
**ANLAMI, TANIMI, KONUSU VE FELSEFESİ BAKIMINDAN
COĞRAFYA İLMİ HAKKINDA BAZI DÜŞÜNCELER***

*In Terms of Its Meaning, Definition, Subject and Philosophy
Some Opinions on Science of Geography*

Prof. Dr. Hayati DOĞANAY**



Özet

Felsefe, tarih, matematik gibi oluşum geçmişi en eski bilimlerden biri de coğrafya ilmidir. Yaklaşık M. Ö. III. yü yıl sonlarından buyana g'eograph'e ya da geoprifica adı altında çalışmalar yapılmış olup, günümüz dünyasının hemen her ülkesinde, ilk öğretim ve orta öğretim kademelerinde eğitimi; yüksek öğretimde ise, araştırma ve uygulamaları yapılmaktadır.

Bu bağlamda, ülkemizde de hiç olmazsa XX. Yüzyıl başlarından buyana coğrafyanın, hem eğitimi, hem de araştırmaları ve öğretimi yapılmaktadır. Ancak bu ilimde, örneğin esas tema, buna dayalı başlıca araştırma yöntemleri, düşünce ilkeleri ve ifade teknikleri gibi önemli bilimsel yöntem konuları üzerinde, araştırmacılar arasında henüz bir konsensus oluşamadığı göze çarpmaktadır. Sanırım bu önemli sorunda, ülkemizde bu ilmin kurucuları ve onların yetiştirdiği coğrafyacıların eserlerinde analiz ve sentez ettikleri fikirlerin, yeterince anlaşılabilmesi rol oynamaktadır.

Esas tema ve yöntem konularına katkı yapacağı düşünülen çalışmamızda; bu temel konu ile araştırma yöntemleri, düşünce ilkeleri ve ifade tekniklerinin, derli toplu bir biçimde sunulmasının, coğrafya öğretmenleri, lisans öğrencileri ve lisansüstü çalışmalar yapan araştırmacılara, sözü edilen sorunların aşılmasında, bir bakış ufku kazandıracağını düşünüyorum.

Anahtar Kelimeler: insan, çevre, coğrafya

* Bu makale, M.E.B'in coğrafya öğretmenleri için düzenlediği, **Hizmetiçi eğitim** (21-30 Haziran 2010, Erzurum) programında verilen ders metnini içermektedir.

** Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, Erzurum

ABSTRACT

Like philosophy, history and mathematics; geography is one the oldest sciences from the end of the 3rd century B.C. to this day, studies under the name of g'eograph'e or geoprafica have been carried out. Today, in almost every country geography education is part of the curriculum in elementary and secondary schools, while research and applications related to geography are conducted in higher education.

*In this context, in Turkey education and research in geography together with the training of teachers of geography have been carried out, at least, since the beginning of the 20th century . However, it is evident in this science that there is no consensus among researchers as to the important issues related to the scientific method. For example, the **main theme**, certain research methods, principles of thought and the techniques of expression. In my opinion, the fact that in Turkey the ideas analyzed and synthesized by the founders of this science and the geographers raised by them in their studies are not sufficiently understood plays an important role in this serious problem.*

I am of the opinion that presenting the main issue and research methods, principles of thought and expression techniques in an ordered way in our study will contribute to the issues of the main theme and method will assist geography teachers, undergraduate students and postgraduate researchers to develop a way of overcoming the above mentioned problems.

Key Words: *human, environment, geography*

1. Coğrafyanın Tarihçesi ve Önemi

1.1- Coğrafyanın tarihçesi¹

Temelde bir *yeryüzü ilmi* olan coğrafya, oluşum tarihi en eski bilimlerden biridir. Bütün bilimler gibi o da, felsefî düşüncelerden doğmuştur. Bu nedenle ilk fikirlerinin kökenini, İlk çağ düşünürlerinin eserlerinde aramak yanlış olmaz.

İlk coğrafi fikirler, bu çağ düşünürlerinin beşerî ve iktisadî coğrafya konuları ile matematik coğrafya konuları üzerinde yaptıkları gözlemler ve ileri sürdükleri düşünceler arasında yer almıştır. Bu fikir ve düşünceler; özellikle tarihî, coğrafi, etnografik ve felsefî görüşler, düşünceler, izlenimler biçiminde; bu çağın düşünürleri (filozof) tarafından kaleme alınan, *seyahatname* türünden eserlerinde işlenmişlerdir. Örneğin, bunlar arasında yer alan **Herodotos** (İ.Ö. 484-426), **Tales** (İ.Ö. 636-546) ve **Aristo** (İ.Ö. 384-322) gibi çağın ünlü düşünür ve gezginleri (seyyah), bugün de ünlerini korumaktadırlar. Çünkü bunlar, ilk filozoflar ve aynı zamanda da, ilk tarihçi ve coğrafyacılar olarak kabul edilmektedirler.

Coğrafya ilminin adı, yine bir ilk çağ düşünürü ve matematik coğrafyacı olan, **Eratosthenes** (İ.Ö. 275-195) tarafından verilmiştir. Yaklaşık İ.Ö. III. Yüzyıl sonlarında yaşayan ve ünlü **İskenderiye coğrafya ekolü**'nün mensubu olan bu gezgin, seyahatlerinden edindiği coğrafi izlenimleri ve matematik coğrafya konusundaki hesaplama sonuçlarını topladığı seyahatname türünden eserini, **géographé** veya **geographica** (Coğrafya ile ilgili) diye adlandırmıştır.² Böylece de coğrafya ilminin adı, daha İ.Ö. III. Yüzyıl sonlarında, günümüz bilimler sistematigindeki yerini almıştır. Bu gün, çok gelişmiş *yer bilimleri* arasında bulunan *jeoloji, jeodezi, jeofizik, zooloji, botanik, uzay bilimleri* (eski adı=astronomi) gibi bilimler, düşünce temelleri olarak, önce İlk çağ düşünürlerinin, düşünce ve izlenimlerini kaleme aldıkları seyahatnamelerinde (el yazması eserler) söz konusu edilmiş; uzun yıllar coğrafi fikirleri arasında işlenmiş ve yaklaşık XIX. yüzyıl içinde bunlar; *ayrı bilimler* durumuna gelmeye başlamışlardır. Diğer bir ifadeyle; **bilimler, felsefeden; yer bilimleri ise, coğrafya ilminden doğmuşlardır** dersek, bu düşünce, pek de yanlış olmaz.³

1.2- Coğrafyanın önemi: Gerek ülkemizde ve gerekse başka ülkelerde, *yedisinden yetmişine bütün bireyler, az veya çok, belleklerinde bir coğrafya bilgileri imajı taşırlar*. Bu imge (tasarım, hayal), küresel nitelik ve nicelikler de kazanmıştır. Bunda esas rolü, her devletin millî eğitim programlarında, coğrafya öğretim programlarına yer vermiş olması oynar. Hatta, XVIII. yüzyıl sonları, bir diğer ifadeyle **sanayi devrimi** hemen sonrasında, Batı ülkeleri ve XX. yüzyıl başlarında da Japonya, Çin ve G.Kore gibi Uzak Doğu ülkeleri, *çağdaş eğitim sistemleri* oluştururlarken; uluslarının *tarihi, coğrafyası, dili ve edebiyatı* ile

¹ Geniş bilgi için bakınız:

Tümertekin. E.-Özgüç. N., 1998, Beşeri Coğrafya: İnsan-Kültür-Mekan. Çantay Kitabevi, İstanbul, s. 4-19.

² **Gegraphe, jefrafe, geographica** ise, *jeografika* diye okunur. Her ikisi de; *coğrafya ile ilgili, coğrafi, coğrafya'ya ilişkin, coğrafya'ya dair* gibi anlamlara gelir.

³ **Ronan, Clin A., 2003**, Bilim Tarihi TÜBİTAK, Akademik Dizi, 3. Baskı, Çev. Ekmelettin İhsanoğlu, ve Feza Günergün, Ankara, s.127-128 vd.

ilgili öğretim programlarını, *fen derslerini de asla ihmal etmemek kaydıyla*, **millî eğitim sistemlerinin odak noktası** yapmışlardır. Bugün de sistem, daha güçlendirilmiş olarak aynen korunmaktadır. Çünkü, onlar çok iyi bilmektedirler ki, **millî dayanışmanın kaynağı**, bu eğitim programı konularında saklıdır. Bunun, ikinci bir yolu yoktur.

Bütün ülkelerin, temel eğitim ve orta öğretim programlarında, **coğrafya eğitiminin** yer alması, giderek bu ilmi, *küresel popüler bir bilim* durumuna getirmiştir. Ancak, kuşku yok ki, bu yüksek popülaritenin, daha başka nedenleri de vardır. Coğrafya ilmi araştırmaları, eğitimi, öğretimi ve yayımlarının, hemen her ülkenin yüksek öğretim programlarında yer almış bulunması, bu etkenlerin en önemlisidir.

Bu gün hemen her ülkenin yüksek öğretim programları arasında, coğrafya programları da vardır. Bunlar, ya *coğrafya enstitüleri* (ing. *institute of geography*), ya coğrafya bölümleri (ing. *Department of geography*), ya da farklı program öğrencilerinin, bazı coğrafya bilim alanlarını da okumaları suretiyle örgütlenmiş ve önem kazanmışlardır. Enstitüler ve bölümlerde, coğrafya araştırmaları, yayınlar ve eğitim-öğretim yapılmaktadır. Diğer bazı programlarda okuyan öğrenciler ise, meslek olarak seçtikleri ilmi desteklemesi amacıyla, coğrafya ilminin bazı bilim alanlarını okumaktadırlar. Nitekim; *siyasal bilimler öğrencilerine ülkeler coğrafyası, tarih öğrencilerine jeopolitik ve tarihî coğrafya, iktisat öğrencilerine iktisadî coğrafya, turizm öğrencilerine turizm coğrafyası, şehir ve bölge planlaması öğrencilerine yerleşme (iskân) coğrafyası, inşaat mühendisliği öğrencilerine jeomorfoloji, ziraat mühendisliği öğrencilerine klimatoloji ve yine jeomorfoloji* okutulması, bunlara birkaç örnektir.

Ayrıca, gerek bizde ve gerekse bu ülkelerin eğitim fakültelerinde; yine orta öğretime coğrafya öğretmeni adayı yetiştiren *coğrafya eğitimi anabilim dalları* programlarında, yaklaşık % 60 ila % 70 oranında; ilk öğretim ikinci kademeye sosyal bilgiler öğretmeni adayı yetiştiren *sosyal bilgiler eğitimi anabilim dalları* yaklaşık % 30 ila % 35 oranında ve *sınıf öğretmenliği* programlarında ise, % 20 ila % 25 kredi oranlarında coğrafya dersleri verilmektedir.

Ancak, şunu da hatırlamak gerekir ki, bizde henüz, niçin *coğrafya araştırmaları- eğitim ve öğretimi yaparız?* Sorusunun cevabı, yeterince açıklık kazanmış değildir. **Burada esas sorunu; coğrafya ilminin, dış siyaset, millî birlik, fizikî planlama, iktisadî planlama ve tanıtım gibi alanlardaki büyük rolünün, yeterince anlaşılmamış olması teşkil eder.** Ancak, Türkiye’de coğrafyacıların, güçlü ve uygulamalı bir mesleğin temsilcileri oldukları, çok yavaş bir tempo ile de olsa, eskiye göre günümüzde daha iyi anlaşılmaktadır. Gelecekte, daha da çok anlaşılacaktır.

Oysa, **coğrafya ilmi konuları, çevre-insan etkileşimi ve sonuçları ile oluşan sorunların çözüm yolları şeklinde, üç veya dört bilinmeyenli bir denklem gibi ele alır. Bu ilimde, asla ezberlemek gibi bir eğitim ve öğrenme ilke ya da yöntemi yoktur. Pek çok konusunun eğitimi ve öğretiminde, öğrencilerin hayal gücü ufuklarını, sonuna kadar zorlamak ve işletmek durumundayız. Bu da, yeteri sayıda araç-gereç kullanmakla, yardımcı ve görsel şekillerden sık aralıklarla yararlanmak suretiyle mümkün olabilir.**

Gerçi, coğrafya bilmek, dünyayı görmek demektir. Bu ilmin, bir siyasal (politik) gücü vardır. Devlet adamlarına yol göstermesi, kılavuzluk etmesi yanında, aynı zamanda da, *millî kültürlerin kaynağı* durumundadır. Adına, **vatan** dediğimiz bir coğrafi ünite olmaksızın, **devlet** kurulamaz; millî kültürler ve uygarlık eserleri oluşamaz. Bu, vatan diye tanımlanan sınırları belirli ülkenin, yer altı ve yerüstü doğal kaynakları zengin değilse, ya da zengin olduğu halde mevkileri belirlenip işletilmeye açılmamışlarsa; o ülkeyi vatan tutan toplum, müreffeh bir toplum olmaz; ilimde ve fende geri kalır.

Ayrıca hatırdan tutmak gerekir ki, **vatan sevgisi duygusu, bir bütün olarak ülke coğrafyası ve bireysel olarak da, onun öznel ve nesnel kaynaklarında saklıdır.** Örneğin, **nesnel kaynaklardan;** dağlarını, platolarını, denizlerini, göllerini, akarsularını, bölgesel yazları-kışları ve baharlarını tanıdıkça; **öznel kaynaklarından,** örneğin yine köylerini, kasabalarını, kentlerini, her türlü bayındırlık eserlerini, turistik değerlerini öğrenip tanıdıkça, ülkeye yönelen sevgi duyguları artacaktır.

1.3- Her yerde coğrafya: Nerede coğrafya ilmi vardır? sorusunu, belki de **hangi ilimde coğrafi görüşlere rastlanmaz** şeklinde sorarsak, amaca hizmet bakımından, daha doğru bir yol izlemiş oluruz. Sözlü ve yazılı medyanın günlük haberlerinden siyasete; **Eurovision (Erovizyon) şarkı yarışması** (örneğin, Oslo 2010) etkinliğinden, G. Afrika Cumhuriyeti'nde, yine 2010'da yapılan **FIFA Dünya Kupası**; yanardağ püskürmeleri ve deprem afetlerinin yerleri; savaş meydanları ve özellikleri... bunlar, hep coğrafyadır; **coğrafya bilmek, dünyayı görmek demektir.**

Hemen her ilim, fikir ve görüşlerini açıklarken, belli oranlarda coğrafya ilminden yararlanmaktadır. Şöyle ki:

• **Fen bilimlerinde coğrafya:** Bunlardan matematik, fizik ve kimya, bazı bilimsel konularında, dolaylı olarak coğrafi görüşlere de yer verirler. Örneğin, *fizik yöntemlerle Dünya'nın basıklık oranı ve boyutlarının hesaplanması, hammaddeler kimyası* gibi konular, belli bir payda coğrafi görüşler de gerektirirler.

Ancak, bazı fen bilimleri, daha yoğun bir biçimde coğrafya ilminin bilgi ve görüşlerine gerek duymaktadırlar. Örneğin, **botanik** biliminde **vegetasyon coğrafyası**, **zooloji** biliminde **zoocoğrafya**; **jeoloji**, **jeodezi** ve **ziraat bilimlerinde, jeomorfoloji ve klimatoloji** bilim alanlarına gerek olması gibi. Nitekim bir pedolog (toprak ilmi bilim adamı), hiç olmazsa büyük toprak grupları ve tiplerinin, yeryüzündeki dağılış durumunu bilmek ister. Zaten, genel toprak ilmi ders kitaplarında, bu tür konular da mutlaka yer almışlardır. Dolayısıyla **toprak** ilmi öğretim üyeleri, belli bir dozajda coğrafya ilmi bilmektedirler. Ayrıca, ziraat bilimleri bilim adamları, az veya çok, belli bir oranda jeomorfoloji ve klimatoloji almış olmalıdırlar. Yine, **ormancılık** ilimleriyle uğraşanlar, **ormancılık coğrafyası** adıyla geniş ölçüde coğrafya ilminden haberdardırlar. Jeodezi (harita) mühendisi adaylarına, detaylı bir biçimde, **kartoğrafya** ve **jeomorfoloji** verilmiş olmalıdır. Jeoloji mühendisi adaylarının başlıca derslerinden olan **Genel Jeoloji** (dış olaylar ve yeryüzü şekilleri) öğretim programı konuları, belli bir oranda **jeomorfoloji-klimatoloji** ve **hidroğrafya** coğrafya bilim alanlarından oluşmalıdırlar.

Bunlara ek olarak, örneğin mimarlık fakülteleri *şehir ve bölge planlama bölümleri* ile mühendislik fakülteleri *çevre mühendisliği* bölümlerinin öğretim programlarında *jeomorfoloji, klimatoloji ve yerleşme coğrafyası* konularından seçilmiş, yoğun bir coğrafya ilmi ve görüşleri yer almalıdır.

• **Sosyal bilimlerde coğrafya:** Hatırlanacağı ve daha sonra tekrar ele alınacağı üzere, *beşerî bilimler* diye de tanımlanan bu bilimler; *ekonomi, hukuk, sosyoloji, tarih, felsefe, arkeoloji, prehistorya, antropoloji, dil ve edebiyat* gibi *toplumsal tesanütün (birlik ve beraberliğin) harcı* durumunda olan bilimler ve benzerlerinden oluşur.

Bütün bu bilimlerin araştırma-inceleme konuları, temelde *belli coğrafi özellikler arz eden çevrelerin eserdir* diyebiliriz. Örneğin, **coğrafi konum tanınmadan, bir yerin, jeostratejik-jeopolitik özellikleri yeterince anlaşılmadan; o yer için niçin savaşıldığı, savaşın nasıl kazanıldığı ya da kaybedildiği... gibi tarih ve dış siyaset ilmi konuları, yeterince anlaşılabilir ve açıklanamaz.**⁴

Hatırlanacağı üzere *iktisat ilimleri; kazanç sağlayıcı esaslar dahilinde kaynakların işletilmesi* yönünden de iktisadî kaynakları incelemektedir. Ancak bunlar, **oluştukları coğrafi konumlar ve dağılımları** bakımından, ekonomik coğrafyanın araştırma konularıdır. Aynı şekilde, bu gün bir **uluslar arası hukuk ilmi, devletlerin kara sınırları, deniz sınırları, kara suları, açık deniz, hava sahası, uluslar arası kara ve deniz ticareti esasları gibi incelediği bir çok konu bakımından; büyük ölçüde coğrafi terminolojiye dayanmaktadır.** Gerçekten de; örneğin deniz, okyanus, kol deniz, ara deniz, iç deniz, ada, kayalık, kara suları, şelf alanı, deniz ekonomik yararlanma sahası... gibi terimlerin anlamları öğrenildikten sonra, uluslar arası hukuk kuralları belirlenir. Aynı şekilde, örneğin akarsularda; ana akarsu, kol akarsu, thalweg (talveg) hattı, su toplama havzası, dağlar ve tepelerin su bölümü çizgileri... gibi coğrafi terimlerin anlamları yeterince bilinmeden, buralardan geçirilecek **ülke sınırları**, zaman içinde ülkeler arası bazı siyasal sorunlara sebebiyet verebilecektir.

Bugün, **Türkiye ile Yunanistan** arasında sürekli krizlere sebebiyet veren *Ege sorunu*, aslında yanlış ve eşitlik ilkelerine uygun bulunmayan bir sınır tespitinden kaynaklanmaktadır. Hem iki devletin ülkeleri arasında millî deniz sınırı belirlenmiş ve *Lozan barışı* (24 Temmuz 1923) imzalanmıştır; hem de, iki ülke sınırları boyunca oraya buraya dağılmış yüzlerce adacık ve deniz kayalığının, henüz siyasî statüleri belli değildir. Bu bağlamda **Türkiye'nin güvenliğini tehdit eden birçok ada, Türkiye'ye karşı birer saldırı üssü ve ileri karakol biçiminde tahkim edilmişlerdir.** Öte yandan **kara sınırı**, Meriç yatağından geçirilmiş olup, bu ırmak, taşıyıp yığıldığı *lîğ* (alüvyal malzeme) yoluyla, bazı bölümlerinde Türkiye topraklarına doğru Yunan arazisini genişletmekte; bu, siyasî

⁴ Geniş bilgi için bakınız:

Göney, S., 1993, Siyasî Coğrafya. Cilt: 2, İstanbul Üniv. Yay. No. 3820, Edebiyat Fak. Yay. No. 103, İstanbul.

