

HAYMANA GÜNEYİ VE KURAKÇÖL HAVZASI ÇEVRESİNDE COĞRAFYA ARAŞTIRMALARI

Doç. Dr. Oğuz EROL
Ankara Üniversitesi

Bu yazıda incelenen bölge İç Anadolu'da Ankara ile Konya arasındaki Haymana—Tuzgölü-Yunak üçgeninin içine düşen sahanın bir kısmını teşkil eder. Esas itibarıyla Haymana platoları adı verilen coğrafi birliğin güney bölümünü içine almaktadır. Hidrolojik bakımdan bölge muhtelif akarsu havzaları ve küçük kapalı havzalardan meydana gelir. Batı taraftaki Temürözü, Acıöz, Çoraközü ve Hatırlıözü havzaları Sakarya'nın kollarından biri olan Ilıcaözü'nün yukarı kısımlardır. Kurakçöl, Samsam Gölü, Kömüşler Ovacığı kapalı havzaları 4. zamanda teşekkül etmiş havzalardır.

Yerşekilleri.

Bölge esas itibarıyla derince yarılmış platoların ve belirli bir sıra göstermeyen tek dağ ve tepelerin hâkim yerşekillerini teşkil ettiği, ortalama yüksekliği 1000-1250 m. olan yüksekçe bir yöredir. Burada hakiki manasiyle geniş ovalar mevcut değildir. Ancak Samsam Gölü çevresi ve Kurakçöl havzası ile onun devamları dar sahalı ovalar halinde belirirler. Diğer çukurluklar esas itibarıyla geniş vadi havzaları veya senkinal bölgelerine tekabül eden dalgalı alçak düzlükler halinde belirmişlerdir. Bu birlikler jeomorfoloji haritasında oldukça bariz bir şekilde görülmektedir.

(a) *Dağlar.*

Bölgenin dağları çevrelerindeki çukurluklar ve yarılmış yüksek düzlükler arasında tek tek yükselen kütleler halinde belirmişlerdir. Bu tek dağ ve tepeler doğuşları bakımından üç grupta toplanabilirler:

Volkanik yığıntıların teşkil ettiği dağlar, sarp şekilli ve kayalıktır; çevrelerine nazaran 300 ilâ 600 metre yükseklik gösterirler. Bölgenin kuzeydoğusunda Karacadağ (1724111.) en yüksek volkanik yığıntıdır. Bu volkanik dağ, kuzeye doğru Kurakçöl Ovasının batısındaki nisbi yüksekliği 200-300 metre olan Köse ve Çalık Dağları ile devam eder. Volkanik menşeli dağların ikinci dizisi Öz Çayı çukurluğu batısında, Karacadağ-Köse Dağ dizisine paralel olarak kuzey-güney doğrultusunda uzanır. Bu ikinci dizi de çevresine nazaran 250-300 m. yükseklikteki

Bu yazı "Kurakçöl ve güneybatısındaki havzaların Hidrojeolojisi" adlı çalışmanın Coğrafya ile ilgili bölümlerinin kısmen bir özettir.

Burunsuz Dağı-Hisarorta Dağı-Koca Dağ-Ulu Dağ dizisidir. Bu dağlar arasında nisbeten alçak boyunlar ve derince vadiler vardır.

Bölgenin batı ve kuzeybatı bölümlerinde üst kretase-eosen fliş serisi içindeki antiklinallerin çekirdeğinden çıkan nisbeten sert kalker tabakalarının meydana getirdiği birkaç tek dağ ve tepe bulunur. Yani bu dağlar ilkel jeolojik yapının henüz aşınıp kaybolmamış morfolojik işaretleridir. Bu tek dağlar, eosen flişi üzerinde gelişmiş bulunan 1100-1250 metrelik yüksek düzlükler ortasında 100-200 metre nisbi yüksekliğe ancak sahip olan tepeler halinde görülürler. Sahaları oldukça dardır. Kuzeydeki *Karlık Dağı* (1320 m) etrafındaki 1200-1250 metrelik yüksek düzler arasında 75-100 metrelik bir tepe görürüşürdedir, ve bir antiklinalin çekirdeğinden çıkan üst kretase-paleosen kalkerlerinin nisbi sertliği dolayısı ile belirlemiştir. Bununla beraber çevredeki çukur vadilerden, meselâ Temürözünden bakıldığında bu dağ 350-400 metre yükseklikte görülür. Temürözünün güneyindeki *Mangal Dağı* (1406 m.) menşe ve karakter itibariyle Karlık Dağına benzer; sert üst kretase-paleosen kalkerlerinin tesiri ile, çevrenin aşınması esnasında yüksekte kalmış bir antiklinal çekirdeğidir. Yani sertgen karakterinde bir antiklinal dağdır. Mangal Dağı çevresindeki 1150-1200 metrelik yüksek düzlüklere (=plâtolara) nazaran 200-250 metrelik, fakat kuzeyindeki Temürözüne nazaran 400 metrelik nisbi bir yükseklik gösterir. Acıöz güneyindeki *İncirinçal* tepesi çevresine nazaran çok yüksek olmamakla beraber, yine yukarıdaki iki tek dağ gibi devrik bir antiklinalin çekirdeğinden çıkan üst kretase-paleosen kalkerlerine bağlı olarak teşekkül etmiştir.

Bölgenin güneyinde Çoraközü ile Hatırlıözü arasındaki *Kandil Tepe* ve devamlarının teşkil ettiği dağlık yöre, faylarla yükselmiş serpantin temel ile serpantinler üzerindeki sert mezozoik kalkerlerinin tesiriyle doğmuştur. Bu tepeler bünye itibariyle nisbeten karışıklırlar, fay basamakları ve tabaka alınları (=hogback'ler) morfolojide rol oynar. Bu tepeler sırasındaki *Gökdağ* oligomiyosen'e ait örtüleri henüz aşınmamış bulunan bir antiklinal'e tekabül etmektedir. Gökdağ'ın kuzeybatı devamı olarak kabul edilebilecek olan *Kırpoğlu Mermer Dağı* faylar tesiri ile neojen tortulları arasında yükselmiş bulunan mezozoik kalkerleri ve onların temelindeki serpantinlerden müteşekkildir. Burada da faylar morfolojide önemli bir rol oynamıştır. Hatırlıözü güneyindeki *Çaldağ* ve *Tahtalı Dağ* da, faylar tesiri ile genç tortullar arasında yükselmiş mezozoik kalkerlerinden müteşekkildir.

