T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

SERAMİK VE CAM ANASANAT DALI

KAZ DAĞI MİLLİ PARKI İÇERİSİNDEKİ ENDEMİK BİTKİLER: TASARIM ÖNERİLERİ VE SERAMİK UYGULAMALAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EBRU ÇELİK

Tez Danışmanı
PROF. YEŞİM ZÜMRÜT

ÇANAKKALE – 2024

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

SERAMİK VE CAM ANASANAT DALI

KAZ DAĞI MİLLİ PARKI İÇERİSİNDEKİ ENDEMİK BİTKİLER: TASARIM ÖNERİLERİ VE SERAMİK UYGULAMALAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EBRU ÇELİK

Tez Danışmanı
PROF. YEŞİM ZÜMRÜT

ÇANAKKALE – 2024

T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Ebru ÇELİK tarafından Prof. Yeşim ZÜMRÜT yönetiminde hazırlanan ve **21.08.2024** tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan **"Kaz Dağı Milli Parkı İçerisindeki Endemik Bitkiler: Tasarım Önerileri Ve Seramik Uygulamalar"** başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü **Seramik ve Cam Anasanat Dalı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri	**İmza** .
Prof. Yeşim ZÜMRÜT (Danışman)	……
Prof. Duygu KAHRAMAN	……
Dr. Öğr. Üyesi Müjde YÜCEL COŞAR	…….

Tez No : 10667180

Tez Savunma Tarihi : 21.08.2024

……

Prof. Dr. Ahmet Evren ERGİNAL

Enstitü Müdürü

../../20..

ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

Ebru ÇELİK
21/08/2024

TEŞEKKÜR

Bu tezin gerçekleştirilmesinde bana kılavuzluk eden, desteğini hiç esirgemeyerek bana çalışma azmi aşılayan saygıdeğer danışmanım Prof. Dr. Yeşim Zümrüt'e, değerli uzman hocalarımıza ulaşmamı sağlayan Edremit Belediyesi Kültür Müdürü Sayın Cumhur Dokur'a, bilimsel uzmanlıklarını esirgemeyen ve değerli vakitlerini ayıran sayın Prof. Dr. Fatih Satıl, sayın Prof. Dr. Abdullah Soykan ve sayın Prof. Dr. Ersin Karabacak'a ve bütün çalışmam boyunca her türlü özveriyi gösteren biran bile beni yalnız bırakmayan canım anneme teşekkür ederim.

Ebru ÇELİK

Çanakkale, Ağustos 2024

ÖZET

KAZ DAĞI MİLLİ PARKI İÇERİSİNDEKİ ENDEMİK BİTKİLER: TASARIM ÖNERİLERİ VE SERAMİK UYGULAMALAR

Ebru ÇELİK
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Seramik ve Cam Anasanat Dalı Yüksek Lisans Tezi
Danışman: Prof. Yeşim ZÜMRÜT
21/08/2024, 99

Bu tez kapsamında ilk olarak Kaz Dağı Milli Parkı içerisinde bulunan Endemik Bitkiler ve bölge şartları itibariyle bu bitkilerin varlığı üzerinde herhangi bir risk unsurunun olup olmadığını incelenmiştir. Tespit ve araştırmalar sonucu elde edilen bütün bilgi, belge ve görseller ışığında konunun özgün değerini yansıtacak sanat kapsamında desen ve tasarım önerileri ortaya konularak konuya yeni bir bakış açısı getirilmesi hedeflenmiştir. Çalışma başlığını detaylandıracak şekilde bölümlerde Endemizm ve Endemik Bitkinin Tanımlanması, bu bitkilerin oluşumundaki Etkenler, Sınıflandırılması, Endemizm Yönelik Tehditler İçin Yapılan Ulusal ve Uluslararası Çalışmalar, Dünya ve Türkiye Bitki Varlığı İçerisindeki Endemizm Oranı gibi konular incelenmiştir. Sonrasında Sadece Kazdağı Milli Parkına Özgü Olan Endemik Türler, Kaz Dağı Milli Parkı İçerisindeki Türkiye'ye Özgü Endemik Türler, Koruma Alanları, Milli Park ve Yakın Çevresindeki Tehdit Unsurları da göz önüne alınarak, Sanat alanında çiçek ve bitki temasına genel bir bakış yapılmıştır. Son olarak da Kaz dağı milli parkı içerisinde bulunan bazı endemik bitkilerin görselleri kullanılarak oluşturulan desen ve tasarım önerileri sunulmuştur. Ülkemizin kültür, sağlık, turizm ve ekonomisi için büyük öneme sahip bölgenin ve bu bölgede yer alan endemik türlerin çeşitli sanat pratikleri ile ele alınması konuya yönelik farklı bakış açısı ve farkındalıkları geliştirecektir.

Anahtar Kelimeler: Seramik, Kaz Dağları, Endemik Bitki, Desen Tasarımı, Sanat

ABSTRACT

ENDEMIC PLANTS IN KAZ MOUNTAIN NATIONAL PARK: DESIGN SUGGESTIONS AND CERAMIC APPLICATIONS

Ebru ÇELİK

Çanakkale Onsekiz Mart University

School of Graduate Studies

Department of Ceramics and Glass Master Thesis

Supervisor: Prof. Yeşim ZÜMRÜT

08/21/2024, 99

The initial investigation focused on the endemic plants within the boundaries of Kaz Mountain National Park, with particular attention paid to the potential risks associated with their presence. The results of the research, including all the gathered data, documents, and images, will be used to propose new designs and concepts that will enhance the original value of the subject matter. The study is divided into sections, the first of which deals with the definition of endemicism and the identification of endemic plants. The subsequent sections examine the factors that influence the formation of these plants, their classification, and the end The studies on the threats to endemic species, the distribution of endemic species in the world and in Turkey, and the endemic species percentage in the country's flora have been conducted. Subsequently, only those endemic species endemic to Kaz Mountain National Park, as well as those endemic to Turkey and found within the boundaries of Kaz Mountain National Park, were considered. In addition, the potential threats to the park and its immediate surroundings have been considered, and a general overview of the subject of floral and vegetal motifs in the context of art has been provided. Finally, the Kaz Mountain National Park, which is situated within the boundaries of the park, has been the subject of a number of artistic designs and proposals. These have been created using images of some of the park's endemic flora. The subject of the region's cultural heritage, health, tourism and economy is of great importance to our country. The study of the region's endemic flora and fauna through various artistic practices will provide a different perspective and awareness of the subject matter.

Keywords: Ceramic, Kaz Mountains, Endemic Plant, Pattern Design, Art

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

JÜRİ ONAY SAYFASI……... i
ETİK BEYAN……... ii
TEŞEKKÜR…….. iii
ÖZET ……. iv
ABSTRACT ……. v
İÇİNDEKİLER ……..….. vi
SİMGELER ve KISALTMALAR…….....……... viii
ŞEKİLLER DİZİNİ……..……...…… ix

BİRİNCİ BÖLÜM
GİRİŞ 1

İKİNCİ BÖLÜM
ENDEMİK BİTKİLER 4

2.1. Endemizm ve Endemik Bitkinin Tanımlanması …….……. 4
2.2. Endemik Bitkilerin Oluşumundaki Etkenler ..……... 5
2.3. Endemik Bitkilerin Sınıflandırılması ..…….. 7
2.4. Endemizm Yönelik Tehditler İçin Yapılan Ulusal ve Uluslararası Çalışmalar. 10

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
DÜNYA VE TÜRKİYE BİTKİ VARLIĞI İÇERİSİNDEKİ ENDEMİZM ORANI 17

3.1. Dünya Bitki Varlığı İçerisindeki Endemizm Oranı …….…..... 17
3.2. Türkiye Bitki Varlığı İçerisindeki Endemizm Oranı ……...…...…….. 18

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
KAZ DAĞI MİLLİ PARKI İÇERİSİNDEKİ ENDEMİK BİTKİ TÜRLERİ 20

4.1. Kaz Dağı Milli Parkı İçerisindeki Kaz Dağı'na Özgü Endemik Türler……. 22
4.2 Kaz Dağı Milli Parkı İçerisindeki Türkiye'ye Özgü Endemik Türler ....…….... 47

BEŞİNCİ BÖLÜM 51
KAZ DAĞI MİLLİ PARKI ENDEMİK BİTKİLERİ İÇİN KORUMA VE TEHDİT UNSURLARI

5.1. Kaz Dağları Milli Parkı Ve Yakın Çevresindeki Koruma Alanları 51
5.2. Kaz Dağları Milli Parkı ve Yakın Çevresindeki Tehdit Unsurları 54
5.2.1. Bitki Toplama 54
5.2.2. Yangınlar 56
5.2.3. Ziyaretçi Baskısı 57
5.2.4. İkincil Yapılar ve Pandemi Kaynaklı Göç 58
5.2.5. Madencilik Faaliyetleri 59

ALTINCI BÖLÜM
SANAT ALANINDA ÇİÇEK VE BİTKİ TEMASI 61

YEDİNCİ BÖLÜM
KİŞİSEL UYGULAMALAR 77

SEKİZİNCİ BÖLÜM
SONUÇ ve ÖNERİLER 90

KAYNAKÇA 92

SİMGELER VE KISALTMALAR

IUCN	Contributionsfor Nature Platform(Uluslararası Doğayı Koruma Birliği)
TEMA	Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu veya kısaca
ÖDA	Önemli Doğa Alanları
GEKYA	Gen Kaynaklarını Yerinde Koruma Sahası
ÖBA	Türkiye'nin Önemli Bitki Alanlarından
TTKD	Türkiye Tabiatı Koruma Derneği
DHKD	Doğal Hayatı Koruma Derneği
FFI	Fauna & Flora International
İSTE	İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Botanik Anabilimdalı
CBD	BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi
FCCC	BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
CITES	Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme
UV	Ultraviyole

ŞEKİLER DİZİNİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa No
Şekil 1	Vejetasyon alımlarının değerlendirilmesi süreci (Braun-Blanquet)	9
Şekil 2	IUCN Ekosistem kırmızı listesi risk kategorileri.	15
Şekil 3	Türkiye florasında belirlenen 2900 endemik taksona ait 9677 lokasyonun dağılımı.	19
Şekil 4	Kaz dağları silsilesini oluşturan dağlar.	20
Şekil 5	Kaz Dağı Milli Parkı.	21
Şekil 6	Kazdağı Milli Parkı Sarıkız güzergahı Ayı deresi yol ayırdımı.	23
Şekil 7	Sarıkız çayı, dağ çayı.	24
Şekil 8	Kantaron, binbirdelik otu.	25
Şekil 9	Kaz Dağı göknarı, andız.	26
Şekil 10	Kişniş, kurt kulağı.	27
Şekil 11	Kişniş, kurt kulağı.	28
Şekil 12	Deve dikeni.	29
Şekil 13	Civan perçemi, ayvadana.	30
Şekil 14	Peygamber çiçeği.	31
Şekil 15	Peygamber çiçeği.	32
Şekil 16	Mercangüş, şahin otu.	33
Şekil 17	Mercangüş, şahin otu.	34
Şekil 18	Gece menekşesi.	35
Şekil 19	Koruotu .	36
Şekil 20	Kum çamı, uyuz otu.	37
Şekil 21	Kaz Dağı çiğdemi.	38
Şekil 22	Kekik.	39

Şekil 23 Kedi nanesi, pisik otu. 40

Şekil 24 Geven. 41

Şekil 25 *Armeria trojana* Bokhari&Quézel. 42

Şekil 26 Yüksük otu, arı kovanı. 43

Şekil 27 Belum otu. 44

Şekil 28 Sarımsak, yabani sarımsak. 45

Şekil 29 Yoğurt otu. 46

Şekil 30 *Dianthuserinaceus* Boiss. var. *Alpinus* Boiss. 47

Şekil 31 *Asyneumarigidum* (Wild.) Grossh. subsp. *sibhorpianum* (Roemer&Schultes) Damboltdt 47

Şekil 32 *Alchemillahirsutiflora*(Buser) Rothm. 47

Şekil 33 *Corydalis İntegra* Barbey 47

Şekil 34 *Linum boissieri* Asch. &Sint. ex Boiss. 48

Şekil 35 *Galanthus Gracilis* Celak 48

Şekil 36 *Crocus biflorus* Miller subsp. *nubigena* (Herbert) Mathew 48

Şekil 37 *Carduus nutans L. subsp. falcato-incurvus P.H. Davis* 48

Şekil 38 *Sedum Iydium* Boiss. 48

Şekil 39 *Crocus Candidus Clarke* 48

Şekil 40 *Crocus Pulhellus* Herbert 49

Şekil 41 *Muscari bourgaei* Baker. 49

Şekil 42 *Onosma bracteosum* Hausskn. &Bornm. 49

Şekil 43 *Silene anatolica* O. Schwarz 49

Şekil 44 *Paronychia amani* Chaudhri. 49

Şekil 45 *Paronychia chionaea* Boiss. 49

Şekil 46 *Stachhys cretica* L. subsp. *smyrnaea* Rech. 50

Şekil 47	*Heracleumplatytaenium* Boiss.	50
Şekil 48	*Muscari Latifolium* Kirk	50
Şekil 49	*Iris kerneriana* Asch. &Sint. ex Baker.	50
Şekil 50	*Papaver pilosum ssp. spicatum* Boiss. & Bal.	50
Şekil 51	*Delphinium fissum* Waldt.&Kit. subsp. *anatolicum* Chowdhuri&Davis	50
Şekil 52	Kazdağı Milli Parkı'nın endemik ve nadir bitkiler açısından öncelikli koruma alanları.	53
Şekil 53	Kaçak olarak toplanmış Sarıkız çayı.	55
Şeki 54	Mehmetalan-Ortaoba mahallesi Üçtaş mevkii civarında meydana gelen bir yangından.	56
Şekil 55	Kaz Dağları'nda yangın görüntüsü.	57
Şekil 56	Kaz Dağları'nda çöpsel kirlilik görüntüsü.	58
Şekil 57	Kontrolsüz büyüyen yerleşim alanlarına bir örnek.	59
Şekil 58	Pembe lale ve mor menekşe.	61
Şekil 59	Turuncu lale ve hercai menekşe.	61
Şekil 60	16.yy ait Kütahya seramik parçaları.	62
Şekil 61	Floral stil testi örneği.	62
Şekil 62	18. yüzyıl çarkıfelek dekorlu seramik tabak, Çanakkale.	63
Şekil 63	17. yüzyıl sonu-18. yüzyıl başı seramik tabak örneği, Çanakkale.	63
Şekil 64	19. yüzyıl seramik çift testi örneği ve detay, Çanakkale.	63
Şekil 65	Edirne Zindanaltı kurtarma kazılarında bulunan erken Osmanlı seramikleri.	64
Şekil 66	Flora Danica yemek takımı.	65
Şekil 67	20. Yüzyıl tabak desenleri.	65
Şekil 68	Matara 18. yüzyıl, Kütahya.	65
Şekil 69	İznik çini tabağı. British Museum.	65

Şekil 70 Sacha Walckhoff, hide and seek aqueous. 66

Şekil 71 Sacha Walckhoff, magic garden. 66

Şekil 72 Jess Riva Cooper, Viral serisi ve detay görüntüsü. 67

Şekil 73 Elaine Lorenz, formlar ve katmanlar, 2019. 68

Şekil 74 Severine Cadier, Monako'nun egzotik bahçesi, 2019. 68

Şekil 75 Zemer Peled, porselen çiçek, 2019. 68

Şekil 76 Chihuly bahçesi, Seattle, 2012. 68

Şekil 77 Albrecht Dürer, püsküllü çuha çiçeği, 1526. 69

Şekil 78 Ambrosius Bosschaert, natürmort çiçekler, 1614. 69

Şekil 79 Vincent van Gogh, tarlada süsenler, 1889. 69

Şekil 80 Eva Gonzalès, çiçek buketi, 1874. 69

Şekil 81 Anthony van Dyck, ayçiçeği ile otoportre, 1633. 70

Şekil 82 Otto Dix, otoportre, 1912. 70

Şekil 83 Naile Akın Sevim, safran çizimi. 70

Şekil 84 Gülnur Ekşi, Allium akaka/ Bellevalia rixii çizimi. 70

Şekil 85 Amalienburg sarayı, Almanya. 71

Şekil 86 Hotel de Soubise, Fransa. 71

Şekil 87 Vezir Han Camii, Pakistan. 71

Şekil 88 Topkapı Sarayı, yemiş odası, İstanbul. 71

Şekil 89 Rüstem Paşa Camii, çini mihrabı, İstanbul. 71

Şekil 90 Gülhane ve Harbiye çeşmesi. 72

Şekil 91 William Morris , lale ve söğüt, 1873. 72

Şekil 92 May Morris, hanımeli, 1883. 72

Şekil 93 Walter Crane, güzel ve çirkin, 1901. 73

Şekil 94 Dries Van Noten, çiçekli jakarlı ceket. 73

Şekil 95 Osmanlı kaftan örneği, Topkapı Sarayı müzesi. 73

Şekil 96 Mel Chin, diriliş alanı ve bitkiler toplanırken 1991-1993. 74

Şekil 97 Azuma Makato, uzaya gönderilen bonsai ağacı, 2014. 75

Şekil 98 Azuma Makato, uzaya gönderilen çiçek buketi, 2014. 75

Şekil 99 Lerzan Özer, "doğa" ve "ekşi yonca, Hatay endemik bitkileri projesi". 76

Şekil 100 Çiçeklerin dilinden geleceğe miras sergisi, 2022. 76

Şekil 101 *Crocus gargaricus* Herbert subsp. *gargaricus* ve çeşitli çizim teknikleri ile yapılan çalışmalar. 77

Şekil 102 *Crocus gargaricus* Herbert subsp. *gargaricus* ve çeşitli çizim teknikleri ile yapılan çalışmalar. 78

Şekil 103 Kaz Dağı Milli Parkı içerisindeki bazı endemik bitkilere ait suluboya çalışmaları. 79

Şekil 104 Kaz Dağı Milli Parkı içerisindeki bazı endemik bitkilere ait Adobe Illustrator çizimleri. 80

Şekil 105 Yemek takımı tasarım önerileri. 81

Şekil 106 Hisarlı Ahmet sempozyumu için hazırlanan yemek takımı desen önerileri. 82

Şekil 107 Desen raportlama örnekleri. 82

Şekil 108 Çeşitli kullanım eşyalarına giydirme yapılan tasarım önerileri. 83

Şekil 109 Endemik bitkiler ve 2022 renk trendleri ile yaratılan "Indigenous" markası için tasarlanan kıyafet önerileri. 83

Şekil 110 "No Name" isimli eserin yapım aşamaları. 85

Şekil 111 "No Name" isimli eserin sergi künyesi, dijital örneği ve sergi alanındaki yerleştirme aşaması. 86

Şekil 112 "EX" isimli eser. 87

Şekil 113 "No Name" isimli eserin yapım görselleri. 88

Şekil 114 "No Name" isimli eserin yapım görselleri. Fotoğraf: 89

Şekil 115 "No Name" isimli eserin dijital olarak hazırlanmış sergileme örneği. 89

BİRİNCİ BÖLÜM
GİRİŞ

Dünya, başlangıcından bugüne kadar doğal afetler olarak tanımladığımız deprem, erozyon, sel taşkınları, büyük tufanlar ve şiddetli yağışlar gibi faktörler sayesinde sürekli olarak değişim ve dönüşüm içerisindedir. Özellikle de buzul çağı gibi dönemlerinde oldukça köklü değişikliklere uğramıştır.

