

## UŞAK'TA DERİCİLİK VE COĞRAFİ ÇEVRE ÜZERİNE ETKİLERİ

Doç. Dr. Lütfü ÖZAV\*  
Öğr.Grv. Tuncer YÜKSEL\*\*

### Giriş

Uşak coğrafi konum bakımından Ege Bölgesi'nin İçbatı Anadolu Bölümü'nde, Elma dağı (1805 m.), Murat dağı (2312 m.), Burgaz dağı (1990 m.) ve Ahır dağı (1898 m.) masifleri arasında yer almaktadır<sup>1</sup>. Bölgenin iki önemli akarsuyu Gediz ve Büyük Menderes'in yukarı çığırlarından bir bölümü bu ilimiz sınırları içinde bulunup, İlin kuzey-batı kesimi Gediz havzası içinde, diğer kısımları Büyük Menderes havzasında yer alır (Şekil 1).

1990 yılı nüfus sayımına göre, ilin toplam nüfusu 290.283 kişiyi bulmaktadır. Nüfusun %50.6'sı Uşak şehri ve ilçe merkezlerinde, %49.4'ü kırsal yerleşmelerde yaşamaktadır<sup>2</sup>. İlin temel geçim kaynaklarını tarım, hayvancılık ve sanayi oluşturmaktadır. Merkez ilçede özellikle sulanabilir tarım arazisinin azlığının da etkisi ile geçim kaynakları arasında endüstri önem kazanmış olup, tekstil ve dericilik sanayii hızlı bir gelişme içerisindedir.

### Deri İşlemeciliği ve Çevresel Etkileri

Deri işlemeciliğinde, küçükbaş ve büyükbaş hayvan derileri çeşitli işlemlere tabi tutularak saraciye eşyası, kösele, teknik iş eşyası, post, kürk ve deri giyim eşyası gibi deri mamulleri üretimi yapılmaktadır. İşleme sırasında kullanılan en önemli girdilerini su, krom, çinko, nikel, kurşun, bakır ve siyanür oluşturmaktadır.

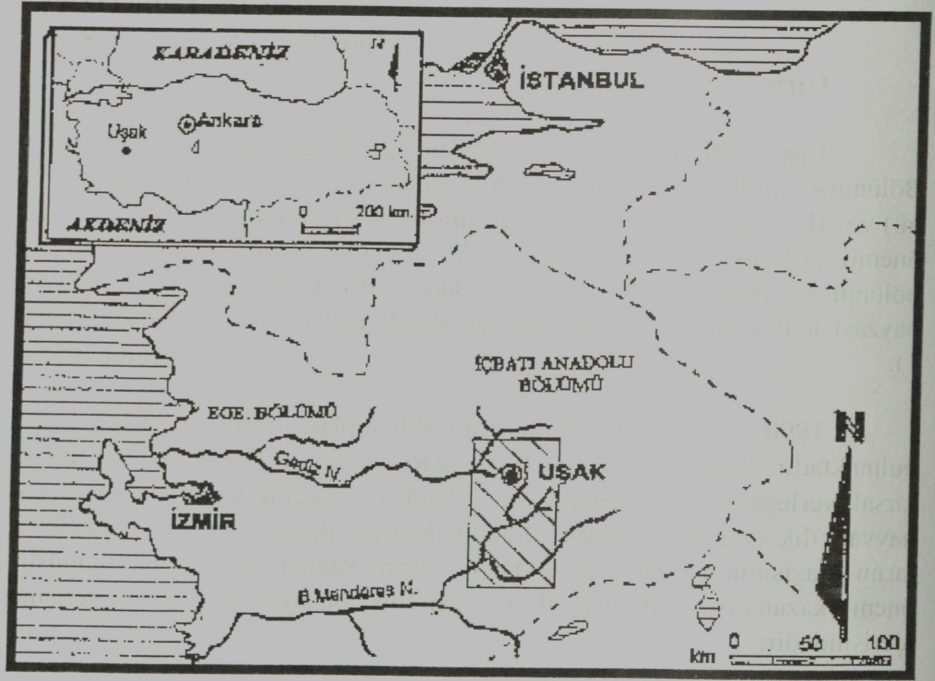
\* Doç.Dr. Afyon Kocatepe Üniversitesi Uşak Eğitim Fakültesi Coğrafya Öğretmenliği Programı Öğretim Üyesi

\*\* Öğr.Gör. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Yüksel Okulu

<sup>1</sup> Yalçınlar, İ. Banaz Çayı Havzası ve Uşak Civarında Bünye ve Morfoloji Araştırmaları. *Türk Coğrafya Dergisi*, Ankara, 13-14,1955, s.59-60.