(b) *Yarılmış yüksek düzlükler* (=platolar, yaylalar).

Bölge kuzeybatısında Sakarya'nın kolları pliyosene ait eski düzlükleri 100-200 metreye varan derince vadilerle yarararak platolar meydana getirmişlerdir. Halen bu pliosen düzlükleri dar veya geniş şeritler halinde subölümleri civarında uzanmakta ve bölgenin kuzeyine ve kuzeydoğusuna doğru tedricen yükselerek 1250, hâttâ 1300 metreye erişmektedirler. Bu düzlükler bölge batısı ve güneyine doğru pliyosen'in yataylıkları az bozulmuş kalker ve konglomera tabakaları üzerine geçer ve yatay tabakalar sathına uyan 1050-1100 metrelik masayapılı platolar meydana getirirler. Prensip itibariyle bu dolgu yüzeyleri, daha kuzey ve kuzeydoğudaki pliyosen aşını düzlüklerinin korrelelan tabakaları üzerinde gelişmiştir.

Bölge doğusunda Samsam Gölü ve Kurakçöl kapalı havzalarında eski pliyosen düzlükleri fazla yarılmış değildir. Buralarda ovalardan plato düzlüklerine geçiş her yerde belli olmaz. Çünkü bu çevrede akarsu aşındırmasının meydana geldiği yerel kaide seviyeleri, Sakaryanın kollarında olduğu gibi çukurda değildir. Bu yerel kaide seviyelerini Samsam Gölü ve Kurakçöl ovalarının tabanı teşkil eder.

(c) *Ovalar ve vadiler.*

Bölgenin batısındaki havzaların suları Sakaryaya boşaldığı için, bu bölgede oldukça derin (nisbi 100-200 metre) yarılmış büyük ve geniş vadiler vardır. Bu vadiler jeolojik yapının müsait olduğu yerlerde genişleyerek ova görünüşlü küçük çukur yöreler meydana getirirler. Bunların en önemlisi Çoraközü havzasının aşağı bölümleridir. Gökdağ'ın kuzeyindeki bu çukurluk kuvaterner sekileri ve akarsu aşındırmasının eseri olan alçak tepeliklerden müteşekkil dalgalı bir ova manzarasındadır. Buradaki hakiki düzlükler kuzeyde genişliği nadiren 1 kilometreyi aşan vaditabanı düzlüklerine inhisar eder. Temürözü boyunda da Yamak—Şerefli-Karasüleymanlı köyleri arasında nisbi bir genişleme olur ve alçak tepelik bir çukurluk belirir.

Kurakçöl Ovası, bölgenin en önemli çukurluğudur. Bilhassa bataklığın kuzeyinde dümdüz uzanışı ile hakiki bir ova düzlüğü manzarasını gösterir. Bu havza pliyosen sonu kuvaterner başlarında meydana gelmiş çok genç çöküntülerin eseri olup* tabanı devamlı olarak alüvyonlarla dolduğu için bu kadar düzdür. *Samsam gölü ve çevresinde* ve o göle dökülen Özçayı boyunda vadi tabanı düzlükleri yer yer 1-2 km. genişliği bulur ve alçak tepeler dolayısı ile bu çukurluğu, bir bakıma dar ve uzun küçük bir ova olarak telâkki etmek mümkündür. Bu Özçayı boyundaki çukur alan, doğuda Karacadağ-Kösedağ volkanik tepeler dizisi ile batıda Burunsuz Dağ-Hisarorta Dağ-Ulu Dağ volkanik tepeler sırası arasında uzandığından morfolojik bakımdan nisbeten bariz olarak göze çarpan bir çukurluktur. Bu çukur yörenin sularını toplayan *Samsam Gölü* yazın geniş ölçüde kuruyarak çok sığ bir su birikintisi halini alan kapalı bir havzadır. Gözlemlerimize göre Samsam Gölü, kuvaternerin yağışlı devrelerinde Gelinkaya Boğazı veya Kütükburun Boğazı ile Kozanlı havzasına açılan, oradan da Tuzgölüne ulaşan eski ve daha bol sulu bir akarsuyun yukarı kısmına tekabül etmektedir. Büyük bir ihtimalle buzuldevri sonrasında (Postglasyal devrede) iklimin kuraklaşması neticesi, bu eski akarsu kuvvetini kaybetmiş, Karacadağ'dan gelen ve bol tortul getiren Deliçay birikinti konisi ile Gelinkaya Boğazını kapatmış, suyu azaldığı için göl Kütükburun Boğazından da taşamaz olmuştur. Neticede Kuvaternerin yağışlı devresinde (pluviyal devrede) Tuzgölüne açık olan Samsam Gölü havzası, bugün kapalı bir çanak halini almıştır. Benzer bir kapalı havza teşekkülünün Ankara güneyinde Moğan ve Emir göllerinde husule geldiği eskidenberi bilinmektedir.

Bölgede küçük fakat teşekkülü bakımından bahse değer çukur yerçekillerinden birisi de *Kömüşler Ovası'dır*. Bu çanak Burunsuzşerefli köyü batısında genç

Bu çöküntünün W. SALOMONCALVİ'nin Erciyes çevresi çöküntüleri için söylediği gibi, Karacadağın püskürmeleri ile ilgili olarak meydana gelmiş bulunması çok mümkündür.

fağların tesiri ile meydana gelmiş ve henüz şekli bozulmamış bulunan bir çöküntü çukurudur ve bu bakımdan Kurakçöl ovasına benzetilebilir.

