



Türkiye Türkçesinde ilk dönem ekoloji terimlerinin şeceresi¹

Orhan SEVGİ 

*Toprak İlmî ve Ekoloji Anabilim Dalı, Orman Fakültesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, 34473 Sarıyer
İstanbul, Türkiye*

Sorumlu yazar: osevgi@istanbul.edu.tr

Özet

Türkiye Türkçesinde ekoloji kavramı ilk defa Bahâ Tevfik ile Ahmed Nebîl tarafından *Vahdet-i Mevcûd Bir Tabî'at Âliminin Dini* adıyla tercüme etmiş oldukları metinde 1911 yılında kullanılmıştır. Türkiye Türkçesinde ekoloji sözcüğünün girdiği 1911 yılından ilk kitabın yazıldığı 1965 yılına kadar olan süre ilk dönem olarak tanımlanmıştır. Ekoloji alanında ilk doktora Almanya'da Asaf İrmak tarafından yapılmıştır. Türkçede ilk ekoloji ders notu Asaf İrmak tarafından 1934 yılında hazırlanan Orman Ekolojisi ders notudur. Yükseköğretim kurumlarında Toprak İlmî ve Ekoloji dersi 1934 yılında Orman Fakültesi ders programında yer almıştır. Ekoloji ile ilgili ilk akademik birim 1943 yılında Toprak İlmî ve Ekoloji Anabilim Dalı olarak Orman Fakültesinde kurulmuştur. Aynı kurumda 1950 yılında ise Orman Ekolojisi dersi olarak bağımsız bir ders niteliğine kavuşmuştur. Yazılan ilk kitabın da Akif Kansu tarafından 1965 yılında yazılan *Böcek Ökoloji ve Epidemiyolojisi* isimli eserin olduğu tahmin edilmektedir. 1911 yılında Türkçeye giren ekoloji kavramı, 1930'lu yıllardan sonra sınırlı bilim alanında kullanılmaya başlanmış ve 1950'den sonra ekoloji terimleri ve kavramlarının kullanımı yaygınlaşmıştır. 1911-1965 yılları arasında ekolojinin temel terim ve kavramlarına, ekolojinin alt dallarına ve ekosistemin çeşitlerine yönelik bilgilerin Türkçeye çevrilmesine yönelik bilimsel çalışmaların olduğu görülmektedir. Böylece bu dönemde daha sonraki yıllarda yapılacak olan ekoloji çalışmalarının terim ve kavram altlığı oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ekoloji tarihi, ekoloji bilimleri, ekoloji eğitimi, ekoloji terimleri

The geneology of ecology term in first period of Turkey Turkish

Abstract

Ecology term has first been used in the translation study of *Vahdet-i Mevcûd Bir Tabî'at Âliminin Dini* by Bahâ Tevfik and Ahmed Nebîl in 1911. The first period has been defined as the times between 1911 and 1965 when the first book has been published. The first doctorate level study has been accomplished by Asaf İrmak in Germany. The first lecture note for ecology has been written by Asaf İrmak in 1934. In 1934 "Toprak İlmî ve Ekoloji" lecture has been added to academic curriculum in higher educational institutes. The first academic department has been established in Faculty of Forestry as "Toprak İlmî ve Ekoloji Anabilim Dalı" in 1943. In the same faculty in 1950 the "Orman Ekolojisi" lecture has been given independently. The first book is assumed to be "*Böcek Ökoloji ve Epidemiyolojisi*" written by Akif Kansu. While in the initial years after 1911 the ecology term has been used in limited science branches, and after 50's the terms and concepts related to ecology have

¹ Türkçe ekoloji bilgisinin oluşmasına doğrudan katkı yapan Necmettin Çepel'in çalışmaları son derece önemlidir. Necmettin Çepel 16.10.1946-01.07.1950 yılları arasında İ.Ü. Orman Fakültesi'nde öğrencilik yapmış ve 1953 yılında girdiği Toprak İlmî ve Ekoloji Anabilim Dalı'nda 1996 yılında emekli olana kadar Orman Fakültesinde ve 26 Mart 2018 tarihinde vefat edene kadar ekolojinin Türkçe seyrine hem tanıklık yapmış hem de doğrudan oluşumuna katkı yaparak Türkçede Ekolojinin Babası ünvanını hak etmiştir. Dolayısıyla bu çalışma Necmettin Çepel'in aziz hatrasına ithaf edilmiş olup, Necmettin Çepel'in Türkçe ekolojiye katkıları ayrı bir çalışma konusu özelliğini korumaktadır.

been used more commonly. Between the years 1911-65 some translational studies have been encountered dealing with principal terms and concepts, sub-disciplines of ecology and ecosystems types. So, the substructure of term and conceptual substructure of the further ecology studies.

Keywords: History of ecology, ecology sciences, ecology education, ecology terms.

1. GİRİŞ

İnsan doğanın bir parçası olmakla birlikte, içinde bulunduğu koşulları öğrenmeye, çevresine uyum sağlamaya, koşulları değiştirmeye yönelik ve yaşadıkları bu süreçleri kavramlaştıran bir varlıktır. İnsanın doğayla uzun dönemden beri süren ilişkisinde her ne kadar doğa genelde belirleyici olsa da son dönemlerde insanoğlunun doğa üzerindeki hakimiyeti ve tahribatı daha da belirginleşmiştir. Bu durumun en belirgin örneği Avrupa kıtasında görülmektedir. Avrupa kıtasında yaşayan toplumların kendi kültürü, doğa koşulları ve düşünce yapıları içinde insanın doğayla ilişkisi açıklanmış ve doğa tanımlanmıştır (Colliwood, 1945).

Avrupa'da 17 yy.'dan itibaren gerçekleşen bilimsel, teknolojik ve kültürel gelişmelere koşut olarak yeni bilim alanları ortaya çıkmıştır. Özellikle sanayileşme ve buna bağlı olarak Avrupa toplumlarının doğadan sağlanacak hammaddeye olan ihtiyaçları doğal bilimlerin gelişmesini teşvik ederken, bu gelişmelerle ortaya çıkan yenilikler, toplumun yapısını etkileyerek sosyal bilimlerdeki yeni bilim alanlarının doğmasını teşvik etmiştir. Bu yeni etkileşimler, özellikle Avrupa'da oluşan mekanik dünya görüşünün doğa algısı tarafından belirlenmiştir (Ünder, 1996). Ekoloji bu ortamda ortaya çıkmıştır.

Ekoloji teriminin ilk kim tarafından üretildiği konusunda az sayıda farklı görüş beyan edilmesine rağmen, Ernst Haeckel'in anlam verdiği konusunda bir uzlaşma vardır. "*Oecologia*" ifadesini ilk defa, 1 Ocak 1858'de doğa felsefecisi Henry David Thoreau, kuzeni Geoge Thatcher'a yazdığı mektupta kullanmıştır (Kormondy, 1969: Önsöz vii). *Oecologia* terimi Ernst Haeckel tarafından 1866 yılında yayınlanan *Genel Morfoloji* kitabında tanımlanmış olup bu yeni terim Yunanca *oikos* ve *logos* kelimelerinden türetilmiştir (Dodson, 1998:2). Daha sonra *ecology* olarak İngilizceye çevrilmiştir (Knight, 1965:8). "*Ernst Haeckel bu terimin anlamını şu şekilde ifade etmiştir: Ekoloji deyiminden, doğanın ekonomisi ile ilgili olan bilgiler topluluğunu anlıyoruz. Bu bilgiler hayvanların organik ve inorganik çevresi ile olan tüm ilişkilerinin incelenmesini kapsamaktadır. Bu ilişkiler hayvanlar ve bitkiler arasında ister dostça, ister düşmanca olsun; ister dolaylı, isterse doğrudan doğruya bağıntılı bulunsun, bu bilim dalı hepsini kapsamına almaktadır. Kısa bir ifade ile ekoloji, Darwin'in "yaşam için savaş" koşulları olarak ifade ettiği tüm karmaşık ilişkilerin incelenmesi ve araştırılmasıdır"* (Çepel, 1983:9).

Kendi ülkesinde *Alman Darwin* olarak tanınan Ernst Haeckel *Oecologia* terimine Charles Darwin'in *economy of nature* teriminin anlamına yakın tanımlama yapmıştır (Dodson, 1998:2). Haeckel tarafından *Oecologia* teriminin ele alındığı dönemlerde ekolojik ilişkilere başka terimler önerilmiş ve tanımlar da yapılmış olup Isodore Geoffroy St. Hilaire tarafından "*Ethology*" terimi ve doğacı St. George Jackson Mivart tarafından "*hexicology*" terimi önerilmiştir (Kormondy, 1969: Önsöz vii). Bu önerilen tanım ve terimlerden Ernst Haeckel'in ürettiği terimin daha yaygın kullanılmasının nedeni Çepel'e göre; "*Etholoji*" ve "*Heksikoloji*" terimlerinin açıklamalarının tam yapılmamış olmasından ve kısmen de E. Haeckel'in "*Ekoloji*" teriminin genel bir kullanım alanı bulacak şekilde bir uyum sağlamış olmasıdır" (Çepel, 1983: 10).

Bu çalışmanın amacı ekolojinin Türkçedeki² izini sürerek 1965 yılına kadar ki şeceresini ortaya koymaktır. Fakat değerlendirmede kullanılacak yayınlara ulaşmada çeşitli kısıtların olduğu görüldüğünden bu çalışma bir deneme niteliğindedir. Döneme ait yayınların tam dökümü yapıldığında kesin sonuçlara ulaşılabilecektir. Bununla birlikte çalışmamız genel eğilimleri verme konusunda iddiasını korumaktadır.

Dünyanın çeşitli bölgelerinde yaşanan başta çevre sorunları olmak üzere doğanın anlaşılması, nasıl ekolojik bilgilere muhtaçsa ülkemizde de benzer durum bulunmaktadır. Günlük hayatta yaşanan sorunların çözümünden, bilimsel sorunların çözümüne kadar, bireysel hayatımızın devamından toplumsal hayatımızın devamına kadar birçok alanda ekoloji bilgisi katkı sağlamaktadır. Bu açıdan bakıldığında ekoloji ve terimlerinin Türkçeye girişi söz konusu alandaki birikimlerimizin belirlenmesinin yanı sıra gelecekte yapılacak bilimsel çalışmaların ve uygulamaların değerlendirilmesine katkı sağlayacaktır.

2. YÖNTEM

Ekoloji terimlerinin geçmiş dönemdeki kullanımı daha çok üniversitelerin ve bakanlıkların bünyesinde bulunan araştırma enstitülerinin yayınlarıdır. Ekoloji terimlerinin Türkçedeki yaygın kullanımı son yıllardadır. Çalışmamıza konu olan dönemde (1911-1965) Türkiye’de yedi üniversite (Günay ve Günay, 2011) bulunmaktadır. Söz konusu üniversitelerden beşi yeni kurulduğundan yayın faaliyetlerine daha geç başlamışlardır. Bu konuda etkin olması beklenen üç akademik birim bulunmaktadır. Bunlardan ilki İstanbul Üniversitesi’dir. İstanbul Teknik Üniversitesi ise köklü bir kurum olmakla birlikte teknik konular üzerine odaklandığından ekoloji konularıyla ilgilenmesi daha düşük düzeyde olmuştur. Üçüncü kurum ise Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü (YZE)’dür. YZE bünyesinde bulunan Tabii İlimler Fakültesi, Ziraat Fakültesi, Veteriner Fakültesi, Ziraat Sanatları Fakültesi ve Orman Fakültesi öğretim üyeleri çalışmalarıyla ekolojiye katkı sağlamış ve kurum kapatıldıktan sonra fakültelerin bağlandıkları üniversite bünyesinde de çalışmalarına devam etmişlerdir. Dolayısıyla çalışma dönemimizin ekoloji terimlerini içeren yayın yapma imkanına sahip kurumları İstanbul Üniversitesi, Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü ve bakanlıklara bağlı araştırma enstitüleridir. Ekolojinin gelişimi konusunda Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü çalışmalarının incelenmesi ilk sırada yer almıştır. Çalışmada çeşitli disiplinlere ait kaynakçalarda da taramalar yapılmış daha sonra metinlere ulaşılmaya çalışılmıştır (Ergüleç, 1947; Anonim, 1948; Önder ve ark., 1982, Çepel, 1988; Demiriz, 1993; Aksoy, 2014). İsminde ekoloji terimi geçen metinler öncelikli olmak üzere, ekoloji terimi geçme olasılığı olan eserler de incelenmiştir. Bu kapsamda Yüksek Ziraat Enstitüsü Dergisi, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi başta olmak üzere dönemin dergileri incelenmiştir. Bununla birlikte İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası (günümüzdeki adı European Journal of Biology) ve Communications Faculty of Sciences University of Ankara Series C-Biology gibi dönemin önemli dergilerinin bazılarının yabancı dilde yayınlanması ve sadece makale başlığı ile özetin Türkçe olması dolayısıyla sadece bu kısımları incelenmiştir. Ayrıca google akademide “eko-”, “ekoloji”, “ekolojik” ve “ekosistem” anahtar sözcükleriyle taramalar yapılmıştır. Çalışma kapsamında başlığında ekoloji (eko-, ekolojik veya ekosistem) terimi geçen 33 yayın tespit edilmiş ancak 27 yayına ulaşılmış başlıkta yer almamakla birlikte metin içinde ekoloji terimleri olan 60 adet yayın çalışmaya dahil edilerek toplam 87 yayın bu çalışmada incelenmiştir.