Günel, K., 1997, Coğrafyanın Siyasal Gücü (2. baskı). Çantay Kitabevi, İstanbul.

İlhan, S., 1989, Jeopolitik Duyarlılık. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.

sorun olmakta ve **sık sık sınır düzeltmeleri** yapılmaktadır. Yine, hep bu gibi *sınır çizen sular* uluslar arası anlaşmazlık konuları olmaktadır.⁵

Bir devletin siyaset adamları, kuvvete başvurmadan ülkesinin *hava sahası ve deniz sahası* haklarını savunabilmeleri için bunlar ve benzer coğrafi terimlerin detay anlamlarını bilmek zorundadırlar. Görülüyor ki, **siyaset ilmi** okuyan diplomatlar ve devlet adamları, aynı zamanda da *coğrafya ilmi* bilmelidirler.

Örneğin, *boğazlar hukuku, kıyı ve deniz hukuku, hava sahası hukuku ve savaş sanatı*, mutlaka coğrafya ilmi bilmeyi gerektirir. Zaten, kurmay subaylar ve diplomatlar, şayet iyi yetişmişlerse, ihtiyaç ölçüsünde bu coğrafi konuları da öğrenmiş olurlar.

Nüfus, belli çevrelerde yaşar. Yerleşilmiş olan bu çevreler, **ökumen** (ing. inhabited world) terimiyle tanımlanır. Bu çevrelerde insan emeği, tekniği ve kültürünün eserleri olan neler varsa bunlar, *beşerî ve iktisadî coğrafya* bilim alanlarının, inceleme konularıdır. Örneğin, *tek bir ev ve ek yapıları*, başka bir ifadeyle **yerleşme çekirdekleri**; bunların, dağınık ya da toplu şekilde, bir araya gelmeleriyle oluşmuş kırsal ve kentsel yerleşmeler; tarımsal etkinlikler, ulaşım sistemleri; maden işletmeleri, sanayi ve ticaret; turizm etkinlikleri ve benzerleri, bu kalıplar içinde değerlendirilirler. Ökumen'in karşıtı olan **anökumen** (ing. uninhabitable world) terimi ise, *yeryüzünün yerleşilmemiş çevreleri* anlamına gelir.

Gerek *ökumen* ve gerekse *anökumen* bölgelerde cereyan eden doğal olgu ve süreçler, **fizikî coğrafya** bilim alanlarının inceleme konularıdır. Bunlar; hatırlanacağı üzere *sistematik veya analitik yöntemler* ile araştırmalarını yapan *jeomorfoloji*; iklim eleman ve etmenlerini inceleyen *klimatoloji*; akarsular, göller, yer altı suları gibi konuları olan *hidrografya*; bitki formasyonlarının oluşum nedenlerini inceleyen *vejetasyon coğrafyası* gibi bilim alanlarıdır.⁶

Görülüyor ki **insan, coğrafi bir çevrede yaşar; onun doğal süreçlerine karşı direnir; mücadele eder. Doğanın, yaşamayı güçleştiren etmenlerine karşı; giyeceğinden beslenmesine; barınacağı mekânlardan davranış biçimlerine ve ulaşım araçlarına dek... bir takım özel önlemler alır. Zaten kendisi de, coğrafya ilminin bir inceleme fenomenidir.** İnsanın, doğayı koruma ve ondan denetimli yararlanma

⁵ Bu konularda geniş bilgi için bakınız:

Erinç, S., Yücel, T., 1988, Ege Denizi: Türkiye ile Komşu Ege Adaları (2. baskı). Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü Yayınları, 84, Sayı: A.6, Ankara.

Hatipoğlu, M., 1988, Yunanistan'daki gelişmelerin ışığında Türk-Yunan İlişkilerinin 101 Yılı. Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü Yayınları: 85, Sayı: A.23, Ankara.

⁶ Bu konularda geniş bilgi için bakınız:

İzbirak, R., 1958, Jeomorfoloji: Analitik ve Umumi. Ankara Üniv. Dil ve Tarih-Coğrafya Fak. Yay. No. 128, Coğrafya Enstitüsü, No. 6, Ankara.

İzbirak, R., 1989, Sular Coğrafyası. M.E.B Yayınları, Öğretmen Kitapları Dizisi:159, İstanbul.

Hoşgören, M. Y., 2001, Hidrografyanın Ana Çizgileri 1. Çantay Kitabevi, İstanbul.

Erinç, S., 1976, Vejetasyon Coğrafyası. İstanbul Üniv. Yay. No.2276, Coğrafya Enstitüsü Yay. No. 92, İstanbul.

Erol, O., 1999, Genel Klimatoloji. Genişletilmiş 5. Baskı, Çantay Kitabevi, İstanbul.

sorumluluğu vardır. Coğrafya eğitimi almış bir toplum, bunu farkına varır ve bu konularda sorumluluk taşır. Doğaya karşı, sempati besler... Coğrafi düşünceyi özümsememiş yurttaşlar ise, doğaya mualif olup, sürekli onunla zıtlaşır; onun korumasında değil, tahribatında etken olur.

• **Sanatta ve edebiyatta coğrafya:** Bu konuya, temkinli yaklaşmalıyız. Çünkü, belirleyebildiğim kadarıyla coğrafi düşüncede bu tür bir yaklaşım, ilk kez Prof.Dr. Metin TUNCEL tarafından, *halk türkülerinde coğrafya* adıyla ele alınmış; 1994'de Erzurum Halk Eğitimi Müdürlüğü konferans salonunda (Erzurum, Havuzbaşı'nda) konuyla ilgili bir konferans vermiş; aynı öğretim üyesi, bir de İstanbul Radyosu'nda bir program yapmıştır. Ancak, *sanat ve edebiyatta coğrafya* başlığı, ilk kez tarafımdan kullanılmakta ve birkaç satırlık bir açıklama da olsa, yazıya geçirilmiş bulunmaktadır.

Gerçekten de, ilginç ve önemli bir coğrafya araştırma konusu olabileceğine inandığım bu konu; *sanat ve çevre, edebiyat ve çevre, şiir ve çevre, Türk sanat musikisi ve çevre, Türk halk musikisi ve çevre, resim sanatı ve çevre, mimarî ve çevre* gibi, birkaç başlık altında incelenebilir.

Öznel duygusal olanlar dışında, sanırım bizde şairler şiirlerinde, güfte yazarları ve besteciler şarkılarında, coğrafi çevrenin romantizminden, kesin kes etkilenmişlerdir. Çevrenin güzelliklerinden ilham almışlar; bu bağlamda oluşturdukları eserleri; ya geçmişe özlemi, ya bir kahramanlık öyküsünü, ya da doğaya özlemi... bir hüznün, bir heyecan, veya bedbin bir ruh hâli duygularıyla birleştirerek, şiirlerinde-şarkılarında terennüm etmektedirler.

Ancak, hemen hatırlamak gerekir ki, **Türk sanat musikisi eserlerinin güftelerinde, yoğun bir coğrafi terminoloji kullanılmaktadır.** Seçtiğimiz şu örnekler de, bunu açıkça doğrular mahiyettedir:

Görkemli bir coğrafi eleman olan dağlar:

<i>Dumanlı başları, göklere ermiş;</i>	<i>Sarı kurdelem sarı;</i>
<i>Yedi renk üstüne hârelî dağlar;</i>	<i>Dağlara saldım yâri;</i>
<i>Yan yana yaslanmış, el ele vermiş;</i>	<i>Dağlar kurbanın olam,</i>
<i>Ezelden ebede, sıralı dağlar...</i>	<i>Tez gönder nazlı yâri...</i>

Sevgilinin; sevgisini kanıtlaması ya da buluşma arzusunu içeren coğrafi örnekler:

<i>Maziye nasıl taşlara çizmişse denizler;</i>	<i>Güneş solup giderken;</i>
<i>Aşkın, ebedî tarihidir yüzdeki izler...</i>	<i>Perde perde inerken;</i>
	<i>Sahile gel bu gece,</i>
	<i>Buluşalım sessizce...</i>

Sevgiliye özlemi, hayal kırıklığı yaşayarak terennüm eden, coğrafi örnekler:

<i>Beklerim her gün bu sahillerde,</i>	<i>Her gece mehtaba dalıp,</i>
<i>Mahsun böyle ben;</i>	<i>Hep seni andım;</i>
<i>Gün batar, kuşlar döner;</i>	<i>Belki gelirsin diye,</i>
<i>Dönmez bu yolda beklenen...</i>	<i>Boş yere yandım...</i>

Aşkına bağlılık yemini, coğrafi terminoloji ile kanıtlanmaya çalışılan bir örnek:

*Geçsin günler, haftalar; aylar, mevsimler, yıllar;
Zaman, sanki bir rüzgâr ve bir su gibi aksın;
Sen, gözlerimde bir renk; kulaklarımda bir ses;
Ve içimde bir nefes olarak kalacaksın...*

Bu örnekleri, daha da çoğaltmak mümkündür. Burada en dikkat çekici özellik, Türk şiirinde ve Türk sanat musikisinde, *tema olarak*, coğrafya terimlerinin yoğun bir biçimde kullanılmasıdır diyebiliriz. Çünkü güfte şiirleri; esas teması coğrafya olan terimlerin, fikirleri üzerine temellendirilmişlerdir.

Edebiyatta coğrafya, konusuna gelince: Bu konuda da, pek çok örnek söz konusu edilebilir. Nitekim, *seyahatname*⁷ türündeki edebî eserlerde ve destanlarda, pek çok sayıda yer adı geçer. Örneğin, *dize sayısı bir milyona yaklaşan* ve Kırgızların, tarihi, gelenekleri, dinî inançları, folklor değerleri ve mitolojilerini şiirleştiren **Manas Destanı**⁸ (Dünyanın en uzun destanı) ve Oğuz boylarının destansı kitabı olan **Dede Korkud**⁹, buna tipik örneklerdir. Aynı şekilde, V. ve VII. yüzyıllar arasında inşa edildikleri bilinen **Orhun-Yenisey yazıtları**¹⁰, *yer ve toplum adları* yönünden, birer sanat eseri ve edebî eserler oldukları kadar, aynı zamanda da, önemli bir **tarihî coğrafya** eserleridirler. Elbette burada,

⁷ **seyahatname**: Daha çok gezginlerin; gezip gördükleri yerler hakkındaki gözlem ve intibalarını yazıya döktükleri, edebî eser türü. Evliya Çelebi seyahatnamesi gibi.

destan: Kahramanların, olağanüstü başarılarını; coşkulu ve törensel bir üslupla anlatan; birkaç bölümden oluşan, *manzum* (şiirsel, vezinli ve kafiyeli) edebî eser.

mitoloji: Bir dinin ya da halkın kültüründe; tanrılar, kahramanlar, evren ve insanın yaratılışına ilişkin, bütün sözlü ve yazılı efsane birikimi; bunların, oğuş ve anlamlarını inceleyen, sınıflamalarını yapan bilim alanı.

⁸ **manas destanı**: Kırgız Türklerinin ulusal destanı olup, *mani dini* mensubu olan **karahitaylar** ile *Müslüman karahanlılar* arasında cereyan eden mücadelede, **Kırgızların karşılaştığı sorunlar** ve ulusal kahraman **Manas**'ın gösterdiği olağanüstü mücadeleyi anlatır.

⁹ **dede korkud**: Bunun esas adı, *dede korkud hikayeleri* olup, Oğuz Türklerinin, en çok tanınan *epik* (destansı, içinde destan özellikleri bulunan) destan türü arasında bulunmaktadır. Bu türün ilk örnekleri, XVI-XVI. Yüzyılda yazıya geçirilmiştir. **Dede korkud kitabı** diye bilinen bu eserde yer alan öyküler (hikayeler), yüzyıllardan beri halk arasında anlatıla gelinen bir *sözlü gelenek ürünü* olarak tanımlanabilir. Eserde *nazım ve nesir* bir arada verilmiştir.

¹⁰ **orhun yazıtları**: *Orhun-Yenisey yazıtları*, *Göktürk yazıtları*, *Köktürk yazıtları* gibi adlarla da adlandırılmışlardır. **Türklerin, ilinen ilk alfabeti** olan, **Göktürk alfabeti** ile yine **Göktürkler** tarafından; **Bilge kağan ve Kül tigin** anıtları üzerine, **Yollug Tigin** tarafından yazılmışlardır (Bilge Kağan'ın yeğeni). Yazılar, taş yüzeylerine yazılmış olup, bu anıtlara, **Benggü taşlar** (sonsuz dek kalması arzu edilen anıtlar) denilmiştir. Bunlar, Orhun-Yenisey kaynakları vadisinde (Moğolistan'da), 1889'da keşfedilmişlerdir (Rus Türkolog Vasili Vasiyevič Radlof'un yardımıyla, Danimarkalı dil bilimci Vilhelm Ludwig Peter Thomasen tarafından. 1893'de çözümlenmişlerdir). Yazılış tarihleri, V. yüzyıl olarak tahmin edilmektedir.

Kaşgarlı Mahmut tarafından, 1072-1073 yıllarında kaleme alınmış olan **Divanü Lügat-ı¹¹** Türk konulu ünlü eser, Türk dili ve edebiyatı eseri oluşu yanında, aynı zamanda da, bir tarih ve coğrafya eseridir. Ayrıca, 1911-1912 yılında Şemsettin Sami tarafından yayımlanmış olan **Kamusu'l Alam¹²**, yine bir edebî eser olduğu kadar, ayrıca bir tarih ve coğrafya eseri olup, bir çeşit sözlük, tarihî bir coğrafya sözlüğü kabul edilebilir. Bu örnekleri, kuşkusuz daha da çoğaltabiliriz.

2. Coğrafyanın Tanımı ve Konusu

2.1- Coğrafya teriminin etimolojisi¹³: Hatırlanacağı üzere; *uygulanabilirlik*, az çok *gerçeklik* ve *kesinlik* gibi nitelikleri olan, **yöntemli ve sistemli bilgiler topluluğu, ilim ya da bilim** diye tanımlanır. Coğrafya ilmi de, bu tür yöntemli ve sistemli bilimlerden biri olup, uzun bir geçmişi olan, köklü bilimler arasında yerini almıştır.

Bu ilmin genel adını ifade eden **coğrafya** terimi, biraz önce de kısaca değinildiği üzere, *bileşik bir terim* olup, iki temel kavramın birleştirilmesi ile oluşturulmuştur. Bunlar, *Grekçe* (eski Yunanca) kökenli **gé** (je=yer, yeryüzü) ve **graphé** (grafe=tasvir) terimleridir. Bunlardan *ge=je* veya *jeo=yer*, yeryüzü, dünya gibi anlamlara gelir. *Grappe* (grafe) ise, **tasvir** yani, *yazı ve şekillerle anlatmak* demektir.

Söz konusu kavramların birleştirilmesinden, *coğrafya* ilminin özgün adı olan, **géographé** (jegrafe) ya da, **géographica** (jeografika) terimi ortaya çıkmıştır ki, terimin, ilk kez İ.Ö III. yüzyıl sonlarında, **Eratosthenes** tarafından ortaya atıldığı; bu adla kaleme aldığı eserinde ad olarak terimi kullandığı ve *coğrafya* 'ya ilişkin, *coğrafya ile ilgili*, **coğrafi** gibi anlamlara geldiğine, biraz önce de değinmiştik.

Hemen her dilde bu ilmin adı, az çok benzer bir imlâ ile ifade edilir. Bu yazılış biçimi, yani *imlâdaki* benzerlik; aynı dilden (Grekçe, ya da Yunanca) Dünya dillerine girdiğinin, açık bir kanıtıdır. Benzerlikte esas rolü, *géographé* teriminin, çok az değiştirilmiş oluşu oynamıştır. Aynı şekilde, *coğrafya ilmi ile ilgili bütün her şey* anlamına gelen **coğrafi** sıfatı ve *coğrafya ilmi araştırmaları yapan kimse*, ya da *coğrafya ilmini kendine meslek edinmiş meslek elemanı* anlamına gelen **coğrafyacı** terimleri de, değişik dillerde, temelde benzer bir imlâ ile yazılırlar: **géographé** (Eski Yunanca, Grekçe), **Geography** (ing.), **Geographie** (Alm.), **Geographie** (Fr.), **Geographica** (Lat.) gibi.

Coğrafi, *coğrafya* ve *coğrafyacı* gibi meslek terimlerinin, farklı dillerdeki yazılış ve söylenişinde, yani imlâsında görülen temeldeki bu büyük benzerlik, terimin tek bir kaynaktan dünya dillerine yayılmış olabileceği düşüncesini çağırıştırır. Aslında böyle bir düşünce, temelde doğrudur ve az önce de, buna değinilmiştir.

¹¹ **Divanü Lügati't-Türk**: Türkiye Türkçesi ile hazırlanmış *Türk dilleri sözlüğü*. **Kaşgarlı Mahmud** tarafından, Bağdat'ta hazırlanmıştır (1072-1074). Olup, **Türkçe-Arapça** bir sözlüktür. **Türk dilinin, bilinen en eski sözlüğüdür**.

¹² **kamusu'l A'lam**: Tarih-coğrafya ve ünlü kimseler ansiklopedisi mahiyetinde bir çalışma olup, İslam dini ve doğaya ilişkin, çok sayıda madde açıklaması vardır.

¹³ **etimoloji**: Bir dilbilgisi bilim alanı. Sözcüklerin kökünü, nereden geldiğini, ne zamandan beri kullanılmakta olduğunu, diğer sözcüklerle ilgisini... araştırır. *Kök bilgisi* diye de tanımlanır. Bu bilim alanıyla uğraşanlara, **etimolog** denir.

2.2- Coğrafyanın tanımı: Bu ilmin kökeni (orijini) olan **géographé** (jegefe) terimi, **ge'** (je) yani Dünya (yer), **graphé** (grafe) de tasvir veya anlatım olduğuna göre; buna dayanarak coğrafyanın, en basit ve en yalın anlamıyla bir **yeryüzü bilimi** olduğunu söyleyebiliriz. **Dünya'yı tanıtan bir ilimdir** de diyebiliriz.

Ancak, Dünya'nın tanıtımı ifadesi, kolayca anlaşılacağı üzere *coğrafya* teriminin en basit, en genel ve en yalın anlamıdır. Çünkü bu bilim, tasvirle değil, **bilimsel fenomenlerin (bilim konularının) oluşma nedenleri ve ortaya çıkardığı sonuçları araştırmakla uğraşır**. Bunu yaparken de, odak merkezine **insan** yani **nüfus** dediğimiz toplumu almaktadır ki, bu konuya az sonra tekrar değineceğiz.

Coğrafya, **temelde bir yeryüzü ilmi** olmakla birlikte, tanımda geçen **yer** kavramı ve **yeryüzü** terimini, bu ilmin anlamını doğru kavramış olmak bakımından, öncelikle çok iyi anlamak gerekir. Gerçi *yer* kavramı; *yeryüzü*, *yeryuvarı*, *dünya*, *mevki*, *konum*, *sit*, *stüasyon*, *lokasyon* gibi anlamlara da gelir. Ancak, burada söz konusu edilen *yeryüzü* (ing. surface of the earth) terimi, sadece *yerkabuğu* (ing. earth) anlamına gelmez.¹⁴ Bununla esas ifade edilmek istenen anlam, **coğrafi yeryüzü** (ing. surface of the earth) olup, bu terimin anlamı yeterince anlaşılırsa, hem coğrafya ilminin tanımını yapmak kolaylaşacak, hem de, inceleme konularının yerleri daha kolay saptanmış olacaktır.

Hiç kuşku yok ki, tek bir tanımla, bir ilmin ne olup, olmadığı, ortaya konulamaz. O halde, **bu ilmin tanımı yerine, tanımlarından söz edilmesi gerekir** diye düşünülebilir. İlk bakışta, bu düşünce doğrudur da. Ancak, hemen hatırlamak gerekir ki, *coğrafi yeryüzü* teriminin içeriği ve bu içeriğin anlam boyutları analiz edilirse; **coğrafyanın, en içerikli tanımının yapılması** da büyük ölçüde kolaylaşacaktır:

Coğrafya, yeryüzü ilmidir.

