göç ederek Philadelphia'daki Schuylkill yakınındaki Gray's Ferry'de bir fabrika kurdular, 1854'de yöntemlerinin patentini aldılar ve üretime geçtiler. Patent başvurusunda yöntemlerini aşağıdaki biçimde tanımlamaktadırlar.[31]

> "Yonga haline ufalanmış odun, basınca dayanıklı düşey bir kazanda, 8 Bomélik sud kostik [sodyum hidroksit] çözeltisi ile (m^3 başına 55 kg sodyum hidroksit hesabı ile) 6 saat 150 °C de (= 4,2 atmosfer basınçta) kaynatılır. Kaynatma işi bitince çözelti yongalardan ayrılır, buharlaştırılır; kalıntı değerli tuzların yeniden kazanılması için yakılır."

Hugh Burgess ve Charles Watt reçineli ağaçlardan elde edilen selülozun klor veya klor bileşikleri ile işleme sokularak ağartılması yöntemini de geliştirdiler. 1863'de The American Wood Paper Company kuruldu ve Manayunk'taki fabrikasında reçinesiz ağaçlardan günde 20 ton selüloz üretmeye başladı. Bu üretim miktarı o gün için çok büyüktü.[32]

Hugh Burgess ve Charles Watt İngiltere'de patent almışlardı. Bununla birlikte 1857'de Houghton tarafından bir soda yöntemi geliştirilerek patenti alınmıştır. Bunun tek farkı pişirmede basıncın ve sıcaklığın daha yüksek ve sodyum hidroksit çözeltisinin biraz daha seyreltik olmasıydı. Bu yönteme dayanan ilk tesis İngiltere'de 1866'da kuruldu. Yongalar yatay konumdaki pişirme kazanına tel sepetler içinde konuluyordu ve elde edilen esmer renkli selüloz kireç kaymağı ile beyazlatılıyordu. Almanya'da soda yöntemi ilk kez 1871'de uygulandı.

Soda yönteminde kullanılan sodyum hidroksit değerli bir madde olduğundan bunun geri kazanılması önemlidir. Bunun için pişirmeden çıkan esmer renkli çözelti önce buharlaştırılır. Buharlaştırma için değişik yöntemler ve buharlaştırıcılar geliştirilmiştir. Buharlaştırmadan çıkan koyu kalıntı sabit veya döner bir kazanda yakılır ve bu sırada sodyum hidroksit sodyum karbonat [Na_2CO_3] biçimine dönüşür. Yakma sırasında kayıplara karşılık olarak fırına bir miktar sodyum karbonat da katılır. Kül suda

30 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 137 – 145.
31 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 139.
32 Dard Hunter, s. 389 – 391.

çözülüp kireç ile işleme sokulduğunda kalsiyum karbonat [$CaCO_3$] çöker ve geriye sodyum hidroksit çözeltisi kalır.[33]

Sülfit yöntemi[34]

Amerikalı asker ve mucit Benjamin Chew Tilghmann (1821 – 1901) **(Şekil – 4.61 ve 4.62)** 1857'de Paris'de yağlar üzerine sülfit asidinin etkisi konusunda deneyler yaparken bu çözeltilerin saklandığı fıçılara konulan yumuşak ağaçtan yapılmış tıkaçların sülfit çözeltisinin etkisi ile yumuşayarak gevşek bir biçime dönüştüğünü gözledi. Birkaç yıl sonra Amerika'da Manayunk'da W. W. Harding'in fabrikasını ziyaret ettiğinde eski deneylerini hatırladı. Kardeşi Richard ile birlikte deneylere başladı ve odun yongalarının kapalı bir kazanda sülfit asidi ile yüksek sıcaklık ve basınç altında pişirilmesi sonucunda selüloz dışındaki maddelerin çözünmesini sağladı. Ancak, pişirme sırasında sülfit asidinin bir bölümünün sülfat asidine yükseltgeniyor ve bunun etkisi sonucunda geriye kalan selüloz elyafı kırmızı bir renk alıyordu. Bu durum pişirmenin ardından bir ağartma işlemini gerektiriyordu.



Şekil – 4.61: Benjamin Chew Tilghmann (1821 – 1901) askerlik döneminde albay üniforması ile.



Şekil – 4.62: Benjamin Chew Tilghmann (1821 – 1901).

33 $Na_2CO_3 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3\downarrow + 2\mathbf{NaOH}$
34 Dard Hunter, s. 392 – 393; Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 145 – 151.

Benjamin Tilghmann yöntemini 9 Kasım 1866'da İngiltere'de, 11 Şubat 1867'de Prusya'da ve 31 Mart 1867'de Amerika'da tescil ettirdi. Patent başvurusunda yöntemini aşağıdaki biçimde tanımladı.[35]

> "Lifsel hücreleri içeren bitkileri, sadece sülfit asidi çözeltisi veya sülfit asidi ile birlikte bu asidin tuzları ile bir atmosfer basınç altında işleme sokmak, lifsel hücreler arasında bulunan yabancı maddeleri çözmeye ve lifsel bir kalıntı [selüloz] elde etmeye yeterlidir. Bu lifsel kalıntı kâğıt yapımına, iplik bükmeye ve diğer işlere uygundur. Sülfit asidi çözeltisine kireç, magnezi, soda gibi bazların katılması yararlıdır. Bu durumda elde edilen selüloz daha açık renkli olur ve beyazlatılması kolaydır... Yoğunluğu +15,5 °C de 1,025 – 1,035 olan sülfit asidi çözeltisine; yoğunluk 1,07 – 1,08 değerine yükselinceye kadar sülfit asidinin kalsiyum tuzu [kalsiyum sülfit] katılır. Yongalar bu çözelti ile önce kazanın ağzı açık olarak kaynatılır. Çözelti yongalara iyice nüfuz ettikten sonra kazanın ağzı kapatılır; içeriği 127 °C ye çıkıncaya kadar ısıtılır ve bu sıcaklıkta 6 – 8 saat tutulur."

Sülfit yöntemi Avrupa'da çeşitli kişiler tarafından geliştirildi. İsveçli mühendis ve kimyacı Carl Daniel Ekman (1845 – 1904) 1871'de bir İngiliz firmasının Bergvik'teki kâğıt fabrikasında çalışmaya başladı. **(Şekil – 4.63)**. Burada mekanik odun hamurunu basınç altında sülfit çözeltisi ile ağartma konusunda çalışırken 1872'de hidrojen sülfit ile birlikte magnezyum oksit kullanmaya başladı. Böylece magnezyum hidrojen sülfit kullanarak selüloz elde etme yöntemini geliştirdi. 1874'de Bergvik'de bu yöntem ile çalışan bir tesis kuruldu. **(Şekil – 4.64)**. Ekman daha sonra İngiltere'ye giderek George Fry (1843 – 1934) ile birlikte onun Ilford'daki fabrikasında çalışmalarını sürdürdü ve 1879'da bu yöntemle çalışan yeni bir fabrika kurdular.[36]



Şekil – 4.63: Carl Daniel Ekman (1845 – 1904).

34 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 146.

Sülfit yöntemi ile selüloz elde edilmesi üzerinde çalışmaya başlayan Alman kimyacı Alexander Mitscherlich (1836 – 1918) kalsiyum hidrojen sülfit üzerine temellenen bir yöntem geliştirerek kendi adıyla anılan bu yöntemin patentini 23 Ocak 1878'de aldı. Patent başvurusunda geliştirdiği yöntemi aşağıdaki biçimde açıkladı.[37]

> "Yöntem esas olarak kalsiyum hidrojen sülfit [$Ca(HSO_3)_2$] çözeltisini önceden buharlanmış bitkilere ve özellikle yonga haline getirilmiş oduna suyun kaynama noktasından daha yüksek sıcaklıklarda etki ettirmekten ibarettir.
>
> Ben burada yöntemimi odun kullanıldığına göre tanımlıyorum: aynı açıklama diğer bitkiler için de geçerlidir. Kalsiyum hidrojen sülfit çözeltisi bir kule içine yerleştirilmiş iri kireç taşı parçaları üzerine su varlığında kükürt dioksit etki ettirerek hazırlanır. Su kulenin üstünden yağmur biçiminde serpilir; kükürt dioksit ise kulenin dibinden yukarı doğru gönderilir. Kükürt dioksit, kısmen kükürt veya metal sülfürleri yakarak hazırlanır; kısmen de üretim sırasında aşağıda belirtildiği gibi çözelti kaynarken çıkar.
>
> Kabukları soyulmuş, mümkün olduğu kadar az testere kullanılarak yongalanmış, fazla budaklarından temizlenmiş odun, içi tuğla, çimento ve kurşun ile kaplanmış basınca dayanıklı demir kazanlara konulur. Kazanın buharla ısıtma boruları, çözelti doldurmaya ve boşaltmaya yarayan muslukları, manometre gibi ayrıntıları vardır. Kazana konulan yongalar önce buharlanır, ondan sonra sülfit çözeltisi doldurulup kazanın ağzı kapatılır ve dolaylı olarak buharla 108 °C de kaynatılır. Kaynatma süresi, yongaların cinsine göre değişirse de hiçbir zaman 8 saatten az değildir.
>
> Kaynatma sırasında odundaki elyafın içinde ve çevresinde bulunan yabancı maddeler çözünürler; geriye yumuşak lifsel bir kütle halinde selüloz kalır. Kazan uzun süre kaynarken, çözeltide çözünmüş bulunan kükürt dioksit gazı kısmen çıkar. Keskin kokan bu gazlar tekrar yukarda adı geçen ve içinde kireç taşları bulunan kuleye gönderilir."

Avusturyalı Dr. Carl Kellner 1871 – 1872'de laboratuvarında soda selülozu üzerinde çalışmalar yaparken yardımcısı Anton Haller'in kazana sodyum hidroksit yerine yanlışlıkla sodyum hidrojen sülfit katması sonucunda hidrojen sülfit ile selüloz elde edilebileceğini anladı. Avusturya'da Podgora'da bir kâğıt fabrikası olan Baron Eugen Ritter yöntemin fabrikasında uygulanmasını istedi. Burada yapılan uygulamalar sonucunda yöntemin patenti Ritter ve Kellner adına 3 Temmuz 1882'de alındı. Bu yöntem kısa sürede yaygınlık kazandı. **(Şekil – 4.65 ve 4.66)**.

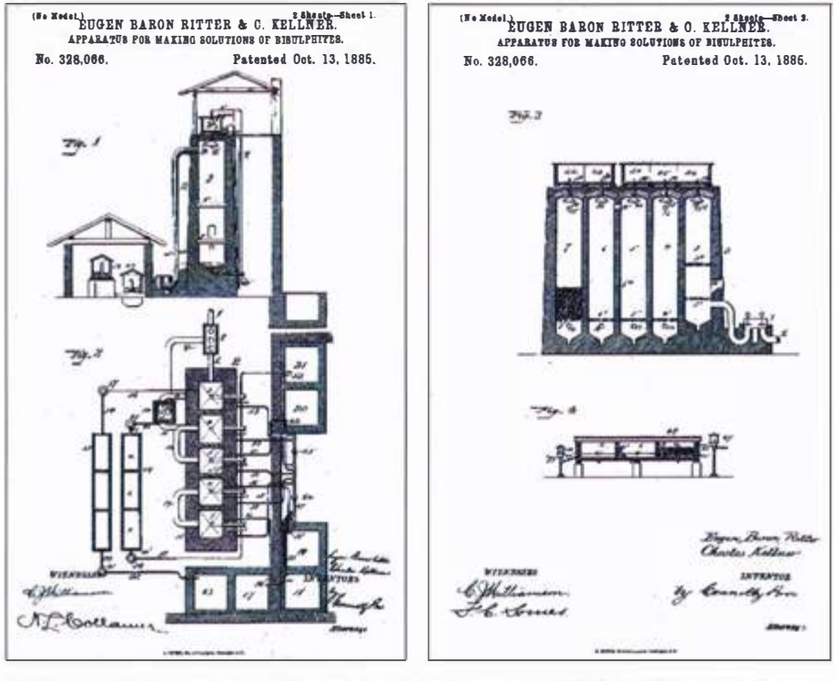
Amerika'da sülfit yöntemi ile ticari boyutta selüloz elde edilmesine ilk olarak 1882'de C. S. Wheelwright tarafından Ekman'ın yöntemi kullanılarak Rhode Island'da başlandı.

36 Dard Hunter, s. 392.

37 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 148 – 149.



Şekil – 4.64: Carl Daniel Ekrnan'ın çalıştığı Bergvik Kâğıt Fabrikası'nın 1872'deki görünümü.



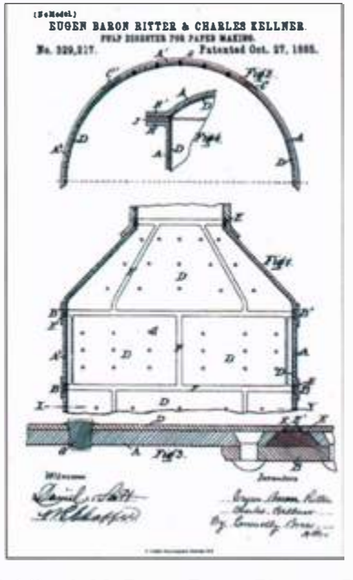
Şekil – 4.65: Baron Eugen Ritter ve Dr. Carl Kellner'in 13 Ekim 1885'da Amerika'da aldıkları patentten hidrojen sülfit hazırlama tesisinin planları.

Kraft (sülfat) yöntemi

Kraft veya sülfat yöntemi odun dokusunda bulunan selüloz dışı maddelerin sodyum sülfür [Na_2S] ve sodyum hidroksit karışımı ile pişirilerek çözülmesine dayanır. Sodyum sülfürün odundaki selüloz dışındaki maddeleri çözdüğü İngiltere'de ilk kez 1853'de Poole tarafından bulunmuş ve 1861'de Henry tarafından selüloz üretimine ilişkin bir patent alınmıştır. Amerikalı Eaton 1871'de % 2 lik sodyum sülfür çözeltisi ile yabancı maddelerin çözülmesinin mümkün olduğunu gösterdi. 1882'de Almanya'da Helbig tarafından Eaton'ın yöntemine benzer bir yöntemin patenti alındı. Helbig yöntemini patent başvurusunda aşağıdaki biçimde tanımlamaktadır.[38]

> "Odun, saman ve benzerleri, 10 Bomé yoğunluğunda sodyum sülfür çözeltisi ile 5 – 10 atmosfer basınç altında 6 saat kaynatılır. Kullanılan sodyum sülfür miktarı % 30'dur. Yani 100 kg oduna 30 kg saf sodyum sülfür gereklidir... Kazan içeriği soğuduktan sonra esmer çözelti ayrılır ve yongalar patoto'larda veya hollanderlerde hamur haline getirilir. Bundan sonra önce su, sonra seyreltik klorür asidi [HCl] ve sonunda tekrar su ile çözünen bir madde kalmayıncaya kadar yıkanır."

Alman kimyacı Carl F. Dahl 1883'de sodyum sülfit yöntemi yerine daha ucuz olan sodyum sülfat kullanarak sülfat veya kraft yöntemi olarak adlandırılan yöntemi ortaya koydu. Carl F. Dahl soda yöntemi ile selüloz elde edilmesinde buharlaştırma atığının yakılması sırasında sodyum karbonat yerine daha ucuz olan sodyum sülfat kattı. Yanma sırasında organik maddeler tarafından sodyum sülfat sodyum sülfüre indirgenir. Kül suda çözülüp kireçle işleme sokulduğunda sodyum sülfür ile sodyum hidroksit karışımının çözeltisi ele geçer. Bu yöntemde doğrudan sodyum sülfat ile pişirme işlemi yapılmamakla birlikte "sülfat yöntemi" olarak



Şekil – 4.66: Baron Eugen Ritter ve Dr. Carl Kellner'in 13 Ekim 1885'da Amerika'da aldıkları patentten pişirme kazanının planı.

38 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 144.

Adlandırılmıştır. Geri kazanım sorunları nedeniyle uzun süre yaygınlaşmayan sülfat yöntemi günümüzde başlıca selüloz elde etme yöntemi olarak kullanılmaktadır.

Kimyasal yoldan selüloz elde edilmeye başlanması kâğıt sanayiindeki hammadde sıkıntısının aşılmasını sağladığı gibi üretimde de önemli bir artış getirdi.

BÖLÜM 5

MODERN KÂĞIT ÜRETİMİ

KÂĞIT VE KARTON TÜRLERİ

Günümüzde çok çeşitlenen kullanım amaç ve alanlarına göre değişik türde kâğıtlar üretilmektedir.[1] Kâğıtlar değişik biçimlerde sınıflandırılırlar. Kâğıdın önemli özelliklerinden biri birim yüzeyinin veya başka bir deyimle metre karesinin ağırlığıdır. Buna göre günümüzde lifsel levhaların 10 – 150 g/m² arası olanları "kâğıt", 150 – 400 g/m² arası olanları "karton" ve 400 – 1200 g/m² arası olanları da "mukavva" olarak sınıflandırılırlar. Çok fazla sayıda kâğıt ve karton türü olmakla birlikte bunlar genel olarak iki grup altında toplanabilir.

1. Baskı tipi kâğıtlar: Para ve değerli evrak kâğıtları, ince opak kitap kâğıdı, kurutma kâğıdı, süzgeç kâğıdı, emici kâğıtlar, harita kâğıtları, kitap kâğıdı, Bristol karton, örtü kâğıtları, kopya kâğıtları, duvar kâğıtları, gazete kâğıtları, rotogravür kâğıtları, ofset kâğıtları, fotoğraf kâğıdı, zarf ve defter kâğıtları, davetiye kartları ve benzerleri.

2. Endüstriyel tip kâğıtlar: Çimento ve başka tür torba kâğıtları, sargılık kâğıtlar, kraft liner, kondansatör kâğıdı, karbon kâğıdı, ambalaj kâğıtları, sigara kâğıdı, yapılarda kullanılan kâğıt ve kartonlar, besin ambalajlarında kullanılan kutu ve kartonlar, yağ geçirmez kâğıtlar, su geçirmez kâğıtlar, elektriksel izolasyon kâğıdı, temizlik kâğıtları, süzgeç kâğıtları, saydam kâğıtlar, etiket kâğıdı, kurutma kâğıtları, mukavvalar ve benzerleri.

Burada başlıcaları belirtilen kâğıt türlerinin üretim yöntemleri, kullanılan hammaddeler ve yardımcı maddeler açısından birbirinden oldukça farklıdır.

---

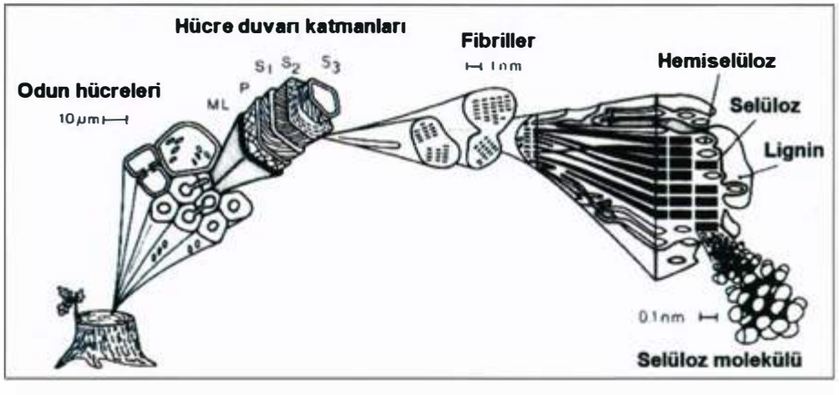
1 Bu bölüm temel olarak aşağıdaki kaynaklardan özetlenmiştir: Hüdaverdi Eroğlu ve Mustafa Usta, *Kağıt ve Karton Üretim Teknolojileri*, Cilt 1 ve Cilt 2, Trabzon 2004; John H. Ainsworth, *Asırlar Boyunca Kâğıt*, Çeviren Savni Huş, İstanbul 1962; *Papiermacher Taschenbuch*, 3. Auflage, Dr. Curt Haefner Verlag, Heidelberg 1983.

KÂĞIT HAMMADDELERİ

Kâğıt hammaddeleri

Kâğıt üretiminde kullanılan bütün hammaddelerin temel bileşeni bitkisel hücre duvarlarının başlıca yapıtaşı olan selülozdur. Bir hammaddenin kâğıt üretiminde kullanılabilmesi için hem teknik ve hem de ekonomik yönden uygun olması gerekir. Kâğıt üretiminde kullanılan ana hammaddelerin başlıcaları aşağıdaki biçimde sınıflandırılırlar.

1. Odun: Gerek iğne yapraklı ve gerekse geniş yapraklı ağaçların odunları kullanılır. Odunun yapısı **(Şekil – 5.1)**'de ve bir odunun kesitinde odun hücre duvarlarının elektron mikroskobundaki büyütülmüş görüntüsü **(Şekil – 5.2)**'de verilmiştir.



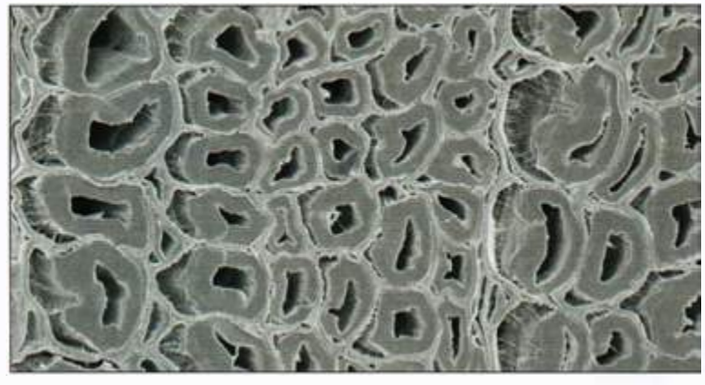
Şekil – 5.1: Ağaç dokusu ve ağaç hücreleri ile bunların ince yapısı. Selülozun bir kristal yapı oluşturduğu görülmektedir.

a) İğne yapraklı ağaçlar: Kızılçam, karaçam, sarıçam, köknar, sedir, ladin ve servi. Bu ağaçlardan elde edilen lifler "uzun lif" olarak adlandırılır ve üretilen kâğıda direnç kazandırır.

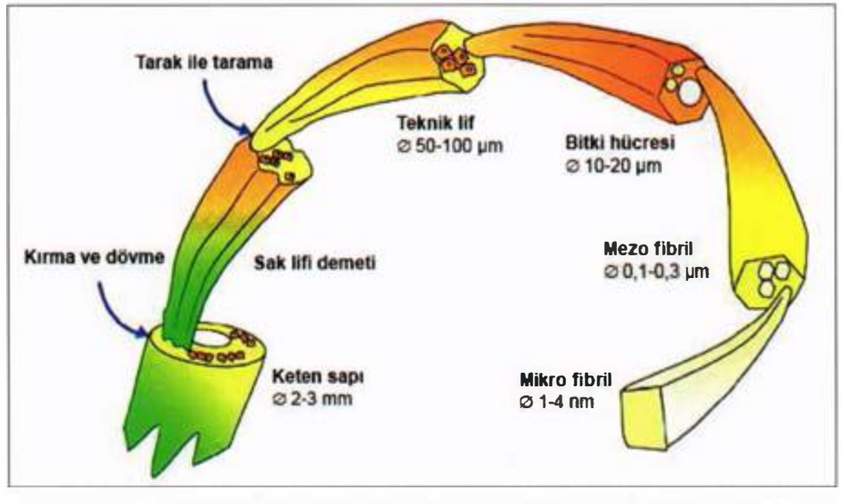
b) Geniş yapraklı ağaçlar: Kayın, kavak, titrek kavak, kızılağaç ve okaliptüs. Bu ağaçlardan elde edilen lifler "kısa lif" olarak adlandırılır ve üretilen kâğıda düzgünlük kazandırır.

2. Endüstriyel lif bitkileri: Keten, kendir, kenaf, abaka ve esparto. Uzun lif veren bu bitkiler üretilen kâğıda direnç ve kalıcılık kazandırır. Bu bitkiler tekstil ve halat sanayiinde de kullanılır. Keten sapının ince yapısı **(Şekil – 5.3)**'de verilmiştir.

3. Yıllık bitkiler: Ayçiçeği, pamuk ve mısır sapları, tahıl samanları, göl kamışı, bambu, şeker kamışı artığı olan bagas ve pamuk linteri. Kısa lif veren yıllık bitkiler doğal olarak yetişir; özel olarak yetiştirilir ya da tarımsal atık olarak elde edilir.



Şekil – 5.2: Bir ağaç dokusunun enine kesitinin elektron mikroskobundaki büyütülmüş görüntüsü. Burada ölü ağaç hücrelerinin hücre duvarları açık olarak görülmektedir.



Şekil – 5.3: Yıllık bir endüstri bitkisi olan ve neredeyse saf selüloz içeren keten sapının ve liflerinin ince yapısı. Bu tür bitkilerde kuruyan saplar dövülerek kırılır ve içinden çekilen lif demetleri özel bir tarakla taranarak daha ince lif demetlerine ayrılır.

4. Atık kâğıtlar ve paçavralar. Geçmişte eski paçavralar büyük oranda kullanılırken günümüzde atık kâğıtlar artan oranda geri dönüştürülmektedir.

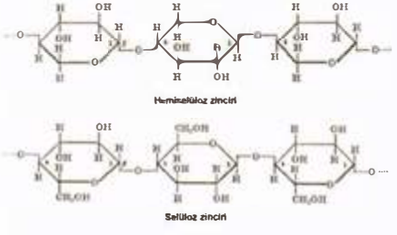
Kâğıt hammaddesi olarak kullanılan çeşitli ağaç ve bitkilerden elde elmiş olan selüloz lifleri **(Şekil – 5.4)**'de verilmiştir.



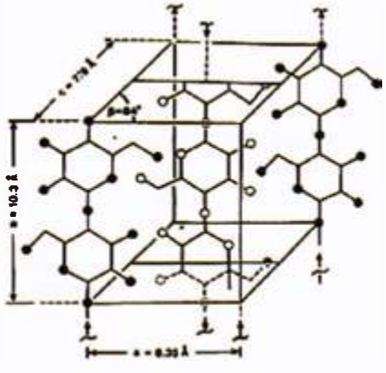
Şekil – 5.4: Kâğıt hammaddesi olarak kullanılan çeşitli ağaç ve bitkilerden elde elmiş olan selüloz liflerinin büyütülmüş fotoğrafları. [W. Herzberg]. Soldan sağa: İğne yapraklı ağaçtan elde edilmiş ve beyazlatılmış selüloz lifleri, [Levha I]; İğne yapraklı ağaçtan elde edilmiş sülfit selülozu lifleri, [Levha V]; Kavak ağacından elde edilen selüloz lifleri, [Levha VII]; Pamuktan elde edilen selüloz lifleri, [Levha XXII]; Samandan elde edilen selüloz lifleri, [Levha X]; Alfa (Esparto) otundan elde edilen selüloz lifleri, [Levha XI].

Selüloz ve lignin

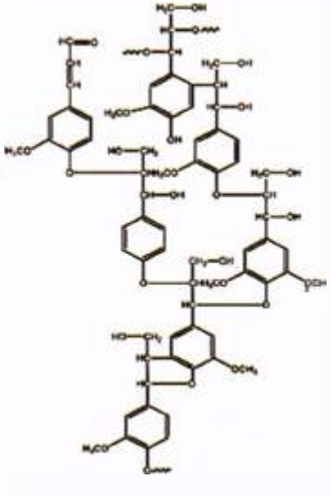
Odun ve bitkisel maddeler selüloz ve hemiselüloz yanında başta lignin olmak üzere çeşitli maddeler içerirler. Hemiselüloz kimyasal bakımdan selüloz ile ilişkili olmakla birlikte amorf yapıdadır. **(Şekil – 5.5** ve **5.6)**. Selüloz ve hemiselüloz dışında en önemli madde olan lignin bitki hücrelerini birbirine bağlar ve kimyasal bakımdan selüloz ile ilişkili değildir. **(Şekil – 5.7** ve **5.8)**. Lignin ışık etkisi ile zamanla kâğıdın sararmasına neden olur. **(Şekil – 5.9)**.



Şekil – 5.5: Selüloz ve hemiselülozun kimyasal yapıları.



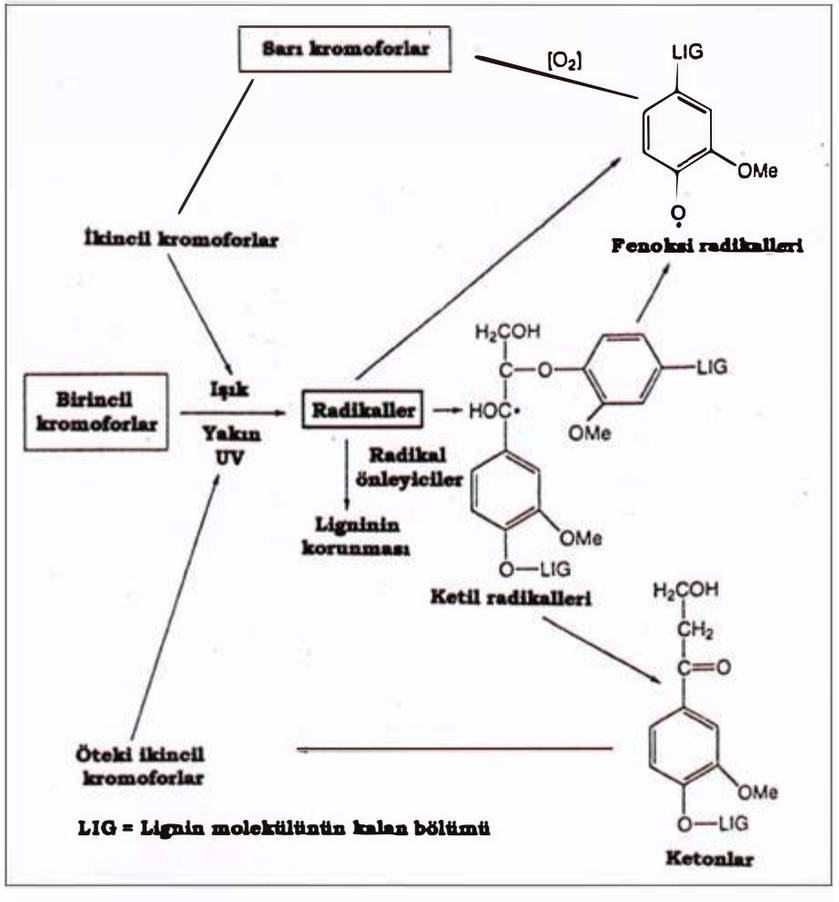
Şekil – 5.6: Selüloz molekülünde kristalize yapıyı oluşturan selüloz birin hücresi.



Şekil – 5.7: Ligninin kimyasal yapısı.



Şekil – 5.8: Lignin topağı.



Şekil – 5.9: Lignin bitki hücrelerini birbirine bağlar ve kimyasal bakımdan selüloz ile ilişkisi yoktur. Lignin ışık etkisi ile kâğıdın sararmasına neden olur. Lignin'in ışık etkisi ile sarı renkli ürünlere dönüşmesinin kimyasal mekanizması ve çevrimi.

İğne yapraklı ağaçlarda % 40 – 45 selüloz, % 25 – 35 lignin ve % 25 – 30 hemiselüloz bulunur. Buna karşılık yapraklı ağaçlarda % 40 – 50 selüloz, % 20 – 25 lignin ve % 25 – 35 hemiselüloz vardır. Pamuk ve keten gibi bitkisel lifler saf selülozdan oluşmuştur.

KÂĞIT HAMURUNUN ELDE EDİLMESİ

Kâğıt hamuru elde etme yöntemleri

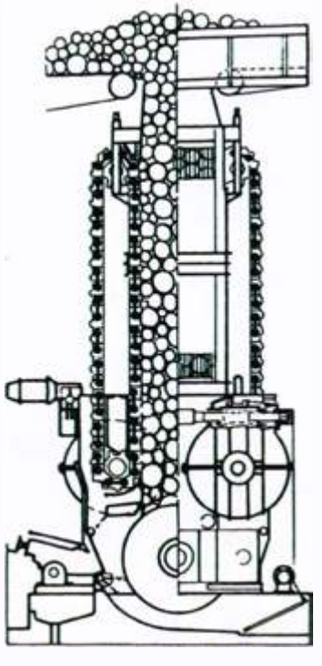
Kâğıt üretiminde ilk basamak kullanılan hammaddelerin liflerine ayrılarak su ile hamur haline getirilmesidir. Kâğıt hamuru olarak adlandırılan bu hamur genellikle (1) odunu mekanik yollarla öğütüp doğrudan "odun hamuru" hazırlayarak, (2) kimyasal yöntemlerle saf selüloz elde ederek, (3) yarı kimyasal hamur elde ederek ve (4) atık kâğıtları yeniden hamur biçimine getirerek elde edilir.

Mekanik odun hamurunun elde edilmesi

Mekanik odun hamuru: Bu yöntemde odunlar doğrudan veya yongalanarak su ile ıslatılıp öğütücülerde mekanik bir biçimde öğütülerek hamur haline getirilir. Elde edilen hamur bu nedenle *mekanik odun hamuru* olarak adlandırılır.

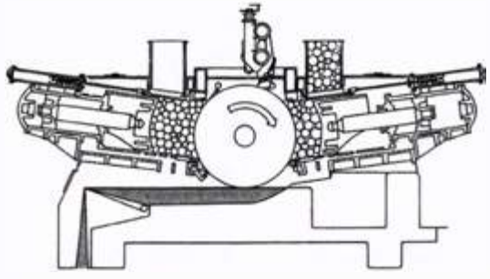
Bu hamur gazete kâğıdı gibi düşük nitelikli ve ucuz kâğıtların üretiminde kulanılır. İçindeki lignin alınmamış olduğundan odun hamurundan üretilmiş kâğıtlar güneş ışığının etkisiyle sararırlar. Mekanik odun hamurunun bulunması odunu kâğıt sanayiinin temel hammaddesi durumuna getirmiştir.

Öğütücüler: Odunların öğütülmesi için iki farklı yöntem kullanılır. Bunlardan birincisinde kabuğu soyulmuş odunlar silindirik ve yüzeyi dişli döner bir öğütme taşının üzerine basınçla bastırılarak liflerine ayrılır. Bu amaçla schleifer (şlayfer) adı verilen makineler kullanılır. Dikey konumda ve zincirli olanlarda hazneye yüklenen odunlar dişli zincirler yardımıyla öğütme taşının üzerine bastırılır. **(Şekil – 5.10)**.



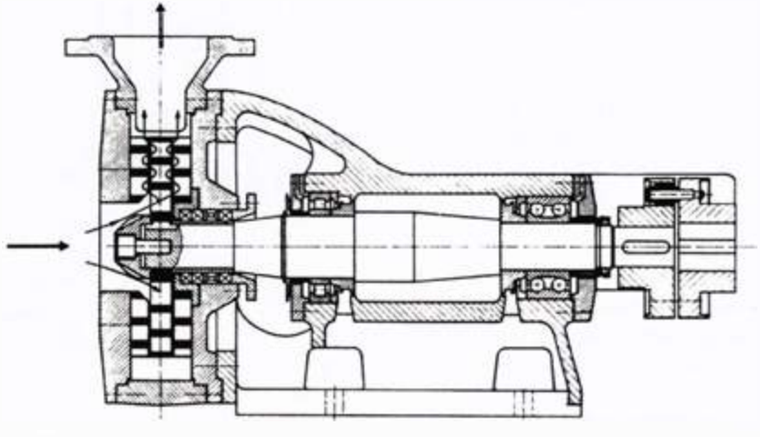
Şekil – 5.10: Zincirli öğütücünün (schleifer) kesiti. [*Papiermacher Taschenbuch*, s. 74].

Yatay konumda ve pistonlu olanlarda ise iki odun haznesi bulunur ve buralara yüklenen odunlar hidrolik pistonlar yardımıyla öğütme taşının üzerine bastırılır. **(Şekil – 5.11)**.

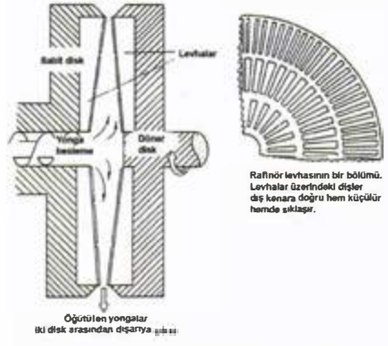


Şekil – 5.11: Çift hidrolik pistonlu bir öğütücünün (schleifer) kesiti. [*Papiermacher Taschenbuch*, s. 74]

İkinci yöntemde odunlar önce yongalanır ve ıslak yongalar rafinör adı verilen öğütücülerde öğütülür. Rafinörler diskli ve konik rafinörler olmak üzere ikiye ayrılırlar. Diskli rafinörlerde üzerinde dişler olan biri sabit ve diğeri dönen iki disk vardır. Ağaç yongaları sabit diskin ortasından rafinöre verilir ve iki disk arasında öğütülerek yandan çıkar. Diskli rafinörün kesiti **(Şekil – 5.12)**'de, disklerin yapısı **(Şekil – 5.13)**'de ve açılmış bir rafinörün disklerinin görünümü **(Şekil – 5.14)**'de gösterilmiştir. Konik rafinörler yonga öğütmekten çok kâğıt hamurunun açılması ve inceltilmesinde kullanılırlar. Konik bir rafinörün kesiti **(Şekil – 5. 15)**'de ve açılmış durumu da **(Şekil – 5.16)**'da verilmiştir.



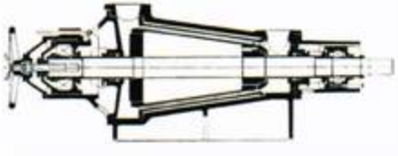
Şekil – 5.12: Bir diskli rafinörün kesiti. [*Papiermacher Taschenbuch*, s. 65].



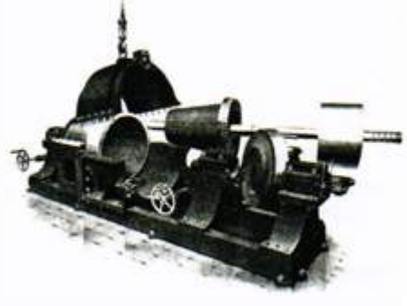
Şekil – 5.13: Bir diskli rafinörde disklerin ve üzerlerindeki dişlerin yapısı.



Şekil – 5.14: Kapağı açılmış bir diskli rafinörde disklerin ve üzerlerindeki dişlerin görünümü.



Şekil – 5.15: Bir konik rafinörün kesiti. [*Papiermacher Taschenbuch*, s. 67]



Şekil – 5.16: Bir konik rafinörün parçalarına ayrılarak açılmış durumu.

Odunların hazırlanması: Ormanlardan kesilerek fabrikaya getirilen tomruklar açık alanda veya denizde oluşturulan havuzda depolanır. Buradan alınan tomruklar hızar tesisinde eşit boylarda kesilerek başka bir havuzda bekletilir ve buradan bir bant yardımıyla su kanalına aktarılarak kabuk soyma tesisine gönderilir. Burada kabuğu soyulan odunlar bekleme havuzuna alınır.

Eğer öğütme işlemi rafinörlerde yapılacaksa hazırlanmış olan tomruklar yongalama makinesinde yongalanarak parçalara ayrılır. Yongalar elenir ve büyük olanları ayrılarak yeniden yongalanarak küçültülür.

Öğütme işlemi: Bekleme havuzundaki odunlar bir su kanalı yoluyla öğütme tesisine gönderilir ve burada schleifer (şlayfer) makinesinin haznesine öğütme taşına paralel olacak biçimde

yüklenir. Zincirli şlayferlerde makinenin yukardan aşağı hareket eden zincirleri odunları kavrayarak ve pistonlu makinelerde ise hidrolik pistonlar odunları basınç altında yüzeyi dişli taşa sürter. Bunun sonucunda odun liflerine ayrılır. Bu sırada taş yüzeyine basınçlı sıcak su püskürtülerek oluşan lifler yüzeyden uzaklaştırılır.

Oluşan lifler bir depoda toplanır ve ardından içerdiği iri parçalar ve budaklardan ayrılması için sarsıntılı eleklerden geçirilir. Elek üstünde kalan parçalar rafinörlerde yeniden öğütülür.

Termo-Mekanik odun hamuru (TMP): Termomekanik odun hamuru [Thermo-Mechanical Pulp; TMP] yönteminde ıslak odun yongaları önce sıcak su buharı ile ısıtılarak yapıları gevşetilir. Yongalar önce birinci kademe basınçlı rafinörde öğütülür. **(Şekil – 5.17)**. Öğütülen yongalar bir siklonda kabaca temizlenir ve ardından ikinci kademe basınçsız rafinörde daha ince olarak öğütülür. Bu yöntemle doğrudan mekanik yöntemlere oranla daha kaliteli odun hamuru elde edilir. İki kademeli bir termo-mekanik odun hamuru tesisinin şeması **(Şekil – 5.18)**'de ve birinci kademe rafinörün besleme şeması da **(Şekil – 5.19)**'da verilmiştir.

Kimyasal Termo-Mekanik Odun Hamuru (CTMP): Kimyasal termo-mekanik odun hamuru [Chemical Thermo-Mechanical Pulp; CTMP] yöntemi temel olarak termo-mekanik odun hamuru yöntemi ile aynı olup odun yongaları sodyum karbonat [Na_2CO_3], sodyum hidroksit [NaOH] veya sodyum sülfit [Na_2SO_3] ile bir ön işlemden geçirilerek dokularını bir arada tutan ligninin gevşemesi sağlanır.

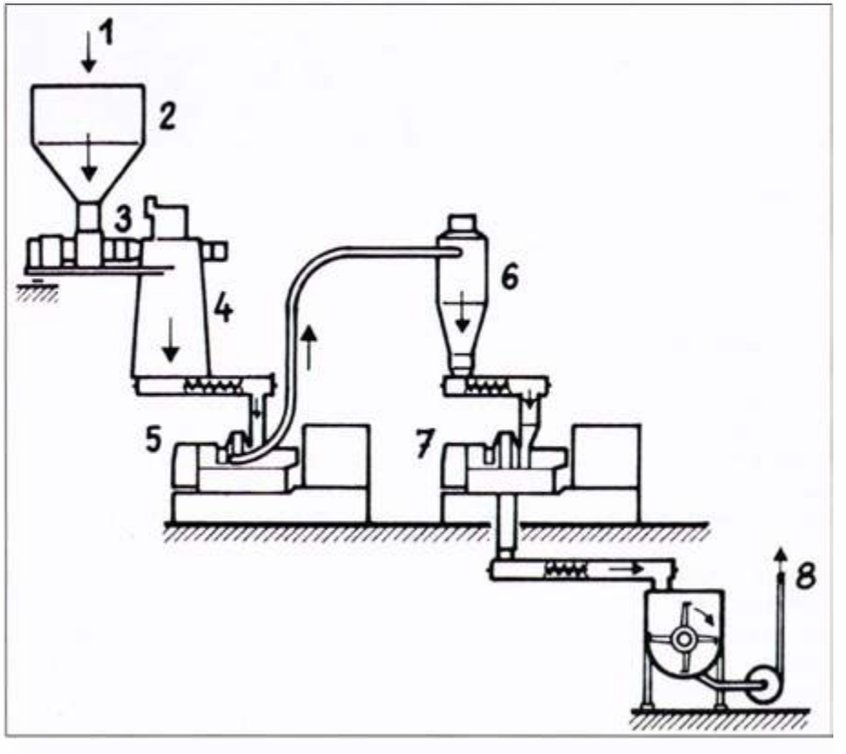
Kimyasal yöntemlerle kâğıt hamuru elde edilmesi

Kimyasal yöntemler: Kimyasal yöntemlerle kâğıt hamuru elde edilmesindeki genel yöntem, bitkisel lifleri bir arada tutan yapının kimyasal maddeler yardımıyla ayrıştırılması ve selüloz yanında bulunan öteki maddelerin kimyasal yoldan çözülerek alınmasıdır.

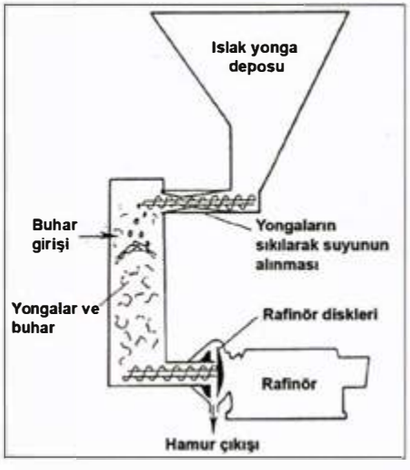
Çalışma koşullarına ve kullanılan kimyasal maddelere göre bitkisel dokulardaki selüloz dışındaki maddelerin kısmen çözülerek alınmasıyla *yarı kimyasal hamur* ve tamamının çözülerek alınmasıyla da *kimyasal hamur* veya *saf selüloz* elde edilir.

Yongalama ve kesme: Kimyasal hamur elde edilmesinde odunlar kabukları soyulduktan sonra yongalama makineleri ile küçük parçalar haline getirilir ve odun dışındaki pamuk, keten, kendir gibi lif bitkileri ile bambu, saman, göl kamışı, şeker kamışı gibi bitkiler de kesme makinelerinde kesilip temizlenir.

Pişirme: Yongalanan veya kesilen hammaddeler pişirme kazanlarına aktarılır. Burada yüksek sıcaklık ve basınç altında kimyasal maddeler katılarak pişirilip hamur haline getirilir. Pişirme sırasında selüloz liflerini birbirine bağlayan ve başlıcası lignin olan maddelerin büyük çoğunluğu çözünerek çözeltiye geçer ve geriye hamur biçiminde selüloz kalır. Ele geçen esmer renkli selüloz yıkanır, yabancı maddeler ile budak artıklarından temizlenir ve ağartılarak beyazlatılır. Ağartma işlemi için elementel klor, klor dioksit, hipokloritler ve peroksit gibi kuvvetli yükseltgen maddeler kullanılır.



Şekil – 5.18. : İki kademeli termo-mekanik odun hamuru tesisinin şeması. (1) Su ile ıslatılmış odun yongaları, (2) Ara depo, (3) Besleme helezonu, (4) Su buharı ile ısıtma kabı, (5) Birinci kademe basınçlı rafinör, (6) Siklon ayırıcı, (7) İkinci kademe basınçsız rafinör, (8) Temizlenmeye giden odun hamuru. [*Papiermacher Taschenbuch*, s. 82].



Şekil – 5.17: Termo-mekanik odun hamuru elde edilmesinde ıslak yongaların suyunun sıkılarak buhar kabına verilmesi ve buradan da birinci rafinöre gönderilmesi.



Şekil – 5.19: Termo-mekanik odun hamuru elde edilmesinde kullanılan rafinörler.

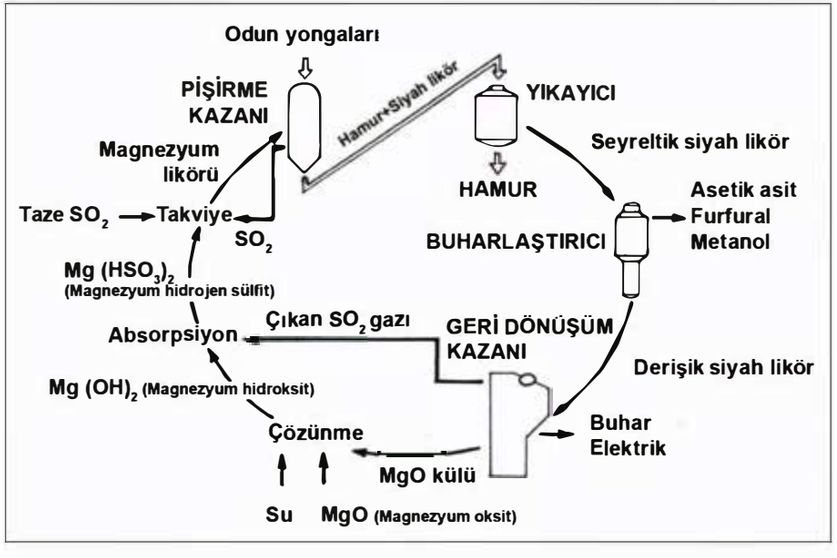
Soda yöntemi

Soda yöntemi 1851'de bulunmuş olup kimyasal kâğıt hamuru elde etmede kullanılan en eski yöntemdir. Soda yöntemi ile kâğıt hamuru elde edilmesinde odunlar veya saman sodyum hidroksit [NaOH] çözeltisi ile pişirilir. Soda – AQ yönteminde karbonhidratların bozunmasını arttırmak için ortama bir organik madde olan antrakinon (AQ) katılır. Bu yolla elde edilen hamurdan yapılan kâğıdın yırtılma direnci sülfit ve kraft yöntemlerine göre düşük olmakla birlikte basit ve kolay olması nedeniyle saman ve bazı odunların hamurlaştırılmasında kullanılmaktadır. Dünyada üretilen kâğıdın % 5 – 10 kadarı başlıca saman ve şeker kamışı küspesi olan bagasdan oluşan tarımsal atıklardan üretilmektedir.

Sülfit yöntemi

Pişirme işlemi: Odun yongaları bir pişirme kazanında magnezyum hidrojen sülfit [$Mg(HSO_3)_2$] çözeltisi ile yüksek basınçlı buhar verilerek 130 – 160 °C de ve 4 atm basınç altında 4 – 14 saat süreyle pişirilir. Pişirme süresi kullanılan odunun türüne bağlı olarak değişir. Pişirmeden sonra ele geçen selüloz ve siyah likör karışımı yıkayıcıda ayrılır ve selüloz yıkanır. Elde edilen esmer selüloz hamuru ağartıcılara gönderilir.

Geri kazanım: Yıkama sırasında seyrelmiş olan siyah likör buharlaştırıcıya gönderilir ve burada asetik asit, furfural ve metanol gibi maddeler ayrılır. Derişikleşen siyah likör geri kazanım kazanında yakılır. Yanmadan çıkan kül magnezyum oksittir ve su ile birleştirilerek magnezyum hidrokside dönüştürülür. Baca gazındaki kükürt dioksit bu çözeltiden geçirilerek magnezyum hidrojen sülfit elde edilir. Böylece çevrim tamamlanmış olmakla birlikte sisteme dışarıdan kükürt dioksit takviyesi yapılması gereklidir. Sülfit yöntemi ile selüloz elde edilmesi şematik olarak **(Şekil – 5.20)**'de gösterilmiş ve meydana gelen kimyasal reaksiyonlar da çerçeve yazıda verilmiştir.



Şekil – 5.20: Sülfit yöntemi ile selüloz elde edilmesinin ve kimyasal geri dönüşüm çevriminin genel şeması.

Sülfit yönteminde lignin ileri derecede parçalanmayıp lignin sülfonatlar biçiminde çözünür. Bu maddelerin çok değişik kullanım alanları vardır.

SÜLFİT YÖNTEMİNİN KİMYASI

Gerekli kükürt dioksit gazı elementel kükürdün havada 400 °C de yakılmasıyla,

$$S + O_2 \rightarrow \mathbf{SO_2}$$

yanma gazında % 16 – 18 oranında olmak üzere veya piritin [FeS_2] 600 – 800 °C de havada kavrulmasıyla,

$$4FeS_2 + 11O_2 \rightarrow 8\mathbf{SO_2} + 2Fe_2O_3$$

yanma gazında % 12 – 14 oranında olmak üzere elde edilir. Elde edilen kükürt dioksit tepesinden su püskürtülen 25 – 45 m yüksekliğindeki asit kulesinde su ile birleşerek sülfit asidini oluşturur. Sülfit asidi çözeltisi ile magnezyum karbonat reaksiyona sokularak magnezyum hidrojen sülfit elde edilir:

$$SO_2 + H_2O \rightarrow H_2SO_3$$

$$2H_2SO_3 + MgCO_3 \rightarrow \mathbf{Mg(HSO_3)_2} + CO_2 + H_2O$$

Geri kazanımda siyah likörün fırında yakılması sırasında çözeltide kalmış olan magnezyum hidrojen sülfit ayrışır ve oluşan magnezyum sülfit hava oksijeni etkisiyle magnezyum sülfata yükseltgenir. Magnezyum sülfat da ısı etkisiyle bozunarak magnezyum oksit [MgO] ile kükürt dioksit verir:

$$Mg(HSO_3)_2 \rightarrow MgSO_3 + \mathbf{SO_2} + H_2O$$

$$2MgSO_4 \rightarrow 2\mathbf{MgO} + 2\mathbf{SO_2} + O_2$$

Geri dönüşüm kazanının baca gazında kükürt dioksit ve külünde de magnezyum oksit bulunur. Küldeki magnezyum oksit su ile 90 °C de reaksiyona sokularak magnezyum hidroksit ve bu da kükürt dioksit gazı ile reaksiyona girerek magnezyum hidrojen sülfit oluşturur:

$$MgO + H_2O \rightarrow \mathbf{Mg(OH)_2}$$

$$Mg(OH)_2 + 2SO_2 \rightarrow \mathbf{Mg(HSO_3)_2}$$

Pişirme sırasında asit etkisi ile lignindeki eter bağları kopar ve hidrojen sülfit iyonu ile suda çözünen sülfonatlar oluşur:

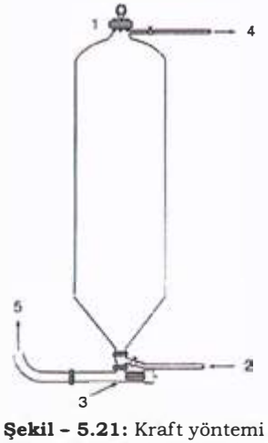
$$R{-}O{-}R' + H^+ \rightarrow R^+ + R'{-}OH$$

$$R^+ + HSO_3^- \rightarrow \mathbf{R{-}SO_3H}$$

Kraft (sülfat) yöntemi

Pişirmeye hazırlık: Kraft veya sülfat yönteminde 12 – 25 mm boyunda ve 2 – 10 mm kalınlığında odun yongaları kullanılır. Pişirme işleminden önce ıslanmanın kolaylaşmasını sağlamak amacıyla yongaların oyukları içinde kalan havanın çıkartılması için 100 °C nin altında buhar ile işleme sokulur. Daha sonra ıslanmış olan yongalar sodyum hidroksit [NaOH] ile sodyum sülfür [Na_2S] içeren beyaz likör ile doyurulur. Yongaların ıslatılması pişirme sırasında çözeltilerin odunun kapiler yapısına girmesini kolaylaştırır.

Pişirme işlemi: Pişirme çözeltisi beyaz likör, yongalardaki su, yoğunlaşmış buhar ve zayıf beyaz likörden oluşur. Pişirme işlemi 170 – 175 °C de ve 7 – 10 atmosfer basınç altıda yapılır ve saatlerce sürer. Pişirme için kullanılan ve sürekli çalışan kule biçimindeki pişirme kazanlarının kesiti **(Şekil – 5.21)**'de ve pişirme kazanları da **(Şekil – 5.22)**'de görülmektedir.



Şekil – 5.21: Kraft yöntemi ile selüloz elde edilmesinde kullanılan ve sürekli çalışan kule biçimli pişirme kazanının şeması: (1) yongaların ve pişirmede kullanılan kimyasal maddelerin girişi, (2) buhar girişi, (3) üfleme vanası, (4) gazlar ve (5) kâğıt hamuru çıkışı.

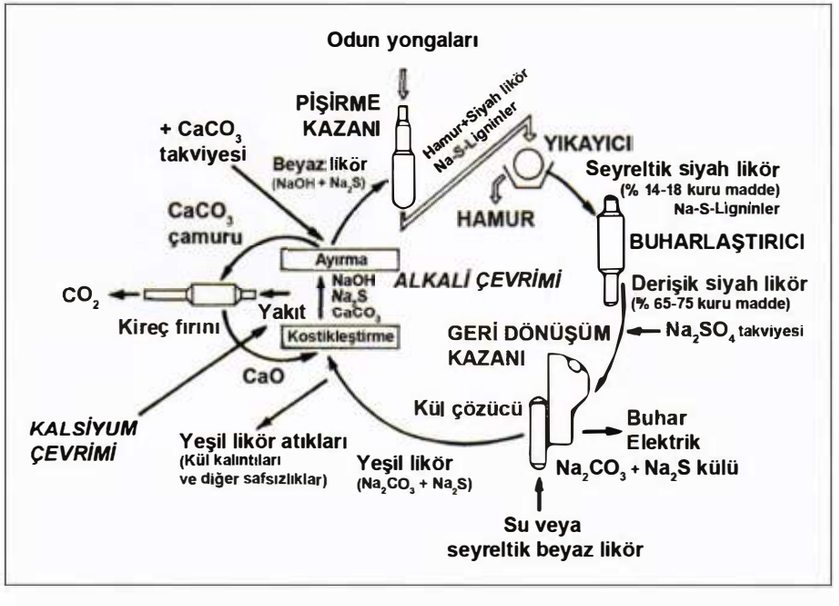


Şekil – 5.22: Kraft yöntemi ile selüloz elde edilmesinde kullanılan ve sürekli çalışan kule biçimli pişirme kazanları.

Bu pişirme koşulları altında lignin ve hemiselüloz ileri derecede parçalanır ve parçalanma ürünleri kuvvetli bazik çözeltide siyah bir çözelti vererek çözünür. Bu çözeltiye renginden dolayı siyah likör adı verilir. Selülozun yükseltgenmesini önlemek için ortama katalizör olarak antrakinon katılır. Pişirme kazanından alınan ürün yıkanır ve kahverengi selüloz ile siyah likör ayrılır. Pişirme kazanında yan ürün

olarak oluşan terebantin kazan açıldığında damıtılarak ve siyah likörün üzerinde toplanan tall yağı da aktarma yoluyla alınır

Geri kazanım: Yıkama nedeniyle seyrelen siyah likör % 14 – 18 kuru madde içerir. Seyreltik siyah likör bir buharlaştırıcıya alınır, burada yan ürünler kazanılır ve siyah likör % 65 – 75 kuru madde içeren derişik bir duruma gelir. İçine takviye olarak sodyum sülfat [Na_2SO_4] katılarak geri dönüşüm kazanında yakılır. Yanma sırasında sodyum sülfat sodyum sülfüre indirgenir ve sodyum karbonat ile sodyum sülfürden oluşan kül geriye kalır. Kül suda çözülür ve renginden dolayı yeşil likör olarak adlandırılır. Yeşil likör kalsiyum hidroksit [$Ca(OH)_2$; sönmüş kireç] ile kostikleştirme işlemine sokulup çöken kalsiyum karbonat ayrılır ve geriye pişirme işleminde kullanılan beyaz likör kalır. Böylece alkali çevrimi tamamlanır. Öte yandan çöken kalsiyum karbonat dışarıdan da bir miktar kireç taşı eklenerek kireç fırınında yeniden kalsiyum okside [CaO; sönmemiş kireç] dönüştürülür ve böylece kalsiyum çevrimi de tamamlanır. Kraft yöntemi ile selüloz elde edilmesi şematik olarak **(Şekil – 5.23)**'de gösterilmiş ve meydana gelen kimyasal reaksiyonlar da çerçeve yazıda verilmiştir.



Şekil – 5.23: Kraft yöntemi ile selüloz elde edilmesinin ve kimyasal geri dönüşüm çevrimlerinin genel şeması.

KRAFT YÖNTEMİNİN KİMYASI

Pişirme kazanından çıkan *siyah likör* sodyum sülfat [Na_2SO_4] katılarak geri dönüşüm kazanında yakıldığında karışımdaki organik karbon sodyum sülfatı sodyum sülfüre [Na_2S] indirger:

$$Na_2SO_4 + C \rightarrow \mathbf{Na_2S} + 2CO_2$$

Kazandan çıkan erimiş tuzlar suda çözüldüğünde sodyum sülfür ile yanma sırasında oluşan sodyum karbonatı [Na_2CO_3] içeren ve *yeşil likör* adı verilen bir çözelti ele geçer. Bu çözelti süzülüp kalsiyum oksit [CaO] ile karıştırıldığında,

$$CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$$

$$Na_2CO_3 + Ca(OH)_2 + [Na_2S] \rightarrow 2\mathbf{NaOH} + CaCO_3 + [Na_2S]$$

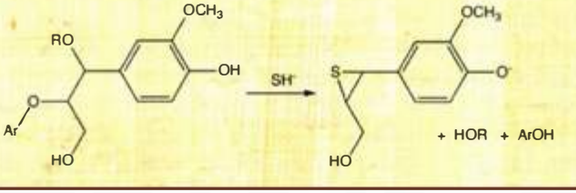
reaksiyonları uyarınca kalsiyum oksit su ile birleşerek kalsiyum hidroksit [$Ca(OH)_2$] ve bu madde de sodyum karbonat ile reaksiyona girerek sodyum hidroksit [NaOH] oluşturur ve bu sırada kalsiyum karbonat [$CaCO_3$] çöker. Bu işleme *kostikleştirme* adı verilir ve geriye sodyum sülfür ile sodyum hidroksitten oluşan ve *beyaz likör* adı verilen bir çözelti kalır.

Ayrılan beyaz likör pişirme kazanına gönderilirken çöken kalsiyum karbonat kireç fırınına gönderilerek yeniden kalsiyum oksit elde edilir:

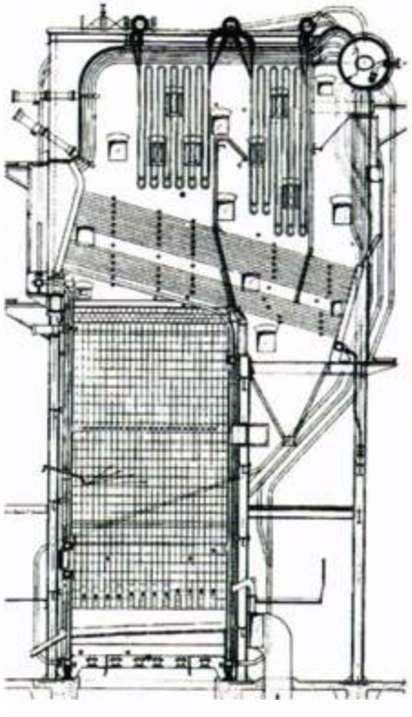
$$CaCO_3 \rightarrow \mathbf{CaO} + CO_2$$

Burada biri sodyum sülfür ile sodyum hidroksiti içeren *alkali çevrimi* ve diğeri de kalsiyum oksit ile kalsiyum karbonatı içeren *kalsiyum çevrimi* olmak üzere iki tane çevrim ortaya çıkar. Yöntem, kayıpları karşılamak üzere dışarıdan bir miktar kalsiyum karbonat [kireçtaşı] ve sodyum sülfat katılarak iki kapalı çevrim üzerinden yürür.

Kraft yöntemindeki temel reaksiyonda lignindeki eter bağları sülfür (S^{2-}) veya hidrojen sülfür (HS^-) iyonları tarafından kopartılır:



Geri dönüşüm kazanı: Geri dönüşüm kazanı 1930'lu yılların başlarında İsveç'te G. H. Tomlinson tarafından ortaya konulmuş, H. K. Moore ve C. L. Wagner tarafından geliştirilmiştir. Bu kazan kraft yöntemi için bir kilometre taşıdır. Bunun ardından kraft yöntemi hızlı bir gelişme göstererek sülfit yönteminin yerine geçmiştir. Günümüzde selüloz elde edilmesinde sülfit yönteminin payı % 5 dolayındadır. Geri dönüşüm kazanının 1930'larda İsveç'te kurulan ilk örneklerinden birisinin kesiti **(Şekil – 5.24)**'de ve CMPC Celulosa Santa Fe fabrikasında kullanılan en yeni geri kazanım kazanının görünümü de **(Şekil – 5.25)**'de görülmektedir.





Şekil – 5.25: CMPC Celulosa Santa Fe fabrikasında kullanılan en yeni geri kazanım kazanının görünümü.

Şekil – 5.24: Geri dönüşüm kazanının 1930'larda İsveç'te kurulan ilk örneklerinden birisinin kesiti.

Sülfit ve kraft yöntemlerinde pişirme işleminden çıkan ve yıkanarak selülozdan ayrılan siyah likör parçalanmış lignin ve hemiselüloz artıkları ile pişirmede kullanılan kimyasal maddeleri içerir. Yıkama ile seyreltik hale geçen siyah likör bir buharlaştırıcıda kısmen damıtılarak çeşitli ürünler elde edilir ve % 45 – 55 kuru madde içeren şekle gelir. Bu derişik siyah likör özel yapıdaki bir geri dönüşüm kazanında yakılarak yüksek basınçlı buhar elde edilir. Bu buharla bir buhar türbini çalıştırılarak elektrik elde edildiği gibi türbinden çıkan buhar da ısıtma işlerinde kullanılır. Pişirme

işleminde kullanılan anorganik maddeler ise kazanın ocağında kül olarak kalır. Bu maddeler gerekli işlemlerden geçirilerek yeniden devreye sokulur ve böylece bir çevrim oluşur.

İlk nesil kazanlar günde 100 – 300 ton kuru madde içeren % 45 – 55 lik siyah likör yakıyordu. Geri dönüşüm kazanı 1970'li yıllarda Colin MacCallum tarafından geliştirilmiş ve baca gazındaki azot oksit oranı büyük ölçüde azaltılmıştır.

Yarı kimyasal yöntemle kâğıt hamuru elde edilmesi

Yarı kimyasal hamur hammaddelerin yongalandıktan sonra daha az kimyasal madde kullanılarak daha yumuşak koşullarda pişirilmesiyle elde edilir. Bu tür hamurda selüloz yanında başka maddeler de kaldığından verim yüksek fakat kalite düşüktür. Yarı kimyasal hamur elde edilmesinde nötral sülfit, soğuk soda, kraft ve asit sülfit yöntemleri kullanılır.

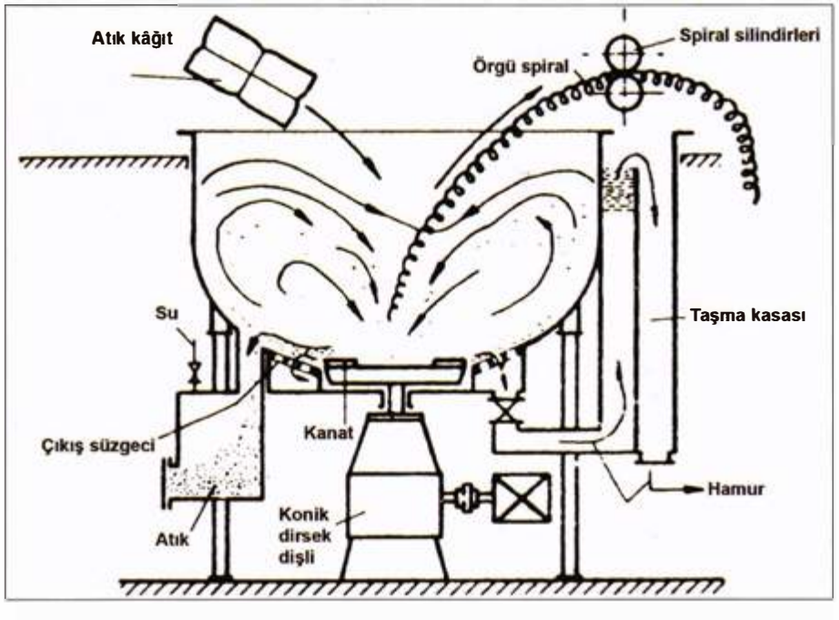
Atık kâğıtlardan kâğıt hamuru elde edilmesi

Günümüzde giderek kullanımı artan bir hammadde kaynağı da atık kâğıtlardır. Bunlar yeniden hamur haline getirilir ve çoğu basılı kâğıt olduğundan mürekkep giderme işlemi uygulanır. Bu hamurdan düşük nitelikli kâğıt ve kartonlar üretilir. Atık kâğıtlardan hamur elde edilmesinde geçmişte taşlı değirmenler kullanılmıştır. **(Şekil – 5.26)**. Bunların verimi düşük ve enerji harcaması yüksektir. Günümüzde bunların yerine verimi çok daha yüksek olan pulperler kullanılmaktadır. Pulperler dibinde dişli bir döner disk bulunan teknelerdir. Atık kâğıtlar su ile pulper içinde uzun süre çevrilerek hamur haline getirilir. Pulperlerin yatay olanları da vardır. Dikey bir pulperin kesiti ile çalışma şeması **(Şekil – 5.27)**'de ve dıştan görünüşü **(Şekil – 5.28)**'de verilmiştir.

Bu hamur türleri elde edilmek istenilen kâğıtların özelliklerine göre tek başlarına veya birbirleri ile belirli oranlarda karıştırılarak kullanılır. İyi cins kâğıtlarda daha çok selüloz, gazete kâğıdı gibi kâğıtlarda ise daha çok odun hamuru kullanılır. Hammaddeler kâğıt harmanına konulmadan önce liflerin açılması ve yumuşatılması gibi bazı işlemlerden geçirilirler. Ayrıca, kâğıttan istenilen özelliklere göre çeşitli yardımcı maddeler de katılır.



Şekil – 5.26: Atık kâğıttan hamur elde edilmesinde kullanılmış olan taşlı değirmen.



Şekil – 5.27: Atık kâğıttan hamur elde edilmesinde ve gerektiğinde kâğıt hamurunun açılmasında kullanılan pulper. [*Papiermacher Taschenbuch*, s. 86].

KÂĞIT HAMURUNUN AĞARTILMASI

Ağartma işlemi kâğıt hamurunun renginin kimyasal yöntemler ile beyazlatılmasıdır. Ağartma yöntemleri mekanik odun hamuru ve kimyasal hamur için birbirinden farklıdır. Mekanik odun hamuru için ağartma renk veren ve kromofor olarak adlandırılan kimyasal grupların işlevlerinin ortadan kaldırılmasına dayanır. Bunun için bazik ortamda hidrojen peroksit [H_2O_2] ile yükseltgeme veya sodyum ditiyonit [$Na_2S_2O_4$] ile indirgeme yapılır. Geri dönüşüm ile elde edilen kâğıt hamurları da benzer biçimde ağartılır. Kraft selülozunu ağartmada kullanılan ağartma kuleleri **(Şekil – 5.29)**'da ve kraft yöntemi ile elde edilen selülozun ağartılma aşamaları da **(Şekil – 5.30)**'da verilmiştir.



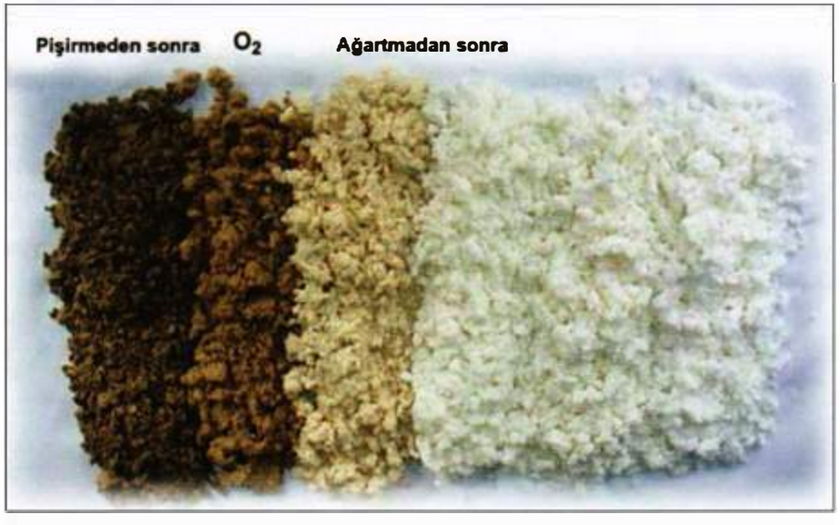
Şekil – 5.28: Atık kâğıttan hamur elde edilmesinde kullanılan bir pulperin dıştan görünüşü.



Şekil – 5.29: Kraft yöntemi ile elde edilen selülozun ağartılmasında kullanılan ağartma kuleleri.

Kimyasal hamurlar % 5 den daha az lignin içerir ve ağartmanın amacı bu ligninin ortamdan alınmasıdır. Bu nedenle kimyasal hamurun ağartılması işlemi bazen delignifikasyon olarak da adlandırılır. Başlangıçta kireç kaymağı [kalsiyum hipoklorit; CaCl(ClO)] ve daha sonraları sodyum hipoklorit [NaClO] kullanılırken 1930'larda bunun yerine elementel klor kullanılmaya başlanmıştır. Ancak oluşan organik klor bileşikleri önemli çevre sorunlarına neden olmaya başlayınca önce elementel klor kullanmayan [Elementel Chlorine Free (ECF)] ve ardından da bütünüyle klorsuz [Totally Chlorine Free (TCF)] ağartma yöntemleri geliştirilmiştir. Klor ligninin aromatik halkalarındaki hidrojen ile yer değiştirir ve bunları karboksilli aside yükseltger. Klor selüloz üzerine de etkili olmakla

birlikte bu reaksiyon pH = 7 dolayında ortaya çıktığından ağartma işlemi pH < 1,5 ta yapılır.



Şekil – 5.30: Kraft yöntemi ile elde edilen selülozun ağartılması. Hamurun koyu rengi içinde kalmış olan ligninden kaynaklanır. Soldan sağa doğru ağartma işlemi sürdükçe rengin açıldığı görülmektedir.

Elementel klor ile başlayan ağartma işlemi [Cl_2 ile işleme sokma] → [NaOH ile lignin artıklarını yıkama] → [NaClO ile işleme sokma] → [NaOH ile yıkama] → [NaClO ile işleme sokma] sırasına göre yürür.

Elementel klorsuz ağartma (ECF) işleminde klor dioksit [ClO_2] kullanılır. Bu durumda çıkan organik klor bileşiklerinin miktarı minimum düzeye iner. Klor dioksit en yaygın olarak kullanılan ağartıcı olup elde edilen ağartılmış kraft hamurunun % 95'i bu yöntemle ağartılır.

Bütünüyle klorsuz ağartma (TCF) işlemi [oksijen (O_2) ile işleme sokma] → [ozon (O_3) ile işleme sokma] → [NaOH ile yıkama] → [alkali peroksit ($Na_2S_2O_4$) ile işleme sokma] → [sodyum ditiyonit ile işleme sokma] sırasına göre yürür.

Kraft yöntemi ile selüloz ve bundan da kâğıt üreten bir kâğıt fabrikasının genel görünüm şeması **(Şekil – 5.31)**'de verilmiştir.

KLORLU AĞARTICILARIN KİMYASI

Klor gazı su ile reaksiyona girdiğinde aşağıdaki reaksiyon ortaya çıkar:

$Cl_2 + H_2O \rightarrow HCl + \mathbf{HClO}$

Bazik alanda (pH > 8) ortamdaki başlıca tür hipoklorit iyonudur [ClO^-]. Sodyum hipoklorit klor gazının doğrudan sodyum hidroksit çözeltisinden geçirilmesiyle elde edilir:

$2NaOH + Cl_2 \rightarrow \mathbf{NaClO} + NaCl + H_2O$

Kireç kaymağı olarak da adlandırılan kalsiyum hipoklorit de benzer biçimde kalsiyum hidroksitin klor gazı ile reaksiyonu sonucunda elde edilir ve bozunması durumunda oksijen gazı verir:

$Ca(OH)_2 + Cl_2 \rightarrow \mathbf{CaCl(ClO)} + H_2O$

$2CaCl(ClO) \rightarrow 2CaCl_2 + \mathbf{O_2}$

Klor dioksit [ClO_2] suda orta derecede çözünen kararsız bir gazdır. Asidik ortamda sodyum kloratın kükürt dioksit ile indirgenmesiyle elde edilir:

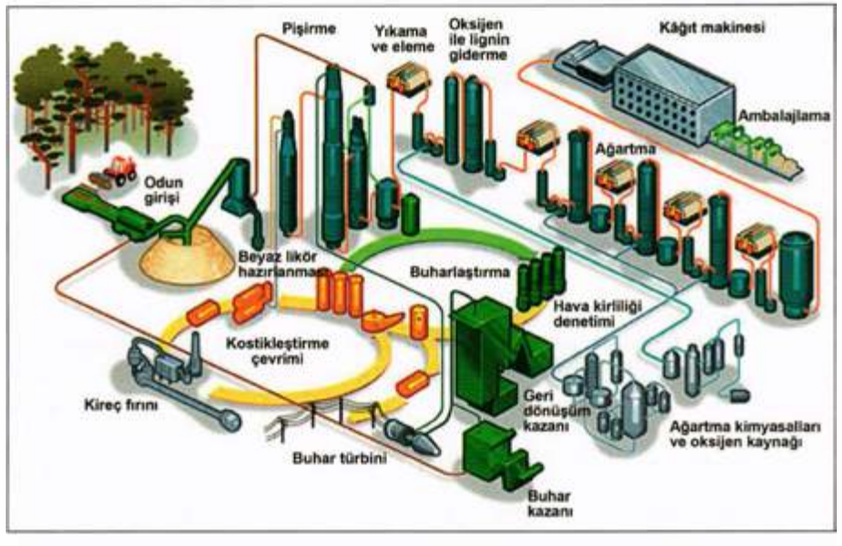
$2NaClO_3 + H_2SO_4 + SO_2 \rightarrow \mathbf{2ClO_2} + 2NaHSO_3$

YARDIMCI MADDELER

Kâğıt üretimi için yukarda belirtilen ana hammaddelerin yanında kâğıtta olması istenilen özelliklere bağlı olarak çeşitli yardımcı maddeler kullanılır. Bunlar genellikle kâğıdın özelliklerini iyileştiren maddelerdir. Bununla birlikte yardımcı maddelerin bazı istenmeyen etkileri de söz konusudur. Tüm yardımcı maddeler suda çözülerek veya süspansiyon biçimine getirilerek kâğıt hamuruna katılırlar. Bu yardımcı maddeler belirli gruplar altında toplanabilir.

1. Tutundurucu maddeler: Bunlar hamurdaki eksi yüklü koloidal taneciklerin çöktürülmesini ve birbirlerine bağlanmasını sağlayan maddelerdir. Bunlar şap ve polialuminyumklorür (PAC) gibi

anorganik maddeler, doğal mısır veya patates nişastası, ve poliaminler, polidiallildimetilamonyum klorür (DADMAC), polietilenimin (PEI), poliakrilamid (PAM) ve polietilen oksit (PEO) gibi sentetik organik polimer maddelerdir.



Şekil – 5.31: Kraft selülozu ile çalışan bir kâğıt fabrikasının genel görünüm şeması.

2. Tutkallama maddeleri: Kâğıdın su emiciliğinin azaltılması, mürekkebi dağıtmasının önlenmesi, yüzeyinin düzgün olması ve liflerinin birbirine daha iyi yapışması için çeşitli yapıştırıcılar kullanılır. Tutkallama, (a) iç yapıştırma veya tutkallama ve (b) yüzeysel yapıştırma veya tutkallama olmak üzere iki yoldan yapılır. Ancak iç tutkallama çok daha yaygın olarak kullanılır. İç tutkallamada yapıştırıcı maddeler lifler süspansiyon biçimindeyken kâğıt hamuruna katılırlar. Bu amaçla çam reçinesi (kolofan), parafin gibi petrol ürünü mumlar, tutkal, sodyum veya potasyum stearatlar, asfalt emülsiyonları, polivinil alkol, nişasta ve kazein gibi maddeler kullanılır. Özellikle sabunlaştırılmış çam reçinesi (kolofan) gibi yapıştırıcıların lifler üzerine çökmesini sağlamak için ortama alüminyum sülfat veya şap katılır.

Yüzey tutkallamada geleneksel olarak nişasta ile karboksimetilselüloz sodyum tuzu, polivinil alkol ve aljinatlar kullanılır. Geleneksel yöntemle kâğıt elde edilmesinde kullanılan yüzey tutkallamada kâğıt elde edilip kurutulduktan sonra yüzeyine tutkal sürülüp yeniden kurutulur. İç tutkallama ikinci kurutma işlemini ortadan kaldırmıştır.

3. Renk verici maddeler: Renkli kâğıt ve kartonların elde edilmesinde çeşitli renk verici maddeler kullanılır. Bunlar genel olarak iki gruba ayrılırlar. Birinci grubu oluşturan *pigmentler* suda çözünmeyen doğal veya sentetik anorganik veya organik maddelerdir ve bunlar selüloz lifleri üzerine çökerler. Doğal anorganik pigmentler genellikle demir oksit mineralleridir.

İkinci grubu oluşturanlar suda çözünen ve genellikle kumaş boyanmasında kullanılan asidik, bazik veya direkt *boyarmaddeler*'dir ve bunlar selüloz liflerine kimyasal olarak bağlanırlar.

Optik beyazlatıcılar genellikle kısa dalga boylu ultraviyole ışımayı absorplayıp bunu görünen mavi ışıma olarak yayınlayan fluoresans veren maddelerdir. Bunların mekanik odun hamuruna veya ağartılmamış hamura uygulanması olumlu sonuç vermez.

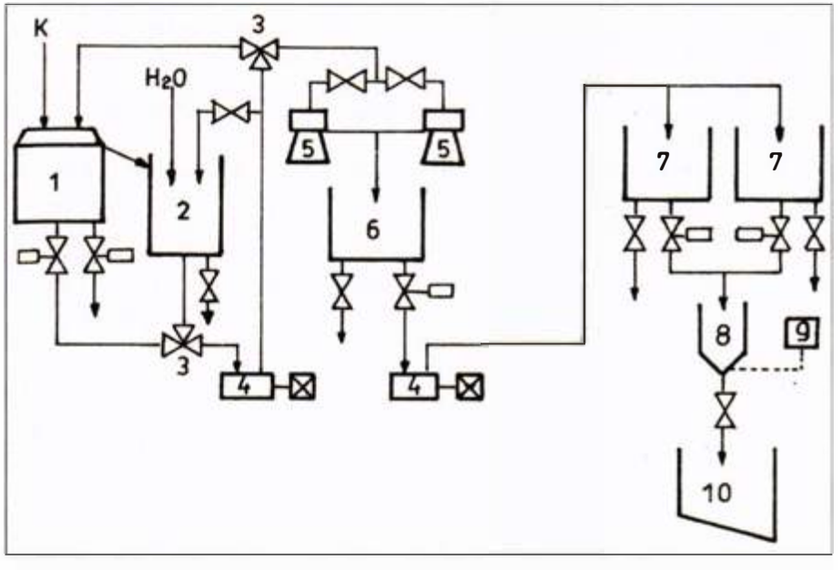
4. Dolgu maddeleri: Başlıcaları kaolin, kalsiyum karbonat, baryum sülfat, titanyum dioksit ve talk, olan dolgu maddeleri öğütülerek kâğıt hamuru içine katılırlar. Bunlar lifler arasındaki boşlukları doldurarak, kâğıda beyazlık, yüzey düzgünlüğü ve basılabilirlik özelliği verirler. Dolgu maddeleri kâğıdın baskıya uygun bir biçime getirilmesi bakımından önemlidir. Dolgu maddelerinin katılmasının kâğıdın çeşitli özellikleri üzerine olumlu etkileri olmakla birlikte miktarlarının artması bazı özellikleri olumsuz yönde etkiler. Örneğin, kâğıdın kopma ve patlama direnci azalır. Yazı kâğıtları % 1 – 6, kitap kâğıtları % 5 – 40, ofset baskı kâğıtları % 0 – 10, sigara kâğıtları % 35 – 40 ve gazete kâğıtları % 2 – 6 arasında dolgu maddesi içerirler.

Doğal bir kil minerali olan kaolin [$Al_2Si_2O_5(OH)_4$; hidrate aluminyum silikat] 1867'den beri gerek ucuzluğu ve gerekse özellikleri nedeniyle en yaygın olarak kullanılan dolgu maddesidir. Kullanılmadan önce kaolinin hazırlanması gereklidir. Hazırlama işlemi yaş veya kuru yöntemler ile yapılır. **(Şekil – 5.32)**. Doğada kireçtaşı, mermer veya tebeşir biçiminde bulunun kalsiyum karbonat [$CaCO_3$] öğütülerek veya çöktürülmüş kalsiyum karbonat (PCC), doğada barit minerali olarak bulunan baryum sülfat [$BaSO_4$] öğütülerek veya çöktürülmüş baryum sülfat dolgu maddesi olarak yaygın biçimde kullanılır.

5. Kimyasal maddeler: Kâğıda sağlamlık vermek üzere melamin formaldehit, üre formaldehit, polietilenimin gibi polimerler, soda ve sodyum hidroksit gibi özel amaçlı çeşitli kimyasal maddeler de kullanılır.

KÂĞIT HAMURUNUN HAZIRLANMASI

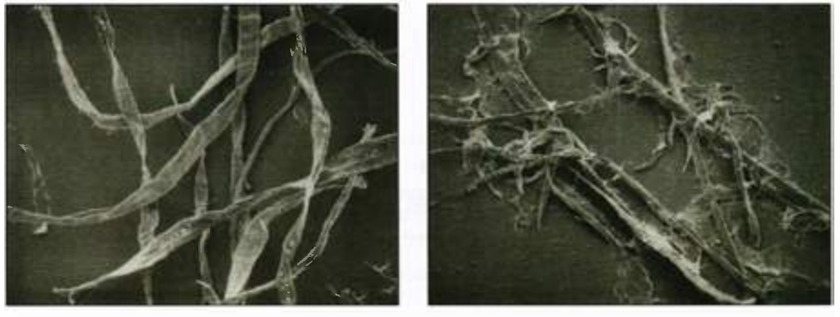
Kâğıt elde edilmesinde birinci basamak liflerin hazırlanmasıdır. Liflerin hazırlanmasının amacı kâğıt makinesine istenilen özellik ve nitelikte kâğıt oluşturacak bir kâğıt hamuru süspansiyonunun verilmesidir. Kâğıt hamurunun hazırlanması özellikle kullandığı hamuru üretmeyip hazır satın alan fabrikalar için önemlidir. Levha veya topak halindeki hamurun bireysel liflerden oluşan bir süspansiyon haline getirilmesidir. Liflerin hazırlanması başlıca dört basamak üzerinden gerçekleştirilir.



Şekil – 5.32: Kaolin süspansiyonunun hazırlanmasının ve dozajının ayarlanmasının şeması. (1) Karıştırıcılı silindirik depo, (2) silindirik depo, (3) üç yollu vana, (4) pompa, (5) dökmeli elek, (6) stok deposu, (7) çalışma deposu, (8) dozaj haznesi ve (10) karışım deposu. [*Papiermacher Taschenbuch*, s. 105].

1. Liflerin açılması: Levha veya topaklar biçiminde bulunan ham kâğıt hamuru (selüloz veya mekanik odun hamuru) daha sonraki işlemler için su içinde dağıtılarak liflerine ayrılır. Bu amaçla bazı değişiklikler yapılarak dövme işleminde kullanılan hollanderler (lif konsantrasyonu % 5 – 6), özellikle atık kâğıt hamuru elde etmede kullanılan ve yüksek enerji harcayıp düşük bir verimle çalıştığı için terk edilmiş olan taşlı değirmenler (lif konsantrasyonu % 20 – 30), öğütücüler (lif konsantrasyonu % 25 – 40), yatay veya dikey pulperler ve pulperlerden çıkan hamurdaki düğümleri açmaya yarayan döner diskli düğüm açıcılar (deflakerler) kullanılır.

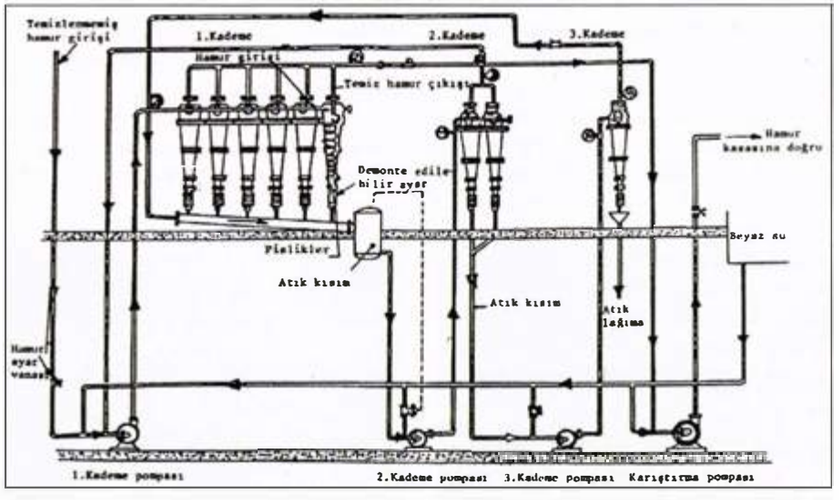
2. Dövme (inceltme): Üretilecek kâğıdın kalitesini etkileyen en önemli faktör liflerin dövülmesidir. Dövme işlemi sonucunda lifler su alarak şişer, lif yüzeyinde saçaklanma oluşur, liflerin boyları kesme ile kısaltılır, hücrelerin primer zarları soyulur ve lifler inceltilir. Özellikle saçaklandırma ile liflerin yüzey alanları arttırılır ve böylece birbirleri ile hidrojen bağları oluşturarak tutunmaları kolaylaştırılır. **(Şekil – 5.33)**. Lifler, hollanderler ve günümüzde yaygın olarak konik veya diskli rafinörler yardımıyla dövülür.



Şekil – 5.33: Dövmenin selüloz lifleri üzerine etkisi: Sağda dövülmemiş ve solda dövülmüş selüloz lifleri.

3. Temizleme: Temizleme işlemi kâğıt oluşumunu bozan, biçim bakımından liflerden farklı olan yabancı ve kaba maddelerin hamurdan çeşitli yöntemlerle uzaklaştırılmasıdır. Kâğıt hamurları elde ediliş yöntemlerine göre farklı kirleticiler içerebilir. Kimyasal hamurlardaki yabancı maddeler yeterince pişmemiş odun parçacıkları, kabuk ve kıymıklar, mekanik hamurdaki yabancı maddeler de kıymık ve kum parçalarıdır. Atık kâğıtlardan elde edilen hamurlar plastik ve metal parçacıkları, yapıştırıcı maddeler ve yeterince liflenmemiş hamur parçaları içerir. Temizleme işlemi düz veya diyaframlı elekler, döner elekler, basınçlı elekler ve 1950'lerin sonundan itibaren siklon adı verilen santrifüjlü temizleyiciler kullanılarak yapılır. Eleme ve temizleme işlemi çok kademeli olarak yapılır. Siklonlu ve çok kademeli bir temizleme sisteminin şeması **(Şekil – 5.34)**'de ve bir siklon temizleyicinin yapısı da **(Şekil – 5.35)**'de gösterilmiştir.

4. Seyreltme (sulandırma): Kâğıt içinde liflerin olanak oranında düzenli dağılımını sağlayabilmek için lif süspansiyonu sulandırılır. Kâğıt makinesine girişte lif konsantrasyonu 2 – 14 g/L arasında değişir. Buna göre, üretilecek bir ton kâğıt için 100 – 500 ton arasında suya gerek vardır. **(Şekil – 5.36)**. Sulandırma işlemi arka arkaya iki veya üç basamakta yapılır.



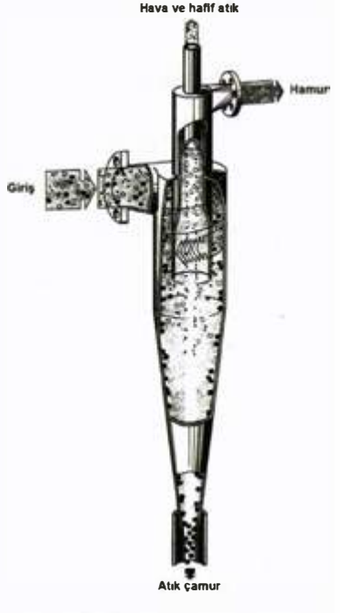
Şekil – 5.34: Siklon temizleyicilerin çalışma şeması.
[H. Eroğlu ve M. Usta, Cilt I, s. 273]

Gerekli işlemlerden geçirilen ve bu sırada içine yardımcı maddeler de katılmış olan sulu süspansiyon biçimindeki kâğıt hamuru depolara konulur ve buradan kâğıt makinelerine verilir.

KÂĞIDIN ELDE EDİLMESİ

Fourdrinier tipi kâğıt makinesi

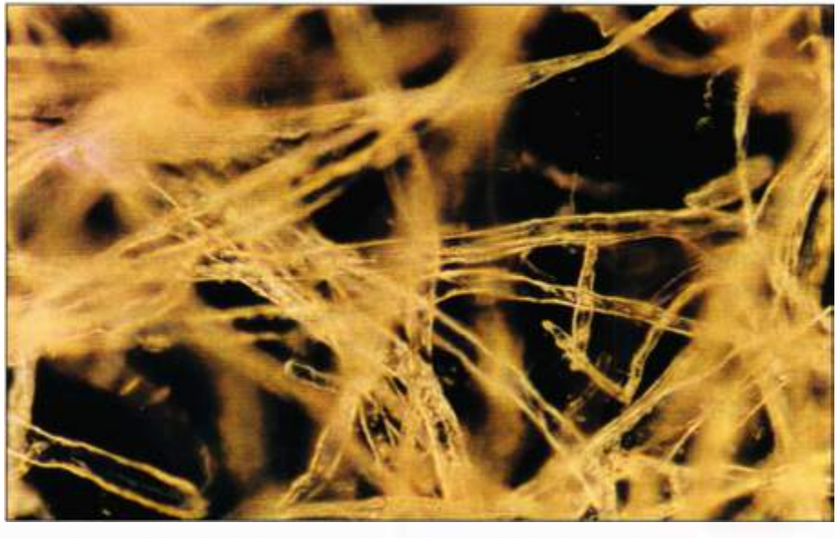
Kâğıt elde edilmesinde kulanılan Fourdrinier tipi bir kâğıt makinesi genel olarak altı bölümden oluşur. Makine yaş ve kuru olmak üzere iki kısma ayrılır. Burada sayılan altı bölümden ilk üçü makinenin yaş kısmını ve son üçü de makinenin kuru kısmını oluşturur. **(Şekil – 5.37)**.



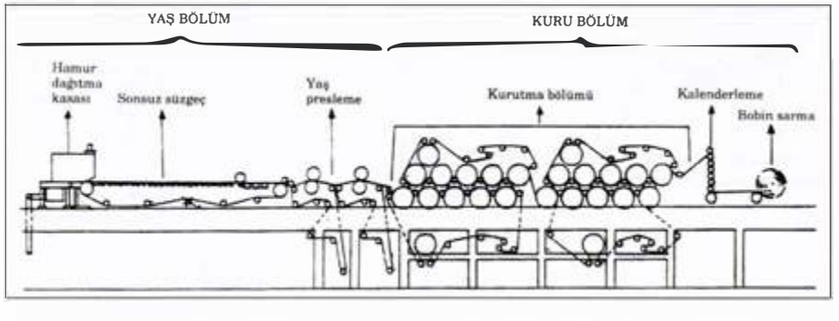
Şekil – 5.35: Siklon temizleyicinin çalışma biçimi. [*Papiermacher Taschenbuch*, s. 115].

1. Hamur dağıtma kasası: Sulandırılmış kâğıt hamuru buradan düzenli bir biçimde sonsuz süzgeç üzerine verilir. Çok değişik türde hamur kasaları ve hamur verme sistemleri geliştirilmiştir.

2. Sonsuz süzgeç: Kâğıt hamuru sonsuz süzgeç üzerinde giderken suyunun önemli bir bölümünü kaybeder geriye süzgeç üzerinde liflerden oluşmuş yaş bir levha (safiha) kalır. Sonsuz süzgeç üzerinde oluşan yaş levha yaş emme kasalarından geçerek sonsuz süzgecin sonundaki emici silindirlere gelir ve süzgeçten kaldırılarak emici silindirler üzerine aktarılır. İçinden vakum yapılan emici silindirlerde suyunun bir bölümünü daha bırakan yaş levha yaş preslemeye gelir. **(Şekil – 5.38)**.

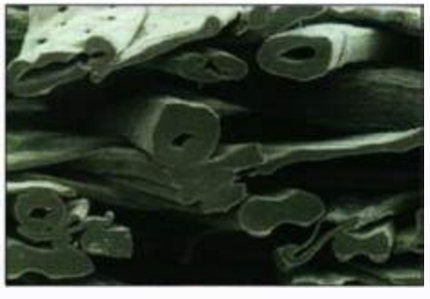


Şekil – 5.36: Suda dağılmış selüloz liflerinin 50 kez büyütülmüş fotoğrafı.



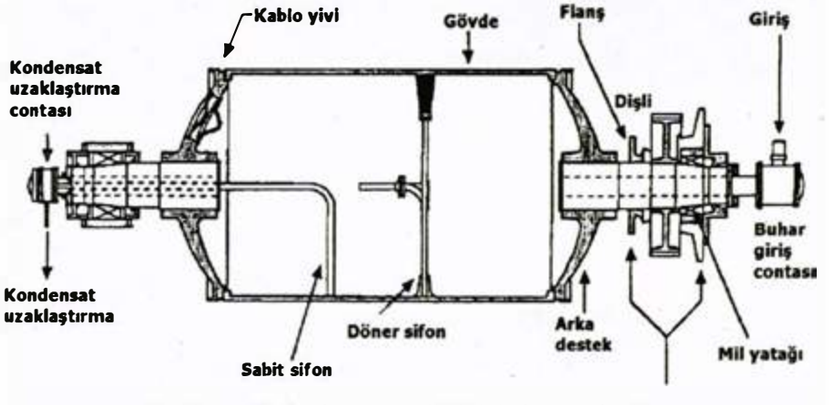
Şekil – 5.37: Fourdrinier kâğıt makinesinin şeması ve başlıca kısımları.

3. Yaş presleme bölümü: Yaş presleme bölümüne gelen yaş kâğıt levhası burada karşıt yönde dönen silindirler arasından geçirilerek liflerin boşlukları arasındaki su alınır ve böylece liflerin birbirine sıkıca teması sağlanır. Liflerin sıkı teması sonucunda bunlar arasında oluşan hidrojen bağları kâğıda kendine özgü özelliklerini ve sağlamlığını verir.



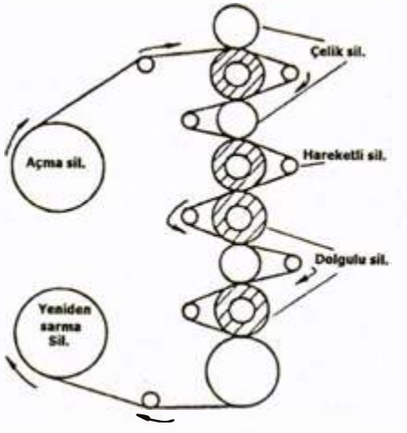
Şekil – 5.38: Bir kâğıt katmanının kesitinin elektron mikroskobundaki görünüşü.

4. Kurutma bölümü: Yaş preslemenin ardından kâğıdın içinde kalan son su kurutma aşamasında buharlaştırma yoluyla uzaklaştırılır. Bunun için kâğıt levhası içten buharla ısıtılan çeşitli sıcaklıklardaki silindirler arasından geçirilir. **(Şekil – 5.39)**. Genel olarak sonsuz süzgece giren lif süspansiyonundaki suyun oranı % 98 dolayındadır. Bu oran yaş preslemeye girişte % 65 ve çıkışta % 40 düzeyine iner geriye kalan su da kurutma sırasında alınır ve nem oranı çıkışta % 6 düzeyine iner.



Şekil – 5.39: Bir kurutma silindirinin boyuna kesiti.
[H. Eroğlu ve M. Usta, Cilt II, s. 113]

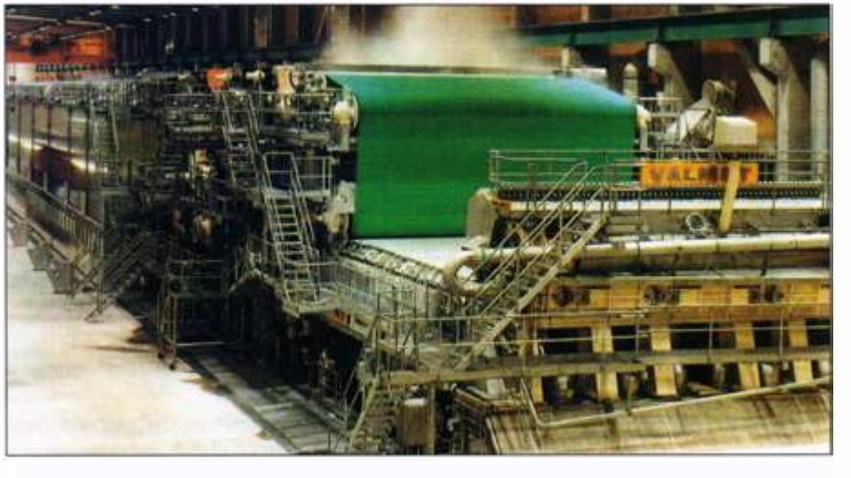
5. Kalenderleme bölümü: Kurutma bölümünden çıkan kâğıt kalınlık farklarını gidermek, yüzey düzgünlüğünü sağlamak, keçe ve elek izlerini gidermek için basınç altında perdah silindirlerinden geçirilir. Bu işleme *kalenderleme* adı verilir. **(Şekil – 5.40)**.



Şekil – 5.40: Süperkalenderlerin düzenlenişi. [H. Eroğlu ve M. Usta, Cilt II, s. 221].

6. Bobin sarma: Kalenderleme işleminden geçen kâğıt bobin biçiminde sarılır. Bobinlere sarılan kâğıt ya bu biçimde yada istenilen boyutlarda kesilerek pazarlanır.

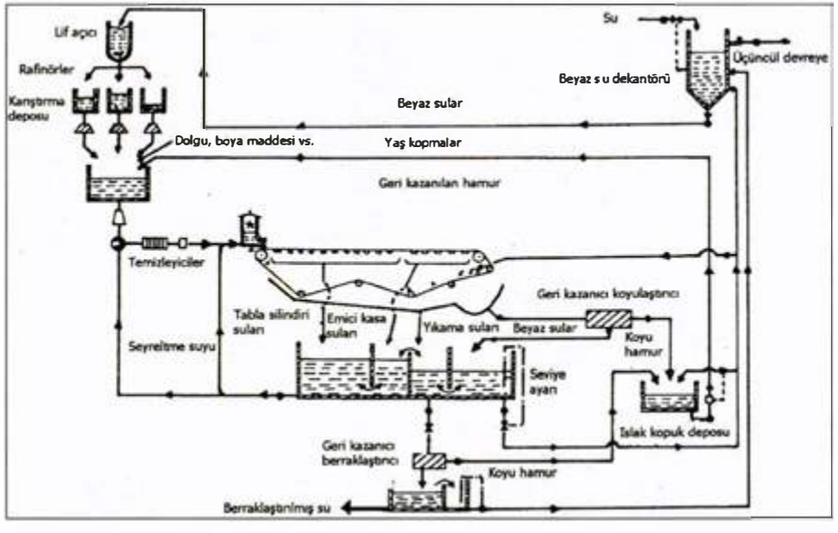
Bir Fourdrinier kâğıt makinesinin sonsuz süzgeç cephesinden görünümü **(Şekil – 5.41)**'de verilmiştir.



Şekil – 5.41: Modern bir kâğıt makinesinin sonsuz süzgeç cephesinden görünüşü.

Kâğıt makinesinin devreleri

Bir kâğıt makinesi üzerinde kendine özgü özellikleri olan üç tane çevrim devresi vardır. **(Şekil – 5.42)**.



Şekil – 5.42: Bir kâğıt makinesinin birincil ve ikincil devreleri.
[H. Eroğlu ve M. Usta, Cilt I, s. 369]

Birinci çevrim: Bu çevrim karıştırıcıdan sonra hamurun sulandırılması, hamur temizleyiciler, hamur kasası ve sonsuz eleğin altına süzülen sulardan oluşan küçük bir çevrimdir.

İkinci çevrim: Birinci ve üçüncü çevrime girmeyen fabrikasyon çevrimini kapsar. Bu çevrim uzun bir çevrim olup üretimde yeniden kullanılabilecek maddelerin geri kazanımını, yedek beyaz suyun depolanmasını, hamurun dövülmesini ve çeşitli yıkama aşamaların kapsar.

Üçüncü çevrim: Bu çevrim fabrika dışı bir çevrim olup genellikle yeniden kullanılamayacak suları, arıtmadan çıkan arıtma çamurlarını, biyolojik arıtma havuz ve göletlerini kapsar.

Çok katmanlı kâğıt ve karton üretimi

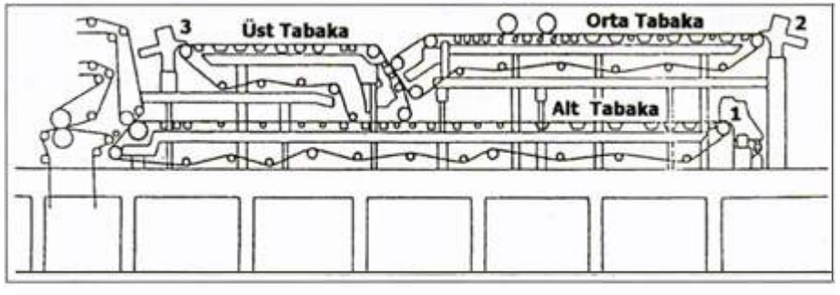
Yüksek gramajlı kartonların hızla üretimini sağlamak ve her katman için uygun ve farklı kâğıt hamuru kullanabilmek için farklı yapıda kâğıt makineleri geliştirilmiştir. Bunun için,

1. Her bir tabaka ayrı ayrı üretilerek daha sonra birleştirilir,

2. Var olan bir tabaka üzerine ek tabakalar üretilir,

3. Çok kanallı hamur kasaları kullanılır,

veya bunlar kombine edilerek uygulanır. Bazı kâğıt ve karton türleri birkaç ayrı Fourdrinier elek kısmına sahip kâğıt makinesinde üretilebilir. Her bir elek üzerinde ayrı ayrı üretilen kâğıt tabakaları henüz yaşken birleştirilir. Bu tür makineler günümüzde yüksek kaliteli katlamalık ve kutuluk karton üretimi için tercih edilmektedir. Üç katlı Fourdrinier karton makinesinin elek kısmının şeması **(Şekil – 5.43)**'de gösterilmiş ve fotoğrafı da **(Şekil – 5.44)**'de verilmiştir.



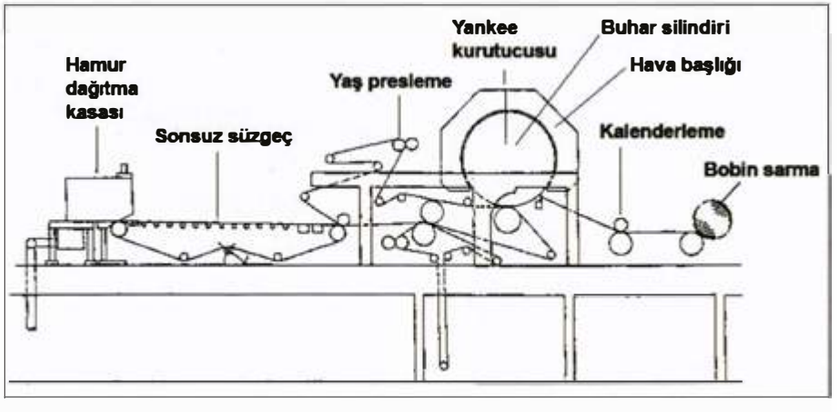
Şekil – 5.43: Çok elekli Fourdrinier kâğıt makinesinin elek bölümünün şeması.
[H. Eroğlu ve M. Usta, Cilt II, s. 9]



Şekil – 5.44: Çok elekli bir Fourdrinier kâğıt makinesinin elek bölümünün görünümü.

Yankee kurutuculu kâğıt makineleri

Temizlik kâğıdı üreten makinelerde oluşan yaş kâğıt levhası Yankee kurutucusu adı verilen tek ve büyük çaplı bir silindir üzerinde kurutulur. Günümüzde bu silindirlerin çapları 5,5 m ve boyları da 7,75 m olabilmektedir. Böyle bir silindir yaklaşık 160 ton ağırlığında olup 130 m² silindir yüzeyine sahiptir. Temizlik kâğıtları kurutucu üzerinde kreplenir yani kıvrıklaştırılır. Temizlik kâğıdı üreten ve Yankee kurutucusuna sahip bir makinenin şeması **(Şekil – 5.45)**'de ve fotoğrafı da **(Şekil – 5.46)**'da verilmiştir.



Şekil – 5.45: Yankee kurutucusuna sahip bir kâğıt makinesinin şeması.



Şekil – 5.46: Yankee kurutucusuna sahip bir kâğıt makinesinin görünümü.

BÖLÜM 6

OSMANLI DÖNEMİNDE TÜRKİYE'DE KÂĞIT ÜRETİMİ

OSMANLI DÖNEMİNDE TÜRKİYE'DE KÂĞIT ÜRETİMİ

Kâğıt kullanımının ve dolayısıyla üretiminin yaygınlaşmasında matbaanın bulunuşu ve yayılması bir dönüm noktası oluşturmuştur. İstanbul'da ilk Türk matbaası 1727'de İbrahim Müteferrika tarafından kurulmuş olmakla birlikte XIX. yüzyıl ortalarına gelinceye kadar basılan kitap sayısı çok az ve bunların baskı sayıları da çok düşük olduğundan[1] matbaanın varlığı önemli bir kâğıt talebi yaratamamıştır. Kâğıt esas olarak devlet yazışmalarında ve yazma kitaplarda kullanılmıştır. Osmanlı dönemi boyunca zaman zaman genellikle devlet destekli olarak kâğıt üretimine girişilmiş olmakla birlikte bu girişimlerin yaşamları kısa sürmüştür. Bunun başlıca nedenleri talebin yeterli düzeyde olmaması, üretilen kâğıtların kalitesinin düşük ve maliyetinin yüksek olmasıdır. Ayrıca özellikle XVIII. ve XIX. yüzyıllarda Türkiye'de kâğıt üretilmesi için yapılan her girişim karşısında pazarı kaybetmek istemeyen Avrupalı kâğıt üreticileri fiyatları düşürerek engellemeye girişmişlerdir. Bunların sonucunda Avrupa'dan gelen ithal kâğıt karşısında rekabet gücü oluşturulamamış, üretimi desteklemek amacıyla başlıca alıcı devlet olmuş ve devletin de düzenli ödeme yapmaması nedeniyle bu girişimler sürdürülememiştir.

AMASYA KÂĞITHANESİ (XV. yüzyıl başı)

Amasya'da XV. yüzyıl başlarında bir kâğıthanenin varlığına ilişkin bazı dolaylı kayıtlar vardır.[2] Bayezid Paşa'nın Amasya'da yaptırdığı caminin Zilhicce 820 [Ocak 1418] tarihli vakfiyesinde vakıfla ilgili yerin sınırlarından söz edilirken "Kâğıtçı Muhiddin Mescidi"nin adının geçmesi ve "kâğıthane cüneynesi demekle meşhur bahçe" ibaresinin bulunması burada bir kâğıthanenin varlığını düşündürmektedir. Ancak, bu kâğıthanenin varlığı konusunda kesin

1 İbrahim Müteferrika matbaasında 1729 – 1742 yılları arasında toplam 22 cilt tutan 17 kitap basılmış olup bunların baskı sayıları 500 ile 1200 arasındadır.

2 Osman Ersoy, *XVIII. ve XIX. Yüzyıllarda Türkiye'de Kâğıt*, Ankara 1963, s. 27.

belgeler olmadığı gibi bunun kâğıt terbiye edilen, yani aharlama ve mühreleme işleminin yapıldığı bir yer olması olasılığı daha yüksektir. **(Şekil – 6.1)**.



Şekil – 6.1: Günümüz Amasya'sında Yeşilırmak kıyısından bir görünüm. Burada görülen ve muhtemelen XX. yüzyıla ilişkin olan değirmen çevirmek için demirden yapılmış bir su çarkının varlığı geçmişte de burada kâğıt üretmek için çalışmış olan su çarklarının varlığının bir kanıtı gibi durmaktadır.

İSTANBUL KÂĞITHANESİ (1453)

İstanbul'un fethinde Kâğıthane Köyü'nde Bizans döneminden kalma bir kâğıt imalâthanesinin bulunduğu anlaşılmaktadır.[3] Bu yerin adı da bunu göstermektedir. II. Bayezid'in H. 911 [1505] tarihli vakfiyesinde "kâğıdı tamam İstanbulî kâğıddır" denilmesi kâğıthanenin bu tarihlerde çalışır durumda olduğuna kanıt sayılabilir. Evliya Çelebi de XVII. yüzyıl ortalarında yazdığı *Seyahatname*'sinde Kâğıthane Köyü'nü anlatırken[4] "kefere zamanı bunda [burada] kâğıd işleyecek bir azîm [büyük] kârgir kubbelerle mebni [yapılmış] kâğıdhanesi var, su dolabları yeri var kim Dâye Hatun Camii'nin altında ubûr edermiş. Ammâ hâlâ bu kâğıdhane harabdır. Lâkin sehl [kolay] bahane ile i'mar olub baruthane olmak

3 Mehmed Ali Kâğıtçı, *Kâğıtçılık Tarihçesi*, İstanbul 1936, s. 208 – 212; Mehmed Ali Kâğıtçı, *Kâğıtçılığımız (14 Ağustos 1934 Salı'nın 43'üncü ve 18 Nisan Cumartesi – 6 Kasım Cuma 1936 Tarihî Günlerinin 41'inci Yıldönümlerinde)*, İstanbul 1977, s. 13; Osman Ersoy (1963), s. 28 – 30; İsmail Güleç, "Osmanlılarda kâğıt ve kâğıtçılık", *Müteferrika*, Sayı 2, 86 (Bahar 1994).

4 Orhan Şaik Gökyay (Haz.), *Evliya Çelebi Seyahatnamesi*, Cilt 1, İstanbul 1995, s. 207.

mümkindir" diyerek Bizans döneminde burada kârgir kubbeli bir kâğıthanenin bulunduğunu, bunun su çarklarından birinin halen mevcut olduğunu belirtmekte ve buranın onarılarak baruthane olarak kullanılmasının mümkün olduğunu yazmaktadır. **(Şekil – 6.2)**. Buradan Evliya Çelebi döneminde kâğıthanenin çalışmadığı anlaşılmaktadır.



Şekil – 6.2: Bizans'dan kalma kâğıthane Evliya Çelebi'nin anlatımına göre Kâğıthane Köyü'nde Dâye Hatun Camii'nin hizasında dere kenarında bulunmaktaydı. Buna göre kâğıthaneninin vaktiyle dere üzerindeki köprünün yakınında bulunduğu söylenebilir. [Kâğıthane Belediyesi arşivi]

Bu kâğıthanenin 1500'lerin başlarında işlediği biliniyorsa da ne zaman faaliyetine son verdiği bilinmemektedir. XVII. yüzyıla ilişkin H. 1009 [1600/1601] tarihli narh defterinde "İstanbul kâğıdı danesi bir akçe ola" ve H. 1050 [1640] tarihli narh defterinde de "İstanbul kâğıdı büyük kıt'a [boy] destesi 43 akçe ve orta kıt'a destesi 30 akçe" kayıtları bulunmaktadır.[5] Topkapı Sarayı Arşivi'nde bulunan 3 – 25 Cemaziyelevvel 1106 [20 Aralık 1694 – 11 Ocak 1695] tarihlerini kapsayan on bir belge ile 1 Cemaziyelevvel 1177 [1 Kasım 1763] ve 15 Rebiyülâhir 1180 [20 Eylül 1766] tarihli belgeler "İstanbul kâğıdı"

5 Mübahat S. Kütükoğlu, *Osmanlılarda Narh Müessesesi ve 1640 Tarihli Narh Defteri*, İstanbul 1983, s. 104. Buradaki kâğıt fiyatlarına baktığımızda kâğıdın çok pahalı olduğu görülmektedir. Örneğin en pahalı kâğıt olan "Sultanî kâğıd"ın "âlâ"sının yani en iyisinin tanesi 35 akçedir. Aynı tarihte 150 dirhem [481 g] ekmek 1 akçe ve 100 tane kiremit 35 akçedir.

verilmesi için Kâğıtçıbaşı'na yazılan yazılardır.[6] Ancak XVII. ve XVIII. yüzyılda kâğıthanenin çalışmadığı kesin olduğuna göre burada sözü edilen "İstanbul kâğıdı"nın İstanbul'da üretilen bir kâğıt olmadığı gibi oldukça pahalı bir kâğıt olmasından bunun kaliteli bir kâğıt türü olduğu söylenebilir. Bu kâğıt türü değişik dönemlerde "İstanbul", "İslambol" ve "Âsitane" gibi adlarla anılmıştır.

"Kâğıthane kârhanesinde ayda üç yüz kantar barut" üretildiğine ilişkin 18 Receb 979 [6 Aralık 1571] tarihli bir belge[7] 1570'lerde buranın baruthane olarak işletildiğini göstermekle birlikte bunun da ne zaman kapandığı belli değildir. Ayrıca, bu baruthanenin mevcut kâğıthaneden yararlanarak mı yoksa bundan bağımsız olarak mı kurulmuş olduğu da belli değildir.

Daha sonra kendi haline terk edilen bu kâğıthanenin III. Selim döneminde (1789 – 1807) Rusçuklu Mehmed Emin Behiç Efendi tarafından oldukça büyük masraf edilerek yeniden işletilmesine girişilmiştir. Burada üretilen kâğıdın satılmasından elde edilen gelirin masrafları ve işçi ücretlerini karşılayamaması sonucunda 1500 kese zarar edilmesi nedeniyle kâğıthanenin faaliyetine son verilmiştir.[8] Burada kısa bir süre de olsa kâğıt üretimi yapılmış olduğunu kâğıt yapımına yarayan paçavraların hazırlanmasında kullanılan eczadan arta kalanların Sadabad'da saklanmasına dair Başmuhasebe'ye yazılan 21 Safer 1208 [28 Eylül 1793] tarihli bir belge kanıtlamaktadır.[9]

BURSA KÂĞITHANESİ (1487)

II. Bayezid döneminde (1481 – 1512) Bursa'da kâğıt üretiminin yapıldığı bir kâğıthanenin bulunduğu konusu tartışmalıdır.[10] Mehmed Ali Kâğıtçı Bursa Şer'iye Sicilleri'nde bulduğu 3 Cemaziyelevvel 892 [27 Nisan 1487] tarihli bir belgeye dayanarak Bursa'da Zından Kapısı veya Alaca Hırkalı denilen mahallede Cilimboz [Filiboz] deresi üzerinde bir kâğıthanenin bulunduğunu ileri sürmektedir.[11] **(Şekil – 6.3** ve **6.4)**.

6 Osman Ersoy (1963), s. 28 – 29.

7 Ahmet Refik [Altınay], *Onuncu Asr-ı Hicri'de İstanbul Hayatı*, 2. baskı, İstanbul 1988, s. 109.

8 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 220.

9 BOA, Cevdet – İktisat, No. 231; Osman Ersoy (1963), s. 36.

10 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 212 – 213; Mehmed Ali Kâğıtçı (1977), s. 13; Osman Ersoy, "Bursa'da kâğıt fabrikası meselesi (XV – XVI. yüzyıl)", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 22 (1 – 2), 101 – 115 (1964).

11 Bursa Şer'iye Sicilleri, Defter No. 5, s. 326. [Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 212 – 213]. Osman Ersoy bu kaydı aramasına rağmen bulamadığını belirterek olaya kuşkulu yaklaşmaktadır. [Osman Ersoy (1964), s. 103]. Mehmed Ali Kâğıtçı daha sonraki bir kitabında sözünü ettiği belgeyi yayınlamıştır. [Mehmed Ali Kâğıtçı (1977), s. 13].

12 Bursa Şer'iye Sicilleri, Defter No. 25, s. 333 (2 Rebiyülevvel 925 /4 Mart 1519).

13 Osman Ersoy (1964), s. 103 – 104.

Bir değirmen satışına ilişkin olarak Arapça yazılmış olan bu belgede satışa konu olan değirmenin yeri "Cilimboz derununda Pınarbaşı suyunun üzerinde dönen Kâğıthane yakınında bulunan Değirmen Evi" olarak belirtilmektedir. **(Şekil – 6.5)**. Bu ifade su çarkı ile çalışan bir kâğıthanenin varlığını göstermektedir. Mehmed Ali Kâğıtçı gene Bursa Şer'iyye Sicilleri'nde bulunan 2 Rebiyülevvel 925 [4 Mart 1519] tarihli hüküm örneğine dayanarak bu kâğıthanenin 1519'a kadar da çalışmış olduğunu ileri sürmektedir.[12] Osman Ersoy birinci belgeyi bulamamış olmakla birlikte ikinci belgeyi bularak yayınla-mıştır.[13] Bu belgede "Bursa'da kâğıdhane dimekle ma'rüf ev ki içinde kâğıd işlenmez olduktan sonra" denilmiş olması burada

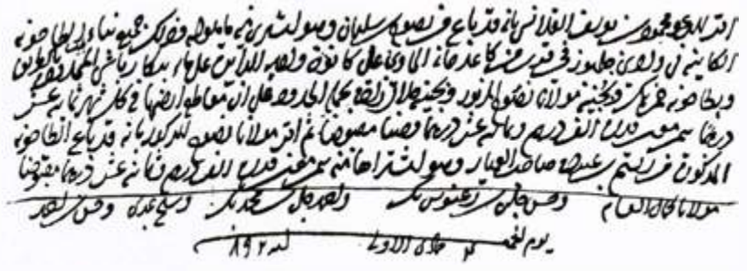


Şekil – 6.3: 1486'da çalıştığı saptanan Bursa Kâğıthanesi'nin bulunduğu tahmin edilen yer. [M. A. Kâğıtçı (1977)]



Şekil – 6.4: Bursa Büyükşehir Belediyesi tarafından yapılan ıslah çalışmalarından sonra Cilimboz Deresi'nin yukarı bölümünden bir görünüm.

bir kâğıthanenin bulunduğunu göstermektedir. Bu kâğıthane konusunda fazla bir bilgi olmadığı gibi buranın gerçek bir kâğıt imlâthanesi mi yoksa kâğıtların aharlanarak işlendiği bir yer mi olduğu konusu da tartışmalıdır. Bununla birlikte Bursa'da kâğıt üretilmiş olduğu olasılığı daha ağır basmaktadır.[14]



Mahmud b. Yusuf el-fülani denilen şahıs Nasuh b. Süleyman'dan satın aldığını, onun da bana, bana ait olmak üzere sattığını kabul etmiştir: Bu da ***Cilimboz derununda, Pınarbaşı suyunun üzerinde dönen Kâğıthane yakınında*** bulunan Değirmen Evi'dir. Sınırları; Yol, Hamza Bey Değirmeni, her iki tarafında adı geçen Mevlâna Nasuh, diğer iki tarafında da Celâl es-Safiy tüm hudutlarıyla sınırlıdır. Gerçek değeri bin dirhem olarak kabul edilmesi karşılığında, bu yerlerin her ay için vergisi on sekiz dirhem olup, on sekiz dirhem teslim alınmıştır. Yukarıda adı geçen Mevlâna Nasuh da adı geçen değirmeni, mülk sahibi Rüstem b. Abdullah'dan satın almış, o da ona kıymeti bin dirhem olarak kabul edilmiş olan değirmeni on sekiz dirhem vergi vermek kaydıyla ona satmıştır.