² Metin içinde Türkçe ifadesinin Türkiye Türkçesi anlamında kullanılmıştır.

Çalışma kapsamında dönemin ekoloji terimleri ortaya konulmuş ve değerlendirilmesi ise ormancılık bilimleri, tarım bilimleri, biyoloji, toplum bilimleri alanında ayrı ayrı yapılmıştır. Böylece ilk dönem için ekoloji terimlerinin farklı bilim alanlarında kullanımları anlaşılmasına çalışılmıştır. Metinde bazen ilk terim olarak kullanılmış ifadesi şimdilik kaydıyla anlaşılması ve yeni kaynaklarla değişebilecekleri önceden kabul edilmelidir. Metinde ekoloji terimleri ifadesi eko- ön eki ile üretilen ekoloji, ekolojik ve ekosistem terimleri için kullanılmıştır.

2. ECOLOGY TERİMİNİN TÜRKÇEYE GİRİŞİ

Ernst Haeckel “ecology” teriminin hem isim babası hem de kurucusudur. Ernst Haeckel hayvan bilimi uzmanı olduğu kadar felsefeyle de uğraşmıştır. Ülkemizdeki tanınmışlığı da felsefeci yönüdür. Özellikle Avrupa felsefesini yakından tanımak isteyen Osmanlı aydınının dikkatini çekmiştir. Ernst Haeckel’in yaşadığı yıllar olan 1834 ile 1919’un son döneminde Osmanlı yönetiminin Almanya’yla olan yakın ilişkisi de Ernst Haeckel’in tanınması ve takip edilmesinde etkili olmuş olabilir.

Osmanlı aydınları arasında önemli yer tutan Hoca Tahsin, Ernst Haeckel'den doğrudan etkilenerek ölümünden (1882) önce kaleme aldığı *Târîh-i Tekvîn Yâhûd Hilkat* isimli metni 1892 veya 1893 tarihinde yayınlanmıştır (Demir ve Yurtoğlu, 2011: 14). Söz konusu çalışma daha sonra Remzi Demir, Bilal Yurtoğlu ve Ali Utku tarafından 2011 yılında hem Osmanlı Türkçesinden çeviriyazı olarak hem de sadeleştirilerek yayınlanmıştır. Burada dikkat çeken husus ise hazırlayanlar tarafından bu metin Haeckelci evrimciliğin Türkiye'ye girişi olarak nitelendirilmiştir.

Ernst Haeckel'in beş yayını Arap alfabesiyle bir tanesi ise Latin alfabesiyle Türkçeye çevrilmiştir (Demir ve Yurtoğlu, 2011:25–26; 2014:14-15). Osmanlı döneminde çevrilen Ernst Haeckel'e ait iki metin günümüz Türkçesine aktarılmıştır. Söz konusu metinlerden birincisi *Vahdet-i Mevcûd Bir Tabî'at Âliminin Dini* metnini Osmanlı Türkçesine Baha Tevfik ve Ahmet Nebil tarafından çevrilmiş olup günümüz Türkçesine ise Remzi Demir, Bilal Yurtoğlu ve Ali Utku tarafından aktarılmıştır. İkinci metin ise Ahmet Nebil'in *İnsânın Menş'e-i Nesl-i Beşer* ismi ile Osmanlı Türkçesine çevrilmiş aynı metin İnan Kalaycıoğlu ve İsmail Dinçarslan tarafından günümüz Türkçesine çevrilmiştir (Haeckel, 2015). Ali Haydar Daner (1936) Ernst Haeckel'in özgün metninin bir kısmını *Kâinatın Muammaları* ismiyle çevirmiş ve lise felsefe dersleri yardımcı kitabı olarak kullanılmıştır. Dönemin aydınları Ernst Haeckel'in yayınlarıyla yakından ilgilenmiş ve eserleri çok kısa sürede Türkçeye çevirmişlerdir. İsimleri belirtilen çevirilerde Ernst Haeckel'in felsefeci yönü öne çıkarılmış fakat ekolojiye yaptığı katkılara dikkat çekilmemiştir. Bu durum hem metinlerin içeriklerinden hem de Ernst Haeckel'in yayınlarında ekoloji terimini yaygın olarak kullanmamasından kaynaklanmaktadır.

Ekolojinin Türkçeye girişinin belirlenmesinde Ernst Haeckel'in yukarıda belirtilen ve günümüz Türkçesine çevrilen yayınlardan başlanmıştır. *Ekoloji* teriminin Türkçeye ilk girişiyle ilgili belirlenebilen en eski kayıt doğrudan ekoloji üzerine yazılmış bir metin değildir. Bu kaydın ekolojinin isim babası ve kurucusu olan Ernst Haeckel'in (Egerton, 2013: 240, Richards, 2008: 144) Türkçeye çevrilen felsefe metni olduğu görülmektedir. Söz konusu yayını “Bahâ Tevfik ile Ahmed Nebil'in, muhtemelen Fransızcasından yararlanarak *Vahdet-i Mevcûd, Bir Tabî'at Âliminin Dini* adıyla tercüme etmiş oldukları *Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft*” adlı eser olup 1911 yılında yayınlanmıştır (Demir ve Yurtoğlu, 2014:15). Daha sonra aynı Arap alfabesiyle yazılmış eser Remzi Demir, Bilal Yurtoğlu ve Ali Utku tarafından sadeleştirilerek günümüz Türkçesinde 2014 yılında yayınlanmıştır (Haeckel, 2014). Remzi Demir, Bilal Yurtoğlu ve Ali Utku tarafından hazırlanan çeviriyazı metinde sayfa 59'da *aecologie* ve sadeleştirilmiş metinde de sayfa 109'da aynı şekilde kullanılmıştır (Haeckel, 2014). Muhtemelen Fransızcadan Osmanlı Türkçesine (Arap alfabesi)

ve en sonunda günümüz Türkçesine (Latin alfabesine) çevirisi yapılan metnin yazıldığı ilk dil olan Almanca eserde sayfa 31'de aynı terim *Oekologie* olarak kullanılmıştır (Haeckel, 1892:31). Ernst Haeckel metinlerinde Almanca *Oekologie* şeklinde yazmıştır (Richards, 2008:409). Dolayısıyla *aecologie* sözcüğünün aslında ekoloji terimi olduğu ve buna bağlı olarak da ekoloji terimi Türkçede ilk kullanımının 1911 yılı olduğu kabul edilebilir.

3. TÜRKÇEDE EKOLOJİNİN İLK DÖNEMİ

Türkçe ekoloji birikiminin daha iyi anlaşılması için ekolojinin gelişimini zamansal dilimlere ayırmak faydalı olabilir. Ekoloji günümüzde alabildiğince bütün alanlara nüfus ettiği kabul gören bir gerçekliktir. Oysa bütün diğer bilimler gibi ilk döneminde sınırlı alanlarda gündeme gelmiştir. Ekoloji bilgisi ve terimlerinin Türkçeye girdiği ilk dönemlerinin anlaşılması günümüz çalışmalarına da katkı sağlayacaktır. Ekoloji sözcüğünün Türkçeye girdiği 1911 yılı başlangıç yılıdır. Türkçede ekolojinin ilk döneminin ayrılmasında sınır ne olmalıdır? Bu çalışmada ilk dönemin sonu olarak ekoloji terimini başlıkta kullanan *Böcek Ökoloji ve Epidemiyolojisi* isimli kitabının yayın yılı esas alınmıştır. Böylece ekolojinin ilk dönemi 1911 ile 1965 yılları arası olarak tanımlanmıştır.

3.1. Ekolojinin Türkçede Yazılışı

Ekoloji; Ernst Haeckel kullanımından küçük bir farkla Almancada *Ökologie*, Fransızcadada *Écologie* ve İngilizcede *Ecology* şeklinde yazılmaktadır (Anonim 2000). Haeckel'in eserlerinin çevirisinde terim; Almancadan Fransızcaya sonra Arap Alfabesiyle Türkçeye ve en sonunda Latin alfabesiyle *aecologie* şeklinde yazılmıştır. Fakat bu yazılış söz konusu terimin ekoloji olduğunun farkına varılmamasından kaynaklanabilir. Bu dönemde *Ökoloji* şeklinde kullanımlarına rastlanmıştır (Birand, 1936; Birand, 1940; Birand, 1943; Kuntay, 1944; Uvarov, 1947; Kasaplıgil, 1947; Bozkurt, 1955; İnandık, 1961; Kansu, 1961; İzbirak, 1963; Kansu, 1965). Fakat *ekoloji* şeklinde yazımın daha yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir (Irmak, 1938; Yiğitoğlu, 1940; Acatay 1943a; Burgess, 1947; Irmak ve Sevim, 1947; Gurvitch, 1947; Ülken, 1947; Karabağ, 1949; Heske, 1950; Kunter, 1951; Sevim, 1951; Sevim, 1952; Guinier, 1952; Pamay, 1953; Heske, 1954; Huş, 1954; Kayacık, 1954; Alpay, 1956; Everson, 1956; Yamanlar, 1956; Irmak, 1957; König, 1957; Kösemihal, 1958; Yörükân, 1958; Walter, 1958; Artüz, 1958; İnal, 1959; Ozansoy, 1960; Pavari, 1961a; b; Fındıkoğlu, 1962; Sevim, 1962; Türkoğlu, 1962; Eraslan, 1963; Irmak, 1963; Bakır, 1964; Afshar, 1965; Anonim, 1965b; Dağdaş, 1965; Selçuk, 1965; Türkdoğan, 1965). Bu ikili kullanım, II. Dünya savaşı kadar Almanca dilinin etkisinin azaldığı ve 1940'lı yıllardan sonra İngilizcenin bilimsel çalışmaların yazım dilindeki hakimiyetine (Sevgi, 2017) geçiş olan dönemde görülmüştür. İlerleyen yıllarda sadece ekoloji şeklindeki kullanımı devam etmiştir. Bazen kurumların kendi özellikleri de ekoloji teriminin yaygınlaşmasında etkili olmuş olabilir. Örneğin; Orman Fakültesinde ekoloji şeklinin ağır basmasının başlıca nedenlerinden birinin Toprak İlimi ve Ekoloji Anabilim Dalı kütüphanesinde *Journal of Ecology* ve *Ecology* dergilerinin bütün sayılarının bulunmasına (Türkiye'de bilinen tek koleksiyon) bağlı olarak ekoloji kullanımının öne çıktığı düşünülebilir.

3.2. İlk Dönemin Ekoloji Doktorası, Anabilim Dalı ve Dersi

İlk Doktora ve Araştırmalar

Mustafa Asaf, 1929 yılında Toprak İlimi ve Ekoloji alanında doktora yapmak üzere Almanya'ya gönderilmiştir. Almanya'da Tharandt Orman Yüksek Okulu'nda, G. Krauss'un yanında doktora çalışmasına başlamış ve 23 Haziran 1933 yılında savunmasını yaparak ekoloji konusunda Türkiye'nin

bilinen ilk ekoloji doktorasını *Beitrag zur Ökologie der Tanne* ismiyle Almanca olarak tamamlamıştır (Irmak, 1934; Çepel, 1989; Pamay ve ark., 1973).