Yeryüzü, coğrafi yeryüzü terimini tanımlar, ya da içerir. **Peki, coğrafi anlamda yeryüzü terimi, neleri içerir? Doğal küreleri içerir.** Bunlar;

- **taşküre** (litosfer),
- **suküre** (hidrosfer),
- **havaküre** (atmosfer) diye bilinen, **üç doğal küre**'dir.

Hatta, *iç içe geçmiş bir doğal küreler sistemi* olup, aynı zamanda da, insanın, yani toplumun; araştırma, tanıma, tanıtma, yorumlama ilgi odağıdır. İnsan; ekonomik, siyasal ve sosyal bütün etkinliklerini, iç içe geçmiş bu küreler sisteminde, farklı boyutlarda sınırları olan *dördüncü bir kürede* sürdürmekte olup; buna; makro düzeyde **coğrafi çevre**, biyoloji ilminde **biosfer** ve coğrafya ilmindeyse, **coğrafi yeryüzü** denir (Şekil 1'i inceleyiniz). Söz konusu dördüncü kürenin var sayılmış (teorik) sınırları; insanın taşküre, suküre ve havaküredeki etkinlik alanlarıdır.

¹⁴ **yerkabuğu:** Denizler ve okyanusların tabanları da dahil, yeryuvarı yaklaşık 30 ile 35 km. kalınlıktaki (deniz tabanlarında 8-10 km.ye düşeceği gibi, dağların derinliklerinde, 150-200 km. kalınlığa çıkabilir) yani *litosfer* kısmına, *kabuk* ya da *yerkabuğu* denir.

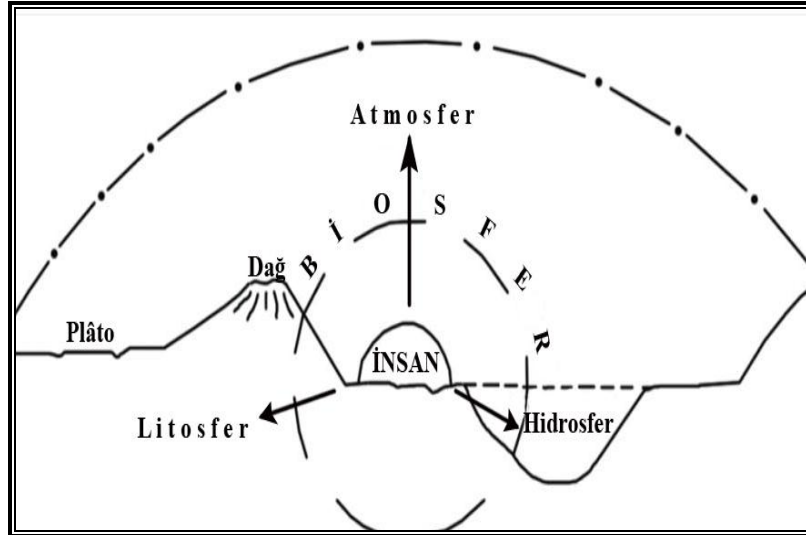
Coğrafi yeryüzü, ya da diğer anlamıyla biosfer; sınırları kesin olmayan, dördüncü bir küreyi ifade eder. Örneğin; fosil enerji kaynakları ve metalik madenlerden yararlanmak amacıyla, taşkürenin belli derinliklerinde; denizler ve denizaltı zenginlik kaynaklarının işletilmesi amacıyla sukürede; hava ulaştırma ve askerî amaçlarla havakürede faaliyet halinde olan insan, her geçen devre bu doğal küreler sistemini, biraz daha egemenliği altına almaktadır. Gerçekten de, *kıtaların yüzeyinde etkinlik sahasının sınırları*, değişik amaçlara yönelik olarak, *kutup noktaları* ve dağların doruklarına dek genişlemiştir. Özellikle *doğal gaz ve petrol sondajları* yoluyla taşküre içinde insanın faaliyet alanı sınırları, 10-12 km. derinliklere varmış; **Suküre** ile ilgili olarak da, yaklaşık 8-10 km. kadar derinliklere inilip, *denizaltı çanakları ve hendeklerini inceleyen denizaltı araştırmaları* yapılabilmektedir.

Havaküre ise, hatırlanacağı üzere, delinip geçilmiştir. İnsanlığın bu büyük başarısı; Amerikalı astronotlar *Neil Armstrong*, *Edwin Aldrin* ve *Michael Collins* tarafından; yaklaşık **384 bin km.** yol katedilerek, **20 Temmuz 1969** tarihinde **Ay'a ulaşılması** ile temsil edilmektedir.

Görülüyor ki, coğrafi yeryüzü; insanın yaşadığı, ya da ekonomik faaliyetlerde bulunduğu; değişik ihtiyaçlarını karşıladığı; hammaddeler sağladığı; doğal, toplumsal ve ekonomik olguları bünyesinde toplamış; üç boyutlu (eni-boyu-yüksekliği olan), dördüncü bir küredir. Buna, **biosfer** de denir.

Şimdi, bu esaslardan hareketle, coğrafya ilminin, en geçerli ve en ayrıntılı tanımını yapabiliriz:

• **Coğrafi yeryüzünün doğal, beşerî ve iktisadî çevre etmenlerini; insanla (toplumla) ilgili kurarak inceleyen ilme, coğrafya denir.**



Şekil 1. Coğrafi yeryüzü: Coğrafya ilminin bütün konularının geçtiği bu yer, üç boyutlu dördüncü bir küre olup, biosfer (canlılar küresi) diye tanımlanır.

Tanımda geçen terimlerin içerik anlamlarını, kısaca tanıyalım:

• **Doğal çevre etmenleri**; hatırlanacağı gibi *jeomorfolojik, biotik, edafik, iklimik, hidrografik* etmenlerdir.¹⁵

• **Beşerî çevre etmenleri**; hatırlanacağı üzere *tarım* (hayvancılık ve su ürünleri avcılığı ve yetiştiriciliğini de içerir), *madencilik, sanayi, ormancılık, ulaşım ve ticaret* gibi alanları içerir.

Biraz sonra da tekrar değinileceği üzere, burada ne doğal çevre etmenlerine ve ne de, beşerî çevre etmenlerine öncelik verilecektir. Özellikle de hatırlamak gerekir ki, **coğrafi determinizm, bu ilmin doğasına aykırıdır. Çünkü, odağında yani ağırlık merkezinde, insan (toplum) vardır.**

2.3- Coğrafyanın bilim sınıflamasındaki yeri: Bilimler, bilim felsefesinin bakış açısıyla ele alındığında, farklı şekillerde sınıflandırılabilirler.¹⁶ Böyle olmakla birlikte, coğrafya ilminin bilim sistematizmindeki yerini de kolayca belirlemesi bakımından bu sınıflama, Tablo 1. deki gibi yapılabilir:

Coğrafya ilminin, bu iki kategoriden hangisine dahil edilebileceği sorusu, kanımca henüz tam olarak aydınlatılmış değildir. Bunda esas zorluk, **coğrafyanın multidisipliner bir ilim oluşudur** diyebiliriz. O nedenle de, bazı araştırma konuları ya da anabilim dalı bilim alanları, *fen bilimleri*; bazıları da, *sosyal bilimler* ile yakından ilintilidir. Örneğin; **kartoğrafya** ve **matematik coğrafya**; *matematik, jeofizik ve jeodezi* bilimlerinin, bilimsel ilke ve kurallarından yararlanarak, eğitim ve öğretim konularını daha kolay açıklamaktadırlar: Dünya'nın şekli, boyutları, Güneş gök adasındaki yeri, hareketleri; harita projeksiyonları, haritaların hazırlanması ve onlardan yararlanılma esasları gibi. Bunlar; hatta, jeomorfoloji, klimatoloji ve hidrografya; konuları yönünden, *fen bilimleri kategorisi içinde düşünülebilirler*. Oysa; bir bütün olarak; **beşerî ve iktisadî coğrafya** anabilim dalı bilim alanları, *iktisat, sosyoloji, tarih*, yerine göre *felsefe, hukuk, arkeoloji, sanat tarihi...* gibi bilimlerle de, az-çok ilgi kurarak kendi bilimsel konularını açıklarlar. Örneğin; *ekonomik kaynaklar*, hem iktisat, işletme ve hem de iktisadî coğrafyanın inceleme

¹⁵ *biotik* (ing. biotics): Canlıların çevre ile ilgileri, ya da çevre üzerindeki işlevleri anlamına gelir. *Çevre ve canlılar arasındaki etkileşim*, en doğru anlamıdır. Bunlar; *fitojen, zoojen ve antropojen etmenler* diye, üç gruba ayrılırlar.

edafik (ing. edaphic): *Toprağa ilişkin, toprakla ilgili anlamına gelir. Toprağın oluşumunu etkileyen, fitolojik ve edafik etmenler söz konusu edilir.*

¹⁶ **Bilimlerin sınıflandırılması**; değişik felsefi kaynaklarda, farklı şekillerde yapılmaktadır:

- **Formel bilimler**: Mantık ve matematik gibi, *soyut bilimler* olup, *tümden gelim* yöntemiyle incelenirler.
- **Doğa bilimleri**: Doğadaki olayları konu alan bilimlerdir; fizik, kimya, jeoloji, astronomi ve biyoloji gibi. Bunlara, *deneysel bilimler* de denir.
- **İnsan bilimleri**: Tarih, sosyoloji, psikoloji, antropoloji gibi bilimlerdir. Bunlarda, daha çok *anlama yöntemi* kullanılır.

Geniş bilgi için bakınız:

Bolay, S.H., 2004, Felsefeye Giriş. Akçağ yayınları, Ankara, s. 22-25.

Arslan, A., 2007, Felsefeye Giriş. Adres yayınları, Ankara, s. 68-76.

konularıdır. Aynı şekilde *yerleşme*, hem mimarının ve hem de, yerleşme coğrafyasının araştırma konularıdır.

Tablo 1. Coğrafya ilminin bilim sınıflamasındaki yeri

Fen bilimleri (Sayısal bilimler)	Sosyal bilimler (Sözel bilimler)
<ul style="list-style-type: none">• Matematik• Fizik• Kimya• Botanik• Zooloji• Jeoloji• Jeodezi• Jeofizik• Pedoloji• vbg	<ul style="list-style-type: none">• Ekonomi• Hukuk• Sosyoloji• Psikoloji• Tarih• Felsefe• Arkeoloji• Prehistorya• Teoloji vbg.

Tablo 1 üzerindeki yüzeysel sınıflamadan da kolayca anlaşılacağı üzere bilimler; **fen bilimleri** (mühendislik bilimleri, sayısal bilimler) ve **sözel bilimler** diye, iki büyük kategoriye ayrılabilirler. Bunlara, *bilim zümreleri* ya da, *bilim toplulukları* da denir.

Kuşkusuz bu örnekleri, daha da çoğaltabiliriz. Bu sorun, coğrafya ilmiyle ilgili şöyle bir tanım yapılarak aşılabilir düşüncesindeyim:

Coğrafya; bilimler arası bir köprü rolü oynar; fen bilimleri ile sosyal bilimler arasındaki bağı kurar ve insanın (toplum), çevre içindeki (doğadaki) rolünü araştırır.

Bu tanıma göre *coğrafi düşünce*, *insan (toplum) ve çevre etkileşiminin sonuçlarını analiz etmeye büyük önem vermelidir*. Aşağıda buna, kısaca değinilmiştir.

2.4- İnsan (toplum) ve çevre etkileşimi: Bu başlık, *toplum ve doğa etkileşimi* şeklinde de formüle edilebilir. Bu tür konulara giriş yaparken, daha baştan da değinildiği üzere, **coğrafya ilminin temel amaç ve hedeflerinden birisi, hatta en önemlisi; insan ve çevre etkileşimi, diğer bir ifadeyle, toplum-doğa etkileşimi ve bunun, topluma yönelik sonuçlarını araştırıp, ortaya çıkarmaktır.**

Ancak, bu yaklaşımda, aydınlatılması gereken, çok önemli bir sorun vardır: O da, kısaca şudur: İnsan-çevre etkileşim analiz ve sentezlerinde, toplumun sorunlarını çözüme dönük bir takım öneriler ve çözüm yolları getirirken; metodik yaklaşım olarak, toplum mu öne çıkarılacak, yoksa çevrenin doğal etmenleri mi ön planda tutulacak ?

Bu konuda, klasik anlamda coğrafyanın temellerinin atıldığı, XIX. yüzyıl sonlarından bu yana savunula gelinen, **iki önemli görüş ekolü** vardır:

- **Pasibilist (ing. possibilist) görüş** (insancı=toplumcu görüş),
- **Determinist (ing. determinist) görüş** (doğacı, gerekirci, çevreci görüş)

Bunlardan, **pasibilist ekol** (ing. possibilism) taraftarları; metodik yaklaşım olarak, **insana ağırlık verilmesi gerektiği** görüşündedirler. Sebep olarak da, *çevre-insan etkileşimi* sürecinde, en etkin değiştirici etmenin, insan (toplum) olduğu tezinden hareket ederler. Toplumun doğayı değiştirme gücünün, doğal çevre etmenlerinin engelleyici, ya da önleyici rolüne göre, çok daha önemli ve etkili olduğu görüşünü ileri sürerler.

Bu görüşlerin karşıtını savunan **determinist ekol** (ing. determinism); kısaca, *determinizm* ya da **çevreci=doğacı görüş** diye bilinmektedir. Daha çok, XIX. yüzyıl sonları Alman coğrafyacıları (doğa bilimcileri=tabiat âlimleri) tarafından savunulmuştur. Ekolün taraftarlarına, **deterministler** denilmektedir. Aslında, felsefî bir öğreti (doktrin) olan determinizm düşüncesi; doğa olgu ve süreçlerinin; *oluş nedenleri ve yasaları, önceden belirlenmiştir; oluşma, gelişme ve değişmelerinde, insanın her hangi bir rolü yoktur; o nedenle de, doğal çevre etmenleri ve onların eseri olan doğal çevre süreçleri, insan tarafından denetime alınmaz. Onlar, böyle gerektiği için böyle olurlar, veya oluşurlar,* gibi felsefî yaklaşımları vardır.

Bir biri ile çelişen ve bir birine aykırı düşünceler içeren bu iki ekolün, hangisinin görüşleri doğrudur ?

İnsan-çevre etkileşimi, ya da diğer anlamıyla toplum-doğa etkileşimi süreçleri analiz edilirken; insanın rolünü göz önünde tuttuğumuz sürece coğrafya ilmi yapmış sayılırız. Toplumun, yaklaşımın ilgi odağı ya da odak merkezi kabul etmeyen hiçbir araştırma, coğrafya değildir.

Bu nedenle de, modası çoktan geçmiş ve yaklaşık 1850-1900 devresinde kalmış determinist görüşlerle coğrafya araştırmaları yapmak, coğrafyanın bütünlüğünü zedeleyen bir yaklaşım olur. Hem *fiziki coğrafya* ve hem de *beşeri coğrafya* araştırmalarına eşit düzeyde ağırlık ve önem verilmeli; ancak, **yapılan araştırmaların sonucunda, toplumun gelişimini engelleyen sosyal ve ekonomik sorunlar analiz edilerek; bunların çözümleri ve toplumun refahı yönünde çözüm önerileri getirmek, esas amaç olmalıdır.**

3. Doğanın İnsan Üzerine ve İnsanın Doğa Üzerine Etkileri

3.1- Doğanın insan üzerine etkileri: İfadeyi, *çevre etkenlerinin insan (toplum) üzerine etkileri* şeklinde de formüle edebiliriz. Doğal çevrenin, doğal etken ve süreçleri, insan ve etkinlikleri üzerinde, belli derecelerden etkili olmaktadır. Bunları, birkaç başlık altında gözden geçirmek uygun olacaktır:

• **Çevre etmenlerinin bireysel olarak insana etkileri:** Çevre etmenlerinin; örneğin birey doğası (tabiatı), bir başka ifadeyle *içgüdüleri, huyu ve davranış özellikleri, ve ruhsal yapısına etki edip etmediği* sorunu, daha İlk çağ'dan bu yana, düşünür ve araştırmacıların, ilgilendikleri ruhsal bir sorundur. Örneğin bunlardan birisi, Amasya'lı **Strabon** (İ.Ö. 58-İ.S. 21) olmuştur. O'nun, *gegraphe* (jegefe) ya da *geographica* (jeografika) adlı eserinde (Eratosthenes'in bu addaki eserinden etkilenmiştir); *kıyılar veya ılımlı iklim bölgelerinde oturan toplumların daha uygar ve uysal; dağlık ve yüksek bölgelerde oturanların ise, uygarlıkta geri ve sert mizaçlı oldukları* gibi, devrine göre önemli sayılabilecek, görüşler ileri sürmüştür. Uygarlığın, alçak kesimlerden yükseklerle ve

kıyı bölgelerinden iç kesimlere yayılmakta olduğu görüşü, bu tür düşüncelere dayanmaktadır. Görüşün doğru olduğu, düşünülebilir.

Orta çağ İslâm dünyasının, en büyük toplum bilimcisi (sosyoloğu) sayılan **İbn-Haldun**¹⁷ (1332-1406); başta iklim özellikleri olmak üzere, toplumların yaşama bölgelerinin coğrafi özellikleri; *insanların ten renkleri ve davranışları üzerinde etkili olur* düşüncesindedir.

Bunlar ve benzer örnekleri, daha da çoğaltabiliriz. Örneğin; step bölgeleri, çöller ve çöllere yakın bölgelerde yaşamakta olan toplumların; genellikle esmer tenli; ekvatorial ve tropikal bölge toplumlarının siyah tenli; serin ve soğuk bölgelerde oturan toplumların ise, genellikle beyaz tenli oldukları dikkati çeker. Ancak, **kişilik özellikleri**; *soya çekim* (kalıtım) ile mi ilgili bir sonuçtur; yoksa, çevre özellikleri ile mi ilgili bir sonuçtur sorunu, bugün bile, eğitimci ve biyologlar ile antropologlar arasında tartışma konusudur. Belki burada biraz açık seçik olan husus; **dağlık ve yüksek bölgeler ile soğuk ya da çok sıcak bölgelerde oturan toplumların; çağdaş yasaları pek kabullenmeyen, yasa fikri zayıf ve oymak (aşiret) anlayışı egemen olan; uygarlıkta geri; yaşayış standartları düşük toplumlar olmalarıdır. Bunda esas rolü; güçleştirici doğal çevre etmenleri kadar, kent kültürüne uzak kalışları da oynamıştır** diyebiliriz.

• **Çevre ve devletin siyasal gücü**: Bunlar arasında doğrudan ilgi bulunduğu, daha İlk çağ düşünürleri tarafından da farkına varılmıştır. Bunların önde gelenleri; ünlü düşünürler **Aristoteles** (İ.Ö. 384-322) ve **platon** ya da Eflatun (İ.Ö. 427-347) olup; Aristo, **politika** adlı eserinde ve Platon ise, **devlet** adlı eserinde *çevre ve devletin siyasal gücü* konularına da değinmişlerdir. Görüşleri, *strabon* ve *İbn Haldun* tarafından da benimsenmiştir.¹⁸⁻¹⁹ Doğal kaynakları zengin bölgelerde kurulan devletler daha güçlü ve uzun ömürlü olurlar; kaynakları kısıtlı bölgelerde yaşayan toplumlar, daha güçlü ve uzun ömürlü olurlar; kaynakları kısıtlı bölgelerde yaşayan toplumlar, daha güç konuşlar altında devlet kurarlar ve devletin egemenlik süresi kısa olur.

Sanırım bu görüş, temelde doğrudur. Çünkü, **tarihin en güçlü imparatorlukları, aynı zamanda da, çağının en önemli zenginlik kaynakları sayılan verimli tarım arazilerini, verimli ve geniş otlakları, bol su kaynaklarını ve zengin ormanları bulunan bölgeleri elde tutan devletlerdi.** Bunlara en tipik örnekler; *büyük roma imparatorluğu*, *büyük Britanya imparatorluğu* ve *Osmanlı imparatorluğu* olup, kaynakları kısıtlı step bölgelerinde kurulmuş olan *step imparatorlukları*, gerçekten de, kısa ömürlü olmuşlardır; *Moğol imparatorluğu* ve *Cengiz imparatorluğu* gibi.

¹⁷ Geniş bilgi için bakınız:

İbn Haldun, 1990, Mukaddime I. Şark İslam Klasikleri, MEB yayınları: 481, İstanbul.