Mevlâna Kemâl el-Kassâm ve Hasan Çelebi b. Zağanos Bey ve Ahmedcik b. Mehmed Bey ve Şeyh Abdi ve Hasan b. Es'ad

3 Cemaziyelevvel 892 Cuma günü [27 Nisan 1487]

Şekil – 6.5: Bursa Kâğıthanesi'nin varlığından söz eden ve Bursa Şer'iye Sicilleri 5 numaralı defterin 326. sayfasında bulunan kayıt. [M. A. Kâğıtçı (1977)].

YALOVA KÂĞITHANESİ (1745)

İlk Türk matbaasının kurucusu İbrahim Müteferrika Efendi matbaanın kâğıt ihtiyacını karşılamak üzere 1741'de bir kâğıthane kurulması için girişimde bulunmuştur.[15] Kâğıthanenin kuruluş yeri

14 Yakın dönemde bu belgelerin her ikisi de yeniden yayınlanmıştır: Kâmil Kepecioğlu, *Bursa Kütüğü*, Bursa Büyükşehir Belediyesi Yayınları, İstanbul 2009, Cilt 2, s. 274 – 275; Ahmed Nezih Galitekin, *İbrahim Müteferrika Eserlerinden Yalova Kâğıthânesi*, İstanbul 2013, s. 326.

15 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 214 – 220; Ahmed Refik [Altınay], *Onikinci Asr-ı Hicrî'de İstanbul Hayatı (1689 – 1785)*, 2. baskı, İstanbul 1988, s. 155 – 156, 164 – 168 ve 190 – 191; Ahmed Refik Altınay, *Âlimler ve San'atkârlar*, Basıma hazırlayan

olarak Yalakâbâd [Yalova] yakınındaki resmi adı Sarıhanlı olmakla birlikte halk arasında Elmalı olarak anılan köydeki Hacı Mustafa Ağa'nın çiftliği içindeki Hırka deresi üzerinde Çardaklı olarak anılan değirmenin bulunduğu yer seçilmiştir.[16] **(Şekil – 6.6** ve **6.7)**. Kâğıt üretiminde hammadde olarak kullanılacak olan paçavranın İstanbul'dan sağlanacağı ve üretilen kâğıdın da İstanbul'da kullanılıp satılacağı göz önüne alındığında neden dolayı Yalova gibi denizaşırı bir yerin seçilmiş olduğu belli değildir. Bununla birlikte, İstanbul'a yakın çevrede bütün yıl boyunca düzenli akan bir derenin bulunmayışının yer seçiminde etkili olduğu düşünülebilir.



Şekil – 6.6: Geçmişte Yalova Kâğıthanesi'nin kurulmuş olduğu Elmalı [günümüzdeki adıyla Elmalık] köyünün genel görünümü. [Yalova Belediyesi arşivi].

İbrahim Müteferrika "Basmacı İbrahim Efendi kullarının takrîridir" başlığı altında yazdığı 13 Receb 1157 [22 Ağustos 1744] tarihli yazısında[17] **[EK – 6.1]** İstanbul'da kâğıt yapılması için iki üç yıldan beri uğraştığını, bu konuda Lehistan'dan [Polonya] ustalar

Vahit Çabuk, Ankara 1980, s. 287 – 296; Osman Ersoy (1963), s. 30 – 36; Ahmed Nezih Galitekin, *İbrahim Müteferrika Eserlerinden Yalova Kâğıthânesi*, İstanbul 2013.

16 El-Hâc Mustafa Ağa bu çiftliği Dergâh-ı Âli Cebecibaşı el-Hâc İsmail Bey"in vefatının ardından satın almış ve daha sonra bu çiftlik Darüssaade Ağası el-Hâc Beşir Ağa tarafından satın alınarak kendi evkafına katılmıştır. Burada kâğıthanenin kurulmasının ardından Beşir Ağa'nın başvurusu üzerine Evail-i Rebiyülevvel 1159 [24 Mart – 2 Nisan 1746] tarihli ferman ile burada yeni bir arazi düzenlemesi yapılmıştır. [BOA, Mühime Defteri, No. 152, s. 155 (Evâil-i Rebiyülevvel 1159/24 Mart – 2 Nisan 1746); Ahmed Refik [Altınay], s. 164 – 165; Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 215; Ahmed Nezih Galitekin, s. 106 – 107].

17 BOA, Cevdet – İktisat, No. 21/1018 (13 Receb 1157/22 Ağustos 1744). [Ahmed Nezih Galitekin, s. 69 – 70].

getirtilmesi[18] için eski sadrazam tarafından Hotin valisine ve Boğdan voyvodasına iki kez mektup yazılmış olduğunu, işler yoluna girerken çıkan engeller nedeniyle ustaların gelemediğini, bu sırada Boğdan voyvodası İskerletzâde Yanaki tarafından Hotin'li Arslan adında bir Yahudinin Lehistan'a gönderildiğini, onun bulup anlaştığı üç kâğıt ustasının Hotin'den Boğdan'na ve oradan da Yaş üzerinden İstanbul'a geldiklerini, bunların halen kendi evinde kaldıklarını ve yol masraflarının da Arslan tarafından görülmüş olduğunu belirtmektedir. Yahudi Arslan ile Lehistanlı ustalar arasında yapılan anlaşmaya göre bunların çalışması istenilirse uygun bir yerde devlet tarafından bir kâğıthane yapılıp malzemesi devlet tarafından sağlanmak koşuluyla kâğıthanenin gerekli alet ve donanımının bu ustalar tarafından yapılacağı, üretime başlanınca yanlarına verilecek üç dört kişiye kâğıt yapımını öğretecekleri, bir yıl sonra ayrıldıklarında kendi yerlerine bunları bırakmaları koşuluyla kendilerine dönüş izni verileceği ve ücretlerine ek olarak yıl sonunda kendilerine biner kuruş mükâfat verileceği karara bağlanmıştır. Basmacı İbrahim Efendi ayrıca kâğıthanenin küçük ve büyük çarklarının, çekiçlerinin ve gerekli diğer aletlerinin yapılması için üç dört kantar [169,5 – 226 kg] demir veya tunç, dört büyük kazan, iki üç yüz arşın [136 – 204 m] siyah aba kumaş gerektiğini ve üç ustanın yılda bin top kâğıt yapabileceklerini belirmektedir.

Polonya'lı ustalara dönemine göre çok yüksek bir ücret ödenmiştir. Bir ferman ile Polonyalı ustaların ücretlerinin İstanbul Gümrüğü'nden ödenmesine hükmedilmiştir Belirlenen ücret nafakaları için günde kırkar akçe ve yıl sonunda da mükâfat olarak biner kuruştur. Mükâfat miktarı günde 2,5 kuruş ve bu sıralarda bir kuruş 120 akçe olduğuna göre gündelik toplam ücretleri 2,5 x 120 + 40 = 340 akçe olmaktadır.[19] Bu dönemde İstanbul'da kalfa, usta, şakirt ve işçi ücretleri 20 – 60 akçe arasındadır.[20] .

18 Osman Ersoy Polonya'nın bilinçli olarak seçilmiş olduğunu ileri sürmektedir. Ona göre, Polonya'da ilk kâğıthane 1491'de Krakov'da kurulmuş, 1546'da kâğıthanelerin sayısı 35 dolayına ulaşmış ve giderek artmış olmakla birlikte bu ülkeden kâğıt ithâli yapılmamaktadır. Fransa, Hollanda, Venedik gibi Osmanlı kâğıt pazarına egemen ülkelerden usta getirtilmesine girişilmesi durumunda çeşitli engellemelerin ortaya çıkabileceği düşünülerek Polonya'nın seçilmiş olması muhtemeldir.

19 İbrahim Müteferrika tarafından yazılan bir belgede Polonyalı ustalara İstanbul Gümrüğü'nden 1158 yılı Rebiyülevvel ve Rebiyülâhir aylarına ilişkin 59 günlük yevmiye karşılığı olarak gündelik 160 akçeden toplam 9.440 akçe (78,5 kuruş 20 mangır) ödeme yaptırılmış olduğu görülmektedir. [BOA, Cevdet – İktisat, No. 27/1311 (Evâhir-i Rebiyülâhir 1158/23 – 31 Mayıs 1745; Ahmed Nezih Galitekin, s. 83 – 86].

20 Ahmed Refik [Altınay], s. 155 – 156.



Şekil – 6.7: Geçmişte Yalova Kâğıthanesi'nin su çarklarını çevirmiş olan Elmalık [Hırkalı] Deresi'nin günümüzdeki görünümü. [Yalova Belediyesi arşivi].

Polonyalı ustalar tarafından Yalova'nın [Yalakabad] Saruhanlı [Elmalı] Köyü yakınındaki Hırkalı Deresi üzerine tunç dibekli bir kâğıthane kurulmuştur.[21] Kâğıthanenin inşası ve gerekli aletlerin yapımı için İbrahim Müteferrika aşağıdaki malzemeyi talep etmiş ve bunlar kendisine verilmiştir.[22] Bu kapsamda Tersane-i Âmire'den (1) yapılacak iki dibek için gereken boyları 13 arşın [8,85 m] ve çevresi 3 arşın [2,04 m; yarıçapı 32,5 cm] iki tane meşe ağacı (Tersanede bu boyutta meşe ağacı bulunmaz ise denize indirilen kalyonların gürgen ağacı kızaklarından verilmesi); (2) yapılacak dolabı idare eden ok için 18 arşın [12,24 m] boyunda iki tane kalın çam direği; (3) kâğıt mengenesi için üç arşın [2,04 m] boyunda dört tane meşe ağacı; (4) bume adı verilen beş kantar [282,25 kg] ağırlığında dört kollu alet; (5) iki tane palangalı çifte makara; (6) iki tane 30 kulaç [56,7 m] boyunda sağlam demir zincir ve (7) 40 top siyah aba; Cebehane-i Âmire'den (8) 20 tane kazma; (9) 40 tane kürek; (10) tutkal kaynatmak için ikisi büyük ve ikisi küçük dört tane kazan; (11) paçavra taşımak için 25 çift büyük kıl çuval ve (12) 200 tane kundak

21 Kâğıthane için ilk kuruluşta 3 – 4 kantar demir veya tunç ve daha sonraki genişletme için de 140 kıyye [179,6 kg] ham bakır istenilmektedir. Tunç dibeklerin dökümünün nasıl ve nerede yapıldığı konusunda bir bilgi olmadığı gibi ham bakırdan tunç elde edebilmek için gerekli kalayın istenilmemiş olması da ilginçtir.

22 BOA, MAD, No. 8947, s. 120 (16 Şevval 1157 [21 Kasım 1744)]. [Ahmed Nezih Galitekin, s. 74 – 76].

urganı [ipi] ve Tophane-i Âmire'den (13) beş kantar [282,25 kg] iyi demir ile (14) iki kantar [112,9 kg] tunç verilmiştir. **[EK – 6.2]**.

İbrahim Müteferrika kâğıthanenin inşaatına başlandıktan bir süre sonra gerekli kalın kerestelerin Yalova'da bulunmadığını belirterek bunların yakındaki Karamürsel'den sağlanması için başvuruda bulunmuş ve bunun üzerine Karamürsel kazası naibine yazılan bir ferman ile bu isteğin yerine getirilmesine ve kerestelerin Yalova'ya taşınmasına hükmedilmiştir.[23] Eski Cebecibaşı İsmail Ağa'ya yazılan 16 Şevval 1157 [6 Aralık 1744] tarihli bir hükümde kâğıthanenin kurulduğu yerde bulunan ve kendisinin tasarrufunda olan Çardaklı denilen iki göz değirmen ile avlusunu İbrahim Müteferrika'ya kiralaması gerektiği bildirilmiştir.[24]

1745 yılı başlarında faaliyete geçtiği anlaşılan bu kâğıthaneye aynı yıl ikinci bir su çarkının eklenmesine girişildiği görülmektedir. Burada "ikinci bir dolap [su çarkı] kurulması" ve kâğıthane binasının eksiklerinin tamamlanması için Tersane-i Âmire'den (1) 4 adet "ırgadlık ta'bir olunur çınar ağacı"; (2) 12 adet "meşe-i koğuş"; (3) 8 adet "kalyon tahtası ta'bir olunur meşe"; (4) 400 kıyye [513,2 kg] "Timur [demir]"; (5) 20 kıyye [25,7 kg] "zift" ve (6) iki adet "küçük çam sereni"; Tophane-i Âmire'den (7) "kazgan-ı kebir [büyük kazan]" ve (8) 140 kıyye [179,6 kg] "nuhâs-ı ham [ham bakır]" ve Cebehane-i Âmire'den (9) 200 adet "kundak urganı"; (10) 4 adet "tencere ma'a kapak [kapağı ile birlikte]"; (11) 5 adet "sahan ma'a kapak [kapağı ile birlikte]"; (12) 1 adet "kefkir kefçe [delikli kepçe]" ve (13) 5 adet "kilim" verilmesi istenilmiş ve bu malzeme verilmiştir.[25] **[EK – 6.3]**.

Dönemin padişahı I. Mahmud bir hükmünde Yalova Kâğıthanesi'nin kurulmasından çok memnun kaldığını, burada üretilen kâğıtların Kur'an ve diğer dinsel kitapların çoğaltılmasında yararlı olacağını ve "belki nice kârhaneler dahi icad olunarak" bunların kendi dönemi için bir iftihar vesilesi olacağını umduğunu belirtmektedir.[26] Daha sonra, 5 Rebiyülevvel 1158 [7 Nisan 1745] günü I. Mahmud'un Ağa Bahçesi'ne atla yaptığı bir gezi sırasında

23 BOA, Anadolu Ahkâm Defteri, No. 5, s. 210 (Evâsıt-ı Zilkade 1157/6 – 15 Aralık 1744). [Ahmed Nezih Galitekin, s. 68].

24 BOA, MAD, No. 8947, s. 120 (16 Şevval 1157/6 Aralık 1744). [Ahmed Nezih Galitekin, s. 77].

25 BOA, Cevdet – İktisat, No. 36/1771 (1 Rebiyülevvel 1158/3 Nisan 1745). [Ahmed Nezih Galitekin, s. 71 – 72]. Malzemenin verilişine ilişkin kayıt: BOA, MAD, No. 8947, s. 121 (15 Zilkade 1158/9 Aralık 1745). [Ahmed Nezih Galitekin, s. 79 – 81].

26 BOA, Cevdet – İktisat, No. 152, s. 155 (Evâil-i Rebiyülevvel 1159 /24 Mart – 2 Nisan 1746). [Ahmed Refik Altınay, s. 164 – 165; Mehmed Ali Kâğıtçı, s. 215; Ahmed Nezih Galitekin, s. 106 – 107].

İbrahim Müteferrika tarafından kendisine ilk yapılan kâğıttan takdim edilmiş ve bundan çok memnun kalan padişah tarafından İbrahim Müteferrika'ya 100 altın ihsan olunmuştur.[27]

Bir yıl için gelmiş olan Polonya'lı ustalar burada iki yıl kalmışlardır. 1747 yılı sonunda ülkelerine dönmek isteyen ustalardan her birine mükâfat olarak biner kuruş ile iki yüz ellişer kuruş harc-ı râh [yolluk] verilmiştir.[28] Bunların yetiştirdikleri ustaların Elmalı Köyü Rumlarından on iki kişi olduğu anlaşılmaktadır. İbrahim Müteferrika'nın ölümünün ardından kâğıthaneye başka bir emin tayin edilmemiş ve kâğıthane Beşir Ağa'nın vakfının mütevellileri tarafından yönetilmiştir.

Kâğıthanenin su yollarının bakım, onarımı ve korunması büyük önem taşımaktadır. Saruhanlı köyünün Hıristiyan köylüleri su yollarının bakım ve onarımını yapmaları koşuluyla bazı vergilerden affedilmişlerdir. Bunlar yıllık 15 kuruş teftiş, 80 kuruş bayrak akçesi ve 40 kuruş sürre kaldırma vergileridir.[29] 1746'da çıkarılan bir ferman ile Saruhanlı köyünün hissesine düşen seferiye ve hazeriye vergilerinin hesaplanması ve bunların Kâğıthane Emîni tarafından ödenmesi gerektiği hükme bağlanmıştır.[30]

Yalova kasabası halkından bazıları kâğıthaneden iki üç saat uzaklıktaki Karakilise denilen yerdeki bostanlarını sulamaları için kendilerine ayrılmış olan derenin susuz kaldığını ileri sürerek kâğıthanenin suyunu bostan sulamada kullanmaya başlamışlardır. İbrahim Müteferrika'nın bu durum sürerse kâğıthanenin çarklarını çevirmek için yeterli su gelemeyeceğinden çalışmanın duracağını belirterek şikâyette bulunması üzerine Yalakâbâd Kazası Naibi'ne yazılan fermanda bu durumun derhal önlenmesi istenilmiştir.[31]

27 Nigâr Anafarta, "Türkiye'de ilk kâğıt: Yalova Kâğıt İmalâthanesi", *Hayat Tarih Mecmuası*, Yıl 6/Sayı 6 (Temmuz 1970), s. 17 – 18. Bu olay en geç Mart 1745'de kâğıthanenin tamamlandığını ve kâğıt üretiminin başladığını göstermektedir.

28 BOA, MAD, No. 8947, s. 121 (11 Zilhicce 1160/14 Aralık 1747). [Ahmed Nezih Galitekin, s. 82].

29 BOA, Cevdet – İktisat, No. 11/532 (Evâil-i Şaban 1158/29 Ağustos – 7 Eylül 1745) [Ahmed Nezih Galitekin, s. 87 – 88]; BOA, Mühime Defteri, No. 152, s. 235 (Evâsıt-ı Cemaziyelâhir 1159/1 – 10 Temmuz 1746) [Ahmed Refik Altınay, s. 165 – 166; Mehmed Ali Kâğıtçı, s. 216 – 217; Ahmed Nezih Galitekin, s. 108 – 110].

30 BOA, Mühime Defteri, No. 152, s. 235 (Evâsıt-ı Cemaziyelâhir 1159/1 – 10 Temmuz 1746) [Ahmed Refik Altınay, s. 167; Mehmed Ali Kâğıtçı, s. 218; Ahmed Nezih Galitekin, s. 113 – 114].

31 BOA, Mühime Defteri, No. 152, s. 238 (Evâhir-i Cemaziyelâhir 1159/11 – 19 Temmuz 1746) [Ahmed Refik Altınay, s. 167 – 168; Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 218; Ahmed Nezih Galitekin, s. 91].

Yalova Kâğıthanesi'ni açılışından dört yıl sonra ziyaret etmiş olduğu anlaşılan Hamdi Efendi tarafından H. 1162 [1749] tarihinde yazılmış olan coğrafyaya ilişkin bir kitapta Yalova Kâğıthanesi ve buradaki kâğıt üretiminin tekniği konusunda ayrıntılı ve ilginç bilgiler bulunmaktadır.[32]

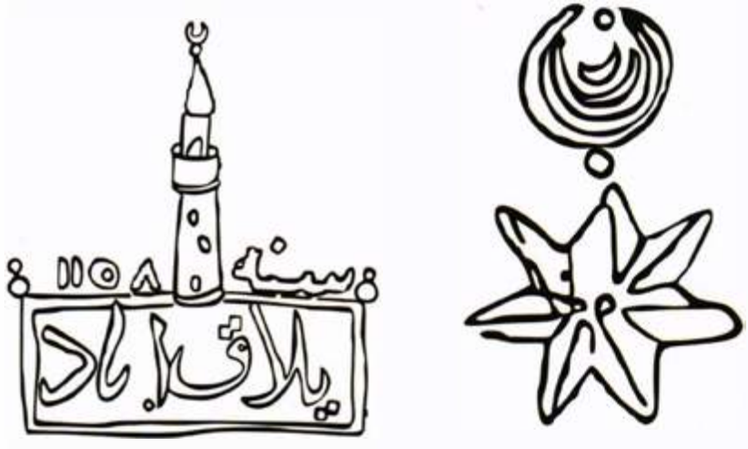
> "Kurb-ı Yalova'da bin yüz elli üç [1740 – 1741] senesinde Dergâh-ı Âli Cebecibaşı el-Hâc İsmail Bey İncekara Mustafa Ağa'dan iştirâ eylediği çiftliğinde bade'l-azil tavattun, elli dört ve beş [1154 ve 1155] seneleri hilâlinde [1741 – 1742 yılları arasında] mumâileyh İsmail Bey vefat eyledikde Darüs-saade Ağası el-Hâc Beşir Ağa çiftliği kendisinin çırağ-ı haslarından Türkân Ağası Hacı Mustafa Ağa'ya aldırıp anda olan değirmen ocağına Basmacı İbrahim nâm kimesne tavassutuyla Frengistandan üstad kâğıtçılar getürtüp kâğıda mahsus su üzerinde timur [demir] dibekler yapturup kâğıthane ihdas olunup üzerine Yalakâbâd deyu ketebe ve tarihin resmetmişlerdir.
>
> Ve halâl-i müsvedde ki bin yüz altmış iki senesi Cemâziyelevvelinin evâhiridir [9 – 18 Mayıs 1749], enva'i kâğıt işlenüp kefere eşkâliyle esnafa verilir malüm değildir. Meselâ keferede arslan damga kâğıt memdüh idi. Bunda dahi ol şekli icad ile kâğıt nerenin olduğu malüm olmayup esnafa fürüht olunur.
>
> Ve keyfiyeti san'atı İstanbul'da eskici Yehud [Yahudi] taifesinin cem eyledikleri köhne kirpasın [eski paçavranın] kıyyesin sekizer akçeye Kâğıt Emini olan Yazıcı-i sâbık Ali Efendi'ye verüp ol dahi mahalline gönderüb vardıkta ol tunç dibekle kirpası döğerek vesiki [kiri] sahî [çok bol] su ile gidüp pâk olup bir beyaz yoğurt gibi köpük suyun üzerine suüd edüp alup hıfz eder. Vakti hâcetde bir ağzı vâsi bir fıçının içine bir miktar koyup su ile karıştırıldıkta yoğurt ayranı gibi bir cevher olur.
>
> Büyük ve küçük, kâğıdına göre, telden kalbur misalinde çar [dört] köşe kasnağı [çerçeveli elek] ol suya gats ettirip yukaru kaldırıldıkta suyu telden aşağı fıçıya akıp ol kalıp gibi telden kasnak üzerinde beyaz zar misâl kalan şeyi keçe parçaları üzerine vaz edüp suları çekildikte birbiri üzerine aralıkla aba ve keçeleriyle yığılmış temam suları kalmadıkta sırıklara sererler, lâkin buna yazı yazılmaz. Zira seyrek ve neşşafdır [emicidir]. Sonra mahsus kaynamış paça suyu içinde şebb [şap] ile terbiyeli suya baturup tekrar kurutup kavi ve tunç mengenelere sıktırırlar. Ondan sonra gönderüp bey' olundukda [satıldığında] kâğıtçılar mühreletirler. Bu kitabın yazılmış olduğu kâğıt dahi Yalakâbâd kâğıthanesinde işlenen kâğıtlardandır. Devlet-i Osmaniye'de evvel kâğıt kârhâne yoğidi. El-yevm vardır. Allah te'âlâ zeval ve kederden emin eyleye."

Burada anlatılanlara göre, kâğıthanenin başlangıçta kullanılan ve üzerinde "Yalakâbâd" ile tarih yazan bir filigranı bulunmaktadır.[33] **(Şekil – 6.8)**. Bununla birlikte, arslan ve üç hilâl filigranlı Avrupa kâğıtları piyasada çok tutulduğundan üretilen kâğıtlarda bu

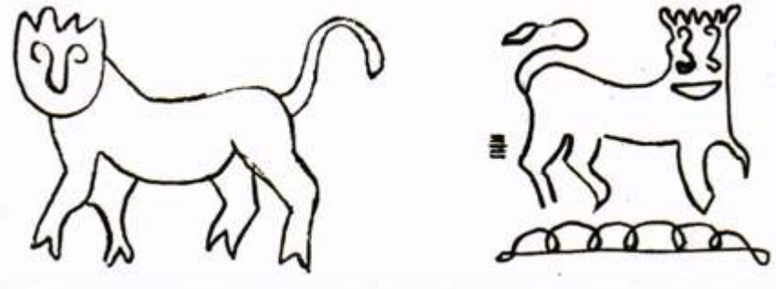
32 "Zeyl", *Tarih-i Osmanî Mecmuası*, 1 (3), 188 – 189 (1326 [1910]); Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 219 – 220; Ahmed Nezih Galitekin, s. 332.

33 Biri stilize bir cami ve diğeri madalya benzeri olan bu filigranlar Nigâr Anafarta tarafından bulunmuştur. Filigranlar metin kısmı Fransız malı kâğıt üzerine basılmış olan Râşid Tarihi'nin ciltlenmesi sırasında başına ve sonuna konulan birer yaprak kâğıdın üzerinde yer almaktadır. [Nigâr Anafarta, s. 17 – 18].

filigranların taklit olarak kullanıldığı ve böylece piyasada yerli ve yabancı kâğıtların birbirinden ayrılamadığıdır.[34] **(Şekil – 6.9)**.



Şekil – 6.8: Yalova Kâğıthanesi'nin açıldığı yılda kullanılmış olduğu anlaşılan ve üzerinde "Sene 1158 [1745]/Yalakâbâd" yazan filigran. [N. Anafarta, s. 18].



Şekil – 6.9: Yalova Kâğıthanesi'nde üretilen kâğıtlarda Avrupa kâğıtlarını taklit etmek için kullanıldığı düşünülen "Arslan" damgalarından örnekler. [O. Ersoy (1963), s. 65].

Kâğıt üretimi için gerekli hammaddeyi oluşturan eski paçavralar İstanbul'daki Yahudi eskiciler tarafından toplanarak kıyyesi 8 akçaya Kâğıt Emini Ali Efendi'ye satılmaktadır. Kâğıt üretimi Avrupa tarzında yapılmakta ve üretilen kâğıtların tutkallanması için şap ile işleme sokulmuş jelatin [paça suyu] kullanılmaktadır.

34 Burada Avrupa kâğıtlarına ilişkin başka filigranların taklit edilmiş olması da muhtemeldir. [Osman Ersoy (1963), s. 34].

Son kitabının basımını 1 Ekim 1742'de tamamlayan İbrahim Müteferrika kendi matbaası için kurduğu kâğıthanesinin ürettiği kâğıtları kullanamamıştır. Yalova Kâğıthanesi'nin ne zaman kapandığına ilişkin kesin bir bilgi olmamakla birlikte evâil-i Receb 1173 [18 – 27 Şubat 1760]'da Yalova Naibine ve Serdarına yazılan bir hükümde[35] **[EK – 6.4]** Hasan Haseki'nin Yalova'ya gönderildiği ve onunla üçlü bir heyet oluşturup yerinde ayrıntılı bir inceleme yapılarak,

> "kârhâne-i mezbûra elyevm imâl olunur mu olunmaz mı ve mahallinde imâl olunmuş mevcud kâğıd var mı ve imâli ne vechiledir ve imâl eden kimdir ve durûnunda istimâl olunan âlât ne makule âletdir ve ne mikdardır ve kârhâne-i muzbûra tâbi çiftlik ve değirman ve bağçe ve tarlaları ve bostan arazileri kimin zabtındadır ve senede kaç guruşa icar olunur"

sorularının gayet ayrıntılı ve açık bir biçimde cevaplandırılıp hazırlanan defterin imzalanarak Hasan Haseki ile geri gönderilmesi istenilmektedir. Buradan Yalova Kâğıthanesi'nin 1760 yılına gelindiğinde birkaç yıldır çalışmadığı sonucu çıkmaktadır.

Bunun ardından bir süre sonra Yalova naibine yazılan bir hükümde kâğıthanenin kurulması sırasında gerekli malzemenin Tershâne, Cebehâne ve Tophâne'den verilmiş olduğu, "İbrahim fevt ve kâğıt imâli terk ve kârhâne-i mezbûr dahi muattal" kaldığı, bu durum karşısında İstanbul'dan gönderilen kişi ile birlikte mevcut malzemenin yerinde incelenerek kullanılabilir durumda olanların belirlenmesi ve bunların İstanbul'a gönderilmesi istenilmiştir.[36] Bunun üzerine işe yarar durumda olan malzeme İstanbul'a getirilerek alındıkları yerlere teslim edilmişlerdir.

Cebehâne-i Âmire'ye teslim edilenler: (1) 1.205 deste sagîr [küçük] kâğıt; (2) 1 tane tunç mengene; (3) 2 tane tunç tahta (kâğıtları arasına koyup mengenede sıkmak için) [14,5 kıyye = 18,59 kg]; (4) 1 tane sagîr [küçük] tencere [13 kıyye = 18,59 kg]; (5) 1 tane fıçı kazanı [72,5 kıyye = 92,95 kg]; (6) 1 tane kapaklı tencere [2 kıyye 150 dirhem = 3,05 kg]; (7) 1 tane kebîr [büyük] kazan tencere [34,5 kıyye = 44,23 kg]; (8) 1 tane demirci çemberi [3,5 kıyye = 4,49 kg]; (9) 2 tane sade eyikbaşı demiri (?) [60 kıyye = 76,92 kg]; (10) 4 tane tel kâğıt kalıbı; (11) 9 tane sandık levhası (elvah-ı sandık) ve (12) 12 tane dibek demiri (tokmakların ucundaki çivili veya düz demirler) [17 kıyye = 21,79 kg; bir dibek demiri = 1,28 kg].

35 BOA, MHM, No. 161, s. 296 (Evâil-i Receb 1173/18 – 27 Şubat 1760). [Ahmed Refik [Altınay], s. 190 – 191; Ahmed Nezih Galitekin, s. 125 – 126].

36 BOA, MAD, No. 8947, s. 122 (20 Zilkade 1172/15 Temmuz 1759); BOA, MAD, No. 10371, s. 97. [Ahmed Nezih Galitekin, s. 127 – 128 ve 133].

Geri alınan malzeme içinde tokmakların ucunda bulunan dibek demirlerinin sayısı 12 tanedir. Üçlü dibek sisteminde ilk iki dibekte ucu demirli ve üçüncüsünde ucu demirsiz tokmakların bulunduğu göz önüne alınırsa burada üçlü tokmak içeren altı tane dibeğin bulunduğu söylenebilir. Bunlardan ilk üçlü grubun başlangıçta ve ikinci üçlü grubun da ikinci çarkın eklenmesi ile kurulmuş olduğu düşünülebilir. Bir tane kâğıt mengenesinin bulunduğu açık olmakla birlikte tekne sayısı konusunda bir tahminde bulunmak mümkün değildir.

HÜNKÂR İSKELESİ (BEYKOZ) KÂĞITHANESİ (1804)

Sanayileşmeyi destekleyen III. Selim'in girişimi ile 14 Mart 1804'de Beykoz'da Hünkâr İskelesi yakınındaki Değirmen Ocağı mevkiinde bir kâğıthane kurulmasına karar verilmiştir.[37] Kâğıthanenin su yollarının yapımı ve yüksekliklerinin belirlenmesi için Baruthane ustabaşısı Arakel görevlendirilmiştir. Suyun düzenli gelmesi ve alet ile edevatın iyi bir biçimde yapılması durumunda iki saatte 40 – 50 tabaka kâğıt yapılabileceği öngörüldüğü[38] gibi üretilecek kâğıtların İngiliz ve Felemenk kâğıtlarına benzemesi de hedefleniyordu.

Hububat Nâzırı Şakir Efendi'nin kurulacak kâğıthanenin su yollarının ve binalarının planlarını 20 Mart 1804'de padişah III. Selim'e sunması üzerine 29 Nisan 1804 tarihli bir ferman ile derhal inşaata başlanılması istenilmiştir.[39] Kâğıthanenin yapım masraflarının karşılanması ve yönetimi 20 Mart 1804 tarihli bir fermanla Darphane-i Âmire'ye verilmiş, başına buraya bağlı bir Kâğıt Emîni getirilmiştir.[40] Kâğıthanenin kurulmasında Darphane-i Âmire Nâzırı Ahmed Şakir Efendi'nin büyük katkısı olmuştur. 1804 yılı sonlarına veya 1805 yılı başlarına gelindiğinde kâğıthanenin inşaatının dörtte birinin bittiği, Mart 1805'de dört teknede üretime geçildiği, esnafa ve basmahaneye kâğıt verilmeye başlandığı anlaşılmaktadır.[41] İnşaat tamamlanınca buna dört tekne daha

37 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 220; Osman Ersoy (1963), s. 36 – 48; İsmail Güleç, s. 87 – 88. Beykoz Kâğıthanesi Osman Ersoy tarafından Başbakanlık Osmanlı Arşivinde bulunan belgelere göre kapsamlı bir biçimde incelenmiştir. Bu bölüm temel olarak Osman Ersoy'dan özetlenmiştir.

38 Bu miktar aynı dönemdeki Avrupa kâğıthanelerinin üretim kapasitesine oranla çok düşüktür.

39 BOA, Cevdet – İktisat, No. 315 (17 Muharrem 1219/28 Nisan 1804). [Osman Ersoy (1963), s. 38].

40 BOA, Cevdet – Ticaret, No. 85 (7 Zilhicce 1218/19 Mart 1804). [Osman Ersoy (1963), s. 40].

41 Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi, No. 4476 (1219/1804). [Osman Ersoy (1963), s. 38].

eklenerek mevcut üretimin iki katına çıkacağı belirtilmiştir. **(Şekil – 6.10)**. Kâğıthanenin su gereksinimini karşılamak için Beykoz Akbaba Köyü'nde bulunan ve Hanife Hanım'a ait olan değirmen 31 Temmuz 1805 tarihinde suyu ile birlikte 750 kuruşa satın alınmıştır.[42] Kâğıthanenin yerinin Beykoz ve Yalıköy'üne uzak olması göz önüne alınarak burada işçiler için koğuşlar yapılmış, bir fırın ile bir bakkal dükkânı açılmış, harap durumdaki bir mescit onarılmış ve işçilerin okuması için masrafları kâğıthane nâzırları tarafından ödenmek üzere bir imam ile bir muallim tayin edilmiştir. Kâğıthanenin binaları Karabet Kalfa, su çarkları ve dibekler Avrupa'dakilerden daha iyi olmak üzere Demircibaşı çilingir Artin ve kâğıt elekleri de Kuyumcu Askeroğlu Artin tarafından yapılmıştır. III. Selim 28 Ekim 1805 günü kâğıthaneyi ziyaret etmiş ve çok memnun kalmıştır[43]



Şekil – 6.10: Beykoz yakınındaki Hünkâr İskelesi Kâğıthanesi'nin ve Kasrı'nın Eyüb Sultanlı ressam Hüsnü Yusuf Bey tarafından 1848'de yapılmış olan karakalem resminin Prof. Dr. Süheyl Ünver tarafından 20 Ekim 1968'de renklendirilmiş biçimi. [M. A. Kâğıtçı (1977)]

Beykoz Kâğıthanesi'ni yöneten Kâğıt Emînleri sürekli olarak değişmiş ve bazen de bu görev bazı kişilere ikinci görev olarak da verilmiştir. Kâğıt Emînleri ile bunların çalışma süreleri ve dönemlerinde üretilen kâğıt miktarları **(Çizelge – 6.1)**'de topluca gösterilmiştir.

---

42 BOA, Cevdet – İktisat, No. 1061 (3 Cemaziyelevvel 1220/30 Temmuz 1804). [Osman Ersoy (1963), s. 38].

43 BOA, Cevdet – İktisat, No. 1023 (8 Şaban 1220/1 Kasım 1805). [Osman Ersoy (1963), s. 38].

ÇİZELGE – 6.1
Beykoz Kâğıthanesi'nin yöneticileri ile bunların dönemlerinde üretilen ve satılan kâğıt miktarları
[O. Ersoy (1963), s. 41 – 43 ve 212 – 220]

Kâğıt Emîni	**Üretim ve satış**
Rusçuklu ***Mehmed Emin Behiç Efendi*** (1804 – 1805)	Kâğıthanenin kuruluşuna ve ilk kâğıt üretiminin gerçekleştirilmesine önemli katkıda bulunmuştur.
Mehmed Salih Efendi (1805? – 1813?)	Bu dönemde debbağların deri artıklarını vermemesi önemli bir sorun olmuştur. Toplam 3.404 kuruş 32 para tutarında 3.298 deste çeşitli kâğıt 1808'de ordu ve devlet dairelerinin ihtiyacı için Kâğıtçıbaşı'na satılmıştır.
Şemsi Efendi (Ocak 1813 – Aralık 1814)	***998,5 top kâğıt*** [92,5 top battal kâğıt, 104 top telhis kâğıdı, 80 top kebir Âsitane kâğıt, 2,5 top vasat Âsitane kâğıt, 5 top aydamga kâğıt, 117,5 top susuz telhis kâğıdı, 352 top susuz kebir Âsitane kâğıt ve 245 top haşebî kâğıt]
Soğuk Çeşmeli ***Ebubekir Efendi*** (14 Aralık 1814 – 27 Haziran 1816)	***1.796 top kâğıt*** [1 top battal kâğıt, 84 top telhis kâğıdı, 146 top vasat Âsitane kâğıt, 562 top aydamga kâğıt ve 1.003 top haşebî kâğıt] Önceki dönemden kalan 186 top ile birlikte 307,5 top kâğıt 8.873 kuruşa satılmıştır.
Hacegân-ı Divan-ı Hümâyûndan ***Halim Efendi*** (27 Haziran 1816 – 10 Ağustos 1820)	***1.041 top kâğıt*** [640 top aydamga kâğıt ve 401 top haşebî kâğıt] Eskiden kalan ve bu dönemde üretilenler ile birlikte 4.182,5 top kâğıt esnafa ve 20 Kasım 1817'de 400 top hartuçluk kâğıt Donanma-yı Hümâyûn'a satılmış ve geriye yalnız 269 top haşebî kâğıt kalmıştır. 18 Nisan 1817 – 10 Ağustos 1820 tarihleri arasında kâğıthane ve su yolları esaslı bir onarım görmüştür.
İkinci görev olarak Barutçubaşı ***Simon Efendi*** (10 Ağustos 1820 – 22 Mayıs 1822)	***3.696,5 top kâğıt*** [20 top kâğıd-ı battal, 2.814 top kaba Âsitane, 505,5 top meşklik ve 357 top haşebî kâğıt] Tersane ve Tophane'ye 618 top kâğıd-ı kaba Âsitane, 100 top meşklik kâğıt ve 625 top haşebî kâğıt olmak üzere 1.343 top kâğıt satılmıştır.
İkinci görev olarak Üsküdar'daki Mirî Matbaa'nın yöneticisi Hacegân-ı Divan-ı Hümâyûndan ***Sâib Efendi*** (22 Mayıs 1822 – 3 Ocak 1824)	***2.263 top kâğıt*** [27,5 top battal kâğıt, 11,5 top telhis kâğıdı, 110 top kebîr Âsitane kâğıt, 171 top kaba Âsitane (hartuçluk) kâğıt ve 1.165 top meşklik sagîr kâğıt] Önceki dönemden 2.353 top kâğıt devir alınmış ve esnafa 4.267 top kâğıt satılmıştır.
Ahmed Ağa (Müdür olarak) (3 Ocak 1824 – 2 Nisan 1832)	***15.105 top kâğıt*** [1.579 top hartuçluk kâğıt, 3.948 top aydamga kâğıt, 564 top meşklik kâğıt, 1.583 top meşklik kebîr aydamga kâğıt, 2.130 top meşklik sagîr kâğıt, 4.781 top kaba Âsitane kâğıt ve 520 top vasat Âsitane kâğıt] 1826'da esnafa vadeli olarak toplam 97.151 kuruş tutarında 3.451 top kâğıt verilmiş ancak bedelinin tahsilinde sorunlar yaşanmıştır.

Kâğıthanede çalışanların sayısı 5 ile 41 arasında değişmekle birlikte ortalama 28 – 30 kişidir. Aylık ücretler ise çalışanın uzmanlığına bağlı olarak 15 – 100 kuruş arasında değişmekte olup ortalama ücret 45 kuruş dolayındadır. Eğitime özel bir önem verilmiş başlangıçta işçiler için bir muallim tayin edildiği gibi "bu madde dakayık ve hakayıkı çok bir nazik san'at olmağla" [kâğıt üretimi anlaşılması güç ve dikkat isteyen ince bir iş olduğundan] kuruluş döneminde yetenekli bazı kişiler seçilerek gece gündüz kâğıt yapımı konusunda talim ettirilmiştir. Yahudi iken Müslüman olarak Ahmed adını alan bir kişi 1808'de Avrupa'ya gönderilmiş ve dönüşünde iyi kâğıtlar yapmış ve bazı aletler de imâl etmiştir. Bununla birlikte geçimsizliği nedeniyle kâğıthaneden ayrılmış ve kendisine 1819'da 15 kuruş aylık bağlanmıştır. Kâğıthanenin 18 Nisan 1817 – 20 Ağustos 1820 dönemini kapsayan ve neden bu kadar uzun sürdüğü anlaşılamayan onarım döneminde de usta işçiler yarım ücret ödenerek alıkonulmuştur.

Beykoz Kâğıthanesi'nde çeşitli türde kâğıtlar üretilmiştir. Bunlar pahalıdan ucuza doğru battal, telhis, Âsitane, hartuçluk, aydamga ve haşebî türlerinde kâğıtlar ile bunların alt türleridir. Üretilen kâğıtlar başlangıçta deste üzerinden akçe olarak fiyatlandırılmakla birlikte daha sonra top üzerinden kuruş olarak fiyatlandırılmıştır.[44] Mart 1808'de Kâğıtçıbaşı Seyyid Mahmud Ağa ordunun ve devlet dairelerinin altı aylık ihtiyacını karşılamak üzere mirî fiyat üzerinden battal kâğıdın destesi 179 akçeden, telhis kâğıdının destesi 119 akçeden, Âsitane kâğıdının destesi 69 akçeden, orta Âsitane kâğıdının destesi 54 akçeden ve haşebî kâğıdının destesi 22 akçeden olmak üzere 408.572 akçe yani 3.404 kuruş 32 paralık kâğıt satın almıştır.[45] Beykoz Kâğıthanesi'nin 1813 – 1820 döneminde ürettiği kâğıt türleri ile bunların birer toplarının fiyatları **(Çizelge – 6.2)**'de gösterilmiştir. Başlangıçta battal ve telhis gibi nitelikli ve pahalı kâğıtların üretilmesine girişilmiş olmakla birlikte muhtemelen Avrupa kâğıtları ile rekabet edilememesi sonucunda bunların üretimlerine son verilerek daha ucuz ve yaygın kullanılan kâğıtların üretilmesine ağırlık verilmiştir. Beykoz Kâğıthanesi'nde 1 Şaban 1231 – 29 Şevval 1247 [27 Haziran 1816 – 1 Nisan 1832] döneminde üretilmiş olan kâğıtların türleri ve üretim miktarlarının yıllara göre dağılımı **(Çizelge – 6.3)**'de gösterilmiştir. Burada ilginç

44 Bu dönemde bir destede ve bir topta kaç tabaka kâğıt bulunduğu konusunda bir bilgi yoktur. Ancak XVI. yüzyıl sonlarında bir destede 24 tabaka ve 1843'de ise bir topta 480 tabaka yani 20 deste kâğıt bulunduğu bilinmektedir. Ayrıca, üretilen kâğıtların boyutları hakkında da bir bilgi bulunmaktadır. [Osman Ersoy (1963), s. 45].

45 BOA, Cevdet – Askeri, No. 28886 (13 Muharrem 1223/11 Mart 1808). [Osman Ersoy (1963), s. 44 ve 206].

olan bir durum 1804 – 1832 yıllarını kapsayan dönemde kâğıt fiyatlarında bir değişikliğin ortaya çıkmamış olmasıdır.

ÇİZELGE – 6.2
1813 – 1820 döneminde Beykoz Kâğıthanesi'nde üretilen kâğıt türleri ve bunların birer toplarının satış fiyatları
[O. Ersoy (1963), s. 45 – 46 ve 207]

Kâğıt türü	Kâğıt cinsi	Mirîye satış fiyatı (Kuruş)	Esnafa satış fiyatı (Kuruş)
Battal	Sulu battal	73	85
	Susuz battal	63	65
	Sagîr battal	36	
Telhis	Sulu telhis	60	72
	Susuz telhis	50	52
	Sagîr telhis	30	
Âsitane (İstanbul)	Kaba Âsitane	27	
	Sulu kebîr Âsitane	46	55
	Susuz kebîr Âsitane	38	
	Vasat Âsitane	30	45
	Sulu vasat Âsitane	30	
	Sulu sagîr Âsitane	23	
	Sulu sagîr orta Âsitane	15	
Hartuçluk	Hartuçluk	27	
Aydamga	Sulu kebîr aydamga	22	24
	Susuz kebîr aydamga	20	
	Vasat aydamga	18	
	Susuz sagîr aydamga	13,5	
	Meşklik kebîr aydamga	24	
	Meşklik sagîr aydamga	18,5	
Haşebî	Sulu kebîr haşebî	15	
	Susuz vasat haşebî	12,5	
	Susuz sagîr haşebî	7,5	

Hammadde olarak kullanılan paçavra ile hayvansal tutkal üretiminde kullanılan deri kırpıntılarının debbağlardan sağlanması konusunda sürekli sıkıntı çekilmiş ve bu konuda yazışmalar yapılmıştır. Paçavranın okkasının fiyatı 5 – 10 para arasında değişmiş ve ortalama 8 paradan alınmıştır. Deri kırpıntılarının okkası da 1828'de 8 paradır.

Beykoz Kâğıthanesi'nin ürettiği kâğıtlarda kendine özgü çeşitli filigranlar kullanılmıştır. Bunlar arasında H. 1218 ve H. 1219 gibi tarihler olduğu gibi muhtemelen "Âsitane [İstanbul]" türü kâğıtlarda "İslambol" ve üretim yılı yazan filigranlar da kullanılmıştır. Beykoz Kâğıthanesi'nde en çok üretilen ve "aydamga" olarak adlandırılan

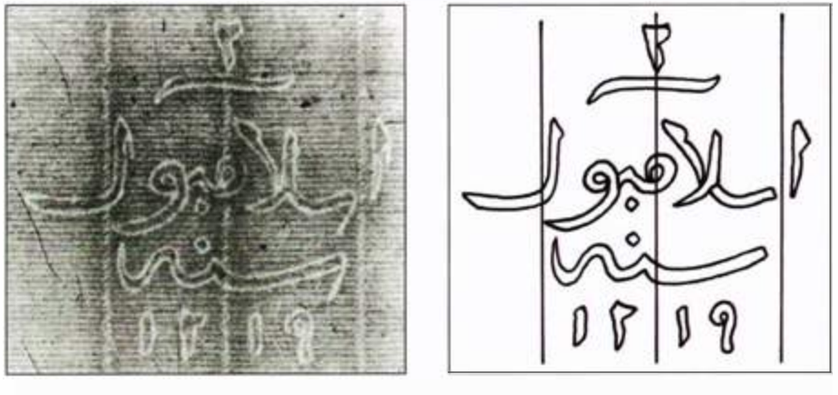
kâğıtlarda da filigran olarak üç hilâlli veya bir hilâl ile sekiz köşeli yıldız içeren filigranlar kullanılmıştır.[46] **(Şekil – 6.11, 6.12** ve **6.13)**.

ÇİZELGE – 6.3
Beykoz Kâğıthanesi'nde
1 Şaban 1231 [27 Haziran 1816] – 29 Şevval 1247 [1 Nisan 1832]
döneminde top olarak üretilen kâğıt miktarları
[O. Ersoy (1963), s. 212 – 220]

Yıllar	Üretilen kâğıt türü							
	Kaba Âsitane	Vasat Âsitane	Hartuç kâğıdı	Aydamga	Meşklik	Meşklik kebir aydamga	Meşklik sagîr	Toplam
1231	—	—	—	313	—	—	—	**313**
1232	—	—	401*	327	—	—	—	**728**
1239	—	—	1.203	52	52	—	—	**1.307**
1240	1.859	—	—	—	—	223	—	**2.082**
1241	318	100	100	1.359	190	261	—	**2.320**
1242	888	206	—	630	—	180	—	**1.904**
1243	—	—	—	179	—	—	1.420	**1.599**
1244	362	—	173	—	—	—	1.337	**1.872**
1245	478	—	103	987	185	—	293	**2.046**
1246	692	130	—	712	137	170	—	**1.841**
1247	184	84	—	29	—	749	280	**1.326**
Toplam	**4.781**	**520**	**1.579**	**3.948**	**564**	**1.583**	**2.130**	**15.105**

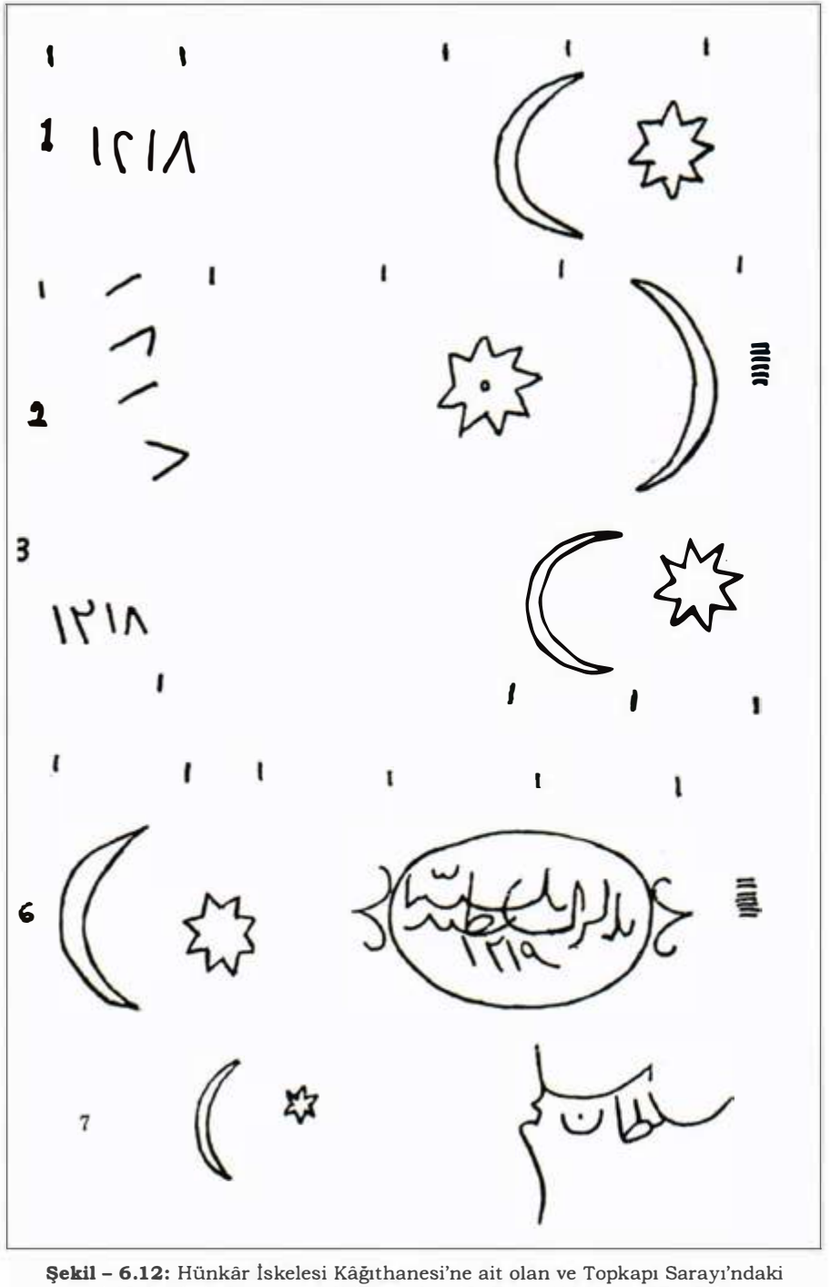
* Haşebî kâğıt.

Bu dönemdeki yıllık ortalama üretim 15.105/9 = 1.678 top = 1.678 x 480 = 805.440 tabaka ve yıllık çalışma süresi 300 gün olarak alındığında gündelik üretim 805.440/300 = 2.685 tabaka kâğıttır.

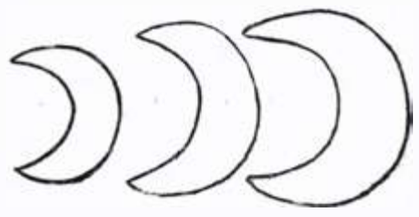


Şekil – 6.11: Beykoz yakınında H. 1218 [1804] yılında kurulmuş olan Hünkâr İskelesi Kâğıthanesi'nin ikinci çalışma yılında yapılan kâğıtlarda bulunan "2/İslâmbol/Sene/1219 [1805]" biçimindeki filigran. [M. A. Kâğıtçı (1977)].

46 Osman Ersoy (1963), s. 57 – 58.



Şekil – 6.12: Hünkâr İskelesi Kâğıthanesi'ne ait olan ve Topkapı Sarayı'ndaki kâğıtlarda bulunan çeşitli filigranlar. [O. Ersoy (1963), s. 57 – 58].



Şekil – 6.13: Hünkâr İskelesi Kâğıthanesi'ne ait olan ve Topkapı Sarayı'ndaki kâğıtlarda bulunan üç hilâlli filigranlar. [O. Ersoy (1963), s. 57 – 58].

Bu kâğıthanenin ürettiği kâğıtların yabancı kâğıtlara göre pahalı ve düşük kalitede olduğu anlaşılmaktadır. Zaman zaman büyük kâğıt stokları oluşmuş ve bunların satışı konusunda sıkıntılar çekilmiştir. Kâğıthane Emîni Ebubekir Efendi 4 Safer 1230 [17 Ocak 1814]'de Yahudi ve Müslüman kâğıt tüccarlarının fiyatları yüksek bulmaları üzerine bir topu 73 kuruş olan battal kâğıdı 65 kuruşa, 68 kuruşa satılmakta olan telhis kâğıdını 52 kuruşa ve 46 kuruşa satılan Âsitane/İstanbul kâğıdını 40 kuruşa satmayı kabul etmek zorunda kalmıştır.[47] Kâğıthane Müdürü Ahmed Ağa 1826'da esnafa 31 gün ile 171 gün arasında vadeli olarak toplam 97.151 kuruş değerinde 3.451 top kâğıt satışı yapmış ve bunların parasının tahsilinde güçlükler çekilmiştir.[48] Bu durum **(Çizelge – 6.1)**'de açık olarak görülmekte olup üretilen kâğıtların önemli bir bölümü devlete satılmıştır. Beykoz Kâğıthanesi'nin uzun süreden beri organize olup pazara egemen olan ve giderek makineleşen Avrupa kâğıt sanayii karşısında rekabet edemeyerek Nisan 1832'den sonra faaliyetine son verdiği veya bir süre daha önemsiz bir düzeyde faaliyetini sürdürdüğü anlaşılmaktadır.[49] Bununla birlikte Osmanlı döneminde kurulan kâğıthaneler ve kâğıt fabrikaları içinde en uzun süre yaşayanı olmuştur.

İZMİR KÂĞIT FABRİKASI (1846)

Tanzimat sonrasındaki sanayileşme girişimleri kapsamında Sultan Abdülmecid'in öncülüğünde 1843'de devlet tarafından İzmit'de Bryan – Donkin kâğıt makinesi ile üretim yapacak bir kâğıt

47 BOA, Cevdet – İktisat, No. 1584 (4 Safer 1230/16 Ocak 1815). [Osman Ersoy (1963), s. 46, Dipnot 1].

48 BOA, Cevdet – İktisat, No. 1915 (Cemaziyelâhir 1241/Ocak – Şubat 1826). [Osman Ersoy (1963), s. 208 – 210].

49 İngiltere'de makineleşmeyle birlikte bir yandan kâğıt üretimi çok hızlı artış gösterirken öte yandan da kâğıt fiyatları 1824'de % 25 oranında düşmüş ve bu düşüş 1843'de % 50 düzeyine ulaşmıştır.

fabrikası ile bir çuha fabrikasının kurulmasına karar verilmiştir.[50] Bunun üzerine Barutçubaşı Ohannes bu fabrikalar konusunda inceleme ve görüşmeler yaparak gerekli araç ve gereçlerin alımını sağlamak üzere Londra'ya gönderilmiştir. Kendisi tarafından gerekli temaslar yapılmış, kâğıt makinesi üreticisi mühendis Bryan Donkin ile görüşülmüş, günde 500 okka [641 kg] kâğıt üretecek bir fabrikanın bütün masrafları ile birlikte 4.400 keseye mal olacağı ve fabrikanın işleyebilmesi için de 1.800 kese sermayeye gerek olduğu hesaplanarak bir proje hazırlatılmış ve gerekli planlar çizdirilmiştir. Yapılan hesaplamaya göre 1843'de Türkiye'de tabakası 39 paraya satılan hünkâri kâğıdın tabakasının 15 paraya mal olacağı ortaya konulmuştur.

Barutçubaşı Ohannnes'in yaptığı araştırmalar ve hazırlattığı planları İstanbul'a göndermesi üzerine konu Meclis-i Ziraat'de incelenerek bir mazbata düzenlenmiştir.[51] **[EK – 6.5]**. Bu mazbata 11 Cemaziyelâhir 1259 [9 Temmuz 1843]'de Meclis-i Vâlâ'ya havale edilmiş, hızla görüşülüp kabul edilerek 27 Cemaziyelâhir 1259 [25 Temmuz 1843]'de gereği için tekrar Meclis-i Ziraat'e gönderilmiştir.

Londra'ya gönderilen Barutçubaşı Hoca Ohannnes'in raporuna fazla bir güven duymadığı anlaşılan Meclis-ı Ziraat tarafından düzenlenen mazbata ne demek istediği kolay anlaşılamayan, kendi içinde çelişkili ve bulanık bir metindir.[52] Genel olarak bakıldığında çeşitli bahaneler ileri sürülerek İzmit'de kurulmasına karar verilmiş olan Kâğıt Fabrikası'nın kuruluş yerinin açıkça adını anmadan İzmir'e aktarılmasını hedeflediği anlaşılmaktadır.

50 Osman Ersoy (1963), s. 48 – 51; Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 220 – 221; Mehmed Ali Kâğıtçı, *Uluslararası Kâğıtçılık Kongresi*, İstanbul 1968, s. 66 – 77; Zeki Arıkan, "İzmir Kâğıt Fabrikası ile ilgili belgeler", *Belgeler (Türk Tarih Kurumu)*, 18 (22), 111 – 158 + 40 levha (1997); İsmail Güleç, s. 88 – 89. İzmir Kâğıt Fabrikası, Zeki Arıkan tarafından Başbakanlık Osmanlı Arşivinde bulunan belgelere göre incelenmiş ve bu belgelerin önemli bir bölümü de yayınlanmıştır. Bu bölüm temel olarak Zeki Arıkan'ın makalesinden özetlenmiştir.

51 BOA, Cevdet – İktisat, No. 865 (1 Cemaziyelâhir 1259/29 Haziran 1843). [Zeki Arıkan, s. 126 – 128]. On üyesi bulunan Meclis-i Ziraat, Esseyid Mustafa Ârif, Esseyid Mehmed Emin, Mazhar-ı nür-ı samed Esseyid Abdülahad, İstefanaki, Agob, Yani, Vasilyos Kirkoços, Gadban, Vasilaki ve Ohannes Efendilerden oluşmaktadır.

52 Osman Ersoy, Mehmed Ali Kâğıtçı'nın verdiği bilgileri bu belgeyi incelemeden başka kaynaklardan aktardığını ve bu nedenle hataya düşerek fabrikanın daha başlangıçta İzmit'de değil İzmir'de kurulmasına karar verilmiş olduğunu belirtmektedir. [Osman Ersoy (1963), s. 49, dipnot 1]. Oysa, Mehmed Ali Kâğıtçı'nın bu belgeyi inceleyerek ne demek istediğini iyi bir biçimde anlamış olduğu ve daha sonra da bu belgenin tam metnini de yayınladığı görülmektedir. [Mehmed Ali Kâğıtçı (1968), s. 67 – 72]. Burada belgeyi değerlendirmekte hataya düşmüş olan Osman Ersoy'dur.

Yaklaşık on yıl önce kapanmış olan Beykoz Kâğıthanesi'nin hammadde olarak paçavra kullandığı görmezden gelinip fabrikaya gerekli paçavranın nasıl ve nereden sağlanacağı tartışılarak Tersane-i Âmire'den eski keten yelken bezlerinin alınabileceği, pamuklu paçavralardan ve Trabzon dolaylarında yetişen ham kendirden kâğıt yapılıp yapılamayacağının denenmesi gerektiği ileri sürülmektedir.

Hoca Ohannnes'in Londra'daki paçavra fiyatlarına göre hesapladığı kâğıt maliyet fiyatları için yüksek gümrük vergilerini göz önüne almayıp "hakikat-i hale pek de muttali" olmadığı ileri sürüldükten sonra zaten Osmanlı ülkesinde kullanılan kâğıtların İngiltere'den gelmeyip Triyeste ve Alikurna[53] taraflarından geldiği belirtilmektedir. Bundan sonra söz İzmir'de kurduğu bir tesiste paçavradan kâğıt hamuru elde ederek Fransa'ya satan Fransız De Loches'e gelmekte, ürettiği hamurdan bir sandık getirtilerek piyasada mevcut çeşitli kâğıtlardan ikişer tabaka ile birlikte Londra'da Hoca Ohannes'e gönderilmesi ve bu hamurdan bu kâğıtların üretilip üretilemeyeceğinin incelenmesi istenilmektedir.

Hoca Ohannnes'in çizdirerek gönderdiği fabrika planlarının 60 kişinin çalıştığı, günde 500 okka kâğıt elde etmek üzere su gücü yani su çarkı ile çalışan bir fabrikaya ait olduğu anlaşılmaktadır. Fabrikanın kuruluşu için 4.200 kese ve işletme sermayesi olarak da 1.800 kese paraya ihtiyaç vardır. Mazbatada önce bu "kâğıd fabrikası ziyade su kuvvetine muhtac olduğundan ve cesim [büyük] şehirlerde öyle başlı ve kuvvetli su bulunmadığından İzmid'de inşası münasib [uygun] olacağı aşikâr [belli] ise de" denildikten sonra "İzmid ahalisinin ekserisi rencberlik [çiftçilik] ve kimisi gemicilik ile taayyüş etmekde [geçimini sağlamakta] olduklarından ve bu makule ahalinin san'atla meşguliyetinden ise ziraatle taayyüşleri fevaid-i adideyi müedda [tarımla geçimlerini sağlamaları çok daha yararlı]" olduğundan denilerek fabrikanın İzmit'te kurulmasının uygun olmayacağı sonucuna varılmaktadır.[54] Daha sonra kömür madenlerinin sürekli olarak gelişmekte olduğu ve artık dışarıdan kömür almaya gerek kalmadığı, bundan sonra fabrikalarda kullanılmasının yaygınlaşmasına yardımcı olacağı belirtilerek "müceddeden [yeniden] inşa ve ihdas olunacak fabrikalar cesim [büyük] şehirlerde başlı ve kuvvetli su bulunmadığı halde vapur [buhar] kuvvetiyle işlemek

53 İtalya'nın Livorno kenti.

54 Meclis-i Ziraat üyeleri bu mantıksız gerekçelerini Sultan Abdülmecid tarafından 1843'de İzmit'de kurulmasına karar verilen ve daha sonra kuruluşu gerçeleştirilen İzmit Çuha Fabrikası için de söz konusu edilmesi gerektiğini göz ardı ederek ortaya koymaktadırlar.

üzere[55] bilinşa ziraate elvermeyecek zükür [erkek] ve inâsın [kadınların] istihdamıyla anların dahi usûl-i intiaşlarının istihsali [kalkınmalarının sağlanması] asl-ı menafi-i mülkiyeden [devletin asıl çıkarlarından] olduğu ifade ve beyandan müstağni bulunmuş" olduğu söylenerek ad vermeden fabrikanın kuruluş yeri olarak İzmir'in uygun olduğuna işaret edilmektedir.

Mazbatada son olarak Avrupa'da kullanılmakla birlikte o dönemde Türkiye'de kullanılmayan "evrak-ı nakdiye" [kâğıt para] yapımında kullanılan özel kâğıtlardan söz edilerek kurulacak fabrikada bunların da üretilip üretilemeyeceğinin incelenmesi istenilmektedir.[56]

Kısa bir süre sonra 1844'de İzmir'de bir kâğıt fabrikanın kurulması için Düzoğlu Hoca Agop ve ortaklarına imtiyaz verilmiş ve anlaşıldığı kadarıyla İzmit için hazırlanan proje İzmir'de yaşama geçirilmiştir.[57] Fabrikanın temeli 1844'de Halkapınar semtinde

55 Burada bir kâğıt fabrikası su gücüyle çalıştığında kurutma silindirleri için buhara ve buhar gücüyle çalışsa bile kâğıt üretimi için çok miktarda suya gereksinim olduğu bilerek veya bilmeyerek unutulmuş görünmektedir.

56 Mehmed Ali Kâğıtçı bu belgenin çok kafa karıştırıcı bir biçimde düzenlendiğini, İzmit'de kurulmasına karar verilmiş olan İzmit Kâğıt Fabrikası'nın önce uygun görülüp sonra dolambaçlı ifadelerle nasıl İzmir Kâğıt Fabrikası haline dönüştüğünü gösterdiğini belirtmekte ve burada iç ve dış etkilerlerin varlığına işaret etmektedir. Çeşitli makamlara havale edilen bu mazbatanın içeriğine itiraz edilmemiş olmasını "işten anlayan kişiler bulunmadığına veya işten anlayan ehil kimsenin işbaşına yanaştırılmadığına" bağlamaktadır. Bunun ardından itirazlarını aşağıdaki biçimde sıralamaktadır: 1) Su kâğıt üretiminde önemli bir girdidir ve fabrika buhar gücü ile çalıştırılsa bile üretim için suyun "elzem bulunduğunu bilmez görünmek pek ma'nalı bir davranıştır", 2) Eski kâğıthanelerimiz de paçavradan kâğıtlar elde ettiklerine göre paçavra konusunda "muğlak ifadeli tereddütler" ortaya koymak gereksizdir, 3) Daha önce Fransız De Loches İzmir'de paçavradan kâğıt hamuru hazırlayan bir tesis kurup bu hamuru Avrupa'ya ihraç ettiğine göre kurulacak fabrika için gerekli 7.500 kantar paçavra için memleket "dahilinde bulmak pek kolaydır ammâ acaba keten mi, pamuklu mu, yoksa kendir mi olmalı" yollu görüşler ileri sürmek ve o dönemde kâğıt piyasasına girmiş "İtalyan kâğıtçıların mallarını bahis konusu etmek" anlaşılır gibi değildir, 4) "İzmit ahâlisinin rençberlikle ve kısmen de gemicilikle geçinmelerini engel gibi göstermek", 5) Kaba kâğıt ve yazı kâğıdı yanına banknot kâğıdı üretimini de karıştırmak, 6) Kömür havzasında üretilen kömüre sarf yeri "bulmak gayreti, mazbatayı kaleme almış bulunanların fikir bulandırmayı hedef tutan davranışlarına" örnek olduğu gibi makine ile yapılan üretimde makineler buhar makinesi ile çalıştırıldığına ve kurutmanın buharla yapıldığına göre kömür kullanılacağı bilinmekteydi. [Mehmed Ali Kâğıtçı (1968), s. 72 – 73].

57 BOA, BEO.AMKT, No. 19 – 51 (1260/1844). [Zeki Arıkan, s. 129]. Dönemin tarihçisi Lütfi Efendi'nin tarihine göre (Cilt 8, s. 153) fabrikanın kurucuları Düzoğlu Cüce Karabet ile Hoca Mihran'dır. [Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s 221]. Bu kişilerin Düzoğlu Hoca Agob'un ortakları olması muhtemeldir.

atılmıştır.[58] Halkapınar adını antik dönemden beri Diana Banyoları olarak anılan dairesel bir su kaynağından almaktadır ve fabrika gerekli su ihtiyacını karşılamak için bu kaynağın yakınına kurulmuştur. **(Şekil – 6.14** ve **6.15)**.



Şekil – 6.14: İzmir Kâğıt Fabrikası'nın kurulmuş olduğu Halkapınar'daki Diana Banyoları olarak anılan su kaynaklarının XX. yüzyıl başlarındaki görünümü. [E. Dölen koleksiyonu]

Kasım 1846'da üretime geçen[59] İzmir Kâğıt Fabrikası'na çeşitli imtiyaz ve ayrıcalıklar tanınmıştır:

1) İzmir Kâğıt Fabrikası'na 15 yıl süreyle imtiyaz verilerek bu sürenin sonuna kadar ülkede kâğıt ve mukavva üretme yetkisi tanınmış olup bu süre içinde başka hiç kimseye ruhsat verilmeyecektir.

2) Fabrikada üretilen kâğıttan, satın alınacak, toplanacak ve taşınacak paçavra ve hırdavattan hiçbir yerde gümrük resmi alınmayacaktır.

58 Temel kazılarında çıkan bir kadın heykelinin bir sandığa konularak İstanbul'a gönderilmesine ilişkin bir yazının tarihi fabrikanın temel kazısına 1844 yazında başlanmış olduğunu göstermektedir. [BOA, İrade Dahiliye, No. 4546 (3 Şaban 1260/18 Ağustos 1844]; Zeki Arıkan, s. 130].

59 BOA, Cevdet – İktisat, No. 1941 (10 Rebiyülâhir 1267/12 Şubat 1851). [Osman Ersoy (1963), s. 50].

3) Hammadde olarak Tersane-i Âmire'de biriken eski yelken bezi ve halat gibi hırdavat, hastahane ve kışla gibi yerlerde biriken paçavralar başka hiçbir yere verilmeyerek İzmir Kâğıt Fabrikası'na uygun fiyatla satılacaktır. Her cins paçavrayı satın alma hakkı imtiyaz süresi sonuna kadar İzmir Kâğıt Fabrikası'na tanınmış olacaktır.

4) Devlet dairelerinde öncelikle İzmir Kâğıt Fabrikası'nda üretilen kâğıt kullanılacak ve ancak bu yeterli olmadığı takdirde dışarıdan kâğıt satın alınacaktır.

5) Fabrika için ithal edilecek makine ve benzeri araçlardan da gümrük alınmayacaktır.

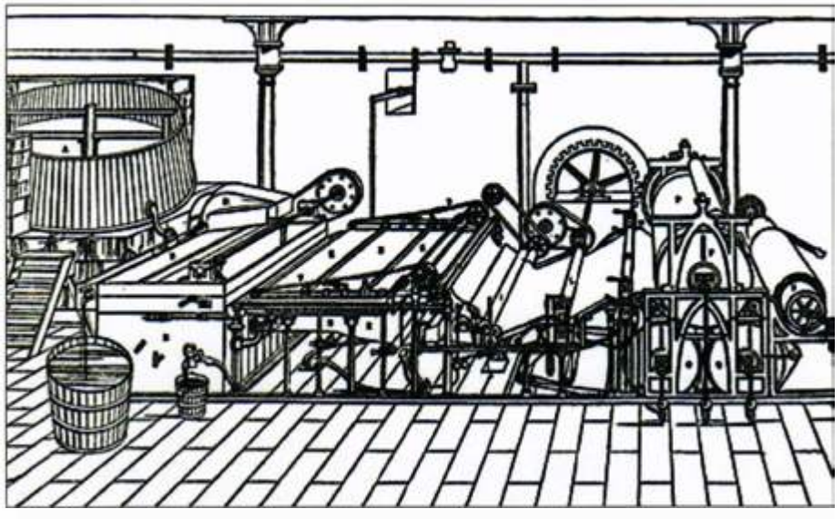


Şekil – 6.15: İzmir Kâğıt Fabrikası'nın kurulmuş olduğu Halkapınar'dan geçerek İzmir Körfezi'ne dökülen Meles Çayı'nın XX. yüzyıl başlarındaki görünümü. [E. Dölen koleksiyonu]

İzmir Kâğıt Fabrikası buhar makinesi ile çalışmakta ve bir tane Bryan Donkin kâğıt makinesi bulunmaktadır. **(Şekil – 6.16)**. Fabrikanın 1846'da üretime geçtiği anlaşılmaktadır. Fabrikanın 1846'daki müdürü Düzoğlu Hoca Agob olarak gözükmekle birlikte 1847'deki müdürü daha önce İzmir'de paçavradan kâğıt hamuru üreterek Fransa'ya satan Fransız De Loches'dür.[60] İstanbul'da Mahmutpaşa'da fabrikanın ürünlerini satmak üzere bir dükkân

60 Kendisine 4. dereceden Nişân-ı Âlî verilmiştir. [BOA, İrade Hariciye 1967 (24 Şevval 1263/5 Ekim 1847); BOA, İrade Dahiliye, No. 1970 (27 Şevval 1263/8 Ekim 1847); Osman Ersoy (1963), s. 50].

açılmış ve 1851'de devlet tarafından Arapoğlu Artin aracılığı ile topu 190 kuruştan 500 top battal kâğıt satın alınmıştır. Bu kâğıtlar damgalanarak değerli kâğıt olarak maliye hazinesine devredilmiştir.[61]



Şekil – 6.16: İzmir Kâğıt Fabrikası'nda kurulmuş olanın bir benzeri olan 1840'lara ilişkin bir Bryan Donkin kâğıt makinesinin genel görünümü.

Devlet tarafından desteklenen ve Fabrika-yı Hümâyûn olarak anılan yarı resmî nitelikteki fabrikanın ürettiği kâğıtların başlıca alıcısı devlet olmuştur. Bir süre sonra İzmir Kâğıt Fabrikası'nın üretiminde bir takım aksaklıklar ortaya çıkmaya ve 1852'de kâğıt kalitesinin düşmesinden şikâyet edilmeye başlanmıştır. Bununla ilgili olarak 2 Nisan 1852 tarihli bir belgede İzmir Kâğıt Fabrikası'nın "imalâtının biraz uygunsuz" olduğu belirtilmekte ve Takvimhane-i Âmire için gerekli olan 2.500 top arslan ve 500 top üç takyeli kâğıdın dışarıdan satın alınmasının daha uygun olacağı görüşü ileri sürülmektedir. Bununla birlikte bu durumun "İzmir Kâğıt Fabrikası'nın tatilini mucip" olacağı ifade edilerek devletin yine İzmir Kâğıt Fabrikası'ndan alması yoluna gidilmesi ve "kâğıtların düzgün ve istimale elverişli [kullanışa uygun] olmasına dikkat ve ihtimam kılınmak üzere" gerekli uyarının yapılması da uygun bulunmuştur. Bir yandan kâğıdın kalitesinin düşük olmasından şikâyet edilirken öte yandan da alımlar sürdürülmüştür.

61 Osman Ersoy bu kâğıtlardan bazılarının Şer'iye sicil defterlerinde kullanıldığını ve bunların kâğıtlarında "Eser-i Cedid – Ahd-i Hümayun" biçiminde soğuk damgalar bulunduğunu belirtmektedir. [Osman Ersoy (1963), s. 50].

Üretilen kâğıdın kalitesinin sürekli olarak düşmesi üzerine 1855'de makinelerin yenilenmesi gerektiği anlaşılmıştır. Fabrika Müdürü Maribos Koçino'nun üretilen kâğıtların eskisi gibi gerekli derecede "pişkin olmaması" nedeniyle kısa sürede bozulduğunu ve üzerindeki yazıların da mahvolduğunu belirterek eskisi gibi iyi kalitede kâğıt üretebilmek için makine ve diğer aletlerin değiştirilmesi ve yapımı konusunda izin isteyen dilekçesi Meclis-i Vâlâ'da görüşülmüş ve hazineye her hangi bir yük getirmemesi koşuluyla makinelerin yenilenmesi konusunda irade çıkmıştır.[62]

İzmir Kâğıt Fabrikası'nın önemli sorunlarından biri de kâğıt hammaddesini oluşturan paçavraların toplanması, fabrikaya teslim edilmesi ve daha yüksek fiyatla dışarıya satılmasıdır. Bütün Osmanlı ülkesinde toplanan paçavraların uygun fiyata satın alınması imtiyazı 15 yıl süre ile fabrikaya verilmişti. Fabrika bunları ucuz fiyata almakta ve fazlasını yüksek fiyata Amerika Birleşik Devletleri'ne ihraç etmekteydi. Bu durum paçavra toplayıcılarının şikâyetine neden olmuş ve bunlar topladıkları paçavraları doğrudan yüksek fiyata dışarıya satmak istemişlerdir. Sonunda 1853'de Meclis-i Vâlâ konuyu görüşerek bundan böyle esnafın her yıl fabrikaya 10.000 kantar [565.000 kg] paçavra vermesine ve gerisini dilediği yere satmasına ruhsat verildi.[63]

İzmir Kâğıt Fabrikası sermaye sorunları, kaliteli kâğıt üretememesi, devlete satılan kâğıtların bedelinin iki yıla varan gecikmelerle tahsili ve Avrupa'da hızla büyüyüp gelişen kâğıt sanayiinin rekabeti karşısında 20 yıl çalıştıktan sonra 1863 veya 1864'de kapanmak zorunda kalmıştır.[64]

BEYRUT KÂĞITHANESİ (1880)

Beyrut tüccarlarından İbrahim Yakub Sabit Efendi 1880 veya daha önce Beyrut yakınlarında el ile üretim yapan üç tekneli bir

62 BOA, İrade (Meclis-i Vâlâ), No.14261 (27 Şaban 1271/15 Mayıs 1855). [Zeki Arıkan, s. 155 – 157].

63 BOA, İrade (Meclis-i Vâlâ), No.10579 Ekleri (20 Safer 1269/3 Aralık 1852). Burada "Esnaf-ı merkumenin taahhütleri vechile beyaz ve temiz nev'inden olmak ve fabrika-yı mezkür tarafından az çok harice satılınamak şartıyla bundan böyle beher sene fabrika-yı mezkür canibine on bin kantar kirpaspare [paçavra] virülüb fazlasının esnaf-ı merkume tarafından diledikleri mahalle satılmasına müsaadesine..." denilmektedir. [Zeki Arıkan, s. 141 – 142].

64 Kayıtlarda 1862'de fabrika yakınında açılan bir kuyuya tulumba yerleştirildiği ve İzmir Kâğıt Fabrikası sorumlusu Serkuyumcu Agop tarafından fabrikanın 1863 – 1864 dönemine ilişkin vergisinin ödendiği görülmekle birlikte daha sonraki yıllara ilişkin herhangi bir kayıt yoktur.

kâğıthane kurmuştur.[65] Ürettiği kâğıtlar için 26 Şubat 1298 [10 Mart 1882] tarihli irade ile gümrük muafiyeti tanınmış, bu irade yalnız Beyrut gümrüğüne gönderilmiş olup başka gümrüklerde sorunlar çıkması üzerine 25 Ağustos 1301 [6 Eylül 1885]'de bir yazı ile tüm gümrüklere tebliğ edilmiştir.[66] **[EK – 6.6]**. Bu kâğıthanenin 1893'de çalışmakta olduğu bilinmekle birlikte[67] ne zaman kapandığı konusunda bir bilgi yoktur.

BEYKOZ HAMİDİYE KÂĞIT FABRİKASI (1893)

II. Abdülhamid'in Serkârini Osman Bey'e[68] 14 Eylül 1886 tarihli ferman ile dört yıl içinde "Hamidiye Kâğıt Fabrikası" adıyla bir kâğıt fabrikası kurmak[69] ve Osmanlı ülkesindeki kâğıt üretimini 50 yıl tekelinde tutmak üzere imtiyaz verilmiş ve gümrük muafiyeti tanınmıştır.[70] **[EK – 6.7]**. Bu fermanın dayanağı olan "Kâğıd Fabrikası İmtiyaz Mukavelenamesi"ne göre Osman Bey'e "Hamidiye Kâğıd Fabrikası" adı altında her türlü kâğıt üretmek için elli yıl süreyle imtiyaz verilmiştir. (Madde – 1). **[EK – 6.8]**. İmtiyaz sahibi bu tarihten itibaren dört yıl içinde uygun bir arazi bulur bulmaz inşaata başlayacak, bunun için bir şirket kurabilecek, arazi devlete aitse bedava olarak tahsis edileceği gibi özel mülk ise devletin yardımı ile satın alınıp bedeli imtiyaz sahibi tarafından ödenecektir. (Madde – 2). İmtiyaz süresince daha önce kurulmuş Beyrut Kâğıt Fabrikası dışında hiç kimseye kâğıt fabrikası kurmak için imtiyaz verilmeyecektir. İlerde memleket ihtiyacına yeterli kâğıt üretilemediği

65 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 228; Mehmed Ali Kâğıtçı (1977), s. 17.

66 "Birut [Beyrut] tüccarlarından İbrahim Yakub Sabit'in Birut civarındaki kâğıd fabrikası mamulâtının resm-i gümrükden istisnası hakkında irade-i seniyeyi mübelliğ tahrirat-ı rüsumiye", *Düstur* (1. Tertip), Cilt 5, Ankara 1937, s. 315.

67 Necib Âsım [Yazıksız]'ın ilk baskısı 1311 [1893]'de yayınlanan *Kitap* adlı eserinde "bundan birkaç sene önce Beyrut'ta bir kâğıt fabrikası açılmıştı" diyerek Beyrut Kâğıthanesi'nin çalışmakta olduğunu belirtilmektedir. [Necib Âsım Yazıksız, *Kitap*, 2. baskı, Hazırlayan Türker Acaroğlu, İstanbul 1993, s. 69].

68 Osman Bey İstanbul'da Çemberlitaş'da matbaası olan [Osman Bey Matbaası] ve Osmanbey semtine adını veren kişidir.

69 Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 227 – 235; Mehmed Ali Kâğıtçı (1968), s. 77 – 81; Mehmed Ali Kâğıtçı (1977), s. 16 – 17; Osman Ersoy (1963), s. 51 – 53; İsmail Güleç, s. 89.

70 Burada imtiyaz ile ilgili içerik olarak aynı olan iki tane belge vardır. Birincisi imtiyaz fermanına temel olmak üzere Şûrâ'yı Devlet tarafından incelenerek onaylanan 7 Zilhicce 1303/25 Ağustos 1302 [6 Eylül 1886] tarihini taşıyan ve beş maddeden oluşan "Kâğıd Fabrikası İmtiyaz Mukavelenamesi"dir. [BOA, ŞD. 475/12; *Düstur* (1. tertip), Cilt 5, Ankara 1937, s. 515 – 516]. İkincisi ise Mehmed Ali Kâğıtçı'nın suretini şirketin idare meclisi üyeliğini yapmış olan Edwin Pears'in oğlu H. Pears'den aldığını belirttiği 15 Zilhicce 1303/2 Ağustos 1302 [14 Eylül 1886] tarihli iradedir.

saptandığında daha uygun koşullar ile imtiyaz talep eden olursa bu kişiye öncelikle mevcut fabrikanın hesaplanacak olan arazi, bina ve makine bedelini imtiyaz sahibine ödedikten sonra yeni imtiyaz verilmesi söz konusu olacaktır. (Madde – 3). Fabrikanın ülke içinden veya dışından getirteceği her türlü alet, edevat ve eşyadan gümrük resmi alınmayacak, ayrıca gerek ülke içine ve gerekse ülke dışına gönderilecek ürünler her türlü vergi ve gümrük resminden muaf olacaktır. (Madde – 4). İmtiyaz süresinin bitiminde arazi ve binalar devlete bırakılacak, makineler ise değeri saptandıktan sonra devlet tarafın satın alınacaktır. (Madde – 5).

Osman Bey İngiliz sermayedarlar bularak Türkçe adı "Hamidiye Kâğıt Fabrikası Şirketi" ve İngilizce adı "Ottoman Paper Manufacturing Co. Ltd." olan 300.000 Osmanlı altını sermayeli bir şirket kurmuştur.[71] İlgili mevzuat gereğince sermayenin yüzde onu olan 30.000 Osmanlı lirası karşılığı 27.300 İngiliz lirasının Osmanlı Bankası'nın Londra Şubesi'ne yatırıldığına ilişkin bankanın 3 Haziran 1890 tarihli yazısı üzerine şirketin kuruluşu 9 Haziran 1890 tarihinde resmen tescil edilmiştir.[72] **[EK – 6.9]**. Bunun hemen ardından her biri yüzer liralık hisse senetleri bastırılarak satışa çıkartılmıştır. Şirketin biri İstanbul'da ve öteki Londra'da olmak üzere iki tane idare meclisi vardır. Şirketin İstanbul'daki İdare Meclisi'nin Reisi ve imtiyaz sahibinin vekili Leonidas Zarifis ve üyeleri de Ali Cevad Bey [Osman Bey'in oğlu], J. R. Thomson, J. C. Tucker ile Edwin Pears'dir.[73] **(Şekil – 6.17** ve **6.18)**.

Paçavra ve saman selülozundan kâğıt üretmek üzere planlanan fabrikanın kuruluş yeri olarak Beykoz deresinin kıyıya ulaştığı yerde Osman Bey'in oğlu Ali Cevad Bey'e ait olan 42 dönümlük bir arazi

71 12 Mayıs 1307 [24 Mayıs 1890] tarihinde düzenlenip Ticaret ve Nafıa Nâzırı tarafından imzalanan 44 maddelik "Hamidiye Kâğıt Fabrikası Nizamname-i Dahilisi" 14 Mayıs 1306 [26 Mayıs 1890]'da mahkeme tarafından tescil edilmiştir. [BOA, A.DVN.MKL. 32/8].

72 Ticaret ve Nafıa Nezâreti'nin 21 Şevval 1307/28 Mayıs 1306 [10 Haziran 1890] tarih ve 36 sayılı yazısı. [Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 231 – 232].

73 Leonidas Zarifis Efendi II. Abdülhamid'in yakını ve parasal işlerini yürüten Rum bankerdir. John R. Thomson Kırım Savaşı sırasında veya daha önce İstanbul'a gelerek yerleşmiş İskoç asıllı büyük ve zengin bir aileye mensup olup veliahtlık günlerinde II. Abdülhamid'in Tarabya'da komşusudur. Edwin Pears (1835 – 1919) İstanbul'a yerleşmiş İngiliz asıllı bir avukat olup *Daily News* gazetesinin de İstanbul muhabiridir. Türkiye'ye karşı faaliyetleri nedeniyle 1914'de sınırdışı edilmiştir. [Uygur Kocabaşoğlu, Aydan Bulutgil, Fahrettin Çiloğlu, İlker Evrim Binbaş ve Nesim Şeker, *Seka Tarihi – Türkiye Selüloz ve Kâğıt Fabrikalarının Tarihsel Gelişimi*, İzmit 1996, s. 35 – 36].

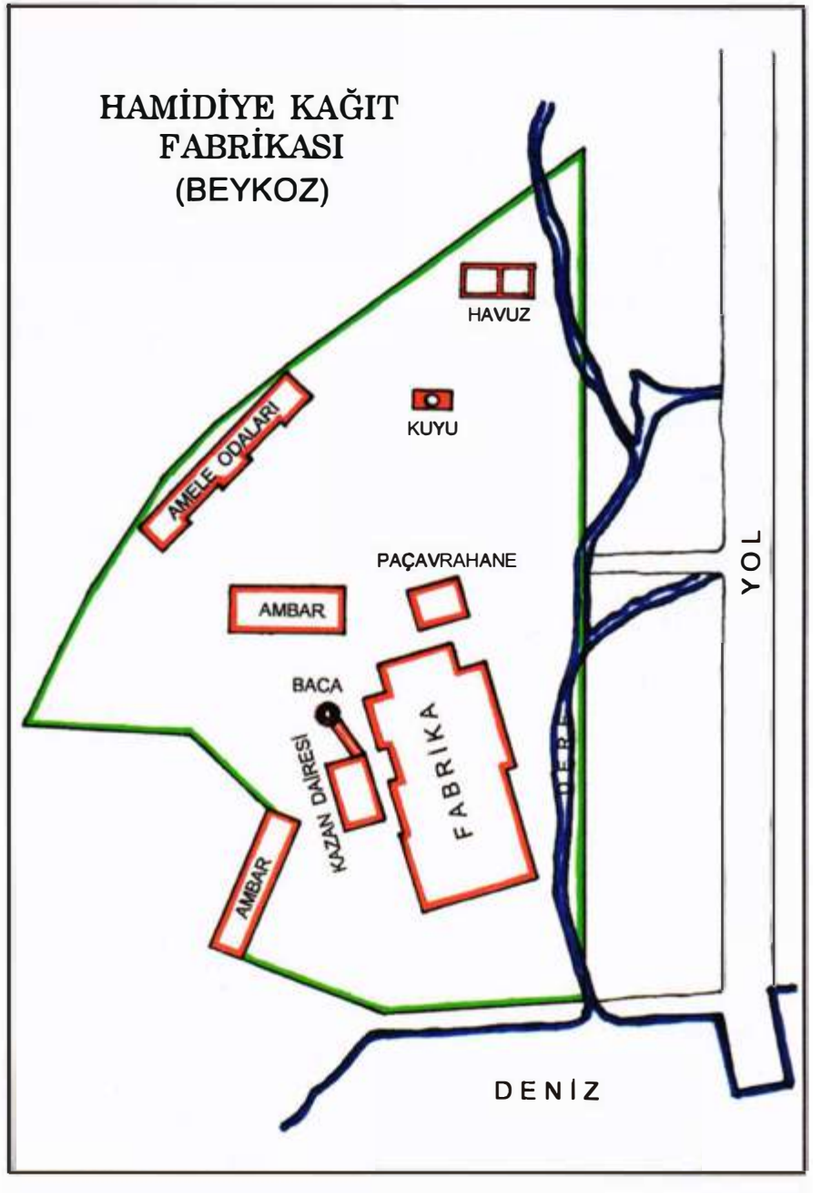
seçilmiş ve burası satın alınarak[74] 19 Haziran 1890'da fabrikanın temeli atılmıştır. **[EK – 6.10]**. Fabrikanın iç donanımı ve ikisi sigara kâğıdı üretmek için olmak üzere dört kâğıt makinesi İngiltere'de bulunan "Masson Scott and Co." şirketine ısmarlanmıştır. Firma bütün yardımcı makineleri ile birlikte dört kâğıt makinesini teslim etmeyi ve bunların Beykoz'daki yerinde montajını üstlenmiştir.[75] Piyasaya çıkarılan hisse senetlerinin yeterli miktarda satılamaması nedeniyle gerekli sermaye elde edilemediğinden şirkete olan borcun taksiti zamanında ödenememiştir. Bunun üzerine Masson Scott and Co. firması ile müzakerelere girişilmiş, yapılan görüşmeler sonucunda bir sigara kâğıdı makinesinden vazgeçilmiş ve fabrikanın kurulduktan sonra Mason Scott and Co. firması tarafından altı ay süreyle kendi hesabına çalıştırılması konusunda anlaşmaya varılmış ve bunun üzerine fabrika Mason Scott and Co. firması tarafından kurulmuştur.



Şekil – 6.17: Döneminin bir kartpostalında Beykoz Hamidiye Kâğıt Fabrikası'nın denizden görünümü. [E. Dölen koleksiyonu].

74 İmtiyaz sözleşmesi gereğince fabrikanın kurulacağı arazi devlete ait ise parasız olarak verilecek veya şahıslara ait ise bedeli imtiyaz sahibi tarafından ödenerek satın alınacaktır. Fabrika için seçilen arazinin mülkiyetinin Osman Bey'in oğlu Ali Cevad Bey'e ait olması ve bu arazinin satın alınması için 200.000 kuruş ödenmesi ilginç bir rastlantıdır.

75 Bu sırada başka bir sermaye grubu Türkiye'de sigara kâğıdı üretmek için izin istemiş ve bu istek imtiyaz sözleşmesi hükümlerine göre reddedilmiştir.



Şekil – 6.18: Beykoz Hamidiye Kâğıt Fabrikası'nın genel yerleşim planı. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 230'dan değiştirilerek]

Fabrikanın açılışı 4 Recep 1310/11 Kânun-ı sâni 1308 [22 Ocak 1893] günü yapılmış ve açılışa Padişah II. Abdülhamid'i temsilen Erkân-ı Harp Feriki Şakir Paşa katılmıştır. Açılıştan iki gün sonra yazılan bir iradede, fabrikanın ürünlerini satamayarak kapanmasını hedefleyen bir takım Musevi kâğıt tüccarlarının (daha doğrusu bunların temsil ettikleri Avrupa kâğıt şirketlerinin) piyasaya çok ucuz kâğıt sürerek rekabete girişeceklerinin haber alındığı, bunun kabul edilebilir bir durum olmadığı, bundan böyle merkezi devlet dairelerinde ve vilâyetlerde kullanılan kâğıtların Beykoz Kâğıt Fabrikası'ndan alınması ve fiyatının da şimdiye kadar bu daireler tarafından satın alınan kâğıtların fiyatlarından biraz daha ucuz olarak belirlenerek bu konuda fabrika yönetimi ile bir sözleşme yapıldığı belirtilmektedir.[76]

Fabrikanın su gereksinimi Beykoz deresinden sağlanıyor ve makineler ile tesisat bir buhar makinesine bağlı transmisyonlar ile çalıştırılıyordu. Ayrıca aydınlatma için buhar makinesi ile çalışan bir elektrik jeneratörü ve elektrik tesisatı da vardı. Fabrikada döner küresel pişirme kazanları içeren Saman ve Paçavra Selülozu Dairesi, Beyazlatma Dairesi, Kâğıt Hamuru Hazırlama Dairesi, biri sigara kâğıdı için olmak üzere dört kâğıt makinesi içeren Kâğıt Makineleri Dairesi, Kâğıt İkmâl ve Tefrik Dairesi ve Ambalaj Dairesi vardı.

Fabrikanın ürettiği kâğıtların beğenildiği anlaşılmaktadır. *Maarif Mecmuası*'nın 22 Temmuz 1309 [4 Ağustos 1893] tarihli sayısı Hamidiye Beykoz Kâğıt Fabrikası'nın ürettiği kâğıda basılmış ve bu durum aşağıdaki biçimde duyurulmuştur.[77]

> "Maarif'in Kâğıdı
>
> Gazetemiz şimdiye kadar Avrupa'dan celb olunan bir kâğıt üzerine tab' olunmakta idi. Asr-ı cihânbânide sanayi-i mahalliyemizin terakkiyâtı delâilinden biri olan Hamidiye Kâğıt Fabrikası, Avrupa kâğıt fabrikaları masnuâtı ile rekabet edebilecek derecede ve belki bir çoğuna fâik kâğıt çıkardığından, böyle sanayi-i dahiliye mahsulü meydanda dururken Avrupa kâğıtlarına gazetemizin tab'ını tervic etmedik ve bu nüshamızdan itibaren eski kâğıdı terk ile gazetemizi Hamidiye Kâğıt Fabrikası kâğıdı üzerine tab' etdirmeye başladık.
>
> Bu kâğıt biraz ince olmakla beraber gerek rengi ve gerek hamiri eski kâğıdımızdan her halde a'lâ olduğunu muttalîn-i kirâm tasdik buyuracaklarından ve bu intihabımızı bir eser-i terakki görerek risalemiz hakkındaki teveccühlerini tezyid edeceklerinden eminiz."

76 BOA, Hususi – İrade, No. 17/1696 (6 Recep 1310/13 Kânun-ı sâni 1308 [24 Ocak 1893]). [Osman Ersoy (1963), s. 53].

77 Maarif Mecmuası, Cilt 5/Sayı 107 (21 Muharrem 1311/22 Temmuz 1309/4 Ağustos 1893), s. 18; Mehmed Ali Kâğıtçı (1968), s. 79.

Altı aylık çalışma süresinin sonunda firma alacağını istemiş, şirket ise bu süre içinde gerekli parayı sağlayamadığından[78] Masson Scott and Co. firması tarafından mahkemeye verilmiş ve mahkeme firmayı haklı bularak Hamidiye Beykoz Kâğıt Fabrikası'nın mülkiyetini Masson Scott and Co. firmasına vermiştir. Böylece Hamidiye Beykoz Kâğıt Fabrikası yalnız altı ay çalışabilmiştir. Masson Scott and Co. firmasının müdürü fabrikayı çalıştırmayı sürdürmeye karar vermiş ise de firmanın idare meclisi firmanın kâğıt sanayiine makine yaptığını ve üretimi sürdürme durumunda bunun kâğıt üreten müşterileri ile rekabet etme anlamına geleceğini ve böyle bir kararın doğru olmayacağını ileri sürerek müdürü istifaya mecbur etmiştir. Bunun sonucunda fabrika çalıştırılmayarak kendi haline bırakılmıştır.

Fabrikayı yeniden açıp işletmek isteyen Edwin Pears 1910 yılında yaptığı bir başvuru ile bu isteğini belirterek imtiyaz sözleşmesinde değişiklik yapılmasını istemiştir. Konu Şûrâ-yı Devlet' e intikal etmiş ve burada görüşülmüştür. Aradan bir süre geçtikten sonra 15 Nisan 1911'de bir dilekçe daha verip o tarihe kadar hiçbir sonuç alınamadığını belirterek aynı isteklerini tekrarlamıştır.[79] Masson Scott and Co. firması 1912'de fabrikayı satışa çıkarmış ve fabrika Hamidiye Kâğıt Fabrikası Şirketi tarafından satın alınmıştır. İşletmeye hazırlanılırken hükûmet tarafından fabrikaya haciz konularak imtiyaz sözleşmesi ile muaf tutulduğu gümrük resimlerinin ödenmesi istenilmiş ve fabrikaya haciz konulmuştur. Uzun müzakere ve girişimlerden sonra biriken vergi borçları nedeniyle hükûmete geçen fabrikanın bedelsiz olarak şirkete iadesi ve vergilerin ertelenmesi konusunda hükûmete yetki veren tek maddelik bir kanun teklifi hazırlanmış ve Meclis-i Vükelâ'nın 6 Haziran 1328 [19 Haziran 1912] tarihli toplantısında kabul edilerek Meclis-i Mebusan'a gönderilmiştir.[80] Ancak bu kanunun çıkmadığı anlaşılmaktadır. Sonunda Şûrâ-yı Devlet'in 17 Şubat 1330 [2 Mart 1915] tarihli mazbatası ile imtiyaz sözleşmesinin feshinin gerektiğine karar verilmiştir.[81] Bunun üzerine fabrikanın ve arazisinin mülkiyeti devlete geçmiştir.

78 "Hamidiye Kâğıt Fabrikası şirketinin; memleketimize kâğıt satan firmaların tesirine kapılarak; işleri sürüncemede bırakmış olduğu ve bililtizam para bulmadığı da rivayet olunmaktadır." [Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 233].

79 BOA, HR.TO. 541/68 (15 Nisan 1911).

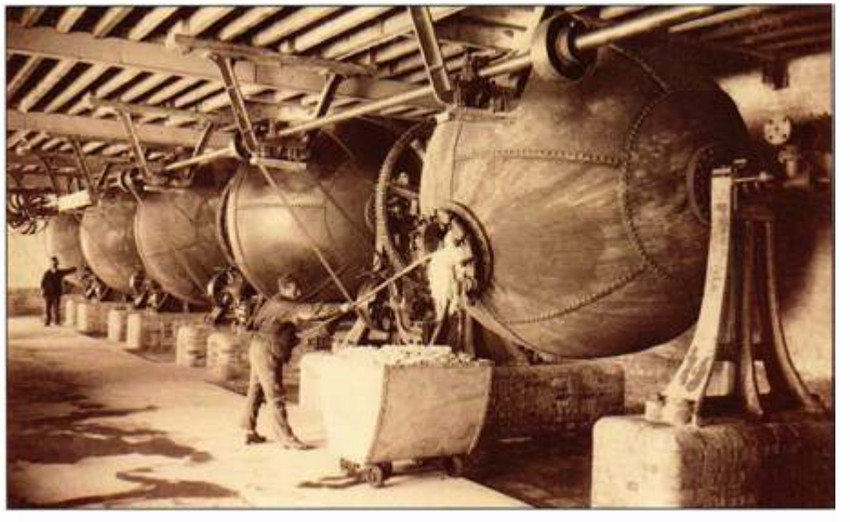
80 BOA, MV. 166/18 (6 Haziran 1328 /19 Haziran 1912).

81 BOA, ŞD. 475/12 (17 Şubat 1330/2 Mart 1915).

I. Dünya Savaşı başlayınca müttefikimiz olan Almanlar muhtemelen Merkezî Avrupa Kâğıtçılar Birliği'nin baskısı ile 1915'de demir ve çelik ihtiyacını ileri sürerek savaş malzemesi yapılmak üzere fabrikadaki makinelerin parçalanıp kendilerine teslimini istemişler ve dönemin yönetimi de bu isteğin altındaki gerçek niyeti anlayamadığından bu isteği kabul etmiştir. Böylece ilerde Alman kâğıt sanayiinin pazarına rakip olabilecek bir fabrika ortadan kaldırılmıştır. Fabrika Almanya'nın Türkiye'nin kâğıt piyasasındaki egemenliğini sürdürmek amacıyla tahrip edilmiş olmakla birlikte bunun nedeni bazı Alman yayın organlarında ustalıklı bir biçimde saptırılıp fabrikanın ülkede ham madde bulunmaması nedeniyle çalışamadığı biçiminde ortaya konularak daha sonraki yıllarda da Türkiye'nin kâğıt sanayiinin kurulmasına uygun olmadığını kanıtlamak için kullanılmıştır.[82] **(Şekil – 6.19, 6.20, 6.21, 6.22, 6.23, 6.24, 6.25, 6.26** ve **6.27)**.

Kâğıt makinesi üreticisi Masson Scott and Co. aynı anda iki farklı sipariş almış ve 1892'de birbirinin eşi olarak üretilen makinelerden biri Hamidiye Beykoz Kâğıt Fabrikası'na ve diğeri de Yeni Zelanda'daki Mataura Kâğıt Fabrikası'na gönderilerek monte edilmişlerdir. Olaydan seksen yıl sonra Mehmed Ali Kâğıtçı bu makinenin akibetini araştırmaya girişerek 18 Haziran 1973'de Masson Scott and Co. firmasına bir mektup yazıp Yeni Zelanda'daki makinenin durumunu sormuştur. Kendisine verilen 6 Ağustos 1973 tarihli cevapta 1892'de Beykoz Kâğıt Fabrikası ile aynı zamanda Yeni Zelanda'da Mataura Kâğıt Fabrikası'nda kurulmuş olan makinenin halen çalışmakta olduğu belirtilerek Yeni Zelanda'daki fabrikanın adresi verilmiş ve mektup ekinde makinenin bir fotoğrafı gönderilmiştir. **(Şekil – 6.28** ve **6.29)**.

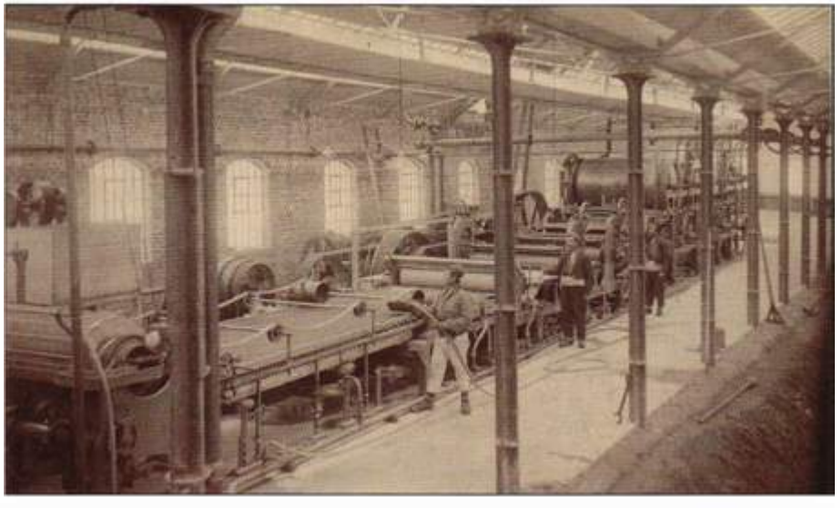
82 Mehmed Ali Kâğıtçı bu konuda Almanya'da yayınlanan *Berliner Tageblatt; Wochen – Ausgabe für Ausland und Uebersee* adlı yayın organının 37 numaralı ve 12 Eylül 1916 tarihli sayısının 10. sayfasındaki bir haberi vermektedir: "Ham madde bulunmamasından dolayı sanayiin nasıl yok olacağını, Beykoz Kâğıt Fabrikası'nın akıbeti göstermektedir. Bu fabrikanın kurulması için sabık Serkârin Osman Bey'e bir imtiyaz verilmişti; fakat Beykoz Kâğıt Fabrikası asla çalışmadı ve geçen senenin Ağustosunda tatil edildi; yani şimdiye kadar Türkiye'de kâğıt imâl edilmiş değildir." [Mehmed Ali Kâğıtçı (1936), s. 235]. Burada olay saptırılarak fabrikanın sanki imtiyaz sözleşmesinin feshi tarihi olan Ağustos 1915 tarihine kadar çalışmış olduğu ve bu tarihte hammadde yetersizliği nedeniyle faaliyetini durdurmuş bulunduğu belirtilmekte ve böylece fabrikanın makinelerinin sökülmesi olayının üstü örtülmeye çalışılmaktadır.



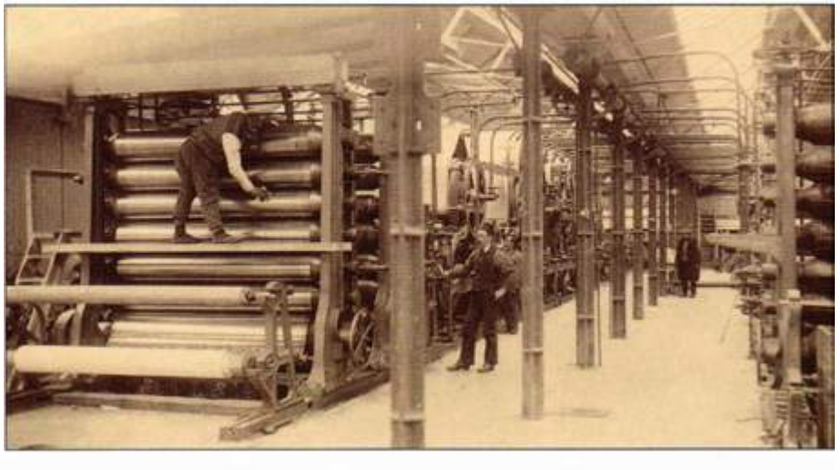
Şekil – 6.19: Hamidiye Kâğıt Fabrikası'nın paçavra ve saman selülozu yapımında kullanılan döner küresel pişirme kazanları.(1892).
[İ.Ü. Nadir Eserler Kütüphanesi Yıldız Albümleri, No. 91540/27]



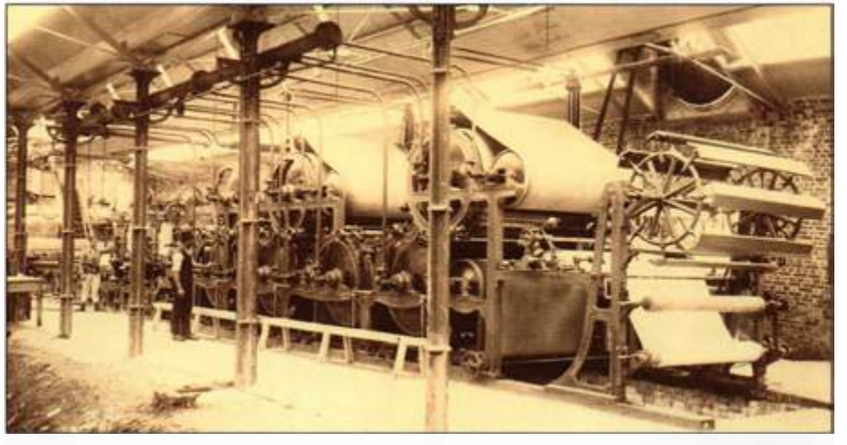
Şekil – 6.20: Hamidiye Kâğıt Fabrikası'nın döner küresel pişirme kazanlarından birinin 1930'lardaki perişan hali. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 233].



Şekil – 6.21: Hamidiye Kâğıt Fabrikası'nın kâğıt makinelerinden birinin yaş ucundan hamur kasası ve sonsuz süzgeç kısmının görünümü. (1893).
[İ.Ü. Nadir Eserler Kütüphanesi Yıldız Albümleri, No. 91540/13]



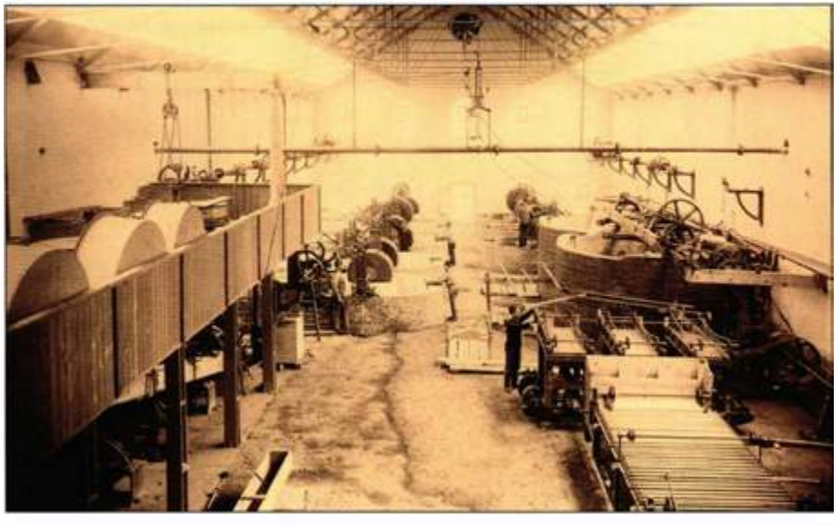
Şekil – 6.22: Hamidiye Kâğıt Fabrikası'nın kâğıt makinelerinden birinin kuru ucunun ve kalenderleme silindirlerinin görünümü. (1893).
[İ.Ü. Nadir Eserler Kütüphanesi Yıldız Albümleri, No. 91440/11]



Şekil – 6.23: Hamidiye Kâğıt Fabrikası'nın üç kâğıt makinesinden sigara kâğıdı üretimine mahsus olanı. (1893).
[İ.Ü. Nadir Eserler Kütüphanesi Yıldız Albümleri, No. 91540/14]



Şekil – 6.24: Hamidiye Kâğıt Fabrikası'nın kâğıt makineleri salonunun 1930'lardaki perişan görünümü. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 232].



Şekil – 6.25: Hamidiye Kâğıt Fabrikası'nda kâğıt makinelerinin baş tarafında bulunan kâğıt hamuru hazırlama ve makinelere sevk bölümünün genel görünümü. (1893). [İ.Ü. Nadir Eserler Kütüphanesi Yıldız Albümleri, No. 91540/18]



Şekil – 6.26: Hamidiye Kâğıt Fabrikası'nın kâğıt hamuru hazırlama ve makinelere sevk bölümündeki metal kısımları sökülmüş hollenderlerin 1930'lardaki görünümü. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 234]



Şekil – 6.27: Hamidiye Kâğıt Fabrikası'nın ancak altı ay tütmüş olan bacasının ve yağ deposu olarak kullanılan buhar kazanlarından birinin 1930'lardaki görünümü. [M. A. Kâğıtçı (1936), s. 236]

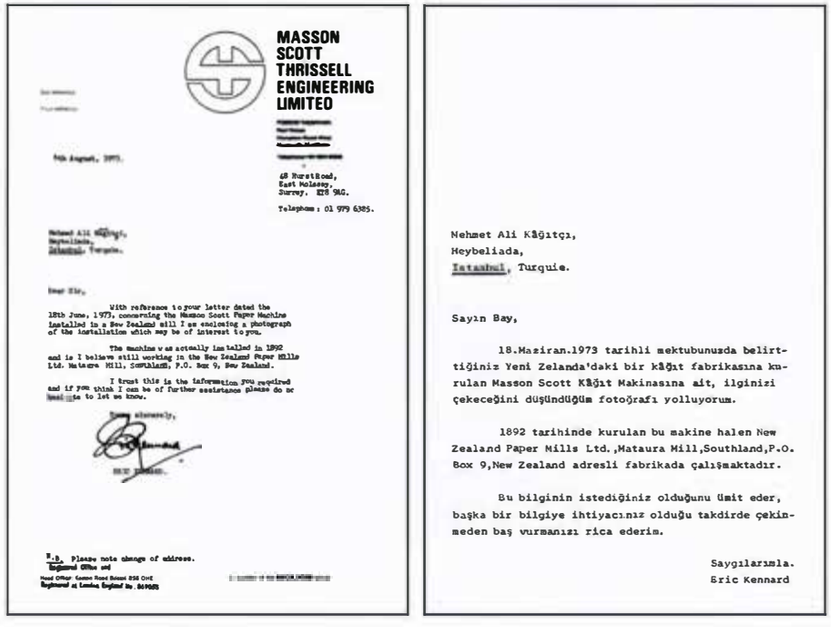
Bunun üzerine Mataura Kâğıt Fabrikası ile temasa geçen Mehmed Ali Kâğıtçı'ya verilen 10 Eylül 1973 tarihli cevapta burada 1892'de kurulmuş olan kâğıt makinesinin 1908'de önemli bir yenileme geçirdiği ve bunun ardından yapılan yenilemelerle 75 yıl çalıştıktan sonra Haziran 1967'de faaliyetine son verilerek söküldüğü belirtilmiş ve ekinde Mataura Kâğıt Fabrikası'nın ayrıntılı bir tarihçesi, 1908'de yapılan yenilemenin planı ve makinenin bir fotoğrafı gönderilmiştir. **(Şekil – 6.30 ve 6.31)**. Mehmed Ali Kâğıtçı bu konuda,

> "Yeni Zelanda'daki Mataura Kâğıt Fabrikası Osman Bey tarafından Beykoz Kâğıt Fabrikamız için getirtilip kurulmuş olan makinenin aynı kâğıt makinesini hâlâ kullanıyor. 1915 Ağustosunda dost(!) ve müttefik(!) düşmanların baskısı sonucu tahrib edilmemiş bulunsa idi Beykoz Fabrikası makineleri de hâlâ işler vaz'iyette bulunacak idi..."

yorumunu yapmakta ve Robert Mantran'ın bu olayların temel nedenini "Güçlü devletlerin Osmanlı İmparatorluğu iktisadiyâtına elkoymaları, bir yandan mahalli sanayiin kurulmasını *önlemeyi* ve diğer taraftan da memleket pazarlarına *Avrupa ma'mûlâtını sürmeyi* hedef tutmakta idi" sözleriyle açıkladığını yazmaktadır.[83]

---

83 Mehmed Ali Kâğıtçı (1977), s. 17.



MASSON SCOTT THRISSELL ENGINEERING LIMITED

45 Nursted,
East Molesey,
Surrey. KT8 9LG.
Telephone: 01 979 6385.

With reference to your letter dated the 18th June, 1973, concerning the Masson Scott Paper Machine installed in a New Zealand mill I am enclosing a photograph of the installation which may be of interest to you.

The machine was actually installed in 1892 and is I believe still working in the New Zealand Paper Mills Ltd. Mataura Mill, Southland, P.O. Box 9, New Zealand.

I trust this is the information you required and if you think I can be of further assistance please do not hesitate to let me know.

Yours sincerely,

P.S. Please note change of address.

Nehmet Ali Kâğitçi,
Heybeliada,
Istanbul, Turquie.

Sayın Bay,

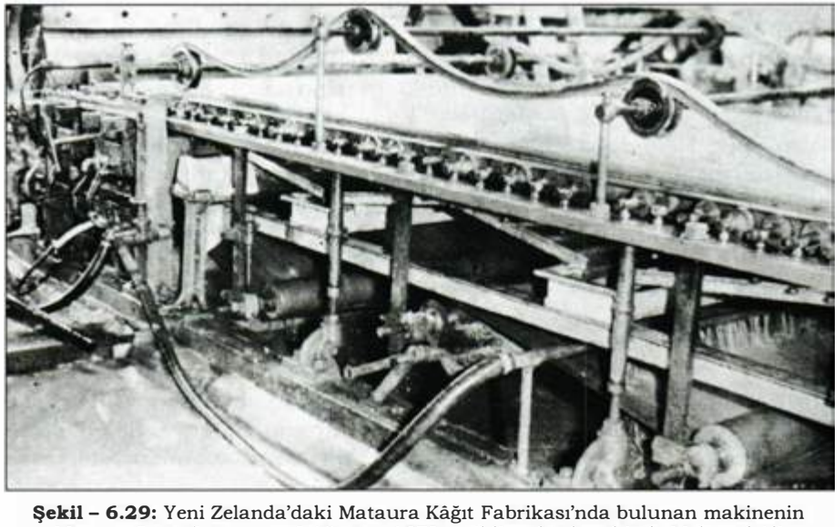
18.Maziran.1973 tarihli mektubunuzda belirttiğiniz Yeni Zelanda'daki bir kâğıt fabrikasına kurulan Masson Scott Kâğıt Makinasına ait, ilginizi çekeceğini düşündüğüm fotoğrafı yolluyorum.

1892 tarihinde kurulan bu makine halen New Zealand Paper Mills Ltd.,Mataura Mill,Southland,P.O. Box 9,New Zealand adresli fabrikada çalışmaktadır.

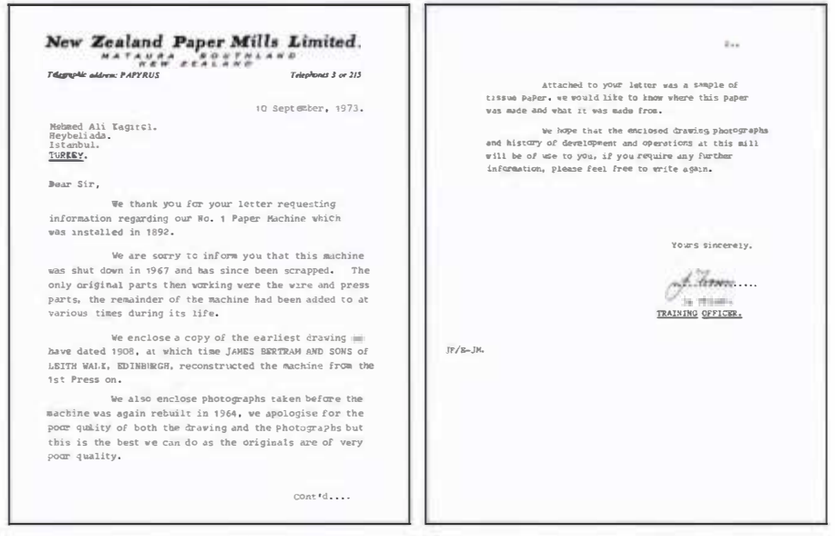
Bu bilginin istediğiniz olduğunu ümit eder, başka bir bilgiye ihtiyacınız olduğu takdirde çekinmeden baş vurmanızı rica ederim.

Saygılarımla.
Eric Kennard

Şekil – 6.28: Hamidiye Kâğıt Fabrikası'nın makinelerini üretmiş olan Masson Scott firmasının Mehmed Ali Kâğıtçı'nın 18 Haziran 1973 tarihli mektubuna verdiği 6 Ağustos 1973 tarihli cevap. [M. A. Kâğıtçı (1977)].



Şekil – 6.29: Yeni Zelanda'daki Mataura Kâğıt Fabrikası'nda bulunan makinenin Masson Scott firmasının 6 Ağustos 1973 tarihli mektubu ekinde Mehmed Ali Kâğıtçı'ya gönderilen ve makinenin sonsuz süzgeç kısmını gösteren fotoğrafı. [M. A. Kâğıtçı (1977)]



New Zealand Paper Mills Limited.
MATAURA SOUTHLAND NEW ZEALAND

Telegraphic address: PAPYRUS Telephones 3 or 215

10 September, 1973.

Mehmed Ali Kagitci.
Heybeliada.
Istanbul.
TURKEY.

Dear Sir,

We thank you for your letter requesting information regarding our No. 1 Paper Machine which was installed in 1892.

We are sorry to inform you that this machine was shut down in 1967 and has since been scrapped. The only original parts then working were the wire and press parts, the remainder of the machine had been added to at various times during its life.

We enclose a copy of the earliest drawing we have dated 1908, at which time JAMES BERTRAM AND SONS of LEITH WALK, EDINBURGH, reconstructed the machine from the 1st Press on.