Bütün canlılar kendi içlerinde ve çevreleriyle belli bir düzen ve uyum içerisinde türlerinin devamlılığını sürdürürken çevre koşullarının değişmesiyle direnemeyenler yok olmakta direnebilenler ise ya göç etmekte yada yeni koşullara adapte olmaktadır. Bu göç ve adaptasyonlar sırasında da bazı canlılar türlerinden bağımsız olarak yeni özellikler geliştirmektedirler. Yani doğal felaket olarak adlandırılan değişimler bazı canlılar için yeni türlerin oluşumu ve biyoçeşitliliğin zenginleşmesi yönünde olumlu sonuçlar doğurmaktadır. Endemikler olarak adlandırılan canlılarda işte bu koşullar altında oluşmaktadır.

Neriman Özhatay' ın dediği gibi;

> Endemik bitkiler özel habitatlarda ve sınırlı bölgelerde yetişen bitkiler oldukları için ve bazılarının yayılış alanları çok dar olduğu için kolaylıkla yok olabilirler. Çok dar yayılışlı endemik bitkiler için bu risk çok yüksektir, yetiştiği alanın tahrip olması ile orada yetişen endemik türün varlığı da dünyadan sonsuza dek ortadan kalkmış olacaktır. Ancak bizler o bitkileri tanırsak ve hakkında ne kadar çok şey bilirsek o türü koruyabiliriz ve belki de kullanabiliriz (Özhatay, 2014).

Büyük doğal değişliklerde bile yeni koşulara uyum sağlayabilen türler, insan kaynaklı kirlenme faktörleri (Bitki toplama, su kaynaklarının kullanımı, ziyaretçi baskısı, ikincil konutlar, yangınlar, çöpsel kirlilik, madencilik faaliyetleri, yol açma çalışmaları vb.) söz konusu olduğunda aynı şekilde yeni yaşam koşullarına uyum sağlayamamaktadır. İnsan kaynaklı bu kirlenmeler istilacı türlerin yayılıp genişlemesini de arttırabileceğinden bu durum diğer türlerin yaşam şartlarını zorlaştırmaktadır. Bütün bilimsel araştırmalarda göstermektedir ki bu doğrultuda yeni türlerin ortaya çıkması azalırken var olanlarında yok olma hızı giderek artmaktadır.

Bu çalışma, "Kaz Dağı Milli Parkı" içerisindeki araştırmalar sonucunda tespit edilmiş endemik bitkileri, bu bitkiler için risk oluşturacak faktörlerin bulunup bulunmadığını, koruma yöntemlerini ve sanat alanında endemik bitkiler konusu altında nasıl desen ve tasarım örnekleri üretilebileceğine örnek sunmayı hedeflemektedir.

Giriş bölümünün alt başlığı olarak endemizm ve endemik bitkinin tanımlanması, endemik bitkilerin oluşumundaki etkenler, endemik bitkilerin sınıflandırılması ve endemizme yönelik tehditler için yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalar konusundaki temel bilgiler literatür taramaları sonucunda elde edilen veriler üzerinden anlatılacaktır.

İkinci bölümde bitki varlığı içerisindeki bilimsel veriler eşliğinde dünya genelindeki endemizm oranları ve Türkiye özelinde endemizm oranları genel bir bakış açısı ile ortaya konulacaktır.

Üçüncü bölümde ise Kaz Dağı Milli Parkı içinde bulunup Türkiye genelinde de gözlenen endemik bitkilerden ve sadece bu bölgeye özgü olup başka hiçbir bölgede karşımıza çıkmayan türlerden bahsedilecektir. Bu türlerin karşı karşıya oldukları tehlike unsurları ile eldeki son veriler üzerinden tehlike kategorileri ortaya konulacaktır.

Dördüncü bölümde bölgedeki endemik bitkilerinde içinde olduğu alanlar için var olan koruma yöntemlerinden ve Kaz Dağı Milli Parkı içerisindeki endemik bitkileri olumlu yada olumsuz etkileyen, tür devamlılıklarını tehlikeye atan faaliyetler ile yakın çevrede oluşan, uzun vadede bu bitkileri etkileyebilecek olan tehlike unsurlarından bahsedilecektir.

Beşinci bölümde sanat alanında çiçek ve bitki temasını ele alıp bu bağlamda tarihsel süreçte çeşitli dönemlerde farklı disiplinlerde üretilen görece önemli sanat eserlerine yer verilecektir.

Altıncı ve son bölümde ise kişisel uygulamalar ile sanat alanında bu konu üzerine neler yapılabileceğini anlatmak için farklı malzeme ve disiplinler kullanılarak denemeler yapılmıştır.

Büyük kitlelere ulaşmak için sofra seramiği ve tekstil tasarım alanları kullanılırken amaç daha çok bitkilerin estetik görünümleri üzerine yaratılan çalışmalarla göz aşinalığı sayesinde yaygın bir tanıtım yapmak olmuştur. Kavramsal sanat disiplini içinde algılayabileceğimiz eserler ile de daha çok farkındalık yaratmak ve tehlike düzeyleri üzerine eğilen projeler üretilmiştir.

Endemik türler dünya biyoçeşitliliği açısından çok önemli bir yere sahiptir ve bu sebepten yok olmalarının önüne geçecek ya da bu konuyu gündemde tutacak her çalışma büyük önem arz etmektedir.

Yapılan literatür taraması ve araştırmalar sonucunda konu ile ilgili değişik amaçlarla etnobotanik, botanik, coğrafya, ziraat, eczacılık, farmakoloji, biyoloji, genetik, kimya gibi bilim dalları kapsamında yerli ve yabancı pek çok araştırmacı tarafından makale, tez, bildiri, rapor, kitap yayınlandığı ve sempozyumlar düzenlendiği ancak sanat alanında bu konunun fazla işlenmediği tespit edilmiştir.

Bu tezin amacı, Kaz Dağı Milli Parkı içerisindeki endemik bitkileri, onlar üzerindeki risk faktörlerini ve bu türlerin tehlike düzeyleri hakkında sanatın evrensel, kapsayıcı ve güçlü dilini kullanarak farkındalık yaratmaktır. Konuya sanat/tasarım alanında yeni bir bakış açısı kazandırmak, konunun gündemde kalmasını sağladığı gibi literatüre de katkı sağlayacaktır.

İKİNCİ BÖLÜM
ENDEMİK BİTKİLER

Endemik bitkilerin belli başlı özelliklerinden ilki özel habitatlarda yaşıyor olmaları diğeri ise sınırlı alana sahip bölgelerde yaşamalarıdır. Bazı endemik bitkilerin yayılış alanları oldukça kısıtlıdır ve yetiştikleri bölgenin tahrip edilmesi sonucu sonsuza dek ortadan kalkabilmektedirler.

Dünya üzerinde tek bir alanda veya az sayıda birkaç yerde bulunan endemik bitkiler aslında dünyanın geçirdiği büyük felaketler sonucunda ortaya çıkmıştır diyebiliriz. Bu açıdan baktığımızda coğrafi izolasyon, endemizm doğuşunun ana nedeni gibi görülebilir.

2.1. Endemizm ve Endemik Bitkinin Tanımlanması

Endemizm, bir türün, cinsin, bitki ve hayvan gruplarının aralığını veya dağılımını tanımlaması açısından ekolojik bir sınıflandırmadır. Kaynaklara göre "endemic" kelimesi ilk defa, 1872 de Charles Darwin tarafından yazılan "Türlerin Kökeni[1]" adlı kitap da" belirli bir bölgeye özgü" denerek sınırlı bir tür anlamında kullanılmıştır.

"Endemik, alanları belirli bir ülke veya bölgeye ait, yerel, ender ve çok ender bulunan türlerdir. Latince endemos (indigenous) kelimesinden gelir ve “yerli” anlamında kullanılır"(Kaplan, 2018).

Endemik bitkiler halk arasında sıklıkla nadir ve yerel türlerle karıştırılmaktadır. Nadir türler dünya üzerinde pek çok yerde bulunabilen ancak yayılış olarak az bulunan yani adı üzerinde nadir olandır.

[1]Charles Darwin'in 1859 yılında ilk baskısı" On the Origin of Speciesor the Conservation of Advantageous Races in the Struggle for Life by Natural Selection" Adıyla yayınlanan eseri 1872'de çıkan 6. baskısında yapılan köklü değişikliklerin yanı sıra kitabın adı da son hali olan " On the Origin of Species" yani "Türlerin Kökeni" olarak değiştirilmiştir.

Yerel bitkiler ise kendilerine has özellikleri olan, varlıkları bulundukları bölgeler ile anılan ve tanınmışlıkları nedeniyle endemik bitkiler ile çok fazla karıştırılan türlerdir. Bilimsel açıdan konu hakkında pek çok tanımlamayla karşılaşılır ve bunlardan bazılarını örneklendirmek gerekirse:

> Endemik bitki nedir sorusuna en kısa ve basit cevap ‘belirli ve sınırlı bir alanda yetişen bitkilerdir' diyebiliriz. Bu sınırlı yayılış alanları çok küçük bir alan olabildiği gibi (bir kaya, bir dağ tepesi bir göl kenarı) kilometrelerce büyüklükte bir alanda (bir ülke, bir bitki coğrafyası bölgesi) olabilir. Endemik bitkiler, bulundukları habitatın ekolojik özellikleri nedeniyle sadece o ülkede ya da bölgede yetişen, dünyanın başka bölgesinde yetişme olasılığı olmayan bitkilerdir (Özhatay, 2014).

"Endemik bitkilerin yayılış alanlarının sınırları konusunda kesinlik mevcut değildir. Bu alan birkaç metrekareden bir kıtaya kadar genişletilebilir. Fakat pratikte, sadece bölgesel veya daha dar alanlarda yayılış gösteren bitkiler endemik olarak kabul edilir” (Kaya ve Aksakal, 2005).

> Endemik sözcüğü Yunanca "Indigenous, Endemos" sözcüklerinden gelmektedir. Botanikte sınırlı yayılışa sahip bitkiler için kullanılmaktadır. Buradaki sınır çok belli olmayıp, bir dağ, bir bölge, bir ülke ve hatta bir kıta endemiklerinden söz edilebilir. Fakat pratikte, büyük çoğunlukla yeryüzünün sadece bir bölgesinde veya daha küçük alanlarında yayılış gösteren türler için endemik terimi kullanılmaktadır (Gemici vd., 1992).

2.2. Endemik Bitkilerin Oluşumundaki Etmenler

Endemik bitkilerin oluşmasında rol oynayan topografya ve iklim çeşitliliği gibi pek çok etmen bulunmaktadır.

> Küçük bir kıta olarak da tanımlanabilecek olan Anadolu'nun benzersiz bir kara parçası olmasını sağlayan diğer bir nokta ise topografya ve iklimindeki çeşitliliktir. Sıradağların, volkanların, kapalı havza göllerinin, taşkın ovalarının, karstik platoların, denizlerin ve büyüklü küçüklü pek çok nehrin birbirlerine olan yakınlıkları, farklı iklimlerin aynı zaman dilimi içinde yan yana görülebilmesine neden olmaktadır (Hayır Kanat, 2020: 5).

Özelliklede büyük iklim değişikliklerinin yaşandığı dönemlerde türler için sığınak görevi yapan habitatların fiziksel, iklimsel özelliklerinin yanı sıra biyolojik faktörlerinde endemizme katkı sağladığı bilinen bir gerçektir. Ancak bunun yanı sıra insan varlığının da etkisi göz ardı edilmemelidir. Çünkü tarih boyunca insanlar; savaşlar, orman yangınları, tarım alanları açma, bitki toplanması, hayvan otlatma, orman alanlarını yerleşmeye açma, yol yapımı ve sanayileşme gibi nedenlerle bitki örtüsüne müdahale ederek bitkilerin varlığını ve yayılışını etkilemişlerdir.

> Endemizmde rol oynayan önemli bir etmen de iklimdir bu nedenle tropikler ve yağmur ormanları dünyanın biyolojik çeşitliliği en yüksek olan bölgeleridir ve endemizm oranı yüksektir. Endemik bitkilerin bazıları çok özel habitatlarda yetişir, tuzcul habitatlar; serpantinli, jipsli, kalker bazalt kayalıklar gibi (Özhatay, 2014).

Erinç konuyu jeolojik açıdan şöyle açıklamaktadır;

> Canlılar doğal engellerle karşılaştıkları zaman, yayılışları kesintiye uğrar ve genelde topluluklar parçalanarak farklılaşır. Parçalanan yaşam alanları sonucunda türlerin gen yapıları değişerek yeni türler oluşur. Bir sahadaki endemizm oranı ise, o alanın jeolojik anlamda ne kadar eski olduğuna, izolasyon derecesine, izolasyonun süresine ve topografik özelliklere bağlı olarak değişiklik gösterir. Bölge jeolojik olarak ne kadar eski ise, orada eskiye ait flora ya da fauna izleri bulmak olasılığı da o kadar yüksektir (Erinç, 1977: 108-109).

"İklim ve topoğrafya bitki çeşitliliği üzerine etki eden en önemli faktörlerdir ve tür çeşitliliği en iyi iklimsel ve topografik değişkenlerle açıklanabilir. Topografik değişkenler (topografik karmaşıklık ve güneş radyasyonu) endemik zenginliği açıklamada oldukça yardımcıdır"(Irl vd., 2015).

Türkiye'nin floristik yapısı 2017 raporuna göre; Endemik türlerin yayılışının sınırlı olmasının temelde 2 nedeni olabilir:

- Relikt endemikler: (Paleoendemik veya Konservatif endemik olarak da bilinirler) Jeolojik devirlerde yayılışı çok geniş olduğu halde çevre koşullarının değişmesi sonucunda günümüzde sınırlı bir alanda varlıklarını sürdürebilir olmaları.
- Neoendemikler: Türün yeni oluşmuş olması da sınırlı yayılışın bir diğer nedenidir.

Aynı raporda bahsi geçen Amerikalı botanikçi ve genetikçi olan George Ledyard Stebbins (1945) endemik alanların oluşmasına neden olan çeşitli etkenleri şöyle sıralamıştır:

- Mutasyon
- Genetik rekombinasyon
- Tabii seleksiyon
- İzolasyon (sıradağ oluşumu, deniz istilası yani bir çeşit coğrafi engel)
- Ekolojik nedenler (kuraklık, buzullaşma)

Bu konuyu Seçmen'de şöyle açıklamıştır;

> Endemik türlerin dar yayılışının genelde iki nedeni olabilir. Jeolojik devirlerde geniş yayılış alanı olan bir bitki, daha sonra çevre koşullarının değişmesi ile büyük oranda ortadan kalkmış olabilir. Kalan tür bireyleri, sığınabildiği çok özel çevre koşullarında varlıklarını devam ettirebilirler. Bu türler için Paleoendemik veya Konservatif endemik terimleri kullanılmaktadır. Bunlar, çok eski zamandan kalan türler oldukları için, aynı zamanda, Relikt türler olarakta isimlendirilirler. Dar yayılışın diğer bir nedeni de, türün yeni oluşması olabilir. Bu türler henüz yayılma aşamasında olduklarından, yayılış alanları dardır. Bunlar için Neoendemik terimi kullanılır. Paleoendemikler eski, neoendemikler ise yeni türlerdir (Seçmen, 1996).

2.3. Endemik Bitkilerin Sınıflandırılması

Endemik türler, bitki taksonomisi ve bitki coğrafyası bakımından önemli türlerdir. Ayrıca tıbbi ve aromatik bitki olarak kullanımı ve satışı da yaygın olan bu türlerin hem eko turizme hem de ekonomiye katkıları vardır.

> Sınıflandırmada kullanılan birimler için endemiklikten bahsedilebilir, örneğin familya endemik olabilir. Bir diğer deyişle bu familya içindeki tüm cins ve türler sadece o sınırlı alanda yetişiyordur, bir cins endemik olabilir, o cinsteki tüm tür ve tür altı taksonlar sadece o bölgede yetişiyor demektir veya tür ve tür altı gruplar endemik olabilirler (Özhatay, 2014).