İbn Haldun, 1991, Mukaddime II. MEB Yayınları, Şark İslam Klasikleri, İstanbul.

İbn Haldun, 1991, Mukaddime III. Şark İslam Klasikleri, MEB Yayını: 483, İstanbul.

¹⁸ **Aristoteles.**, *Politika*. Çev. Mete Tunçay (4. Baskı), Remzi Kitabevi, İstanbul. Platon (Eflatun)., *Devlet* (6. Baskı), Çev. Sabahattin Eyüboğlu-M.Ali Cımcöz, Remzi Kitabevi, İstanbul.

¹⁹ **Platon (Eflatun).**, *Devlet* (6. Baskı), Çev. Sabahattin Eyüboğlu-M.Ali Cımcöz, Remzi Kitabevi, İstanbul.

• **Çevre ve sosyo-ekonomik etkinlikler:** Doğal çevre etmenlerinin topluma etkileri; daha çok *sosyal ve ekonomik etkiler* şeklinde görülür. Bunlar da, özetle şu başlıklar altında söz konusu edilebilirler:

Doğal çevre etmenlerinin; *meskenlere etkileri, beslenme-giyim-kuşama etkileri; ekonomik etkinliklere etkileri; sosyal yaşantıya etkileri* gibi yönleriyle incelenmeleri, amaca uygun düşer:

• **Meskenlere etkileri:** Çağdaş yapı teknolojisi, planlı kırsal ve kentsel yerleşmelerde, meskenlerin yapım tarzının (konstrüksiyon), çevre etmenlerine uyarlanması (adapte edilmesi) sorununu, büyük ölçüde önlemiştir. Böyle olmakla birlikte, yine de *mesken planları; çatı eğim durumundan, duvar kalınlıkları ve pencere boyutlarına dek bileşenlerinin, yapı planlamasında dikkate alınması* gerekmektedir. Örneğin; *yapıların pencerelerinde çift cam uygulaması; duvarlar, tavan ve tabana sıcaklık yalıtım harcı konulması; camların, lastik contalar içine yerleştirilmesi; soğuk iklim bölgelerinin, başlıca yapı planlama kriter elemanları* arasında düşünülmesi gereken önlemlerdir. Aksi durumda, iç mekanları ısıtmak amacıyla, *daha fazla yakıt harcanır*. Buna karşılık *nemli iklim bölgelerinde;* aşırı nemli havaya karşı bazı önlemlerin alınması gerekir; sırt ve tepeler gibi az çok *yüksekçe yerlere yerleşmelerin kurulması* ve meskenlerin, zemin yüzeyinden biraz yüksek temeller üzerine inşa edilmeleri gibi.

• **Soğuk bölgelerde beslenme;** daha çok, etli ve yağlı besinler tüketilmesine; **sıcak bölgelerde ise,** bunlardan çok, sebze türü ve serin ya da soğuk gıda maddeleri tüketilmesine dayanır.

Sıcak bölgelerle soğuk bölgeler toplumları arasında, **giyim-kuşam şekli ve bu amaca yönelik revaçtaki giyecek türleri de,** birbirinden oldukça farklıdır. Örneğin Kanada, İzlanda, İskandinav ülkeleri, Kuzey Asya ve orta kuşağın yüksek bölge toplumlarında, eskiden beri en fazla revaçta olan (ilgi duyulan, sürümü olan) giyecek türleri, yünlü giyecekler olarak göze çarpar. Oysa yaz devresi uzun, kışları ılık geçen ve ekstrem sıcaklık değerlerine pek rastlanmayan subtropikal bölge ülkelerinde, ince dokunmuş, serin tutan ve hafif pamuklu, ipeklili ve ince giyecekler, daha fazla revaç bulur.²⁰

Konutların ısıtılması ile aileler ve genel olarak bu açıdan ülkelerin yıllık enerji bilançoları (gelir-giderleri) arasında da, sıkı bir bağ vardır. Örneğin Suudi Arabistan'lı, Mısır'lı, Kıbrıs'lı, İsrail'li... aileler için, konutların ısıtılmasına yönelik enerji kaynağı gideri, yıllık aile bütçesi giderleri arasında hiç de önemli bir harcama kalemi değildir. Buna karşılık Erzurum'lu, Petersburg'lu, Kiruna'lı ve Kirkenes'li... aileler için bu kalem harcama, ailenin en yüksek yıllık harcama kalemleri arasında yer alır.

Doğal çevre etmenlerinin, toplumun uğraştığı ekonomik etkinlik şekilleri üzerinde, köklü birtakım etkileri vardır. Bunlar, özellikle sürdürülen ekonomik faaliyet tipleri, sanayi-çevre etkileşimi gibi değişik yönleri ve boyutları ile incelenebilir. Örneğin, karalar üzerinde tarım bölgelerinin peyzajı, tarımsal faaliyet türlerinin dağılım düzeni ve tarımda göze çarpan bölgesel farklılıkların nedenleri, başta iklim farklılıkları olmak üzere yükselti, enlem faktörü, bakı durumu ve yeryüzü şekillerinin rolü dikkatle analiz edilmeden

²⁰ Geniş bilgi için bakınız:

Doğanay, H., 2007, Ekonomik Coğrafya 3: Ziraat Coğrafyası. Aktif Yayınevi, İstanbul, s. 10-84.

açıklanamaz. Nitekim tarım bölgelerinin bazılarında hakim tarım tipi çay, fındık, hindistancevizi, kauçuk, turunçgil ve zeytin bitkileri yetiştiriciliği başta gelen, **bahçe kültürleridir**. Bazı tarım bölgelerinde tahıl tarımı ve bazılarında ise hayvancılık faaliyet kültürleri yaygındır.²¹

Bu tür farklı tarım bölgelerinin oluşmasında esas rolü, çevrenin iklim özellikleri oynar. Örneğin yazları kurak geçen bölgelerde, yani karasal iklim bölgelerinde daha çok tahıl tarımının yaygın olması; her mevsimi nemli ve yağışlı geçen bölgelerde çok yıllık bitkilerin yetiştirildiği, yani bahçe kültürlerinin hakim olması, yüksek ve soğuk bölgelerde ekip dikme faaliyetlerinin büyük ölçüde kısıtlanması ve bunun yerini, daha çok hayvan yetiştirme faaliyetinin alması gibi.

Çevrenin sahip olduğu doğal kaynaklar ve bunların türleri, sanayi kollarının dağılım düzeni üzerinde etkili olmaktadır. Örneğin, **orman ürünleri sanayi tesisleri**, büyük çoğunluğu ile orman bölgeleri yakınlarında; **demir ve çelik tesisleri** taşkömürü çıkarım bölgelerinde ve gıda maddeleri üreten fabrikalar ise, genellikle bunlara hammadde veren tarım bölgelerinde kurulur.

Çevrenin bazı jeolojik ve jeofiziksel özellikleri; insan faaliyetlerini, çok belirgin bir şekilde etkilemektedir. Bu etmenlerden bir grubunu, daha önce de söz konusu edildiği üzere, *uzun devreli çevre değiştirici süreçler* başlığı altında toplamak mümkündür.

Erozyon, bunların en önemlilerinden birisi olup, binlerce yıldan bu yana etkisini sürdürmektedir. Ancak, unutulmaması gerekir ki, çevreyi değiştiren uzun periyodlu devamlı çevre değiştirici etmenler, sadece su ve rüzgâr erozyonundan ibaret değildir. Bu grup yıkıcı-değiştirici süreçler arasında *orojenik ve epirojenik hareketlerle, tektonik hareketler ve donma-çözülme* ile *akarsu aşındırma-taşıma ve biriktirme süreçleri* de etkili bir şekilde rol oynar. Bunlara, uzun devreli çevre değiştirici etmenler denir (Tablo 2'yi inceleyiniz).

Tablo 2. Uzun süreli çevre değiştirici süreçler ve sonuçları.

Değiştirici süreç	Bazı sonuçları
Orojenik hareketler	Dağların oluşumu, yeryüzünde yükselme, alçalma ve çanaklaşmalar olmuştur.
Epirojenik hareketler	Yeryüzünde hafif yaylanmalar, kubbeleşme ve çanaklaşmalar meydana gelmiştir. Kıta oluşumlarına yol açmıştır.
Tektonik hareketler	Jeolojik zamanlar içinde grabenler, oluklar, göl, deniz ve okyanus çanakları oluşmuştur.
Güneşlenme-donma-çözülme	Kayaçların parçalanması, çözülmesi ve dağılması, toprak örtüsünün oluşması, süreçleri bugün de sürmektedir.
Akarsu aşındırması	Vadiler, platolar, alüvyal ovalar oluşmuştur.
Su ve rüzgâr erozyonu	Verimli toprakların aşındırılıp taşınması süreci devam etmektedir.

²¹ Geniş bilgi için bakınız:

Doğanay, H.-Sever, R., 2011, Genel Fiziki Coğrafya. 5. Baskı, Pegem Yayınları, Ankara, s.12-45.

Kuşkusuz, **kısa süreli jeofiziksel çevre değiştirici etmenler** de, çevreyi etkili bir şekilde değiştirmektedir. Bunlar, daha oluşum anında ve hemen sonrasında, etki güçlerinin sonuçlarını gözler önüne sermekte ve **toplumu, büyük can ve mal kayıplarına uğratabilmektedirler**. Örneğin **depremler**, oluş şiddetleri ile orantılı bir şekilde, çevrenin en önemli beşerî eserlerinden olan yapıları kısa zamanda tahrip edebilmektedir. Aynı şekilde, yine **heyelanlar, seller ve taşkınlar, çığ ve kaya düşmeleri, su baskınları ve tayfunlar** (şiddetli rüzgârlar) ve **tsunamiler**, çevrede, kısa süreli yıkıcı değişmelere yol açabilmektedir (Tablo 3'ü inceleyiniz).

Tablo 3. Kısa süreli çevre değiştirici süreçler ve sonuçları.

Değiştirici süreç	Bazı sonuçları
Depremler (Yer Sarsıntıları)	Konutlar yıkılır, mal ve can kayıpları olur.
Kasırgalar	Konutlar, yıkılır, gemiler batar, tarım arazileri zarar görür, can kaybı olur.
Tayfunlar	Konutlar yıkılır, gemiler batar, tarım arazileri zarar görür, can kaybı olur.
Heyelanlar ve çığ düşmeleri	Konutlar ve yollar zarar görür, can kaybı olur.
Seller	Konutlara ve tarım arazilerine zarar verir.
Volkan püskürmeleri	Can ve mal kaybına yol açar, havayı kirletir.
Tsunamiler	Kıyı kuşaklarında can ve mal kayıplarına yol açar.

3.2- İnsanın doğa üzerine etkileri: Hatırlanacağı üzere insan; *alet-araç-gereç yapan; teknoloji üreten ve tekniği ile teknolojilerini kullanabilen; canlıların en akıllı ve zihinsel gücü en yüksek olanıdır* diye tanımlanabilir. Akıl gücünün üstün işlevlerini kullanarak, çok **değişik teknikler** (yöntemler) ve **teknolojiler** (maddeyi şekillendirme bilgileri) geliştirmektedir. Oluşturulan bu teknik ve teknolojiler, çevrenin hayatı güçleştiren ya da kolaylaştıran koşullarına uygulanmakta; böylece de, çevreden yararlanmayı kolaylaştırmaktadır.

Gerçi tekniklerin hayata ve ekonomik faaliyetlere uygulanması tarihi, belki **neolitik devir** ile başlatılabilir (günümüzden 10-15 bin yıl öncesinden). Ancak, bu alandaki esas gelişme ve değişimler, **sanayi devrimi**²² (XVIII. yüzyıl sonları) ile birlikte başlar diyebiliriz. Bu aşamaya kadar geçen çok uzun bir insanlık tarihi devresinde, insanın doğal çevre etmenlerine karşı direnci ve egemenliği, çok zayıftı. Asıl egemenlik, sanayi devrimi sonrasında görülmeye başlamıştır.

Bunda esas rolü, insanın zihinsel gelişmesinin ürünü olan ilim, teknik ve teknolojinin, giderek doğal çevreyi değiştirmesi oynamıştır. Bu alanlardaki gelişme, doğal çevrenin (işlenmemiş, kültüre alınmamış çevre) değiştirilmesinde, onun en etkili temel araçları olmuştur. Bununla birlikte, ayrıca belirtmek gerekir ki, zihinsel gücünün ürünü olan bilim ve tekniği sayesinde, bütün doğal çevre etmenlerini denetimine almış değildir. Örneğin bugün insan, eskiye göre yeryüzünün daha geniş bölgelerine yerleşebilmiştir. Ancak, her çevreye adapte olma gücü, kuşkusuz sonsuz değildir.

²² Bu konuda bakınız:

Doğanay, H., 2002, Ekonomik Coğrafya 1: Doğal Kaynaklar. Aktif Yayınevi, İstanbul, s. 29-50.

Gerçi **insan, çevre koşullarına uyum gücü en yüksek olan canlıdır**. Bunu, yeryüzünün farklı iklim koşulları gösteren bölgelerine yerleşerek, uyum sağlamış olmasından da, kolayca anlamak mümkündür. Ne var ki bu görüş, insanın her çevreye adapte olma gücünün sonsuz olduğu anlamına gelmez. Çünkü, farklı çevrelerde, değişik teknik önlemler alınması suretiyle yerleşebilmekte; ya da büyük yaşama zorlukları ile karşılaşılabilir. Bugün, insan ve onun en belirgin eserlerinden olan **yerleşmelerin yatay sınırları** (paraleller-kutuplara göre), Kuzey Yarımküresi'nde 75-80° kuzey paralellerine, Güney Yarımküresi'nde ise, 55-60° güney paralellerine kadar sokulmuştur. **Dikey sınırlar** (yükselteye göre sınırlar) da, ılıman kuşaklarda 2300-2400 m.lere, tropikal kuşakta yaklaşık 3000-4000 m.lere kadar ulaşmıştır. Ancak bu bölgeler, hem çok seyrek nüfuslanmıştır ve hem de bölge toplulukları, genel olarak yiyecek ve giyecek ihtiyaçlarını, yaşamaya daha uygun alçak bölgelerden sağlarlar. Barındıkları konutları, özel ve pahalı birtakım teknolojiler kullanılarak inşa edilmiştir. Soğuğa karşı koyabilmeleri için, daha özel ve pahalı giyecekler giyerler. Ya da Eskimolar, Laponlar, Çukçiler, Ostiyaklar ve Gilyaklar gibi geri kalmış toplumlar, güç koşullarda ilkel bir hayat sürdürürler.

Bunlar ve benzer yaşama güçlüklerine karşın insan, çevreyi çok belirgin bir şekilde değiştirmektedir. Çevrede yapılan ve yapılmakta olan değişiklikleri, ana çizgileri ile şöyle özetleyebiliriz:

• **Tarım ve çevre:** İnsanın bu yolla çevreyi değiştirme süreci, tarım kültürünün keşfi ile başlar. Kesin olmamakla birlikte, insanlığın bu ilk ve en büyük keşfi, **neolitik** yani tahminen, günümüzden 10 ila 15 bin yıl, bazı araştırmacılara göre, 12-13 bin yıl (hatta 100-150 bin yıl) öncesine rastlar.²³

Tarımsal üretimin ve dolayısıyla da yerleşik düzene geçişin önem kazanmaya başladığı **ilk kültür bölgeleri** ise, muhtemelen Mezopotamya ovaları, Anadolu (örneğin Konya-Çatalhöyük çevresi), Nil Deltası, İndus ve Ganj ovaları, Kuzey Çin ovaları ve muhtemelen Orta Asya'dır.

Dünya nüfusunun hızla artması (1900 yılında 1.7, 1950'de 2.5 ve 2000 yılında yaklaşık 6 milyar) ve beslenmesi gereken nüfusun baskısı nedeniyle, giderek tarım arazileri hızla genişletilmiştir. Bugün de, geçmişe göre daha yavaş bir tempo ile büyütülmeye devam edilmektedir. Çevreyi en belirgin bir şekilde değiştiren insan faaliyetlerinin başında, **tarım arazisi kazanma** faaliyeti gelmektedir. Ancak, karaların peyzajını çok belirgin bir şekilde değiştiren bu faaliyet, başlıca şu **ekosistemlerin değiştirilmesi** sonucu genişlemektedir:

- *Çayır ve otlakların tarım faaliyetine (ekip-biçme, ekip-dikme) kazandırılması,*
- *Ormanlardan tarım arazisi kazanılması,*
- *Bataklıkların kurutulması, çorak toprakların ıslah edilmesi,*
- *Eğimi fazla yüzeylerin teraslanması,*
- *Kısmen de körfez ve koyların doldurulması ve ayrıca yarıkurak bölgelerin tarıma açılması... gibi.*

²³ Doğanay, H., 2007, Ekonomik Coğrafya 3: Ziraat Coğrafyası. Aktif Yayınevi, İstanbul, s. 8-23.

Tarımsal amaçlarla değerlendirilen araziler, ana karalarda silueti (peyzaj, genel görünüm), dikkat çekici bir şekilde değiştirmiştir. Özellikle step ve orman bölgelerinden büyük arazi üniteleri, giderek tarım bölgeleri durumuna getirilmiştir. Değişirme faaliyeti, günümüzde de sürdürülmektedir. Zaten, *doğal bitki örtüsünü değiştirme süreci*, eskiden beri en geniş boyutlu çevre değişiklikleridir. Bunu teşvik eden esas etmen, nüfus artışı süreci'dir. Çünkü **artan nüfusun beslenmesi, öncelikle tarımsal üretimin büyütülmesine, bu sektörde üretimin gelişmesi ise, entansif tarım yöntemleri uygulanması ve yeni tarım arazilerinin üretime açılması sürecine bağlıdır**. Bununla birlikte, yine de karalar alanının, henüz sınırlı bir bölümü tarım faaliyetine kazandırılabilmiştir. Çünkü, bazı doğal çevre etmenleri, tarımsal faaliyet kaynakları potansiyelini, yani insanlık için büyük değer taşıyan bu doğal kaynağı, sınırlandırmış bulunmaktadır. Bu **sınırlayıcı doğal çevre etmenleri**, başlıca şunlardır:

- *Sıcak çöller,*
- *Dağlar ve diğer yüksek bölgeler,*
- *Orman formasyonları,*
- *Eğim faktörü,*
- *Göller, bataklıklar, çorak bölgeler ve yerleşim bölgeleri,*
- *Devamlı kar ve buzul örtüsü bölgeleri (soğuk çöller) ... gibi.*

Sınırlayıcı doğal faktörler nedeniyle, 136 milyon km²'lik karalar alanının (Antarktika hariç), **ancak % 35'inin tarımsal faaliyetlere uygun olabileceği** düşünülmektedir. Bugün karaların tarıma uygun topraklarının, **% 25'lik bir payının üretime açıldığı** kabul edilmektedir (Tablo 4'ü inceleyiniz).

Biran için tablo 1.5'teki global ya da küresel (dünya geneli ile ilgili) verilerin doğru olduğu varsayılırsa, ekonomik faaliyet sektörlerinde en fazla araziye kapsayan bu üretim sektörünün potansiyelinin de, nihayet sınırlı olduğu anlaşılmaktadır. Diğer bir ifade ile tarım faaliyet bölgeleri ve tarıma ayrılacak arazi tutarının, karaların büyüklüğüne oranla çok fazla olmadığı, yaklaşık **34 milyon km²** veya **340 milyon hektar** kadar tuttuğu sanılmaktadır.

Tablo 4. Karalardan makro düzeyde yararlanma durumu

Yararlanış şekli	Tahmini alan (mil.km ²)	%si
Karaların alanı•	136.0	100.0
Tarıma açılabilir	47.6	35.0
Çayır ve otlaklar	20.0	14.7
Orman arazileri	43.0	31.6
Sıcak ve soğuk çöller	24.0	17.6
Diğerleri••	1.4	1.1

• *Antarktika buz çölü (13.5 mil.km²) hariç*

•• *Yalçın kayalıklar, akarsu ve göl yatakları gibi.*

Ancak, hemen şu noktanın hatırlanması gerekir ki, ana karaların tarıma açılacak tarım arazisi potansiyeli, şimdilik limite (son noktasına) gelmiş değildir. Daha

yeni tarım arazileri açarak ve mevcut tarım alanlarında **entansif yöntemler** uygulayarak, tarımsal üretimi daha da büyütmek mümkündür. Ama potansiyel, sonuç olarak, yine de sınırlıdır.