<sup>2</sup> Devlet İstatistik Enstitüsü. *1990 Genel Nüfus Sayımı*, 1993, Ankara, s.67.

Deri endüstrisinin önemli girdilerinden olan su ve kimyasal bileşiklerin işleme safhalarında belirli oranlarda kullanılması ve ortaya çıkacak olan atıklar için ise mutlaka uygun arıtma sistemlerinin bulunması gerekmektedir. Deri işleme faaliyeti sırasında ortaya çıkan atıkları şu şekilde gruplandırmak mümkündür (Tablo 1).



Şekil 1: Araştırma Sahasının Lokasyon Haritası

İnsanların yaşama alanı olarak *ortamı* oluşturan yüzey şekli, toprak, iklim, bitki örtüsü, hayvanlar, insanlar, yerleşme merkezleri gibi öğeler çeşitli yönlerden birbirlerine bağlıdır. Buna, *coğrafi bütünlük* ya da *çevresel birlik* de denilmektedir. İnsanın tarihi de aslında çevreyi kendi çıkarına en uygun biçimde kullanabilme yeteneğini arttırmasının bir tarihidir. İnsanın çevre üzerindeki etkisi özellikle endüstri devriminden beri çok hızlanmıştır. Olay bir yönü ile belirli ülke ve bölgelerde ekonomik refah biçiminde görülmektedir. Fakat bir çoklarınınca kabul edildiği gibi, bütün bu değişimler bedelsiz gerçekleşmemektedir<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Tümertekin, E. *Beşeri Coğrafyaya Giriş*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yay. 1994, s.8

Tablo 1 : Deri İşleme Faaliyetinin Safhaları ve Ortaya Çıkan Atıklar<sup>4</sup>

Islatma-Yumuşatma (%800 su, %3-6 tuz, %1 deterjan)	Sıvı Atık
Budama	Katı Atık
Kıl Giderme ( Kireç, NaS)	Sıvı Atık
Kireçlik (%200 su, %3-10 kireç, %1-2 Na S)	Sıvı Atık
Yıkama ( %400 su )	Sıvı Atık
Etleme	Katı Atık
Budama	Katı Atık
Yarma	Katı Atık
Tartım	Katı Atık
Yıkama ( %400 su )	Sıvı Atık
Kireç Giderme ve Sama (%400 su, %1,5 (NH) SO, %1 enzim)	Sıvı Atık
Yıkama ( %400 su )	Sıvı Atık
Pikle ( %100 su, %6-10 tuz, %1,5 HSO )	Sıvı Atık
Tabaklama ( %100 su, %3-6 tuz, %10-20 krom )	Sıvı Atık
D İ N L E N D İ R M E	Katı Atık
Tıraşlama	Katı Atık
Tartım	Sıvı Atık
Yıkama ( % 400 su )	Sıvı Atık
Nötralizasyon ( %400 su, %1-2 NaHCO, %2-3 Bitkisel tanem)	Sıvı Atık
Yıkama ( % 400 su )	Sıvı Atık
Boyama -Yağlama (%200 su, %1-8 boya, %4-10 yağ, %1 CHO)	Sıvı Atık
Yıkama ( % 400 su )	Sıvı Atık
K U R U T M A	

Bugün insanın karşılaştığı en önemli sorunlardan biri de coğrafi çevrenin bozulmasıdır. Evsel atıklar, organik kimyasallar, pestisitler, inorganik kimyasal maddeler, bir çok tehlikeli mikroorganizmalar, ağır metalleri içeren birikintiler, radyoaktif maddeler, çevre kirleticilerin başında gelmektedir. Sucul ekosistemlere verilen atıkların miktarı fazla değilse sistemin kendini yenileme gücü çok yüksektir. Ancak eklenen atıkların miktarı çok yüksek ise bu durumda sistem tamamen elden çıkmaktadır. Sistemdeki oksijen miktarı azaldığı anda bitkiler, balıklar, ve diğer canlılar büyük oranda ölmekte, bunun sonucunda sucul sistemler, İzmir ve İzmit körfezlerinde olduğu gibi kokuşmuş ortamlara dönüşmektedir<sup>5</sup>. Alt yapı hizmetleri tamamlanıp, çevreye ilişkin önlemler alınmadan üretime geçen sanayi kuruluşları ekonomik katkıları yanında, ortaya çıkan atıklar nedeniyle bir çok olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir.

<sup>4</sup> Dikmelik, Y. *Deri Teknolojisi Ders Notları (Basılmamış)*, İzmir: Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi 1988.

<sup>5</sup> Öztürk, M.A. - Seçmen, Ö. *Bitki Ekolojisi*, İzmir: Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Yay. 1992, s.216.