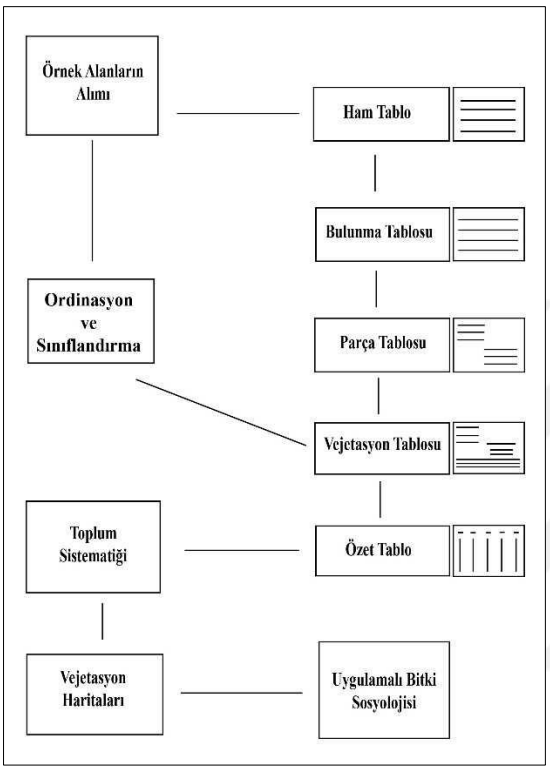
Prof. Dr. Fatih Satıl ile 29 Nisan 2023 de yapılan röportajda; bitkilerin fotoğraf üzerinden kimliklerinin belirlenemeyeceğini söylemiştir. Üreme organlarının teşhiste en önemli karakter olduğunu ve gövde yapısının belirleyici olduğunu söyleyen F. Satıl sözlerine şöyle devam etmiştir; "…bitkiyi tanımlarken yaprağın ucuna bakıyoruz yaprağın ucunun sivri olması, diken şeklinde olması ya da küt olması onu bir başka bitkiden ayıran bir özelliktir. Yaprağın boyu, genişliği, üzerindeki damarın sayısı kenarının sivri olup olmaması farklı türe götürür örneğin dünya da bir sürü geven var ama biz o bitkinin '*Astragalus idae* Sirj. ' ya da başka bir tür olup olmadığını işte bu özellikleri inceleyerek vardığımız sonuca göre iddia ediyoruz. Ama maalesef bu bağlamda literatürü kirletenler de bulunmaktadır, özelikle de internet üzerinde yayınlanan bir fotoğrafın altındaki bitki ismi ile uyumlu olup olmadığı bir uzman tarafından ya da bilimsel veriler ile doğrulanmamış ise yanlış olma ihtimali yüksektir. Ayrıca fotoğrafın çekilme koşulları çiçeğin özelliğini bozmuş olabilir buda yanlış bir tanımlamaya sebep olabilir. Bunun yanı sıra botanik sürekli değişebilen bir bilimdir. Dolayısıyla endemik olan bir bitkinin zaman içinde koruma statüsü değişebilir ya da yeni bilgiler ışığında endemik olmaktan çıkmış olabilir".

Birincil çalışma alanı botanik olan ve bitki sınıflandırması alanında da büyük katkıları bulunan Augustin Pyramus de Candolle'un (1778-1841) gibi çok sayıda araştırmacı, endemik türler üzerine çalışmış ve elde ettikleri bulgular üzerinden çeşitli sınıflandırmalar yapmışlardır.

Örneğin 1926 yılında Herzog, neoendemik olarak adlandırılan son kökenli varlıklar ile paleoendemik olarak adlandırılan antik kökenli varlıklar arasındaki farkı belirlemiştir.

> Endemik türlerin belirlenmesinde, taksonomik ve sitolojik birçok karakter kullanılmaktadır. Bununla birlikte, bir taksonun sistematik durumu ve coğrafik yayılışı, paleoendemik mi, yoksa neoendemik mi olduğu konusunda fikir verebilmektedir. Buna göre, sistematik bakımından İzole (tek türlü cinsler, bir seksiyonun tek türü vb.)taksonlar olasılıkla paleoendemiktirler. Ekolojik olarak çok özel koşullarda yaşarlar ve yayılış alanları gerileme aşamasındadır. Buna karşılık, endemik bir takson, geniş yayılışlı bir türün alttürü veya variyetesi ise bu bir mikro endemik, dolayısıyla da neoendemiktir.Bunlar dinamik taksonlar olup yayılış alanları genişleme eğilimindedir (Gemici vd., 1992).

"Vejetasyon sınıflamasına ilişkin çok sayıda ekol ve yöntem olmakla birlikte, dünya üzerinde ve özellikle Avrupa'da en yoğun bir şekilde kullanılan ve en çok taraftar bulan metodun, Zürih-Montpellier ekolü olarak da bilinen Braun-Blanquet (1928, 1932, 1964) metodu olduğu anlaşılmaktadır" (Kavgacı vd., 2008).



Şekil l. Vejetasyon alımlarının değerlendirilmesi süreci (Braun-Blanquet)

Kaynak: (Kavgacı vd., 2008).

Bu sistem daha sonraki yıllarda bazı bilim insanları tarafından pratik olmayan, uzun ve yanlış yapma ihtimali yüksek bir sistem olarak görülmüştür. Ancak yine de halen kullanılmaya devam edilmektedir.

> Ülkemizdeki vejetasyon sınıflamasına ilişkin çalışmalar ise Avrupa'ya oranla daha geç başlamıştır. Özellikle 70'li yıllarda yoğunlaşan ve günümüze kadar uzanan bu çalışmalar, çoğunlukla Braun-Blanquet metodu temelinde gerçekleştirilmiştir; (Akman, 1972,1974; Çetik, 1976; Uslu, 1977; Aksoy, 1978; Akman vd. 1978; Ocakverdi ve Çetik, 1982; Akman ve İlarslan, 1983; Ketenoğlu vd. 1983; Yönelli, 1986; Özalp, 1989; Uslu ve Géhu, 1990; Akman vd. 1992; Özalp, 1993; Serin ve Eyce, 1994; Akman, 1995; Duman, 1995; Mayer ve Aksoy, 1998; Varol ve Tatlı, 2001; Kılınç, 2005) (Kavgacı vd., 2008).

"Geliştirilen sayısal metotlar (ordinasyon ve sınıflandırma teknikleri) ise daha objektif temele sahiptirler ve bu metotlar yardımıyla birbirine benzer örnek alanları yan yana getirerek örnek alan grupları oluşturmak çok daha kolaylaşmıştır"(Austin, 2005).

> Her bitkinin iki isimden oluşan Latince adı vardır. Bu metot meşhur İsveç doğa bilimcisi Linneaus tarafından 1753'de yazılan bir kitapta ilk defa kullanılmış ve sonradan uluslararası kural olarak kabul edilmiştir. Bu sayede dünyanın hangi yöresinde olursanız olun bu isimli bitkiden konuşulduğunda, yazılıp çizildiğinde herkes hangi bitkiden bahsedildiğini kolaylıkla anlar (Ekim, 2007: 19).

En çok kabul görmüş Favarger ve Contandriopulos (1961) tarafından endemikler, Paleoendemikler, Şizoendemikler, Patroendemikler ve Apoendemikler olarak sınıflandırılmıştır.

2.4. Endemizme Yönelik Tehditler Açısından Ulusal ve Uluslararası Çalışmalar

İnsanoğlu olarak dünyamızın ve ülkemizin biyolojik çeşitliliğini korumak öncelikli görevimiz olmalıdır. Yapılan bilimsel çalışmalara dayandırılarak, herhangi bir türün neslini tehlike altına sokmadan, sürdürülebilir bir şekilde korunması, yararlanılması ve değerlendirilmesi sağlanabilir. Tehdit faktörü veya faktörlerinin doğru olarak tespit edilmesi çok önemli olmakla birlikte uygulanması gereken alınacak önlem planlarının kâğıt üzerinde kalmaması ve ivedilikle eyleme geçirilmesi de çok önemlidir.

Büyük doğa olayları esnasında bütün canlılar gibi bitkilerde oluşan yeni yaşam şartlarına uyum sağlamak için çeşitli adaptasyon süreçleri yaşamaktadırlar. Bu dönüşüm uzun zaman dilimlerinde gerçekleşse bile doğa bir şekilde kendini çoğaltıp yenilemeye ve hatta yeni türlerin oluşmasına olanak sağlamaktadır. Ancak 18. yüzyıldan sonra hızla artmaya başlayan dünya nüfusu ve özelliklede sanayi devrimi sonrasında çevre açısından ortaya çıkan olumsuz gelişmeler doğada bulunan her bir canlı için farklı tehlikeler ortaya çıkarmıştır. Yani insanoğlunun doğayı tahrip etme hızı, diğer canlı türlerinin kendilerini korumak için genetik olarak dönüştürme ve doğaya uyum sağlayabilme hızından çok daha fazla artmaya başlamıştır.

> Çevredeki fiziksel kirlenme ve bozulma hava, su ve toprak kirlenmesi olarak sınıflandırılabilirse de bunlar çok çabuk birbirine dönüşebilir. Çünkü ekolojik dengenin bir parçasındaki bozulma, bütün sistemin yapısını olumsuz yönde etkiler. Bunun için çevre kirlenmesini sadece hava, su ve toprak kirlenmesinden ibaret saymak hatalı bir yaklaşım olur (Çevre Envanteri Dairesi Başkanlığı, 2004).

İnsan faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan tehlikeler en çok da endemik bitkiler açısından önemlidir. Çünkü bu türler yok oldukları zaman bir daha asla geri dönüşü olmayacaktır. Bu bağlamda birçok canlı türünün nesli tükenmiş, birçoğu da tükenme tehlikesiyle yüz yüze gelmiş bulunmaktadır.

> Çevre eğitimi konusunun küresel bir boyut kazanması, 1972 yılında Stockholm'de düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı (United Nations Conference on The Human Enviroment) ile gerçekleşmiştir. Konferans bildirgesindeki "insanlık, şimdiki ve gelecek nesiller için çevreyi korumak ve iyileştirmek mecburiyetindedir" ifadesiyle insanların çevrelerine dönük tutum ve davranışlarına dikkat çekilmiştir (Aydoğdu ve Gezer, 2007: 210).

Korunan alanların sağladığı faydalardan biri tehdit altında olan bitki türlerinin yaşam alanlarını koruma ve desteklemeleridir (Arpa, 2012). Statüleri farklı olmakla birlikte, Türkiye'deki milli park, tabiatı koruma alanı, tabiat parkı, tabiat anıtı, muhafaza ormanı, gen koruma ormanı ve tohum meşcereleri koruma statüsüne sahip alanlardır. Doğal sit alanları, özel çevre koruma bölgeleri, sulak alanlar, gibi farklı kurumların sorumluluğunda olan koruma alanları da bulunmaktadır (Akalın, 2007).

Ülkemizde 1997-2003 yılları arasında Prof. Dr. Neriman Özhatay, Sema Atay ve Andrew Byfield koordinasyonunda nesli tehlike altında bulunan nadir bitkiler ve onların yaşadığı 122 alanın tanıtıldığı bir kitap hazırlanmıştır. Çok önemli bir referans kaynağı olan bu çalışmada 122 Önemli Bitki Alanı (ÖBA), botanik, coğrafi ve jeolojik özellikleriyle tanıtılmış ve ayrıca doğa koruma açısından tehlike durumlarına da dikkat çekilmiştir. Kırktan fazla bilim insanının katkısıyla tamamlanan bu esere Doğal Hayatı Koruma Derneği (DHKD), Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF Türkiye), Fauna & Flora International (FFI) ve İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Botanik Anabilim Dalı (İSTE) gibi kuruluşlarda destek sağlamışlardır.

Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen "Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi" 2013-2019 yılları arasında tamamlanarak elde edilen veriler "Nuh'un Gemisi Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Veri Tabanı[2]" olarak internet üzerinde kamuoyu ile paylaşıma açılmıştır. Projenin bitkileri kapsayan bölümü içerisinde; Ülke genelinde 644 yerel endemik, 4 bin 498 endemik takson tespit edilirken, Türkiye'nin endemizm oranı yüzde 31,8 olarak kayıtlara geçmiştir. Envanter çalışmalarının tamamlanmasıyla biyolojik çeşitlilik izleme çalışmalarına başlanmış, bu kapsamda her bir il için tür/popülasyon, habitat/ekosistem ve bölgesel düzeyde izleme göstergeleri belirlenerek izleme planları oluşturulmuştur.

Çevrenin ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik olarak pek çok uluslararası sözleşme bulunmaktadır. Türkiye'nin de taraf olduğu bazı sözleşmeler şunlardır;

- BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (CBD) (1997),
- BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (FCCC) (2004),
- Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES) (1996),
- Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına İlişkin Sözleşme (1983)

Doğal hayatın bütünlüğünü ve çeşitliliğini korumak, doğal kaynakların adil ve ekolojik olarak sürdürülebilir olmasını sağlamak ve bu konu hakkında da toplumları bilinçlendirmek amacıyla faaliyet gösteren Uluslararası Doğal Hayatı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (International Unionfor Conservation of Nature and Natural Resources, kısaca IUCN) tarafından hazırlanan Nesli Tükenme Tehlikesi Altında Olan Türlerin Kırmızı Listesi (IUCN Red Data Book) bitki ve hayvan türlerinin dünyadaki en kapsamlı küresel koruma durumu envanteridir ve halka açık bir belgedir. Bu kapsamda her ülke kendi biyolojik çeşitliliği hakkında kendi "Kırmızı Veri Kitabı'nı" hazırlamaya başlamıştır.

[2] Bkz. https://nuhungemisi.tarimorman.gov.tr/public/istatistik

Türkiye de bu liste ilk olarak 1989 yılında Türkiye Tabiatı Koruma Derneği'nin (TTKD) o dönemki Genel Başkanı Hasan Asmaz öncülüğünde ve pek çok bilim insanının da katkılarıyla “Türkiye'nin Tehlike Altındaki Nadir ve Endemik Bitkileri” (List of Rare, Threatened and Endemic Plants in Turkey” isimli kitapta bir araya getirilmiştir. Daha sonra Tuna Ekim, Mehmet Koyuncu, Mecit Vural, Hayri Duman, Zeki Aytaç, Nezaket Adıgüzel tarafından 2000 yılında revize edilerek "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti Ve Tohumlu Bitkiler) Red Data Book Of Turkısh Plants" olarak yeniden yayınlanmıştır.

Yukarıda adı geçen IUCN Red Data Book'a göre tehdit altında olan taksonlar için tehlike kategorileri ve anlamları şöyledir (Tümen vd., 2002-2004);

EX(Extinct-Tükenmiş): Son ferdinin öldüğü konusunda hiçbir şüphe yoksa.

EW(Extinct in thewild-Doğada Tükenmiş): Tür doğada kaybolmuş ve yalnız kültür formunda yaşamaya devam ediyorsa.

CR(CriticallyEndangered-Çok Tehlikede): Bir takson çok yakın bir gelecekte yok olma riski altında ise, yani 10 yıl içinde çeşitli nedenlerle popülasyonda % 80 kaybolma olasılığı bulunuyorsa veya bitkinin toplam yayılış alanı 100 km^2 den ve tek yayılım alanı 10 km^2 den az, çok parçalanmış veya tek bir bölgede biliniyor ise, bu kategoriye konulur.

EN(Endangered-Tehlikede): Bir takson oldukça yüksek bir risk altında ve yakın gelecekte yok olma tehlikesi altında ancak henüz CR grubunda değilse, CR’ de ki tehlikelerin yüksek riski altında, son 10 yıl içinde veya 3 nesilde popülasyonda % 50 azalma olacağı düşünülüyor, yayılış alanı 5000 km^2 veya tek bir alanda 500 km^2 kadar, birey sayısı 2500’ün altında veya en çok 5 bölgede biliniyorsa bu kategoriye dahil edilir.

VU(Vulnerable-Zarar Görebilir): CR ve EN gruplarına konamamakla beraber, doğada orta vadeli gelecekte yüksek tehdit altında olan taksonlar. Orta vadede tehdit altında olabileceği düşünülen ve birden fazla bölgede bilinenler şimdilik durumlarında tehlike olamayan bazı türler, gelecekte korunmalarının sağlanması için, bu kategoriye konmuştur. Son 10 yıl veya 3 nesil içinde popülasyonunda % 20 oranında bir azalma olacağı düşünülen; yayılış alanı 10 bölgeden fazla olmayan, yayılış alanı toplam 20 000 km^2, olgun birey sayısı 10 000 den az veya arazi çalışmaları sırasında 100 yıl içinde popülasyonunda % 10 azalma olabileceği düşünülen türler bu kategoriye dâhil edilirler.

LR(Lower Risk-Az Tehdit Altında): Yukarıdaki gruplardan herhangi birine konamayan, onlara göre popülasyonları daha iyi bitkiler. Popülasyonları oldukça iyi ve en az 5 bölgede bilinenler.

Gelecekteki durumlarına göre 3 alt kategoriye ayrılır:

(cd) ConservationDependent (Koruma önlemi gerektiren): 5 yıl içinde yukarıdaki kategorilerden birine girebilecek taksonlar.

(nt) NearThreatened (Tehdit altına girebilir): Bir evvelki kategoriye konamayan ancak VU kategorisine konmaya yakın türler.

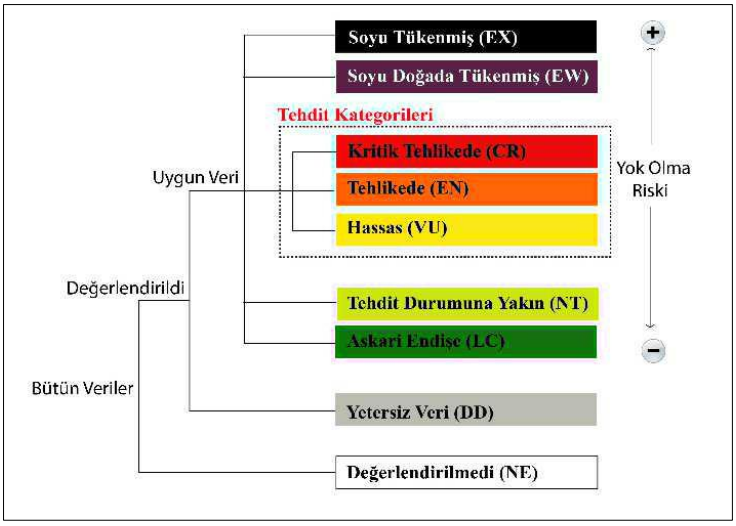
(lc) LeastConcern (En az endişe verici): Herhangi bir koruma gerektirmeyen ve tehdit altında olmayanlar.

