

12318

T. C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANA BİLİM DALI

GÖKSU NEHRİ SOL MANSABININ
(SİLİFKE - SUSANOĞLU - AKARSUAĞZI)
FİZİKİ COĞRAFYASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan : ADNAN PINAR

Danışman
Doç. Dr. Akif AKKUŞ

KONYA - 1990

T. C.
Yükseköğretim Kurulu
Bakımantasyon Merkezi

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
1. Giriş.....	1
1.1. Amaç.....	1
1.2. Coğrafi Konum.....	2
1.3. Materyal ve Metot.....	2
1.4. Önceki Çalışmalar.....	4
2. Yörenin Genel Coğrafi Özellikleri.....	5
2.1. Toprak Yapısı.....	6
2.2. Su Kaynakları.....	10
2.2.1. Yerüstü Suları.....	10
2.2.2. Yeraltı Suları.....	12
2.3. İklim.....	13
2.4. Bitki Örtüsü.....	16
2.4.1. Tabii Bitki Örtüsü.....	16
2.4.2. Zırai Bitkiler.....	17
3. Jeomorfolojik Özellikler.....	18
3.1. Akarsu Aşındırma ve Biriktirmesiyle Oluşan Şekiller.....	18
3.1.1. Aktüel Akarsu Yatağı	18
3.1.2. Eski Akarsu Yatakları.....	22
3.3. Göller ve Bataklıklar.....	32
3.4. Toprak Tepe.....	33
3.5. Kıyı Şekilleri.....	34
3.5.1. Plaj.....	34
3.5.2. Kumullar.....	35
3.5.3. Kıyı Okları ve Lagünler.....	37
4. Jeomorfolojik Gelişim.....	37
5. Sonuç.....	39
BİBLİYOGRAFYA	41

1. GİRİŞ

Bu çalışma, S.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Bilim dalında Yüksek Lisans tezi olarak hazırlanmıştır.

Bilindiği üzere çeşitli tabii olayların binlerce yıllık faaliyetleri neticesinde oluşarak, günümüze kadar gelen üzerinde yaşadığımız çevre, insanlar tarafından çeşitli sebeplerle kısa bir sürede değiştirilebilmektedir. Bu değişim genellikle tabii çevrenin aleyhine olarak bir çok karakteristik şekillerin ortadan kalkması ile sonuçlanmaktadır. Dolayısıyla, böyle sahaların fiziki özelliklerinin tesbit edilerek ortaya konulması için yapılan çalışmalar ayrı bir önem taşımaktadır.

Burada incelenmeye çalışılacak saha da yaklaşık 50 km²'lik yüzölçümü ile küçük bir alan olmasına rağmen fiziki coğrafya özellikleri itibariyle oldukça dikkat çekicidir. Göksu Nehri'nin aşındırma ve biriktirme faaliyetine bağlı olarak oluşan şekiller, bunlardan başlıcalarıdır. Özellikle bugün, karakteristik özelliklerini kısmen de olsa muhafaza edebilmiş olan eski akarsu yatakları, oldukça taze şekiller halindedir. Sahanın güneyinde yer alan kıyı kumulları da flüvyal biriktirme faaliyetleri neticesinde meydana gelmiş morfolojik şekiller özelliği taşımaktadır.

Sahanın fiziki coğrafya özellikleri ile beşeri faaliyetler arasındaki ilişkiler de, doğurduğu sonuçlar itibariyle üzerinde durulması gereken bir diğer husustur. Öyleki, gerek akarsu aktüel mecrası üzerindeki kum ocaklarının faaliyetleri, gerek eski akarsu yataklarının ve gerekse kıyı kumullarının her geçen gün biraz daha tahrip edilmesiyle sahadaki tabii denge giderek bozulmaktadır.

1.1. AMAÇ :

Bu çalışmanın amacı inceleme sahası içinde kalan bölgenin fiziki coğrafyasını ve buna etki eden faktörlerin neler olduğunu ortaya koymaktır. Özellikle Göksu Nehri'nin yakın geçmişte kullandığı ancak bugün terkedilmiş olan ve bir çoğunun ziraat sahası olarak kullanılmasından dolayı

kaybolma durumundaki yatakları tesbit ederek, sahanın fiziki coğrafyasına ışık tutulmak istenmiştir.

Ayrıca sahanın güneyinde bulunan ve bir kısmının yazlık inşaatlar için ortadan kaldırıldığı ve bu tahribatın halen devam ettiği, kıyı kumullarının korumaya alınması gerektiğine de dikkat çekmek istenmektedir.

1.2. COĞRAFİ KONUM :

İnceleme sahası Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'nin Adana Bölümünde, İçel'in Silifke ilçesi sınırları içinde yer almaktadır. Sahayı, Silifke ilçe Merkezinden başlayarak Akdeniz'e doğru 11 km.lik bir çıkıntı yapan Göksu Ovasının doğu kesimi oluşturmaktadır (Şekil 1).

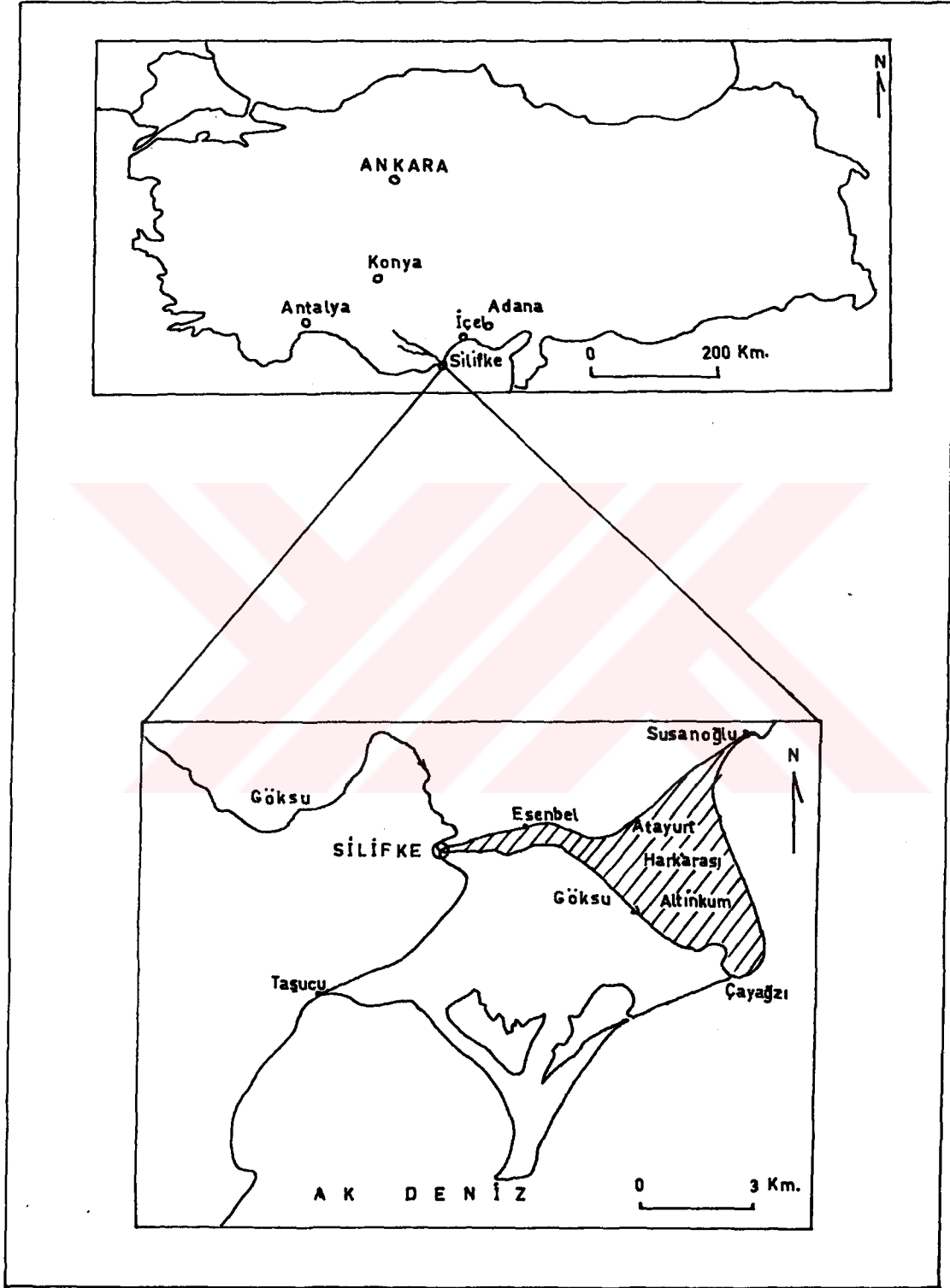
Bir uçgen durumundaki sahanın uç noktalarını; kuzey batıda Silifke, kuzey doğuda Susanoğlu ve güney batıda ise Çayağzı (Akarsu ağzı) teşkil eder. Kuzeyinde Silifke-Mersin karayolu, doğu ve güneyinde Akdeniz ve batısında da Göksu Nehri bulunmaktadır.

İçel, Konya ve Antalya'yı birbirine bağlayan yolların kesiştiği noktada yer alan Silifke, yörenin en önemli yerleşim merkezi durumundadır. Ayrıca sahanın kuzeydoğu uç noktasındaki Susanoğlu ve doğusundaki Kapızlı özellikle yaz aylarında önemli turizm merkezleri durumundadır. Esenbel, Atayurt, Harkarası ve Altinkum sahadaki diğer yerleşim yerleridir.

Bölgenin ulaşımı büyük ölçüde, sahanın kuzey sınırı olan Silifke-Mersin karayolu ile sağlanmaktadır. Diğer yerleşim merkezleri de asfalt yollarla bu ana karayoluna bağlı durumdadır.

1. 3. MATERYAL VE METOD :

Sahanın jeomorfolojik özelliklerinin ortaya çıkarılması için önce bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Bu tarama neticesinde "Önceki Çalışmalar" bahsinde sözü edilen kaynaklar toplanarak gözden geçirilmiştir. Daha sonra, Silifke D.S.İ. Müdürlüğünden 1/25.000 ölçekli "Aşağı Göksu Silifke Ovası 1. Merhale Projesi Genel Vaziyet Planı" ve 1/25.000 ölçekli "Silifke Ovası Sulaması Rehabilitasyonu



ŞEKİL 1 - LOKASYON HARİTASI

Genel Vaziyet Planı" haritaları temin edilerek bunlar üzerindeki bir takım morfolojik şekiller incelenmiştir. Arazi çalışması sırasında kullanılmak üzere sahanın dilsiz haritaları çizilmiştir. Ayrıca, Silifke D.M.f.den uzun yıllara ait iklim değerleri de alınarak bunlar yorumlanmış ve birtakım tablolar hazırlanmıştır.

Bu şekilde bir ön çalışmadan sonra 1989 yılının Temmuz ve Ağustos aylarında arazi çalışmasına geçilmiştir. Saha Silifke'den itibaren bizzat yaya dolaşılarak morfolojik şekiller müşahade edilmiştir. Bu esnada daha çalışmalarda belirtilen bir takım hususları bu gün daha değişik oldukları da gözlenmiştir. Bunlar "Jeomorfolojik Özellikler" bölümünde belirtilmiştir. Sahada gerekli görülen yerlerin fotoğrafları çekilmiş, birtakım kroki ve kesitler yerinde yapılan çalışmalarla dilsiz harita üzerine geçirilmiştir. Ayrıca bir takım yerlerden kum, çakıl ve toprak numuneleri alınarak değerlendirilmiştir.

Arazi çalışması tamamlandıktan sonra toplanan bilgiler bir plan dahilinde ele alınmış ve sahanın jeomorfolojisi ortaya konulmaya çalışılmıştır.

1. 4. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR :

Sahadaki ilk çalışmalar Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (D.S.İ.G.M.) tarafından yapılan etütlerdir.

1939-1942 arasında Silifke Ovası'nın sulamasına ait yapılan etüt, bu alandaki ilk çalışma olmuştur.

Daha sonra 1960 yılında Silifke Ovası'nda mevcut tesislerin durumu ve yeniden yapılması gereken işlere ait bir rapor hazırlanmıştır. Fakat bu iki etüt de küçük çaplı mevzi çalışmalar özelliğindedir.

Sahada derli toplu ve bütünlük arzeden ilk çalışma 1964 yılında D.S.İ.G.M. tarafından yapılan "Göksu Projesi İstikşaf Raporu" (D.S.İ,1964) dur. Bu çalışmada genel olarak Silifke İlçe Merkezi ve ovada meydana gelen taşkınların önlenmesi, ovanın sulanması, drenaj bozukluğu, bölgenin enerji ihtiyacı ve nehrin mansabının ıslahı gibi konular üzerinde durulmuştur.

1966 yılında yine D.S.f.G.M, "Doğu Akdeniz Havzası İstikşafi Amenajman Raporu" (D.S.f. 1966) adında bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada, Doğu Akdeniz Havzasındaki ovalar ayrı ayrı incelenmiştir. Silifke Ovası'nın da toprak yapısı etüt edilerek tuzluluk, alkalilik, feyezan, erozyon ve drenaj gibi bazı problemleri ele alınmıştır.

Sahadaki bir diğer çalışma "Silifke Ovası Rehabilitasyonu" (D.S.f.G.M, 1969) dur. Bu çalışmada, Silifke Ovasında yapılan ve yapılması gereken kanallar ele alınmış, tamamı ile ovanın sulama işleri üzerinde durulmuştur.