Hikmet Birand (1936)'ın gözlem olarak yazdığı *Büyükadanın Yeşilörtüsü*³ metni ekoloji açısından da son derece önemlidir. Metnin her ne kadar Büyükadada teknik gezi yapacaklar için yazılmış olduğu belirtilse de *ökolojik terimler (mefhumlar)*⁴, *ökolojik morfoloji*, *ökoloji*, *ökoloji bakımından* ve *nebat ekolojisi* terimlerini kullanarak ekolojiye önemli katkılar yapılmıştır (Birand, 1936). Fikret Vural (Saatçioğlu) Habilitasyon tezini 1940 yılında Türkiye'nin en önemli ağaç cinsinin Belgrad ormanındaki meşcerelerinin silvikültüründe tabi olacağı ekolojik esaslar üzerine incelemesiyle tamamlamıştır. Bu çalışma bize ağaç türlerinin bakımları ile ekolojileri arasındaki ilişkilerin 1940 yılı öncesinde Orman Fakültesindeki bilim insanlarınınca tartışıldığını göstermektedir (Vural, 1940). Hikmet Birand ise bozkır bitkilerin üzerine yaptığı ekolojik araştırmalarını 1940 yılında yayınlamıştır (Birand, 1940). Her iki metinde ekoloji teriminin başlıkta kullanıldığı araştırmalardır.

Türkiye'de ekoloji teriminin başlıkta geçtiği ilk makalenin Asaf Irmak ve Mehmet Sevim tarafından 1947 yılında Yüksek Ziraat Enstitüsü Dergisi Sayı 14'de "*Belgrad Ormanında Meşe, Gürgen ve Kayın Meşcerelerinde Işık Ölçmeleri ve Işık Ekolojisine Bağlı Bazı Fenolojik Müşahadeler*" ismiyle yayınlanan makale olduğu düşünülmektedir.

Adında ekoloji geçen Türkçe ilk doktora tezlerinden biri, 1944 yılında Tevfik Karabağ tarafından *Ankara Vilayetinde Mevcut Çekirgelerin Ekolojik, Coğrafi ve Sistemik Durumları Üzerinde Araştırmalar* ismiyle YZE Tabii İlimler Fakültesi'nde sunulmuştur (Karadağ, 1949). Diğer tez ise, 1946-1948 yılları arasında Toprak ve Ekoloji Enstitüsünde (Anabilim Dalında) Asaf Irmak danışmanlığında Mehmet Sevim tarafından gerçekleştirilmiştir. Doktora tezinin adı *Alaçam (Dursunbey) Ormanlarında Ekolojik ve Pedolojik Araştırmalar*'dır. Tezde ekolojik araştırmalarda yetiştirme muhitlerinin sınıflandırılmasında mevki, iklim, vejetasyon ve toprak değişkenlerinin belirlenmesi gerektiği ortaya konulmuştur (Sevim, 1951; 1954). Karabağ 1949'un tezi adında ilk ekoloji terimi geçen tez özelliğini taşıırken, Sevim 1951 ise anabilim dalında adında ekoloji geçen ilk doktora tezi olma niteliğindedir. Her iki doktora tezinde diğer ekoloji çalışmaları gibi YZE bünyesinde yer alan fakültelerin öğretim üyelerince gerçekleştirilmiştir.

Yükseköğretimde İlk Akademik Birim

Yükseköğretimde isminde ekoloji geçen biriminin kurulması 1940'lı yıllardadır. "*Orman Mektebi-İ Âlisi'nin 1934 yılında kaldırılıp bu öğretim kurumunun Orman Fakültesi adıyla Ankara'daki Yüksek Ziraat Enstitüsü'ne bağlanması ile Fakülte bünyesinde beş enstitü kurulmuştur. Toprak İlmi ve Ekoloji Birimi başlangıçta bu beş enstitüden biri olan Silvikültür ve Botanik Enstitüsü içerisinde yer almış, daha sonra Orman Fakültesi Dekanlığı'nın 26.06.1943 gün ve 617 sayılı yazısı ile Silvikültür ve Botanik Enstitüsü'nden ayrılarak Y.Z.E. Rektörlüğü Senatosu'nun kararı ile 1943 yılında Toprak İlmi ve Ekoloji adı ile bağımsız bir enstitü haline dönüşmüştür. Enstitünün kurucusu o zaman Dekan vekilliği görevini de üzerinde bulunduran Ord. Prof. Dr. Asaf Irmak'tır. 1948 yılında Orman Fakültesi'nin İstanbul Üniversitesi'ne bağlanmasıyla Enstitü Toprak İlmi ve Ekoloji Kürsüsü ve Enstitüsü adını almıştır. 1960 yılında çıkarılan 115 sayılı yasaya göre kuruluşun adı Toprak İlmi ve Ekoloji Kürsüsü haline dönüştürülmüştür"* (Çepel ve ark., 1984:257). Ankara Yüksek Ziraat

³ Metnin iç kapağında ise yeşil örtü ayrı olarak yazılmıştır.

⁴ Ökolojik terimler metnin içinde önsözden sonra başlık olarak kullanılması günümüz metinlerinin hazırlanmasında / yayınlanmasında örnek bir yaklaşımdır.

Enstitüsünün 1943 tanıtım kılavuzunda Toprak İlimi ve Ekoloji Enstitüsü'nün görevleri arasında orman bölgelerinin ekolojik birliklere bölmek ve haritalamak, orman ağaçlarının ekolojik isteklerini araştırmak ve ormancılık ekolojisi dersini vermek şeklinde sayılmıştır (Anonim, 1943). Toprak İlimi ve Ekoloji Anabilim Dalı günümüze kadar kurumsal olarak önemli bir birikim oluşturmuştur. Uzun süre İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Toprak İlimi ve Ekoloji Anabilim Dalı çalışmalarını kurumsal kimlik olarak tek başına yürütmek zorunda kalmıştır. Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesinin 1971 yılında kurulmasıyla (Turna, 2014) bu yalnızlık sona ermiştir.

Yükseköğretimde, 1943'te kurulan Toprak İlimi ve Ekoloji ismi 79 yıldan beri aynı kalmış sadece Enstitüsü ve Kürsüsü gibi idari yapılanmalardan kaynaklanan farklılaşmalar olmuştur. Ormancılık yükseköğretiminin 100. yılı dolayısıyla 1957 yılına kadar ekoloji alanında yapılan çalışmaların değerlendirmeleri yapılmıştır (İrmak, 1957). Değerlendirmeye göre yaygın ağaç türleri başta olmak üzere çeşitli ağaç türlerinin besin maddeleri ve mevsim itibarıyla değişimleri ortaya konulduğu belirtilmiş, ayrıca aynı ağaç türlerinin ölü örtüsü besin maddeleri ve sorunları üzerine, sedir ağaç türünün tabii yayılış ve ekoloji, bazı ağaç türlerinin fidanlık aşamasındaki sorunları üzerine çalışıldığı belirtilmiştir (İrmak, 1957:26). Anabilim Dalının 1957 yılı itibarıyla gelecekte neler yapılacağı ise; "*Ormanlarımızı ekolojik birlikler halinde tasnif etmek ve yetiştirme muhiti formlarını belirtmek suretiyle verim kabiliyetlerini tesbit ve yükseltmek için araştırmalar yapmak gerekmektedir*" ifadesiyle ortaya konulmuştur (İrmak, 1957:26).

Ekolojinin bu döneminde Tıbbi Ekoloji ve Hidroklimatoloji Anabilim dalına dönüşecek olan anabilim dalının kuruluşu da gerçekleştirilmiştir. Söz konusu anabilim dalının genel ağ sayfasında ise "*Tıbbi ekolojinin nüvesi olan Hidro-Klimatoloji Kürsüsü'nün kurulması Atatürk'ün isteği ve direktifi doğrultusunda, Bakanlar Kurulu'nun 28 Kasım 1938 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanan kararıyla gerçekleşmiş ve İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde bilim alanında ilk akademik birim Dr. Nihat Reşat Belger yönetiminde kurulmuştur. Daha sonra 1975 yılında "Tıbbi Ekoloji ve Hidroklimatoloji Kürsüsü", 1982 yılında YÖK Yasası ile "Tıbbi Ekoloji ve Hidroklimatoloji Anabilim Dalı" adını almıştır*" bilgilerine yer verilmiştir⁵.

İlk Dönem Ders ve Kitabı

Orman ve Maadin okulunun 1880 tarihli nizamnamesinde belirtilen dersler arasında dördüncü yıl içinde Fenni Orman dersi verilmektedir (Eraslan, 1989:59-60). Eraslan (1989) yaptığı çalışmada bu dersin içeriğini "*olasılıkla, Orman Ekolojisi, Silvikültür ve Orman Amenajmanı*" olarak parantez içinde ek bilgi olarak vermektedir (Eraslan, 1989:60). Söz konusu "Orman Ekolojisi" ifadesi ile Eraslan, Fenni Orman dersinin içeriği hakkında günün kavramlarını kullanarak bilgi vermektedir. Çünkü 1880 tarihi ekolojinin gelişimi için de çok erken bir tarihtir. Bununla birlikte ormancılıkta ağaç türlerinin yetiştirme ortamıyla olan ilişkilerinin ekolojinin konusu olması itibarıyla bu kullanıma yer verilmiş olabilir.

Orman Fakültesinde Toprak İlimi ve Ekoloji dersi 1934 yılında ders programına girmiştir. 1934 yılında Yüksek Orman Mektebi'nin müfredatında 4. sönestrede *Toprak İlimi ve Ekoloji* dersi olarak okutulmaktadır (Eraslan, 1989: 65). Daha sonraları kurulacak olan *Yaban Hayatı Ekolojisi ve Yönetimi Bölümü*'nün kökenini oluşturacak olan *Hayvanat Dersleri Programı* kapsamında *Umumi Hayvanat*,

⁵ <https://istanbultip.istanbul.edu.tr/tr/content/dahili-tip-bilimleri/19.tibbi%CC%87-ekoloji-ve-hi%CC%87droklimatoloji-anabilim-dali> (Erişim Tarihi: 28.04.2022)

Hususi Hayvanat (Orman Hayvanatı), Balıkçılık ve Orman Haşerati dersleri de 1934 ders programında yerini almıştır (Eraslan, 1989:64).

Daha sonraki yıllarda Toprak İlimi ve Ekoloji dersi ikiye ayrılmıştır. *Orman Ekolojisi* dersi bağımsız olarak ders programı 12 Nisan 1950 Tarihli 7481 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan yönetmeliğinde yer almıştır (Akkemik ve Okan, 2013: 128). Böylece Toprak ilmiyle birlikte verilen Ekoloji konuları ayrı bir ders haline gelirken Fakültenin ismine uygun bir terimle nitelenerek *Orman Ekolojisi*'ne dönüşmüştür. Orman Ekolojisi dersini 1950 yılından beri günümüze kadar kesintisiz olarak devam ettirilmiştir.

Toprak İlimi ve Ekolojinin birlikte tek ders olarak verildiği dönemde ders notları ayrı ayrı hazırlanmıştır. Orman Ekolojisinin çeşitli yönlerini kapsayan ilk ders notu 1934 yılında Asaf Irmak tarafından öğrencilere verilmiştir (Çepel, 1995:XI). Söz konusu ders notunun 1938 roto baskısı toplam 112 sayfa olup orman ekolojinin tanımı ve konusu birinci sayfada verilmiştir. Irmak 1938'e göre; “*Bir memleketin bütün kültür bitkilerinin değil münhasıran orman ağaçlarının muhtle olan alakalarını araştıran ekoloji kısmına "Orman Ekolojisi" denir. H. Vater'e göre ekoloji üç kısma ayrılır. Bu kitap esas itibarıyla H. Vater'in disposusyonu takip edilecektir. Orman Ekolojisinin tasnifi; 1) yetişme muhiti ve vasıfları (özellikleri), II: Yetişme muhiti ile nebatın arasındaki karşılıklı etkiler, III: Yetişme muhiti verimliliğinin takdiri ve ihtimamı. Ormanlık ekolojisinin araştırma mevzuları ve metotlar: Orman sütüründe ve verimliliğinde etkisi olan ve mevki ve toprağa her hangi bir şekilde bağlı bulunan bütün hadiseler keyfi ve kemmi olarak araştırılır (Doines). Yetişme muhiti faktörlerinden hangisinin veya hangilerinin bir meşcerayı en hakim surette tesiri altında bulundurduğunu bilmek ve bu faktörlerin meşcereye tesir imkanlarına göre ehemmiyet derecelerine uyarak sıralamak da keza ormanlık ekolojisinin görevidir*” (Irmak 1938:1-2).