• **Ulaşım ve çevre:** Diğer ekonomik faaliyetlerde olduğu gibi, ulaşım faaliyetleri de, belli büyüklükte bir arazinin bu amaçla kullanılmasını gerektirir. Kuşkusuz *ulaştırma işlevi* için ayrılan araziler, tarım faaliyetleri için ayrılandan çok daha küçüktür. Ancak, burada esas önemli olan, ulaşım faaliyetleri ile de, çevrenin belirgin bir şekilde değiştirilmesidir. Çevreyi değiştirme süreci; hava yolları, deniz yolları, boru hatları, kara yolları ve demir yolları yapım faaliyetleri ile olmaktadır. Ancak, **kara ve demir yolları yapım faaliyeti**, diğer ulaşım hatlarına göre çevreyi, daha belirgin bir şekilde ve daha büyük boyutlarda değiştirmektedir. **Bu sistemler, ana çizgileri ile yeryüzü şekillerine uymuştur.** Örneğin iç bölgelerde, daha çok depresyonlar, oluklar ve havzalara uygun geçirilmişlerdir. Kıyı bölgeleri ve bu bölgelerden iç kesimlere giren yollar ise, daha çok kıyı düzlükleri ile vadi boylarını izlemiştir.

Böyle olmakla birlikte, bütün ulaşım sistemleri için belli bir arazinin, bu işleve ayrılması ve arazide bazı **teknik düzeltmeler** yapılması suretiyle, çevrenin değiştirilmesi gerekmektedir. Kara yolu ve demir yolu ulaşım sistemlerinde, yapılması zorunlu **birçok teknik düzeltme**, diğerlerine göre daha dikkat çekici çevre değişikliklerine neden olmaktadır. Yol güzergâhları boyunca yapılan **zemin yükseltmeleri**, açılan **tüneller**, inşa edilen **boğaz ve akarsu köprüleri**, **kavşak inşaatları**, **viyadük** (kemerler üstü yollar) yapımı ve **dayanma (istinat) duvarları**, **yol yarmaları** ve **dönemeçler**, kara ve demir yolları sistemlerinde yapılan başlıca teknik düzeltmeler olarak burada kaydedilebilir.²⁴

Bütün bunlar, çevre topoğrafyasını çok dikkat çekici bir şekilde değiştirmektedir.

Kara yolları ve demir yolları kadar olmasa bile, **hava meydanları** ve **hava limanları** ile **deniz limanları** yapım faaliyeti de, çevreyi belirgin bir şekilde değiştirmektedir.

Bunlardan, **hava meydanları ya da hava limanları yapımında**, yerine göre uzunluğu ve genişliği değişmekle birlikte, sadece tek bir küçük pist için bile, **3.5-4 km x 45-60 m. Boyutlarında** bir arazi işgaline ihtiyaç vardır. Buna, **apron** (uçak yanaşma peronu) *yolcu inme-binme-bekleme salonları*, *kafeterya*, *hangar*, *hava kontrol kulesi*, **uçak bakım ve ikmal atölyesi yapıları** ile yollar için ayrılan arazi de eklenirse; **küçük hava alanları** için **en az 50-60 hektarlık** bir arazinin, önceki işlevinin değiştirilmesi gerektiği anlaşılır. Oysa, **hava limanı** standartlarında planlanan, yani *birkaç pisti* bulunan, gece uçuşlarına da açık, her tür uçağın iniş-kalkış yapabileceği, yılda en az 40-50 bin uçağın iniş-kalkış yaptığı ve 8-10 milyon yolcunun inme-binme yapabileceği standartlarda düşünülmüş **büyük hava limanları** için, en az **500-600 hektarlık** (1 ha=10000m² dir) arazide işlev değişikliği yapılması gerekir.

²⁴ Geniş bilgi için bakınız:

Tümertekin, E., 1987, Ulaşım Coğrafyası. İstanbul Üniv. Yay. No: 2053, Coğrafya Enstitüsü Yay. No: 85, İstanbul, s. 25-43.

Deniz taşıtlarının giriş-çıkış yaptıkları, fırtınalara karşı korunaklı, gelen-giden yükün indirilip bindirildiği, yolcunun inip-bindiği, yükün depolandığı, gümrük işlemlerinin yapıldığı fiziki ve beşerî tesislere, **liman** denir. Çağdaş anlamda bir liman, başlıca şu temel elemanlardan oluşur:

- *Havuz veya havuzlar*: Bunlara, *dok* (ing. docke) da denir. Gemilerin girip demirlediği ya da rıhtımlarına yanaşıp kara ile bağlantı kurarak yük ve yolcu indirip bindirdikleri, derinliği -5 m ila -12m.kadar olabilen (çoğu limanlarda 8 ila 10 m olur) liman kuruluş elemanlarına denir. Ancak dok, limanlarda ticaret mallarının konulup saklandığı *büyük depo, iskele, rıhtım ve liman havuzu* gibi anlamlara da gelir.

Birçok limanda **havuzlar**, şelfin derinleştirilmesi, yani çevrede değişiklik yapılması suretiyle oluşturulur. Bunlara, **yapay (beşerî) limanlar** denir.

- *Rıhtımlar ve dalgakıranlar*: Gemilerin kara ile kontakt (temas) kurduğu beşerî tesislere, **rıhtım** denir. Bunların uzunluğu, **liman hinterlandı** (hizmet verdiği ve aldığı bölge) genişliği ve limanın büyüklüğüne göre değişir. Sayılarını ise, yine limanın büyüklüğü ve o kıyının topoğrafik durumu belirler. Örneğin, New York limanına aynı anda 20-30 gemi yanaşıp, **yükleme-boşaltma** ve **indirme-bindirme** yapabilir. **Dalgakıranlar** ise; liman havuzlarını fırtınalı havalarda dalgaların etkisine karşı koruyan, yapay veya doğal taşlardan inşa edilmiş **koruyucu set** niteliğindedir. Derin körfezler, fiyortlar ve haliçlerin ucunda oluşmuş, **doğal liman** diye tanımlanan limanlarda, bu tür sedlere ve koruyucu ek kuruluşlara gerek yoktur. Örneğin **Sinop, İstanbul Hâlici, Londra ve Hamburg limanlarında olduğu gibi**. Nitekim Sinop limanının, iskelesi vardır. Ama, beşerî anlamda dalgakıranı yoktur. **Sinop yarımadası, doğal dalgakıran** rolü yapar.

- *Antrepolar*: Gemilere yüklenmek için kara veya demir yolu ile getirilen, ya da gemilerle limana indirilen yüklerin depolandığı, büyük hacimli depolama binalarına **antrepo** denir. Bunların, yapım teknolojileri ve tipleri, o limanda indirilen ve bindirilen yük türlerine göre değişir. Örneğin, tahılların depolanması için yapılanlara **silo**, akaryakıtın depolanmasına yönelik olanlara **akaryakıt deposu** veya tankı, parça malların depolandığı tesislere de **ambar** denir. Ayrıca, oldukça geniş bir kullanılış alanı da **açık depolama yeri** olarak ayrılır.

- *Diğer hizmet yapıları*: *Gümrük işlemi yapılan yapı veya yapılar, bekleme-beslenme ve dinlenme tesisleri gibi*.

Kıyılarda liman kuruluşları, oldukça geniş alanlar kaplamakta ve çevreyi, dikkat çekici bir şekilde değiştirmiş bulunmaktadır.

İnsanın, çevreyi belirgin bir şekilde değiştirdiği önemli ulaşım işlevlerinden biri de, **kara yolu ve demir yolu güzergâhları** olup, az önce de değinildiği üzere bu ulaşım sistemleri, bir arazi kullanılış şekli olarak, karalar üzerinde önemli değişiklikler meydana getirmiştir.

Gerçi hava yolu ve demir yolu ulaşım sistemleri, karalar üzerinde çevreyi dikkat çekici bir şekilde değiştirmiştir. Ancak, bu değişikliğin en fazla göze çarpan elemanları,

biraz önce de değinilmiş olduğu üzere, daha çok teknik düzeltme elemanlarıdır. Bunlar arasında en dikkat çekici olanları, şöyle özetleyebiliriz:

- *Bazı engellerin düzeltilmesi:* Alçak zeminlerin doldurulması suretiyle zemin yükseltmeleri, yüksek bölgelerde eğimin düşürülmesi, engebeli bölgelerde yarmalar ve dönemeçler (virajlar) açılması ve dayanma duvarları yapımı; engellerin düzeltilmesi şeklinde yapılan başlıca değişikliklerdir.

- *Demir yolu ve kara yolu köprüleri yapılması:* Dereler, çaylar, ırmaklar, hâliçler, fiyortlar, su nakil kanalları, deniz kanal ve boğazları, bunlara teğet geçecek şekilde yapılan köprüler aracılığı ile aşırlar.

- *Tüneller yapılması:* Konumlar arası uzaklıkları kısaltmak ve topoğrafik engelleri daha rahat aşmak amacıyla yapılan tüneller ve tünel sistemleri, çok daha dikkat çekici boyutlarda, çevre değişikliklerine yol açarlar.

- Ulaşım işleviyle ilgili beşerî çevre değişiklikleri arasında, **kanal-tünel** sistemleri ayrı bir önem taşır. Gerçi bunlar, çevrede büyük boyutlu değişiklikler yapmış değillerdir. Örneğin tarımsal faaliyetler, ya da ormanların yok edilmesi ile görülenler kadar geniş boyutlu çevre değişmelerine sebebiyet vermezler. Böyle olmakla birlikte, **kanal-tünel sistemlerinin yol açtığı ekonomik sonuçlar**, çok önemlidir. Fiziksel olarak, bazı boğazlar gibi ana karaları bir birinden ayırırlar. Bir kısım kanal-tünel sistemleri, barajlar ya da göllerin sularını geniş tarım alanlarına naklederler. Örneğin, **26.5 km + 26.5 km = 53 km (çift hat) uzunluğunda olup, Atatürk baraj gölünün sularını Altınbaşak (Harran) ve Ceylanpınar ovalarının tarım alanlarına taşıyan Şanlıurfa kanal-tünel sistemi gibi.**

Ancak bunlardan, yani kanal-tünel sistemlerinden **kanallar**, dikkat çekici çevre değişimleri yapmış olmaları yanında, ulaştırmada da büyük kolaylıklar ve ekonomik avantajlar sağlamışlardır. Bu nedenle kanallar sistemini, biraz daha yakından tanıyalım:

Kanallar, doğal koşulların ya da dış güçlerin eseri olabileceği gibi, beşerî müdahalelerin sonucu da olabilirler. Bunlardan **doğal kanallar**, yine doğal çevre etmenlerinin eseri olan, **su yolu geçiş yerleridir**. Bunlar; Jeolojik Zamanlar içinde *transgresyon* (deniz ilerlemesi) ve buzul istilası devrelerinde meydana gelmiş olanlar; *gel-git* (med ve cezir) süreçlerinin hazırladığı; ya da, *tektonik hareketlerin eseri* olan kanallar diye, oluşum kökenleri bakımından birkaç gruba ayrılabilirler. Bu grupta yer alan kanallar, genel olarak *dar ve uzun deniz girintileri* ile temsil edilirler. Örneğin; glâsyal devrelerde, buzul istilası görmüş bölgelerin kıyılarında, bu gün 50-60 km. hatta 100-150 km kadar kara içlerine sokulmuş; kıyıları çok girintili-çıkıntılı deniz girintileri vardır. Bu tür kıyılara, *fiyortlu kıyılar* (dar ve çok uzun girintiler yapmış kıyılar) denir. Bunların en tipik örneklerine, İskandinav ülkeleri ve özellikle de **Norveç** kıyılarında rastlanır. Aynı şekilde, yine kanal özelliği gösteren *haliçler* ise, gel-git hareketlerinin etkili olduğu kıyılarda ve akarsu ağızlarında oluşmuş, **derin deniz girintileridir**. Oluşmalarında esas rolü, akarsuların iç bölgelerden taşımakta olduğu materyalin, **gel-git hareketleri** sonucu devamlı temizlenerek, açıklara taşınması ve delta meydana gelemeysi oynamıştır.

Ancak, bu tür doğal kanallar, insanın çevreyi değiştirme rolüne örnek teşkil etmezler.

Esas deniz geçiş yolları diye nitelenen ve çevreyi olağanüstü bir şekilde değiştiren kanallar, **beşerî kanallar** olup, bunlar da, deniz ve karaîçi kanalları olarak, iki kategoriye ayrılırlar. **Deniz ulaşım yollarını kısaltmak** amacıyla, karaların en çok daraldığı **kıstak (berzah) yerlerinde** inşa edilmişlerdir. Bu tip kanalların en önemlileri, Dünya'nın da belli başlı kanalları olan **Süveyş, Panama, Kiel ve Korint** kanallarıdır²⁵ (Tablo 5'i inceleyiniz).

Tablo 5. Dünyanın başlıca önemli kanalları ve bazı özellikleri.

Adı	Açılış yılı	Uzunluğu (km)	Genişliği (m)	Derinliği (m)
Süveyş	1869	161.0	11-120	12-15
Kiel	1895	100.0	45-102	12
Panama	1914	81.3	30-90	13-20
Korint	1893	6.3	30-35	10

Bunlardan **Süveyş Kanalı**, Kızıldeniz ile Akdeniz'i birbirine bağlar. Akdeniz kıyısında, **Port Said** limanından başlar; Kızıldeniz kıyılarında, **Port Tefvik** (Bur Tefvik) limanında (çoğu kaynaklarda –Süveyş- diye geçer) son bulur. Uzunluğu **161 km.yi**, genişliği **110-120 m.yi** ve derinliği **-12 ila -15.5 m.yi** bulur.

Yapımına 1859'da başlanmış ve 1869'da ulaşımına açılmıştır. Bundan sonra, kanal güzergâhı üzerinde, zaman zaman *birçok teknik düzeltme* çalışmaları ve değişiklikler yapılmıştır. Akdeniz kıyısında **Port Said** limanından (Kanalın açılması ile kurulup gelişen bir kenttir) sonra, **El Kantara** limanına ulaşır. Buradan, daha güneye doğru devam ederek, *İsmailiye limanı* güneyinde **Timsah Gölü** ve daha güneyde ise, önce **Büyük Acıgöl** ve **Küçük Acıgöl**'ü aştıktan sonra, Süveyş Körfezi ağzında, Süveyş limanının 3.5 km kadar güneyindeki **Port Tefvik** limanında son bulur (Harita 1'i inceleyiniz).

Süveyş Kanalı, hem **stratejik** açıdan (askerî yönden veya savunma yönünden) ve hem de **ekonomik** yönden, büyük bir önem taşır. Batı Avrupa limanları ile Güney ve Güneydoğu Asya ve Uzak Doğu ülke limanları arasında işleyen deniz yollarını, yaklaşık 8000-9000 km kadar kısaltmıştır. Çünkü bu su yolu açılmadan önce, ya da kriz devrelerinde (örneğin 1967 yılı Arap-İsrail savaşında olduğu gibi), gemiler Güney Afrika'yı dolaşmak zorunda kalır.

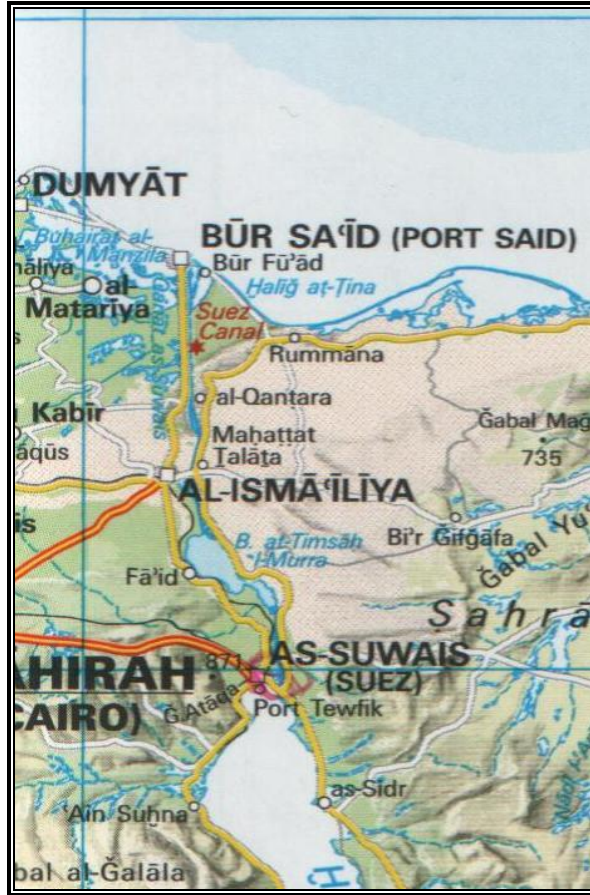
Kanal üzerinden geçen gemi sayısı ile taşınan yük miktarı ve yolcu sayısında, her geçen devrede, çok dikkat çekici artışlar olmaktadır. Örneğin, 1900 yılında geçiş yapan yıllık **gemi sayısı** 3500 kadarken; bu sayı, 1950'de 12 000'i ve 1980'de 14 000'i buluyordu. Taşınan yük miktarı, 1900 yılında yaklaşık 10 milyon ton iken, 1950'de 63 milyon tona ve 1980'de 100 milyon tona ulaşmıştı. Taşınan yükün % 70'den fazlasını **sıvı kargo** (başta ham petrol ve petrol ürünleri) oluşturur. Taşınan yolcu sayısı da, hızlı bir şekilde artmıştır. Örneğin 1870'de 26 700 olan bu sayı, 1900'de 282 500, 1950'de 620 000

²⁵ Bu kanallar hakkında bakınız:

Tümertekin, E., 1987, a.g.e., s. 199-203.

Anlamı, tanımı, konusu ve felsefesi bakımından Coğrafya ilmi hakkında bazı düşünceler

ve 1980’de 900 000’e yakındı. İki Eski Dünya ana karasını (Asya ve Afrika) birbirinden fizikî olarak ayırdığı varsayılan kanal, Hint Okyanusu ve kol denizlerinin limanları ile Akdeniz, Karadeniz ve Batı Avrupa limanlarını, zaman yönünden birbirine yaklaştırmıştır. Mısır Devleti’ne de çok büyük bir gelir sağlamaktadır.

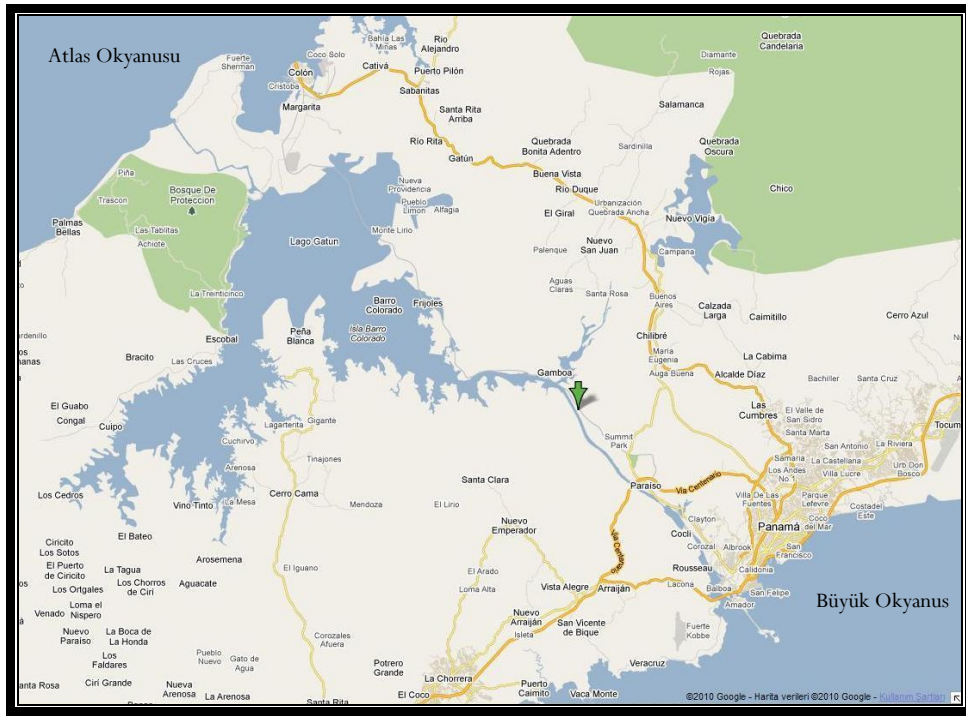


Harita 1. Süveys kanalı: Dünya’nın, dev beşerî harikalarından birisidir. Akdeniz ve Kızıldeniz arasında, 1859-1869 devresinde yapılmıştır. Uzunluğu 161 km, genişliği 110-120 m, ve derinliği, 12-15 m.dir.*

Bir diğer önemli su yolu olan **Panama Kanalı**, Atlas Okyanusu ve Büyük Okyanus’u birbirine bağlamıştır. Dünyanın, en önemli ikinci stratejik su yoludur. Kuzey ve Güney Amerika ana karalarının, bir birine en çok yaklaşmış daraldığı, **Orta Amerika kıstağı** (berzahı) üzerinde yer alır.