1976 yılında yapılan "Aşağı Göksu Ovası 11. Merhale Projesi Planlama Raporu" (D.S.f.G.M, 1976) nda ise saha çok daha detaylı bir şekilde ele alınarak, Göksu Ovası'nın sulama, tahliye ve derin drenaj problemleri ele alınmıştır. Ayrıca bölgenin tabii, beşeri ve ekonomik durumu, su ve toprak kaynakları hakkında çalışmalar yapılarak bir takım tesislerin kurulması teklif edilmiştir.

Yöredeki ilmi özellikteki ilk çalışma ise "Göksu Deltası" (Bener, 1967) dir. Bener bu çalışmasında Göksu Deltası'nı bir bütün halinde ele alarak, daha çok jeomorfolojik özellikleri üzerinde durmuştur. Delta üzerindeki dolgu yüzeyleri, kıyı kumulları, deniz dibi topoğrafyası ve deltadaki eski ve yeni drenajlar hakkında bilgiler vermiştir.

2. YÖRENİN GENEL COĞRAFİK ÖZELLİKLERİ :

İnceleme sahası Silifke İlçe Merkezi'nden başlayarak güney doğuya doğru gidildikçe genişler ve Akdenizde son bulur. Kabaca bir üçgeni andıran sahanın Silifke-Susanoğlu arasında kalan kenarı 11 km. kadardır. Susanoğlu'ndan Çayağzı (Akarsu ağzı) na kadar olan ve Akdeniz kıyı çizgisinin oluşturduğu kenar ise yaklaşık 10 km. dir. Çayağzı ile Silifke arasında, Göksu Nehri tarafından sınırlanan kenarı da 11 km. olan sahanın alanı ise 4885 Ha. kadardır (D.S.f, 1969).

Sahada yükselti 0-10 m. arasında değişir. Kuzeyindeki 10 m. kotlu alanlar, sahanın yüksek kısmını teşkil eder. Bu

yükselti, kuzeyden güneye doğru azalarak Akdeniz kıyı çizgisi ile son bulur. Genel eğim ise % 0-1 kadardır (D.S.İ, 1964).

2 . 1. TOPRAK ÖZELLİKLERİ :

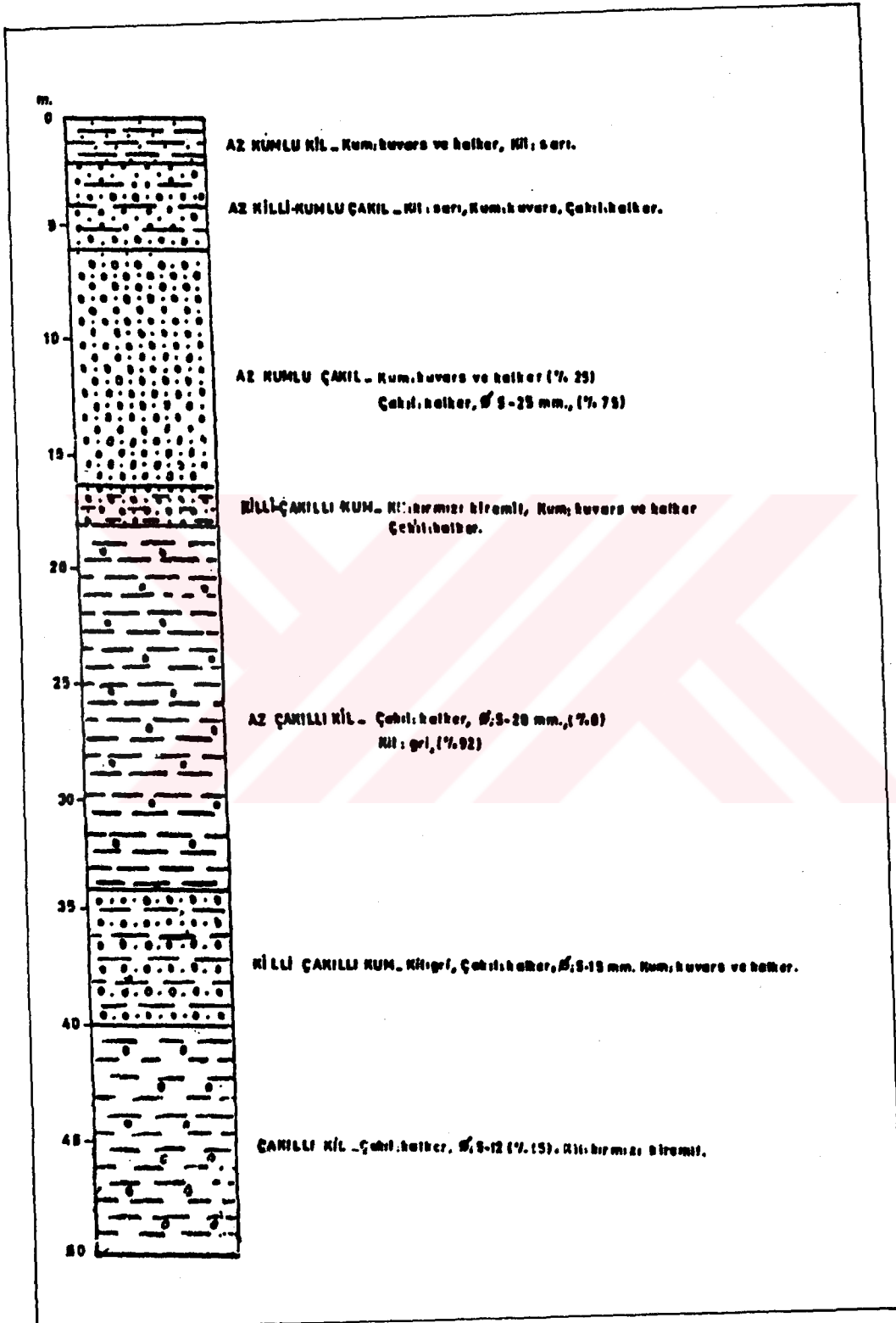
İnceleme sahası jeolojik menşe itibari ile, kalker ve şistlerden oluşan, 4. zaman (Kuvaterner) alivyonlarından müteşekkildir (D.S.İ, 1964).

Saha topraklarını, oluşum itibariyle iki grupta incelemek gerekmektedir. Bunlar;

1- Alüvyal Topraklar :Bölgenin batısı ile kuzeyinde yer alan, bünye itibariyle az kumlu ve killi bir özellik gösteren topraklardır. Göksu Nehri boyunca daha aşağılara kadar yayılış gösterir. Bu topraklar kireç bakımından oldukça fakirdir. Rengi ise kahverengi ve kahverengimsi tonlardadır. Bölgenin ziraat yapılan sahaları, genellikle bu toprakların yayıldığı yerlerdir.

2- Hidromorfik Tuzlu Alüvyal Topraklar : Bunlar, yukarıda bahsedilen sahanın güney ve güneydoğusunda kalan ve Akdenize kadar olan sahalarda görülen topraklardır. Bu tür topraklar bünyesinde sodyum tuzu da ihtiva ettikleri için, tuz konsantrasyonu oldukça yüksektir. Tuzluluk oranı % 2.75 ve PH ları da oldukça yüksektir. Geçirgenlikleri ise az veya hiç yoktur (D.S.İ, 1966). Buralar genellikle bir takım tuzcul (halofit) bitkilerin görüldüğü yerlerdir. Ayrıca sahadaki bataklık alanlar ve kumullar ile Turna Gölü de burada yer almaktadır. Bu topraklar ziraata fazla elverişli değildir. Bu yüzden sadece kuzey kesimlerinde mahdut ölçülerde tarım faaliyetleri görülür.

İnceleme sahasındaki topraklar Göksu Nehri ve Toroslardan inen yan derelerin getirmiş olduğu materyallerin birikmesi neticesinde oluşmuştur (D.S.İ, 1964). Bu yüzden bir tabakalanma söz konusudur. D.S.İ'nin sahada yaptığı sondajlarda bu durum açıkça görülmektedir (Şekil 2). Tabakalanmalar her yerde aynı özellikte olmamakla birlikte; üstte bir toprak örtüsü ve onun altında ince kumçakıllı kum-kil-killi kum şeklinde olmaktadır. Özellikle



SEKİL 2 _GÖKSU DELTASI DOLGUSU (BENER'DEN)

Göksu Nehri'nin bu günkü mecrası çevresinde ve buralarda kum ocağı olarak kullanılan sahalarda tabakalanma, kil-çakıllı kum ardalanması şeklindedir (Foto 1).



Sahada tabakalanma şekilleri, Göksu Nehri'nden doğuya ve mansaba doğru gidildikçe daha farklı bir özellik almaktadır. Sahanın güney batısındaki Gürdut Mevkiinde kum almak için açılan bir ocakta bu durum bariz olarak görülmektedir (Foto 2).

Burada, üstte 50 cm. kalınlığında ve üzerinde tarım yapılan killi bir toprak tabakası mevcuttur. Onun altında 35 cm.lik ince bir kum tabakası yer alır. 60 cm. kalınlığındaki kil tabakasından sonra ise, 65 cm. kalınlığında yeniden ince bir kum tabakasına geçilmektedir. Bu ince kum tabakasının altında ise yeraltı suyu ortaya çıkmaktadır (Şekil 3).

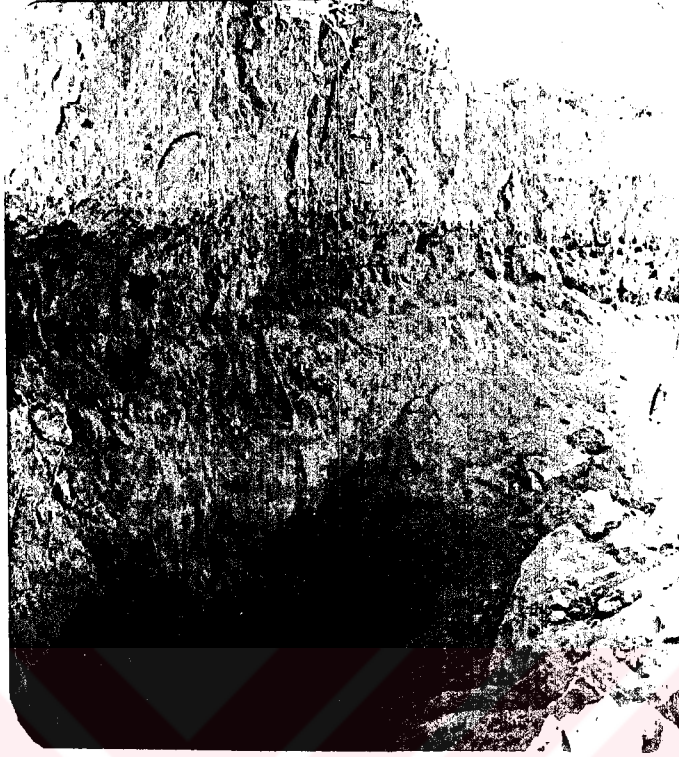
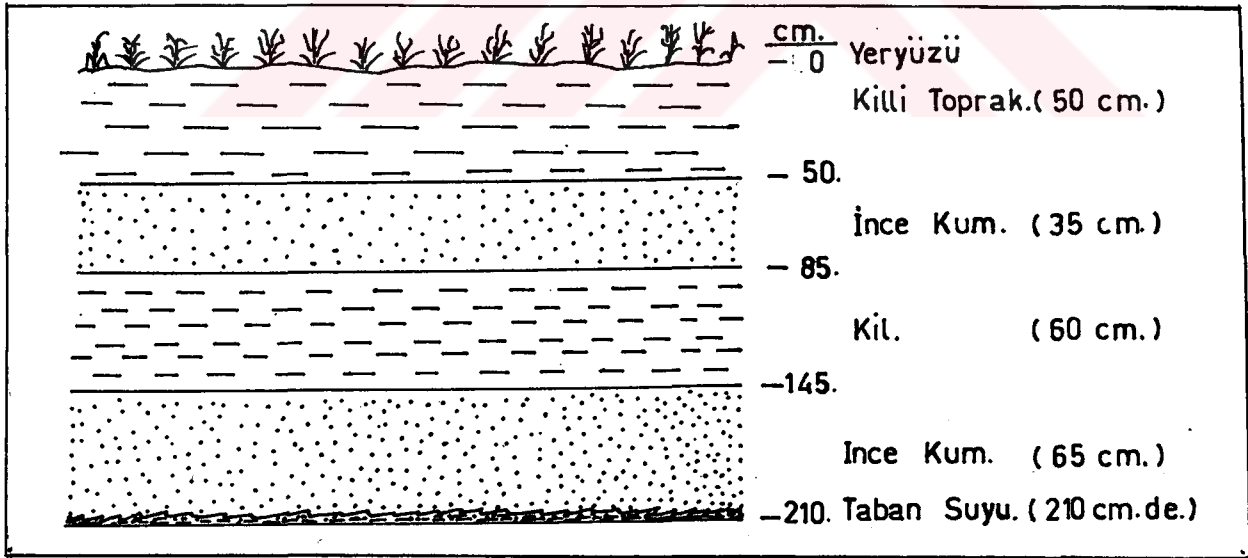


Foto 2: Gürdut Mvk.nde açılan bir kum ocağındaki toprak tabakalanması



ŞEKİL GÜRDUT MVK'NDE TOPRAK TABAKALANMA ŞEKLİ

Tabakalanmaların bazı kesimlerde de karmaşık bir yapı arzettiği görülmektedir. Özellikle sahanın kuzey batısında, Göksu Nehri kenarındaki bazı kum ocaklarında bu durum bariz olarak gözlenebilmektedir (Foto 3).