DD(Data Deficient-Veri Yetersiz): Bir taksonun dağılımı ve bolluğu hakkında bilgi yetersiz ise takson bu gruba konur. Hakkında daha fazla bilgi toplanması gereklidir. Bilgiler elde edilince takson, durumuna uygun başka bir kategoriye konulmalıdır.

NE(Evalueted-Değerlendirilemeyen): Yukarıdaki herhangi bir kriterle değerlendirilemeyenler.

Esasen nesli tükenmek üzere olan türleri tespit etmek ve korumak için oluşturulan ve biyolojik çeşitliliğin durumu ile ilgili en geçerli rehber olarak kabul edilen IUCN Red Data Book'a göre ülkemizdeki bitkilerin uluslararası tehlike kategorilerine göre sınıflandırması şöyledir:

- Geçen yüzyılda toplanmış olmalarına karşın 10 kadar bitki türünün bir daha bulunamadıkları ve nesillerinin tükendiği belirtilmektedir.
- Bu kitaba göre 30 endemik bitkinin nesli tükenme tehlikesi ile karşı karşıyadır.
- 170 bitki türünün yayılışı çok dar, 300 bitki türünün ise bilgi eksikliği nedeniyle durumlarının tam bilinmediği belirtilmiştir.
- 1650 endemik bitki türü ise kesintili veya dar yayılış gösteren şu an için tehdit altında olmayan türlerdir.
- Endemik türlerin 800'ü ise yurdumuzda yaygın olarak bulunmaktadır.



Şekil 2. IUCN Ekosistem kırmızı listesi risk kategorileri.
Kaynak: ("Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği", t.y.)

> Endemik taksonlar insanlığın dünya mirasıdır. Birçok varlık değerleri yanında potansiyel kültür ve genetik kaynak değerleri taşımaktadırlar. Bulundukları coğrafyada, kendi habitatlarında ulusal politika ve çıkarların ötesinde, uluslararası sözleşmeler gereği korunmak zorundadırlar. Türkiye'de 2022 yılı Mayıs ayı sonu itibarıyla 3275 adet endemik, 428 adet lokal endemik ve 4 adet nesli tükenmiş takson olmak üzere 13404 takson kaydı bulunmaktadır. IUCN 2022 kriterlerine göre endemik türlerimizin yaklaşık 117'si "Çok tehlikede" (CR), 155'i "Tehlikede" (EN) kategorisinde yer almaktadır. Biyoçeşitlilik ve endemizm oranı açısından tüm Avrupa kıtasına eşdeğer varlıklara sahip olan Türkiye'de bu değerlerin korunması ve sürdürülebilir kullanımı konusunda gerekli çalışmaların yapılması zorunludur. Türkiye'de koruma çalışmaları halen değişik düzeylerde devam etmektedir. 2007 yılında uygulamaya konulan "Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı" çerçevesine bu taksonların bir plan çerçevesinde tespiti, planlaması, izlenmesi ve korunması çalışmaları başlatılmış olmasına rağmen, çalışmalarda yeterince hızlı ilerleme kaydedilememiştir. Bu çalışmada, Türkiye tohumlu bitkiler endemik taksonlarının korunması konularında yapılan uygulamalar incelenmiş, uygulama süreçlerinde tespit edilen bazı aksaklıklar belirtilmiş ve çözüm yolları önerilmiştir (Erken vd., 2022).

Türkiye'de yetişen endemik türler çoğunlukla aşırı otlatma, yangın, bilinçsiz kesim, söküm, ıslah çalışmaları, yapılaşma, şehirleşme ve istenmeyen bitkileri kontrol etmek için kullanılan zehirli maddelerin kullanımı gibi çeşitli tehlikelerle karşı karşıyadır. Bu olumsuz faktörler kimi zaman bitkinin yok olması ve bir anlamda yeryüzünde ortadan kalkması anlamına gelmektedir. Ekim ve arkadaşları (1985) yaptıkları çalışmada endemik türlerin 12'sinin neslinin tükendiğini belirlemişlerdir.

> Günümüzde bitki genetik kaynakları temel olarak in-situ ve ex-situ yöntemleri ile korunmaktadır. Insitu muhafaza, genetik kaynağın bulunduğu yaşam alanında ex-situ muhafaza; doğal yetişme alanı dışında yapılmaktadır. Ex-situ koruma kapsamında tohum gen bankaları, arazi gen bankaları, in-vitro depolama ve kriyoprezervasyon, DNA bankası, botanik bahçeleri gibi yöntemler çeşitlenmektedir (Sarı vd., 2016).

> Biyolojik çeşitliliğimizin ve genetik kaynaklarımızın muhafazası, kullanımı ve gelecek nesillere aktarılması amacıyla Türkiye Cumhuriyeti Devleti Dünyanın ilk gen bankalarından birini 1963 yılında İzmir'de kurmuştur. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Gen Bankaları bünyesinde; "Dökümantasyon Birimi", "Tohum Hazırlık Ünitesi", "Kurutma ve Paketleme Ünitesi", "Üretme ve Karakterizasyon Birimi", "Soğuk Muhafaza Odası", "Tohum Fizyoloji Laboratuvarı", "Moleküler Biyoloji Laboratuarı", "Herbaryum", "Görüntüleme odası", "Mikro Flora ve Fauna Çalışmaları Odası" yer almıştır (Ünal, 2012).

Türkiye'de yetişen endemik bitkilerin çoğunun korumadan yoksun olduğu ve neslinin tükenme tehlikesi altında bulunan türlerinde azımsanamayacak miktarda olduğu yapılan araştırmalar sonucu bilinmektedir ve bu veriler her geçen yıl değişmektedir. Özelliklede yayılış alanları çok sınırlı olan türlerin yayılma alanlarının tahrip edilmesi orada yaşayan bitkilerin de varlıklarının tehlike altına girmesi ve hatta tamamen sona ermesi demektir.

Endemizm ve nesli tükenmekte olan türler veya bir türün tehdit altında olması farklı şeyler olsa da, küçük bir alana özgü (endemik) olmak genellikle bir türün tehdit altında veya nesli tükenmekte olduğuna dair bir uyarı işareti sayılabilir. Dar yayılış gösteren endemik bitkiler için bulundukları bölge ne kadar küçükse, türlerin hayatta kalmasına yönelik tehditler de o kadar büyük olabilir ancak bazen de türlerin sadece küçük bir alanda var olması küresel olarak istismar edilmesini önleyebilir. Çünkü alanın küçüklüğü bütün olumsuz faktörleri kısıtlamak amacıyla uygulanacak koruma altına alınma gerekliliklerinin daha kolay gerçekleşmesini sağlayabilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
DÜNYA VE TÜRKİYE BİTKİ VARLIĞI İÇERİSİNDEKİ ENDEMİZM ORANI

Bu bölümde çalışma kapsamında yapılan litaratür taramasında farklı kaynaklardaki dünya ve Türkiye üzerindeki endemik bitki oranları araştırılmıştır. Bunların hemen hepsinde Türkiye'deki endemik bitki yoğunluğunun dünya ve özellikle de Avrupa içerisindeki ülkeler arasında önemli bir yere sahip olmasının sebebi olarak iki kıtanın birleşme noktasında bulunması, üç tarafının denizlerle çevrili olması, dağlık yapısı, iklim yapısı ve yeraltı su kaynakları bakımından zengin bir bölgede bulunması gibi faktörlere vurgu yapılmaktadır. Ayrıca ülkemiz Akdeniz, Avrupa-Sibirya ve İran-Turan bitki alanlarının kesişme noktasında yer aldığı için böyle bir yoğunluğa sahip olduğu da belirtilmektedir.

3.1. Dünya Bitki Varlığı İçerisindeki Endemizm Oranı

> Türkiye'de toplam 9 bin bitki türü bulunurken, diğer Avrupa ülkelerinin tamamında 12 bin bitki türü bulunmaktadır. İtalya'da 5 bin 600, Yunanistan ve İspanya'da 5'er bin, Fransa'da 4 bin 500, Bulgaristan'da 3 bin 650, Almanya'da 2 bin 500, İngiltere'de 2 bin, Norveç'te bin 715 bitki türü bulunurken, bu ülkelerin çoğunda aynı tür bitkiler yetişmektedir. Türkiye, sadece belli bir bölgede yetişen veya anavatanı belli bir bölge olan endemik bitkiler açısından dünyanın önemli bölgeleri arasında yer almaktadır (Çelik, 2017).

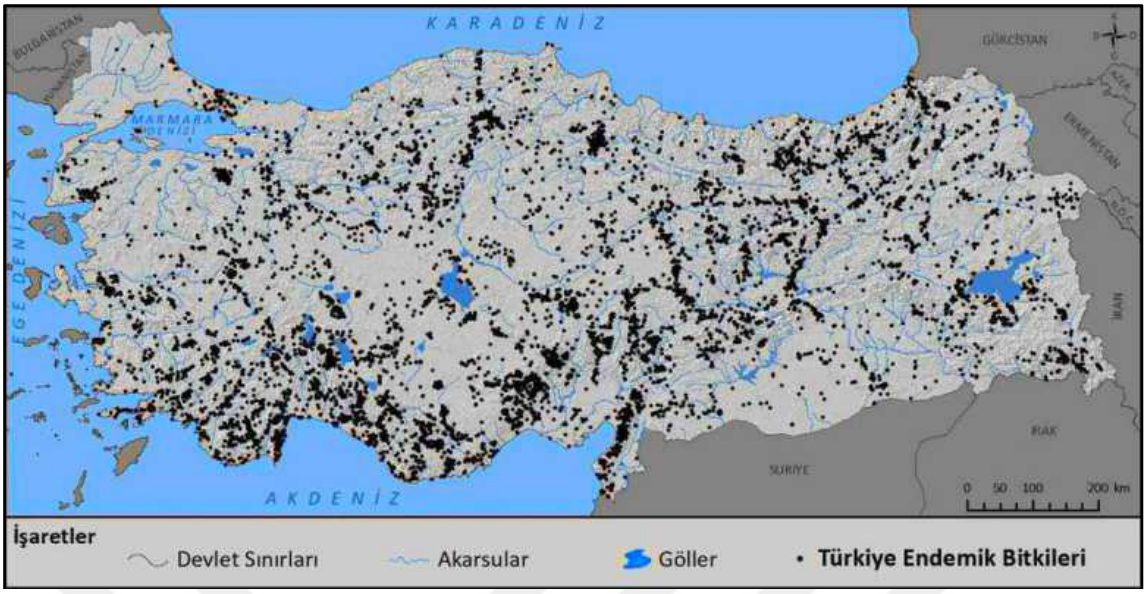
> Bir alandaki endemizm oranı o alanın jeolojik olarak eskiliğine, izolasyon derecesi ve süresine, topografik özelliklerine bağlı olarak değişir. Bu nedenle karalardan uzak olan ve jeolojik olarak eski olan adalarda endemizm çok yüksektir. Örneğin dünyanın 4. büyük adası olan Madagaskar adasında endemizm %80 civarındadır. Avustralya'da çiçekli bitkilerin %92'si endemiktir. Hawai Adalarında ise bu oran %89 dur. Endemizmi ve bitki çeşitliliği çok zengin olan Güney Afrika'da Cape Town bölgesi yüzölçümü küçük bir bölge olmasına rağmen 9000 kadar çiçekli bitki türü yetişir ve bunun %69 kadarı endemiktir (Özhatay, 2014).

Dünyada endemik bitkiler genellikle tropikal ve subtropikal bölgelerde daha fazla bulunmaktadır. Örneğin Avustralya milyonlarca yıldan beri izole olduğu için son derece yüksek seviyede endemizm oranına sahiptir. 15638 bitki türünün %90'ı endemiktir. Brezilya, iki ana yağmur ormanını içine alan bölge çeşitli faktörlerin dağılımı bakımından dünyada ilk beş sırada yer alır. 70000 bitki türünden 55000'i endemiktir. Endemizm oranı %78,5 tir. Madagaskar da 9704 bitki türünün yaklaşık %80'i endemiktir. Bu bölgede endemizm sadece tür seviyesinde değil aynı zamanda cins ve familya kategorilerindedir. 260 cins ve 10 familyanın tamamı endemiktir. Afrika yine tropikal kuşakta bulunduğundan endemik bitki sayısı bakımından zengindir. Tropikal ve subtropikal bölgelerde endemik bitki sayısının fazla olması, bu bölgelerin her mevsim yağış alması ve çeşitli iklimsel faktörlerin dağılımıyla da ilişkisi vardır. Özellikle Kuzey ve Orta Avrupa ülkeleri endemik bitki sayısı bakımından fakirdir. Örneğin İsviçre'de sadece 1 tane endemik bitki bulunmaktadır (Kaya ve Aksakal, 2005).

3.2. Türkiye Bitki Varlığı İçerisindeki Endemizm Oranı

"Flora kayıtlarına göre Türkiye'de 9222 bitki türü yetişmektedir ve bunlardan 8988 tanesi ülkemizin doğal bitkileridir. Bu bitkilerden endemik olanların sayısı ise 2991'dir. Flora kayıtlarına göre Türkiye'deki endemizm oranı %32 civarındadır" (Güner vd., 2000:618). "Daha sonra yapılan keşiflerle bitki türü sayısı ve endemizm oranı artmıştır. Son verilere göre, Türkiye'de yayılış gösteren bitki türü sayısı 10150 civarındadır ve alttür, varyete ve hibritlerle birlikte 3700 civarı endemik takson bulunmaktadır. Bu da toplam bitkilere oranlandığında endemizm oranı %34'lere tekabül etmektedir"(Özhatay vd., 2011: 2-3).

Endemiklerin bazıları yurdumuzda geniş bir yayılışa sahipken bazıları belirli bir bölge, il veya dağ silsilesi veya jipsli veya tuzcul alanlar gibi özel ekolojik alanlarla sınırlanmışlardır. Endemizm bakımından en zengin dağ silsilesi yaklaşık 30 tür ile Amanos Dağları'dır. Ayrıca Ege Bölgesi'nin güney ucu ile Akdeniz Bölgesi'nin batısının birleştiği yerde bulunan; Uludağ, Kazdağı ve Erciyes dağları endemizm bakımından zengin diğer dağlardır. Doğu bölgelerindeki dağlar da endemizm bakımından zengindir; fakat buradaki dağların devamlı bir yapı göstermeleri, endemiklerin lokal değil daha geniş yayılışlı olmalarını sağlamıştır (Türkiye'nin Florastik Yapısı, 2017).



Şekil 3. Türkiye florasında belirlenen 2900 endemik taksona ait 9677 lokasyonun dağılımı. Kaynak: (Şenkul ve Kaya, 2017).

Türkiye'de yayılış gösteren bitki türlerinin sayısı Avrupa kıtasında yayılış gösteren bitki türlerinin sayısına yakındır (Erik ve Tarıkahya, 2004:148-149).Yunanistan'ın 800 civarında endemik bitki türü ile Avrupa ülkeleri arasında en yüksek endemik bitki türüne sahip olduğu düşünülürse ülkemizin floristik çeşitliliği daha iyi anlaşılır (Dirmenci vd., 2012).

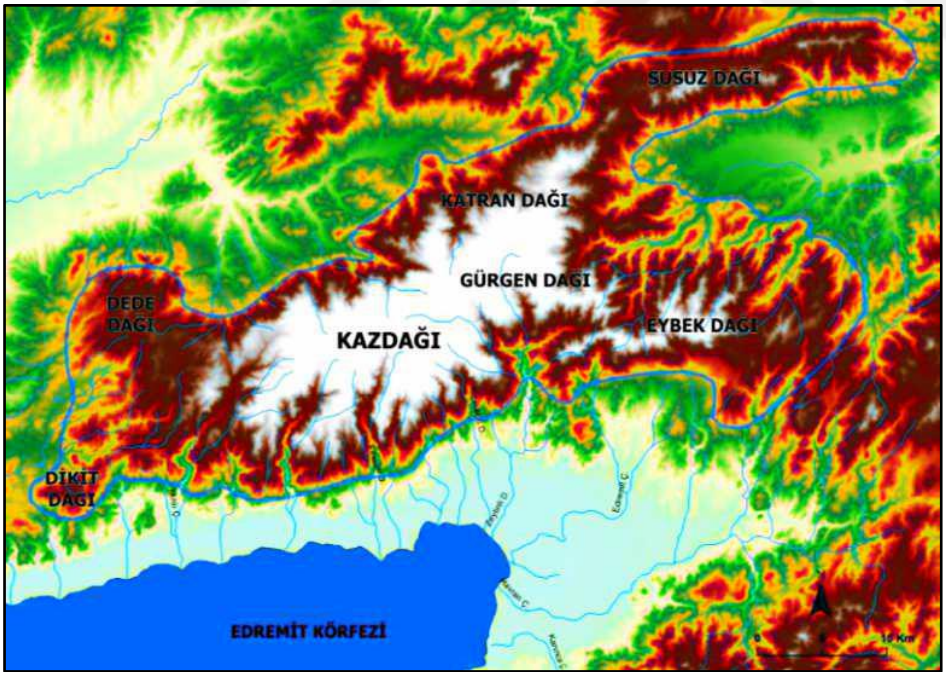
Türkiye'nin sahip olduğu bu zenginlik ve biyolojik çeşitliliğin farklı nedenleri bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi sahip olduğu farklı iklim tipleridir. Diğer bir neden ise jeolojik ve jeomorfolojik çeşitliliktir. Ayrıca üç tarafı denizlerle çevrili olan ülkemiz tatlı su kaynakları (göl, akarsu vb.) bakımından da oldukça zengindir.