We also enclose photographs taken before the machine was again rebuilt in 1964, we apologise for the poor quality of both the drawing and the photographs but this is the best we can do as the originals are of very poor quality.

Cont'd....

Attached to your letter was a sample of tissue paper, we would like to know where this paper was made and what it was made from.

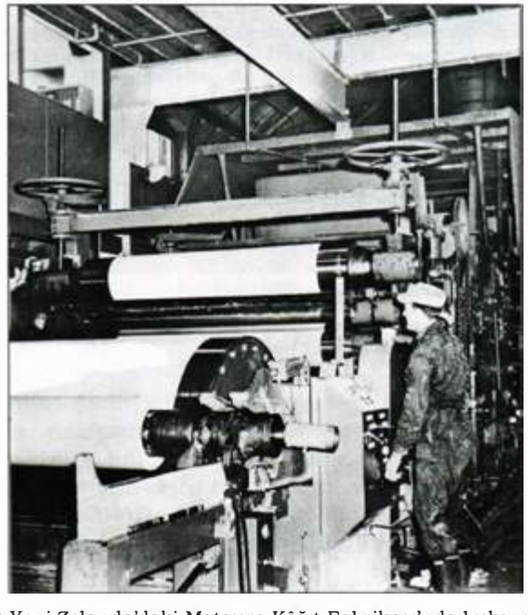
We hope that the enclosed drawing photographs and history of development and operations at this mill will be of use to you, if you require any further information, please feel free to write again.

Yours sincerely.

TRAINING OFFICER.

JF/E-JM.

Şekil – 6.30: Yeni Zelanda'daki Mataura Kâğıt Fabrikası'nın Mehmed Ali Kâğıtçı'nın mektubuna verdiği 10 Eylül 1973 tarihli cevap. [E. Dölen koleksiyonu].



Şekil – 6.31: Yeni Zelanda'daki Mataura Kâğıt Fabrikası'nda bulunan makinenin fabrikanın 10 Eylül 1973 tarihli mektubu ekinde Mehmed Ali Kâğıtçı'ya gönderilen ve makinenin kurutma kısmını gösteren fotoğrafı. [M. A. Kâğıtçı (1977)].

KULLANILAN KÂĞIT ÇEŞİTLERİ VE FİYATLARI

Kâğıda saygı

Üzerine Kur'an ve diğer kutsal metinlerin yazılması ve halk arasında kitap denildiğinde Kur'an'ın akla gelmesi nedeniyle kâğıda özel bir saygı gösterilmiştir. Alman – Avusturya İmparatorluk elçilik heyeti ile birlikte 1591 yılı sonunda İstanbul'a gelen Baron Wenceslaw Wratislaw anılarını 1597'de Latince olarak yayınlamıştır. Burada kâğıda gösterilen saygı ve bu konudaki inanışlar konusunda ilginç bilgiler verilmektedir.[84]

> "İstanbul'un halk tabakaları arasında başka inançlar da yaygındır. Bunlara bir örnek vermek için bizim tanık olduğumuz bir olayı gösterebiliriz. Yolda giden bir Türk yerde bir kâğıt parçası görürse – ülkemizde sokak ortasında görülen bir ekmek parçasını ayaklar altında çiğnenmesin diye birçok kişilerin alıp öptükten sonra bir kenara koydukları gibi – hemen o kâğıt parçasını saygı ile alır ve bir duvar deliğine dikkatle yerleştirir.
>
> Bir kâğıt parçasına karşı gösterilen bu saygının nedenini sorduğumuz zaman, arkadaşımız olan yeniçeri, Allah adının kâğıt üzerinde yazılmış olacağını belirtti.
>
> Bunların sarsılmaz inançlarına gore, kıyamet günü, Hazreti Muhammed, ümmeti olan Müslümanları bu dünyada işledikleri günahlardan ötürü ceza çekmekte oldukları yerlerden sonsuz mutluluğa kavuşturmak için çağırdığı zaman, kendisine gidilecek tek yol vardır, o da kızgın ateş halinde bir demir ızgara. Bu ızgaranın üzerinden çıplak ayakla gidilecektir, işte o vakit büyük bir mucize olacaktır: Dünyada ayak altında kalmaktan kurtarılan her kâğıt parçası hemen buraya gelerek ızgara üzerine yayılacak ve böylece kendilerine vektiyle hizmet etmiş ve saygı göstermiş insanların yanmadan, acı duymadan kolayca bu geçitten geçmelerini sağlayacaktır.
>
> İşte bu yüzden yeniçeri arkadaşlarımız, bizim bazı süfli ihtiyaçlarımız için kâğıt kullanmamızın pek büyük bir günah olduğunu söyleyerek bu davranışlarımızdan kaçınmamızı öğütlediler."

Kâğıt çeşitleri ve fiyatları

Türkiye'de zaman zaman kâğıt üretilmiş olmakla birlikte piyasada hem doğudan ve hem de Avrupa'dan gelen kâğıtlar bulunmaktaydı. XVI. yüzyılın başlarında doğudan gelen kâğıtlar Haşebî, Dımışkî, Semerkandî, Harirî Semerkandî, Sultanî Semerkandî ve Hindî gibi genellikle üretildikleri yerlere ve özelliklerine göre adlandırılmışlardır. Gelibolulu Mustafa Âlî 1587'de

84 Wenceslaw Wratislaw, *Anılar – 16. Yüzyıl Osmanlı İmparatorluğu'ndan Çizgiler*, Çeviren M. Süreyya Dilmen, İstanbul 1981, s. 71 – 72.

yazmış olduğu *Menakıb-ı Hünerveran* adlı kitabında Doğu kökenli kâğıtların niteliği konusunda aşağıdaki sıralamayı yapmaktadır.[85]

> "Kâğıt cinsinden de kesinlikle haşebî ve Dımışkî'ye önem vermeyeler. Kâğıdın Semerkandî'sinden aşağı inmeyeler. Kâğıt kısmının en alçağı Dımışkî olup derecesi bilinmektedir. İkincisi Devletabâdî'dir ki değeri herkesçe tanınmaktadır. Üçüncü Hatayî'dir. Dördüncü Adilşâhî'dir. Beşinci ipek Semerkandî'dir. Altıncı sultanî Semerkendî'dir. Yedinci Hindî'dir. Sekizinci Nizamşâhî'dir. Dokuzuncu Kasım Bigi'dir. Onuncu ipek Hindî olup küçürek boydadır. On birinci kevnî Tebrizî şeker renklidir. İşlemesi Tebrizlilere özgedir. On ikinci muhayyerdir, o da şeker renklidir. Sözün kısası kâğıt konusunda geçmiş kâtiplerden şu türlü bir manzum kıt'a da zaptolunmuştur:
>
> *Bütün ülkelerin en iyi kâğıdı,*
> *Şam'dan, Bağdad'dan ve Hind'den geldi.*
> *Ardından Semerkandî beğenildi.*
> *Diyarbekir'den de güzel kâğıt çıkıp gelir.*
> *Diğer yerlerin kâğıdı samanlı olur,*
> *Kuru, mayasız ve kokulu olur."*

Gelibolulu Mustafa Âlî'ye göre kâğıtların en düşük kaliteli olanı Şam'da yapılan kâğıt (Dımışkî) olup kaliteli kâğıtlar Orta Asya (Semerkand), İran ve Hindistan'da yapılmış olanlardır. Burada XVI. yüzyılda Osmanlı pazarına girmiş olan Avrupa kökenli kâğıtlardan söz edilmemiş olması ilginçtir. Ayrıca, aslı Farsça olan şiirden Diyarbekir'de kâğıthanelerin bulunduğu ve burada kaliteli kâğıt üretildiği anlaşılmaktadır.

Piyasadaki kâğıtların fiyatları tane ve 24 kâğıtlık deste üzerinden verilmekte ve kâğıtlar kalitelerine göre âlâ (çok iyi) ve edna (orta) ve boyutlarına göre de büyük, orta ve küçük olarak sınıflandırılmaktadır. Örneğin 1640'da piyasadaki kâğıtlar ve bunların destelerinin fiyatları "Sultanî kâğıt âlâ" 840 akçe, "Sultanî kâğıt edna" 384 akçe, "Âbadî kâğıt iri boy" 384 akçe, "Âbadî kâğıt küçük boy" 240 akçe, "İstanbul «İslâmbol» kâğıdı büyük boy" 43 akçe, "İstanbul «İslâmbol» kâğıdı orta boy" 30 akçe, "Ay ve Alem damgalı Haşebî ve şabta kâğıtları" 15 akçe ve "Helva kâğıdı" 2,5 akçedir. Görüldüğü gibi fiyatlar boyut ve kaliteye bağlı olarak çok geniş bir aralık içinde değişmekte olup kâğıt genel olarak pahalıdır. 1600'de bir deste Avrupa kâğıdı 8 akçe ve bir deste İstanbul kâğıdı 24 akçedir.[86] Aynı tarihte bir işçi yevmiyesi 10 – 12 akçe ve bir koyun 70 – 80 akçedir. Buna göre bir işçi iki günlük yevmiyesi ile bir deste İstanbul ve üç deste Avrupa kâğıdı satın alabildiği gibi dört deste İstanbul veya 10 deste Avrupa kâğıdına bir koyun satın alınabilirdi.

85 Gelibolulu Mustafa Âlî, *Menakıb-ı Hünerveran – Hattatların ve Kitap Sanatçılarının Destanları*, Hazırlayan Müjgân Cunbur, İstanbul 2012, s. 46 – 47.

86 Mübahat S. Kütükoğlu, *Osmanlılarda Narh Müessesesi ve 1640 Tarihli Narh Defteri*, İstanbul 1983, s. 77 ve 104.

Bu fiyatlar 1600'den 1640'a kadar geçen süre içinde 1,5 kat artmıştır.

XVII. yüzyılın son çeyreğinde yaygın olarak kullanılan kâğıt türleri ve bunların birer destesinin akçe cinsinden fiyatları **(Çizelge – 6.4)**'de ve XIX. yüzyılın ortalarında kullanılan kâğıt türleri ile bunların boyutları da **(Çizelge – 6.5)**'de gösterilmiştir.

Kâğıt boyutlarını standartlaştırma çabaları

Osmanlı bürokrasisinde işlemler tek bir kâğıt üzerinde yürütülüp sonuca bağlanırdı. Belge çeşitli daireleri dolaşır ve yapılan bütün işlemler bu kâğıt üzerine yazılırdı. Tanzimat'ın ardından yönetim sistemindeki değişim ve gelişim sonucunda farklı kayıt sistemleri konusunda arayışlar da başlamıştır. Geçmişte yazılacak yazının boyutu kullanılacak kâğıdın boyutunu belirlerdi. Farklı boyutlardaki belgelerin korunması ve saklanması konusunda sıkıntılar ortaya çıktığından 1856'da yazışmalarda standart boyutta kâğıt kullanımı gündeme gelmiş ve 1861'de kâğıtların üzerine ait oldukları dairenin adının başlık olarak basılmasına başlanmıştır. 1892'de yazışmalarda dosya usulüne geçilmiş ve farklı boyutlarda kâğıtların kullanılması büyük bir sorun olmaya başlamıştır. Bunun üzerine 1911'de yazışmalarda kullanılacak kâğıtların boyutlarının standardize edilmesi konusunda çalışmalara başlanmış ve bu konuda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ancak bu uygulamalar gerek parasal yetersizlik ve gerekse ülkenin içine düştüğü savaş durumu karşısında tam olarak yaşama geçirilememiştir.[87]

OSMANLI DÖNEMİNDE KÂĞIT TERBİYESİ

Aharlama

Avrupa'da üretilen kâğıtların çok büyük bir bölümü baskı için kullanıldığından yüzeyin emiciliği fazla bir önem taşımamakla birlikte yazma kitapların yaygın olduğu Doğu'da kâğıdın yüzeyinin emici olmaması hem kamış kalemin kolayca hareket ederek kayması ve hem de yanlış yazılan harf veya sözcüklerin silinerek düzeltilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla kâğıt yüzeyine

87 Murat Candemir, "Osmanlı bürokrasisinde standart kâğıt kullanımına yönelik bir teşebbüs (1911)", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Dergisi*, Sayı 42, 177 – 194 (2005).

uygulanan işleme "aharlama"[88] ve ardından yapılan parlatmaya da "mühreleme" adı verilir.

ÇİZELGE – 6.4
XVIII. yüzyılın son çeyreğinde kullanılan kâğıtlar ve bunların birer destesinin akçe cinsinden fiyatları
[BOA, Cevdet Dahiliye, No. 278/3857 (20 Receb 1184/9 Kasım 1770); A. N. Galitekin, s. 280 – 281]

Kâğıt türü	Deste fiyatı (akçe)
Kâğıd-ı battal-ı İstanbul	180
Kâğıd-ı telhis	120
Bilâ mühre kâğıd-ı telhis	114
Kebîr kâğıd-ı ebrî telhis	120
Kâğıd-ı İstanbul	70
Kâğıd-ı orta İstanbul	55
Kâğıd-ı fıstık İstanbul	120
Kâğıd-ı fıstık	30
Kâğıd-ı haşebî	23
Kâğıd-ı cizye	23
Kâğıd-ı şabta	23
Kâğıd-ı elvan	23
Kâğıd-ı telli	75

ÇİZELGE – 6.5
XIX. yüzyıl ortalarında kullanılan kâğıtlar ve bunların boyutları
[M. A. Kâğıtçı (1954), s. 54 – 55]

Kâğıt türü	Boyut (cm)
Çifte battal	82x114
Battal	57x82
İstanbul	63x95
Büyük İstanbul	68x100
Eser-i cedîd	34x44 ve 44x68
Sûferâ	33x42 ve 42x66
Takrirlik	22x34
Tezkirelik	17x22
Çift liyone	75x100
Tek liyone	50x75
Kuvarto	46x53

Aharlamada en çok kullanılan *nişasta aharı*'dır. Bunun yanında yumurta akı ve şap ile yapılan yumurta aharı da vardır. Kâğıt içinde ahar karışımı bulunan bir tekneye daldırılır ve kurutulduktan sonra mührelenir. **(Şekil – 6. 32)**. Aharlı kâğıtlar

88 Aharlama işlemi günümüzde kuşelenmiş kâğıtların elde edilmesi için uygulanan kuşeleme işlemine karşılıktır. Başka bir deyimle aharlanmış kâğıtlar geçmişin kuşelenmiş kâğıtlarıdır.

üzerine yazılan yazılar bir ıslak bezle silinebilir.[89] Bu nedenle Osmanlı döneminin başlangıcından itibaren resmi yazıların aharlı kâğıt kullanılması yasaklanmıştır. Bu amaçla sadece mühürlenmiş kâğıt kullanılmıştır. Bu kâğıtlar mürekkebi içlerine emdikleri için yazılan yazıların kazınması veya silinmesi mümkün değildir.

Aharlama için astar olarak nişasta çözeltisi kullanılır. Bunun için doğrudan nişastanın soğuk su ile ezilip daha sonra kaynatılmasıyla elde edilen çözelti, benzer biçimde elde edilen yarı yarıya nişasta ve un karışımından oluşan çözelti veya bir kısım nişasta, 40 kısım su ve 10 kısım balık tutkalının kaynatılmasıyla elde edilen çözelti bir sünger yardımıyla kâğıt üzerine sürülür. Kâğıt kurutulduktan sonra yüzeyi mühürlenerek düzgünleştirilip parlatılır. Bu karışımlar her keresinde kurutulup mühürlenerek üst üste birkaç kez uygulanabilir. Kâğıt bu haliyle kullanılabileceği gibi daha iyi bir yüzey elde edebilmek için bunun üzerine yumurta aharı da uygulanabilir. Bunun için yumurta akı şap (potasyum alüminyum sülfat) ile kesilinceye kadar çırpılır ve bir sünger yardımıyla kâğıt üzerine uygulanır ve kuruduktan sonra mühürlenir. Aharlanan ve mühürlenen kâğıtlar uzun süre baskı altında dinlenmeye bırakılır.

Mühreleme işlemi

Mühre değişik biçimlerde çakmak taşı, akik veya camdan yapılmış yüzeyi çok düzgün ve biçimi hafif yuvarlak olan bir cisimdir. Bazı deniz kabuklularının kabukları da bu amaçla kullanılmıştır. Mühreleme işlemi "mühre tahtası" adı verilen damarsız ve eksiz olan ıhlamur ağacından bir tahta üzerinde yapılır. Kâğıt bu tahta üzerine konularak yüzeyi pürüzsüz duruma gelinceye kadar mühre bastırılarak üzerinde gezdirilir. Bu işleme *mühre vurmak* adı verilir. Son kat ahar üzerine uygulananın dışındaki mühreleme işlemleri mührelenecek kâğıdın üzerine bir kâğıt konularak yapılır. Son ve doğrudan mührelemede kâğıt üzerine fındık yağı sürülür ve ardından pudra tozu ile silinir.

Kâğıdın boyanması

Kâğıt hamuruna mavi pigment karıştırılarak ilk renkli kâğıt 1550'de elde edilmiştir. Bundan sonra renkli kâğıt üretimi giderek yaygınlaşmıştır. Kâğıdın sonradan boyanması için Doğu'da aharlamadan önce boyarmadde içeren doğal boya bitkilerinin şap ile

89 Eskiden öğrenciler yazı yazmayı öğrenirken yaptıkları hataları dilleriyle yalayarak siler ve yerine doğrusunu yazarlardı. Yazarken ne kadar çok hata yapılırsa o kadar çok yalayıp silmek gerekirdi. Günümüzde okur yazarlığı veya bilgili olmayı belirten "çok mürekkep yalamış" deyimi buradan kaynaklanmaktadır.

kaynatılması ile elde edilen çözelti içine kâğıdın daldırılması, kâğıdın bu çözelti üzerinde yüzdürülmesi veya bu çözeltinin kâğıt yüzeyine bir süngerle sürülmesi ve ardından kâğıdın kurutulması yoluyla yapılır. Çoğunlukla çay ile boyanmış "nohûdî" adı verilen renk tercih edilmiştir.

Osmanlı döneminde İstanbul'da ve diğer kültür merkezlerinde kâğıt terbiye dükkânları vardı ve bunlar yapılan işleme göre *mühreciler, aharcılar* ve *boyacılar* olmak üzere üç türlüydü.[90] Bu işlemlerin en basit ve ucuz olanı mührelemekti. Aharcılar ve boyacılar da işlemlerini bitirdikten sonra kâğıtları mührecilere gönderirlerdi.

Aharlama, boyama ve mürekkep yapımına ilişkin bazı örnek reçeteler çerçeve yazılarda verilmiştir.

OSMANLI DÖNEMİNDE KÂĞIT SANATLARI

Kâğıt sanatları

Osmanlı döneminde kâğıt kullanılarak yapılan kâğıt oymacılığı ve cilt gibi sanatlar ile kâğıt üzerine uygulanan minyatür, tezhip, ebru ve hat (yazı) sanatlarında önemli gelişmeler ortaya çıkmıştır.[91] Özellikle hat sanatında kullanılan kâğıtların yüzeylerinin "kalemgîr" olması yani yazı yazmada kullanılan kamış kalemin kâğıt üzerinde kolaylıkla kayabilmesi için kâğıt yüzeylerine özel aharlama işlemleri uygulanmıştır. Burada doğrudan kâğıtla ilgili olan kâğıt oymacılığı (katı') ve ebru konusunda bilgi verilecektir.

Kâğıt oymacılığı (Katı')

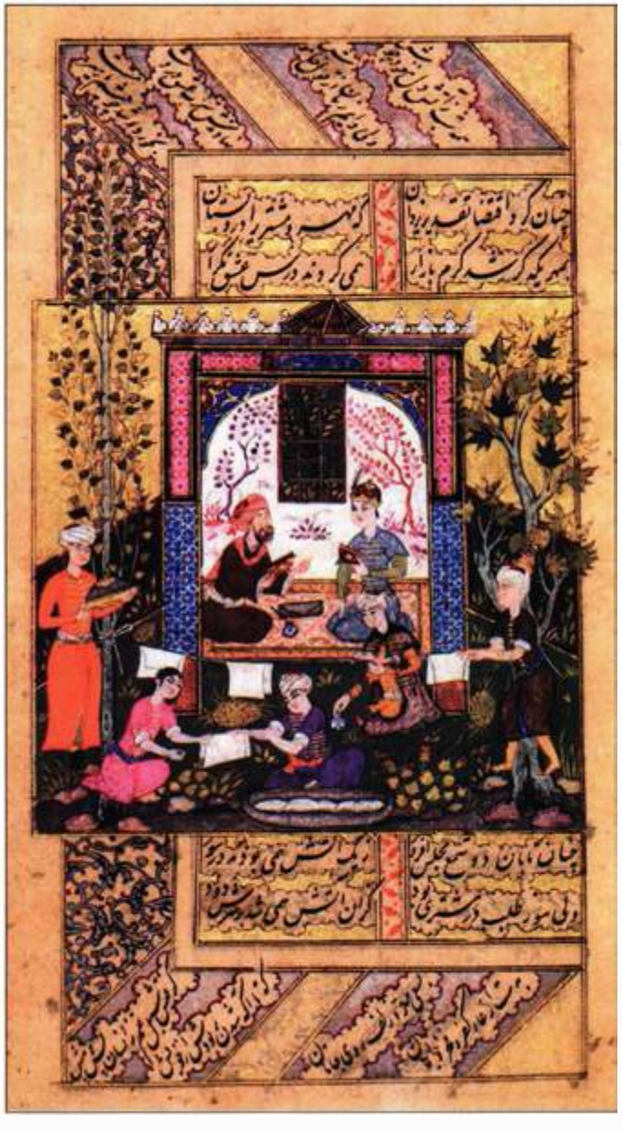
Kâğıt oymacılığı bir kâğıt üzerindeki yazı veya motifi oyup çıkartıp bir başka kâğıdın üzerine yapıştırarak yapılan bir süsleme sanatıdır.[92] Kâğıt oymacılığında bir motifin iki türlü kullanım şekli vardır. Bir motifin kesilip çıkartıldıktan sonra başka bir yere yapıştırılan kısmına "erkek oyma" denir. Erkek oymanın kesilip çıkartılmasından sonra geriye kalan içi oyulmuş kısımına da "dişi oyma" adı verilir. Dişi oyma da bir kâğıt üzerine yapıştırılarak ayrı

90 Şinasi Tekin, s. 30 – 31.

91 İsmet Binark, *Eski Kitapçılı Sanatlarımız*, Ankara 1975; Orhan Öcal, *Kitabın Evrimi*, Ankara 1971; Muammer Ülker, "16. yüzyıl'da kâğıt, mürekkep ve cilt yapımı", *II. Uluslararası Türk – İslâm Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi (İ.T.Ü. 28 Nisan – 2 Mayıs 1986) Bildirileri*, Cilt 3, İstanbul 1986, s. 145 – 154.

92 Gülbün Mesara, *Türk Sanatında İnce Kâğıt Oymacılığı (Katı')*, Ankara 1991.

bir süsleme olarak kullanılır. **(Şekil – 6.33)**. Oymaların erkek ve dişisi yani desenin negatif ve pozitifi genellikle yanyana kullanılır. Bu yöntem özellikle cilt kapaklarında deri üzerine de uygulanmıştır.



Şekil – 6.32: XIV. yüzyıla ilişkin bir yazmadaki minyatürde aharlama işlemi görülmektedir. [Süleymaniye Yazma Eserler kütüphanesi, Halet Efendi, No.349].

AHAR REÇETELERİ

"Beş dirhem balık tutkalı ve iki dirhem zamk-ı arabî ve üç dirhem Edirne tutkalın bir kâse içinde cem'edib ıslatalar. Badehu kifayet mikdarı su ile muhkem kaynatalar ve gayet sıcak iken ahara muhtaç olan kâğıdları çekeler. Gayet âlâ ahar olur."

Beş dirhem [16,0 g] balık tutkalı, iki dirhem [6,4 g] arap zamkı ve üç dirhem [9,6 g] Edirne tutkalı bir kâse içine konulup ıslatılır. Daha sonra yeterli miktarda su ile iyice kaynatılır ve gayet sıcak iken aharlanacak kâğıtlar batırılıp çıkarılır. Gayet iyi ahar olur.

***

"Beş dirhem mikdarı isfidacı destisenk ile sümmakî mermer üstünde muhkem ezeler. Badehu çölmek içine koyub su ile karıştıra karıştıra muhkem kaynatalar. Badehu on dirhem mikdarı nişayı anınla ezib muhkem halt oldukdan sonra tekrar bir defa dahi bir mikdar su koyub gayet muhkem kaynadıb el ayasında kuvvet-i lâmisesin yoklayalar. Eğer ziyade ise ana göre dahi su koyalar ve yine kaynatalar. Badehu bir pâk sini veyahut tepsi içine boşaltıb ol sini veya tepsiyi bir sacayağı üzerine koyub altına bir mikdar kor koyub mümkün olduğu mertebe ısısı ile biahar olan kâğıdları çekseler gayet binazir berrak ve kalemgir kâğıd ola."

Beş dirhem [16,0 g] üstübeç [$PbCO_3.Pb(OH)_2$; bazik kurşun karbonat] bir el taşı ile somaki mermer üzerinde iyice ezilir. Daha sonra bir çömlek içine konulup su ile karıştıra karıştıra iyice kaynatılır. Ardından on dirhem [32,0 g] nişasta bununla ezilip iyice karıştıktan sonra tekrar bir miktar su konulup iyice kaynatılır. Yapışkanlığı iki parmak arasında yoklanır ve eğer fazla ise ona göre su konulup yeniden kaynatılır. Daha sonra temiz bir sini veya tepsi içine boşaltılır, bu sini veya tepsi bir sacayağı üzerine yerleştirilip altına bir miktar kor konulur ve mümkün olduğu kadar sıcak tutularak aharsız kâğıtlar batırılıp çıkartılırsa gayet eşiz berrak ve kalemin kolay kaydığı kâğıt olur.

***

"Su değirmenleri duvarına taalluk edib kalan dakikin gubarını cem'edib muhkem kaynatsalar ilâca muhtac olan kâğıdları ana çekseler âlâ ahar ola."

Su değirmenlerinin duvarlarına yapışıp kalan un tozu toplanıp iyice kaynatılır ve aharlanması gereken kâğıtlar batırılıp çıkarılırsa çok iyi ahar olur.

KÂĞIT BOYAMA REÇETELERİ

"Bellut odununun külünü bir bez içine çıkın edib üç dirhem mikdarı şeb ile muhkem kaynatalar. Badehu ol külü çıkarmayıb hali üzere kosalar tamam mertebe duruldukdan sonra gayrı kaba koyub bir vukiyye hınnayı tahmir edib badehu ol zikrolunan kül suyunu ıssıyle tahmir olunan hınnanın üzerine koyalar. Ve aslâ tahrik etmiyeler bir gün ve bir gece dura. Badehu süzüb ahar ve ilâç olmuş kâğıtları çekeler. Rengi fahir olduğundan mâada gayet kalemgir ola."

Palamut meşesinin odununun külü bir bez içine çıkın yapılıp üç dirhem [9,6 g] şap [$KAl(SO_4)_2.12H_2O$; potasyum aluminyum sülfat] ile iyice kaynatılır. Daha sonra kül çıkarılmadan kendi haline bırakılır ve iyice durulduktan sonra başka bir kaba aktarılır. Bir vukiyye [1283 g] kına sıcakta hamur haline getirilip üzerine hazırlanan kül suyu konulur ve hareket ettirmeden bir gün bir gece bekletilir. Daha sonra süzülüp aharlanmış kâğıtlar batırılıp çıkartılır. Rengi hoş olduğu gibi kalem de kolay kayar.

***

"Gelincik çiçeğini cem'edib su ile kaynatsalar ve içine iki dirhem şeb kosalar âlâ renk ola"

Gelincik çiçeği toplanıp içine iki dirhem [6,4 g] şap konulup kaynatılırsa çok güzel renk olur.

***

"Fasl-ı baharda badem yaprağını cem'edib iki üç dirhem mikdarı şeb ile su koyub muhkem kaynatalar. Altın sarısı gibi fahir ola. Ve fasl-ı harifde siyah üzüm yaprakları ile edeler ve yine minvali meşruh üzere içine şeb koyup kaynatalar. Kezalik rengi ziba ola. Ve eğer elma yaprağın ederler ise dahi âlâ ola. Ve eğer soğanın sürh olan üst zarfını koyub su ile kaynatıb badehu içine bir dirhem şeb koyub tekrar kaynatıb aslâ kalemgir olmıyan kâğıdları ana çekseler gayet kalemgir ola."

İlkbaharda badem yaprağını toplanıp iki üç dirhem [6,4 – 9,6 g] şap ile su konulup iyice kaynatılır. Altın sarısı gibi güzel bir renk olur. Sonbaharda siyah üzüm yaprakları aynı şekilde şap ile kaynatılırsa rengi güzel olur. Eğer elma yaprağı ile yapılırsa da çok iyi olur. Eğer soğanın üst kabuğunu su ile kaynatılıp ardından içine bir dirhem [3,2 g] şap konup tekrar kaynatılırsa ve kalemin kolay kaymadığı kâğıtlar buna daldırılıp çıkartılırsa kalemin gayet iyi kaydığı duruma gelir.

MÜREKKEP YAPIMI

Dude ihracı [İs elde edilmesi]: *"Evvelâ dude ihrac olunmanın tariki budur ki yüz dirhem mikdarı gayet halis beziryağın alarak birkaç tane toprak çanaklara dolduralar. Ve ol çanakları rüzgâr dokunmaz yere ağızlarına beraber gömeler ve serçe parmağı mikdarı fitil-i şamdan ile veyahud şöyle yakalar. Ve zikrolunan çanakların üzerlerine birer çanak dahi kapayalar. Bir mikdar dura. Badehu üzerlerinde olan kâseleri dahi kızıb dudeleri yakmadan kaldırıb bir yelen ile vasice kâğıt içine süpüreler ve yine kapayalar. Minvali meşruh üzere dudeyi cem'edeler. Badehu dudeyi iki üç kat neşşaf kâğıt içine sarıb ve ekmek hamuru içine koyub tabhedeler. Ta ki dudede olan huşunet ve rugan gidib zail ola."*

Yüz dirhem [320,7 g] miktarında gayet saf beziryağı birkaç tane toprak çanağa konulur. Çanaklar rüzgâr almayan bir yerde ağızları hizasına kadar toprağa gömülür. İçlerine serçe parmağı kalınlığında fitiller konularak yakılır. Bu çanakların üzerine birer çanak daha kapatılır. Bu çanaklar kızıp biriken isi yakmadan belirli aralıklarla kaldırılıp biriken is bir kanat tüyü yardımıyla genişçe bir kâğıdın üzerine süpürülür. İşlem bu şekilde sürdürülerek is toplanır. Daha sonra toplanan is iki üç kat gözenekli bir kâğıt içine sarılır ve ekmek hamurunun içine konularak isin içinde bulunan sertlik ve yağ gidinceye kadar pişirilir.

Midad imâli [Mürekkep yapımı]: *"On dude mikdarı ıslanmış ve süzülmüş asel kıvamında zamk-ı arabî ile zikrolunan dudeyi havan içine koyalar. Mazı suyun ve nar kabı suyun ve zac-ı kıbrısî suyun bir yere cem'edib bir mikdar demir hurdesiyle muhkem kaynatalar ta ki mürekkeb gibi şerbet ola. Ol şerbet ile havanda olan dude ve zamkı tedric ile bir hafta mikdarı sahkedeler. Badehu gülâb ve zağferan ve ab-ı as haltedib süzeler, bir şişe içine koyub hıfzedeler, gayet âlâ midad ola."*

İs miktarının on katı kadar ıslatılmış ve süzülmüş bal kıvamındaki arap zamkı ile is bir havana konulur. Mazı suyu, nar kabuğu suyu ve demir(II) sülfat [$FeSO_4$] ile demir hurdaları şerbet gibi oluncaya kadar iyice kaynatılır. Bu şerbet ile havandaki is ve zamk bir hafta süreyle yavaş yavaş dövülür. Daha sonra gülsuyu, zağferan ve mersin ağacı meyvesinin suyu ile karıştırılıp süzülür ve bir şişe içine konulup saklanır. Gayet güzel mürekkep olur.

[Nefeszade İbrahim, *Gülzarı Savab*, XVII. yüzyıl]

Kâğıt oymacılığı bir süsleme sanatı olarak Çin'de ortaya çıkmış ve buradan batıya doğru Hindistan ve İran'a yayılmıştır. **(Şekil – 6.34)**. İran'da gelişme gösteren kâğıt oymacılığı XVI. yüzyıl başlarında Osmanlılara geçmiştir. Osmanlılarda büyük bir gelişme gösteren ve "katı' sanatı"[93] olarak adlandırılan kâğıt oymacılığı XIX. yüzyıla gelindiğinde öteki süsleme sanatları ile birlikte önemini yitirmiştir. Kâğıt oymacılığı kesilen renkli kâğıtların bir yüzey üzerine yapıştırılması yoluyla tek boyutlu olarak yapılabildiği gibi bunların üst üste yapıştırılması yoluyla üç boyutlu olarak da yapılabilir. Osmanlı döneminde en yaygın olarak uygulanan biçim bir vazo içindeki çiçek demetidir. **(Şekil – 6.35** ve **6.36)**. Kâğıt oymacılığı Osmanlı ülkesine gelen gezginler ve elçiler yoluyla XVI. yüzyıl sonlarında Avrupa'ya geçmiştir. Burada bir süre sonra gölge (silhouette) biçimi kâğıt oymacılığı gelişmiştir.



Şekil – 6.33: Kâğıt üzerine yapıştırılmış dişi (solda) ve erkek (sağda) kâğıt oyma desen. [G. Mesara, Resim 46]



Şekil – 6.34: Bir Çin işi kâğıt oyma (solda) ve bir Hint işi kâğıt oyma (sağda).

93 "Kat" veya "katı'" kelimesinin sözlük anlamı "kesmek"tir. Bu şekilde yapılmış esere "kaatıa" veya "mukatta" sanatkârına da "kaatı" veya "kattaa" adı verilir.



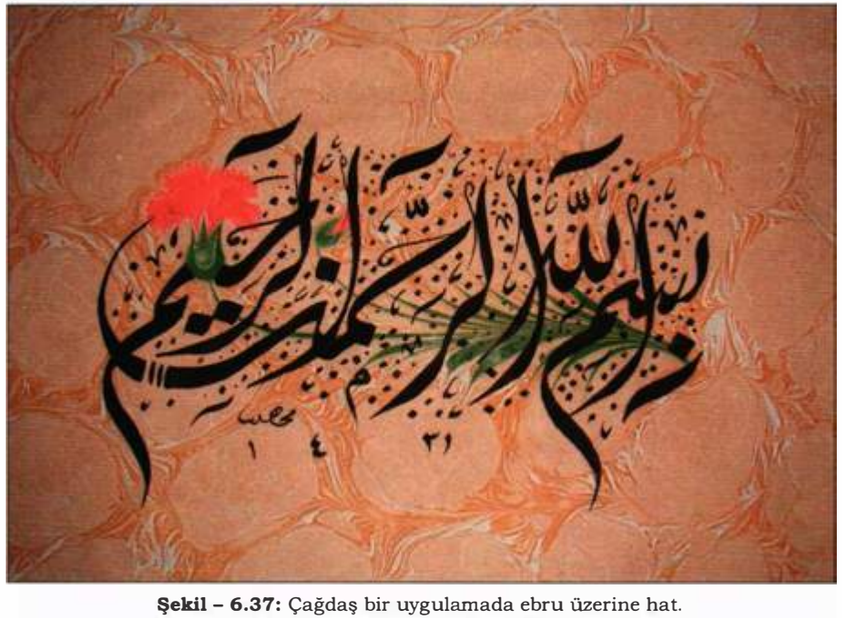
Şekil – 6.35: XVII. yüzyıla ilişkin dişi oyma kalıp biçiminde kitap sayfası (solda) ve kâğıt oyma vazo (sağda). [G. Mesara, Resim 42 ve 53].



Şekil – 6.36: XVIII. yüzyıla ilişkin kâğıt oyma gemi. [G. Mesara, Resim 62].

Ebru

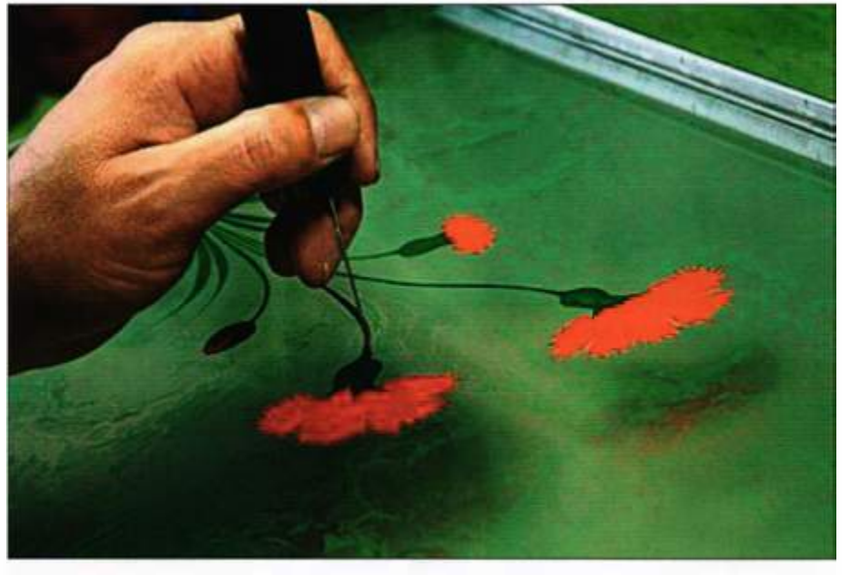
Ebru, geven otundan elde edilen kitre ile kıvamı arttırılmış suyun yüzeyine içine öd katılarak suyun dibine çökmeyecek duruma getirilmiş boyaların serpilmesi ve meydana gelen desenlerin olduğu gibi veya metal uçlu aletlerle biçimlendirildikten sonra bir kâğıda aktarılması yoluyla yapılan bir süsleme sanatıdır. Ebrunun Çin kaynaklı olduğu, buradan Orta Asya ve Hindistan'a geçtiği ve daha sonra İran üzerinden Türkiye'ye gelmiş olduğu kabul edilmektedir. Çağatay Türkçesi'nde *ebre* [hareli, damarlı] adını alan ve XVI. yüzyıl başlarında Türkistan'dan İran'a geçişinde bulut kümeleri gibi şekiller içerdiğinden *ebri* [bulut gibi] olarak adlandırılan bu sanatın ciltçilikte kitabın cildini kapağa bağlayan yan kâğıt olarak, hat sanatında levhaların kenar pervazlarında veya doğrudan doğruya üzerine yazı yazmak (hat) için kullanılmıştır. **(Şekil – 6.37)**. Ebru yapımından ve ebru sanatçılığından söz eden bilinen ilk kitap 1608'de yazılmış olan *Tertib-i Risale-i Ebri*'dir.



Şekil – 6.37: Çağdaş bir uygulamada ebru üzerine hat.

XVI. yüzyılın sonlarında, İstanbul'dan Avrupalı seyyahlar tarafından kendi ülkelerine götürülen ebrulu kâğıtlar önce Almanya'da, sonra da Fransa ve İtalya'da *mermer kâğıdı* [marbling paper] veya sadece *Türk kâğıdı* adıyla tanınmış ve oralarda da yapılmaya başlanmıştır.

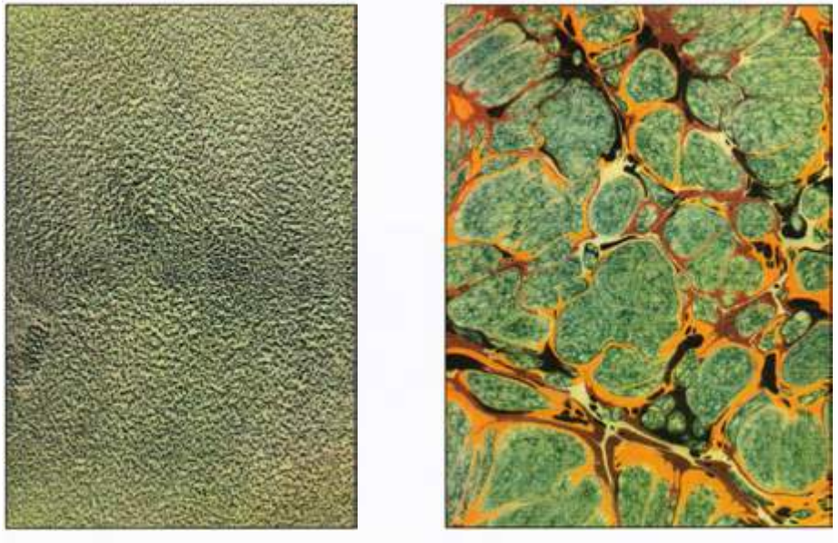
Ebru yapımında öncelikle kitre zamkı birkaç gün su içinde bırakıldıktan sonra iyice yoğrulur ve bir tülbentten süzülür. Bu zamk çözeltisi ebrulanacak kâğıdın boyutuna uygun dikdörtgen biçiminde bir tepsiye aktarılır. Boya olarak değişik renklerde ve suda çözünmeyen anorganik pigmentler kullanılır. Bunlar iyice ezildikten sonra öd katılarak 15 gün ile bir ay arasında bekletilerek safra asitleri ile reaksiyona girmesi sağlanır. Hazırlanan boyalar bir fırça veya çubuk yardımıyla kitreli suyun yüzeyine damlatılır, oluşan desenlere bir tarak veya metal tel ile biçim verilir. **(Şekil – 6.38)**. Daha sonra bir kâğıt suyun yüzeyine yatırılır ve desenlerin kâğıda aktarılması sağlanır. Kâğıt dikkatle alınıp asılarak kurutulur.



Şekil – 6.38: Bir tel yardımıyla damlatılan boyaya desen verilmesi.

Osmanlı döneminde Şebek Mehmed Efendi'den sonraki en önemli ebru sanatçısı "Hatip Ebrusu"na da adını veren İstanbullu Hatip Mehmed Efendi'dir. Aynı zamanda hattat olan sanatçı, Ayasofya Camii'nde hatiplik yapmış ve 1773 yılında vefat etmiştir. Ebru Sanatı'nın günümüze ulaşmasında, Üsküdarlı Şeyh Sadık'ın büyük payı vardır. Onun devamında, Hezarfen Edhem Efendi, Necmeddin Okyay ve Mustafa Düzgünman, bir yandan sanattaki geleneği korumuş ve öte yandan da ebru çeşitlerini düzenleyerek ebruyu bir sanat haline getirmişlerdir.

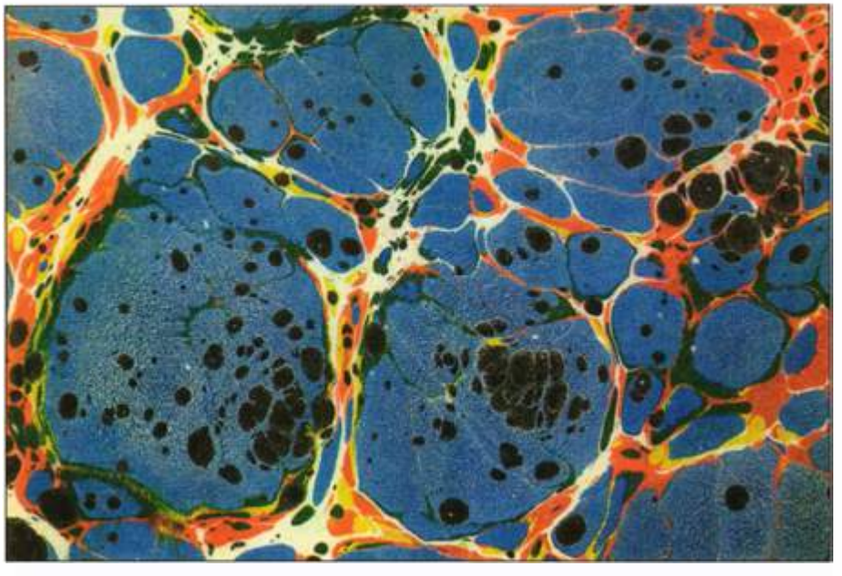
Oluşturulan desenler sanatçının ustalığına bağlı olduğu gibi bir desenin ikinci kez aynen tekrarı olanaksızdır. Zaman içinde desene veya ilk yapan kişiye göre adlandırılan belirli ebru tipleri ortaya çıkmıştır. **(Şekil – 6.39, 6.40, 6.41. 6.42** ve **6.43)**.



Şekil – 6.39: Kumlu ebru (solda) ve tarzıkadim ebru (sağda).



Şekil – 6.40: Taraklı ebru.



Şekil – 6.41: Battal ebru.



Şekil – 6.42: Hatip ebrusu.



Şekil – 6.43: Somaki ebru.

BÖLÜM 7

CUMHURİYET DÖNEMİNDE TÜRKİYE'DE KÂĞIT ÜRETİMİ

OSMANLI'DAN CUMHURİYET'E KÂĞIT TÜKETİMİ

Beykoz Hünkâr İskelesi Kâğıthanesi'nin 1830'da kapanmasının ardından Beykoz Hamidiye Kâğıt Fabrikası'nın 1893'de altı ay süren üretimi bir yana bırakılırsa 1930'lara gelinceye kadar geçen yüz yıl içinde Türkiye'de kâğıt üretimi yapılmamıştır. Bu dönemde kâğıt ihtiyacı bütünüyle ithalât yoluyla karşılanmıştır. Osmanlı Devleti'nin 1878 – 1913 dönemindeki toplam ithalâtı içinde bazı kalemlerin oranına bakıldığında parasal olarak şekerin payının % 5,1 – 6,9 ve kahvenin payının % 2,4 – 4,0 arasında olmasına karşılık kâğıdın payının % 0,8 – 0,9 düzeyinde olduğu görülmektedir.[1] I. Dünya Savaşı öncesinde yıllık kâğıt ithalâtı 26.000 – 27.000 ton dolayındadır ve bunun % 40'ı Avusturya – Macaristan, % 20'si Almanya ve % 10'u Fransa'dan gelmektedir. 1913 yılında toplam kâğıt ve karton ithalâtı 26.806.905 kg ve bunun değeri 50.787.648 kuruştur. Bunun içinde sigara kâğıdının payı 1.682.311 kg ve 12.619.442 kuruştur. Oran olarak bakıldığında sigara kâğıdının toplam ithalât içindeki miktarı % 6,3 olmakla birlikte değer olarak % 24, 85 düzeyindedir.[2] Bu durum 1920'li yıllarda da değişmediğinden Türkiye'deki ilk kâğıt üretme girişimleri sigara kâğıdı alanında ortaya çıkmıştır.

Osmanlı döneminde kırtasiye sanayii sigara kâğıdı üretimi ve matbaacılık ürünleri olarak iki gruba ayrılmaktadır. Burada sigara kâğıdı üretimi gerçek bir üretim olmayıp sigara kâğıdının istenilen boyutta kesilip kutulanmasını kapsamaktadır. Bu işle uğraşan ve "Sigara Kâğıdı Fabrikası" olarak nitelenen ve ondan fazla işçi çalıştıran imalâthanelerin sayısı dokuz olup 1913'de 20'si memur ve 520'si işçi ve ustabaşı olmak üzere toplan 550 kişi çalışmaktadır. Bu

1 Uygur Kocabaşoğlu, Aydan Bulutgil, Fahrettin Çiloğlu, İlker Evrim Binbaş ve Nesim Şeker, *Seka Tarihi – Türkiye Selüloz ve Kâğıt Fabrikalarının Tarihsel Gelişimi*, İzmit 1996, s. 37.

2 A. Gündüz Ökçün, *Osmanlı Sanayii – 1913, 1915 Yılları Sanayi İstatistiki*, 2. basılış, Ankara 1971, s. 170.

sayı 1915'de 369 düzeyine inmiştir.[3] Sanayi sayımı kapsamına giren yani ondan fazla işçi çalıştıran 42 tane matbaa vardır ve bunların 34 tanesi İstanbul'da ve 8 tanesi de İzmir'de bulunmaktadır.

Kurtuluş Savaşı döneminde Anadolu'da en fazla sıkıntısı çekilen mallardan biri gazete kâğıdıdır. Gazeteler genellikle küçük boyutlu tek yaprak olarak çıkmakta ve çok farklı türden kâğıtlara basılmaktaydı. 1920'li yıllarda bir yandan basının canlanması ve öte yandan da gerek devletin ve gerekse özel yayınevlerinin giderek artan sayıda kitap basımı sonucunda kâğıt tüketimi ve buna bağlı olarak kâğıt ithalâtı da giderek artmıştır. Şiddetli döviz sıkıntısı çekilen bu dönemde kâğıt ithalâtı önemli bir sorun olmaya başlamıştır. 1923 – 1930 döneminde yapılan kâğıt ithalâtı **(Çizelge – 7.1)**'de verilmiştir.

ÇİZELGE – 7.1
1923 – 1930 döneminde kâğıt ithalâtı
[S. Alaçam, s. 377]

Yıllar	Kâğıt ithalâtı (ton)
1923	14.176
1924	16.084
1925	17.387
1926	22.243
1927	20.835
1928	23.326
1929	23.547
1930	22.972

Bu dönemde kâğıt ithalâtı yapılan ülkelerin başında Almanya, Avusturya, Belçika, Hollanda, İtalya ve Fransa gelmektedir. Kâğıda önemli miktarda döviz ödenmektedir. İthalât daha sonraları takas anlaşması yapılmış olan ülkelerden yapılmaya başlanmıştır. Burada da çeşitli sorunlar ortaya çıkmıştır. Devlet kâğıt ihtiyacını Norveç'ten sağlarken takas sistemine geçilmesiyle birlikte Avusturya'dan almaya başlamıştır. Ancak bir süre sonra Avusturya'da üretilen kâğıtların kalitesi bozulmaya başlamış ve mitelfayn kâğıtların Norveç'ten alınması zarureti ortaya çıkmıştır. Bu duruma bir çözüm aranmış ve Norveç'ten alınacak kâğıtların bedelinin Norveç firmasının Avusturya'daki şubesine takas yoluyla ödenmesi için 9 Nisan 1934 tarih ve 2/398 sayılı İcra Vekilleri Heyeti kararı çıkartılmıştır.[4]

3 Gündüz Ökçün, s. 173 – 176.
4 BCA, Fon kodu: 30.18.01.01/Yer No: 43.20.2.

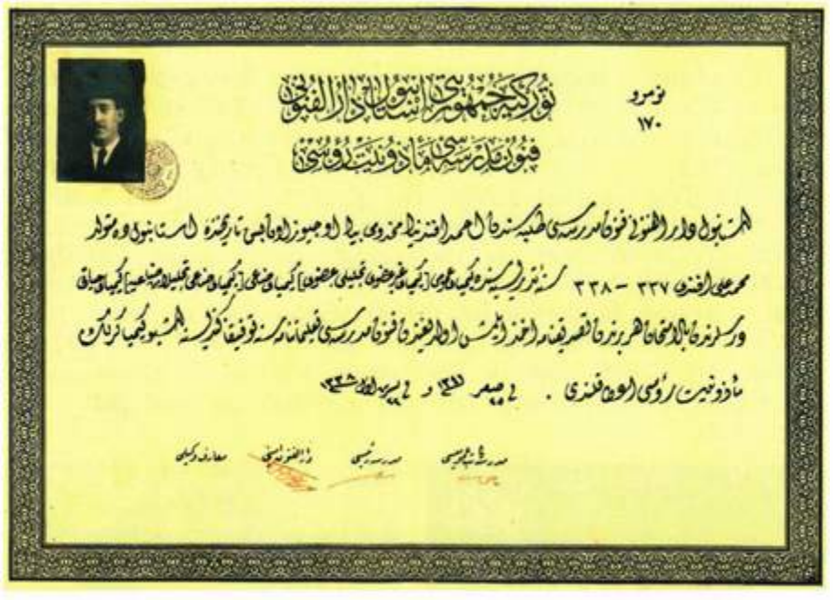
MEHMED ALİ KÂĞITÇI

Cumhuriyet döneminde Türkiye'de kâğıt üretiminin gerçekleşmesine yaşamını adamış olan Mehmed Ali Kâğıtçı 20 Ağustos 1899'da Heybeliada'da doğdu ve bütün yaşamını da burada geçirdi.[5] **(Şekil – 7.1)**. İlk ve orta öğrenimini Heybeliada'da tamamladıktan sonra 1912'de İstanbul Sultanîsi'ne girdi. Mezuniyetinin ardından 1919'da girdiği İstanbul Darülfünunu Fen Fakültesi Kimya Enstitüsü'nden 22 Ekim 1922'de kimyager olarak mezun oldu. **(Şekil – 7.2)**. Mezuniyetinin ardından 15 Nisan 1339 [1923]'de Kimya-yı Sınaî ve Hayatî Müderrisi Dr. Cevad Mazhar Bey'in yanına 1.200 kuruş maaş ile asistan olarak atandı. **(Şekil – 7.3, 7.4** ve **7.5)**. Bu sırada Fen Fakültesi'ne devam ederek Umûmî Riyaziyât [Genel Matematik] ve Madeniyât [Mineraloji] sertifikalarını aldı.[6] **[EK – 7.1, 7.2** ve **7.3]**.



Şekil – 7.1: Mehmet Ali Kâğıtçı (1899 – 1982). [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

5 Mehmet Sarıoğlu, *Bir Cumhuriyet Aydını: Mehmet Ali Kâğıtçı*, İstanbul 2008.
6 Öğrenimi sırasında Kimya-yı Hayatî [Biyokimya] sertifikası almış olduğundan daha sonra Sıhhat ve İçtimai Muavenet Vekâleti'ne yaptığı başvuru üzerine buradaki jürinin 5 Eylül 1934 tarih ve 211 sayılı kararı ile kendisinin "Birinci sınıf Kimya-yı Tıbbî [Biyokimya] Mütehassısı" olduğu onaylanmıştır. **[EK – 7.4]**.



Numero
170 (Fotoğraf)

Türkiye Cumhuriyeti İstanbul Darülfünunu
Fünûn Medresesi Mezuniyet Rüûsu

İstanbul Darülfünunu Fünûn Medresesi talebesinden Ahmed Efendi'nin mahdumu bin üç yüz on beş [1899] tarihinde İstanbul'da mütevellid Mehmed Ali Efendi [1]337 – [1]338 [1921 – 1922] sene-i tedrisiyesinde *Kimya-yı Umûmî* (Genel Kimya) [Kimya-yı Gayr-ı Uzvî, Tahlilî, Uzvî (Anorganik, Analitik ve Organik Kimya)], *Kimya-yı Sınaî* [Kimya-yı Sınaî (Sınaî Kimya), Tahlilât-ı Sınaiye (Sınaî Analizler)] ve *Kimya-yı Hayatî* (Biyokimya) derslerinden bil-imtihân her birinden tasdiknâme ahz eylemiş olduğundan Fünûn Medresesi Talimatnâmesi'ne tevfikan kendisine işbu kimyagerlik mezuniyet rüûsu i'tâ kılındı. Fi 25 Safer 1341 ve 22 Teşrin-i evvel 1338 [22 Ekim 1922].

Medrese Kâtib-i Umûmîsi	***Medrese Reisi***	***Darülfünun Emini***	***Maarif Vekili***
Namık	(İmza)	İsmail Hakkı [Baltacıoğlu]	(İmza)

Şekil – 7.2: Mehmed Ali [Kâğıtçı]'nın İstanbul Darülfünunu Fünün Medresesi [Fen Fakültesi]'nden almış olduğu 22 Ekim 1922 tarihli kimyagerlik diploması. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 7.3: Asistan Mehmed Ali [Kâğıtçı] Bey Darülfünun Kimya Enstitüsü'nde kürsüde ders anlatırken. [U. Öce, s. 4].



Şekil – 7.4: Asistan Mehmed Ali [Kâğıtçı] Bey evinde çalışma masasının başında çalışırken. [E. Dölen koleksiyonu]



Şekil – 7.5: Asistan Mehmed Ali [Kâğıtçı] Bey Darülfünun Kimya Enstitüsü'nde laboratuvarda çalışırken. Bu dönemde öğrencilere kâğıt yapımı konusunda uygulama yaptırmaya başlamıştır. [E. Dölen koleksiyonu].

1924'de kâğıtçılık eğitimi görmek üzere bir yıl için Almanya'ya gönderildi.[7] Almanya'da Hannover'deki "Hannoversche Papierfabriken Alfeld – Gronau" kâğıt fabrikasının çeşitli bölümlerinde işçi olarak **[EK – 7.5]** ve Hannover Yüksek Teknik Okulu'nda [Hannover Technische Hochschule] Prof. Dr. Herman Ost'un laboratuvarında çalıştı. **(Şekil – 7.6)**. Dönüşünde verdiği konferans ve derslerde kâğıt yapımını gösterdi ve Türkiye'de kâğıt yapılabileceğini savunmaya başladı.



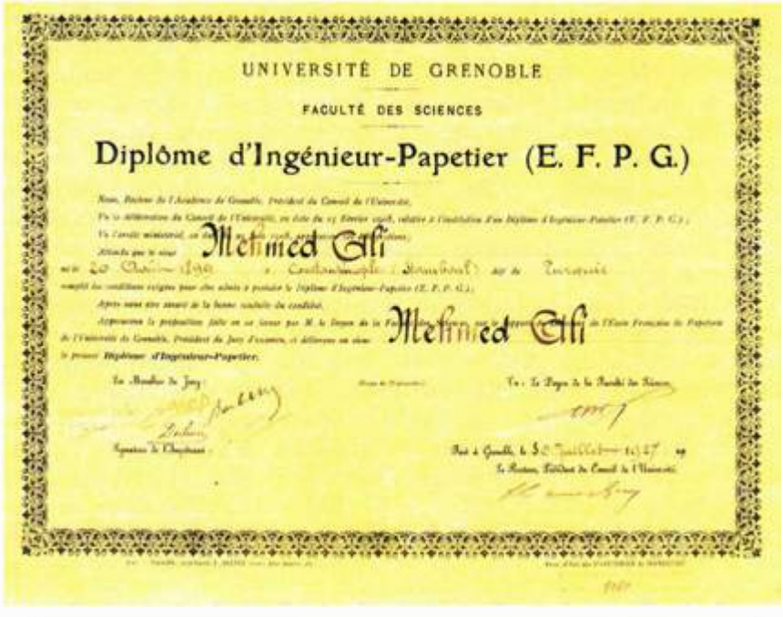
Şekil – 7.6: Mehmet Ali [Kâğıtçı] Bey Almanya'da "Hannoversche Papierfabriken Alfeld – Gronau" kâğıt fabrikasında işçi olarak hollander başında çalışırken. [M. A. Kâğıtçı (1977)]

7 I. Dünya Savaşı sırasında 1915'de İstanbul Darülfünunu'na Almanya'dan getirtilen müderrislerden Fen Fakültesi'ne gelen ve kimyacı olan üçü 1917'de kimyagerlik öğretimini başlatmışlardır. Bunlardan Sınaî Kimya Müderrisi olan Dr. Gustav Fester gerek 1916'da *Darülfünun Fünün Fakültesi Macmuası*'nda yayınladığı "Türkiye sanayiinin inkişaf-ı müstakbeli" başlıklı makalesinde ve gerekse 1917'de yayınlanan *Darülfünun Tedrisatından Kimya-yı Sınaî Dersleri* adlı ders kitabında dış ticaret istatistiklerinden yola çıkarak halen büyük miktarlarda ithal edilen ancak hammaddeleri Türkiye'de bol miktarda bulunan malların üretimine yönelik sanayi dallarının kurulmasına öncelik verilmesini savunmaktadır. Mehmed Ali Kâğıtçı'nın kâğıt sanayini seçerken Gustav Fester'in doğrudan öğrencisi olmamaktla birlikte onun görüşlerini benimsemiş olduğu görülmektedir. [Emre Dölen, *İstanbul Darülfünunu'nda Alman Müderrisler (1915 – 1818)*, İstanbul 2013, s. 398 – 399].

Şubat 1926'da Fransa'ya giderek "Papeteries de France"ın Lancey – Isère ve Paviot – Voiron'daki selüloz ve kâğıt fabrikalarında işçi olarak çalıştı. **(Şekil – 7.7)**. Daha sonra kâğıtçılık konusunda Grenoble Üniversitesi Fen Fakültesi'nde öğrenim gördü ve burayı birincilikle bitirerek 15 Temmuz 1927'de "Kâğıt Mühendisi" diplomasını almaya hak kazandı **[EK – 7.6]** ve 30 Temmuz 1927'de diplomasını aldı. **(Şekil – 7.8)**. İki ay süreyle de Selüloz Araştırma Enstitüsü'nde çalıştı. Fransa'daki öğrenciliği sırasında mikroskoptan yaptığı çeşitli bitkisel elyafın çizimleri **[EK – 7.7]**'de verilmiştir. Bu sırada izni uzatılmayarak 10 Nisan 1927'de Fen Fakültesi ile ilişkisi kesildi. **[EK – 7.8]**. Mehmed Ali Kâğıtçı'yı çok seven ve destekleyen hocası Dr. Cevad Mazhar Bey kendisi hakkında övücü bir referans mektubu yazmıştır. **[EK – 7.9]**. Mehmed Ali Kâğıtçı Fransa'dan döndükten sonra Sümerbank'ta göreve başlayıncaya kadar 1927 – 31 Mart 1934 tarihleri arasında Harp Akademisi Kumandanlığı Yüksek Levâzım Mektebi'nde "Fabrikacılık Muallimliği", 7 Kasım 1929 – 1 Nisan 1934 tarihleri arasında Ticaret Lisesi'nde "Kimya Muallimliği", 15 Aralık 1929 – 31 Ekim 1930 tarihleri arasında "İstanbul Mıntıkası Sanayi Müfettişliği" ve 20 Ekim 1930 – 1 Mart 1934 tarihleri arasında da "Tahlilât-ı Ticariye Laboratuvarı Mütehassıslığı" görevlerinde bulundu.



Şekil – 7.7: Mehmet Ali [Kâğıtçı] Bey Fransa'da "Papeteries de France"ın selüloz, mekanik odun hamuru, kâğıt ve karton fabrikaları ile araştırma merkezinden oluşan Lancey – Isère'deki kombinasında işçi olarak çalışırken. [M. A. Kâğıtçı (1964), s. 8]



UNIVERSITÉ DE GRENOBLE

FACULTÉ DES SCIENCES

Diplôme d'Ingénieur-Papetier (E. F. P. G.)

Mehmed Ali

Mehmed Ali

GRENOBLE ÜNİVERSİTESİ
FEN FAKÜLTESİ

Kâğıt Mühendisliği Diploması (E.F.P.G.)

Grenoble Akademisi Rektörü, Üniversite Konseyi Başkanı olarak bizler,
Üniversite Konseyi'nin, Kâğıt Mühendisliği Diploması'nın (E.F.P.G.) ihdasına ait
15 Şubat 1908 tarihli kararı ve bu kararı onaylayan 29 Haziran 1908 tarihli
bakanlık buyruğu uyarınca,
20 Ağustos 1899'de İstanbul'da (Türkiye) doğmuş olan MEHMED ALİ Bey,
Kâğıt Mühendisliği Diploması (E.F.P.G.) alabilmek için gerekli şartları yerine
getirmiş olduğundan,
Adayın iyi ahlâkından emin olduktan sonra,
Fen Fakültesi Dekanı'nın, Sınav Jürisi Başkanı ve Grenoble Üniversitesi Fransız
Kâğıtçılık Okulu Müdürü'nün raporuna dayanarak aday lehinde yaptığı teklifi
onaylıyor ve MEHMED ALİ Bey'e
"Kâğıt Mühendisliği Diploması"nı veriyoruz.

Jüri Üyeleri [imzalar] | Üniversitenin mührü | Fen Fakültesi Dekanı'nın oluru [imza]

Diploma sahibinin imzası

30 Temmuz 1927'de Grenoble'da düzenlenmiştir.
Rektör, Üniversite Konseyi Başkanı
[imza]

E.F.P.G = Ecole Française de Papeterie de Grenoble (Fransız Kâğıtçılık Okulu, Grenoble)

Şekil – 7.8: Mehmed Ali [Kâğıtçı]'nın Fransa'da Grenoble Üniversitesi Fen Fakültesi'nden aldığı 30 Temmuz 1927 tarihli Kâğıt Mühendisliği diploması. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

Bir yandan geçimini sağlamak için bu işlerde çalışırken öte yandan da verdiği konferanslar ve *Vakit* gazetesinde yazdığı yazılarla Türkiye'de kâğıt sanayiinin kurulmasını savundu. *Vakit* gazetesinde çıkan makalelerini topladığı *Selüloz ve Kâğıt – Selüloz Sanayiinde Müstehlik [Tüketici] Değil Müstahsil [Üretici] Olmalıyız* başlıklı kitapçığı 1928'de yayınladı. **(Şekil – 7.9)**.



سلولوز وكاغد

سلولوز صنايعنده مستهلك دكل مستحصل اولمالىز

كاغد مهندسى كيميا كر

رفيق غزتەسنده مسلسل مقالەلر حالنده انتشار ابتدكدن صوكره
طبع اولونمشدر .

Hamit Naci matbaası — İstanbul
1928

سلولوز صنايعنده مستهلك دكل مستحصل اولمالىز !

سلولوز وكاغد صنايعى ، توركيەده الك زياده انكشافه مستعد صنايعك باشنده كلير .

سلولوز صنايعى استقلالى قيصقانان برملت ايچون حياتى براهميتى حائزدر .

سلولوزوكاغد صنايعى اقتصادى اولديغى قدر مدافعهٔ عليه نقطهٔ نظرندن ده كمال جديتله نظردقته آلمالىدر .

سلولوز وكاغد صنايعى صرف منافع طبيعيەمزه استناداً ـ خارجه تابع اولمقسزين ـ تأسس ايديلەجكى كبى صنعى اپيك ، دومانسز باروت ، مواد انفلاقيه ، سلولوئيد الخ صنايعىنده دوغورەجقدر .

تورکيەده انكشافه محتاج و فوق العاده مستعد صنايعك باشنده سلولوز صنايعى بولونمقدمدر . چونكه زراعى مملكتلرده [مثلا : فرانسەده اولديغى كبى] محصولات زراعيەنك بويوك بر قسمى يهوده ضياعدن وقايه ايچون كاغدصنايعى مهم بر رول ايفا ايدەبيلير . بوندن ماعدا صنايع عالمنده بشريت ايچون سلولوزدن دها مهم ، اونكله سلولوز قدر علاقەدار هيچ برشى تصور اولونماز .

سلولوز بالخاصه كاغدك مولديدر . كاغدك معظم قيمتى قدر ايچون ادوار قديمەدەكى انسانلرك حياتى مختصراً كوزدن كچيرمك وياخود

— 3 —

Şekil – 7.9: Mehmed Ali [Kâğıtçı]'nın *Vakit* gazetesinde yazdığı makalelerden oluşan *Selüloz ve Kâğıt – Selüloz Sanayiinde Müstehlik [Tüketici] Değil Müstahsil [Üretici] Olmalıyız* başlıklı kitapçığının kapağı (solda) ve başlangıç sayfası (sağda).

KÂĞIT FABRİKASI KURMA GİRİŞİMLERİ

Kâğıt fabrikası kurmak için yabancı girişimler

Bazı yabancı kişi ve kuruluşların Cumhuriyet'in kuruluşunun ardından Türkiye'de kâğıt fabrikası kurmak konusunda girişimlerde bulundukları görülmektedir. 1924'de Avusturya'dan Grödl Kardeşler Odun ve Kâğıt Sanayi ile Hollandalı bir grup kâğıt fabrikası kurma monusunda girişimlerde bulunmuşlardır. 1928'de Oslo'daki Norveç Kâğıt Fabrikaları temsilcisi Avukat Winter Hijelh hükümete başvurarak temsil ettiği grubun Türkiye'de bir kâğıt fabrikası kurmak için gerekli incelemeyi yaparak projesini hazırlaması konusunda izin ve bunun için dört aylık bir süre istemiştir. Ayrıca, projelendirmeden sonra fabrikanın kurulması konusunda bu grupla

anlaşmaya varılamazsa proje masrafının yarısı kendilerine ödenerek proje Türkiye tarafından satın alınacaktır. Bu istekler İcra Vekilleri Heyeti'nin 26 Aralık 1928 tarih ve 1/7479 sayılı kararnamesi ile kabul edilmiştir.[8] Bu girişimin gerçekleşip gerçekleşmediği ve sonucu konusunda bir bilgi yoktur. Aynı yıl bir İsveç grubu Kastamonu'da bir kâğıt fabrikası kurma konusunda sonuçsuz bir girişimde bulunmuştur.

Bunun ardından 1931'de Almanya'da Deutsche Laenderbank tarafından kurulan şirketin Türkiye'de kurmak istediği kâğıt fabrikası için uzman Samuel Taner Efendi'nin İstanbul ve Ankara'ya gelerek Mustafakemalpaşa ve Gires çam ormanları ile Karacabey dolaylarında incelemelerde bulunması için izin istenilmiş ve bu izin İcra Vekilleri Heyeti'nin 12 Temmuz 1931 tarih ve 11469 sayılı kararnamesi ile verilmiştir.[9] Bu girişimin sonucu hakkında da bir bilgi yoktur.

1932'de Türk uyruklu Etem Rudolf Baron Sbutendorf ile Hüseyin Münür Bey Antalya, Mersin, İçel ve Cebelibereket vilâyetlerinde 40.000 dönümlük bir arazide şeker kamışı tarımı yaparak bundan şeker, selüloz, kâğıt ve seloteks üretmek için 25 yıl süreli ve beş milyon lira sermayeli bir anonim şirket kurulması için imtiyaz istemişlerdir. Şirket 3,5 milyon lira değerindeki şeker ve kâğıt makinelerini dışarıya döviz çıkarmadan Almanya'daki Sangerhausen ve Broderhaus fabrikalarından sağlayacak ve geri kalan tesisat ve işletme sermayesi İsviçreli sermayedarların katılımıyla sağlanacaktır. İcra Vekilleri Heyeti'nin 19 Aralık 1932 tarih ve 13644 sayılı kararnamesi[10] ile yapılan inceleme sonucunda bu girişimin ülkeye faydalı olacağı anlaşıldığından bu konuda şirketle müzakerelere girişilmesi "prensip olarak kabul edilmiştir."

Kâğıt fabrikası kurmak için yerli girişimler

Cumhuriyet'in kuruluşundan itibaren Mehmed Ali [Kâğıtçı] Bey Türkiye'de bir kâğıt sanayii kurulması için kişisel çabası ve konuya olan inancı ile kamuoyu oluşturmaya çalışmıştır. Bir yandan kâğıtçılık konusunda uzmanlaşırken öte yandan da kâğıt sanayii kurulması konuda konferanslar vermiş, gazetelere yazılar yazmış, kitapçıklar yayınlamış ve geleneksel yöntemle kâğıt üretimine ilişkin gösteriler yapmıştır.

İstanbul'da bulunan L. Nahum ve Ortakları Komandit Şirketi 1927'de bir kâğıt fabrikası kurma girişiminde bulunarak Mehmed Ali

8 BCA, Fon kodu:30.18.01.02/Yer No: 1.10.29.
9 BCA, Fon kodu:30.18.01.02/Yer No: 22.51.11.
10 BCA, Fon kodu:30.18.01.02/Yer No: 32.78.20.

[Kâğıtçı] Bey'e başvurmuştur. Adapazarı'nda kurulması düşünülen ve günde 16,5 ton selüloz ile 18 – 20 ton kâğıt üretmesi hedeflenen fabrika için Alman J. M. Voith firmasından teklif alınmıştır. Fabrikanın maliyeti olarak hesaplanan 112.000 sterlin tutarındaki sermaye sağlanamadığından girişim sonuçlanamamıştır.[11]

Muhtemelen Mehmed Ali [Kâğıtçı] Bey'in kamuoyu oluşturma çabalarından da etkilenen "Tütün İnhisarı İdaresi Müdüriyet-i Umûmiyesi" 1928 yılında kendi ihtiyacı olan ve büyük bir ithal gideri oluşturan sigara kâğıdını üretmek üzere bir kâğıt ve karton fabrikası kurma girişiminde bulunmuştur. Mehmed Ali [Kâğıtçı] Bey Umum Müdür Behçet Bey tarafından 6 Aralık 1928'de yazılan bir yazı ile bu konudaki "ihtisas-ı fevkalâde"si nedeniyle bilgisine başvurulmak üzere davet edilmiş ve Yönetim Kurulu tarafından gerekli çalışmaları yapmak ve teknik şartnameyi hazırlamak üzere görevlendirilmiştir. **(Şekil – 7.10)**. Gerekli teknik şartnameler hazırlandıktan sonra firmalardan teklifler alınarak gerekli incelemeler yapılmış ve ihaleye çıkılmıştır. Mehmed Ali [Kâğıtçı] Bey tarafından hazırlanan rapor ile şartname **[EK – 7.10** ve **7.11]**'de verilmiştir. İhale tarihinden bir gün önce Maliye Vekâleti Müsteşarı Ali Rıza Bey'in bilinmeyen gerekçelerle çektiği bir telgraf ile ihale iptal edilmiş ve bu girişim sona ermiştir.[12]

İstanbul'da tüccarlık yapan Alber O. Capuano İsviçreli ortağı Filliyetas ile birlikte bir kâğıt fabrikası kurma girişiminde bulunarak 20 Haziran 1929'da Mehmed Ali [Kâğıtçı] Bey'i işe aldı. Ancak, makinelerin gelmesini beklerken bir süre sonra İsviçreli ortağın ortadan kaybolması üzerine girişim sonuçsuz kaldığı gibi Mehmed Ali [Kâğıtçı] Bey de parasını alamadı.

Bir yandan bütün çabalara ve çıkartılan Teşvik-i Sanayi kanunlarına rağmen özel sektörün sermaye yetersizliği nedeniyle sanayileşme alanında varlık gösterememesi ve öte yandan da genç Cumhuriyet'in sanayileşmeyi hedef olarak seçmiş olması devleti bu alanda yeni önlemler almaya yönlendirmiştir. Bütün bunlara ek olarak patlak veren 1929 Dünya Ekonomik Krizi devletin sanayileşme konusundaki yol arayışlarını hızlandırmıştır. Bunların sonucunda devletin ekonomide öncü ve belirleyici olmasına dayanan "devletçilik" ilkesi ortaya çıkmıştır.

İktisat Vekâleti tarafından 1929 yılı sonlarında "en seri bir suretle istihsalâtı [üretimleri] arttırmak ve mümkün mertebe istih-

11 Sabih Alaçam, *İnkılap Türkiyesi'nde Kâğıtçılık*, Ülkü Kitapevi, 1940, s. 337 – 338.
12 Ubeyd Öce, *Mehmed Ali Kâğıtçı*, İstanbul 1950, s. 11 – 13; Kemalettin Apak, Cevdet Aydınelli ve Mehmet Akın, *Türkiye'de Devlet Sanayi ve Maadin İşletmeleri*, İzmit 1952, s. 129.

lâkatı [tüketimleri] dahilî müstahsalât [iç üretimler] ile karşılamak maksadile" bir sanayi programı hazırlanmasına karar verilmiştir.



Türkiye Cumhuriyeti
Tütün İnhisarı İdaresi
Müdiriyet-i Umûmiye
Üçüncü Fabrikalar Şubesi
Aded
M. M./393

6 Kânun-ı evvel 28 14024 6/12/928

Heybeli Ada'da Kâğıt Mühendisi Mehmed Ali Beyefendiye

Memleketimizde tesisi mutasavver kâğıt ve karton fabrikası hakkında i'tâ kılınacak karara ihtisas-ı fevkalâdenize mebni rey ve mütelea-yı âlilerinin de inzimam etmesi idaremizce arzu edilmekte olduğundan şehr-i hâlin on ikinci Çarşamba günü saat on dörtte lûtfen Galata'da Müdiriyet-i Umûmiyemiz dairesini teşrif buyurmaları rica ve bilvesile takdim-i ihtiram olunur efendim.

Necmeddin

Müdir-i Umûmî
Behçet

Şekil – 7.10: Bir sigara kâğıdı fabrikası kurma girişiminde bulunan Tütün İnhisarı İdaresi Umum Mdürlüğü tarafından Mehmed Ali [Kâğıtçı] Bey'e yazılan 6 Aralık 1928 tarihli davet mektubu. [U. Öce, s. 12].

Bunu hazırlamak üzere Sanayi Umum Müdürlüğü'nde bir komisyon oluşturulmuş ve İktisat Vekâleti'nin 8 Aralık 1929 tarih ve 6547 sayılı yazısı ile Mehmed Ali [Kâğıtçı] Bey Ankara'ya çağrılarak kendisine komisyonun kâğıtçılık raportörlüğü görevi verilmiştir.[13] **(Şekil – 7.11)**. Komisyon tarafından hazırlanan "İktisadî Vaziyetimize Dair Rapor" 1930'da dönemin İktisat Vekili Şakir [Kesebir] Bey tarafından Başvekâlet'e sunulmuştur. Raporda Mehmed Ali [Kâğıtçı] Bey'in çabaları sonucunda kâğıt sanayiinin kurulması konusu da ele alınmıştır.[14] Raporda memleketin ithalât yoluyla sağlanan her türlü kâğıt ve karton ihtiyacının günde 60 ton düzeyinde bulunduğu, bunun yaklaşık 40 ton kadarının sargılık kâğıtlar ile adi türden yazı ve baskı kâğıtlarının oluşturduğu belirtilerek günde 40 ton üretim yapacak bir fabrikanın kuruluş maliyeti hesaplanmıştır.[15]

Bu rapordan bir süre sonra 1932'de kâğıt fabrikası kurma işiyle Türkiye İş Bankası ciddi olarak ilgilenmiş, Sümer Bank ve Ziraat Bankası ile ortak bir şirket kurulması ve çalışmaların yürütülmesi konusunda 1933'de üç bankanın genel müdürleri arasında aşağıdaki protokol imzalanmıştır.[16]

> "Sümer Bank, Türkiye İş ve Türkiye Ziraat Bankaları Türkiye'de iki buçuk milyon sermayeli bir Türk Anonim Şirketi tesisile senede 10 – 12 bin ton istihsâl kabiliyetinde yazı ve sargı kâğıdı ile karton imâl eden bir fabrika kurmağa karar vermişlerdir.
>
> Mezkûr müesseselerin şirket sermayesindeki iştirâk hisseleri Sümer Bank'ın hissei iştirâkinin ekseriyeti teşkil etmesi esası dairesinde tevzi ve taksim olunacaktır.
>
> Fabrika tesisatını vermek üzere teklifatta bulunmuş olan ecnebi firmalarla müessis bankaların umumî müdürlerinin müzakerelerde bulunmaları ve bu mevzuu tetkik etmiş olan mühendis Mehmed Ali Bey'in kurulacak fabrikanın teknik hususatı hakkında Sümer Bank ile temas ederek fennî şartname ihzar eylemesi ve işbu şartnameye muvafık olmak üzere muhtelif alâkadar firmalardan teklifnameler celbi ve müesseselerce intihap

13 Ubeyd Öce, s. 13 – 14. Komisyonun diğer üyeleri Bakırköy Bez Fabrikası Müdürü Fazlı Bey, Beykoz Deri ve Kundura Fabrikası Müdürü Sabit Bey, Sanayi ve Maadin Bankası Umum Müdürü Sadettin Bey ve Feshane Fabrikası Müdürü Şevket Turgut Bey'dir.

14 Mehmed Ali Kâğıtçı, komisyondaki özverili çalışmaları hakkında komisyon üyesi Sadettin Bey'in kendisine bir kehanet gibi söylediği ve sonradan da gerçekleşen sözlerini aktarmaktadır: "Sonradan Kayseri mebusu seçilen Sadettin Bey merhum, olağanüstü didinmelerime yakinen şahit olup coşkun gayretimi takdir etmekte olduğunu belirttikten sonra şöyle nasihat vermiş idi: «Kendini çok yoruyorsun, nasıl didinip var gücünle çalıştığını görüyor, üzülüyorum. Oğlum, bu memleket öyledir ki, sen çalışır çabalar meydana getirirsin; fabrika kurulup işler tıkırına girdikten sonra, başına geçip kaymağını sömürmek isteyenler türer. Benden tavsiye, kendini fazla yıpratma.. E mi!..»" [Mehmed Ali Kâğıtçı, *Türk Kâğıt Sanayiinin 30 ncu Yıldönümünde: Kâğıtçılığımız ve Engelleri*, İstanbul 1964, s. 11].

15 Kemalettin Apak, Cevdet Aydınelli ve Mehmet Akın, s. 129.

16 Ubeyd Öce, s. 14.

olunacak bir heyeti mütehassısa marifetile fabrika mahalli olarak en münasip mıntaka ve yerin tâyini hususunda iptidaî tetkikatın icrasile neticeden müessislere malûmat verilmesi takarrür etmiştir."



Şekil – 7.11: Mehmed Ali [Kâğıtçı] İktisat Vekâleti'nin 8 Aralık 1929 tarih ve 6547 sayılı yazısı ile hazırlanmakta olan sanayi programı için kâğıt raportörü olarak Ankara'ya davet edildiği dönemde programın hazırlanmasında çalışan diğer üyeler ile birlikte. Soldan sağa: Bakırköy Bez Fabrikası Müdürü Fazlı Bey, Beykoz Deri ve Kundura Fabrikası Müdürü Sâbit Bey, Sanayi ve Maadin Bankası Umum Müdürü Sadettin Bey, Feshane Fabrikası Müdürü Şevket Turgut Bey ve Sanayi Programı Kâğıt Raportörü Mehmed Ali [Kâğıtçı] Bey. [M. A. Kâğıtçı (1964), s. 10].

Diğer bankalar adına da işleri yürüten İş Bankası tarafından Almanya'dan davet edilen bir heyete incelemeler yaptırılmış ve 1933'de Mehmed Ali [Kâğıtçı] Bey'i teknik şartname hazırlamakla görevlendirmiştir. Bunun sonucunda gerekli teknik şartnameler hazırlanarak firmalardan teklifler alınmış ve yapılan çalışmalar sonucunda kuruluş yeri olarak gerekli koşulları sağlayan İzmit öne çıkmıştır. Bu girişim İktisat Vekâleti tarafından engellenmiştir.

Sanayileşmeyi tek merkezden belirli bir program çerçevesinde hızla ve kaynak israfına yer vermeden gerçekleştirmek için beş yıllık bir sanayileşme programı hazırlanmasına karar verilmiş ve bu sanayi programını uygulamak üzere 3 Haziran 1933'de "Sümerbank" kurulmuştur. İktisat Vekâleti tarafından hazırlanan bu program *Raporlar* başlığı altında iki kısım halinde olup Aralık 1933'de

Başvekâlet'e sunulmuştur.[17] Bu belgeler daha sonra "Birinci Sanayi Planı" olarak adlandırılmıştır. *Raporlar*'ın X. bölümü "Selüloz ve Kâat Sanayii" başlığını taşımakta olup bir selüloz fabrikası ile bir kâğıt fabrikasının kurulmasını karara bağlamaktadır.[18] **[EK – 7.12]**. Bu bölümün büyük ölçüde Mehmed Ali [Kâğıtçı] Bey'in eseri olduğu anlaşılmaktadır. Bu gelişmelerin ardından Mehmed Ali [Kâğıtçı] Bey İş Bankası adına hazırlamış olduğu plan, proje, şartname ve firmalardan alınmış olan teklifler ile birlikte Sümerbank'a geçmiş ve 1 Mart 1934'de "İzmit Kâğıt ve Karton Fabrikası Müdürü" olarak 350 TL maaşla göreve başlamıştır. Mehmed Ali [Kâğıtçı] Bey'in Sümerbank sicil varakası **[EK – 7.13]**'de verilmiştir.

Sanayi programının hükûmet tarafından kabul edilmesinin ardından hızla uygulamaya geçilmiş ve 10 Temmuz 1934 tarih ve 2/999 sayılı kararname[19] ile bu konuda gerekli hazırlıkları yapmaya başlamış olan Sümerbank'a İstanbul, İzmit, Bolu, Zonguldak, Kastamonu, Sinop, Bursa ve Bilecik illeri içinde kâğıt ve karton üretmek üzere 1.800.000 TL sermayeli bir şirket kurmak üzere 25 yıl için imtiyaz verilmiştir. **(Şekil – 7.12)**.

İZMİT KÂĞIT VE KARTON FABRİKASI

Birinci Sanayi Planı'nda Kâğıt Fabrikası[20]

Birinci Sanayi Planı'nda Türkiye'nin ortalama 21.525 ton dolayında olan ve tümü ithal yoluyla karşılanan yılık kâğıt tüketiminin bazı özel kâğıt türleri dışında tümünü karşılayacak bir kâğıt sanayiinin kurulması hedeflenmiştir. Ancak burada çekingen bir yaklaşım içine girilerek "bu ihtiyacın tek bir fabrikadan istihsali [sağlanması] ve bu fabrikanın hemen tesisi cihetine gidilmesi teknik noktai nazarından [bakış açısından]" uygun görülmemiştir. Buna gerekçe olarak Türkiye'de henüz kâğıt türleri standardize edilmemiş olduğu ve bu yola gidildiğinde pek çok kâğıt türünü birden üretmeye mecbur kalınacağı ve bu durumun üretimi verim ve rantabilite açısından etkileyeceği ileri sürülmektedir. Bundan dolayı başlangıçta yazı kâğıdı türleri, sargılık kâğıt, karton ve mukavva çeşitlerinin üretimi ile işe başlanması uygun görülmüş ve kurulacak fabrikanın

---

17 *Raporlar – Kısım I: Sınaî Tesisat ve İşletme*, Ankara Birinci Kânun [Aralık] 1933, 143 s.; *Raporlar – Kısım II: Vekâlet Teşkilâtına İlâveler*, Ankara Birinci Kânun [Aralık] 1933, 72 s.

18 *Raporlar – Kısım I*, s. 69 – 75.

19 BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 46.49.19.

20 *Raporlar – Kısım I*, s. 73 – 75.

büyüklüğü Türkiye'nin ortalama tüketiminin yarısını sağlayacak biçimde seçilmiştir.

Bu üretimi sağlamak için gerekli hammaddeler olan selüloz, odun hamuru ve atık kâğıtlar yurt içinde üretilecek veya yurt içinden sağlanacaktır. Kaolin ve tutkal gibi yardımcı maddeler de ülkemizde mevcut olduğuna göre dışardan çok az sayı ve miktarda kimyasal maddenin ithali gerekecek ve "tam manasiyle millî sanayiimiz arasında mühim bir mevki işgal edecektir." Fabrikanın kuruluş sermayesi aşağıdaki gibi olacaktır.

Makine ve tesisat bedeli	1.000.000 TL
Arsa ve binaların inşaatı	750.000 TL
İşletme sermayesi	440.000 TL
Toplam	**2.190.000 TL**

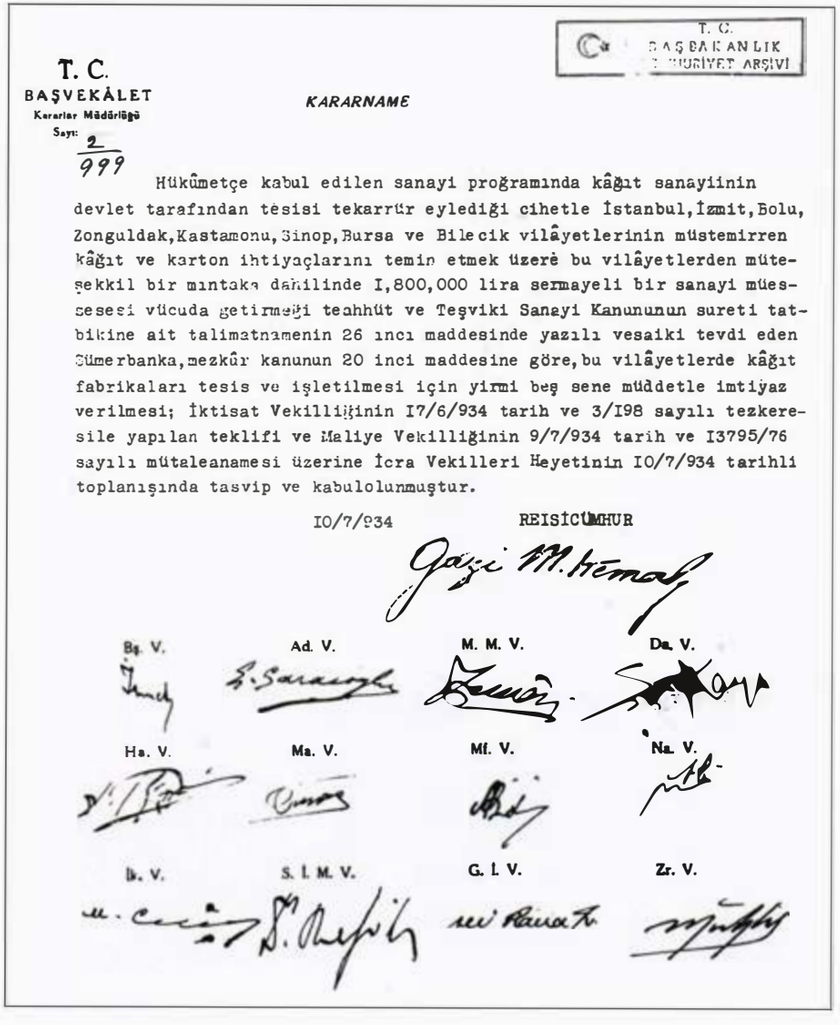
Fabrika selüloz dışında yılda 13.000 m^3 ağaç ve 15.000 ton kömür kullanacaktır. Fabrikanın kurulmasından sonra "yapılacak birkaç senelik tecrübeden sonra bütün ihtiyacımızı karşılayacak istihsalin [üretimin], kurulan fabrikanın tevsii [genişletilmesi] suretile mi yoksa bir yeni fabrika kurulmasiyle mi temini münasip olacağına karar verilecektir." Fabrikanın Türkiye'nin bütün ihtiyacını karşılayacak bir büyüklüğe getirilmesi durumunda yukarda belirtilen kuruluş sermayesine aşağıda belirtilen miktarların eklenmesi gerekecektir. Ayrıca, kullanılan ağaç ve kömür miktarı da iki katına çıkacaktır.

Makine ve tesisat bedeli	800.000 TL
Arsa ve binaların inşaatı	500.000 TL
İşletme sermayesi	300.000 TL
Toplam	**1.600.000 TL**

Kâğıt Fabrikası'nın kuruluş kapasitesi Birinci Sanayi Planı'na göre hazırlanan tesis şartnamesinde ve J. M. Voith firması ile yapılan sözleşmede yılda 300 gün çalışma temeline göre aşağıdaki biçimde belirlenmiştir.

Karton	2.000 ton
Ambalaj kâğıdı	4.000 ton
İyi cins yazı ve baskı kâğıdı	2.700 ton
Adi cins baskı kâğıdı	1.800 ton
Sünger kâğıdı	40 ton
Toplam	**10.540 ton**

Ancak bu kapasite çeşitli cins ürünlerin gramaj ve bileşim değerlerine göre hesaplanmış olduğundan ve üretimde bunlar daima aynı kalmayacağından uygulamada gerçek kapasite farklılık gösterecektir.



T. C.
BAŞVEKÂLET
Kararlar Müdürlüğü
Sayı: 2/999

T. C. BAŞBAKANLIK CUMHURİYET ARŞİVİ

KARARNAME

Hükûmetçe kabul edilen sanayi proğramında kâğıt sanayiinin devlet tarafından tesisi tekarrür eylediği cihetle İstanbul, İzmit, Bolu, Zonguldak, Kastamonu, Sinop, Bursa ve Bilecik vilâyetlerinin müstemirren kâğıt ve karton ihtiyaçlarını temin etmek üzere bu vilâyetlerden müteşekkil bir mıntaka dahilinde 1,800,000 lira sermayeli bir sanayi müessesesi vücuda getirmeği teahhüt ve Teşviki Sanayi Kanununun sureti tatbikine ait talimatnamenin 26 ıncı maddesinde yazılı vesaiki tevdi eden Sümerbanka, mezkûr kanunun 20 inci maddesine göre, bu vilâyetlerde kâğıt fabrikaları tesis ve işletilmesi için yirmi beş sene müddetle imtiyaz verilmesi; İktisat Vekilliğinin 17/6/934 tarih ve 3/198 sayılı tezkeresile yapılan teklifi ve Maliye Vekilliğinin 9/7/934 tarih ve 13795/76 sayılı mütaleanamesi üzerine İcra Vekilleri Heyetinin 10/7/934 tarihli toplanışında tasvip ve kabulolunmuştur.

10/7/934 REISICUMHUR

Gazi M. Kemal

Bş. V. Ad. V. M. M. V. Da. V.

Ha. V. Ma. V. Mf. V. Na. V.

İk. V. S. İ. M. V. G. İ. V. Zr. V.

Şekil – 7.12: Sümerbank'a İstanbul, İzmit, Bolu, Zonguldak, Kastamonu, Sinop, Bursa ve Bilecik illerinin kâğıt ve karton ihtiyacını karşılamak üzere 1.800.000 lira sermayeli bir şirket kurarak bu illerde kâğıt ve karton üretmek üzere 25 yıl imtiyaz tanınmasına ilişkin 10 Temmuz 1934 tarih ve 2/999 sayılı İcra Vekilleri Heyeti kararı. [BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 46.49.19]

Birinci Kâğıt Fabrikası

Birinci Sanayi Planı'nda selüloz ve kâğıt sanayinin kuruluş yerinin özellikleri belirtilmiş ve yer olarak İzmit önerilmiş olmakla birlikte bu konu yeniden incelendi. Kurulacak fabrikanın makinelerinin ihalesini alan Alman J. M. Voith firması Karadeniz Ereğlisi ve İzmit'de incelemeler yaparak İzmit'in uygun olduğuna karar vardi. Daha sonra başka bir yabancı uzmana yaptırılan inceleme de İzmit'in uygun olduğunu gösterdi. Fabrikanın kuruluş yeri kesinlik kazanınca İzmit'in batı tarafında bulunan 121.864 m^2 arazi sahipleri ile anlaşmaya varılmak yoluyla istimlâk edildi. Daha sonra "I. Kâğıt Fabrikası" olarak anılacak olan İzmit Kâğıt Fabrikası'nın temeli 14 Ağustos 1934'de Başvekil İsmet İnönü tarafından atıldı. **(Şekil – 7.13)**. Başvekil İsmet İnönü tarafından aynı gün Paşabahçe Şişe ve Cam Fabrikası'nın temeli de atıldı. Her iki temel atma töreni hakkındaki haberler dönemin gazetelerinde geniş bir biçimde yer aldı. **(Şekil – 7.14, 7.15** ve **7.16)**.



Şekil – 7.13: 14 Ağustos 1934 günü yapılan temel atma töreninde Başvekil İsmet İnönü konuşmasını yaparken. [E. Dölen koleksiyonu].



Şekil – 7.14: 14 Ağustos 1934 günü yapılan temel atma töreninde Başvekil İsmet İnönü temele ilk harcı koyarken.



Yarınki Sayımız
16
SAYFADIR
Güzel san'atlar, Çocuk sayfaları

VAKIT

Gezinti kuponu: 62

Başvekil Ismet Pş. Hz.nin bereketli eli, dün de kâğıt ve cam fabrikalarının temellerini attı

Başvekil Söylüyor

Milli bankaların fabrikalar yapmağa çalışmaları hayırlı bir faaliyettir; hükümet bu faaliyetlere müzaheret edecek..

Dün temelini attığımız kâğıt fabrikasının gelecek yaz mevsimi açılma merasimini yapacağız

Şekil – 7.15: 14 Ağustos 1934 günü yapılan temel atma töreninin haberini veren 15 Ağustos 1936 tarihli *Vakit* gazetesinin manşeti.

Fabrikanın temel kazı-larına geçildiğinde buranın çok sayıda arkeolojik eser içeren bir alan olduğu anlaşıldı. Meh-med Ali Kâğıtçı bir yandan bir arkeolog gibi davranarak kur-tarma kazıları yaparken öte yandan da İstanbul Arkeoloji Müzesi Müdürü Aziz Ogan, Nicomedia paraları konusunda uzman olan Dr. Clemens Bosch, Amerikalı arkeolog Prof. Wittemoor, Alman Arkeoloji Enstitüsü'nden Dr. Kurt Bittel ve Dr. Friedrich Karl Dörner gibi uzmanlarla işbirliği yaptı. Hızlı davranarak bir yandan arkeolojik eserleri kurtarırken öte yandan da fabrika inşa-atının gecikmesini önledi. Kazı-larda elde edilen buluntular Nicomedia tarihinin aydınlatıl-masına büyük katkıda bulun-du.[21] **(Şekil – 7.17, 7.18, 7.19, 7.20** ve **7.21)**.



Başvekil dün büyük merasimle iki fabrikanın daha temellerini attı

İzmit kâğıt fabrikası Mayısta işlemeğe başlıyacak – İzmit ve Paşabahçede yapılan merasim – Başvekil dün akşam Zonguldağa gitti

ZAMAN

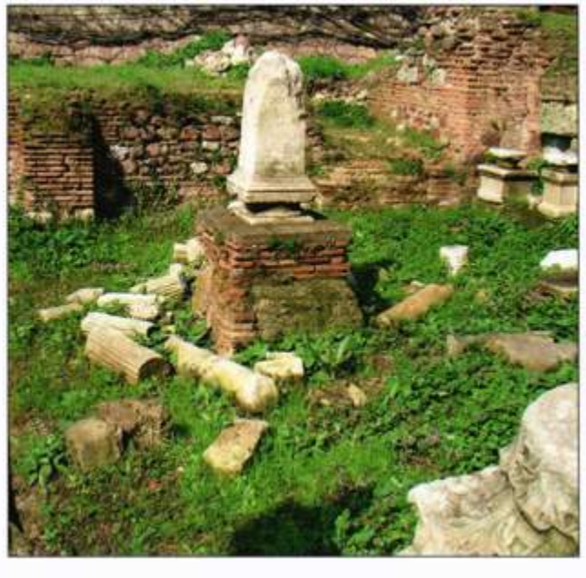
İzmite çıkış

Şekil – 7.16: 14 Ağustos 1934 günü yapılan temel atma töreninin haberini veren 15 Ağustos 1936 tarihli *Zaman* gazetesinin manşeti.

21 Ubeyd Öce, s. 28 – 33.



Şekil – 7.17: Fabrikanın temel kazısı sırasında rastlanılan arkeolojik buluntular üzerine yapılan kurtarma kazıları sonucunda ortaya çıkarılan eski bir yerleşime ilişkin kiler bölümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



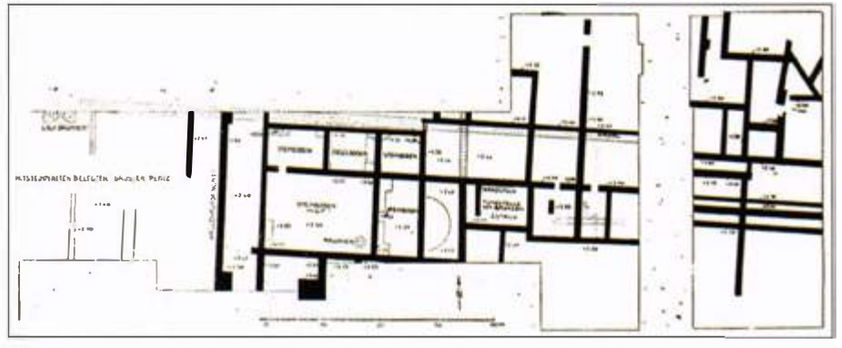
Şekil – 7.18: Kazılarda ortaya çıkarılan kiler bölümünün günümüzdeki görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 7.19: Temel kazıları sırasında ortaya çıkan duvar kalıntıları. Duvarların içinde eski su künklerinin kalıntıları görülmektedir. [E. Dölen koleksiyonu].



Şekil – 7.20: Kazılarda çıkan büstlerden iki tanesi. Soldakinin İmparator Diocletianus'a ait olması muhtemeldir. [Foto: M. A. Kâğıtçı; E. Dölen koleksiyonu].

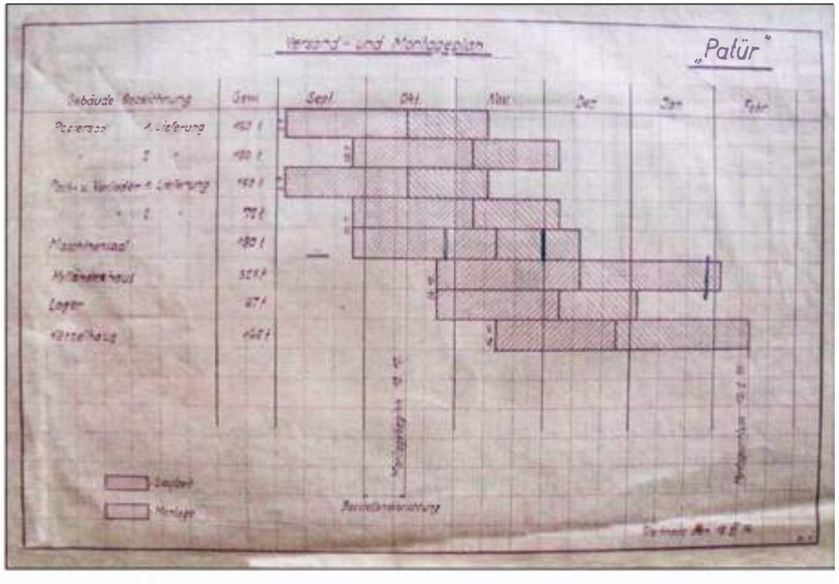


Şekil – 7.21: Kazılar sırasında meydana çıkarılan çarşı mahallesi ile pazar yerinin bir kısmının planı. [U. Öce, s. 30].

Arkeolojik kazılara rağmen fabrikanın inşaatı ve makinelerinin montajı büyük bir hızla 20 ay gibi çok kısa bir sürede tamamlandı. Fabrikanın inşaat ve montajının genel iş takvimi **[EK – 7.14]**'de, makinelerin montajının iş takvimi **(Şekil – 7.22)**'de ve montajdan bir görünüm **(Şekil – 7.23)**'de verilmiştir. Fabrikanın çeşitli bölümlerinin inşaatının başlama, bitmesi gereken ve bitirildiği tarihler **(Çizelge – 7.2)**'de verilmiştir. İnşaat sırasında 17 kalem iş taahhüt edilen fiyatlardan daha pahalıya ve 11 kalem iş de daha ucuza yapılmıştır. Bunun sonucunda 643.308 TL fazla ödemeye karşılık 44.364 TL tasarruf edilmiştir. Buna göre, fabrikanın inşaatı beklenenden 598.944 TL daha pahalıya malolmuştur.

ÇİZELGE – 7.2
Birinci Kâğıt Fabrikası inşaat işlerinin başlangıç, bitmesi gereken ve bitiş tarihleri
[U. Kocabaşoğlu, s. 78]

İşin türü	Başlama tarihi	Bitmesi gereken tarih	Bittiği tarih
İltisak Hattı	15.8.1934	30.9.1934	10.3.1935
Kâğıt ve Karton Makineleri Dairesi	5.8.1934	15.4.1935	15.9.1935
Hollander ve Türbin Dairesi	5.8.1934	30.4.1935	1.2.1936
Kâğıt İşleme Dairesi	1.9.1934	30.4.1935	1.5.1935
Eski Kâğıt, Selüloz Deposu, Değirmen Binası	1.9.1934	10.4.1935	15.6.1935
Tamirhane	15.8.1934	10.11.1934	15.4.1935
Kazan Dairesi	15.8.1934	20.4.1935	4.8.1935
Ambalaj ve Tahmil Dairesi	15.5.1934	30.4.1935	1.5.1935
Müdiriyet Binası ve Laboratuvar	1.10.1934	30.4.1935	24.1.1936
Kilez Deresi Su Alma Tesisatı	12.9.1935	12.1.1936	7.4.1936



Şekil – 7.22: Kâğıt Fabrikası'nın makinelerinin montajına ilişkin Almanca iş takvimi. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

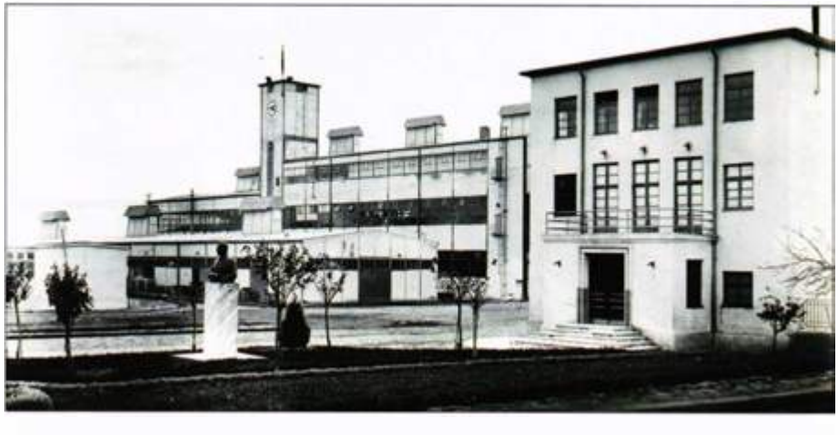


Şekil – 7.23: Makine salonunda 1 numaralı kâğıt makinesinin montajı. [M. A. Kâğıtçı (1977)]

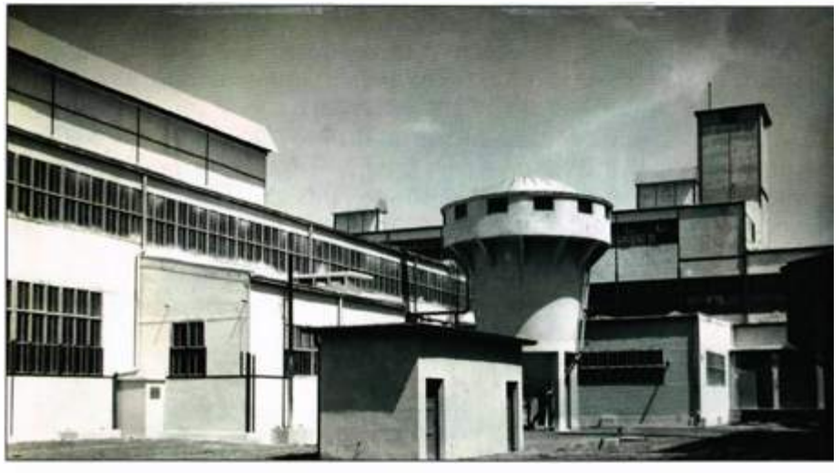
Fabrika biri yazı ve baskı kâğıdı ve diğeri bunların yanında karton da üretebilen iki kâğıt makinesinden oluşuyordu ve yıllık üretimi 11.000 tondu. Fabrikanın inşaatı tamamlandığında dıştan görünümleri **(Şekil – 7.24, 7.25** ve **7.26)**'da ve makine salonu ile kâğıt makinelerinin görünümü de **(Şekil – 7.27, 7.28** ve **7.29)**'da görülmektedir. Fabrika deneme üretimine geçilmesinden kısa bir süre önce Başvekil İsmet İnönü ve İktisat Vekili Celâl Bayar tarafından ziyaret edildi. **(Şekil – 7.30, 7.31, 7.32, 7.33, 7.34, 7.35** ve **7.36)**.



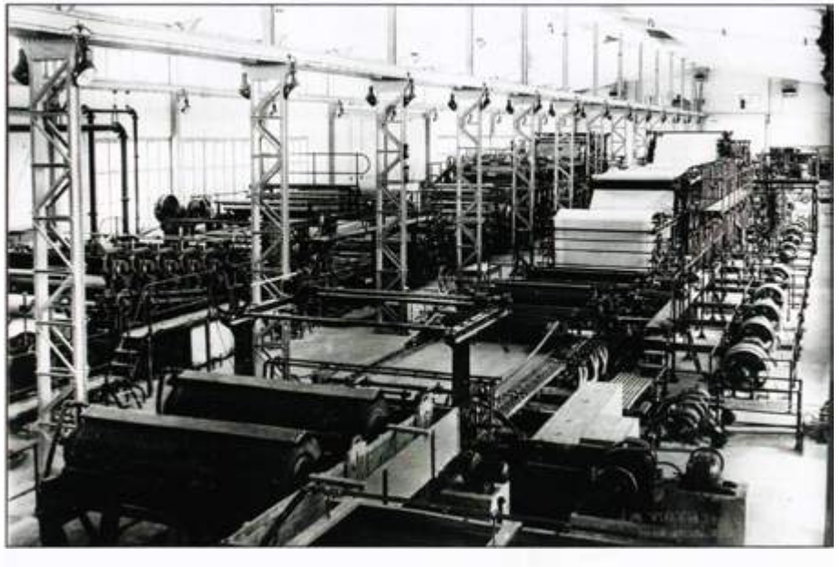
Şekil – 7.24: 6 Kasım 1936 günü yapılan açılış öncesinde fabrika binalarının dışarıdan görünüşü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



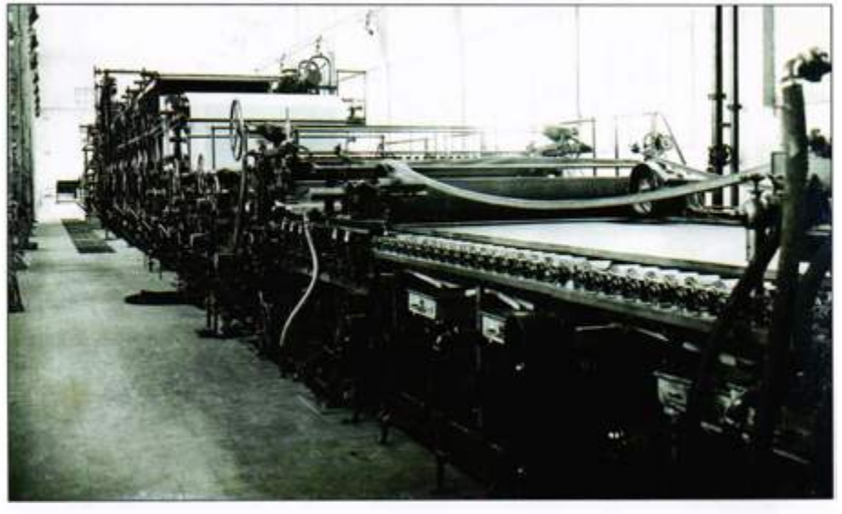
Şekil – 7.25: 6 Kasım 1936 günü yapılan açılış öncesinde fabrika binalarının dışarıdan görünüşü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



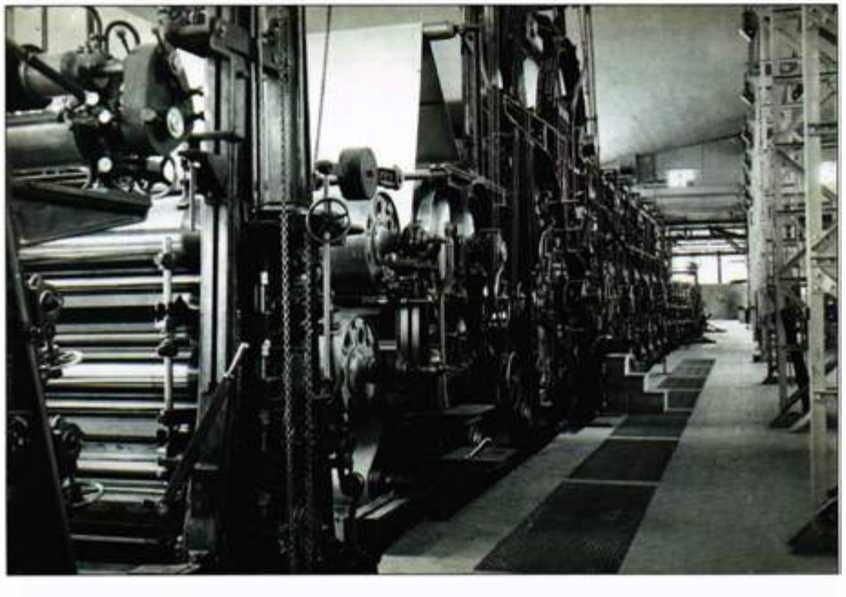
Şekil – 7.26: 6 Kasım 1936 günü yapılan açılış öncesinde fabrika binalarının dışarıdan görünüşü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.27: Montajı bitmiş olan makine salonunun genel görünüşü. Önde 1 ve arkada 2 numaralı kâğıt makineleri görülmektedir. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.28: Montajı yeni bitmiş olan 1 numaralı kâğıt makinesinin sonsuz süzgeç tarafından görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.29: Montajı yeni bitmiş olan 1 numaralı kâğıt makinesinin kumanda cephesinden görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.30: Başvekil İsmet İnönü ve İktisat Vekili Celâl Bayar incelemelerde bulunmak üzere Kâğıt Fabrikası'na gelirlerken. [E. Dölen koleksiyonu].



Şekil – 7.31: Başvekil İsmet İnönü'nün Kâğıt Fabrikası'nı ziyareti. Soldan sağa: İktisat Vekili Celâl Bayar, General Baki Vandemir, Donanma Komutanı Amiral Şükrü Okan, İnşaat Kontrol Mühendisi İlyas, İzmit Belediye Reisi Kemâl Öz, İsmet İnönü ve Mehmet Ali Kâğıtçı. [E. Dölen koleksiyonu].



Şekil – 7.32: Başvekil İsmet İnönü ve İktisat Vekili Celâl Bayar Kâğıt Fabrikası'nda incelemelerde bulunurken. [E. Dölen koleksiyonu].



Şekil – 7.33: Başvekil İsmet İnönü ve İktisat Vekili Celâl Bayar Kâğıt Fabrikası'nda kâğıt makineleri salonunda incelemelerde bulunurken Mehmed Ali Kâğıtçı'nın açıklamalarını dinliyorlar. [E. Dölen koleksiyonu].



Şekil – 7.34: Başvekil İsmet İnönü ve İktisat Vekili Celâl Bayar Kâğıt Fabrikası'nda kâğıt makineleri salonunda incelemelerde bulunurken Mehmed Ali Kâğıtçı'nın açıklamalarını dinliyorlar. [E. Dölen koleksiyonu].



Şekil – 7.35: Başvekil İsmet İnönü ve İktisat Vekili Celâl Bayar dinlenme sırasında sohbet ederlerken. [E. Dölen koleksiyonu].



Şekil – 7.36: Trenle İzmit'e gelen Başvekil İsmet İnönü deniz yoluyla İzmit'ten ayrılırken. [E. Dölen koleksiyonu].

Başlangıçta temel olarak mekanik odun hamurundan ve kısmen de atık kâğıtlardan kâğıt üretilmesi düşünüldüğünden yıllık 6.000 ton odun hamuru üreten "Mihanikî Odun Hamuru Fabrikası" ile atık kâğıtlardan kâğıt hamuru üreten Taşlı Değirmen bölümleri de I. Kâğıt Fabrikası ile birlikte faaliyete geçti. Fabrikada deneme üretimine geçildi ve ilk kâğıt 18 Nisan 1936 Cumartesi günü saat 14.30'da üretildi. Makineden gelen ilk kâğıt büyük bir coşku ile karşılandığı gibi ilk üretilen kâğıt ruloları bayraklarla donatılmış arabalara yüklenerek İzmit sokaklarında dolaştırıldı. **(Şekil – 7.37, 7.38, 7.39, 7.40** ve **7.41)**.

İlk yerli kâğıdın üretilmesi Türkiye'de büyük bir sevinç yarattı. Basında coşkulu haberlerle duyurulduğu gibi köşe yazarlarının birçoğu bu konuda yazılar yazdılar. Mehmed Ali Kâğıtçı ilk kâğıdın üretilmesine ilişkin duygularını otuz yıl sonra aşağıdaki gibi ifade etmektedir:[22]

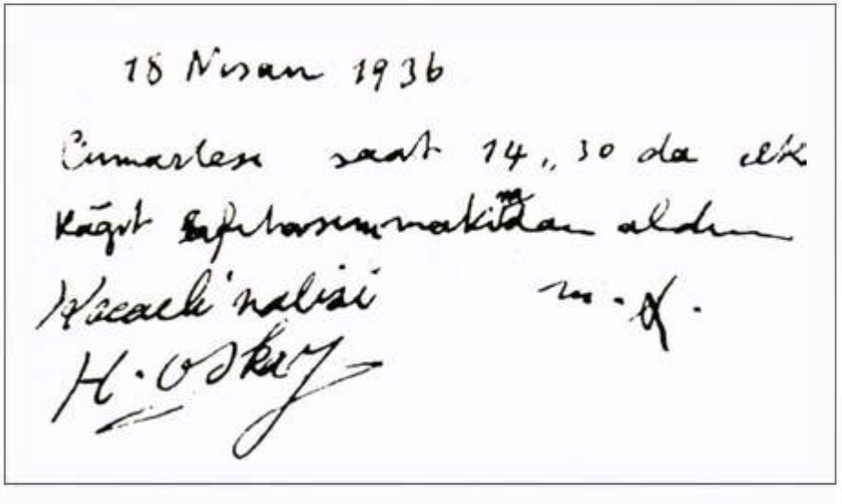
> "Fabrikanın inşaat ve montajı tamamlandıktan sonra ilk tecrübe imalâtını 18 Nisan 1936 cumartesi günü başarmıştık. 18 Nisan 1936 cumartesi günü saat 14.30 da kâğıt makinasından elde ettiğimiz ilk KÂĞIT safîhası uğrunda senelerce mücadele ettiğim idealimin tahakkuku belgesi idi.

22 Mehmed Ali Kâğıtçı, *Modern Kâğıt İmalinin 30 ncu Yıldönümünde Hatırladıklarım ve Düşündüklerin*, İstanbul 1966, s. 5.

O andaki sevinçli heyecanımı bugün de aynı tazelik ve şiddetle hissetmekteyim."



Şekil – 7.37: Deneme üretiminde ilk kâğıdın elde edilişi. Mehmed Ali Kâğıtçı bu anı "18 Nisan 1936 Cumartesi günü, ilk tecrübe imalâtını başarıp ilk kâğıt yaprağını elimize aldığımız heyecanlı sevinç dakikaları" sözleriyle anlatmaktadır. [M. A. Kâğıtçı (1977)].


18 Nisan 1936

Cumartesi saat 14,,30 da elk

Kâğıt [illegible] makinadan aldım

Kocaeli valisi m.k.

H. Oskay

Şekil – 7.38: İlk elde edilen kâğıt yaprağı üzerine Mehmet Ali Kâğıtçı'nın yazıp parafe ettiği ve Kocaeli Valisi Hâmid Oskay'a da imzalattığı belge. [M. A. Kâğıtçı (1966), s. 11].



Şekil – 7.39: Üretilen ilk kâğıt bobinlerinin arabalara konularak büyük bir coşku ile İzmit sokaklarında dolaştırılması. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.40: Mehmet Ali Kâğıtçı ile Kocaeli Valisi Hâmid Oskay üretilen ilk kâğıt bobinlerinin arasında. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.41: İzmit Kâğıt ve Karton Fabrikası Müdürü Mehmet Ali Kâğıtçı 1936'da ilk kâğıt üretimini gerçekleştirmenin mutluluğu içinde makamında otururken. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

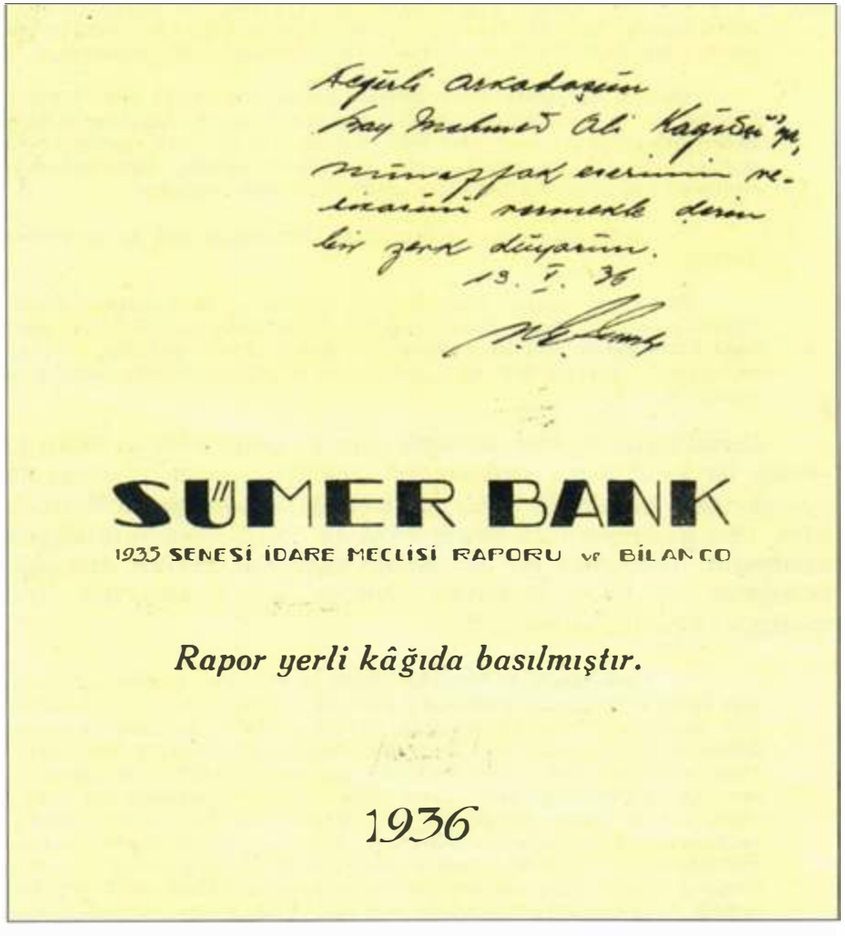
Medeniyet hamuru

Sümerbank İdare Meclisi'nin 1935 yılına ilişkin faaliyet raporu yerli kâğıda basıldı.[23] **(Şekil – 7.42)**. Bu raporun bir örneği Sümerbank Umum Müdürü Nurullah Esat Sümer tarafından Atatürk'e sunuldu ve kâğıdı Atatürk tarafından çok beğenildi.