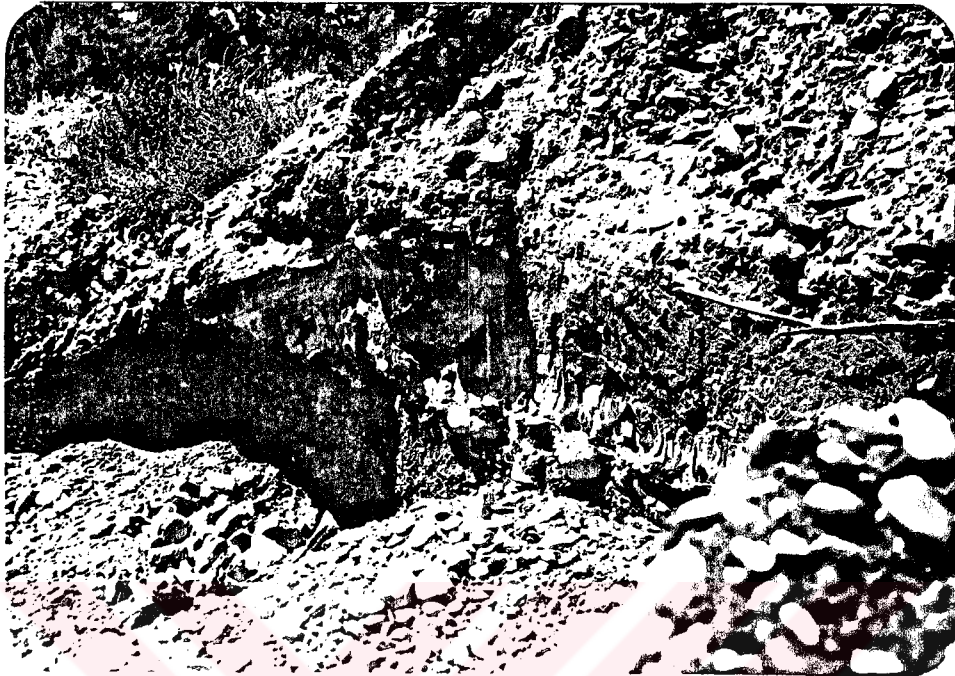


Foto 3: Sahanın kuzeybatısındaki bir kum ocağında görülen karmaşık tabakalanma şekilleri

Buralar, akarsuyun sık sık yatak değiştirdiği, aşındırma ve biriktirmenin karmaşık bir özellik arzettiği yerler durumundadır.

2. 2. SU KAYNAKLARI :

2. 2. 1. YER ÜSTÜ SULARI :

Sahada yer alan en önemli yer üstü su kaynağı Göksu Nehri' dir (Foto 4). Göksu Nehri, kaynağından Akdeniz'e döküldüğü yere kadar toplam 10.000 km² lik bir yağış alanına sahiptir. 3.000 m. yüksekteki Toros dağlarına düşen yağışlar ve bu dağların yamaçlarındaki kaynaklarla beslenmektedir. En önemli iki kolu olan Ermenek Suyu (Göksu) ve Mut Suyu (Gökçay) Mut'un güneyindeki Suçatı mevkiinde birleşmektedir (D.S.İ,1964).

Toplam 250 km. uzunluğundaki Göksu'da yıllık ortalama akım 3,5 milyar m³, yıllık minimum akım 30 m³/ sn., maksimum akım da, 1000 m³/sn. dir (D.S.İ,1964).

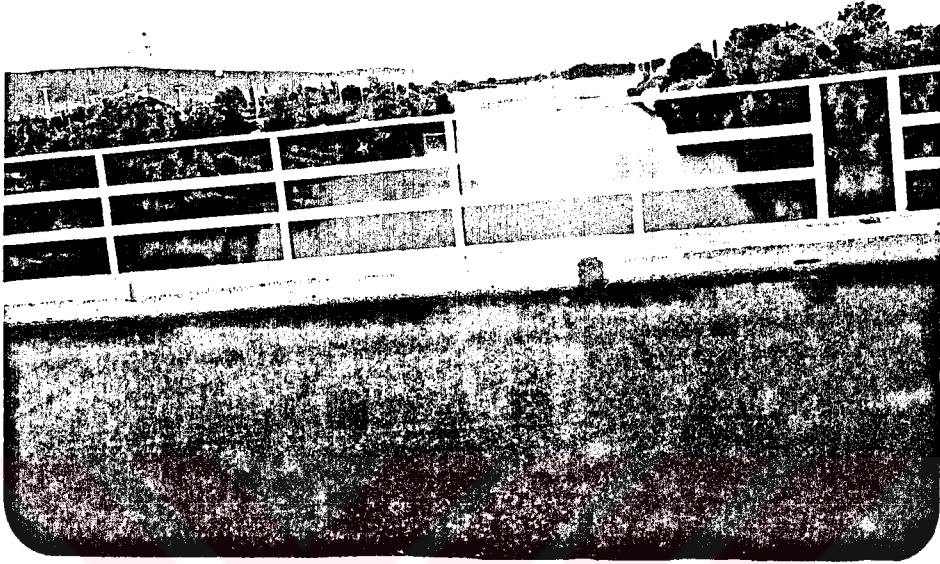


Foto 4: Göksu nehrinin Yeniköprü'den güney istikametindeki görünüşü

Göksu'nun inceleme sahası içindeki uzunluğu ise yaklaşık 11 km. olup, mansap kısmını teşkil etmektedir. Akarsu bu alanda meylin çok azalmasından dolayı, bir drenaj bozukluğu göstermektedir. Özellikle kış ve bahar aylarında, yakın zamana kadar önemli taşkınlar yaşanmıştır.

Başlıcaları;

Ocak 1958, Ocak 1959, 19 Aralık 1962, Mart 1968, Aralık 1968, Aralık 1974 ve Nisan 1976 taşkınlarıdır.

Bunlardan 1962 ve 1968 taşkınları en büyük olanlarıdır (D.S.f,1981). Ayrıca 1989 Aralık ayında da bir taşkın yaşanmış, bölgede önemli zararlara yol açmıştır.

Sahada Göksu'ya dökülen Akarca ve Akdeniz'e dökülen Gezergöz yan dereleri, diğer küçük yer üstü su kaynakları durumundadır.

Bunlardan Akarca yan deresi, kuzey batıda Kabasakallı köyünün üst kısımlarından sularını toplayarak Göksu' ya

dökülür (Foto 5). Yazın kuruyan bu derenin büyük bir bölümü, beton kanal halindedir.



Foto 5: Akarca Yan Deresi'nin Göksu nehrine döküldüğü yerdeki görünüşü

Gezergöz Deresi ise sahanın kuzey doğusunda yer alır. Sularını Torosların Akdeniz'e bakan yamaçlarına düşen yağışlardan toplar. Dalyan Mvk. de Akdeniz'e dökülür. Bu dere yaz aylarında kurduğundan D.S.f. , drenaj kanalı olarak kullanılmaktadır.

2. 2. 2. YERALTI SULARI :

İnceleme sahası, ova olması ve yükseltinin 10 m. nin altında bulunmasından dolayı, yeraltı suyu bakımından oldukça zengindir. Sahanın yüksek olan kuzey batı bölümünde yeraltı su seviyesi 4-5 m. civarındadır. Bu derinlik denize doğru gidildikçe azalır (Şekil 3). Hatta sahanın bataklık görünümündeki güney batı kesiminde yeraltı suyu yeryüzünde bulunmaktadır.

Sahada kuzeyden güneye doğru yeraltı su seviyesi

düŒerken aynı zamanda denizin tesiriyle tuzluluk oranı da yükselmektedir.

Sahada D.S.f. tarafından yapılan hidroğrafik etütlerde bölgede yeraltı suyuna ihtiyaç olmadığı neticesine varılmıştır (D.S.f, 1976). Fakat, bölge halkı içme suyu olarak tulumba ve motorlarla bir kaç metreden yeraltı suyu alarak kullanmaktadır. Hatta ziraatte kullanılan suyun da bir kısmı bu yolla yeraltı suyundan temin edilmektedir.

2. 3. İKLİM :

Sahada Akdeniz iklimi hakimdir. Yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı geçer.

Uzun yıllar ortalamasına göre, yıllık ortalama sıcaklık değeri 18,5 °C dir. Ocak ayı, 9,4 °C ile sıcaklığın en düşük olduğu aydır. En yüksek sıcaklık ise ortalama 25,5 °C ile Temmuz ve Ağustos aylarında görölmektedir (Tablo 1).

Maksimum sıcaklık 26.8.1962 tarihinde 42 °C, minimum sıcaklık ise, 9.2.1976'da -3,2 °C olarak tesbit edilmiştir (Tablo 2).

Ortalama yıllık yağış miktarı 643,43 mm dir. En fazla ortalama aylık yağış 141,26 mm ile Aralık, en az ortalama aylık yağış da 3,77 mm ile Ağustos ayında görölmektedir. Ortalama yıllık yağışın % 58'i (375,18 mm) kış aylarında (Aralık-Ocak-Şubat) düşer. Bunu, Sonbahar (135,23 mm) ve ilkbahar (112,32 mm) izler. En az yağış ise Yaz mevsiminde (20,59 mm) görölmektedir.

Thorntwaite metoduna göre çizilen su blançosu tablo ve diyagramından, bölgede; Kasım, Aralık, Ocak, Şubat ve Mart ayları toprakta suyun bulunduğu ve yağışların P.E.T.den fazla olduğu nemli aylar olarak görölmektedir (Tablo 3, Şekil 4). Aralık,Ocak,Şubat ve Mart aylarında toprak suya doygun haldedir. Nisan ayından itibaren yağışlar azalarak P.E.T.nin altına düşer. Nisan, Mayıs aylarında, topraktaki birikmiş su kullanılır. Haziranda ise bu birikmiş su tamamen harcanmaktadır. P.E.T.nin son derece artması dolayısıyla Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül ve Ekim ayları bölgenin kurak ayları durumundadır (Şekil 4).

Tablo 1: Silifke'nin 50 Yıllık (1931-1980) Ortalama Sıcaklık ve Yağış Değerleri

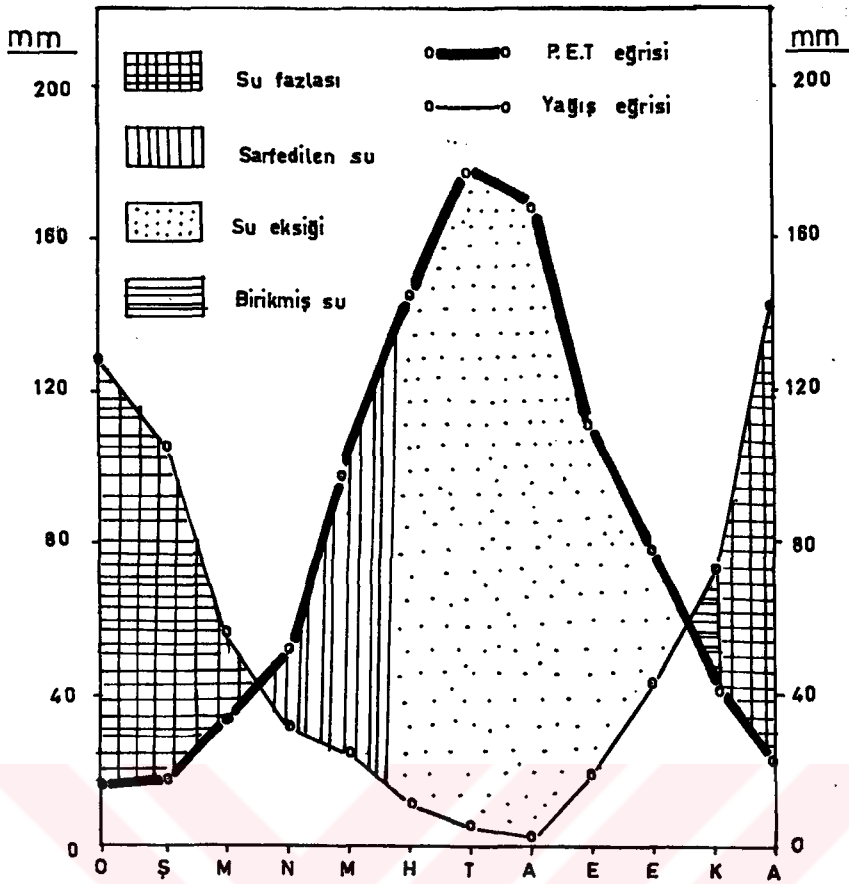
İstasyon adı: Silifke D.M.İ		Rasat süresi: 1931-1980 (50 Yıl)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Yıllık ort.
A Y L A R														
Sıcaklık °C	9.4	10.0	13.2	16.6	20.8	25.0	27.5	27.5	27.5	24.2	20.9	15.8	11.8	18.5
Yağış (mm)	128.62	105.3	56.28	31.04	25.10	11.11	5.67	3.77	19.81	42.83	72.5	141.2	643.43	

Tablo 2: Silifke'nin 50 Yıllık (1931-1980) Ortalama Max. ve Min. Sıcaklık ve Yağış Değerleri