Doktora tezleri ve bazı araştırmaların (makale yerine kitap şeklinde) yayımlanmasının dışında kitap isminde ekoloji geçen ilk kaynak belki de Akif Kansu tarafından 1965 yılında yazılan *Böcek Ökoloji ve Epidemiyolojisi* isimli eserdir. Yazar önsözde “*ökoloji üzerine kurulmuş Entomoloji kitapları yoktur*” ifadesini kullanmıştır. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü öğretim üyesi olmasına rağmen bölüm öğrenci olmadığından dolayı söz konusu eseri Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesinde beş yıldan beri vermekte olduğu *Böcek Ökoloji ve Epidemiyolojisi* isimli dersi ait deneyimlere istinaden yazdığını belirtmiştir (Kansu, 1965: III). “*Bu kitap sadece birey ekolojisini kapsamaktadır*” (Kansu, 1965: III). Eserin ilk sayfalarında ekolojinin tanımı yapılmıştır (Kansu, 1965).

3.3. Türkçede Ekoloji Terimlerinin (veya Kavramlarının) Kullanımları

Ankara Üniversitesinin 1949 yılı açılış dersi olarak Salâhattin Batu tarafından yapılan *Biyoloji ve Metafizik* konulu konuşmasında ekoloji; Canlı varlıkların çevreleriyle olan münasebetleri olarak tanımlamıştır (Batu, 1950:3). Dolayısıyla ekoloji konusu üniversitenin açılışında seçilen metnin içinde yer alacak kadar önem arz etmekteydi. Dönemin ekoloji ve ilgili terimlerin ilk kullanımları farklı bilimler altında incelenerek aşağıda sunulmuştur.

Ormanlık Bilimlerinde Ekoloji Terimlerinin Kullanımı

İlk ekoloji anabilim dalının Orman Fakültesinde açılması diğer bilim dallarında bulunan kişileri de etkilemiş olmalıdır. Çünkü 1940'lı yıllardan itibaren Orman Fakültesinde Toprak İlimi ve Ekoloji

Anabilim Dalı mensuplarının dışındaki öğretim üyeleri tarafından da ekoloji ve terimleri yayınlarında kullanmıştır.

Orman Koruma Anabilim Dalının öğretim üyelerinden Acatay 1943'te Belgrad ormanındaki zararlı orman böcekleri konusu üzerine hazırladığı yayında ekoloji kavramını doğrudan “*Belgrad ormanının ekolojik münasebetleri*” ana başlığı altında mevki, iklim, toprak ve orman şekli ve florası incelenmiştir. Ayrıca yazar “*herhangi bir orman muntukasında muzır böceklerin zuhuru evvelâ o muntukada hâkim olan tabii şartlara... bağlı bulunmaktadır.*” ifadesiyle böcek ekolojisinin gelişim zeminini hazırlamıştır (Acatay 1943a:3). Bununla birlikte Acatay'ın 1943 yılında Orman Fakültesinde okuttuğu ve Orman Fakültesi kütüphanesine 4216/2 numarayla kayıtlı *Orman Entomolojisi* ders notunda *synekologia* terimine yer verilmiştir (Acatay, 1943b: 38). Chenchine'nin Park ve Bahçe Sanatı eserini çeviren İsmail Eraslan ise *ökolojik şartlar* terimi kullanmıştır (Chenchine, 1946). Mesut Defne ise günümüzde çok sık kullanılan *ekolojik tefekkür* terimine metninde yer vermiştir (Defne, 1946).

Toprak İlimi ve Ekoloji Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Mehmet Sevim *ekolojik şartlar* ifadesi altında sedir ormanlarının yayılışı ve onu etkileyen ekolojik özellikleri ortaya koymuştur (Sevim, 1952). Sevim 1957 yılında L. Varga'dan yaptığı çeviride ise; *Ekolojik klasifikasyon, ekolojik intibak, ekolojik intibak tipi, ekolojik gruplar ve ekolojik gruplandırma* terimlerini Türkçeye kazandırmıştır (Varga, 1957). Sevim bir başka çalışmasında benzer şekilde *ekolojik yaşama ortamı, ekolojik hususiyetler, orman ekolojisi yönü, ekolojik tesir, ekolojik rölasyon, ekolojik mâna, ekolojik deyim, ekolojik denge, ekolojik dengenin bozulması, ekoloji disiplini, pratik orman ekolojisi, orman ekolojisi, ekolojik bağlantı, ekolojik varlık, ekolojik fonksiyon, ekolojik münasebetler, ekolojik değeri, ekolojik karakter, ekolojik artım faktörü, ekolojik endikatör, ekolojik ortam, ekolojik şartlar, ekolojik klasifikasyon, ekolojik taksimat ve ekolojik bitki türü grupları* terimlerini kullanmıştır (Sevim, 1962).

Ekoloji alanında kurucu ve öncü olan Asaf Irmak'ın ekoloji terimleri konusunda da değerli katkıları olmuştur. Hatta genel ekoloji bilgisi kapsamında yer alan *insan ekoloji* terimini çeviri yaptığı metinde kullanması dikkat çekici olmakla birlikte aynı metinde *ekolojik araştırmalar, ekoloji, ekolojistler, ekolojik faktör* terimlerine de yer vermiştir (Jack, 1948). Asaf Irmak bir çalışmasında *ormancılık ekolojisi, ekolojik şartlar, toprak ve ekoloji sahaları, ekolojik birlikler, ekolojik istek, ekolojik faktör* terimlerini kullanarak ekoloji terimlerini çeşitlendirmiştir (Irmak, 1957). *Türkiye'de orman yetiştirmesine hakim olan genel faktörler ve Türkiye'de ağaçlandırmalardaki ekolojik problemler* isimli çalışmasında Asaf Irmak (1963) ekolojinin ne olduğuna yönelik önemli bilgiler vermektedir. Aynı metni *ekolojik problemler, ekolojik güçlükler, ekoloji etüdleri* terimlerini kullanarak yazmıştır (Irmak, 1963).

Orman Botaniği Anabilim Dalı'nın öncü öğretim üyelerinden Hayrettin Kayacık, 1954 yıllarında Türkiye çamlarının yayılışını anlatırken *ekolojik münasebetler* şeklinde ara başlık altında türlerin dağılımı ile iklim ve toprak özelliklerini aktarmıştır (Kayacık, 1954:47; 56). *Ekolojik münasebetler* kavramı metnin çeşitli yerlerinde de tekrar edilmiştir (Kayacık, 1954).

Silvikültür Anabilim Dalının değerli isimlerinden Vural (Fikret) Saatçioğlu ekoloji kavramını, çalışmalarının başlıklarında kullanmış, silvikültür ile ekoloji arasındaki yakın ilişkiye gönderme yapmıştır (Saatçioğlu, 1940). Aynı yıllarda bir başka çalışmada ise metin içinde ara başlıklarda ekoloji kavramı kullanılmıştır (Yığıtoğlu, 1940). Daha sonraki yıllarda benzer şekilde ekoloji kavramını, Pamay 1953 yılında *ekolojik ve biotik şartlar* şeklinde kullanmıştır (Pamay, 1953).

Selman Uslu ise ekoloji geçen metinleri çevirerek terim kullanımına katkıda bulunmuştur. Örneğin H. Walter'in *Ekoloji, Vejetasyon Bilgisi ve Zirai Maksatlar İçin İklim Münasebetlerinin Hükümlendirilmesinde Klima - Diagramın Kullanılması* isimli makalesini çevirirken ekoloji terimini kullanmıştır (Walter, 1958). Heske'nin 1954 tarihinde kuraklıkla ilgili çalışmasını çeviren Selman Uslu *biyolojik ve ekolojik* veya *biyolojik-ekolojik* şeklindeki kullanımları; *değişiklik, step karakteri, muvazene* ve *kuraklık* ifadeleriyle birlikte kullanmıştır. Böylece Türkiye'nin ekolojik koşullarına 1954 tarihinde vurgu yapılmıştır (Heske, 1954). Franz Heske tarafından yazılan diğer metnin Türkçeye çevirisi ise Orhan Yamanlar tarafından yapılırken, *ekolojik vasıtalar, ekolojik görüş* ve *ekolojik karakter* gibi terimler kullanılarak Anadolu'nun hidrolojik durumunun ıslah imkanları anlatılmıştır (Heske, 1953).

Aynı yıllarda Fehim Fırat tarafından çevrilen *Mantar ve Orman* adlı makalede; “*Odunda yaşayan her mantar türü, beslenmenin muhtelif hallerinin kendisini mecbur kıldığı fizyolojik hususiyetlerle bağlı olarak, kendine has bir ekolojiye sahiptir*” (Guinier, 1952) diye verilen bilgi ile mantar ekolojisi teriminin öncülüğü yapılmıştır. Diğer çeviri ise; Orhan Yamanlar tarafından IV. Dünya Ormancılık Kongresi'nin aldığı kararları aktardığı metinde *temel ekolojik mevhumlar, ekolojik şartlar, meşcerenin ekolojik durumu, toplulukların ekolojik takatsizliği ve ekolojik faktörler* gibi terimler kullanılmıştır (Yamanlar, 1956). Ayrıca aynı metinde “*Orman Ekolojisi: En elverişli muhit şartlarını tayin etme maksadıyla, ekonomik bakımdan mühim olan tür ve toplulukların ekolojisi; meyvacılık ve filizlenme etüdüleri; ekolojik süksession*”dur (Yamanlar, 1956: 61) şeklinde tanımlanarak yer almıştır. Kurak alanlarla ilgili çalışmada ise *sahanın ekolojik seviyesi ve ekolojik şartlar* terimlerine rastlanılmıştır (FAO, 1958). Ormancılık bilimlerinde yapılan diğer çevirilerde de *ekoloji, benzer ekolojik şartlar, ekolojikman benzer formasyonlar, ekolojik temeller, ekolojik bir etüd, ormanın ekolojik sınırları* (Pavari, 1961a), *ekolojik esaslar, ekolojik kanunlar* (Pavari, 1961b), *yyimin biyoloji ve ekolojisi* (Schimitschek, 1947), *ekolojik imkanlar* (Schimitschek, 1961) gibi kavramlar kullanılmıştır. Palamut meşesi üzerine Selattin İnal tarafından gerçekleştirilen incelemede *ekolojik şartlar, ekolojik özellikler, palamut meşesinin ekolojik şartları, ekolojik müşahedeleri, müsait ekolojik şartlar* gibi terimleri kullandığı görülmektedir (İnal, 1959).

Orman amenajmanın önemli ismi İsmail Ersalan yaptığı çeviride; *ekolojik şartlar* ve *ekolojist* terimlerini kullanmıştır (Eraslan, 1956). Benzer şekilde orman amenajmanı alanında; *ekolojik şartlar, ekolojik özellikleri* (Evcimen, 1963), *ekolojik üniteler, ekolojik noktadan, ekolojik ünitelere ayırma, ekolojik üniteler haritası* (Eraslan, 1963) terimleri de kullanılmıştır. Yangınlarla ilgili konularda ise *ekolojik münasebetler* (Baş, 1965), vejetasyon bilgisinde ise *ekolojik tür grupları, ekoloji, bitki toplum ekolojisi* (Selçuk, 1965), orman yan ürünleri konusunda ise *ekolojik esaslar* (Huş, 1954) şeklinde kullanımların alanlarında ekoloji ile ilgili ilk terimler olduğu düşünülmektedir.