Süt ürünleri, meyve işleme ve konserve, tekstil, deri, kereste endüstrileri ve çamaşırhaneler, atık sularında hastalık yapıcı organizmaların olduğu endüstrilerdir<sup>6</sup>.

Yoğun kimyasal madde kullanımı ve tarımsal toprakların arıtılmamış atık sular ile sulanması sonucu toprakların fiziksel ve kimyasal özelliklerinin değişerek verimliliğinin azalmasına paralel, patojen mikro organizmaların çevreye yayılarak halk sağlığını etkilemesine, toprak profili içinde birikerek ve zaman zaman yeraltı suyuna karışarak içme sularının kirlenmesine, ekolojik dengenin bozulmasına yol açmaktadır. Bu olumsuz gelişme *ekolojik Çernobil* olarak adlandırılmaktadır.

### Uşak'ta Dericiliğin Genel Özellikleri

Dericilik, bir zanaat dalı olarak Uşak'ta oldukça eski bir geçmişe dayanmaktadır. Lidya krallığı döneminde çömlekçilik, maden işçiliği yanında dericilik kentin ticarî önemini artıran ekonomik etkinlikler arasında yer almıştır. Daha sonraları bu bölgeye egemen olan Persler, Bergama krallığı ve Roma imparatorluğu dönemlerinde de kentin ekonomik ve ticarî önemini sürdürdüğü görülmektedir. Anadolu Selçukluları ve Osmanlı devleti zamanında her çeşit esnaf Ahilik kurumu içinde teşkilâtlanıyordu. Genellikle bu esnaf teşkilâtını dericilik sanatıyla uğraşan esnaflar oluşturuyordu.<sup>7</sup> 1894 yılında Uşak'ta 35 adet tabakhane bulunup, bu yıllarda halıcılıktan sonra ikinci bir sanayi kolu olarak il ekonomisinde önemli bir role sahipti.<sup>8</sup>

Dericilik ilk zamanlarda Türkler tarafından çok ilkel yöntemlerle işlenirken zaman içerisinde gelişme göstermiştir. Cumhuriyetin ilk yıllarında da dericilik ilin ekonomik yaşamındaki önemini korumuş, ülkede sanayii geliştirmek ve korumak için çıkartılan Teşvik-i Sanayi Kanunu'nun sağladığı imkânlar sayesinde, Uşak'ta mevcut debbağhanelere (tabakhane) ilaveten üç

---

<sup>6</sup> Baykurt F.- Aydın, A.- Baykurt S. *Çevre Sorunları ve Korunma*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yay 1987, s.168

<sup>7</sup> Yücel, A.E., Uşak'ta Deri Sanayii. *Uşak Halk Eğitimi Dergisi*, V/3,1978, s.30.

<sup>8</sup> Cuinet, V. *La Turquie d'Asie, Geographie Administrative Statistique Descriptive et Raisonnée de chaque Province de l'Asie-Mineur*, IV, Paris: Ernest Leroux Editeur 1895, s.191.

debbaghane fabrikası daha kurulmuştur.<sup>9</sup> Bu dönemde Uşak'ta halıcılık gittikçe gerileme gösterirken bunun tam tersine dericilik daha da gelişmiştir.

Günümüzde elbiselik zig deri üretimi, yıllık 35.000.000 adet deri işleme ve 3.000 işçi istihdam kapasitesine sahip 225 iş yerinde 20.000.000 adet fiili üretim ile, il ekonomisinde önemli bir yere sahiptir.<sup>10</sup> Bu rakamların, arıtma tesisi olmadığı için depo veya bir başka iş yeri olarak ruhsat alınıp, iş değişikliği sonucu açılan işletmeler ve özellikle Çanlı mevkiinde açılan yeni işletmelerle birlikte 55 fabrika, 370-400 işletme ve 300 fason çalışan atölye ile 40.000.000 adet/yıl küçükbaş deri üretimine ulaştığı ileri sürülmektedir.

Uşak ilinin genel ekonomik yapısı içerisinde tarihî geçmişi çok eskilere dayanan dericilik, 1980 yılından sonra hızlı gelişme göstermiştir. Uşak deri işletmeleri bu gün için yıllık ortalama 35 milyon küçükbaş hayvan derisi üretimi ile bu alanda Türkiye üretiminin yaklaşık %60'ını gerçekleştirmektedirler. Üretimin bir bölümü iç piyasaya sunulurken, büyük bölümü giysilik zig deri halinde veya İzmir ve İstanbul deri konfeksiyon işletmelerinde imal edilen deri giysiler halinde ihraç edilerek ülke ekonomisine önemli katkıda bulunmaktadır. Ayrıca dericiliğe paralel olarak açılan 60 deri konfeksiyon atölyesi ve deri işleme sırasında çıkan katı atıktan sabun yağı üretimine yönelik 3 fabrika ve diğer yan kuruluşlar ile yaklaşık 5.000 kişiye sağladığı iş imkânı ile il ekonomisinde de çok önemli bir role sahiptir.<sup>11</sup>