İstasyon adı: Silifke D.M.İ		Rasat süresi: 1931-1980 (50 Yıl)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A Y L A R													
Max. sic. °C	24.6	24.6	28.8	34.0	36.8	38.2	39.5	42.0	40.0	35.2	30.1	23.6	
Min. sic. °C	-3.2	-3.2	0.0	3.6	3.4	11.6	14.2	16.8	13.0	1.8	2.5	-1.5	
Max.yağ. mm	92.4	96.4	63.1	66.7	71.2	39.1	40.1	21.3	76.3	129.2	246.2	93.7	

Tablo 3: Thornthwhite Metoduna Göre Silifke'nin Su Bilançosu Tablosu

A Y L A R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	YILLIK
Sıcaklık	9.4	10.0	13.2	16.6	20.8	25.0	27.5	27.5	24.2	20.9	15.8	11.8	18.5
Sıc. indisi	2.60	2.86	4.35	6.15	8.66	11.44	13.21	13.21	10.89	8.72	5.71	3.67	91.47
Düzeltilmesiz P.E.T	17	19	32	49	80	118	143	143	108	82	47	27	865
Düzeltilmiş P.E.T	14.7	16.1	32.9	53.9	97.6	143.9	177.3	165.8	111.2	79.5	40.4	22.6	956.44
Ort. yağış (mm)	128.6	105.3	56.2	31.0	25.1	11.1	5.6	3.7	19.8	42.8	72.5	141.2	643.43
Bir. suyun aylık değ.	0	0	0	-22.9	-72.5	-6	0	0	0	0	32.1	68	
Birikmiş su	100	100	100	78	6	0	0	0	0	0	32.1	100	
H.E.T	14.7	16.1	32.9	53.9	97.1	11.1	5.6	3.7	19.8	42.8	40.4	22.6	360.7
Su noksanı	0	0	0	0	0	126.9	172.3	162.8	91.4	36.7	0	0	590.1
Su fazlası	113.9	89.2	23.3	0	0	0	0	0	0	0	0	50.7	277.1



ŞEKİL 4 - SİLİFKE'NİN SU BİLANÇOSU DİYAGRAMI

İklimin özelliğine bağlı olarak, Göksu Nehri'nin taşıdığı su miktarı yaz aylarında oldukça azalır. Kış ve ilkbaharda ise, özellikle kaynağını aldığı Toros Dağlarına düşen karların da erimesi ile maksimum seviyeye ulaşır.

2. 4. BİTKİ ÖRTÜSÜ :

Sahanın bitki örtüsünü, tabii bitki örtüsü ve zırai bitkiler olmak üzere iki kısımda incelemek gerekmektedir.

2. 4. 1. TABİİ BİTKİ ÖRTÜSÜ :

Genellikle aktüel mecranın kenarlarında, Güneydeki bataklık sahalarda ve kumullar çevresinde görülmektedir. Göksu kenarlarında hakim olan türler sazlar (*Juncus acutus*), kamışlar (*Phragmites australis*) ve hayıtlar (*Vitex agnus-castus*) dir. Bunlar Göksu kenarında 10-15 m. yer yer 20-30 m.lik bir şerit halinde takip edilmektedir.

Bataklık ve kumullar üzerinde ise hakim olan türler tuzcullar (*Halofit*) dir (Foto 6). Başlıcaları; kurşun otu (*Salicornia europaea*), papirus (*Holoschoenus vulgaris*), saz (*Juncus heldreichianus*) dir.



Foto 6: Kum Tepeleri Mvk.nde kumullar üzerinde yer alan Tuzcul (Halofit) bitkiler

Görülen diğer türler ise;

Chenopodium vulgare (Kazayağı)

Pragmites australis (Kamış)

Limonium gmelinii (Kuduz otu)

Tamarix (İlgın)

Juncus acutus (saz)

Tanacetum poteriifolium (Solucan otu) dur.

Sahanın kuzeyinde Kapızlı civarında geçmiş yıllardaki bir bataklık alanın kurutulması için ekilmiş olan Kaliptos (*Eucaliptus*) lar da bu gün oldukça çoğalmış ve tabii bir tür halini almıştır.

2. 4. 2. ZIRAİ BİTKİLER :

Sahanın delta ovası olması dolayısıyla, çok büyük bir kısmında çok yıllık meyve ağaçları ve yıllık kültür bitkilerinin ziraatı yapılır. Bunlar şu şekilde gruplandırılabilir.

Meyvelikler : Turunçgiller (Limon, Portakal) ve şeftali

Kültür Bitkileri : Pirinç, susam, soya fasulyesi, yer fıstığı ve tahıllar (Buğday, Mısır), sebzeler (Çilek, Domates, Patlıcan vs).

Bunlardan en fazla ekim sahası olanı Turunçgillerdir. Daha sonra pirinç, susam ve soya fasulyesi sıralanır.

3. SAHANIN JEOMORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ :

Sahanın jeomorfolojisi önemli ölçüde Göksu Nehri'nin aşındırma ve biriktirme faaliyetlerine bağlı olarak gelişmiştir. Büyük çapta farklı yükseltilere rastlanmamasına rağmen, bir takım jeomorfolojik şekiller dikkat çekicidir. Özellikle, Göksu Nehri'nin eski mecraları, sahanın batı kesiminde oldukça taze şekiller olarak görülmektedir. Ayrıca Göksu'nun aktüel mecrası ve ağız kısmında oluşturduğu kıyı şekilleri de önemlidir. Kıyı boyunca fuluvyal biriktirme şekillerinden kumullar, karakteristik özellikleri ile dikkat çeken diğer mühim bir morfolojik unsur olarak görülmektedir. Sahanın kuzeyinde, Esenbel köyü civarındaki Toprak Tepe ise en önemli yükselti durumundadır.

Bu kısımda, sahanın yukarıda sözü edilen farklı karakterdeki jeomorfolojik birimleri ayrı ayrı ele alınarak incelenmeye çalışılacaktır.

3. 1. AKARSU AŞINDIRMA VE BİRİKTİRMESİ İLE OLUŞAN ŞEKİLLER :

3. 1. 1. AKTÜEL AKARSU YATAĞI :

Göksu; inceleme sahasına kuzey batı köşeden, Silifke-Mersin karayolu üzerindeki köprüden (Yeni köprü) girmektedir. Buradan Adabük Mvk. ne kadar yaklaşık 4 km. batı-doğu istikametinde yol alır. Daha sonra D.S.İ. tarafından 1960'dan sonra suni olarak açılan kanal içinde güneye yönelir. Çayağzı'na 2 km. kala doğu istikametinde büyükçe bir menderes yapar. Daha sonra yaklaşık 1,5 km. kadar düz bir şekilde yine güneye akarak Çayağzı Mvk. inde Akdeniz'e dökülür. Göksu'nun saha içindeki toplam yatak uzunluğu yaklaşık 11 km. kadardır.

Göksu'nun Silifke merkezinde beton duvarlarla sınır-

landırılan yatağı, biraz daha aşağılara doğru büyük taş duvarlarla kontrol altına alınmış durumdadır. Bu kısımda Göksu, yatağına pek fazla gömülmez. Yatak genişliği 100-150 m, yamaç yüksekliği de 2-2,5 m. arasında değişir.

Göksu, kanala alındığı Adabük Mvk. ne kadar olan kısımda ikisi büyük, ikisi de küçük olmak üzere toplam dört menderes yapmaktadır. Büyük olan mendereslerin ilki Ada Mvk. inde yer alır. Menderesin iki kanadı arasındaki mesafe 1 km. civarındadır. Dışbükey kısmında yamaç yüksekliği 2-2,5 m. ye ulaşarak oldukça barizleşir. Yatak genişliği ise azalarak 100 m. civarına düşer. Gemibağlıyacağı Mvk. inde bulunan menderes ise bundan biraz daha küçüktür. Kanatları arasındaki genişlik 500-600 m, yamaç dikliği ise 2 m. kadar olup, yatak genişliği de 100 m. dolaylarındadır.



Foto 7: Adabük Mvk. nde Göksu yatağı içinde faaliyet gösteren bir kum ocağının görünüşü

Göksu'nun Adabük Mvk. inde geçmişte örgünlü bir mecra gösterdiği belirtilmekte ise de (Bener, 1967), bu gün kum

ocaklarının faaliyeti sonucu bu mecralar ortadan kaldırılmaktadır (Foto 7).

Göksu yatağı üzerinde bu şekilde faaliyet gösteren 8 tane kum ocağı mevcuttur. Bunlar yatak içinden 7 m. derinliğe kadar kum almaktadırlar. İl Özel İdaresinden ihale yoluyla bir yıllığına kiralanarak işletilen bu ocaklardan, günde ortalama 300 kamyon (yaklaşık 3000 ton) kum alındığı bizzat işleticiler tarafından ifade edilmektedir.

Bu şekilde Göksu yatağının önemli bir kısmında asli özellikler ortadan kaldırılmış durumdadır. Buralarda yatak genişliği 200-250 m. ye ulaşmakta, derinlik de yer yer 10 m.yi bulmaktadır. Dolayısıyla akarsu, yatağa daha fazla gömülmüş bir görünüm kazanmakta, yer yer 3 m. yi bulan dik kenarlar ortaya çıkmaktadır (Foto 8).

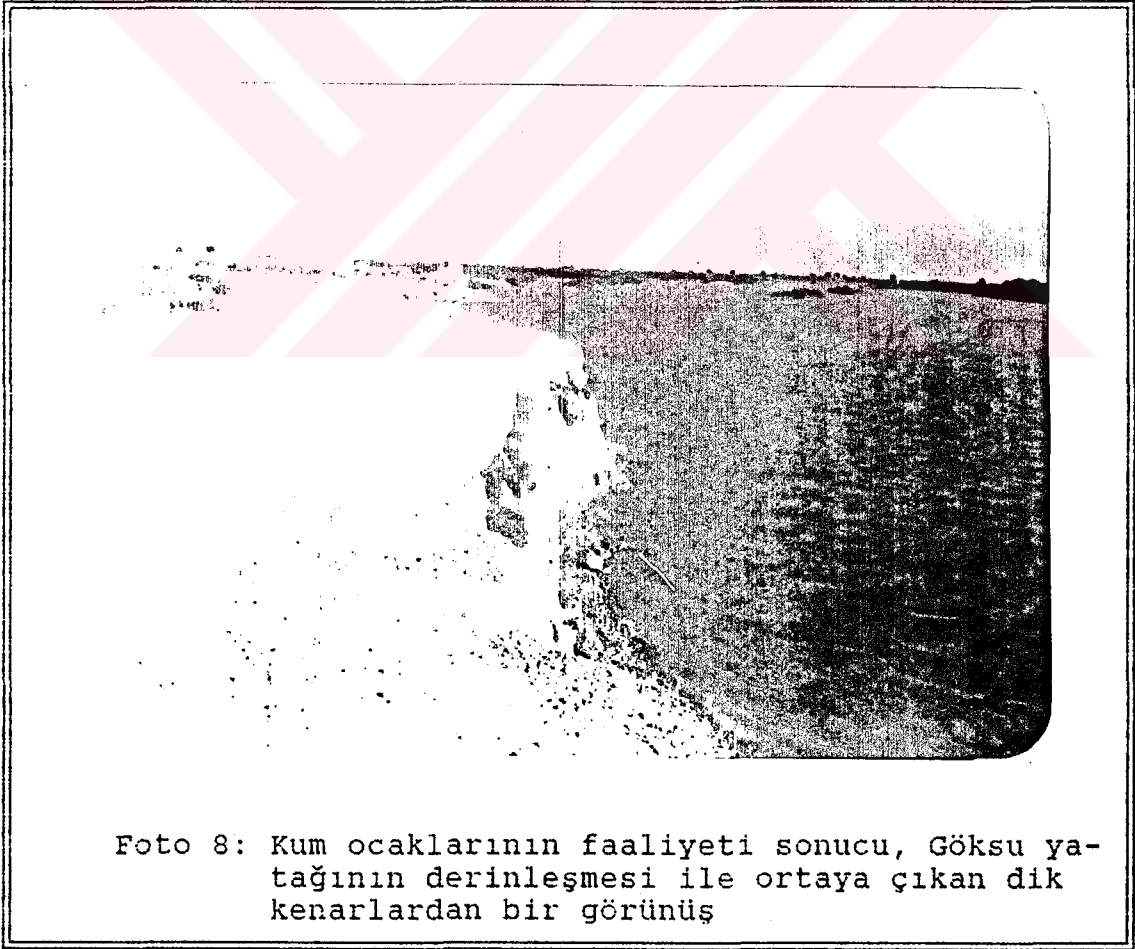


Foto 8: Kum ocaklarının faaliyeti sonucu, Göksu yatağının derinleşmesi ile ortaya çıkan dik kenarlardan bir görünüş

Bu faaliyetler sonucu nehir yatağı üzerindeki bazı karakteristik şekiller yok edilerek tabii denge bozulmak-

tadır. Fakat, Göksu'nun bu kısmındaki drenaj bozukluğunun kontrol altına alınması ve sık sık yaşanan su baskınlarının önlenmesi için de faydalı olacaktır.