Tarım Bilimlerinde Ekoloji Terimlerinin Kullanımı

Tarım Bilimlerinde ekoloji kavramı ilk yıllarda genelde tarım zararlılarıyla ilgili olarak kullanılmıştır. Örneğin “*Yabancıotların, bir çok müşterek vasıflarına rağmen, oldukça hususi biyoloji ve ökoloji şartlarına ihtiyaç hissetmeleri...*” (Kuntay, 1944:221) gibi ya da *ökolojik tip değişiklikleri* (Kuntay, 1944:222) gibi kullanımlara rastlanmaktadır. Sadrettin Seyfi Erkılıç (1943)'in çekirge istilası üzerine yaptığı bir çalışmada “*Anadolu'da tesbit ettiğimiz çekirge istilalarının tarihi Fas çekirgesi istilalarında mevcut olan periyodiditeyi tayine gene henüz kaftı değildir. Fas çekirgesi rezervasyonları ve çekirge ekolojisi daha çok etraflı tetkiklere ihtiyaç gösterir*” (Erkılıç, 1943:58) diyerek ekoloji terimini kullanmıştır. Seyfi Erkılıç bir çevirisinde *ökoloji, ökolojik incelemeler, sahaların ökolojisi, ökolojik rol* gibi terimlere yer vermiştir (Uvarov, 1947). YZE doktora tezi olarak yapılan araştırmada

ekolojik, *ekolojik araştırmalar*, *ekolojileri bakımından*, *ekoloji* terimleri kullanılmıştır (Karabağ, 1949). Ekoloji terimlerinin mera çalışmalarında da yer aldığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin Salih Zeki Çınar yaptığı çeviride *mer'a ekolojisi*, *ekolojik münasebetler*, *mer'a ekolojistleri* (Everson, 1956) gibi terimleri kullanırken bir başka çalışmada ise sadece *ekolojik şartlar* terimi kullanılmıştır (Alpay, 1956). Ziraat Fakültelerinde yer alan Peyzaj Mimarlığı Bölümü çalışmalarında da ekoloji terimlerin; *ekolojik şartlar*, *ekolojik hususiyetleri*, *ekolojik morfolojiler*, *ekolojik durum*, *ekolojik faktörler*, *ekolojik muhit*, *ekolojik bir yerleşme* şeklinde kullanıldığı görülmektedir (Akdoğan, 1962).

İktisatçı Reşat Aktan yazdığı makalede *ekolojik* ifadesini kullandığı görülmektedir (Aktan, 1961). Toprak - su terimler sözlüğünde ekolojinin tanımı “*Biyolojinin organizmalar arasındaki karşılıklı münasebetleri ve organizmalarla muhitleri arasındaki münasebetleri inceleyen kolu*” şeklinde verilmiştir (Beyce ve Özus, 1961:44). Akif Kansu çalışmasında *böcek ekolojisi*, *ökoloji* ve *ekolojik araştırmalar* terimlerini kullanmıştır (Kansu, 1961). Elma ağaçları üzerine yapılan çalışmada *ekolojik şartlar* terimi kullanılmıştır (Türkoğlu, 1962). Ömer Bakır ise mer'a vejetasyonu üzerine yaptığı çalışmada *ekolojik şartlar*, *ekolojik ve fizyolojik esaslar*, *ekolojik faktörler* ve *ekolojik bölge* terimlerine yer vermiştir (Bakır, 1964).

Kansu 1965'te yazdığı eserinde konu ile ilgili farklı terimlerin kullanıldığı dikkat çekmektedir. Bu metinde; *ökoloji etkenleri*, *ökolojik değişikliği*, *ökolojik çalışmalar*, *sinökoloji*, *bioçönoza*, *ökosistem*, *popülasyon ekolojisi*, *kommünite ekolojisi* ve *ökosistem ekolojisi* kavramlarının kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca *Otökoloji* yerine *Bireysel ekoloji* ve *Birey ekolojisi* önerilmiştir (Kansu, 1965: 1-6). *Ökoloji*, *bitki ekolojisi*, *hayvan ekolojisi* veya bunlardan da ufak ayrımlar halinde *memeli hayvanlar ekolojisi*, *böcek ekolojisi* gibi terimlerden bahsedilmektedir (Kansu, 1965:6). Buna ilaveten metinde *böcek bireysel ekolojisi*, *ökolojik hoşgörülük*, *ökolojik çalışma*, *ökolojik sıfır*, *ökoloji yönü*, *ökoklima*, *ökoloji iklimi*, *ökolojik uygunluk*, *ökolojik yayılma alanı*, *ökoloji değeri*, *ökoloji olayları*, *ökoloji birimi* ve *ökoloji bağıntılar* terimlerini çoğu zaman tanımlayarak kullanılmıştır (Kansu, 1965).

Hayvancılıkla ilgili metinlerde de ekoloji terim ve kavramlarına bu dönemde yer verilmiştir. Örneğin İlhan Artüz'ün balıkçılık üzerine yazdığı makalesinde *ekolojik şartların* terimine yer verildiği görülmektedir (Artüz, 1958). Bir başka çalışmada ise, Türkiye Ziraat Mühendisliği I. Teknik Kongresi komisyon raporunda ise *eko-klimatolojik imkânlar* terimi kullanılmıştır (Anonim, 1965a).

Tarım bilimlerinde iki çalışmada ise bazı ekoloji terimlerin kendi anlamlarının dışında kullanıldığı düşünülmektedir. Birinci çalışmada *ekolojik şartlar*, *memleketimizin mısır ekolojisi*, (Gökçora, 1953), ikinci çalışmada ise *ekolojî tipleri*, *ekoloji*, *uzak ekoloji tipleri*, *ekoloji tipler*, *ekolojik karakter*, *ekoloji tipleri*, *ekoloji-morfoloji tipleri*, *ekoloji tip*, *ekoloji grupları*, *ekoloji grubu*, *ekoloji coğrafi tipler*, *ekoloji yönünden* terimleri kullanılmış (Gökgöl, 1954) olsa da daha önce rastlanmamış kullanım şekilleri olarak dikkat çekicidir. *Memleketimizin mısır ekolojisi* kullanımında sadece mısır ekolojisi kullanılsaydı bu bir canlının ekoloji olduğu için anlamlı olabilirdi fakat yazar böyle kullanmayarak ekoloji terimini anlamı dışında bir kullanıma yönelmiştir.

Canlıbilimlerinde Ekoloji Terimlerinin Kullanımı

Ekoloji esas itibarıyla canlıbiliminin alt dalı olarak doğmuştur. Türk Dil Kurumu'nun *Dirilbilim* (Biyoloji) Terimleri adlı eserde *ekoloji* terimini *oecologie* teriminin okunuşu olarak kullanırken, terimin Türkçe karşılığı da *ortaybilim* olarak verilmiştir (TDK, 1948: 4). Fakat hem ekoloji yazımı hem de ortaybilim sözcüklerinin kullanımları yaygınlaşmamıştır.

Hikmet Birand bitkilerin çevreyle olan ilişkileri sonucunda ortama uyum sağlamaları *Ökolojik intibaklar* olarak tanımlanmıştır (Birand, 1943:12). Ayrıca Birand'ın 1940 yılında *Ankara Civarında Yetişen Step Nebatlarının Sudüzenleri Üzerinde Ökolojik Araştırmalar* isimli bir çalışması bulunduğu görülmektedir. Yayında *nebat ökoloğları, ökoloğları, ökolojik araştırmalar, ökotipler, ekolojik tetkikat, nebatatların su ekolojileri, ekolojik analizler ve ökolojik etüdler*, terimleri kullanılmıştır (Birand, 1940). Böylece bitki ekoloji teriminin 1940'lı yıllardan itibaren Türkçede yer aldığı görülmektedir. Botanik Enstitüsü asistanı Orman Yüksek Mühendisi Baki Kasaplıgil'in Kuzey Anadolu'da yaptığı botanik gezilerini içeren çalışmada *kumul bitkilerinin ökolojik morfolojileri* şeklinde bir başlık altında yazıldığı ve *ökolojik şartlar* teriminin kullanıldığı görülmektedir. Bu başlık altında kumulun ekolojik koşullarına bağlı olarak mevcut türlerin bu koşullara uyum sağlamak için kazandıkları morfolojik özellikler ayrıntılı olarak anlatılmaktadır (Kasaplıgil, 1947:8-9).

Botanik Enstitüsü'nün çalışmaları ile ilgili olarak 1952 yılında Birand "*Enstitü çalışmaları ile Orta Anadolu, memleketin floru en iyi tanınan bölgesi haline gelmiş ve bu bölgede enstitümüz tarafından ekolojik araştırmalara da geçilmiştir.*" ifadelerini kullanmıştır (Gür, 2010:77). Ayrıca Hikmet Birand bir başka çalışmasında *ökolojik intibaklar* terimine yer vermiştir (Birand, 1943). Su canlıları üzerine yapılan araştırmada *ökolojik şartlar* teriminin kullanıldığı görülmektedir (Bozkurt, 1955).

İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası (günümüzdeki adı European Journal of Biology) ve Communications Faculty of Sciences University of Ankara Series C-Biology gibi dönemin köklü dergilerinin yabancı dilde yayınlanması Türkçede ekoloji (veya eko-, ekolojik ve ekosistem) terimlerinin kullanımını sınırlandırmaktadır. Söz konusu dergilerin Türkçe ekoloji bilgisine katkıları sadece başlık ve Türkçe özetle sınırlı kalmıştır. Özette yer alan terimler; *ekoloji* (Bodenheimer, 1944), *ekotip* (Tören, 1954), başlıkta yer alanlar *ökolojik* (Mendelssohn ve Steinitz, 1944), *ekolojik bir araştırma* (Çetik, 1961), *ekotip* (Tören, 1954) ve *ekolojik müşahedeler* (Demiriz, 1956) terimleri tespit edilmiştir. Ayrıca dergide bulunan yayınların ekolojiyle olan ilişkisinin düşük olması ekoloji terimlerinin kullanımını azaltmıştır. Canlıbilimleri uzmanlarının ekoloji konusunda ilgisizliği *Türk Biyoloji Dergisi (Acta Biologica Turcica)*'nde de görülmektedir. Bu durumun bazı istisnaları da bulunmakta olup onlarda; *ekolojik araştırmalar* (Geldiay, 1960), *ekolojik ve morfolojik özellikler, ekotipler* şeklinde kullanımlardır (Öztiğ, 1962)'dir.

Toplum Bilimlerinde Ekoloji Terimlerinin Kullanımı

Toplum bilimlerinde ekoloji kavramı 1950'li yıllara doğru kullanılmaya başlanmıştır. Behice Sadık Boran'ın yazdığı *Sosyal Evrim Meseleleri* adlı makalesinde *ekolojik münasebetler* şeklinde kullanıldığı görülmektedir (Boran, 1943: 63). Hilmi Ziya Ülken, E. R. Groves ve H. E., Moore'nin yazdıkları kitabın tanıtımında *ekolojik münasebetler, ekolojik saha, ekolojik vetire, ekolojik saha tipleri, içtimai hayatın ekolojik fonksiyonları* terimlerini kullanmıştır (Ülken, 1947:314). Nurettin Ş. Kösemihal 1947'de çevirisini yaptığı *Sosyolojinin Bugünkü Temayülü* isimli eserde *ekolojik aletler ve sosyal ecologie* kavramlarını kullanmıştır (Gurvitch, 1947). Ernest W. Burgess'in *Sosyolojik Araştırma Metodları* adlı çalışmasını Tomris Beker 1947 yılında çevirmiştir. Tomris Beker'in çevirisinde *ekolojik fikirler, ekolojik (ve statik malzeme)* terimleri yanı sıra *écologique tetkikleri, beşeri écologie, hayvanî ve nebatî écologie* şeklinde kullanımları olmuştur (Burgess, 1947). Nurettin Ş. Kösemihal 1953'de yazdığı makalede *ekoloji morfoloji olayları* ile *ekolojik ve morfolojik satih* terimlerini kullanmıştır. Bir başka çalışmasından ise *ekolojik ve morfolojik yüz* terimini kullanmaktadır (Kösemihal, 1958). İnsan ekolojisi, Amerika Birleşik Devletlerinde doğmuş ve esas gelişmesini orada kaydetmiş olması sebebiyle, bu alandaki bilgileri Amerikan kaynaklarından aktaran Ayda Yörükân, 1958 yılında *İnsan Ekolojisinin Gelişme ve Problemleri* isimli makalesini Sosyoloji Dergisi'nde

yayınlanmıştır. Bu çalışmada insan ekolojisi alanının doğuşunu ve gelişimini birincil kaynaklardan aktarmıştır (Yörükân, 1958).