> Çeşitliliğin bir diğer nedeni de yükselti farklılıklarıdır. Deniz seviyesinden 5000 m. yüksekliklere kadar çıkabilen farklı yükseltilere rastlanabilir. Çeşitliliğin nedenlerinden sonuncusu da çok çeşitli habitatların olması ve üç fitocoğrafik bölgenin (Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan) ülkemizde kesişmesidir. Anadolu sahip olduğu benzersiz konumu sayesinde, milyonlarca yıl süren jeolojik devirler boyunca Avrupa, Asya ve Afrika kıtaları arasında bir geçiş bölgesi olmuştur. Ülkemizin sahip olduğu sıradağlar bazı bitkiler için sığınak oluştururken bazı bitkilerin de buralara kadar dağılmamasına neden olmuştur. Bu da endemizmi ve farklılaşmayı sağlamıştır (Özhatay vd., 2005: 17-18).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
KAZ DAĞI MİLLİ PARKI İÇERİSİNDEKİ ENDEMİK BİTKİ TÜRLERİ

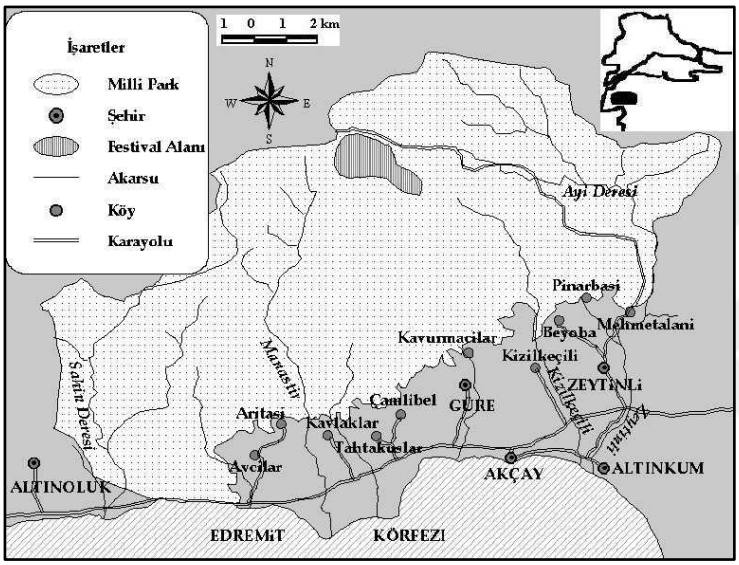
Bu çalışmanın konusunu, Kaz Dağı Milli Parkı sınırları içerisinde yetişen endemik bitkiler oluşturmaktadır. Bilim insanları tarafından yapılan pek çok araştırma sonucunda Türkiye ve dünya açısından büyük bir öneme sahip Kaz Dağlarındaki endemik bitki varlığının oluşumunda ki etkenlerin başında iklimi, toprak yapısı, jeolojik ve morfolojik özellikleri gösterilmektedir.

> Kaz Dağları silsilesi Biga Yarımadası'nın en yüksek kütlesidir (Karataş T. 1774 m, Babadağı T. 1765 m, Sarıkız T. 1726 m ve Kırklar T. 1712 m). Kaz Dağları adı batıda Dededağı, ortada esas Kaz Dağı, doğuda Eybek Dağı, kuzeydoğuda Gürgen ve Kocakatran dağlarından oluşan kütleye verilen isimdir. Bu haliyle Küçükkuyu-Bayramiç arasında (Dededağı) esas olarak başlayan kütle, büyük kısmı ile Edremit Körfezi ile K.Menderes Çayı'nın Yukarı Havzası arasında uzanmakta (esas Kazdağı) ve kuzeydoğu istikamette devam etmektedir (Gürgen Dağı). Topografyaya genel bir bakış yapıldığında, Kaz Dağı olarak tanınan kütlenin diğerlerinden kolayca ayırt edildiği görülür. Bu kütlenin jeolojik ve jeomorfolojik özellikleri, böyle bir ayrımı kolaylaştıran başlıca hususlar olarak belirtilebilir (Soykan, 2001: 252).



Şekil 4. Kaz dağları silsilesini oluşturan dağlar.
Kaynak: (Poyraz, 2013).

"Kaz Dağları serisinin orta kısmında bulunan Kazdağı Milli Parkı, 94.433 hektarlık silsilesinin güneye bakan yamacındaki 21.452 hektarlık alanı kaplamaktadır" (Özhatay vd., 2005: 73; Dirmenci vd., 2007: 5). "Güneyde Edremit Körfezi, doğuda Zeytinli Çayı, kuzeyde Karamenderes Çayı ve batıda Mıhlı Çayı arasında yer alır" (Dirmenci vd., 2007: 5). "Avrupa-Sibirya ve Akdeniz bitki coğrafyalarının kesişim noktasında kalan ÖDA konumu ve bakirliği nedeniyle çok sayıda nadir türe ev sahipliği yapar" (Gönüz vd., 2005: 100).



Şekil 5. Kaz Dağı Milli Parkı.
Kaynak: (Arı ve Soykan, 2005).

Kazdağı Milli Parkı'nın kaynak değerleri çok farklı unsurlardan oluşmaktadır. Bunlardan en önemlileri ise park alanının sahip olduğu biyolojik çeşitlilik ve kültürel kaynak değerleridir. "Milli park alanında yapılan çalışmalarda tespit edilen 800 takson bitki türünden 32'si Kazdağı'na endemiktir. Ayrıca Kazdağı'nda yetişen ve Türkiye'nin endemik türleri olan 40 bitki türü tespit edilmiştir" (Dirmenci vd., 2004).

Kaz Dağları'ndaki endemikler büyük oranda neo endemiklerdir. Ayrıca endemiklerin birçoğu Kaz Dağları'nın izole bir masif oluşundan dolayı, sadece bu dağa özgü ve dar yayılışlıdırlar. Özellikle zirveler civarında bu türlere sıklıkla rastlanabilir. Bunlar arasında, Alliumphrygium (yazılı soğanı), Armeriatrojana, Asperulasintenesii, Astragalusidae (geven), Digitalistrojana (yüksük otu), Festucaustula (kaz yumağı), Hieraciumidae (şahin otu), Hypericumkazdaghensis (leblebici kantaron), Jasionaidaea (kum çamı), Sideritistrojana (Sarıkız çayı), Saxifragasancta (taşkıran) sayılabilir. Bu durum Kazdağları'nın önemini daha da artırmaktadır (Gemici ve Özel, 2001: 27).

Dağın kireç taşı ve şistli kayalardan oluşan subalpin bölümü yastık formunda bitki toplulukları ve çok zengin endemik ve nadir bitki türlerine ev sahipliği yapar. Alanda toplam 83 endemik bitki bulunmaktadır (Satıl, 2012: 376).

4.1. Sadece Kazdağı Milli Parkına Özgü Olan Endemik Türler

Prof. Dr. Ersin Karabacak ile 16 Aralık 2021 tarihinde yapılan röportaj da Kaz Dağlarında bulunan endemik bitkilerin pek çok özelliği hakkında bilgi alınmıştır. "Bizim için zenginlik kıraç arazilerdedir çünkü yaşam şartları ne kadar zor olursa bitkilerde o kadar kendine has olur" diyen Karabacak sözlerine şöyle devam eder, "Endemik bitki yerli/yerel demektir ama bunun nedeni küçük bir bölgede bulunması değil üreyememesi, çoğalamaması, yayılamamasıdır. Eğer bunu kırabilirse daha geniş alanlara yayılıp endemiklikten çıkabilir ama yokta olabilir. Her canlı gibi bitkiler de bütün koşullar elverişliyse hayatta kalabilir ancak buna karşılık çeşitlenmesi az olur ama hayat şartları zor ise çeşitlenmesi çok olur çünkü her tohumdan çıkan kardeşinden farklı olacağından ve hayatta kalabilenlerde çeşitleneceğinden bazen aradaki bağlantı kopar ve farklı türler olurlar yani yaşadıkları yere göre adaptasyon geçirirler. Örneğin; Kaz Dağı'nın tepesine giderseniz ağaçlık alan olmadığından güneşin UV (ultraviyole) ışınlarının vuruş açısı çok sert olduğu için aşırı sıcaktır yakar kavurur bu yüzden buna dayanıklı olmak zorundadırlar, su azdır ve ayrıca soğuğa da dayanmaları gerekmektedir. Bu sebeple Kaz Dağı'nın tepesinde bulunan endemikler aşağı yukarı aynı adaptasyonu verir. Ayrıca çiçekleri fazla renkli olur çünkü üreyebilmek yani tozlaştırma yapmak için böcekleri aşırı hızlı çekmelidirler"

Kazdağı'ndaki endemik türleri üç grup altında toplanabilir (Adak vd., 2006: 284):

1.Grup: Kazdağları'nın endemik türleri. Bu türler dünyada sadece Kazdağı'nda bulunmaktadır.

2.Grup: Kazdağı'nda yetişen Türkiye'nin endemik türleri. Bu türler dünya üzerinde yalnızca Türkiye'de yetişmektedir. Türkiye'de yetiştiği bölgelerden biri de Kazdağı'dır.

3. Grup: Endemik olmayan ancak Türkiye'de sadece Kazdağı'nda yetişen türler. Türkiye dışında da yayılışı olan bu türlerin önemli özelliği Türkiye'de sadece Kazdağı'nda bulunmaktadır.



Şekil 6. Kazdağı Milli Parkı, Sarıkız güzergahı ayı deresi yol ayırdımı.
Kaynak: ("Kazdağı Milli Parkı", t.y.)

> Kazdağı Milli Parkı sınırlarında bulunan Kapıdağ orman gözetleme kulesi ve çevresi, Nanekırı, Sarıkız, Kartalçimen, Karataş, Çıplak tepe, Kuş tepe ve Susuz tepe endemik ve nadir türlerin yoğun olarak yayılış gösterdiği alanlardır. Bu alanlarda, koruma statüleri açısından EN, VU ve CR kategorisinde olan birçok bitki türü yer almaktadır. Ayrıca söz konusu türler alanda çok dar bir yayılışa sahiptir ve populasyonları iyi durumda değildir. Bu bitkilerin toplanması veya habitatlarına zarar verilmesi, türlerin ortadan kalkmasına yol açacaktır. Bu nedenle bölgede mutlaka bir koruma zonu çalışmasının yapılmasına ihtiyaç vardır (Tümen vd. 2002-2004).

Sadece Kazdağı Milli Parkı'na özgü olan endemik türlerden bazılarının görselleri aşağıdaki verilmiştir. Kullanılan görseller ve bilgiler Kaz Dağı Milli Parkı Çiçekli Bitkileri kitabı (G. Tümen, T. Dirmenci ve F. Satıl, 2007), TÜBİTAK-YDABAG Grubu destekli olan "Kaz Dağı milli parkının çiçekli bitkileri ve fiziksel ortam" proje raporu (G. Tümen, T. Dirmenci ve F. Satıl, ve A. Soykan, 2002-2004), Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (T. Ekim, M. Koyuncu, M. Vural, H. Duman, Z. Aytaç, N. Adıgüzel, 2000), Türkiye'nin Nadir Endemikleri (T. Ekim, 2009) gibi kaynaklardan doğrulanarak kullanılmıştır.

Sideritis trojana Bornm.

Sarıkız çayı, Dağ çayı (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: EN-Tehlikede.

Türkiye'deki Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki Yayılışı: Sarıkız, Nanekırı.

Çiçeklenme Dönemi: Temmuz-Ağustos.

Habitat: Kayalık yamaçlar, 1500-1720 m.



Şekil 7. Sarıkız çayı, dağ çayı.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Hypericum kazdaghensis Gemici & Leblebici

Kantaron, Binbirdelik otu (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: EN-Tehlikede.

Türkiye'de yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki Yayılışı: Sarıkız Tepe civarı.

Çiçeklenme Dönemi: Temmuz-Eylül.

Habitat: Yamaç eteklerindeki taş toprak yığınlarında, 1500 m.



Şekil 8. Kantaron, binbirdelik otu.
Kaynak: ("Kazdaglari.com", t.y.)

Abies nordmanniana (Stev.) Spach subsp. *equi-trojani* (Asch&Sint. Ex.Boiss)

Kaz Dağı Göknarı, Andız (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: LR (nt).

Türkiye'deki yayılışı: Kaz dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki yayılışı: Gürgen dağı, Susuz tepe.

Habitat: Kazdağı'nın kuzey yamaçları, 1000-1700 m.



Şekil 9. Kaz dağı göknarı, andız.
Kaynak: ("İstanbul'un Fethinde Rol Oynayan Bir Ağaç", 2019)

Ferulago trojana E. Akalın&Pimenov

Kişniş, Kurt kulağı (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: VU-Zarar Görebilir.

Türkiye'deki Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki Yayılışı: Mehmetalan köyü-Yayla arası.

Çiçeklenme Dönemi: Mayıs-Haziran.

Habitatı: Çalılıklar, orman açıklıkları.



Şekil 10. Kişniş, kurt kulağı.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Ferulago idae N. Özhatay et E. Akalın

Kişniş, Kurt kulağı (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: VU-Zarar Görebilir.

Türkiye'deki Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki Yayılışı: Sarıkız Tepe, Çıplak tepe, 1700 m.

Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Temmuz.

Habitatı: Makroşist, mikroşist kayalıklar, 1750 m.



Şekil 11. Kişniş, kurt kulağı.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Cirsium steirolepis Petrak

Deve Dikeni (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: CR-Çok Tehlikede.

Türkiye'deki Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki Yayılışı: Susuz tepe, Tozlu yayla.

Çiçeklenme Dönemi: Temmuz-Ağustos.

Habitat: *P. nigra* ormanı, 1350-1400 m.



Şekil 12. Deve dikeni.
Kaynak: ("Kazdaglari.com", t.y.)

Achillea fraasii Schultz Bip. var. *troiana* Aschers. & Heimerl

Civan perçemi, Ayvadana (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: CR-Çok Tehlikede.

Türkiye'deki Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki Yayılışı: Nanekırı, Susuz tepe, Sarıkız tepe.

Çiçeklenme Dönemi: Haziran–Temmuz.

Habitat: *P. nigra* açıklıklarındaki kayalıklar, 1500 m.



Şekil 13. Civan perçemi, ayvadana.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Centaurea athoa DC.

Peygamber çiçeği (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: VU-Zarar Görebilir.

Türkiye'deki Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki Yayılışı: Sarıkız, Karataş, Baba tepe, Susuz tepe.

Çiçeklenme Dönemi: Temmuz-Ağustos.

Habitat: Kayalık dağ yamaçları 1700-1750 m.



Şekil 14. Peygamber çiçeği.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Centaurea odyssei Wagenitz.

Peygamber çiçeği (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: EN-Tehlikede.

Türkiye'deki Yayılışı: Kaz dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki Yayılışı: Susuz tepe, Baba tepe.

Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Temmuz.

Habitat: Kayalık yamaçlar, *P. nigra* açıklıkları ve ağaç katı üzeri açıklıklar, 1600 m.



Şekil 15. Peygamber çiçeği.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Hieracium marmoricola Sell& West

Mercangüş, Şahin otu (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: CR-Çok Tehlikede.

Türkiye'deki Yayılış: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki Yayılışı: Kapıdağ.

Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Temmuz.

Habitat: *P. nigra* orman açıklığındaki kayalık yamaçlar.



Şekil 16. Mercangüş, şahin otu.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Hieracium scamandris Zahn

Mercangüş, Şahin otu (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: EN-Tehlikede.

Türkiye'deki yayılış: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağındaki Yayılışı: Cızlak tepe, Ayıdere vadisi.

Çiçeklenme Dönemi: Temmuz.

Habitat: Dağ ormanı, 820 m.



Şekil 17. Mercangüş, şahin otu.
Kaynak: ("kazdaglari.com", t.y.)

Hesperis balansae Fourn. subsp. *mytilensis* Dvorák

Gece menekşesi (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: VU-Zarar Görebilir.

Türkiye'deki Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki Yayılışı: Çıplak tepe, Susuz tepe.

Çiçeklenme Dönemi: Mayıs-Haziran.

Habitat: Mermer kayalıklar, kayalık yamaçlar, yamaç eteklerindeki taş toprak yığınları, 900-950m.



Şekil 18. Gece menekşesi.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Minuartia garckeana (Asch. &Sint. ex Boiss.) Mattf.

Koru otu (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: CR-Çok tehlikede.

Türkiye'deki Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki Yayılışı: Nanekırı, Sarıkız ve Karataş tepe.

Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Temmuz.

Habitatı: Serpantin ve mikamsı arazilerdeki çalılıklar, 600-1800 m.



Şekil 19. Koru otu .
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Jasione idaea Stoj.

Kum çamı, Uyuz otu (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: VU-Zarar Görebilir.

Türkiye'deki Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki Yayılışı: Kartal pınarı.

Çiçeklenme Dönemi: Temmuz-Ağustos.

Habitat: Kayalık alanlar, 1350-1700 m.



Şekil 20. Kum çamı, uyuz otu.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Crocus gargaricus Herbert subsp. *gargaricus*

Çiğdem (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: LR(lc)-Az Tehdit Altında.

Türkiye'deki Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kazdağı'ndaki Yayılışı: Kapıdağ'dan Baba tepe'ye kadar olan alanda geniş yayılır.

Çiçeklenme Dönemi: Nisan-Mayıs (-Haziran).

Habitatı: Nemli meralar ve seyrek çam ağaçları arasında, 1300-2200 m.



Şekil 21. Kaz Dağı çiğdemi.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Thymus pulvinatus Čelak

Kekik (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: CR-Çok Tehlikede.

Türkiye'deki Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki Yayılışı: Kapıdağ, Tavşan oynağı.

Çiçeklenme Dönemi: Temmuz-Ağustos.

Habitat: Kayalık yamaçlar, 1300-1500 m Çıplak tepe.



Şekil 22. Kekik.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Nepeta sibthorpii Benth. subsp. *tumeniana* T. Dirmenci

Kedi nanesi, Pisik otu (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: CR-Çok Tehlikede.

Türkiye'de Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki yayılışı: Nanekırı, Dökük mevkii.

Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Ağustos.