### Uşak'ta Dericiliğin Çevresel Etkileri

Türkiye dericilik sektöründe çok önemli paya sahip olan Uşak'taki deri sanayii, 1984 yılından başlayarak büyük bir atılım yapmıştır. Tabakhanelerin sayıları hızla artarak yukarıda belirtilen rakamlara ulaşmıştır. Bugün için mevcut işletmeler, şehir içerisinde *Yeni Tabakhane* ve Çivril yolu üzerinde 6 km. mesafede *Çanlı* mevki olarak anılan yerde faaliyetlerini sürdürmektedirler. Arıtma tesislerinden yoksun olan bu işletmeler, çökertme havuzlarındaki çökertme işleminden sonra sıvı atıklarını hiç bir arıtma işlemine tutmadan, Murat dağının güney yamaçlarından doğan, Uşak şehri içinden geçip, Banaz çayı ile birleşerek

<sup>9</sup> *Uşak Sanayi ve Ticaret Odası Gazetesi* 1 Ağustos 1989, s.14.

<sup>10</sup> Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü. *1994 Yılı Uşak İli Sanayi ve Ticaret Durum Raporu*. Uşak 1995. S.29

<sup>11</sup> a.g.e. s.10-11.



sularını Büyük Menderes'e boşaltmakta olan Dokuzsele çayına<sup>12</sup> deşarj etmektedirler. Bölgesel ve milli ekonomiye katkıları önemli ölçülerde olan bu sektör, aynı zamanda direkt olarak deşarj ettiği sıvı atıklar nedeniyle çok büyük boyutlarda çevresel kirliliğe de neden olmaktadır.

Alt yapıdan yoksun olan bu işletmeler, gerek Denizli yolu gerek Ankara yolu üzerinden şehre girişte büyük bir görsel kirlilik yanında, diğer bazı endüstri kuruluşlarının da atıklarını bu dereye boşaltması sonucu pis bir kokunun çevreye yayılmasına dolayısıyla hava kirliliğine de yol açmaktadırlar. Ayrıca bu atıklar su ve toprak kirliliğine de neden olmaktadır.

1980'li yılların sonlarına doğru çevresel yükü yönüyle de dikkatleri üzerine toplayan Uşak deri sanayii, atıklarını boşalttığı Dokuzsele çayındaki kirliliğin en başta gelen sorumlusu olarak gösterilmektedir.

1989 yılında bu iki derenin karışım noktasından alınan balık örneklerinin, Etlik Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü Toksikoloji laboratuvarı analizlerinde *organik fosforlu ve organik klorlu hidro karbon bileşiklerine* rastlanmıştır.

Dokuzsele çayı ve Banaz çayından 1993 yılında alınan su örneklerinin incelenmesi sonunda;

Banaz çayı	Kim. Oksijen İhtiyacı	3.68 mg/l
Dokuzsele çayı	Kim. Oksijen İhtiyacı	180.32 mg/l
Dokuzsele çayı (Çanlı köprü Çıkışı)	Kim. Oksijen İhtiyacı	842.00 mg/l

olarak tespit edilmiş olup, deri atıklarının deşarj edildiği Dokuzsele çayının Çanlı köprü çıkışında (gres) yağ miktarı 24 mg/l, çözülmüş oksijen miktarı ise 5.2 mg/l olarak tesbit edilmiştir.

Bu noktada 1995 ve 1996 yıllarına ait değerler aşağıda gösterilmiştir.

1995 yılı	Kim.Oksijen İhtiyacı	1071.61 mg/l
1996 yılı	Kim.Oksijen İhtiyacı	3920.00 mg/l

Çevre bakanlığı ile D.S.İ. Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen *Büyük Menderes Havzası Su Kalitesi Belirleme Çalışmaları Projesi* kapsamında belirlenen 7 ana istasyonda, 1992 yılından itibaren her ay periyodik olarak alınan su örneklerinin analiz sonuçlarına göre, ağır metal analizleri açısından Dokuzsele deresinden akmakta olan atık sularda *kurşun*,

<sup>12</sup> Yalçınlar, İ. Türkiye'nin Bazı Akarsu ve Vadileri Üzerine Araştırmalar. *Coğrafya Dergisi*. 4,1993-96. S.363.

demir, bakır ve arsenik kirliliği mevcut olup, bu atık sular sulama suyu niteliğinde değildir. Kimyasal analizleri açısından elektriksel iletkenlik, çözülmüş oksijen, biyokimyasal oksijen, kimyasal oksijen, askıda katı madde parametrelerinin limit değerlerin üzerinde olduğu tespit edilmiştir<sup>13</sup>.