Bölgede vadi tabanlarının şekillenme ve gelişmesi, sulardan faydalanma bakımından bazı akarsu yatakları boyunca görülen *selyarıntılan* (= Bıçık'lar) üzerinde durulması gerekli hususi bir önem taşırlar. Bıçıklar akarsu yataklarının bazı bölümlerinin 1 ilâ 5 kilometre uzunlukta ve 2 ilâ 5 metre derinlikte yarılmaları olayıdır. Bu yarıma önce vadi tabanını kaplar şekilde yaygın akan suların sonradan bir yatakta toplanması, etraftan birleşen yan derelerle ana suyun su miktarının birden artması gibi sebeplerle olur. Meselâ halen Çalış köyü bahçelerini tehdit eden bıçık, 15-20 sene evvel sürülen vadi tabanında koruyucu çayır- ların tahribi ve yüzlek akan suyun bir yaktan akmaya zorlanması yüzünden teşekküle başlamıştır. Böyle sel yarıntılarının dağınık ve yüzlek akan bazı ana- vadi sularının yandere konileri tesiri ile tabanın bir kenarında toplanması neticesi olarak belirdiği de görülmüştür. Sel yarıntıları bazan senede 1 kilometreye varan bir hızla suyun kaynağına doğru ilerler. Ancak bu ilerleme belirli bir mesafeden sonra hızını ve yarıntı derinliğini kaybederek sona erer. Yani ilerleme olayı sınırsız değildir. Sel yarıntısının bir kolu çok zaman bu olayın başlamasına sebep olan yan dere yatağı boyunca da ilerler. Böylece yan derenin önce biriktirilmiş olan yayvan konisi tekrar yarılar. Olay dik olan yarıntı kenarlarının zamanla aşınarak yatıklaşması ve akarsuyun kaynağına doğru gelişme hızının ve yarıntı derinliğinin azalması ile sona erer. Bu yarıntıların gelişme ve sona erme devreleri 5-10 ilâ 40-50 senedir. Ekseriyetle akarsuyun yarılmış 1-3 kilometrelik bir yatak kısmına mukabil aşağı tarafta yine 1-2 kilometrelik bir birikinti sahası vardır. Böylece sel yarıntılarında koparılan malzeme hemen aşağıdaki taban bölümünde tekrar biriktirilir. Bu sebepten sel yarıntılarının kaynak tarafına doğru olan kısımları yeni teşekkül ederken, aşağı bölümleri aşınarak kaybolmak, birikintiler arasında gömülmek durumundadırlar. Binaenaleyh bu yarıntılar deniz dalgalarını hatırlatacak şekilde hissedilir bir hızla kaynak tarafına doğru hareket halinde olup, onları bir birikinti dalgası takip eder. Çok zaman büyücek vadelerde, meselâ Haymana güneyindeki Temürözü boyunca, birkaç sel yarıntısı ve onların aşağısındaki birikinti bölümleri dalgalar halinde mansaptan menbaa doğru bir- biri ardından hareket eder şekilde dizilmişlerdir. Bu itibarla bazan bir seki kadar derin olsalar bile bıçıkların seki benzeri aşınmalarla ilgisi yoktur. Bunlar yarı- kurak bölgelerde vadi tabanı birikintilerinin aşağılara doğru taşınmasında beliren bir nevi aşıntı-birikinti salınımları olarak düşünülmesi gereklidir. Çok zaman akarsuyun taşıma gücünden fazla olan malzeme yatağın bir kesiminde bir süre için birikmekte, taşkınlar sırasında veya yanderelerin tesiriyle, yahutta insanlar yüzünden başlayan ufak bir yarıntı, fizikteki kararsız dalgalarda olduğu gibi, şartların gerektirdiği ölçüde gelişerek, bıçıklar belirlemektedir. Bu yarıntıların teşekkülü sırasında aşındırılan malzeme 3-4 km. kadar taşındıktan sonra yeni bir birikinti alanında su yayıldığı için bırakılmaktadır. İlk birikinti alanında meydana gelen yarıntıda kâfi miktarda taşınma olduktan, yarıntı genişleyip yayvanlaştık-

Bıçık kelimesi sel yarıntılarında halk tarafından verilmiş bir isimdir. Tarlaların, yolların bı- çakla kesilmiş gibi kesintiye uğramasından dolayı verilmiş bir ad olsa gerekir.

tan sonra biçğin şekli silinmekte, aşağı taraftaki birikinti alanında ise yeni bir biçik teşekkülü için şartlar belirmiş olmaktadır. Onun için biçiklerin bugünkü iklim şartları altında, belirli vadi biçimleri ve taş cinslerine bağlı olarak geliştiğini kabul etmek gerekir. Yani bu şekillerin step iklim şartları altında vadi tabanlarının gelişmesi bakımından normal addolunmaları uygundur. Ancak bu gelişmede bugünkü iklim şartları kadar, yerel taş cinsleri ve vadi şeklinin de bir payı vardır. Filhakika daha ziyade ufak taneli ufalanma mahsullerinin teşekülüne müsait taşların olduğu yerlerde ve dikçe yamaçları bulunan, tabanlı ve içinde kışın kabaran, yazın az sulu derelerin aktığı vadilerde sel yarıntıları daha fazla gelişmektedir. Bu sebepten dolayı İç Anadolunun her yerinde böyle yarıntılara raslanmaz.

Yukarıda açıklanan bu asli ve hareket halindeki biçik tiplerinden başka tâli sebeplerle de bazı biçikler teşekkül eder. Bu tip biçikler pek yer değiştirmezler. Bunlar yan vadilerin yukarı kısımlarında, vadi kökünde ve yamaçlardan gelen suların yatak içinde ilk toplandıkları yerlerde belirirler. Uzunlukları birkaçüz metre ilâ 2 km. kadar olur. 1-2 metre derindirler. Ekseriye içlerinden sadece kışın veya yağış devrelerinde su akar. Böyle küçük biçikler zamana bağlı olarak devre devre derinleşir, kaybolur sonra yenileri belirir. Bunların gelişmelerini nazari olarak belki 5-10 senelik kısa iklim devrelerine veya yamaçlardaki bitki örtüsünün tahribine bağlamak düşünülebilir. Ancak böyle bir ilginin tatminkâr delilleri pek ileri sürülemez. Kanaatimce bu küçük şekillerdeki değişiklik, tabiatın her olayında görüldüğü gibi, daima aynı kararda değil küçük salınmalar gösteren bir gelişmenin neticesidir. Aynı sebepten, yamaçlardaki şiddetli aşınmayı, vadi tabanlarındaki birikme ve sel yarıntısı teşekküllerini, anadoluda her toprak erozyonu olayının sebebi kabul olunan bitki örtüsünün tahribine doğrudan doğruya bağlamak gerekmez. Çünkü biçiklerin görüldüğü bölgeler daha ziyade doğal step alanları içinde veya hiç değilse step-orman sınırı civarındadır. Binaenaleyh olay bugünkü arakarsu erozyonunun kaide seviyesine bağlı olarak mevcut iklim şartları altında süregelen şekillenmenin bir elemanı olarak kabul edilmelidir. Şüphesiz İç Anadoluda daha nemli pluvial devreler ile bugün arasındaki iklim değişimleri morfolojik olayların işleyişi bakımından bir farklanmaya sebep olmuş olabilir. Ancak kanaatimce izah edilen sel yarıntıları sadece bugünkü iklim şartları altındaki morfolojik olayların sonucudur.