Habitat: Karaçam ormanı içinde açık kayalık yamaçlarda, 1300-1500 m.



Şekil 23. Kedi nanesi, pisik otu.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Astragalus idae Širj.

Geven (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: VU-Zarar Görebilir.

Türkiye'deki Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Temmuz.

Habitat: Dağ stepleri, 1600-1750 m.

Dağı'ndaki Yayılışı: Sarıkız, Nanekırı.



Şekil 24. Geven.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Armeria trojana Bokhari&Quézel (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: EN-Tehlikede.

Türkiye'de Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki yayılışı: Sarıkız tepe, Kartalçimen.

Çiçeklenme Dönemi: Haziran-Temmuz.

Habitat: Silisli kayalıklar, Taşlı kayalık yerler, 1500- 1700 m.



Şekil 25. *Armeria trojana* Bokhari&Quézel.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Digitalis trojana Ivan.

Yüksük otu, Arı kovanı (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: VU-Zarar Görebilir.

Türkiye'deki Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki Yayılışı: Giriş-Yayla arası, Yayla.

Çiçeklenme Dönemi: Mayıs-Haziran.

Habitat: Kireçtaşı kayalıkları, çalılık yerler, açık alanlar, 90-800 m.



Şekil 26. Yüksük otu, arı kovanı.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Asperula sintenisii Ascherson ex Bornm.

Belum otu (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: EN-Tehlikede.

Türkiye'deki Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki Yayılışı: Sarıkız tepe.

Çiçeklenme Dönemi: Temmuz-Ağustos.

Habitat: Orman katı üzeri kayalıklar, 1600-1750 m.



Şekil 27. Belum otu.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Allium kurtzianum [Asch. &Sint. ex] Kollman

Sarımsak, Yabani sarımsak (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: EN-Tehlikede.

Türkiye'deki Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki Yayılışı: Sarıkız, Susuz tepe.

Çiçeklenme Dönemi: Temmuz-Ağustos.

Habitat: Mermer kayalıkların yamaçları, 1500-1750 m.



Şekil 28. Sarımsak, yabani sarımsak.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

Galium trojanum Ehrend.

Yoğurt otu (Tümen vd., 2002-2004).

Tehlike Kategorisi: CR-Çok Tehlikede.

Türkiye'deki Yayılışı: Kaz Dağı'na Endemik.

Kaz Dağı'ndaki Yayılışı: Kapıdağ.

Çiçeklenme Dönemi: Haziran.

Habitat: P. nigra açıklıklarındaki kayalıklar, 1350 m.



Şekil 29. Yoğurt otu.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

4.2. Kaz Dağı Milli Parkı İçerisindeki Türkiye'ye Özgü Endemik Türler

Kaz Dağı Milli Parkı içerisinde ve hatta Kaz Dağları silsilesinin tamamında dünya üzerinde sadece bu yörede bulunan endemik bitkilerin bulunuyor olmasının yanı sıra Türkiye'de yayılış gösteren endemik bitkilerden de çok sayıda tür bulunmaktadır. Bunların bazılarının görselleri aşağıdaki gibidir;



Şekil 30. *Dianthus erinaceus* Boiss. var. *alpinus* Boiss.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 31. *Asyneuma rigidum* subsp. (Willd.) Gross. *sibthorpium* (Roemer & Schultes) Damboldt
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 32. *Alchemilla hirsutiflora* (Buser) Rothm.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 33. *Corydalis integra* Barbey & Major
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 34. *Linum boissieri* Asch. &Sint. ex Boiss.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 35. *Galanthus gracilis* Celak
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 36. *Crocus biflorus* Miller subsp. *nubigena* (Herbert) Mathew
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 37. *Carduus nutans L. subsp. falcato-incurvus* P.H. Davis
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 38. *Sedum ıydium* Boiss.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 39. *Crocus candidus* Clarke
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 40. *Crocus pulhellus* Herbert
Kaynak: (“Kazdaglari.com”, t.y.)



Şekil 41. *Muscari bourgaei* Baker
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 42. *Onosma bracteosum* Hausskn. &Bornm.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 43. *Silene anatolica* O. Schwarz
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 44. *Paronychia amani* Chaudhri
Kaynak: (“Kazdaglari.com”, t.y.)



Şekil 45. *Parony chiachionaea* Boiss.
Kaynak: (“Botany.cz ”, t.y.)



Şekil 46. *Stachys cretica* L. subsp. *smyrnaea* Rech.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 47. *Heracleum platytaenium* Boiss.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 48. *Muscari latifolium* Kirk
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 49. *Iris kerneriana* Asch. &Sint. ex Baker
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 50. *Papaver pilosum ssp. spicatum* Boiss. & Bal.
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).



Şekil 51. *Delphinium fissum* Waldt. & Kit. subsp. *anatolicum* Chowdhuri&Davis
Kaynak: (Tümen vd., 2002-2004).

BEŞİNCİ BÖLÜM
KAZ DAĞI MİLLİ PARKI ENDEMİK BİTKİLERİ İÇİN KORUMA VE TEHDİT UNSURLARI

Türkiye'de endemik ve nadir türler ile ilgili yetki ve sorumluluk Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nündür.

Bu başlık altında elde edilen bilgiler ışığında ve uzman görüşlerine de yer verilerek Kaz Dağları Milli parkı içerisindeki koruma alanları, yöntemleri ve endemik bitkiler açısından risk oluşturulan baskı unsurları ortaya konulmaya çalışılacaktır.

Endemik taksonlar insanlığın dünya mirasıdır. Birçok varlık değerleri yanında potansiyel kültür ve genetik kaynak değerleri taşımaktadırlar. Bulundukları coğrafyada, kendi habitatlarında ulusal politika ve çıkarların ötesinde, uluslararası sözleşmeler gereği korunmak zorundadırlar (Erken vd., 2022).

5.1. Kaz Dağları Milli Parkı Ve Yakın Çevresindeki Koruma Alanları

Bütünlüklü bir ekosisteme sahip olan Kaz Dağlarının küçük bir bölümü 1993'de "Kaz Dağı Milli Parkı" olarak koruma altına alınmıştır (T.C. Resmî Gazete, 1993). Bunun yanı sıra 52 farklı noktada 3232 hektar alan "Gen Kaynaklarını Yerinde Koruma Sahası" olarak tanımlanmıştır (TEMA, 2020).Ancak bunun dışında kalan alanlar göz ardı edilmiş durumdadır. Oysaki koruma alanının yakınında bile olabilecek her türlü kirlenme ve yok olma tehdidi yine bu alanı aynı oranda etkilemektedir.

1995 yılında bölgenin sahip olduğu zengin bitki örtüsünün ve yaban hayatının doğal ekolojik sistem içinde, koruma-kullanma dengesi gözetilerek Master Plan ve raporu hazırlanmıştır ve bu tarihten sonra başka bir rapor ve plan hazırlanmamıştır (Poyraz, 2013)

Kaz dağlarında canlılar (doğal bitkiler, hayvanlar ve insan) ile cansız çevresinin (kayaçlar, yer şekilleri, iklim, toprak, sular) karşılıklı ilişkileri oldukça hassastır. Fakat buna rağmen Türkiye'de doğallığını büyük ölçüde korumuş yegane alanlardan biridir (Cürebal vd., 2012: 93).

> Türkiye'deki birçok milli parktan farklı olarak Kazdağı Milli Parkı ve yakın çevresi, endemik bitki kapsamı nedeniyle önde gelen bir alandır. Bu nedenle, milli parkların dinlenme ve turizm alanları olarak tanımlanan özelliği dışında bir ayrıcalığa sahiptir. Endemik bitkiler bakımından zengin diğer bölgelerle birlikte buranında genetik kaynaklar alanı olarak korunmaya alınması gerekir (Adak vd., 2006: 287).

Turizm mutlaka her bölgenin tanıtımı ve milli gelir açısından önemli bir unsurdur ancak bu faaliyetler esnasında kontrollü ve yasalarla korunan bir yöntem izlenmesi çok önemlidir.

> Park yönetimi, Türkiye'deki merkeziyetçi yapıya rağmen yerel düzeyde bu olumsuzlukları gidermek için projeler geliştirmiştir. Bunlardan biri Kazdağı Milli Parkı Ekoturizm Kılavuzu Yetiştirme Programı'dır. Bu program Balıkesir Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğü ile Balıkesir Üniversitesi Coğrafya Bölümü tarafından geliştirilmiştir. Geliştirilen eğitim programına katılan ve program sonunda başarılı olan, çoğunluğu parktan etkilenen köylerden olan 57 kişiye ekoturizm kılavuzu sertifikası verilmiştir. Bugün milli parka girmek ancak bu kılavuzlar refakatinde olabilmektedir (Arı ve Soykan, 2006: 19; Soykan ve Arı, 2004).

Bu tarz eğitimlerin ve bilgilendirme toplantılarının artması çok önemlidir. Eğitim almış ve konuya duyarlı hale gelmiş bir bölge insanı, içinde yaşadığı habitatı daha iyi tanıyacağından en iyi şekilde zarar görmesine de engel olacaktır.

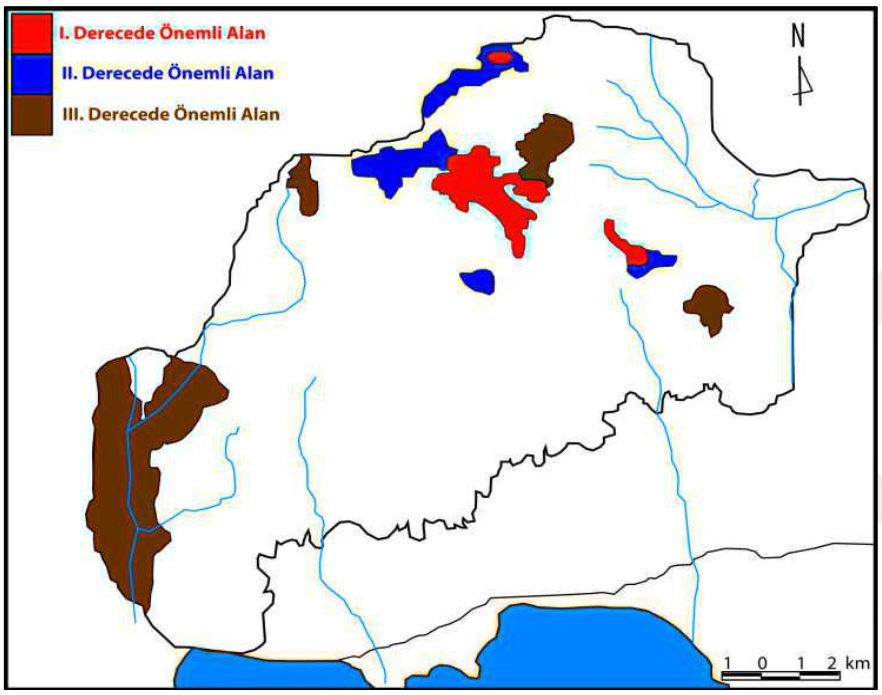
> Milli park içerisinde bir an önce zonlama çalışmalarının yapılmasına ihtiyaç vardır. Özellikle orman kuşağının üzerinde yer alan açık alanlarda, çok zengin nadir ve endemik bitki türleri yayılış gösterdiği alanlar mutlak koruma alanları olarak belirlenmelidir. Kazdağı Milli Park sınırları içerisinde yaptığımız son çalışmalarla; 30'u sadece milli parka özgü olmak üzere toplam 78 endemik bitki taksonunun bulunduğu ortaya konmuştur. (Dirmenci vd., 2006).

Milli Park sınırları içerisinde öncelikli korunması gereken alanlar, alandaki endemik ve nadir türlerin sayısı, popülasyon yoğunlukları ve tehdit unsurları dikkate alınarak üç alt sınıfa ayrılmıştır (Satıl vd., 2006: 393).

1. Derece önemli alanlar: Sarıkız Tepe, Karataş Tepe, Kartalçimen, Susuz Tepe, Nanekırı ve Kapıdağ.

2. Derece önemli alanlar: Babadağ, Çıplak Tepe, Kırklar Tepe, Kalabak Tepe, Kuştepe ve Tavşanoynağı.

3. Derece önemli alanlar: Tozlu Yayla, Düden Alanı, Şahinderesi ve Yayla Tepe



Şekil 52. Kazdağı milli parkının endemik ve nadir bitkiler açısından öncelikli koruma alanları
Kaynak: (Satıl vd., 2006).

Kaz Dağları'nın bir bütün olarak çok önemli değerlere sahip olduğu kuşkusuz bir gerçektir. Milli park sınırları içerisinde kalan bölge ise üzerinde en çok araştırma yapılmış alandır.

Bu çalışmaların pek çoğunda araştırmanın yapıldığı andaki durum tespitleri olduğu kadar uzun vadede bölgenin habitatının karşılaşacağı olumlu yada olumsuz durumlarda ortaya konulmuştur.

5.2. Kaz Dağları Milli Parkı ve Yakın Çevresindeki Tehdit Unsurları

Prof. Dr. Tuna Ekim'in Türkiye Florası ve Endemikleri makalesinde bahsettiği üzere; Endemik bitki, Dünya'da sadece o ülkenin sınırlarında var olduğu için, bu bitkinin üretimde kullanılmasından elde edilecek fayda da sadece o ülkeye ait olmaktadır. Bu nedenle ülkeler, sınırları içerisinde yer alan bitkileri korurken endemik olanların korunmasına daha fazla özen gösterirler. Endemik bitkilerin istisnalar dışında toplanması ve bilimsel amaçlarla bile olsa yurt dışına götürülmesi yasaktır. Nitekim mevzuatımızdaki düzenlemelerden birisi olan, Doğal Çiçek Soğanlarının Sökümü, Üretimi ve Ticaretine İlişkin Yönetmeliğin 6/a maddesi uyarınca "Türkiye'de endemik ve nesilleri tehlike altında olan doğal çiçek soğanlarının sökümü ve ticareti yasaktır" (Ekim, 1995).

> Kazdağı'nda yapılan floristik çalışmalar neticesinde 1000 civarında bitki türüne ev sahipliği yaptığı tahmin edilmektedir. Bu türlerden 32'si sadece Kazdağı'na endemik türlerdir. Büyük bir çoğunluğunun yayılışı sadece Kazdağı Milli Parkı'nın sınırları içerisinde kalmaktadır. Endemik türlerle ilgili koruma önlemleri alınmadığı takdirde nesli tükenmekle karşı karşıya olan türler bulunmaktadır. Tehlike kategorileri açısından değerlendirildiğinde, endemik ve nadir olan türlerin 17'si "CKR" (Çok Tehlikede), 9'u "EN" (Tehlikede), 6'sı "VU" (Zarar Görebilir) ve 3'ü "NT" (Tehdit Altına Girebilir) kategorisi içinde yer almaktadır (Dirmenci vd., 2012: 181).

5.2.1. Bitki Toplama

Prof. Dr. Ersin Karabacak ile yapılan röportaj da (2021), Kaz Dağı Milli Parkında endemik bitkiler açısından "risk unsuru var mı?" diye sorulduğunda, Karabacak bir alanın milli park olarak koruma altına alınmasının tek başına bir koruma sağlamadığından bahsetmiştir. Çünkü bu alanlarda bilim insanlarının araştırma ve inceleme yapmalarının önünde ki katı bürokratik engellerinde büyük bir sorun oluşturduğundan bahsetmiştir; "Yasaklamak her zaman korumak demek değildir, Milli park bunu sürdürülebilir bir koruma programı olarak hiç bir zaman ele almamıştır. Örneğin; Sideritis trojana Bornm. (Sarıkız Çayı, Kaz Dağı çayı, tüylü çay) bitkisini daha milli park yeniyken takip etmeye ve incelemeye başladım. Kurallar katılaştıkça popülasyonu %80 düşmüştür ama milli park dışında kalan alanda çok yüksek popülasyondadır.

Çünkü bölgede yaşayan Türkmenler kültürleri gereği şuan milli park sınırlarında kalan bölgeye gittiklerinde bu bitkinin üstlerini kırıp çay olarak içiyorlardı fazlasını da satıyorlardı ama bitkinin kökü zarar görmediği için orada yaşamaya ve çoğalmaya devam edebiliyordu. Şimdi yasaklanınca ve bitki toplamanın cezası yüksek olduğundan yakalanmamak için kaçak topluyorlar. Yani eskisi gibi bitkinin tepesini kırarak toplasalar bitkilerin hepsini gezmek zorunda olduklarından görevlilere yakalanma riskleri çok yüksek işte bu sebeple de bitkiyi kökleyip alıyor ve aşağıda uçlarını ayıklayıp kalanını çöpe atıyorlar bu yüzden de bu bitkinin her geçen gün nesli daha fazla yok olma tehlikesi altına giriyor". Ayrıca Karabacak, endemik olduğu halde aynı zamanda şifalı bitkiler sınıfına da giren türlerin toplanması ve kullanımı ile ilgili soruya da şöyle cevap vermiştir; "birçok bitkiden zaten ilaç yapılabiliyorken ayrıca bu iş için endemik bir bitki kullanılmasına gerek yoktur. Örneğin, Kantaron çiçeğinin hangi türlerinden ilaç yapılabildiği zaten biliniyor ama o etken madde bütün türlerinde hemen hemen aynı orana yakın vardır, birde bu türün endemik olanını kullanarak türün tehlike altına girmesine gerek yoktur. Bitkinin endemik olması onu diğerlerinden daha faydalı yapmaz".

Kaz Dağları Milli Parklar Şefliğinin sosyal medya hesabından 'Bitkimize Dokunma, Doğada Bırak' başlığı altında yapılan açıklamaya göre (2022): "Milli Parkımızda bitkilerin toplanması 2873 Sayılı Milli Park Kanunu kapsamında yasaktır. Buna uymayanlar 2872 Çevre Kanunu 22 k cezayı işlem maddesi gereği 109.593,00 TL idari para cezası uygulanacaktır. Buna istinaden Yakın zamanda Kaz Dağları'na özgü endemik tür olan Sarıkız Çayı'nı toplayan 6 kişiye 657 bin 558 lira para cezası kesilmiştir.