Dokuzsele çayı ile ilgili olarak 1995 yılında yapılan fiziksel ve kimyasal analiz sonuçlarına göre Dokuzsele çayı suyunun, büyük miktarlarda krom ve arsenik içerdiği belirlenmiş, bu iyonlar açısından dere suyu, *Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği*ndeki kıta içi su kaynaklarının sınıflandırılması kriterlerine göre 4. sınıf çok kirlenmiş su olarak nitelendirilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2: Dokuzsele çayı 1995 yılı fiziksel ve kimyasal analiz sonuçları

<b>KATYONLAR</b>	
Çinko	217 µg/L
<b>T.Krom</b>	<b>31350 µg/L</b>
Krom <sup>+6</sup>	<5 µg/L
<b>Arsenik</b>	<b>121.8 µg/L</b>

*Kaynak: İller Bankası genel müdürlüğü kanalizasyon dairesi başkanlığı atık su laboratuvar şube müdürlüğü'nün 08.11.1995 tarih ve 4087 laboratuvar nolu, içme suyu fiziksel ve kimyasal analiz raporu.*

Uşak deri sanayiinin atıklarını deşarj ettiği Dokuzsele çayının Uşak'tan başlayarak Banaz çayı ile birleşme noktasına kadar çevreye verdiği zarar tüm Uşak'lıların gözleri önündedir. Sadece Ulubey ilçesinde bu çaydan sulanan yaklaşık 1000 dönüm sulak alan, 4. sınıf çorak araziye dönüşmüş, Ulubey deresi olarak anılan vadi tabanı boyunca yer alan sebze ve meyve bahçelerinde verim düşmüş, bu alanlar terk edilme noktasına gelmiş durumdadır (Şekil 2). İlçede kanser hastalığının artması, bu derenin neden olduğu hava, toprak ve su kirliliği ile ilişkilendirilmektedir.

Kirliliğin boyutları il sınırlarını da aşmış durumdadır. Bölgenin en uzun nehri olan (584 km) Büyük Menderes yaklaşık 24.976 km<sup>2</sup> lik alanın sularını toplayan büyük bir akarsu havzasına sahiptir<sup>14</sup>. Bilindiği gibi bu havza, tarımsal potansiyeli çok yüksek büyük alüviyal ovaları kapsamak-

<sup>13</sup> Bayındırlık ve İskan Bakanlığı D.S.İ. Genel Müdürlüğü XXI Bölge Md. Kalite Kontrol Lab. Şb.Md. 16.12.1992/276-10328 nolu *Adıgüzel Barajı Su Kirliliği Raporu*, Aydın 1992, s.1-2.

<sup>14</sup> Göney, S. *Büyük Menderes Bölgesi*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yay. No:79 1975, s.233 .



tadır. Bu nehirde tespit edilen kirliliğin, pamuk ve narenciye başta olmak üzere diğer tüm tarımsal ürün üretimi tehdit eder boyutlara ulaştığı, bu kirliliğe ise Uşak deri sanayii ile Denizli ve Sarayköy'den başlamak üzere çeşitli yerleşim merkezlerinden deşarj edilen endüstriyel ve evsel atıkların neden olduğu, *Aydın İli Çevre Komisyonu Raporunda* da belirtilmiştir<sup>15</sup>.

1990 yılından itibaren Dokuzsele çayındaki kirlilik ve onun olumsuz etkileri, yukarıda da belirtildiği gibi çeşitli kuruluşlarca yapılan analiz ve laboratuar sonuçları ile ortaya konulmuş ve günümüzde kirliliğin nedeninin ise büyük ölçüde Uşak deri sanayii olduğu konusunda ilgili taraflar arasında görüş birliğine varılmıştır. Yukarıda bahsedilen olumsuzlukları gidermek ve Uşak deri sanayiinin sağlıklı gelişimini sağlamak amacıyla, Uşak'ta deri organize sanayi bölgesi kurulması, 1990 yılında yatırım programına alınmış, ancak gerek altyapı gerekse arıtma tesisi inşaatlarının ihale edilip tamamlanması konularında taraflar arasında özellikle ekonomik gerekçelerle sorunun çözümü noktasında aynı konsensüs sağlanamadığından son derece yaşamsal bir öneme sahip olan konu sürüncemede kalmış ve sorun çok daha büyük boyutlara ulaşmıştır. En iyimser tahminlerle sorunun, bugünden başlamak üzere çözümlenmiş olması halinde bile, doğanın kendisini ancak 600 yılda temizleyebileceği ileri sürülmektedir. Bu nedenle, su, hava ve toprak ortamlarımızda ortaya çıkmakta olan kirlilik ve onun insan ve çevre sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri telafisi mümkün olmayan boyutlara ulaşmadan gerekli önlemlerin alınması yaşamsal bir zorunluluktur.