Ana akarsularda akarsu mendereslerine bağlı yatak kaymaları esnasında, çarpak (=prallhang) tarafından ana suya karışan yan derelerin yataklarında da bir yarıntı belirir. Fakat bu tip yarıntılar doğrudan doğruya ana akarsuyun yatak değiştirmesi ile ilgili olan, yani iklim şartları ile bir ilgisi bulunmayan şekillerdir. Bu bakımdan yukarıda açıklanan yarıntılarla bu tip biçikler arasında doğuş itibariyle bir benzerlikten bahsolunamaz.

Biçiklerin muhtelif zararlı tesirleri vardır. Bu yarıntılar yüzünden vadi tabanlarını teşkil eden bereketli toprak taşınır götürülür, yollar kesintiye uğrar, bahçe ve tarlalar tahrib olur. Fakat akarsulardan faydalanma ve yeraltısu bakımından tesirleri çok daha mühimdir. Çünkü biçikler teşekkül etmeden **evvel**

satha yakın bulunan tabansuyu ve ona bağlı akarsular kolaylıkla arklara alınarak sulama yapılabilirdiği halde, bıçık teşekkülü neticesinde akarsu yatağı derinlere indiği için ark tutulamamakta, tabansuyu derine çekildiği içi yıllık bitki ve sebze bu sudan faydalanamamaktadır. Bıçık teşekkülünü takip eden ilk yıllarda kökleri derine inebilen ağaçlar bir müddet daha hayatlarını devam ettirebilirler ise de, bıçık iyice derinleştikten sonra onlar da kurumaya mahkûm olmaktadır. Meselâ Gedikli köyünün Temürözü vadi tabanındaki bahçeleri bıçık derinleştirdiği için, 4-5 senedenberi sulanamaz olmuş ve kurumuşlardır. Suyu bıçık içinde yükseltmek için yapılan basit setler her selde tahribe uğramaktadır. Temürözü boyunda bıçıkların bulunmadığı yerlerde vadi tabanında sulama yapılabilirdiği, bıçıkların bulunduğu yerlerde ise, taban içine 2-3 metre gömülen akarsu yatağına uyarak tabansuyu seviyesi de alçaldığı için, vadi tabanının kıraç olduğu açık olarak görülür.

Doğal bitki örtüsü.

Bölge esas itibariyle İç Anadolunun step sahası içine girmektedir. Soruşturma ve gözlemlerimize göre bölgede ortalama 1200 metreden daha çukur yerlerde ormana ait izler eskidenberi bulunmamaktadır. Meselâ Şerefligökgöz, Çeltikli köylüleri çevrede ağaç toplulukları hatırlamamakta, Kızılkoyunlu köyünde ise civar tepelerde 150 sene evvel sadece dağınık karaağaç bulunduğu rivayet edilmektedir. Aynı şekilde Totak ve Güzelcekale köylüleri evvelce de Hisar ve Ulu Dağlarda şimdiki gibi otlakların ve kuşburnu çalılarının bulunduğunu söylerler. Bölgenin en yüksek tepesi olan Karacadağ (1724 m.) da çok eskiden Çam ağaçlarının bulunduğu Karacadere köylüleri tarafından söylenmiştir. Bu ifade eski bir ormanın işareti olarak telakki edilebilir. Fakat bölgedeki hakiki orman örtülerinin bugünkü artıkları sadece Haymana güneyindeki platolarda ve Karlık Dağında, Mangal Dağında ve daha güneyde Hatırlıözü çevresindeki Çal Dağda meşe fundalıkları halinde görülür. Yamak köyü civarındaki yamaçlarda bu fundalıklar korunmuş ve ağaçlar birhayli yükselmiştir. Yaprakbayırı köyü yakınında 15-20 ağaçlık bir meşe korusu vardır. Hatırlıözü havzasında Kandil köyü güneyindeki kalker tepenin adı Ardıç Tepe'dir. Bu ağaçlardan başka akarsu boylarında az miktarda söğüt ve kavak ağaçları dizilir.

Bütün bu gözlemlere göre bölgedeki doğal bitki örtüsü hakkında şu sonuçlar ileri sürülebilir: Çukur havzalar ve alçak platolar doğal step sahası içindedir. 1200 metrenin üzerindeki platolarda ve bilhassa dağlarda eskiden daha ziyade meşe ormanları gelişmiştir. Halen, bilhassa eosan fliš serisinden müteşekkil tepelerde bu tahrip edilmiş meşe ormanının artıkları mevcuttur. Kat'i olarak söylememekle beraber, Ankara civarında tarafımızdan yapılan diğer gözlemlerin de yardımı ile, volkanik seri üzerinde eski çamlıkların, kalkerler üzerinde ise ardıçların teşkil ettiği ağaç topluluklarının yerleştiği dikkati çekmektedir. Sonuç olarak bu bölgede eski doğal ormanın alt hududu 1200-1250 metre civarındadır. Ancak tahrip neticesi bu ormanlardan bugün sadece bazı işaretler kalmış, step sahaları genişlemiştir.

Araziden faydalanma, ziraat ve hayvancılık.