Şekil 53. Kaçak olarak toplanmış Sarıkız çayı, 2022.
Kaynak: ("Kaçak olarak toplanmış Sarıkız çayı", 2022)

5.2.2.Yangınlar

Endemik bitkiler türüne göre kendileri için uygun olan yaşam koşullarının bulunduğu alanlarda var olmaya çalışırlar. Bu tezin çalışma alanı olan Kaz Dağı milli parkı içerisindeki endemik bitkiler ise en çok yüksek rakımlarda ve kıraç arazilerde görülürler. Fakat bütünlüklü bir yapı olan Kaz Dağları söz konusu olduğunda orman içlerinde bulunan endemik bitkilerin de bulunduğu yapılan araştırmalar sonucunda bilimektedir. Hatta bu alan içerisinde şimdiye kadar el değmemiş ve araştırma yapılmamış alanlarında henüz tespit edilmemiş yeni türler bile olabilir.

> Kaz Dağı bulunduğu konum itibari ile yaz kuraklığının etkili olduğu Akdeniz ikliminin etkisi altındadır ve özellikle Temmuz-Ağustos aylarında kurak dönemi yaşamaktadır ve bu riskli dönemde ziyaretçi trafiği de yoğundur. Hem doğal yangın koşullarının etkisi hem de ziyaretçi baskısının aynı dönemde artması Kaz Dağı'nda yangın oluşma riskini kaçınılmaz hale getirmektedir (Poyraz, 2013).

Milli parkın yüksek bölgelerinde bulunan endemik bitkiler şimdiye kadar bir yangın tehlikesine maruz kalmamıştır ancak yakın çevrelerde oluşan yangınlar nedeniyle çıkan yoğun dumandan da etkilenmediklerinin bilimsel bir tespiti yoktur. Son yıllarda üst üste çıkan yangınlardan sonra henüz bilimsel bir araştırma yapılmadığı için, orman arazisinde olduğu bilinen yada bilinmeyen endemik türler içinden hangi türlerin yok olduğu yada yok olma sınırına geldiği bilinmemektedir.



Şekil 54. Kaz Dağları'nda çöplük yangını, (2019).
Kaynak: ("Kaz Dağları'nda çöplük yangını", (2019).

2021 yılı yaz aylarında Kaz Dağlarında yaşanan büyük orman yangınların çok sayıda endemik ve nadir türün yaşadığı bazı habitatlar yok olmuştur. Bu yangınlarda tamamen yok olan endemik ve nadir türlerle ilgili henüz tamamlanmış bir çalışma olmamakla birlikte, habitatları büyük ölçüde zarar görmüş risk seviyesi yükselmiş türlerin olduğu tahmin edilmektedir. Flora ve faunaya en çok zarar veren orman yangınları tamamen önlenemese de alınacak tedbirlerle minimuma indirilebilecek afetlerdir. Orman yangınları ile sorumlu kamu kuruluşları tarafından etkin mücadele yapılmaktadır. Bu konuda tüm toplumun duyarlı olması gerekmektedir. Orman yangınlarının doğaya verdiği zarar ve yok edilen varlıklar konusunda bilinçlendirme faaliyetlerine özel önem verilmelidir. Orman yangınlarında türlerin yok olmasının önüne geçmek için, yangınlarla mücadele dışında doğrudan tür koruma amaçlı olarak yapılabilecek önlem ex-situ korumadır. Biyoçeşitliliğin üzerinde baskı oluşturan ve azaltan bir etmen de orman yangınlarıdır (Hunter, 1999; Hester ve Harrison, 2007).



Şekil 55. Kaz Dağları'nda orman yangını, 2022.
Kaynak: (“Kaz Dağları'nda orman yangını”, 2022)

5.2.3. Ziyaretçi Baskısı

Kaz dağları eteklerinde bulunan Edremit Körfezi özellikle yaz aylarında büyük ölçekte göç almaktadır. Turizmin gelişimi sağlanmak için Milli Park sınırlarına yakın yerlerde açılan butik oteller, günü birlik kullanım alanları ve orman içine kadar yayılan konutlardaki artış bölge habitatına zarar verecek boyuta gelmektedir.

Yazlıkçı ve turist olarak bölgeye gelen yoğun insan kitlesi özellikle orman ve piknik alanlarını tam anlamıyla istila etmektedir. Arkalarında bıraktıkları çöp dağlarından yayılan kötü kokular, zararlı sıvılar ve rüzgârla uçan çöpler doğaya ve bölgede yaşayan canlılara önemli zararlar vermektedir.



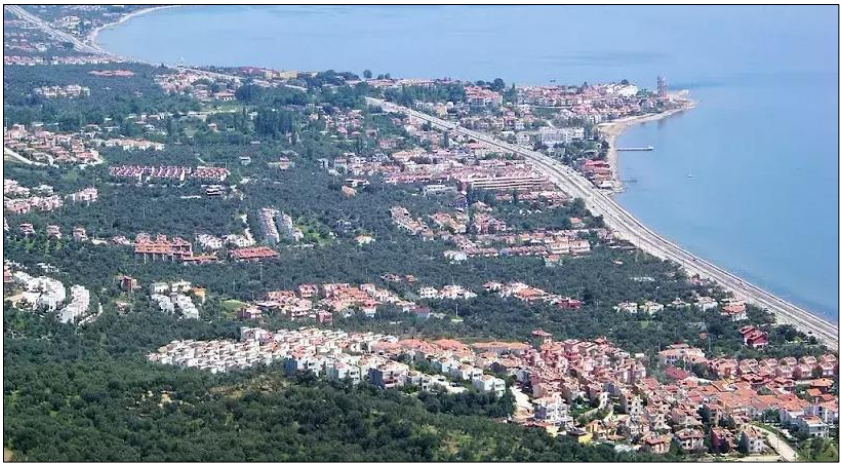
Şekil 56. Kaz dağlarında çöpsel kirlilik, 2019.
Kaynak: (“Kaz dağlarında çöpsel kirlilik”, 2019).

Bunun yanı sıra, piknik esnasında yakılan mangallar bütün yeşil alanı etkisi altına alan duman kadar yoğun araç trafiğinin yarattığı ses ve egzoz gazı da bölgenin kirlenmesine sebebiyet vermektedir. Kontrol altındaki bölgeler dışında yapılan piknik faaliyetleri ise sadece çöp kirliliğine değil kaçak bitki toplanmasına ve yangın tehlikesine de yol açmaktadır.

Bütün bu kirlenme faktörleri bir araya geldiğinde ise sadece endemik bitkiler değil bütün orman büyük zarar görmekte ve bundan da yakın çevresinde bulunan her türlü bitki ve hayvanı etkilemektedir. Bir bütün olarak kendi işleyiş sistemi olan doğadaki tek bir elemanın göreceği zarar zincirleme olarak etkileşimdeki diğer canlıları etkilemektedir.

5.2.4. İkincil Yapılar ve Pandemi Kaynaklı Göç

Özellikle yazlık ev alanı olarak tercih edilen bu bölge önceleri mevsimsel olan göç dalgasına maruz kalmaktaydı. Fakat 2011 yılında ortaya çıkan "Corona Virüs' ün" sebep olduğu pandemi nedeniyle bölge değişikliğe uğramıştır. Kaz dağları ve çevresi, uzun süre boyunca evlere kapanmak zorunda kalan büyük bir kitlenin rağbet gösterdiği kırsal alanların başında gelmektedir.



Şekil 57. Kontrolsüz büyüyen yerleşim alanlarına bir örnek.
Kaynak: (“Kaz Dağları”, 2017)

Pek çoğu kalıcı olarak gelen bu yeni nüfus nedeniyle emlak patlaması yaşanmış ve inşaat sektörü bölgeye zarar verecek düzeyde hareketlenmiştir. Tarım ve meyve bahçeleri yerini geniş ölçekli sitelere bırakmıştır.

Bu kontrolsüz talep artışı Kaz Dağı eteklerinde olduğu için yüksek rakımlardaki bitkilere henüz direkt olarak bir zararı yoktur ama giderek artan bu nüfus yoğunluğu önceleri sadece yaz aylarında karşılaşılan piknik alanlarındaki yoğunluk, kaçak bitki toplanması ve yangınlar gibi habitata zarar verici etkenler artık diğer aylarda da görülmektedir.

5.2.5. Madencilik Faaliyetleri

> Canlılar doğaları gereği dış çevre ile sürekli ilişki halindedirler. İçinde bulundukları çevrede uygunsuz koşullar oluşması durumunda adaptasyon eksikliğine bağlı olarak stres koşullarına maruz kalırlar. Çevre şartlarının bir bitkinin normal büyüme ve gelişmesini olumsuz yönde etkileyecek kadar değişmesi halinde bitkide meydana gelen duruma stres denir. Bir başka deyişle bitki üzerinde negatif etkileri olan dış faktörler olarak tanımlanır. Stres etmenlerinin neden olduğu zarar; bitkinin türüne, tolerans ve adaptasyon kabiliyetine bağlı olarak değişiklik göstermektedir (Aras vd., 2012)

Kaz Dağlarının yakın çevresinde altın madeni işletmelerinin açılması ile birlikte milyonlarca ton toprağın işlenmesi, tonlarca siyanürün kullanılması söz konusu olup zemin delme aşamalarında patlatılacak dinamitlerin, iş makinelerinin sebep olacağı tahribat ve işletmelere ulaşmak için açılacak yollar sebebiyle orman alanının niteliklerini yitirmesi kaçınılmaz olacaktır.

Kaz Dağları yöresi üzerine pek çok projede yer almış "Fiziksel Coğrafya ve Çevre Jeolojisi" konusunda uzman olan ve bölgenin çeşitli haritalarını çizmiş olan sayın Prof. Dr. Abdullah Soykan ile Nisan 2023 de yapılan röportajda bu konu hakkında şunları söylemiştir; Coğrafi sınırlar söz konusu olduğunda şuan için Kaz Dağları bölgesinde maden arama çalışması bulunmamaktadır. Ancak yöreye oldukça yakın bölgelerde bulunan faaliyetlere kamuoyunun dikkatini çekmek için Kaz Dağları adı sıklıkla kullanılmaktadır. Özellikle Milli Park içerisindeki endemik bitkiler için basında bahsi geçen maden arama çalışmalarının bir etkisi söz konusu değildir.

Ancak bu alanlar Kaz Dağı Milli Parkı sınırlarına çok uzak gibi görünse de bu madenlerden kaynaklı kirlenmenin hava, su ve yağmurlar ile çok uzaklara kadar taşınabildiği bilimsel bir gerçektir. Bu durum uzun vadede bölgede bulunan endemik bitkiler üzerinde bir strese neden olabilir.

ALTINCI BÖLÜM
SANAT ALANINDA ÇİÇEK VE BİTKİ TEMASI KULLANIMI

İlk çağlardan beri insanlar mağara duvarlarına, doğaya, kullandıkları kap kacağın üzerine çeşitli tasvirler yapmışlardır. İlerleyen çağlarda takıların yapımında, mimaride, iç mekan dekorasyonunda, kıyafetler üzerinde ve pek çok alanda çeşitli bezemeler kullanmışlardır. Bu bezeme unsurlarının en başında da çiçekler ve bitkiler gelmektedir. Her uygarlık yaşadığı çevredeki habitatı resmettiği için bugün günümüze kadar ulaşamayan türleri bile bu bezemelerden öğrenebiliyoruz. Örneğin Osmanlı dönemi eserlerinde form itibariyle alışılmış lalelerden çok farklı incecik sivri uçlu uzun lalelerin sıklıkla resmedildiğini görmekteyiz. İstanbul Lalesi (Tulipa Acuminata) olarak bilinen bu tür 19. yy. da yok olmuştur ancak resmedildiği eserler sayesinde günümüze kadar gelmeyi başarmıştır.



Şekil 58. Pembe lale ve mor menekşe.
Kaynak: (“T.C. İstanbul Valiliği”, t.y.)



Şekil 59. Turuncu lale ve hercai menekşe.
Kaynak: (“T.C. İstanbul Valiliği”, t.y.)

M.Ö. 6000 yıllarında ilk seramiğin üretildiği yıllardan günümüze kadar olan dönemde insanlık tarihi ile ilgili ilk ipuçlarını öğrendiğimiz değerli kaynaklardan biri seramik kalıntılar olmuştur. Örneğin Kütahya da çıkan 16. yy ait seramik buluntuların üzerinde çiçek ve bitki motifleri olduğu net olarak görülmektedir. Bir başka örnek M.Ö. 1500-1450'ye tarihlenmiş, Floral Stilin önemli örneklerinden biri olarak kabul edilen Girit'in Hanya kentinin Bronz Çağ yerleşimi Kastelli'de bulunmuş bir testinin üzerindeki saz desenlerinin gerçekçi tasviridir (Şekil 61).



Şekil 60. 16.yy. Kütahya seramik parçaları.
Kaynak: ("Kütahya çini ve seramik sanatı", t.y.)



Şekil 61. Floral Stil testi örneği.
Kaynak: ("Füsun Kavrakoğlu", 2023).

Çanakkale, 17. yüzyıl sonlarından 20. yüzyıl ilk çeyreğine kadar olan zaman diliminde özgün formlu eserlerin üretildiği bir seramik merkezi olmuştur. Bu seramiklerde pek çok desen bulunmakla birlikte özellikle tabakların merkezinde rozet çiçek denilen motiflere rastlanmaktadır (Şekil 62). Bunun dışında fırça dekor tekniğiyle yapılmış serbest bitki desenlerini yine hem tabaklarda hem de testi gibi başka formların üzerinde de görmekteyiz (Şekil 64).



Şekil 62. 18. yy. Çarkıfelek dekorlu seramik tabak, Çanakkale.
Kaynak: ("Çarkıfelek dekorlu seramik tabak", t.y.)



Şekil 63. 17. yy. sonu-18. yy. başı, Çanakkale Seramik tabak örneği.
Kaynak: ("Çanakkale seramik tabak", t.y.)



Şekil 64. Osmanlı 19.yy. seramik çift testi, Çanakkale.
Kaynak: ("Osmanlı 19.yy. seramik çift testi", t.y.)

Edirne il merkezinde, 2008 ve 2009 yıllarında, Edirne Arkeoloji ve Etnografya Müzesi tarafından gerçekleştirilen Zindanaltı kurtarma kazılarında bulunmuş Erken Osmanlı seramiklerinin büyük kısmını bitkisel bezemeli parçalar oluşturmaktadır. Çeşitli rozetler, rumi formları, yelpaze şeklinde yapraklar, sarmaşıklar çok çeşitli düzenlemeler içinde kullanılmıştır. Bitkisel bezemeli örneklerde 15. yüzyılda Osmanlı topraklarına yoğun olarak ithal edilen Çin porselenlerinin etkisi açıktır (Yılmaz, 2008-2009).



Şekil 65. Edirne Zindanaltı kurtarma kazılarında bulunan erken Osmanlı seramikleri. Kaynak: (Yılmaz, 2010).

Bütün uygarlıklarda pek çok alan gibi seramik objelerde özellikle endemik olan bitkiler kullanılmalıdır gibi bir ayırım yapılmasa da, her ülke kendi florasında bulunan bitkileri eserlerine yansıttığı için bitkilerin konumlanmaları açısında bugüne kalan seramikler için resimli belgelerdir diyebiliriz.

Bunların en önemlilerinde biri de 1790 yılında Danimarka Veliaht Prensi Frederik'in emriyle yapılmış, Danimarka' ya özgü tüm yabani bitkilerin resimlerini içeren kapsamlı bir botanik atlası olan Flora Danica'da (1761-1883) bulunan çiçek desenlerinin birebir kopyalarıyla süslenmiş sanat eseri niteliğindeki yemek takımıdır. Rus İmparatoriçesi II. Catherine hediye olarak düşünülen bu yemek takımı Catherine 1796'da öldüğü için ona verilememiştir ve üretilen eserler Danimarka Kraliyet Ailesinde kalmıştır. Danimarka'nın o dönemdeki florası hakkında önemli bilgiler veren bu takımın kopyaları günümüzde Royal Copenhagen Porselen Fabrikası tarafından satılmaktadır ("Royal Copenhagen Flora Danica", t.y.).



Şekil 66. Flora Danica yemek takımı.
Kaynak: (“Christiansborg Sarayı”, t.y.)



Şekil 67. 20. yy tabak desenleri.
Kaynak: (“Royal Copenhagen Flora Danica”, t.y.)

Özelikle İznik ve Kütahya söz konusu olduğunda seramiğe oranla geleneksel çini sanatında daha çok bitki ve çiçek motiflerine rastlamaktayız. Günümüzde de halen yaşatılmaya çalışılmakta olan bu gelenek varlığını sürdürmektedir. 18. yy tarihlenen beyaz astarlı, mavi desenli matara örneğinde (Şekil 68) gördüğümüz gibi süslemelerin merkezinde yaprak motifleri ve çiçek dalları resmedilmiştir. Birbirleriyle desen bakımından çok benzeyen İznik çinilerinin de Kütahya yöresi ürünlerdeki gibi motif ağırlığının çiçek ve bitkilerden oluştuğu görülmektedir.



Şekil 68. Matara. 18. yüzyıl, Kütahya.
Kaynak: (“Kütahya çini ve seramik sanatı”, t.y.)



Şekil 69. İznik çini tabağı, British Museum.
Kaynak: (“British Museum”, t.y.)



Şekil 70. Sacha Walckhoff, Hide and Seek Aqueous.
Kaynak: (“Graham and Brown”, t.y.)

Mobilya, halı, tekstil ve porselen koleksiyonları tasarlayan Sacha Walckhoff’un bitkisel desenlere özel bir sevgisi olup sıklıkla çalışmalarında kullanmaktadır. Özellikle de Rosenthal Porselenleri için hazırladığı “Magic Garden” yemek takımı koleksiyonu ilaç olarak kullanılan bitkilerden ilham alınarak tasarlanmıştır.