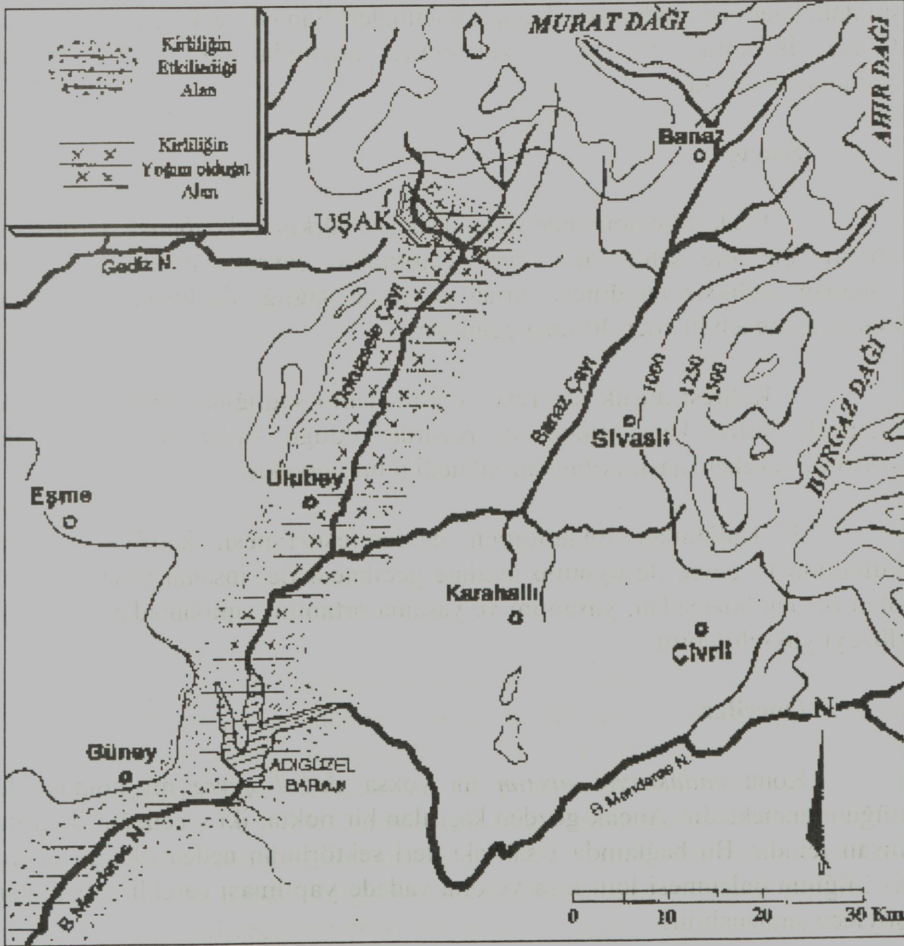
Evliya Çelebi Seyahatnamesinde Uşak için, "*Şehr-i Uşşak*" yani "âşıklar şehri" ifadesini kullanıp eklemiş, "Bu şehrin bağ ve bahçelerinin havası ve suyunun güzelliğinden dolayı âşık ve mâşuku çoktur. Bu şehirde iki gün konaklayan üçüncü günde âşık olur", denilmektedir.<sup>16</sup> Bugün Uşak'ta öyle ünlü bağ ve bahçelerden ve temiz havadan söz etmek pek kolay değil. O eski doğal özelliklerin yerini başka özellikler almış ki, Uşak ili endüstrileşme (bilhassa tekstil, battaniye, deri) ile birlikte anılmaya başlanmıştır. 1980 yılından itibaren hız kazanan alt yapısız sanayileşmenin olumsuz sonuçları su yüzüne çıkmaya başladığında çözüm arayışlarına girilmiştir. Bu bağlamda önemli bir gelişme olarak Uşak organize sanayi bölgesi, İzmir yolu üzeri 14 km. mesafede hemen hemen tamamlanmış ve modern tesislerine taşınan büyük işletmeler ile faal bir durumdadır.

<sup>15</sup> Tarım ve Köy işleri Bakanlığı Aydın İl Md. 14.02.1997/53-240, *Büyük Menderes Kirliliği*, Aydın 1997, s.1.

<sup>16</sup> Evliya Çelebi. *Evliya Çelebi Seyahatnamesi*, İstanbul: Üçdal Neşriyat 1985. S.218.