* Der Neue Grosse Atlas Der Welt s: 38-39’dan alınmıştır.

Kanal, Sûveys Kanalı'nın yapımını da gerçekleştiren, Fransız mühendis **Ferdinand de Lesseps** tarafından, **1881** yılında açılmaya başlanmıştır. Bölge iklim koşullarının işi çalıştırmayı güçleştirme ve finanse kaynağı temin güçlüğü de buna eklenince, kanalın yapımından vazgeçilmiştir. A.B.D. yönetimi tarafından, **yapımı 1904** yılında yeniden başlatılmış ve **1914** yılında; yani Birinci Dünya savaşı yılları başında tamamlanarak, **1914 yılında ulaşıma açılmıştır** (Harita 2'yi inceleyiniz).



Harita 2.* Panama kanalı: Panama devleti sınırları içindedir. Büyük Okyanus ve Atlas Okyanusu'nu bir birine bağlar. Uzunluğu 81.3 km, genişliği 30-90 m, derinliği 13-20 m.dir.

Atlas Okyanusu girişinde (Karayib Denizi), **Limon koyu** kıyısındaki **Colon kenti** ile Büyük okyanus çıkışında **La Boca** kentleri arasında, **uzunluğu yaklaşık 81.3 km** kadardır (80 km. diye kabul eden kaynaklara da rastlanır.). Genişliği, yer yer 30 ila 90 m. (**Gatun gölü**), derinliği ise, **-13 ila -20 m.** arasında değişir.

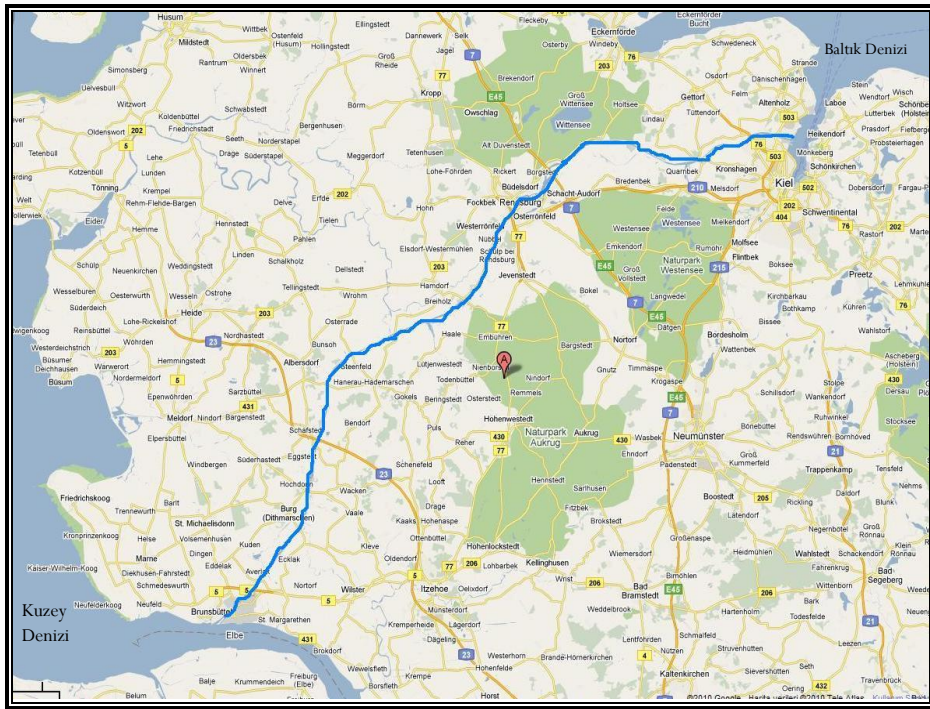
Dünya'nın ilk eklüz sistemli kanalıdır. Eklüz; mekanik-otomatik güçle alçaltılıp yükseltilen, bir havuz sistemi olup, gemiler, Büyük Okyanus girişinden Gatun Gölü'ne kadar, yaklaşık 30 km.'lik kısımda **eklüzden eklüze yükseltilip geçirilerek**, yaklaşık **26 m.** yüksekteki Gatun gölüne ulaştırılır. Atlas Okyanusu yönünden, yani Colon yakınlarından giren gemiler ise, Gatun Gölü'nden sonra, biraz önce yapılan açıklamanın

* Harita, <http://maps.google.com> adresinden alınmıştır.

aksine, **eklüzden eklüze indirilerek, yaklaşık 26 m alçaktaki** Büyük Okyanus'a geçirilir. Sistem, bir çeşit **gemi asansörü**'dür.

Kanal, *Panama kanalı kuşağı* (ing. Canal zone) adıyla, 1914-2000 devresinde, ABD'nin egemenliğinde idi. Egemenlik ve işletilme hakkı, 2000'de Panama devletine bırakıldı; ABD, kanalı ücret karşılığı kullanmaktadır. Her yıl kanaldan, 100-150 milyon ton *yük* geçirilmektedir. ABD'nin Atlas Okyanusu ve Büyük Okyanus kıyı limanları arasında yapılan yük ve yolcu naklinde, *en kestirme deniz yolu* bu kanaldır. Bir an için bu kestirme su yolu olmasa; örneğin ABD'nin batı kıyı limanlarına gidecek, ya da oradan doğu kıyılarına gidecek gemiler, Güney Amerika'da *Magellan (Macellan) boğazı* deniz su yolu geçişini kullanacaklar ve yolculuk, en az 5000-6000 km. uzamış olacaktı. Bu da, zaman ve ekonomik kayıplara yol açacaktı.

Bir diğer önemli kestirme su yolu geçişi Almanya sınırları içinde bulunan, **Kiel Kanalı**'dır. Eski adı **Kaiser Wilhelm**, ya da bugünkü adı ile **Nord-Ostsee Kanal** diye bilinen Kiel Kanalı, Almanya'nın **Schleswig (Şilezvig)-Holstein (Holştayn)** eyaleti sınırları içinde kalır. **Baltık Denizi ile Kuzey Denizi'ni birbirine bağlar**. Batıda Elbe halicinin kuzey kıyısındaki **Brünshüttel** kenti yakınından başlar ve **Rendsburg kenti** yakınından, Kiel körfezine ulaşır. **İnşasına 1887 yılında başlanmış ve 1895 yılında ulaşıma açılmıştır** (Harita 3'ü inceleyiniz).



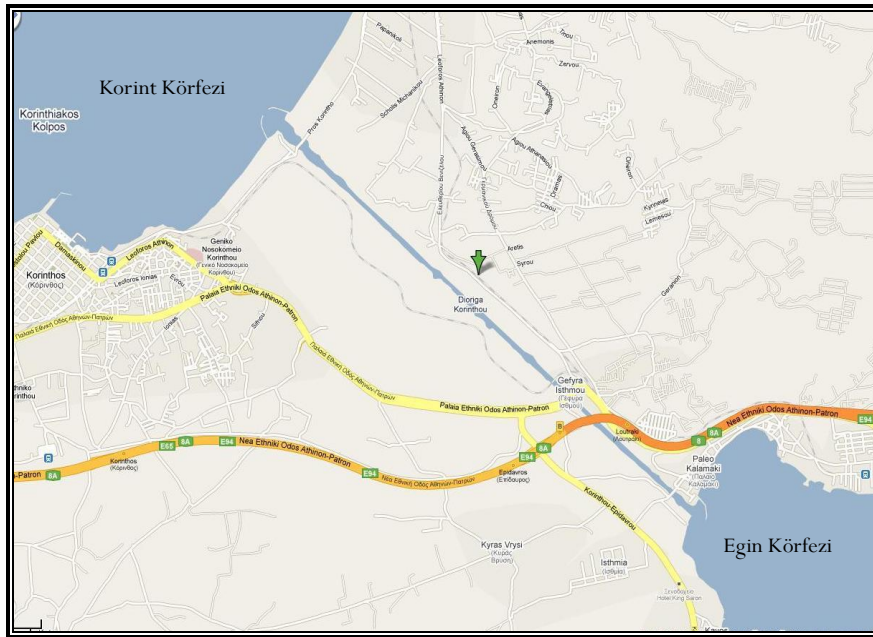
Harita 3* Kiel kanalı: Tarihi adı, **Kaiser Wilhelm kanal** olarak geçer. Uzunluğu 100 km.; genişliği, yüzeyde 102 ve tabanda 45 m, derinliği ise, -12 m.dir.

Uzunluğu 100 km.yi, genişliği 45 ila 102 m.yi ve derinliği de -12 m.yi bulur. Elbe halici girişindeki bir bölümünde, *eklüz donanımı* vardır. Gemiler, 8-10 m. Yükseltiyle kuzeydoğuya doğru geçişlerine devam ederler; ya da, bu kadar alçaltılarak, Elbe halicine indirilirler.

Hem deniz trafiği ve hem de stratejik bakımdan, önemli bir deniz su yoludur. Karşılıklı geçişlerde taşınan yıllık yük miktarı, 60-70 milyon tonu bulur.

Baltık denizi limanları ile Batı Avrupa limanları arasındaki mesafeyi, bir güne yakın kısaltmıştır. Esas önemi ise, Danimarka sınırları içinde bulunan **Küçük Belt ve Büyük Belt boğazları** ile İsveç ve Finlandiya egemenliğinde bulunan **Sund boğazına** bir alternatif geçiş su yolu oluşturmasından ileri gelir.

Uluslar arası bir önemi olmayan, daha çok yerel işlevi bulunan **Korint kanalı**, *Mora Yarımadası ile Attik Yarımadası*, veya Korint Körfezi ile Saronikos Körfezi arasında yer alır. Bu adı taşıyan körfez ile Saronikos (Salamis) Körfezi, dolayısıyla da *Ege ve Adriyatik* denizlerini birbirine bağlar. Uzunluğu **6.3 km**, genişliği 30 m. Ve derinliği -10 m. kadar olup, **1893** yılında ulaşılabilir hale gelmiştir (Harita 4 - Fotoğraf 1).



Harita 4* **Korint kanalı:** Yunanistan'da; Mora yarımadası ile Attik yarımadası arasında; Ege ve Yunan denizleri arasındaki geçişleri kısaltan; 6.3 km. uzunluğunda; yerel önemi olan bir deniz su yolu geçiş güzergahıdır.

* Harita, <http://maps.google.com> adresinden alınmıştır.

Anlamı, tanımı, konusu ve felsefesi bakımından Coğrafya ilmi hakkında bazı düşünceler



Fotoğraf 1. Dünyadaki önemli deniz kanalları.*

* **Panama, Kiel , Korint** kanalı fotoğrafları, <http://tr.wikipedia.org> adresinden alınmıştır.
Süveys kanalı fotoğrafı <http://idemonaput.blogspot.ba> adresinden alınmıştır.

Ana karalar üzerindeki kara içi su yollarının en tipik örneği, **kara içi kanallar** olarak dikkati çeker. Bunların, bazıları sulama kanalları olup, daha çok **kanal-tüneller** (yani kapalı kanallar) olarak inşa edilmişlerdir. Örneğin, biraz önce de sözü edildiği üzere, **Altınbaşak (Harran)-Ceylanpınar ovalarına sulama suyu sağlamak üzere, Atatürk barajı gölünden su nakleden Şanlıurfa tünelleri, dünyanın en uzun kanal-tünel sistemi olup, 26.5x2=53 km uzunluktadır.**

Hatırlanacağı üzere, sulama amaçlı **açık kanallar sistemi**; bu gün bir çok ülkede önem kazanmış; yaygın *su nakletme (taşım) tekniği* olarak dikkati çeker. Bu konuda, dünyada birçok örnek söz konusu edilebilir:

İsrail ulusal su kanalı; Taberya gölünün²⁶ bir kısım sularını, Necef²⁷ çölünde oluşturulan Kibutz tarım alanlarına taşıyan ve 1948'de hizmete açılan, **350 km.** uzunluğundaki kanal, bu çölde geniş tarım alanlarının oluşmasını sağlamıştır.

Karakum çölü kanalı; Amuderya ırmağının sularını, **Karakum çölü** (Türkmenistan'da) güney bölgelerine taşıyan ve 1956'da tamamlanan, **960 km.**lik bir sulama kanalıdır. Türkmenistan topraklarının kuzeydoğusunda, *Kerki* kenti yakınlarından başlar ve kuzeybatıya doğru devam ederek, başkent **Aşkabat** kuzeybatısında son bulur. Pamuk yetiştiriciliği, sebzeçilik, meyvacılık ve tıpkı Necef çölünde olduğu gibi, **ağaç tarımı** (özellikle koruluklar biçiminde) etkinliği, bu kanalın taşıdığı sulama suyu sayesinde, büyük önem kazanmıştır. *Karakum çölü pamuk tarım alanlarının pamuğu, dünyanın en kaliteli pamukları arasında yer alır* (süt beyazı uzun ve sağlam lifler).

Söz konusu edilen bu **Necef ve Karakum çölleri örnekleri**; *bitki türlerine nadiren rastlanan, epizodik yağışları ile tanınan ve çok kurak araziler anlamına gelen; Türkçe'de kumluk-çorak-susuz-ıssız yerler* olarak tanımlanan **çöller** (ing. desert) de, insan

²⁶ **Taberiye gölü**: *Genesaret gölü* ve *Celile denizi* (yerel) gibi adları da vardır. Filistin toprakları içinde, *Gor depresyonu* sahasının *en derin bölümü* üzerinde yer alır. **Deniz düzeyinin 212 m kadar altında** (yani 0 m.nin altında), uzunluğu 20 km ve genişliği 10 km.kadar olup, en önemli geleğeni, kuzeydoğudan göle ulaşan *Ürdün ırmağı*dır. Sularının bir kısmı, *İsrail ulusal su kanalı* yatağına, motopomplar ile pompalanarak, *Necef çölü tarım alanlarına taşınır.*

²⁷ **Necef (Negev) çölü**: Adı, **Ha-Negev** diye de bilinir. Çoğunluğu İsrail sınırları içinde olup, ülkenin güney bölgesini oluşturur. Batısında, Mısır'a ait *Sina çölü* ve doğusunda ise, Ürdün toprakları yer alır. Güneyde, **Akabe körfezi** yakınlarına dek uzanır. Alanı, yaklaşık **12 800 km²** olup, İsrail arazisinin yarısını oluşturur. Çok güç iklim koşullarına karşın, 1948'den bu yana çöl, tarıma açılmaya devam edilmekte; çölde koruluklar şeklinde, *ormanlar* bile oluşturulmuş bulunmaktadır. Gerçek sahipleri *bedevi (çöl göçerleri) Araplar*, yani **Filistinliler** olan bu arazi, günümüzde, hemen hemen *Musevi nüfus* ile nüfuslanmıştır. Orta Doğu ve Kuzey Afrika kökenli olan bu grup nüfus, 1948'den bu yana, belli aralıklarla gelerek, burada oluşturulan *kibutz* adlı çağdaş tarım işletmelerine yerleştirilmişlerdir. Ülke nüfusunun, yaklaşık % 15'ini oluştururlar. Dev su nakil borularıyla Taberiye gölünden, yani 300 ila 350 km. uzaktan taşınan su ile bu çölde kurulan **kibutz tarım işletmeleri** sahalarında *pamuk, yem bitkileri* ve *çeşitli meyvalar* yetiştirilmekte; aslında birer *bedevi* köyü olan yerleşmelerin bir kısmı büyüyerek, kentler ve sanayi merkezleri durumuna getirilmiş bulunmaktadır: Kuzeyden güneye doğru; *Mizpe, Be-er Menuba, Youata, Elifaz* ve stratejik bir liman kenti olan, **Eilat** gibi.

teknığının buralara uygulanmasıyla, *yerleşilir ve yaşanabilir yerler olabileceklerinin, açık kanıtlarıdır*.

Ülkelerin, **iç sular yük ve yolcu taşımacılığı** faaliyetinde, **iç sular kanal sistemleri** büyük önem taşır. Örneğin, **ABD-Kanada ortak ulusal sınırları boyunca**; uzunluğu **1000 km.**ye yaklaşan, bir *iç sular kanal sistemi* bulunmaktadır. Kimi yerlerde *ırmak yatakları düzeltilerek* ve kimi yerlerde de, *akarsular, beşerî kanallar* yoluyla bir birlerine bağlanmışlardır. Bu yolla, örneğin St.Lawrenve (Sen Laurens) körfezi; Qeebec (Kebeg)-Ontario gölü üzerinden, Erie gölüne bağlanmıştır. Erie ve Huron gölleri de Dedroit (Didroit) üzerinden, yine ikinci bir kanalla, bu kanala bağlıdır. Sistem aracılığıyla, ABD-Kanada ulusal sınırları üzerinde bulunan *göl kıyısı limanları*, Atlas okyanusu kıyı limanları ile bağlantı sağlamıştır. Yapımına 1945 sonrasında başlanan ve 1959'da tamamlanan bu iç sular kanal sistemi aracılığıyla, **Göller bölgesi kıyı limanları** ile ABD'nin Kuzey Atlantik kıyı limanları arasında ve hatta *göller üzerinde*; **bazı iç denizler kadar yoğun bir deniz trafiği** göze çarpar. Gerçi **yılın üç-dört ayında donan göller ve kanallar**, gemi ulaştırmasını kesintiye uğrattır. Ancak, yine de, örneğin Quebec (Kebeg)-Chicago (Şigago) arasında, ya da göller bölgesi kıyı limanları arasında, her yıl, *çoğunluğu cevher olmak üzere*, binlerce ton yük taşınmaktadır.

Rusya Federasyonu'nun Avrupa topraklarında da, **2000 km.yi** aşan bir **iç sular kanal sistemi** vardır. Örneğin; Karadeniz'den Hazar'a; bu denizlerden Moskova'ya ve oradan da, Baltık denizine geçilebilmekte; ya da, bunun aksi bir iç su yolu ulaşımı sağlanabilmektedir. Almanya, Fransa, Belçika-Hollanda ve İngiltere gibi Orta ve Batı Avrupa ülkelerinde de, yine işlek bir **iç sular kanal ve ırmak taşımacılığı** söz konusudur.

Daha kolay ve daha güvenli bir ulaşım sağlanması amacıyla, kara yolları ve demir yolları güzergâhlarında, çok sayıda **kara yolu ve demir yolu tünelleri** yapılmış olup, bu gün de, bu teknik yatırımlara devam edilmektedir.

Bunlardan **demir yolu tünelleri**, ilk olarak XIX. yüzyıl başlarında; **Fransa-İtalya, İtalya-Avusturya** ve **İtalya-İsviçre** arasında, kısaca, **Alpler'i daha kolay aşmak için** inşa edilmeye başlanmışlardır. Bu günkü bilgilerimize göre, **Dünya'nın ilk demir yolu tünelleri**; 1871'de Fransa-İtalya arasında hizmete girmiş olan, **Frejus tüneli** (uzunluğu, 13.6 km) ile 1884'de hizmete giren, Avusturya'daki **Alberg tüneli** (Insburck batısı ve İsviçre sınırı yakını) olup, bu gün dünya demir yolu sistemi üzerinde, pek çok tünel bulunmaktadır. Bunların bir kaçı, Tablo 6 üzerinde gösterilmiştir.