Göksu, buradan sonra yine güneye doğru akmaya devam ederek Çekmekayık Mvk.ine ulaşır. Bu kısımda yatağın daha çok milli bir özellik arzemesi sebebi ile kum ocakları görülmez. Meyil daha da azaldığı için akarsu, yatağı içinde sakin sakin akan bir görünüm alır. Yatak etrafı ise sazlarla kaplıdır. Bu yönü ile yatak, tabii bir mecra görüntüsü arzeder. Fakat, hemen doğu kesimde yer alan terk edilmiş mecralar incelendiğinde, bu yatağın da tabii olmadığı anlaşılmaktadır. Çünkü; bu eski mendereslerin sap kısımları 1950 lerde D.S.f. tarafından birleştirilerek Göksu'nun buradaki yolu kısaltılmıştır. Bu yönü ile Bener'e göre burası "kısmen tabii" bir yatak özelliği taşır (Bener, 1967).



Foto 9: Çekme Kayık Mvk.nde nehir kenarındaki bir taşkın yatağı

Bu kısımda aktüel yatak genişliği 150 m. civarında

olup, yamaç yüksekliği de 0,5-1 m. arasında değişmektedir. Biraz daha güneye doğru gidildikçe, yatak kenarında alüvyon birikmesiyle oluşmuş küçük setler görülür. Yüksekliği 2-3 m arasında değişen bu setlerin hemen gerisinde, 50-60 m. genişliğinde bir taşkın yatağı yer alır (Foto 9). 300 m kadar sazlar ve kamışlarla takip edilen bu feyezan sahası gittikçe daralarak ortadan kalkmaktadır.

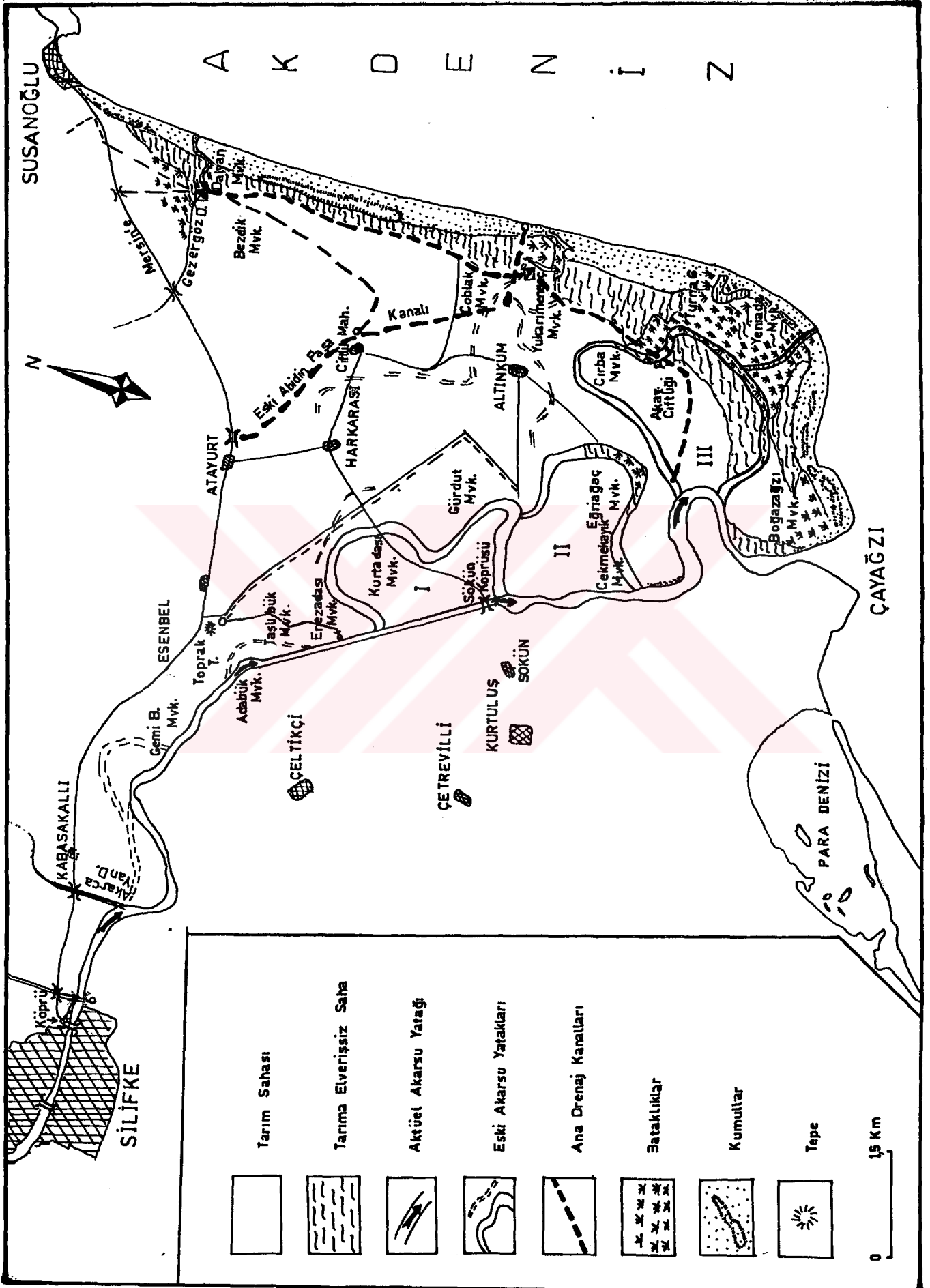
Göksu Çayağzı'na yaklaşık 1,5 km kala doğu yönünde büyükçe bir menderes yapar . Bu menderes, akarsu tarafından daha önce kullanılan ve şimdi terk edilmiş olan çok daha büyük bir menderesin içinde yer alır. Daha doğrusu eski menderesin sap kısımlarının bir taşkın ile birleşmesi sonucu küçülmesine bağlı olarak meydana gelmiştir (Şekil 5). Menderes genişliği 700-800 m civarındadır. Yatak genişliği kuzey kanadında 250-300 m, güney kanadında ise 150-200 m. arasında değişir. Yamaç yüksekliği 1-1,5 m. kadardır.

Göksu bu menderesten itibaren 1,5 km kadar daha güneye akarak Boğazağzı Mvk. inde denize ulaşır. Bu kısımda aktüel yatak genişliği 300 m. ye kadar çıkar. Ağız kısmında ise 400 m. yi bulmaktadır. Derinlik 2 m. kadardır. Deniz tesiri ile zaman zaman ağızdan 500 m. içerilere kadar tuzlu su sokulabilmektedir. Buraya kadar yatak kenarları da ince bir kum tabakası ile kaplıdır.

Gerek Bener'in çalışmaları (Bener, 1967), gerek D.S.İ. nin çalışmaları (D.S.İ, 1976) ve gerekse çizdiği haritalarda (D.S.İ, 1981) Göksu'nun denize döküldüğü Boğazağzı Mvk. inde iki kola ayrılarak bir ada meydana getirdiği belirtilmektedir. Kızılboz adası olarak belirtilen bu kum adası, Göksu'nun birkaç yıl önceki bir taşkını neticesinde ortadan kaldırılmıştır (Foto 10). Bu gün adanın yeri, deniz altında çevresine göre biraz daha yüksek olan silik izler taşımaktadır.

3. 1. 2. ESKİ AKARSU YATAKLARI :

Sahada dikkati çeken en önemli morfolojik şekiller, terkedilmiş mecralardır. Bunlar çalışma sahasının batısında Göksu Nehri'ne kadar olan geniş bir alana yayılmış durum-



dadır. Bu mecraların bir kısmı, daha önceleri terk edildikleri için, bugün yer yer silik izler şeklinde görülürler.



Foto 10: Göksu'nun denize döküldüğü ağız kısmının kuzeyden görünüşü

Ayrıca, sahanın yoğun bir ziraat faaliyetine sahne olması da, asli şekillerin kaybolmasında etkili olmuştur. Bir kısmı ise, daha yakın tarihlerde terk edildikleri için büyük ölçüde karakteristik özelliklerini muhafaza etmektedirler (şekil 5).

Bugün özelliğini büyük ölçüde yitirmiş, tesbitinde güçlük çekilen eski mecralardan biri Bener tarafından da belirtildiği üzere (Bener, 1967), Kabasakallı'nın doğusunda küçük bir alanda bulunmaktadır. Bu yatağın seviyelerine uyan bir takım menderes izleri de Harkarası kuzeyinde mevcuttur. Yaklaşık 500 m. kadar takip edilebilen bu yatak, yer yer 2 m. ye varan derinliğe sahiptir. Yatak genişliği ise 3-6 m. arasında değişir. Yatak içi kuru olmasına rağmen kışın yağışlar ve yazın da ziraat alanlarından kaçan sular sebe-

biyle beslenen sazlar ve kamışlarla kaplıdır. Kabasakallı ile Harkarası'nda ise bu eski yatağa ait bulunması gereken izler, tesbit edilemeyecek ölçüde ortadan kalkmıştır. D.S.İ,nin eski yıllara ait çalışmalarında (D.S.İ, 1976), bu yatağın muhtemel yeri hakkında izler mevcuttur (Şekil 5).

Tozara'nın kuzey batısında da silik menderes izleri taşıyan eski bir yatak bulunmaktadır. Bu yatağa ait izler Tozara doğusuna doğru daha belirginleşir. Hatta 150-200 m civarındaki bir kısmında, genişliği 15-20 m.yi bulan yatak gür sazlar ile kaplıdır (Foto 11). Bener, burasını söz konusu eski yatakların ağzı olarak nitelendirmekte ve kıyı çizgisinin o tarihlerde burada bulunduğunu belirtmektedir (Bener, 1967).

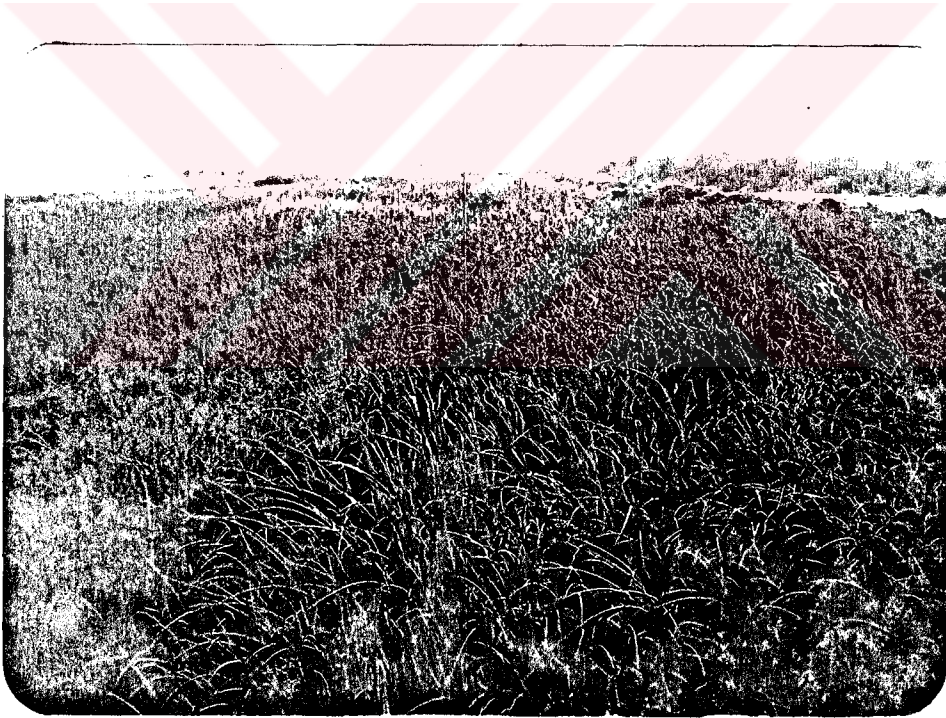


Foto 11: Tozara doğusundaki bir eski akarsu yatağı ve yatak içini kaplayan sazların görünüşü

Yukarıda belirtilenlere nazaran, önemli bir kısmı muhafaza edilen nisbeten daha taze yataklar ise Erezadası Mvk. ile Yeniada Mvk. arasında yer alır. Bu kısımda üç adet

eski yatak mevcut olup, sahanın yaklaşık % 20'sine tekabül eden 8-10 km² lik bir alanda yayılış göstermektedir (Şekil 5).

Bu kısımda bunlar, kuzeyden güneye doğru ayrı ayrı ele alınarak incelenecektir.

I. ESKİ YATAK :

Erezadası Mvk.inde aktüel yataktan doğuya doğru ayrılarak başlar. Sırt kesimi kuzeyde olacak şekilde Kurtadası Mvk.ine doğru bir yay çizer. Burada bir menderes yaparak doğuya döner. Taşlıdut Mvk.inde ikinci bir menderes yaparak bu kez batı istikametine yönelir. Bu yönde yaklaşık 1 km. giderek Sökün Köprüsü'nün hemen güneyinde aktüel yatak ile birleşir. Görünüm itibari ile, uçları aktüel yatakla birleşen bir üç (3) rakamı şeklindedir (Şekil 5).