Ancak deri sanayii, özelliği nedeniyle hâlâ ilk kurulmuş olduğu Çanlı mevkii ve yeni tabakhane olarak adlandırılan şehir merkezinde kalmış alanlarda faaliyetlerini sürdürmekte olup her geçen gün mevcut işletmelere yenileri eklenmektedir.



Şekil 2 : Büyük Menderes nehri Dokuzsele ve Banaz çayı Havzaları

Deri işlemeciliğinde bir küçükbaş hayvan derisinin işlenmesi sırasında ortalama 2 kg. deri atığı çıkmakta ve 1 kg. derinin işlenmesi için 50-150 kg. arasında su kullanılmaktadır<sup>17</sup>. Bol miktarda kullanılan kimyasal

<sup>17</sup> Çelik. D. *Ham Deri Teknolojisi* Ders Notları (Basılmamış), Uşak Meslek Yüksekokulu, Uşak 1997, s.16.

madde ve su, işleme sonucu, katı ve sıvı atıklar halinde ortaya çıkmaktadır (Tablo 1). Arıtma tesislerinden yoksun olan işletmelerin, zararlı atıklar nedeniyle hem *ekolojik* hem de *halk sağlığı* açısından çevreye verdiği zarar herkes tarafından kabul edilmesine, alınması gerekli önlemler konusunda da görüş birliğine varılmasına rağmen, ekonomik gerekçeler ve siyasi müdahaleler nedeniyle, uygulamada işletmeler, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Çevre Bakanlığı ve yerel yönetimler arasında bir türlü uzlaşma sağlanamamaktadır.

### Sonuç

1. Uşak ekonomisinde olduğu kadar Türkiye ekonomisinde de çok önemli bir role sahip olan deri sektörünün, çevreye ilişkin önlemleri almadan sağlıksız büyümesi, insan ve çevre sağlığı ile birlikte sektörün kendisini de tehdit eder duruma gelmiştir.

2. Kalitesi düşük, çevreye ve kullanıcının sağlığına zararlı üretimin, Gümrük Birliği kapsamında dış pazarda olduğu kadar, iç pazarda da sektörün rekabet şansını olumsuz etkilediği bir gerçektir.

3. Kullanılan teknolojinin modernleştirilmesi, kalifiye eleman kullanımı ve çevre ile uyumlu üretime geçilmesi ile, insanın yaşama alanı olan *ortamı* bozmadan, yaşamını ve yaşama ortamını sınırlamadan da refah düzeyi yükseltilebilir.

### Öneriler

Konu *endüstriyel üretim* mi yoksa *doğal çevre* mi noktasında düğümlenmektedir. Ancak gözden kaçırılan bir nokta; iki seçeneğin ikisi de insan içindir. Bu bağlamda Uşak'taki deri sektörünün neden olduğu çevre kirliliğinin önlenmesi için kısa ve orta vadede yapılması gerekli çalışmalar şöylece sıralanabilir:

Orta vadede, ihalesi yapılmış olan *Uşak Deri Organize Sanayi Bölgesi Arıtma Tesisleri* ile birlikte en kısa sürede tamamlanarak deri fabrika ve işletmelerinin buraya taşınması en radikal çözüm yolu olarak ileri sürülmektedir. Ancak, İstanbul-Tuzla ve İzmir-Menemen'den sonra üçüncü büyük deri organize sanayi bölgesi olarak plânlanan bu girişimin, Tuzla örneğinde olduğu gibi, bölgede yer alacak işletmelerin sayı bakımından plânlanan kapasiteye ulaşmaması halinde alt yapı ve arıtma tesislerinin atıl kalmaları konusu dikkate alınmalıdır.

• Örnekleri dikkate alındığında, deri organize sanayi bölgesinin arıtma tesisleri ile birlikte yapılmasının en iyimser tahminle 3-4 yılda tamamlanacağı düşünülürse, bu süreç içinde kısa vadede alınması gerekli önlemler arasında, mevcut işletmelerin faaliyetlerini sürdürdükleri yerlerde kendi arıtma tesislerini kurmaları ve deri organize sanayi bölgesine arıtma tesisleri ile birlikte taşınmaları, ya da en azından bir ön arıtım tesisi yaptırılması konusu acil olarak ele alınmalıdır.

• Kullanılan eski teknoloji ve kalifiye eleman kullanımının yetersizliği sonucu, % oranları yerine ölçü olarak "tas" uygulaması nedeniyle, işletmelerimizde gereğinden fazla kimyasal madde ve su kullanılmakta, bu durum hem maliyetin yükselmesine hem kalitenin düşmesine hem de çok daha fazla zararlı atığın ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu nedenle kısa vadede alınacak önlemler arasında, teknoloji transferi ile kalifiye iş gücü kullanılması, bu konuda üniversite ve meslek yüksekokullarındaki potansiyel iş gücü ve teknolojilerden yararlanılması da düşünülmelidir.