İlk kâğıdın üretilmesinin ardından kâğıt hakkında çeşitli nitelemeler yapılmıştır. Örneğin Peyami Safa 21 Nisan 1936 tarihli *Cumhuriyet* gazetesinde yazdığı "Kâğıt" başlıklı yazıda "kâğıt medeniyetin derisidir" nitelemesini yapmıştır. Bununla birlikte, bir süre sonra kâğıt için yaygın olarak kullanılan "medeniyet hamuru"

23 "Türk kâğıdına ilk basılacak eser/Sümer Bank'ın yakında toplanacak Hey'eti Umumiyesine verilecek olan İdare Hey'eti Raporu basımevimizde hazırlanmaktadır. Bu broşür, gerek içi ve gerek kapak kâğıtları, Sümer Bank'ın İZMİT Kâğıt Fabrikasında çıkardığı Türk kâğıdına basılmış ilk eser olacaktır." [*Ulus*, 13 Mayıs 1936].

deyimi ortaya çıkmıştır. Aradan bir süre geçtikten sonra bu konuda Cemal Kutay'dan kaynaklanan "şehir efsaneleri" ortaya çıkmıştır. Bu deyimin nasıl ortaya çıkmış olduğunu Cemal Kutay önceleri aşağıdaki biçimde anlatmaktadır.[24]



Şekil – 7.42: Yerli kâğıt üzerine yapılan ilk baskı olan Sümerbank İdare Meclisi'nin 1935 yılına ilişkin faaliyet raporunun kapağı ve Sümerbank Umum Müdürü Nurullah Esat Sümer'in Mehmet Ali Kâğıtçı'ya ithafı: "Değerli arkadaşım Bay Mehmed Ali Kâğıtçı'ya, muvaffak eserinin vesikasını vermekle derin bir zevk duyarım. 13. V. 1936." [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

24 Cemal Kutay, "Medeniyet hamurunun otuz yıllık rüyası", Mehmed Ali Kâğıtçı (1966), s. 2.

"Atatürk devrinin altın yılları idi... *Ulus*'ta, gerçekleşeceğine gönülden inandığımız ülkülerin fikri dokusunu yapmıya çabalardık. 1936 yılının, sanırım ki, haziran ayı içinde idi. Sanat – Fikir – İlim sahifesinin devamlı yazıcılarından olan rahmetli Hasan Âli Yücel, daldığı yabancı derginin satırlarından gözlerini kaldırmış:

» — Bak, demişti, burada bayılacağın bir tâbir var: Kâğıda ne diyor biliyor musun? *Medeniyet Hamuru*... Ve milletlerin medeniyet seviyesini bir tek neticeye bağlıyor: Nüfus başına istihlâk edilen [tüketilen] kâğıt miktarına...»

Yüreğim sızlamıştı: Uzun listenin en alt köşelerinde idik. Teşhiste mutabık olunca, hatırladığım yoksulluğumuz yüreğimi daha derinden sızlattı: Medeniyetin hamuru nasıl *ithal malı*, asıl ve açık ifadesiyle *yabancı lutfu* olurdu? Öyle idi: Biz Cumhuriyetin on üçüncü yılında, Türk milletinin medeniyet hamurunu dış ülkelerden getiriyorduk. Acımı söyledim:

» — Medeniyet hamuru yabancı lutfu olan ülkenin millî bir medeniyeti olur mu? »

Ümitlerimiz üzerine, siyah bir bulut çökmüştü... Bu bulutun, 6 Kasım 1936'da inanılması zor bir gerçeğin ışığında nasıl dağıldığını hatırlıyorum: İzmit Kâğıt Fabrikamızın bobinlerini rotatife taktığımız zaman, rüyasının saadetini kaybetmekten korkulu idik. Evet!..Artık bizim de medeniyetimizin hamuru öz malımız idi."

Cemal Kutay bundan yaklaşık yirmi yıl sonra 1986'da SEKA'da verdiği bir konferansta muhtemelen dönemin siyasal ortamına da uyarak olayı bütünüyle farklı bir biçimde anlatmaktadır.[25] Buna göre, *Ulus* gazetesinin 19 Mayıs 1936 eki ilk üretilen yerli kâğıda basılmıştır. Gazetenin bu eki sabah kahvesini içerken Atatürk'e sunulmuş ve bunu inceleyen Atatürk çok keyiflenerek "işte medeniyet hamuru" demiştir.[26]

"... Ertesi sabah, 17 Mayıs'ta, çünkü iki gün evvel basıyoruz ilâveleri, saat 10.00 – 10.30 arası telefon ettik Falih Bey'e [Falih Rıfkı Atay]...«Efendim, ilâve basıldı» dedik. «Nasıl, tatminkâr oldu mu? »dedi. «Fevkalâde efendim» dedim. «Al gel bakayım» dedi. Yenişehir Mithatpaşa caddesinde oturuyordu. Aldım götürdüm. Baktı. «Sen basılırkan matbaada mıydın?» dedi. «Efendim, ben sabaha kadar uyumadım. Yerli kâğıt makinede basılırken oradaydım» dedim. Bir an durdu, «Bir dakika» dedi. Köşkü aradı. Atatürk yeni kalkmış, banyosunu yapmış, kahvesini içiyormuş. Başyaveri söyledi. Mevzu anlatıldı, müsaade alındı... Falih Bey, «hadi sen de gel» dedi. Çünkü biliyorum, bir suale muhatap olursa cevap veremeyecek, bana soracak. Kalktık gittik efendim. Atatürk orta salonda hakikaten kahvesini içiyordu. Falih Bey önde bende şöyle üç adım arkasındaydım. Üç ilâveyi koydu önüne... Atatürk bir tanesini aldı baktı, sayfalarını çevirdi, yazılarla da alâkadar oldu, tekrar kâğıda baktı. «Hayret çok güzel» dedi. Döndü «Yerli kâğıt mı?» dedi. Falih Bey susunca ben «Evet efendim, yerli kâğıt Atatürk» dedim. Atatürk biliyorsunuz *Hakimiyet-i Milliye*'nin [*Ulus* gazetesi] sahibiydi. Ankara'da tek gazete vardı. Kâğıdı tuttu şöyle baktı, resimlere baktı ve adeta kendi kendine söylenir gibi «medeniyet hamuru» dedi."

25 *SEKA Dergisi*, Sayı 11 (Haziran – Eylül 1986), s. 26.

26 Bütün aramalarımıza rağmen *Ulus* gazetesinin böyle bir ekine rastlanmamıştır.

Bu söylence zaman içinde Mehmed Ali Kâğıtçı'nın da huzurda bulunduğu gibi çeşitli eklemeler de yapılarak anlatılagelmiştir. Cemal Kutay'ın anlattıklarından biri doğru ise öteki uydurma olmalıdır veya bunların her ikisi de uydurma olabilir.[27] Anlaşıldığı kadarıyla, "medeniyet hamuru" terimi Fransızcadan tercüme yoluyla Hasan Âli Yücel tarafından ortaya atılmış, hızla kabul görerek yayılmış ve sonunda Atatürk'e atfedilmiştir.

Birinci Kâğıt Fabrikası'nın resmî açılışı

Fabrikanın resmî açılışı 6 Kasım 1936'da İktisat Vekili Celâl Bayar tarafından yapıldı. **(Şekil – 7.43, 7.44, 7.45, 7.46, 7.47, 7.48, 7.49, 7.50 ve 7.51)**. Aynı gün "II. Kâğıt Fabrikası"nın temeli de atıldı. Fabrikanın özellikle birinci hamur kâğıtları Selüloz Fabrikası tamamlanamadığından ithal selülozdan üretmesi ve yaklaşan savaş nedeniyle selülozun yoğun olarak patlayıcı madde üretiminde kullanılması fiyatları yükselttiğinden üretimin maliyeti giderek arttı. Bunun kâğıt fiyatlarına yansıması özellikle basında büyük şikâyetlere ve Mehmed Ali Kâğıtçı hakkında sistematik karalama kampanyalarının başlatılmasına neden oldu.



Şekil – 7.43: 6 Kasım 1936 günü Kâğıt ve Karton Fabrikası'nın açılış töreni için yapılan hazırlıklar. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

27 Nurullah Esat Sümer'in Mehmed Ali Kâğıtçıya ithaf ettiği rapor üzerindeki tarih 13 Mayıs 1936 olduğuna göre Atatürk'ün yerli kâğıdı bu tarihten önce görmüş olduğu açıktır. Ayrıca, *Ulus* gazetesinin 13 Mayıs 1936 tarihli sayısındaki haberde de yalnız bu raporun basımından söz edilmektedir.



Şekil – 7.44: 6 Kasım 1936 günü Kâğıt ve Karton Fabrikası'nın açılış töreni için bekleyen kalabalık. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.45: 6 Kasım 1936 günü İktisat Vekili Celâl Bayar'ın açılış için fabrikaya gelişi ve karşılayanlar. [E. Dölen koleksiyonu].



Şekil – 7.46: 6 Kasım 1936 Cuma günü yapılan açılış töreni için gelen heyet. Soldan sağa: TBMM Reis Vekili Nuri Conker, Vali Hâmid Oskay, Müjgân Bakû, Donanma Kumandanı Amiral Şükrü Okan, İktisat Vekili Celâl Bayar, Maliye Vekili Fuad Ağralı, Mehmet Ali Kâğıtçı, İnhisarlar Vekili Ali Rana Tarhan, Valinin eşi ve 23. Tümen Kumandanı Mürsel Bakû. [E. Dölen koleksiyonu].



Şekil – 7.47: Fabrikanın açılış törenine bir heyetle katılan Sovyetler Birliği Ağır Endüstri Komiser Yardımcısı Piyatakof (şapkalı), İktisat Vekili Celâl Bayar ve ikisinin arasında Mehmed Ali Kâğıtçı görülmektedir. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.48: İktisat Vekili Celâl Bayar 6 Kasım 1936'da fabrikanın işletmeye açılış töreninde konuşmasını yaparken. [Uygur Kocabaşoğlu, s. 91].



Şekil – 7.49: 6 Kasım 1936 günü fabrikanın açılış kurdelesi kesilirken. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.50: İktisat Vekili Celâl Bayar ve yanındakilerin fabrikayı gezişi sırasında Mehmed Ali Kâğıtçı kâğıt makinesinin sonsuz süzgeci üzerinde kâğıt tabakasının nasıl oluştuğunu gösterirken. [E. Dölen koleksiyonu].



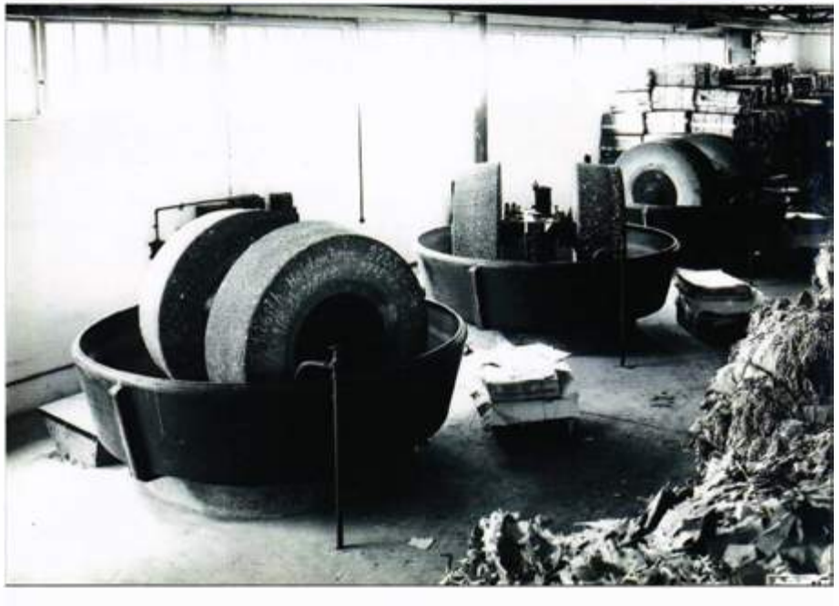
Şekil – 7.51: Mehmed Ali Kâğıtçı kâğıt makinesinden aldığı kâğıdı İktisat Vekili Celâl Bayar, Maliye Vekili Fuad Ağralı ve Gümrük ve İnhisarlar Vekili Ali Rana Tarhan'a sunarken. [E. Dölen koleksiyonu].

Birinci Kâğıt Fabrikası'nın bünyesindeki tesisler

Birinci Kâğıt Fabrikası'nın bünyesinde bulunan çeşitli tesisler aşağıda gösterilmiştir.[28]

a) Mihanikî Odun Hamuru Fabrikası: Burada daha önce belirli boyda kesilerek kabukları soyulmuş kütüklerden zincirli şlayferler [schleifer] yardımıyla odun hamuru hazırlanır.

b) Taşlı Değirmenler: Bu tesiste eski ve atık kâğıtlar taşlı değirmenlerde ezilerek hamur haline getirilir. Taşlı değirmenlerin verimi düşük ve enerji harcaması yüksek olduğundan daha sonraları atık kâğıtların hamur haline getirilmesi için verimi daha yüksek olan pulperler kullanılmaya başlanmıştır. **(Şekil – 7.52)**.

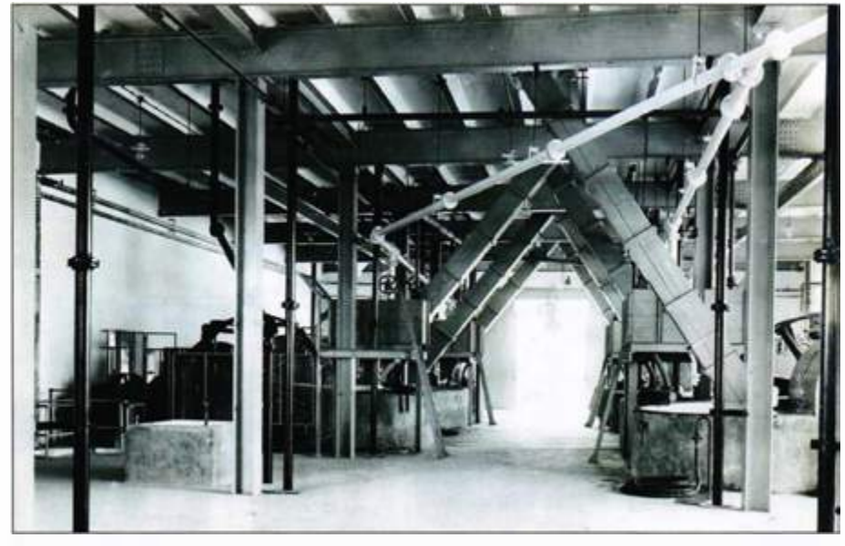


Şekil – 7.52: Atık kâğıtlardan hamur hazırlamada kullanılan taşlı değirmenler. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

c) Hollander Dairesi: Selüloz, odun hamuru, eski kâğıtlardan elde edilen hamurlar üretilecek ürüne göre çeşitli oranlarda karıştırıldıktan sonra liflerin açılması için dövülerek kâğıt hamuru haline getirilir. Bu işlem sırasında dolgu maddeleri ve gereğinde

28 Kemalettin Apak, Cevdet Aydınelli ve Mehmet Akın, s. 133.

boyarmadde veya pigmentler hamura karıştırılır. **(Şekil – 7.53** ve **7.54)**.



Şekil – 7.53: Kâğıt hamurunun hazırlandığı Hollander Dairesi'nden bir görünüm. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

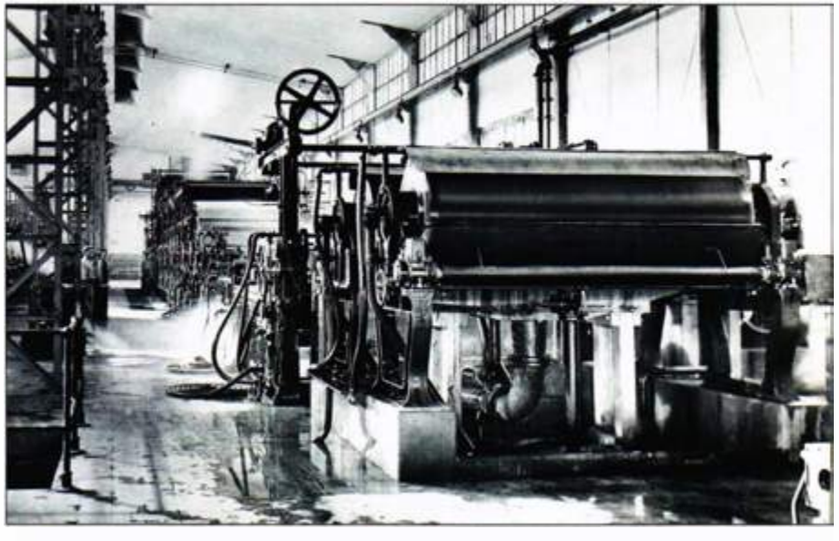


Şekil – 7.54: Kâğıt hamurunun hazırlandığı Hollander Dairesi'nden bir başka görünüm. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

d) Kâğıt Makineleri: Fabrikada iki tane kâğıt makinesi vardır.

1 numaralı Kâğıt Makinesi: Bu makinede birinci ve ikinci hamur yazı ve baskı kâğıtları ile ambalaj kâğıtları üretilir. **(Şekil – 7.55** ve **7.56)**.

2 numaralı Kâğıt Makinesi: Bu makinede karton, mukavva ve ambalaj kâğıtları üretilir. **(Şekil – 7.57)**.

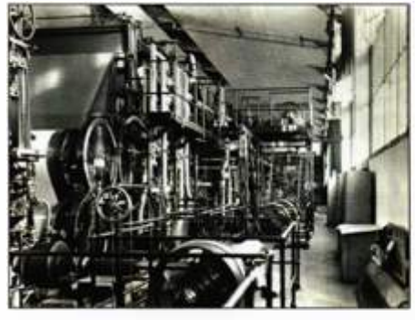


Şekil – 7.55: 1 numaralı kâğıt makinesinin hamur kasaları yönünden görünümü.
[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

e) İkmal Tesisleri: Bu bölümde perdah makineleri, enine makaslar, bobin kesme ve sarma makineleri, seri bobin, zarf, bilet, masura, kesekâğıdı, krep ve ambalaj makineleri vardır. **(Şekil – 7.58, 7.59** ve **7.61)**. Fabrikanın bu bölümü kâğıt sayım ve paketlenmesinde kadın işçilerin yoğun olarak çalıştığı tek bölümdür. **(Şekil – 7.62** ve **7.63)**.

Kâğıt fabrikası kurulurken yerli hammadde kullanarak kâğıt üretmesi esasından yola çıkılmış olmakla birlikte başlangıçta yerli kaynaklardan gerekli odun sağlanamadığından fabrikanın gelecek yılki ihtiyacı için İcra Vekilleri Heyeti'nin 17 Aralık 1935 tarih ve 2/3702 sayılı kararnamesi ile 15.000 m³ kerestenin ithaline izin verilmiş ve ardından Romanya'dan ithal edilenin kereste olmayıp odun olması üzerine bunun yurda sokulması için 6 Nisan 1936 tarih

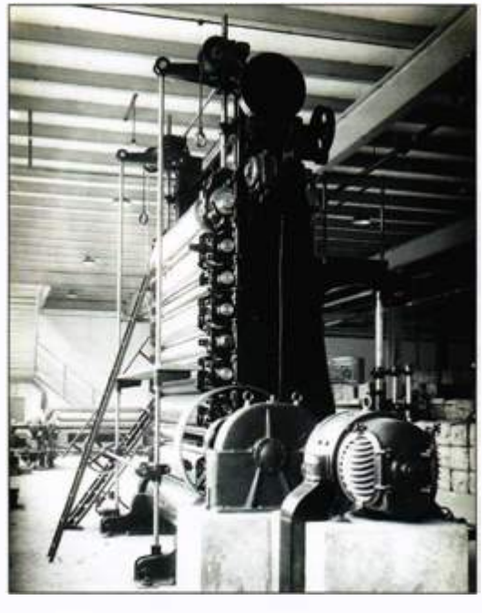
ve 2/4318 ve 11 Haziran 1936 tarih ve 2/4797 sayılı kararnameler çıkartılmıştır.[29]



Şekil – 7.56: 2 numaralı kâğıt makinesinin arka cepheden görünümü.
[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

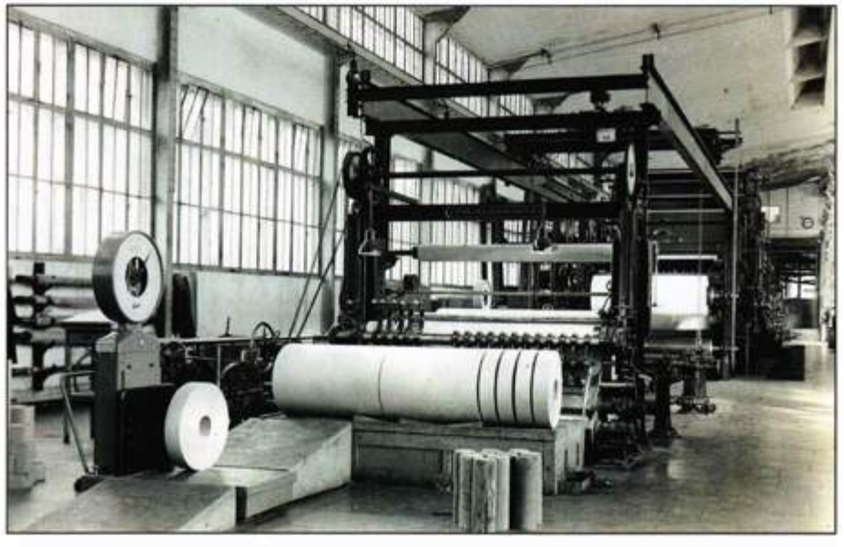


Şekil – 7.57: 2 numaralı kâğıt makinesinin sonsuz süzgeç yönünden görünümü.
[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

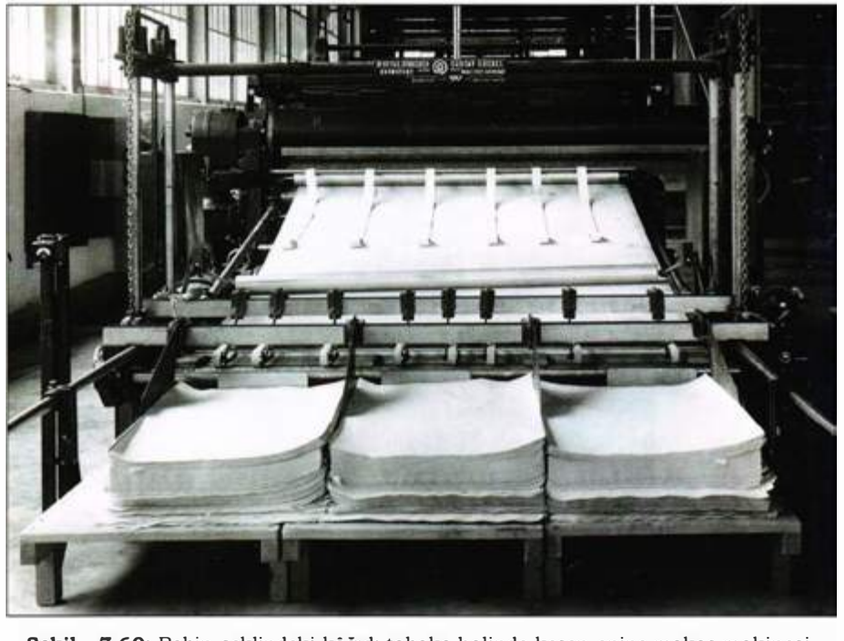


Şekil – 7.58: Kâğıt yüzeyini perdahlamada kullanılan kalenderler.
[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

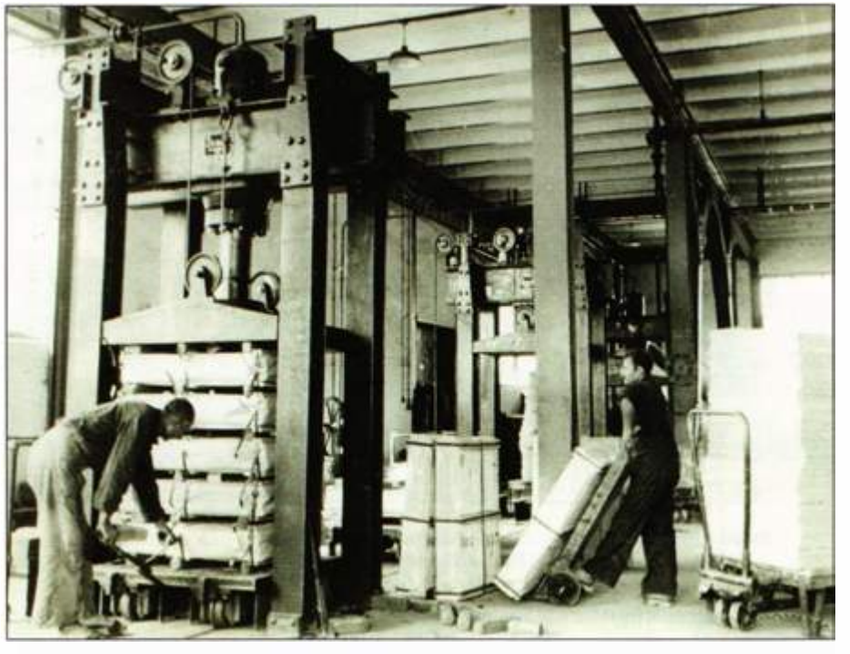
29 BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 60.95.8; BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 63.26.3; BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 65.50.1.



Şekil – 7.59: Bobin kesme makinesi. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.60: Bobin şeklindeki kâğıdı tabaka halinde kesen enine makas makinesi. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 7.61: Kâğıt tabakalarının sayıldıktan sonra preslenerek paketlenmesi. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 7.62: Fabrika Müdürü Mehmet Ali Kâğıtçı kadın işçiler ile birlikte. [U. Öce, s. 27]



Şekil – 7.63: İlanal Salonu'nda paketlenecek kâğıtları sayan kadın işçiler. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

Üretilen kâğıtlarda kullanılan ilk filigranların tasarımı Mehmed Ali Kâğıtçı tarafından yapılmıştır. **(Şekil – 7.64)**. Bunlardan birincisi "Sümer Bank"ı temsilen[30] taşları S ve B harflerinden oluşan bir taşlı değirmen ve diğeri de gene aynı harflerden oluşan bir anahtardır. Bunlar filigran olarak uzun süre kullanılmamış olmakla birlikte birincisi SEKA kuruluncaya kadar ve çok beğenilen ikincisi de Sümerbank tarafından kapanıncaya kadar logo olarak kullanılmıştır. **(Şekil – 7.65)**.

Mekanik Odun Hamuru Fabrikası

Mekanik (Mihanikî) Odun Hamuru Fabrikası[31] I. Kâğıt Fabrikası'nın yanında kurulmuş olup onunla birlikte işletmeye açılmıştır. Burada her biri 24 saatte 15 – 20 ton mekanik odun hamuru üretme kapasitesine sahip iki tane zincirli öğütme makinesi (schleifer) vardır. **(Şekil – 7.66)**. Öğütme için 100 – 110 cm boyunda kesilmiş ve kabukları soyulmuş 8 – 45 cm çapındaki odunlar makinenin üstünden yüklenir. Bu odunlar dönen zincirler tarafından dakikada 245 devirle dönen 150 cm çapındaki bir taş üzerine bastırılarak öğütülür. **(Şekil – 7.67** ve **7.68)**. Taştan sıcak su akımıyla alınan hamur kıymık eleğinden geçirilerek içindeki öğütülmemiş

30 O dönemde ayrı olarak "Sümer Bank" biçiminde yazılmaktadır.

31 *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi*, İzmit 1950, s. 30 – 31.

parçalardan ve budaklardan ayrılır. Sarsıntılı elekten geçen hamur üst katta bulunan bir dizi santrifüjlü ayırma eleklerine (sortir) gönderilir. Burada isteğe göre 0,8 – 2,0 mm delikleri bulunan eleklerden geçirilerek ayrılır. Ayırma eleklerinden geçmeyen kaba elyaf öğütülmek üzere diskli rafinörlere gönderilir. Buradan çıkan hamur tekrar üst kattaki ayırma eleklerine gönderilir.



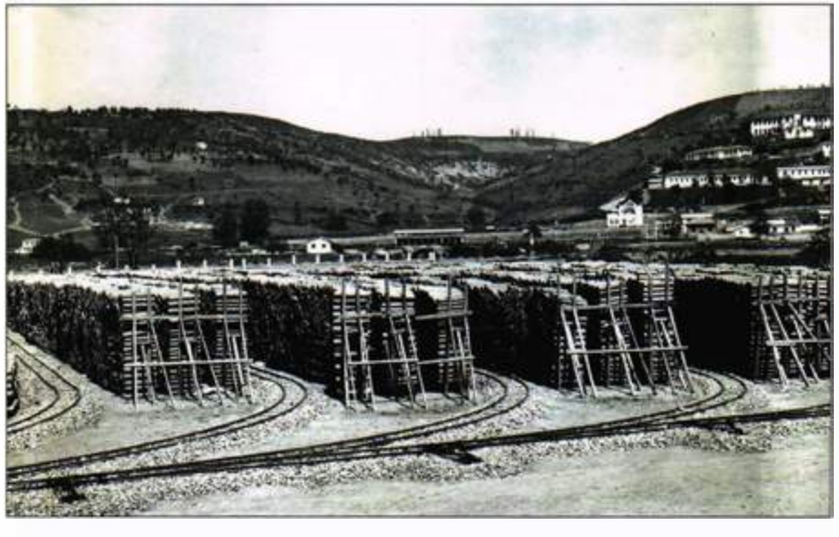
Şekil – 7.64: Mehmet Ali Kâğıtçı tarafından tasarımı yapılan ilk filigranlar. Solda "Sümer Bank Kâğıt ve Karton Fabrikası"nı ve sağda "sanayi hamlemizin altın anahtarı Sümer Bank"ı temsil eden filigranlar. Bu filigranlar fabrikanın açılış töreni için özel olarak hazırlanmış olan bloknotların kâğıtlarında bulunmaktadır. Sümerbank'ı temsil eden sağdaki amblem çok beğenilmiş ve 1936'dan itibaren kapanıncaya kadar Sümerbank'ın amblemi olarak kullanılmıştır.[M. A. Kâğıtçı (1977)].

Elde edilen odun hamurunun elyaf büyüklüğü eleklerin deliklerinin çapı yanında öğütme taşındaki kum tanelerinin büyüklüğüne, taşın keskin veya körlenmiş olmasına, basınç ve sıcaklığa göre ayarlanabilir. Ayırma eleklerinden geçen elyaf büyüklükleri ince kâğıtlar için 0,8 – 1,0 mm, gazete kâğıdı için 1,2 mm, ambalaj kâğıdı için 1,5 mm ve kartonlar için 1,8 – 2,0 mm dir. Ayırma eleklerinden çıkan hamur sarma makinelerine gönderilir ve burada suyu alınarak % 20 dolayında kuru madde içeren rulolar haline getirilerek depolanır veya sulu hamur halinde kâğıt fabrikasına pompalanır. Tesisin akım şeması **(Şekil – 7.69)**'da gösterilmiştir. Eğer hamurun beyazlatılması isteniliyorsa ruloların

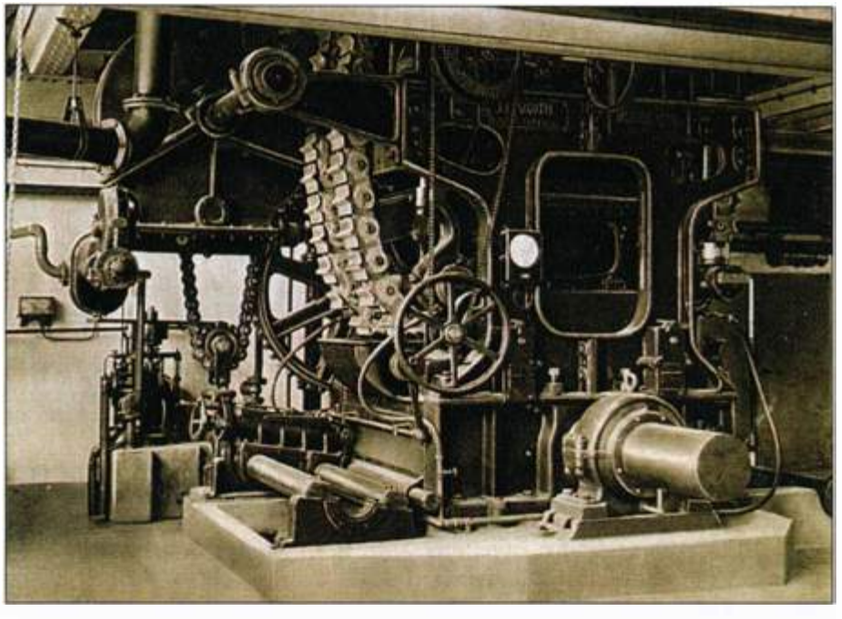
sarıldığı yerde hamurun üzerine delikli kurşun borulardan % 2,0 – 2,5'luk sodyum bisülfit çözeltisi damlatılır.



Şekil – 7.65: Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi döneminde "Sümer Bank Kâğıt ve Karton Fabrikası"nı temsil eden bu amblem SEKA kuruluncaya kadar kullanılmıştır. Sağda bu amblemi içeren kütüphane mührü görülmektedir.



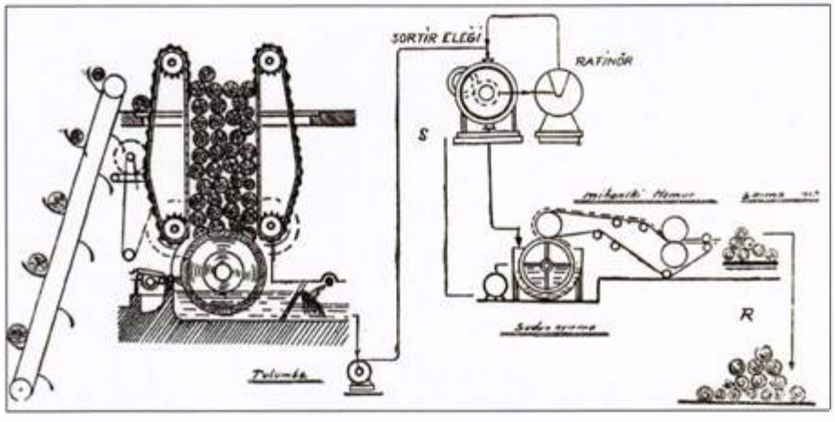
Şekil – 7.66: Mekanik Odun Hamuru Fabrikası'nın stok alanındaki odunlar. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 7.67: Mekanik Odun Hamuru Fabrikası'nda odunları öğütmede kullanılan zincirli şlayfer makinesinin öğütücü silindirik taşının bulunduğu alt kısmının görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.68: Zincirli şlayfer makinesinin üst kısmından öğütülecek odunların yüklenmesi. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.69: Mekanik Odun Hamuru Fabrikası'nda odun hamuru elde edilişinin akım şeması. [*Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi*, İzmit 1950, s. 30].

Elde edilen elyafın inceliğine göre fabrikada 24 saatte 45 – 68 m^3 odun öğütülür ve bir metreküp odun başına 350 – 415 kg kuru hamur elde edilir. Mekanik odun hamuru genellikle tek başına kullanılmayıp diğer hamurlara % 15 – 85 oranında katılarak kullanılır. Bu fabrikada 1936 – 1951 döneminde üretilen odun hamurunun yıllık miktarları **(Çizelge – 7.3)**'de verilmiştir.

Kaolin Fabrikası

Kaolin Fabrikası Birinci Sanayi Planı'nda olmamakla birlikte Kâğıt Fabrikası çalışmaya başladıktan sonra dolgu maddesi olarak kullanılan kaolinin ithalinde gerek gecikmeler ve gerekse istenilen nitelikte olmaması nedeniyle sıkıntılar ortaya çıkmış ve İkinci Kâğıt Fabrikası çalışmaya başladıktan sonra bu sıkıntının daha da artacağı görülmüştür.[32] Bunun üzerine 1937'de Sümerbank tarafından İktisat Vekâleti'nin onayı alınarak bir Kaolin Fabrikası'nın kurulmasına girişilmiş ve Kütahya'da Seyitömer yakınında bulunan kaolin madeninin işletme ruhsatı da alınmıştır. Tasfiye edilerek ve suda dağıtılarak kâğıtçılıkta kullanılmaya uygun hale getirilmiş kaolin bulamacının ikinci bir işleme gerek kalmadan doğrudan kâğıt hamuruna katılarak kullanılabilmesi için kaolin fabrikası İzmit'de kurulmuştur. Yedi değirmeni bulunan ve günde 10 ton yerli kaolin işleyebilen fabrika 200.000 TL ye mal olmuştur. Fabrika yılda 3.600 ton sulu kaolin elde edebilecek kapasitede olup Mart 1941'de

32 Kemalettin Apak, Cevdet Aydınelli ve Mehmet Akın, s. 131; Hüsamettin Toros, *Türkiye Sanayii – Devlet İşletmeleri*, İstanbul 1954, s. 92 – 93.

üretime başlamıştır. Kaolin Fabrikası'nda bulunan iki değirmende sigara kâğıdı hamurunda dolgu maddesi olarak kullanılan magnezit [$MgCO_3$] ve tebeşir [$CaCO_3$] bulamaç halinde hazırlanmaktadır. Kaolin Fabrikası'nın 1941 – 1951 dönemindeki üretimi **(Çizelge – 7.3)**'de verilmiştir.

ÇİZELGE – 7.3
Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi'nin 1936 – 1951 döneminde yıllık odun hamuru ve kaolin üretim miktarları
[K. Apak, C. Aydınelli ve M. Akın, s. 140]

Yıllar	Odun hamuru (ton)	Kaolin (ton)
1936	364	–
1937	3.009	–
1938	2.536	–
1939	2.074	–
1940	3.019	–
1941	3.368	628
1942	5.274	607
1943	5.225	535
1944	5.125	459
1945	5.648	925
1946	3.482	1.345
1947	5.887	1.792
1948	6.004	1.333
1949	4.933	2.326
1950	5.408	1.934
1951	7.696	2.156

Odun hamuru ve kaolin doğrudan kâğıt hamuruna katıldığından ve tamamı kullanıldığından bu çizelgede üretimde kullanılan gerçek miktarlar verilmiştir.

İKİNCİ KÂĞIT FABRİKASI

Birinci Sanayi Planı'nda İkinci Kâğıt Fabrikası[33]

Birinci Sanayi Planı'nda Kâğıt Fabrikası kurulup birkaç yıl denendikten sonra bunun genişletilmesi veya yeni bir fabrikanın kurulması konusunda karar alınacağı belirtilmiş olmakla birlikte 5 Temmuz 1934 tarih ve 2580 sayılı kanun ile Sümerbank sermayesine eklenen tutar içinde kurulması düşünülen fabrikanın ödeneği de yer almıştır.[34] Birinci fabrika daha inşaat ve montaj

33 *Raporlar – Kısım I*, s. 73 – 74.

34 Kemalettin Apak, Cevdet Aydınelli ve Mehmet Akın, s. 131.

halinde iken Sümerbank tarafından ikinci fabrikanın kurulması için girişimlere ve gerekli hazırlıklara başlanmıştır. Kurulacak fabrikanın üretim kapasitesi aşağıdaki biçimde belirlenmiştir.[35]

Adi yazı ve baskı kâğıdı (Gazete kâğıdı dahil)	4.700 ton
Ambalaj kâğıdı	5.900 ton
Sigara kâğıdı	500 ton
Kopya ve ipek kâğıdı	400 ton
Toplam	**11.500 ton**

İkinci Kâğıt Fabrikası'nın kuruluşu

İkinci Kâğıt Fabrikası'nın temeli Birinci Kâğıt Fabrikası'nın açılış töreninin yapıldığı 6 Kasım 1936 günü İktisat Vekili Celâl Bayar tarafından atıldı. Temele konulmak için hazırlanan bir belge başta Celâl Bayar olmak üzere törene katılanlar tarafından imzalandıktan sonra bir şişe içine konularak temele yerleştirildi. **(Şekil – 7.70, 7.71** ve **7.72)**. Fabrikanın inşaatının Eylül 1939'da tamamlanması planlanmış olmakla birlikte gecikmeler yüzünden 25 Nisan 1940'da tamamlanabildi ve araya giren II. Dünya Savaşı nedeniyle de inşaat ve montaj işleri büyük gecikmelere uğradı**. (Şekil – 7.73)**.



Şekil – 7.70: İkinci Kâğıt Fabrikası'nın 6 Kasım 1936 günü yapılan temel atma töreninde temeline bir şişe içinde konulacak olan belgenin İktisat Vekili Celâl Bayar tarafından imzalanması. [E. Dölen koleksiyonu].

35 Kemalettin Apak, Cevdet Aydınelli ve Mehmet Akın, s. 132.

İnşaatın gecikmesinde müteahhit Vahit Akpak'ın ölümü de etkili oldu. İkinci Kâğıt Fabrikası'nın inşaatının ihale ve sipariş programı **(Çizelge – 7.4)**'de verilmiştir. Biri yılda 11.000 ton gazete ve baskı kâğıdı ve diğeri de yılda 1.000 ton sigara kâğıdı üretebilen iki makine içeren İkinci Kâğıt Fabrikası 1944'de üretime başlayabildi ve 24 Temmuz 1944'de İktisat Vekili Fuad Sirmen tarafından törenle açıldı. **(Şekil – 7.74** ve **7.75)**. Ancak, 1933'den 1944'e kadar geçen süre içinde Türkiye'nin kâğıt tüketimi neredeyse ikiye katlanmış ve 1944'e gelindiğinde gecikmelerin de etkisiyle 1933'de Türkiye'nin tüm kâğıt tüketimini karşılamak üzere yola çıkan kâğıt sanayii bunun ancak % 55'ini karşılar duruma düşmüştür.



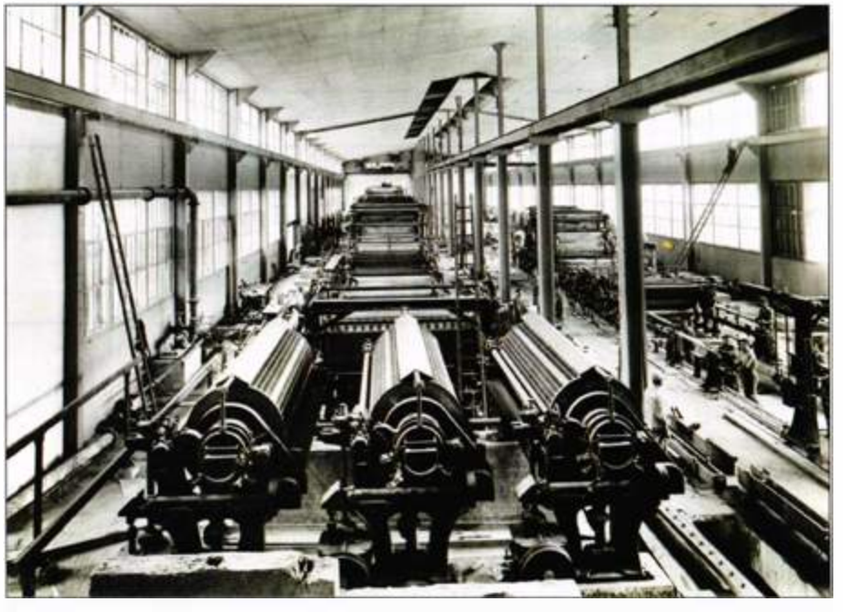
Şekil – 7.71: İkinci Kâğıt Fabrikası'nın 6 Kasım 1936 günü yapılan temel atma töreninde temeline bir şişe içinde konulacak olan belgenin en son Mehmed Ali Kâğıtçı tarafından imzalanması. Soldan sağa: 23. Tümen Kumandanı General Mürsel Bakü, TBMM Reis Vekili Nuri Conker, Sümerbank Umum Müdürü Nurullah Esat Sümer, İktisat Vekili Celâl Bayar, Gümrük ve İnhisarlar Vekili Ali Rana Tarhan, J. M. Voith firması sahiplerinden Dr. Ing. H. Voith ve tarihçi Ahmet Refik Altınay. [M. A. Kâğıtçı (1977)].



Şekil – 7.72: İktisat Vekili Celâl Bayar tarafından 6 Kasım 1936 İkinci Kâğıt Fabrikası'nın temelinin atılması. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.73: Ocak 1938'de İkinci Kâğıt Fabrikası'nın şantiyesini yağmur sularının basmış durumu. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.74: İkinci Kâğıt Fabrikası'nın makine salonunun 1944'deki genel görünümü. Sağdaki makine sigara kâğıdı makinesidir. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.75: İkinci Kâğıt Fabrikası'nın 25 Temmuz 1944'de İktisat Vekili Fuad Sirmen tarafından açılış töreninden bir görünüm. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

ÇİZELGE – 7.4
İkinci Kâğıt Fabrikası'nın inşaatının ihale ve sipariş programı
[U. Kocabaşoğlu, s. 102]

İnşaatın cinsi	İhale edilen firma	İhale tarihi	İhale tutarı
Çelik Konstrüksiyon	G. H. H.	24.5.1937	182.000
Fabrika İnşaatı	Vahit Akpak	24.11.1937	347.322
İltisak Hattı Rampası	Vahit Akpak	16.4.1938	10.287
Mamul Ambarı	Vahit Akpak	16.4.1938	58.896
Çelik Malzeme	G. H. H.	27.7.1938	10.500
Garaj, Kantin vs	Vahit Akpak	26.8.1938	95.758

İkinci Kâğıt Fabrikası'nın bünyesinde bulunan çeşitli tesisler aşağıda gösterilmiştir.[36]

a) Hollender Dairesi: Üretilecek ürüne göre selüloz, paçavra selülozu, odun hamuru, eski kâğıtlardan elde edilen hamurlar tek başlarına veya çeşitli oranlarda karıştırıldıktan sonra liflerinin açılması için dövülerek kâğıt hamuru haline getirilir. Bu işlem sırasında dolgu maddeleri ve gereğinde boyarmadde veya pigmentler hamura karıştırılır.

b) Kâğıt Makineleri: Fabrikanın kuruluşunda iki tane kâğıt makinesi vardır.

3 numaralı Kâğıt Makinesi: Bu makinede gazete kâğıdı, ikinci ve üçüncü hamur yazı ve baskı kâğıtları ile sargılık kâğıt üretilir. **(Şekil – 7.76** ve **7.77)**.

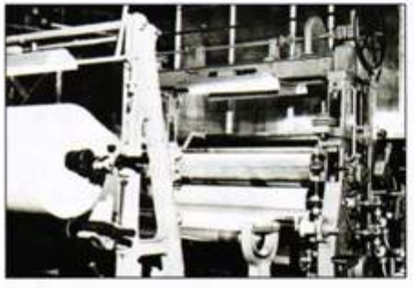
4 numaralı Kâğıt Makinesi: Bu makinede sigara kâğıdı ile ince ambalajlık ipek kâğıdı üretilir. **(Şekil – 7.78)**.

Sargılık Kâğıt Makinesi: II. Dünya Savaşı'nın ardından yapılan acil sanayi planı kapsamında ince sargılık kâğıt ihtiyacını karşılamak üzere İkinci Kâğıt Fabrikası'na yıllık üretim kapasitesi 4.000 ton olan bir makine eklenmesine karar verilmiş ve montajı tamamlanan bu makine 1952'de üretime başlamıştır.

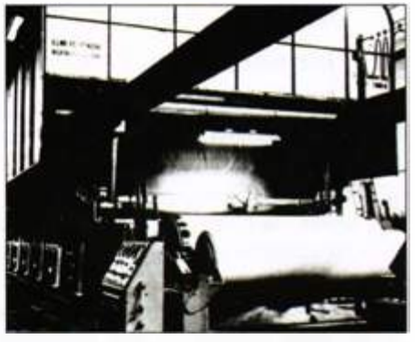
c) İkmal Tesisleri: Bu bölümde perdah makineleri, enine makaslar, bobin kesme ve sarma makineleri, seri bobin, filigran ve ambalaj makineleri vardır.

d) Paçavra Selülozu Fabrikası: Sigara kâğıdı üretiminde kullanılmak üzere yılda 900 ton paçavra selülozu üreten bu tesis Selüloz Fabrikası'nın bir bölümüdür.

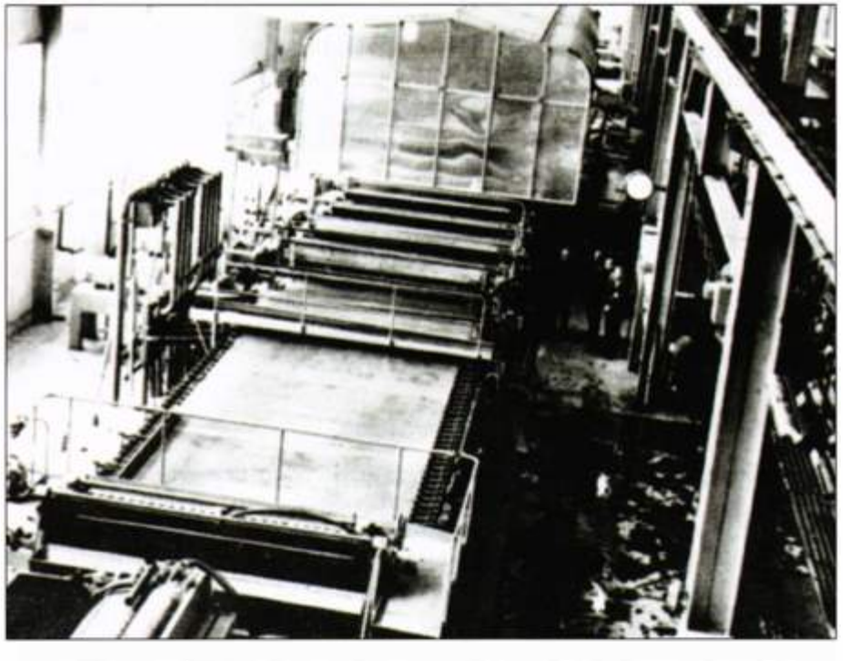
36 Kemalettin Apak, Cevdet Aydınelli ve Mehmet Akın, s. 134.



Şekil – 7.76: İkinci Kâğıt Fabrikası'nın 4 numaralı makinesinin tampon sarma kısmını görünümü. [*SEKA Genel Müdürlüğü*, İzmit 1967, s. 30].



Şekil – 7.77: İkinci Kâğıt Fabrikası'nın 1963'den itibaren çalışmaya başlayan 9 numaralı makinesinin tampon sarma kısmının görünümü. [*SEKA Genel Müdürlüğü*, İzmit 1967, s. 30]



Şekil – 7.78: İkinci Kâğıt Fabrikası'nın 1963'den itibaren çalışmaya başlayan 9 numaralı makinesinin sonsuz süzgeç tarafından görünümü. [*SEKA Genel Müdürlüğü*, İzmit 1967, s. 30]

SELÜLOZ FABRİKASI

Birinci Sanayi Planı'nda Selüloz Fabrikası[37]

Birinci Sanayi Planı'nda kâğıt, karton, selüloit, dumansız barut ve sun'i ipeğin ham maddesini oluşturan selülozun ülkemizde bulunan pamuk döküntüleri, keten ve kenevir artıkları ve çeşitli ağaçlardan kimyasal yöntemlerle elde edilebileceği belirtilmektedir. Şu anda selülozun Türkiye'de doğrudan doğruya kullanım alanı bulunmadığından ithalâtının olmadığı görülmekle birlikte ilerde kurulması planlanan kâğıt, sun'i ipek, dumansız barut, selüloit ve selüloz lakları sanayilerinin ihtiyacı yılda 15.000 ton selüloz düzeyinde olacaktır. Bu miktarda selülozun elde edilebilmesi için 50.000 m³ ağaç, 3.750 ton pirit, aynı miktarda kireç taşı veya dolomit ve 11.250 ton da kömür gerekecektir. Üretilen selülozun en büyük bölümü Kâğıt Fabrikası tarafından kullanılacağından Selüloz Fabrikası'nın Kâğıt Fabrikası'na bağlanması uygun olacaktır. Selüloz Fabrikası ilerde Kâğıt Fabrikası ile paralel olarak genişletilmek üzere başlangıçta yılda 6.000 ton kapasiteli olarak kurulmalıdır. Bunun için gerekli yatırım aşağıda verilmiştir.

Makine ve tesisat masrafı	400.000 TL
Binaların inşaatı	125.000 TL
Döner sermaye	100.000 TL
Toplam	**625.000 TL**

Bu fabrika daha sonra genişletilerek selüloz ihtiyacının tümünü sağlayacak biçime getirilecektir. Bunun için makine ve tesisatına 300.000 TL, inşaata 100.000 TL ve döner sermayeye de 100.000 TL eklemek gerekecektir. Eğer genişletilen Kâğıt Fabrikası'na saman selülozu üretimine ilişkin bir tesisatın eklenmesine karar verilecek olursa selüloz sanayiinin genişletilmesi daha ucuza mal olacaktır.

Selüloz Fabrikası'nın kuruluşu

Birinci Sanayi Planı'na göre Selüloz Fabrikası'nın önce yılda 6.000 ton kapasiteli olarak kurulup daha sonra genişletilmesi öngörülmekteydi. Bununla birlikte, ikinci kâğıt fabrikasının kurulmasına karar verilmiş olması ve selüloz ithalinde karşılaşılan güçlükler göz önüne alınarak fabrikanın yılda 12.000 ton kapasiteli olarak kurulmasına karar verildi.

37 *Raporlar – Kısım I*, s. 71 – 72.

Selüloz Fabrikası için yeniden 168 dönüm arazi istimlâk edildi. Başlangıçta günde 40 ton kapasite üzerinden hesaplanan makine ve tesisler Sümerbank tarafından 10 Temmuz 1936'da Alman J. M. Voith firmasına sipariş edildi. Ancak daha sonra günlük üretim kapasitesi 60 tona çıkartılınca sipariş koşulları da buna göre değiştirildi. İkinci Kâğıt Fabrikası ile aynı zamanda faaliyete geçirilmesi hedeflenen Selüloz Fabrikası'nın inşaat ve montaj işleri II. Dünya Savaşı nedeniyle gecikmeye uğradı.

Selüloz Fabrikası üç alt fabrikadan oluşmaktaydı.

Odun Selülozu Fabrikası

Çeşitli ağaç türlerinden bisülfit yöntemine göre yılda 12.000 ton kuru veya 15.000 ton % 88 kurulukta odun selülozu üretmek üzere kurulan Odun Selülozu Fabrikası'nda 23 Nisan 1945'de deneme üretimine başlandı ve 17 Ağustos 1945'de açılışı yapıldı. **(Şekil – 7.79, 7.80** ve **7.81)**. Bu fabrika üç tesisten oluşmaktadır. Bunlar odunların kesilip biçilerek yongalandığı yongalama tesisi, pişirmede kullanılan bisülfit çözeltisinin elde edildiği pirit kavurma ocağı ile çözelti kulelerini içeren bisülfit tesisi ve her biri 130 m³ lük beş pişirme kazanı içeren pişirme ve teksif tesisinden oluşmaktadır.[38] Kâğıt sanayiinde selüloz elde etmede kullanılan hammaddelerin en önemlisi odundur. Kullanılan ağaçların başlıcaları köknar, ladin ve sarıçamdır

Odunların hazırlanması: Selüloz fabrikasına gelen kabukları soyulmuş odunlar burada 1 – 1,5 m boyunda kesilir, yongalama makinelerinde yongalanır ve elevatör veya taşıyıcı bantlar ile önce silolara ve ardından da pişirme kazanlarına gönderilir. **(Şekil – 7.82)**.

Kalsiyum bisülfit çözeltisinin hazırlanması: Kükürtün yakılması veya piritin kavrulması ile elde edilen kükürt dioksit gazı soğutulduktan sonra içi kireçtaşı dolu olan ve tepesinden duş sistemi ile su püskürtülen kulelere alttan gönderilir. Kulelerin altında toplanan kalsiyum bisülfit çözeltisi pişirme kazanlarına gönderilmek üzere depolenır.

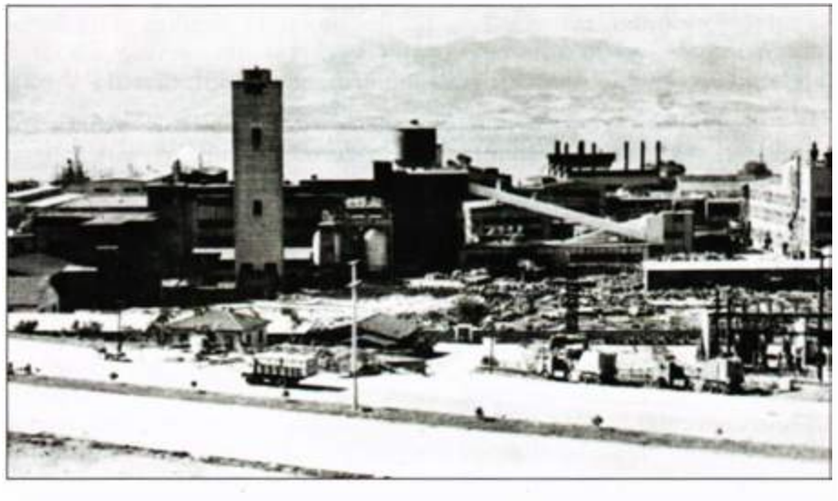
Pişirme: Her biri 130 m³ hacminde 5 tane pişirme kazanı vardır. Kazana 25.000 kg odun yongası ve bir kg odun başına 3,85 litre pişirme çözeltisi konulur. Pişirme çözeltisinde % 4 kadar kükürt dioksit ve % 1 kadar kalsiyum oksit vardır. Pişirme işlemi basınçlı buhar kullanılarak 128 – 140 °C sıcaklıkta ve 4 – 6 atmosfer basınç altında yapılır. Pişirme sırasında odunda selüloz yanında bulunan ve

38 Kemalettin Apak, Cevdet Aydınelli ve Mehmet Akın, s. 133 – 134; *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi*, İzmit 1950, s. 23 – 24.

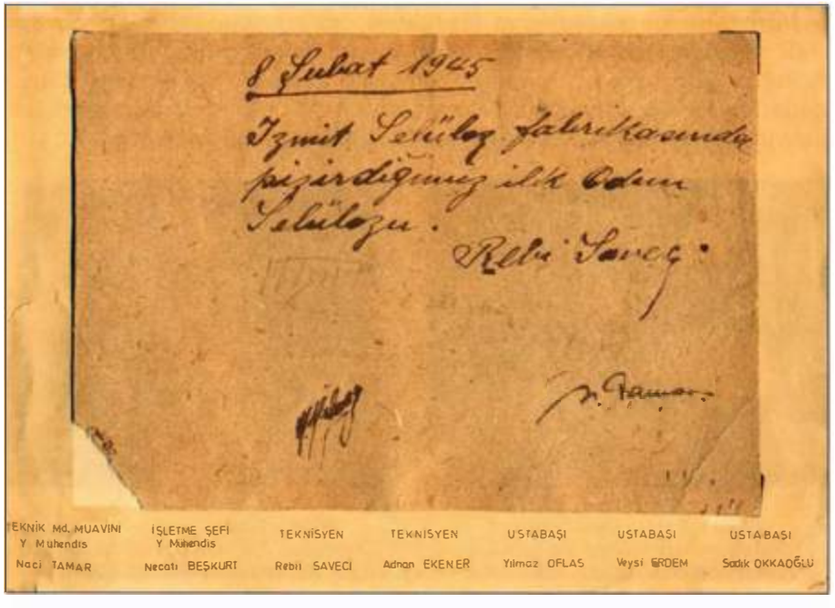
başlıcaları lignin ile hemiselüloz olan maddeler çözünerek çözeltiye geçerler ve geriye selüloz kalır. **(Şekil – 7.83)**.



Şekil – 7.79: Odun Selülozu Fabrikası'nın inşaatından bir görünüm. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



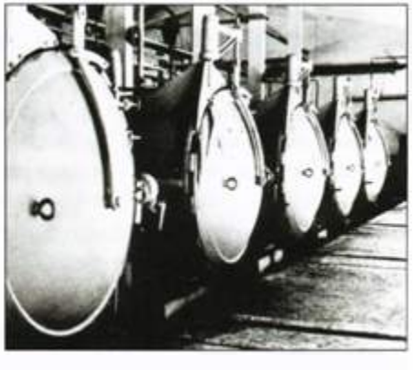
Şekil – 7.80: Odun Selülozu Fabrikası'nın genel görünümü. [*SEKA Genel Müdürlüğü*, İzmit 1967, s. 26]



Şekil – 7.81: Odun Selülozu Fabrikası'nda 8 Şubat 1945 günü elde edilen ilk selüloz örneği. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 7.82: Odun Selülozu Fabrikası'nın odun stok sahasından bir görünüm. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 7.83: Odun Selülozu Fabrikası'nın odun yongası pişirme kazanları.[*SEKA Genel Müdürlüğü*, İzmit 1967, s. 4]

Pişirmenin ardından ürün yıkama ve süzme havuzlarına aktarılır. Süzülen selülozun budakları, kumu, ağır kısımları bir dizi elek ve kum tutucu kanallardan geçirilerek ayrıldıktan sonra ya olduğu gibi suyu alınarak esmer selüloz veya beyazlatma hollanderlerinde beyazlatıldıktan sonra suyu alınarak beyaz selüloz halinde kâğıt fabrikalarına gönderilir. **(Şekil – 7.84** ve **7.85)**.



Şekil – 7.84: Odun Selülozu Fabrikası'nın Selüloz Beyazlatma Dairesi'nden bir görünüm. [*SEKA Genel Müdürlüğü*, İzmit 1967, s. 26].



Şekil – 7.85: Odun Selülozu Fabrikası'nın Selüloz İstif Ambarı. [*SEKA Genel Müdürlüğü*, İzmit 1967, s. 26]

Bir kazanda günde 10 ton odun selülozu elde edilir ve bunun için yaklaşık olarak 60 m³ odun, 3 ton pirit, 2 ton kireçtaşı, 25 ton buhar, 3.500 m³ su ve 3.000 kW elektrik harcanır.

Saman Selülozu Fabrikası

Saman ve diğer tahıl sapları ve mısır sapı gibi elyaf içeren saplardan yılda 3.000 ton ağartılmış saman selülozu (monosülfit saman selülozu) üreten bu fabrika üç tesisten oluşmaktadır. Bunlar saman kesme ve biçme tesisi, pişirmede kullanılan monosülfiti elde etme tesisi ve her biri 14 m³ lük üç tane kazan içeren pişirme tesisidir.[39] Saman Selülozu Fabrikası 31 Mayıs 1944'de işletmeye alındı ve açılışı Paçavra Selülozu Fabrikası ile birlikte 24 Temmuz 1944'de yapıldı.

Samanın hazırlanması: Balya halindeki saman ve saplar kesme ve hazırlama bölümünde 4 cm boyunda kesilir, tozdan, yabancı maddelerden ve içinde bulunan tanelerden ayrıldıktan sonra hava akımı yardımıyla kazanların üzerindeki silolara gönderilir. **(Şekil – 7.86** ve **7.87)**.

39 Kemalettin Apak, Cevdet Aydınelli ve Mehmet Akın, s. 134 – 135; *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi*, İzmit 1950, s. 25 – 26.



Şekil – 7.86: Saman Selülozu Fabrikası'nın saman stok sahasından bir görünüm. [*SEKA Genel Müdürlüğü*, İzmit 1967, s. 2]



Şekil – 7.87: Saman Selülozu Fabrikası'nda samanların kıyılması. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

Monosülfit çözeltisinin hazırlanması: Odun Selülozu Fabrikası'nda pirit veya kükürdün yakılmasından elde edilen kükürt dioksit gazının bir bölümü tepesinden bir duş sistemi ile litresinde 50 g sodyum hidroksit içeren çözeltinin püskürtüldüğü bir kuleye alttan verilir. Oluşan sodyum monosülfit [$NaHSO_3$] çözeltisi pişirmede kullanılmak üzere depolara gönderilir.

Pişirme: Her biri 14 m³ hacmında olan üç döner kazan vardır. Kazanların her birine 2.200 kg saman ve 220 kg sodyum monosülfit ile 110 kg sodyum hidroksit içeren 4.500 litre çözelti konularak 6 atmosfer basıncındaki buhar ile 5 saat süreyle pişirilir. Pişirme sırasında samanda bulunan selüloz dışındaki maddeler çözünerek çözeltiye geçer.

Yıkama ve ağartma: Elde edilen selüloz yıkama ve kumdan ayırma işlemlerinin ardından beyazlatma hollanderlerinde kireç kaymağı ile beyazlatılır ve iyice yıkandıktan sonra teksif makinelerinde rulo haline getirilerek kâğıt üretimi için fabrikalara gönderilir.

Saman Selülozu Fabrikası'nda günde 8 ton beyazlatılmış selüloz elde edilir. Bunun için günde 20 – 22 ton saman, 30 – 35 ton buhar, 2.500 kg sodyum hidroksit, 1.200 kg pirit, 1.200 kg kireç kaymağı, 4.000 m³ su ve 2.600 kW elektrik harcanır.

Paçavra Selülozu Fabrikası

Sigara kâğıdı üretiminde kullanılmak üzere ham keten ve kenevir elyafı, üstüpü, eski ipler ile pamuklu paçavralardan günde 2 – 5 ton veya yılda 400 – 1.000 ton selüloz üretim kapasitesinde olan bu tesis paçavra hazırlama ve kazan bölümlerinden oluşmaktadır.

İkinci Kâğıt Fabrikası'nın içinde yer alan bu tesis 10 Şubat 1944'de deneme üretimine başladı ve 31 Mayıs 1944'de işletmeye alındı.

Hammaddeler dekovil hattı ile ambarlardan getirilerek asansörlerle en üst kattaki toz alma ve ayırma dairesine çıkartılır. Burada ayırma, toz alma ve kesme işlemleri yapıldıktan sonra birer tonluk yığınlar halinde kazanların başına gönderilir. Burada her biri 7 m^3 hacmında olan iki tane döner kazan vardır. Pişirme için kazanlara hammadde ile sodyum hidroksit [NaOH] veya kireç sütü [kalsiyum hidroksit] doldurulur ve basınçlı buhar gönderilerek pişirme işlemi yapılır. Pişirme sırasında lignin, pektinli maddeler ve yağlar çözünerek ayrılır.

Kazanlardan boşaltılan pişmiş elyaf özel hollanderlerde yıkanır, didiklenir, kum tutuculardan geçirilerek yabancı ağır maddeler ayrılır. Bunun ardından didikleme hollanderlerinde inceltilir ve ağartma hollanderlerinde kireç kaymağı ile ağartılarak hamur silolarına gönderilir. Buradan el arabaları ile sigara kâğıdı hamur hazırlama dairesine gönderilir.[40]

Selüloz Fabrikası'nın 1944 – 1951 döneminde çeşitli selüloz türlerindeki üretimi **(Çizelge – 7.5)**'de verilmiştir.

ÇİZELGE – 7.5
Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi Selüloz Fabrikası'nın 1944 – 1951 dönemindeki yıllık selüloz üretim miktarları
[K. Apak, C. Aydınelli ve M. Akın, s. 138]

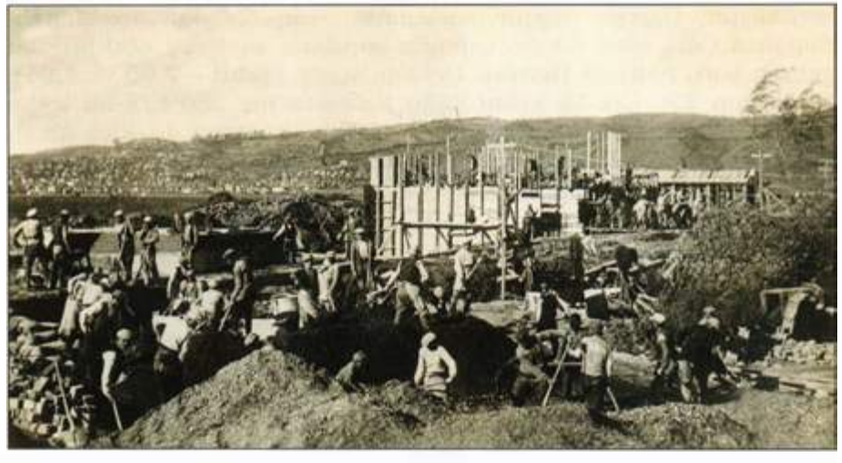
Yıllar	Selüloz (ton)			
	Odun	Saman	Paçavra	Toplam
1944	–	880	308	**1.188**
1945	3.428	1.565	614	**5.607**
1946	3.421	926	451	**4.798**
1947	6.170	920	280	**7.370**
1948	6.019	1.075	293	**7.387**
1949	3.997	935	273	**5.205**
1950	4.955	–	342	**5.297**
1951	7.430	1,536	438	**9.404**

SAPANCA GÖLÜ – İZMİT SU TESİSATI

Birinci Kâğıt Fabrikası'nın su ihtiyacı İzmit Körfezi'ne dökülen Kilez Deresi'nden sağlanmıştır. Burada yapılan iki tane 94x5,5x5 m

40 Kemalettin Apak, Cevdet Aydınelli ve Mehmet Akın, s. 134; *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi*, İzmit 1950, s. 26.

boyutundaki durultma havuzu ve filtre sisteminden 40 cm çapındaki borularla saniyede 150 – 200 L su alınmıştır. **(Şekil – 7.88** ve **7.89)**.



Şekil – 7.88: Kilez Deresi su alma tesisatının inşaatından bir görünüm. (25 Ağustos 1934). [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi.]



Şekil – 7.89: Kilez Deresi su alma tesisatının inşaatından bir görünümü. (25 Ağustos 1934). [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

Selüloz Fabrikası ile İkinci Kâğıt Fabrikası'nın kuruluşuna karar verilince bu suyun yetmeyeceği görüldüğünden yapılan incelemeler sonucunda Sapanca Gölü'nden su getirilmesine karar verilmiştir. Gerekli suyun sağlanması için 24 km uzaklıktaki Sapanca Gölü'nden 80 cm çapında borularla saniyede 600 litre su getiren boru hattı 23 Haziran 1943'de açıldı. **(Şekil – 7.90** ve **7.91)**. Bu suyun 250 L/s lik kısmı Kâğıt Fabrikası'na, 250 L/s lik kısmı Selüloz Fabrikalarına veriliyor ve 100 L/s lik kısmı da Klor Alkali Fabrikası, Devlet Demiryolları, Donanma Komutanlığı ve İzmit Şehri arasında paylaştırılıyordu.[41]



Şekil – 7.90: Sapanca Gölü Su Alma Tesisatı'nın 23 Haziran 1943'de İktisat Vekili Fuad Sirmen tarafından açılışının yapılması. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi],

Sapanca Gölü – İzmit suyolu tesisatı üç kısımdan oluşmuştur.

Göl kenarındaki tesisler: Gölden alınacak suyun temiz olması için göl yüzeyinden 6 m aşağıdan çekilmesi zorunluluğu karşısında bu derinliği sağlamak için 250 m boyunda bir iskele yapılarak emici borular bu iskele üzerine yerleştirilmiştir. Buradan

41 *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi*, İzmit 1950, s. 9 – 10.

ikisi 450 m³/saat ve biri de 2.200 m³/saat kapasitesindeki pompalar yardımıyla çekilen su 300 m uzaklıkta ve 30 m yükseklikteki Türbetepe'de bulunan 1.000 m³ hacmindeki bir depoya yükseltilir ve buradan İzmit'e kadar 80 cm çapındaki borulardan yerçekimi etkisiyle kendiliğinden akar.



Şekil – 7.91: Sapanca Gölü Su Alma Tesisatı'nın iskelesinden günümüze kalanlar. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

Yol üzerindeki tesisler: Toplam uzunluğu 24 km olan yol üzerinde 14 sifon ve 15 vantuz ile demiryolunu iki noktada geçen geçitler bulunmaktadır. Sapanca Gölü'nün denizden yüksekliği 31,77 m, su deposunun denizden yüksekliği 61,00 m ve İzmit'deki fabrika sahasındaki deponun denizden yüksekliği 4,55 m olduğundan borudan akan suda 5,5 atmosfer dolayında statik basınç oluştuğundan bunu azaltmak için 8. km de bir vana tesisatı yapılarak bu basınç 4 atmosfer düzeyine düşürülmüştür.

Fabrika sahasındaki tesisler: Boruların sonunda bir Vantörimetre binası ile 800 m³ hacmindeki eski depoya ek olarak 1.200 m³ hacminde bir betonarme depo inşa edilmiş ve bir tulumba dairesi eklenmiştir.

KLOR ALKALİ FABRİKASI

Klor Alkali Fabrikası'nın kuruluşu

Birinci Sanayi Planı'nın "Kimya Sanayii" bölümünde bir "Sutkostik ve Klor Fabrikası"nın kurulması öngörülmüştür.[42] Burada yılda 250.000 TL değerinde 2.000 ton sutkostik [sodyum hidroksit] ile 100.000 TL değerinde 1.000 ton kireç kaymağı [kalsiyum hipoklorit] ithal edildiği bunlardan sodyum hidroksitin başlıca sabun sanayiinde ve kireç kaymağının da pamuklu dokumacılık sanayiinde kullanıldığı belirtilmektedir. Bir yandan pamuklu dokumacılık ve öte yandan da kâğıt sanayiinin kurulması ve gelişmesi sonucunda ihtiyaç daha da artacaktır. Ayrıca klor gazı "harpte müstamel bilumum hücum ve müdafaa gazlarının esasını" oluşturan zehirli bir savaş gazıdır. Başlangıçta üretilen kireç kaymağının fazlasını Mısır'a ihraç etme olanağı vardır. Yılda 2.450 ton sodyum hidroksit ve buna karşılık olarak 2.100 ton klor veya 6.350 ton % 34'lük kireç kaymağı üretecek olan fabrikanın kuruluş maliyeti aşağıda verilmiştir.

Makine ve tesisat	850.000 TL
Arsalar ve bina	350.000 TL
İşletme sermayesi	210.000 TL
Toplam	**1.410.000 TL**

Zehirli savaş gazı da üretileceğinden fabrikanın kuruluş yeri olarak kıyıdan içerde Burdur yakınındaki Tefenni önerilmektedir. Bu fabrika bağımsız olarak kurulmamıştır. Ancak İkinci Kâğıt Fabrikası ile Selüloz Fabrikası'nın kurulmaya girişilmesi karşısında ortaya çıkacak ihtiyacı karşılamak için İzmit'de Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi'ne bağlı bir Klor Alkali Fabrikası'nın kurulmasına karar verildi. Kâğıt Fabrikası Müdürü Mehmed Ali Kâğıtçı yazdığı 24 Mayıs 1938 tarihli raporda Klor Alkali Fabrikası'nın Kütahya yerine İzmit'te kurulması durumunda her iki fabrikanın birçok tesis ve altyapıyı ortak kullanması sonucunda önemli bir tasarruf sağlanacağını belirtmektedir. Ayrıca, ayrı bir buhar ve enerji santrali kurmak yerine mevcut olanı genişleterek her iki fabrikayı beslemesini sağlamanın çok daha uygun olacağını ayrıntılı hesaplarıyla ortaya koymaktadır.

Türkiye'nin ilk elektrokimya tesisi olan Klor Alkali Fabrikası'nın temeli 10 Temmuz 1938'de İktisat Vekili Şakir Kesebir tarafından atıldı. Araya giren II. Dünya Savaşı nedeniyle fabrikanın inşaat ve montaj işleri büyük oranda gecikmeye uğradı ve 17 Ağustos

42 *Raporlar – Kısım I*, s. 99 – 101.

1945'de yapılan açılış töreni ile faaliyete geçti. **(Şekil – 7.92** ve **7.93)**. Fabrika ilk kurulduğunda yılda 2.500 ton kireç kaymağı, 1.800 ton sıvı klor, 1.100 ton klorür asidi ve 2.000 ton sodyum hidroksit üretecek kapasitedeydi. **(Şekil – 7.94** ve **7.95)**.



Şekil – 7.92: Klor alkali Fabrikası'nın temel atma töreninde İktisat Vekili Şakir Kesebir temele konulacak olan belgeyi imzalarken. Yakasında rozet bulunan Mehmed Ali Kâğıtçı ve en sağdaki kişi de Sümerbank Kimya Şubesi Müdürü Adnan Delan'dır. [M. A. Kâğıtçı (1977)]



Şekil – 7.93: İktisat Vekili Fuad Sirmen'in Klor Alkali Fabrikası'nın inşaat ve montajını denetlemek üzere gelişi. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

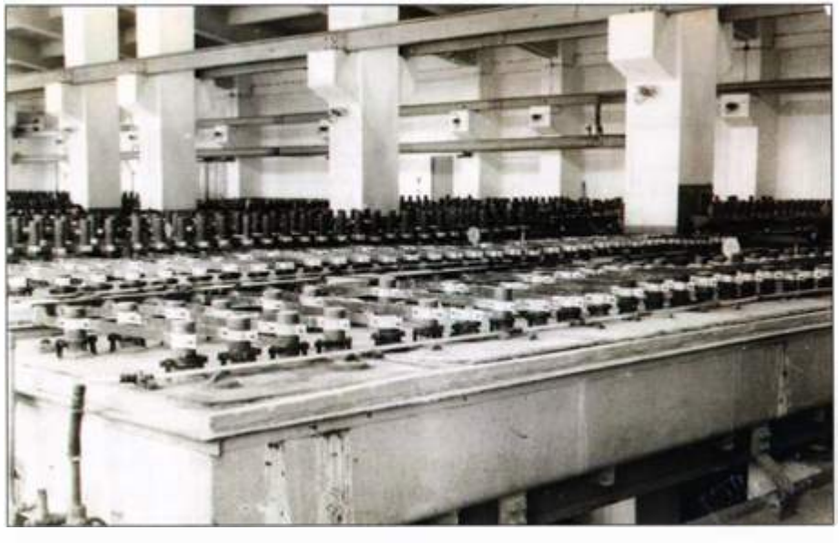


Şekil – 7.94: Klor Alkali Fabrikası'nın genel görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.95: Klor Alkali Fabrikası'nın havadan genel görünümü.
[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

Fabrikanın ana hammaddeleri her ikisi de Türkiye'de bol miktarda bulunan deniz tuzu [sodyum klorür; NaCl] ile kireçtaşıdır [kalsiyum karbonat; $CaCO_3$]. Tuz çözeltisinin elektrolizi soncunda katotta hidrojen gazı [H_2], anotta klor gazı [Cl_2] çıkar ve geriye sodyum hidroksit [NaOH] çözeltisi kalır. Klor gazı sıvılaştırılarak sıvı klor, hidrojen ile birleştirilerek klorür asidi [HCl] ve kireçkaymağı biçiminde kullanıma sunulur. Çamaltı Tuzlası'ndan gelen tuz elektroliz işlemine zarar veren yabancı maddeler giderildikten sonra litresinde 300 g sodyum klorür bulunan bir çözelti haline getirilip elektroliz banyolarına gönderilir. Elektroliz dairesinde Billiter yöntemine göre ve 6.000 Amper akımla çalışan yatay konumda 32 tane elektroliz banyosu vardır. Her bir banyo 24 saat sürekli çalıştığı zaman 200 kg sodyum hidroksit, 180 kg klor ve 5 kg hidrojen verir.[43] **(Şekil – 7.96)**. Klor Alkali Fabrikası'nın akım şeması **(Şekil – 7.97)**'de verilmiştir.



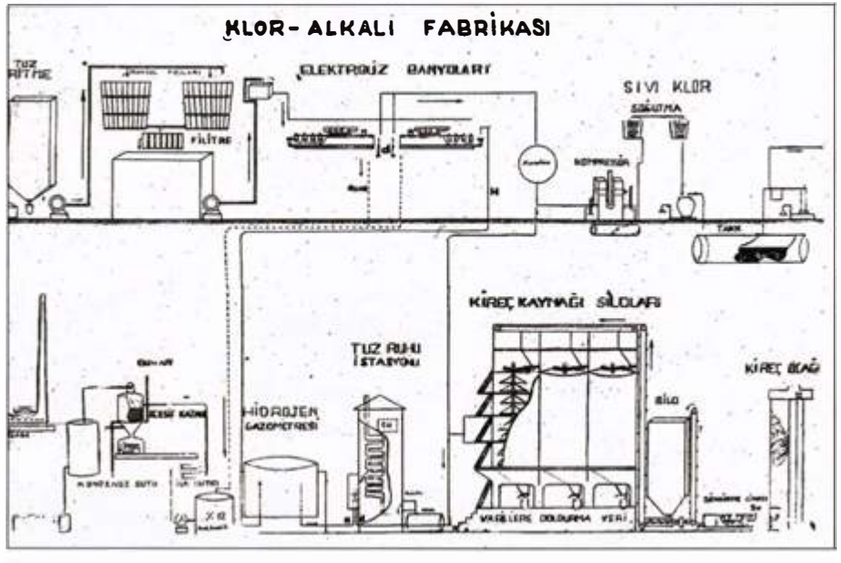
Şekil – 7.96: Klor Alkali Fabrikası'nın elektroliz salonunun genel görünümü.
[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

Klor Alkali Fabrikası'nda üretilen maddeler[44]

Sodyum hidroksit: Elektroliz banyosundan çıkan ve 120 – 130 g/L sodyum hidroksit ile 180 – 190 g/L tuz içeren çözeltinin

43 *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi*, İzmit 1950, s. 27.
44 *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi*, İzmit 1950, s. 28 – 29.

fazla suyu buharla ısıtılarak uçurulur. İşlem sonucunda % 70'lik sodyum hidroksit çözeltisi ele geçer ve bu sırada çöken tuz yeniden çözülerek elektrolize gönderilir. Elde edilen sodyum hidroksit bu biçimde veya yeniden demir kaplar içinde suyunun tümü uçurularak katı durumda piyasaya sunulur.



Şekil – 7.97: Klor Alkali Fabrikası'nın üretim akım şeması.
[*Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi*, İzmit 1950, s. 30].

Kireç kaymağı: Kireç kaymağı kuru durumdaki sönmüş kireç [kalsiyum hidroksit; $Ca(OH)_2$] üzerine klor gazının etkisiyle elde edilir. Bunun için fabrikanın kireç fırınında mermerden elde edilen sönmemiş kireç [kalsiyum oksit; CaO] hesaplı miktarda su ile söndürülerek kuru durumda sönmüş kireç hazırlanır. Kireç kaymağı ise İsveçli Bakman'ın sistemine göre elde edilir. Bunun için sekiz katlı ve her bir katta ortadan geçen ana mile bağlı karıştırıcılar bulunan bir kulede yukardan sönmüş kireç tozu ve aşağıdan klor gazı gönderilir. Karıştırıcılar içerdeki maddeyi sıra ile her katta merkezden çevreye ve çevreden merkeze yönlendirerek bütün kuleyi dolaştıracak biçimde düzenlenmiştir. Kulenin altından çıkan kireç kaymağı varillere doldurulur.

Sıvı klor: Klor gazı özel kompresörlerde 3 – 3,5 atmosfer basınç altında sıkıştırılıp — 20 °C ye soğutularak sıvılaştırılır ve çelik tüpler içinde satışa sunulur.

Klorür asidi: Elektrolizden çıkan hidrojen gazı bir gazometrede toplanır ve kuvarstan yapılmış bir kulede klor gazı içinde yakılarak hidrojen klorür [HCl] gazı ve bunun da damıtık suda çözülmesiyle saf klorür asidi [tuz ruhu] elde edilir ve damacanalar içinde piyasaya sunulur.

Klor Alkali Fabrikası'nın üretim kapasitesi

Klor Alkali Fabrikası'nın 1945 – 1951 dönemine ilişkin üretim miktarları **(Çizelge – 7.6)**'da verilmiştir. Fabrikanın 1960 – 1966 dönemindeki yıllık toplam kimyasal madde üretimi 15.000 ton dolayındadır.

ÇİZELGE – 7.6
Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi'nin
Klor Alkali Fabrikası'nın yıllık üretim miktarları
[K. Apak, C. Aydınelli ve M. Akın, s. 141]

Yıllar	Sıvı klor (ton)	Kireç kaymağı (ton)	Sodyum hidroksit (ton)	Klorür asidi (ton)
1945	16	1.324	561	101
1946	56	1.005	614	182
1947	46	1.866	1.121	137
1948	86	1.920	1.262	302
1949	38	1.644	1.145	528
1950	16	1.755	1.206	736
1951	79	1.904	1.885	780

Klor Alkali Fabrikası 1966'da genişletilip geliştirilerek modernleştirilmiş ve kapasitesi arttırılmıştır. 24 Mayıs 1967'de yeniden üretime başlayan fabrikanın üretim kapasitesi yılda 4.000 ton sodyum hidroksit ve 3.500 ton klor gazı düzeyine çıkartılmıştır. **(Şekil – 7.98)**.

Daha sonraki yıllarda Klor Alkali Fabrikası'nda gerekli yenilemeler yapılmamış ve fabrika teknolojik olarak eskidiği gibi çevre sorunlarına da neden olmaya başlamıştır. Fabrikada kireç kaymağı üretimine son verilerek bu birim 13 Temmuz 1996'da satışa çıkartılmış ve fabrikanın faaliyeti de 16 Ağustos 1999'da bütünüyle durdurulmuştur. Fabrikanın 37.732 m² lik arsası Ekim 2000'de SEKA'nın vergi borcuna karşılık olmak üzere hazineye devredilmiştir.



Şekil – 7.98: Klor Alkali Fabrikası'nın 1980'li yıllarda E – 5 karayolundan görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

KUVVET SANTRALİ

Yüksek basınçlı buhar üreten bir "Kuvvet Santrali" kuruldu.[45] Burada üçü 8 – 10 tonluk ve üçü de 12 – 14 tonluk olmak üzere altı tane Steinmüller marka buhar kazanı vardı ve beşi faaliyette bulunan bu kazanlarda saatte 27 atü basınç 410 ^{o}C sıcaklıkta 50 – 60 ton buhar elde edilmekteydi. Bunların yanında G.E. firmasından alınmış olan 40'ar tonluk iki kazan daha vardı. Yakıt olarak taşkömürü ve kısmen de linyit kullanılmaktaydı. Buradan elde edilen buhar bir yandan fabrikanın buhar gereksinimini karşılamakta ve öte yandan da türbo alternatörler yardımıyla gerekli olan elektriği üretmekteydi. Türbin dairesinde ikisi 3.400 ve biri 2.500 kWh gücünde olmak üzere üç tane türbo alternatörden biri yedekte kalmak üzere diğer ikisi fabrika için gerekli elektriği sağladığı gibi elektriğin fazlası da İzmit'in aydınlatılması için kente verilmekteydi.[46] **(Şekil – 7.99, 7.100** ve **7.101)**. Daha sonra biri 5.000 ve diğeri

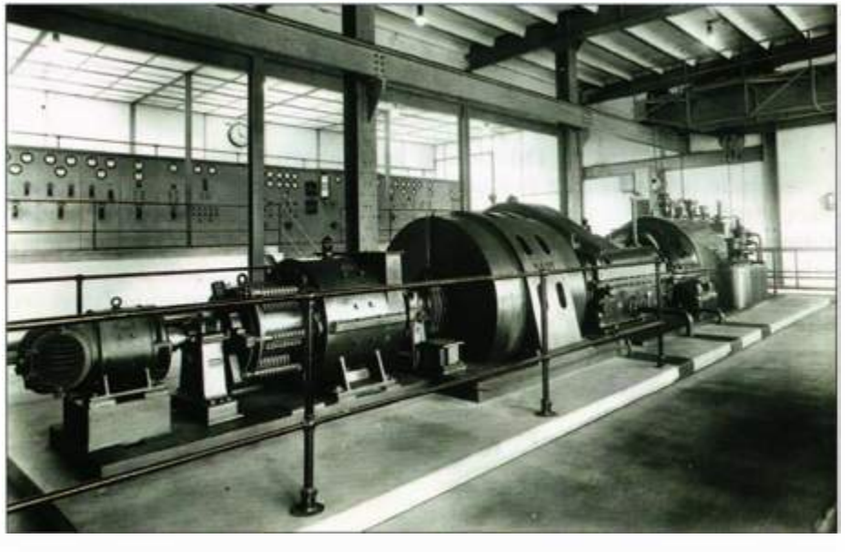
45 Hüsamettin Toros, s. 94; *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi*, İzmit 1950, s. 10.

46 Dahiliye Vekili Şükrü Kaya tarafından Başvekâlet'e yazılan 15 Eylül 1937 tarih ve 3558 sayılı yazıda Kâğıt Fabrikası'nın "İznik" kasabasına elektrik vermesinden ve bunun coşkuyla karşılanmış olmasından söz edilmektedir. **[EK – 7.15]**.

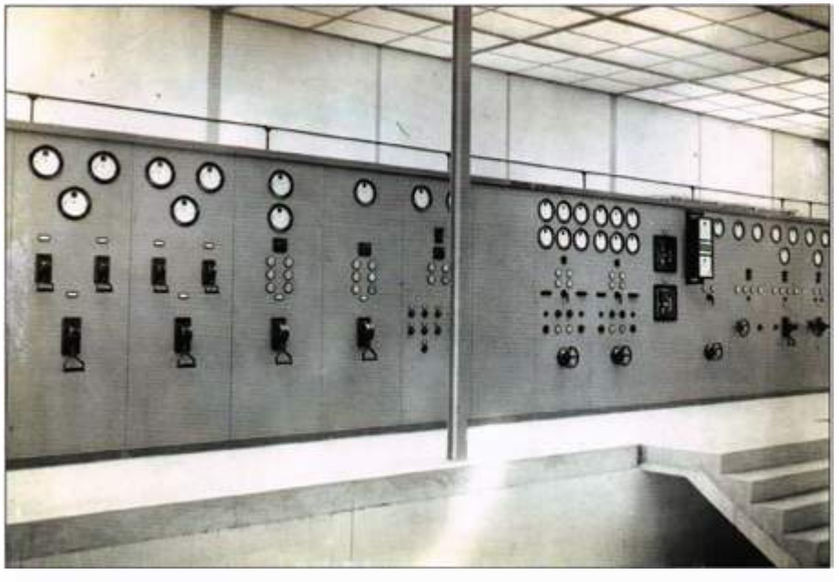
3.500 kWh gücünde iki türbo alternatör ile elektrik santralinin gücü 17.800 kWh düzeyine yükseltilmiştir.



Şekil – 7.99: Kâğıt Fabrikası'nın elektrik santralinde buhar türbini ile çalışan jeneratörler. [E. Dölen koleksiyonu].



Şekil – 7.100: Kâğıt Fabrikası'nın elektrik santralinde buhar türbini ile çalışan bir jeneratörün yandan görünümü. [E. Dölen koleksiyonu].



Şekil – 7.101: Kâğıt Fabrikası'nın elektrik santralinde elektrik panosu. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

YARDIMCI TESİSLER

Fabrikayı çeşitli yardımcı ve destek tesisleri ve işletmeleri tamamlamaktaydı.[47]

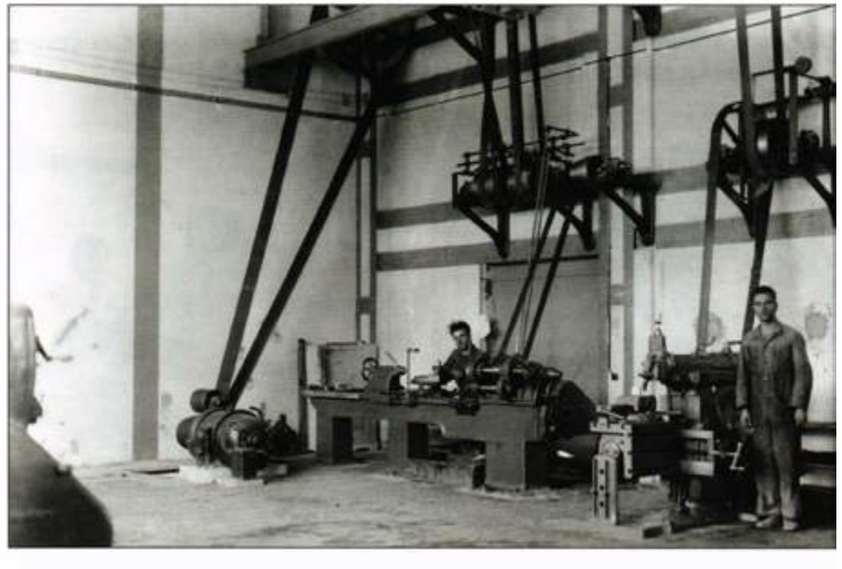
Tamir Atölyesi: Fabrikanın kurulduğu dönemlerde İzmit ve çevresinde iş yaptıracak herhangi bir büyük atölye bulunmadığından tam teşekküllü bir bakım ve onarım atölyesinin kurulması zorunlu olmuştur. Tamir atölyesi fabrikanın makine ve tesisatını tamir edecek, yedek parçalarını yapabilecek kapasitede çeşitli torna, freze, tesviye tezgâhları ile modelhane, dökümhane, marangozhane ve saraçhaneyi içeren bir tesistir. Burada elektrik, otomobil ve dekovil tamirhaneleri de vardır.[48] Dışarıdan da iş alan bu atölye 1930'lardan 1950'lerin sonuna kadar bölgenin tek atölyesi durumundaydı. **(Şekil – 7.102** ve **7.103)**.

47 Hüsamettin Toros, s. 94 – 95.

48 *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi*, İzmit 1950, s. 11.



Şekil – 7.102: 1936'da tamir atölyesinin genel görünümü. [E. Dölen koleksiyonu].



Şekil – 7.103: 1936'da tamir atölyesinden bir görünüm. Solda torna ve sağda freze tezgâhları görülmektedir. [E. Dölen koleksiyonu].

Mekanik atölyede 1,5 tona kadar bronz ve pik döküm işleri, bir metre çapında ve beş metre boyundaki her türlü parçanın torna işleri, iki metre çapında ve üç metre boyunda sekiz ton ağırlığa kadar parçaların veya 40x70 cm lik yüzeylerin rektifiye işleri, 50 – 60 cm çapındaki dişlilerin freze işleri ve üç metreye kadar düz bıçakların bileme işleri birçoğu burada yapılan takımlarla yapılmaktadır.

Kâğıt ve kumaş perdah makinelerinde kullanılan kâğıttan yapılmış valslerden 70 cm çap ve üç metre boya kadar olanları istenilen sertlikte yeniden yapılmaktadır.

Elektrik atölyesinde 100 kW ve 3.000 Volta kadar hertürlü elektrik motoru ve dinamonun sargıları yapılabilmektedir.

Laboratuvar: Üretilen selüloz ve kâğıtların mekanik, fiziksel ve kimyasal muayene ve analizleri için gerekli aletleri içeren bir laboratuvar kurulmuştur. Burada işletmeye alınacak her türlü madde ve malzemenin incelenmesi, fabrikanın günlük rutin analizleri, üretilen ürünlerin kalite denetimleri yapılmaktadır. Gündelik inceleme ve analizlerin yanında selüloz içeren lifli maddelerden selüloz elde edilmesi ve tarımsal ürünlerin atıklarının selüloz açısından değerlendirilmesi konusunda çeşitli araştırmalar da yapılmaktadır. Laboratuar zaman içinde büyük bir gelişim göstermiş ve daha sonra SEKA döneminde kalite kontrol laboratuvarından ayrı olarak bir Araştırma ve Geliştirme Laboratuvarı kurulmuştur. **(Şekil – 7.104** ve **7.105)**.





Şekil – 7.104: Kimya Laboratuvarı'ndan görünümler. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].









Şekil – 7.105: Kimya Laboratuvarı'ndan görünümler. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

Matbaa: "Selüloz Basımevi" olarak anılan matbaa üretilen kâğıtların ıskartalarını değerlendirmek üzere 1944'de Birinci Kâğıt Fabrikası içinde kuruldu. El dizgisi için kurşun harfler [hurufat] ve bir entertip dizgi makinesi ile biri kazanlı ve biri maşalı iki tane Heidelberg marka tipo baskı makinesi içeren matbaada gerek fabrikanın ve gerekse Sümerbank'ın basılı evrak işleri düzenli olarak yapılmıştır. Bu matbaada çeşitli kitaplar da basılmıştır. **(Şekil – 7.106, 7.107, 7.108, 7.109** ve **7.110)**.



Şekil – 7.106: Selüloz Basımevi'nin elle dizgi yapılan mürettiphanesinden bir görünüm. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.107: Selüloz Basımevi'nin linotip dizgi makinesinin yukardan görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

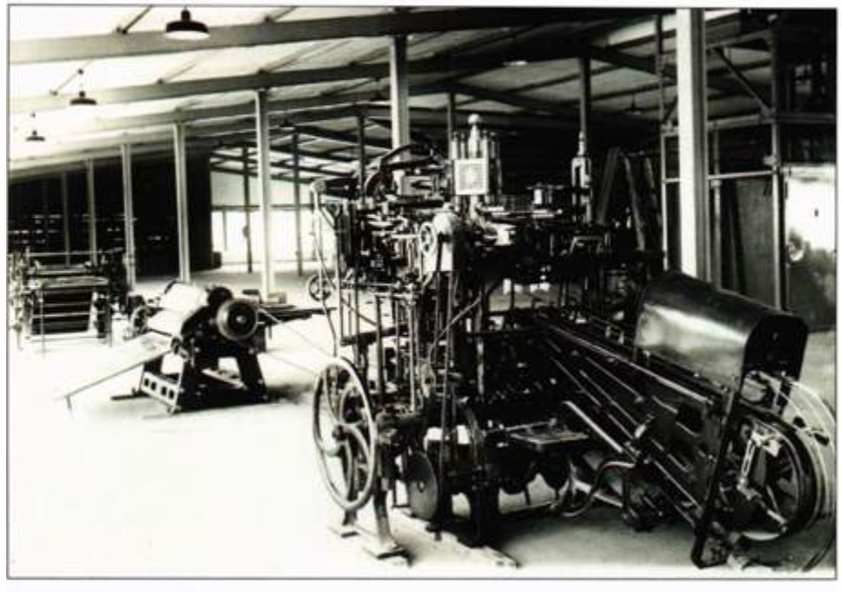


Şekil – 7.108: Selüloz Basımevi'nin Heidelberg marka tipo baskı makinesi. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]





Şekil – 7.109: Selüloz Basımevi'nde 1950'de basılmış olan bir broşürün (solda) ve 1952'de basılmış olan bir kitabın (sağda) kapakları. [E. Dölen koleksiyonu].



Şekil – 7.110: Selüloz Basımevi'nde bulunan zarf makinesi. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

Bunların dışında matbaanın denetiminde bulunan Tali Mamuller Dairesi'nde 1 ve 2 numaralı zarf, çeşitli boyda ve üzeri baskılı masura ve kesekâğıdı, her çeşit çizgili kâğıt, kutular ve Devlet Demir Yolları ile Devlet Deniz Yolları'nın biletleri üretilmekteydi.

Deniz iskeleleri: Fabrikanın yükleme ve boşaltma işlerinin yapılabilmesi için iki tane iskele yapılmıştır. Başlangıçta yapılmış olan birinci iskele 3.000 tonluk gemilerin yanaşmasına uygun olup üzerinde 3 tonluk bir vinç ve dekovil tesisatı vardır. 24 saatteki yükleme veya boşaltma kapasitesi 200 – 300 tondur. Müessesenin gelişmesi üzerine birinci iskele yetersiz kaldığından ikinci bir iskele inşa edilmiştir. Daha büyük tonojda 8.000 – 10.000 tonluk gemilerin yanaşabileceği bu iskele üzerinde iki dekovil hattı bulunmaktadır. **(Şekil – 7.111** ve **7.112)**.

Fidanlık ve Orman İşletmesi Şefliği: Fabrikanın yıllık 120.000 m^3 olan odun ihtiyacı çeşitli devlet ormanlarından sağlanmaktaydı. Ancak tomrukların taşınmasındaki sıkıntı ve taşıma giderlerinin yüksekliğinin maliyete etkisi karşısında çözüm aranmıştır. Buna çözüm bulmak için 8 Mayıs 1942'de Fidanlık ve Orman İşletmesi Şefliği kuruldu. Gerekli odun ihtiyacını karşılamak için hızlı büyüyen Kanada kavak türleri seçilerek 1943'de İzmit

Körfezi'nin karşı kıyısında 300 hektarlık bir kavak ormanı kurulduğu gibi kavak yetiştirmek isteyenlere de gerekli teknik bilgi verilerek düşük fiyatla köklü kavak fidanı ve çelik satışı yapılmıştır.[49]



Şekil – 7.111: Büyük iskeleye 1936'da yanaşan ilk gemi. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 7.112: Büyük iskelenin 1980'li yıllardaki görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

SÜMERBANK SELÜLOZ SANAYİİ MÜESSESESİ

Kuruluş ve gelişme dönemleri

Kuruluşta kurumun adı "Sümerbank Kâğıt ve Karton Fabrikası" iken Sümerbank'ı yeniden düzenleyen ve 17 Haziran 1938'de yürürlüğe giren 3460 sayılı kanun uyarınca "Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi" olmuştur. Kuruluştan 1955'de SEKA'nın kuruluşuna kadar geçen yirmi yıllık süreyi onar yıllık iki döneme ayırmak mümkündür.

49 *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi*, İzmit 1950, s. 14.

1934 – 1945 dönemi: Bu dönem kuruluş dönemi olup II. Dünya Savaşı'nın getirdiği olumsuz koşullara rağmen bu dönem içinde Birinci ve İkinci Kâğıt Fabrikaları, Mekanik Odun Hamuru Fabrikası, paçavra, saman ve odun selülozu üreten Selüloz Fabrikası, Kaolin Fabrikası, Klor ve Alkali Fabrikası, Sapanca Gölü su tesisatı ve yardımcı işletmeler kurulmuş ve 1945 yılına gelindiğinde bir entegre selüloz ve kâğıt üretim kompleksi ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte geçen zaman içinde Türkiye'nin kâğıt tüketimi önemli oranda arttığından işletme bunun ancak % 55 kadarını karşılayabilir durumdadır. Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi'ni oluşturan tesisler ve bunların açılış tarihleri **(Çizelge – 7.7)**'de topluca gösterilmiştir. **(Şekil – 7.113, 7.114, 7.115, 7.116** ve **7.117)**. Bu dönemin bir başka önemli olayı da işletmenin kurucusu olan ve İzmit'in sosyal yaşamına çok büyük katkıları bulunan Mehmed Ali Kâğıtçı'nın görevinden uzaklaştırılmasıdır.

ÇİZELGE – 7.7
Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi'ni oluşturan tesisler ve bunların açılış tarihleri

İşletme	Açılış tarihi
Birinci Kâğıt Fabrikası	6 Kasım 1936
Mekanik Odun Hamuru Tesisi	6 Kasım 1936
Kaolin Tesisi	Mart 1941
Sapanca Su tesisi	23 Haziran 1943
Paçavra Selülozu Fabrikası	31 Mayıs 1944
Saman Selülozu Fabrikası	31 Mayıs 1944
İkinci Kâğıt Fabrikası	24 Temmuz 1944
Odun Selülozu Fabrikası	17 Ağustos 1945
Klor Alkali Fabrikası	17 Ağustos 1945

Özellikle II. Dünya Savaşı dönemi fabrikanın en sıkıntılı dönemidir. Bir yandan Türkiye'nin savaşa girmesi ihtimaline karşı önlemler alınmaya çalışılmış ve öte yandan da karartma altında çalışılmak zorunda kalınmıştır. **(Şekil – 7.118)**. Yedek parça ve malzeme temininde de önemli sıkıntılar ortaya çıkmıştır. Örneğin eskiyen bakır süzgeçlerin yenilenmesi önemli bir sorun olmuş, gerekli bakır süzgeçlerin her 100 kg mı için 125 kg hurda süzgecin Almanya'ya ihracı konusunda İcra Vekilleri Heyeti'nin 23 Mart 1941 tarih ve 2/15434 sayılı kararnamesi ile izin verilmiştir.[50]

50 BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 94.23.9.



Şekil – 7.113: İzmit Kâğıt ve Karton Fabrikaları'nın 1940'lardaki genel görünümü. İşletme 17 Haziran 1938'de "Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi" ve 21 Haziran 1955'de de "Türkiye Selüloz ve Kâğıt Fabrikaları İşletmesi (SEKA)" adını almıştır. [E. Dölen koleksiyonu]



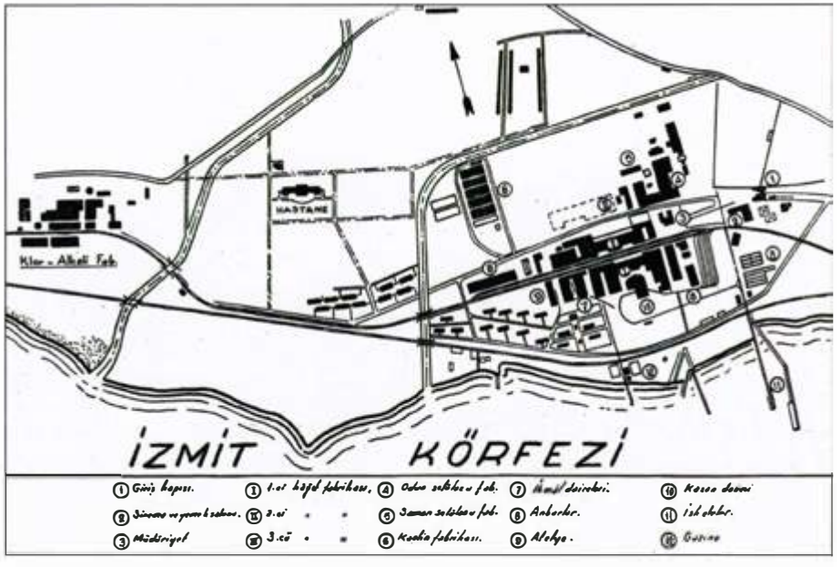
Şekil – 7.114: 29 Ekim 1938'de Cumhuriyet'in 15. yıldönümü şerefine ışıklandırılmış olan Kâğıt Fabrikası'nın denizden görünümü. [Foto: M. A. Kâğıtçı; E. Dölen koleksiyonu]



Şekil – 7.115: 29 Ekim 1939'da Cumhuriyet'in 16. yıldönümünde Birinci Kâğıt Fabrikası'nın görünümü. [E. Dölen koleksiyonu].



Şekil – 7.116: Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi'nin maketi. [E. Dölen koleksiyonu]



Şekil – 7.117: Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi'nin 1950'deki yerleşim planı. [*Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi*, İzmit 1950, s. 4]



Şekil – 7.118: Mehmet Ali Kâğıtçı 1939'da eserinin önünde. Mehmed Ali Kâğıtçı 31 Mart 1941'de müdürlük görevinden alınarak "Fen Müşaviri" olarak görevlendirildi ve 20 Haziran 1941'de de Sümerbank'taki görevine son verildi. [E. Dölen koleksiyonu].

1945 yılında çalışan işçi sayısı 1708 erkek ve 252 kadın olmak üzere 1940'dır. Kadınların hemen tümü kâğıt sayım ve ambalajında çalışmaktadır. 1947'de toplam memur sayısı 316'dır ve bunların % 57'si ilkokul ile ortaokul ve % 18'i de lise mezunudur. İçlerinde 18'i kimya mühendisi olmak üzere 26 mühendis bulunmaktadır,

Bu dönemde ortaya çıkan bir başka gelişme kâğıt boyutlarının standardize edilmesidir. Maliye Vekâleti'nde toplanan bir komisyon 12 Şubat 1939'da kâğıt boyutlarında Alman DIN normlarının uygulanmasına karar vermiştir. Devlet Kırtasiye ve Matbua İdaresi[51] tarafından ilân edilen bu yeni normlar **(Çizelge – 7.8)**'de verilmiştir. Bunun üzerine bir rapor hazırlayan Mehmed Ali Kâğıtçı mevcut boyutlardan bu boyutlara geçişte bir sıkıntının olmayacağını, bundan böyle % 20 oranında mekanik odun hamuru içeren beyaz kâğıt ile bütünüyle mekanik odun hamurundan II. hamur kâğıt üretileceğini, kâğıdın boyanmasında kullanılan organik sentetik boyarmaddelerin ithal edilememesi durumunda kâğıtların yerli toprak pigmentlerle renklendirilmesi yoluna gidileceğini ve özellikle devlet dairelerinde kırpıntı ve atık kâğıtların toplanarak Kâğıt Fabrikası'na gönderilmesi gerektiğini belirtmektedir.

ÇİZELGE – 7.8
Maliye Vekâleti Devlet Kırtasiye ve Matbua İdaresi tarafından kabul ve ilân edilen kâğıt boyutları ve gramajları
[K. Erçin ve H. Zorlutuna, s. 35]

Kalıbına	Norm	Ölçü	500 tabakalı beher top kâğıdın ağırlığı								100 t bakalı 1 paket kartonun ağırlığı	
			M²/35 gr.	M²/40 gr.	M²/60 gr.	M²/70 gr.	M²/75 gr.	M²/90 gr.	M²/100 gr.	M²/120 gr.	M²/150 gr.	M²/250 gr.
		m/m	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
0	A 0	841 ×1189	17.500	20.000	30.000	35.000	37.500	45.000	50.000	60.000	15.000	25.000
	B 0	1000 ×1414	24.750	28.280	42.420	49.500	53.030	63.630	70.700	84.840	21 210	85.350
	C 0	917 ×1297	20.640	23.590	35.380	41.280	44.230	53.070	58.970	70.760	17.690	29.484
1	A 1	594 × 841	8.750	10.000	15.000	17.500	18.750	22.500	25.000	30.000	7.500	12.500
	B 1	707 ×1000	12.375	14.140	21.210	24.750	26.515	31.815	35.350	42.420	10.605	17.675
	C 1	648 × 917	10.320	11.795	17.690	20.640	22.115	26.535	29.484	35.380	8.845	14.742
2	A 2	420 × 594	4.375	5.000	7.500	8.750	9.375	11.250	12.500	15.000	3.750	6 250
	B 2	500 × 707	6.187	7.070	10.605	12 375	13.257	15.907	17.675	21.210	5.302	8.837
	C 2	458 × 648	5 160	5.897	8.845	10.320	11.057	13.267	14.742	17.690	4.422	7.371
3	A 3	297 × 420	2.187	2.500	3.750	4.375	4.687	5.625	6.250	7.500	1.875	3.125
	B 3	353 × 500	3.093	3.535	5.302	6.187	6.628	7.953	8.837	10.605	2.651	4.418
	C 3	324 × 458	2.580	2.948	4.422	5.160	5.528	6.633	7.371	8.845	2.211	3.685
4	A 4	210 × 297	1.093	1.250	1.875	2.187	2.343	2.812	3.125	3.750	0.937	1.562
	B 4	250 × 353	1.546	1.767	2.651	3.093	3.314	3.976	4.418	5.302	1.325	2.209
	C 4	229 × 324	1.290	1.474	2.211	2.580	2.764	3.316	3.685	4.422	1.105	1.842
5	A 5	148 × 210	0.546	0.625	0.937	1.093	1.171	1.406	1.562	1.875	0.468	0.781
	B 5	176 × 250	0.773	0.883	1.325	1.546	1.657	1.988	2.209	2.651	0.662	1.104
	C 5	162 × 229	0.645	0.737	1.105	1.290	1.382	1.658	1.842	2.211	0.552	0.921

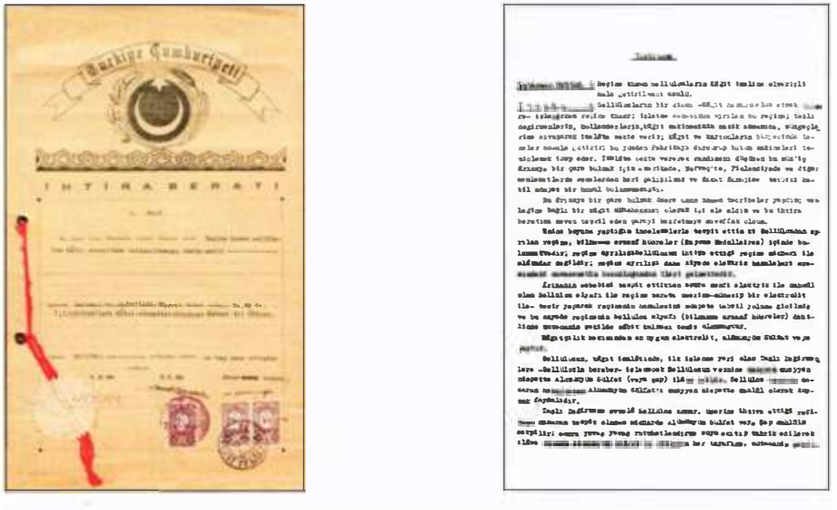
Bu t blod ölçü metrekare ağırlığına gö e tam sıkletler göste ilmiş olup % 10 nispetinde zait - nakıs tolerans dikkate alınmalıdır.

51 Bu kuruluş daha sonraki yıllarda Devlet Malzeme Ofisi'ne dönüşmüştür.

1946 – 1955 dönemi: Bu dönemde bir yandan üretim sürdürülürken öte yandan da hem üretimi arttırmak ve hem de oluklu mukavva üretimini gerçekleştirmek için Üçüncü Kâğıt Fabrikası kurulmuştur.

Mehmed Ali Kâğıtçı'nın görevden uzaklaştırılması

1938'de ithal edilen 250 ton selüloz reçine içermektedir ve işleme sırasında eleklere, hollanderlere ve giderek kâğıt makinesine bulaşan reçine çok büyük problemler yaratmaya başlamıştır. Mehmed Ali Kâğıtçı bu sorunun üzerinde çalışmaya başlamış ve bunun selüloza şap katılarak önlenebileceğini bulmuştur. Daha sonra yayınladığı bu buluş kâğıtçılık dünyasında büyük ilgi uyandırmıştır. **[EK – 7.16]**. Mehmed Ali Kâğıtçı bu buluşunun patentini 1945'de almıştır. **(Şekil – 7.119)** ve **[EK – 7.17** ve **7.18]**.



Şekil – 7.119: Mehmet Ali Kâğıtçı'nın reçine kusan selülozun işlenebilmesi konusunda geliştirdiği yöntem için 1945'de almış olduğu patentin kapak sayfası (solda) ve yöntemi anlatan kısmının başlangıcı (sağda). [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

1939 yılına gelindiğinde bir yandan üretilen kâğıdın pahalı olduğu ve fabrikanın kötü yönetildiği konusunda basında yürütülen kampanyalar sürerken öte yandan da Umum Müdür Nurullah Esat Sümer'in görevinden ayrılmasından sonra Sümerbank yönetiminin değişen bakış açısı sonucunda Sümerbank Umum Müdürlüğü ile

ilişkiler giderek gerginleşmiştir.[52] Sürekli olarak konudan anlamayan müfettişler gönderilmekte ve yapılan denetlemeler sonucunda Mehmed Ali Kâğıtçı'nın devleti zarara soktuğu konusunda raporlar düzenlenmektedir. Bunlardan birinde Yunanistan'dan ithal edilen kaolinin kötü olup kullanılamadığı ileri sürülerek devleti zarara soktuğundan kendisine 194 lira 97,5 kuruş zimmet çıkartılmıştır. Mehmed Ali Kâğıtçı'nın üzerindeki baskı giderek arttırılmakta ve görevden almak için gerekçeler yaratılmaya çalışılmaktadır. Önce 1939 yılı ortalarında İktisat Vekâleti'nde oluşturulan heyet tarafından kuruluş aşamasına ve geçmişe yönelik 25 tane kapsamlı soru gönderilerek bunların acilen cevaplandırılması istenilmiştir. **[EK – 7.19** ve **7.20]**. Bunların cevapları 18 Temmuz 1939'da verilmiş olmakla birlikte daha bu cevaplar gönderilmeden 3 Temmuz 1939'da 50 soru daha gönderilerek bunların da acilen cevaplandırılması istenilmiştir.

Mehmed Ali Kâğıtçı aleyhindeki bu kampanyanın ardından fabrikayı kötü yönettiği ve devleti zarara soktuğu gerekçesiyle 31 Mart 1941'de müdürlük görevinden alınarak "Fen Müşaviri" olarak görevlendirildi ve 20 Haziran 1941'de de Sümerbank'taki görevine son verildi. Görevi sırasında devleti zarara soktuğu, fabrikanın hatıra defterini ve planlarını alıp götürdüğü gibi uydurma gerekçelerle İzmit Selüloz Sanayii Müessesesi Müdürlüğü tarafından Haziran 1944'de hakkında dava açıldı. Bu davanın nasıl sonuçlandığı bilinmemektedir. Görevinden çıkartıldıktan sonra İstanbul'da bir biyokimya laboratuvarı açtığı anlaşılmaktadır. **(Şekil – 7.120)**. Mehmed Ali Kâğıtçı 16 Nisan 1942'de İstanbul Belediyesi Kimyahane Müdürlüğü görevine başladı, 1945'de yeni kurulan İstanbul Belediyesi Hıfzıssıhha Müessesesi'nde Kimya Şubesi şefi olarak çalışmasını sürdürdü ve 3 Temmuz 1963'de bu kurumun müdürlüğünden emekli oldu. Mehmed Ali Kâğıtçı 1 Ekim 1982'de Heybeliada'da öldü. **(Şekil – 7.121** ve **7.122)**.

Uzun yıllar sonra Mehmed Ali Kâğıtçı'nın hakkı teslim edilerek Genel Müdür Yaşar Başkaya tarafından 18 Nisan 1963'de İzmit Kâğıt Fabrikası'nda düzenlenen törene onur konuğu olarak çağırıldı. Daha sonra kendisi için 17 Şubat 1978'de düzenlenen törene davet edildi ve bunun ardından da SEKA'nın diğer işletmelerini dolaşarak

52 Üretimin pahalı olmasının temelinde başlangıçta fabrikanın düşük kapasite ile kurulmuş olması, selüloz fabrikasının kuruluşunun çok gecikmesi, hammadde olan odunun yurt içinden yeterli miktarda sağlanamaması ve işgücünün niteliğinin çok düşük olması nedeniyle gereğinden çok fazla işçi çalıştırılarak bu açığın kapatılmaya çalışılması gibi yapısal sorunlar bulunmaktadır. II. Dünya Savaşı'nın getirdiği sıkıntılar da bunların üzerine eklenmiştir. Bunların yanında Sümerbank'ın aşırı merkezi yönetim anlayışı da sorunların çözümünü geciktirmektedir.

konferanslar verdi. **(Şekil – 7.123, 7.124** ve **7.125)**. SEKA'nın 50. yılını kutlama törenleri sırasında 18 Nisan 1986'da SEKA'nın bahçesine büstü konuldu. Mehmed Ali Kâğıtçı yaşamının son döneminde Türkiye'de bir kâğıthane ve kâğıt müzesi kurulması konusunda çok uğraşmasına rağmen bunu başaramadı. Ölümünden on iki yıl sonra 6 Kasım 1994'de SEKA Genel Müdürlüğü bünyesinde "Mehmed Ali Kâğıtçı Müzesi" açıldı.[53] **(Şekil – 7.126)**.


SIHHAT ve İÇTİMAİ MUAVENET VEKÂLETİ

BAKTERİYOLOJİ VE KİMYA LABORATUVARLARI RUHSATNAMESİ

tarih ve 170 sayılı Kimyagerlik--- diplomasını haiz ve yukarıda fotoğrafı bulunan Kimyager Mehmet Ali Kâğıtçı--- 992 sayılı kanuna tevfikan Kimya---------- tahlilâtı yapmak üzere İstanbul – Aşirefendi caddesi Dilaizade hanı 26 No. da de Kimyevî tahliller laboratuvarı açmasına ruhsat verilmiştir.

5/5

Şekil – 7.120: Mehmet Ali Kâğıtçı'nın açtığı biyokimya laboratuvarı için almış olduğu ruhsat. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

Mehmed Ali Kâğıtçı Cumhuriyet Türkiye'sinde yeni bir toplum yaratılmasına kendisini adamış idealist kuşağın önde gelen adlarından biriydi. Türkiye'de ulusal selüloz ve kâğıt sanayiinin kurulmasına öncülük eden ve Atatürk'ün "İşte idealist adam, büyük adam buna derler" diyerek övdüğü Mehmed Ali Kâğıtçı'nın kurduğu fabrikanın yönetiminden alınması ve ardından çeşitli suçlamalarla mahkemeye verilmesi kendisine yapılmış büyük bir haksızlıktı.

53 Bu müzedeki malzemeler SEKA Kâğıt Müzesi'ne intikal etmiştir.

Bununla birlikte yaşamının sonuna kadar kâğıt konusu ile ilgisini sürdürdü.