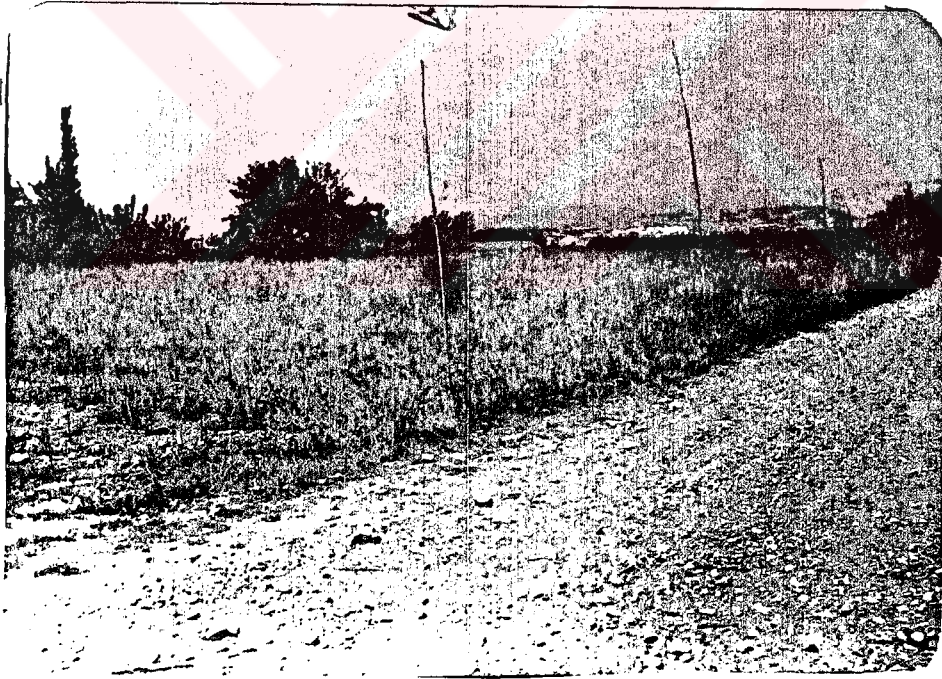


Foto 12: I. Eski Yatağın Sökün köprüsü civarında nispeten silikleşen görünüşü

Bu mecranın Göksu Nehri'ne yakın olan kuzey ve güney uçlarında izler oldukça tahrip edilmiş ve silikleşmiştir. Bu

kısımda gözlenebilen izler, 0,5-1 m arasında değişen dik kenarlar ile, bunlara hafif bir meyil ile bağlanan karşı yamaçlardır (Foto 12).

Bu yatağın doğu bölümündeki menderesler ise daha belirgin olarak takip edilebilmektedir. Burada göze batan yükseltiler, 2-2,5 m arasında değişen dik kenarlı menderes çarpaklarıdır (Foto 13).

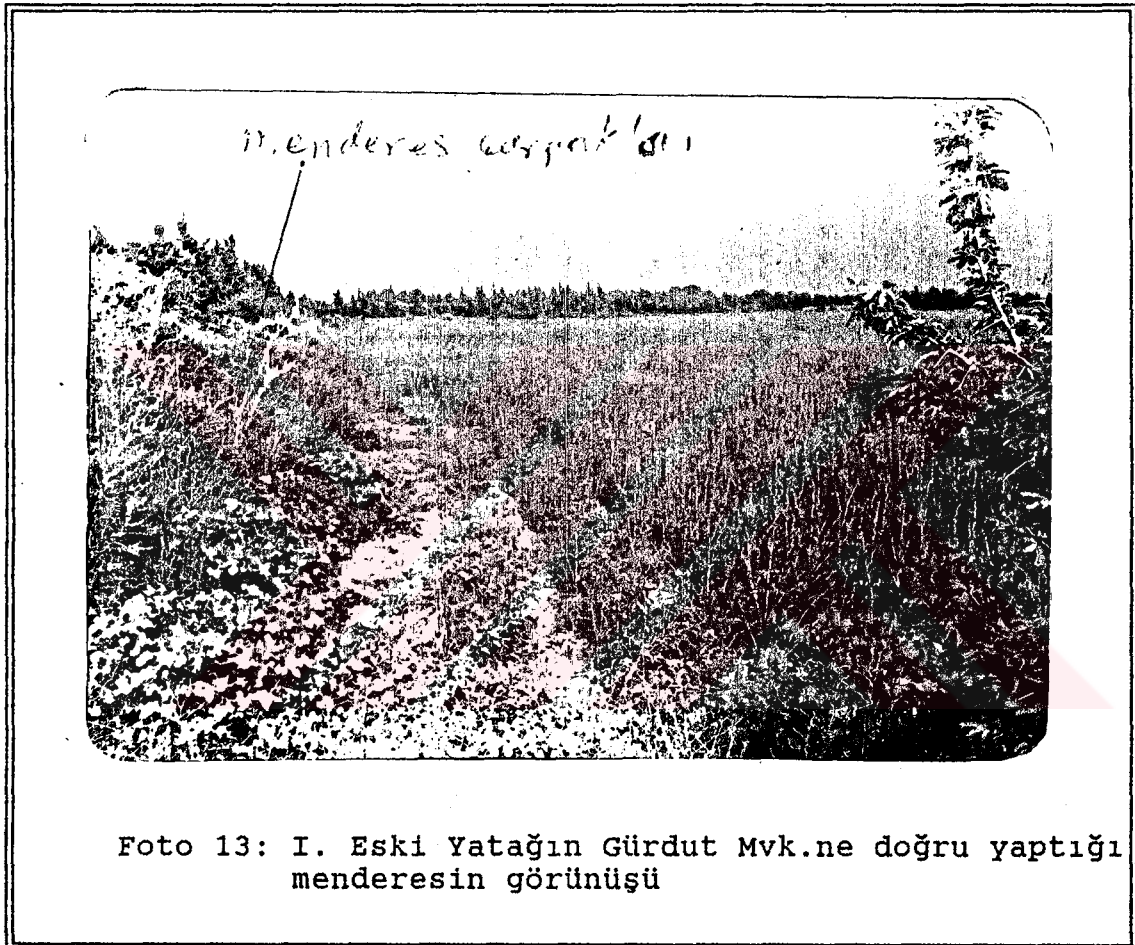


Foto 13: I. Eski Yatağın Gürdüt Mvk.ne doğru yaptığı menderesin görünüşü

Tamamıyla kuru olan bu eski yatağın her yerinde tarım yapılabilir. Bu sebeple her geçen gün karakteristik özelliğini biraz daha kaybetmektedir.

II. ESKİ YATAK :

I. yatağın Taşlıdut Mvk.inde yaptığı menderesin dişbükey tarafından doğuya doğru ayrılarak başlar. Eğriağaç Mvk.ine varmadan batıya doğru dönen yaklaşık 1 km. çaplı bir menderes yapar. Çekmekayık Mvk.inde hafifçe güney batıya kıvrılıp, aktüel yatak ile birleşerek son bulur (Şekil 5).

Bu yatağın sap kısımları, menderes yaptığı Eğriağaç Mvk.indeki yatak genişliğinin ancak yarısı kadardır. Özellikle I. yataktan ayrıldığı kısımda 20 m.nin altına düşer. Bu durum, II. yatağın I. yataktan bir taşkın neticesinde ayrılmış olabileceğini göstermektedir. Buradan doğuya doğru gidildikçe, yatak genişliğiyle beraber derine gömülme de artmaktadır. Eğriağaç Mvk.indeki menderes kısmı, yatağın en derin bölümüdür. Yatak genişliği 40-50 m, yamaç yüksekliği de 2,5-3 m.yi bulur. Burada arazi meyli de oldukça düşüktür. Bu yüzden mevsimin kurak olduğu yaz aylarında bile, yatak içinde yer yer bataklık ve gölcüklere rastlanmaktadır (Foto 14). Bu kısımlarda yatağın dışbükey kenarı boyunca yüksek ağaçlar sıralanır.



Foto 14: II. Eski Yatağın Eğriağaç Mvk.indeki menderesi ve yatak içindeki bataklığın görünüşü

Bu bataklık kısımlardan sonra yeniden, yatak derinliği azalıp genişliği de artarak batıya yönelir. Buralarda yatak içi çayırlarla kaplıdır. Derinliğin iyice

azaldığı Çekmekayık Mvk.ine doğru ise, yatak içlerindeki çayırılar da işlenip ziraat sahası haline getirilmektedir (Foto 15).

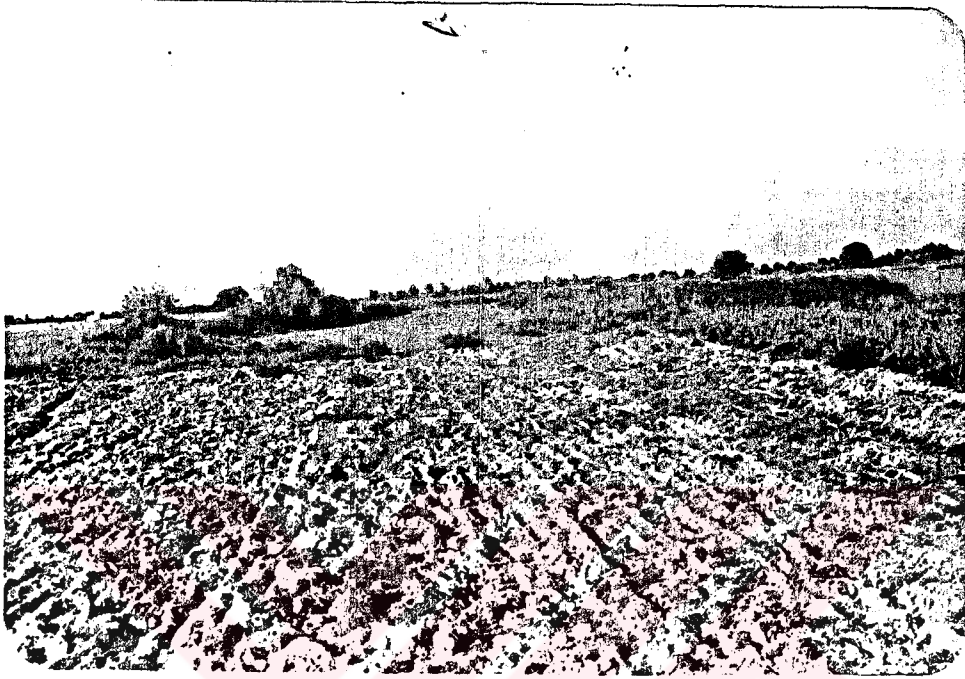


Foto 15: II. Eski Yatağın Çekmekayık Mvk.nde tarla haline getirilmeye başlanan menderesinin görünüşü

Buradan itibaren de yatak, izlerin iyice silikleştiği bir tarım arazisi şeklinde batıya doğru devam ederek aktüel yatak ile son bulur.

III. ESKİ YATAK :

Sahanın güney batısında II. yatak ile kıyı arasında yer alır. Yaklaşık 4 km² lik alanı ile diğer yataklardan daha büyüktür. Göksu Nehri'nin en son terk ettiği mecra budur. Nehrin Boğazağzı'nda doğu istikametinde yaptığı menderesin dışbükey kenarından başlar. 2 km. kadar kuzey doğu yönünde devam eder. Altinkum güneyindeki Cırba Mvk.inde bir menderes yaparak güneye döner. Yaklaşık 750 m. kadar bu istikamette gittikten sonra tekrar doğuya yönelir. Turna Göl'ün batısında bir menderes daha yaparak güneye döner. Kum

tepelerinin kuzeyinde kıyıya 500 m kadar yaklaşan bir kavis ile batıya yönelir. Boğazağzı Mvk. inde 400-500 m. kadar kuzey batı istikametinde giderek aktüel yatağın menderesi ile tekrar birleşir.

Aktüel yatağın Boğazağzı Mvk. inde yaptığı menderes bu III. eski yatağın birbirine en fazla yaklaştığı yer durumundadır. Burası zamanla taşkınlar neticesinde birbirine bağlanarak, yatağın doğusunda kalan kısmı kopmuş menderes durumuna gelmiştir (Şekil 5).

Yatağın Cırba Mvk. ine kadar olan kuzey kanadında genişlik 30-50 m, yamaç yüksekliği ise 1-1,5 m. arasındadır. Çeltiklikler arasında, içinde kamış ve sazlarla belirgin bir şekilde takip edilir. Yatak aynı zamanda burada, çeltik sahalarının fazla sularını tahliye eden bir kanal özelliği de gösterir.

Cırba Mvk. inde menderes diklikleri 2,5-3 m. ye ulaşır. Buna mukabil yatak genişliği ise 20-30 m. ye düşer. Zemin ise bataklık durumunda olup, gayet gür sazlarla kaplıdır.

Güney kanadın yer aldığı kesim ise, özellikle Turna Gölü'nün kuzeyinde bir bataklık görünümündedir. Bu kısımda yükseltinin 1-2 m. ye düşmesi ve dolayısıyla yeraltı suyunun da iyice yüzeye yaklaşması sonucu, yatak tabanı yer yer sularla kaplıdır. Yatağın bu kesiminde eski tarihlerde Turna Gölü'ne açılan bir ağı olduğu ve bir süre sonra terk edilerek buranın bir azmak halini aldığı belirtilmektedir (Bener, 1967). Bugün Turna Göl'ü oldukça küçülmüş, çevresi de kumullar ve bataklıklarla işgal edilmiştir.

Yeniada Mvk. nin batısında yatak, denize bir kanal ile bağlanmıştır. Bu kanal, Cırba Mvk. ndeki bir çiftlik sahibi tarafından (Akay Çiftliği) açtırılmıştır. Çiftlik sahibi, burada yaklaşık 2 km² lik bir sahayı (2000 dönüm) bataklık olarak satın alıp kendi imkanlarıyla ıslah etmiştir. İfadesine göre 1989 yılı itibariyle 2 Milyar TL. masraf ederek bu bataklığı kurutmuş, ziraat yapılı hale getirmiştir. Burası bugün, modern usullerle tarım yapılan bir

çiftlik durumundadır. Yukarıda sözü edilen kanal da, bu çiftliğin sahibi tarafından sahanın drenajını sağlamak gayesiyle açtırılmıştır. Bener'in, bölgede yaptığı çalışmada (Bener, 1967) burası bir göl sahası olarak gösterilmektedir. O tarihlerde burada bulunduğu ifade edilen (D.S.f, 1981) Kocakum Göl'ü zamanla büyük ölçüde dolarak kurumuştur. Kuzey kesimlerinde ise halen yer yer bataklık durumunda olan kalıntıları mevcuttur.