• Son zamanlarda atık suların temizlenmesinde çeşitli arıtma tesisleri kullanılmaya başlanmıştır. Bu sistemlerde kullanılan pahalı teknik aygıtlar ve prosesler yerine doğal biyolojik sistemler de tercih edilebilir. Bu amaçla bitkisel biyosistemler, hayvansal biyosistemler, mikrobiyal biyosistemlerden yararlanılabilir<sup>18</sup>.

• Ayrıca deri işleme safhalarında, Türkiye'de üretilip Türk Standartları Enstitüsünce standartlara uygunluğu tescil edilmemiş kimyasal madde kullanımı sonucu, ihraç edilen zig derilerin, Avrupa Topluluğu üyesi ülkelerce sağlığa zararlı bulunması, bu pazarın daralmasına, dış satımın çoğunlukla Rusya ve Türk Cumhuriyetlerine yönelmesine neden olmuştur. Bunun yanı sıra Avrupa Ekonomik Topluluğu başta olmak üzere, ticarî ve ekonomik ilişkiler içinde olduğumuz diğer gelişmiş ülkeler, ticarî ilişkilerde, yapılan endüstriyel üretimin çevre ile uyumunu da bir değerlendirme ölçütü olarak dikkate almaya başlaması, endüstriyel üretimde de çevre faktörünün önemini artırmış durumdadır. Dünya genelinde yaşanan ekolojik sorunlar ve buna paralel gelişen çevre koruma bilinci endüstriyel üretimde çevreye en az zarar veren teknolojik yöntemlerin kullanılmasını zorunluluk haline getirmiştir.

---

<sup>18</sup> Öztürk, M.A. - Seçmen, Ö. a.g.e. , s.216.



• Yukarıda ana hatları ile sıralanan öneriler ilk bakışta sektör açısından ek bir ekonomik yük gibi görünmesine karşın, *en gerçekçi yatırım insana yapılandır* düşüncesinden hareketle, hem insan ve ekolojik denge hem de deri sektörü açısından yaşamsal önemdedir.

Dileğimiz, sorunun daha fazla sürüncemede bırakılmadan, en kısa sürede çözümlenmesidir.

### Kaynakça

- Arter, R. *Endüstriyel Atık Suların Kontrol Ve Kullanma Esasları Projesi: Deri Endüstrisi*, İ.T.Ü. Çevre ve Şehircilik Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul 1984.
- Baykurt F.-Aydın, A.-Baykurt S. *Çevre Sorunları ve Korunma*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yay. 1987.
- Biricik, A.S. Gediz Havzasının Su Potansiyeli, *Türk Coğrafya Dergisi*, İstanbul 1995.
- Cuinet V. *La Turqu'e d'Asie, Geographie Administrative Statistique Descriptive et Raisonnée de chaque Province de l'Asie-Mineur, IV*, Paris: Ernest Leroux Editeur, Paris 1985.
- Dikmelik, Y. *Deri teknolojisi ders notları* (Basılmamış). İzmir: Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi 1988
- Evliya Çelebi, *Evliya Çelebi Seyahatnamesi*, İstanbul: Üçdal Neşriyat 1985.
- Göney, S. *Büyük Menderes Bölgesi*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yay. 1975.
- Tümertekin, E. *Beşeri Coğrafyaya Giriş*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yay. 1994.
- Öztürk, M.A.-Seçmen, Ö. *Bitki Ekolojisi*, İzmir: Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Yay. 1992.
- Uşak Sanayi ve Ticaret Odası Gazetesi*. Uşak 1 Ağustos 1989.
- Yalçınlar, İ. Banaz Çayı Havzası ve Uşak Civarında Bünye ve Morfoloji Araştırmaları. *Türk Coğrafya Dergisi*, 13-14,1955.
- Yalçınlar, İ. Türkiye'nin Bazı Akarsu ve Vadileri Üzerine Araştırmalar, *Coğrafya Dergisi*, 4,1996.
- Yücel, A.E. Uşak'ta Deri Sanayii. *Uşak Halk Eğitimi Dergisi*, 1/3 Temmuz 1978.
- 1990 Genel Nüfus Sayımı, Ankara: Devlet İstatistik Enstitüsü yay. 1993.
- 1994 Yılı Uşak İli Sanayi Ekonomik ve Ticaret Durum Raporu, Uşak 1995.
- 1995 Türkiye İstatistik Yıllığı, 1996, Ankara: Devlet İstatistik Enstitüsü yay. 1996.