Eskidenberi bir step alam olan bu bölgede eski ve daimi yerleşmeler büyücek su kaynaklarının bulunduğu yerlerde, yani dağ eteklerinde veya dağlar arasındaki sulu havzalarda olmuştur. Bu ilk yerleşmelerin suyla ilgisini göstermesi bakımından, önemli subaşlarında hüyüklerin bulunması bahse değer bir olaydır. Böyle müsait yerlerin dışında eski yerleşmelerin izlerine raslanmaz. O zamanki doğal şartların sonucu olarak 19. asrın sonlarına kadar kuzeydeki bellibaşlı köyler çevresinde ziraat alanları, bu alanların dışında ve bilhassa güneyde ise çok yaygın bir hayvancılık yeralmış bulunuyordu. 19. asrın sonlarına doğru, doğudan gelen hayvancı göçebe aşiretler bu step sahasında kışlamaya başlamış, yazları ise Ankara civarındaki dağlık alanlarda hayvanlarını otlatmaya gitmişlerdir. 20. asrın başlarından itibaren ekonomik ve sosyal şartların değişmesi ile bu hayvancı halk eski kışlaklarında yerleşmeye ve ziraat yapmaya başlamışlardır. Bu durumun sonucu olarak 10-15 yıl evveline kadar bölge köylüleri, köy çevresinde ihtiyaçlarına yetecek kadar yeri ekmek diğer yerlerde de hayvancılık yapmak suretiyle yaşamışlardır. Biraz islâha muhtaç olmakla beraber, bu ziraat ve hayvancılığa dayanan ekonomik faaliyet, her yıl verimli ekin alınmayan İç Anadoluya en uygun bir vakia olarak belirtmiştir. Ancak son yıllarda buğdayın satış imkânlarının artması, bol traktör temininin mümkün olması, köylüleri hayvanlarının önemli kısmını satarak mer'aları sürmeye sevk etmiştir. Halen bölgede mümkün olan her yer sürülmüş, hayvancılık imkânları adamakıllı daralmıştır. Birçok köylerde 1960 yılındaki hayvan sayısının 1959 yılına nazaran yarı yarıya azalmış olduğu söylenmektedir. Ancak zirai ekonomik faaliyetin aşırı derecede buğday ziraatine yöneltilmesi bazı mahzurlar doğurmuştur. Herşeyden evvel, zayıf da olsa step bitkilerinin muhafazası altında bulunan toprakta erozyon biraz daha hızlanmıştır. Bunun en bariz misâli Çalış köyü yakınındaki biçğin teşekkülüdür. Diğer taraftan her yıl buğday veriminin çok değişik olduğu İç Anadolu'da, tek yönlü bir ziraate gitmek mahzurlu olmuş, kurak yıllarda beliren zirai gelir açığını hayvan satışları ile kapamak imkânları ortadan kalkmıştır. Netice itibarıyla halen bölgede ekonomik faaliyetin esasını tahıl, bilhassa buğday ziraati teşkil etmektedir. Küçükbaş hayvancılık bir hayli gerilemiştir. Büyükbaş hayvanlar ise başlangıçtan beri fazla öneğli değildi.

Tahıl ziraatine ayrılan tarlaların %80'ine buğday ekilir. Yılına göre, çifçilerin zenginleri buğday satarlar. Kalan % 20 oranındaki tarlaların sulu olduğu kısımlarına arpa ekilir. Çavdar ekimine de yer yer önem verilmektedir. Bölgede ticari meyvecilik ve sebzeçilik yapılamaz. Müsait yerlerdeki bahçelerde yetiştirilen meyveler köy içindeki birkaç hanenin ihtiyacını ancak karşılar. Bir iki köyde pancar ziraati yapılmaya başlanmıştır. Bölgedeki bağlar bahse değmeyecek kadar azdır. Eskiden mevcut bağların büyük kısmı harap olmuştur.

Bölgenin yerşekilleri ile *araziden faydalanma* imkânları arasında yakın bir ilgi vardır ve bu ilgi jeolmorfoloji haritasında belirtilmeye çalışılmıştır. Bu haritadan da görüleceği üzere ziraat bakımından en az faydalanılan yerler *dağlar* ve dik vadi yamaçlarıdır. Buraları umumiyetle dik oldukları için toprak ya teşekkül

edememiş, yahut da şiddetli erozyon mevcut toprağı süpürmüştür. Birinci hâl bölge kuzeydoğusundaki volkanik taşlardan müteşekkil dağlar için, ikinci hâl ise bölge batısındaki fliş serisinden müteşekkil dağlar için varittir. Filhakika volkanik dağlar doğuş itibariyle yüksek, sarp ve kayalıktır. Kolay dağılan aglomeralar kayalık bir örtü teşekkülüne müsaittir. Fliş serileri ise dağıldıkları zaman kumlu ve çakıllı bir örtünün meydana gelmesine, yer yer killi-kumlu toprakların, bilhassa orman örtüsünün müsbet tesirleri altında, imkân verir. Ancak bu sahalarda, kaide seviyesine bağılı olarak vadi yamaçlarındaki aşınmaların şiddetli olması, orman ve bitki örtülerinin tahribi birçok yerlerde mevcut toprağın taşınmasına sebep olmuştur. Halen bu seriye ait topraklar platoların düzlükleri üzerinde mevcudiyetini muhafaza edebilmiş, dağ ve vadi yamaçları tamamen çıplaklaşmıştır. Onun için böyle yerlerde, nadir hallerde %10 oranında tarlaya raslanabilir. Bu gibi yamaçlar ve dik yerler daha ziyade ilkbaharda ve yaz sonlarında hayvanların otlatıldıkları yerlerdir. Kurak yaz aylarında çok zaman buralarda ot dahi bulunmaz.

Bölgede oldukça geniş yerler işgal eden *yüksek düzlükler* bilhassa tahıl ziraati yapılmaya uygun yerler olarak önemli bir rol oynarlar. Buraları pliyosen sonlarına ait düzlüklerin artıkları oldukları için, hiç değilse 3-5 metre kalınlıkta eski dağılma mahsülleri ve toprak örtülerine sahiptir. Meyiller çok fazla olmadığı için bu örtüler fazla aşınmamış ve iyice topraklaşmak imkânını bulmuştur. Pliyosene ait birikinti serileri üzerinde geliştiği takdirde bu yüksek düzler toprak teşekkülü bakımından çok daha müsait bir durum arzederler. Umumiyetle kum ve ufak çakıllar ihtiva ettiği, yer yer ise içlerinde kil bulunduğu için bu pliyosen örtüleri ve onlardan hasıl olmuş eski topraklar suyu hem iyi emen, hem de iyi muhafaza eden bir örtü teşkil eder. Ancak kurak senelerde toprağa emilen su kâfi gelmediğinden, buralarda buğday verimi düşüktür. Yağışlı senelerde ise verim çok iyi olur. Platoların bu gevşek örtülerinin suyu iyi emdiğini gösteren delillerden birisi, ince olduğu yerlerde bile bu örtülerin temelinden az sulu, fakat sık aralıklı su sızıntıları halinde kaynakların görülmesidir. Buralarda tarla oranı %60 a kadar yükselir. Tarla grupları arasında, yüksek düzleri yaran vadilerin dikçe yamaçları vardır. Buralarda daha ziyade hayvan otlatılır. Buğday biçildikten sonra güz mevsimini sürüler hemen tamamen bu arazide geçirir, anızlarda ve güz yağışlarıyla vadi yamaçlarında hafifçe yeşeren yerlerde hayvanlar otlatılır.