Mecra, bu bataklık bölgeyi geçtikten sonra, tekrar çeltik sahaları içine girmektedir. Buralarda yatak genişliği ve yamaç dikliği ise azalmıştır. Buna paralel olarak içinde yer alan sazlar ve kamışlar da biraz daha seyrekleşmektedir. Yine de etrafına göre takip edilebilen bir görüntü verir. Nihayet yatak bu özelliğiyle aktüel mecraya ulaşarak sona erer.



Foto 16: Turna Gölü'nün güney istikametinden görünüşü

3. 3. GÖLLER VE BATAKLIKLAR :

3. 3. 1. GÖLLER :

Sahada bulunan tek göl, Turna Gölü dür (Foto 16). Sahanın güneyinde Yeniada Mvk.nin hemen doğusunda yer alır. Kıyı ile arasında 50 m. kadar bir kumul alan vardır. Görünümü; içbükey tarafı kıyı yönünde olan küçük bir menderes şeklindedir (Şekil 5). Eski tarihlerde daha büyük bir alana sahip olduğu belirtilen (Bener, 1967) göl, bugün oldukça küçülmüştür. Yaz aylarında havanın sıcak ve buharlaşmanın da çok yüksek olması sebebiyle, kapladığı alan en küçük halini alır. Kışın yağışlar ve Göksu'nun zaman zaman meydana gelen taşkınlarıyla göl sahası oldukça genişliyerek, etrafındaki kısmen bataklık sahaları da içine alır.

Göl'ün kapladığı alan (çekik olduğu yaz mevsimi itibariyle) 80-100 bin m² kadardır. Oldukça sığdır. Büyük bir kısmında derinlik 0-0,5 m. arasında olup, en derin yeri 1,5 m.yi geçmez. Suyu oldukça tuzludur. Bunda, bulunduğu sahanın çorak özellikte oluşu, buharlaşmanın fazlalığı ve nihayet denize olan mesafenin yakınlığı da büyük rol oynamaktadır.

Göl'ün dışbükey kenarı oldukça gür kamış ve sazlarla kaplıdır. Kıyı kesiminde kalan kenarında ise fazla büyük olmayan kamışlar ile bir takım tuzcul (Halofit) bitkilere rastlanmaktadır. Yer yer bitki örtüsünden mahrum, çıplak kumul alanlar da mevcuttur. Göl'ün iç kısımlarında üzeri sazlarla kaplı küçük kum adacıkları mevcuttur.

3. 3. 2. BATAKLIKLAR :

Sahada yer yer bataklık alanlara rastlanmaktadır. Bunlar, genellikle güney ve güney batıda yükseltinin 2 m.nin altına düştüğü kıyıya yakın yerlerde görülür (Şekil 5). Ayrıca bir kısım terkedilmiş akarsu yataklarının derin yerlerinde küçük çaplı bataklıklar da mevcuttur.

Bataklıkların en büyük olanı, Boğazağzı Mvk.nde Göksu Nehri'nin kenar kısmından başlar, Kum tepeleri Mvk.ne doğru uzanır. Bu bataklık alan kuzeyde çeltiklikler, güneyde ise

kumullar ile sınırlandırılmıştır. Hakim bitki örtüsü ise Tuzcullar (Halofit) dır.

Diğer bir bataklık alan Yeniada Mvk.nden itibaren Turna Gölü'nün kuzeyini çevreleyecek şekilde uzanır. Bu bataklık hem biraz daha geniş, hem de biraz daha gür bir bitki örtüsüyle kaplıdır. Hakim olan tür yine Tuzcul bitkilerdir.

Nisbeten biraz daha küçük olan bataklıklardan birisi terkedilmiş II. mecranın, Eğriağaç Mvk.ndeki menderesi içindedir. 150 m. uzunluğunda ve 5-10 m. genişliğinde bir alanda görülür. İç kısımları yüksek kamış ve sazlarla kaplı olup, kenarlarında ağaçlar mevcuttur.

Sahanın kuzey batısında Dalyan Mvk.nde yaz aylarında suları çekilip, kışın yağışlar ile belirginleşen bir yarı bataklık alan bulunmaktadır . Üzeri fazla gür olmayan otsu bitkiler ve öbek öbek sazlarla kaplıdır. Kuzey kesimlerinde ise kısmen ziraat yapılmaktadır.

Ayrıca sahada, D.S.f.'ne ait toprak tahliye kanalları da özellikle yaz aylarında bir bataklık görünümü almaktadırlar.

Sahanın bataklık alanlarının hepsinde görülen özellik, yağışlı zamanlarda oldukça genişleyip canlanırken kurak mevsimlerde ise küçülüp daralmalarıdır. Ayrıca, D.S.f.'nin bölgedeki drenaj çalışmaları sonucu bu alanlar, merhale merhale tarım sahasına dönüştürülerek azaltılmaktadır.

3. 4. TOPRAK TEPE :

Silifke-Mersin karayolunun 5.km.sinde Esenbel köyüne varmadan hemen yolun güneyinde yer almaktadır (Şekil 5).

Silifke Müzesi yetkilileri yüzeysel buluntuların ışığında, tepenin M.Ö. 2000-3000 yıllarında Tunç Çağı'nda yapılmış olduğunu belirtmektedir. Stratejik maksatla moloz dolgu usulunde inşaa edilen bu tepe, halen Silifke Müzesi'nin koruması altında olup, aynı zamanda şahıs mülkiyetindedir.

Yüksekliği 10-12 m. civarında olan ve 50-60 m. çapında bir daire alan üzerinde yer alan tepe, gemiş

tarihlerde altın arama gayesiyle yer yer tahrip edilmiştir. Bugün ise üzerinde meyve ziraatı yapılmaktadır (Foto 17).

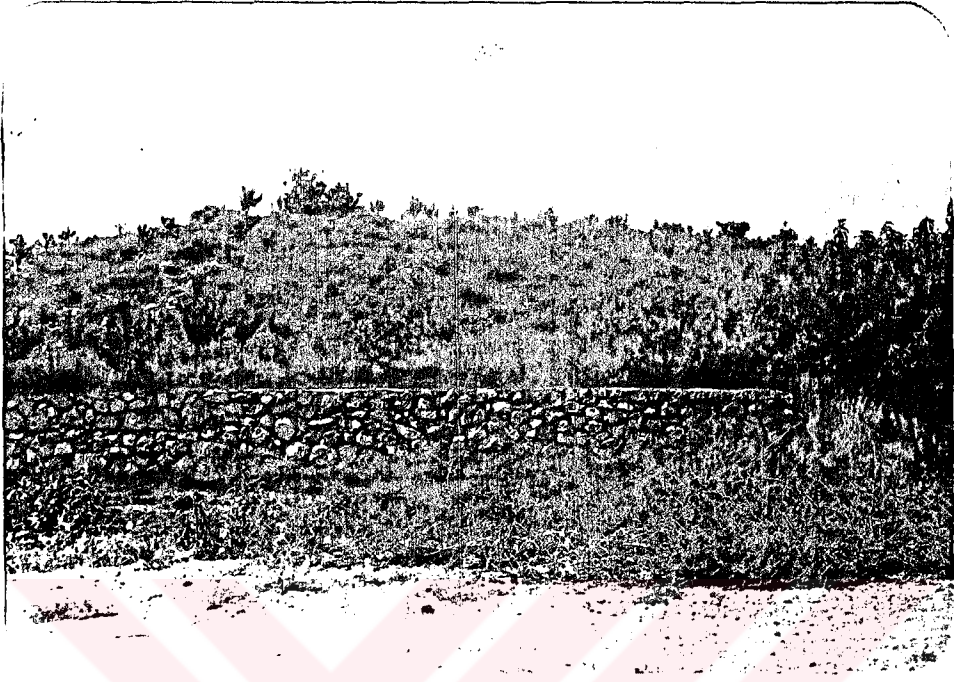


Foto 17: Toprak Tepe'nin kuzeyden görünüşü

3. 5. KIYI ŞEKİLLERİ :

Akdeniz kıyıları, Türkiye'nin hakim kıyı şekli olan "Yüksek Kıyılar" kategorisine girmektedir (İnandık, 1957). Bu genel karakter dışında istisnai özellik gösteren yerlerden birisi de Göksu Deltasıdır (Bener, 1967). Burada Akdeniz "Alçak Kıyı" özelliği göstermektedir. İnceleme sahası dahilinde Susanoğlu'ndan Akarsuağzı'na kadar yaklaşık 10 km. lik bir kıyı şeridi mevcuttur. Bu kıyı boyunca; plajlar, kumullar, Akarsuağzındaki küçük çaplı kıyı okları ve Lagünler dikkat çeken karakteristik şekillerdir.

3. 5. 1. PLAJ :

Kıyı ovalarının genel karakterine uygun olarak (İnandık, 1971) burada da plaj sahası oldukça geniştir. Susanoğlu'ndan Dalyan Mvk.ne kadar olan alanda 100-150 m.

genişliğe sahiptir. Eski Abidin Paşa Kanalı'nın (E.A.P.K.) denize ulaştığı yere kadar olan alanda daha da genişliyerek 200 m.ye ulaşır. Burada plaj gerisi, kumullarla sınırlandırılmaktadır. E.A.P.K. dan itibaren akarsu ağzına doğru gittikçe plaj sahası daralmaktadır. Turna Gölü civarında 15-20 m.ye düşer. Sahanın sona erdiği Çayağzı Mvk.nde ise ancak 8-10 m. kadardır.

Plaj materyali genellikle orta ve ince taneli (tane boyları 0,5-0,125 mm. arası) kumlardan müteşekkildir.

Plaj sahasında dikkati çeken bir diğer husus da Turna Gölü civarında görülen Yalı Taşlarıdır. 100-150 m uzunluğunda bir sahada, bir kaç yerde 20-50 cm. kalınlığında kum tabakası altında rastlanmıştır. Kalınlığı 1-3 cm. arasında değişen ince plakalar halindedir. Rastlanılan en büyük parça ise ancak 0,5 m² kadardır.

Kıyı, Yalı Taşı oluşumu için gereken şartlara (Bener, 1974) oldukça uygundur. Rastlanılan parçalar incelendiği zaman, burada Yalı Taşlarının henüz daha oluşum safhasında olduğu görülmektedir.

3. 5. 2. KUMULLAR :

Kıyının plaj sahası gerisinde yer alırlar. Kimi yerde karakteristik özelliklerini gayet güzel bir şekilde muhafaza ederken, kimi yerde ise büyük çapta tahrip edilerek ortadan kaldırıldığı görülmektedir.

Susanoğlu ile Dalyan Mvk. arasındaki kısımda, yazlık inşaatlar sebebiyle kumulların büyük bir kısmı yok edilmiştir. Yer yer 2-3 m yükseklikte öbek öbek kumul tepeliklerine de rastlandığı olmaktadır.

Dalyan Mvk. ile E.A.P.K. arasında yaklaşık 1,5 km.lik bir alanda ise, karakteristik özelliklerini oldukça güzel yansıtan, iyi muhafaza edilmiş bir kumul yer almaktadır (Foto 18). Yaklaşık 200 m. genişliğinde bir plaj alanının ardında, kıyıya paralel olarak uzanır.

Kumul yüksekliği Dalyan Mvk.nde 3-4 m. ile başlar, orta kesimler de 5-6 m.yi bulur. En yüksek kısmı ise, güney ucunda yer alır. Burada kumul yüksekliği 7-8 m.yi bulmak-

tadır.

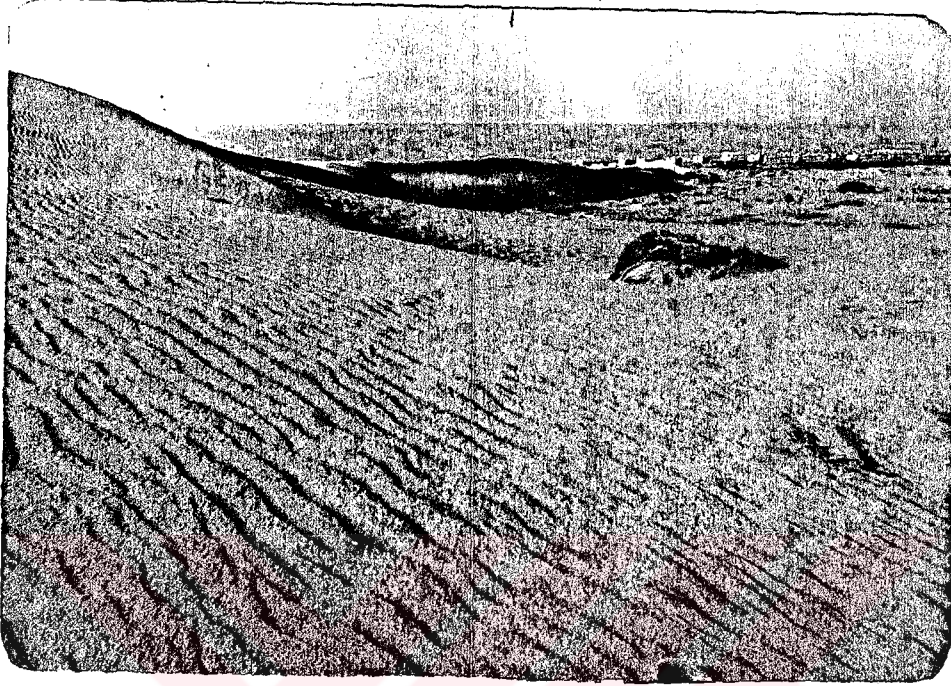


Foto 18: Eski Abidin Paşa Kanalı'ndan Dalyan Mvk.ne doğru kıyı kumullarının uzanışı

Kumul'un meylin fazla olduğu dik kenarı kıyıya bakan tarafıdır. Ova tarafında ise meyil oldukça az olup, yayvan bir özellik göstermektedir. Bu kenarın alt kısımlarında yer yer kum sazları (*P.araneria* ve *Carex araneria*) bulunmaktadır. Kumul üzerindeki Ripple-Mark lar doğu-batı yönlüdür. Ripple-Mark aralığı ise 5-7 cm. arasında değişmektedir.