Şekil – 7.121: Mehmet Ali Kâğıtçı yaşlılık yıllarında. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.122: Mehmet Ali Kâğıtçı'nın cenazesi. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.123: Mehmet Ali Kâğıtçı 18 Nisan 1963'de kendisi için SEKA'da yapılan törenin ardından fabrikayı gezerken. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.124: Mehmet Ali Kâğıtçı 18 Nisan 1963'de kendisi için SEKA'da yapılan törenin ardından fabrikada üretilen kâğıtları incelerken. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.125: Mehmet Ali Kâğıtçı 17 Şubat 1978'de kendisi için SEKA'da yapılan törenin ardından Celâl Bayar (solda) ve Cemal Kutay (ortada) ile birlikte. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 7.126: 6 Kasım 1994'de SEKA Genel Müdürlüğü'nde açılan Mehmet Ali Kâğıtçı Müzesi'nin görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

Üçüncü Kâğıt Fabrikası

Bu fabrikanın kuruluşunda bir yandan her çeşit ambalaj kâğıdı, karton, oluklu mukavva ve kâğıt torba üretilerek Türkiye'nin karton ihtiyacının büyük bir kısmının karşılanması ve öte yandan da ülkemizde bol miktarda bulunan samanın ham madde olarak kullanılarak değerlendirilmesi hedeflenmiştir.[54] Bir başka amaç da piyasaya sürülecek oluklu mukavva kutular ile tahta sandık sarfiyatını azaltmak ve böylece ormanları koruyarak dinlendirmektir. **(Şekil – 7.127, 7.128, 7.129** ve **7.130)**. Yılda 20.000 ton üretim kapasitesine sahip olan fabrikanın temeli 1 Eylül 1950'de atılmış, 20 Kasım 1953'de deneme üretimine başlanmış ve açılışı 21 Nisan 1954'de Cumhurbaşkanı Celâl Bayar tarafından yapılmıştır. **(Şekil – 7.131** ve **7.132)**. Fabrikada iki tane kâğıt makinesi bulunmaktadır. **(Şekil – 7.133, 7.134, 7.135, 7.136, 7.137, 7.138, 7.139, 7.140** ve **7.141)**.

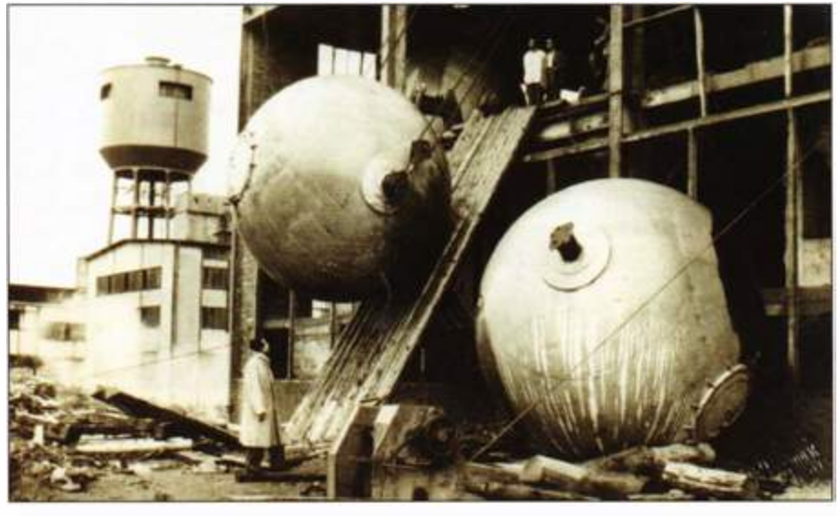


Şekil – 7.127: Üçüncü Kâğıt Fabrikası'nın genel görünüşü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

6 numaralı Kombine Kâğıt ve Karton Makinesi: 19 Ocak 1954'de işletmeye alınan bu makinede 54 – 700 g/m² aralığında sağlam ambalaj kâğıdı ve her çeşit karton üretilmektedir. Çalışma genişliği 285 cm olup gündelik üretim kapasitesi ürünün cinsine göre 25 – 45 ton düzeyindedir.

54 Hüsamettin Toros, s. 90 – 91.

7 numaralı Saman Mukavva Makinesi: 20 Kasım 1953'de işletmeye alınan sarı saman mukavva üreten bu makinede 150 – 650 g/m² aralığında her türlü karton ve mukavva üretilmektedir. Çalışma genişliği 285 cm olup gündelik üretim kapasitesi ürünün cinsine göre 20 – 30 ton düzeyindedir.



Şekil – 7.128: Üçüncü Kâğıt Fabrikası'nın montajı sırasında saman pişirmede kullanılan küresel döner kazanların binaya sokulması. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.129: Büyük zorluklarla getirilen Üçüncü Kâğıt Fabrikası'nın Yankee kurutma silindirinin montaj hazırlığı. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.130: Üçüncü Kâğıt Fabrikası'nda kâğıt makinesinin montajından bir görünüm. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.131: Üçüncü Kâğıt Fabrikası'nın 21 Nisan 1954 günü yapılan açılış töreninden bir görünüm. [E. Dölen koleksiyonu].

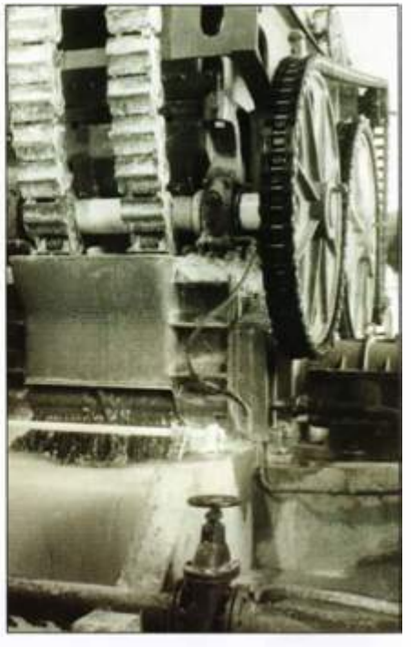


Cumhuriyet

Celâl Bayar dün İzmitte 3 üncü kâğıt fabrikasını törenle açtı

Devlet Başkanı İzmit ve Adapazarında kalkınmamıza dair konuşmalar yaptıktan sonra Boluya hareket etti

Şekil – 7.132: Üçüncü Kâğıt Fabrikası'nın açılış haberini veren 22 Nisan 1954 tarihli *Cumhuriyet* gazetesi.



Şekil – 7.133: Üçüncü Kâğıt Fabrikası'nda odun hamuru elde edilmesinde kullanılan zincirli öğütme cihazının (şlayfer) görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 7.134: Üçüncü Kâğıt Fabrikası'nda saman hamuru elde etmede kullanılan taşlı değirmenler. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 7.135: Üçüncü Kâğıt Fabrikası'nda Yankee kurutma silindirli makinenin yandan görünüşü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 7.136: Üçüncü Kâğıt Fabrikası'nda 6 numaralı kâğıt makinesinin rulo kâğıdı tabaka halinde kesen enine makas kısmı. [*SEKA Genel Müdürlüğü*, İzmit 1967, s. 32].



Şekil – 7.137: Üçüncü Kâğıt Fabrikası'nda çimento torbası üreten makine. [*SEKA Genel Müdürlüğü*, İzmit 1967, s. 32].



Şekil – 7.138: Üçüncü Kâğıt Fabrikası'nda rulo kâğıdı tabaka halinde kesen enine makas makinesi. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 7.139: Üçüncü Kâğıt Fabrikası'nda oluklu mukavva makinesi.[*SEKA Genel Müdürlüğü*, İzmit 1967, s. 32].



Şekil – 7.140: Üçüncü Kâğıt Fabrikası'nda oluklu mukavva ambalaj bölümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 7.141: Üçüncü Kâğıt Fabrikası'nda mukavva ambalaj bölümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

YABANCI TEKNİK ELEMANLAR

Birinci Kâğıt Fabrikası'nın kuruluşu sırasında gerek projelendirme ve gerekse montaj için 1934 – 1935 yıllarında çok sayıda Alman mühendis ve teknik eleman gelmiştir. **(Şekil – 7.142)**. Bunların geri dönmesinin ardından fabrikanın çalıştırılması için 1 Eylül 1936'da Almanya'dan 32 mühendis ve usta getirtilmiş ve İşletme Şefi olarak Alman mühendis Dr. Heller görevlendirilmiştir. Bunlar yerlerini yetişen Türk ustalara bırakarak gruplar halinde ayrılmışlardır. Almanların sayısı 1939'da 25'e, 1940 yılı başında 18'e, 20 Mayıs 1940'da sekize inmiştir.[55] İşletme Şefi Dr. Heller'in de içinde bulunduğu bu son grubu oluşturan ustalar Alman Büyükelçiliği'nin emrine uyarak 18 Haziran 1940'da istifa etmişlerdir. Bunlardan Martin Heimer "ecnebilerden bir kısmının memleketlerine gönderilmesi üzerine karısının intihar etmiş olması dolayısile şimdilik alıkonulmuştur."[56] Ayrılan Alman ustaların yerine kurslarda eğitimden geçirilmiş ve onların yanında yetişmiş Türk usta ve ustabaşılar getirilerek üretim sürdürülmüş ve İşletme Şefi olarak Safa Ülgen atanmıştır.



Şekil – 7.142: Birinci Kâğıt Fabrikası'nda 1936'da çalışan Alman teknik elemanların bir bölümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

Almanların ayrılmasından sonra geriye Sümerbank Umum Müdürlüğü tarafından 1935'de müşavir olarak işe alınmış olan İsveç

---

55 Alman teknik elemanların Türkiye tarafından mı geri gönderildiği yoksa Almanya tarafından mı geri çağırıldıkları konusunda açık bir bilgi yoktur.

56 Martin Heimer'in eşinin Yahudi olması ve bu nedenle Almanya'ya dönmek istemeyip intihar etmiş olduğu düşünülebilir.

uyruklu Dipl.Ing. Ernst Elgerus kalmıştır.[57] Ernst Elgerus 20 Aralık 1934'de Sümerbank Umum Müdürlüğü'ne bir mektup yazarak İzmit Kâğıt Fabrikası'nda çalışmak istediğini belirtmiştir. Kendisine yazılan 22 Ocak 1935 tarihli cevap yazısında "hali hazırda münhal bir vazife olmamasına rağmen ilerdeki işletme ihtiyacına binaen fenni müşavir olarak" tayin edilmesinin istenildiği belirtilerek sunulan olanaklar ve ücret konusunda bilgi verilmiştir.[58] Aradan uzun bir süre geçtikten sonra Ernst Elgerus 2 Kasım 1935 tarihli mektubu ile koşulları genel olarak kabul ettiğini, ancak gerek kâğıt ve gerekse çeşitli yöntemlerle selüloz elde edilmesi konusunda uzman olduğunu belirterek önerilen 700 Mark net ücret yerine 1000 Mark net ücret talep etmektedir. Kendisi ile nasıl anlaşıldığı konusunda bir bilgi olmamakla birlikte Türkiye'ye gelerek çalışmaya başlamıştır.[59] Müessese Müdürü Mehmed Ali Kâğıtçı'nın 3 Temmuz 1940 tarihli yazısında Ernst Elgerus hakkında "selüloz fabrikasının işlerinde faideli olabilecektir" demesine karşılık Sümerbank Umum Müdürlüğü'nün 26 Kasım 1940 tarih ve 479 sayılı yazısı ile kendisinin görevine derhal son verilmesi istenilmiş ve bu istek de derhal yerine getirilmiştir.[60]

Yabancı mühendis ve ustalara yüksek ücretler ödenmiş ve bunların her türlü ihtiyaçları karşılanmıştır. Örneğin Dr. Heller'e vergiler dışında net 400 TL aylık ücret ödenmektedir.[61] Ayrılan son sekiz Alman uzman ve ustanın yıllık maliyetleri aşağıdaki gibidir:[62]

Ücretler toplamı	81.720 TL
Yakıt bedeli	1.800 TL
Kira bedeli	10.260 TL
Aydınlatma bedeli	1.000 TL
Toplam	**94.780 TL**

57 Müessese Müdürü Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Sümerbank Umum Müdürlüğü'ne yazdığı 11 Haziran 1940 ve 3 Temmuz 1940 tarihli yazılar. [SEKA Kâğıt Müzesi Arşivi].

58 Yabancı teknik elemanlara sunulan olanaklar "1) Altı aylık bir vazife tecrübesinden sonra tamamen şayanı memnuniyet bulunduğu takdirde esaslı tayin edilmek, 2) Gerek kendisi ve gerek ailesi için meccanen [parasız] ikinci sınıf seyahat, 3) Meccani [parasız] ev, tenvir [aydınlatma] ve teshin [ısıtma], 4) Meccani [parasız] tıbbi tedavi, doktor raporuna müsteniden hastalık vukuunda 3 ay müddetle montaj devrine ait maaşın nısfının tediyesi [yarısının ödenmesi], 5) Net olarak 700 RM miktarında aylık maaş, 6) Senede 3 hafta izin" olarak belirlenmiştir.

59 4 Temmuz 1935 tarih ve 2/3006 sayılı İcra Vekilleri Heyeti kararı. [BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 57.61.2].

60 SEKA Kâğıt Müzesi Arşivi.

61 Fabrika Müdürü Mehmed Ali Kâğıtçı'nın maaşı vergiler içinde olmak üzere 350 TL dir.

62 Müessese Müdürü Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Sümerbank Umum Müdürlüğü'ne yazdığı 11 Haziran 1940 tarihli yazı. [SEKA Kâğıt Müzesi Arşivi].

1940 yılı ortalarına gelindiğinde Birinci Kâğıt Fabrikası'nda çalışan bütün yabancı mühendis ve uzmanlar ayrılmış ve yerlerine Türklere bırakmışlardır. Kurulmakta olan ve kuruluşu savaş koşulları nedeniyle uzun süren İkinci Kâğıt Fabrikası'nın montajı için 1939 – 1944 döneminde çok sayıda yabancı mühendis ve usta getirtilmiştir. Bunlar işlerini tamamlayıp ayrılmış olmakla birlikte İkinci Kâğıt Fabrikası'nın çalıştırılması için 1944'de İsveç'ten 17 usta getirtilmiştir.[63] Yüksek ücretle yabancı uzman getirtme geleneği 1950'li yıllarda da sürmüştür.

1970'li yıllara gelinceye kadar yabancı uyruklulara genellikle "casus" olabilecekleri kuşkusu ile bakıldığından ve yabancı uyrukluların birçok bölgeye girmeleri yasak olduğundan bunların çalıştırılmalarına izin verilmesi için özel bir yol izlenmektedir. Yabancı uyruklu kişiyi çalıştırmak isteyen ilgili vekâletin teklifi üzerine Dahiliye Vekâleti [İçişleri Bakanlığı] ile Genelkurmay Başkanlığı'nın olumlu görüşleri alınarak "memnu mıntıkalarla askerî garnizonlara girmemek ve umûmî halleri göz önünde bulundurulmak" koşuluyla İcra Vekilleri Heyeti [Bakanlar Kurulu] kararı ile gelmelerine ve çalışmalarına izin verilmektedir. Çeşitli dönemlerde çıkartılmış bu tür kararnamelere bazı örnekler **[EK – 7.21]**'de verilmiştir. Başbakanlık Cumhuriyet Arşivi'nde bulunabilen kararnamelere göre bazı eksikleri olmakla birlikte Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi için getirtilen yabancı uzmanlara ilişkin kararnameler **(Çizelge – 7.9)**'da topluca verilmiştir.

ÇALIŞANLARIN EĞİTİM VE ÖĞRETİMİ

Meslek içi eğitim

Kâğıt Fabrikası'nın açıldığı dönemde son derece niteliksiz ve işe giriş ve çıkış bakımından çok hareketli bir işgücü vardır. İşçilerin eğitim ve öğretim düzeyi çok düşük olup önemli bir bölümü okuma ve yazma bile bilmemektedir. Bu durum Türkiye'deki tüm işletmeler için geçerli olduğundan 17 Haziran 1938 günü kabul edilen ve 28 Haziran 1938 günü yayınlanarak yürürlüğe giren 3457 sayılı "Sınaî Müesseselerde ve Maden Ocaklarında meslekî kurslar açılmasına dair kanun" çıkartılarak memurlar dışında yüzden fazla işçi çalıştıran kuruluşlarda çırak, kalfa ve ustaların meslekî bilgilerini arttırmak için kurslar açılması ve çalışanların bu kurslara katılması zorunluluğu getirilmiştir. Kanunun uygulanmasına ilişkin "Sınaî Müesseselerde ve Maden Ocaklarında meslekî kurslar açılması

63 10 Haziran 1944 tarih ve 3/966 sayılı kararname. [BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/ Yer No: 105.38.10].

hakkında nizamname" bundan bir yıl sonra 15 Mayıs 1939'da çıkartılmış ve kursların açılmasının ayrıntıları düzenlenmiştir.[64] Burada açılması zorunlu olan kursların başında okuma ve yazma kursları gelmektedir.

ÇİZELGE – 7.9

1960 öncesinde Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi'nde ve SEKA'da fabrikaların inşa ve montajı ile işletilmesi için çalıştırılmış olan yabancı uzmanlara ilişkin çalışma izinleri

Kararname		Yabancı uzman
Sayı	Tarih	
Birinci Kâğıt Fabrikası		
2/1709	10.12.1934	Çelik iskele aksamının montajında çalıştırılacak yabancıların çalışmasına izin verilmesi
2/2699	3.6.1935	Elektrik malzemesini teslim eden Siemens firmasının mühendis ve montörlerinden İsviçre uyruklu Walter Roggen ve Alman uyruklu Fritz Mix ile Hans Herrmann'ın çalıştırılmasına izin verilmesi
2/3006	4.7.1935	İsveç uyruklu Ernest Elgerus'un uzman olarak çalıştırılmasını izin verilmesi
2/2970	15.7.1935	Kazan ve türbin tesisatını yapmak üzere Alman uyruklu Otto Dickhaus'un çalıştırılmasına izin verilmesi
2/2947	22.7.1935	Su alıtma tesisatını yapmak üzere Fransız uyruklu Gaston Giebe'nin çalıştırılmasına izin verilmesi
2/3224	12.9.1935	Elektrik tesisatının montajını yapmak üzere Macar uyruklu Gabor Rejtö'nün çalıştırılmasına izin verilmesi
2/3287	24.9.1935	Montaj işlerini yapmak üzere beş yabancının çalıştırılmasına izin verilmesi
2/3340	14.10.1935	Elektrik tesisatı ve çelik iskele aksamının montajını yapmak üzere Alman uyruklu üç kişinin çalıştırılmasına izin verilmesi
2/3522	15.11.1935	Montaj işlerini yapmak üzere üç yabancının çalıştırılmasına izin verilmesi
2/7405	17.9.1937	Su alma uzmanı İsviçre uyruklu Edwin Liper'in Kâğıt ve Karton Fabrikası'nda çalıştırılmasına izin verilmesi
2/9470	25.8.1938	Ernst Stambach'ın çalıştırılmasına izin verilmesi
İkinci Kâğıt Fabrikası ve Selüloz Fabrikası		
2/9666	26.9.1938	Alman uyruklu Karl Veitbracht'ın II. Kâğıt Fabrikası montajında çalıştırılmasına izin verilmesi

64 *Resmî Gazete*, Sayı 4208 (15 Mayıs 1939).

ÇİZELGE – 7.9 (Devam)

Kararname		Yabancı uzman
Sayı	Tarih	
2/9756	11.10.1938	Alman uyruklu üç montörün II. Kâğıt ve Selüloz Fabrikalarının montajında çalıştırılmasına izin verilmesi
2/9915	15.11.1938	Macar uyruklu Lorenz German'ın II. Kâğıt ve Selüloz Fabrikalarının inşaatında çalıştırılmasına izin verilmesi
2/10172	6.1.1939	Alman uyruklu Hermann Glade'nin II. Kâğıt Fabrikası'nda çalıştırılmasına izin verilmesi
2/10225	6.1.1939	İsveç uyruklu Hjalmar Waldemar Wallies'in II. Kâğıt Fabrikası'nın montajında çalıştırılmasına izin verilmesi
2/10314	28.1.1939	Alman uyruklu K. Herchel'in II. Kâğıt ve Selüloz Fabrikalarının montajında çalıştırılmasına izin verilmesi
2/10327	28.1.1939	İki yabancı montörün Kâğıt ve Karton Fabrikası'nda çalıştırılmasına izin verilmesi
2/10356	15.2.1939	Dört yabancının II. Kâğıt ve Selüloz Fabrikalarının inşaatında çalıştırılmasına izin verilmesi
2/10370	15.2.1939	Alman uyruklu K. Hans Lauster'in II. Kâğıt ve Selüloz Fabrikalarının montajında çalıştırılmasına izin verilmesi
2/10376	15.2.1939	İki yabancının Kâğıt ve Karton Fabrikası'nda çalıştırılmasına izin verilmesi
2/10406	21.2.1939	Altı yabancının uzmanın Kâğıt ve Karton Fabrikası'nda bir yıl süreyle çalıştırılmasına izin verilmesi
2/10424	24.2.1939	Alman uyruklu altı kişinin II. Kâğıt ve Selüloz Fabrikalarının inşaatında çalıştırılmasına izin verilmesi
2/11079	25.5.1939	İzmit Kâğıt Fabrikası'nın kazan montajını yapmak üzere müteahhit Steinmüller firması elemanı Alman Yahudisi Paul Kaufman'ın çalıştırılmasına izin verilmesi
2/11256	14.6.1939	Alman uyruklu ve ari ırktan Otto Mutschler ile Hermann Benzhaf'ın II. Kâğıt ve Selüloz Fabrikalarının montajında çalıştırılmasına izin verilmesi
2/16571	11.9.1941	Alman uyruklu dokuz montörün montaj işinin devamı süresince II. Kâğıt ve Selüloz Fabrikalarının montajında çalıştırılmasına izin verilmesi
2/20316	16.7.1943	J. M. Voith firmasının elemanlarından Alman uyruklu altı montörün II. Kâğıt Fabrikası'nın montajında çalıştırılmasına izin verilmesi
2/20734	11.10.1943	Macar uyruklu uzman Etienne Erdos'un üç yıl süreyle II. Kâğıt Fabrikası'nda çalıştırılmasına izin verilmesi
3/160	22.12.1943	J. M. Voith firması baş montörü Alman uyruklu Wilhelm Jebsen'in II. Kâğıt Fabrikası'nın hazırlanmasında çalıştırılmasına izin verilmesi

ÇİZELGE – 7.9 (Devam)

Kararname		Yabancı uzman
Sayı	**Tarih**	
3/425	18.2.1944	Alman uyruklu Willi Namsch'ın işinin devamı süresince II. Kâğıt Fabrikası'nın montajında çalıştırılmasına izin verilmesi
3/545	11.3.1944	Alman uyruklu Julius Widmann'ın işinin devamı süresince II. Kâğıt Fabrikası'nın montajında çalıştırılmasına izin verilmesi
3/966	10.6.1944	İsveç uyruklu Erik Einar Bergman, Henrik Hjalmar Bogren, Valfrid Gustav Henry Hermansson, Karl Roling, Glass Walte Wilbelm Ström, Knutjonan Erik Jonansson, Knut Eric Edvard Bjarneclon, Karl Gösta Runfors, Martin Emanuel Nordström, Edvard Gunnar Andersson, Yohan Fritiof Pettersson, Carl Frerdik Lund Guist, Olof Einar Formsan, Axel Uno Helgberg, Sven Teodor Backström, Oskar Martin Lekberg ve Stig Nils Artur Hrandt'ın 355'er lira aylık ücretle ve iki yıl süreyle II. Kâğıt Fabrikası'nda çalıştırılmasına izin verilmesi
		SEKA dönemi
4/9869	18.1.1958	Alman uyruklu Dip. Ing. R. A. Maron'un SEKA Umum Müdürlüğü'nde 2659,41 TL aylık ücretle ve bir yıl süreyle çalıştırılmasına izin verilmesi
4/10069	11.3.1958	Finlandiya uyruklu Niilo Gunnar Kesseli'nin SEKA Umum Müdürlüğü'nde 2250,40 TL aylık ücretle ve bir yıl süreyle çalıştırılmasına izin verilmesi

Kâğıt Fabrikası'nda bu gelişmelerden önce çeşitli kursların açıldığı görülmektedir. Müessese Müdürü Mehmed Ali Kâğıtçı tarafından Sümerbank Umum Müdürlüğü'ne yazılan 18 Mayıs 1938 tarih ve 503 sayılı yazıda,

> "Kâğıt sanayii memleketimizde yeni kurulmuş olduğundan bu sanayiin hususiyetine göre yetişmiş usta ve işçi bulunamıyor. Bu itibarla işçi ve ustalarımızı fabrikamız ihtiyacına cevab verecek şekilde yetiştirmek icabetmektedir.
>
> İşçilerimizin ecnebi ustalar yanında öğrenmelerini kâfi derecede malumatla techiz edebilmek için kurslar tertib edilmiştir.
>
> Şifahen de arz olunduğu vechile bu kurslar şimdilik işçiler için olup bir müddet sonra – yapılacak yoklama neticesinde – seçilecek usta namzetlerine teşmil edilecektir."

denilmekte ve kurslarda ders verecek kişilere ödenmek üzere 600 TL ödenek istenmektedir. Bu ödenek Sümerbank Umum Müdürlüğü'nün 25 Mayıs 1938 tarih ve 663 sayılı yazısı ile verilmiştir.

57 sayılı kanun ve bunun uygulanmasına ilişkin nizamnamenin yürürlüğe girmesinin ardından Ekim 1939'dan itibaren üç ayrı kurs düzenlenmiştir.[65] Kantin binasında düzenlenen bu kurslardan A Kursu'na hiç okuma ve yazma bilmeyen 70 kişi, B Kursu'na az okuma ve yazma bilen 47 kişi ve C Kursu'na da usta ve ustabaşılardan 18 kişi katılmıştır. Hizmet içi eğitime yönelik kurslar 1941 yılında çıkartılan bir talimatname ile düzenli bir biçime getirilmiş ve açılacak kurslar belirlenmiştir. Bu kapsamda 1941 – 1942 döneminde açılan kurslar, bunlara kayıt edilenler ve bitirenler **(Çizelge – 7.10)**'da gösterilmiştir.

ÇİZELGE – 7.10
1941 – 1942 döneminde açılan kurslar, bunlara katılanlar ve bitirenler
[Başvekâlet Umumî Murakabe Heyeti, *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi 1942 Yılı Raporu*, s. 21]

Kurslar	Kayıt edilen	Bitiren	Ders saati
Yardımcı İşçi Kursu	117	72	372
Atölye Çırakları Kursu	20	10	143
Kâğıt Kesme Kursu	43	27	181
Selüloz Kursu	14	11	97
Usta Kursu	13	12	186
Konferanslar	–	–	8
Almanca Kursu	–	–	52
Toplam	**207**	**132**	**990**

Bu kursların yanında okuma ve yazma kursları da her yıl açılarak sürdürülmüştür. Diğer mesleki kursların ihtiyaca göre yıldan yıla farklı biçimlerde düzenlendikleri görülmektedir. 1939 – 1945 döneminde açılan okuma ve yazma kursları ile kalfa kurslarına katılanlar ve mezun olanlar **(Çizelge – 7.11)**'de gösterilmiştir.

65 *Son Posta* gazetesinin 23 Aralık 1939 tarihli sayısında "İzmit Kâğıt Fabrikası'nda kurslar açıldı" başlıklı haberinde "Kurs memleketimizde yepyeni bir sanayi şubesi olan kâğıtçılık hakkında amelî ve nazarî malumatı ihtiva eden kısım kısım şubelere ayrıldığı gibi, Türkçe, tarih, hesap, hendese [geometri] ve sair malumatı da ihtiva etmektedir. Fabrika bu suretle kendine lazım olan elemanları yetiştirmekte ve onları bir meslek sahibi etmektedir" denilmektedir.

ÇİZELGE – 7.11
1939 – 1945 döneminde açılan okuma ve yazma kursları ile kalfa kurslarına katılanlar ve mezun olanlar
[Başvekâlet Umumî Murakabe Heyeti, *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi 1945 Yılı Raporu*, s. 9]

Kurs dönemi	Kurslara devam edenler				Kurslardan mezun olanlar			
	Okuma-Yazma		Kalfa		Okuma-Yazma		Kalfa	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
1939 – 41	152	70	40	–	67	43	35	–
1941 – 42	152	76	64	–	93	59	40	–
1943 – 44	206	63	45	–	105	43	30	–
1944 – 45	120	33	31	–	120	33	31	–
Toplam	**630**	**242**	**180**	–	**385**	**178**	**136**	–

1947 yılında usta ve ustabaşıların tamamı kurs görmüş olduğundan yalnız üç kurs açılmıştır. Bu kurslar ve kurslara katılanlar **(Çizelge – 7.12)**'de verilmiştir. Bu tarihe kadar kurs gören işçilerin sayısı 790 olmakla birlikte toplam işçi sayısının 2062 olduğu göz önüne alındığında işçilerin ancak % 38,3'ünün kurs gördüğü görülmektedir ve bu oran çok düşüktür. Kurs görenlerin sayısı 1950'de 948 erkek ve 128 kadın olmak üzere toplam 1076'ya ulaşmıştır.

ÇİZELGE – 7.12
1947 yılında mesleki yetiştirme kurslarına katılanlar ve bitirenler
[Başvekâlet Umumî Murakabe Heyeti, *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi 1947 Yılı Raporu*, s. 19]

Kursun adı	Katılan sayısı	Bitiren sayısı	Başarı oranı (%)
Okuma-Yazma	115	88	77
İşçi Kursu	105	50	48
Kalfa Kursu	30	15	50
Toplam	**250**	**153**	**61**

Çırak Kursu

Müessese Müdürü Adnan Berkay'ın girişimleri sonucunda 4 Eylül 1944'de müessesenin "ihtiyacı olan teknisyen, ustabaşı, usta ve kalifiye işçi yetiştirmek ve ülkeye aydın vatandaş kazandırmak" amacıyla öğretim süresi üç yıl olan "Selüloz Sanayii Müessesesi Çırak Kursu" kurulmuş ve ikmal salonunun güneye bakan alt kısmında faaliyete geçmiştir. Müfredat programı orta sanat okullarının ve müessese bünyesinin ihtiyaçlarına göre düzenlenen bu

okuldaki dersler kadrolu ve ek görevli ortaokullarda ders vermeye yetkili öğretmenler ile fabrikada görevli mühendis ve teknisyenler tarafından yürütülmektedir. Okula ilkokul mezunları sınavla alınmaktadır. 1947'de okulun üç sınıfında 65'i yatılı olmak üzere 133 öğrenci öğrenim görmekte olup 29 mezun verilmiş ve bunlar usta namzedi olarak işletmelerde görev almıştır. 1948'de 45 öğrenci bitirme sınavlarına girecektir. Başvekâlet Umumî Murakabe Heyeti'nin 1947 yılına ilişkin raporunda bu kursun "Selüloz Sanat Okulu" haline getirilmesi için girişimlerde bulunulduğunun öğrenildiği ve İzmit'de bir sanat enstitüsünün de bulunduğu belirtilerek aşağıdaki görüş ileri sürülmektedir:[66]

> "Civarında sanat enstitüsü açılan bazı iktisadî devlet teşekkülleri bu kursları, talebeleri enstitüye yerleştirmek suretiyle kaldırmak yolunu tercih etmektedirler. Gerçekten, bu talebelerin Müesseseye karşı taahhütleri baki kalmak üzere sanat enstitülerine verilmesi mümkündür. İzmit Sanat Enstitüsüne bir kâğıtçılık şubesinin ilâve ettirilmesi ve öğrencilere tatilde staj gördürülerek Müessesenin muhtelif esas ve talî işletmelerinin özelliklerinin öğretilmesi temin edilebilir. Bu suretle kursun istilzam ettiği kadro ve masrafların bir kısmından Müessesece şimdiden tasarruf imkânı da sağlanabilecektir."

Bununla birlikte bu görüşe uyulmayarak İdare Komitesi'nin aldığı 3 Eylül 1948 tarih ve 151 sayılı kararla her yıl 20 öğrenci alınarak okulun dört yıl daha sürdürülmesine karar verilmiştir. Başvekâlet Umumî Murakabe Heyeti'nin 1948 yılına ilişkin raporunda bu kursun 3457 sayılı kanun kapsamındaki kurslardan olmadığı belirtilerek,

> "Selüloz Sanayii Müessesesinin de bu kanunlarla güdülen prensibin dışında kalamıyacağı aşkâr bulunduğuna ve esasen bu husus Yüksek Umumî Hey'etin Komisyonu raporunda yukarıda belirtilen şekilde yer aldığına göre, Müessesenin önümüzdeki yıl sözü edilen kararın tatbikine tevessül etmesi beklenir."

denilmektedir.[67] Sonunda bu baskılar karşısında 1950 yılında okula öğrenci alınmamış ve 1950 – 1951 ders yılı sonunda okulun kapatılmasına karar verilmiştir

Müessese adına öğrenim görenler

Sümerbank tarafından 1934 – 1944 yılları arasında 13 kişi eğitim görmek üzere Almanya ve Finlandiya'ya gönderilmiştir. Başlangıçta Sümerbank Yönetim Kurulu Selüloz Sanayii Müessesesi

---

66 Başvekâlet Umumî Murakabe Heyeti, *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi 1947 Yılı Raporu*, s. 20.

67 Başvekâlet Umumî Murakabe Heyeti, *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi 1948 Yılı Raporu*, s. 14

adına burslu okutulacak öğrencilerin seçiminde müessese ile eşgüdüm içinde davranmazken 1947'de yurtiçi ve yurtdışı eğitim beş yıllık bir plana bağlanmıştır. Bu kapsamda 1946 – 1952 yılları arasında öğrenim gören veya görmesi planlanan öğrencilerin sayısı **(Çizelge – 7.13)**'de verilmiştir.

Sümer Okulu

Fabrikada çalışanların ve yakın çevrede oturanların çocukları için 1945'de beş sınıflı ve 300 öğrenci kapasiteli bir ilkokulun inşasına başlanmış ve inşaatı 1946'da tamamlanan bu okula "Sümer Okulu" adı verilmiştir.

ÇİZELGE – 7.13
1946 – 1952 döneminde Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi adına yurt içi ve dışında öğrenim gören öğrenciler
[Başvekâlet Umumî Murakabe Heyeti, *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi 1947 Yılı Raporu*, s. 20]

Öğrenim derecesi	1946			1947			1948			1949 – 1952		
	Yurt			Yurt			Yurt			Yurt		
	İçi	Dışı	Top	İçi	Dışı	Top	İçi	Dışı	Top	İçi	Dışı	Top
Fakülte	2	–	**2**	5	–	**5**	6	2	**8**	12	11	**23**
Orta Teknik	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11	**11**
Teknik Okul	1	–	**1**	–	1	**1**	–	–	–	–	–	–
Sanat Enst.	2	–	**2**	1		**1**	1	–	**1**	5	–	**5**
Toplam	**5**	–	**5**	**6**	**1**	**7**	**7**	**2**	**9**	**17**	**22**	**39**

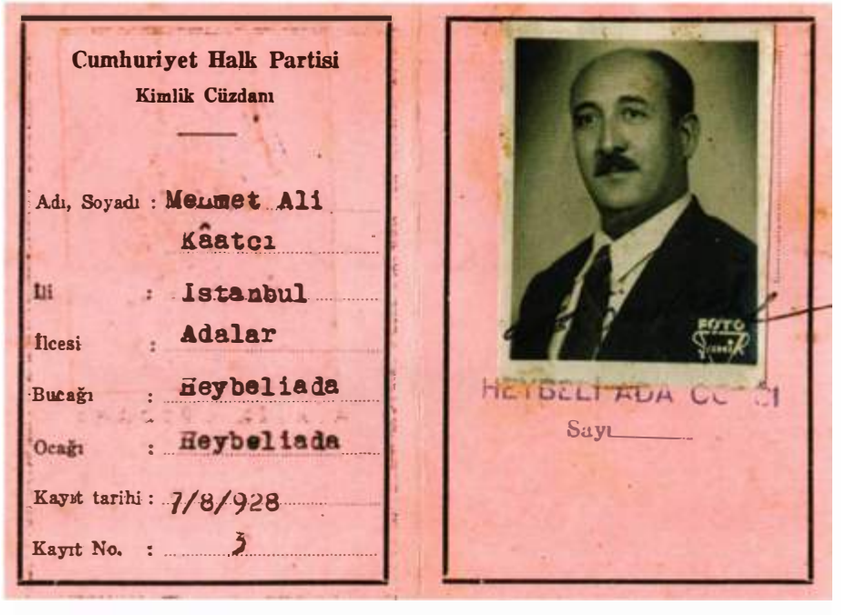
MÜESSESENİN SOSYAL YAŞAMA KATKISI

Sümerbank'ın diğer fabrikalarında olduğu gibi İzmit'teki "Selüloz Sanayii Müessesesi" de bulunduğu çevreye sosyal bakımdan öncülük eden bir Cumhuriyet kurumudur. 1928'den beri Cumhuriyet Halk Partisi üyesi **(Şekil – 7.143)** olan Mehmed Ali Kâğıtçı 1937 – 1941 yılları arasında İzmit Halkevi Başkanlığı yaptı. **[EK – 7.22]**. İzmit şehrinin gelişmesine katkılarından dolayı 13 Ağustos 1937'de kendisine "Fahri Hemşerilik Belgesi" verildi. **[EK – 7.23]**. 1937'de İzmit Kâğıtspor Kulübü'nü kurarak başkanlığını üstlendi. Bu kulüp kürek, yelken, güreş ve basketbol gibi alanlarda önemli başarılar kazanan sporcular yetiştirdi. **(Şekil – 7.144)**.

Başlangıçta 17 yataklı bir revir kurulmuş olup burada dahiliye, hariciye, göz, kulak boğaz burun uzmanları ile bir saha hekimi, beş sağlık memuru, bir hemşire ve bir hastabakıcı çalışmaktadır. Buraya bağlı bir eczacı ile bir eczacı kalfasının çalıştığı bir eczane de vardır.

Bu revir 1951'de 50 yataklı ve tam teşekküllü bir hastahaneye dönüştürülmüştür. Her yıl bütün çalışanlar ile ailelerine koruyucu aşı uygulaması ve her altı ayda bir çalışanların genel sağlık kontrolü yapılarak gerekli önlemeler alınmaktadır. 1945 yılı içinde memurlara 271'i muayene olmak üzere 911 ve işçilere de 4.673'ü muayene olmak üzere 8.531 sağlık hizmeti verilmiştir. Bu yıl içinde iki memur ve 194 işçi iş kazası nedeniyle revirde tedavi edilmiştir.

Mehmed Ali Kâğıtçı'nın öncülüğünde 1937'de "hayat pahalılığına karşı işçi ve memurları korumak için, yiyecek ve giyecekleri daha ucuza temin" etmelerini sağlamak amacıyla bir tüketim kooperatifi kurulmuştur. 500'den fazla üyesi olan bu kooperatife üye olanlar buradan kredi ile alışveriş yapacaklar ve maaşlarından her ay 2,5 lira kesilecektir. Üye olmayanlar ise peşin para ile alışveriş yapacaklardır.[68] İşçi ve memurlara kâğıt ihtiyaçlarını karşılamak için her yıl üç tür kâğıttan birer buçuk kg verilmesine karar verilmiştir.



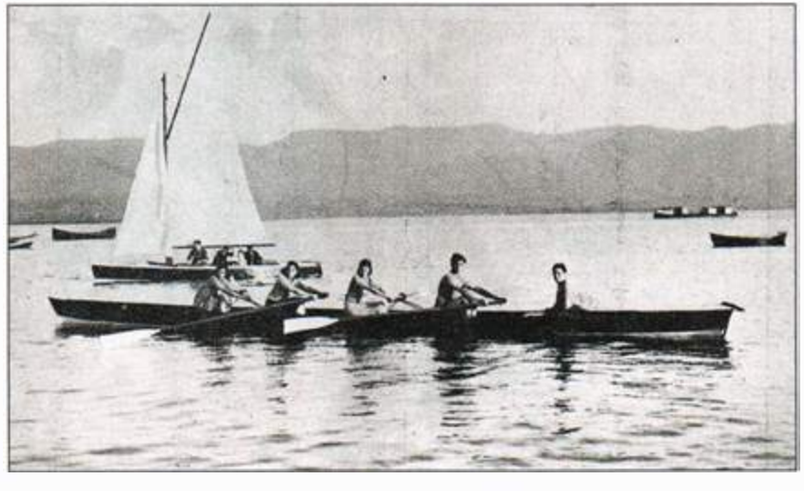
Şekil – 7.143: Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Cumhuriyet Halk Partisi Kimlik Cüzdanı. [E. Dölen koleksiyonu]

68 "İzmit Kâğıt ve Karton Fabrikası Kooperatif Şirketi Esas Mukavelesi"nin birinci maddesinde 5 Temmuz 1939 tarih ve 2/11458 sayılı İcra Vekilleri Heyeti kararnamesi ile değişiklik yapılmıştır. [BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 87.66.4.].

Çalışanların sosyal ihtiyaçlarını karşılamak için, kantin, yemekhane ve haftada iki film gösterilen sinema salonu, lokal ve çocuk bahçesi meydana getirilmiş, çalışanların düğünleri burada yapılmıştır. Ayrıca bu salonlarda çalışanların "yurtdaşlık ve medenî bilgilerini arttırmak maksadiyle konferanslar" verilmiştir.

Müessesede çalışan şef, memur ve ustaların kuruma daha fazla bağlanmalarını sağlamak ve nitelikli personelin hareketliliğini önlemek için "vazife evleri" adı altında çeşitli tipte 105 ev yapılarak "Selüloz Sanayii Mahallesi" oluşturulmuştur. Bu mahallenin sahilde bir lokali ve tenis kortları vardır.

Sümerbank Umum Müdürlüğü tarafından Ağustos 1941'de düşük ücret alan işçilere parasız öğle yemeği ve bazı giyim eşyası dağıtılacağı açıklanmış ve Eylül 1941'den itibaren günde bir ekmek ile bir öğün sıcak yemek ve ağır işlerde çalışanlara süt ve yoğurt gibi ek besinler verilmeye başlanmıştır. Ayrıca, her işçiye yılda iki kat iş elbisesi ve işin gereğine göre gözlük, eldiven, ayakkabı, çizme, yün ceket gibi giyim eşyası verilmeye başlanmıştır.



Şekil – 7.144: Kâğıt Fabrikası İzmit'te önemli bir sosyal ve kültürel ortam yarattı. Mehmet Ali Kâğıtçı tarafından 1937'de kurulan İzmit Kağıtspor Kulübü'ne bağlı kadın ve erkek işçiler 1938'de deniz sporları yaparken. (1938). [U. Öce, s. 23].

MÜESSESENİN 1950'LERDEKİ GENEL DURUMU

1950'li yılların ortalarına gelindiğinde üç kâğıt fabrikasında altı tane kâğıt makinesiyle üretim yapılmaktadır. Bu fabrikalardaki kâğıt makineleri ile ürettikleri kâğıt ve karton türleri **(Çizelge – 7.14)**'de gösterilmiştir.

ÇİZELGE – 7.14
SEKA İzmit Müessesesi'ndeki I., II. ve III. Kâğıt Fabrikalarında bulunan kâğıt makineleri ve üretilen kâğıt türleri

Fabrikalar	Makine No.	Çalışma genişliği (mm)	Makinenin türü
I. Kâğıt Fabrikası	1	2200	*Kâğıt Makinesi* (Birinci hamur kâğıt, bristol karton, zarf kraft kâğıdı, mihver kâğıdı)
	2	2200	*Kombine Kâğıt – Karton Makinesi* (Krome karton, tripleks karton, püsüs karton, kaplık kâğıt, dosya kartonu)
II. Kâğıt Fabrikası	4	1720	*Sigara Kâğıdı Makinesi* (Birinci hamur kâğıt, pelür kâğıdı)
	9	2850	*Yeni Sigara Kâğıdı Makinesi* (Sigara kâğıdı, pelür kâğıdı)
III. Kâğıt Fabrikası	6	2850	*Kombine Kâğıt – Karton Makinesi* (Şrenz kâğıdı, kraft kâğıdı, mihver kâğıdı, kaplık kâğıt, iç ve dış ambalaj kâğıdı, gri karton)
	7	2850	*Sarı Saman Kartonu Makinesi* (Şrenz kâğıdı, iç ve dış ambalaj kâğıdı, mihver kâğıdı, muşamba kartonu, sarı saman kâğıdı, sarı saman kartonu)

Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi'nin 1936 – 1951 dönemine ilişkin kâğıt ve karton üretimi **(Çizelge – 7.15)**'de ve 1940 – 1951 dönemine ilişkin kâr, zarar ve stok miktarları da **(Çizelge – 7.16)**'da verilmiştir. Burada üretim ve pazarlama dengesinin iyi kurulamamış olduğu ve bunun sonucunda önemli miktarda stokların birikmiş olduğu görülmektedir.

Bu dönemde Selüloz Sanayii Müessesesi'nin tam kapasite ile çalışma durumuna göre yıllık ana girdileri aşağıda gösterilmiştir.[69]

69 Kemalettin Apak, Cevdet Aydınelli ve Mehmet Akın, s. 135 – 136.

ÇİZELGE – 7.15
Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi'nin 1936 – 1951 döneminde yıllık kâğıt üretim miktarları
[K. Apak, C. Aydınelli ve M. Akın, s. 139]

Yıllar	Kâğıt ve karton üretimi (ton)				
	Yazı ve baskı kâğıdı	Karton	Gazete kâğıdı	Sigara kâğıdı	Toplam
1936	2.663	1.296	–	–	**3.959**
1937	7.459	2.329	–	–	**9.788**
1938	7.325	1.751	–	–	**9.076**
1939	5.803	2.079	553	–	**8.435**
1940	7.410	1.448	627	–	**9.485**
1941	6.174	2.397	343	–	**8.914**
1942	5.949	2.460	545	–	**8.954**
1943	6.734	3.352	219	–	**10.305**
1944	8.669	2.999	705	210	**12.583**
1945	9.637	3.144	1.463	169	**14.413**
1946	9.975	1.801	3.370	255	**15.401**
1947	9.745	3.860	4.995	2	**18.602**
1948	7.410	4.312	5.815	67	**17.604**
1949	9.732	6.477	1.794	399	**18.402**
1950	9.157	4.874	4.138	346	**18.515**
1951	10.510	6.121	6.093	478	**23.202**

1. Odun: Mekanik odun hamuru için 30.000 m³ ve selüloz üretimi için 78.000 m³ olmak üzere toplam 108.000 m³ olup kısmen ülke içinden ve kısmen de ithal yoluyla sağlanmaktadır. Ülke içinden sağlanan odun miktarını arttırmak için kavakçılık teşvik edilmektedir.

2. Saman: 6.000 ton olup ülke içinden sağlanmaktadır.

3. Paçavra: 1.000 ton olup ülke içinden sağlanmaktadır.

4. Eski kâğıt: 5.000 ton olup ülke içinden sağlanmaktadır.

5. Selüloz: Tam kapasitede çalışma durumuna göre 12.000 ton odun, 3.000 ton saman ve 900 ton paçavra selülozuna ihtiyaç vardır. Gerekli selüloz odun mevcudunun yeterlik derecesine göre kısmen Selüloz Fabrikası'nda üretilmekte ve kısmen de ithal edilmektedir.

6. Kaolin: 2.000 ton olup ham kaolin Kütahya'dan getirilmekte ve İzmit'deki tesislerde işlenmektedir.

ÇİZELGE – 7.16
Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi'nin 1940 – 1951 dönemi için kâr, zarar ve stok miktarları
[K. Apak, C. Aydınelli ve M. Akın, s. 142 – 143]

Yıllar	Kâr (TL)	Zarar (TL)	Stoklar (TL)
1940	401.133	–	1.392.442
1941	328.334	–	2.514.469
1942	717.319	–	3.588.104
1943	1.003.817	–	8.795.872
1944	980.056	–	11.752.350
1945	495.484	–	12.894.517
1946	–	618.135	12.455.674
1947	1.725.017	–	12.626.765
1948	1.346.313	–	20.305.693
1949	–	1,224.005	23.628.865
1950	–	321.465	14.223.685
1951	5.625.660	–	12.266.909

7. Reçine: 600 ton olup Orman İdaresi'nden alınmakta ve bunun yetersiz kaldığı durumlarda ithal edilmektedir.

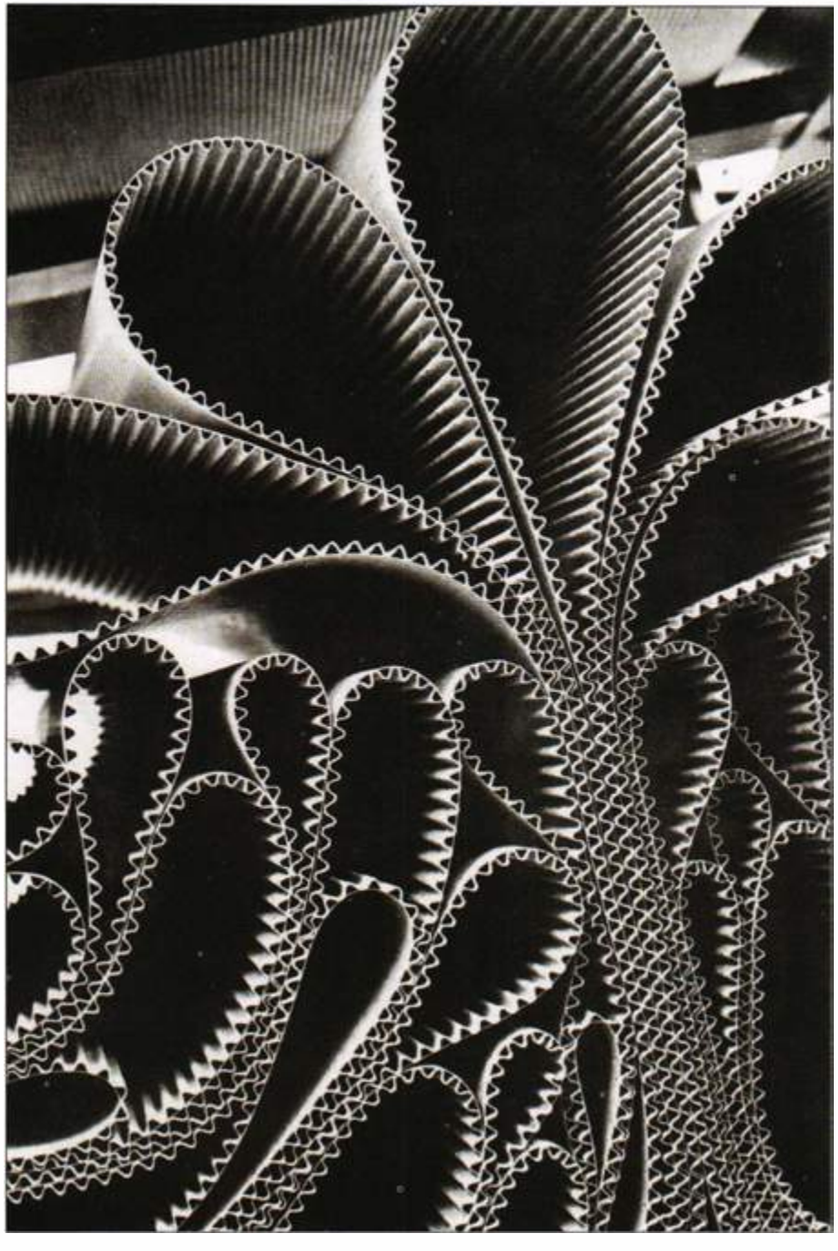
8. Şap: 1.200 ton olup ithal edilmektedir.

9. Pirit: 4.200 ton olup ülke içinden sağlanmaktadır.

10. Kireç taşı: 3.000 ton olup ülke içinden sağlanmaktadır.

11. Sodyum hidroksit: 1.000 ton olup Klor ve Alkali Fabrikası'nda üretilmektedir.

12. Kireç kaymağı: 1.500 ton olup Klor ve Alkali Fabrikası'nda üretilmektedir.



BÖLÜM 8

TÜRKİYE'DE KÂĞIT ÜRETİMİNDE SEKA DÖNEMİ

SEKA'NIN KURULUŞU VE BÜYÜME DÖNEMİ

SEKA'nın kuruluş dönemi

Kurumu yeniden düzenleyen ve 21 Haziran 1955 tarihinde yürürlüğe giren "Türkiye Selüloz ve Kâğıt Fabrikaları İşletmesi Kanunu" ile SEKA kuruldu.[1] SEKA'nın kuruluşunu izleyen on yıl içinde bir yandan eskimiş bulunan tesislerin esaslı bir genişletme ve yenilemeden geçirilmesine ve öte yandan da İzmit'te iki tane yeni kâğıt fabrikası kurulmasına girişilmiştir. Bu kapsamda makinelerin yenilenmesi işi Alman Voith firmasına ve Selüloz Fabrikası'nın genişletilerek günlük üretimin 115 tona çıkarılması işi de Alman Stahlunion firmasına ihale edilmiştir. Bu dönemde yardımcı madde olarak kullanılan şapın elde edilmesi için 22 Ekim 1957'de Kütahya'da Şaphane Şap Tesisleri'nin temeli atılmıştır.

1950'li yılların ortalarına gelindiğinde yerli üretimin yeterli olmaması ve döviz sıkıntısı nedeniyle ithalâtta sorunlar yaşanması sonucunda önemli bir gazete kâğıdı sıkıntısı ortaya çıkmıştır. Gazete kâğıdı tahsise bağlanmış ve 1956'da gazetelerin sayfa sayısı en çok altı olarak sınırlandırılmıştır. Hammadde kaynaklarında ortaya çıkan sıkıntı nedeniyle atık kâğıtların geri kazanımı büyük önem taşımaya başlamıştır. Bu konuda Koordinasyon Heyeti'nin 993 sayılı kararı ile Türkiye'deki şehir ve kasaba belediyelerinin sınırları içinde bulunan genel, katma veya özel bütçelere bağlı bütün resmî daireler ile bunlara bağlı döner sermaye işletmelerinde yazılı veya yazısız her türlü atık kâğıt ve kartonların, saklama süresi biten evrakın toplanarak temiz ve rutubetsiz bir yerde SEKA için hazır tutulması istenilmiştir. Koordinasyon Heyeti'nin bu kararı İcra Vekilleri

1 6560 sayılı kuruluş kanunu 13 Mayıs 1955'de kabul edilerek 21 Mayıs 1955 günü 9011 sayılı *Resmî Gazete*'de yayınlanmış ve bir ay sonra 21 Haziran 1955'de yürürlüğe girmiştir.

Heyeti'nin 13 Eylül 1955 tarih ve 4/5899 sayılı kararnamesi ile yürürlüğe konulmuştur.[2] **[EK – 8.1]**.

Dördüncü ve Beşinci Kâğıt Fabrikaları

SEKA ile Finlandiya'nın Matex firması arasında 12 Haziran 1957'de yapılan anlaşma ile bir tane günde 60 – 70 ton üretim yapabilen gazete ve baskı kâğıdı makinesi, bir tane günde beş ton üretim yapabilen sigara kâğıdı makinesi ve üç tane odun hamuru makinesi ısmarlandı. Bunun hemen ardından 18 Haziran 1957'de Polonya'daki Metalexport firması ile yapılan anlaşma ile de günde 30 ton üretim yapabilen bir tane ambalaj kâğıdı makinesi ısmarlandı. Böylece iki tane yeni kâğıt fabrikasının kurulmasına girişildi.

Dördüncü Kâğıt Fabrikası'nın temeli 6 Temmuz 1957'de Cumhurbaşkanı Celâl Bayar ve Başbakan Adnan Menderes tarafından atıldı. Ancak, döviz kıtlığı nedeniyle ödemelerde ortaya çıkan gecikmeler nedeniyle kuruluş uzadı ve Eylül 1961 sonunda deneme üretimine geçilerek 8 Kasım 1961'de törenle işletmeye alındı. **(Şekil – 8.1, 8.2, 8.3** ve **8.4)**.



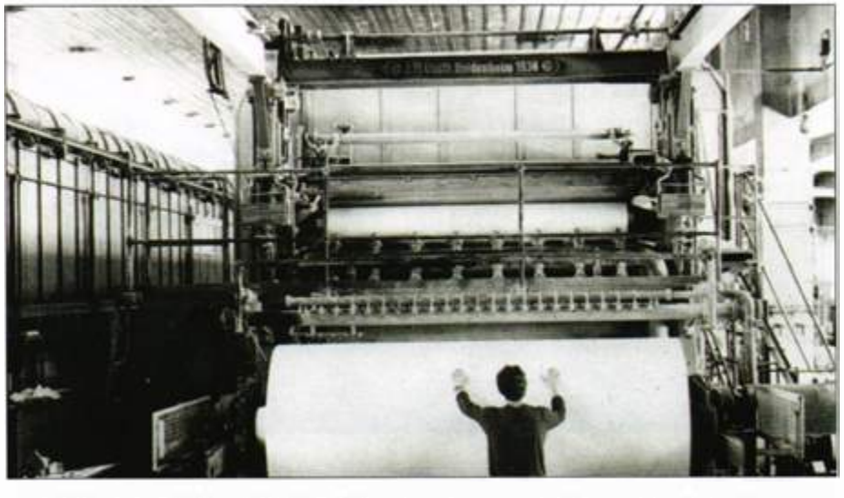
Şekil – 8.1: Dördüncü Kâğıt Fabrikası'nın kâğıt makineleri salonunun makinelerin sonsuz süzgeçleri yönünden genel görünümü. [SEKA (1967), s. 34].

2 BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 140.84.12.

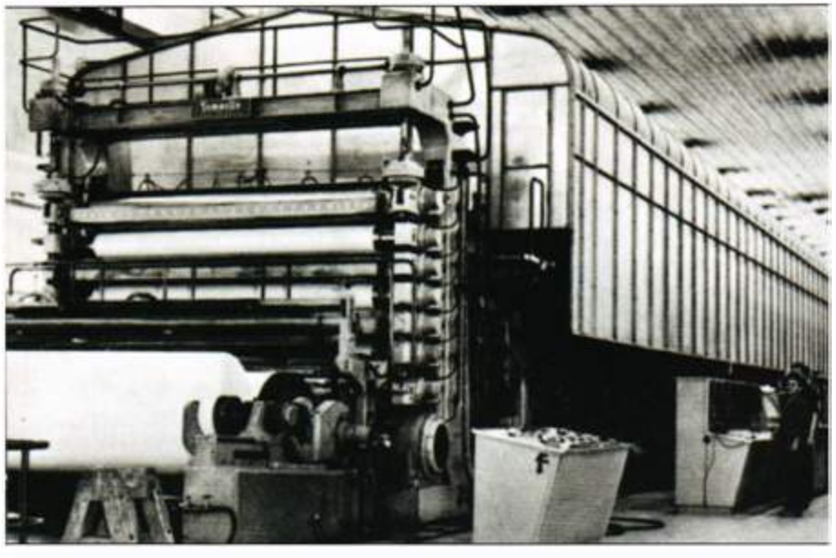
Beşinci Kâğıt Fabrikası'nın kuruluşu Polonya ile Türkiye arasındaki kliring anlaşması nedeniyle daha hızlı bir biçimde yürüdü. Makinenin montajına 4 Ocak 1960'da başlanıldı ve 30 Nisan 1960'da deneme üretimine geçildi. **(Şekil – 8.5, 8.6, 8.7** ve **8.8)**. Bundan bir hafta önce 23 Nisan 1960 günü fabrika Başbakan Adnan Menderes tarafından gezildi. **(Şekil – 8.9)**.



Şekil – 8.2: Dördüncü Kâğıt Fabrikası'nın 3 numaralı kâğıt makinesinin tampon sarma kısmından görünümü. [SEKA (1967), s. 34].



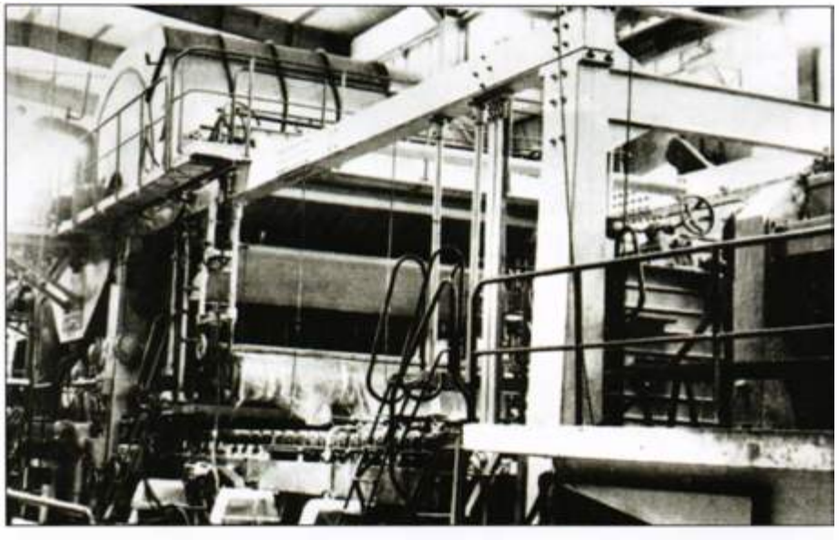
Şekil – 8.3: Dördüncü Kâğıt Fabrikası'nın 3 numaralı kâğıt makinesinin tampon sarma kısmından görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



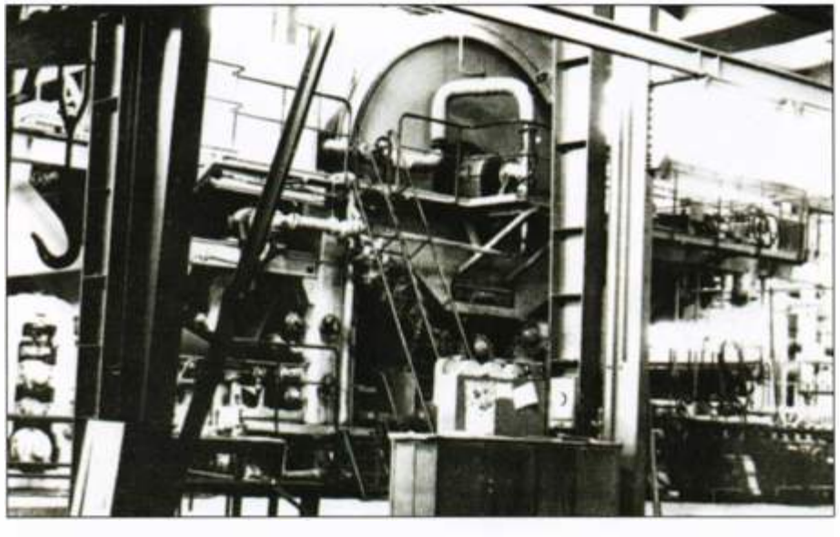
Şekil – 8.4: Dördüncü Kâğıt Fabrikası'nın 8 numaralı kâğıt makinesinin tampon sarma kısmından görünümü. [SEKA (1967), s. 34].



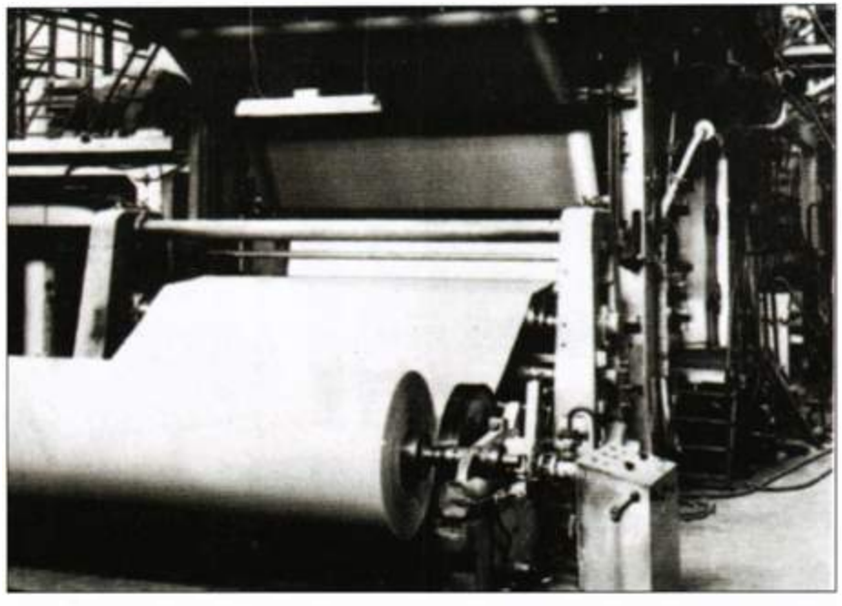
Şekil – 8.5: Beşinci Kâğıt Fabrikası'nın 10 numaralı kâğıt makinesinin Yankee kurutma silindirinin taşınması. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.6: Beşinci Kâğıt Fabrikası'nın sargılık kâğıt üreten Yankee kurutma silindirli 5 numaralı kâğıt makinesinin genel görünümü. [SEKA (1967), s. 36].



Şekil – 8.7: Beşinci Kâğıt Fabrikası'nın Yankee kurutma silindirli 10 numaralı kâğıt makinesinin genel görünümü. [SEKA (1967), s. 36].



Şekil – 8.8: Beşinci Kâğıt Fabrikası'nın Yankee kurutma silindirli 10 numaralı kâğıt makinesinin tampon sarma kısmından görünümü. [SEKA (1967), s. 36].



Şekil – 8.9: Dönemin Başbakanı Adnan Menderes 23 Nisan 1960'da Beşinci Kâğıt Fabrikası'nı ziyareti sırasında Bakan Ethem Menderes ile birlikte Genel Müdür Enver Atafırat'tan bilgi alırken. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

SEKA 1950'li yıllarda İzmit'de kurulan iki yeni kâğıt fabrikası ile genişlemesini sürdürdü. Böylece beş fabrikada toplam 10 kâğıt makinesi ile üretim yapan bir tesis haline geldi. Dördüncü ve Beşinci Kâğıt Fabrikalarında 1967'de bulunan kâğıt makineleri ve üretilen kâğıt türleri **(Çizelge – 8.1)**'de verilmiştir.

ÇİZELGE – 8.1

SEKA İzmit Müessesesi'ndeki IV. ve V. Kâğıt Fabrikalarında bulunan kâğıt makineleri ve üretilen kâğıt türleri

Fabrikalar	Makine No.	Çalışma genişliği (mm)	Makinelerin ve üretimin türü
IV. Kâğıt Fabrikası	3	2850	*İlk Gazete Kâğıdı Makinesi* (İkinci hamur kâğıt, üçüncü hamur kâğıt, gazete kâğıdı)
	8	3480	*Yeni Gazete Kâğıdı Makinesi* (İkinci hamur kâğıt, üçüncü hamur kâğıt, gazete kâğıdı, dergi kâğıdı, okul kitap kâğıdı)
V. Kâğıt Fabrikası	5	2850	*İlk Yankee Kâğıt Makinesi* (Sülfit kâğıdı, kibrit iç kutu kâğıdı, imitasyon kraft kâğıdı, selüloz kâğıdı)
	10	3400	*Yeni Yankee Kâğıt Makinesi* (Sülfit kâğıdı, selüloz kâğıgdı, krafton kâğıdı, kibrit kutu kâğıdı, hutbak kâğıdı)

SEKA'NIN GENİŞLEME DÖNEMİ

SEKA 1960'lı ve 1970'li yıllarda Anadolu'nun çeşitli yerlerinde kâğıt fabrikaları kurarak genişlemeye başladı ve 1980'lere gelindiğinde dev bir kuruluş haline geldi.[3] Üretimi yaklaşık üç kat artarak üretim rekorları kırıldı ve toplam çalışan sayısı 12.500 düzeyine yükseldi. Bununla birlikte, bir yandan SEKA'nın üretimi artarken öte yandan da Türkiye'nin kâğıt tüketimi de hızla arttı. 1960'lardan itibaren özel sektörün üretimi de giderek artış gösterdi ve sonunda SEKA'nın üretimini de geçti. Ancak, SEKA ile özel sektörün üretiminin toplamının da Türkiye'nin kâğıt tüketimini

3 SEKA'nın genişleme dönemine ilişkin bu bölüm temel olarak SEKA Kâğıt Müzesi'nin arşivinde bulunan belgelere, bilgi notlarına ve aşağıdaki kaynağa göre yazılmıştır: Uygur Kocabaşoğlu, Aydan Bulutgil, Fahrettin Çiloğlu, İlker Evrim Binbaş ve Nesim Şeker, *Seka Tarihi – Türkiye Selüloz ve Kâğıt Fabrikalarının Tarihsel Gelişimi,* İzmit 1996.

karşılamaması nedeniyle kâğıt ve özellikle gazete kâğıdı ithalâtı sürdü.

Gazete kâğıdı sorunu 1936'da Türkiye'de ilk kâğıdın üretilmesinden başlayarak Sümerbank Selüloz Sanayi Müessesesi'nin ve ardından da SEKA'nın önemli bir sorunu ve zarar nedeni olmuştur. Bu kuruluşlar gazete kâğıdı dışında ürettikleri her türlü kâğıt ve kartonun fiyatını maliyete göre belirledikleri halde iş gazete kâğıdına gelince bunun fiyatı hükümet tarafından basını desteklemek gerekçesiyle çoğu kez de maliyetinin altında olarak kararnameler ile belirlenmektedir. Bunun yanında gazete kâğıdı gazete ile dergilere de tahsisle verilmekte ve yayın organlarının baskı sayılarını yüksek göstererek aldıkları tahsis kâğıdının fazlasını serbest piyasada satmaları sonucunda da haksız kazançlar oluşturmaktadır. Türkiye'ye gazete kâğıdı ithal yetkisi de SEKA'ya verilmiştir.

Gazete kâğıdı ithali konusunda Yüksek Planlama Kurulu tarfından alınan 25 Şubat 1975 tarih ve 23 sayılı karar 26 Şubat 1975 tarih ve 7/9523 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile yürürlüğe konulmuştur.[4] Buna göre, gazete kâğıdındaki talep – üretim açığının SEKA tarafından ithal yoluyla karşılanması ve buna gümrük muafiyeti tanınması, SEKA'ya başvuracak ihtiyaç sahiplerine üretim – ithalât miktarı oranında yerli ve ithal malı gazete kâğıdı tahsisi, ithal kâğıdın SEKA'ya maliyeti üzerinden ve yerli üretim kâğıdın da belirlenen fiyat üzerinden satılmasına karar verilmiştir. **[EK – 8.2]**.

SEKA'nın 1970 – 1984 yıllarını kapsayan genişleme döneminde Anadolu'nun çeşitli yerlerinde yedi tane selüloz ve kâğıt fabrikası işletmeye alınmış ve 1983'de de Bolu Müessesesi SEKA'ya devredilmiştir. Genişleme döneminde kurulmuş olan müesseseler **(Çizelge – 8.2)**'de topluca gösterilmiştir. Bu döneme damgasını vuran yöneticilerden biri SEKA'nın tarihinde en uzun süre Genel Müdürlük yapmış olan Aziz Gümüş'tür. Aziz Gümüş 31 Aralık 1965 tarihinde göreve başlamış ve 1 Kasım 1977'de kendi isteği ile istifa ederek görevden ayrılmıştır. Aziz Gümüş'ün atama kararnamesi **[EK – 8.3]**'de verilmiştir.

4 BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 327.14.13

ÇİZELGE – 8.2
SEKA'nın genişleme döneminde İzmit dışında kurulan müesseseleri

Müessese	Temel atma	Açılış	Kuruluş amacı
Çaycuma (Zonguldak)	1965	1970	Yüksek mukavemetli oluklu mukavva, torbalık kâğıt ve selüloz üretimi
Dalaman (Muğla)	1967	1971	Yazı kâğıdı, karton, sülfat ve vizkoz selülozu üretimi
Aksu (Giresun)	1967	1970	Mekanik odun hamurundan gazete kâğıdı üretimi
Afyon (Çay)	1974	1979	Kamış ve samandan selüloz üretimi
Akdeniz (Silifke)	1975	1983	Kraft selülozu ile kraft torba kâğıdı üretimi ve entegre kereste ve ağaç mamülleri üretimi
Balıkesir (Paşaköy)	1976	1981	Termomekaniksel odun hamuru ve gazete kâğıdı üretimi ve entegre kereste tesisi
Kastamonu (Taşköprü)	1976	1984	Kenevir liflerinden sigara kâğıdı üretimi
Bolu	–	1962	Orman ürünlerinin artıklarından lif levha ve eşya üretimi (Bu tesis 1983'de SEKA'ya devredilmiştir)

ÇAYCUMA MÜESSESESİ

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı kapsamında Batı Karadeniz Bölgesi'nin çam, kayın ve köknar ormanlarını değerlendirerek ambalajlık ve torbalık esmer kraft kâğıdı ile NSSC selüloz hamuru[5] üretecek bir fabrikanın Zonguldak'ın Çaycuma ilçesinde kurulmasına karar verilmiştir. Fabrikanın temeli 21 Şubat 1965'de dönemin Başbakanı Süleyman Demirel tarafından atılmış ve fabrikanın planlanıp kurulması için Alman Voith – Humboldt ortaklığı ile 31 Mart 1966'da sözleşme imzalanmıştır. **(Şekil – 8.10** ve **8.11)**.

Kuruluş kapasitesi yılda 45.000 ton kraft selülozu, 45.000 ton kraft kâğıdı ve 25.000 ton yarı kimyasal selüloz hamuru olarak belirlenmiş olmakla birlikte Voith – Humboldt ortaklığı ile 16 Ağustos 1966'da yapılan bir ek sözleşme ile kapasite yılda 60.000 ton kraft selülozu, 60.000 ton kraft kâğıdı ve 32.000 ton yarı kimyasal selüloz hamuru düzeyine yükseltilmiştir. **(Şekil – 8.12)**.

Çaycuma Müessesesi'nin Selüloz Tesisi 16 Mart 1970'de ve Kraft Kâğıdı Tesisi de 11 Nisan 1970'de üretime başlamıştır. **(Şekil –**

5 NSSC selüloz hamuru = **N**eutral **S**ulfite **S**emi **C**hemical [yarı kimyasal nötral sülfit] selüloz hamuru.

8.13, 8.14, 8.15, 8.16 ve **8.17)**. Çaycuma Müessesesi'nde 1970 – 1995 döneminde ton/yıl olarak toplam kâğıt üretimi ve kapasite kullanımı **(Çizelge – 8.3)**'de ve 1971 – 1995 döneminde çalışanların sayısındaki değişim **(Çizelge – 8.4)**'de verilmiştir.



Şekil – 8.10: Çaycuma Müessesesi'nin 25 Şubat 1965'de yapılan temel atma töreninde dönemin Başbakanı Süleyman Demirel konuşma yaparken. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 8.11: Dönemin Cumhurbaşkanı Cevdet Sunay'ın Çaycuma Müessesesi'nin montaj çalışmalarını yerinde incelemek üzere 21 Kasım 1968 de yaptığı ziyaretten bir görünüm. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

ÇİZELGE – 8.3
Çaycuma Müessesesi'nde 1970 – 1995 döneminde ton/yıl olarak toplam kâğıt üretimi ve kapasite kullanımı
[U. Kocabaşoğlu, s. 280 ve 356]

Yıl	Toplam kâğıt üretimi	Kapasite kullanımı (%)
1970	15.200	20,3
1971	41.396	55,2
1972	55.646	74,2
1973	57.134	76,2
1974	59.005	78,7
1980	43.138	57,5
1981	57.398	76,5
1982	56.747	75,7
1983	52.760	70,3
1984	55.602	74,1
1985	64.445	85,9
1986	47.817	63,7
1987	68.073	90,7
1988	47.360	63,1
1989	52.907	70,5
1990	58.965	78,6
1991	56.590	75,4
1992	53.775	71,7
1993	39.695	52,9
1994	65.670	87,5
1995	65.021	86,6



Şekil – 8.12: Çaycuma Müessesesi'nin montaj sırasındaki genel görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

ÇİZELGE – 8.4
Çaycuma Müessesesi'nde 1971 – 1995 döneminde çalışanların sayısındaki değişim
[U. Kocabaşoğlu, s. 281 ve 356]

Yıl	Memur	Sözleşmeli	İşçi	Toplam
1971	152	—	798	**900**
1972	152	—	810	**962**
1973	163	—	808	**971**
1974	131	—	866	**997**
1980	138	—	904	**1.042**
1981	137	—	840	**977**
1982	135	—	806	**941**
1983	136	—	798	**934**
1987	55	70	714	**839**
1988	38	122	719	**879**
1989	12	176	733	**921**
1990	9	166	679	**854**
1991	5	168	645	**818**
1992	13	154	584	**751**
1993	18	138	450	**606**
1994	18	132	380	**530**
1995	18	125	384	**527**



Şekil – 8.13: Dönemin Başbakanı Süleyman Demirel tarafından Çaycuma Müessesesi'nin açılışı. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.14: Çaycuma Müessesesi'nin havadan genel görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

Açılıştan kısa bir süre sonra 1976'da kapasitenin arttırılması, üretilen kâğıdın kalitesinin yükseltilmesi, elyaf kayıplarının azaltılması ve maliyetlerin düşürülmesi için iyileştirme çalışmalarına girişilmiştir. Bu çalışmalar sonucunda yıllık kraft torba kâğıdı üretimi 75.000 tona yükselmiş ve ekonomik olmadığı gerekçesiyle 1992'de NSSC üretimi durdurulmuştur. Üretilen kâğıdın gramaj ve nem oynamalarının azaltılması ve ürünün daha homojen hale getirilerek kalitesinin yükseltilmesi için 1994'de kâğıt makinesine Measurex Proses Kontrol Sistemi eklenmiştir. Çevrenin korunması açısından gerekli koşullara uymak için 1995'de Atıksu Arıtma Tesisi devreye alınmış ve fabrikada kullanılan suyun sertliği yüksek olduğundan suyun yumuşatılması amacıyla 1996'da bir su hazırlama tesisi kurulmuştur.

İlk kez 20 Eylül 1974'de Bartın limanından Suriye'ye 2.000 ton çimento torba kâğıdı ihraç edilmiştir. Bu ihracat nedeniyle limanda bir tören düzenlenmiş, Bartın ve Çaycuma ilçelerinin kaymakamları ve belediye başkanları ile üs komutanı bu törende hazır bulunarak sembolik olarak ihraç edilen kâğıt rulolarının üzerine imzalarını atmışlardır. Böyle bir ihracatın yapılması büyük bir coşkuyla karşılanmıştır. **[EK – 8.4]**.



Şekil – 8.15: Çaycuma Müessesesi'nin genel görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.16: Çaycuma Müessesesi'nin kâğıt makineleri salonunun genel görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 8.17: Çaycuma Müessesesi'nin kireç fırınının görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

DALAMAN MÜESSESESİ

Birinci. Beş Yıllık Kalkınma Planı kapsamında Ege ve Güney Anadolu'nun kızılçam ve karaçam ormanlarını değerlendirerek sülfat selülozu ve birinci hamur yazı ve baskı kâğıdı ile gene bu bölgelerin pamuk linterinden viskoz selülozu üretmek üzere Dalaman'da bir fabrika kurulmasına 7 Nisan 1967'de karar verildi. Fabrikanın kuruluş yerinin seçiminde bazı sorunlar yaşandı. Arazisi fabrikaya komşu bulunan Devlet Üretme Çiftliği fabrikadan çıkacak kükürt dioksit gazlarının çevredeki narenciye üretimini olumsuz etkileyeceğini ileri sürerek itirazda bulundu. Yapılan inceleme ve ölçümler sonucunda zararlı düzeyde kükürt dioksit gazının salınmasının söz konusu olmadığı saptandı. Fabrikanın kuruluşu için bir Fransız – İtalyan ortak girişimi ile 8 Ağustos 1967'de sözleşme imzalandı ve Dalaman Müessesesi'nin temeli dönemin Başbakanı Süleyman Demirel tarafından 23 Ağustos 1967'de atıldı. **(Şekil – 8.18** ve **8.19)**.



Şekil – 8.18: Dalaman Müessesesi'nin 23 Ağustos 1967'de yapılan temel atma töreninde dönemin Başbakanı Süleyman Demirel ve eşi Nazmiye Demirel. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 8.19: Dalaman Müessesesi'nin 23 Ağustos 1967'de yapılan temel atma töreninde Genel Müdür Aziz Gümüş konuşmasını yaparken. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

Başlangıçta üretim kapasitesi yıllık 30.000 ton sülfat selülozu, 33.000 ton yozı ve baskı kâğıdı, 33.000 ton karton ve ambalaj kâğıdı ve 15.000 ton viskoz selülozu olarak saptanmış olmakla birlikte kuruluş aşamasında üretim kapasitesi yıllık 70.000 ton sülfat selülozu, 35.000 ton yazı ve baskı kâğıdı ve 40.000 ton karton ve ambalaj kâğıdı düzeyine yükseltildi. Fabrikada ikisi de 4.318 mm genişlikte olan biri kâğıt ve öteki karton makinesi olmak üzere iki tane makine bulunmaktadır. 21 Ocak 1972'de esmer sülfat selülozu, 19 Ekim 1971'de kâğıt ve 9 Haziran 1972'de viskoz selülozu üretimine başlanmıştır. **(Şekil – 8.20** ve **8.21)**.



Şekil – 8.20: Dalaman Müessesesi'nde üretilen ilk kâğıdın kamyona konularak Dalaman'da dolaştırılması. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

Dalaman Müessesesi'nde 1972 – 1994 yıllarını kapsayan kuruluş dönemindeki üretiminin türlere göre dağılımı **Çizelge – 8.5)**'de 1972 – 1994 döneminde ton/yıl olarak toplam sülfat selülozu, vizkoz selülozu, kâğıt ve karton üretimi **(Çizelge – 8.6)**'da ve 1967 – 1995 döneminde çalışanların sayısındaki değişim **(Çizelge – 8.7)**'de verilmiştir.

ÇİZELGE – 8.5
Dalaman Müessesesi'nin 1972 – 1974 yıllarını kapsayan kuruluş döneminde ton/yıl olarak selüloz, kâğıt ve karton üretimi
[U. Kocabaşoğlu, s. 285]

Ürünün cinsi	1972	1973	1974
Yazı ve baskı kâğıtları	3.755	20.096	27.109
Sargılık kâğıtlar	20.243	3.019	2.162
Kraft torba kâğıdı	—	1.991	1.994
Oluklu mukavva	—	12.124	15.241
Kartonlar	—	5.356	5.529
Viskoz selülozu	5.563	5.884	3.665
Beyaz sülfat selülozu	—	14.550	21.858
Yarı beyaz sülfat selülozu	1.571	3.130	7.405
Esmer sülfat selülozu	20.464	14.178	14.051
Tali ürünler	65	103	180

ÇİZELGE – 8.6
Dalaman Müessesesi'nde 1987 – 1995 döneminde ton/yıl olarak selüloz, kâğıt ve karton üretimi
[U. Kocabaşoğlu, s. 358]

Yıl	Sülfat selülozu	Viskoz selülozu	Kâğıt	Karton
1987	59.512	5.527	42.637	41.760
1988	37.761	4.396	29.538	26.031
1989	26.754	6.374	33.167	32.222
1990	55.075	4.956	32.334	40.080
1991	19.900	5.418	32.597	30.846
1992	49.946	4.702	39.626	34.826
1993	35.595	5.912	29.428	34.354
1994	53.459	7.063	38.134	29.448
1995	54.513	2.858	38.799	34.674

Daha sonraki yıllarda çeşitli ek tesisler kurulmuş ve iyileştirmeler yapılmıştır. Bu kapsamda Orman İdaresi'nden sağlanan ve kâğıt üretiminde kullanılan reçineyi hazırlamak için kurulan "Kolofan Tesisi" 1976'da devreye alınmıştır. Ancak ileriki yıllarda Orman İdaresi'nin yeterli miktarda reçine verememesi üzerine selüloz üretiminde bir yan ürün olarak çıkan talloil'den reçine elde edilmesi yoluna gidilerek 1989'da mevcut tesise bir damıtma ünitesi eklenmiştir. Fabrikada pişirme ve beyazlatma için kullanılan kimyasal maddeleri yerinde üretmek amacıyla günde 30.000 m^3 klor gazı ve 34 ton sodyum hidroksit üretebilen "Klor Alkali Tesisi" 1978'de çalışmaya başlamıştır. Piyasada ihtiyaç duyulan kuşeli kâğıt ve kartonların üretilebilmesi için 1982'de yılda

15.000 ton üretim kapasitesi olan bir "Kuşe Tesisi" kurulmuştur. Aynı yıl üretim maliyetlerini düşürmek için "Atık Kâğıt Tesisi"nin günlük işleme kapasitesi 40 tondan 100 tona çıkartılmış ve çevre konusundaki duyarlılığın artmasına paralel olarak standartlara uygun daşarj yapılabilmesi için bir "Atıksu Arıtma Tesisi" kurulmuştur. 1985'de üretim maliyetlerinin ve duruş sürelerinin azaltılması amacıyla eleklerde ve linter selüloz üretiminde iyileştirmelere gidilmiş ve ortaya çıkan ihtiyaç doğrultusunda İkmal Ambalaj Dairesi'ne yeni bir ebat kesim makası alınmıştır. Maliyetin azaltılması ve ürün kalitesinin yükseltilmesi amacıyla 1989'da soda kazanı ile odun hazırlamada iyileştirmeler yapılmış ve 1990'da yeni dolgu maddelerinin kullanımına geçilmiştir. Daha kaliteli ve homojen bir ürün elde edilebilmesi için 1992'de kâğıt makinesine Measurex Proses Kontrol Sistemi ile yeni bir kalender eklenmiş ve 1994'de linter selülozu paketleme sistemi iyileştirilmiştir. 1995'de arıtılmış atıksuyun renk sorununu gidermek için sisteme difüzörler eklenmiş ve Derin Deniz Deşarjı hattı döşenmiştir.



Şekil – 8.21: Dalaman Müessesesi'nin havadan genel görünümü.
[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

Yapılan bütün bu iyileştirmelere rağmen sürekli olarak zarar eden Dalaman Müessesesi için 1995'de yapılan bir değerlendirmede fabrikanın 25 yaşında olduğu, uluslararası kâğıt pazarında rekabet edebilecek düzeyde kâğıt üretimini kârlı bir biçimde yapabilmesi için

kapsamlı bir iyileştirme projesinin uygulanması gerektiği, bu konuda farklı yabancı firmalara çeşitli tarihlerde fizibilite çalışmaları yaptırılmış olmakla birlikte bunların hiçbirinin proje olarak uygulamaya konulamadığı belirtilmektedir.

ÇİZELGE – 8.7
Dalaman Müessesesi'nde 1967 – 1974 ve 1987 – 1995 dönemlerinde çalışanların sayısındaki değişim
[U. Kocabaşoğlu, s. 285 ve 358]

Yıl	Memur	Sözleşmeli	İşçi	Toplam
1967	21	—	8	**29**
1968	54	—	136	**190**
1969	76	—	300	**376**
1970	121	—	719	**840**
1971	158	—	1341	**1499**
1972	188	—	1357	**1545**
1973	219	—	1461	**1680**
1974	215	—	1666	**1881**
1987	132	86	1660	**1878**
1988	64	190	1567	**1821**
1989	21	244	1549	**1814**
1990	7	258	1491	**1756**
1991	2	260	1390	**1652**
1992	9	244	1454	**1707**
1993	18	228	1048	**1294**
1994	19	210	828	**1057**
1995	20	205	780	**1005**

AKSU MÜESSESESİ

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı kapsamında Doğu Karadeniz Bölgesi'nin kayın ve köknar ormanlarını değerlendirerek mekanik odun hamuru ve bundan gazete kâğıdı ile 54 – 60 g/m² lik üçüncü hamur teksir kâğıdı üretmek üzere Giresun'un Aksu ilçesinde bir fabrika kurulmasına 4 Temmuz 1967'de karar verildi. Amerikan Beloit firmasının teknik müşavirliğinde Japon Mitsubishi Heavy Industries firmasına 32 milyon dolara ihale edilen Aksu Müessesesi'nin temeli 12 Ağustos 1967'de dönemin Başbakanı Süleyman Demirel tarafından atıldı. Başlangıçta yıllık üretim kapasitesi 52.000 ton mekanik odun hamuru ve 52.000 ton gazete kâğıdı olarak saptanmışken kuruluş sırasında yıllık üretim kapasitesi 68.000 ton mekanik odun hamuru ve 82.500 ton gazete

kâğıdı düzeyine yükseltildi. 28 Eylül 1970'de Mihaniki Odun Hamuru Tesisi ve 11 Ekim 1970'de de Kâğıt Fabrikası üretime başladı. **(Şekil – 8.22, 8.23** ve **8.24)**. Fabrikanın elektriğini kendisinin üretmesi için 8 mgW gücünde bir elektrik santrali de kurulmuştur. Fabrikada kullanılan suyu yumuşatmak için yumuşatma ve atık su için arıtma tesisi kurulmamış ve atık su hiçbir işlem görmeden Karadeniz'e verilmiştir.



Şekil – 8.22: Aksu Müessesesi'nin genel görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.23: Aksu Müessesesi'nin genel görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

Fabrikanın kuruluşundan itibaren, 1989'da üretilen kâğıdın kalınlık, nem ve gramajının denetlenmesi için Measurex Proses Kontrol Sistemi kurulması ve eleklerde üretim maliyetini düşürmek için bazı düzenlemelerin yapılması dışında kapsamlı bir iyileştirme ve yenileştirme yapılmamıştır. Bunun sonucunda tüketicilerin talebine ve günün koşullarına uygun gazete kâğıdı üretimi yapılamamış ve fabrikanın kuruluş kapasitesinin yılda 82.000 ton olmasına karşılık

gerçek üretim 60.000 ton düzeyini aşamamıştır. **(Şekil – 8.25, 8.26, 8.27, 8.28** ve **8.29)**.



Şekil – 8.24: Aksu Müessesesi'nin havadan genel görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 8.25: Aksu Müessesesi'nde boyları kesilmiş odunların bekletildiği odun havuzu. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



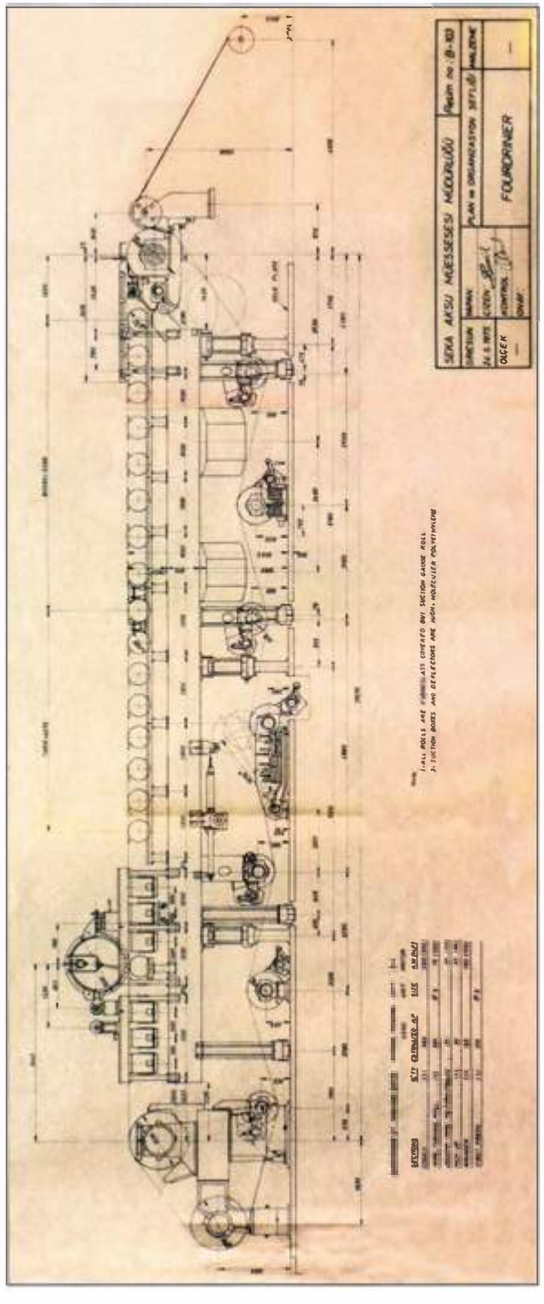
Şekil – 8.26: Aksu Müessesesi'nde odunların kabuklarının soyulması. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 8.27: Aksu Müessesesi'nin kuvvet santrali. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.28: Aksu Müessesesi'nin kâğıt makinesinin bobin sarma yönünden görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.29: Aksu Müessesesi'nin kâğıt makinesinin çizimi. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

Aksu Müessesesi'nde 1971 – 1995 döneminde ton/yıl olarak gazete kâğıdı üretimi ve kapasite kullanımı **(Çizelge – 8.8)**'de ve 1968 – 1995 döneminde çalışanların sayısındaki değişim **(Çizelge – 8.9)**'da verilmiştir.

ÇİZELGE – 8.8
Aksu Müessesesi'nde 1971 – 1995 döneminde ton/yıl olarak gazete kâğıdı üretimi ve kapasite kullanımı
[U. Kocabaşoğlu, s. 287 ve 349]

Yıl	Gazete kâğıdı	Kapasite kullanımı (%)
1971	33.361	40,4
1973	70.845	85,9
1976	68.193	82,6
1980	63.063	76,4
1981	63.086	76,5
1982	61.435	74,5
1986	54.301	65,8
1988	49.742	60,2
1990	76.710	92,9
1992	61.785	74,8
1994	55.863	67,7
1995	63.539	77,0

ÇİZELGE – 8.9
Aksu Müessesesi'nde 1968 – 1995 döneminde çalışanların sayısındaki değişim
[U. Kocabaşoğlu, s. 288 ve 349]

Yıl	Memur	Sözleşmeli	İşçi	Toplam
1968	35	—	66	**101**
1971	140	—	781	**921**
1974	138	—	861	**999**
1976	130	—	877	**1007**
1979	139	—	891	**1030**
1982	131	—	834	**965**
1987	97	43	730	**870**
1988	55	80	729	**864**
1989	19	114	868	**1001**
1990	11	130	645	**786**
1991	4	136	601	**741**
1992	5	133	488	**626**
1993	20	106	351	**477**
1994	18	96	325	**439**
1995	19	105	315	**439**

1990'lı yılların ortalarında Aksu Fabrikası'nın uluslararası alanda rekabet edebilir bir duruma gelebilmesi için iki öneri ortaya konulmuştur. Bunlardan birincisi bir yandan üretilen gazete kâğıdının kalitesinin daha yüksek beyazlık ve dayanıklılık ve daha düşük gramaj olmak üzere iyileştirilmesi ve öte yandan da kapasitenin arttırılarak maliyetin düşürülmesidir. İkincisi ise gazete kâğıdı üretiminden vazgeçilerek kapsamlı bir modernizasyon ile katma değeri daha yüksek olan kuşelenmiş kâğıt üretimine geçilmesidir. Dönemin koşulları içinde bu dönüşümler gerçekleşememiştir. Üretilen kâğıdın satılamaması sonucunda oluşan stok fazlalığı nedeniyle zaman zaman üretime ara verilmek zorunda kalınmış ve 2001 yılında altı ay kadar üretim yapılabilmiştir.

AFYON MÜESSESESİ

Eber Gölü'nde yetişen kamışlardan selüloz üretmek üzere Afyonkarahisar'ın Çay ilçesinde bir selüloz fabrikası kurulmasına 24 Ekim 1970'de karar verildi. Daha sonra hammadde olarak kamışın yetersiz kalacağı görülerek temel olarak saman selülozu üretmek üzere proje değiştirildi. Fabrikanın yapımı bir İtalyan – Alman ortak girişimi olan Pomillio – KHD – P – Beloit grubuna ihale edildi. Afyon Müessesesi'nin temeli 15 Eylül 1974'de dönemin Başbakan Yardımcısı Necmettin Erbakan tarafından atıldı. **(Şekil – 8.30** ve **8.31)**.



Şekil – 8.30: Afyon Müessesesi'nin temelinin 15 Eylül 1974'de dönemin Başbakan Yardımcısı Necmettin Erbakan tarafından atılması. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.31: Afyon Müessesesi'nin inşaatından bir görünüm. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

Fabrikada 4 Mayıs 1979'da deneme üretimine başlandı ve düzenli üretime ancak Şubat 1980'de geçilebildi. Fabrika 1) Hammadde kesme ve temizleme bölümü, 2) Pişirme ve yıkama bölümü, 3) Beyazlatma bölümü ve 4) Teksif, kurutma ve balyalama bölümü olmak üzere dört bölümden oluşuyordu. Fabrikanın pişirme ünitesi Alman Kamyr firmasından, teksif ve kurutma ünitesi de İtalyan Beloit firmasından sağlandı. Fabrikanın kuruluş kapasitesi günde 167 ve yılda 50.000 ton kuru saman selülozu olmakla birlikte gerek hammadde yetersizliği ve gerekse projelendirme ve yapım hataları gbi nedenlerle hiçbir zaman bu kapasiteye ulaşılamadı. Kapasite kullanımı genellikle % 60 ve daha altında kalmış ve sadece 1992'de bir kez % 70 düzeyine yükselmiştir. **(Şekil – 8.32, 8.33** ve **8.34)**.

Zaman içinde fabrikada bazı iyileştirmeler yapılmıştır. Bu kapsamda 1983'de teksif ünitesinin kapasitesinin arttırılması için düzenlemeler yapılmış, 1986 – 1988 döneminde kazan, hammadde besleme ve selüloz yıkama hatlarında iyileştirmeler yapılmış ve 1991'de soda kazanı tümüyle yenilenmiştir. 1988'de soda kazanında bir patlama meydana gelmiş ve 5,5 ay gibi çok uzun bir sürede onarılabilmiştir.



Şekil – 8.32: Afyon Müessesesi'nde hammadde olarak kullanılan saman stokları ve göl kamışlarının getirilmesi. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.33: Afyon Müessesesi'nin havadan genel görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

Afyon Müessesesi'nde kuruluş dönemini kapsayan 1979 – 1982 yıllarında ton/yıl olarak selüloz üretimi **(Çizelge – 8.10)**'da, 1979 – 1995 döneminde ton/yıl olarak toplam selüloz üretimi ve kapasite kullanımı **(Çizelge – 8.11)**'de ve 1972 – 1995 döneminde çalışanların sayısının değişimi **(Çizelge – 8.12)**'de verilmiştir.



Şekil – 8.34: Afyon Müessesesi'nin genel görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

ÇİZELGE – 8.10
Afyon Müessesesi'nde kuruluş dönemini kapsayan 1979 – 1982 döneminde ton/yıl olarak selüloz üretimi
[U. Kocabaşoğlu, s. 293]

Yıl	Beyaz saman selülozu	Esmer saman selülozu	Beyaz kamış selülozu	Toplam selüloz üretimi
1979	—	680	—	**680**
1980	6.092	602	232	**6.926**
1981	6.568	321	2.268	**9.157**
1982	9.348	433	8.761	**18.542**

ÇİZELGE – 8.11
Afyon Müessesesi'nde 1979 – 1995 döneminde ton/yıl olarak toplam selüloz üretimi ve kapasite kullanımı
[U. Kocabaşoğlu, s. 293 ve 343]

Yıl	Toplam selüloz üretimi	Kapasite kullanımı (%)
1979	680	1,4
1980	6.926	13,8
1981	9.157	18,3
1982	18.542	37,1
1983	20.262	40,5
1986	17.054	34,2
1987	30.014	60,0
1988	13.344	26,7
1989	27.252	54,5
1990	32.695	65,4
1991	23.558	47,1
1992	36.151	72,3
1993	27.080	54,2
1994	28.578	57,1
1995	31.416	62,8

ÇİZELGE – 8.12
Afyon Müessesesi'nde 1972 – 1995 döneminde çalışanların sayısındaki değişim
[U. Kocabaşoğlu, s. 292 ve 344]

Yıl	Memur	Sözleşmeli	İşçi	Toplam
1972	16	—	1	**17**
1975	70	—	123	**193**
1979	136	—	889	**1025**
1980	130	—	940	**1070**
1981	125	—	929	**1054**
1982	114	—	917	**1031**
1983	122	—	922	**1044**
1987	46	62	891	**999**
1989	19	114	868	**1001**
1991	1	126	820	**947**
1993	11	105	758	**874**
1995	13	97	680	**790**

AKDENİZ MÜESSESESİ

Bu fabrikanın Antalya'nın Manavgat ilçesinde kurulmasına 24 Ekim 1970'de karar verilmiş olmakla birlikte buranın uygun olmadığının ve turizmi olumsuz etkileyeceğinin anlaşılması üzerine 28 Mart 1975 tarihli Bakanlar Kurulu kararı ile Antalya Müessesesi iptal edilerek bunun yerine Akdeniz Müessesesi kurulmuştur. Mersin'in Silifke ilçesi Taşucu mevkiinde kurulan Akdeniz Müessesesi'nin kuruluş amacı bölgenin kızılçam ve karaçam ormanlarından yararlanılarak kraft selülozu ile kraft torba kâğıdı üretmek, kereste ve ağaç mamulleri imal etmektir. Fabrikanın temeli 28 Temmuz 1975'de atılmış, ilk kâğıt üretimi 10 Ağustos 1983'de gerçekleşmiş ve 18 Ekim 1984'de törenle işletmeye alınmıştır. **(Şekil – 8.35, 8.36** ve **8.37)**.

Fabrikanın kuruluş kapasitesi yıllık 451.000 m^3 selülozluk odun, 142.000 m^3 kereste fabrikasından sağlanan yonga ve 35.000 m^3 kaba talaş işleyerek kraft selülozu ve bundan da 155.000 ton 125 – 250 g/m^2 lik kraft linerdir. Kereste Fabrikası'nın kapasitesi ise yılda 362.000 m^3 tomruk işleyerek 170.000 m^3 kereste üretimidir. **(Şekil – 8.38, 8.39** ve **8.40)**.



Şekil – 8.35: Dönemin dörtlü koalisyon hükümetinin liderleri Akdeniz Müessesesi'nin 28 Temmuz 1975'de yapılan temel atma töreninde. Soldan sağa: Başbakan Yardımcısı Necmettin Erbakan, Başbakan Yardımcısı Turhan Feyzioğlu, Başbakan Süleyman Demirel ve Başbakan Yardımcısı Alpaslan Türkeş. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.36: Akdeniz Müessesesi'nin 28 Temmuz 1975'de yapılan temel atma töreninde Necmettin Erbakan ve Süleyman Demirel. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.37: Akdeniz Müesesesesi'nin 18 Ekim 1984'de dönemin Başbakanı Turgut Özal tarafından açılışı. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.38: Akdeniz Müessesesi'nin genel görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

Fabrika kuruluşundan sonraki dönemde kapsamlı bir yenilemeden geçirilmemiş olmakla birlikte bazı iyileştirmeler yapılmıştır. Üretim maliyetinin azaltılması amacıyla kâğıt makinesinde drenajın iyileştirilmesi için 1989'da bazı değişiklikler yapılmıştır. Gramaj ve nem denetimlerinin yapılarak ürün kalitesinin arttırılması için 1994'de kâğıt makinesine Measurex Proses Kontrol Sistemi eklenmiştir. Sürekli olarak hammadde olarak kullanılan odun sıkıntısı çekilmiş, çok düşük kapasite kullanım oranları ile çalışılmış ve tam kapasiteye ulaşılamamıştır. Bütün bunlara karşılık bu kuruluş SEKA'nın toplam üretiminin yaklaşık dörtte birini yapan en büyük fabrikasıdır. Akdeniz Müessesesi'nde 1990 – 1995 döneminde ton/yıl olarak üretim ve kapasite kullanım oranları **(Çizelge – 8.13)**'de verilmiştir.

ÇİZELGE – 8.13
Akdeniz Müessesesi'nde 1990 – 1995 döneminde ton/yıl olarak üretim ve kapasite kullanımı
[U. Kocabaşoğlu, s. 346]

Yıl	Kraft torba kâğıdı	Kraft liner kartonu	Toplam	Kapasite kullanımı (%)
1990	52.800	50.301	82.981	53,5
1991	38.223	50.147	68.311	44,1
1992	41.980	50.044	72.006	45,2
1993	36.684	52.863	68.402	44,1
1994	13.171	107.101	129.492	83,5
1995	9.315	115.568	131.404	84,5

Fabrikanın kuruluş kapasitesi 90.000 ton/yıl kraft torba kâğıdı veya 155.000 ton/yıl kraft liner kartonudur. Kapasite kullanımının hesbında kullanılan toplam üretim miktarları 1994 yılına kadar üretimin kraft torba kâğıdına ve bundan sonra kraft liner kartonuna dönüştürülmesi ile elde edilmiştir.

Kraft liner üretimindeki selüloz açığını karşılamak için ithal edilen selülozu açmak için 1994'de bir hidropulper ve tank yapılmıştır. Zorunlu durumlarda bu hidropulperde üzerindeki metal kısımlar ve teller elle temizlenen kullanılmış oluklu mukavva kutular ve dipleri elle kesilen çimento torbaları da işlenmiş olmakla birlikte temizleme tesisatı olmadığından eski kâğıt kullanımı kaliteyi olumsuz yönde etkilemiştir. Son dönemlerde çalışan sayısının azalmasına karşılık kişi başına düşen üretimin artması iyileştirme çabalarının bir sonucu olarak görülebilirse de Akdeniz Müessesesi sürekli olarak zarar eden bir işletme olmuştur. Akdeniz Müessesesi'nde 1990 – 1995 döneminde çalışanların sayısındaki değişim ve ton/kişi cinsinden kişi başına düşen üretim **(Çizelge – 8.14)**'de gösterilmiştir.

ÇİZELGE – 8.14
Akdeniz Müessesesi'nde 1990 – 1995 döneminde çalışanların sayısındaki değişim ve ton/kişi cinsinden kişi başına üretim
[U. Kocabaşoğlu, s. 347]

Yıl	Memur	İşçi	Toplam	Kişi başına üretim (ton/kişi)
1990	179	932	**1.111**	92,8
1991	176	927	**1.103**	80,0
1992	165	910	**1.075**	92,0
1993	166	886	**1.052**	84,5
1994	156	871	**1.027**	117,1
1995	142	855	**997**	125,3



Şekil – 8.39: Akdeniz Müessesesi'nin havadan genel görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 8.40: Akdeniz Müessesesi'nden bir görünüm. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

Akdeniz Müessesesi ile Balıkesir Müessesesi başlangıçta birer kâğıt ve kereste entegre tesisi olarak kurulmuş olmakla birlikte daha kuruluşlarından itibaren kereste fabrikalarının ekonomik olmadığı anlaşılmıştır. TBMM Kamu İktisadi Teşebbüsleri (KİT) Komisyonu'nun isteği üzerine Devlet Planlama Teşkilatı tarafından yapılan inceleme sonucu düzenlenen 29 Mart 1988 tarihli raporda "Kereste fabrikalarının rasyonel bir şekilde işletilmesinin veya normal satış şartlarında yurtiçi ve yurtdışında pazarlanmasının mümkün olmadığı, orman varlığı bol, ekonomik sıkıntı çeken Afrika ülkelerinden birine hibe edilerek değerlendirilmesi gerektiği" belirtilmiştir. Bunun üzerine konu TBMM KİT Komisyonu tarafından Yüksek Planlama Kurulu'na sevk edilmiş ve burada alınan 8 Şubat 1994 tarihli kararla bu Kereste Fabrikalarının rapor doğrultusunda değerlendirilmesi konusunda SEKA'ya yetki verilmiştir. Satış için gerekli şartnameler hazırlanmış olmakla birlikte yurtiçi ve yurtdışından teklif veren çıkmamış, bunun üzerine M.K.E. Kurumu Hurdasan Hurda İsletmeleri Genel Müdürlüğü'ne pazarlık yöntemi ile 13 Eylül 1995'de hurda olarak satılmışlardır.

SEKA TAŞUCU LİMANI

Akdeniz müessesesi Kereste Fabrikası'nda işlenecek yılda 300.000 m^3 tomruğun Antalya'dan deniz yoluyla Taşucu'na taşınması düşünüldüğünden iki liman tesisi yapılmıştır. Taşucu Limanı 1986'da tamamlanmış, Antalya'da yapılan liman tesisinin yapımına 1981'de başlanmış ve 1991'de hizmete girmiştir. **(Şekil – 8.41)**. Kereste üretiminin durdurulması üzerine bu limanların işlevi kalmamıştır. Antalya liman tesisleri 1995'de Serbest Bölgeler Genel Müdürlüğü'ne satılmıştır.



Şekil – 8.41: SEKA Taşucu Limanı'nın havadan genel görünümü.

Akdeniz Müessesesi ile birlikte inşa edilen toplam 610 m uzunluğunda altı rıhtıma ve diğer liman donanımına sahip olan Taşucu Limanı SEKA tarafından işletilmiştir. Kıbrıs'ta Girne'ye 65 mil yakınlığında olan bu limanın yapılan incelemeler sonucunda 26 Nisan 1999'da yolcu trafiğine açılmasına karar verilmiş ve Bakanlar Kurulu'nun 2 Ocak 1999 tarihli *Resmî Gazete*'de yayınlanan 98/12199 sayılı kararı ile yolcu giriş – çıkış kapısı olmuştur.[6]

BALIKESİR MÜESSESESİ

Marmara ve Kuzey Ege ormanlarından yararlanarak yılda 100.000 ton sülfat selülozu ve 45.000 ton yazı ve baskı kâğıdı üretmek üzere Balıkesir'de bir kâğıt fabrikasının kurulmasına 24 Ekim 1970'de karar verildi. Daha sonra 12 Ekim 1973'de alınan bir kararla fabrika yılda 105.000 m^3 kereste ve bunun artıklarını da kullanarak 100.000 ton gazete kâğıdı üretecek olan termo-mekanik odun hamuru ve kereste entegre tesisine dönüştürüldü. Üretim maliyetinin daha düşük olması nedeniyle odun hamuru üretme teknolojisi olarak 1970'li yılların sonlarında dünyada yaygın olarak kullanılan termo-mekanik odun hamuru [TMP; **T**hermo-**M**echanical **P**ulp] yöntemi seçilmiştir. Fabrikanın yıllık kuruluş kapasitesi fabrikada üretilen yılda 80.000 ton odun hamuru ile pulperlerde açılacak 20.000 ton uzun elyaflı selülozdan 100.000 ton gazete kâğıdı üretimi olarak tasarlanmıştır.

Kurulacak tesisin müşavir mühendislik hizmetleri bir Kanada firması olan Sandwell tarafından yürütüldü. Makineler Kanada'daki Dominion firmasının lisansı ile üretim yapan İtalyan Over – Meccanica firmasından sağlandı. Kâğıt makinesinin elek genişliği 7500 mm olup günde 51 g/m^2 lik 286 ton gazete kâğıdı üretecek kapasitedeydi. Fabrikanın temeli 15 Ekim 1976'da dönemin Başbakan Yardımcısı Necmettin Erbakan tarafından atıldı. **(Şekil – 8.42)**. 25 Mayıs 1980'de Kereste Fabrikası işletmeye alındı. İlk odun hamuru 24 Aralık 1980'de ve ilt kâğıt da 8 Ocak 1981'de üretildi. Fabrika 4 Nisan 1981'de törenle işletmeye alındı. **(Şekil – 8.43, 8.44 ve 8.45)**.

Fabrika kuruluşundan itibaren piyasanın istediği nitelikte gazete kâğıdı üretememiş ve bu da sürekli olarak zarar etmesine neden olmuştur. Açılıştan kısa bir süre sonra 1986'da odun hamuru kalitesinin yükseltilmesi, kullanılan selüloz miktarının azaltılması ve böylece üretim maliyetinin düşürülmesi amacıyla odun hamuru üretiminde TMP yönteminden kimyasal termo-mekanik odun

6 www.tasucuport.com (Erişim tarihi 15.4.2014).

hamuru [CTMP; **C**hemical **T**hermo-**M**echanical **P**ulp] yöntemine geçilmiştir. Bunun ardından 1988'de üretilen kâğıdın gramaj, nem, kalınlık profili ve sarılık denetiminin yapılabilmesi için kâğıt makinesine Accuray Proses Kontrol sistemi konularak üretilen kâğıdın kalitesinde artış sağlanmıştır. Bobin kesme ve sarmada üretim kalitesinin arttırılması amacıyla 1992'de modern bir bobin makinesi alınmıştır.



Şekil – 8.42: Balıkesir Müessesesi'nin 15 Ekim 1976'da Başbakan Yardımcısı Necmettin Erbakan'ın katılımıyla yapılan temel atma töreninden bir görünüm. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 8.43: Balıkesir Müessesesi'nin genel görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



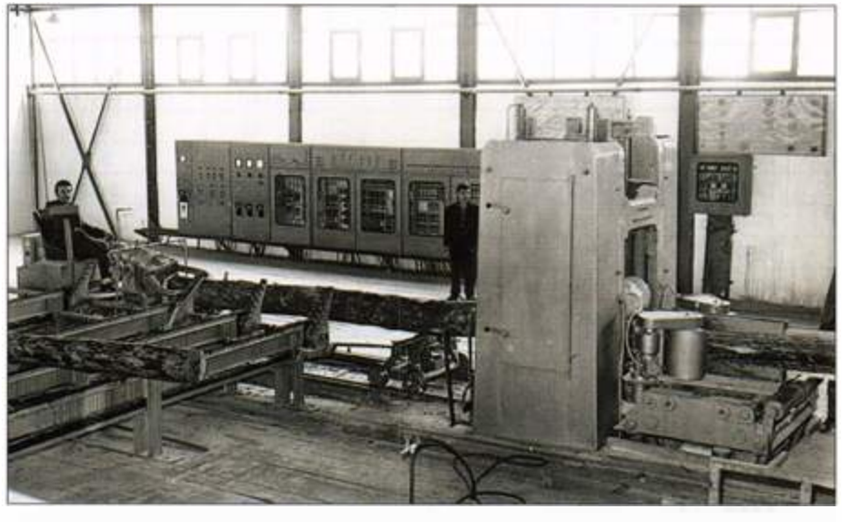
Şekil – 8.44: Balıkesir Müessesesi'nin havadan genel görünümü.



Şekil – 8.45: Balıkesir Müessesesi'nin kâğıt makinesinin genel görünümü.

Piyasanın önemli şikâyetlerinden biri de kâğıdın beyazlığı olduğundan uluslararası piyasadaki gazete kâğıtları ile beyazlık açısından rekabet edebilecek nitelikte bir ürün elde edebilmek için bir beyazlatma ünitesi kurulmuştur. Ancak 1995'de devreye alınabilen bu beyazlatma tesisi ile modern baskı firmalarının talebine uygun beyazlıkta gazete kâğıdı elde edilmesi mümkün olmakla birlikte, kullanılan hammadde ile üretim teknolojisinden kaynaklanan ciddi kalite sorunları çözülemediği gibi baskı firmalarının istediği 52 g/m² nin altındaki gramajda gazete kâğıdı üretilememiştir.

Yeterli kereste üretimi yapılamamış ve ancak 25.000 m³ düzeyine ulaşılabilmiştir. **(Şekil – 8.46)**. Kâğıt üretiminde birkaç yıl 95.000 ton düzeyine çıkılmış ise de kapasite kullanımı büyük bir dalgalanma göstermiş ve bazı yıllar % 50 düzeyine kadar düşmüştür. Bütün bunlar kuruluş sırasında uygun olmayan teknolojinin seçilmiş olduğunu, yapılan iyileştirmelerin yetersiz kaldığını ve bunun sonucunda da fabrikanın sürekli zarar eder duruma geldiğini göstermektedir.



Şekil – 8.46: Balıkesir Müessesesi'nin Kereste Fabrikası'ndan bir görünüm. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

Balıkesir Müessesesi'nde 1981 – 1995 döneminde ton/yıl olarak üretim ve kapasite kullanımı **(Çizelge – 8.15)**'de ve 1979 – 1995 döneminde çalışanların sayısının değişimi de **(Çizelge – 8.16)**'da verilmiştir.

ÇİZELGE – 8.15
Balıkesir Müessesesi'nde 1981 – 1995 döneminde ton/yıl olarak üretim ve kapasite kullanımı
[U. Kocabaşoğlu, s. 300 ve 351]

Yıl	Kereste (m^3/yıl)	Kâğıt hamuru	Gazete kâğıdı	Kapasite kullanımı (%)
1981	899	37.049	42.130	42,1
1982	3.126	54.107	66.811	66,8
1983	24.334	64.248	78.932	78,9
1984	20.308	72.268	89.729	89,7
1987	–	–	91.923	91,9
1989	–	–	85.854	85,8
1991	–	–	54.645	54,6
1993	–	–	51.634	51,6
1995	–	–	87.790	87,8

ÇİZELGE – 8.16
Balıkesir Müessesesi'nde 1979 – 1995 döneminde çalışanların sayısındaki değişim
[U. Kocabaşoğlu, s. 301 ve 352]

Yıl	Memur	Sözleşmeli	İşçi	Toplam
1979	111	—	223	**334**
1980	125	—	710	**835**
1981	144	—	803	**947**
1982	143	—	885	**1.028**
1983	163	—	872	**1.035**
1984	161	—	872	**1.033**
1987	46	102	868	**1.016**
1988	31	146	914	**1.091**
1989	16	126	857	**999**
1990	12	131	850	**993**
1991	9	130	822	**963**
1992	13	124	804	**941**
1993	20	123	788	**931**
1994	18	114	755	**887**
1995	18	116	736	**870**

KASTAMONU MÜESSESESİ

Üçüncü Kalkınma Planı kapsamında kendir liflerinden yılda 3.750 ton kendir selülozu ve 5.000 ton sigara kâğıdı üretmek üzere Kastamonu'nun Taşköprü ilçesinde bir fabrika kurulmasına 2 Ocak

1976'da karar verildi. Kastamonu Müessesesi'nin temeli 31 Ekim 1976'da dönemin Başbakan Yardımcısı Necmettin Erbakan tarafından atıldı. **(Şekil – 8.47)**. Finlandiyalı Jaakkö Pöyry mühendislik firmasının müşavirliğinde kâğıt makinesi Fransız Allimand ve selüloz tesisi de Fransız Escher – Wyss firması tarafından kuruldu. 26 Haziran 1984'de deneme üretimine geçildi ve 24 Kasım 1984'de dönemin Başbakanı Turgut Özal tarafından açılışı yapılarak işletmeye alındı. **(Şekil – 8.48)**.

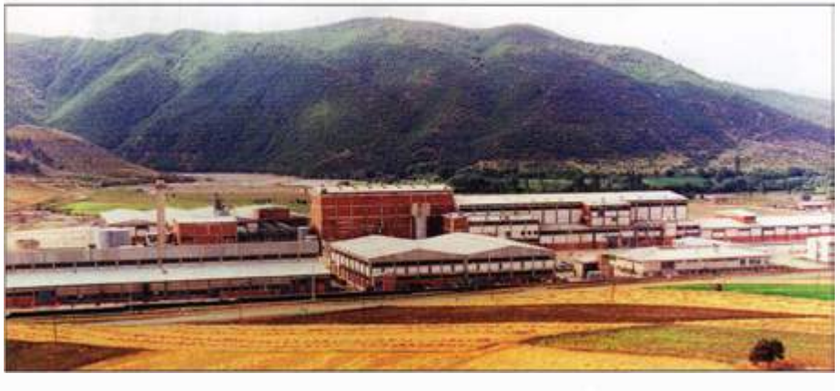


Şekil – 8.47: Dönemin Başbakan Yardımcısı Necmettin Erbakan Kastamonu Müessesesi'nin 31 Ekim 1976'da yapılan temel atma töreninde.
[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

Fabrikanın kuruluş kapasitesi yılda 5.000 ton sigara kâğıdı, sigara filtre astar kâğıdı ve filtre uç kâğıdıdır. 1993 yılında 6.500 ton üretim gerçekleştirilmiştir. Uluslararası pazarda satılabilir nitelikte ve homojen kalitede sigara kâğıdı, sigara filtre astar kâğıdı ve filtre uç kâğıdı üretiminin sağlanması, üretim kapasitesi arttırılarak maliyetin düşürülmesi ve personelin işletme bilgi ve performansının geliştirilmesi amacıyla 1995'de kapsamlı bir iyileştirme projesi yapılarak uygulanmasına geçilmiştir. Bu iyileştirme sonucunda yıllık kapasite 4.160 ton kendir selülozu ve 10.200 ton sigara kâğıdı düzeyine yükselmiştir. **(Şekil – 8.49, 8.50, 8.51, 8.52, 8.53** ve **8.54)**.



Şekil – 8.48: Kastamonu Müessesesi'nin 24 Kasım 1984'de dönemin Başbakanı Turgut Özal tarafından açılışı. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.49: Kastamonu Müessesesi'nin genel görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.50: Kastamonu Müessesesi'nin havadan genel görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 8.51: Kastamonu Müessesesi'nde hammadde olarak kullanılan yaş kendir sapları. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.52: Kastamonu Müessesesi'nde hammadde olarak kullanılan kuru kendir sapları. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.53: Kastamonu Müessesesi'nden bir görünüm. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

Kastamonu Müessesesi'nde 1979 – 1995 döneminde çalışanların sayısındaki değim **(Çizelge – 8.17)**'de gösterilmiştir. Fabrika Türkiye'de sigara kâğıdı üreten tek fabrika olduğu gibi bunun tek alıcısı da TEKEL idaresidir. Üretimin tüketimi karşılamaması nedeniyle TEKEL'in bazı sigaralar için kâğıt ithal etmesi ve bunun miktarını fazla tutması önemli pazarlama sorunlarını da ortaya çıkarmıştır.