Ayrıca Yörükân, (1958)'de “*Ekologların kültür faktörünün önemini anlamış olmaları ve teorilerinde kültüre gitgide daha fazla yer vermeleri, son zamanlarda, ekoloji alanında yeni bir terimin, «cultural ecology» deyiminin ortaya çıkmasına yardım etmiştir. Steward'a göre kültürel ekoloji, çevrenin kültür üzerindeki tesirlerini araştıran bir ilimdir.*” ifadeleriyle kültürel ekoloji kavramını kullanmıştır. Ayrıca metinde; *bitki ekolojisi, hayvan ekolojisi, ekolojik-düzen, ekolojik araştırma, ekoloji çalışmaları, ekolojik birimler, ekolojik teori, ekoloji kavramları, ekoloji problemleri, ekolog, ekolojik ayrılma, klasik ekoloji ve insan ekolojisinin gelişimi* terim ve kavramları makalede kullanılmıştır (Yörükân, 1958).

René König tarafından yazılan *Sosyal Ekoloji* isimli makale Ziyaeddin Fahri Fındıkoğlu tarafından 1957 yılında çevrilmiştir. Sosyolog olan René König metninde coğrafya, sosyoloji, antropoloji ve ekoloji arasındaki ilişkileri konu etmektedir. “*İlk ekologların (mesalâ R. E. Park) tesiri altında Glifford Shaw ve Henry D. McKay tarafından yeni bir ekolojik doktrin vücade getirilmiştir.*” (König, 1957:174) şeklinde ifadelerle toplumla ekoloji arasında doğrudan ilişkilere yer vermektedir. Sosyal (veya toplumsal) ekolojiyi ise; “*içtimâî ekoloji, bilâkis, sosyal hâdiselerle strüktür ve fonksiyon tahlili bakımından değil, münhasıran yukarıda saydığımız grupların mekânî düzeninden ve herbirinin bu mekân üzerindeki dağılışı ile meşgul olur*” (König, 1957:169) şeklinde tanımlanmıştır. Ziyaeddin Fahri Fındıkoğlu yaptığı çeviri kapsamında *içtimâî ekoloji, sosyal ekoloji, ekolojik hâdiseler, ekolojik durum, ekolojik tâli birlikler, ekolojik fonksiyon, ekolog, ekolojik doktrin, ekoloji âlimleri ve ekolojik muayyeniyet* gibi terimlerin bir kısmı Türkçede de ilk defa kullanmıştır (König, 1957). Fındıkoğlu (1962 ve 1963) *Türkiye’de İslav Muhacirler* makalesinde *ekolojik çevre* terimini kullanmıştır. Orhan Türkdoğan ise *Medikal Sosyoloji, Saha ve Problemleri* isimli konferansında *hastalığın sosyal ekoloji, ekolojik prensipler, cemaat ekolojik şartları, sosyal ekoloji, ekolojik şartlar* terimlerini kullanmıştır (Türkdoğan, 1965). Bu dönemde kullanılan terimlerden biri olan *sosyal ekoloji* terimi 2000’li yıllardan sonra çok revaçta olmuştur.

Hukuk metinleri içinde de ekoloji terimleri kullanıldığı görülmektedir. Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi’nde *Türkiye’de Suçluluğun İçtimai Amilleri* başlıklı makalede *ekolojik ve biyografik araştırmalar* ifadesi 1951 yılında Nurullah Kunter tarafından kullanılmaktadır (Kunter, 1951). Böylece Türkçede hukuk ile ekolojinin birlikteliğinin işaretleri verilmiştir.

Franz Heske’nin yazdığı Orman Fakültesi öğretim üyelerinden İsamil Eraslan’ın çevirdiği Türkiye’de orman davası isimli çalışması 1950 yılında İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası’nda yayınlanmıştır. Söz konusu yayında *ekolojik şartlar ve ekolojik temellerin çökmesi* şeklinde kullanımlar görülmüştür (Heske, 1950). Böylece ekoloji terimleri iktisat dergisinde de yer aldığı görülmektedir.

Coğrafya alanında ise ekoloji kavramı bitki coğrafyası içinde değerlendirilmiştir (İzbrak, 1963). Bu konuda Reşat İzbrak tarafından 1963 yılında yazılan *Bitki Coğrafyası* adlı eserde *ekoloji* veya *ökoloji* terimi kullanılmıştır. Eserde *ekolojik bitki coğrafyasıyla* ilgili olarak; “*Bitkinin yetiştiği yerdeki çeşitli şartlarla bitki arasındaki ilgi, başka bir sözle ökolojik bitki coğrafyasında bitkinin yetiştiği çevre şartları ve etmenleri gözününe alır*” ifadeleri yer almaktadır (İzbrak, 1963:115). *Ökoloji* terimi benzer şekilde Hamit İnandık tarafından da *Bitkiler Coğrafyası* isimli eserinde de kullanılmıştır (İnandık, 1961).

Türkçe ekolojinin ilk döneminde yerbilimleri alanında ekoloji terimleri kullanılmaya başlanmıştır. Örneğin *Ege Bölgesi Karasal Senozoik Stratigrafisi (Balıkesir Güneyi, Soma - Bergama, Akhisar - Manisa ve Kısmen Tire)* isimli makalede *ekolojik şartlar*, *müsait ekolojik şartlar*, *paralel ekolojik şartlar* ve *ekolojik barikat* terimleri kullanılmıştır (Ozansoy, 1960). Ozansoy 1962'de yaptığı diğer çalışmada da *ekolojik şartlar* terimini kullandığı görülmektedir. Bir başka örnek ise *Tunceli - Bingöl Bölgesi Jeolojisi* isimli makalede geçen *ekolojik* ifadesidir (Afshar, 1965).

Ekoloji terimlerinin kullanımının dışında bu dönemde sınırlı da olsa ekolojinin yanlış olarak kullanıldığına yönelik örneklerle de rastlanmıştır. Örneğin “*çayın kendi ekolojisi dışına çıkararak kalitesinin bozulmasına...*” (Anonim, 1965b:307) olduğu gibi. Söz konusu örnekte ekoloji terimi yetişme ortamı yerine sehven kullanıldığı düşünülmektedir. Aynı eserde dönemin siyasileri tarafından *ekolojik faktörler* ve *ekolojik şartlar* terimlerini anlamlarına uygun kullanıldığı görülmektedir (Dağdaş, 1965).

4. SONUÇLAR

Türkçede ekoloji kavramını ilk defa, Ernst Haeckel'in yazdığı *Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft* ve Bahâ Tevfik ile Ahmed Nebîl tarafından *Vahdet-i Mevcûd Bir Tabî'at Âliminin Dini* adıyla tercüme etmiş oldukları metinde 1911 yılında kullanmışlardır. Osmanlı Türkçesiyle yazılan bu metin Remzi Demir, Bilal Yurtoğlu ve Ali Utku tarafından hazırlanan çeviriyazı metinde sayfa 59'da *aecologie* ve sadeleştirilmiş metinde de aynı şekilde kullanılmıştır (Haeckel, 2014). Çevirisi yapılan metnin Almancasında sayfa 31'de aynı terim *Oekologie* olarak yer almaktadır (Haeckel, 1892:31).

Ekolojinin 1911'de Türkçeye girmesinden sonra tıpkı Avrupadaki serüveni gibi bir süre görmezlikten gelinmiştir. 1930'lu yıllardan sonra özellikle Yüksek Ziraat Enstitüsü bünyesinde yer alan birimlerde çalışanlar tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Ekoloji alanında ilk doktora Almanya'da Asaf İrmak tarafından yapılmıştır. Daha sonrada 1934 yılında Toprak İlmi ve Ekoloji dersi ilk defa ders programında yer almıştır. 1950 yılında ise Orman Ekolojisi ders adıyla Orman Fakültesi ders programlarında tek başına yer almıştır.

Yükseköğretimde belirlenen ilk ekoloji anabilim dalı Orman Fakültesi bünyesinde 26.06.1943 tarih ve 617 sayılı yazısı ile Silvikültür ve Botanik Enstitüsü'nden ayrılarak YZE Rektörlüğü Senatosu'nun kararı ile 1943 yılında Toprak İlmi ve Ekoloji adı ile bağımsız bir enstitü haline (Anabilim Dalına) dönüşmüştür. Enstitünün kurucusu o zaman Dekan vekilliği görevini de üzerinde bulduran Asaf İrmak'tır. 1948 yılında Orman Fakültesi'nin İstanbul Üniversitesi'ne bağlanmasıyla Enstitü Toprak İlmi ve Ekoloji Kürsüsü adını almıştır. YZE akademik birimleri çalışmalarında ekolojinin kavramsal gelişimine, araştırmalarına, makalelerine, ekoloji tezleri yer vererek Türkçe ekoloji birikimine doğrudan katkı vermişler ve bünyesinde ilk akademik birimi kurarak gelecek çalışmalara zemin hazırlamıştır.

Türkçede ilk yazıldığı düşünülen ekoloji ders notu Orman Ekolojisinin çeşitli yönlerini kapsayan ilk ders notu olarak 1934 yılında Asaf İrmak tarafından öğrencilere verilmiştir (Çepel, 1995: XI). İlk kitap da Akif Kansu tarafından 1965 yılında yazılan *Böcek Ökoloji ve Epidemiyolojisi* isimli eseridir.

Ekoloji terimi Almancada okunuşu olan *ökoloji* şeklinde Türkçede belirli bir süre kullanılmış daha sonra bu kullanım azalmıştır. Bu dönemde ekoloji terimine Türkçe karşılıklar da önerilmiş fakat

yaygınlaşmamıştır. Türkçede İngilizce okunuşu olan ekoloji şeklinde kullanımı kabul görmüş ve yaygın olarak kullanılmıştır.

Ekoloji terimlerinin kullanışları incelendiğinde bazı çalışmalarda birden fazla terimin yer aldığı görülmektedir. Bazı çalışmalarda ise beşin üzerinde ekoloji teriminin kullanıldığı görülmektedir (Birand, 1940; Irmak, 1957; König, 1957; Yörükân, 1958; Pavari, 1961a; Sevim, 1962; Akdoğan, 1962; Kansu, 1965). Söz konusu metinler ya doğrudan ekoloji alanında yapılan çalışmalar ya da çevirilerden oluşmaktadır. Ormancılık bilimleri ve Tarım bilimleri ekolojiiyi daha çok doğal alanlarla ilgili terim kullanımı açısından geliştirirken toplum bilimlerinin ise doğa insan ilişkileri üzerinden terim kullanımını geliştirdiği görülmektedir.

Türkçede ekoloji sözcüğünün girdiği 1911 yılından ilk kitabın yazıldı 1965 yılına kadar olan dönemde ekoloji terimlerinin önemli kısmının dile kazandırıldığı görülmektedir. İlk çalışmalarda yaygın olarak *ekolojik koşullar* (veya şartlar) ve ...'nın *ekolojisi* şeklinde kullanıldığı görülmektedir. Fakat daha sonra ise ekolojinin temel kavramlarına, ekolojinin alt dallarına ve ekosistem çeşitlerine yer verilmiştir. Böylece 1965 yılından sonra yapılacak olan ekoloji çalışmalarının terim ve kavram altlıkları oluşturulmuştur.

Kaynaklar

Acatay, A., 1943a. *İstanbul Çevresi ve Bilhassa Belgrad Ormanındaki Zararlı Orman Böcekleri, Mücadeleleri ve İşletme Üzerine Tesirleri*. Ziraat Vekaleti Y.Z.E. Çalışmalarından Sayı:142, 163 sayfa.

Acatay, A., 1943b. *Orman Entomolojisi*. Y.Z.E. Orman Fakültesi ders notu.

Afshar, F. A., 1965. Tunceli – Bingöl Bölgesi Jeolojisi. *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*, 65: 31-41.

Akdoğan, G., 1962. İstanbul Peyzajının Tanziminde Peyzaj Mimarisi ile İlgili Problemler ve Ana Prensipler. Tarım Bakanlığı İlmi Rapor ve Araştırma Serisi, Topraksu Genel Müdürlüğü Neşriyatı Sayı: 155, 209 sayfa, Ankara.