Kumulun bu kesiminden, E.A.P.K.na kadar olan yaklaşık 500-600 m.lik kısmı ise yazlık inşaatların tahribine uğrayarak ortadan kaldırılmıştır. Bu olumsuz tahribat halen devam etmektedir (Foto 19).

E.A.P.K. dan Turna Göl'e kadar olan sahada kumullar görülmez. Turna Göl'den Çayağzı'na kadar ise yer yer 2-3 m. yüksekliğinde tepelikler halindedir. Ayrıca üzerinde seyrek olarak bir takım Tuzcul bitkiler de mevcuttur.

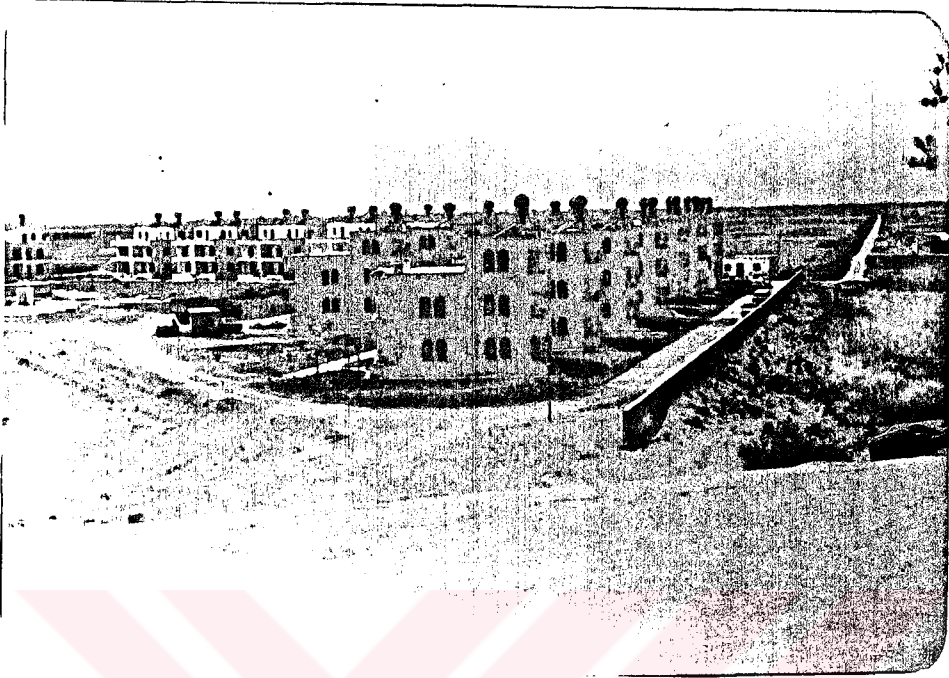


Foto 19: Eski Abidin Paşa Kanalı civarında kumulların yok edilmesiyle, yerine yapılan yazlık villaların görünüşü

3. 5. 3. KIYI OKLARI VE LAGÜNLER :

Göksu'nun denize döküldüğü ağız kısmında, küçük çapta kıyı okları ve lagünlere rastlanmaktadır (Foto 20). Fakat bunların ömürleri oldukça kısa olmaktadır. Çünkü, gerek denizin yükseldiği ve gerekse Göksu'nun bol su taşıdığı kış aylarında tahrip edilerek ortadan kaldırılmaktadır.

Sahada görülen kıyı oklarının boyları en fazla 30-40 m. kadardır. Lagünlerin ise 100-150 m² lik gölcükler halinde olup, derinliği 50 cm. nin altındadır.

4. JEOMORFOLOJİK GELİŞİM :

Delta'nın ilk teşekkülü, Pleistosen'deki Flandre transgresyonu sırasında kıyının ulaştığı şimdikinden daha yüksek bir seviyede başlamıştır (Bener, 1967). Kıyı bu esnada Gürdut Mvk. civarında bulunmaktadır. Bugün sahanın nisbeten daha yüksek olan tarafı, bu seviyenin kuzeyinde kalan

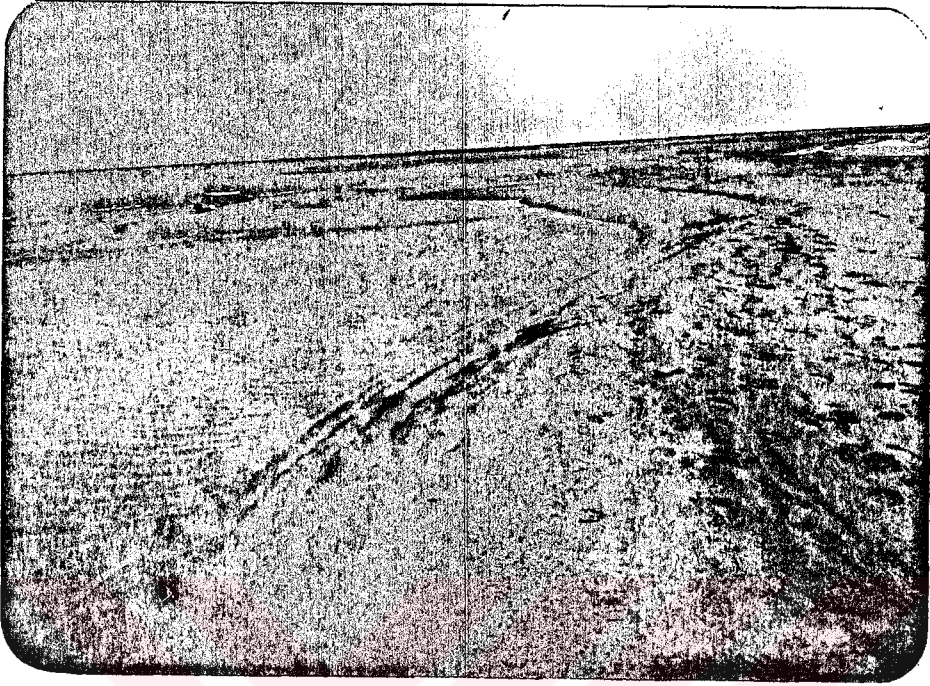


Foto 20: Akarsu ağzında oluşan küçük çaplı kıyı okları ve lagünler

kısmıdır. Burada, D.S.İ. sondajlarından anlaşıldığına göre Göksu, üç safhalı bir biriktirme faaliyeti yapmıştır. Bu safhaların her biri iri unsurlar ile başlar, aşınma ve taşımının zayıfladığı dönemler olan ince unsurlu silt ve killerle sona erer (Şekil 2).

Daha sonraki dönemlerde Akdeniz'in bu günkü seviyesini alacak şekilde alçalmasına paralel olarak, delta güneye doğru gelişmiştir. Göksu da bu gelişmeye paralel olarak, sık sık yatak ve ağız değiştirerek deltanın şekillenmesinde rol oynamıştır.

Bener'in de belirttiği gibi (Bener, 1967), Göksu 19.y.y. başlarında sahanın güneyinde uzun süre oyalanarak üç kola ayrılmıştır. Bunlardan birincisinin Tozara doğusunda, ikincisinin de Turna Gölü burnunda denize ulaştığı görülüyor. Üçüncü kol da, sahanın dışında deltanın sağ sahilindeki Paradenizi lagününde denize ulaşmaktadır. Daha

sonra ise yer değiştirerek Boğazağzında ki halen bulunduğu yere kaymıştır.

Göksu'nun bu kısımdaki oyalanması neticesinde, delta güneye doğru biraz daha gelişerek bu günkü durumuna gelmiştir. Sahanın bu kısmında yükseltinin çok az olması, hatta yer yer bataklıklara rastlanması ve akarsu ağzındaki kıyı okları ve lagünler delta daki gelişmenin halen sürmekte olduğunu göstermektedir.

5. SONUÇ :

Saha, delta ovası karakterinden dolayı yükseltisi 0-10 m. arasında değişen genelde düz bir görünüm arzeder. Kuzeyde 10 m. olarak başlayan yükselti, % 0-1 lik bir eğim dahilinde güneye giderek azalır ve kıyı çizgisiyle sona erer.

İlk teşekkülü Flandre Transgresyonu ile başlayan saha, deniz seviyesinin giderek alçalmasıyla güneye doğru ilerlemiştir. Göksu Nehri de bu gelişmeye paralel olarak zamanımıza kadar, saha üzerinde çeşitli aşındırma ve biriktirme faaliyetleri göstermiştir. Bu yönüyle sahanın şekillenmesinde oldukça mühim bir rol oynadığı söylenebilir.

Göksu yakın zamana kadar, sahanın orta kesiminde önemli bir drenaj bozukluğu göstermiştir. Dolayısıyla sık sık büyük taşkınlar yaşanmıştır. Bu sebeple, burada, 1960'larda D.S.I. tarafından suni bir kanala alınmıştır. şimdi ise meyilin çok düşük olduğu ağız kısmında biriktirme faaliyetleri yaparak deltanın şekillenmesinde ki rolünü burada sürdürmektedir.

Bu gün sahanın morfolojisinde ilk dikkat çeken şekiller, Göksu'nun terkedilmiş mecralarıdır. Bunlar aktüel mecranın hemen doğusunda yaklaşık 5 km² lik bir sahada yayılış göstermektedirler. Bir kısmı çok daha eski tarihlerde terkedildikleri için büyük ölçüde karakteristik özelliklerini yitirmişlerdir. En son terkedilenler ise asli durumlarını mahafaza eden taze şekiller olarak görülmektedir.

Fakat sahanın oldukça yoğun bir ziraat faaliyetine sahne olması dolayısıyla, bu eski mecralar her gün biraz

daha tahrip edilerek tarım alanı haline getirilmektedir. Bu haliyle yakın bir gelecekte bu morfolojik önemi olan şekiller tamamen ortadan kalkmaya mahkum görünmektedir.

Beşeri faaliyetler sonucu yok olma durumu ile karşı karşıya olan diğer bir morfolojik şekil de, kıyı kumullarıdır. Sahanın kıyıları özellikle yaz aylarında çok canlı bir turizm faaliyetine sahne olmaktadır. Bu yüzden kumullar ortadan kaldırılarak yerlerine yazlık siteler yapılmaktadır. Görülen odur ki, burada tabii değerler turizme feda edilmektedir.

Netice olarak, bu gün kısmen de olsa gözlenebilen sahanın morfolojik özellikleri, yakın bir gelecekte belirtilen sebeplerden dolayı belki de tamamen ortadan kalkmış olacaktır.



BİBLİYOGRAFYA

- Bener, M., 1967, Göksu Deltası, İ.Ü. Coğ. Enst. Derg. 16, 5:86-100, İstanbul
- Bener, M., 1974, Antalya; Gazipaşa Kıyı Kesiminde Yalıtışı oluşumu, İ.Ü. Ed. Fak. Matbaası 1758, İstanbul
- D.S.İ., 1964, Göksu Projesi İstikşaf Raporu, D.S.İ.G. Müdürlüğü, Etüd ve Plan Tek-sirhanesi, Ankara
- D.S.İ., 1966, Doğu Akdeniz Havzası İntikşafi Ame-najman Raporu, I, D.S.İ.G. Müdürlü-ğü, Etüd ve Plan Teksirhanesi, Ankara
- D.S.İ., 1969, Silifke Ovası Rehabilitasyonu, D.S. İ.G. Müdürlüğü, 6. Bölge Müdürlüğü, Adana
- D.S.İ., 1976, Aşağı Göksu Silifke Ovası II. Mer-hale Projesi Planlama Raporu, D.S. İ.G. Müdürlüğü 6. Bölge Müdürlüğü, Adana
- D.S.İ., 1981 Aşağı Göksu Silifke Ovası I. Merhale Projesi Genel Vaziyet Planı
- İnandık, H., 1957, Türkiye Kıyılarının Başlıca Morfo-lojik Meseleleri, İ.Ü. Coğ. Enst. Derg. 4, 8, S:67-78, İstanbul
- İnandık, H., 1971, Deniz ve Kıyı Coğrafyası, İ.Ü. Ed. Fak. Matbaası, 1219, İstanbul
- Silifke D.M.İ., 1931-1980 yılları arası 50 yıllık Sıcaklık ve Yağış Değerleri Dökü-manları.