ÇİZELGE – 8.17
Kastamonu Müessesesi'nde 1979 – 1995 döneminde çalışanların sayısındaki değişim
[U. Kocabaşoğlu, s. 304 ve 365]

Yıl	Memur	Sözleşmeli	İşçi	Toplam
1979	52	—	27	**79**
1980	67	—	87	**154**
1981	66	—	76	**142**
1982	62	—	76	**138**
1983	98	—	185	**283**
1984	101	—	469	**570**
1987	33	60	483	**576**
1988	20	74	475	**569**
1989	11	103	497	**611**
1990	9	97	512	**618**
1991	3	99	510	**612**
1992	3	96	501	**600**
1993	12	75	493	**580**
1994	18	67	486	**570**
1995	15	67	485	**567**

BOLU LAMİNE VE LİF LEVHA SANAYİİ MÜESSESESİ

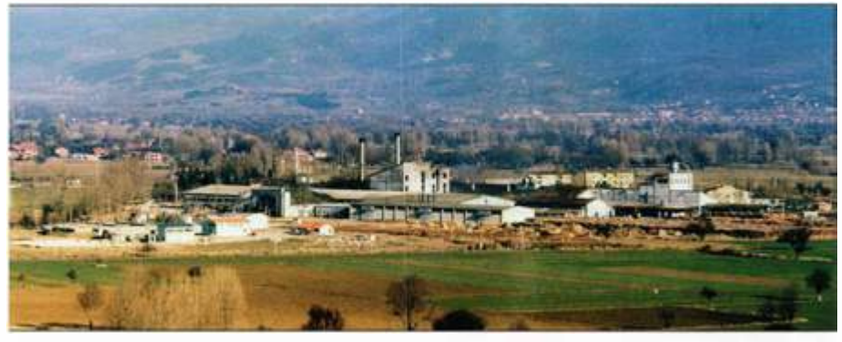
Bolu Lamine ve Lif Levha Fabrikası Sümenbank'ın da ortak olduğu Sun'i Tahta Sanayii T.A.Ş. tarafından yılda 15.000 ton sert lif levha üretmek üzere İsveç A. B. Defibrator firmasına kurdurulmuş ve 12 Nisan 1962'de deneme üretimine başlamıştır. 31 Mart 1967'de şirket tasfiye edilerek fabrikanın mülkiyetinin tümü Sümerbank'a geçmiştir. Fabrika 22 Kasım 1983 tarih ve 83/7403 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile SEKA'ya devredilmiş ve SEKA'nın en kârlı işletmesi olmuştur. **(Şekil – 8.55, 8.56** ve **8.57)**.



Şekil – 8.54: Kastamonu Müessesesi'nin sigara kâğıdı makinesinin görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 8.55: Bolu Lamine ve Lif Levha Sanayi Müessesesi'nin giriş kapısının görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.56: Bolu Lamine ve Lif Levha Sanayi Müessesesi'nin genel görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 8.57: Bolu Lamine ve Lif Levha Sanayi Müessesesi'nde duvar kâğıdı üreten makinenin görünüşü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

Laminat üretimi için Avusturya Isovolta firması tarafından 1967'de kurulan sistem ile yılda 2.200.000 m² 130x280 cm boyutunda laminat levha ve 4.250.000 m² lif levha üretim kapasitesine ulaşılmıştır. Alman Dieffenbücher firması tarafından 1982'de yapılan iyileştirme çalışmaları sonucunda standart, postforming, kompakt ve astarlık gibi çeşitli renk ve yüzey şekillerinde laminat türleri üretilmeye başlanmıştır. Bunun ardından 1983'de İtalyan Schiasi firmasından satın alınan bir baskı makinesi ile yılda 1.065 ton dekor kâğıdı üretilmeye başlanmıştır.

İZMİT MÜESSESESİ

İzmit'te bulunan işletmeler 6 Temmuz 1978'de müessese haline getirilerek İzmit Müessesesi kuruldu. **(Şekil – 8.58, 8.59** ve **8.60)**. Giderek eskiyen İzmit Müessesesi'ndeki kuruluşlarda verimin arttırılarak maliyetin düşürülmesi amacıyla sürekli olarak çeşitli iyileştirme ve yenileştirme çalışmaları yapıldı. Buradaki tesisler 1973 – 1979 döneminde esaslı bir modernleşmeden geçirildi. Bunun sonucunda yıllık kâğıt ve karton üretimi 125.000 tondan 150.000 tona, selüloz üretimi 50.000 tona, mekanik odun hamuru üretimi 64.000 tona ve oluklu mukavva üretimi 20.000 tona yükseldi. Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi'nden SEKA'ya İzmit Selüloz Fabrikası'nın 1944 – 1969 dönemindeki yıllık selüloz üretim miktarları **(Çizelge – 8.18)**'de verilmiştir.



Şekil – 8.58: İzmit Müessesesi'nin kara tarafından genel görünümü.
[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 8.59: İzmit Müessesesi'nin deniz tarafından havadan genel görünümü.
[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

ÇİZELGE – 8.18
Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi/SEKA İzmit Selüloz Fabrikası'nın 1944 – 1969 dönemindeki yıllık selüloz üretim miktarları
[K. Apak, C Aydınelli ve M Akın, s. 138; U. Kocabaşoğlu, s. 188, 209 ve 238]

Yıllar	Selüloz (ton)			
	Odun	Saman	Paçavra	Toplam
1944	–	880	308	**1.188**
1945	3.428	1.565	614	**5.607**
1946	3.421	926	451	**4.798**
1947	6.170	920	280	**7.370**
1948	6.019	1.075	293	**7.387**
1949	3.997	935	273	**5.205**
1950	4.955	–	342	**5.297**
1951	7.430	1,536	438	**9.404**
1952	9.836	3.032	464	**13.332**
1953	10.411	1.481	457	**12.349**
1954	11.951	1.905	808	**14.664**
1955	11.600	3.018	470	**15.088**
1956	11.800	–	550	**12.350**
1957	15.346	2.365	530	**18.241**
1958	16227	3.129	496	**19.852**
1959	16.089	2.841	627	**19.197**
1960	17.077	1.923	664	**19.664**
1961	15.889	3.014	494	**19.397**
1962	22.711	1.614	–	**24.325**
1963	30.588	3.046	745	**34.379**
1964	33.758	3.451	430	**37.639**
1965	36.720	3.442	757	**40.899**
1966	38.738	3.388	1.076	**43.202**
1967	39.784	3.595	1.681	**45.060**
1968	42.550	3.445	1.476	**47.471**
1969	39.896	3.006	809	**43.711**

Bunların yanında Afyon Müessesesi'nin saman selülozu üretmeye başlaması üzerine Saman Selülozu Fabrikası kapatılmıştır. Kastamonu Müessesesi'nin hizmete girmesi üzerine Paçavra Selülozu Fabrikası kapatılmış, sigara kâğıdı üretimi durdurulmuş ve bir süre sonra sigara kâğıdı makinesi satılmıştır. SEKA İzmit Müessesesi'nde 1970'li yıllardan itibaren yapılan başlıca yenileştirme ve değişiklikler **(Çizelge – 8.19)**'da topluca gösterilmiştir yerleşim planı **(Şekil – 8.61)**'de verilmiştir.

ÇİZELGE – 8.19
SEKA İzmit Müessesesi'nde 1970'li yıllardan itibaren yapılan başlıca iyileştirme ve değişiklikler

YIL	Yapılan değişiklik veya iyileştirme
1976 – 77	Üçüncü Kâğıt Fabrikası'ndaki 6 ve 7 numaralı makineler ile Beşinci Kâğıt Fabrikası'ndaki 5 ve 10 numaralı makineler esaslı bir yenilemeden geçirildi.
1979 – 80	Birinci Kâğıt Fabrikası'ndaki 1 ve 2 numaralı kâğıt makineleri esaslı biçimde yenileştirildi.
1980	Afyon Müessesesi'nin devreye girmesi üzerine Beyaz Saman Selülozu Fabrikası devre dışı bırakıldı. Üçüncü Kâğıt Fabrikası'nın hamur hazırlama sistemi yenilendi.
1983	Üçüncü Kâğıt Fabrikası'na yeni saman kesme tesisi kuruldu.
1984	Birinci Kâğıt Fabrikası'nda bronz elekler yerine plastik elekler kullanılmaya başlandı.
1985	Gri karton üretiminde tümüyle atık kâğıt kullanılmaya başlanması üzerine Üçüncü Kâğıt Fabrikası'ndaki mekanik odun hamuru üreten şlayfer kapatıldı.
1986	Birinci ve Dördüncü Kâğıt Fabrikalarına ikişer tane shring ve strech ambalaj bağlama makinesi alındı. Kastamonu Müessesesi'nin devreye girmesi üzerine Paçavra ve Kendir Selülozu Fabrikası kapatıldı.
1989 – 90	Oluklu Mukavva Fabrikası'na tam otomatik kutu makineleri ve dikişsiz ve yapıştırmasız geçmeli kutu yapım makinesi konuldu. Yağ ve soda kazan borularının üretimi için özel bir atölye kuruldu.
1990	Birinci hamur kâğıt üretiminde tutkallama sistemi ve buna bağlı olarak dolgu maddeleri değiştirildi. İkinci Kâğıt Fabrikası'na 1960'da kurulan 9 numaralı makine ile pelür kâğıdı üretimine başlandı ve 1939'da kurulmuş olan 4 numaralı makinenin üretimi durduruldu.
1990 – 91	İki tane selüloz hidropulperi kuruldu.
1991	Dördüncü Kâğıt Fabrikası'ndaki 8 numaralı makinenin tahrik sistemi değiştirildi. Atıksu arıtma sistemi devreye alındı
1992	Dördüncü Kâğıt Fabrikası'ndaki 8 numaralı makinenin presi geliştirilerek daha kaliteli birinci hamur kâğıt üretimi sağlandı.
1993	Üçüncü Kâğıt Fabrikası'ndaki 7 numaralı makinenin üretimi durduruldu.

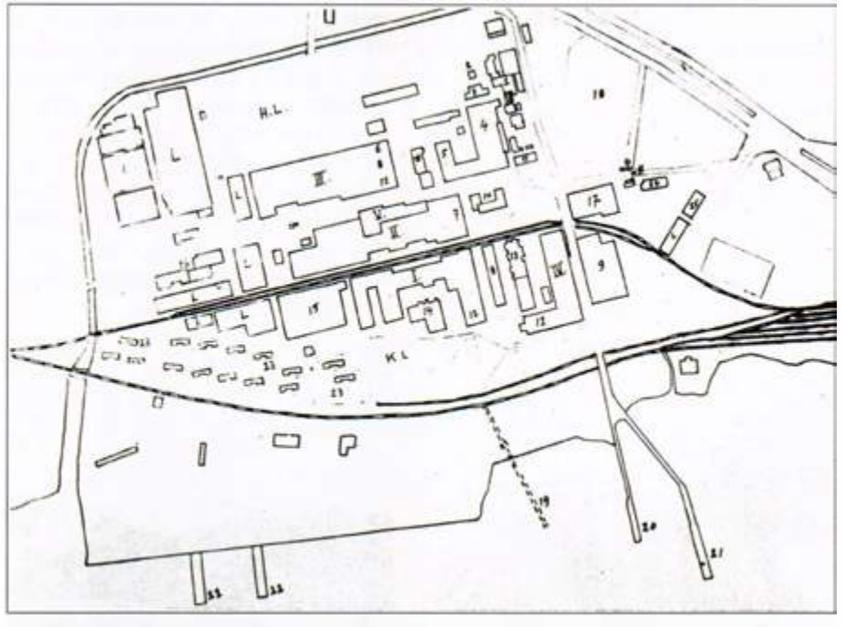
İzmit Müessesesi'nde meydana gelen önemli olaylardan biri 16 Eylül 1981 günü başlayan ve yüz milyon liralık zarara neden olan saman yangınıdır. Sahada depo edilmiş saman yığınlarından birinde bilinmeyen bir nedenle yangın çıkmıştır. Yangına önce SEKA, ardından İzmit Belediyesi ve Deniz Kuvvetleri itfaiyeleri müdahele etmiş ancak yangın söndürülemediği gibi tüm saman yığınlarına da sıçramış ve ancak günlerce süren çabalar sonucunda nerdeyse tümü yandıktan sonra söndürülebilmiştir. Yangının yayılmasının nedeni saman yığınlarının içinde yuvalanmış olan farelerdir. Bir yığın yanmaya başlayınca tüyleri tutuşan fareler kaçarak öteki yığının içine girip onun da tutuşmasına neden olmuşlardır.



Şekil – 8.60: İzmit Müessesesi'nin batı tarafından havadan genel görünümü.
[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

İzmit Müessesesi 17 Ağustos 1999 depreminde önemli oranda hasara uğradı ve üretim durdu. Binaların duvarlarında önemli hasarlar olduğu gibi bir dekantasyon kulesi yıkıldı ve iskeleye giden yolda çökme meydana geldi. Bununla birlikte bunlar kısa sürede onarılarak yeniden üretime geçildi. **(Şekil – 8.62** ve **8.63)**.

İzmit Müesseses'nin toplam çalışan sayısı 1980'de 5.500 dolayındadır. Bundan sonraki dönemde çalışan sayısı giderek azaltılmış ve on beş yıl içinde yarı yarıya azalarak 1995'de 2.200 düzeyine inmiştir. İzmit Müessesesi'nde 1979 – 1995 dönemine çalışanların sayısının değişimi **(Çizelge – 8.20)**'de verilmiştir.



Şekil – 8.61: İzmit Müessesesi'nin 1970'lerde genel yerleşim planı: (1) Selüloz Fabrikası için çözelti hazırlama tesisi, (2) Kükürt dioksit gazı ile kireçtaşının temasını sağlayan bisülfit hazırlama kulesi, (3) Bisülfit çözeltisi depoları ve pompaları, (4) Odun Selülozu Fabrikası, (5) Saman Selülozu Fabrikası, (6) Sarı saman hamuru hazırlama tesisi, (7) Paçavra Selülozu Fabrikası, (8) Atık kâğıt hamuru hazırlama tesisi, (9) Kâğıt işleme atölyesi, (10) Müdüriyet binası, (11) Kimya laboratuvarları, (12) Mekanik odun hamuru hazırlama tesisi, (13) Pompa istasyonu, (14) Kazan dairesi, (15) Mekanik atölye, (16) Marangoz atölyesi, (17) Yemek, toplantı ve sinema salonları, (18) Stadyum, (19) Soğutma suyu kanalı, (20) Eski iskele, (21) Yeni iskele, (22) Küçük tekneler için iskeleler, (23) Lojmanlar, (24) Tüketim Kooperatifi satış mağazası, (25) Dinlenme lokali, (L) Ambarlar ve depolar, (HL) Odun istif alanı ve (KL) Kömür istif alanı.



Şekil – 8.62: 17 Ağustos 1999 depreminin İzmit Müessesesi'nin iskelesinde yarattığı hasar [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

ÇİZELGE – 8.20
İzmit Müessesesi'nde 1979 – 1995 döneminde çalışanların sayısındaki değişim
[U. Kocabaşoğlu, s. 308 ve 363]

Yıl	Memur	Sözleşmeli	İşçi	Toplam
1979	381	—	5.107	**5.488**
1980	390	—	5.125	**5.515**
1981	362	—	4.535	**4.897**
1982	351	—	4.217	**4.568**
1983	356	—	4.099	**4.455**
1987	158	164	3.425	**3.747**
1988	123	202	3.305	**3.630**
1989	56	276	3.331	**3.663**
1990	47	273	3.180	**3.500**
1991	24	290	3.050	**3.364**
1992	18	258	2.757	**3.033**
1993	31	231	2.434	**2.696**
1994	25	187	2.118	**2.330**
1995	26	180	2,008	**2.214**



Şekil – 8.63: 17 Ağustos 1999 depreminin İzmit Müessesesi'nde yarattığı hasar. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

SEKA'YA GENEL BAKIŞ

Personel ve üretim

1980'lere gelindiğinde SEKA dev bir kuruluş haline gelmiş olmakla birlikte 1980'li yılların ortalarından itibaren bir yandan teknolojik yenileme için gerekli yatırımların yapılamaması ile yüksek istihdam ve öte yandan da bazı işletmelerin kuruluşları sırasında yanlış yer ve teknoloji seçiminden kaynaklanan nedenlerle sürekli olarak zarar eder bir duruma gelmiştir. 1988'deki toplu iş sözleşmelerinde hiçbir isteği kabul edilmeyen Selüloz-İş Sendikası greve zorlanmış ve 6 Eylül 1988 günü başlayan ve 130 gün süren grev 14 Ocak 1989'da sona ermekle birlikte geçen bu uzun süre içinde SEKA önemli oranda pazar kaybına uğramıştır.

SEKA 1990'lı yıllarda kendi içinde bazı uygulamalara gitmiştir. Teknolojisi çok eskimiş olduğundan yenilenmesi mümkün olmayan ve yerine yeni bir fabrika kurulmasını gerektiren Klor Alkali Fabrikası kapatılmış, Türkiye'de alanının öncüsü olan Oluklu Mukavva Fabrikası 1993'de, artık kullanılamaz duruma gelen 4 ve 7 numaralı kâğıt makineleri de 1995'de satılmıştır.

SEKA'nın kurulduğu dönemdeki toplam personel sayısı üç bin dolayındadır. Personel sayısı Dördüncü ve Beşinci Kâğıt Fabrikalarının kuruluşunun da bir sonucu olarak giderek artarak şişmiş ve 1960'lı yılların sonunda 5.700 düzeyine çıkmıştır. 1970 – 1984 döneminde yedi yeni müessesenin devreye girmesinin sonucu olarak SEKA'nın toplam personel sayısı 1985'de 12.500 dolayına yükselmiştir. Bu yıldan sonra personel sayısını azaltına politikası izlenmeye başlanmış ve 1995'e gelindiğinde 8.000 düzeyine inmiştir. Çalışan personel sayısında önemli bir azalmaya karşılık üretimin artmış olması kadronun şişirilmiş olduğunu göstermektedir. 1955 – 1995 döneminde SEKA'da çalışanların sayılarındaki değişim **(Çizelge – 8.21)**'de verilmiştir.

1995 yılına gelindiğinde SEKA'nın toplam yıllık üretim kapasitesi 644.000 ton ve üretimi de 517.085 tondur. Buna göre kapasite kullanım oranı % 80,2'dir. Aynı yıl özel sektörün toplam yıllık üretim kapasitesi 733.250 ton ve üretimi de 717.953 tondur. Buna göre özel sektörün kapasite kullanım oranı % 97,9'dur. SEKA ve özel kesimin 1936 – 1994 döneminde kâğıt ve karton üretimi, Türkiye'nin toplam üretim, tüketim ve ithalâtı ile kişi başına düşen kâğıt tüketimi miktarı **(Çizelge – 8.22)**'de verilmiştir.

ÇİZELGE – 8.21
SEKA'da 1955 – 1995 döneminde çalışanların sayısındaki değişim
[U. Kocabaşoğlu, s. 204, 229 ve 337]

Yıl	Memur	İşçi	Toplam
1955	328	2.751	**3.079**
1957	359	3.030	**3.389**
1959	381	3.351	**3.732**
1961	412	4.194	**4.606**
1963	508	5.054	**5.562**
1965	516	5.388	**5.904**
1967	550	5.388	**5.938**
1969	555	5.140	**5.695**
1985	1.752	10.704	**12.456**
1987	1.673	10.099	**11.772**
1989	1.892	9.887	**11.779**
1991	1.814	9.148	**10.962**
1993	1.742	7.558	**9.300**
1995	1.533	6.550	**8.083**

ÇİZELGE – 8.22
SEKA ve özel kesimin 1936 – 1994 döneminde kâğıt ve karton üretimi, Türkiye'nin toplam üretim, tüketim ve ithalâtı ile kişi başına düşen tüketim miktarı
[U. Kocabaşoğlu, s. 208, 237, 311 ve 368]

Yıl	SEKA üretimi (ton)	Özel kesim üretimi (ton)	Toplam üretim (ton)	Toplam tüketim (ton)	Toplam ithalât (ton)	Kişi başına tüketim (kg)
1936	3.959	—	3.959	14.400	10.441	**1,1**
1945	14.413	100	14.513	30.557	16.044	**1,6**
1955	45.083	1.367	46.450	78.789	32.339	**3,2**
1960	55.705	2.743	58.448	86.161	27.713	**3,1**
1965	97.946	8.100	106.046	134.788	28.742	**4,2**
1970	133.609	17.470	151.079	151.079	—	**7,6**
1975	307.766	63.836	371.602	372.897	1.295	**10.1**
1980	301.158	144.285	445.443	448.076	2.633	**12,1**
1985	470.089	226.721	696.810	731,387	34.577	**14,4**
1990	519.211	408.558	927.769	1.138.410	216.641	**20,1**
1994	450.247	651.620	1.101.867	1.320.575	218.709	**21,5**

SEKA Meslek Kursu

Çırak Okulu 1951'de kapatılmış olmakla birlikte aradan geçen zaman içinde yetişmiş eleman sıkıntısı ortaya çıkmaya başlayınca okul 1961'de yeniden Meslek Kursu adı altında açılmış ve 1965 – 66 döneminde 23 mezun verilmiştir. Öğrenciler sabahtan öğlene kadar ders görmekte ve öğleden sonraları fabrikanın çeşitli bölümlerinde uygulama yapmaktadırlar. 1970 – 71'den 1982 – 83 dönemi sonuna kadar 484 mezun verilmiştir.

SEKA Yönetim Kurulu'nun 5 Ağustos 1983 tarihli kararı ile okulun adı "SEKA Mehmed Ali Kâğıtçı Meslek Kursu" olarak değiştirilmiş ve bundan böyle okula ortaokul mezunlarının alınmasına karar verilmiştir. Böylece okul endüstri meslek lisesi düzeyine yükselmiş ve buradan çok nitelikli elemanlar yetiştirilmiştir.[7] SEKA Yönetim Kurulu'nun 3 Nisan 1995 tarihli kararı ile okula endüstri meslek lisesi mezunları ile teknik liselerin üçüncü sınıflarını bitirmiş olanların alınmasına ve bunlara altı ay teorik eğitim verilip iki ay uygulama yaptırılmasına karar verilmiştir. **(Şekil – 8.64, 8.65** ve **8.66)**.



Şekil – 8.64: SEKA Genel Müdürlüğü Mehmed Ali Kâğıtçı Meslek Kursu öğrenci ve öğretmenleri toplu halde kurs binasının önünde. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

Ancak, değişen koşullar karşısında okul 1961 yılında her yıl 25 öğrenci alınmak üzere yeniden açılmış ve daha sonra 1983'de "SEKA

7 SEKA Kâğıt Müzesi için 2013 – 2014 yıllarında eski SEKA çalışanları ile sözlü tarih görüşmeleri yaparken bu okulun yetiştirmiş olduğu elemanların ne kadar nitelikli olduklarını bizzat gözlemledim.

Mehmed Ali Kâğıtçı Meslek Kursu" adını alan bu okulun varlığı SEKA'nın kapanışına kadar sürdürülmüştür. **(Şekil – 7.143, 7.144** ve **7.145)**. Önceleri ilkokul mezunlarının alındığı bu okula daha sonraları ortaokul mezunları alınmaya



Şekil – 8.65: SEKA Genel Müdürlüğü Mehmed Ali Kâğıtçı Meslek Kursu öğretmenleri toplu halde kurs binasının önünde. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.66: Bir Cumhuriyet bayramındaki geçit töreninde SEKA Genel Müdürlüğü Mehmed Ali Kâğıtçı Meslek Kursu öğrencileri büyük bir düzen içinde SEKA Bandosu'nun eşliğinde geçerlerken. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

SEKA Postası

Kurum içi haberleşmeyi sağlamak amacıyla 21 Haziran 1956'da *SEKA Postası* yayınlanmaya başlandı.[8] On beş günde bir yayınlanan küçük boy ve dört sayfalık bu gazete Naci Girginsoy tarafından hazırlanıyor ve Selüloz Basımevi'nde basılıyordu. **(Şekil – 8.67)**. **[EK – 8.5]**. Personele dağıtılan bu gazetenin fiyatı sembolik olarak bir kuruştu. Gazeteyi hazırlayıp yayınayan Naci Girginsoy'un ölümü üzerine 1 Ocak 1982'de yayılanan 517. sayısı ile yayınına son verildi. Bir süre sonra Ağustos 1984'den itibaren farklı içerikte ve iki aylık olarak *SEKA Dergisi*'nin yayınlanmasına başlandı. **(Şekil – 8.68)**. Yirmi beş yılı aşkın bir süre düzenli olarak yayınını sürdürmüş olan *SEKA Postası* gerek SEKA'nın tarihi ve gerekse SEKA ve İzmit'teki sosyal yaşam için son derece değerli bir kaynak oluşturmaktadır.


SEKA Postası

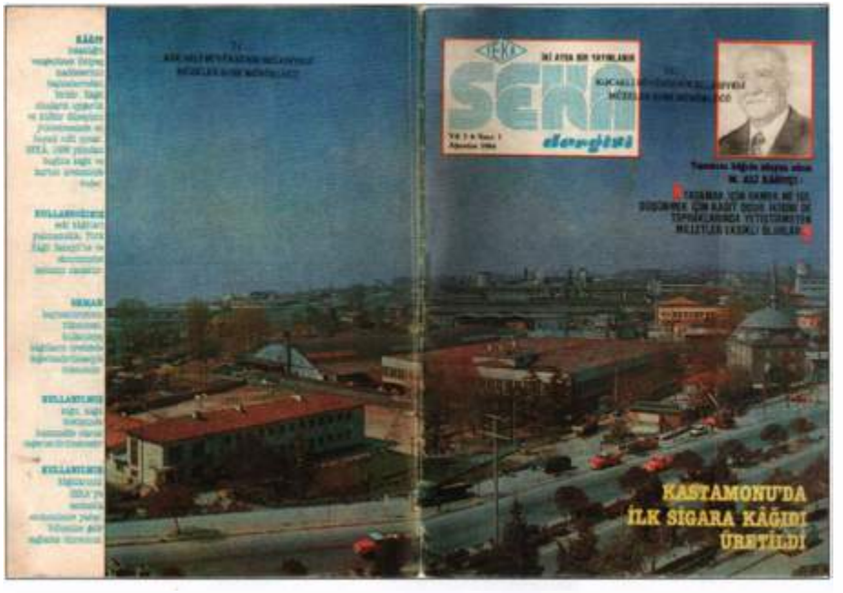
SEKA ve Yazileri

SEKA'nın Yıldönümü

NİHAT ORARAŞOĞLU

Şekil – 8.67: *SEKA Postası*'nın 21 Haziran 1956'da yayınlanan ilk sayısının birinci sayfası. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

8 Mehmet Sarıoğlu, SEKA Postası'nın Işığında İzmit'te Kültürel Yaşam, Kocaeli 2013.



Şekil – 8.68: *SEKA Dergisi*'nin Ağustos 1984'de yayınlanan ilk sayısının kapağı. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

SEKA'nın spora katkısı

Mehmed Ali Kâğıtçı tarafından 1937'de kurulmuş olan Kâğıtspor Kulübü değişik spor dallarında önde gelen sporcular yetiştirdi. 1970'li yıllara gelinceye kadar sporla uğraşanların geçimlerini sağlaması önemli bir problemdi. Önceleri Selüloz Sanayii Müessesesi ve daha sonra da SEKA sporcuları işçi olarak istihdam ederek ve gerekli altyapıyı sağlayarak çok büyük bir destek verdi.

Güreşte Hasan Gemici 52 kg da 1951'de Akdeniz Oyunları ve 1952'de Helsinki Olimpiyatları'nda şampiyon oldu. **(Şekil – 8.69)**. Osman Kambur 68 kg da 10 kez Türkiye şampiyonu olduğu gibi 1954 Dünya ve 1959'da Balkan ikincisi oldu. Ramis Kahveci 62 kg da 1961'de Balkan ikincisi, 1962'de Avrupa birincisi, 1964'de Balkan üçüncüsü ve 1965'de Dünya dördüncüsü oldu. Avni Çetinözer 97 kg da 1963'de Tayyar Yalaz Kupası birincisi, 1963'de Türkiye üçüncüsü ve 1965'de Türkiye ikincisi oldu. Rıdvan Ünal 63 kg da 1961'de Türkiye üçüncüsü ve Oktay Sertesen 68 kg da 1965'de Tayyar Yalaz Kupası birincisi oldu. Cumali Balçıkanlı 74 kg da 1970'de Balkan birincisi ve Vedat Özkan 82 kg da 1982'de Dünya Ordulararası Güreş Şampiyonası birincisi oldu. Rıdvan Ünal ve Ali Gürbüz 1960 – 1961'de Kırkpınar yağlı güreşlerinde de başarılar elde ettiler.



Şekil – 8.69: Grekoromen güreşte 1951 Akdeniz Oyunları'nda ve 1952 Helsinki Olimpiyatları'nda 52 kg da şampiyon olan Hasan Gemici. [U. Kocabaşoğlu, s. 190].

SEKA Kağıtspor Kulübü güreş takımı mensupları 1990'lı yıllarda önemli başarılara imza atmışlardır. 1992'de Kenan Şimşek 90 kg da Barselona Olimpiyatları'nda ikinci ve Osman Albayrak 74 kg da Ümitler Dünya Şampiyonası'nda birinci oldu. 100 kg da güreşen Ömer Aslantaş 1989 – 1994 arasında Türkiye'deki karşılaşmalarda birincilik ve ikincilikler aldıktan sonra 1991'de Ümitler Dünya Şampiyonası'nda ve Balkan Şampiyonası'nda, 1993 Akdeniz Oyunları'nda ve aynı yıl Ordulararası Dünya Şampiyonası'nda birincilik aldı. Bunların yanında çok sayıda güreşçi minikler, gençler ve büyükler kategorilerinde Türkiye'de çeşitli dereceler aldılar. Ayrıca çok sayıda güreşçi 1987 – 1995 arasında Kırkpınar yağlı güreşlerine katıldı.

Boksta Mesut Sarper 1957 Türkiye Şampiyonası'nda şampiyon oldu. 60 kg da Seyfi Tatar 1971'de Türkiye şampiyonu ve Balkan Şampiyonası'nda birinci oldu. 51 – 54 kg da dövüşen Burhan Koç 1976'da Türkiye Okullararası, 1977'de Türkiye Gençler, 1978'de Türkiye Büyükler şampiyonu oldu ve daha sonra 1979 – 1984 yılları arasında yurtiçi ve yurtdışında çeşitli şampiyonalarda içinde birincilikler de bulunan 14 derece elde etti. Kâğıtspor boksörlerinden Erim Denizer, Hüseyin Kardeş, Ali Koşar ve İlhan Tabak 1970'de Batı

Anadolu Grubu Boks Şampiyonası'nda birincilikler kazandılar. Ali Çeliksiz, Vedat Güner ve Zeki Akergin 1981'de Türkiye Gençler Boks Şampiyonası'nda şampiyon oldular.

Futbol takımı 1950 – 1951 dönemi Türkiye Amatör Futbol Şampiyonası'nda dördüncü oldu. Türkiye Amatör Kulüpler Futbol Şampiyonası'nda 1963 – 1964 döneminde ikinci ve 1964 – 1965 döneminde de birinci oldu. **(Şekil – 8.70)**. 1990'lı yıllarda Kocaeli Birinci Amatör Küme'de varlığını korudu.



Şekil – 8.70: SEKA Kâğıtspor Kulübü'nün 1964 – 1965 döneminde Türkiye Amatör Futbol Şampiyonu olan futbol takımı. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

Erkek Basketbol Takımı Kocaeli bölgesinde çeşitli birincilikler kazanmış olmakla birlikte ülke çapında büyük başarılar kazanamadı. Buna karşılık Bayan basketbol takımı 1980 ve 1982'de Anadolu Kupası birincisi oldu ve 1982'de Türkiye Deplasmanlı Bayanlar Birinci Ligi'ne yükseldi ve başarısını sürürdü. **(Şekil – 8.71)**.

Kâğıtspor Kulübü kurulduğunda kürek ve yelken takımları vardı ve bunlar 1960'lı yıllara kadar sürdü. 1957'de Bülent Özet ile Ahmet Özdil ikilisi yelkencilikte bir birincilik ve iki üçüncülük kazandılar. Gene 1940'larda atletizm alanında Balkan üçüncülüğü kazanıldı. Atletizm 1990'larda yeniden canlandırıldı ve ritmik

jimnastikçiler 1995'de Türkiye dokuzuncusu ve 1996'da Suna Öztürk Türkiye Şampiyonası'nda gülle atmada üçüncü oldu.



Şekil – 8.71: SEKA Kâğıtspor Kulübü'nün 1982'de Türkiye üçüncüsü olan bayan basketbol takımı. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

SEKA Çocuk Dostları Derneği

SEKA Çocuk Dostları Derneği SEKA mensuplarının eşleri ve SEKA'da çalışan hanımlar tarafından 1 Temmuz 1961'de kuruldu. Hızla gelişen dernek çok etkin gelir getirici faaliyetler yürüttü ve özellikle okullar yoluyla atık kâğıt toplama kampanyaları açarak ve toplanan kâğıtları SEKA'ya satarak önemli gelirler elde etti. **(Şekil – 8.72)**. SEKA'nın diğer müesseselerinde de derneğin şubeleri açıldı. Dernek biri İzmit Tütünçiftlik'te ve öteki Dalaman'da olmak üzere iki tane SEKA Çocuk Dostları Derneği İlkokulu ve İzmit Çenesuyu'nda bir SEKA Çocuk Dostları Derneği Ortaokulu inşa ederek Millî Eğitim Bakanlığı'na bağışladı. **(Şekil – 8.73)**. Dernek her yıl on üniversite öğrencisine burs vererek, üç dört fakir çocuğun tedavi ve ameliyatlarını yaptırarak, altmış dolayında fakir öğrenciye önlük, giyim ve kırtasiye yardımı yaparak, yüz dolayında çocuğu sünnet ettirerek, ihtiyacı olan fakir ailelere yardım ederek, 23 Nisan baloları ve SEKA mensuplarına yönelik çeşitli sosyal faaliyetler düzenleyerek Kocaeli'nde büyük saygınlık kazandı. **(Şekil – 8.74, 8.75** ve **8.76)**.



Şekil – 8.72: SEKA Çocuk Dostları Derneği'nin atık kâğıt toplamada kullandığı torbalardan biri. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.73: SEKA Çocuk Dostları Derneği üyeleri başkanları Fidan Gümüş ile birlikte Çenesuyu mevkiinde yaptırılan ortaokulun açılış töreninde. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 8.74: SEKA Çocuk Dostları Derneği'nin muhtaç ilkokul öğrencilerini giydirmesi. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.75: SEKA Çocuk Dostları Derneği'nin sünnet ettirdiği çocuklar toplu halde. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 8.76: SEKA Çocuk Dostları Derneği üyelerinin 1967'de düzenledikleri bir gösteri. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

SEKA'nın sosyal yaşama katkısı

1970'li yılların sonlarına gelindiğinde İzmit'te personel için 397 lojman, 44 odalı ve 66 yataklı Bekâr Evi ve misafirhane olarak 43 odalı ve 78 yataklı SEKA Evi[9] bulunmaktaydı.

SEKA mensuplarının çocukları için 29 Ekim 1956'da bir kreş açıldı. Kreş kısa sürede gelişerek 180 – 200 dolayında çocuğa hizmet verecek duruma geldi. **(Şekil – 8.77** ve **8.78)**.

SEKA mensupları için 27 Temmuz 1957'de SEKA'nın su çekme tesisinin bulunduğu Sapanca Gölü'nün Kazakburnu mevkiinde bir yazlık kamp kuruldu. Küçük bir ücret karşılığında hizmet veren bu bu kamp 1976'da 101 barakada 516 yatak kapasitesine ulaştı ve aynı yıl 331 aile burada yazlık kamp yaptı. **(Şekil – 8.79** ve **8.80)**.

İlk kez 1937'de Mehmed Ali Kâğıtçının öncülüğünde kurulmuş olan tüketim kooperatifinin zaman içinde işlevini yitirdiği anlaşılmaktadır. SEKA mensuplarına ucuz ve kredili mal sağlamak

9 Burası günümüzde Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı SEKAPARK Otel olarak hizmet vermektedir.

üzere 19 Aralık 1962'de SEKA Tüketim Kooperatifi Ekonoma kuruldu.



Şekil – 8.77: SEKA çalışanlarının çocukları için açılan kreşten bir görünüm. [SEKA (1967), s. 24]



Şekil – 8.78: SEKA çalışanlarının çocukları için açılan kreşte Genel Müdür Aziz Gümüş çocuklarla birlikte. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.79: SEKA'nın Sapanca Gölü kenarındaki Kazakburnu'nda bulunan yazlık kampındaki barakalar. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].



Şekil – 8.80: SEKA'nın Sapanca Gölü kenarındaki Kazakburnu'nda bulunan yazlık kampındaki iskele ve yüzmek üzere göle girenler. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

İzmit'in simgesi olan tarihi Saat Kulesi bakımsız ve sahipsiz kalmış külahı çökmüş, saatleri durmuş ve harap olmuştu. 1970 yılının yazında çeşitli basın organları kulenin onarımı için bağış toplamaya girişmişlerdir. Konu SEKA Genel Müdürü Aziz Gümüş tarafından sahiplenilmiş ve kule SEKA tarafından esaslı bir biçimde onarılarak 3 Şubat 1971 günü törenle açılmıştır. Bunun üzerine Naci Girginsoy tarafından 1 Şubat 1971 tarihli *SEKA Postası*'nın eki olarak kulenin onarımının öyküsünü anlatan sekiz sayfalık bir broşür hazırlanmıştır. **[EK – 8.6]**.

SEKA'nın 50. yılı 18 Nisan – 6 Kasım 1986 tarihleri arasında çeşitli etkinliklerle kutlandığı gibi Genel Müdürlük binasının önüne Atatürk'ün ve Mehmed Ali Kâğıtçı'nın büstleri konulmuştur. **(Şekil – 8.81)**.



Şekil – 8.81: SEKA'nın 50. yılını kutlama etkinlikleri için hazırlanan çelenk. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

ÖZELLEŞTİRME DÖNEMİ

Özelleştirmeye giden yol

SEKA Özelleştirme Yüksek Kurulu'nun 6 Aralık 1997 tarih ve 1997/4 sayılı kararı ile özelleştirme kapsamına alınmıştır. Özelleştirmeye hazırlık olmak üzere bir kamu iktisadi teşekkülü olan SEKA 1988'de bir anonim şirkete ve "müessese" olarak adlandırılan tesisleri de "işletme"ye dönüştürülmüştür. Özelleştirme Yüksek Kurulu'nun aldığı 14 Eylül 1998 tarih ve 1998/71 sayılı karar ile İzmit İşletmesi'nin kapatılmasına, arazilerinin yeşil alan ve spor alanı

olarak İzmit Belediyesi'ne verilmesine, işçilerinin bir kısmının İzmit Büyükşehir Belediyesi'ne ve bir kısmının da Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.'nin fabrikası'na devredilmesine karar vermiştir. Bu karar üzerine dönemin hükûmeti tarafından 1 Ekim 1998'de kapatma kararının uygulanmasına karar verilmiştir. Bunun üzerine işçiler Selüloz-İş Sendikası'nın[10] önderliğinde direnişe geçmişler ve 38 gün süren direnişin sonucunda hükûmet kapatma kararını kaldırmak zorunda kalmıştır. Bu sırada Özelleştirme Yüksek Kurulu aldığ 6 Ekim 1998 tarih ve 1998/72 sayılı kararla yeniden İzmit İşletmesi'nin kapatılmasına kadar vermiş, ancak bu karar istihdam sorunu çözülünceye kadar ertelenmiştir. İzmit İşletmesi'ne bağlı Gölcük'teki fidanlık arazisi 1988'de Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.'ne verilmiştir.

Bu gelişmelerin ardından Özelleştirme Yüksek Kurulu'nun aldığı kararlarla SEKA'nın işletmeleri ve İzmit İşletmesi'ne bağlı bazı taşınmazlar satılmaya başlanmıştır. İlk olarak 2000 yılında Bolu İşletmesi'nin ve ardından 2001 yılında Dalaman İşletmesi'nin satışına karar verilmiş ve satışlar gerçekleştirilmiştir. Diğer işletmelerin satış veya bedelsiz devirleri 2003 ve 2004 yıllarında gerçekleştirilmiştir. SEKA'nın İzmit dışındaki kuruluşlarının, özellikleri, çalışan sayıları, arazileri, tesisleri, özellikleri ve satılışları **(Çizelge – 8.23)**'de ve özelleştirmelerle ilgili Özelleştirme Yüksek Kurulu kararları **(Çizelge – 8.24)**'de topluca verilmiştir.

Müesseselerin özelleştirilmesi

Çaycuma Müessesesi özelleştirme programına alınarak 19 Haziran 2003 tarihinde OYAK grubuna bağlı OYKA Kâğıt Ambalaj Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ne satılmıştır. Bu tarihe kadar OYAK Çimento Grubu'na bağlı çimento fabrikalarına çok katlı kraft torba üreten OYKA bundan sonra gerekli kraft kâğıdını da üretmeye başlamıştır. Günümüzde iki ayrı fabrikada üretim yapılmaktadır. Yıllık üretim kapasitesi 100.000 ton olan "Selüloz ve Kraft Kâğıt Fabrikası" Türkiye'de faaliyet gösteren tek entegre kraft kâğıdı fabrikasıdır. Burada esmer sülfit selülozu, standart kraft kâğıt, ambalaj kâğıdı I – II – III, klupak kraft torba kâğıdı, yaş mukavemet kâğıdı, HP klupak kraft torba kâğıdı ve kraft liner üretilmektedir. Yıllık kapasitesi 220 milyon torba olan "Kâğıt Torba Fabrikası"nda çimento, alçı, gıda,

10 Selüloz-İş Sendikası veya tam adıyla "Türkiye Selüloz Kâğıt ve Mamulleri İşçileri Sendikası" 1947'de "Kâğıt-İş Sendikası" adı altında kuruldu. Kâğıt-İş Sendikası 1967'de yeni kurulan "Selüloz-İş Sendikası"na katıldı. 1978 yılına gelindiğinde sendika yedi şubesi ile Türkiye'deki tüm işyerlerini kapsayan alanındaki tek sendika haline geldi ve bu konumunu günümüzde de sürdürmektedir.

ÇİZELGE – 8.23
SEKA'ya bağlı Anadolu'daki müesseselerin özellikleri ve bunların özelleştirilmesi

Müessese	Çaycuma	Aksu	Dalaman	Afyon	Akdeniz	Kastamonu	Balıkesir
Kuruluş yeri	Zonguldak Çaycuma	Giresun Aksu	Muğla Dalaman	Afyon Çay	Silifke Taşucu	Kastamonu Taşköprü	Balıkesir Paşaköy
Üretime geçişi	11 Nisan 1970	11 Ekim 1970	19 Ekim 1971	4 Mayıs 1979	18 Ekim1984	28 Haz. 1984	8 Ocak 1981
Arazi (Dönüm)	1.474,5	639,8	1.600	2.140,6	1.698,2	799,5	1.795,5
Tesis sayısı	2 üretim 1 sosyal	2 üretim 1 sosyal	2 üretim 1 sosyal	1 üretim 2 sosyal	2 üretim 2 sosyal	2 üretim 2 sosyal	2 üretim 2 sosyal
Lojman	175	125	230	153	279	115	201
Kuruluş kapasitesi (ton/yıl)	60.000 kraft selülozu 60.000 kraft torba kâğıdı	66.000 odun hamuru 82.500 gazete kâğıdı	70.000 selüloz 15.000 linter selülozu 35.000 yazı kâğıdı 40.000 karton	50.000 saman ve kamış selülozu	83.700 kraft selülozu 145.700 kraft liner selülozu 90.000 kraft kâğıdı 155.000 kraft liner	4.160 kenevir selülozu 10.200 sigara kâğıdı	80.000 CTMP selüloz 100.000 gazete kâğıdı
Özelleştirmede memur ve işçi	102 memur 287 işçi	? ?	185 memur 439 işçi	43 memur 228 işçi	79 memur 556 işçi	30 memur 442 işçi	80 memur 372 işçi
Devir tarihi	19 Haz. 2003	21 Ekim 2003	30 Mart 2001	2 Mayıs 2003	Açılan üç ihalede de alıcı çıkmadı	4 Kasım 2003	10 Haz. 2003
Satış bedeli ($)	15.100.000	3.500.000	40.000.000	3.100.000		9.100.000	1.100.000
Firma	OYKA	MİLDA	MOPAK	GAP		MOPAK	ALBAYRAKLAR
Selüloz-İş	Var	-	Yok	-	-	Yok	-
Not	**Fabrika çalışıyor**	Fabrika çalışmıyor	**Fabrika çalışıyor**	Fabrika çalışmıyor	Fabrika çalışmıyor	**Fabrika çalışıyor**	Fabrika çalışmıyor

tohum, kimya ve maden sektörleri için çeşitli türde kâğıt torba üretimi ve bunların üzerine renkli baskı yapılmaktadır.[11]

ÇİZELGE – 8.24
SEKA'nın Anadolu'daki işletmelerinin özelleştirilmesi

İşletme	Satın alan	Satış tarihi ve kararı
Bolu İşletmesi	Bolu GENTAŞ Genel Metal San. ve Tic. A.Ş. ve Yaşar Çelik Ortak Girişim Grubu	ÖİB'nın (Özelleştirme İdaresi Başkanlığı) 24.5.2000 tarih ve ÖİB-K-8 sayılı kararı
Dalaman İşletmesi	MOPAK Kâğıt Karton San. ve Tic. A.Ş.	ÖYK'nun (Özelleştirme Yüksek Kurulu) 18.1.2001 tarih ve 2001/4 sayılı kararı
Afyon İşletmesi	GAP İnşaat Yatırım ve Dış Tic. A.Ş.	ÖYK'nun 24.4.2003 tarih ve 2003/16 sayılı kararı
Çaycuma İşletmesi	OYKA Kâğıt Ambalaj San. ve Tic. A.Ş.	ÖYK'nun 13.5.2003 tarih ve 2003/30 sayılı kararı
Balıkesir İşletmesi	Albayrak Turizm Seyahat İnşaat ve Tic. A.Ş.	ÖYK'nun 13.5.2003 tarih ve 2003/25 sayılı kararı
Aksu İşletmesi	MİLDA Mecmua Gazete Dağıtım Paz. San. ve Tic. Ltd. Şti.	ÖYK'nun 12.9.2003 tarih ve 2003/63 sayılı kararı
Kastamonu İşletmesi	MOPAK Kâğıt Karton San. ve Tic. A.Ş.	ÖYK'nun 2.10.2003 tarih ve 2003/70 sayılı kararı
Karacasu İşletmesi	Burhan Çelik Ahşap Mamulleri San. ve Tic. Şti.	ÖYK'nun 15.3.2004 tarih ve 2004/20 sayılı kararı
Ankara Alım-Satım Müdürlüğü Binası	Ahmet Özdoğan	ÖYK'nun 27.5.2004 tarih ve 2004/44 sayılı kararı
Akkuş İşletmesi	ARGON Orman Ürünleri Kerestecilik San. İç ve Dış Tic. A.Ş.	ÖİB'nin 9.11.2004 tarih ve ÖİB-K-41 sayılı kararı
Ardanuç İşletmesi	Ardanuç Belediyesi	ÖYK'nun 1.11.2004 tarih ve 2004/107 sayılı kararı

Özelleştirme programına alınan Aksu Müessesesi 21 Ekim 2003 tarihinde Milda Mecmua Gazete Dağıtım Pazarlama Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.'ne satılmıştır. Milda şirketi üretimi sürdürmeyerek fabrikayı kapatmış, uzun bir süre kendi haline terk edilen tesisin arazisi günümüzde imara açılarak 55 milyon dolar bedelle satışa çıkartılmıştır.

Özelleştirme programına alınan Dalaman Müessesesi 18 Ocak 2001 tarihinde 40 milyon dolar bedelle MOPAK Kâğıt – Karton Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ne satılmıştır. MOPAK tarafından 30 Mart 2001'de Özelleştirme İdaresi'nden devralınan ve "MOPAK Dalaman Selüloz – Kâğıt - Karton Entegre Tesisleri" adını alan fabrika kısa sürede

11 www.oyka.com.tr/hakkımızda/fabrikalarımız (Erişim tarihi 15.04.2014).

revizyondan geçirilerek 12 Mayıs 2001'de kâğıt ve hemen ardından eskiye oranla % 5 daha beyaz selüloz üretimine başlanmıştır. Fabrikaya 2004'de önemli yatırımlar yapılmış ve piyasaya kuşelenmiş yeni ürünler sunulduğu gibi ön yüzü üç kat ve arka yüzü tek kat sıvamalı karton üretimine de başlanmıştır. İki yıl içinde üretim kapasitesi % 57'lik bir artış göstermiş, yıllık üretim kapasitesi 82.000 ton selüloz, 85.000 ton birinci hamur ve kuşeli kâğıt ve 50.000 ton karton düzeyine yükselmiştir. MOPAK tarafından toplam 44 milyon dolarlık yatırım yapılan fabrikada günümüzde her türlü selüloz, kâğıt, karton ve geri dönüşümlü kâğıt üretimi yapılmaktadır.

Özelleştirme programına alınan Afyon Müessesesi en yüksek teklifi veren GAP İnşaat Yatırım ve Dış Ticaret A.Ş.'ne 3.100.000 dolara satılmış ve 30 Mayıs 2003 tarihinde bu şirkete devredilmiştir. Fabrika kapatılmış olup çalışmamaktadır.

Özelleştirme programına alınan Akdeniz Müessesesi satışa çıkarılmış ve ihaleyi 109,9 milyon dolar ile Park Holding – Laveggia SPA ortaklığı kazanmış olmakla birlikte bir süre sonra almaktan vazgeçmiştir. Daha sonra 12 Şubat 2004 ve 6 Eylül 2004 tarihlerinde yapılan ikinci ve üçüncü satış ihalelerinde de alıcı çıkmadığından işletme Sümer Holding'e devredilmiştir. Fabrika 2005 yılı başında bakıma alınarak üretime geçilmiş ise de bir süre sonra üretime son verilmek zorunda kalınmış ve 2 Kasım 2009'da kapatılmıştır.. Günümüzde fabrika arazisinin turizme açılması girişimleri sürmektedir. Özelleştirme programına alınan Taşucu Limanı 15 Eylül 2003 tarihinde 2.150.000 dolara satılmıştır.

Kastamonu Müessesesi özelleştirme programına alınarak 28 Temmuz 2003 tarihindeki ikinci satış ihalesinde 9.100.000 dolar bedelle MOPAK Kâğıt – Karton Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ne satılmıştır. MOPAK tarafından 4 Kasım 2003'de Özelleştirme İdaresi'nden devralınan ve "MOPAK Taşköprü Selüloz ve Sigara Kâğıdı Entegre Tesisleri" adını alan fabrika hızlı bir yenileme sürecinin ardından 12 Ocak 2004'de üretime başlamıştır. Kısa sürede kapasite arttırımı ve ürün çeşitlemesine giden MOPAK tarafından sigara kâğıdı (14.000 ton/yıl), filtre astar kâğıtları, beyaz ve sarı uç kâğıtları, ince baskı kâğıtları (40 – 55 g/m^2), sigara uç kâğıdı (13.000 ton/yıl) ve kenevir selülozu (5.000 ton/yıl) üretilmektedir.

SEKA'nın en büyük işletmelerinden biri olan Balıkesir Fabrikası özelleştirme kapsamına alınarak satılma kararının ardından 8 Mart 2000, 24 Mayıs 2000 ve 16 Eylül 2002 tarihlerinde açılan ihalelere teklif veren olmamıştır. Bunun üzerine Özelleştirme Yüksek Kurulu'nun 3 Ocak 2003 tarihli kararı ile ihale yöntemi

değiştirilerek çıkılan 18 Mart 2003 tarihli dördüncü ihalede tek teklifi veren Albayrak Turizm Seyahat İnşaat Ticaret A.Ş.'ne pazarlık yoluyla 1.100.000 dolara satılmıştır. Satış işleminin Özelleştirme Yüksek Kurulu tarafından 13 Mayıs 2003 tarihinde onaylanması üzerine 10 Haziran 2003'de satış sözleşmesi imzalanmıştır. Albayrak şirketinin üretimi durdurarak 282 işçiyi işten çıkartması üzerine başlayan hukuki süreç günümüze kadar sonuçlanamamıştır.[12]

Özelleştirme kapsamına alınan Bolu İşletmesi 2000 yılında GBS GENTAŞ Bolu Lamine Lif Levha Entegre Ağaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ne satılmış, 3 Ağustos 2000'de sözleşme yapılmış ve 9 Ağustos 2000'de de devir işlemi tamamlanmıştır. Devir sırasında 247 olan personel sayısı 2001 yılı sonunda 84 düzeyine inmiştir.

İzmit Müessesesi'nin özelleştirilmesi

Yapılan özelleştirmeler sonucunda geriye yalnız İzmit İşletmesi kalmıştı. Özelleştirme Yüksek Kurulu'nun 8 Kasım 2004 tarih ve 2004/110 sayılı kararı ile İzmit İşletmesi'nin kapatılmasına, arazisinin Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'ne devrine ve kıdem tazminatlarının 18 Şubat 2005 tarihinde ödenmesi koşuluyla işçilerin iş akitlerinin feshine karar verildi. Bu karar üzerine Selüloz-İş Sendikası tarafından yapılan girişimler bir sonuç vermeyince kapatma kararına karşı çıkan sendika ve işçiler 14 Aralık 2004 günü

---

12 Selüloz-İş Sendikası'nın Özelleştirme Yüksek Kurulu'nun 13 Mayıs 2003 tarihli kararının iptali istemiyle Bursa 2. İdare Mahkemesi'nde açtığı dava sonucunda 28 Temmuz 2003'de yürütmeyi durdurma ve değer tespit komisyonu tarafından belirlenen değerin 51.200.000 dolar olması nedeniyle 15 Ekim 2003'de de iptal kararı verildi. Gerek bu kararlar ve gerekse Özelleştirme Yüksek Kurulu'nun Bölge İdare Mahkemesi'ne yaptığı itirazın reddine ilişkin 18 Eylül 2003 tarihli kararı itiraz üzerine Danıştay 13. Dairesi tarafından 7 Mayıs 2004 ve 6 Haziran 2005 tarihlerinde onaylandı. Danıştay 13. Dairesi'ne yapılan temyiz başvuruları da 6 Haziran 2005 ve 3 Mart 2006 tarihlerinde reddedildi. Bunun üzerine Albayrak şirketine devredilen taşınmazlar üzerine tedbir konularak Bigadiç Asliye Hukuk Mahkemesi'nin kararıyla Albayrak adına kayıtlı tüm taşınmazlar 7 Haziran 2010 tarihinde Sümer Holding A.Ş. adına tescil edildi. Bunun üzerine Albayrak şirketi de taşınmazlar üzerine tedbir koydurarak devlet aleyhine tazminat davası açtı. 26 Nisan 2012 tarihinde çıkartılan 6300 sayılı kanunun 10. maddesi ile 24 Kasım 1994 tarih ve 4046 sayılı Özelleştirme Uygulamaları Hakkında Kanun'a bir ek madde getirilerek özelleştirmeler sırasında bunların iptali için verilen yargı kararlarının uygulanmasında ortaya çıkan fiili imkânsızlık durumlarında yargı kararlarının yok sayılarak işleme devam edilmesi konusunda Bakanlar Kurulu'na yetki verildi. Bunun üzerine çıkartılan 11 Haziran 2012 tarih ve 2012/3240 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile özelleştirmenin devamına karar verildi. Bunun üzerine Albayrak şirketi satış bedelinin ödemesini beklettiği kısmını da ödedi. 6300 sayılı kanunun 10. maddesinin 4 Ekim 2013 tarihinde Anayasa mahkemesi tarafından iptali üzerine Danıştay 13. Dairesi 25 Ekim 2013 tarihinde Bakanlar Kurulu kararının yürütmesini durdurdu.

direniş kararı aldılar ve fabrikayı işgal ederek eylemlere başladılar.[13] **(Şekil – 8.82, 8.83, 8.84** ve **8.85)**. SEKA işçileri her gün iş çıkışında SEKA önünde başlayıp Büyükşehir Belediyesi önünde sona eren yürüyüşler yaptılar. 27 Aralık 2004 günü SEKA İzmit İşletmesi'nin 27 Ocak 2005 tarihinde kapatılacağına ilişkin kararın duyuru panolarına asılması üzerine 28 Aralık 2004 günü saat 16.00'da SEKA işçileri, işçi aileleri, emekli işçiler ve eylemi destekleyen İzmitliler ile birlikte fabrika önünden Büyükşehir Belediyesi önüne kadar büyük bir yürüyüş yaptılar. Ertesi günü SEKA'nın kapatılmaması için "SEKA İzmit'in sembolüdür; Üretmelidir, Kapatılmamalıdır" başlıklı bir imza kampanyası başlatıldı ve toplanan imzalar Başbakan'a iletildi. 7 Ocak 2005 günü Selüloz-İş kapatılma kararı hakkında yürütmeyi durdurma ve iptal davası açtı.[14]



Şekil – 8.82: SEKA İzmit İşletmesi'nin kapatılma kararına karşı işçilerin 14 Aralık 2004 günü başlattıkları direniş ve işgal sırasında işletmenin kapısının genel görünümü. [Selüloz – İş Sendikası arşivi].

13 Murat Özveri, "Dünden bugüne SEKA direnişi", *Genel-İş Emek Araştırma Dergisi*, Sayı 2, 105 – 128 (2005); Selüloz-İş, "Eylem günlüğü", http://www. selulozis. org.tr/eylem_gunlugu.asp (Erişim tarihi 15.4.2014).

14 Ankara 9. İdare Mahkemesi 27 Ocak 2005'de Özelleştirme İdaresi Başkanlığı'nın savunması alınıncaya kadar yürütmenin durdurulmasına karar verdi ve savunma için beş günlük süre verdi. Özelleştirme İdaresi Başkanlığı hazırladığı savunmayı mahkemeye verdiği gibi aynı savunma ile Ankara Bölge İdare Mahkemesi'ne başvurarak yürütmeyi durdurma kararının kaldırılmasını istedi. Bunun üzerine yürütmeyi durdurma kararı Ankara 9. İdare Mahkemesi tarafından 9 Şubat 2005'de kaldırıldı ve bu karar 15 Şubat 2005'de Selüloz-İş Sendikası'na tebliğ edildi. Bunun üzerine sendika 16 Şubat 2005'de Ankara Bölge İdare Mahkemesi'ne başvurarak Ankara 9. İdare Mahkemesi'nin kararının bozulup yeniden yürütmeyi durdurma kararı verilmesini talep etti. Bu talep 23 Şubat 2005'de oyçokluğu ile reddedildi.



Şekil – 8.83: SEKA İzmit İşletmesi'nin kapatılma kararına karşı işçilerin 14 Aralık 2004 günü başlattıkları direnişi destekleyen işçi eş ve çocukları. [Selüloz – İş Sendikası arşivi]



Şekil – 8.84: SEKA İzmit İşletmesi'nin kapatılma kararına karşı işçilerin 14 Aralık 2004 günü başlattıkları direnişi destekleyen bir işçi eşi ve çocuğu. [Selüloz – İş Sendikası arşivi]

8 Ocak 2005 günü Türk-İş'in önderliğinde işçilerden, ailelerinden, halktan ve sivil toplum kuruluşlarından 20.000 kişinin katılımıyla "Ferman IMF'ninse Fabrikalar Bizimdir" mitingi yapıldı. **(Şekil – 8.87)**. 24 Şubat 2005 günü Türk-İş Başkanı Salih Kılıç Başbakan ile 1,5 saat süren bir görüşme yaptı. Bu görüşmede Türk-İş Başkanlar Kurulu, Kocaeli milletvekili ve Orman Bakanı Osman Pepe ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Murat Beşesgioğlu da hazır bulundu. Hükümet tarafından bu toplantıda yapılan öneriler Selüloz-İş Sendikası tarafından kabul edilmedi.



Şekil – 8.85: SEKA İzmit İşletmesi'nin kapatılma kararına karşı direnen işçilerin her gün düzenledikleri yürüyüşlerden birinden bir görünümü. [Selüloz – İş Sendikası arşivi]

Türk-İş Başkanlar Kurulu 1 Mart 2005 günü İzmit'de toplandı ve bir orta yol arandı. Gelişen olaylar sonucunda İzmit İşletmesi'nin tüm makine, teçhizat, arazi ve çalışanları ile birlikte Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'ne devredilmesi formülü üzerinde anlaşıldı. Bu öneri Selüloz-İş Sendikası tarafından direnişteki işçilerin oyuna sunuldu ve büyük bir çoğunlukla kabul edildi.[15] Bunun üzerine 51 gün süren SEKA direnişi sona erdi. Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Selüloz-İş Sendikası ve Özelleştirme İdaresi Başkanlığı arasında imzalanan 10 Mart 2004 tarihli protokol göz önüne alınarak alınan 6

15 Oylamaya 585 işçi katıldı, 510 kişi evet ve 61 kişi hayır oyu kullandı. Oylamada 13 kişi oy kullanmadı ve bir oy da geçersiz sayıldı.

Nisan 2005 tarih ve 2005/46 sayılı Özelleştirme Yüksek Kurulu kararı ile işletme tüm makine, teçhizat, arazi ve çalışanları ile birlikte Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'ne devredildi ve devir işlemi 14 Mayıs 2005'de tamamlandı. Protokola göre devir sırasındaki personelden memur olanlar çeşitli kurumlarda ve işçi olanlar da Büyükşehir Belediyesi'nde istihdam edildiler.



Şekil – 8.86: SEKA İzmit İşletmesi'nin kapatılma kararına karşı işçilerin 14 Aralık 2004 günü başlattıkları direniş ve işgal sırasında Mekanik Atölye'de yatan işçiler. [Selüloz – İş Sendikası arşivi]



Şekil – 8.87: SEKA İzmit İşletmesi'nin kapatılma kararına karşı 8 Ocak 2005 günü Türk – İş ve Selüloz – İş tarafından ortaklaşa olarak düzenlenen mitingden bir görünüm. [Selüloz – İş Sendikası arşivi].

SEKA'da çalışan işçilerin Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'ne devredilmesi hakkında Belediye Başkanı İbrahim Karaosmanoğlu aşağıdaki değerlendirmeyi yapmaktadır.

> "İşçilerini de biz devraldık, işçilerin devralınması bizim için ekonomik açıdan zor bir durumdu, ama baktık buna değer, onu işçileri ile beraber aldık, ben de şahsen çok memnunum, hem işçilerinden, çalışanlarından hem de SEKA'yı İzmit'e kazandırdığımızdan memnunum."

SEKA KÂĞIT MÜZESİ VE BİLİM MERKEZİ

Sekapark'ın kuruluşu

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi öncelikle deniz kenarında bulunan ve geçmişte SEKA'nın stok alanı olarak kullanılan bölgeyi Sekapark adı altında çağdaş bir parka dönüştürmeyi hedefleyerek bunu projelendirmiştir. Ancak, bu projenin gerçekleştirilmesi konusunda önemli bir sorun çıkmıştır.

SEKA'nın İzmit İşletmesi'nin arazisi ve üzerindeki yapılar tümüyle Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'ne devredilmiş olmakla birlikte sahildeki iskele ve çevresinde bulunan ve park alanını ortadan ikiye bölen 120 dönümlük arazi ERDEMİR'e kiralanmış ve bu durum park projesini sıkıntıya sokmuştur. Kocaeli Büyükşehir Belediye Başkanı İbrahim Karaosmanoğlu bu sıkıntının nasıl aşıldığını aşağıdaki şekilde anlatmaktadır.

> "Tabi burada çok gözü olanlar vardı. Bizden önceki dönemlerde de burada epey projeler yapıldı, çizildi ama başarılı olmadı. Yani daha önceki kapanma kararları ile ilgili olarak siyasiler burada bazı çalışmalar yaptılar, projeler yaptılar. Ama biz doğrudan doğruya buranın tamamen halka açılmasını istedik. Hatta sanayiciler buranın bir bölümünü almıştı. İşte Erdemir Fabrikası ile anlaşmışlar büyük bir kirayla buraya gelecekler, çeliği kesecekler fabrikalara göndereceklerdi. Tabi kazanç kapısı, onlar için güzel bir şey fakat şehircilik açısından kötü bir şey. Şehircilik açısından bunun kabul edilebilir bir yanı yok.
>
> Teslim alma sıralarındaydı yani devretme kararı verilmişti, Bakanlar Kurulu kararı çıktı o günlerde ve buranın 120 dönümlük bölümünü de bu fabrikaya verelim işte ekonomi canlansın denildi. Sanayici açısından tüccar açısından baktığınız zaman haklı, güzel bir kazanç yeri, ama şehircilik açısından rekreasyon alanı içinde böyle bir şey olması çok zor bir şeydi. İşimiz çok iyi gitti Allah'a şükür öyle bir şey olmadı, o zorluğu da aştık güzelce, SEKA'nın tamamı bütün emvaliyle birlikte Büyükşehir Belediyemize devredildi.
>
> Gittim başbakanımla görüştüm, dedim ki başbakanım bu SEKA alanında böyle böyle bir çalışma var, o da tabi biliyor kararında o da var. Dedi ki geri kalanını veriyoruz zaten. Ben de dedim ki başbakanım burası SEKA'nın tam kalbi, bu kalbini verdiğimiz zaman geri kalanı pek işe yaramaz, burası çok atıl bir duruma gelir, burası bizi bulandırır. Ben İzmit halkı adına buranın tamamını sizden istiyorum dedim ve harita üzerinde gösterdim. Bakın İzmit burası, deniz burası, burada işte tırlar, kamyonlar, çelikler gidecek gelecek burada hayat kalmaz dedim. O da çok makul karşıladı, hemen kararını verdi ve ondan sonra Maliye Bakanı Kemal Unakıtan'ı çağırdı, Kemal Bey buranın tamamını Büyükşehir'e veriyoruz, böyle bir şey de burada kurmuyoruz, başkan haklı, ben olayı gördüm, arıladım dedi ve ondan sonra artık SEKA'nın tamamını bize verdiler."

Sekapark'tan görüntüler **(Şekil – 8.88, 8.89** ve **8.90)**'da verilmiştir.



Şekil – 8.88: Sekapark alanının açıldığı dönemde havadan görünümü. [Kocaeli Büyükşehir Belediyesi arşivi]



Şekil – 8.89: Sekapark'ın günümüzde havadan görünümü. Burada ekilen ağaçların büyümüş oldukları görülmektedir. [Kocaeli Büyükşehir Belediyesi arşivi].



Şekil – 8.90: Bir tatil günü Sekapark alanının havadan görünümü. [Kocaeli Büyükşehir Belediyesi arşivi]

Seka Kâğıt Müzesi ve Bilim Merkezi

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Sekapark'ın kuruluşunun ardından SEKA'nın endüstriyel kültürel miras olarak koruma altına alınmış olan "Birinci Kâğıt Fabrikası" ile bağlı birimlerini onarıp yeniden düzenleyerek burada "SEKA Kâğıt Müzesi" ile yanında bir "Bilim Merkezi" kurmaya karar verip çalışmalara başlamıştır. **(Şekil – 8.91** ve **8.92)**.

Türkiye'nin en büyük teknoloji tarihi müzelerinden biri olan SEKA Kâğıt Müzesi büyük bir kültürel ve endüstriyel mirasa ve zengin bir arşive sahiptir. SEKA Kâğıt Müzesi ve Bilim Merkezi geçmişi yaşamak ve yaşatmak, geçmişin tarihsel ve kültürel mirasına sahip çıkabilmek için İzmit halkına çok önemli bir fırsat sunmaktadır. SEKA Kâğıt Müzesi'nde, geriye kalan makinelerin eşliğinde ve ortamında SEKA Kâğıt Fabrikası'nın üretim sürecine, buradaki günlük ve sosyal yaşama, SEKA alanının tarihine, kâğıt sanatlarına, Mehmed Ali Kâğıtçı'nın ve SEKA'lıların anılarına yer verilmektedir.

SEKA Kâğıt Müzesi'nin içerisinde geleneksel yöntemle kâğıt yapma atölyeleri, katı ve ebru gibi kâğıt sanatlarına ilişkin atölye ve sergiler bulunmaktadır. Her düzeydeki okul öğrencilerine SEKA Kâğıt

Müzesi'nin içinde atölye çalışmaları düzenlenerek kâğıt ile nelerin yapılabileceği gösterilecektir. Ayrıca, SEKA Kâğıt Müzesi, klasik bir müze anlayışının dışına çıkıp sanatçıların ve kâğıt tasarımcılarının eserlerinin sergilemesine olanak sağlayan mekân haline gelecektir. Bu da SEKA Kâğıt Müzesi'ni hem tarihsel olması hem de kendini sürekli güncellemesiyle sürekli ilgi merkezi olan modern ve örnek bir müze haline getirecektir.



Şekil – 8.91: SEKA İzmit İşletmesi'nin kapatıldıktan sonraki görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Şekil – 8.92: SEKA İzmit İşletmesi Birinci Kâğıt Fabrikası'nın makine salonunun 1 numaralı makine söküldükten sonraki görünümü. [SEKA Kâğıt Müzesi arşivi].

Türkiye'nin en büyüklerinden biri olan Bilim Merkezi'nde her düzeydeki ziyaretçiler ve öğrenciler burada bulunan bilimsel deney düzenekleri yardımıyla yapacakları deneylerle bilimin ilginç yönlerini interaktif bir biçimde yaşayarak göreceklerdir. Bilim Merkezi bilim sevgi ve kültürünün yaygınlaşması konusunda önemli katkılarda bulunacaktır. Burada ayrıca sergiler ve çeşitli etkinlikler de düzenlenecektir.



Şekil – 8.93: SEKA Kâğıt Müzesi ile SEKA Bilim Merkezi'nin ortak girişi.
[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

GÜNÜMÜZDE KÂĞIT ÜRETİMİ VE TÜKETİMİ

Türkiye'nin dünyadaki yeri kâğıt ve karton üretiminde 23. ve tüketiminde de 16. sırada bulunmaktadır. Çeşitli ülkelerin 2012 yılında toplam kâğıt ve karton üretim ve tüketimi ile bunların içinde Türkiye'nin yeri **(Çizelge – 8.25)**'de verilmiştir. Kâğıt tüketiminde kişi başına düşen yıllık tüketim gelişmişliğin bir kıstası olarak alınmaktadır. Türkiye günümüzde kişi başına yıllık 70,7 kg ile dünyada 47. sırada bulunmaktadır. Türkiye'de kişi başına kâğıt tüketiminin 1937 – 1994 döneminde gösterdiği artış **(Şekil – 8.94)**'de görülmektedir. Çeşitli ülkelerde 2012 yılında kişi başına düşen toplam kâğıt ve karton tüketimi **(Çizelge – 8.26)**'da gösterilmiştir.

ÇİZELGE – 8.25
Çeşitli ülkelerin 2012 yılında milyon ton olarak toplam kâğıt ve karton üretimi ve tüketimi
[Selüloz ve Kâğıt Sanayii Vakfı]

Sıra	Ülke	Üretim (milyon ton)	Sıra	Ülke	Tüketim (milyon ton)
1	Çin Halk Cum.	102,500	**1**	Çin Halk Cum.	100,289
2	ABD	74,375	**2**	ABD	71,820
3	Japonya	26,083	**3**	Japonya	27,784
4	Almanya	22,630	**4**	Almanya	19,717
5	İsveç	11,417	**5**	Hindistan	11,763
6	Güney Kore	11,333	**6**	İngiltere	10,095
7	Kanada	10,751	**7**	Brezilya	10,068
8	Finlandiya	10,694	**8**	İtalya	9,922
9	Brezilya	10,260	**9**	Fransa	9,307
10	Endonezya	10,247	**10**	Güney Kore	9,157
11	Hindistan	10,242	**11**	Meksika	7,441
12	İtalya	8,664	**12**	Endonezya	6,849
13	Fransa	8,100	**13**	Rusya	6,796
14	Rusya	7,796	**14**	İspanya	5,990
15	İspanya	6,177	**15**	Kanada	5,980
16	Avusturya	5,004	**16**	**Türkiye**	**5,343**
17	Meksika	4,763	**17**	Polonya	4,727
18	Tayland	4,443	**18**	Tayland	4,432
19	İngiltere	4,416	**19**	Tayvan	4,056
20	Tayvan	4,122	**20**	Avustralya	3,691
21	Polonya	3,822	**21**	Belçika	3,319
22	Avustralya	3,166	**22**	Hollanda	3,178
23	**Türkiye**	**2,931**	**23**	Malezya	3,092
24	Hollanda	2,761	**24**	Vietnam	2,902
25	Güney Afrika	2,431	**25**	Güney Afrika	2,565
26	Portekiz	2,148	**26**	Arjantin	2,444
27	Belçika	2,007	**27**	Mısır	2,356
28	Vietnam	1,882	**28**	Suudi Arabistan	2,164
29	Malezya	1,834	**29**	Avusturya	2,075
30	Arjantin	1,762	**30**	İsveç	1,900

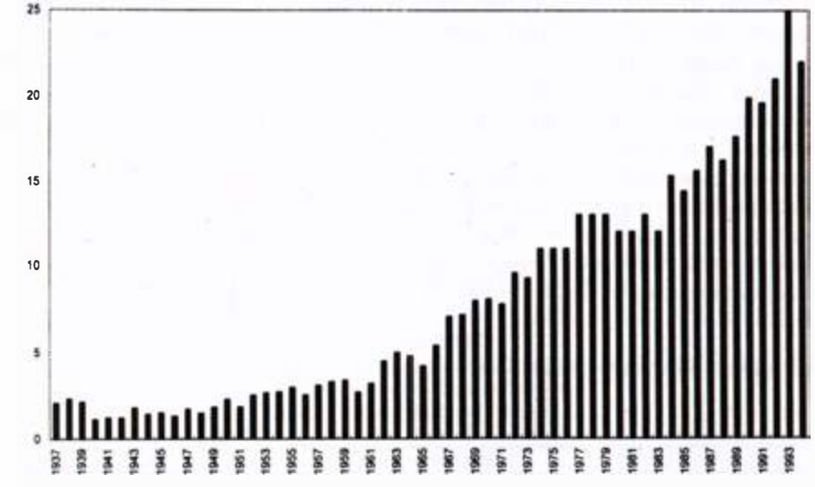
SEKA'nın özelleştirilmesinden önceki dönemde özel sektörün kâğıt üretimindeki yerinin gelişimine bakacak olursak 1970 yılına kadar önemsenecek bir üretiminin olmadığı görülür. Özel sektörün üretimi 1980 yılına kadar yavaş ve bundan sonraki dönemde de oldukça hızlı bir artış göstermiş ve 1995 yılına gelindiğinde SEKA'nın toplam üretimini de geçerek 700.000 ton düzeyine ulaşmıştır. **(Şekil – 8.95)**. Bununla birlikte Türkiye'nin toplam kâğıt ve karton üretimi gerek SEKA döneminde ve gerekse özelleştirmeden sonraki bütünüyle özel sektör döneminde tüketimim genel olarak % 60 kadarını karşılayabilmiştir. Bu oran özellikle gazete kâğıdı üretiminde çok daha düşük kalmıştır.

ÇİZELGE – 8.26
Çeşitli ülkelerde 2012 yılında kişi başına kg olarak toplam kâğıt ve karton tüketimi
[Selüloz ve Kâğıt Sanayii Vakfı]

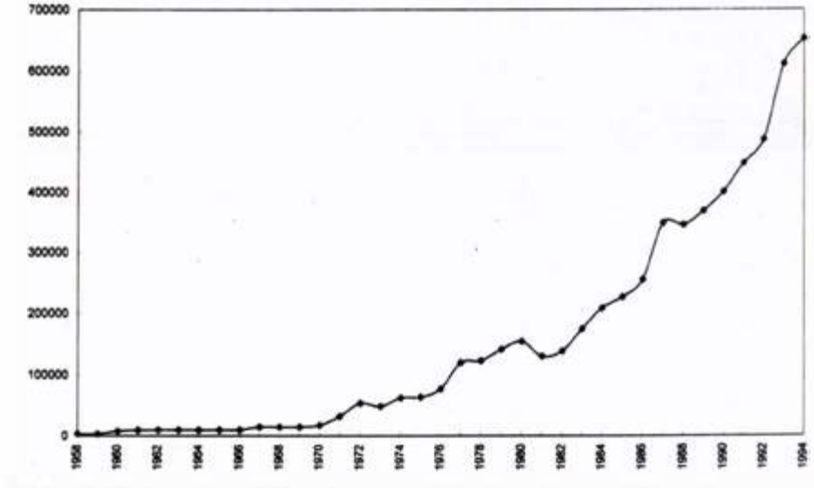
Sıra	Ülke	Tüketim (kg/kişi)	Sıra	Ülke	Tüketim (kg/kişi)
1	Belçika	318,0	**31**	Malezya	106,1
2	Avusturya	252,4	**32**	Portekiz	106,0
3	Almanya	242,5	**33**	Kuveyt	100,6
4	ABD	228,8	**34**	İzlanda	98,7
5	Japonya	218,1	**35**	Slovak Cum.	94,1
6	Bir. Arap Emir.	210,0	**36**	Macaristan	93,6
7	İsveç	208,7	**77**	İrlanda	92,8
8	Finlandiya	207,1	**38**	Hırvatistan	91,7
9	Danimarka	201,0	**39**	Şili	85,5
10	Hollanda	190,0	**40**	Malta	83,1
11	Güney Kore	187,4	**41**	Lübnan	82,3
12	Slovenya	183,3	**42**	Suudi Arabistan	81,6
13	Yeni Zelanda	175,6	**43**	Letonya	78,8
14	Tayvan	174,6	**44**	Çin Halk Cum.	74,7
15	Kanada	174,3	**45**	Trinidad-Tobago	73,3
16	İsviçre	172,5	**46**	Lee-Winward Adala.	72,0
17	Avustralya	167,7	**47**	**Türkiye**	**70,7**
18	İtalya	162,0	**48**	Yunanistan	70,5
19	İngiltere	160,1	**49**	Güney Kıbrıs	69,9
20	Çek Cum.	143,8	**50**	Litvanya	68,4
21	Hong Kong	142,1	**51**	Tayland	66,1
22	Fransa	141,8	**52**	Meksika	64,7
23	Norveç	134,9	**53**	Bahreyn	64,0
24	İsrail	128,5	**54**	Arjantin	57,9
25	İspanya	127,3	**55**	Bulgaristan	56,4
26	Polonya	123,0	**56**	Sırbistan-Karadağ	53,3
27	Bermuda	123,0	**57**	Ürdün	53,0
28	Singapur	117,5	**58**	Güney Afrika	52,6
29	Estonya Cum.	112,2	**59**	Brezilya	50,5
30	Kosta Rika	107,1	**60**	Ekvator	48,5

Türkiye'de kâğıt üretim sektörü hammadde olarak kullanılan tomruğun ve yıllık bitkilerin düzenli olarak sağlanmasındaki sıkıntılar ile yatırım ve işletme maliyetlerinin çok yüksek olması nedeniyle atık kâğıdın geri kazanılmasına yönelmiş ve hammaddesinin tamamı veya bir kısmı atık kâğıt olan tesislere yatırım yapmaya başlamıştır. Bir sivil toplum örgütü olan Selüloz ve Kâğıt Sanayii Vakfı'nın öncülüğünde 1990'lı yılların başlarında atık kâğıt konusunda bilinçlendirme çalışmalarına başlanmıştır. Bu konudaki desteğin yaygınlaşması sonucunda atık kâğıt toplanması ve geri kazanımı giderek artmıştır. Günümüzde atık kâğıt geri dönüşüm oranı % 42 ve kâğıt üretiminde atık kâğıt kullanma oranı

da % 71 dolayındadır. Bu oran gelişmiş ülkeler ile karşılaştırıldığında oldukça yüksektir. İç piyasadan toplanan atık kâğıt talebi karşılamadığından ithalât yoluna da gidilmektedir.[16]



Şekil – 8.94: Türkiye'de 1937 – 1994 döneminde kişi başına düşen kg cinsinden yıllık kâğıt tüketiminin artışı. [U. Kocabaşoğlu, s. 453]



Şekil – 8.95: Türkiye'de 1958 – 1994 döneminde özel sektörün kâğıt üretiminin artışı. [U. Kocabaşoğlu, s. 451]

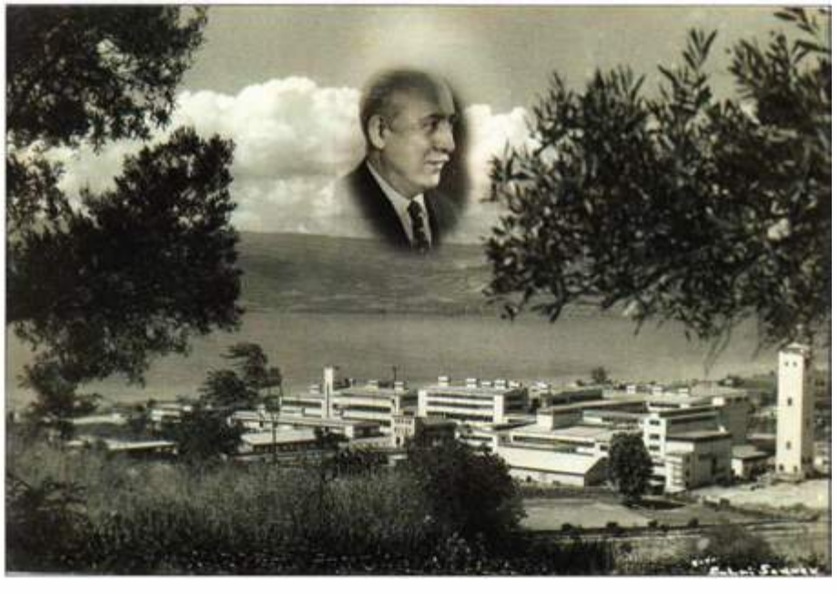
16 Erdal Sükan, "Türkiye'de kâğıt ve karton sektörü", *Medeniyet Hamuru, Kâğıt ve Bir Eski Dönem Kâğıthânemiz Kâğıthâne-i Yâlâkâbâd*, Yalova Belediyesi Yayınları, Yalova 2013, s. 104 – 107.

Günümüzde Türkiye'de kâğıt ve karton üretimi yapan değişik büyüklükte 48 tane fabrika bulunmaktadır. Bunların içinde eski SEKA işletmelerinden olup özelleştirme sonrasında da üretimini sürdüren Dalaman'daki "MOPAK Dalaman Selüloz Kâğıt Karton Entegre Tesisleri"nde, Kastamonu'daki "MOPAK Taşköprü Selüloz ve Sigara Kâğıdı Entegre Tesisleri"nde ve Çaycuma'daki "OYKA Kâğıt Ambalaj Sanayi ve Ticaret A.Ş." tesislerinde selüloz üretimi yapılmaktadır. Diğer fabrikalar hammadde olarak atık kâğıt ve ithal selüloz kullanmaktadırlar. Fabrikaların hiç birinde mekanik odun hamuru elde edilmemektedir. Türkiye'de 2012 yılında kâğıt ve karton üretimindeki toplam üretim kapasitesi ile üretim ve tüketim miktarları **(Çizelge – 8.27**'de verilmiştir. Buradaki değerlere bakıldığında kapasite kullanımının % 78,85 ve üretimin tüketimi karşılama oranının da % 54,86 düzeyinde olduğu görülmektedir.

ÇİZELGE – 8.27
Türkiye'de 2012 yılında kâğıt ve karton üretiminde toplam üretim kapasitesi ile üretim ve tüketim miktarları
[Selüloz ve Kâğıt Sanayii Vakfı]

Kâğıt – Karton Türü	Kapasite (ton)	Üretim (ton)	Tüketim (ton)
Gazete Kâğıdı	130.000	2.202	454.637
Yazı – Tabı Kâğıdı	369.500	277.552	1.156.349
Sargılık Kâğıtlar	44.000	29.000	205.772
Oluklu Mukavva Kâğıdı	1.786.500	1.482.512	2.114.004
Kraft Torba Kâğıdı	100.000	75.888	116.849
Kartonlar	642.500	534.235	901.218
Temizlik Kâğıtları	630.500	525.043	374.429
Sigara ve İnce Özel Kâğıtlar	15.000	5.000	20.058
Kâğıt – Karton Toplamı	**3.718.000**	**2.931.432**	**5.343.316**

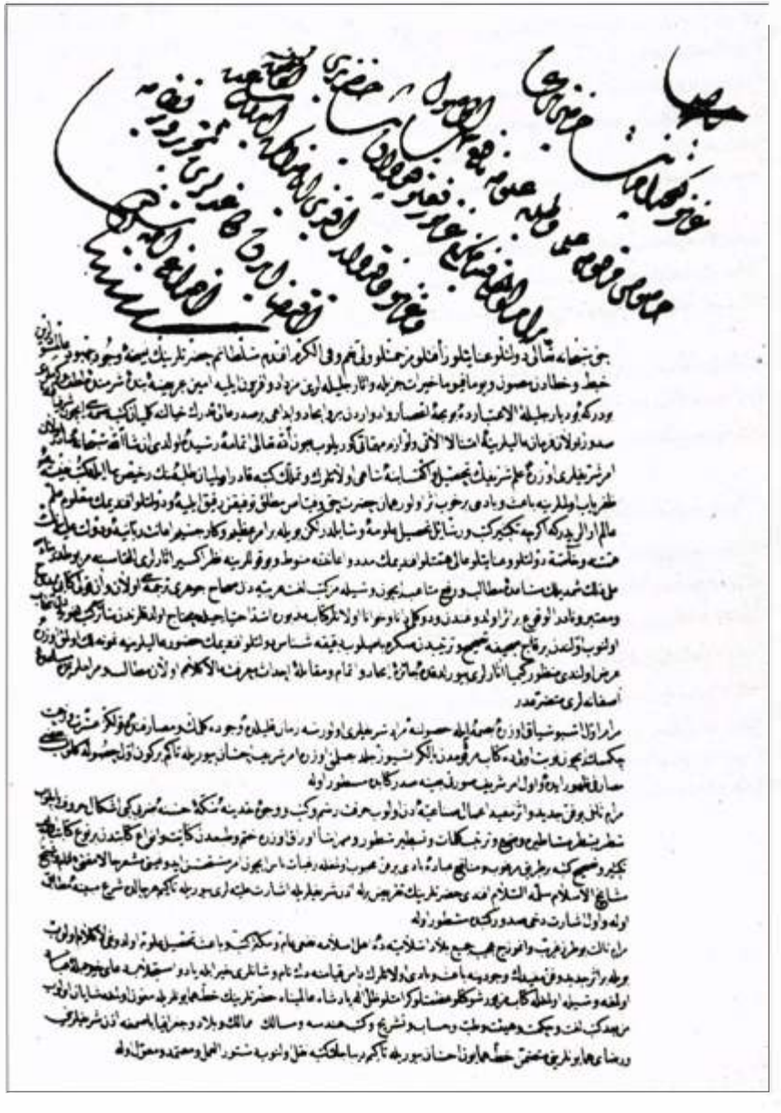
EKLER



EK – 3.1

İbrahim Müteferrika'nın matbaanın açılmasına izin verilmesi için sunduğu dilekçesi ve üzerinde Sadrazam İbrahim Paşa'nın gereğinin yapılmasına ilişkin buyruğu

[Turgut Kut ve Fatma Türe, *Yazmadan Basmaya: Müteferrika, Mühendishane*, İstanbul 1996, s. 31]





EK – 3.2

İbrahim Müteferrika'nın bastığı ilk kitap olan *Vankulu Lûgati*'nin başına koyduğu III. Ahmed'in matbaanın açılmasına izin veren 5 Temmuz 1727 tarihli fermanı ve Şeyhülislam Abdullah Efendi'nin fetvası

[Turgut Kut ve Fatma Türe, *Yazmadan Basmaya: Müteferrika, Mühendishane*, İstanbul 1996, s. 33]



صورت خط همایون

موجبنجه عمل اولنه

صورت امر شریف



بسمله اول کتابلرك مثالر ینی تحصیل ایدرین دیسه زیدك بو وجهله عمل کتابته مباشرلنه شرعاً رخصت
وارمیدر دیو استفتا اولندقده بسمه صنعتنده مهارتی اولان کسنه بر صحیح کتابك حروف وکلماتی برقالبه صحیحا
نقش ایدوب اوراقه بسمله زمان قلیلده بلا مشقة نسخ کثیره حاصله اولوب کثرت کتب رخیص بها ایله تملکه
باعث اولور بو وجهله فائدهٔ عظیمه ی مشتمل اولغله اول کسنه یه مساعده اولنوب برتاج علم کسنه لر صورتی نقش
اولاجق کتابی صحیح المجون تعیین بیورلمسی غایت مستحسنه اولان امور دن اولور دیو افتا ایادهٔ مدن
ماء داطهر رساله ده قلم حکمت: وأمی ایله هذه مجله بل دروهو فی بحر ممستغرق فی سلکه مغرد روض زخاری
النبات و بحر و لکنه عذب فرات فاض و نهر فتجس منه عیون الاثر حری بان یکون مسقط الانواء و ناشئة القبول
و موقعا لانواع نقار یض الفصول فالله در منشئه حیث بین ما بین واحسن البیان هل جزاء الاحسان الا الاحسان
کلمات دری اللئالی تقریض ایتمکله مولانای مشار الیهك فتوای شریفه لری موجبنجه مساعدهٔ همایونلرزانی
قلنوب وصورتی نقش اولهجق لغت ومنطق وحکمت وهیئت وبونلرك امثالی علوم آلیده تألیف
اولنان کتابلردن صورتی نقش اولهجق کتابی صحیح المجون علماء محققین وفضلاء مدققیندن
علوم شرعیه وفنون آلیده مهارت کامله لری اولان قاضی قضاة المسلمین سابقا استانبول قاضیسی
مولانا اسحق وسابقا سلانیك قاضیسی مولانا صاحب وسابقا غلطه قاضیسی مولانا اسعد زیدت
فضائلهم ومشایخ کرامدن قدوة العلماء المحققین قاسم پاشامولویحاله سی شیخی مولانا موسی
زید علمه مأموریه تعیین اولنمشلردر ایدی ذکر اولنان کتب لغت ومنطق وحکمت وهیئت وبونلرك
امثالی علوم آلیده تألیف اولنان کتابلردن صورتی نقش اولنه جق کتابی مولانای موی الیه مه صحیح
ایتدردکدن صکره وجه مشروح اوزره صنعت مرقومه یی مهیت ایله تمثل واجرا و بو وجهله کتب مذکوره نك
بکیربنه جدا و فی ایلیوب ولکن صنعت مرقومه ایله حصوله کلان کتب صحیحه اولمق اوزره
زیاده اهتمام وضبط وخطا بولنمقدن بغایت اتقا ایلیه سز شوبله سز علامت
شریفه اعتماد قلنه سز تحریراً فی اواسط ذی القعده سنه تسع
وثلثین ومائه والف بمقام المحروسة
قسطنطنیه

صورت فتوای شریفه

بسمه صنعتنده مهارت ادعا ایدن زید لغت ومنطق وحکمت وهیأت وبونلرك امثالی علوم آلیده تألیف
اولنان کتابلرك حروف وکلماتنك صورتلرینی برقالبه نقش ایدوب اوراق اوزرینه بسمه ایله اول کتابلرك
مثلرینی تحصیل ایده رم دیسه زیدك بو وجهله عمل کتابته مباشرلنه شرعاً رخصت وارمیدر بیان بیورله
الجواب ——— الله اعلم
بسمه صنعتنده مهارتی اولان کسنه بر صحیح کتابك حروف وکلماتی برقالبه صحیحا نقش ایدوب اوراقه بسمله زمان
قلیلده بلا مشقة نسخ کثیره حاصله اولوب کثرت کتب رخیص بها ایله تملکه باعث اولور بو وجهله فائدهٔ عظیمه ی
مشتمل اولغله اول کسنه یه مساعده اولنوب برتاج علم کسنه لر صورتی نقش اولاجق کتابی صحیح المجون تعیین
بیورلمسی غایت مستحسنه اولان امور دن اولور کتبه عبد الله الفقیر عفی عنه

EK – 3.3

İbrahim Müteferrika'nın ölümünden sonra matbaa imtiyazının İbrahim ve Ahmed Efendilere verilmesine ilişkin Şubat 1747 tarihli ferman

[Ahmet Refik [Altınay], *Onikinci Asr-ı Hicrî'de İstanbul Hayatı (1689 – 1785)*, 2. baskı, İstanbul 1988, s. 168]

Kütüb ü lûgat ve mantık ve hey'et ve bunun emsâli ulûm-ı âliye tab'ına emr-i şerif ile me'mûr olan Müteferrika İbrahim Efendi fevt olup hidmet-i mezkûre muattala kalmağla nizam-ı kadîmi ile kârhane-i merkûmeyi müştereken imâl ve kemakân fenn-i tıbâ'ati icra ve ihya şartiyle ta'yinât-ı mukarreresiyle Rumeli kuzatından İbrahim Efendi ve Anadolu kuzatından Ahmed Efendi aleliştirak kendülere inâyet ve ihsanım buyurulmasını istirham eylemeleriyle şurût-ı kadîmesiyle kârhane-i mezbûreyi iştiraken imâl eylemek ve ta'yinât-ı mukarreleriyçün ilm ü haber kaimesi virilmek üzre ferman-ı âli sadır olduğuna binaen asıl fermanı Divan-ı Hümâyûn'un kaleminde hıfz ve şurûtile iktiza emr-i şerif-i mumaileyhimaya hitaben tahrir olunmağın ta'yinatı mukarreresi içün baş muhasebeye işbu ilm ü haber kaimesi verildi. Fî evâhir-i Muharrem 1160 [2 – 11 Şubat 1747].

EK – 3.4

San'at-ı tıbâ'atın sûret-i icâd ve zuhûru beyânındadır

[*Tercüman-ı Ahvâl*, No. 27 (15 Şevval 1277/15 Nisan 1861), s. 3 – 4]

Bu san'at-ı bî-bahâ Gutenberg nâm bir zât-ı maârif-simâtın ihtira'ıdır. Mumâileyh Almanya'da vâki' Mayence [Mainz] şehri hânedânından olup, ekseriya sâir halk evlâdının oyun ve eğlenceye hasr eyledikleri eyyam-ı sabâveti, tahsîl-i hüner ve kemâlâta sarf eylemişti. 1431 sene-i milâdiyesinde fenn-i tıbâ'atı tasavvur ve bu babda tecârib icrâsından sonra, Strasbourg şehrine azîmet ve orada kendisi gibi erbâb-ı hünerden iki zâta mülâki olarak, şu maksadının hayyiz-i husûle getirilmesine müttehiden sa'y eylemek üzre, onlarla akd-i şirket eylemiştir. Fakat şürekâ-yı mezkûresinin bu yolda lâzım gelen mesârifin tesviyesine adem-i kudretinden midir, yoksa kendilerinden me'mûlü kadar istidâd ve sebât göremediğinden midir, her ne sebebe mebnî ise, 1450 senesinde onlardan ayrılarak, Mayence'a avdet ve biraz vakit yalnızca bazı tecrübeler icrâsına mübâşeret eyledikten sonra Johann Fust isminde bir zât ile bir şirket-i cedîde akd eyledi.

Gutenberg, merkûm Fust'un iâne-i mâliyyesiyle bir tezgâh imâl ve Nemse [Avusturya] ve Fransız ve İtalyan lisanları üzre bir dua kitabı tab' edip, az vakit zarfında yirmi altı bin yedi yüz nüshası füruht olundu. Bâdehu, İncil-i şerîf ve ilm-i kelâma dair bazı kütüb tab' eyledi. Gutenberg işbu kitapları ağaç ve madenden hakk eylediği hurûf ile basmış olduğu halde, 1452'de Fust'un rüfekâsından Schoeffer hurûfu kalıp ile dökmek tarîkini keşf ve icâd edip bu vechile san'at-ı tıbâ'atı merkûm ikmal eyledi. San'at-ı tıbâ'at hurûfun kalıp ile dökülmesi ve müteharrik olup yani bir sahife hurûf ile başka sahifeler tertîb olunabilmesinden ibarettir. Yoksa bazı cühelânın iddia ettiği gibi hakk olunmuş sahife değildir. Müteharrik ve kabartma olarak hurûf icâdı ve bunun kalıp ile dökülmesi şu san'atın esası olduğu ednâ mülâhaza ile anlaşılır.

Tıbâ'atın intişâr-ı fünûn ve maârif hakkında husûle gelen hüsn-i te'sîrâtı izah ve beyandan müstağni olup, bunun icâdından mukaddem el yazısıyla küllî bahâya alınan kitaplar, şimdi ehven fiat ile tedârik olunur. Fakat mukaddemleri kitap yazmağı medâr-ı ma'âş ittihaz etmiş olan bir takım kesânın mâye-i maîşetlerinin zevâlini, hüner ve ma'rifetlerinin itibârdan sükûtunu mûcib ve fâidesi görülemeyen hüner ise erbâbının bir kat daha tezâyüd-i hüzn ve ıstırabını müstevcib olduğundan, o makûle kesân dûçar-ı fakr u zarûret olmuşlardır. Basma icâdından mukaddem, Avrupa'da dahî el yazısıyla olan kitabların bizde olduğu gibi tezhîb ve tahliyesine itinâ olunduğundan ve kütüb-i matbû'a ise bu misillû tekellüfâtdan ârî bulunduğundan, san'at-ı tıbâ'atın zuhûrunda nüssâhlardan başka

bir çok mücellid ve müzehhibler dahi, işsiz ve itibarsız kaldıklarındarı, şu san'at-ı celîleyi âsâr-ı sihriyye-i ef'âl-i şeytaniyyeye isnâd ederek, hakkında pek çok zeban-dırâz-ı ta'n u teşnî' olup hâl-i cehl ve amâda bulunan ol vakit ahâlisi dahi bunlara taraf-gîrlik ederek san'at-ı mezkûre mûcidleri hakkında ezâ ve ihânet revâ gördüler ve hattâ sâlifü'z-zikr Fust tab' etmiş olduğu bazı kütüb-i mukaddesenin füruhtu zımnında Paris'e vürudunda, evvel emirde halk bunun basma olduğunu bilmeyerek ve bahâsının ehveniyetine heves ederek hayli nüseh iştirâ' etmişler ise de, bâdehû yekdiğerine mutâbakatını gördüklerinde, âmâl-i sihriyyeden olduğunda artık iştibâh etmeyerek, ahâlinin taleb ve ısrârı üzerine Fust'un ahz ve harkı hakkında parlamento tarafından ferman ısdâr olunmuş ise de, mumâileyh bertakrib-i firâr ile tahlîs-i girîbân-ı can eylemiştir.

Almanya'da dahi her ne kadar avâm-ı nas san'at-ı mezkûre aleyhinde bulunmuşlar ise de, ser-i kârda bulunan zevât bunu takdîr ve tahsîn ederek, taht-ı himâyet ve sahâbete almış olmasıyla, Gutenberg refikiyle müttehiden az vakit zarfında beş tezgâh tedârik ve diyânet ve sâireye müte'allik pek çok kütüb tab' ve neşrine gece ve gündüz sa'y ve ihtimam eyledi. Bazı erbâb-ı fünûn ve maârifîn vesâtet ve iânetiyle manastırlar köşesinden ve eyâdi-i cühhâlden ahz ve cem'ine dest-res olduğu kütüb ve evrâk-ı perişânın tab' ve tedvînine itinâ ve ikdâm ederek, Roma devletinin inkırâzından sonra Avrupa'yi istilâ eden akvâm-ı vahşiyyenin mahv ve berbâd eyledikleri âsâr-ı medeniyetin yeni baştan ihyâsına sebeb-i müstakil olmuştur.

San'at-ı tıbâ'at biraz vakit Mayence şehrine münhasır olmuş ise de 1462 senesinde Nassau hükümdârı oları Adolf alel-gafle şehr-i mezkûru istilâ ve ahalisinin öteden beri mütemetti' oldukları serbestî ve imtiyâzatlarını selb ve ilgâ etmiş olmakla, ashâb-ı emlâk ve arazî biz-zarûre şu hâlâta tahammül ederek, mahallerinde ikâmet etmişler ise de ehl-i sanâyi' ve fukarâ güruhu havadaki kuşlar gibi olup, her nerede olur ise olsun, semere-i sa'y ve amelleriyle lâne ve tane tedârik eyledikleri cihetle, vak'a-yı mezkûre zuhurunda Mayence'ın bu sınıf ahalisi terk-i vatan ile mahal-i sâireye hicret etmişlerdi. İşte bu sırada Gutenberg'in şâkirdânı dahi kahr-ı gurbeti mezâlim-i mütegallibîne tercih eylediklerinden, bunlar vasıtasıyla san'at-ı tıbâ'at Avrupa'nın her tarafına münteşir oldu.

Gutenberg'in şâkirdânından bir kaçı Roma'ya azimet ve Papa tarafından mazhar-ı kemâl-i i'zâz ve hürmet olarak, 1467'de diyânet ve sâireye müte'allik orada hayli kitap tab' eylediler ve 1478'de İngiltere'de Luka ve Matta İncilleri tab' olunduğu misillû, 1471'de Venedik'te ve 1475'de Paris'te kütüb-i matbû'a zuhûr edip, bâdehu refte refte Avrupa'nın memâlik-i sâiresinde dahi bu san'at mütedâvil ve şâyi' oldu.

EK – 6.1

İbrahim Müteferrika'nın bir kâğıthane kurmak için Polonya'dan getirttiği üç ustaya ilişkin yazısı

13 Receb 1157 [22 Ağustos 1744]

[BOA, Cevdet – İktisat, No. 21/1018; Ahmed Nezih Galitekin, *İbrahim Müteferrika Eserlerinden Yalova Kâğıthânesi*, İstanbul 2013, s. 69 – 70]

Basmacı İbrahim Efendi kullarının takriridir

Âsitâne-i sa'âdetde kâğıd yapılmak tasmim ve rey-i sevab addolunub iki üç seneden berû esbâbına teşebbüs ve Leh tarafından üstadlar tedarik ve bu tarafa celb ve iktiza eden me'ûnetleri ve harc-ı râhları görülmek ve âminen Âsitâne-i sa'âdete isâl olunmak üzre sadr-ı a'zâm-ı sâbık hazretleri tarafından Hotin valisine ve Boğdan voyvodasına iki def'a mektub şeref-sudûr ve vusûl bulub emr-i musarrnmem ve matlûb kuvvet-i karîbeye gelmiş iken avârız zuhuru üstadların diyar-ı merkûmeden çıkub bu tarafa gelmelerine mâni' ve emr-i matlûbun te'hirine bâdî olmuş idi. Bu esnada Boğdan voyvodası İskerletzâde Yanaki voyvoda kullarının husus-ı merkûme kemâl-i takayyüd ve ihtimamından nâşi mir-i mumaileyh tarafından bu husus içün Hotin sâkinlerinden Arslan nâm Yahudi Leh'e gönderülüb mukaddema bu cânibe gelmeğe müteheyyi kâğıdçı üstadları bulub kendülerilye kavl ü pazar ve me'ûnetlerini görüb üç nefer kâğıdçı üstadlar ma'iyyetiyle Hotin'e ve andan Boğdan'a gelüb Boğdan voyvodası kulları dahi Yaş'dan bu mahalle gelince harc-ı râhların ve sair me'ûnetlerin görüb ve yanlarına adam koşub merkûmun üç nefer kâğıdçıları ve Yahudi'yi ma'an Âsitâne-i sa'âdete göndermiş hâlâ hakîrhânede misafir ve emre muntazırlardır. Yahudi merkûm kâğıdçılar ile kavl ü pazar edüb sened olmak üzre yedlerine verdikledi temessük yollu kâğıdın hülâsa-yı müfâdıdır: Leh'den Âsitâne'ye gelince harc-ı râh ve me'ûnet-i sairelerin Yahudi görüb Âsitâne-i sa'âdete vusûllerinde istihdamları murad-ı galebe buyurulur ise kâğıd işlenmek içün mahall-i münasibde üstadların ta'lim ve ma'rifetiyle taraf-ı mîrîden kâğıdhâne bina oluna. Kârhâneye lâzım âlât ve bisât-ı merkûmun üstadları kendüleri yapalar, mühimmâtı taraf-ı mîrîden verile, kâğıdın kerastesi olacak köhne ketan bezleri ve sair cüz'iyyât makûlesi ve tutkal ve gayri taraf-ı mîrîden görüle. Kâğıdçılar işe mübaşeret etdikte san'atı öğretmek içün ma'iyyetlerine üç dört kimesne ta'yin oluna, bunlar san'atı gereği gibi öğrenüb kârhâneyi çeküb çevirmeğe iktidar hasıl etmek içün bir sene tamamına değin üstadların ma'iyyetinde bulunalar. Sene tamamında üstadlara diyarlarına gitmeğe izin verile. San'atı öğretdikleri ve bir sene işlediklerine mükâfat ücret olmak üzre kendülerine üç bin guruş verile ve işledikleri kâğıd mîrînin ola. Merkûmun üç nefer üstada ve bir Yahudi'ye kifaşarı içün mekârim-i aliyyeden rûzmerre nafaka-bahâ inâyet buyurula. Mühimmat-ı sagîr ve kebîr çarhlar ve çekiçler ve sair âlât içün üç dört kantar timur veya tunç dört kebîr kazgan iki üç yüz arşın siyah aba ve tecemmülât-ı cüz'iyye bervech-i meşrûh mühimmât ile üç nefer kâğıdçı senede bin top kâğıd etmek mümkündür. Ziyade çarhlar döndürmeğe suda istidad bulunup uluvv-i himmet ile ziyade dahi işlemek mümkündür deyû merkûmun üstadlar takrir ederler. Bâkî ferman menlehü'l-emrindir.



EK – 6.2

Yalakâbâd Kâğıthanesi'nin kuruluşu sırasında verilen gerekli kereste ve malzemeler

16 Şevval 1157 [21 Kasım 1744]

[BOA, MAD, No. 8947, s. 120; Ahmed Nezih Galitekin, *İbrahim Müteferrika Eserlerinden Yalova Kâğıthânesi*, İstanbul 2013, s. 74 – 76]

Yalova kasabası kurbünde cereyan eden nehirde hâlâ tarihci İbrahim Efendi ma'rifetiyle binâsı tasmim olunan kâğıd kârhânesine iktizâ eden keraste ve mühimmât ve levâzımât-ı sâire.

Mahall-i mezbûrda sâbıkan Cebecibaşı İsmail Ağa'nın mülkü olup Çardaklı ta'bir olunur iki göz değirman ve havlısında değirmana tabi olan zemin senevî mu'tad olan icâresiyle isticar olunmak üzre emr-i şerîf dâde fî 16 Şevval sene 1157 [21 Kasım 1744]

An cânib-i Tersâne-i Âmire dâde fermûde sûret dâde fî 16 Şevval sene 1157 [21 Kasım 1744]

Kârhânede yapılacak iki dibek içün iktizâ eden mişe ağacı

Aded/ 2

Kârhâne-i mezbürede yapılacak dolabı idare edici ok içün lâzım gelen kalın çam direği

Aded/ 2

Fî beher dâne tülen

Dirhem/ 13

Devren

Dirhem/ 3

Kadden

Dirhem/ 18

Tersâne'de bu misillû mişe ağaçları bulunmaz ise bu def'a deryaya ilka olunan kalyonların gürgen kızaklarından verilmek

Mengene içün iktizâ eden mişe ağacı

Aded/ 4

Kadden

Dirhem/ 3

Palangalu çifte makara

Aded/ 2

Bume ta'bir olunur dört kollu âlât

Kantar/ 5

Otuz kulaç kavî Timur zincir

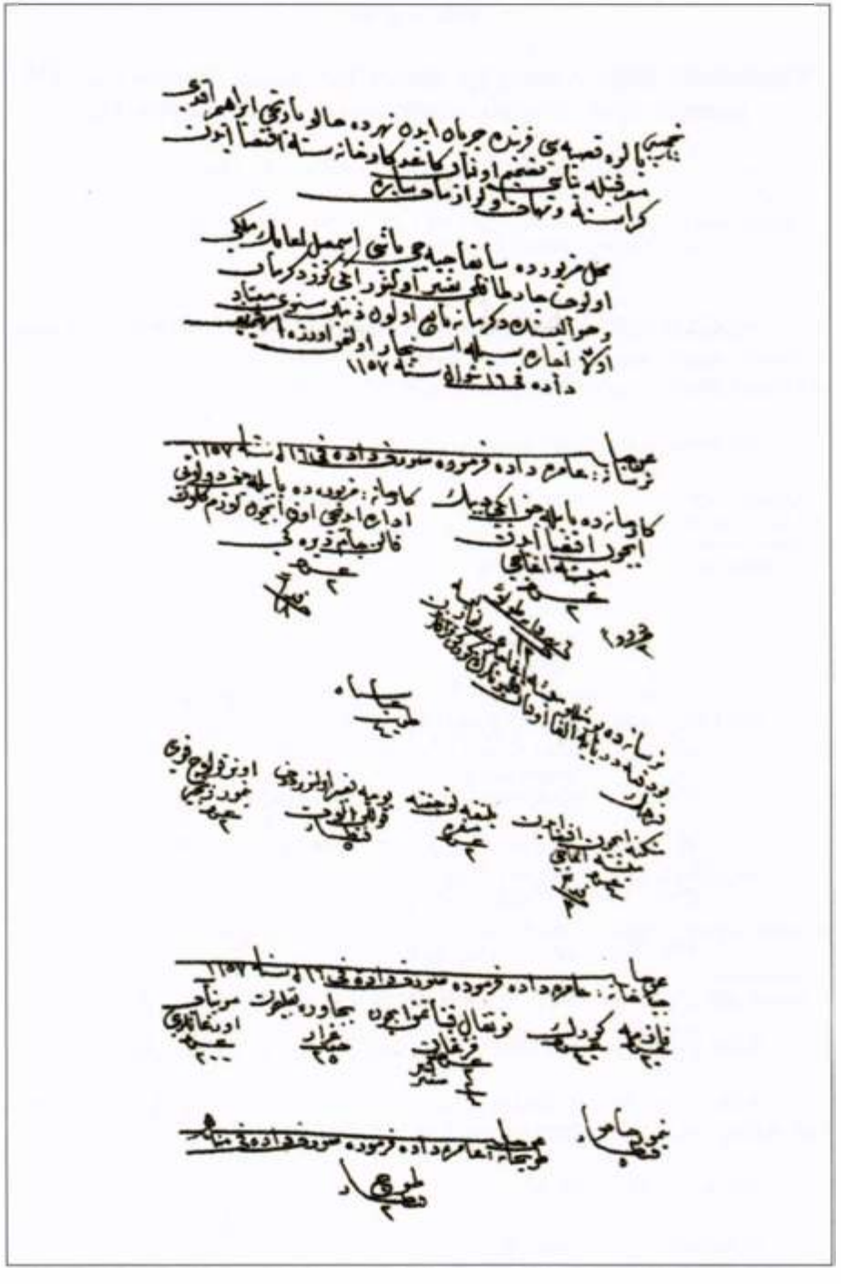
Aded/ 2

An cânib-i Cebehâne-i Âmire dâde fermüde süret dâde fî 16 Şevval sene 1157 [21 Kasım 1744]

Kazma	Kürek	Tutkal kaynatmak içün kazgan	Paçavra nakle içün gırar	Munyab urganı	Siyah aba
Aded/ 20	Aded/ 40	Aded/ 4 2 kebîr 2 sagîr	Çift/ 25	Aded/ 200	Top/ 40

An cânib-i Tophâne-i Âmire dâde fermüde süret dâde fî minhü

Timur-ı has	Tuç
Kantar/ 5	Kantar/ 2



EK – 6.3

Yalakâbâd Kâğıthanesi'ne ikinci bir dolap eklenmesi için gerekli malzemenin verilmesine ilişkin işlemler

1 Rebiyülevvel 1158 [3 Nisan 1745]

[BOA, Cevdet – İktisat, No. 36/1771; Ahmed Nezih Galitekin, *İbrahim Müteferrika Eserlerinden Yalova Kâğıthânesi*, İstanbul 2013, s. 71 – 72]

Yalakâbâd'a ikinci dolab kurulması ve kârhâne binasının noksan mahalleri tekmili ve kârhâneye muktezi olan mühimmât-ı sairenin itmamı içün taleb olunan mühimmâtın defteridir.

An cânib-i Tersâne-i Âmire

Irgadlık ta'bir olunur çınar ağacı	Meşe-i koğuş	Kayon tahtası ta'bir olunur meşe	Timur
Aded/ 4	Aded/ 12	Aded/ 8	Kıyye/ 400

Zift	Küçük çam sereni
Kıyye/ 20	Aded/ 2

An cânib-i Mahzen-i Tophâne-i Âmire

Kazgan-ı kebîr	Nuhâs-ı ham
Aded/ 3	Kıyye/ 140

An cânib-i Cebehâne-i Âmire

Kundak urganı	Tencere ma'a kapak	Sahan ma'a kapak	Kefkir kefçe	Kilim
Aded/ 200	Aded/ 4	Aded/ 5	Çift/ 1	Aded/ 5

SAH

Arzı mucebince Başmuhasebe'ye kayd ve suretleri verilmek buyruldu. Fî Rebiyülevvel sene 1158 [3 Nisan 1745]

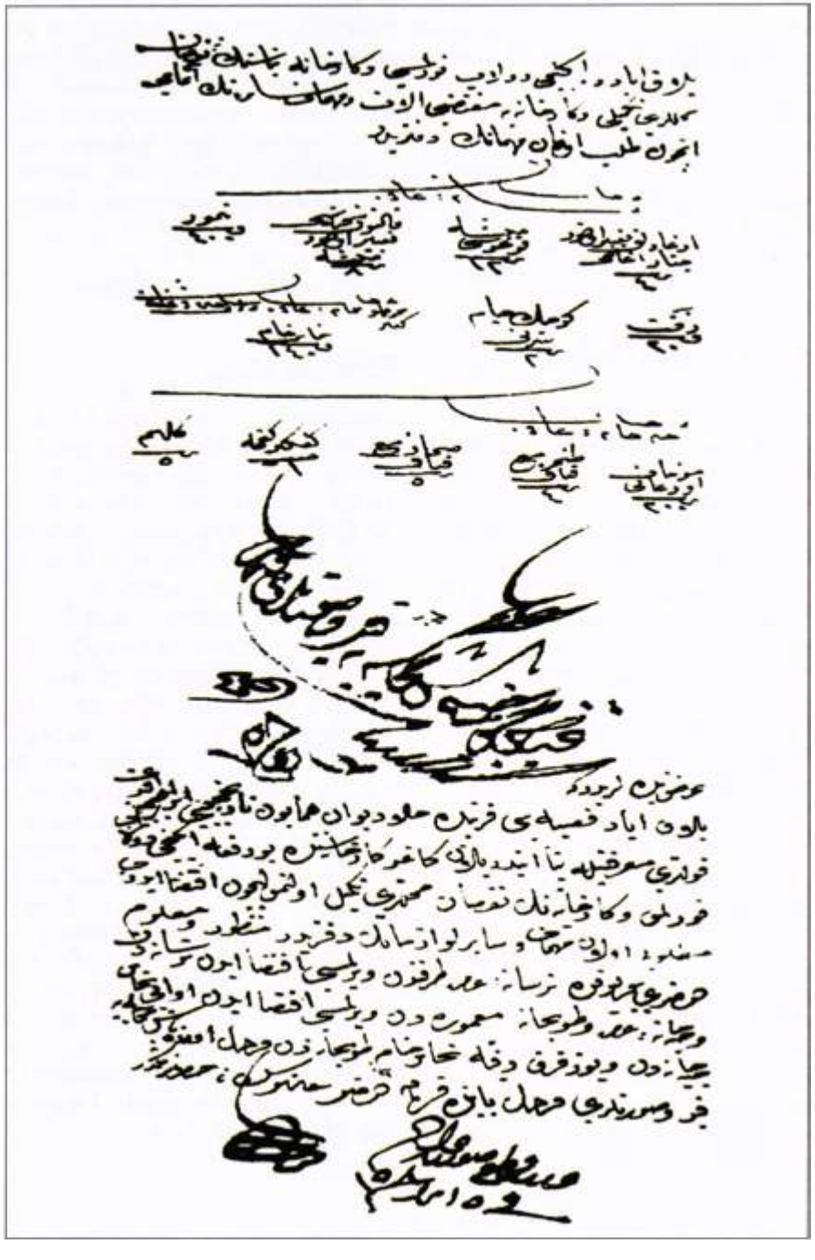
Arz-ı bendeleridir ki

Yalakâbâd kasabası kurbünde hâlâ Divân-ı Hümâyün tarihcisi İbrahim Efendi kulları ma'rifetiyle bina etdirilen kâğıd kârhânesinde

bu def'a ikinci dolab kurulmak ve kârhânenin noksan mahalleri tekmil olunmak içün iktiza edüb matlubu olan mühimmât ve sair levazımâtın defteridir. Manzûr ve ma'lûm-ı devletleri buyruldukda Tersâne-i Âmire tarafından verilmek iktiza eden Tersâne'den ve Cebehâne-i Âmire ve Tophâne-i Ma'mûre'den verilmesi iktiza eden evânî-i nuhas Cebehâne'den ve yüz kırk vukiyye nuhas-ı ham Tophâne'den verilmek üzere Başmuhasebe'ye kayd ve suretleri verilmek bâbında ferman devletlû sa'âdetlû sultanım hazretlerinindir.

İmza

Dört kıt'a suret dâde
Fî 15 Rebiyülevvel sene 1158 [17 Nisan 1745]



EK – 6.4

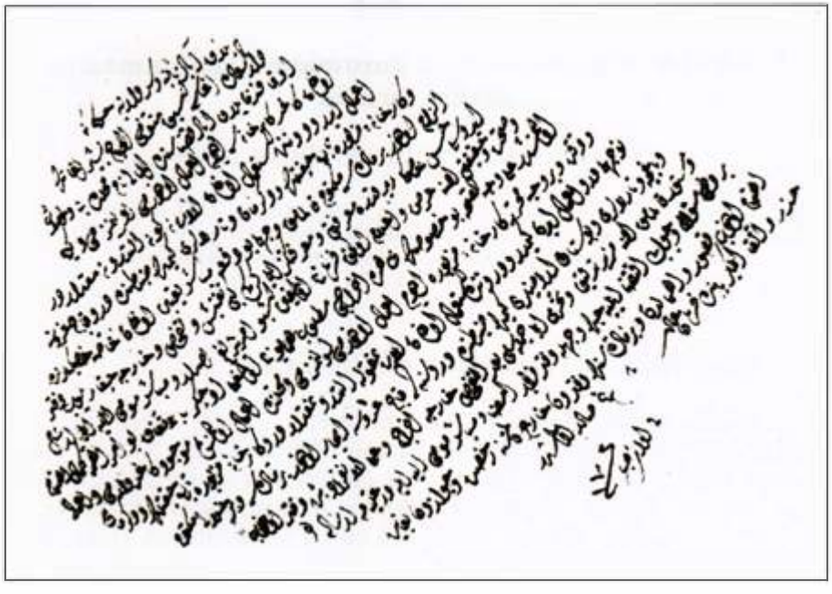
Yalakâbâd Kâğıthanesi'nin durumunun saptanmasına ilişkin ferman

Evâil-i Receb 1173 [18 – 27 Şubat 1760]

[BOA, Mühime Defteri, No. 161, s. 296; Ahmet Refik [Altınay], *Onikinci Asr-ı Hicri'de İstanbul Hayatı (1689 – 1785)*, 2. baskı, İstanbul 1988, s. 190 – 191; Ahmed Nezih Galitekin, *İbrahim Müteferrika Eserlerinden Yalova Kâğıthânesi*, İstanbul 2013, s. 125 – 126]

Yalakâbâd Naibine ve Serdarına hüküm ki

Dârü's-sa'âde Ağası esbâk müteveffa el-hâc Beşir Ağa'nın evkâfından Yalakâbâd kazasında Elmalı nâm mahalde binâ ve ihdâs olunan kâğıt kârhânesi el-yevm imâl olunur mu olunmaz mı ve kim imâl eder ve derûnunda istimâl olunan âlât ne gûne âletdir ve ne mikdardır ve kârhâne-i mezbûra tâbi çiftlik ve değirman ve tarlaları kimin zabtındadır ve kaç guruşa ilzâm olunur bir maddesi mektûm kalmamak vechile bu defa mübâşir tayin olunan hassa hasekilerinden Aydoslu Hasan Haseki zîde kadrihû marifeti ve marifetiniz ile gereği gibi teftiş ve tefahhus ve hârice çıkarılub defter ve sıhhat ve hakikati üzre arz ve ilâm olunmak fermanım olmağın işbu emr-i şerifim ısdâr ve mübâşir-i mumâ-ileyh ile irsâl olunmuşdur. Alâ vechi's-sıhha bu husûsun zâhire ihracı matlûb-ı hümâyûnum olmağla üçünüz bi'l-ittifak bu emri eheme kemâl-i ihtimâm ve dikkat ve ber-vech-i muharrer kârhânei mezbûre el-yevm imâl olunur mu olunmaz mı ve mahallinde imâl olunmuş mevcud kâğıd var mı ve imâli ne vechiledir ve imâl eden kimdir ve durûnunda istimâl olunan âlât ne makule âletdir ve ne mikdardır ve kârhâne-i muzbûra tâbi çiftlik ve değirman ve bağçe ve tarlaları ve bostan arazileri kimin zabtındadır ve senede kaç guruşa icâr olunur bir maddesi ve bir hilâli mektûm ve mestûr kalmamak üzre mezîd tedkik ve taharri ile cümlesini bade't-tefahhus hârice ihrac ve ale'l-infirâd sebt-i defter olunub bir dahi sual ve cevabı iktizâ etmiyecek vechile defter-i mezbûr imza ve mübâşir-i mumâ-ileyh ile Der-i aliyyeme irsâle ihtimam olunub kusur ve ihmalden ve bir maddesinin defterden haric kalmasına ruhsat ve cevâzdan be-gâyet hazar ve ittikâ eylemeniz bâbında fermân-ı âlîşânım sâdır olmuşdur.