Akkemik, Ü. ve Okan, T., 2013. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Mühendisliği Bölümü'nde Eğitim - Öğretimin Tarihsel Gelişimi, Bugünkü Durumu ve Akreditasyon Süreci. *1857'den Günümüze Ormancılık Eğitim - Öğretim Çalıştayı*, 17 - 19 Kasım 2013, İstanbul, sayfa: 124 - 163.

Aksoy, S., 2014. *İstanbul Üniversitesi Yayınları Bibliyografyası 1933-2014: Kitaplar (Üniversite Mensuplarının Kurum Ve Kurum Dışı Yayınları)*. İstanbul Üniversitesi Rektörlüğü Kütüphane Ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı, 703 Sayfa, İstanbul.

Aktan, R., 1961. Zirai Teknolojide İlerlemeler ve Arazi Reformu. Sayfa: 7-23, *Ziraî Davalarımız*, Ziraat Mühendisleri Odası, 174 sayfa, Ankara.

Alpay, O., 1956. F.A.O. Tarafından Tavsiye Edilen Orman Otlatması Prensipleri. *Türkiye Ziraat Mecmuası*, (36): 19-24.

Anonim, 1943. *Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsünün 1943 Yılı Tanıtım Kılavuzu*.

Anonim, 1948. *Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü Yayını 1933-1947*. 95 sayfa, Ankara.

Anonim, 1965a. Komisyon Raporu ve Kongre Kararı. Sayfa: 57-76, *Türkiye Ziraat Mühendisliği I. Teknik Kongresi*, 24-27 Kasım 1965, 378 Sayfa, Ankara.

Anonim, 1965b. Komisyon Raporu ve Kongre Kararı. Sayfa: 287-311, *Türkiye Ziraat Mühendisliği I. Teknik Kongresi*, 24-27 Kasım 1965, 378 Sayfa, Ankara.

Anonim 2000. *General Multilingual Environmental Theasaurus*. Volume 5: Multilingual List of Descriptions, 625 pages, Version 2000 August, European Environment Agency, <http://www.mu.niedersachsen.de/cds> or <http://etc-cds.eionet.eu.int>.

Artüz, İ., 1958., Torik – Palamut *Sarda sarda*'ların Mevsim ve Seneler Bağlı Av Periyotları. Balık ve Balıkçılık Dergisi VI (5): 1- 6.

Bakır, Ö., 1964. *Mer'a Vejetasyonunun Teşekkülü, Kompozisyonu ve Bozulması*. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Yayınları Sıra Nu: 14, 17 sayfa, Ankara.

Baş, R., 1965. *Türkiye'de Orman Yangınları Problemi ve Bazı Klimatik Faktörlerin Yangınlara Etkileri Üzerine Araştırmalar*. Orman Genel Müdürlüğü Yayın Sıra Nu: 421, Seri Nu: 20.

Batu, S., 1950. *Biyoloji ve Metafizik*. Ankara Üniversitesi Yayınları Nu:21, 15 sayfa.

Beysel, Ö. ve Özus, T., 1961. *Toprak Su Terimleri*. Emin Matbaası, Adana, 189 sayfa.

Birand, H., 1936. *Büyükanın Yeşilörtüsü*. Türkiye Nebatat Coğrafyası Müsveddeleri Serisi Nu: 1, 20 sayfa, Ankara.

Birand, H., 1940. *Ankara Civarında Yetişen Step Nebatlarının Sudüzenleri Üzerinde Ökolojik Araştırmalar*. Yüksek Ziraat Enstitüsü Çalışmaları Sayı:100, 86 sayfa, Ankara.

Birand, H. 1943. Ankara Civarında Yetişen Step Bitkilerinde Kurağa Dayanıklılık ve Bunun Osmosis Kıymetleri ile İlgisi. *Ziraat Dergisi*, IV (44 – 45): 9–24.

Bodenheimer, F. S., 1944. Türkiyenin Amfibi ve Sürüngeler Bilgisine Giriş. *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası*, IX (1): 1-18.

Boran, B. S., 1943. Sosyal Evrim Meselesi. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih – Coğrafya Dergisi*, 1 (2): 59-65.

Bozkurt, B., 1955. Seeadeln (Synnathiden) aus dem Süßwasser der Türkei. *Communications de la Faculté des Sciences de l'Université d'Ankara*, IV (2): 1-16.

Burgess, E. W., 1947. Sosyolojik Araştırma Metotları. Çeviren; Tomris Berker, *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 2 (4-5): 92-104.

Çepel, N., 1983. *Genel Ekoloji*. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları: 3155/352, 176 sayfa, İstanbul.

Çepel, N., 1988. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları Bibliyografyası Kitaplar, Makaleler ve Bilimsel Toplantı Bildirileri (1892-1987)*. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayın Nu: 3996/443, ISBN:975-404-444-9, 389 sayfa, İstanbul.

Çepel, N., 1989. Hocamız Ord. Prof. Dr. Asaf Irmak'ın Özgeçmişi ve Bilimsel Yayınları. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 39 (1): 11-20.

Çepel, N., 1995. *Orman Ekolojisi*. İstanbul Üniversitesi Yayın Nu: 3886, ISBN: 975 - 404 - 398 - 1, 536 sayfa, İstanbul.

Çepel, N., Özhan, S., Görcelioğlu, E., 1984. *Türkiye'de Ormanlık Öğretiminin Gelişimi ve İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Öğretim Birimlerinin Kuruluş ve Çalışmaları*. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları Nu: 3148/345, 429 sayfa, İstanbul.

Çetik, R., 1961. New Forest (Southampton – England) de Ekolojik Bir Araştırma. *Communications Faculty of Sciences University of Ankara Series C Biology*, 7: 1-33.

Chenchine, A., 1946: *Park ve Bahçe Sanatı*. Çeviren; İsmail Eraslan, Rekor Basımevi, 376 sayfa, İstanbul.

Colliwood, R.G., 1945. *Doğa Tasarımı*. İmge Kitabevi, Çeviren; Kurtuluş Dinçer, ISBN: 975 - 533 - 277 - 4, 212 sayfa.

- Dağdaş, B., 1965. Tarım Bakanı Sayın Bahri Dağdaş'ın Kongredeki Konuşması. Sayfa: 24-26, *Türkiye Ziraat Mühendisliği I. Teknik Kongresi*, 24-27 Kasım 1965, 378 Sayfa, Ankara.
- Daner, A. H., 1936. Birkaç Söz. Sayfa: 7-9, *Kâinatın Muammaları*, Ernst Haeckel'in metninin çevirisi, çeviren; Ali Haydar Daner, Devlet Basımevi, İstanbul.
- Defne, Z. M., 1946. *Ormanın Bayramı*. Hüsnütabiat Matbaası, 118 sayfa, İstanbul.
- Demir, R. ve Yurtoğlu, B., 2011. Sunuş. Çizgi Kitabevi Yayınları: 273, Osmanlı Felsefe Çalışmaları: 12, sayfa: 7-30, Hoca Tahsin, *Târih-i Tekvîn Yâhûd Hilkat*, 91 sayfa, Konya.
- Demir, R. ve Yurtoğlu, B., 2014. Sunuş. Çizgi Kitabevi Yayınları: 459, Osmanlı Felsefe Çalışmaları: 25, sayfa: 7-16, Ernst Haeckel, *Vahdet-i Mevcûd, Bir Tabî'at Âliminin Dini*, Türkçeye çevirenler; Baha Tevfik ve Ahmed Yeşil'in çevirisi, 122 sayfa, Konya.
- Demiriz, H., 1956. *Laurus nobilis* L. ile *Myrtus communis* L.'nin Anadolu'nun Kuzey ve Güney Kıyılarında Birarada Bulunuşu Üzerinde Ekolojik Müşahedeler. *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası*, 21 (4): 237-266.
- Demiriz, H., 1993. *Türkiye Flora ve Vejetasyonu Bibliyografyası*. TÜBİTAK, TBAG-DPT, 670 sayfa, Ankara.
- Dodson, S. I., 1998. What is Ecology. Oxford Universty Press, pages: 1 - 24, *Ecology* Edit: Stanley I. Dodson (et.al.), ISBN: 0 -19 - 512079 - 5, 433 pages.
- Egerton, F. N., 2013: History of Ecological Sciences, Part 47: Ernst Haeckel's Ecology. *Bulletin of the Ecological Society of America*, 94 (3): 222-244.
- Eraslan, İ., 1956. Ormancılık Araştırma Müesseseleri Enternasyonal Birliğinin (İUFRO) 12.nci Kongresi ve Kararları. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, VIB (2): 74-83.
- Eraslan, İ., 1963. *Umumi ve Türkiye Orman Amenajmanı*. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayın Nu: 987/85.
- Eraslan, İ., 1989. *Türkiye'de Ormancılık Öğretim ve Eğitim Kurumlarının Tarihsel Gelişimi*. Ormancılık Eğitim ve Kültür Vakfı Yayın Nu: 1, 157 sayfa, İstanbul.
- Ergüleç, K., 1947. *Türkiye Ormancılık Bibliyografyası*. Orman Genel Müdürlüğü Yayınları: 53, 148 sayfa, Ankara.
- Erkılıç, S. S., 1943. Anadolu'da Fas Çekirgesi İstilas. *Ziraat Dergisi*, Eylül Ayı Sayısı: 44-45.
- Evcimen, B.S., 1963. *Türkiye Sedir Ormanlarının Ekonomik Önemi ve Amenajman Esasları*. Orman Genel Müdürlüğü Yayın Nu:355, Ankara.
- Everson, A. C., 1956. Amerikada Çayır Mera Araştırmaları İnkişafı ve Gayeleri (1). Çeviren Salih Zeki Çınar, *Türkiye Ziraat Mecmuası*, (36): 25-28.
- FAO., 1958. Kurak Mıntikalarda Ağaçlandırma Tekniği. Çeviren, Turgut E. Beşkök, Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınlar Muhtelif Yayınlar Serisi Nu:6, 139 sayfa, Ankara.
- Fındıkoğlu, Z. F., 1962. Türkiye'de İslav Muhacirler. *Sosyoloji Konferansları*, 3: 1-30.
- Fındıkoğlu, Z. F., 1963. Türkiye'de İslav Muhacirleri. *Sosyoloji Konferansları*, 4: 56-93.
- Geldiay, R., 1960. Daphnia'larda Biyolojik ve Ekolojik Araştırmalar. *Türk Biyoloji Dergisi*, 10 (4): 142-148.
- Gökçora, H., 1953. Türkiye'de Melez Mısır Elde Etme İmkânları ve Bu Hususta Kullanılan Metodlar. Tarım Vekâleti Neşriyat ve Haberleşme Müdürlüğü 14, 71 sayfa, Ankara.