Nisbi yüksekliği 100-150 metre olan tepelerden müteşekkil *dalgalı arazi* faydalanma bakımından dağlarla platolar arasında bir yer işgal eder. Müsait kesimlerde, tepeler arasında %40 oranında tarlalar bulunabilir. Diğer kesimlerde ise hayvan otlatılır.

Umumiyetle genişçe düzlükler halinde bulunan *ova ve vadi tabanları*, taban-suyunun yakın olduğu, kalın fakat fazla kili ağır toprakların bulunduğu yerlerdir. Buraların su olan kısımlarında sebzelikler ve meyve bahçeleri tesis edilmiştir. Bazı yerlerde sulanabilen buğday ve arpa tarlaları vardır. Sulanan çayırliklar da bu bölümlerde görülür. Arazi tamamen düz, toprak kalın, ekseriyetle su mevcut olduğu için bu arazide tarla, bahçe veya çayırlik nisbeti %90 a yaklaşır. Ova-

ların düz tabanları kenarında veya vadi tabanlarının iki tarafında görülen *seki* (= taraça) *düzlükleri* ve alçak yassı tepelik arazi, yani *dalgalı ova tabanları* tabansuyu bakımından daha az müsait olmakla beraber, kalınca bir toprağa sahip bulunduğu ve dik meyiller arzemediği için ziraate oldukça müsait bir arazi teşkil ederler. Ovalar içindeki tahıl ziraati bilhassa bu bölümlerde yapılır. Çünkü toprak burada suyu nisbeten geçirir, fazla killi ve rutubetli değildir. Böyle yerlerde bilhassa ovaları doldurmuş bulunan üst pliyosen killi, kumlu ve çakıllı akarsu tortulları toprak teşekkülüne oldukça müsait bir ana kaya teşkil etmiştir.

Topraklar.

Bölgeye ait detaylı toprak tasnif haritaları bulunmaz. H. OAKS ve Z. ARIKÖK tarafından hazırlanarak Ziraat Vekâleti tarafından neşredilmiş bulunan Türkiye Toprak Haritası'nda bölge toprakları hakkında ana hatlarıyla bilgi sahibi olunabilir. O haritaya göre Kurakçöl ve Samsam Gölü ovaları tabanında 1 B sınıfından, düz araziye ait alüvyal ve genç topraklar bulunmaktadır. Öz Çayı boyundaki topraklar 5 Ç sınıfına aittir. Bunlar hafif meyilli arazideki, kırmızımsı kahverengi topraklardır. Toprak Haritasına göre bölgenin bütün diğer toprakları 18 E sınıfına girer. Arızalı araziye ait kahverengi topraklardır. Buralarda toprak örtüsü çok incedir.

Teferruatlı bir harita olmamakla beraber bu toprak tasnifi ile yukarıda araziden faydalanma bahsinde yerçekli-topraklar ve ziraat alanları hakkında verilen izahat birleştirildiği takdirde şöyle bir neticeye varılabilir :

Kuvaternere ait vadi tabanları ve ova düzlüklerindeki topraklar A ve 1 B sınıfına giren genç alüvyal topraklardır. Şiddetli yaz buharlaşması buralarda hafif tuzlulaşma yapar. Ancak bunlar, aynı zamanda sulu ve hümüslüdürler. Ova kenarlarında ve plato yüzeylerinde görülen kırmızımsı kahverengi topraklar 5 C sınıfına giren ve esas itibarıyla pliosene ait eski akarsu birikintilerine tekabül eder. Jeomorfoloji haritasındaki alçak ve yüksek tepelik yörelerde de bu tip topraklara raslanır. Dağlık alanlarda, dik vadi yamaçlarında ve arazinin diğer kısımlarında 18 E sınıfına sokulan kalınlığı az topraklar vardır. Ancak dağlık alanlarda ve dik yamaçlarda pratik olarak topraksız sayılabilecek çıplak kayalıklar da önemli yer işgal eder. Bu toprak ünitelerinin dağılışı, ana hatlarıyla jeomorfoloji haritasındaki yerçekillerinin dağılışına bağlıdır ve onun için adı geçen harita toprakların dağılışı bakımından da fikir verebilir.

KISA BİBLİYOGRAFYA

- AGALEDE, H. 1954 : *Tuzgölünün batı ve güneybatı kenarlarının jeolojik etüdü.* (M.T. A. Raporlarından No. 2371). Ankara. -Basılmamıştır.-
- EROL, O. 1954 : *Ankara ve civarının jeolojisi hakkında rapor.* (M.T.A. Raporlarından. No. 2491). Ankara. -Basılmamıştır.-
- EROL, O. 1960: *Ankara bölgesinin hidrojeolojik durumu.* (D.S.İ. Yeraltısu Dairesi raporlarından). Ankara -Basılmamıştır.-

- OAKS, H.-Z. ARIKÖK 1954 : *Türkiye Umumi Toprak Haritası*. 1/2 500 000. (Ziraat Vekaleti Nesriyatı). Ankara.
- SALOMON-CALVİ, W. 1936 : *Anadolu Ovalarının teşekkülü* (T.C. de jeolojik görümler. No. 8. Y.Z.E. Çalışmaları. Sayı 30). Ankara.
- WENZEL, H. 1937 : *Forschungen in Inneranatolien II. Die Steppe als Lebensraum*. (Schriften des Geogr. Inst. d. Univ. Kiel). Kiel.