EK – 6.5

İzmit'de kurulmasına karar verilmiş olan Kâğıt Fabrikası'nın İzmir'e aktarılması hakkında Meclis-i Ziraat tarafından düzenlenen mazbata

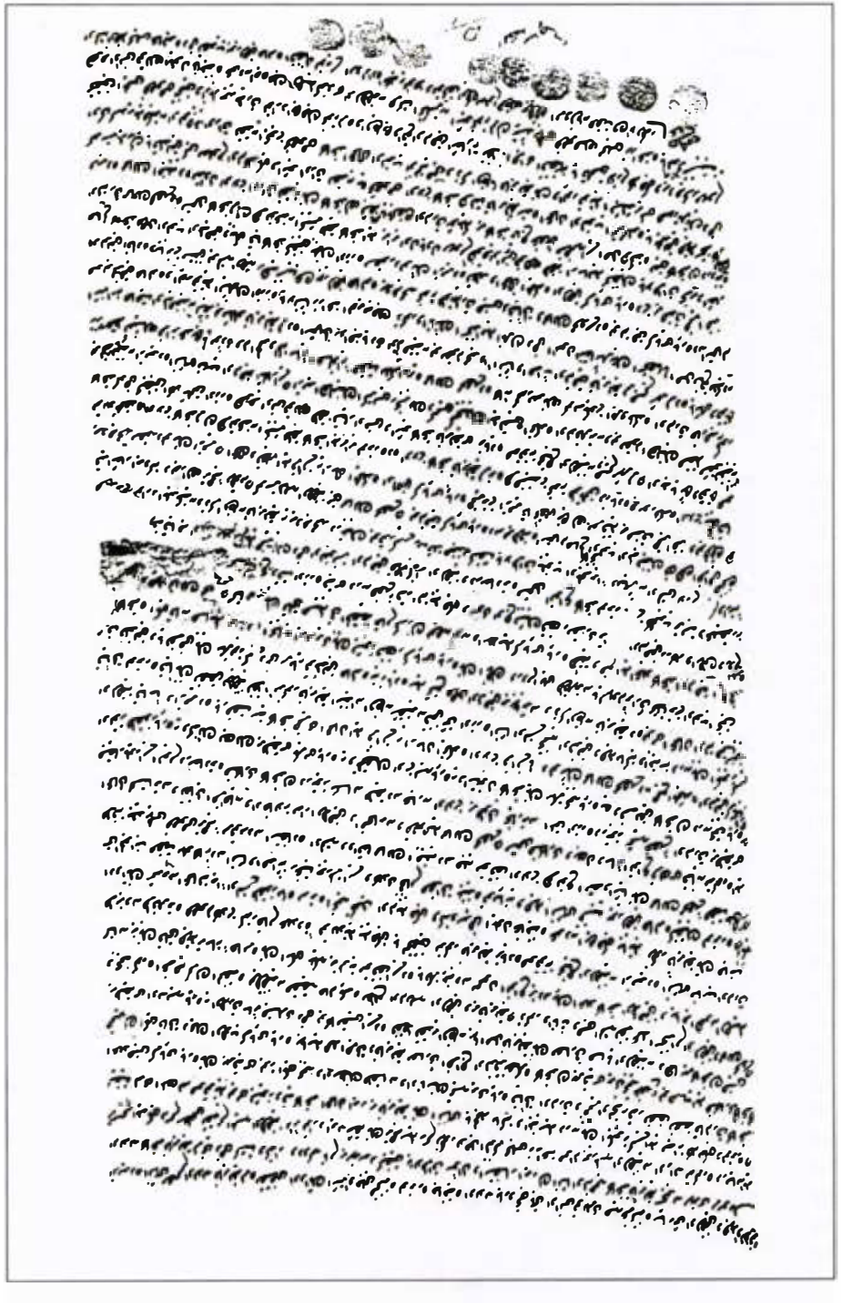
1 Cemaziyelâhir 1259 [29 Haziran 1843]

[BOA, Cevdet – İktisat, No. 865; Zeki Arıkan, "İzmir Kâğıt Fabrikası ile ilgili belgeler", *Belgeler (Türk Tarih Kurumu)*, 18 (22), 126 – 128 (1997)]

İzmid'de inşası musammem olan fabrikalara muktezi edevatın iştira ve celbi zımnında Londra canibinde olan Barutçubaşı Ohannes kulları hin-i azimetinde sipariş olunduğu vechile oltarafda olan kâğıd fabrikalarını dahi geşt ü güzâr ve [Bryan] Donkin nam bir mühendisden keyfiyeti biletraf sual ve istifsar ederek inşa olunacak kâğıd fabrikası içün mühendis-i mersumun tersim eylediği resm-i sathî takdim eylemiş olduğuna dair tevarüd eden şukkanın tercümesiyle resm-i mezkûr liecli't-tezekkür Meclis-i Ziraat'e havale buyrulmuş olduğundan evrak-ı mezkûra dermeyan ile keyfiyet lede'l-mütalaa su kuvvetiyle yevmî beş yüz vukiyye kâğıd imal eder bir fabrikanın inşası bilcümle makine ve ebniyesiyle dört bin iki yüz kese ile meydana geleceği ve Londra'da âla cins kirpasparenin beher kıyyesi yüz iki buçuk ve evsatının doksan ve ednasının yetmiş yedi para fiyatı olarak ve hamur oluncaya kadar nısf nısfa kalarak kâğıd-ı hamurun iki katı demek olub kirpaspare bahasıyla amele ücreti ve fabrika masarifi ihrac olundukdan sonra kâğıdın beher kıyyesi yedi buçuk guruşa bu hesab ile Hünkâri kâğıdın bir tabakası on beş paraya olarak sair cinsleri dahi buna makis ise de fakat takdir olunan baha asıl fabrikanın masarifi hesabı olduğundan daha beher kâğıdın cinsi ve biçimine göre ağırca gümrük alınmakda bulunduğundan hakikat-i hale pek de muttali olamamış olduğu ve bir fabrikada zükûr ve inâs ve sabi altmış nefer amele istihdam olunduğu ve memâlik-i mahrusada keten bezinin kılleti cihetle Tersane-i Âmire'nin eski yelken bezlerine mütevakkıf ise de yalnız penbeden mamul envaî bezden pek alâ kâğıd olacağını ve bahaca ehven olmasıyla Trabzon taraflarında husule gelen kendir-i ham ilâveten kullanılabileceğini bittahkik mezkûr fabrika ziyade su kuvvetine muhtac olduğundan İzmid'de inşası münasib olarak edevatının şimdiden imaline bed' olunsa dokuz mah müddetde ancak tekmil olabileceği ve kendisi dahi eylül gayetinde avdet edeceği beyanıyla mezkûr fabrikanın canib-i seniyyü'l-cevanîb-i hazret-i mülûkâneden inşa ve ihdasına rağbet buyrulmaz ise vükelâ-yı kiram hazeratı beyninde kumpanya vechile inşası tensib buyrulduğu halde keyfiyetin Londra'da iken tarafna bildirilmesi hususu tercüme-i

merkumeden istifade olunmuş ve vakıa memâlik-i ecnebiyeden celbe mütevakkıf olan her nev' emtea ve eşyanın memâlik-i mahrusa-yı hazret-i mülûkânede imale muhassenatdan ve tekabül-i ihracat ve idhalâta medar olacağı vazıhatdan ve hususuyla memâlik-i mahrusada müstamel hünkâri ve battal ve sair envai kırtas fiyat-ı mezkûre ile çıkarılır ise elyevm Dersaadet'de hünkâri kâğıdın dört yüz seksen tabakadan ibaret olan bir topu tüccarından almak üzre dört yüz yetmiş guruş olarak bir tabakası otuz dokuz paraya ve kezalik battalın bir tabakası yirmi paraya ve telhisin on beş paraya ve İstanbul kâğıdının sekiz buçuk paraya ve fısdıki kâğıdın dört buçuk paraya olduğuna kıyasen ve İzmir'de baruhsat-ı seniyye kâğıt hamuru imâl ile Fransa'ya isal etmekde olan Fransalı De Losche memâlik-i mahrusadan cem' eylemekde olduğu kirpaspare fiyatı Londra fiyatının nısfı bulunduğuna nazaran mezkûr fabrika istizan olunan şıkkeynden hangi şık üzere inşa olunsa tahmin olunduğu vechile makine ve ebniyesine dört bin iki yüz kese sarf kılındığı ve bilfarz bin sekiz yüz kese dahi sermaye konulduğu halde yine ziyadesiyle temettu hasıl olacağı bedihiyatdan ve zikr olunan fabrikada yevmî imal olunacak beş yüz [top] [yırtık] kâğıda iki kat hesabıyla bir senede icab eden yedi bin beşyüz kantar kirpasparenin Anadolu ve Rumeli taraflarından bissuhule tedariki mümkünatdan olub ancak (yırtık) vechile memâlik-i mahrusada keten bezinin kılleti hasebiyle filhakika ham kendirin bazı âlat vasıtasıyla kirpaspare heyetine vaz' ve alâ kâğıd olacağı tarafca (?) [yırtık] dikkat üzre kıyyesi dört guruşa kadar alınabileceği ve senevi üç beş bin kantar mikdarı tedarik olunacağı derkâr ve Anadolu ve Rumeli'de (yırtık) penbe kabaca olmak mülabesesiyle hamurunun dahi uygunsuz olacağı hatırgüzâr olduğuna ve Dersaadet'de müstamel envai kâğıd Londra'dan gelmeyüb Triyeste ve Alikurna taraflarından tevarüd eylediğinden ve zikr olunan fabrikaya bervech-i muhaddid dört bin bu kadar kese sarf kılınacağından keyfiyet biletraf bilünüb öylece bede'v ve mübaşeret olunması lâzım geleceği vareste-i kayd iş'ar idüğüne ve buralarda tercüme-i merkumede gösterilmemiş olduğuna mebni memâlik-ı mahrusada bulunacak kirpaspareden bu tarafda istimale salih kâğıd olub olmayacağının zahire ihracı zımnında bervech-i muhaddid mesfur De Losche İzmir'de imâl ve tathir ile Fransa'ya irsal eylemekde olduğu kirpaspare hamurundan İzmir kaymakamı bendeleri marifetiyle bir sandık hamur ahz ve bu tarafda kullanılmakda olan kâğıdların her nev'inden ikişer tabaka kâğıd ile beraber Londra'da olan kâğıd fabrikalarında[n] her cinsinden numune tutulmak ve ziyade sürülmekde olan bayağı kaba kâğıdın dahi keyfiyeti anlaşılmak üzere Hoca Ohannes kulları tarafına tisyar olunmuş ve işbu kâğıd fabrikası ziyade su kuvvetine muhtaç olduğundan ve cesim şehirlerde öyle başlı ve kuvvetli su bulunmadığından İzmid'de inşaşı münasib olacağı aşikâr ise de

İzmid ahalisinin ekserisi rencberlik ve kimisi gemicilik ile taayyüş etmekde olduklarından ve bu makule ahalinin san'atla meşguliyetinden ise ziraatle taayyüşleri fevaid-i adideyi müedda ve lehülhamd velminhe saye-i ihsanvaye-i hazret-i mülkdâride memâlik-i mahrusada kâin kömür madenleri gün be gün ilerülemekde olarak haricden kömür iştirasına hacet olmayacağından başka bir misillû fabrikalardan istimali revacına badi olacağından bu makule müceddeden inşa ve ihdas olunacak fabrikalar cesim şehirlerde başlı ve kuvvetli su bulunmadığı halde vapur kuvvetiyle işlemek üzere bilinşa ziraate elvermeyecek zükûr ve inâsın istihdamıyla anların dahi usul-i intiaşlarının istihsali asl-ı menafi-i mülkiyeden olduğu ifade ve beyandan müstağni bulunmuş olmağın rehin-i tensib-i âlî buyrulduğu halde bervech-i muhaddid numune tutularak cinsi ve fiyatı ve memâlik-i mahrusada bulunacak kirpasparelerden istimale salih kâğıd hasıl olub olmayacağı ve bayağı kaba kâğıd keyfiyeti bilinmek üzere mesfur De Losche İzmir'de tathir ve imâl eylemekde olduğu kirpaspareden bir sandık hamur ahz olunarak memâlik-i mahrusada müstamel kâğıdların her nevinden ikişer tabaka kâğıd ile beraber evvel beevvel mersum Hoca Ohannes kulları tarafından irsaliyle keyfiyetin biletraf tahrir ve iş'ar ve bir de memâlik-i ecnebiyede mütedavil olan evrak-ı nakdiyenin kâğıdları başkaca yapılmakda olarak şöyle ki bir kâğıd kaç guruşa mutazammın ise asıl dökümünde yani kâğıdın derununda gösterilerek bakıldığı gibi malûm olageldiği ve işbu evrak-ı nakdiyeye mahsus olan kâğıd devlet fabrikasında imâl olunub ahar mahalde yapılmadığı cihetle sahtekârlığın önü kesdirileceğinden olvechile evrak-ı nakdiye içün mahsus kâğıd imâl olunub olunmayacağı ve zikr olunan fabrikanın vapur kuvvetiyle işletdirilmesi suretlerinin dahi tahkik eylemesi hususu tenmîk ve izbar buyurularak tevarüd edecek numûnelere ve olbabda vaki olacak iş'arata nazaran icra-yı iktizasının bakılmak lâzım geleceği ve bervech-i muharrer mersûm Hoca Ohannes kulları Eylül gayetinde avdet edecek olmasıyla kendüsü ol tarafdan hareket etmeksizin işbu numûnelerin yetişdirilmesi hususları Meclis-i Ziraat'de bittezekkür tensib olunmuş olmağla Meclis-i Âli'de dahi tasvib buyrulacağı halde iktiza-yı tesviyesi emr ü irade-i aliyyeye menut ve mütevakkıf idüğü malûm olmağın bu babda emr ü ferman hazret-i veliyü'l-emrindir.



EK – 6.6

Beyrut tüccarlarından İbrahim Yakub Sabit Efendi'ye tanınan ve 10 Mart 1883 tarihli yazı ile Beyrut gümrüğüne bildirilmiş olan gümrük istisnasının tüm gümrüklere tebliğine ilişkin yazı

26 Zilkade 1302/25 Ağustos 1301/6 Eylül 1885

[*Düstur* (1. tertip), Cilt 5, Ankara 1937, s. 315]

№: 81 — Birut tüccarından İbrahim Yakub Sabitin Birut civarındaki kâğıd fabrikası mamulâtının resmi gümrükten istisnası hakkında iradei seniyeyi mübelliğ tahriratı rüsumiye

26 zilkade 1302, 25 ağustos 1301

Birut tüccarından İbrahim Yakub Sabitin Birut Kasabası civarında inşa etmiş olduğu kâğıd fabrikasının çıkaracağı mamulâtın emsali hakkında verilen karara tevfikan resmi gümrükten muafiyetine dair iradei seniyei hazreti padişahi şeref müteallik ve sudur buyrulmasına mebni işbu fabrikanın mamulâtı kâğıdlara Avrupa mamulâtı karıştırılmamak için mahrec rüsumat idaresinde denkleri üzerine kurşun mührü darb olunarak hasbî tezkere verilmesi hususu 26 şubat 1298 tarihinde ba tahrirat Birut Rüsumat Nezaretine tebliğ edilmiş isede diğer nezaretlere bildirilmemesinden dolayı terddüd edildiği bazı nezaretlerin vukubulan iş'arından anlaşılmış ve binaenaleyh tamimi keyfiyete lüzum görünerek işbu tahriratı umumiyenin nüsahı matbuasından diğer nezaretlere gönderildiği gibi nezareti behiyeleri dahilinde vaki rüsumat idarelerinin adedine nisbetle kıtası dahi leffen irsal kılınmış olduğundan münderecatına tevfikan muameleye itina kılınmak üzere bunların ba mücibi mezkûr idarelere isra buyrulması beyanile ve cemiyeti rüsumiye ifadesile şukka.

EK – 6.7

Beykoz Hamidiye Kâğıt Fabrikası İmtiyaz Fermanı

15 Zilhicce 1303/2 Ağustos 1302 [14 Eylül 1886]

[Mehmed Ali Kâğıtçı, *Kâğıtçılık Tarihçesi*, İstanbul, 1936, s. 227 – 228]

Memâlik-i mahrûsa-yı şâhânemde her nevi kâğıt imâline mahsus olmak üzere bir fabrika tesis ve inşası için elli sene müddet ve şerâit-i lâzime ile imtiyaz itâsına dair eazım-ı rical-i devlet-i aliyyemden Serkurena-yı şehriyâranem iftiharü'l-eâlî vel eazım mümtazü'l-ekâbir vel efahım Osman Bey dame uluvvühû tarafından vaki olan istida üzerine olbabda tanzim olunan mukavelenâme Meclis-i Mahsûs-ı Vakelâ-yı fehamımda ledelkrae işbu mukavelenâmede tarih-i âlişânımdan muteber olmak üzere müddet-i mezkûre ve şerâit-i malûme ile Hamidiye Kâğıt Fabrikası namiyle müşarünileyh uhdesine imtiyaz itâ kılınmıştır.

Fermân-ı celilü'l-unvân-ı mülûkânem tarihinden itibaren nihayet dört sene zarfında işbu fabrikanın inşa olunmasını sahib-i imtiyaz deruhte ve kabul etmiş olduğundan müddet-i mezkûre zarfında her kangı mahal ve mevkide fabrikanın inşasına kâfi ve elverişli bir arazi bulunur ise orada hemen fabrikanın inşasına bed ü mübaşeret edecek ve bunun için lüzum görünür ise bir şirket teşkiline sahib-i imtiyaz serbest olacağı gibi fabrika inşası için münasip görülecek mahal erazi-i emîriyeden olduğu halde meccanen kendisine verilecek ve eshabı uhdesinde bulunduğu takdirde hükûmet-i seniyyenin muavenet ve müzahereti ile bedeli sahib-i imtiyaz tarafından bittesviye mübayaa edilecektir ve akdemce Beyrut ve sair mahallerde yapılan fabrikalardan maâda müddet-i imtiyaziye zarfında memâlik-i mahrûsa-yı şâhânem dahilinde hiçbir kimesneye taraf-ı hükûmet-i seniyemden kâğıt fabrikası inşa ve imâli için imtiyaz verilmiyecektir. Şu kadar ki işbu kâğıt fabrikasının ileride ihtiyac-ı memlekete kâfi kâğıt imâl ve ihrac edemediği suret-i resmiyede sabit olupta olvakit daha nâfi şerâit ile imtiyaz talebinde bulunanlar olur ise evvel emirde sahib-i imtiyazın vücude getirmiş olduğu fabrikanın ebniye ve makine ve âlât ve edevat ve arazi-i mebiası esmanı ile masarifât-ı sairesi bilhesap miktar-ı bedeli sahib-i imtiyaza tediye edilmek şartiyle hükûmet-i seniyemce icabı müzakere olunarak atebe-i seniye-i şehinşâhâneme arz olunacaktır. Ve işbu fabrikanın dahilden ve hariçten celb edeceği her nevi âlât ve edevat ve eşya ve levazımât ve saireden resm-i gümrük alınmıyacak ve fabrikanın imalât ve ihracatından gerek memâlik-i mahrûsa-yı şâhânemin her tarafına ve gerek memâlik-i ecnebiyeye göndereceği

mamûlâtı dahi gümrük resmi ve rüsumât-ı saireden muaf tutulacaktır ve müddet-i imtiyaziyenin hitamında işbu fabrikanın arazi ve ebniyesi hükûmet-i seniyeme terk olunacak ve fakat mevcut makine ve âlât ve edevat ve sair levazımât erbab-ı hibre marifetiyle keşf olunup kıymeti takdir olunarak taraf-ı saltanat-ı seniyemden mübayaa olunacaktır deyu muharrer olduğundan şerâit-i mukarrere ve müddet-i mezkûre ile müşarünileyhe imtiyaz itâsı tezekkür ve tensib kılınmış ve keyfiyet huzur-ı âlî-i padişahaneme arz ile istizan olundukta mucibince irâde-i seniye-i mülûkânem müteallik ve şerefsüdur olmuş olmağın hükmü bâlâda beyan olunan mukavelenâme ahkâmının temami-i icrasına muallak olmak üzere divan-ı hümâyûnumdan işbu emr-i celilü'l-kaderim ıstar ve itâ olundu.

EK – 6.8

Hamidiye Kâğıt Fabrikası imtiyaz mukavelesi

7 Zilhicce 1303/25 Ağustos 1302/6 Eylül 1886

[BOA, ŞD, 475/12; *Düstur* (1. tertip), Cilt 5, Ankara 1937, s. 515 – 516]

Birinci Madde: Fermân-ı âli tarihinden muteber olmak üzere elli sene müddetle ve Hamidiye Kâğıd Fabrikası namiyle serkurena-yı cenab-ı şehriyârî atufetlû Osman Beyefendi hazretlerine her nev'i kâğıd imâli için bir kâğıd fabrikası inşası zımnında imtiyaz i'tâ ve ihsan buyurulmuşdur.

İkinci Madde: Tarih-i fermân-ı âliden itibaren nihayet dört sene zarfında işbu fabrikanın inşa olunmasını sahib-i imtiyaz deruhde ve kabul etmiş olduğundan müddet-i mezkûre zarfında her hangi mahal ve mevkîde fabrikanın inşasına kâfi ve elverişli bir arazi bulunur ise orada hemen fabrikanın inşasına bed ve mübaşeret edecek ve bunun için lüzum görünüyor ise bir şirket teşkiline sahib-i imtiyaz serbest olacağı gibi fabrika inşası için münasib görülecek mahal arazi-i emîriyeden olduğu halde meccanen kendisine verilecek ve ashabı uhdesinde bulunduğu takdirde hükûmet-i seniyyenin muavenet ve müzaheretiyle bedeli sahib-i imtiyaz tarafından bi't-tediye mübâyaa edilecekdir.

Üçüncü Madde: Akdemce Beyrut vesair mahallerde yapılan fabrikalardan ma'âda müddet-i imtiyaziye zarfında memâlik-i mahrûse-i şâhâne dahilinde hiç bir kimesneye taraf-ı hükûmet-i seniyyeden kâğıd fabrikası inşa ve imâl için imtiyaz verilmiyecekdir şu kadarki işbu kâğıd fabrikasının ileride ihtiyac-ı memlekete kâfi kâğıd imâl ve ihrac edemediği suret-i resmiyede sabit olubda ol-vakit daha nâfi' şerâit ile imtiyaz talebinde bulunanlar olur ise evvel emirde sahib-i imtiyazın vücuda getirmiş olduğu fabrikanın ebniye ve makine ve alât ve edevat ve arazi-i mebî'ası esmanıyla mesarifât-ı sairesi bi'l-hesab mikdar-ı bedeli sahib-i imtiyaza tediye etdirilmek şartıyla hükûmet-i seniyyece icabı müzakere olunarak atebe-i seniyye-i hazret-i şehinşâhiye arz olunacakdır.

Dördüncü Madde: İşbu fabrikanın dahilden ve haricden celb edeceği her nev'i alât ve edevat ve eşya ve levazımât vesaireden resm-i gümrük alınmıyacak ve fabrikanın imalât ve ihracatından gerek memâlik-i mahrûsa-yı şâhânenin her tarafına ve gerek memâlik-i

ecnebiyeye göndereceği mamûlâtı dahi gümrük resmi ile rüsumât-ı saireden muaf tutulacakdır.

Beşinci Madde: Müddet-i imtiyaziyenin hitamında işbu fabrikanın arazi ve ebniyesi hükûmet-i seniyyeye terk olunacak ve fakat mevcud makine ve alât ve edevat vesair levazımât erbab-ı hibre marifetiyle keşf olunub kıymeti takdir olunarak taraf-ı saltanat-ı seniyyeden mübayaa buyurılacakdır.

EK – 6.9

Hamidiye Kâğıt Fabrikası Şirketi'nin kuruluşunun tamamlandığına ilişkin belge

21 Şevval 1307/28 Mayıs 1306 [9 Haziran 1890]

[Mehmed Ali Kâğıtçı, *Kâğıtçılık Tarihçesi*, İstanbul, 1936, s. 231 – 232]

Daire-i Umûr-ı Ticaret ve Nafıa
Ticaret İdare-i Umûmiyesi
No. 36

Hamidiye Kâğıt Fabrikası Şirketi Meclis-i İdare Reisi ve Sahib-i İmtiyaz Vekili M. Leonidas Zarifis cenaplarına

Hamidiye Kâğıt Fabrikası için müteşekkil şirketin sermayesi olan üç yüz bin Osmanlı lirasının yüzde onu bulunan otuz bin lira-yı Osmaniye mukabil yirmi yedi bin üç yüz İngiliz lirası şirket-i mezkûre nizamname-i dahilisinin yedinci maddesi mucibince Bank-ı Osmanî'nin Londra'daki şubesine tevdi edildiği bank-ı mezkûr idaresinden 3 Haziran 1890 tarihli varid olan tezkerede beyan ve iş'ar kılınmış ve suret-i iş'ara nazaran madde-i mezkûre ahkâmından ibka olunduğu anlaşılmış olduğundan şirketinize kat'iyen teşekkül etmiş nazariyle bakılacağının tarafınıza tebliği Ticaret İdare-i Umûmiyesi'nden ifade kılınmış olduğu beyaniyle terkim-i tezkere-i senaveriye ibtidar kılındı.

Fî 21 Şevval 1307/28 Mayıs 1306 [9 Haziran 1890]

Nâzır-ı Ticaret ve Nafıa
Raif

EK – 6.10

Beykoz Hamidiye Kâğıt Fabrikası için Ali Cevad Bey'in arazisinin istimlâkına ilişkin senet

[Mehmed Ali Kâğıtçı, *Kâğıtçılık Tarihçesi*, İstanbul, 1936, s. 229 – 230]

Semt-i meşhuru	:	Beykoz.
Mevkii	:	Kır mevkii ve Hünkâr İskelesi.
Cinsi	:	Yüz zira arz üzerine mebni bağçevan odası ve samanlığını müştemil zemini senevî iki bin kuruş icare-i vahideli bir kıta bağçenin senevî yüz kuruş icare-i müecceleli gediğinin dokuz yüz altmış sehim itibariyle sekiz yüz doksan sekiz tam iki südüs sehmi.
Hududu	:	Tarafeyni el-hâc Mehmed Ağa çayırı ve bir tarafı tarik-i âm ve bir tarafı beylik değirmen filasıl ayvalık bağçesi ve bazen lebiderya.
Mikdarı	:	42 dönüm.
Sahib-i evveli	:	Serkurena-yı hazret-i şehriyârî Osman Bey Efendi hazretlerinin mahdum-ı âlileri Ali Cevad Bey Efendi
Cihet-i ita-yı senet	:	Sekurenalık makam-ı âlisinden meb'us 7 Haziran 1306 [19 Haziran 1890] tarihli tezkerede Beykoz'da vaki olup kâğıt fabrikası inşa olunmak üzere iştira olunan işbu mahallin fabrika namına icra-yı ferağına müsaade-i seniye-i cenab-ı tacidarî erzan buyurulduğundan bahisle ifa-yı muktezası beyan ve iş'ar olunması ve olbabda Nafıa Nezâreti celilesiyle bilmuhabere alınan cevapta mezkûr kâğıt fabrikasının şerait-i imtiyaziyesi mutazammın olan mukavelename suretinin irsal olunduğu gösterilmesiyle mündericatına nazaran Dersaadet veya civarında bir kâğıt fabrikası inşası için Serkurena-yı hazret-i şehriyârî Osman Bey Efendi hazretlerine i'tâ ve ihsan buyurulan imtiyaz mukavelenâmesi hükmünce ferman-ı âlî tarihinden muteber olmak üzere müddet-i imtiyaziye olan elli sene hitamında işbu fabrikanın arazi ve ebniyesi hükûmet-i seniyeye terk olunacağı meşrut

bulunduğu anlaşıldığına binaen bermucib-i irâde-i seniye mezkûr gedik hissesinin mumaileyh Ali Cevad Bey Efendinin rızasiyle ferağından.

Mutasarrıfı : : Hamidiye Kâğıt Fabrikası namına.

Kıymeti : 109.500 yalnız bir yüz dokuz bin beş yüz kuruştur.

Bedeli : Tamamı 200.000 yalnız iki yüz bin kuruştur.

EK – 7.1

Mehmed Ali Kâğıtçı'nın mezuniyetinden sonra ek sertifikalar almak için Fen Fakültesi'ne devam ettiği döneme ilişkin kimlik kartı

7 Teşrin-i evvel 1339 [7 Ekim 1923]

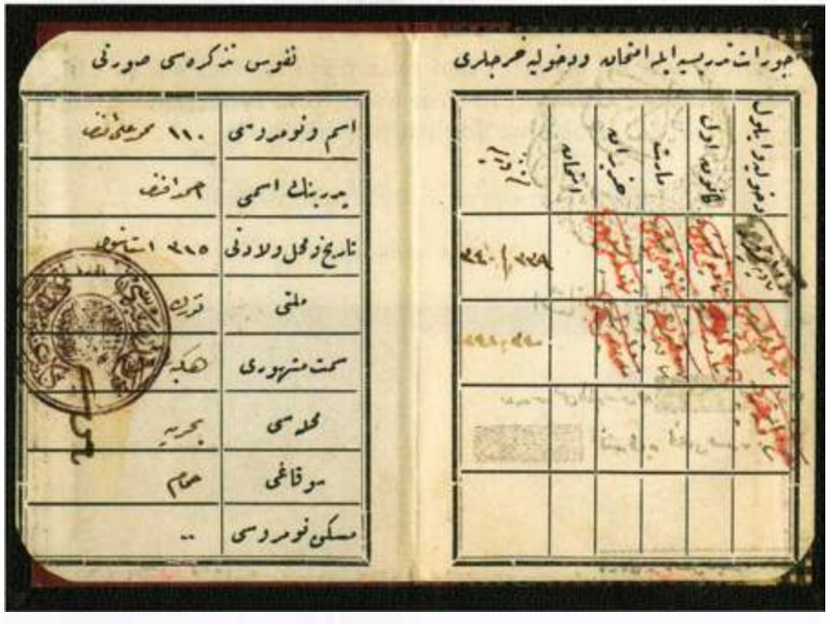
[E. Dölen koleksiyonu]



Türkiye
Büyük Millet Meclisi Hükûmeti
İstanbul Darülfünunu

.....Medresesi talebesinden 110 numerolu Mehmed Ali Efendi'ye mahsusdur.

7 Teşrin-i evvel 1339 [7 Ekim 1923]



İsim ve numerosu ..... : 110 Mehmed Ali Efendi
Pederinin ismi ..... : Ahmed Efendi
Tarih ve mahall-i velâdeti: [1]315 [1899] İstanbul
Milliyeti ..... : Türk
Semt-i meşhuru ..... : Heybeliada
Mahallesi ..... : Bahriye
Sokağı ..... : Hamam

EK – 7.2

Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Fen Fakültesi'nden aldığı Riyaziyât-ı Umûmiye [Genel Matematik] sertifikası

25 Teşrin-i sâni 1341 [25 Kasım 1925]

[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



87
Mehmed Ali Efendi

(Fotoğraf)

Türkiye Cumhuriyeti
İstanbul Darülfünunu
Fen Fakültesi

Riyaziyât-ı Umûmiye İlmine Mahsus Âli Tasdiknâme

İstanbul Darülfünunu Fen Fakültesi'nde Riyaziyât-ı Umûmiye ilminin nazarî ve amelî aksamını tahsil ile heyet-i mümeyyize huzurunda icra kılınan imtihanda muvaffak olan Ahmed Efendi mahdumu Mehmed Ali Efendi'ye Riyaziyât-ı Umûmiye ilmine mahsus işbu âli tasdiknâme i'tâ kılındı. Fî 25 Teşrin-i sâni sene 1341 [25 Kasım 1925].

Kâtib-i Umûmî	***Riyaziyât-ı Umûmiye Muallimi***	***Fen Fakültesi Reisi***
(İmza)	(İmza: Hüsnü Hâmid)	(İmza: Hüsnü Hâmid)

18 Kanûn-ı evvel 1340 [18 Aralık 1924] tarihli talimatnâme-i mahsus mucibince bu tasdiknâmeden ma'ada Fen Fakültesi'ne ait daha dört tasdiknâme ibrazında Fen Fakültesi Mezuniyet Rüûsu i'tâ edilecektir.

EK – 7.3

Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Fen Fakültesi'nden aldığı Madeniyât [Mineraloji] sertifikası

25 Teşrin-i sâni 1341 [25 Kasım 1925]

[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



87
Mehmed Ali Efendi

(Fotoğraf)

Türkiye Cumhuriyeti
İstanbul Darülfünunu
Fen Fakültesi

Ma'deniyât İlmine Mahsus Âli Tasdiknâme

İstanbul Darülfünunu Fen Fakültesi'nde Ma'deniyât ilminin nazarî ve amelî aksamını tahsil ile heyet-i mümeyyize huzurunda icra kılınan imtihanda muvaffak olan Ahmed Efendi mahdumu Mehmed Ali Efendi'ye Ma'deniyât ilmine mahsus işbu âli tasdiknâme i'tâ kılındı. Fi 25 Teşrin-i sâni sene 1341 [25 Kasım 1925].

Kâtib-i Umûmî	***Ma'deniyât Muallimi***	***Fen Fakültesi Reisi***
(İmza)	(İmza)	(İmza: Hüsnü Hâmid)

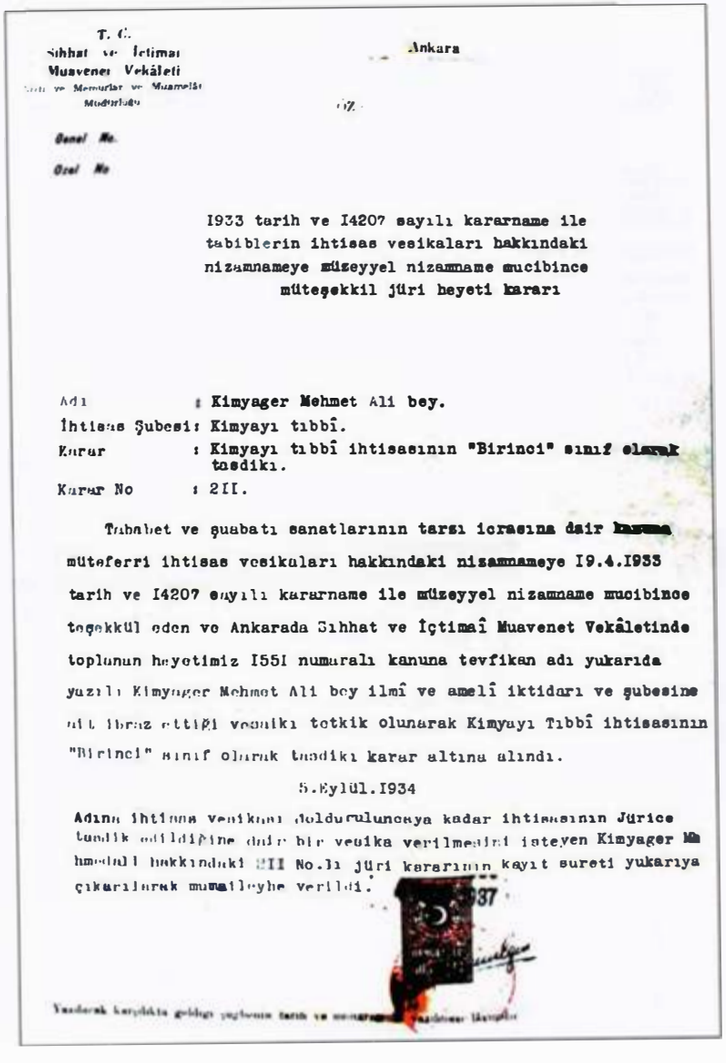
18 Kanûn-ı evvel 1340 [18 Aralık 1924] tarihli talimatnâme-i mahsus mucibince bu tasdiknâmeden ma'ada Fen Fakültesi'ne ait daha dört tasdiknâme ibrazında Fen Fakültesi Mezuniyet Rüûsu i'tâ edilecektir.

EK – 7.4

Mehmed Ali Kâğıtçı'nın "Birinci Sınıf Kimya-yı Tıbbî [Biyokimya] Mütehassısı" olduğunu onaylayan belge

5 Eylül 1934

[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



T. C.
Sıhhat ve İctimai Muavenet Vekâleti
[illegible] ve Memurlar ve Muameleı Müdürlüğü

Ankara

Sayısı No.
Özel No

I933 tarih ve I4207 sayılı kararname ile tabiblerin ihtisas vesikaları hakkındaki nizamnameye müzeyyel nizamname mucibince müteşekkil jüri heyeti kararı

Adı : Kimyager Mehmet Ali bey.
İhtisas Şubesi: Kimyayı tıbbî.
Karar : Kimyayı tıbbî ihtisasının "Birinci" sınıf olarak tasdiki.
Karar No : 2II.

Tıbabet ve şuabatı sanatlarının tarsı icrasına dair kanuna müteferri ihtisas vesikaları hakkındaki nizamnameye I9.4.I933 tarih ve I4207 sayılı kararname ile müzeyyel nizamname mucibince teşekkül eden ve Ankarada Sıhhat ve İçtimaî Muavenet Vekâletinde toplanan heyetimiz I55I numaralı kanuna tevfikan adı yukarıda yazılı Kimyager Mehmet Ali bey ilmî ve amelî iktidarı ve şubesine ait ibraz ettiği vesikayı tetkik olunarak Kimyayı Tıbbî ihtisasının "Birinci" sınıf olarak tasdiki karar altına alındı.

5.Eylül.I934

Adına ihtisas vesikası doldurulunceya kadar ihtisasının Jürice tasdik edildiğine dair bir vesika verilmesini isteyen Kimyager Mehmed Ali hakkındaki 2II No.lı jüri kararının kayıt sureti yukarıya çıkarılarak mumaileyhe verildi.

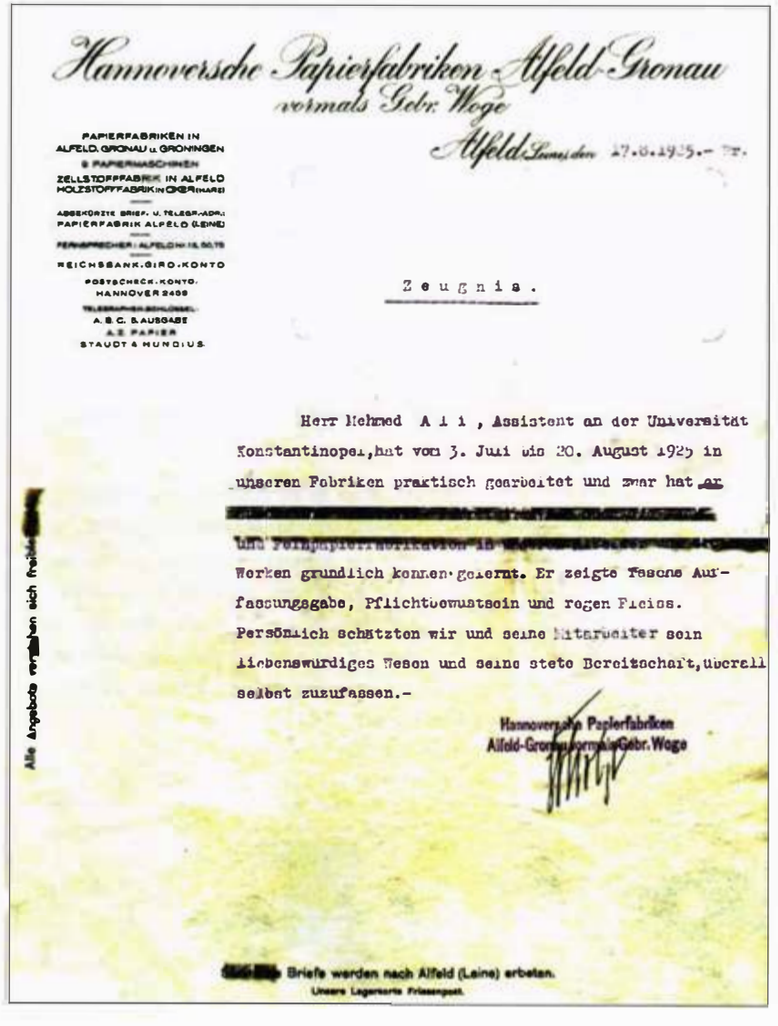
Vesaik kaydına geldiği [illegible] tarih ve [illegible]

EK – 7.5

Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Almanya'da Hannoversche Papierfabriken Alfeld – Gronau'da 3 Temmuz – 20 Ağustos 1925 tarihleri arasında çalıştığını belirten ilgili fabrikanın yazısı

17 Ağustos 1925

[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Hannoversche Papierfabriken Alfeld-Gronau
vormals Gebr. Wege

PAPIERFABRIKEN IN ALFELD, GRONAU u. GRONINGEN
8 PAPIERMASCHINEN
ZELLSTOFFFABRIK IN ALFELD
HOLZSTOFFFABRIK IN ...
ABGEKÜRZTE BRIEF- U. TELEGR.-ADR.: PAPIERFABRIK ALFELD (LEINE)
REICHSBANK-GIRO-KONTO
POSTSCHECK-KONTO: HANNOVER 2408
A. B. C. 5. AUSGABE
A. E. PAPIER
STAUDT & HUNDIUS

Alfeld, den 17.8.1925.- Fr.

Zeugnis.

Herr Mehmed A l i , Assistent an der Universität Konstantinopel, hat vom 3. Juli bis 20. August 1925 in unseren Fabriken praktisch gearbeitet und zwar hat er [redacted] und Pergamentpapierfabrikation in [redacted] Werken gründlich kennengelernt. Er zeigte Fleiss, Auffassungsgabe, Pflichtbewusstsein und regen Fleiss. Persönlich schätzten wir und seine Mitarbeiter sein liebenswürdiges Wesen und seine stete Bereitschaft, überall selbst zuzufassen.-

Hannoversche Papierfabriken
Alfeld-Gronau vormals Gebr. Wege

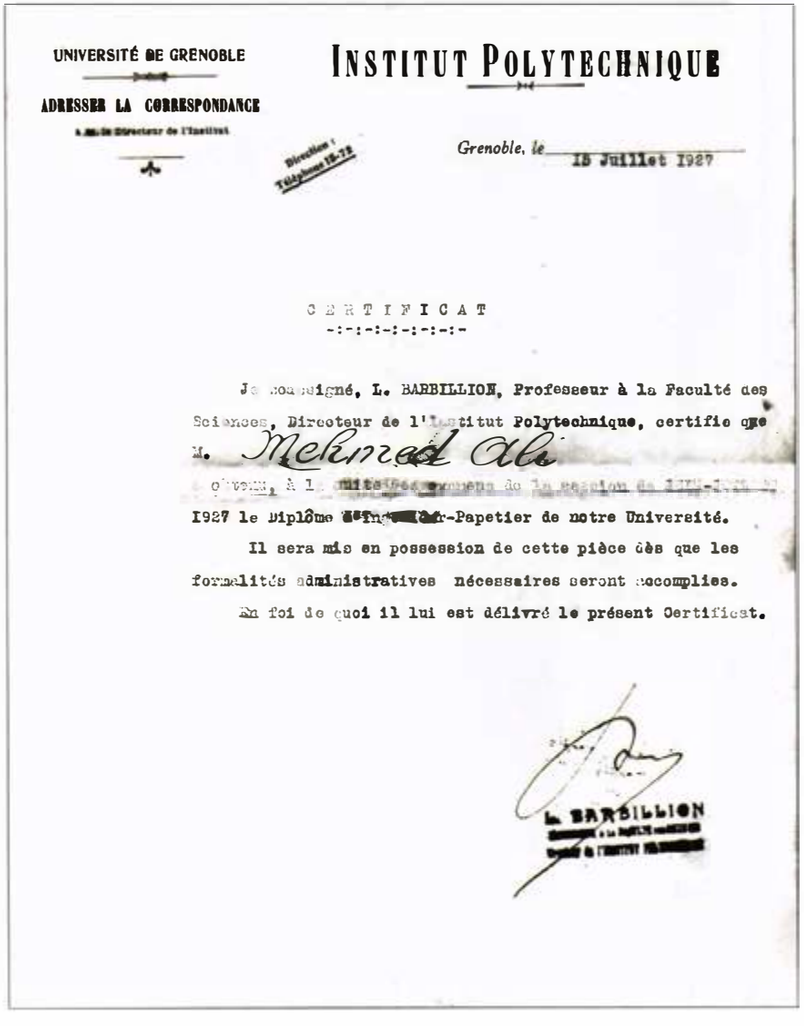
Alle Angebote werden nach Alfeld (Leine) erbeten.
Unsere Lagerorte Frisenpost.

EK – 7.6

Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Grenoble Üniversitesi'nden kâğıt mühendisliği diploması almaya hak kazandığına ilişkin yazı

15 Temmuz 1927

[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



UNIVERSITÉ DE GRENOBLE

ADRESSER LA CORRESPONDANCE
[illegible]

INSTITUT POLYTECHNIQUE

Direction : Téléphone 16-72

Grenoble, le 15 Juillet 1927

CERTIFICAT
-:-:-:-:-:-:-:-

Je soussigné, L. BARBILLION, Professeur à la Faculté des Sciences, Directeur de l'Institut Polytechnique, certifie que M. Mehmed Ali [illegible] I927 le Diplôme d'Ingénieur-Papetier de notre Université.

Il sera mis en possession de cette pièce dès que les formalités administratives nécessaires seront accomplies.

En foi de quoi il lui est délivré le présent Certificat.

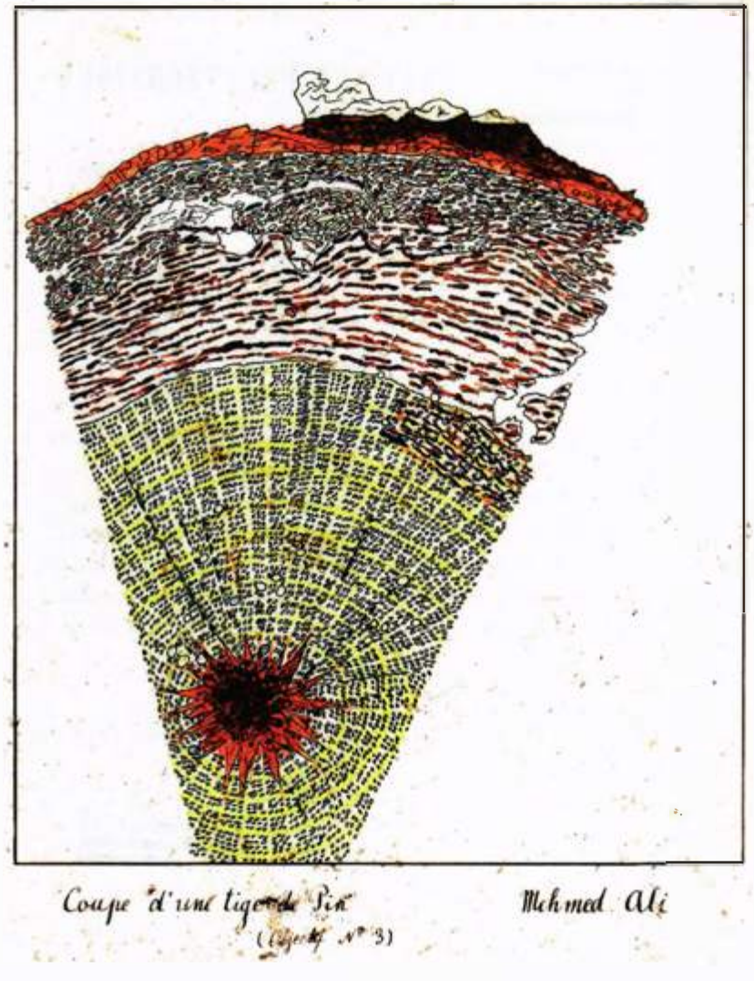
L. BARBILLION

EK – 7.7

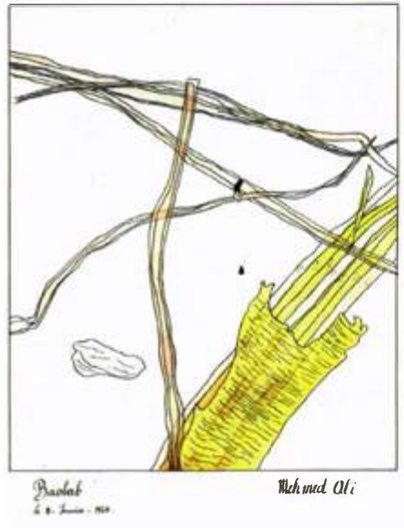
Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Grenoble Üniversitesi'nde kâğıt mühendisliği öğrenimi görürken mikroskoptan yaptığı çeşitli bitkisel elyaf çizimleri

1926 – 1927

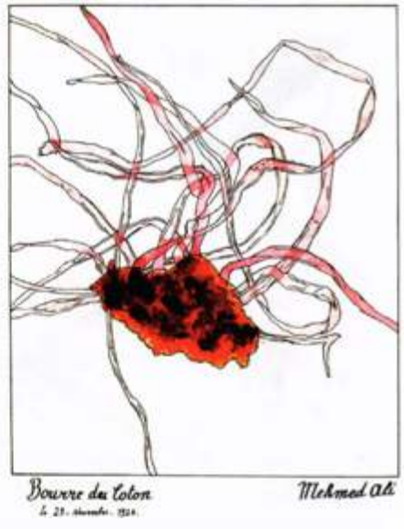
[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



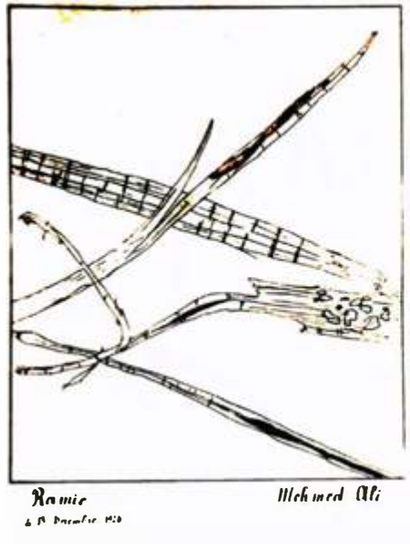
Bir çam dalının kesiti.



Baobab
8 Ocak 1926



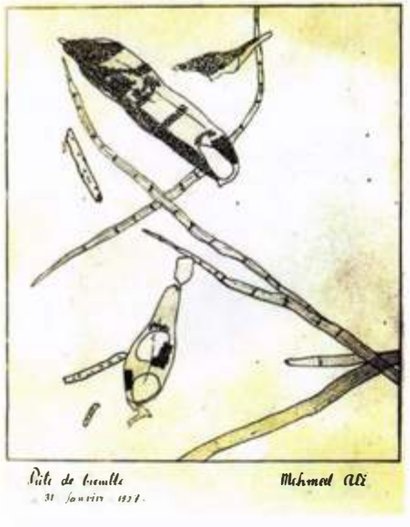
Pamuk çekirdeği ve lifleri
29 Kasım 1926



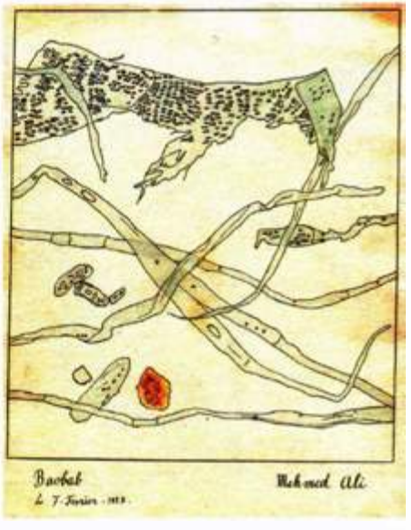
Rami
13 Aralık 1926



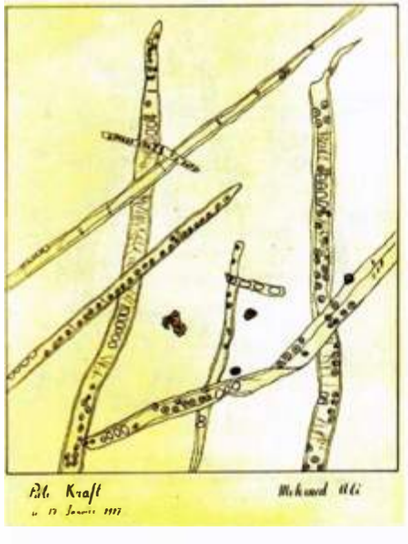
Köknarın bisülfitik ve
mekanik hamuru
15 Ocak 1927



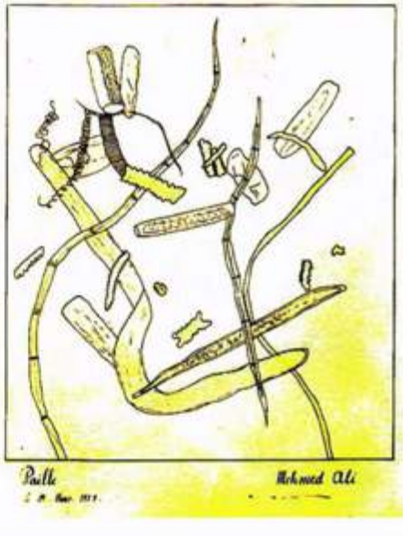
31 Ocak 1927



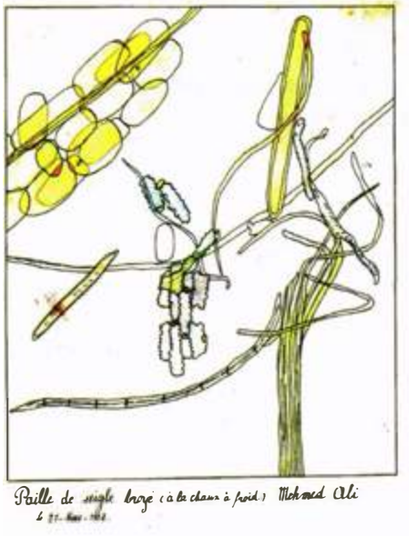
Baobab
7 Şubat 1927



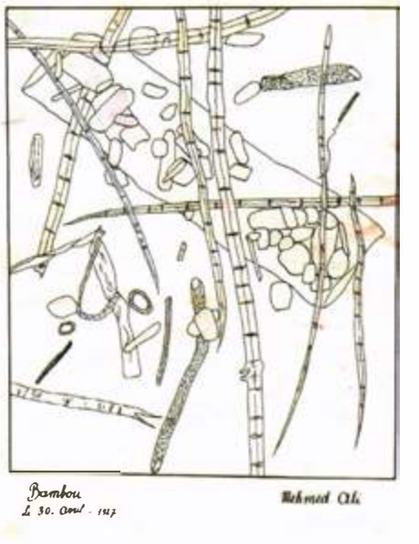
Kraft hamuru
17 Şubat 1927



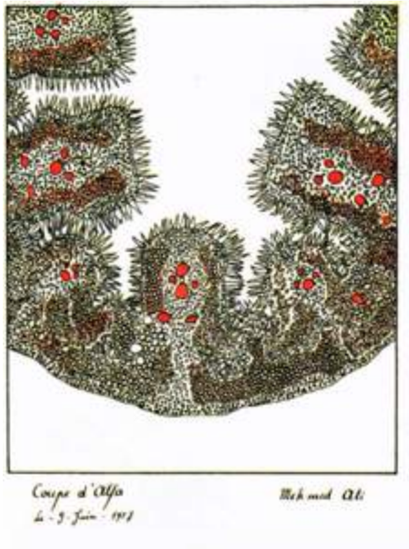
Saman
19 Mart 1927



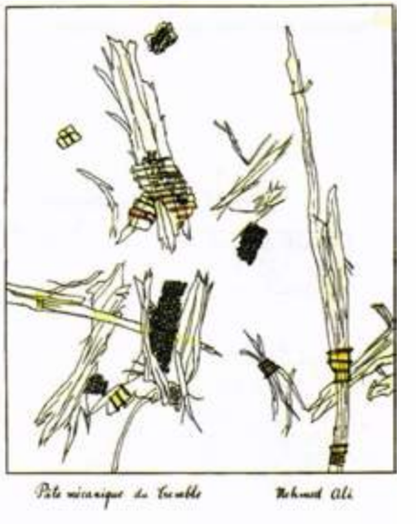
Kireç ile soğukta dövülmüş
çavdar sapı
21 Mart 1927



Bambu
30 Nisan 1927



Alfa
9 Haziran 1927



Titrek kavağın mekanik
hamuru

EK – 7.8

Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Fen Fakültesi'nde görev yaptığı dönemi belirten belge

12 Eylül 1932

[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

Darülfünun Fen Fakültesi Riyaseti Aliyesine

Efendim,

Darülfünun Fen Fakültesine merbut Kimya enstitüsü Kimyayı Sınaî ve hayatî asistanlığına tayin olunduğum tarih ile infikâkim tarihinin ve mezkûr vazifedeki maaşımın ve asistan bulunduğum esnada vermiş olduğum tercümei hal evrakımın tarih ve sicil numarasının zeylen beyanına müsaade ve delalet buyurulmasını istirham eylerim Efendim.

Sicil müdürlüğüne
12.9.932

DARÜLFÜNUN. S.
No. 10
Tarih 12/9/1932

225
2488

417

Müstedi Mehmet Ali Beyin I5 Nisan I339 tarihinde I200 Bin iki yüz kuruş maaşla Darül ünun Fen Fakültesi Kimyayi Sınaî ve Hayatî asistanlığına tayin ve IO Nisan 927 tarihinde infikâk eylediği ve sicil numarasının 417 cedit olduğu kayden anlaşılmıştır. 12/9/1932
2354 atik

Müstediye tevdii
12/9/32

EK – 7.9

Hocası Müderris Dr. Cevad Mazhar Bey'in Mehmed Ali Kâğıtçı'ya verdiği referans mektubu

26 Teşrin-i sâni [Kasım] 1927

[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

İstanbul Darülfünunu
Kimyayı Sınaî Darülmesaisi

Darülfünun Fen Fakültesi Kimya Zümresi mezunlarından Kimyager Mehmed Ali Bey, üç yüz otuz dokuz/senesi Nisanında [Nisan 1339/1923'de] Kimya-yı Sınaî ve Kimya-yı Hayatî asistanlığıyla nezd-i âliye tayin/olunarak bin dokuz yüz yirmi yedi Şubat gayesine [Şubat 1927 sonuna] kadar vazife-i/mezküreyi hüsn-i ifa eylemiş ve bu müddet zarfında sa'y ve gayreti ve mekârim-i ahlâkıyla [iyi ahlâkıyla]/temayüz eylemiş olduğunu mübeyyin işbu varaka i'tâ kılındı. 26 Teşrin-i sâni [Kasım] [1]927.

[Mühür]
Kimya-yı Sınaî ve Uzvi ve Kimya-yı Haya[tî]
Müderrisi Doktor Cevad Mazhar

EK – 7.10

Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Tütün İnhisarı İdaresi'nin kurmak istediği sigara fabrikası için hazırladığı rapor

16 Ağustos 1930

[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

Tütün inhisarı umum müdürlüğüne,

Ç e l e t a .

Efendim,

İdarei âliyelerinin tesisi teşvurunda bulunduğu kâğıt fabrikası hakkında muhtelif yerlerden gelen proje ve tekliflerin tetkiki zımnında içtimaa davet olunan komisyonumuz işbu tekliflerı 25 celsede sıraz ve amik mütalaa eyliyerek tetkikatı neticesini leffen takdim ettiği cedvel üzerinde telfik eylemiş olduğu gibi her fabrikanın teklifinde hangi noktaların matluba muvafık ve hangilerinin noksan ve kabule gayrikabil olduğu hakkındaki izahatı da ayrı bir liste halinde kayd ve leffen takdim eylemiştir.

Komisyonumuza tevdi buyrulan tekliflerin esas itibariyle talep edilen işe muvafık olup olmadığı hakkındaki ibtidai tetkikatımızda bunlardan H A L B S T O F F fabrikasının aranılan makinaları değil, bilbütün başka bir şey teklif ettiği görülmüştür ki: Bu da memlekette zemandan kâğıt hamuru imal etmek için lazım gelen makinalarla ancak kaba karton yapabilecek bir makinadan ibarettir. Halbuki idarei âliyelerimce kabul edilen prensip hamhamuru şimdilik hariçten celbederek bu hamurdan memleket dahilinde muhtelif cins ve nevide kâğıt ve karton yapabilmektir. Bu itibarla mezkûr H A L B S T O F F fabrikasının teklifi kabule şayan görülmemiştir.

Bundan sonra nazarı dikkatı celbeden W E B E R fabrikasının tekliflerıdir ki, bunların birincisinde W E B E R Almanyada mevcut fabrikalarından birisini idarei aliyelerine devretmeği, ikincisinde bu fabrikayi idarei aliyelerile müştereken Türkiyeye nakil ve burada işletmeği teklif etmektedir. Fabrikenın komisyonumuzla temas eden müdir ve mümessilinden aldığımız malumata göre teklif edilen kazan dairesinin 23 senelik , kâğıt makinalarının 30 - 40 senelik ve hamur hazırlama makinalarının ve ikmal kısmının 10 - 20 senelik olduğu anlaşılmıştır. Bunların son fennî terakiyata tekabul edemiyecek bir şekilde bulunması ve eşkâmış ve yıpranmış ve hatta ömürlerini ikmal etmekte bulunmuş olmaları itibarile bu fabrikanın her ne şekilde olursa olsun mübayaası muvafık olmıyacağı kanaatinde bulunuyoruz. W E B E R in üçüncü bir teklifi de, fabrikasını Türkiyeye kendi hesabına olarak naklet mek ve işletmek olup bu şekilde yalnız senevi mukannen mikderde kâğıt mübayaa edilmesi hakkında idarei aliyelerinden bir taahhüt talep etmektedir. Bunun muvafık olup olmıyacağı hakkında mütalaa dermeyanı komisyonumuzun salahiyeti haricinde görülmüştür. W E B E R İ N mektubunda bir nokta daha zikrediliyor ki o da, teklif ettiği fabrikanın eskiliği itibarile şayanı kabul görülmediği

- 2 -

16/8/930.

takdirde daha yeni fakat yine müstamel diger bir fabrikasının Türkiyeye naklı keyfiyetidir. Bu teklife ait makinalar da meçhul olduğu cihetle bu hususta mütalaa arzına imkân görülememiştir.

Diger 12 teklif meyanından dokusunun tevdi ettikleri projeler ve gösterdikleri referanslar itibarile bir kâğıt fabrikasını tesis edebilecek iktidarda bulundukları anlaşılıyorsada bu def'aki talebe karşı gönderdikleri teklifler, merbut listede tafsilen zikredilen noksanları dolayısıyla şayanı ret görülmüşlerdir.

Şu suretle yapılan tasfiyeden sonra geriye kalan Z U M B R U D E R H A U S, V O İ T H ve P Ü L L N E R - W E R K E fabrikalarının teklifleri matluba en yakın bulundukları cihetle bunlar hakkındaki mütalaatımızı berveçhi âti arzeyliyoruz:

Z U M B R U D E R H A U S fabrikası kâğıt makinelerni bir def'a bir türbo altörnatör grubuyla ve ikinci bir def'a da iki lokomobil ile tahrik edecek surette teklifatta bulunmuştur. Her iki teklifte aynı olan kâğıt makinalarından hamur ihzar edici kısımda 3 değirmen ve bir eritici pil ile ayrıca 7 adet pil mevcuttur ki bu alât yevmiye 20 ton kâğıt imalinde sarfı icap eden hamuru kolaylıkla ihzar edebilecek iktidardadır. Hamura tutkal ve dolgu vermeğe mahsus olan kısımları aranılan şerâite muvafık ve tamamdır. Kâğıt makinası bir nihayetsiz ve 3 üstüvanevi süzgeçten mürekkep olup bu süzgeçlerden biri nihayetsiz süzgeçin ağlına diger ikisi üstüne mevzudur. Bu tarzı tertip makinelerde imal edilen kâğıt ve kartonun tabakaları arasındaki sıhhan tenevvüüne yardım etmesi itibarile muhasenatlı görülmektedir. Hamur ihzar kısmındaki pâlerin nispeten küçük hacimde fakat adetleri çok olarak intihap edilmiş olması da aynı muhassenatı temine hadimdir. Bu makinede ibtidai preslerin mangonlu presle keçeli pres arasında bulunacak surette tertip edilmiş olması tabakaların birbirile eyice birleşmesini temin eden bir şekildir. Makinenin 16 kurutma ve 1 perdah silindirlerinin teshin sathı mecmuu yevmiye 20 ton kağıt ve kartonu kolaylıkla kurutabilecek vüsattadır. Makinenin nafi iş arzı ve nihayetsiz süzgeçin tulü kâfi görülmektedir. Bu makine, imal edilen kâğıt veya kartonun kalınlığına göre dakikada 8 - 175 metro sür'at yapabilmesi itibarile metro murabbaı 30 - 700 grem sikletinde muhtelif cinsden kâğıt ve karton imaline müsaittir. İmal edilen kâğıt ve kartonun iki sathının cilalanması,sarılması,arzanî kesilmesi ve istif edilmesine lazım gelen makineleri muhtevi ikmal kısmı tamam ve matluba muvafıktır. Hamur ve kâğıt makineleri birinci teklifte kâmilen müstakil elektrik motörleri ile işletildiğine mukabil, ikinci teklifteki lokomobillerden birisi değirmenlerle pilleri doğrudan doğruya ve grup halinde tahrik etmekte ve digerinin istihsal ettiği elektrik kuvveti kâğıt makinelerinin müstekil motörlerle çalışmasında sarfolunmaktadır.

Gerek türbo-dinamo gerek lokomobil grupları kuvet itibarile hadsiz matluptadır. Türbinin büyük kuvet sarfını icap eden

- 3 -

16/8/930.

Yerlerde temin ettiği menafi, 750 - 1000 beygir kuvvetini geçmiyecek olan tesisatımızda mevzuu bahis olamıyacağı cihetle, memleketimizde kolaylıkla işletilebilir ve tamir edilebilir vaziyette bulunan ikinci lokomobil teklifi bizce sayanı tercih görülmektedir. İki lokom bilden birisinin değirmenleri ve pilleri grup halinde işletmesi itibarile bunun modern bir işletme olmıyacağı vehlei ulada getira gelebilirsede, hamur dairesindeki makinelerin kısmen işlemesi ve kısmen tatil edilmesi mevzuu bahis olmayıp hepsinin ekseriya birden işleceği nazarı itibare alınınca tesisatı iptidaiyesi pahalı olan müstakil motör usulinin burada terk edilmesinde mahsur olmıyacağı anlaşılır. Burada müstakil motör usulinden sarfınazar etmek, mihaniki kuvveti dinamo ve motörlerden geçirmeyerek doğruda doğruya makinelere vermiş olmak sureti ile işletme masrafından da tesarrufu temin eden bir vaziyet olur.

V O İ T H fabrikasının 4 değirmeni ve 8 pilli günde 20 ton kâğıt ve kartona muktazi hamuru kolaylıkla ihzar edebilecek vüsattadır. Burada da piller addedinin tekessürü tabakalar arasında kalınlığın tenevvüünü temin etmektedir. Tutkal ve dolgu dairesi matluba muvafık alâtla mücehezdir. Tıpki bundan evvel zikredilen teklifte olduğu gibi bu fabrikanın teklifinde de bir nehayetsiz ve 3 üstüvanevi süzgeçli kâğıt makinası verilmekte ve üstüvanelerden birisi nehayetsiz süzgeçin altına vazedilmektedir. Yalnız bu süzgeçlerden çıkan kağıt ve kartonun muhtelif tabakalarının ancak birinci yatık presten sonra birbirlerile birleşmesi mahzurludur. Bu presten evvel bir iptidai pres grubunun mevcut olması daha faideli olurdu. Bu makinanın 11 kurutma ve 2 perdah üstüvanesinin terhin satıhları mecmuu günde 20 tonluk kâğıt ve kartonun kolaylıkla kurutulmasına kifayet edecek vüs'attedir. Süzgeçlerin 2800 mm. lık arzı ve nihayetsiz süzgeçin 20 m/M.lık tulü kâfi ve matluba muvafıktır. Sür'at dakikada 9 - 120 metro olup bu sür'atlarla metro murabbağı 650 grama kadar kâğıt ve karton imal edilebilir. Voith fabrikası yapılan kâğıt ve kartonu sarmak, kesmek ve istif etmek için icap eden ikmâl makinelerni veriyorsada müstahsalatın her iki satıhına cila vermeğe yarayan kalendr makinasını teklif etmemiştir. Besbelli fabrika, kurutmak kısmındaki perdah silindirlerni iki adet olarak vermek sureti ile oradan geçen kâğıt ve kartonların her iki sathının ötüleneceğini düşünerek bu kalendra luzum görmemiştir. Halbuki bu üstüvaneler kâğıda ancak makina ötüsü denilen derecede bir cila vermekte bulunduğu cihetle kalendrin vucudundan istigna edilemez.

Kâğıt makinalarını tedvir eden kuvveti Voith fabrikası, 1400 beygirlik bir türbo-alternatör grubuyla istihsal ediyor ve bunlara muktazi buharı 3 adet dikborulu kazanla temin eyliyor. Bu kazanların cesameti hakkında teklifte 3 tane 120 metro murabbalık kazandan bahsedildiği halde teklife merbut izahnamede kazan satıhlarının 350 metro murabbai olduğu zikredilmektedir. 120 metro murabbalık 3 kazan birden çalışsa bile lazim gelen buharı

- 4 -

16/8/930.

güçlükle istihsal edecek ve ihtiyat bir kazan kalmıyacaktır. 350 metro murabbalık 3 kazan ise lüzumundan fazladır. Kazanlarına her halde ikisinin kâfi gelebilecek vüs'atte olması ve bir de ihtiyat kazan bulunması daha iyi olurdu.

Voith fabrikası bütün makineleri müstakil motörlerle çalıştırmaktadır. Her ne kadar süzgeç, kurutma ve ikmâl kısımlarında bu tarzı tahrik muhassenatlı isede hamur ihzar kısmı için bundan evvelki fabrika teklifi münasebeti ile arzedildiği veçhile hamur kısmı için bu külfete ihtiyat yoktur. Hamur makinalarının grup halinde transmisyonla daha tesarrufludur.

P Ü L L N E R W E R K E tarafından teklif edilen makinalar arasında hamur ihzar ediciler randıman itibarile matluba tamamen muvafık değildir. Filhakika bu fabrikanın iki değirmeni ile bir didikleyici makinası günde ancak 18 ton hamur imal edebilirlerki bu mikdar hamur ancak 16 ton kâğıt için kâfidir. 20 ton hamuru işliyebilecek vüs'atte bulunan 4 pil de yalnız 18 ton kâğıt için kâfidir. Pillerin addeden dördü geçmemesi tabaka kalınlıklarının tenevvüüne bir mani teşkil etmektedir. Hamur makinalarının noksanlığına mukabil tutkal ve dolgu kısmı matluba muvafık görülmüştür. Kâğıt makinalarının arz ve tulü kafi derecede ise de 4 üstüvani süzgeçin hepsinin nihayetsiz süzgeçe nispetle yukarıda bulunması tabaka kalınlıkları arasında matlup olan tenevvüü vermiyecek bir vaziyettir. Kurutma ve ötü silindirlerinin teshin satıhları ihtiyaca belagan mabelag kâfi gelmektedir. İkmal kısmında sarıcı kesici ve istif edici makinalar tamam isede kâğıdın iki tarafına birden cila vermeğe mahsup kalendır makinası noksandır. Kâğıt makinalarının imal edebildiği kâğıt ve karton nevileri metro murabbaına 40 - 800 kilogram ağırlığındadır.

Füllner fabrikanın 900 - 1000 beygir kuvvetindeki buhar makinası ve jeneratörü kuvvet itibarile hadi ki fayeğe bulunmakla beraber buhar makinasının az saadi devirli ufki cinsden olmasını komisyonumuz sayanı rüçhan bir şekilde görmektedir. Filhakika bu nevi makinalar basitliği ve türbine ve şakuli buhar makinasına nispetle daha az tamire ihtiyaç göstermesi ve tamiratının işçilerimiz vasıtasıyla kolaylıkla yapılabilmesi noktai nazarından müreccahtırlar. Teklifteki 950 şer metro murabbalık iki kazan ihtiyacı kâfi olup ilâveli kazanı ihtiyattır. Fakat kazanın otomatik ateşleme tertibatı ile müceheez bulunduğuna dair teklifte bir kayit görülmemiştir. Bu tertibatın bulunması her halde iltizam edilecek bir şeyliyettir. Makineler kendilerine müstakil elektrik motörleri ile çalışmaktadırlar.

Zikri geçen fabrikanın 340 ile 450 bin dolar arasında tahavvül eden teklifleri fiat noktai nazarından tenkit ve yekdigeri ile mukayese edilebilecek vaziyette değildirler. Çünki icarei âliyeleri tarafından günde 20 ton kağıt ve karton imal edebilecek makine talep edilince teklif sahipleri, bu fabrika tesisatının şekil ve eb'adıyla ege amet ve vüs'atlarını kendi noktai nazarlarına göre tesbit ve hesap eylemişlerdir.

- 5 -

16/8/930.

Bu cümleden olarak pillerin intihabında fabrikaların bazısı büyük cesamette az adet bazısı da küçük eb'atta çok adedi tercih eylemişlerdir ki birincileri ucuz, ikincilerinin ise balada zikri geçen muhasenatı vardır. Keza gerek hamur hazırlayici makinelerin mikdar ve cesametin, gerek kurutma silindirlerinin sathı teshin vüs'atlarının ve buhar kazanıyla kuvvet makinalarının vüs'at ve cesametlerinin hesabında bazı fabrikalar ihtiyacı bol bol temin edecek surette hareket eylemiş bazıları ise ucuzluğu elde eyliyecek şekilde hesabatta kıskançlık gösterdiği için teklifatı haddı kifayenin altında kalmıştır. Bundan başka bazı fabrikalar kâğıt makinalarının işletme esnasında tamirini temin edebilecek atelye ve yedek parçaları vermeği teklif eylemiş er, diger bazılarında ise bu cihetler nazarı itibare alınmamıştır? Bazı fabrikalar bütün kâğıt makinalarını müstakil motörlerle işletmek teklifinde bulunmuşlar, diger bazıları ise hamur kısmını toptan bir transmisyonla çalışlirmışlardır. Keza buhar makinalarını pistonlu makine yahut türbin olarak yapan başka başka tekliflerin fiat üzerine büyük tesiri olmuştur. Bu vaziyette göre tetkik ettiğimiz tekliflerden birisini intihap etmek ve digerlerine nispetle esbabı mucibe müretteb olduğuna dair hüküm vermek kabil değildir.

Netice itibarile arzedebiliriz ki rakıplerine nispetle en muvafık ve en kusursuz teklifte bulunan son üç fabrika ile ayrı ayrı temas ederek bunların noksanlarını ikmal ettirmek sureti ile bunlardan son ve kat'ı teklif ve fiat talep eylemek yahut istenilen işin en mükkemel bir surette icrasını temin edecek ve işbu raporumuzda sırası geldikçe bil[illegible]be kaydettiğimiz muhasenat ve fevaidi cami ve mahazırı mani olacak yine bir fenni şartname kaleme alıp yine bu üç fabrika arasında veya bütün fabrikalar meyanında yeniden bir münakasa açmak muvafık olacağı mütalaasındayız. Böyle mukannen ve muayen şeraite göre gelecek tekliflerden matlup evsafı haiz olmıyanlarının redd i ve haiz olanlar arasında en ucuz teklifatta bulunanın kabul ve tercihi kolaylıkla kabil olacağa maruzdur efendim.

EK – 7.11

Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Tütün İnhisarı İdaresi'nin kurmak istediği sigara fabrikası için hazırladığı teknik şartname

16 Ağustos 1930

[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

- 1 -

Tütün inhisarı umum müdürlüğünce tesisi mütesavver kâğıt ve karton fabrikası hakkında şartnameyi fenniye

I İmal olunacak kâğıt ve kartonun evsafı:

1.) Tesis olunacak fabrikada numuneleri merbut 9 nevi kâğıt ve karton imal olunacaktır.
2.) Fabrika, günde 24 saat işlemek şartı ile 20 ton kâğıt ve karton (yarı yarıya) imaline müsait bulunacaktır.
3.) Kâğıt ve karton imaline muktezi hamurlar hariçten ithal edilecektir. Mamafih fabrikada eski kâğıtlardan hamur ihzarına mahsus tesisat bulunacaktır.
4.) Kâğıt ve kartonlardan bir kısmı bobin ve bir kısmı da levha halinde çıkarılacaktır. Kâğıt ve kartonların icabında bir veya iki tarafı parlak yapılacaktır.

II Makineler:

5.) Teklif olunacak makinalar balada muharrer evsaf ve şeraite muvafık kâğıt ve karton imaline müsait ve son sistem olacaktır.
6.) Makinaların ağırlıkları ve fiatları ayrı ayrı teklifnamede kaydedilecektir.
7.) İmal olunacak kâğıt ve kartonların metro murabbaı vezinleri 30-700 gram arasında bulunacaktır.
8.) Vezin için haddi müsamaha normal, ve kalınlık için ± 0,02 mm olacaktır.

III Fabrikanın muhtelif dairelerindeki makinelerin müfredat evsafı:

9.) Hamur hazırlamak kısmı için atideki makineler verilecektir.
a) Beheri 500 kilo kuru hamur istihsaline kâfi 3 adet değirmen. Bunların müteharrik taşlarının küçük kuturları hariçe müteveccih olacak ve taşlar lava taşı olacaktır.
b) Günde 10 ton eski kâğıdı eritecek kabiliyette bir adet eritici pil. Teferruatı ve tekmil üstüveneleri ile beraber.

Bu 4 makina grup halinde bir elektrik motörü ile müteharrik olacak ve transmisyon tertibatı alttan yapılacaktır.

c) Ham malzemeyi değirmen dairesinin yanı başındaki depodan değirmenlere ve eritici pile isal için havayi hat üzerinde müteharrik vagonetler.
d) Değirmenlerden çıkan hamurun üst kattaki depoya isali için evvela değirmenlerin önünde helezuni nakliye tertibatı ve sonuyen kuvalı
e) elevatör, ve eritici pilden çıkan hamurun tekmil üstüvenesine akıtılması ve oradan yukarı da ayrı bir depoya sevki için kuvalı elevatör.
f) Hamurun değirmenlerden çıktıktan sonra tasnifi için üstüveni elek.

Üst katta bulunacak hamur hazneleri kâğır yahut betondan olmak üzere idare tarafından inşa edilecek fakat eb'at ve eşkâlını ve tarzı inşasını gösteren resimler fabrika tarafından verilecektir.
g) Bu haznelerden hamuru alt katta bulunan pillere sevkedecek en münasip nakliye tertibatı.
h), Beheri 350 kg. kuru hamur istiab edebilecek cesamette 8 adet pil. Pillerin her beri ayrı ayrı birer elektrik motörü ile müteharrik olacak ve üstüvenenin ve platının lemları tahammüz etmez

- 2 -

çelikten mamul bulunacaktır. Üstüvane lamları ile platin lamları arasındaki mesafe ayarını gösteren hususi müş'irler bulunacaktır.

Pillerin tekneleri kâğır olarak idare tarafından inşa edilecek ve yalnız projeler müteahhit tarafından verilecektir.

i) Hamur hazırlamak kısmına mahsup hamur, su ve buhar boruları ve elektrik tesisatı.
j) Pil ve değirmen dairelerinde makine aksamını sökûp kurmağa mahsup kâfi iktidarda refi aletleri.

10.) Dolgu kısmında bulunacak makineler:

a) Bir def' ada 150 kg. kaolini eritecek kabiliyette 1 adet kaolin eriticisi.
b) Bir adet çap eritici. Bu alet saatte 100 kg. çap eritecek kabiliyette bulunmalıdır. Çap eritici hazne çırpılı tahtadan ve maden aksamı bakırdan olacaktır.
c) Günde iki ton reçinalı sabunu eritecek kabiliyette ve Erfurt sisteminde bir tutkal kazanı. Kazanın teshini buhar ile ve bil vasıta olacaktır. Kazanda ihzar edilen sabunun eritilmesi enjektör ile yapılacaktır. Bu işe müteferri süzgeç ve sair edevat ve borular teslimata dahildir.

Emülsyon halindeki sabun mahlûlünü muhafazaya mahsus hazne müteahhidin vereceği resme göre idarece inşa edilecektir. Fakat sabun mahlûlünün pillere sevk boruları müteahhide aittir.

d) 8 adet boya eritme kabı. Boya eritme kapları bakırdan olacaktır. Beherinin hacmi istiabisi asgarî 10 litredir. İhzar edilen boyamahlûlünün pillere ve hamur haznelerine ikmali için ayrı ayrı borular bulunacaktır. Boya için icap eden sıcak su haznesi ve boyaları sümmeye mahsup süz geçler beraber teslim olunacaktır. Boya ve dolgu dairesine lüzumu olan 100 kiloluk bir beskül ile iki hassas boya terazisi verilecektir.

11.) Kâğıt ve karton makina dairesinde bulunacak makineler:

a) İşbu dairede, müteahhidin vereceği resimlere göre idare tarafından yapılacak 22-şer metro mük'ap hacmı istiabisinde 4, ve 33-şer metro mük'ap hacmı istiabisinde 2 adet hamur haznesi idare tarafından inşa edilecektir. Haznelerden ekisinin hamuru tulumba ile ve diğer dördünün hamuru kepçeli tekerlek ile hamur sandığına sevkedilecektir.
b) 3 adet maniali kum kanalları. Her üç katteki süzgeçlere giden hamurları tasfiye için kâfi eb'atta inşa edilecek olan kanallar müteahhidin vereceği projeye göre idare tarafından yapılacaktır.
c) Üst kısımda bulunan 3 adet üstüvani süzgeçten ikinci ve üçüncüsünün icabında nihayetsiz süzgeçler ait haznelerden hamur alabilmesini yani makavvanın üst tabakasını inceltip orta tabakasının kalınlaştırılmasını temin için bu iki üstüvani süzgeçe nihayetsiz süzgeç haznesinden hamur sevkine yarayacak tertibatın bulunması lâzımdır. Süzgeçlerin başında hamuru sifondan çıkarken 40 dereceye kadar ısıtabilecek buhar tertibatı ve köpüğü izale edecek memeler bulunacaktır. Elekler (kanalların nihayetinde) üstüvani ve lamort sisteminde olacaktır.
d) Bir kombine kâğıt ve karton makinası. Bu makinanın
1- Makinenin yaş kısmı bir nihayetsiz ve dört üstüvani süzgeçten

- 3 -

terekküp edecek ve bunların biri nihayetsiz süzgeçe nispetle altta ve diğer üçü üstte mevzuu bulunacaktır. Nihayetsiz süzgeç asgarî 20 metro tulünde olacaktır. Sağlama tertibatı, makina çalışırken ayarlana bilecek vaziyette olacaktır. Makinenin nafiî iş arzı 2200 mm. dir. Üst üstüvanelerden gelen kâğıt tabakaları bunlara mahsus bir mançonlu preste yek diğerine tasyik edildikten sonra nihayetsiz süzgeçin üstündeki tabakaya - emici sandıklardan sonra - vasıl olacaktır. Yani nihayetsiz süzgeç üzerindeki tabaka üst üstüvani süzgeçlerden gelen tabakalar ile birlikte mançonlu presten geçecektir. Alttaki üstüvani süzgeçten gelen tabaka ise iptidai pres grubundan evvel ve fakat mançonlu presten sonra diğer tabakalar ile birleşecektir. Yani 5 tabakanın hepsi birlikte, laakal 6 şâften mürekkep, iptidai pres grubunda yek diğerine tasyik olunacaktır. Bundan sonra kâğıt tabakaları iki yatık ve bir dik presten geçtikten sonra kurutma kısmına dahil olacaktır. Nihayetsiz süzgeçin altında 4 adet, Devvar hava tulumbası ile mücehhez, emici sandık bulunacağı gibi birinci yatık presten evvel de bir keçe emicisi bulunacaktır. Preslerin keçeleri Vickery sisteminde keçe yıkayıcısı ile mücehhez olacaktır. Nihayetsiz süzgeç asılı olmayıp "Supported" tarzda olacaktır. Süzgeçin vaziyetinin tanzim için otomatik bir kılavuz bulunacaktır. Nihayetsiz süzgeçi yerine kolaylıkla takma tertibatı ve mançon açıcısı teslimata dahildir.
2- Kurutma kısmı.- Bu kısım 3,5 m kutrunda olan perdah silindirinden evvel ve sonra olmak üzere iki gruptur. Sathı teshin mecmuu asgarî 200 metro² olacak ve üstüvane kutarları 1500 mm bulunacaktır. Kurutma üstüveneleri dörder dörder grup halinde tahrik edilecektir. Her üstüvenenin buhar manometrosu olacağı gibi buhar tasyikini otomatik olarak ayarlama tertibatı da bulunacaktır. Bundan başka makinanın bir de sür'at müş'iri ve kurutma kısmından çıkan kâğıdın daimi olarak rutubetini gösteren rutubet müş'iri bulunacaktır. Kurutma üstüvanelerinden sonra iki soutucu üstüvane ve beş rulolu spret silindirleri bulunacaktır. Bundan sonra beş çift lamlı bir tulanı makas ve beş mandrenli bir sarıcı tertibatı bulunacaktır. Sarıcıların hareketi ayarla frikasyon ile temin edilecektir. Kâğıdı kesip istif eden 1 arzanı makas verilecektir.

Kâğıt ve karton makinası müstakil elektrik motörleri ile ve Siemens-Harald sisteminde veya buna muadil bir sistemde tahrik olunacaktır. Bu motörlerin sür'atleri teker teker ayarlana bileceği gibi bir merkezden de idare ve kontrol olunabilecektir.

d) Kâğıt ve karton makina dairesinin bütün umumiyetine hareket eden ve en ağır makina parçalarını kaldırabilen bir müteharrik vinç (Pont roulant).

12e) İkmal kısmı:

a) 1 adet altı rulolu deviduarı havi müsaf arzanî makas ve istifçi. Makasın umumiyeti makinanın nafiî arzına müsavidir.
b) 1 adet sarıcı. Bu makine en kalın kartonları bile sarabilecek derecede tasyik kabiliyetinde bulunacaktır.
c) 1 adet kâğıttan mihver yapacak makina.
d) 1 adet rutubetlendirici makina.

Bütün bu makinaların arzı kâğıt makinasının iş arzına müsavidir.

e) 1 adet 10 üstüvaneli perdah makinası. (Calandre) Bu makina Hauboldt sisteminde olacak ve iş arzı 1,10 metro bulunacaktır.

- 4 -

Kâğıtların ruloler arasından geçmesi otomatik tertibat ile yapılacaktır.

f) 1 adet su genderesi. Tablasının eb'adı 1200x1200 mm ve tasyik kuvveti asm'an 100 tondur.

g) 1 adet kâğıt biçağı (Massicot). İş arzı 1.20 m dur.

h) İkmal kısmındaki makinalar üzerinde seyir bir Demag vinci. Refi kuvveti 1 tondur.

13.) Elektrik santrali:

a) Kazan, kâğıt ve ikmal makinaları ile bil'umum vinçler ve nakil âletini tahrik eden motörler ile tenviratı elektrikiye için muktazi kudreti istihsal edecek olan bu santral birer turbo altörnatör ve buhar kazanından mürekkep iki gruptan müteşekkil olup bu gruplardan her biri beladaki kudreti %10 fazlası ile istihsal edebilecek ve daima biri çalışıp diğeri %100 bir ihtiyat teşkil edecektir. Her iki grubun buhar tevzisatı o şekilde tesisi edilecektir ki kazanların her biri hini hacette bir ve yahut diğer grubu takdiye edebilsin.

Buhar kazanları dik borulu ve sirkoflu ve normal tasviki olacaktır. Tağdiye tertibatı her kazanda iki tane olacaktır (injektör ve tulumba). Kazanlarda Economiser bulunacak ve kazana verilecek su Desrumaux tertibatına mumasil bir tasviye âletinde tasviye edilecektir. Kömür ocağa otomatik olarak sevkedilecek ve iskara mütehavvik olacaktır. Kâğıt hava yapılamadıkça cebri körükleme tertibatına ihtiyaç yoktur. İstimal olunacak kömürün kuvvei hararriyesi 6500 kaloridir. Beher m² sathı teshinin kudreti istihsaliyesi 30 kilodan fazla hesap edilmiyecektir.

İhtiraka hâdim emniyet ve muhafazadan ideraya sâfi masraf ve kontrol âleti beraberce verilecektir.

Turbo altörnatör türbirine doğrudan doğruya (dişlisiz) merbut olacaktır. Kâğıt makinelerine lazım gelen buhar Zwischenentnahme tarzında türbinden alınacaktır.

Türbin sathı müksifeli olacaktır.

Gerek müksifeden gerek kurutma üstüvanelerinden çıkan müstekâreş sular kazana verilecektir.

Dinamo makinası.- Cereyanı üç safhalı ve elli periyotludur, ve 230/400 volt tevettüre maliktir. Kâğıt makinalarının cereyanı daimi ile tahriki matlup olduğundan bunun temini için icap eden müteyazın muhavvile (Gleichrichter) ve teferrüatı beraber verilecektir.

Tevzi tablosu.- En son sistem masabe ve otomatik emniyet tertibatını ihtiva edecektir.

b) Beladaki turbo dinamo gruplarından mada icabında elektrik tenviratını temin edecek 40 kilovatlık (Cos. = 1) bir ihtiyat Diesel-alternatör grubu beraber verilecektir. Bu alternatörün karakteristiği yukardakinin aynidir.

c) Gerek kazan dairesinde gerek makina dairesindeki bil'umum su borular valfler ve model işletmeye muktazı bil'umum âlat ve tertibat teslimata dahildir.

d) Makina aksamını montaj ve tamir esnasında kaldırmağa mahsus bir müteharrik vinç (Pont roulant). Bu vinç en ağır makina parçalarını kaldırabilecek kudrette olmalıdır.

- 5 -

14.) Tamirat atolyesi:

a) 1 adet üstüvane ve silindirleri tashih makinası. 250 - 180 mm kutrunda ve en uzun üstüvaneleri traş edebilecek tulde olacaktır.

b) 1 adet üstüvaneleri tetkik makinası.-

c) 2 adet bıçak bileme makinası.- Biri dairevi diğeri düz bıçakları bilemeğe mahsustur.

d) 1 adet ön son sistem torna tezgâhı.- İş tulü 1500 ve kutru ponta irtifaı 350 mm dir.

e) 1 adet matkap tezgâhı.- 25 mm kutrunda delik açabilmelidir.

f) 1 adet planya tezgâhı.- İş tulü 600 mm dir.

g) 1 adet portetif otojen kaynak ameliyat âleti.-

h) 1 adet vasat büyüklükte demirci ocağı ve bir körk.-

i) 2 adet " " tasviyesi mengenesi.

j) 1 adet ahşap için çerit testere.

k) 1 adet " " dairevi testere.

l) 1 adet " " torna tezgâhı.- İş tulü 2.20 m-dur.

Bütün bu makinalar on son sistemde olacaklar ve ayri ayri elektrik motörleri ile müteharrik bulunacaklardır.

15.) Artık sulardan istifade tertibatı:

Makina aksamı müteahhit tarafından verilecek ve tasviye havuzları ve teferrüatı müteahhidin vereceği resimlere göre idare tarafından inşa olunacaktır.

EK – 7.12

1933 Sanayi Planı'nda "Selüloz ve Kâat Sanayii"

7 Birinci Kânun [Analık 1933]

[İktisat Vekâleti, *Raporlar*, Kısım I, *Sınai Tesisat ve İşletme*, Ankara 1933, s. 71 – 75]

RAPORLAR

(İktisat Vekâletince yazılmıştır)

KISIM I

Sınaî tesisat ve işletme

Birinci Kânun 1933

ANKARA
BAŞVEKÂLET MATBAASI
1933

Sellüloz ve Kâat Sanayii

Kâat, mukavva, sargılık kâatlarla, sellüloit, dumansız barut ve sun'i ipeğin ham maddesini teşkil eden sellüloz, memleketimiz iptidai maddelerile tamamen istihsal olunabilecek bir maddedir.

Pamuk dökünttüleri, keten, kendir artıkları, köknar, çam, kayın, kavak, kestane ağaçlarından kimyevî usullerle kazanılan sellüloza olan ihtiyacımız, bugün cesim bir fabrikaya vücut verebilecek bir raddede bulunmaktadır. Kâadın, milletin irfan hayatında ve umumî ihtiyaçların muvacehesinde oynadığı rol meydandadır. Bu mühim maddeyi imâle yarayan sellülozun dumansız barut imalindeki mevkii de düşünülecek olursa millî sanayiimiz arasında bu maddeye yer vermemenin caiz olamiyacağı tezahür eder.

Sellüloz bunlardan başka yevmî ihtiyaçlarımıza karışan sun'i ipekle sellüloit ve sair mamulâtın esas maddesini teşkil eylediği için müştak birçok sanayie vücut verecektir.

Sellülozun bugün Türkiyede doğrudan doğruya sarf mahalli olmadığı için ithalâtımız yoksa da yarın tesis edilecek kâat sanayii, sun'i ipek, dumansız barut, sellüloit, sellüloz lâkları ihtiyacatı senede 15.000 ton kadar sellüloz sarfına ihtiyaç hissettirecektir ki bu da memleket ormanlarında takriben 50.000 metre mikâbı ağaç istihlâkine tekabül eder.

Bundan başka sellüloz senede memleket piritlerinden 3.750 ton, bir o kadar ton kireç taşı veya dolomit ve 11.250 ton da kömür sarfını icap ettirecektir.

Fabrikanın tesisi:

İstihsalâtının en büyük kısmını kâat fabrikası istihlâk eyliyeceği için sellüloz fabrikasının kâat fabrikasına ilhak edilmesi icap edecektir.

— 72 —

Fabrikanın kâat fabrikasile mütevaziyen tevsi edilmek üzere bidayette 6.000 ton kudreti istihsaliyede yapılması muvafık olacaktır.

	Lira
Makine ve tesisat masrafı	400.000
Ebniye	125.000
Mütedavil sermaye	100.000
ki cem'an	625.000 lira

tahmin olunabilir.

Programın ilk senelerinde tesis olunacak bu fabrika bilâhara tevsi edilerek bütün ihtiyacı tatmin edecek bir hale getirilecek ve makine tesisatına 300.000, inşaatına 100.000, devir sermayesine de 100.000 lira ilâve olunmak icap edecektir. Eğer tevsi edilecek kâat fabrikasına samandan sellüloz istihsaline mahsus tesisat ilâvesine karar verilecek olursa sellüloz sanayiinin tevsii daha da ucuza mal edilebilecektir.

Rantabilite hesabı:

Sellülozun 100 kilosu 2 lira resme tâbi iken 1933 senesi haziranında neşredilen muaddel gümrük tarifesinde bu resim 1/2 liraya tenzil olunmuştur. O zaman tesisi tasavvur edilen kâat fabrikasının, sellülozunu hariçten tedarik eylemesi düşünülerek bu fabrikanın yalnız mihanikî ağaç hamuru imâl eylemesi tasavvur edilmişti. Halbuki ağaç hamurundan daha ziyade mühim olan sellülozun himayesi icap edeceği aşikârdır.

Ancak yapılan hesabat gümrük serbestisine muadil olan bu düşkün resme rağmen sellüloz imalâtının mevzu sermayeye % 12 nisbetinde bir temettü verebileceğini gösteriyor. Sellüloz fabrikası mustakil bir şahsiyeti hükmiye halinde tesis edilmeyerek kâat fabrikasına ilhak edilecek olursa, gümrük resminin tadiline ihtiyaç yoktur. Çünki en mühim müstehlik olan kâat fabrikası şüphesiz sellülozunu hariçten getirecek değildir. Aksi takdirde eski haddine irca edilmesi emniyet noktasından lüzumlu telâkki edilir.

— 73 —

Kaat fabrikası:

Memleketimizin kâat sarfiyatı muntazaman tezayüt ede ede 23.000 tonu tecavüz etmişken son iki sene tahtidatı dolayısile 19.500 tona düşmüş ve bu suretle son 6 senelik vasatî istihlâkâtımız 21.525 tonu bulmuştur.

Bu ihtiyacın bir tek fabrikadan istihsali ve bu fabrikanın hemen tesisi cihetine gidilmesini teknik noktai nazarından muvafık görmemekteyiz. Henüz kâat cinslerinin standardize edilmemiş olduğu memleketimizde bu yola gitmek, mütenevvi, pek çok kâat cinslerini birden yapmağa mecbur kalarak istihsalâtı gerek randman gerek rantabilite noktasından müteessir etmek demek olur. Bundan dolayı evvelâ (Holtzfray) ve (Mitelfayn) denilen yazı kâadı cinslerile sargılık kâat ve mukavva ve karton envaının istihsalile işe başlanması her hususta şayanı tercih görülmüştür. Bugün tesisine teşebbüs edilmiş olan kâat fabrikası da bu mülâhaza ile yukarıda arzedilen vasatî istihlâkimizin nısfını temin eyleyecek bir vüs'atte intihap edilmiştir. 1935 bidayetinde fabrikanın teessüsü ile yapılacak bir kaç senelik tecrübeden sonra bütün ihtiyacatımızı karşılayacak istihsalin, kurulan fabrikanın tevsii suretile mi yoksa bir yeni fabrika kurulmasiyle mi temini münasip olacağına karar verilecektir. Yazı ve sargılık kâat ile kartonun hammaddeleri sellüloz, ağaç hamuru ve eski kâattan ibarettir ki bunların her üçü de memleketimizde istihsal ve tedarik edilecektir. Kaolin, tutkal okr gibi muavin maddeler de memleketimizde mevcut olduğuna nazaran bu sanayi hariçten pek cüz'i müstehlik maddeler celbine ihtiyaç gösterecek ve tam manasiyle millî sanayiimiz arasında mühim bir mevki işgal edecektir. Proğramımızın tam tahakkuku gittikçe tezayüt etmek üzere memlekette 5-6 milyon liralık bir iş hacmi yaratacaktır.

Fabrikanın tesis sermayesi:

Fabrikanın yukarıdâ arzedilen vüs'atte olarak tesisi halinde:

Makin ve tesisatın bedeli	1.000.000
Arsa ve ebniye inşaâtı	750.000
İşletme sermayesi	440.000
Ceman	2.190.000 Lira

olacaktır.

— 74 —

Fabrikanın bütün Türkiye ihtiyacını karşılayacak bir vüs'ate getirilmesi halinde ise, yukarıki sermayeye, makine bedeli olarak 800. 000, inşaât kısmı olarakk 500. 000, işletme sermayesine de 300. 000 ki cem'an 1. 600. 000 liranın daha ilâvesi icap etmektedir.

Bu fabrika ilk teessüsünde takriben sellülozdan mâada 13.000 metre mikâbı ağaç ve 15.000 ton da kömür sarfedecek ve bu sarfiyat bilâhara ikişer misle tereffü edecektir.

Kâat fabrikalarının tesis mahalleri :

1 — Kâat sanayiinin teessüs yeri nakil vasıtaları bol ve ucuz olan bir mahalde olmalıdır. Zira sellüloz fabrikasile beraber senede takriben 60.000 metre mikâbı ağazın, 40.000 ton kömürün fabrika mahalline ve 20.000 ton mamulâtın da ticaret merkezlerine nakli mevzuubahistir.

2 — Fabrika ağaç tedarik edeceği ormanlardan uzak olmamalıdır.

3 — İhtiyacımıza tekabül edecek kâadı imâl etmek için sellüloz imâliden sarfınazar, dakikada takriben 8.000 litre suya ihtiyaç olduğu dıkkat nazarına alınırsa, intihap olunacak yerin ne kadar mebzul su menbalarına malik olması icap edeceği anlaşılır.

Umumî iktısadî ve tedafüî şartlarla işçi tadariki noktaları da düşünülmek üzere İzmit en müsait fabrika yeri olacağı tahmin edilir.

Fabrikanın rantabilitesi :

Kurulması düşünülen ve Türkiyenin bugünkü ihtiyacının nısfını tatmin edecek olan birinci fabrikanın işletme hesapları, mevzu sermayeye nisbetle % 18 mikyasında bir temettü verebileceğini gösterir. Ham maddelerin bugün carî olan fiatlarla, sellülozun, hariçten celp edildiği taktirde, mal edilebileceği fiatla tedariki bu hesaplara esas ittihaz edilmiş, satışta bugün mer'î olan mamûl fiatları kabul edilmiştir. 1933 haziranında kabul edilmiş olan muaddel gümrük tarifeleri, kâat

— 75 —

mamulâtının resimlerini ehemmiyetli bir surette yükseltmiş ise de bu tarifelerin tatbikini bir kâat fabrikasının teessüsüne muallâk kılmıştır. Fikrimizce fabrikalarımız yükselen resimlerden, kâat imâl eden ve memleketimize ihraç eden memleketlerin dampingi veya sürprodüksiyon hasebiyle fiatların daha ziyade tenezzülü ihtimalleri hariç bırakılırsa, istifadeye lüzum görmeyecektir. Memleketimizde teessüs edecek kâat fabrikaları, ecnebi mütehassıslar istihdamı ve saire gibi bidayetteki külfetlerden müstağni kalınca, maarifin neşir ve tamimine vasıta olan bu maddeyi, rantabilitelerini muhafaza ederek, bugunkünden daha ucuz fiatlarla da satmağa muvaffak olacaklardır.

EK – 7.13

Mehmed Ali Kâğıtçı'nın Sümerbank'ta göreve başlarken kendi el yazısı ile doldurduğu sicil varakası

1 Mart 1934

[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

SUMER BANK
Memurin işleri

SİCİL VARAKASI

Memurun isim ve şöhreti : Kâğıt mühendisi - Kimyager Mehmed Ali B.
Mahâl ve tarihi tevellüdü : Heybeliada 1899
Pederinin isim ve memuriyeti : Deniz kumbarasılığından mütekait Ahmet Bey

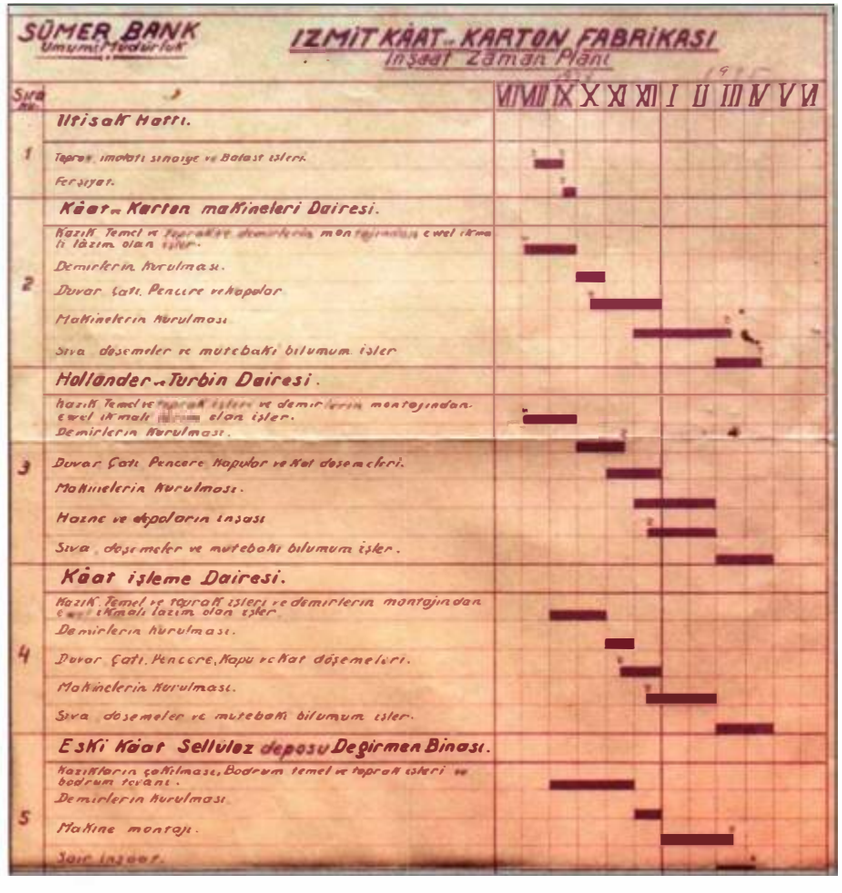
Tahsil derecesi	Ali Kâğıt mühendisliği diploması . No 9060 Tarih 30. VII. 1927 Kimyagerlik diploması . No 170 Tarih 22. X. 1928
Bildiği lisanlar « varsa eseri »	Fransızca , Almanca - Sellüloz ve Kâğıt 1928 ; Fabrikacilik Kandağıkoz 1930 : PH hamızlık ve Kalevilik kuvveti 1931 : Kâğıtçılık Tarihçesi (tab olunmuş) -
Bankaya intisabından evvel ne gibi vazifelerde bulunduğu ve infikâk esbabı	Darülfünun Fen Fakültesi Sınaî Kimya asistanlığı ; Mektebi harbiye Kimya muallimliği (Almanyada ikmali tahsil için) İktisat vekâleti Sanayi müfettişi (Tahlilat Ticariye laboratuarı tesisi için) . Tahlilat Ticariye laboratuarı müfettişi ve yüksek ticaret mektebi Kimya muallimi ve Akademik Kimyahanesinde Fabrikacilik muallimi -
Bankaya duhul tarihi, bilimtihan veya bilaimtihan olduğu	1 Mart 1934
İlk aldığı maaş	350 (üçyüzelli) lira
En son ikametgâh adresi	Lozan Palas Oteli - Ankara
Müste'cir en veya mütesarrifen ikamet ettiği	
Evli mi bekâr mı, çocukları var mı, adediyle yaşları	Bekâr
İaşesine mecbur olduğu aile efradı olup olmadığı, mevcut ise adresi ve adedi	[redacted] vardır, 3 kişi - Heybeliada - Değirmen sokak No 72
İmzası	Mehmed Ali

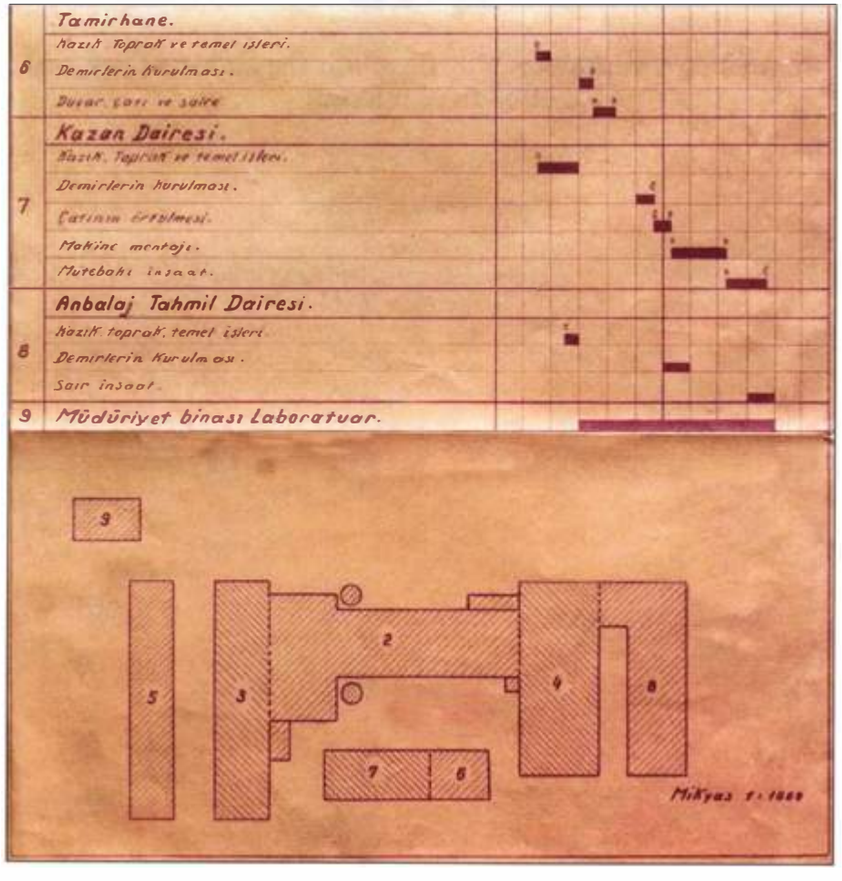
EK – 7.14

İzmit Kâğıt ve Karton Fabrikası'nın inşaat ve montajına ilişkin iş takvimi

1934

[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]





EK – 7.15

İzmit Kâğıt ve Karton Fabrikası'ndan "İznik" kasabasına elektrik verilmesine ilişkin Dahiliye Vekili Şükrü Kaya'nın 15 Eylül 1937 tarihli yazısı

15 Eylül 1937

[BCA, Fon kodu: 30.10/Yer No: 171.187.24]

T. C.
Dahiliye Vekâleti
Y.İ. U. M.
Ş. 2 M.
Sayı
7558

T.C. BAŞBAKANLIK CUMHURİYET ARŞİVİ

Hulâsa: Ankara
15-9-937
Kâğıt Fabrikasının açılış töreni H.

Başvekâlet Yüksek makamına

Kâğıt Fabrikasının İznik kasabasına verdiği elektirik kâğıt töreninin bütün halkın iştirakile yapıldığı ve bu münasebetle halkın cümhuriyet idaresine karşı olan minnet ve şükranlarını bir daha izhar ettiği Kocaeli vilâyetinden bildirilmiştir.
Sonsuz saygılarımla arz ederim.

Dahiliye vekili
Ş. Kaya

Hıfzı
16-9-37

030 10 171 187 24

EK – 7.16

Reçine kusan selülozun işlenmesi için Mehmed Ali Kâğıtçı'nın bulduğu yöntem konusunda Prof. Dr. Ing. W. Brecht'in görüşü

25 Mart 1944

[Ubeyd Öce, *Mehmed Ali Kâğıtçı*, İstanbul 1950, s. 19 – 22]

J. M. Voith firması tarafından Mehmed Ali Kâğıtçı'nın reçine kusan selülozun işlenebilmesi için bulduğu yöntem konusunda görüşü sorulan Technischen Hochschule Darmstadt [Darmstadt Teknik Yüksek Okulu] Institut für Papierfabrikation [Kâğıt Fabrikasyonu Enstitüsü] direktörü Prof. Dr. Ing. W. Brecht'in J. M Voith firmasına 25 Mart 1944'de aşağıdaki cevabı vermiştir. Buradaki çeviri muhtemelen Mehmed Ali Kâğıtçı tarafından yapılmıştır.

"Prof. Mehmed Ali Kâğıtçı'nın taşlı değirmenlerde işlenirken selülozdan ayrılan reçine hakkındaki neşriyatına dair mütalâamı memnuniyetle bildiriyorum.

Bay Mehmed Ali Kâğıtçı, kolloit kimyasının tetkik sahasına giren elektrik hamuleleri nazariyesine istinaden reçine ihtiva eden selüloz hücrelerindeki reçinelerin doğurduğu müşkilâtı bertaraf için İzmit Kâğıt Fabrikası'nda şayanı şükran tecrübe ve tetkikler yapmıştır.

Taşlı değirmenlere şap ilâvesi suretiyle, menfi hamuleli elyafın elektrik şarjını müsbete tahvil ederek, menfi hamuleli reçinenin elyaf tarafından cezp edilmesini temin etmiştir. Onun noktai nazarına göre bu sayede artık reçine selülozdan ayrılmamakta ve taşlı değirmenlerin cidarlarına sıvaşmamakta ve bundan başka da eleklerde ekseriya vücuda gelmekte bulunan reçine lekelerinin önüne geçilmektedir; bu suretle kat'i olarak hükmedilebilir ki bu buluş tam muvaffakiyetle neticelenmiştir.

Kendisinin yapmış olduğu münferit teknik ölçüler ve araştırmalar göstermiştir ki şapın ilâvesi suretiyle taşlı değirmende işlenen selüloz hücreleri, işlenmemiş selülozun arzanî hücrelerindeki (rayons medullaires) reçine mikdarını ve reçinenin bu hücrelerdeki yayılma tecanüsünü aynen muhafaza etmektedir; buna mukabil şap ilâve edilmeksizin işlenen selülozda bu reçine yayılmasındaki tecanüs bozulmakta ve arzanî hücrelerde küçük reçine habbecikleri

hasıl olmaktadır. Reçinenin taşlı değirmenlerin cidarlarına ifrazı neticesi olarak bir reçine tenakusu vücuda gelmektedir.

Ben, Bay Mehmed Ali Kâğıtçı ve Dip. Ing. Ernst Elgerus tarafından «Kâğıt, Karton, Selüloz ve Odun Hamuru Mecmuası»na İzmit'ten 1938'de gönderilen ve mezkûr mecmua ile Der Papier Fabrikant (Kâğıt İmalâtçısı) mecmuasında intişar eden tebligatın alâkadarlarca ne suretle karşılandığını ve bu zatların İzmit'te elde ettikleri neticelerin tatbikat sahasında diğer fabrikalarca tercihen tatbik ve tecrübe edilip edilmediğini bilmiyorum.

Ber kendim de – hususî tecrübeler yaparak – reçine müşkilâtının bertaraf edilmesi meselesi ile; bu işin daha ziyade selüloz kimyagerlerinin işi olması itibariyle: hiç uğraşmadım. Bence tahaddüs eden reçine müşkilâtının bazılarının reçine mikdarı ve malûm bazı şahmî hamızat ile alâkadar bulunduğu reçine müşkilâtı üzerinde Norveç kâğıt sanayiinin fennî taharriyat enstitüsünde (Dr. Samuelsen) ve Appleton'da kâin Amerikan enstitüsünde geniş araştırmalar yapıldığı malûmum ise de bu kabil çalışmalar sonunda, mezkûr müşkilâtı bertaraf edebilecek ve teknikte kabili istifade bir hal çaresi elde edildiği hakkında malûmatım yoktur. Bu sebepten Finlandiya'da Lampéns'e müracaat edilmiştir, bu zat arzanî hücreleri yıkama cihetine giderek meseleyi kökünden halletmeyi tecrübe etmiş ve tecrübesi alâka celbetmiş ise de mumaileyhin bu usulü mahsulün ziyaına sebep olmakta ve ihtimal ki ancak yüksek kaliteli maddelerin istihsali matlup bulunduğu zaman – yıkanmadan mütevellit zayiata katlanılarak – bu usule müracaat edilmekte olduğundan Prof. Mehmed Ali Kâğıtçı'nın basit olmasına rağmen aydınlatıcı bir nazariyeye dayanan usulü büyük ehemmiyet kazanmaktadır. Binaenaleyh Prof. Mehmed Ali Kâğıtçı kendi usulü ve bir kilo selüloz için ne mikdar şap kullanılması lâzım geldiğini ve bu arada her cins selüloz ile de hakikaten bütün müşkilâtın bertaraf edilmiş olup olmadığı hakkında malûmat verirse fevkalâde müteşekkir kalırım.

Hususî hürmet ve saygılarımın mumaileyh Bay Mehmed Ali Kâğıtçı'ya iblâğına delâlet etmenizi rica eder, saygılarımı sunarım."

Akquisition

Institut für Papierfabrikation

AN DER TECHNISCHEN HOCHSCHULE DARMSTADT · PROFESSOR DR.-ING. W. BRECHT

ALEXANDERSTRASSE 22 · FERNSPRECHER 7711 ANSCHLUSS 607

Maschinenfabrik
J. M. V o i t h
(14) Heidenheim a.d.Brenz

Dx804074 * 27MRZ44 8D
Pa ERLEDIGT .....

(16) Darmstadt, den 25.März 1944.

Bez. Ihr Schreiben v.14.3.44. Hi. - Pa.178.
Betr. Professor Mehmed Ali Kagici-Istanbul.

Sehr geehrte Herren !

Ich komme gerne dem Wunsch von Herrn Professor Mehmed Ali Kagici um meine Aeußerung zu seiner Veröffentlichung "Etwas über die Ausscheidung von Harz beim Kollern von Zellulose" nach.

Herr Professor Mehmed Ali K. hat in der Papierfabrik Izmit den dankenswerten Versuch unternommen, bestimmte Erkenntnisse der kolloid-chemischen Ladungstheorie auf das Problem der Beseitigung von Harzschwierigkeiten bei der Verarbeitung harzhaltiger Zellstoffe anzuwenden. Durch Zusatz von Alaun in den Kollergang trachtete er danach, die negativ geladene Faser umzuladen, sodaß sie, nunmehr positiv elektrisch, das negativ geladene Harz festzuhalten vermag. Aus seinem Hinweis, daß sich nach dieser Behandlung an den Wänden der Kollergänge fast kein Harz mehr absetzte und die sonst oft vorkommenden Harzflecke im Sieb ebenfalls nicht auftraten, muß geschlossen werden, daß das Verfahren von vollem Erfolg begleitet war.

Im einzelnen haben seine meßtechnischen Versuche ergeben, daß das Harz in einer unter Zusatz von Alaun in der Kugelmühle gemahlenen Zellstoffprobe noch zu dem gleichen Mengenbetrag und auch ebenso gleichmäßig in den Markzellen verteilt war, wie bei einer Probe der nicht gemahlenen Zellulose. Bei der ohne Alaunzusatz gemahlenen Probe dagegen war das Gleichmaß der Harzeinlagerung nicht mehr vorhanden, in den Markzellen hatten sich kleine Harzkugeln gebildet. Infolge Abgabe von Harz an die Wände der Kugelmühle war zudem eine Verringerung des Harzgehaltes eingetreten.

Bl.2

Blatt 2 zum Briefe an die Maschinenfabrik J.M.Voith, Heidenheim v.25.3.1944.

Ich kann nicht beurteilen, inwieweit die Mitteilung, die die Herren Professor Mehmed Ali Kagici und Dipl.Ing.Ernst Elgérus, Izmit 1938 in der Zeitschrift für Papier, Pappe, Zellulose und Holzstoff und im Papierfabrikanten haben erscheinen lassen, von der Fachwelt aufgegriffen und im praktischen Betrieb auch anderer Fabriken auf die Vorteile geprüft worden ist, die die Herren in Izmit erzielt haben. Ich selbst habe mich mit der Frage der Beseitigung von Harzschwierigkeiten nie mit eigenen Untersuchungen befaßt, da das Problem ja ganz in die Domäne des Cellulosechemikers schlägt. Mir ist jedoch bekannt, daß Manche für die Entstehung der Harzschwierigkeiten den Gehalt des Harzes an gewissen Fettsäuren verantwortlich machen, ferner, daß sowohl von dem Forschungsinstitut der norwegischen Papierindustrie (Dr.Samuelsen) als auch von dem amerikanischen Institut in Appleton umfangreiche Untersuchungen über die Entstehung der Harzschwierigkeiten durchgeführt worden sind. Bei diesen Arbeiten ist man jedoch meines Wissens nicht zu einem Ziel gekommen, das zu einer technisch brauchbaren Lösung der Harzschwierigkeiten geführt hätte. Es hat sich deshalb das Interesse den Bemühungen Lampéns (Finnland) zugewendet, der durch Auswaschen der Markstrahlzellen das Problem an der Wurzel zu packen versucht. Da sein Verfahren in jedem Fall zu Verringerungen in der Zellstoffausbeute führen muß, in seiner Anwendung daher wahrscheinlich nur auf solche Fälle beschränkt bleiben wird, wo ein entsprechend hochwertiges Endprodukt die Auswaschverluste tragbar erscheinen läßt, kommt dem überaus einfachen und billigen Verfahren des Herrn Professor Mehmed Ali K. eine große Bedeutung zu, ganz abgesehen davon, daß es sich auch auf eine einfache und einleuchtende Theorie stützt.

Ich würde es daher für außerordentlich begrüßenswert erachten, wenn Herr Professor Mehmed Ali K. erneut über sein Verfahren berichten und dabei unter Angabe der pro kg Zellstoff benötigten Alaunmenge mitteilen wollte, ob sich in der Zwischenzeit herausgestellt hat, daß in der Papierfabrik Izmit mit dem Verfahren tatsächlich sämtliche Harzschwierigkeiten behoben sind.

Ich darf Sie bitten, Herrn Professor Mehmed Ali Kagici den Ausdruck meiner ganz besonderen Hochachtung und beste Empfehlungen zu übermitteln.

Heil Hitler !

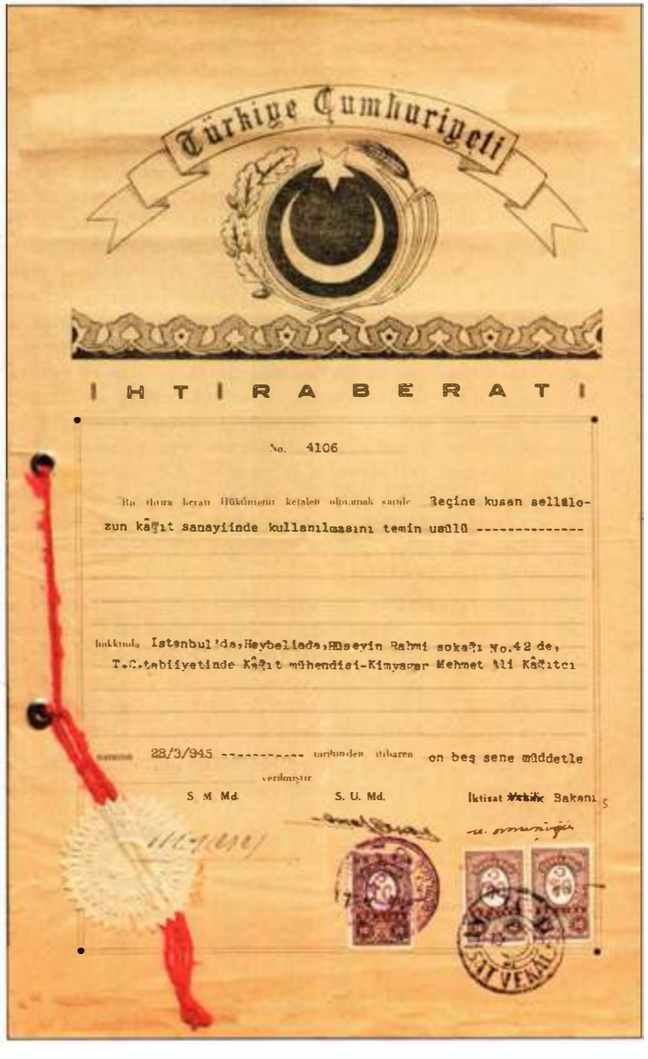
Brecht

EK – 7.17

Reçine kusan selülozun işlenmesi konusunda Mehmed Ali Kâğıtçı'nın bulduğu yöntem için aldığı patent

28 Mart 1945

[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]



Türkiye Cumhuriyeti

İ H T İ R A B E R A T I

No. 4106

Bu ihtira beratı Hükûmetin kabulü olunmak şartile Reçine kusan selülozun kâğıt sanayiinde kullanılmasını temin usûlü ----------

hakkında İstanbul'da, Beybeliada, Hüseyin Rahmi sokağı No.42 de, T.C.tabiiyetinde Kâğıt mühendisi-Kimyager Mehmet Ali Kâğıtcı

28/3/945 ---------- tarihinden itibaren on beş sene müddetle verilmiştir.