Tünellerden, **kent içi ulaşım** faaliyetini kolaylaştırmak için de geniş ölçüde yararlanılır. Bunlar, genellikle *raylı sistem* olurlarsa, **metro** diye tanımlanırlar. Metropol kentlerin, denilebilir ki, kent yerleşim alanı yüzeyindeki cadde sistemi gibi bir demir yolu sistemi de, yerleşim sahasının altında işletilmektedir. Yaklaşık XIX. yüzyıl başlarında batı ülkeleri kentlerinde metro sistemi kurulmaya başlamış olup, bu gün örneğin Moskova, Paris, Londra, New-York gibi metro sisteminin uzunluk toplamı, 450-500 km.yi bulan kentler vardır. (Örneğin Londra metrosu, 1853'de inşa edilmeye başlanmış olup, 2000'de 480 km.ye ulaşmıştı). Bizde, örneğin 1996'da hizmete giren **Ankaray metrosu**, o zaman 8.8 km. kadar olup, 2010'da, ancak 25 km.ye ulaşabilmişti.

Tablo 6. Dünyanın en uzun başlıca demir yolu tünelleri.

Tünelin Adı	Bulunduğu Yer	Uzunluk (km)	Tamamlanış Yılı
Seikan (Tsugara) ¹	Japonya	53.9	1985
Manş ²	Fransa-İngiltere	50.5	1994
Dai Shimizu	Japonya	22.2	1980
Simplon I	İsviçre-İtalya	19.8	1906
Simplon II	İsviçre-İtalya	19.8	1921
Shin Kanmon	Japonya	18.7	1975
Apennins	İtalya	18.5	1934
St. Gothard	İsviçre	17.0	1980
Rokko	Japonya	16.3	1972
Henderson	A.B.D	15.8	1975
Lötschberg	İsviçre	14.6	1913
Hokuriku	Japonya	13.9	1960
Frejus (Gott-Cenis)	İtalya-Fransa	13.6	1871
Cascade Range	A.B.D	12.6	1829
Mant Blanc	İtalya-Fransa	11.5	1965
Alberg	Avusturya	10.3	1884
Toros tünelleri	Türkiye	12.0	1905
MARMARAY ³	İstanbul Boğazı	76.0	2012

^{1,2,3},Denizaltı demir yolu tünelleri (bunlara, tüp-geçit denir)
² 22 tünelin toplam uzunluğudur.

Dünya kara yolu ulaşım şebekesi üzerinde, yapılan **teknik düzeltmeler** ile ilgili önlemlerin en dikkat çekici olanı, **kara yolu tünelleri** olup, hiç kuşku yok ki dünyada, bu amaca hizmet eden binlerce tünel vardır. Bir kesinlik ifade etmese de, uzunlukları en az 10-12 m olup, uzunluğu 20 km.yi aşanlar da söz konusudur. Bunların en uzunları, Tablo 7 üzerinde gösterilmiştir.

Tablo 7. Dünya'nın en uzun kara yolu tünelleri.

Adı	Bulunduğu Ülke	Uzunluk (km)	Açılış yılı
Laerdal	Norveç	24,5	2000
Zonşan (iki tüp)	Çin	18,0	2009
St. Gotthard	İsviçre	16,9	1980
Ariberg	Avusturya	13,9	1978
Sueşan	Tayvan	12,9	2005
Frejus	Fransa-İtalya	12,9	1980
Bolu dağı (çift)	Türkiye	12,7	2007
Mont-Blanc	Fransa-İtalya	11,6	1965

Anlamı, tanımı, konusu ve felsefesi bakımından Coğrafya ilmi hakkında bazı düşünceler

Gudvanga	Norveç	11,4	1991
Folgefön	Norveç	11,1	2001
Kan-etsu	Japonya	11,0	1991
Hida	Japonya	10,7	2010
Gran Sasso	İtalya	10,1	1995
Le tunnel Est	Fransa	10,0	2006

Not: Uzunlukların, son iki basamağı alınmamıştır; açılış yılı=hizmete giriş yılı olup, ay ve gün tarihleri alınmamıştır. Zonşan'ın özgün karşılığı, Zhongnanshan ve Sueşan'ınki ise, Hsuehshan şeklindedir.

• **Sanayi ve çevre:** Sanayi üretim faaliyeti, ekonomik faaliyet sektörlerinin en önemlileri arasında yer alır. Değişik teknikler ve teknolojiler kullanılarak, hammaddelerin, atölye ya da fabrika denilen teknik kuruluşlarda, fiziksel ve kimyasal özellikleri değiştirilerek, çeşitli ihtiyaç mallarının üretilmesi etkinliğine, **sanayi** veya **endüstri** (ing. industry) denir.

Sanayi tesisleri için, iki grup yaralanma sahasına ihtiyaç bulunmaktadır; *kuruluş alanı* ve *kullanılış alanı* gibi. Bu alanlar için, standart bir arazi büyüklüğü söz konusu edilemez. Çünkü, bu limitleri, **sanayi kolu türleri** belirler. Nitekim, *bir dokuma=tekstil sanayi kuruluşu* için, *kuruluş alanı* (kapalı alan) ve *kullanılış alanı* (açık alan) olarak; **işgücü başına 45 m.²lik saha** yeterli görülürken; örneğin, *metalurji endüstrisi* ve yine *demir-çelik endüstrisi* için bu limitin (sınırın), **işgücü başına 100 m.²lik açık ve kapalı alan toplamı** olması ön görülmektedir. Bu esasa göre, 100 personel çalışacak bir fabrika için 10 000 m.²lik, yani **bir ha.lık** ve 15 bin işgücü çalıştıracak bir demir-çelik fabrikası için de, **15 000:100=150 ha.lık** bir arsaya ihtiyaç bulunmaktadır.²⁸

Farklı sanayi dalları için farklı limitler bir yana; ülkelerin arazi büyüklükleri ve iş yasaları; çevre koruma anlayışları ve politik kararlar da hatırlanırsa; ulaşım sektörlerinde olduğu gibi, sanayi sektöründe de, ülkeler ya da dünya genelinde ne kadar arazinin sanayi üretim işlevi için ayrıldığı sorusunun cevabı, kolayca bulunamaz. Ancak, gelişmiş ülkelerde geniş alanlar bu amaçla değerlendirilmiş olup, gelişmekte olan ülkeler de, sanayileşmeye çalışmaktadırlar. Bu nedenle sanayi yatırımları, sadece arazilerin işlevlerini değil, onunla birlikte; hava, su ve toprakları da kirletmektedir. Sektör, çok etkili bir **politant** (kirleticisi) olup (ing. pollutant), yine etkili bir **polisyon** (ing. pollution) sorununa yol açmaktadır.

Sanayi atık ve artıklarından çevreye yayılan *değişik kirleticiler* (ing. pollutant), eko-sistemlerin sularını, topraklarını ve havasını kirletmektedirler. Çevrenin doğal dengesini bozan sanayi kökenli kirleticiler; *gaz biçiminde* (örneğin, karbon dioksit gibi); *sıvı halde* (fabrikaların kirlenmiş atık suları gibi) ve *katı halde* olabilirler. Bu örneklerden de kolayca anlaşılacağı üzere, insanın çevreye etkisi konusunda, **iki önemli işlevi** göze çarpar; bunlar; **yapıcı ve yıkıcı-değiştirici işlevler** olarak ayırt edilebilirler.

²⁸ Bazı sanayi dalları için bir işgücü başına düşmesi gereken kuruluş ve kullanılış alanı limitlerine örnekler: Elektrik araç ve gereçleri yapan fabrikalar: 20 m.²; petrol rafinerileri ve Petro-kimya tesisleri için: 50 m.²; mobilya fabrikaları: 65 m.² ve dokuma fabrikaları için: 45 m.² dir.

• **Yerleşme ve çevre:** İnsanın, yerleşip barınmak amacıyla da çevreyi değiştirmekte olduğu, bunun, etkin **bir süec** olarak, belki de, günümüzden 10 bin ila 15 bin (hatta 20-25 bin yıl) önce başladığı; bu gün devam ettiği ve gelecekte de devam edeceği, bilinen bir gerçektir.

En dar anlamıyla yerleşme; *ev (mesken) ve ek yapıları* olup, aileler bunlarda yıl boyunca oturuyorlarsa, bu yerleşme şekline **devamlı yerleşme** ya da **sürekli yerleşme** (ing. permanent settlement); yılın belli bir kısmında oturuluyorsa, **geçici yerleşme** (ing. temporary settlement) denir. Oysa, **en geniş anlamda yerleşme;** oturlan, yararlanan, ekonomik etkinliklerde bulunan **yerleşilmiş bölgeler** (ing. oecumene), yani **ekumen** (ökumen veya ekumen) alanlardır.

Yerleşilmiş bölgelerde, kırsal ve kentsel yerleşmeler yanında; ekip dikme, ekip biçme, hayvan yetiştiriciliği, su ürünleri avcılığı ve yetiştiriciliği gibi **ziraat etkinlikleri; ulaşım sistemleri; sanayi ve ticaret,** kültürel etkinlikler ve benzer bir çok iktisadî, sosyal ve kültürel etkinlik sürdürülüyor olabilir. Bunların, bir kısmı olmaya da bilir.

Yerleşilmiş bölgelerde kırsal ve özellikle de kentsel yerleşmeler; artan nüfus ve ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, yerleşme (iskan) için daha fazla sosyal ve ekonomik amaçlı arsa bulma sorunuyla karşılaşmaktadır. Yerleşim alanlarının, **yatay ve dikey büyüme** ihtiyacı, özellikle de **plansız büyümeler** daha fazla arazinin, bu amaçla işgal edilmesine yol açmaktadır.

İnsan; konut yapıp yerleşmek; tarım arazisi kazanmak; ulaşım sistemleri kurmak; sanayi amaçlı yatırımlar yapmak gibi amaçlarla, çevreyi değiştirmeye devam etmektedir.

Hem bu etkenler ve hem de **erozyon süreci;** her ne kadar *polderler ıslah edilerek tarıma kazandırılrsa; ekolojik=organik tarım yöntemi* geliştirilse; teraslama yoluyla bir kısım araziler tarıma açılrsa da, bunlar, münferid önlemler olup; **sanayileşme, yerleşme, ulaşım sistemleri kurma** gibi faaliyetler; **verimli tarım topraklarının, hızlı bir biçimde amaç dışı kullanılması** sorununu teşvik etmektedir. İnsanlık, bu sorunun önüne geçme çareleri aramalı ve mutlaka da bulmalıdır.

4. Coğrafyanın Felsefesi

Bilimin anlamı, niteliği, sınırları, sınıflandırılması, oluşum nedenleri ve benzer bilimsel sorunları inceleyen *felsefe bilim alanına, bilim felsefesi* (ing. philosophy of science) denir. Daha çok bilimlerin, ortak ve farklı yönlerini, bilimsel olan bilgi ile bilim dışı olan bilgileri ayırt etmeye çalışır.²⁹

Her bilimi, diğerlerinden ayırdığı var sayılan; bir takım *araştırma yöntemleri* (ing. research methods), *düşünce ilkeleri,* ya da *düşünce yasaları* (ing. laws of thought) ve *ifade teknikleri* (ing. expression technics) vardır. Bunları, bilimlere göre çok kesin sınırlarıyla

²⁹ Bu konuda geniş bilgi için bakınız:
Bolay, S.H., 2004, a.g.e, s. 89-105.
Arslan, A., 2007, a.g.e, s. 55-84.

ayırarak olanaksız olsa da, **bilimlerin, bir biri araştırma alanlarını ihlal etmemeleri bakımından, ayırıcı ya da sınırlayıcı esaslar, mutlaka göz önünde tutulmalıdır.** Bu bakımdan **her bilim, kendisine özgü araştırma yöntemleri, düşünce ilkeleri ve kendi ifade tekniklerinin sınırları içinde kalarak araştırmalarını yapmalıdır.** Bu temel düşünce kalıpları yönünden dikkate alınması kaydıyla, artık coğrafya ilmi için de, çok önemli bir sorun yoktur. Çünkü, felsefesinin oluştuğu ve artık iyiden iyiye yerli yerine oturduğu, bilinmektedir. Onu diğer bilimlerden ayıran ve başlı başına önemli bir bilim durumuna getiren **coğrafya felsefesi** (ing. philosophy of geography), şu başlıklar altında özetlenebilir (Tablo 8 inceleyiniz):

- *Araştırma yöntemleri*
- *Düşünce ilkeleri,*
- *İfade teknikleri*

4.1- Araştırma yöntemleri: bunlar, şu başlıklar altında gözden geçirilebilirler.

• **Gezi-gözlem yöntemi:** Eski ifade biçimi *seyahat-müşahede* olan bu yöntem, *coğrafya araştırma yöntemlerinin en önemlisidir;* hatta, *coğrafi araştırmaların, temellerini oluşturur* diyebiliriz. Arazide gezmeden (seyahat etmeden); *gezi* (ing. excursion) yapmadan, *gözlem* (ing. observation), yani *müşahede* yapılamayacağından; genellikle her iki terim, birlikte ifade edilirler; *gezi-gözlem* (ing. excursion and observation). Bunlar, araştırma ve inceleme amacıyla yapılabileceği gibi, örneğin, eğlenme-dinlenme, bilgi ve görgüsünü geliştirme gibi *turistik amaçlar* ile de yapılabilirler.

Geziler, çok farklı biçimlerde sınıflandırılabilirler.³⁰ Ancak burada, esas söz konusu edilmek istenen gezi-gözlem türü; **coğrafya araştırma gezileri** olup, bunlar, *uzun süreli araştırma gezileri* olmalıdır. Gerçekten de, **coğrafya ilminin laboratuvarı arazidir** ve bu laboratuvardaki uzun süreli gezi-gözlem sonuçlarının eseri olamayan çalışmalar, coğrafya ilmi çalışması değildir.

Bu yöntemin uygulanması, başlıca **üç aşamalı bir hazırlık** gerektirir.

• *Araziye çıkmadan önce yapılacak hazırlıklar:* Gezi yapılacak saha ile ilgili *harita türlerinin sağlanması;* geziye katılanların, yanlarında **gezi-gözlem defteri ve kalem** ile **fotoğraf makinası** bulundurmaları; gidilecek saha ile ilgili daha önce yayımlanmış eserler varsa, bunların sağlanıp, dikkatle okunması ve **notlar çıkarılması;** sahada öncelikli inceleme yerleri ile kalma yerlerinin, önceden belirlenmesi gibi. Gezi grubunu yönetecek ve yönlendirecek kimsenin, önceden saha hakkında bilgisinin olması gerekmektedir.

• *Gezi programının uygulanması:* Önceden belirlenir ve gezi sahasında, *günübirlik geziler* için, belki saat saat; uzun süreli için de, gün gün; tarih tarih uygulanması gerekir. Planlamayı, gezi lideri yapar.

³⁰ Geniş bilgi için bakınız:

Doğanay, H., 2002, Coğrafya Öğretim Yöntemleri. Aktif Yayınevi, İstanbul, s. 167-170.

İzbrak, R., 1992, Coğrafya Terimleri Sözlüğü. M.E.B Yayınları, Öğretmen Kitapları Dizisi: 157, İstanbul.

• *Gezi sonrası: gezi dönüşünde, ilgili ve yetkili ilk makama; kazanımlar, sorunlar ve sonuçlar hakkında, bir gezi dönüş raporu* sunulur.³¹

Gezi-gözlem yönteminin coğrafya ilmindeki önemi hakkında, sonuç olarak şunu hatırla tutmalıyız: **Coğrafya, bir gezi-gözlem ilmidir. Çünkü, onun laboratuvarı, arazidir.**

• **Akl yürütme yöntemleri:** Eski karşılığı, *istidlâl* şeklinde kaynaklara geçmiştir. Bir karar mekanizması şekli olup; günlük hayat da dahil, *bilimde; ölçüp biçerek, tartarak, ince eleyip sık dokuyarak karar vermek gibi* anlamlara gelir. Esas anlamı; *bilimsel yargılara ulaşırken, acele karar verilmemesi; çünkü, aksi taktirde, yanlış veya eksik sonuçlar ortaya çıkabileceği; bilimde gerçek aranırken, hep metodik kuşku* ilkesinin, akılda tutulması gerektiği gibi anlamları bulunmaktadır.

Coğrafya araştırmalarını da yakından ilgilendiren bu araştırma ya da *düşünce yöntemi*, başlıca iki şekilde uygulanır:

• **Tüme varım** (ing. induction): Buna, *endüsiyon* denildiği de olur. Esası; *tek tek gözlem sonuçlarından, genel ilkelere; özel olandan genele varmak için kullanılan, akıl yürütme yöntemi* şeklindedir.

Klasik bir örnek:

Düşük sıcaklıklarda su donar; alkol donar; zeytin yağı donar; o halde, **düşük sıcaklıklarda bütün sıvılar donar** yargısı, buna klasik örneklerden biridir.

Coğrafi örnekler:

Toros dağlarının belli yükselti kesimlerindeki yol yarmaları ve yapı temelleri kazılarında, hafriyattan deniz yıldızı fosilleri çıkmıştır. O halde, bu günkü Toros dağlarının yeri, jeolojik zamanlarda bir jeosenklinal alanı (derin deniz tabanı) idi yargısı, fosil-kanıtlara dayanılarak varılmış bir bilimsel sonuçtur.

Volkanik tüf formasyonları, Erzurum-Kars platoları yüzeyinde, geniş alanlar kaplar. O halde, geçmişte bölgede, yoğun volkanik püskürme etkinlikleri görülmüştür yargısı, yine bir başka tipik örnektir.

• **Tümden gelim** (ing. deduction): Dedüksiyon; *genelden özele; bütünden parçaya gidiş akıl yürütme yöntemi* şekli olup, *bütüne ilişkin bildiğimiz özelliklerden, özel sonuçlar, bireysel sonuçlar çıkarılabilir:*

Bazı örnekler:

Şayet sınavlar denetlemezse, genel olarak öğrenciler, *kopya çekerler. Ayşe, Ahmet, Ali ... de öğrencidir; sınavları denetlemeyen sınav salonlarında, onlar da yanıtları, kopya yapabilirler.*

³¹ Geniş bilgi için bakınız:

İzbrak, R., 1969, Coğrafya araştırma gezileri ve hazırlıkları. Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Coğrafya Araştırmaları Dergisi, Sayı: 2, Ankara.

Subtropikal iklimin, tanıtıcı kültürel bitkilerinden bir kısmı; zeytin bitkisi, turunçgil bitkileri ve keçi boynuzu meyva bitkisidir... Araştırmacı, kendi gözlem sahasında zeytin ağaçlarına rastlamıştır; o halde, araştırma sahasında, subtropikal iklim özelliklerine benzer bir iklim tipi bulunduğu, yargısına varılabilir.

Taş kömürleri (maden kömürü), büyük çoğunluğuyla, birinci jeolojik zamanın karbonifer ve kısmen de permien devirlerinde oluşmuşlardır: Araştırma sahasında, teşhisi çok güç olmakla birlikte; birinci jeolojik zamanın karbonifer ve permien devri arazi formasyonlarına rastlamıştır: O halde, bu sahanın derinliklerinde, maden kömürü keşfetme ihtimali vardır. Örnekleri, daha da çoğaltabiliriz.³²

• **Mülakât yöntemi** (ing. meeting): Yetkili bir kimsenin, yetkili olduğu konuda görüşlerini almak, yani *röportaj* yapmak ve **görüşme** gibi anlamlara gelir. Araştırma konularının bazı dokümanını, örneğin *bir sanayi kuruluşu, tarımsal üretimle ilgili bir ürün; bir limanın işlevleri...* yani çalışmada yararlanılacak **veriler**, kolayca ulaşılabilecek yayımlanmış kaynaklarda bulunmayabilir. Özellikle; dar sahalarda yapılacak nüfus çalışmaları; kırsal kesim araştırmaları; *fabrika ya da kent monografileri...* gibi araştırmalarda, *veri bulma zorlukları* vardır. Bu sorun, ya *anketler uygulanarak*, ya da, doğrudan doğruya *yerinde mülakat yaparak* çözümlenmeye çalışılır.

Araştırma konusu ve içeriğinin, *bilgi ve doküman verilmesi* kaydıyla, ilgililerle yüz yüze görüşülmesi, mülakat yönteminin esasını oluşturur.

Yöntemin yararlı olması ve işlerlik kazanması; *daha önceden yetkililerden izin alınması* yanında, *nelerin sorulup, yanıtlarının alınmaya çalışılacağı, günler önce dikkatle düşünülmeli ve gözlem defterine önceden not edilmelidir*. Aksi takdirde, defalarca gözlem yerine gidilmesi zorunluluğu ortaya çıkar; ilgilileri de bıktırabilir.