GEOGRAPHICAL RESEARCHES IN THE REGION OF KURAKÇÖL
BASIN AND ITS SOUTHWEST (CENTRAL ANATOLIA, TURKEY)

- Summary -

Dr. Oğuz EROL

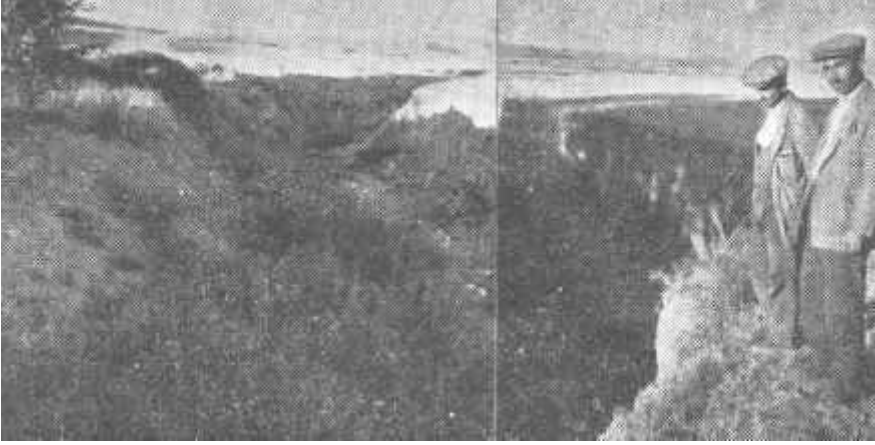
University of Ankara.

The area studied in this article, is a region between Ankara and Konya in Central Anatolia, and basicly could be named as Haymana Plateaus. There are various valley basins and small closed basins in this region rather than large and wide plains, because this region was generally formed of high plains and hilly areas. The valleys are linked to the tributaries of Sakarya river.

The great part of the landforms of this region consists of plateaus formed from the cutting of old high plains belonging to the Late Tertiary. These plateaus are in the forms of accumulation surfaces of 1050-1100 meters developed on the pliocene sediments in the west and southwest. They continue towards the east and northeast as erosion surfaces on older rocks and they rise up to 1250-1300 meters. Principally the accumulation surfaces are formed on the correlated deposits of the erosion surfaces of the pliocene. The tributaries of Sakarya river have cut these plateaus 100-150 meters especially in the west. The cutting in the east, round the closed basins is not as deep as in the west. Volcanic hills and mountains rise up on these old, high plains of the region. The summit of Karacadağ among these, reaches to 1724 m. The individual hills in the west come to existance because of the hardness of limestones which are in the upper cretaceous-eocene flysch series and crop out in the anticlinal cores. Some parts of the valley basins which form the lower areas extend as small plains. There are more wider plains in the basins of Samsam Lake and Kurakçöl. The Kurakçöl basin is apperantly a down faulted area in the late pliocene. The Samsam lake basin was an area of which water was flowing to the Tuzgölü basin during the humid climate of the pluvial periods of the plehistocene. But it had become a closed basin as the gorge of Gelinkaya obstructed by drived materials from Karacadağ and as the quantity of water in Öççayı decreased during the relativly arid period of the postglacial time. As a result of recent klimamorphological conditions there seems gullies in the valley bottoms. Some explanations about the causes and development of these gullies is made in the original article.

Cultivation of cereals is performed on the low areas and old, high plateau surfaces. Sheep are grazed on the hilly areas and steep slopes. Irrigated cultivation is rare and is limited to narrow areas.

HAYMANA GÜNEYİ VE KURAKÇÖL HAVZASI ÇEVRESİNDE . . .



Resim 1 — Çalış köyü bahçeleri arasındaki bıçık.
Foto 1 — The Gully among the gardens of the Çalış village.

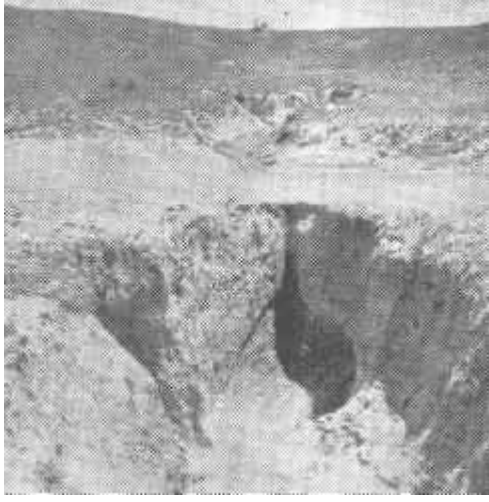


Resim 2 — Çalış köyü bığıının geriye doğru ilerliyen ve köprüyü tehdit eden yukarı ucu.
Foto 2 — The upper end of the Çalış gully.

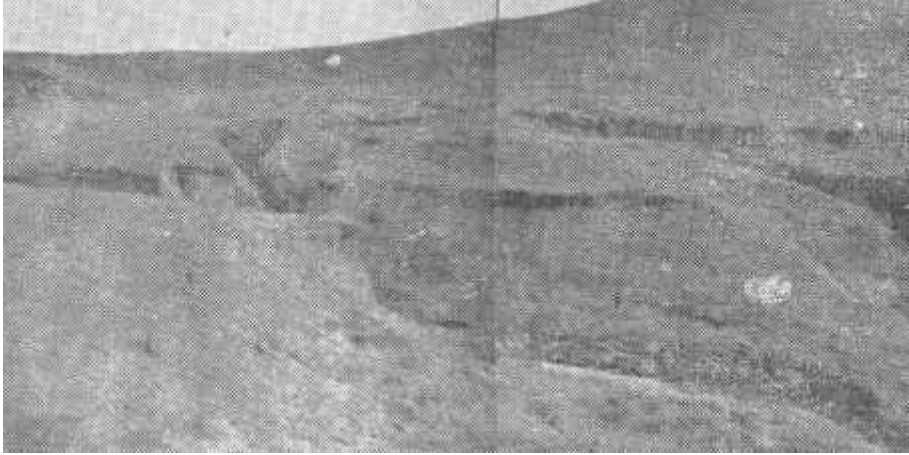
Resim 3 — Gökgözşereflisi köyü yakınlarındaki bıçık.
Foto 3 — The gully in the vicinity of the Gökgözşereflisi village.



OĞUZ EROL



Resim 4 — Gökgözşerefli köyü civarında Yığma T. yakınında üst üste belirmiş iki bıçık.
Foto 4 — Two gullies on the same watercourse by Yığma Tepe in the vicinity of the Gök-
gözşerefli village.