S. M. Md. S. U. Md. İktisat Vekili Bakanı

Tarifname

İhtiraın mevzuu : Reçine kusan Sellülozların Kâğıt imaline elverişli hale getirilmesi usulü.

İ z a h a t : Sellülozların bir kısmı -Kâğıt hamuru elde etmek üzere- işlenirken reçine kusar; işletme esnasında ayrılan bu reçine; taşlı değirmenlerin, hollenderlerin, kâğıt makinesinin nazik aksamına, süzgeçlerine sıvaşarak imalâta sekte verir; kâğıt ve kartonların bünyesinde lekeler husule getirir; bu yüzden Fabrikayı durdurup bütün makineleri temizlemek icap eder. İmalâta sekte vererek randımanı düşüren bu müz'iç arızaya bir çare bulmak için Amerikada, Norveç'te, Finlandiyada ve diğer memleketlerde senelerden beri çalışılmış ve fakat Sanayide tatbiki kabil müspet bir husul bulunamamıştı.

Bu arızaya bir çare bulmak üzere uzun zaman tecribeler yaptım; meslegime bağlı bir kâğıt Mütahassısı olarak işi ele aldım ve bu ihtira beratına mevzu teşkil eden çareyi keşfetmeye muvaffak oldum.

Enine boyuna yaptığım incelemelerle tespit ettim ki Sellülozdan ayrılan reçine, bilhassa arzanî hüreler (Rayons Medullaires) içinde bulunmaktadır; reçine ayrılışıSellülozun ihtiva ettiği reçine miktarı ile alâkadar değildir; reçine ayrılışı daha ziyade elektrik hamuleleri arasındaki muvazenetin bozukluğundan ileri gelmektedir.

Arızanın sebebini tespit ettikten sonra menfi elektrik ile mahmûl olan Sellüloz elyafı ile reçine zerratı üzerine-münasip bir elektrolit ile- tesir yaparak reçinenin hamulesini müspete tahvil yoluna gidilmiş ve bu sayede reçinenin Sellüloz elyafı (bilhassa arzanî hüreler) dahilinde müteoanis şekilde sâbit kalması temiz olunmuştur.

Kâğıtçılık bakımından en uygun elektrolit, alüminyüm Sülfat veya şaptır.

Sellülozun, kâğıt imalâtında, ilk işlenme yeri olan Taşlı Değirmenlere -Sellülozla beraber- işlenecek Sellülozun veznine nazaran muayyen nispette Alüminyüm Sülfat (veya şap) ilâve edilir. Sellüloz veznine nazaran hesaplanan Alüminyüm Sülfat'ı muayyen nispette mahlûl olarak koymak faydalıdır.

Taşlı Değirmene evvelâ Sellüloz konur, üzerine ihtiva ettiği reçineye nazaran tespit olunan miktarda Alüminyüm Sülfat veya Şap mahlûlü serpilir; sonra yavaş yavaş rutubetlendirme suyu akıtıp tahrik edilerek ilâve olunan Alüminyüm Sülfat'ın kitlenin her tarafına, müteoanis şekil-

- 2 -

-de yayılması sağlanır.

Bu suretle alümünyüm Sülfat'la muamele edilerek işlenmeğe başlanan Sellüloz, imalâtın sonuna kadar reçine kusmaz. Makinelerde hiçbir ârıza husule getirmez, imâl olunan kâğıt ve kartonlarda da reçine lekeleri görünmez.

Taşlı değirmenlerden geçmesine lüzum görülmeyen Sellülozlar için muayyen miktardaki, Alümünyüm Sülfat veya şap mahlûlü doğrudan doğruya Hollenderlere (kâğıt hamuru ihsar makinelerine) ilâve olunur.

İhtiraın esası Kolloid kimyasının elektrik hamuleleri muvazenetine dayandığından Sellüloz elyafı ve reçine zerratı üzerine tesir edebilen bilumum elektrolitler bu ihtira beratının şümulü dahilinde bulunmaktadır.

Alümünyüm Sülfat da bu elektrolitlerden biridir; aynı maksat için diğerleri de kullanılabilir; Ancak Alümünyüm Sülfat (veya şap) kâğıt ve kartonların tutkallanmasında esasen kullanılan bir madde bulunduğu cihet-

-kâğıt hamuruna yabancı bir cisim karıştırmamak bakımından diğerlerine müreccahtır.

25 III 1945

EK – 7.18

Reçine kusan selülozun işlenmesi için Mehmed Ali Kâğıtçı'nın bulduğu yöntem konusunda İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Sınaî Kimya Enstitüsü Direktörü Prof. Dr. Eckert'in görüşü

11 Aralık 1947

[Ubeyd Öce, *Mehmed Ali Kâğıtçı*, İstanbul 1950, s. 18]

T. C.
İSTANBUL
Selüloz Mahk[illegible]
Fennî Tetkik Laboratuvarı
Şefliği

[illegible] Başkanlık Makamı Celîlelerine

[illegible] sayılı yazılarına cevaptır :

Tecrübe [illegible] tetkik [illegible] neticeye varılmıştır

1 - Suretler teoriine göre tutkallama işinin elyaf esnasında görülen merkez best reçine asitleri tarafından yapıldığı ve bu asitlerin her hangibir organik asitle çöktürülebileceği eskiden beri malûmdur. Ancak bu işte bu gibi anorganik asitlerin kullanılmaması bilhassa tavsiye edildiğine göre, Mehmet Ali Kâğıtçı'nın bahsetmiş bir esnada bütün mes'uliyetleri üzerine alarak Fabrika işlerinin geri bırakılmaması fikrile mukaddes büyük eserlerini hiçbir zarar vermeden için altından çıkabilmesi oldukça büyük bir muvaffakiyet sayılabilir. Cüzî miktarda serbest asidin hamur içinde [illegible] makinelerde bakır teşkil [illegible] korrosif tesirler gösterebilirdi.

2.- Elimizdeki vesikalara göre daha evvel tatbik edilmediği anlaşılan bir araştırma metodu neticesinde işlenilmesi, çok mühimdir. Fabrikalarda istifade edilmesini, bir Direktörün bizzat uğraşarak bulması ve meşgul olmasını takdirle karşıladığımızı bildirerek iktifa edeceğiz.

Sınaî Kimya Ord. Prof.

945
231 sayılı dosyasındaki aslı gibidir

EK – 7.19

İktisat Vekâleti'nde kurulan bir heyet tarafından Mehmed Ali Kâğıtçı'ya yöneltilen sorular

1939

[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

1.) Fabrikanın adı

2.) Fabrikanın kurulması ilk defa kimin tarafından düşünülmüş ve hangi tarihte teklif edilmiştir ? Sanayi plânına dahilse raporunu kim yazmıştır ? (Bu hususiaki rapor sureti bağla – nacaktır .)

3.) Sanayi plânından veya ilk tekliften sonra, Bankaca veya başka bir makamca yaptırılmış etütler varmıdır ? varsa etütleri kimler yapmıştır ? (Bu etütlerin sureti bağlanacaktır.)

4.) Tesis yerinin intihabında ne gibi mülâhazalar âmil olmuştur ?

5.) Fabrikanın avan projesini kim hangi tarihte tanzim etmiştir ?

6.) Avan projeye göre :

a). İmâlat programı (esas ve talî maddeler)
b). İmalâtta tatbiki düşünülen usul ve sistem
c). İptidai maddeler (yerli ve ecnebi)
ç). İşletme maddeleri
d). Muharrik kuvvet : cins, takatı , tesisatının hususiyet – leri senelik efektif enerji ihtiyacı .
e). Memur, müstahdem ve işçi adetleri
f). Sair karakteristikler
g). Tahsis e lüzum gösterilen sabit ve mütedavil sermaye miktarları . (Döküm halinde)

7.) Fabrikanın nihaî projesini kim hangi tarihte tanzim etmiştir?

8.) Nihaî projeye göre :

a). İmalât programı (esas ve talî maddeler)
b). İmalatta tatbiki düşünülen usul ve sistem
c). İptidai maddeler (yerli ve ecnebi)
ç). İşletme maddeleri
d). Muharrik kuvvet, cins, takatı, tesisatının hususiyetleri, senelik efektif enerji ihtiyacı
e). Memur , müstahdem ve işçi adetleri
f). Sair karakteristikleri
g). Tahsisine lüzum gösterilen sabit ve mütedavil sermaye miktarları (döküm halinde)

9.) Tesisat için hangi firmalardan hangi tarihte teklif alınmış – tır ? bu tekliflerden her birinin tutarı nedir ?

10.) Tesisat ve inşaat için teknik ve malî şartnameler kimler ta – rafından ne zaman tanzim edilmiştir (birer suretleri bağla – nacaktır

11.) Bu teklifler yalnız Bankacamı tetkik edilmiştir ? yahut bir mütehassısa da tetkik ettirilmişmidir ? Mü – tehassısın adı ve ne suretle celp edildiği ?

12.) Bu tetkikat neticesin nihaî projede veya tekliflerde tadil ve ilâveler yapılmışmıdır ? Bu tadil ve ilâvelerin sebebi, mahiyeti ve miktarı nedir ?

13.) Tesisatın ihale tarihi, bedeli ve kendisine ihale ya – pılan firma ?

14.) Bu ihaleye ilâveten daha hangi firmalara ne gibi makina veya cihazlar ihale edilmiştir ? Tarihleri ve ihale bedelleri ? (31 Mayis 1939 tarihine kadar olan masraf – lar ithâl edilecektir .)

15.) Fabrikanın esas inşaat plânını kim, hangi tarihte yapmıştır ? Tahmin olunan keşif bedeli nedir ?

16.) İnşaat için hangi firmalardan hangi tarihte teklif alınmıştır ? Bu tekliflerden her birinin tutarları nedir ?

17.) İnşaatın ihale tarihi, bedeli ve kendisine ihale yapılan firma

18.) Bu ihaleye ilâveten, daha hangi firmalara ne gibi inşaat ihale edilmiştir ? Tarihleri ve ihale bedelleri ? (her nev'i inşaat dahil) 31 Mayis 1939 tarihine kadar olan masraflar ithâl edilecektir .)

19.) Tesisat ve inşaat haricinde olan fabrika için ihtiyar olunan masrafların mahiyet, miktar ve tarihleri neler – dir ?

20.) İnşaat ve tesisat tahminleri ile tahakkukları arasındaki farkların miktarları ve sebepleri ?

21.) Fabrikanın inşaatı ne zaman başlamış , ne zaman bitmiş ve normal işletmeye ne zaman geçilmiştir .

22.) Fabrikanın tesisi sırasında :

a). Mütehassıs ve işçi tedarikinde
b). Mevsim dolayısiyle inşaat ve montaj işlerinin sey – rinde
c). Malzeme tedarikinde
ç). Hariçten gelen makina ve cihazların sevk, gümrük – leme ve nakliye işlerinde karşılaşılan güçlükler ve gecikmeler ve tesbit edilen inşa ve montaj plânı mühletlerinin haricinde olarak hasıl olan sair gecikmelerin müddetleri ve sebepleri .

23.) Ticaret mukaveleleri dolayısiyle sipariş ve tediye işlerinde karşılaşan güçlükler .

24.) Siparişler verilirken ticaret mukaveleleri yüzünden ihtihamına zaruret hasıl olan fiat farklariyle clearing veya kontenjan kayıtları dolayısiyle tediye - lerde ayrıca hasıl olan fazla masrafları miktarları

25.) Rantabilite tahminleri ile tahakkuklariyle bunlar arasındaki farklar ve mutabakatsızlık sebepleri

EK – 7.20

İktisat Vekâleti'nde kurulan bir heyet tarafından yöneltilen sorulara Mehmed Ali Kâğıtçı'nın cevapları

18 Temmuz 1939

[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

İKTİSAT VEKÂLETİNDE TEŞKİL EDİLEN HEYET TARAFINDAN
SORULAN SUALLERE VERİLEN CEVAPLAR

18.7.1939

C. 1.) Sümer Bank Selüloz Sanayii Müessesesi İzmit

(I.Kâğıt Fabrikası)

C. 2.) Türkiye'de Selüloz ve Kâğıt Sanayiinin kurulması lüzumunu ilk defa Mehmet Ali Kâtıçı düşünmüş ve şahsi tetkikatı ile tesbit etmiştir . Mehmet Ali Kâğıtçı 1925 den itibaren müstemiren bu mevzu üzerinde çalışmış, konferanslar vererek, makale ve risaleler neşrederek propagandalarına devam etmiştir . Muhtelif teşebbüs erbabı alâka göstermiş ; 1929 da İktisat Vekâleti Mehmet Ali Kâğıtçı'nın tezi ile alâkadar olduğu gibi İnhisarlar Umum Müdürlüğü de kendi ihtiyacını karşılamak üzere bir Kâğıt Fabrikası kurmaya teşebbüs etmiş ; Mehmet Ali Kâğıtçı'ya şartname hazırlatmıştır . Bu şartname mucibince muhtelif Firmalardan teklifler getirilmiş ve bu teklifler bir komisyon marifetiyle tetkik ettirilmiş sede ihale yapılmamıştır .

Bundan sonra Kâğıt Fabrikası tesisi ile ciddî surette alâkadar olan Türkiye İş Bankası olmuştur .

Türkiye İş Bankası 1933 senesinde Mehmet Ali Kâğıtçı'yı bir şartname ihzarı için tavzif etmiştir . Bu şartnameye göre :

a) Almanya'da
J. M. Voith Maschinenfabrik Heidenheim (Brenz)
Füllnerwerke Bad Warmbrunn. Schlesien
Escher Wyss, Maschinenfabrik G.m.b.H. Ravensburg (Wurt.)
Wagner und Co. Köthen/Anhalt

b) İsveç'te
A. B. Karlstad,Karlstad (İsveç)

c) Fransa'da
Allimand Pives (illegible)

ç) Belçika'da
Thiry et Co.Euy (Belçika)

firmalarından teklif istenmiştir . Bunlardan Allimand ve Thiry Firmaları teklif veremiyeceklerini bildirmişlerdir . Bunlardan başka Almanya'da Maschinenfabrik zum Bruderhaus Firmasından da teklif istenmiş sede yalnız kendi mamulâtından olan makinaları teklif edebileceğini bildirerek şartnameye uygun şekilde komple teklif yollayamıyacağını bildirmiştir .

Bidayete İş Bankası Kâğıt Fabrikası tesisini Sümer Bank ve Türkiye Ziraat Bankası ile müştereken tahakkuk ettirmeyi düşünmüştür . Ancak birinci beş yıllık sanayi programı Kâğıt ve Selüloz Fabrikası tesisini Sümer Bank'a tevdi ettiğinden, İş Bankası tarafından celbolunan teklifler ile bu işin mütalaasına olan Mehmet Ali Kâğıtçı da Sümer Bank'a intikal etmiştir .

Birinci beş yıllık programa ait kitaptaki raporun muharriri malûmum değildir .

' 2 '

C. 3.) Birinci Kâğıt Fabrikası makinalarının siparişinden sonra J.M. Voith firmasının zee'ul ve müteahhitlik mühendisleri, Mehmet Ali Kâğıtçı tarafından – tesis mahalli hakkında – evvelce yapılmış olan tetkikatı müteallik kontrol etmişler ve bir rapor vermişlerdir . (Bir sureti ilişiktir)

Birinci Kâğıt Fabrikası kurulurken, Sümer Bank Umumî Müdürlüğü tarafından celbolunan Kâğıt mütehassısı Sachsinger İzmit'te tetkikat yapmış ve neticesini 11.4.935 tarihli raporu ile tesbit etmiştir . (Sureti ilişiktir)

C. 4.) Fabrika tesis mahallinin intihabında fennî ve iktisadî mülâhazalar âmil olmuştur .(Bu hususdaki notlar ilişiktir)

C. 5.) Siparişe esas olan şartnameyi Mehmet Ali Kâğıtçı 21.11.935 te yapmıştır. (Şartnamenin bir sureti ilişiktir)

C. 6.) a) İmalât programı : Takriben

2000	ton	karton
4000	'	sahaflık kâğıdı
2700	'	iyi cins yazı ve matbaa kâğıdı
1800	'	adî cins yazı ve matbaa kâğıdı
40	'	sümen kâğıdı
10540		

Mahsa bu rakkamlar Fabrikanın alacağı siparişlere göre değişebilir .

b) Kâğıt ve Karton imalâtının modern usûlleri tatbik olunmaktadır .

c) Ham maddeler :

15.000	m^3	Odun
4.800	ton	Sellüloz
2.600	'	Kırıntı kâğıt
1.500	'	Kaolin
300	'	Reçine
300	'	Şap (Alüminyum sülfat)

(Ham maddelere ait tafsilât Sellüloz Fabrikası hakkındaki cevaplarda yazılıdır)

ç) İşletme malzemesi :

Makina yağları
Keçeler
Sülüşler
Kayışlar
Dekatrin
Su sodası
Pütürü
Taş ruhu
Arap sabunu
Benzin
Kauçuk hortumlar
Hollender ve makas bıçakları
Tamirhane malzemesi

' 3 '

d) Buhar türbini (Evsafı ve karakteristikleri ilişik şartnamede yazılıdır)

e) Kâğıt Sanayii memleketimiz için yepyeni bir iş olduğundan katî bir adet tesbit edilmemiştir .

f) İlişik notlar .

g) Esasa mülâk değildir .

C. 7.) Fabrikanın makinaları Mehmet Ali Kâğıtçı tarafından 21.11.935 tarihinde hazırlanmış olan şartnameye göre sipariş edilmiştir .

C. 8.) 6 numaralı cevabı aynıdır .

C. 9.)

Teklif veren firmalar	Teklif tarihi	Tutarı
J.M. Voith	27.12.933	1.810.000 RM.
Füllnerwerke	25.1.934	1.547.875 '
Escher Wyss	20.12.933	2.102.762 '
Wagner und Co.	15.1.934	1.716.065 '
Enzlstad	5.2.934	1.854.282 '

C.10.) Makina ve tesisat şartnamesi M.A. Kâğıtçı tarafından 21.11.935 te ve inşaat şartnamesi de Gutehoffnungshütte (G.H.H.) tarafından 24.11.934 te yapılmıştır .

C.11.) Sümer Bankca tetkik olunmuştur .

C.12.) Tadilât yapılmamıştır .

C.13.)

Neyi	Firmanın adı	Tarihi	Tutarı
Kâğıt ve Karton imalâtına mahsus makinalar ve tesisat .	J.M. Voith	26.3.934	1.500.000RM. (fob)
Kuvvet santralı elektrik tesisatı ve sat.	Siemens Schuckert	4.7.934	360.000 '
Buhar kazanları ve teferruatı .	L. u.C. Steinmüller	28.7.934	128.500 TL.

Kuvvet santralı için aşağıdaki firmalar teklif vermişlerdir :

Firmanın ismi	Teklif tutarı	K O T
Siemens Schuckertwerke	430.000 RM.	Beş sene kredi
A.E.G.	435.000 '	' '
Brown Boveri u.c.	444.130 '	üç '

Siemens Schuckertwerke beş sene kredi ile 400.000 R.Mark'lık limiti kabul etmiştir . Kredi müddeti beş senedan iki seneye indirilmesi teklifin e/o 10 ayda tesrilini kabul ederek 360.000 R.Mark bedelle siparişi kabul etmiştir .

Kasım ve teferruatı için aşağıda firmalar teklif vermişlerdir :

Firmanın ismi	Teklif bedeli		N O T	
Steinmüller	128.500	TL.	İki sene kredi	(
Babcock u.Wilcocks	139.990	'	Beş ' '	)
G.H.H.	139.500	'	Dört ' '	(Cif İzmit
Linke Hoffmann	159.450	'	' ' '	)
Ernste Brünner	170.770	'	Beş ' '	(
Wittcovitz	152.500	'	' ' '	)

C. 14.) İlişik liste'de gösterilmiştir .

C. 15.) Fabrikanın inşaat planları G.H.H. Firması tarafından 24.11.934 tarihinde yapılmıştır . Tahmini keşif bedeli 365.098,45 liradır . Demir inşaat bedeli 283.500 RM.

C. 16.) İnşaat için teklif alınan firmalar :

a) Çelik inşaat için :

Teklif veren firmaların adı	Tonu RM	Teklif bedelleri		N O T
G. H. H.	244	307.440	RM.	Montajla beraber
Otto Wolf	224	282.096	'	' '
Breest	247	281.827	'	' '
Steffan Holle	245	308.700	'	' '
Main Lahmann	256	322.560	'	' '
M. A. N.	278	353.060	'	' '
Krupp	237	274.920	'	' '
Stahlunion	285	369.075	'	' '
A. Klönne	239	314.285	'	' '
Flender	212,5	272.323	'	' ''

G.H.H. ve Otto Wolf Firmaları dört senelik kredeiyi kabul etmişler ve fakat diğerleri peşin tediyeyi istemişlerdir . Bu itibarla Flender'in ucuz fiatı nazarı itibare alınmamış ve ihale tonu 225 R.Mark üzerinden G.H.H. Firmasına yapılmıştır . Bu fiata proje işlerinin bedeli ve montaj da dahildir .

b) İnşaat için :

Teklif veren firmaların adı	Teklif bedelleri		N O T
İnşaat İdareyi fenniyesi	432.534,46	TL.	
Aggimma	379.423,55	'	
Hüsnü Burhanettin ve Necit Behiç	465.755,20	'	
O. H. H.	324.561,09	'	
Bayındır ve Şürekası	449.762,80	'	

C.17.) Fabrikanın çelik inşaatı ve montajı; proje işleri 283.500 R.Mark (Tonu 225 R.Mark) hesabiyle G.H.H. Firmasına ihale edilmiştir .İhale tarihi 24 Teşrinisani 1934 .

Fabrikanın inşaatı, 15.8.934 tarihinde inşaat idareyi fenniyesine ihale edilmiştir . İhale bedeli 351.267,79 liradır .

C. 18.) İlişik listede gösterilmiştir .

C. 19.) 14 ve 15,17 ve 18 numaralı cevaplarda tasrih edilen mebaliğden başka cem'an 936.505,81 lira daha muhtelif masraflar yapılmıştır .

C. 20.)

N e v i	F i r m a	İhale bedeli TL.	Tahakkuka TL.
İ.Kâğıt Fabrikası binaları inşaatı	İnşaat İdareyi fenniyesi	351.267,79	348.029,56
Çelik iskelet	G. H. H.	141,750	180.722,61
İltisak hattı inşaatı ve ihata duvarı	Hayrettin ve Adnan	23.638,41	28.366,07
Memur evleri	Ekrem Hakkı ve Hayrettin	45.672,89	52.027,17
Havir ve anbar	Salim Emrayel	18.026,60	20.865,51
İskele inşaat	Halit,Sadık,Ferrah	168.196,40	198.526,75
Su alma ve tasfiye tesisatı	Galip Simap	111.905,31	104.079,60

İhale bedelleri ile tahakkuk eden emriyeli arasındaki farkın sebepleri Umumi Müdürlük İnşaat şubesinde tanzim olunan raporlarda mündericatıdır .

C. 21.) Fabrikanın inşaatı 1.9.934 te başlamış ve 24.1.936 da bitmiştir . Tecrübe imalatı 18. Nisan 1936 da başlamıştır .

C. 22.) a) Müteahhitçe işçi ve usta tedarikinde müşkülât olmamıştır . Ancak ecnebî mütehassısların çalışmasında – Memleketimizde mıntaka dolayısiyle – bazı zorluklar olmuştur .

b) İzmit yağışlı bir mıntıkadır . Bu yüzden bazı günler inşaat durdurulmak mecburiyetinde kalınmıştır . Durma tarihleri İnşaat dosyalarında mevcuttur .

c) Hayda değer bir müşkülât olmamıştır .

ç) ' ' ' '

C. 23.) Hayda değer bir müşkülât olmamıştır .

C. 24.) Ticaret mukavelesi yüzünden fazla fiat ihtilafına taraflar hasıl olmamıştır . Kliring sisteminden müteveellit bir müşkülât olmamıştır . Konteyjan müşkülâtı olmamıştır .

C. 25.)

EK – 7.21

Yabancıların çalıştırılmasına izin verilmesine ilişkin İcra Vekilleri Heyeti kararnamelerinden örnekler

[BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 50.85.5]

T. C.
BAŞVEKÂLET
MUAMELÂT MÜDÜRLÜĞÜ
Sayı: 1709

T. C.
BAŞBAKANLIK
CUMHURİYET ARŞİVİ

KARARNAME

Sumer bank tarafından İzmitte yaptırılmakta olan kâğıt fabrikasının çelik iskele aksamının montajında çalıştırılacak ilişik listede yazılı yabancıların, memnu mıntakalarla askeri garnizonlara girmemek ve umumi halleri göz önünde bulundurulmak şartile İzmite girmelerine izin verilmesi; Büyük Erkanı Harbiye Reisliğinin muvafakatına atfen Iktisat Vekilliğinin 6/12/934 tarih ve 848, 855 sayılı tezkereleri üzerine İcra Vekilleri Heyetince 10/12/934 te onaylanmıştır.

10/12/934

REİSİCUMHUR
K. Atatürk

Bş.V. Ad.V. M.M.V. Da.V.

Ha.V. Ma.V. Mf.V. Na.V.

İk.V. S.İ.M.V. G.İ.V. Zr.V.

[BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 85.111.6]

T. C.
BAŞVEKÂLET
KARARLAR DAİRESİ MÜDÜRLÜĞÜ
Karar sayısı
2

Kararname

10175

Alman ırk ve tebeasından 1898 doğumlu Hermann Glade'nin İzmitte kurulmakta olan ikinci kâğıt fabrikasında çalışdırılmasına izin verilmesi ;Dahiliye vekilligile Genelkurmay başkanlığının muvafakatlerine atfen İktisat vekilliginin 3/I/939 tarih ve 8/65/261 sayılı tezkeresile yapılan teklifi üzerine 2007 sayılı kanunun ikinci maddesinin B. fikrasına tevfikan İcra Vekilleri Heyetince 6/I/939 tarihinde onanmışdır.

6/I/939

REİSİCUMHUR
İsmet İnönü

Bş. V. Ad. V. M. M. V. Da. V.

Ha. V. Ma. V. Mf. V. Na. V.

İk. V. S. İ. M. V. G. İ. V. Zr. V.

[BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 87.46.18]

T. C.
BAŞVEKÂLET
KARARLAR DAİRESİ MÜDÜRLÜĞÜ
Karar sayısı
2

Kararname

IÎ070

İzmit Kâğıt fabrikasının kazan tesisatı montajını yapmak üzre müteahhit Steinmüller firması tarafından gönderilecek olan Alman yahudilerinden B. Paul Kaufmanın Türkiyeye gelmesine ve montaj hitamına kadar İzmitte oturmasına izin verilmesi; Dahiliye Vekilliğinin 27/4/939 tarih ve 2I736 sayılı tezkeresile yapılan teklifi ve Genelkurmay Başkanlığının 23/5/939 tarih ve IO698 sayılı mutalâanamesi üzerine İcra Vekilleri Heyetince 25/5/939 tarihinde tasvip ve kabûl olunmuştur. 25/5/939

REİSİCÜMHUR

İsmet İnönü

Bş. V. | Ad. V. | M. M. V. | Da. V. | Ha. V.

Ma. V. | Mf. V. | Na. V. | İk. V. | S. İ. M. V.

G. İ. V. | Zr. V. | Mu. Mü. V. | Ti. V.

c30 18 01 02 | 87 | 46 | 18

[BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 87.56.4]

T. C.
BAŞVEKÂLET
KARARLAR DAİRESİ MÜDÜRLÜĞÜ
Karar sayısı
2

Kararname

11256

Alman tebaasından ve ari ırkından Karl oğlu I9II Heidenheim (Bremz) doğumlu Otto Mutschler ile ~~eşi~~ Christian oğlu I9I3 Gerstatten doğumlu Hermann Benzhaf adındaki iki montörün, durumları sıkı kontrol ve nezaret altında bulundurulmak ve askerî garnizon ve tesislere sokulmamak şartile, İzmit ikinci kağıt ve sellüloz fabrikasında çalıştırılmasına izin verilmesi; İktisat Vekilliğinin 30/5/939 tarih ve 7I46/226I9 sayılı tezkeresile yapılan teklifi ve Genelkurmay Başkanlığının 9/5/939 tarih ve IO877 sayılı mutalâanamesi üzerine 3007 sayılı kanunun ikinci maddesinin 3 fıkrasına tevfikan İcra Vekilleri Heyetince 14. HAZİRAN 1939 tarihinde kabûl olunmuştur.

REİSİCÜMHUR

İsmet İnönü

Bş. V. | Ad. V. | M. M. V. | Da. V. | Ha. V.

Ma. V. | Mf. V. | Na. V. | İk. V. | S. İ. M. V.

G. İ. V. ve Ad. V. V. | Zr. V. | Ma. Mü. V. | Ti. V.

c30 18 01 02 | 87 | 56 | 4

[BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 148.13.12]

T. C.
BAŞVEKÂLET
KANUNLAR VE KARARLAR
Tetkik Dairesi

Karar Sayısı
4
I0069

KARARNAME

Finlandiya tebaasından Niilo Gunnar Kesseli'nin, Türkiye Selüloz ve Kâğıt Fabrikaları İşletmesi Umum Müdürlüğünde (2250,40- ikibin ikiyüzelli lira kırk kuruş) aylık ücretle ve bir yıl müddetle çalıştırılmasına izin verilmesi; Dahiliye ve Maliye Vekâletlerinin muvafık mütalâalarına dayanan Sanayi Vekâletinin 22/2/1958 tarihli ve 4/1953 sayılı yazısı üzerine, 2007 sayılı kanunun 2 nci maddesinin (B) fıkrasına ve 3659 sayılı kanunun 9 uncu maddesine göre, İcra Vekilleri Heyetince II / 3 /1958 tarihinde kararlaştırılmıştır.

REİSİCUMHUR

Başvekil — Devlet Vekili ve Hariciye V.V. — Devlet Vekili — Devlet Vekili — Adliye Vekili
Milli Müdafaa Vekili — Dahiliye Vekili — Hariciye Vekili — Maliye Vekili — Maarif Vekili
Nafıa Vekili — Ticaret Vekili — Sağ. ve İç. Muv. Vekili — Gümr. ve İnh. Vekili — Ziraat Vekili
Münakalât Vekili — Çalışma Vekili — Sanayi Vekili — Bay. Vey. ve Turizm Vekili — İmar Vekili

Dosya No: 27-268
253

EK – 7.22

Mehmed Ali Kâğıtçı'nın İzmit Halkevi Başkanlığı'ndan ayrılması üzerine kendisine yazılan teşekkür yazısı

1 Eylül 1941

Ubeyd Öce, *Mehmed Ali Kâğıtçı*, İstanbul 1950, s. 29]

C. H. P.
İZMİT HALKEVİ BAŞKANLIĞI
Şube
Sayı 216

1/9/941

Sayın Bay M.Ali Kâğıtçı
C.H.P. Vilâyet Idare heyeti azası

Beş senedenberi Halkevi reisliğinde gösterdiğiniz gayret ve fedakârlık Halkevi çatısı altında çok samimî bir muhit yaratmış ve bütün arkadaşları saygı ve şükran hisleriyle size bağlamıştır. Halk evimizin takdire lâyık görülen faaliyetinde âmil olan büyük şahsiyetinizin vazife icabı aramızdan ayrılması hepimizi çok müteessir etmiştir.

Idare heyetimiz, 30/8/941 tarihli toplantısında riyasetten ayrılmanızdan mütevellid büyük derin teessürleri ve çok ehemmiyetli hizmetlerinizden dolayı minnet ve şükranlarını iblâğa karar verdiğini [illegible] ederim.

Halkevi Reis Vekili
Asım Ardaman

EK – 7.23

İzmit Belediye Meclisi tarafından Mehmed Ali Kâğıtçı'ya fahri hemşehrilik verilmesine ilişkin mazbata

13 Ağustos 1937

[Ubeyd Öce, *Mehmed Ali Kâğıtçı*, İstanbul 1950, s. 26]

T . C
İZMİT BELEDİYE
RİYASETİ
Sayı

(FAHRİ HEMŞEHRİLİK MAZBATASI)

Türkiyede Kâğıd sanayiinin tesisi için 932 yılı sonlarında tetkikat yapan Alman heyetinin başında bulunup ciddi mesai sarfile tetkik sahasına şehrimizinde idhalini temin ettikden sonra bu sanayi için izmitimizin hususi kîmet ve ehemmiyetini tesbit ve teberuz ettiren ilk türk kâğıd mühendisi ve - Kimyakeri çok sayın Bay Mehmed Ali Kâğıdcının müteakiben büyük sanayi porğramımıza Kâğıd sanayiinide ilave ettirmeğe ve cumhuriyet hükümeti tarafından - Yapılması kararlaştırılan bu fabrikanın izmitte kurulması için ilmi , iktisadi ve fenni cihetlerden yapdığı müdafaat ve mücadelè değerine çıkan gayre tle şehrimiz için kudsal bir müessese olan kâğıd ve karton fabrikasının izmi tte tesis ve inşasına ve dirayet ve liyakatla işletilmesine müessir ve şehrimizi teşrifleri anından itibaren müteamadi ve samimi alakasile daima fayda lı olmaşı ve nihayet izmit için ciddi ve mühim bir boksan teşkil eden elektirik cereyanından kâğıt ve [illegible] alınmasında hükmet ve lütfükâr delaleti belediye meclisinin 13/8/937 tarihinde akt ettiği fevkalade - İctimada müzakere edilerek mumaileyhin izmitte yapılacak diğer fabrikaların da kurulması hususunda sebk eden hizmeti ittifak ve ihtiramla takdir edilmiş olmakla haklarında izmit halkının minnetdar hissiyatına tercuman ve bir şükran mukabelesi olmak üzere izmit şehri fahri hemşehrisi unvanının verilmesi ne karar verildiğinden işbu mazbatamız izmit kâğıd ve karton fabrikası müdürü Bay Mehmed Ali Kâğıdcıya Takdim Olundu. 13/8/937

İzmit Belediye Reisi — Aza — Aza — Aza

Aza — Aza — Aza — Aza

Aza — Aza — Aza — Aza

Aza — Aza — Aza — Aza

Aza — Aza — Aza — Aza

EK – 8.1

Resmî dairelerdeki atık kâğıtların saklanarak SEKA'ya verilmesi hakkında Koordinasyon Heyeti kararı ve bunu yürürlüğe koyan kararname

13 Eylül 1955

[BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 140.84.12]

T. C.
KOORDİNASYON HEYETİ
K/993

1- Umumî,mülhak ve hususî bütçelere bağlı dairelerle bunların mütedavil sermaye ile çalıştırdıkları işletmelerde ve 3659 sayılı kanunun şumulü dahiline giren bilumum müesseselerde her ne şekilde olursa olsun tahassül eden yazılı yazısız hernevi fersude kağıtlar, kartonlar, bıçak artıkları, makina döküntüleri ve benzerleri ile kanuni muhafaza müddeti dolmuş evrak ve mümessilleri toplanarak rutubetsiz ve temiz yerlerde muhafaza olunacaktır.

2- Türkiye'nin bütün şehir ve kasabalarının belediye hudutları dahilinde bulunan birinci maddede yazılı daire ve müesseselerde toplanan kâğıt ve kartonlar Türkiye Selüloz ve Kâğıt Fabrikaları İşletmesi Umum Müdürlüğü emrine hazır tutulacaktır.

3- 7/1/1953 tarihli ve 4/13 sayılı İcra Vekilleri Heyeti kararnamesiyle meriyete konulmuş olan K/887 sayılı karar kaldırılmıştır.

4- Bu karar neşri tarihinde meriyete girer.

T.C. BAŞBAKANLIK EKİ

030 18 01 02 140 84 12

T. C.
BAŞVEKALET
KANUNLAR VE KARARLAR
Tetkik Dairesi

T. C.
BAŞBAKANLIK
CUMHURİYET ARŞİVİ

Karar Sayısı
4

KARARNAME

Ek:1 5893

Bilumum dairelerle bunların döner sermaye ile çalıştırdıkları işletmelerde ve 3659 sayılı kanunun şumûlü dahiline giren müessesselerde tahassül eden her nevi fersude kâğıt, karton ve sairenin toplanarak muhafaza edilmesine ve bunların Türkiye Selüloz ve Kâğıt Fabrikaları İşletmesi Umum Müdürlüğü emrine hasır tutulmasına ve K/887 sayılı kararın kaldırılmasına dair olan ilişik K/ 993 sayılı kararın meriyete konulması; İcra Vekilleri Heyetince 13 / 9 /1955 tarihinde kararlaştırılmıştır.

REİSİCUMHUR

Başvekil | Devlet Vekili Başvekil Yardımcısı | Devlet Vekili | Devlet Vekili | Devlet Vekili/V.V. Hariciye V.V.
Adliye Vekili | Millî Müdafaa Vekili V.V. Dahiliye V.V. | Dahiliye Vekili | Hariciye Vekili | Maliye Vekili
Maarif Vekili | Nafıa Vekili | İkt. ve Ticaret Vekili | Sk. ve İş. Mev. Vekili | Gün. ve Ict. Vekili
Ziraat Vekili | Münakalât Vekili | Çalışma Vekili | İaşeteler Vekili

75-37
1806

030 18 01 02 140 84 12

EK – 8.2

SEKA'ya gazete kâğıdı ithal ve tahsis yetkisi veren kararname

26 Şubat 1975

[BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 327.14.13]

T. C.
BAŞBAKANLIK
KANUNLAR VE KARARLAR TETKİK DAİRESİ BAŞKANLIĞI

KARARNAME

T. C.
BAŞBAKANLIK
CUMHURİYET ARŞİVİ

Sayı : 7/ 9523

Gümrük Giriş Tarife Cetvelinin 48.01.21 pozisyonunda yer alan gazete kâğıdının,

a) Talep-üretim açığının Türkiye Selüloz ve Kâğıt İşletmeleri Genel Müdürlüğü tarafından ithal edilerek karşılanması ve söz konusu kuruluş tarafından ithal edilmesi kaydi ile gümrük vergi oranının muafiyete indirilmesi,

b) Gazete kâğıdı almak üzere SEKA' ya başvuracak ihtiyaç sahiplerine üretim-ithalat miktarı oranında yerli ve ithal malı gazete kâğıdı tahsisi,

Eki 2

c) Yerli imâl edilen gazete kâğıdının 22/5/1974 günlü ve 7/8304 sayılı Kararname eki karara göre, ithal malı gazete kâğıdının ise SEKA'ya ithal maliyeti ile ihtiyaç sahiplerine intikal ettirilmesi;

Yüksek Plânlama Kurulunun 25/2/1975 günlü ve 23 sayılı olumlu raporu üzerine, 440 sayılı Kanunun 24 üncü maddesi,91 sayılı Kanuna ve 933 sayılı Kanunun 13 üncü ve 14/5/1964 günlü ve 474 sayılı Kanunun 2 inci maddelerine göre, Bakanlar Kurulunca 26 / 2 /1975 tarihinde kararlaştırılmıştır.

-41-

030 18 01 02 327 14 13

Başvekil | Devlet Bakanı Başbakan Yrd. | Devlet Bakanı | Devlet Bakanı | Devlet Bakanı
Adalet Bakanı | Millî Savunma Bakanı | İçişleri Bakanı | Maliye Bakanı
Millî Eğitim Bakanı | Bayındırlık Bakanı | Ticaret Bakanı | Sağ. ve Sos. Y. Bakanı | Gün. ve Tekel Bakanı
Gıda-Tar. ve Hay. Bakanı | Ulaştırma Bakanı | Çalışma Bakanı | Sanayi ve Tek. Bakanı | Kn. ve Tek. Kar. Bakanı
Turizm ve Tan. Bakanı | İmar ve İskân Bakanı | Köy İşleri ve Koop. Bakanı | Orman Bakanı
Genç. ve Spor Bakanı | Kültür Bakanı | Devlet Güvenlik Bakanı

Posta No: 148-893

351

EK – 8.3

SEKA Genel Müdürlüğü görevine Aziz Gümüş'ün atanmasına ilişkin kararname

15 Aralık 1965

[BCA, Fon kodu: 30.18.01.02/Yer No: 151.44.18]

T. C.
BAŞBAKANLIK
KANUNLAR VE KARARLAR TETKİK DAİRESİ

KARARNAME

Sayı : 5626

Sanayi Bakanlığında ve bu Bakanlığa bağlı teşekküllerde başka görevlere nakilleri kararlaştırılmış olan Türkiye Selüloz ve Kâğıt Fabrikaları İşletmesi Genel Müdürü ve Yönetim Kurulu Başkanı Cemal Köstem, Genel Müdür Muavini (Teknik) ve Yönetim Kurulu Üyesi Oğuzhan Alper; Genel Müdür Muavini (İdarî) ve Yönetim Kurulu Üyesi Mustafa Sirmen'in görevlerinden alınarak, adı geçen İşletme Genel Müdür ve Yönetim Kurulu Başkanlığına Yüksek Mühendis Aziz Gümüş'ün, Genel Müdür Muavinliği (Teknik) ve Yönetim Kurulu Üyeliğine Yüksek Mühendis Nahit Avcı'nın, Genel Müdür Muavinliği (İdarî) ve Yönetim Kurulu Üyeliğine İktisatçı Ahmet Ülgen'in atanmaları; Sanayi Bakanlığının 11/12/1965 tarihli ve 543 sayılı yazısı üzerine, 12/3/1964 tarihli ve 440 sayılı Kanunun 8 ve 10 uncu maddelerine göre, Bakanlar Kurulunca 15 /12 /1965 tarihinde kararlaştırılmıştır.

CUMHURBAŞKANI

S.Demirel

EK – 8.4

SEKA Çaycuma Müessesesi tarafından 20 Eylül 1974'de Bartın Limanı'ndan yapılan kraft kâğıdı ihracatı

20 Eylül 1974

[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

SEKA

SEKA ÇAYCUMA MÜESSESESİ

20.9.1974

1970 yılına kadar Çimento torba kâğıdının tamamı yurtdışından temin ediliyordu. Çaycuma tesisleri 1970 Nisanında faaliyete geçtikten sonra,1971 yılında ithalat oranı azaldı.1972 yılında ortadan kalktı ve bugün, üç yıl önce ithal edilen bir kâğıt cinsinden ihracata geçildi.

Bir ay sonra Suriye'ye sevkedilmek üzere yüklemeye başlıyacağımız kâğıdın ton satış fiatı yaklaşık 10.000 liradır.Türkiyenin sadece 1974 ihtiyacı 45.000 tondur.Yalnız torba kâğıdı ithali devam etse idi, yalnız 1974 yılı için de dışarıya 450 milyon lira ödenecekti.Oysa Çaycuma tesislerinin toplam maliyeti 511 milyon liradır.

Kısa zamanda ithalattan ihracata geçişin yurt kalkınmasına olan katkısı sadece döviz tasarrufu değildir.Ondan çok daha önemli olanı, yeniyeni bir teknoloji yurdumuza girmiştir,yerleşmiştir,başarı ile tatbik edilmiştir ve tamamen Türk işçi,mühendis ve idari personelinin emeği ile bugünkü sonuca ulaşılmıştır.Bunun yanısıra tabii kaynak,gerek hammaddemiz gerekse iç güçümüz büyük değer kazanmıştır.

Bu yıl,bu limandan ihraç edilecek olan kâğıt miktarı yaklaşık olarak 9.000 tondur.Bunun yurdumuza,Milletimize emeği geçenlere hayırlı ve uğurlu olmasını dilerken,yüklenecek bobinlere birer hatıra imzası atmaları rica ile Sayın Çaycuma ve Bartın Kaymakamlarını,Belediye Başkanlarını Sayın Üs Komutanı ile Hava Radar Komutanlarını bobinlerin başına davet eder,bu mütevazi törenimize ilgi gösterip katıldıkları için sayın misafirlerimize işletmem adına candan teşekkür ve saygılar sunarım.

S E K A
ÇAYCUMA MÜESSESE MÜDÜRÜ

VAHİT GÖKÇEN

EK – 8.5

SEKA Postası'nın ilk sayısı

21 Haziran 1956

[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]

SEKA Postası

PERŞEMBE
21 HAZİRAN 1956

Yıl : 1 Sayı. 1
Fiatı : 1 Kuruş

15 günde bir çıkar işletme Gazetesi

Sahibi: TÜRKİYE SELÜLOZ ve KÂĞIT FABRİKALARI İŞLETMESİ UMUM MD.
Yazı işleri müdürü ve idare eden Mes'ul Md.: Nihat ÖNÜR
Tertip ve Baskı Sabâh Matbaası - İzmit

SEKA ve Vazifeleri

Nihat ATAYHAT

Bundan 1 yıl evvel, 21 Haziran 1955 gün ü meri yete girmiş olan 6550 sayılı kanun, 21 sene müddetle Sümerbank'a bağlı bir müessese olarak idare edilegelen İşletmemize 3460 sayılı kanunla tâbi müsâmâhi bir iktisadi Devlet Teşekkülü hüviyeti vermiştir.

Bu hadise, Devletin İşletmemize ve Türkiye kâğıt sanayiine verdiği ehemmiyetin bir alâmeti olduğu kadar, İşletmemizde hâiz olduğu büyük istihsâliyle böyle bir hüviyet iktisabına lâyık olduğunu da beliğ bir misâl olduğunu da belirtmeyi lüzumsuzdan bir hareket sayılmaz.

Gerçekten 1934 yılının 20 Ağustosunda, muhterem Reisicumhurumuz Celâl Bayar'ın zamanın İktisat Vekili olarak temellini attığı 1 inci kâğıt fabrikamız 1936 yılında ilk Türk kâğıdını çıkardığı zaman kapasitesi 11000 ton idi. Bu fabrika tam olarak çalıştığı 1937 yılında 10000 ton kâğıt ve karton imâl etmişti. Ayrıca yıl içinde alınan kâğıt ve kartonlarda beraber memleketimizin bir yıllık kâğıt tarifiyesi 24000 tondan ibaretti.

Medeni ihtiyaçların başında gelen kâğıdın sıhhîliği, sayısız gün hayırlarına rağmen memleketimizde de günden güne artmağa mecbur olmuştur. Bu artışın sayılı rakamlarla ifadesine lüzum görmüyoruz. Yalnız 1955 yılında fabrikalarımız 45000 ton kâğıt ve karton istihsal etmiş, ayrıca 30000 ton da ithal edilmiştir. Bu suretle Türkiye'nin kâğıt ihtiyacı 75 yılda 24000 tondan 75000 tona yükselmiş bulunmaktadır.

İstihsal ve ithalâtın, böylece 22 senede % 312 nisbetinde artmış olmasının sağlıksız görünüşte büyük bir kâğıt değerinin mevcut olmasa bahsi ihtiyacın çok daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Türkiye'nin kâğıt ihtiyâcı bugün adem başına yılda 3 kilodur. Amerika 180, Kanada 120, İsveç 85, bütün Avrupa 45 ve bütün dünya 20 kilo nisbetindedir.

Bugün Türkiye mümkün bir inkişafın hamlesini yapmaktadır. Aklı gelen her şeye olduğu gibi kâğıt istihlâkine de ölçüye gelmez bir hızla artıyor. Bütün Türkiyede 500 den fazla günlük gazete çıkıyor, bu gazetelerin bugünkü tirajları dünün astronomik rakkamlarıdır. Daha 1955 yılı başında eğitimi hareketlendiğimiz okul ve muallim sayısı bugün 30000 civarında duyulmaktadır. Çimento fabrikaları, şeker fabrikaları, sun'i gübre fabrikaları kâğıt bekliyorlardır. İnhisarlar idaresi tuzları, değirmenler unları, Ziraat Vekâleti tohumları için kâğıt istiyorlar.

Kâğıt hususi ve umumi hayatımıza hergün biraz daha sokuluyor, biraz daha ehemmiyet kesbediyor ve kâğıt istihlâkinin dünya vasatisine doğru sür'atle yükselmek istidadını gösteriyor. Bugünkü istihlâk temposuna göre en geç 10 sene içinde kâğıt sarfiyatımızın adem başına 20 kiloya ulaşacağını hiç şüphe yoktur. O tarihe kadar nüfusumuzun da 30 milyona yükseleceği düşünülürse Türkiye kâğıt ihtiyacının yılda 600000 tonu bulacağı neticesine varılır.

Bu netice kâğıt sanayiimiz Türkiye'de ne büyük bir ehemmiyete sahip olduğunu göstermesi bakımından gayet dikkat çekicidir. Bu olduğu kadar SEKA'nın üstüne düşen ağır vazifeyi işaret etmesi itibariyle de çok mühimdir.

Hâlbuki SEKA'yı müstakil bir İktisadî Devlet Teşekkülü haline getirmekle bu büyük işi başarmak vazifesini de ona vermiştir.

Filhakika kendisine kanunumuzun 2 nci maddesi SEKA'nın başlıca iştigal sahalarını:

1 — Kâğıt ve karton imali için lâzım her nevi selüloz, mukavvalar, selüloz hamuru ve yarı hamuriyle hamur gibi kâğıtlar için hammadde ve mühim kimyevi maddeleri imâl ve istihsal eylemek.

(Devamı 3. de)

Gümüşsuyu'da bağlı Selüloz Sanayii Müessesesinin ilâveten 21. 6. 1955 tarihinden itibaren müstakil bir İktisadî Devlet Teşekkülü olarak faaliyet göstermeye başlamasını

Yandaki fotoğraf ise, bu toplantıya davet edilmiş bulunan Sayın İşçiler ve Memurlarımız SEKA'nın Yıldönümünü Kutlayacaklardır

SEKA'nın Yıldönümü



İşçilere Hafta Tatili ve Genel Tatil Günlerinde ücret ödenecek

Türkiye Büyük Millet Meclisinin 8. 6. 1956 günü toplantısında kabul edilen 6734 sayılı kanunun başlıca maddelerini yayınlıyoruz.

1 — İşçilere hafta tatili ve Genel Tatil Günlerinde Ücret ödenmesi hakkındaki 5857 sayılı kanunun 1 inci maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

Madde 1 — İş hanımının uygulanmasına olduğu iş yerlerinde haftanın tatil den evvelki günlerinde devamlı olarak çalışmış olan işçilere çalışmayan hafta tatili günü için işverenden tarafından bir iş karşılığı olmaksızın bir yevmiye tutarında ücret ödenir.

Madde 2 — Ayın içinden 2 farklı maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir:

Madde 3 — İş hanımının tâbi olan iş yerlerinde çalışan işçilere 3739 sayılı Umumî Hıfzıssıhha ve Genel Tatiller Kanunu ile bu kanuna ek 5857 sayılı kanunda tanınan bütün genel tatil günlerinde çalıştırılmaları halinde bir iş karşılığı olmaksızın o günler için ücretleri tam olarak, hafif yapmamak şartıyla çalıştırılmadıkları halde de çalışmaları hâlinde ödenecek ücretin

21 Kasım 1956 — SEKA POSTASI

SEKA ve Vazifeleri

(1 sahifeden devam)

c) Yukarıdaki fıkralarda yazılı evraktan memurların salâhiyetli amirlerinden istiyaç duydukları idareyi maddelerle diğer yardımcı maddeleri işleyecek.

d) Kâğıt ve müştemilât ve bunların müştakilarını istihsal eylemek.

e) Bil'umum emvâl, yevmiyeciler ve yardımcı maddeler istihsali zımnında tahassül edebilecek bâil maddeleri de değerlendirmek.

2. İmalâtın ihtiyaç göstereceği adım emtia, müstevdi eşkâle, mihanikî edevi hamuru veya himyevî hamur gibi yarı mamûl maddeleri elde etmek maksadiyle Fidanlıklar ve ormanlar vücuda getirmek ve işletmek ve orman tali mahsullerini değerlendirmek.

3. Yukarıdaki fıkralarda yazılı ve bâiçi kâğıt ve diğer sınai mahsul ve tamamlanmış mamulâtın (mütiyaşın için Kurumlu tahsilâtla temsilci kurmak ve işletmek.

4. Yukarıdaki fıkralarda yazılı faaliyetlerin aşağı ettiği her türlü ticari muamelelerde akim ve vekâlet muamelesi yapmak.

5. Yukarıdaki fıkralarda yazılı şekle uygun olmak üzere kurulmuş ve kurulacak Anonim ve Limited şirketleri Kurumu bünyesine işletmek etmek.

SEKA memuru olarak Türkiye'nin kalkınmasında bir nebze ehemmiyetli vazifeler vermiş olmasından dolayı büyük bir iftihar duyuyor ve bu vazifeyi başarabileceğime asla şüphe etmiyorum.

Kerim ATAFİKAT

İş yeri değerlendirilmesi nedir ? Nasıl uygulanır.?

(1. sahifeden devam)

İş yeri değerlendirilmesinden yeni gün gün bir işçiye mesleki ve fizik yetenek verilmez, hatta mesleki eğitim yeni bir başka işçiye ve yeni bir vazifeye tahsis edilmez. Fakat bu bir işçinin mesleki bilgisinin değerlendirilmesi neticesinde ücretinin artırılmasına veya bir başka işçiye ve yeni bir vazifeye tahsis edilmesine imkân verecektir.

İş değerlendirilmesinin tatbikine geçildiği zaman meydana çıkacak ilk iş yapılan bir işin mahiyeti hakkında bilgi toplamaktır. Bu bilgi toplanırken her iş yapan 30 işçiden 15 i 5 dk 4 ten aşağıdan 5 kişiden 3 ü 5 dk 8 den, diğer ikisi de daha yüksek ücret alıyorlarsa, bu takdirde bu işin ücreti aşağıdaki şekilde tespit edilir.

Bu üç sendika ona dâvalarda, işçi meselelerinde beraberce hareket ederler. İşçi ile işveren karşılaştıkları ve iş bir neticeye gelemediği zaman, anlaşmak için bir sulh komisyonu kurulur. Bu komisyon, sendikaların ve işverenlerin birer temsilcisinden teşekkül eder. Bu komisyon, ihtilâfı sulh yoluyla halledemezse, ihtilâf hakeme intikal eder.

Sendikalardan ayrı olarak Ereğli Kömür Havzasında bir de Maden İşçileri Sendikası vardır. Bu sendikanın merkezi Zonguldak'tadır. Bu sendikanın da Ereğli'de bir şubesi vardır.

Sendikalarımızın yaptığı, yapacağı işleri ve çalışmaları önümüzdeki sayılarımızda bulacaksınız.

İş takip bürosunun çalışmalarına yeni bir şekil verildi

İşçi ücretlerinin takip ve tahsili için 8.11.1954 tarihinde İşletmelerde kurulan «İş Takip Bürosunun çalışmalarına yeni bir şekil verilmiştir.

Bu hususta yayınlanan 14 sayılı tebliğe göre; işçilerinin herhangi bir yükümlülük için bu bürolara yazılı veya sözlü olarak müracaatta bulunmaları, bürolarca müracaatların tesbit ve muameleye tabi tutulması hakkında esaslar tespit edilmiştir.

Ayrıca, işçilerinden İmalât ve İstanbul Direktörlüklerine verilen ödevle ilgili İş Takip Bürosu kararlarının tatbikine çalışılacaktır.

Bu suretle:

1 — İşçilerimizin Devlet dairelerinde iş takibi için boş yere yemişleri kaldırılmış, zaman, emekten kurtarılmış,

2 — Müesseselerin bu hafta zarfında, müracaat, alınacak müracaatlara, diğer hesaplara göre, ne şekilde hareket edeceklerini öğrenmiş olacaklar ve iş yerlerini tek adresle ve takip etmelerine imkân bulunmuştur.

(2. sahifeden devam)

İşçilere hafta tatili ve genel tatil günlerinde ücret ödenmesi

Maddesi 3 — Aynı kanunun 4 üncü maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir:

Madde 4 — Devletin ve müesseselerin, şirketlerin bütünün veya Devletçe veya müesseselerce işletilmekte olan müesseselerin Hafta Tatili kanununun 7 nci maddesine göre yılda 13 hafta müddetle hafta tatilinden istisna edilen işler dışında kalan işçilerinin hafta tatili günü için bir ücret tahsisatı hafta ücreti alırlar.

Aynı kanunun 8 nci maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir:

Madde 5 — Hafta Tatili Kanununun 4 üncü, 5 inci ve 6 ncı maddeleri gereğince hafta tatili günü çalışan işçilere de hafta arasında verilecek genel günü için o güne ait günlüklerin tam olarak ve bir iş karşılığı olmaksızın ödenir.

Madde 5 — Aynı kanunun 7 nci maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir:

Madde 7 — Saat veya parça hesabiyle veya götürü olarak çalışan işlerde hafta tatili için ödenecek ücret, o hafta zarfında kazanılan ücretin aynı hafta içinde çalıştıkları iş günlerine taksitlerinden elde edilerek ödenir.

Hafta, 15 gün veya ay hesabiyle ücret olarak çalışan işçilere hafta tatilleri için ödenecek ücret beher çalışma gününe tekabül eden ücrettir.

Bu kanun neşri tarihinde mer'iyete girer.

15 Günün Getirdiği

Dönüp bakmak

Çok oldu. Mahmut Yesarinin bir yazısını okumuştum. Bu gün gibi aklımdadır. Yaşamda geçer biri karşısına oturur. Gözü varıyor bir yerden ama nereden. Hep Yesari ne yapsa ötekı de tıpkısını tekrarlar. Gideceği yere kadar çıkarmaz içinden. Sonra sıralar da bir tuhaf olur. Ta kendisi değil mi karşımda gördüğü adam! Ayrıntıdaki hayali.

Bu gün saçlarını tararken rahmetlinin yazısı geldi aklıma. Ayrıntıdaki ben'i zor tanıdım. Şaşkın gibi yerip yakındım

Ağaçlarının kar mı yağdı ne var
Ben'im mi Ahmet bu çizgili yüz
Ya gözler altındaki mor halkalar
Neden böyle düşmüş gözlerimize
Yüzler gibi dost bildiğim aynalar'a

Artık size de ayrıntı bir şey demeliyim. Bir tuf kayıtsızlık. Hiçbirine bir yana gönlüm ağlamıyor. Gönlüm dolu dolu. Ama dolmuyor. Yaşlar akmıyor. Bir vuruşta kalbimi yakan gözlerim. Mani kalır, hatıl gelmesin sabaya kendisini yaralarım gözüme sevmeyin. Biraz diğer yanım sanki yaşlar dinmek dilemiyor. Bir sonsuzluğa kavuşmuş gibiydi.

Geçmiş yıllara gittim. Artık olanca kuvvet ile hatırlamağa, dün, bütün günlerimi geçiş sırasının yeniden yaşamaya. Dünü, için kendiliğinden hayallere, hatıralara yaktım. Aynı, gözlerim yanıp sönüşüyle gelip sabaya kadar yeni hatıralar, geçişlerden beter yaşamaların bulunun bazı gözlerinde, sonunda gerçekleşmi, yazın için değil, bu gün için yaşadığımı anlıyorum hatırlıyorum.

Ama (1) artık anlıyorum dünün hatırası. Yarının yarın'ı diyebilirsiniz gerek.

K.

Mevsim Sendikaları

Bizim SEKA'da hafif yerine göre üç sendika var. Orman İşçileri Sendikası 1947 de kurulmuştur. Halen 2209 üyesi var. Türkiyenin en eski, ve büyük Sendikalarından biri.

2 - Mobilya Tesisat İşçileri Sendikası 1951 de kurulmuştur. Üye sayısı 208.

3 - Klor Fabrikası Elektrolizci Amelesi Sendikası. Bu Klor fabrikasında çalışan işçilerinin sendikasıdır. 150 üyesi var.

Bu üç sendika ona dâvalarda, işçi meselelerinde beraberce hareket ederler. İşçi ile işveren karşılaştıkları ve iş bir neticeye gelemediği zaman, anlaşmak için bir sulh komisyonu kurulur. Bu komisyon, sendikaların ve işverenlerin birer temsilcisinden teşekkül eder. Bu komisyon, ihtilâfı sulh yoluyla halledemezse, ihtilâf hakeme intikal eder.

Sendikalardan ayrı olarak Ereğli Kömür Havzasında bir de Maden İşçileri Sendikası vardır. Bu sendikanın da Ereğli'de bir şubesi vardır.

Sendikalarımızın yaptığı, yapacağı işleri ve çalışmaları önümüzdeki sayılarımızda bulacaksınız.

Mamullerimiz Gülhane Parkında teşhir ediliyor

Fuarı bu sene Gülhane parkında Orman Umum Müdürlüğü tarafından İşletmemiz ayrıca stand'da teşhir edilecektir.

İşletmemizde staj yapan öğrenciler

Şehrimiz Erkek Sanat Enstitüsü talebelerinden, bir grup İşletmemiz Ereğli Müdürlüğüne bağlı kömürde staj yapmak üzere kabul edilmişlerdir.

Öğrencilerin bu stajdan büyük istifadeleri olacağı muhakkaktır.

Diğer taraftan (Arabalı) Teknik Üniversitesi öğrencilerinden bir grup da Temmuz ayı içerisinde staj görmek üzere İşletmemize gelecekleridir.

Altı ayda 2312 kişi İşletmemizi ziyaret etti

Yurdun muhtelif yerlerinden bernen bergün irili ufaklı gruplar İşletmemize gelerek, bralarında izahat geterler. İşletmemiz ziyaret edenlerin ekserisini bir turnu üğünler teşkil etmektedir.

Bu yılın ilk altı ayında gelen ziyaretçilerin adedi 2312 dir. Sene sonuna kadar bu miktarın 5000 i bulması



SEKA POSTASI — 21 Haziran 1956

Spor Postası

BİR ESKİ SPORCU

Kerim Esen

Bugünde toplanmış bir çok kişi pare sayar, hesap yaparken Kerim hocayı görenler inanamaz belki. Neden inanmasınlar ki 25 yıl futbol oynadığını. Bu gün çocuklarının dadılıklarında gezdiğini. Biri onlara kurtarış yaparmış mahalle maçlarında. Hemen bağırıyor: «Vaşa be, kalkın Kerim».

O günlerini hatırlamıyorum. Ama inceleri sarıtahsil oynarmış. Hem tam 13 yıl. Kocaeli İdmanyurdunda başlamış futbolla. Sonra Gençlik kulübüne geçmiş, Nihayet İttihatspora. Askerliği geldiğinde yine futbol'u bırakmamış. Hep santrahaf oynarmış. «Bir maçta, diyor, nasılsa bek duruyordum. Amu vardı kalecimiz Kulaksız çıkmasın. Olmuyacak bir şey yedi. Ama nasıl? Top yuvarlamak geçti önünden tutmadı. Bir güzel çıkıştım. Oracığa yığılıverdi. Bayılmış. Ne yaşarsın, Başa gelen çekilir. Kaleye ben geçtim. İşte o günden bu yana tam 12 yıl kalecilik yaptım.»

Kerim hocanın futbol hayatı aralıksız 25 yıl sürmüş. Spor yaptığından pek memnun. Sıhhatini kazanmış. Bu gün bile çelik gibiymiş. Oysaki 1936 da bırakıp futbolu.

«Bu günün sporcularını ne tavsiye edersiniz?»

«Sporu efendice yapmalarını. Büyüklerine saygı, küçüklerine sevgi duymalarını. Bir de maçlı sarhoş olmamalarını. Sadece futbol oynamak, pehlivanlık yapmak, kolmak yetmez. Ellerinde bir de meslek bulunmalı.»

Amatörler Türkiye Futbol Şampiyonluğu için yapılan Marmara Bölgesi şampiyonları arasındaki karşılaşmalarında bu gurubun favorisi sayılan Karagümrük takımını kendi sahasında 4 - 0 mağlup eden takımımız Sakarya şampiyonu Yıldırımspora da son defa 4 - 1 yenerek gurubunun şampiyonu olmuş ve gruplar arası birinciliklerine iştirak etmek hakkını kazanmıştır.

Hemşin Çanakkale Karagümrüke karşı hakkında hatırlı bir oyun çıkarmış Kâğıtspor 7 - 0 gibi açık farkla maçı kazanmıştır.

Bu müsabakanın 7 golcüsünden 3 ünü Hüsnü, 2 sini Mustfa, 2 sini de Rasim yapmışlardır.

Takımımız bakın Bursa'da diğer maçları için ha-

Kâğıtspor Futbol takımı bu yıl çok iyi neticeler aldı

Parlak neticelerle tarafdarlarını sevindiren eden KAĞITSPOR ekibi

Bizimkiler

Nihat Önür

SEKA'nın direktörü, Bekki gümüşhanelidir. Çeşitli fazilerde, vergilerde bir güzel kâğıtsız bırakmıştır. İşte bunun hepsini Nihat hazırlar başlarına. İşte, sayın gitti gelir. 1941 de. «O zaman hesap memuru idim diyor gazipaşam gibi. Ne demiş: «Canım, diye ilave ediyor, yine aynı işleri yapacaksın. Tabiki, kötü yazar, bir gün tecrübe, bilir gün olur. Ama dünyanın hiçbir yerinde, bir kadın yoktu. Paranızla hesap memuru gibi...»

Uzun lafla geçtiğini, sıkıntı bir gün, Tam 37 yıl, 11 ay, 11 gün, 11 saat, 11 dakika, 11 saniye, 11 salise, 11 kesir 1 sonra, Çalışmaya bir gün ara vermeden

...istanbul'da. Kayın pederin evi var. Onlara misafir gideriz. Hele cevsim yaz olursa değme keyfime. Ev Kınalıada çıkarsa, Geceleri balığa çıkarız baren. Uzaklardan, çok uzaklardan çalgı sesleri, şarkılar gelir. Mehtap da varsa eğer, sabahın yaklaştığını kestiremezsin.»

Canım İstanbul, yalnız Boğaz Gezintileri değildir ki! Beyoğlu'nu, gündüzleri aşırı kalabalığı, Sirkeci'yi, Eminönü'nü, Karaköy'ü, Kadıköy'ü, Üsküdar'ı, Bakırköy'ü, Ataköy'ü, Yeşilköy'ü, Florya'yı, Yeşilyurt'u, Ataköy'ü, Yeşilköy'ü, Florya'yı, Yeşilyurt'u, Atatürk Havalimanı'nı

EK – 8.6

İzmit Saat Kulesi'nin SEKA tarafından onarılması üzerine hazırlanan broşür

1 Şubat 1971

[SEKA Kâğıt Müzesi arşivi]





İzmit'in Saat Kulesi şehrin incisi
Aziz Gümüş imarcıların birincisi
Şimdiyedek çıktı mı böyle birisi?
Aziz Gümüş yaşasın yaşadıkça Saat Kulesi

FOTO FAHRİ SEYREK

— 2 —

Hazırlayan : NACİ GİRGİN * Kapak : NİHAT ÖNÜR *
Fotoğraflar : ATMACA ve CEM

Bir Restorenin Hikâyesi

İzmit'in batı yöresine egemen bir tepede, 1902 yılında yapılan Saat Kulesi, kısa süre içinde şehri süsleyen, şehre anlam veren önemli bir yapıt değeri kazanmış, şehrin amblemi olmuştur. Dört katlı zarif bir üslûptadır. Tatlı görünümde üç mermer çeşmesi, dört saati vardır. Kendine özgü çanı, her yarım saatte, İzmit'lilere geçen zamanı hatırlatır. Kulenin kuzeye açılan küçük kapısından girilince, cami örneği döner merdivenciklerinden çıkar, çepeçevre, minicik, şirin balkonuna ulaşırsınız. Birinci kat, çeşmeler nedeniyle, mermerdir. İzmit; Nicomedia'dan bu yana, sayısız olaylara tanık olan, güngörmüş deniz, karşınızdadır. Sonra yeniden merdivenlere yönelirsiniz. Kulenin içi tuğla ve harçla örülmüş, potrel - karkas, tuğla inşaat niteliğindedir. Saatin bulunduğu, sivri külâhlı tepesinin, çanın asılı olduğu yerin görünümü daha eşsizdir. Buradan, tüm körfez ayak altındadır. Ve Saat Kulesi, tüm körfezden görülecek bir noktadadır. Üç ay öncesine kadar Kulenin durumu içler acısıydı. Çeşmeleri akmıyor, saatleri çalışmıyor, çanı çalmıyor, kurşun kaplı, sivri külâhlı tepesi uçmak için adeta kuvvetli bir rüzgârı bekliyordu.

SESİM Dergisi, Saat Kulesinin kurtarılması ve onarımı için haklı bir kampanya açtı. Türkyolu - Bizimşehir Gazetesi ve öbür yayın organları, bu kampanyayı destekliyor, kamu oyunun dileğine tercüman oluyordu. İzmit'liler, kimi kuruluşlar, küçük öğrenciler, bankadaki yardım hesabına para gönderiyor, dernekler kuruluyor, ilgili Bakanlığa başvuruluyor ve bir çözüm yolu aranıyordu. Acele ve kesin, isabetli bir çözüm yolu.



Yılların ihmal ve tahribiyle Saat Kulemiz, bu durumu gelmişti.

Saati durmuş, saçak mermerleri kırılmış, taşları düşmüş ve kararmış; kurşun kaplı sivri külâhlı tepesi ise uçmak için kuvvetli bir rüzgâr bekliyordu...



Mermer çeşmeleri kırılmış, suları kesilmişti

SEKA'nın Yeni Bir Hizmeti

25 Ağustos 1970 tarihli Türkyolu - Bizimşehir Gazetesi, birinci sayfa manşetinde güzel bir haber veriyordu : «Tarihî Saat Kulesini SEKA tamir ettirecek'ti. SESİM'in açtığı kampanyayı öven SEKA Genel Müdürü Yüksek Mühendis Aziz Gümüş, «Bu eseri SEKA'ya ve İzmit'e yakışır bir şekilde tamir ettireceğiz» demişti. Haber, kısa süre içinde şehirde duyulmuş, büyük memnunluk uyandırmıştı. Gümüş, şunları söylüyordu : «Sesim dergisinin Tarihi Saat Kulesinin onarımı için açtığı kampanya ve bunu halka intikal ettirmesindeki başarısını ilgiyle izledim. SEKA, Saat Kulesini ilk yapıldığı şekilde tamir ve restore ettirecek; bu tarihî eseri SEKA ve İzmit'e yakışır bir şekilde ilgililere teslim edecektir. Kule, SEKA'nın İzmit şehrine bir hâtırası olarak kalacaktır. Bana düşen bu görevi yapmaktan sevinç duymaktayım.»

Ve SEKA'nın uzman ekipleri, mimarı, mühendisi, teknisyeni, dekoratörü, ustası, işçisi derhal işe giriştiler. Saat Kulesi, en mükemmel şekliyle restore edilecekti.

SEKA'nın toplamı 60 ı bulan uzman işçileri, kolları sıvadılar. SEKA, Tarihi Saat Kulesini bu durumda bırakamazdı...



SEKA, 25 metrelik iskeleyi kurmuş, çalışmalara başlamıştı

Neler Yapıldı ?

SEKA'nın İnşaat, Elektrik, Su, Mekanik Atölye, Demirhane, Dökümhane, Ölçü Aletleri, Fidanlıklar ve Bahçeler İşyerleri ilgilileri görev bölümü yapmışlar, Saat Kulesinin yeniden kazandırılması konusunda yoğun bir çalışmaya girişmişlerdi. Çatısı sökülmüş, eskiyen kurşunları çıkarılmış, saçakların dökülmek üzere olan taşları betonarme kalıplarla sağlamlaştırılmış, çatı iskeleti yeniden yapılmış, kurşunları yenilenmişti. Dış yüzey taşları temizlenmiş, raspalanmış, mo-



torla (ve oymaları elle) ak - pak edilmiş, asıllarına uygun biçimde yenilenmiş. kule içi ahşap döşemeler ve merdivenler değiştirilmişti.

Balkon parmaklıkları tamamlanmış, balkon babaları dökülüp yerlerine takılmıştı. Gövdede tamamen kaybolmuş tuğralar, İstanbul Müzelerinden sağlanan fotoğrafına uygun kalıpları dökülerek altın yaldızla yazılmış, yerine konmuştu. Dıştan bir damdirekle alınan elektrik, yeraltı kablosuna çevrilerek çirkinlik kalkmıştı. Elektrik tesisatı tamamen değiştirilmiş. balkon kenarlarına 4, bahçeye 5, toplam olarak 9 reflektör konularak kule, geceleri ışıklandırılmıştı. Çeşme muslukları ve taşları onarılmış, çeşme giderleri, su yolları yeniden açılarak yapılmış. suların akması sağlanmıştı.

Zemin betonları yeniden yapılmış, duvarları ıslâh edilmiş, çevre parmaklıkları ve bahçesi düzenlenmişti. Babalar arasına zincir çekilerek bu anıt - yapı korunmuştu. Düzenlenen bahçeye 3 banko konulmuş, yokuş çıkan vatandaşların



burada dinlenmeleri ve bu eseri doyasıya seyretmeleri düşünülmüştü. Duran saati çalıştırılmış, saatin muhafazası yeniden yapılıp takılmış, çanı yeniden çalar duruma getirilmiş; hurda - ahşap kapısı ve çevre parmaklıkları, motiflerine ve biçimine uygun, demir olarak yeniden yapılmıştı. Balkonun altındaki taşlar taraklı çekiçlerle dişlenerek derzileri boyanmış, eski durumuna getirilmişti. Kırılan mermerleri tamir edilmişti. Süs ağaçları ekilmişti. Paratoneri yenileştirilmişti. 3 Şubat 1971 günü restore işleri tamamlanmış, kule ayni gün törenle hizmete açılmıştır.

1 Şubat 1971 tarihli SEKA POSTASI'nın ilâvesidir.



SEKA
İzmit
ve
İzmit'lilere
yeni
bir
hizmet
yapmanın
mutluluğu
içindedir.

İzmitimizin tarihi saat kulesi
SEKA
tarafından restore edilmiştir.



KAYNAKLAR

Ainsworth, John H., *Asırlar Boyunca Kâğıt*, Çeviren Savni Huş, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İstanbul 1962.

Alaçam, Sabih, *İnkılâp Türkiyesinde Kâğıtçılık*, Ülkü Kitabevi, İstanbul 1940.

Aldred, Cyril, *Egypt to the End of the Old Kingdom*, Thames and Hudson, London 1965.

Al-Hassan, Ahmad Y. ve Donald R. Hill: *Islamic Technology – An Illustrated History*. Cambridge University Press, Cambridge 1988.

[Altınay], Ahmet Refik, *Onuncu Asr-ı Hicrî'de İstanbul Hayatı (1495 – 1591)*, 2. baskı, Enderun Kitabevi, İstanbul 1988. [Kitabın iç kapaktaki başlığı "On Altıncı Asırda İstanbul Hayatı (1553 – 1591" dir].

[Altınay], Ahmet Refik, *Onikinci Asr-ı Hicrî'de İstanbul Hayatı (1689 – 1785)*, 2. baskı, Enderun Kitabevi, İstanbul 1988. [Kitabın iç kapaktaki başlığı "Hicri On İkinci Asırda İstanbul Hayatı (1100 – 1200" dür].

Altınay, Ahmed Refik, *Âlimler ve San'atkârlar*, Basıma hazırlayan Vahit Çabuk, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara 1980.

Amar, Zohar, "Ortaçağ'da Suriye'de (Eş-Şam) kâğıt endüstrisi tarihi", Çeviren Murat Öztürk, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Dergisi*, Sayı 42, 289 – 304 (2005).

Amman, Jost ve Hans Sachs, *The Book of Trades (Stândebuch/1568)*, Dover Publications, New York 1973.

Anafarta, Nigâr, "Türkiye'de ilk kâğıt: Yalova Kâğıt İmalâthanesi", *Hayat Tarih Mecmuası*, Yıl 6/Sayı 6 (Temmuz 1970), s. 16 – 18.

Apak, Kemalettin, Cevdet Aydınelli ve Mehmet Akın, *Türkiye'de Devlet Sanayi ve Maadin İşletmeleri*, Selüloz Basımevi, İzmit 1952.

Arıkan, Zeki, "İzmir Kâğıt Fabrikası ile ilgili belgeler", *Belgeler (Türk Tarih Kurumu)*, 18 (22), 111 – 158 + 40 levha (1997).

Atar, Atilla, *Başlangıcından Günümüze Taşbaskı*, Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları, Eskişehir 1995.

Attali, Jacques, *1492*, Çeviren Mehmet Ali Kılıçbay, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 1992.

Babinger, Franz, *Müteferrika ve Osmanlı Matbaası – 18. yüzyılda İstanbul'da Kitabiyat*, Çevirenler Nedret Kuran Burçoğlu ve Machiel Kiel, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul 2004.

Balmaceda, Jose Carlos, "Italian manufacturers, techniques and manufacturing methods in paper production in Spain", *The Use of Techniques and Work by*

Papermakers from Fabriano in Italy and Europe (Congress Book of European Paper Days, Fabriano 16 – 17 June 2006), Editor Giancarlo Castagnari, Cartiere Miliani, Fabriano 2007, s. 95 – 108.

Barrett, Timothy, *European Papermaking Techniques 1300 – 1800*, Institute of Museum and Library Services, University of Iowa 2012, http://paper.lib.uiowa.edu/ european.php

Başkaya, Yaşar, "Dünyada ve ülkemizde kâğıt sanayii", *Eczacıbaşı Dergisi*, Sayı 4 (Ekim 1977), 2 – 4.

Başvekâlet Umumî Murakabe Heyeti, *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi 1942 Yılı Raporu.*

Başvekâlet Umumî Murakabe Heyeti, *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi 1945 Yılı Raporu.*

Başvekâlet Umumî Murakabe Heyeti, *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi 1947 Yılı Raporu.*

Başvekâlet Umumî Murakabe Heyeti, *Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi 1948 Yılı Raporu.*

Baysal, Jale, *Müteferrika'dan Birinci Meşrutiyete Kadar Osmanlı Türklerinin Bastıkları Kitaplar*, Edebiyat Fakültesi Basımevi, İstanbul 1968.

Berkes, Niyazi,"İlk Türk matbaası kurucusunun dini ve fikri kişiliği", *Basım Dünyası*, Sayı 15 (Ekim – Aralık 1997), 56 – 59.

Bernal, J. D., *Science in History*, 3rd ed. Cilt 1, Penguin Boks, Harmondsworth 1969.

Beydilli, Kemal, *Türk Bilim ve Matbaacılık Tarihinde Mühendishâne, Mühendishâne Matbaası ve Kütüphanesi (1776 – 1826)*, Eren Yayıncılık, İstanbul 1995.

Binark, İsmet, *Eski Kitapçılı Sanatlarımız*, Ayyıldız Matbaası A.Ş., Ankara 1975.

Bostancı, Şahin, *Kâğıt Hamuru Üretimi ve Ağartma Teknolojisi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, Trabzon 1987.

Candemir, Murat, "Osmanlı bürokrasisinde standart kâğıt kullanımına yönelik bir teşebbüs (1911)", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Dergisi*, Sayı 42, 177 – 194 (2005).

Carleson, Edvard, *İbrahim Müteferrika Basımevi ve Bastığı İlk Eserler*, Yayına hazırlayan Mustafa Akbulut, Türk Kütüphaneciler Derneği Yayınları, Ankara 1979.

Chiera, Edward, *Kilden Kitaplar*, Çeviren Ali Muzaffer Dinçol, Sıralar Matbaası, İstanbul 1964.

Clark, Grahame, *The Stone Age Hunters*, Thames and Hudbon, London 1971.

Day, Lance ve Ian McNeil (Ed.), *Biographical Dictionary of the History of Technology*, Routledge, London 1996.

Découverte des Arts Graphiques au Musée de l'Imprimerie et de la Banque a Lyon, Kodak, 1968.

Derry, T. K. ve Trevor I. Williams, *A Short History of Technology*, Oxford University Press, Oxford 1979.

Diderot, Denis, *A Diderot Pictorial Encyclopedia of Trades and Industry*, Cilt 2, Edited by Charles Coulston Gillispie, Dover Publications, New York 1959.

Dölen, Emre, "Dünya'da ve Türkiye'de matbaacılığın doğuşu ve gelişimi", *2. Uluslararası Katılımlı Kağıt – Karton, Mürekkep, Matbaa Sempozyumu ve Sergisi (2 – 4 Aralık 2004, İzmir) Bildirileri.* Cilt 1, İzmir 2004, s. 45 – 59.

Dölen, Emre, *İstanbul Darülfünunu'nda Alman Müderrisler (1915 – 1818)*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul 2013.

Dölen, Emre, *Çin'den Kocaeli'ne Kâğıdın Öyküsü*, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları, Kocaeli 2014.

Dölen, Emre ve Mehmet Oktav, "Kâğıt ve kâğıt üretimi", *Basım Dünyası*, Sayı 4 (Ocak – Mart 1995), 23 – 28.

Dölen, Emre ve Mehmet Oktav, "Dünya'da ve Türkiye'de matbaacılığın tarihi gelişimi – I", *Basım Dünyası*, Sayı 14 (Temmuz – Eylül 1997), 61 – 70.

Dölen, Emre ve Mehmet Oktav, "XVI. yüzyılda matbaacılık sanatı", *Basım Dünyası*, Sayı 17 (Nisan – Haziran 1998), 51 – 64.

Duran, Oktay, *Basım Yayın Tekniği ve İşletmeciliği*, İstanbul 1987.

"Dünyada kâğıt sanayiinin görünümü", *Eczacıbaşı Dergisi*, Sayı 4 (Ekim 1977), 5.

Erçin, Kâmil, *Matbaacılık Bilgileri I – Dizgi ve Cilt İşleri*, Maarif Vekâleti Yayınları, İstanbul 1944.

Erçin, Kâmil ve Hayri Zorlutuna, *Matbaacılık Bilgileri II – Tipografi Usulü ile Baskı İşleri*, Maarif Bakanlığı Yayınları, İstanbul 1945.

Erdem, Yahya "Taşbaskısı ilk Türkçe kitap: Kitâb-ı Ahîdnâme-i Humâyûn", *Müteferrika*, Sayı 11 – 12 (Yaz/Güz 1997), 19 – 27.

Ergürbüz, Şefik, *Matbaacılık Tarihi*, İzmit 1947.

Erksal, İzzet, "Dünya kâğıd ve cellulos piyasası karşısında Türkiye kâğıd sanayii", *Kimya ve Sanayi*, 5 (23), 167 – 170 (1950).

Eroğlu, Hüdaverdi, *Kâğıt ve Karton Üretim Teknolojisi*, 2. baskı, Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, Trabzon 1990.

Eroğlu, Hüdaverdi ve Usta, Mustafa, *Kâğıt ve Karton Üretim Teknolojisi*, Cilt I ve II, Selüloz ve Kâğıt Sanayii Vakfı Yayınları, İstanbul 2004.

Ersoy, Osman, *XVIII. ve XIX. Yüzyıllarda Türkiye'de Kâğıt*, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Yayınları, Ankara 1963.

Ersoy, Osman, "Bursa'da kâğıt fabrikası meselesi (XV – XVI. yüzyıl)", *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 22 (1 – 2), 101 – 115 (1964).

Ersoy, Osman, "İlk Türk basımevinde basılan kitapların fiyatları", *Türk Kütüphaneciler Derneği Basım ve Yayıncılığımızın 250. Yılı Bilimsel Toplantısı (10 – 11 Aralık 1979, Ankara) Bildiriler*, Ankara 1980, s. 69 – 77.

Feldman, Anthony ve Peter Ford, *Bilginler ve Buluşlar Ansiklopedisi*, Çevirenler Mehmet Akçalı ve Kezban Akçalı, Milliyet Yayınları, İstanbul 1983.

Galitekin, Ahmed Nezih, *İbrahim Müteferrika Eserlerinden Yalova Kâğıthânesi*, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları, İstanbul 2013.

Gelibolulu Mustafa Âlî, *Menakıb-ı Hünerveran – Hattatların ve Kitap Sanatçılarının Destanları*, Hazırlayan Müjgân Cunbur, Büyüyenay Yayınları, İstanbul 2012.

Gerçek, Selim Nüzhet, *Türk Matbaacılığı I: Müteferrika Matbaası*, Maarif Vekâleti Yayınları, İstanbul 1939.

Gimpel, Jean, *Ortaçağda Endüstri Devrimi*, Çeviren Nazım Özüaydın, TÜBİTAK Yayınları, Ankara 1996.

Gökyay, Orhan Şaik (Hazırlayan), *Evliya Çelebi Seyahatnâmesi*, Cilt 1, Yapı ve Kredi Yayınları, İstanbul 1996.

Gönlügür, Macit, *Son Parşömen*, BERKSAV Bergama Kültür ve Sanat Vakfı Yayınları, Bergama 2007.

Güleç, İsmail, "Osmanlılarda kâğıt ve kâğıtçılık", *Müteferrika*, Sayı 2, 85 – 94 (Bahar 1994).

Heller, Jules, *Paper – Making*, Watson – Guptill Publications, New York 1997.

Herzberg, W., *Papierprüfung – Eine Anleitung zum Untersuchen von Papier*, 7. baskı, Düzenleyenler R. Korn ve B. Schulze, Verlag von Julius Springer, Berlin 1932.

Hezarfen, Ahmet, "Basmacı İbrahim (Müteferrika)", *Tarih ve Toplum*, 20 (119), 279 – 280 (Kasım 1993).

Hırçın, Selen, *Çivi Yazısı – Ortaya Çıkışı, Gelişmesi, Çözümü*, 2. baskı, Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Yayınları, İstanbul 1998.

"History of Sekishu washi",
http://www.sekishu.jp/en/cultural_heritage/index.html

Hunter, Dard, *Papermaking – The History and Technique of an Ancient Craft*, Dover Publications, New York 1978.

İnan, Afet, *Devletçilik İlkesi ve Türkiye Cumhuriyetinin Birinci Sanayi Planı*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara 1972.

Ihme, Rolf, *Bild – Illustration – Bilderdruck*, VEB Fachbuchverlag, Leipzig 1985.

Jeltyakov, A. D., *Türkiye'nin Sosyo – Politik ve Kültürel Hayatında Basın (1729 – 1908 Yılları)*, Basın Yayın Genel Müdürlüğü Yayınları,İstanbul 1979.

Jihei Kunisaki, *Kamisuki Chohoki – A Handy Guide to Papermaking*, Translated by Charles E. Hamilton, The Book Arts Club, Berkeley 1948.

Kabacalı, Alpay, *Türk Kitap Tarihi*, Cilt 1: *Başlangıçtan Tanzimat'a Kadar*, 2. baskı, Cem Yayınevi, İstanbul 1989.

Kabacalı, Alpay, *Cumhuriyet Öncesi ve Sonrası Matbaa ve Basım Sanayii*, Cem Ofset, İstanbul 1998.

[Kâğıtçı], Mehmed Ali, "Kâğıtçılık tarihçesi", *Kimya ve Sanayii*, Sayı 3 (Temmuz 1933), s. 33 – 51; Sayı 4 (Ağustos 1933), s. 65 – 79; Sayı 5 (1934), s. 83 – 87.

Kâğıtçı, Mehmed Ali, *Kâğıtçılık Tarihçesi*, Kader Basımevi, İstanbul 1936.

Kâğıtçı, Mehmed Ali, "Medeniyetin öncüsü: Kâğıt ve meraklı tarihi", *Tarih Dünyası 1954 Yıllığı*, 51 – 58 (1954)

Kâğıtçı, Mehmed Ali, *Modern Kâğıt Sanayiinin 30 ncu Yıldönümünde Hatırladıklarım ve Düşündüklerim*, Ercan Matbaası, İstanbul 1964.

Kâğıtçı, Mehmed Ali, *Modern Kâğıt İmalinin 30 ncu Yıldönümünde Hatırladıklarım ve Düşündüklerim*, Halk Basımevi, İstanbul 1966.

Kâğıtçı, Mehmed Ali, *Uluslararası Kâğıtçılık Kongresi*, İskender Matbaası, İstanbul 1968.

Kâğıtçı, Mehmed Ali, *Historical Study of Paper Industry in Turkey*, Grafik Sanatlar Matbaası, İstanbul 1976.

Kâğıtçı, Mehmed Ali, *Kâğıtçılığımız (14 Ağustos 1934 Salı'nın 43'üncü ve 18 Nisan Cumartesi – 6 Kasım Cuma 1936 Tarihî Günlerinin 41'inci Yıldönümlerinde)*, Grafik Sanatlar Matbaası, İstanbul 1977.

Kâğıtçı, Mehmed Ali, "Kâğıdın gelişimi", *Eczacıbaşı Dergisi*, Sayı 4 (Ekim 1977), 6 – 11.

Kantarcıoğlu, A. Serda, "Kâğıt yapımcılığında Japon geleneği", *Arkeoloji ve Sanat*, 16 (69), 9 – 16.

Kästner, Ingrid, *Johannes Gutenberg*, BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig 1984.

Kocabaşoğlu, Uygur, Aydan Bulutgil, Fahrettin Çiloğlu, İlker Evrim Binbaş ve Nesim Şeker, *Seka Tarihi – Türkiye Selüloz ve Kâğıt Fabrikalarının Tarihsel Gelişimi*, Seka Genel Müdürlüğü Yayınları, İzmit 1996.

Koloğlu, Orhan, *Basımevi ve Basının Gecikme Sebepleri ve Sonuçları*, Gazeteciler Cemiyeti Yayınları, İstanbul 1987.

Kut, Turgut ve Fatma Türe, *Yazmadan Basmaya: Müteferrika, Mühendishane, Üsküdar,* Yapı ve Kredi Bankası Yayınları, İstanbul 1996.

Kütükoğlu, Mübahat S., *Osmanlılarda Narh Müessesesi ve 1640 Tarihli Narh Defteri*, Enderun Kitabevi, İstanbul 1983.

Lalande, Jérôme de, *Art de Faire le Papier*, Nouvelle édition, Paris 1820.

L'Arte della Carta a Fabriano, Museo della Carta e della Filigrana Fabriano, Fabriano 1996.

Linden, Fons van der, *DuMont's Handbuch der grafischen Techniken*, DuMont Buchverlag, Köln 1990.

Lloyd, Seton, *Early Highland Peoples of Anatolia*, Thames and Hudson, London 1967.

Maddox, Harry A., *Paper – Its History, Sources and Manufacture*, 6th ed., Sir Isaac Pitman and Sons Ltd., London 1939.

Mellors, John ve Anne Parsons, *Ethiopian Bookmaking*, New Cross Boks, London 2002.

Mesara, Gülbün, *Türk Sanatında İnce Kâğıt Oymacılığı (Katı')*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara 1991.

Müler – Wiener, W., "15 – 19. yüzyılları arasında İstanbul'da imalathane ve fabrikalar", *Osmanlılar ve Batı Teknolojisi*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, İstanbul 1992, s. 53 – 120.

Nefes Zade İbrahim, *Gülzarı Savab*, Çeviren ve düzenleyen Kilisli Muallim Rifat, Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları, İstanbul 1939.

Orsenna, Erik, *Kâğıt Yolunda – Küreselleşme Üstüne Küçük Elkitabı*, Çeviren Akın Terzi, Metis Yayınları, İstanbul 2012.

Ostwald, John Clyde, *A History of Printing*, D. Appleton and Co., New York 1928.

Öcal, Orhan, *Kitabın Evrimi*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara 1971.

Öce, Übeyd, *Mehmed Ali Kâğıtçı*, Duygu Matbaası, İstanbul 1950.

Ökçün, A. Gündüz, *Osmanlı Sanayii – 1913, 1915 Yılları Sanayi İstatistiki*, 2. basılış, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, Ankara 1971.

Ötüken, Adnan, *Bibliyotekçinin El Kitabı*, Cilt I, Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara 1947.

Özveri, Murat, "Dünden bugüne SEKA direnişi", *Genel-İş Emek Araştırma Dergisi*, Sayı 2, 105 – 128 (2005).

Pakalın, Mehmet Zeki, *Osmanlı Tarih Deyimleri ve Terimleri Sözlüğü*, 3 cilt, 4. baskı, Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları, İstanbul 1993.

Papiermacher Taschenbuch, 3. Auflage, Dr. Curt Haefner Verlag, Heidelberg 1983.

Presser, Helmut, *Johannes Gutenberg in Zeugnissen und Bilddokumenten*, Rowohlt Taschenbuch Verlag, Hamburg 1968.

Printing and the Mind of Man – Catalogue of the Exhibitions at the British Museum and at Earls Court, London 16 – 27 July 1963, London 1963.

Rado, Şevket, *Yirmisekiz Mehmet Çelebi'nin Fransa Seyahatnamesi*, Hayat Tarih Mecmuası Yayınları, İstanbul 1970.

Raporlar – Kısım I: Sınaî Tesisat ve İşletme, Ankara Birinci kânun [Aralık] 1933.

Sabev, Orlin, *İbrahim Müteferrika ya da İlk Osmanlı Matbaa Serüveni*, 3. baskı, Yeditepe Yayınları, İstanbul 2013.

Sağlam, Demet, "Parşömen", *Medeniyet Hamuru, Kâğıt ve Bir Eski Dönem Kâğıthânemiz Kâğıthâne-i Yâlâkâbâd*, Yalova Belediyesi Yayınları, Yalova 2013, s. 73 – 75.

Sarıoğlu, Mehmet, *Bir Cumhuriyet Aydını: Mehmet Ali Kâğıtçı*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul 2008.

Sarıoğlu, Mehmet, *SEKA Postası'nın Işığında İzmit'te Kültürel Yaşam*, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları, Kocaeli 2013.

Seka'nın Kuruluşu, Gelişmesi, Bugünkü Durumu – Türkiye ve Dünya Kâğıt Sanayii ile Mukayesesi, Türkiye Selüloz ve Kâğıt Fabrikaları İşletmesi Genel Müdürlüğü Yayını, İzmit 1974.

Selüloz-İş, "Eylem günlüğü", http://www. selulozıs.org.tr/eglem_gunlugu.asp (Erişim tarihi 15.4.2014).

Selüloz – İş Sendikası, *Seka Kapatılamaz*, [t.y.].

Southward, John, *Modern Printing – A Handbook of the Principles and Practice of Typography and the Auxiliary Arts*, Cilt 2, 4th ed., Raithby, Lawrence and Co. Ltd., London 1922.

Stiebner, Erhardt D., Heribert Zahn ve Wilfried Meusburger, *Drucktechnik heute*, Verlag F. Bruckmann, München 1985.

Sugihara, Yoshinao, "Neri in the summer", *World of Washi Newsletter*, 16 (1), (2010).

Sükan, Erdal, "Türkiye'de kâğıt ve karton sektörü", *Medeniyet Hamuru, Kâğıt ve Bir Eski Dönem Kâğıthânemiz Kâğıthâne-i Yâlâkâbâd*, Yalova Belediyesi Yayınları, Yalova 2013, s. 104 – 107.

Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi Fabrikalarını ve Mamullerini Tanıtan Broşür, Selüloz Basımevi, İzmit 1950.

Tekin, Şinasi, *Eski Türklerde Yazı, Kâğıt, Kitap ve Kağıt Damgaları*, Eren Yayıncılık, İstanbul 1993.

Tez, Zeki, *Kâğıdın ve Matbaanın Kültürel Tarihi*, Doruk Yayıncılık, İstanbul 2008.

Toderini, Giambatista, *İbrahim Müteferrika Matbaası ve Türk Matbaacılığı*, Çeviren Rikkat Kunt, Yayına hazırlayan Şevket Rado, Yayın Matbaacılık Ticaret Ltd. Şti., İstanbul 1980.

Toros, Hüsamettin, *Türkiye Sanayii – Devlet İşletmeleri*, Güven Basımevi, İstanbul 1954.

Tsuyoshi, Ageta, "Tools used in making washi", *World of Washi Newsletter*, 15 (2), (2009).

Türkiye Selüloz ve Kâğıt Sanayii Kurumu Genel Müdürlüğü – İzmit, İstanbul [t.y.].

Türkiye Selüloz ve Kâğıt Fabrikaları İşletmesi – İzmit, Türkiye Selüloz ve Kâğıt Fabrikaları İşletmesi Genel Müdürlüğü Yayını, İstanbul [1967].

Uhlig, Heinrich, *375 Jahre Papiermuehle Rosenberg*, Kempten 1960.

Ülker, Muammer, "16. yüzyıl'da kâğıt, mürekkep ve cilt yapımı", *II. Uluslararası Türk – İslâm Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi (İ.T.Ü. 28 Nisan – 2 Mayıs 1986) Bildirileri*, Cilt 3, İstanbul 1986, s. 145 – 154.

Ünver, A. Süheyl, "XV inci asırda kullandığımız filigranlı kâğıtlar üzerine", *V. Türk Tarih Kongresi*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara 1960, s. 388 – 391.

Ünver, A. Süheyl, "XV inci yüzyılda Türkiye'de kullanılan kâğıtlar ve su damgaları", *Belleten*, 26 (104), 739 – 750 + 54 şekil (1962).

Voith, *Leading the Way with Good Ideas – Since 1867 The Voith History*, Heidenheim 2013.

Wratislaw, Wenceslaw, *Anılar – 16. Yüzyıl Osmanlı İmparatorluğu'ndan Çizgiler*, Çeviren M. Süreyya Dilmen, Karacan Yayınları, İstanbul 1981.

Yazıksız, Necip Asım, *Kitap*, Yayına hazırlayan Türker Acaroğlu, İletişim Yayınları, İstanbul 1993. [İlk baskı 1311 (1893)].

Yıldız, Nuray, *Eskiçağ Kütüphaneleri*, Marmara Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Yayınları, İstanbul 1985.

DİZİN

Abdullah Efendi, 164, 165
Abelmoschus manihot, 44, 45
Accuray Proses Kontrol Sistemi, 471
Afyon Müessesesi, 443, 460-464, 484, 504-506
Agâh Efendi, 177
ağartma, 203, 245, 246
aharlama, 304-306, 308, 309
Ahmed Ağa, 275, 280
Ahmed Efendi, 168
Ahmed Şakir Efendi, 273
akçakavak, 2
Akdeniz Müessesesi, 443, 464-469, 504-506
Aksu Müessesesi, 443, 454-460, 504, 505
Alaca Hırkalı Mahallesi, 262
Albion press, 147, 148
Ali Cevad Bey, 289
Al-Mu'izz ibn Babis, 37
Altamira Mağarası, 2
Amasya Kâğıthanesi, 259
Ambert, 72, 93
Amerika'da kâğıt yapımı, 34
Amman, Jost, 116, 118-120
andon, 57
Annual Register, 148
Antalya Müessesesi, 464
arslan damga, 65
Asitane kâğıdı, 276, 277
atık kâğıtlar, 227, 435
atık kâğıt hamuru, 243
Auvergne, 72
Avise oder Zeitung, 140
ay damga, 65, 280

Bağdad, 34
Balıkesir Kereste Fabrikası, 473
Balıkesir Müessesesi, 443, 470-474, 504-506
Bamboo bluemanea, 20
bambu, 20, 21
bambu kâğıtları, 225
baskı presi, 135-139
Bauer, Andreas, 148, 150
Bayar, Celâl, 343, 346-348, 355-359, 372-374, 413, 414, 436
Bergama, 10
Berkay, Adnan, 426
Berthollet, Claude Louis, 203
Bessemer, Henry, 144, 145
Betula alba, 2
Beşinci Kâğıt Fabrikası, 436, 438-441
Beykoz Kâğıthanesi, 273, 276-280
Beykoz Kâğıt Fabrikası, bkz. Hamidiye Kâğıt Fabrikası
Beyrut Kâğıthanesi, 287
beziryağı, 25
Birinci Kâğıt Fabrikası, 336, 355, 431, 515
Birinci Sanayi Planı, 332, 333, 371, 378, 388
bibliotheke, 8
Blaeu, Willem Janzoon, 136
bobin kesme makinesi, 364
bobin sarma, 255
Boehmeria nivea, 20
Boehmeria ur

Bolu Lamine ve Lif Levha Sanayii Müessesesi, 443, 479-481, 504, 505, 507
Borassus flabelliformis, 2
Boyarmaddeler, 249
Broussonetia papyrifera, 20, 22, 23, 39
Bruce, David, 145
Bryan Donkin makinesi, 285, 286
bublion, 7
Burgess, Hugh, 217, 218
Bursa Kâğıthanesi, 262-264
byobu, 56

Caillol, Jacques, 154, 156
Cannabis sativa, 20, 22, 46
Capellades Kâğıthanesi, 76, 79-81, 91, 93, 111
capsa, 8
Cartiere Pietro Miliani, 67
Cayol, Henri, 154, 156
Cebehâne-i Âmire, 267, 269, 272
Ceride-i Havadis, 176, 177
Cevad Mazhar Bey, 321, 324
charta, 6
charta Augusta, 7
charta emporetica, 7
charta hieretica, 7
charta Liviana, 7
charta Pergamena, 10
charta regia, 7
charta saitica, 7
charta taeneotica, 7
chochin, 57
chomok, 24
Churchill, William N., 176, 177
Cihannüma, 168, 169
Cilimboz Deresi, 262, 263
cilt, 155, 156, 158
Clephane, James, 146
Clymer, George E., 147
Columbian press, 147, 148
Cope, R. W., 147
Corby, Joseph, 189
Corchorius capsularis, 32
Corchorius olitorius, 32
Corypha umbraculifera, 2
Coster, Laurens Janszoon, 120, 121
Crompton, Thomas Bonsor, 199-201
CTMP, bkz. Kimyasal termo-mekanik odun hamuru
Cyperus papyrus, 5

Çam reçinesi, 206
Çaycuma Müessesesi, 443-449, 503-505, 520
Çin ısırganı, 20
Çin'de kâğıt yapımı, 24-26
Çin kendiri, 20
Çırak Kursu, 426
Çocuk Dostları Derneği, bkz. SEKA Çocuk Dostları Derneği
çok katmanlı kâğıt makinesi, 256, 257
çukur baskı, bkz. tifdruk

Dahl, Carl F., 223
Daily Courant, 140
Dalaman Müessesesi, 443, 449-454, 504-506
Darphâne-i Âmire, 273
Dârü't Tıbâ'atü'l-Âmire, 170
Dârü't Tıbâ'atü'l-Ma'mûre, 167
Dâye Hatun Camii, 260, 261
Demirel, Süleyman, 443, 444, 446, 449, 450, 454, 465
Dendrocalamus asper, 20
De Loches, 282, 285
deniz iskeleleri, 401, 402
De Re Metallica, 116
Devlet Kırtasiye ve Matbua İdaresi, 407
Dharani Sutra, 24
dibekler, 27, 85-94

Dickinson, John, 197, 198
Didot, Pierre François, 180
Didot, Saint Léger, 180, 185, 188
Diocletianus, 8
diptherai, 10
dizgi işlemi, 130
dizgi makineleri, 144
Dokyo, 17, 46
dolgu maddeleri, 249
Donkin, Bryan, 185-189
döner kazan, 206
Dördüncü Kâğıt Fabrikası, 436-438, 441, 488

Ebru, 314 – 316
Ebubekir Efendi, 275, 280
Edgeworthia papyrifera, 22, 40, 41
Edo Dönemi, 47
Echizen, 61, 62
Ekman, Carl Daniel, 220, 222
elekler, 29, 99-101
Elmalı Köyü, 265, 267, 269
Elmas Sutra, 115
Endülüs, 63, 77
endüstriyel kâğıtlar, 225
enine makas, 202, 364
Erbakan, Necmettin, 460, 465, 470, 471, 475
Erdemir, 512
Evliya Çelebi, 260, 361
Etyopya'da parşömen üretimi, 12
Eumenes, 10

Fabriano,36, 63, 66, 68-71, 78, 89, 111
Fenerty, Charles, 208, 210
Fester, Gustav, 324
Feyzioğlu, Turhan, 465
Fez, 36
Ficus continifolia, 34
Ficus padifolia, 34
Fidanlık ve Orman İşletme Şefliği, 401
Filiboz Deresi, bkz. Cilimboz Deresi
filigran, 65, 67, 71, 75, 77, 99, 367, 368
Fourdrinier, Henry, 185, 187
Fourdrinier, Sealy, 185, 187
Fourdrinier kâğıt makinesi, 195, 196, 252-257
Fry, George, 220
Fust, Johann, 122-126
fusuma, 56
Füyuzât-ı Mıknatısiye, 170

Gamble, John, 185, 187
gampi, 22, 23, 42, 44, 46
gazete kâğıdı, 435, 442, 454, 470
gazeteler, 140
Gelibolulu Mustafa Âlî, 302, 303
geri dönüşüm kazanı, 242
geri kazanım, 237, 240
Gilpin, Thomas, 195
ginbaiso, 46
Girginsoy, Naci, 492
glutinare, 7
gravür baskı, 116, 152
Gutenberg, Johann, 114, 120-124, 126, 136
Gümüş, Aziz, 442, 450
Gümüş, Fidan, 497

Habeşistan'da parşömen üretimi, 12
Halkapınar, 283, 284
Halim Efendi, 275
Hamidiye Kâğıt Fabrikası, 288, 290-298, 300, 319
Hamidiye Kâğıt Fabrikası Şirketi, 289
hamurun elenmesi, 201
hamur dağıtım kasası, 253
hanji, 24

harf dökümü, 128-131, 144
harf kasası, 132
harf metali, 129
Harun er-Reşid, 34
hayvansal tutkal, 107, 108
Heian Dönemi, 46, 47
hemiselüloz, 229, 230
Hırkalı Deresi, 267
Hindistan'da kâğıt yapımı, 32, 33
Hoe, March Richard, 149
Hoketsuki, 58
hollander, 64, 95-98
hollander dairesi, 360, 361, 376
Hünkâr İskelesi Kâğıthanesi, bkz. Beykoz Kâğıthanesi
Hüsrev Paşa, 154

Illig, Moritz Friedrich, 206
ızgaralı elek, 29, 30

İbrahim Müteferrika,159-162,166, 168, 170, 174, 175, 259, 264-266,268, 272
İbrahim Paşa, 159, 160, 164
İbrahim Yakub Sabit Efendi, 287
iç tutkallama, 248
İkinci Kâğıt Fabrikası, 371-375, 431
ikmal tesisleri, 362, 376
İnönü, İsmet, 336, 337, 343, 346-349
İpek Yolu, 17
İstanbul kâğıdı, 261, 262, 277, 303
İstanbul Kâğıthanesi, 260
italik, 134
İzmir Kâğıt Fabrikası, 280, 284-286
İzmit Kâğıt ve Karton Fabrikası, 333-335
İzmit Müessesesi, 482-487, 507, 508, 515
İzmit Selüloz Fabrikası, 482, 483

Javelle suyu, 203
jelatin, 108, 110
Jihei Kunusaki, 47, 48
jips, 110
Jordan, Joseph, 213
jüt, 32
jütten kâğıt yapımı, 32, 33

Kagat, 39
kagaz, 39
kağaz, 39
kâğdî, 33
kâğıda saygı, 302
kâğıdın boyanması, 306, 307, 310
kâğıt, 1
kâğıt boyutları, 112, 304, 305, 407
kâğıt çeşitleri, 225, 302
Kâğıtçı, Mehmed Ali, 321-333, 350-353, 355, 356, 359, 373, 389, 406, 408-413, 429-431
kâğıt dutu, 1, 20, 22, 24, 39, 46
kâğıt elde edilmesi, 101-106
kâğıt fabrikası kurma girişimleri, 327
kâğıt fiyatları, 303, 305
kâğıt hamuru, 1
kâğıt hamuru elde edilmesi, 231, 250
Kâğıthane Köyü, 260
kâğıt makineleri, 64, 179-184, 362, 363, 376, 377, 414, 415, 418, 433
kâğıt mengenesi, bkz. kâğıt presi
kâğıt oymacılığı, 307, 312
kâğıt presi, 101, 105, 107
kâğıt sanatları, 307
Kâğıtspor Kulübü, 428, 430, 493-495

kâğıt terbiyesi, 107, 304
kâğıt tüketimi, 319
kalenderleme, 201, 255
Kamakura Dönemi, 47
Kamusuki Chohoki, 47, 48
Karaosmanoğlu, İbrahim, 512
karton, 225
kaolin, 110, 249, 250
Kaolin Fabrikası, 370
Kastamonu Müessesesi, 474 - 479, 484, 504-506, 520
katı', bkz. kâğıt oymacılığı
Kawa-kami Gozen, 62
Kazakburnu Kampı, 499, 501
Keller, Friedrich Gottlob, 208-210
Kellner, Carl, 221-223
Kendir, bkz. kenevir
kenevir, 1, 20, 22, 24, 46, 474, 477, 478
Kesebir, Şakir, 331, 389
keten, 1, 20, 21
khartes, 6
kırk iki satırlı İncil, 120, 123, 124
kil tabletler, 2-5
Kilez Deresi, 384, 385
kimyasal hamur, 234
kimyasal termo-mekanik odun hamuru, 234, 471
kireç kaymağı, 203, 392
klor, 392
Klor Alkali Fabrikası, 388-394, 452
klorlu ağartıcılar, 246, 247
klorür asidi, 393
Koenig, Friedrich, 148-150
kollan, 7
kolofan, 206
Kolofan Tesisi, 452
konik değirmen, 215
Koops, Mathias, 216
Kore'de kâğıt yapımı, 24
kozo, 22, 39, 44, 46, 47
kraft kâğıdı, 443, 464
kraft yöntemi, 233, 239-241, 245
kreş, 499, 500
kroton yağı, 27
kumaş süzgeç, 32
kumpas, 130, 133
kurutma, 254
kurutma silindirleri, 199, 254
Kuşe Tesisi, 453
Kutay, Cemal, 353-355, 413
Kuvvet Santrali, 394-396
Kyoto, 46

L'Anglée Kâğıt Fabrikası, 81, 82, 84, 85, 91, 92, 96, 98, 100, 105, 108-110
laboratuvar, 398, 399
Lanston, Tolbert, 145
Le Blanc, Nicolas, 204
Leipziger Zeitung, 140
Lei Yang, 16
lif bitkileri, 226
liflerin açılması, 250
lignin, 229, 230
linotip, 146, 147
linotype, bkz. linotip
Linum usitatissimum, 20, 21
litografi, 153
Loulan, 17

Maarif Mecmuası, 292
mağara resimleri, 1
Mainz, 120-123, 126
makimono, 56
Marmara haritası, 159
Masson Scott & Co., 290, 293, 294, 300
Mataura Kâğıt Fabrikası, 294, 299-301
matbaa, 399-401
matbaacılık, 64
matbaanın yayılışı, 125, 127
Mayalarda kâğıt, 34
Measurex Proses Kontrol Sistemi, 447, 455, 466

medeniyet hamuru, 352-355
Mehmed Ali Kâğıtçı Meslek Kursu, bkz. SEKA Mehmed Ali Kâğıtçı Meslek Kursu
Mehmed Emin Behiç Efendi, 262, 275
Mehmed Said Efendi, 161, 162
Mehmed Salih Efendi, 275
Meiji Dönemi, 47
mekanik odun hamuru, 208, 231
Mellier, Charles, 216, 217
membrana Pergamena, 10
Menakıb-ı Hünerveran, 303
Menderes, Adnan, 436, 437, 440
Mergenthaler, Ottmar, 146, 147
meslek içi eğitim, 421
Meslek Kursu, bkz. SEKA Meslek Kursu
Mezopotamya, 3,5
Mihanikî Odun Hamuru Fabrikası, 360, 366, 370
Mitscherlich, Alexander, 221
mitsumata, 22, 23, 40, 44
mizihuki, 58
Moli de la Vila, 79
monotip, 145, 146
MOPAK Dalaman Fabrikası, 520
MOPAK Kastamonu Fabrikası, 520
Morus celtidifolia, 34
Morus papyrifera, 20
mukavva, 225
Mühendishane Matbaası, 170
mühreleme, 306
mühre vurmak, 306
mürekkep, 311
mürekkep yapımı, 17
mürettip, 130
mürettiphane, 130, 132, 133

Nahmias, David, 158
Nahmias, Samuel, 158
Napier, David, 149, 151
neri, 44, 50
nişasta aharı, 305
Niya, 17
noriutsugi, 46
NSSC selüloz hamuru, 443, 447
Nuhbetü'l-Talim, 154, 156
Nürnberg, 75,76

Odun, 226
Odun Selülozu Fabrikası, 379-382
Ohannes, 281, 282
oluklu mukavva, 418
omphalos, 8
origami, 58
orikata, 58
Ortaçağ Sanayi Devrimi, 63
Oskay, Hâmid, 350, 351
Osman Bey, 288, 289
Ost, Hermann, 324
Otoman Paper Manufacturing Co. Ltd., 289
OYKA Çaycuma Fabrikası, 520

Öğütme, 233
öğütücüler, 231
örgü süzgeç, 29
Özal, Turgut, 466, 475, 476
Özelleşterme, 502, 503

Paçavra, 83
paçavra işlenmesi, 83-85
Paçavra Selülozu Fabrikası, 376, 383, 384, 484
paçavra toplayıcılar, 83
paginae, 10
palmir hurması, 2
pamuk, 1
pamuk kâğıdı, 1
Panicled hydrangea, 46
papirüs, 2, 5-10

papirüs hasadı, 7
papirüs kitaplar, 6-9
parşömen,2, 10-15, 113
patoto, 86
Pears, Edwin, 289, 293
perdah makinesi, 202
Pergamene, 10
Perganum, 10
Phyllostachys edulis, 20
pianotype, bkz. piyanotip
Piette, Prosper, 200
pigmentler, 249
pile, 86, 95
pirinç kâğıdı bitkisi, 20
Pi Sheng, 114
pişirme, 235, 236, 239
pişirme kazanları, 216, 217
piyanotip, 144
plicare, 7
Polonyalı ustalar, 266, 267, 269
presli öğütücü, 213
pulper, 243-245
punto, 133

Quaternio, 10

Rafinör, 213, 215, 232, 233
Rakoczi, Ferenc, 161
Râşid Efendi, 168, 170
Réaumur, René, 207
recto, 6
Remigia Mağarası, 2
renk verici maddeler, 249
revir, 428, 429
Richard, Antoine, 72
Richard de Bas Kâğıthanesi, 64, 72-74, 86, 88-90, 93
Risale-i İslâmiye, 160, 162
Ritter, Eugen, 221-223
Robert, Nicolas Louis, 64, 179-185
Rokoan, 58
Ruggles, Stephen, 148

Sadatake, Ise, 58
Sâib Efendi, 275
Said Efendi, 162
saman kâğıdı, 216
saman selülozu, 216, 460
Saman Selülozu Fabrikası, 382, 383, 484
San Felipe de Játiva, 36
Sapanca Gölü su tesisatı, 384, 386, 387
Saruhanlı Köyü, bkz. Elmalı Köyü
scapus, 7
Schäffer, Jacob Christian, 207-209, 216
Scheele, Carl Wilhelm, 203
schleifer, bkz. şlayfer
Schöffer, Peter, 122, 123, 126
Seibei Mochizuki, 17
SEKA, 435
SEKA Bilim Merkezi, 516
SEKA Çocuk Dostları Derneği, 496-499
SEKA Dergisi, 491, 492
SEKA Evi, 499
SEKA Kâğıt Müzesi, 514, 515
SEKA Mehmed Ali Kâğıtçı Meslek Kursu, 490
SEKA Meslek Kursu, 490-491
Sekapark, 512-514
SEKA Postası, 492
SEKA Taşucu Limanı, 469
selüloz, 229, 230
Selüloz Basımevi, 399-401
Selüloz Fabrikası, 378
Selüloz – İş, 503, 507, 510, 511
Selüloz Sanat Okulu, 427
Selüloz Sanayii Mahallesi, 430
Selüloz Sanayii Müessesesi Çırak Kursu, 426
Selüloz ve Kâğıt, 327
Semerkand, 1, 17, 34
Senbazuru Okata, 58
Senefelder, Alois, 153-155

shi, 16
Shotoku Taishi, 46
sigara kâğıdı, 319, 474, 475, 479, 484
siklon temizleyici, 251, 252
silindir elekli makine, 197
silindir mühürler, 113
Simon Efendi, 275
sirgâr, 33
Sirmen, Fuad, 375, 386, 389
soda, 204, 205
soda yöntemi, 217, 236
sonsuz süzgeç, 253
sodyum hidroksit, 391
Spafford, George, 195, 196
spora katkı, 493-496
Stândebuch, 117-119
Stanhorpe, Charles, 147
Stanhorpe presi, 147
Sterculia tomentosa, 25
stereotipi, 142, 143
stetigschleifer, 214
Stromer, Ulman, 75, 76
Suhler presse, 148, 150
Sunay, Cevdet, 444
Suriye'de kâğıt yapımı, 34, 35
sülfat yöntemi, bkz. kraft yöntemi
sülfit yöntemi, 219, 220, 236-238
Sümerbank Selüloz Sanayii Müessesesi, 402-406, 431
Sümer, Nurullah Esat, 352, 353, 355
Sümer Okulu, 428
süzgeçler, 29

Şâtiba, 36, 63, 76
Şemsi Efendi, 275
şlayfer, 231, 366, 369

Tahta oyma baskı, 115, 117
tahta oyma kalıp, 114, 116
Takvim-i Vekâyi, 176
Talas Savaşı, 34
talipo hurması, 2
taloil, 452
tamezuki yöntemi, 46, 50
tamga, 115
Tamir Atölyesi, 396, 397
taşbaskı, 153, 154
taşlı değirmen, 243, 244, 360, 417
Taşucu Limanı, bkz. SEKA Taşucu Limanı
Tarih-i Hind-i Garbî, 167, 171
Tarih-i Râşid, 170
TMP yöntemi, 470
Tennant, Charles, 203
Tercüman-ı Ahvâl, 177, 178
termo-mekanik odun hamuru, 234, 235
Tersâne-i Âmire, 267, 269, 272, 285
tezhip, 155
Tetrapanax papyriferum, 20
The Daily Universal Register, 141
The Oxford Gazette, 140
The Sunday Times, 141
The Times, 141, 144, 149-151
Thomson, J. R., 289
Tıbir, Abgar, 158
tiefdruck, bkz. tifdruk
tifdruk, 116, 152
Tilghmann, Benjamin Chew, 219, 220
tipografi, 114, 117, 121
TMP, bkz. termo-mekanik odun hamuru
tokmaklar, 27, 92, 93
Top Alayı Talimi, 156
Tophâne-i Âmire, 268, 272
tororo aoi, 44, 45
Ts'ai Lun, 16, 29
tsuitate, 56
Tso Tzu-yi, 16
Tucker, J. C., 289
Tung-Huang, 17
Turfan, 17

tutkallama, 107-110, 204, 205
tutkallama maddeleri, 248
tutundurucu maddeler, 247
tuvalet kâğıdı, 16
Tüketim Kooperatifi, 429, 499
Türkeş, Alpaslan, 465
Türk – İş, 510, 511
Türkiye Selüloz ve Kâğıt Fabrikaları İşletmesi, 435
Tütün İnhisarı İdaresi, 329, 330

Umbilicus, 8
Uygurlar, 114-116

Üçüncü Kâğıt Fabrikası, 414-416, 431
Üsküdar Matbaası, 170

***V**ankulu Lûgati*, 164, 167, 168
Vasıf Efendi, 168
vazife evleri, 430
Vesiletü'l-Tıbâ'a, 162
verso, 6
viskoz selülozu, 451
Voelter, Heinrich, 208-213
Voith, Johann Matthaeus, 209-213, 336
volumen, 7

Washi, 47, 57, 58
Watt, Charles, 217, 218
Wikstroemia canescens, 22
Wikstroemia sikokiana, 22, 42
Wratislaw, Wenceslaw, 302

Xamatl, 34
Xâtiva, 36, 63, 76
xylography, 114

Yabancı teknik elemanlar, 419-424
yağlı kâğıtlar, 25
Yahya ibn Halid el-Bermekî, 34
Yalakâbâd Kâğıthanesi, bkz. Yalova Kâğıthanesi
Yalova Kâğıthanesi, 264, 269, 270
Yankee kurutuculu kâğıt makinesi, 199, 258
Yankee silindiri, 415, 417
yardımcı maddeler, 247
yarı kimyasal hamur, 234, 243
yatay makas, bkz. enine makas
yaş presleme, 254
yazma kitaplar, 113
yel değirmeni, 63, 64
Yirmisekiz Çelebizade Said Mehmed Efendi, 160-162, 164
Yücel, Hasan Âli, 354, 355
yüksek baskı, bkz. tipografi
yüzey tutkallama, 248

Zından Kapısı Mahallesi, 262
Zarifis, Leonidas, 289
zincirli öğütücü, 214, 231

SEKA

KÂĞIT
MÜZESİ

KOCAELİ
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ
ÇALIŞINCA OLUYOR