- Gökgöl, M., 1954. Buğday İslahının Genel Temelleri. Tarım Vekâleti Neşriyat ve Haberleşme Müdürlüğü 708, 311 sayfa, Ankara.
- Guinier, P., 1952. Mantarlar ve Orman. Çeviren; Fehim Fırat, *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, IIB (I): 55 - 65.
- Gurvitch, G., 1947. Sosyolojinin bugünkü temayülü. Çeviren Nurettin Ş. Kösemihal, *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 2 (4-5): 57-71.
- Günay, D., Günay, A., 2011. 1933'den Günümüze Türk Yükseköğretiminde Niceliksel Gelişmeler. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, (1), 1: 1-22.
- Gür, M. K., 2010. Prof. Dr. Hikmet Ahmet Birand Bibliyografyası için Bir Deneme. *Kebikeç*, 30: 75 - 85.
- Haeckel, E., 1892. *Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft*. Leipzig, Alfred Kröner Verlag.
- Haeckel, E., 2014. *Vahdet-i Mevcûd Bir Tabi'at Âliminin Dini*. Çizgi Kitabevi Yayınları: 459, Osmanlı Felsefe Çalışmaları: 25, Çevirenler; Baha Tevfik ve Ahmed Nebil, İstanbul, 1911, Günümüz Türkçesine çeviren; Remzi Demir, Bilal Yurtoğlu ve Ali Utku, ISBN: 978 - 606 - 5022 - 19 - 8, 122 sayfa.
- Haeckel, E., 2015. *İnsânın Menşe'i-Nesl-i Beşer*. Çizgi Kitabevi Yayınları: 561, Osmanlı Felsefe Çalışmaları: 41, Çeviren; Ahmed Nebil, İstanbul, 1911, Günümüz Türkçesine çeviren; Remzi Demir, Bilal Yurtoğlu ve Ali Utku, ISBN: 978 - 605 - 9108 - 26 - 3, 122 sayfa.
- Heske, F., 1950. Türkiye'de orman davası. Çeviren; İsmail Eraslan, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 12 (1-2): 148-188.
- Heske, F., 1953. Anadolunun Hidrolojik Durumunun Biyolojik ve Ekolojik Vasıtalarla İslâhı İmkânları. Çeviren; Orhan Yamanlar, *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, IIIB (I-II): 3 - 16.
- Heske, F., 1954. Küçük Asya'da Ormanlık Kuraklık Savaşının Luzum ve İmkânları. Çeviren; Selman Uslu, *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 4A (1-2): 1 - 28.
- Huş, A., 1954. *Fıstık Çamından Terebantın Elde Etme Metodları*. Orman Genel Müdürlüğü Yayınları Seri Nu:104, Sıra Nu:9.
- İnal, S., 1959. Palamut Meşesi Ormanları. Ziraat Vekâleti Orman Umum Müdürlüğü Yayınları Sıra Nu: 280, Seri Nu: 14, 372 sayfa, Ankara.
- İnandık, H., 1961. *Bitkiler Coğrafyası*. İstanbul Üniversitesi Yayınları Nu: 930, Coğrafya Enstitüsü Nu:32, 220 sayfa, İstanbul.
- İzbırak, R., 1963. *Bitki Coğrafyası*. Şirkeci Matbaası, 192 sayfa, Ankara.
- Irmak, A. ve Sevim, M., 1947. Belgrad Ormanında Meşe, Gürgen ve Kayın Meşcerelerinde Işık Ölçmeleri ve Işık Ekolojisine Bağlı Bazı Fenolojik Müşahadeler. *Y.Z.E. Dergisi*, 14: 319-328.
- Irmak, A., 1934. *Beitrag zur Ökologie der Tanne*. DruckBufra, Bunchdruckerei Otto Franke Dresden A.21.
- Irmak, A., 1938. *Ormanlık Ekolojisi*. Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü. Orman Fakültesi Talebe Ders Kılavuzu, 112 sayfa.
- Irmak, A., 1957. Türkiye Orman Toprakları ve Ekoloji Sahalarındaki Araştırmalara Toplu Bir Bakış. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, VIIB (I): 22 - 29.
- Irmak, A., 1963. *Türkiye'de orman yetiştirmesine hakim olan genel faktörler ve Türkiye'de ağaçlandırmalardaki ekolojik problemler*. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayın Nu: 1037/92, 80 sayfa, İstanbul.
- Jack, G. V., 1948. Toprak, Vejetasyon ve İklim. Çeviren Asaf Irmak, Tarım Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Yayınları Özel Sayı 41, 54 sayfa, Ankara.

- Kansu, A., 1961. Böcek Biyolojisi ve Ökolojisine Ait Araştırmalarda Radyoizotoplardan İstifade. *Bitki Koruma Bülteni*, 2 (7): 24-29.
- Kansu, A., 1965. *Böcek Ökoloji ve Epidemiyolojisi*. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 242, Ders Kitabı: 81, 134 sayfa.
- Karabağ, T., 1949. Ankara Vilayetinde mevcut çekirgelerin ekolojik, coğrafi ve sistematik durumları üzerinde araştırmalar. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın Nu: 4, 121 sayfa, Ankara.
- Kasaplıgil, B., 1947. *Kuzey Anadoluda Botanik Gezileri*. Tarım Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Yayınları; Özel sayı; 32, 196 sayfa.
- Kayacık, H., 1954. Türkiye Çamları ve Bunların Coğrafi Yayılışları Üzerinde Araştırmalar. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 4A (1-2): 44-64.
- Knight, C. B., 1965. *Basic Concepts of Ecology*. The Macmillan Company, New York, 465 pages.
- König, R., 1957. Sosyal Ekoloji. Çeviren: Z. F. Fındıkoğlu, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 19 (1-4): 169 - 176.
- Kormondy, E. J., 1969. *Concepts of Ecology*. Library of Congress Catalog Card Number:75-77664, 209 pages, Prentice-Hall International, London.
- Kösemeihal, N. Ş., 1953. Sosyal Realitenin Analizi. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 2 (8): 39-53.
- Kösemeihal, N. Ş., 1958. Cybernetics Sociometry Microsociologie. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 2 (13-14): 58-89.
- Kuntay, S., 1944. Türkiye hububat mahsulü içinde tohumları bulunan yabancı otlar üzerine araştırmalar. *Y.Z.E. Dergisi*, 2 (3): 220 - 324.
- Kunter, N., 1951. Türkiye'de Suçluluğun İçtimai Amilleri. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 8 (3): 98-121.
- Mendelssohn, H. ve Steinitz, H., 1944. Filistin'deki Amfibilerin Ökolojik Zoogeografyası Hakkında. *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası*, IX (4): 289-298.
- Önder, F., Karsavuran, Y., Önder, E. P., Önuçar, A. ve Tutkun, E., 1982. *Türkiye Entomoloji ve Zirai Zooloji Bibliyografyası (Fauna, Tarımsal Savaş, Konukçulara Göre Zararlılar, Yöntemler) (1595-1978)*. T. C. Tarım ve Orman Bakanlığı Zirai Mücadele Ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü Bitki Koruma Derneği Yayınları No: 1, 390 Sayfa.
- Ozansoy, F., 1960. Ege Bölgesi Karasal Senozoik Stratigrafisi (Balıkesir Güneyi, Soma - Bergama, Akhisar - Manisa ve Kısmen Tire). *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*, 55 (55): 1-27.
- Ozonsoy, F., 1962. Doğu Trakya Alt Oligosen Antrakoterienleri. *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*, 58: 85-96.
- Öztiğ, F., 1962. İstanbul Sahillerinin Deniz Vegetasyonu Hakkında. *Türk Biyoloji Dergisi*, 12 (1): 14-16.
- Pamay, B., 1953. Dursunbey Alaçam Orman Mıntıkasındaki Yangın Sahalarının Ağaçlandırılması İmkanları ve Buna Ait Denemeler. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 3A (1-2): 54 - 98.
- Pamay, B., Çanakçıoğlu, H., Özdönmez, M., İstanbullu, T., 1973. *Türkiye'de Ormanlık Öğretim ve Gelişimi İle İ.Ü. Orman Fakültesi Kürsü Kuruluşları ve Çalışmaları*. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayın Nu: 208/1886, 304 sayfa, İstanbul.
- Pavari, A., 1961a. *Avrupa Silvikültürünün Ekolojik Esasları*. Çeviren Besalet Pamay, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayın Nu: 902/70, İstanbul.

- Pavari, A., 1961b. *Akdeniz Bölgesinde Ormancılığın Ekolojik ve Teknik Esasları*. Çeviren Muzaffer Selik, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayın Nu: 902/70, İstanbul.
- Richards, R. J., 2008: *The Tragic Sense of Life: Ernst Haeckel and The Struggle Over Evolutionary Thought*. İSBN-10: 0-226-71214-1, 551 pages.
- Saatçioğlu, F.1940. Tabii Tensilin Ekolojik Şartları. *Orman ve Av*, Sayı 8.
- Schimitschek, E., 1947. *Doğu Karadeniz Ladın Mintikasında Ips sexdentatus Boerner Kabuk Böceğinin Kitle Üremesi, Zararları ve Micadelesi Tedbirleri*. Çeviren: Fikret Saatçioğlu, Orman Genel Müdürlüğü Özel Sayı: 31.
- Schimitschek, E., 1961. *Ekolojik ve Biyosönetik Bir Problem Olarak Yetişme Muhiti ve Primer Zararlılar*. Çeviren Necmettin Çepel, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayın Nu: 908/71.
- Selçuk, H., 1965. *Vejetasyon Bilgisi Pratiği*. Orman Genel Müdürlüğü Yayın Nu: 424, Seri Nu:5.
- Sevgi, O., 2017. Türkiye Flora ve Vejetasyonu Bibliyografyası Bağlamında Bilim Dili Üzerine Bir İnceleme. *Avrasya Terim Dergisi*, 5 (1): 36 – 43.
- Sevim, M., 1951. Alaçam (Dursunbey) Ormanlarında Ekolojik ve Pedolojik Araştırmalar. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 1 (2): 115-142.
- Sevim, M., 1952. Lübnan Sedirinin (*Cedrus libani* Barr.) Türkiye'deki Tabii Yayılışı ve Ekolojik Şartları. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 2A (2): 19-46.
- Sevim, M., 1954. *Alaçam (Dursunbey) Ormanlarında Ekolojik ve Pedolojik Araştırmalar*. Tarım Vekâleti, Orman Umum Müdürlüğü Yayınları 131/2, 63 sayfa.
- Sevim, M., 1962. Orman Yetişme Muhitlerinin Haritalandırılması Hakkında Ekolojik Esasları. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, XIIB (1): 16 - 30.
- Tören, J., 1954. *Bongardia chrysogonum* (L.) Boiss. Ekotipleri Üzerinde Araştırmalar. *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası*, 19 (2): 83-123.
- Türk Dil Kurumu 1948. *Dirilbilim (Biyoloji) Terimleri*. Ankara.
- Türkoğan, O., 1965. Türk Köy Sosyolojisinde Yardımcı Olması Bakımından Medikal Sosyoloji, Saha ve Problemleri. *Sosyoloji Konferansları*, 6: 45-59.
- Türkoğlu, K., 1962. Elma ağaçlarında Karaleke hastalığına (*Venturia inaequalis* (Cke.) Wint.) karşı Orta Anadolu iklim şartlarında 8 ilaçla yapılan mukayeseli denemeler. *Bitki Koruma Bülteni*, 2 (11): 24-28.
- Turna, İ., 2014. KTÜ Orman Fakültesi Orman Mühendisliği Bölümü Eğitim-Öğretim Programının Bologna Süreci, YÖK, MÜDEK ve 5531 Sayılı Yasa Kapsamında Değerlendirilmesi. *1857'den Günümüze Ormancılık Eğitim-Öğretim Çalıştayı* 17-19 Kasım 2013, sayfa: 115 – 123, İstanbul.
- Ülken, H. Z., 1947. Introduction to Sociology E. R. Groves ve H. E. Moore. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 2 (4-5): 313-318.
- Ünder, H., 1996. *Çevre Felsefesi: Etik ve Metafizik Görüşler*. Doruk Yayıncılık, İSBN: 975 - 553 - 149 - 1, 292 sayfa.
- Uvarov, B. P., 1947. Batı Anadolu'da Fas Çekirgesi üzerinde ekolojik incelemeler (Çeviren; Sadrettin Seyfi Erkiş). Tar. Bak. Neşr. Md. Gn. Sayı: 645, Küçük kitaplar sayı: 14, 30s.
- Varga, L., 1957. Toprak Yaşayan Organizmaların Ekolojik Klasifikasyonu. Çeviren: Mehmet Sevim, *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, VIIB (2): 188-192.

Vural (Saatçioğlu), F., 1940. *Belgrad Ormanında Meşenin Silvikültürce Tabi Olacağı Muamele, Ekolojik Esaslar ve Teknik Teklifler*. Yüksek Ziraat Enstitüsü Çalışmalarından, Sayı:125, 144 sayfa.

Walter, H., 1958. Ekoloji, Vejetasyon Bilgisi ve Zirai Maksatlar İçin İklim Münasebetlerinin Hükümlendirilmesinde Klima - Diagramın Kullanılması. Çeviren; Selman Uslu, *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, VIII B (II): 118-132.

Yamanlar, O., 1956. IV. Ormancılık Kongresi. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, VIB (I): 49 - 75.

Yiğitoğlu, A. K., 1940. Kızılcım. *Orman ve Av Dergisi*, 12 (6): 163-176.

Yörükân, A., 1958. İnsan Ekolojisinin Gelişme ve Problemleri. *Sosyoloji Dergisi*. 2 (13-14): 150 - 165.

Başvuru Tarihi: 05.05.2022

Kabul Tarihi: 15.09.2022