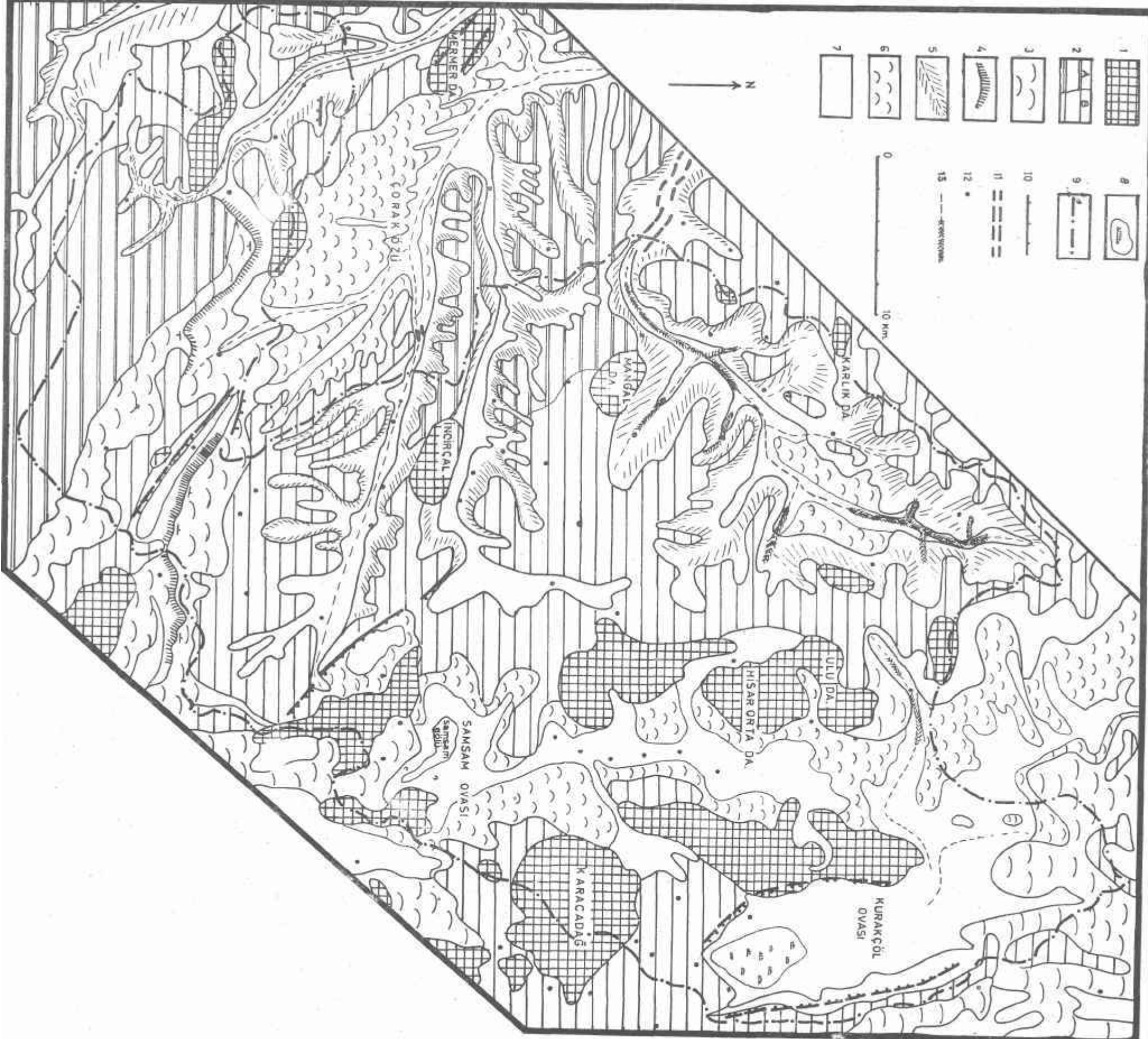


Resim 5 — Gedikli-Kirazlı köyleri arasındaki bıçık.
Foto 5 — The gully between the villages Gedikli and Kirazlı.

HAYMANA GÜNEYİ VE KURAKÇÖL HAVZASI ÇEVRESİNDE



Resim 6 — Sungurlu civarında Çayan-Kızılcaışla köyleri arasında bir bıçık.
Foto 6 — The gully between the villages Çayan and Kızılcaışla in the vicinity of Sungurlu
northeastern Central Anatolia.



Harita 1 — Kurakçöl ve güneybatısındaki havzaların jeomorfoloji ve araziden faydalanma haritası.

İşaretler: (1) Dağlar ve yüksek tepeler. Umumiyetle mer'a ve % 0-10 oranında tarla, (2) 100-150 metre derin yarılmış Üst Pliyosen yüzeyleri (platolar). (2A) Birikinti yüzeyleri, (2B) aşınma yüzeyleri. Bu plato düzlükleri % 30-60 oranında tarlalarla kaplıdır, (3) Nisbi yükseklik farkı 100-150 metre olan yüksekçe tepelik yöreler. % 10-40 oranında tarla, (4) Meyilli tabakaların alınlarına tekabül eden dik yamaç ve tepeler. Boş kayalıklar veya mer'a, (5) Dik vadi yamaçları ve kısmen arazi basamakları, Umumiyetle mer'a ve % 0-10 nisbetinde tarla, (6) En çok 50-60 metrelik alçak tepeler ve taraçalarla dalgalanmış ova düzleri. % 60-70 tarla, (7) Ova ve vadi tabanı düzlükleri. Ençok % 10-50 oranında çayır, söğüt kavak ve sulu ziraat, veya % 50-90 oranında kayalık vadiler, (12) Köyler, (13) Akarsular ve akarsu boylarında biçakların görüldüğü yerler.

Map 1 — The Landforms and Land Use in the Kurakçöl basin and its Southwest.

Figures: (1) Hills and mountains which rise from the pliocene plateau surfaces. Used mainly as grazing grounds. Locally there are 0-10 % cereal fields, (2) 100-150 m. dissected late pliocene surfaces. Plateau plains. (2A) Accumulation surfaces, (2B) Erosion surfaces. These high plains are used partly as grazing grounds and there are also 30-60 % cereal fields, (3) Hilly areas. Mainly consist of about 100-150 m. high hills. There are 10-40 % cereal fields, (4) The ridges of inclined strata. Hogbacks. Steep rocky slopes or grazing grounds, (5) Steep slopes of the valleys. Mainly grazing grounds and 0-10 % fields, (6) Low hilly areas, especially plains with river terraces which are at most 50-60 m. high. There are 60-90 % cereal fields, (7) Plains and valley bottoms. 10-50 % irrigated fields, gardens, meadows and 50-90 % dry cereal fields, (8) Rivers and swamps, (9) The boundary of the surveyed area, (10) Steep fault slopes, (11) Rocky gorges, (12) Villages, (13) Rivers and gullies along the river beds.