• **Anket yöntemi** (ing. inquiry): Araştırma konusuyla ilgili, yanıtları alınacak sorulara *anket sorusu*; bunların yazılıp çoğaltıldığı kâğıtlara *anket formu* (anket soruları kağıdı); anketleri sahada uygulayan kimselere *anketör* (sahada soruşturan) ve bu tür bir araştırma yöntemine de, *anket yöntemi* denir. Bu yolla araştırmanın konusunu açıklamaya yarayan bilgi ve görüşleri saptamayı amaçlamış araştırma yöntemi, özellikle *beşerî ve ekonomik coğrafya araştırmaları* alanında büyük önem taşır. Çünkü, *dar alanlı araştırmalar* (zaten, gerçek araştırmalar da bunlardır) yapılırken; görüş ve düşüncelerin doğrulanacağı bir çok farklı veriye ihtiyaç duyulur (nüfus verileri, üretim verileri, göç vb verileri gibi). Bunlar, çoğu kez, *âdeta iğne ile kuyu kazmak* gibi, tek tek araştırılıp soruşturularak ve uzun bir zaman süreci içinde, o da kısmen, ortaya çıkarılabilir;

³² Araştırma yöntemleri hakkında geniş bilgi için bakınız:

Balçı, A., 2004, Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem-teknik ve ilkeler (4. Baskı). Pegem yayınları, Ankara, s. 140-184.

Karasar, N., 2003, Bilimsel Araştırma yöntemi (12.baskı): Kavramlar-ilkeler-yöntemler. Nobel Yay. No: 068, Eğitim Yayınları Dizisi No: 36, Ankara.

McQueen, R.-Kanussen, C., 2002, Research Methods for Social Science. Person Education, Prentice Hall, London.

derlenebilirler. O nedenle bu konuda, **anket ve mülakat yöntemlerinin uygulanması, büyük önem taşır.**

• **Örnekleme yöntemi** (ing. sampling): Hakkında bilgi edinilmesi, veri derlenmesi, yani seçilen araştırma konusuna veri derlenmesi tasarlanan bir çalışma konusundan, *onun bütününi temsil edeceği düşünülen belli sayıda örnek* seçilerek, *nitel ve nicel özelliklerin onlar üzerinde gözlenmesi ve derlenmesi şeklindeki araştırma yöntemidir. Coğrafi bir sahanın seçilmesi ve örneklenmesi, alan örnekleme diye tanımlanır.*

Gerek anket ve gerekse örnekleme yöntemiyle yapılacak çalışmalarda; *veri güvenliği*, ya da **ulaşılabilir yarguların güvenilir olması**, büyük kütlede seçilecek toplam sayının, belli bir limitin üstünde olmasını gerektirir. Örneğin, 500 ailelik bir sahada, nüfusun sosyal, kültürel ve ekonomik özelliklerini ortaya çıkarmayı amaçlamış bir çalışmada; **örnekleme olarak** 8-10 aileye anket uygulanması, isabetli bilimsel sonuçlar vermez. Çünkü, hem büyük kitleye göre aile sayısı çok az tutulmuştur ve hem de bunlar, mal varlığı fazla ya da çok sınırlı ailelere denk gelmiş olabilir. **Hiç olmazsa oran, % 5'i aşmalıdır.** Yerleşme sahasının, değişik yörelerinden örnekler alınmalıdır.

4.2- Düşünce ilkeleri

Bu konunun, daha başında da ifade edildiği üzere, her ilmin; kendine özgü araştırma yöntemleri vardır. Coğrafya için bunların neler olabileceğine, biraz önce yer verildi. **Coğrafyanın, dağılarak, başka ilimlerin inceleme alanlarına malzeme oluşturması tehlikesinin önüne geçebilmek için, sadece ona özgü, yerleşmiş bir takım temel düşünce kalıpları, ya da temel görüşler oluşmuş olmalıdır.**

Coğrafya ilminin de, kendine özgü düşünce ilkeleri vardır. Batı ülkeleri ve özellikle de Avrupa'da çağdaş, coğrafyanın kurucuları olan *Humboldt, Ritter, Ratzes, Vidal de la Blache* gibi büyük kuruculardan günümüze miras kalmış bu ilkeler, diğer bir ifadeyle **coğrafya bilim yönteminin ilkeleri**, üç başlık altında incelenebilirler.³³

• **Dağılım (yayıma) ilkesi:** Coğrafya ilmine araştırma konusu oluşturan, öznel ve nesnel bilim konularının; yeryüzü, kıtalar, bölgeler, ülkeler, veya yörelerdeki *dağılım tarzı* (dağılım şekli, biçimi, kendine özgü durumu) ve *yayıma sahası sınırları* ile bunun sebeplerini ifade eder. İlkenin temel özelliği, **nerede ?** sorusuna cevap bulma zorunluluğu bulunması olup, bunun, *lokasyon* (ing. location) şeklinde ifade edildiği de olur (yer, mekân, mevki, mahal gibi anlamalara gelir). Bu tesbitler, **yatay ve dikey dağılımlar** şeklinde yapılır.

Yer belirtme zorunluluğu, yani *dağılım, coğrafyanın, en önemli temel düşünce ilkesi* olup, pratikte (uygulamada), önemli bir çeşitlilik gösterir: Dağ sistemlerinin, ovaların, platoların, karstik şekillerin, akarsu havzalarının... dağılışı; tarım ürünlerinin yetiştirme

³³ Ayrıntılı görüşler için bakınız:

Ardel, A., 1973, Umumi Coğrafya Dersleri, Cilt 1: Klimatoloji (genişletilmiş 3. Baskı). İstanbul Üniv. Yay. No: 146, Coğrafya Enstitüsü Yay. No: 7, İstanbul, s. 1-12.

Tanoğlu, A., 1966, Beşeri Coğrafya: Nüfus ve Yerleşme, Cilt 1, İstanbul Üniv. Yay. No: 1183, Coğrafya Enstitüsü Yay. No: 45, İstanbul, s. 1-21.

İzbrak, R., 1968, *Coğrafya araştırma gezileri ve hazırlıkları*. Ankara Üniv. Dil ve Tarih-Coğrafya Fak. Coğrafya Araştırmaları Dergisi, Sayı: 2, Ankara.

bölgeleri, potansiyel maden bölgeleri, maden işletme sahaları, ormanlar, zengin su ürünleri avcılık sahaları, stratejik yerlerin dağılışı; sanayi kuruluşları, turistik doğal kaynaklar, turistik yatırımlar ve benzerlerinin dağılışı; kırsal yerleşmeler ve kent yerleşmelerinin dağılışı... gibi. Dağılışı, hem yazılı ifade (tasvir) ile ve hem de, *lejand* (ing. legend) yani *özel harita işaretleri* kullanılarak, **amaca uygun haritalar üzerinde** yapılır. Hatta, bu nedenden dolayı da, *haritaların hazırlanışı-projeksiyonlar ve haritalardan yararlanma esasları gibi konuları programına almış olan kartografya, coğrafyanın en önemli bilim dallarından birisi konumundadır.*

Coğrafya'nın her inceleme fenomeni (bilim konusu), dağılışlar ve nedenleri açısından mutlaka ele alınır ve irdelenir. Bu nedenden dolayı **coğrafyanın konusu**, şöyle de belirtilebilir:

Dağılımı yapılabilen her öznel ve nesnel varlık, coğrafya için araştırma konusu oluşturur.

• **Bağlantı ilkesi:** Bu ilke *genel coğrafya ilkesi* ya da *irtibat* terimleriyle de ifade edilir. Bir şeyin, başka bir şeyle ilgili (ilintili) olması; birden çok öznel ve nesnel varlıklar arasındaki bağ (=ilgi); düşünceler, fikir ve görüşler arasındaki ilgi (irtibat) ya da ilgisizlik (bağlantılı olmayış) gibi anlamlara gelir. Bu konunun daha açık bir biçimde anlaşılması bakımından; aşağıdaki örneklerin dikkatle incelenmesi, yararlı olabilecektir:

Toprak örtüsü; hatırlanacağı üzere; oluşumu, fiziksel-kimyasal yapısı ve daha başka özellikleri bakımından; nem ve yağışlar, donma-çözülme, kayaç türleri, doğal bitki örtüsü, erozyon süreci gibi, dış ve iç güçlerle yakından ilgilidir.

İklim; sıcaklık, nem ve yağışlar, rüzgârlar, yükselti, bakı ve benzer bazı etmenlerin, birlikte ortaya çıkardığı bir doğal süreçtir. Tek başına ele alınması mümkün değildir.

Tarım bitkileri; tohumların çimlenmesi, filizlenmesi, tomurcuklanma, çiçek açma, meyva veya tohum olgunlaştırma gibi vejetatif faaliyetler bakımından, sıcaklık, nem ve yağışlar, rüzgarlar gibi iklim elemanlarıyla, yakından ilgili olup, bu bağlantılar, ya olumlu ya da olumsuz sonuçlar verirler.

Çevre-insan (toplum) etkileşimi ve bunun sonuçları; bağlantı ilkesinin esasını oluşturur diyebiliriz. **Çevrenin doğal etmen süreçleri, toplum ve etkinliklerini, denetimi altında tutma eğilimindedir.** Örneğin, jeolojik ve topoğrafik özelliklerin, ekip biçme, ekip dikme ve hayvan yetiştirme gibi tarımsal etkinlikleri güçleştirme; ancak insanın, bir çok önlem alarak bunların olumsuzluklarını büyük ölçüde ortadan kaldırması, bunlara tipik örneklerdir. Gerçekten de, **eğimli alanların teraslanması;** Nepal'de çay bahçeleri ve çeltik tarlalarının, hemen hepsinin, teraslama yoluyla eğimli yüzeyler üzerinde yapılmış teknik düzeltmeler sonucu kurulabilmiş olması, konuya çarpıcı bir örnektir. Bugün **Hollanda** arazisinin, yaklaşık 2500 km.² lik bir kısmı, yani toplam arazisinin (41426 km.kare) yaklaşık % 6'sı; *gel-git hareketlerinin etkisiyle deniz suları altında kalan* anlamına gelen **polder**'lerin; hem doldurulmaları ve hem de, kıyılara sedler yaparak, med dalgalarının iç kesimlere yayılmasının önlenmesi yoluyla, **denizden kazanılmış topraklar** olup, bu topraklara da, *denizden kazanılmış araziler* anlamında, *polder* denir.

Kolayca anlaşılacağı üzere, biraz önce söz konusu edilen *dağılım ilkesi*, nerede ? Sorusunun cevabı iken, *bağlantı ilkesi* de, tanımlanan bu yerin, toplum-çevre etkileşiminin, sebep ve sonuçlarını analiz eder. Bu iki ilke bir birini tamamlar ve coğrafyanın, başka bilimlerden ayrılmasını sağlar.

• **Nedensellik ilkesi:** Buna, *illiyet* ya da, **kozaliti** (ing. causality) ilkesi de denir. Söz konusu ilke, kimi kaynaklarda *sebebiyet ilkesi* diye geçer. Burada *sebebiyet*; sebep olma, yol açma, gerektirme gibi anlamlara gelir. Tanım, şöyle de yapılabilir:

Doğadaki her olay ya da olgunun, başka bir ifadeyle coğrafyaya araştırma konusu oluşturan şeylerin, bir takım oluşma nedenleri bulunduğu; aynı nedenlerin, aynı koşullar altında, hep aynı sonuçları ortaya çıkardığını kabul eden, düşünce ilkesi, demektir.

Bağlantı (ilgi) ilkesinin anlamı ile sebebiyet-nedensellik ilkesinin anlamını, çoğu kez ayırt etmek, oldukça zorlaşmaktadır. Örneğin; *Doğu Karadeniz bölümündeki çay tarımı* ilk bakışta, bu bölümün kıyı kuşağının; *iklim özellikleri ile toprak özelliklerinin elverişli oluşunun eseri* olarak görülmektedir. Bunlar, kuşkusuz bağlantı ilkesine tipik örnekler oluşturmaktadır. Ancak, unutmamak gerekir ki, çay tarımına uygun iklim özellikleri ile toprak özellikleri, bu çok önemli ekonomik etkinliğin, esas sebebidir (sebebiyet=nedensellik ilkesi). Bu sonuçta, elbette Devletin, uzun yıllar uyguladığı geliştirici teşvikler, yetişmiş bir çiftçiler grubunun varlığı, yerinde çay endüstrisinin geliştirilmesi, artan Türkiye nüfusu ve büyüyen pazar koşullarının da önemli teşvik edici etkileri olmuştur.

Coğrafya; bütün araştırma ve inceleme konularını; **dağılım-bağlantı ve sebebiyet denklemleri içinde görür** ve diğer ilimlerde de olduğu gibi, **sebep-sonuç bağlantılarını kurarak açıklar.**

4.3- İfade teknikleri

İfade tekniği yerine, şimdi **anlatım yöntemi** (ing. lecture method) terimi kullanılmaktadır. Coğrafya ilminde, bunlar oldukça büyük bir çeşitlilik gösterirler. Bunları, pedagojik olması açısından, şu başlıklar altında özetleyebiliriz:

• **Tasvirle ifade:** Buna, *anlatım yöntemi* (ing. lecture method) de denir. Bütün bilimlerin eğitim ve öğretiminde, az veya çok, geçerlidir. Amaca uygun *eğitim teknolojileri* (ing. educational technology; technology of education) kullanılması kaydıyla, coğrafyada da anlatım, önemlidir. Hem yazılı ve hem de sözlü anlatım; düzgün cümlelerle ve coğrafya terminolojisini yerli yerinde kullanarak, hem orta öğretim coğrafya eğitimi, hem de, yükseköğretim coğrafya araştırmaları ve eğitimi bakımından, büyük önem taşır.

• **Çizimle ifade:** Yöntem, coğrafya araştırmaları ve eğitiminde önemlidir. Oldukça büyük bir çeşitlilik gösterir. Bunlar; haritalar çizerek; profiller, kesitler, grafikler, kavram haritaları çizerek; veri tabloları oluşturularak ve diğer yöntemler olarak, burada hatırlanabilirler.

Özellikle bunlar, ilgili oldukları konularda eğitim ve öğretim yaparken; internet ortamında *bilgisayar yoluyla sunulursa*: **görsel-ışitsel yöntem** uygulanmış olacağından, anlamayı büyük ölçüde kolaylaştırmış olurlar. Coğrafya araştırma sonuçlarının, yazılı ifade

metinlerinde de, yeri geldikçe bu malzemenin kullanılması, yargıları güçlendirecek ve anlaşılmasını kolaylaştırmaya yardımcı olacaktır.

KAYNAKÇA

- Ardel, A., 1973**, Umumî Coğrafya Dersleri, Cilt 1: Klimatoloji (genişletilmiş 3. Baskı). İstanbul Üniv. Yay. No: 146, Coğrafya Enstitüsü Yay. No: 7, İstanbul.
- Aristoteles.**, Politika. Çev. Mete Tunçay (4. Baskı), Remzi Kitabevi, İstanbul. Platon (Eflatın)., *Devlet* (6. Baskı), Çev. Sabahattin Eyüboğlu-M.Ali Cımcöz, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Arslan, A., 2007**, Felsefeye Giriş. Adres yayınları, Ankara.
- Balcı, A., 2004**, Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem-teknik ve ilkeler (4. Baskı). Pegem yayınları, Ankara.
- Bolay, S.H., 2004**, Felsefeye Giriş. Akçağ yayınları, Ankara.
- Demir, Ö.-Acar, M., 1992**, Sosyal Bilimler Sözlüğü. Ağaç Yayıncılık, Ankara.
- Doğanay, H., 2002**, Coğrafya Öğretim Yöntemleri. Aktif Yayınevi, İstanbul.
- Doğanay, H., 2002**, Ekonomik Coğrafya 1: Doğal Kaynaklar. Aktif Yayınevi, İstanbul.
- Doğanay, H., 2007**, Ekonomik Coğrafya 3: Ziraat Coğrafyası. Aktif Yayınevi, İstanbul
- Doğanay, H.-Sever, R., 2011**, Genel Fiziki Coğrafya. 5. Baskı, Pegem Yayınları, Ankara,
- Erinç, S., 1976**, Vegetasyon Coğrafyası. İstanbul Üniv. Yay. No.2276, Coğrafya Enstitüsü Yay. No. 92, İstanbul.
- Erinç, S., Yücel, T., 1988**, Ege Denizi: Türkiye ile Komşu Ege Adaları (2. baskı). Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü Yayınları, 84, Sayı: A.6, Ankara.
- Erol, O., 1999**, Genel Klimatoloji. Genişletilmiş 5. Baskı, Çantay Kitabevi, İstanbul.
- Göney, S., 1993**, Siyasî Coğrafya. Cilt: 2, İstanbul Üniv. Yay. No. 3820, Edebiyat Fak. Yay. No. 103, İstanbul.
- Günel, K., 1997**, Coğrafyanın Siyasal Gücü (2. baskı). Çantay Kitabevi, İstanbul.
- Hatipoğlu, M., 1988**, Yunanistan'daki gelişmelerin ışığında Türk-Yunan İlişkilerinin 101 Yılı. Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü Yayınları: 85, Sayı: A.23, Ankara.
- Hoşgören, M. Y., 2001**, Hidrografyanın Ana Çizgileri 1. Çantay Kitabevi, İstanbul.
- İbn Haldun, 1990**, Mukaddime I. Şark İslam Klasikleri, MEB yayınları: 481, İstanbul.
- İbn Haldun, 1991**, Mukaddime II. MEB Yayınları, Şark İslam Klasikleri, İstanbul.
- İbn Haldun, 1991**, Mukaddime III. Şark İslam Klasikleri, MEB Yayını: 483, İstanbul
- İlhan, S., 1989**, Jeopolitik Duyarlılık. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.
- İzbirak, R., 1958**, Jeomorfoloji: Analitik ve Umumi. Ankara Üniv. Dil ve Tarih-Coğrafya Fak. Yay. No. 128, Coğrafya Enstitüsü, No. 6, Ankara.
- İzbirak, R., 1968**, *Coğrafya araştırma gezileri ve hazırlıkları*. Ankara Üniv. Dil ve Tarih-Coğrafya Fak. Coğrafya Araştırmaları Dergisi, Sayı: 2, Ankara.

- İzbrak, R., 1989**, Sular Coğrafyası. M.E.B Yayınları, Öğretmen Kitapları Dizisi:159, İstanbul.
- İzbrak, R., 1992**, Coğrafya Terimleri Sözlüğü. M.E.B Yayınları, Öğretmen Kitapları Dizisi: 157, İstanbul.
- Karasar, N., 2003**, Bilimsel Araştırma yöntemi (12.baskı): Kavramlar-ilkeler-yöntemler. Nobel Yay. No: 068, Eğitim Yayınları Dizisi No: 36, Ankara.
- McQueen, R.-Kanussen, C., 2002**, Research Methods for Social Science. Person Education, Prentice Hall, London.
- Platon (Eflatun),** Devlet (6. Baskı), Çev. Sabahattin Eyüboğlu-M.Ali Cımcöz, Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Ronan, Clin A., 2003**, Bilim Tarihi TÜBİTAK, Akademik Dizi, 3. Baskı, Çev. Ekmelettin İhsanoğlu, ve Feza Günergün, Ankara, s.127-128 vd.**Tanoğlu, A., 1966**, Beşeri Coğrafya: Nüfus ve Yerleşme, Cilt 1, İstanbul Üniv. Yay. No: 1183, Coğrafya Enstitüsü Yay. No: 45, İstanbul.
- Tümertekin, E., 1987**, Ulaşım Coğrafyası. İstanbul Üniv. Yay. N: 2053, Coğrafya Enstitüsü Yay. No: 85, İstanbul, s. 25-43.
- Tümertekin. E.-Özgüç. N., 1998**, Beşeri Coğrafya: İnsan-Kültür-Mekan. Çantay Kitabevi, İstanbul.
- <http://maps.google.com>
- <http://tr.wikipedia.org>
- <http://idemonaput.blogspot.ba>
- Der Neue Grosse Atlas Der Welt

Anlamı, tanımı, konusu ve felsefesi bakımından Coğrafya ilmi hakkında bazı düşünceler