Şekil 71. Sacha Walckhoff, Magic Garden.
Kaynak: (“Rosenthal”, t.y.)

Cooper’ın seramik düzenlemelerinde doğanın insana, çevresel faktörlere her şeye rağmen dönüşme, yeniden ve yeniden yapılanma yeteneği, hayranlık uyandırıcı bitkilerin ve çiçeklerin bir anda sarıp sarmalayan yok eden tarafa geçebileceği malzemenin ve tekniğin gücü ile verilir. Güzellik evcilleştirilmemiş, insan dışı durumlardadır. Kaosun hakim olduğu formlar sergileme mekanı ile uyum içerisindedir. ‘Serotiny’ adını verdiği ve Waterloo Ontario'daki The Clay and Glass Gallery'de mekâna özel tasarladığı büyük ölçekli enstalasyonu bunun güzel örneklerinden biridir. Zarif çiçeklerin, yaprakların dans ettiği sarmal ile galeriyi sarıp sarmalayan ürkütücü yapısı ile doğa, ölüm ve yenilenme temalarını izleyiciye aktarır (Zümrüt, 2022).



Şekil 72. Jess Riva Cooper, Viral serisi ve detay görüntüsü.
Kaynak: (“Jess Riva Cooper”, t.y.)

Seramik ve cam eserler kapsamında günümüz çağdaş sanatçılarına ve eserlerine baktığımızda çiçek ve bitkilerin bir süsleme aracı olarak kullanımından ziyade çoğunlukla botanik unsurların kendilerinin bir heykele veya enstalasyona dönüştüğünü görmekteyiz.



Şekil 73. Elaine Lorenz, formlar ve katmanlar.
Kaynak: (“Elaine Lorenz”, t.y.).



Şekil 74. Severine Cadier, Monako'nun egzotik bahçesi.
Kaynak: (“Severine Cadier”, t.y.).



Şekil 75. Zemer Peled, porselen çiçek.
Kaynak: (“Zemer Peled”, t.y.).



Şekil 76. Chihuly bahçesi, Seattle.
Kaynak: (“Chihuly Garden and Glass”, t.y.).

Avrupa sanatında Rönesans öncesi resimlerde kenar süslemesinden öteye gitmeyen çiçek motifleri zaman ilerledikçe ve resim sanatı geliştikçe ilk önce arka fondaki peyzaj görüntüsü olarak daha sonrada birebir doğanın kendisi ve içerisindeki bütün elemanların resmedilmesine dönüşmüştür. Bütün yaşamı boyu sadece çiçek resimleri yapan sanatçılar olduğu gibi sanat tarzı özellikle çiçek ve bitki resmetmek olmayan ressamların bile en az bir tablosunun bir kenarına koyduğu çiçekler ile anlatımını desteklediğini görürüz. Yada bazı ressamların çok farklı resimlerinin yanı sıra bir dönem çiçek konulu eserler de ortaya koyduğu görülmektedir.



Şekil 77. Albrecht Dürer, püsküllü çuha çiçeği, 1526.
Kaynak: (“Armand Hammer Koleksiyonu”, t.y.)



Şekil 78. Ambrosius Bosschaert, çiçek sepeti,1614.
Kaynak: (“The J. Paul Getty Museum”, t.y.)



Şekil 79. Vincent van Gogh, tarlada süsenler, 1889.
Kaynak: (“J. Paul Getty Museum”, t.y.)



Şekil 80. Eva Gonzalès, çiçek buketi, 1874.
Kaynak: (“Eva Gonzalès”, t.y.)

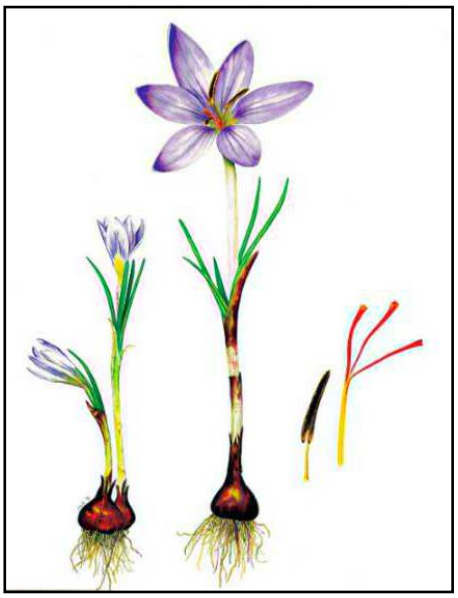


Şekil 81. Anthony van Dyck, otoportre, 1633.
Kaynak: (“Anthony van Dyck”, t.y.)



Şekil 82. Otto Dix, otoportre, 1912.
Kaynak: (“Otto Dix”, t.y.)

Ülkemizde de Gülnur Ekşi, Işık Güner ve Hülya Korkmaz gibi önemli temsilcileri olan bitki ressamlığı alanı ise sadece resim sanatı içerisinde değil aynı zamanda bir bilim dalı olarak kabul görmüştür. Yüksek oranda doğada birebir yerinde yapılan bu çizimler milimetrik ölçümler sonucunda bitkilerin yapısının, şeklinin, renginin doğru gözlemlenmesine ve bilimsel kıstaslara uygun olarak resmedilmesine dayanmaktadır.



Şekil 83. Naile Akın Sevim, safran çizimi.
Kaynak: (Ekşi, 2017).



Şekil 84. Gülnur Ekşi, Allium akaka/ Bellevalia rixii çizimi.
Kaynak: (Ekşi, 2017).

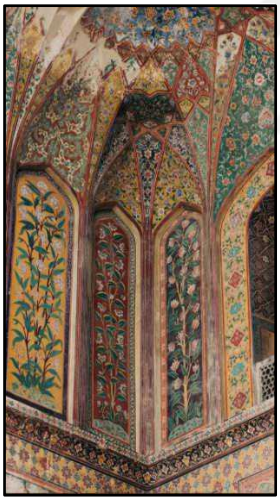
Mimaride hemen hemen bütün uygarlıkların her döneminde yüksek kabartma, rölyef ve oyma olarak iç/dış mekanlarda gördüğümüz pek çok bitkisel motif örneği bulunmaktadır. Bunun yanı sıra özellikle iç mekanlarda fresk yada kalemişi gibi tekniklerle duvar, kubbe, tavan gibi alanlara çizilmiş motiflerin bazan bütün mekanı kapladığını görmekteyiz.



Şekil 85. Amalienburg Sarayı, Almanya.
Kaynak: (“Amalienburg sarayı,”, t.y.)



Şekil 86. Hotel de Soubise, Fransa.
Kaynak: (“Hotel de Soubise”, t.y.)



Şekil 87. Vezir Han Camii, Pakistan.
Kaynak: (“Mimari etkiler”, 2021)



Şekil 88. Yemiş odası, İstanbul.
Kaynak(”Topkapı Sarayı”, 2019)



Şekil 89. Rüstem Paşa Camii çini mihrabı, İstanbul.
Kaynak: (“Rüstem Paşa Camii”, 2019)

Osmanlı saraylarının hemen hemen hepsinde bir veya daha çok odanın kalemişi olarak yada çiçek desenleriyle bezenmiş yerden duvara kadar döşenen çini karolarla süslenmiş muhteşem örnekler bulunmaktadır.

Bunun yanı sıra hemen her sokak da görülebilen çeşmelerin bazılarının üzerinde de etkileyici çiçek desenlerine rastlamaktayız.

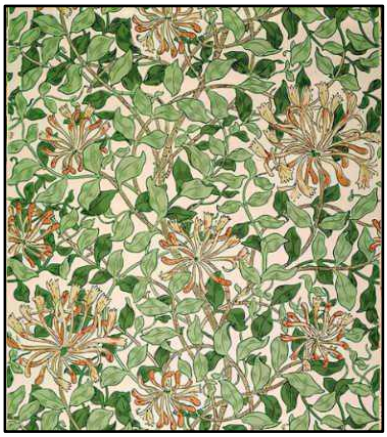


Şekil 90. Çeşme başında çiçekler.
Kaynak: (Yılmaz, 2017)

1880'li yıllarda William Morris öncülüğünde ortaya çıkan "Arts and Crafts" akımının amacı sanayi devrimi ile sıradanlaşan ürünlerden farklı olarak yeniden el sanatlarına ve doğaya dönüşü savunmasıdır. Morris'in bu bakış açısıyla kurduğu dekoratif sanatlar firmasında üretilen ürünleri Viktorya dönemini etkisi altına aldığı gibi kendisinden sonra gelen Bauhaus hareketine de öncüllük yapmıştır. Morris doğa, hayvanlar, çiçekler ve bitkilerden oluşan desenlerini kumaş üzerine olduğu kadar duvar halılarına ve duvar kağıtlarına da uygulamıştır. Sanatçının kızı May Morris'de babasının izinden gitmiştir ("Victoria and Albert Museum", t.y.).



Şekil 91. William Morris, lale ve söğüt, 1873.
Kaynak: ("William Morris Gallery", t.y.)



Şekil 92. May Morris, hanımeli, 1883.
Kaynak: ("William Morris Gallery", t.y.)

Çok yönlü bir sanatçı olan Walter Crane'de Morris'in doğayı sanatla bütünleştirmesinden çok etkilenmiştir. Aynı zamanda Dries Van Noten, Consuelo Castiglioni ve Christopher Bailey gibi tasarımcılarda Arts and Crafts akımından etkilenen sanatçılar arasında sayılabilir.



Şekil 93. Walter Crane, güzel ve çirkin, 1901.
Kaynak: ("Fabrics Store", 2019)



Şekil 94. Dries Van Noten, çiçekli jakarlı ceket.
Kaynak:("Fabrics Store", 2019)

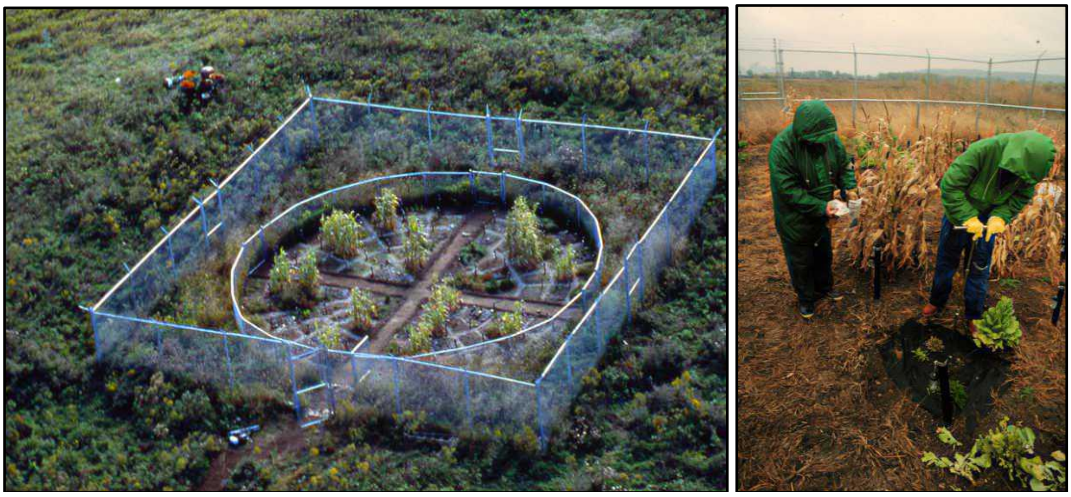
Her ülkenin geleneksel yada modern kültüründe var olan bitkisel desen kullanımına Osmanlı da kullanılan tekstil ürünlerinin hemen hepsinde özellikle de kaftanlarında da rastlamaktayız.



Şekil 95. Osmanlı kaftan örneği, Topkapı Sarayı Müzesi.
Kaynak: ("Topkapı Sarayı Müzesi", t.y.)

> 1960'ların radikal ortamında yeryüzüne dönük sanat hareketleri başladığında, doğal süreçler ve doğa olayları, kaçınılmaz olarak bu konuya yönelen sanatçıların ilgi alanına girdi. Sanatçılar bu bağlamda birçok deneme ve uygulama gerçekleştirdiler. Çevresel sanatın öncülerinden Robert Smithson (1938-73) galerilerin ve müzelerin sanatçıların yapıtlarını nesne ve yüzeylere dönüştürerek dış dünyadan kopardıklarını belirtmiş ve "temsil etmekten uzaklaşarak, doğal güçlerle iletişime geçen bir tür diyalektik bir sanata yönelmiştir" (Atakan, 1998: 61).

Örneğin Mel Chin'in bilim insanlarıyla işbirliği yaparak gerçekleştirdiği Revival Field (Diriliş Alanı) Projesinin amacı, kirlenmiş alanlardaki ağır metalleri bazı bitkileri kullanarak toprağın temizlenmesini temsil eden heykelsi bahçeler yaratmaktı. İlk deneme 1991-1993 yılları arasında 60 metrekarelik kurulum olarak, St. Paul, Minnesota'daki Pig's Eye (Domuz Gözü) Çöp Sahasında yapılmıştır. Proje dünyanın kirlenmiş pek çok yerinde halen devam etmektedir ("Mel Chin", t.y.).



Şekil 96. Mel Chin, "diriliş alanı" ve bitkiler toplanırken, 1991-1993.
Kaynak: ("Mel Chin", t.y.)

> Zümrüt'e göre insan doğada varlık bulan ve yaşamını sürdürebilmek için doğayla ilişki kurmak zorunda olan bir canlıdır. Tarih boyunca farklı kültürlerde insanlar doğaya tapar, onu kutsallaştırır ve aynı zamanda ondan nefret eder ve yok eder. İnsan içgüdüsel olarak doğayla birlikte kendisi ve tüm canlıların geçiciliğini vurgulamak amacıyla, kimi zamanda kendi üstünlüğünü doğaya ispatlama çabasıyla doğaya ve geleceğe iz bırakmak ister (Zümrüt, 2012: 5).

Yapmış olduğu bir çok heykel, enstalasyon ve etkileşimli etkinlikte doğa ve sanatı tam anlamıyla bir araya getiren Azuma Makato benzersiz eserleri aracılığıyla doğanın korunması gerekliliğini savunmaktadır. Sanatçı, Çiçeklerin zamansız ama geçici güzelliklerini çarpıcı ortamlarla bir araya getirmekte ve doğa ile sanat arasındaki sınırları ortadan kaldırmayı hedeflemektedir diyebiliriz. Projelerinin çoğu yalnızca fotoğraflarla deneyimlenebilen sanatçının çalışmaları bilim ve mühendislik alanlarının imkanlarını kullanarak sanat ile duyarlı bir şekilde buluşturması en önemli özelliğidir. Örneğin, Exobıotanıca I (2014) projesiyle 50 yıllık bir bonsai ağacını ve 30 farklı yaşam formundan oluşan çiçek buketini özel bir çalışma sonucunda uzay boşluğuna fırlatmıştır. Bu çalışma esnasında, her saniyede bir kare yakalayan kameralar sayesinde 12 bin fotoğraf yakalanmıştır (“Azuma Makato”, t.y.).



Şekil 97. Azuma Makato, uzaya gönderilen bonsai ağacı, 2014.
Kaynak: (“Studio Mercado”, t.y.)



Şekil 98. Azuma Makato, uzaya gönderilen çiçek buketi, 2014.
Kaynak: (“Studio Mercado”, t.y.)

“Direniş’ adını verdiği duvar kağıdında, Galeri Zilberman için kuru çiçekler, çamur ve metal saplardan tasarladığı yerleştirmede, İstanbul Bienali’nde Beyoğlu’nun 19 farklı noktasına seramikten yapılmış gözetleme kameralarının yüzeyinde ve bunun gibi pek çok çalışmada sanatçı için çiçekler ifadenin aracısı olmuştur” (Zümrüt, 2022).



Şekil 99. Lerzan Özer, “doğa” ve “ekşi yonca, Hatay endemik bitkileri projesi”.
Kaynak: (Zümrüt, 2022).

2022 yılında Hatay da Öğr. Gör. Özlem Özer Tuğral’ın hazırladığı ve yürüttüğü projede Hatay'ın endemik bitki türlerini sanat eserlerine yansıtan 119'u Türk, 15'i yabancı akademisyen ile üniversitenin 57 sanat bölümü öğrencisinin hazırladığı seramik, tezhip, minyatür, dokuma, keçe, vitray, mozaik, resim, illüstrasyon baskı çalışmalarından oluşan 300 eser bulunan "Çiçeklerin Dilinden Geleceğe Miras" isimli bir sergi hazırlanmıştır (“Atayurt gazetesi”, 2022).



Şekil 100. Çiçeklerin dilinden geleceğe miras sergisi, 2022.
Kaynak: (“Tuğal”, 2022)

YEDİNCİ BÖLÜM
KİŞİSEL UYGULAMALAR

Kaz dağları bir bütün olarak pek çok yönden hem ülkemizin hem de dünyanın önemli değerlerine sahip bir bölgesidir. Pek çok özelliğine göre daha az bilinse de dünya üzerinde sadece Kaz Dağları'nda yetişen endemik bitki varlığı ve aynı zamanda Türkiye'ye endemik diğer pek çok türü de barındırması açısından çok önemlidir.

Bu çalışmada Kaz Dağı Milli Parkı sınırları içerisinde kalan endemik bitki türlerinden tasarım açısından uygun olacak bazı bitkilerin öncelikli olarak kara kalem, sulu boya ve guvaş boya gibi teknikler kullanılarak eskiz çalışmaları yapılmıştır. Bu çizimler bitki ressamlığı gibi bilimsel ölçülere dayanılarak değil bilimsel araştırmalardan elde edilmiş fotoğraflar üzerinden yapılmıştır. Bu nedenle de tasarımlar aşamasına geçildiğinde sadece bitkilerin değil fotoğraflarda görünen arka plandaki kuru otlar gibi doğal habitat görüntüleri de tasarım öğesi olarak kullanılmıştır.



Şekil 101. *Crocus gargaricus* Herbert subsp. *gargaricus* ve çeşitli çizim teknikleri ile yapılan çalışmalar.

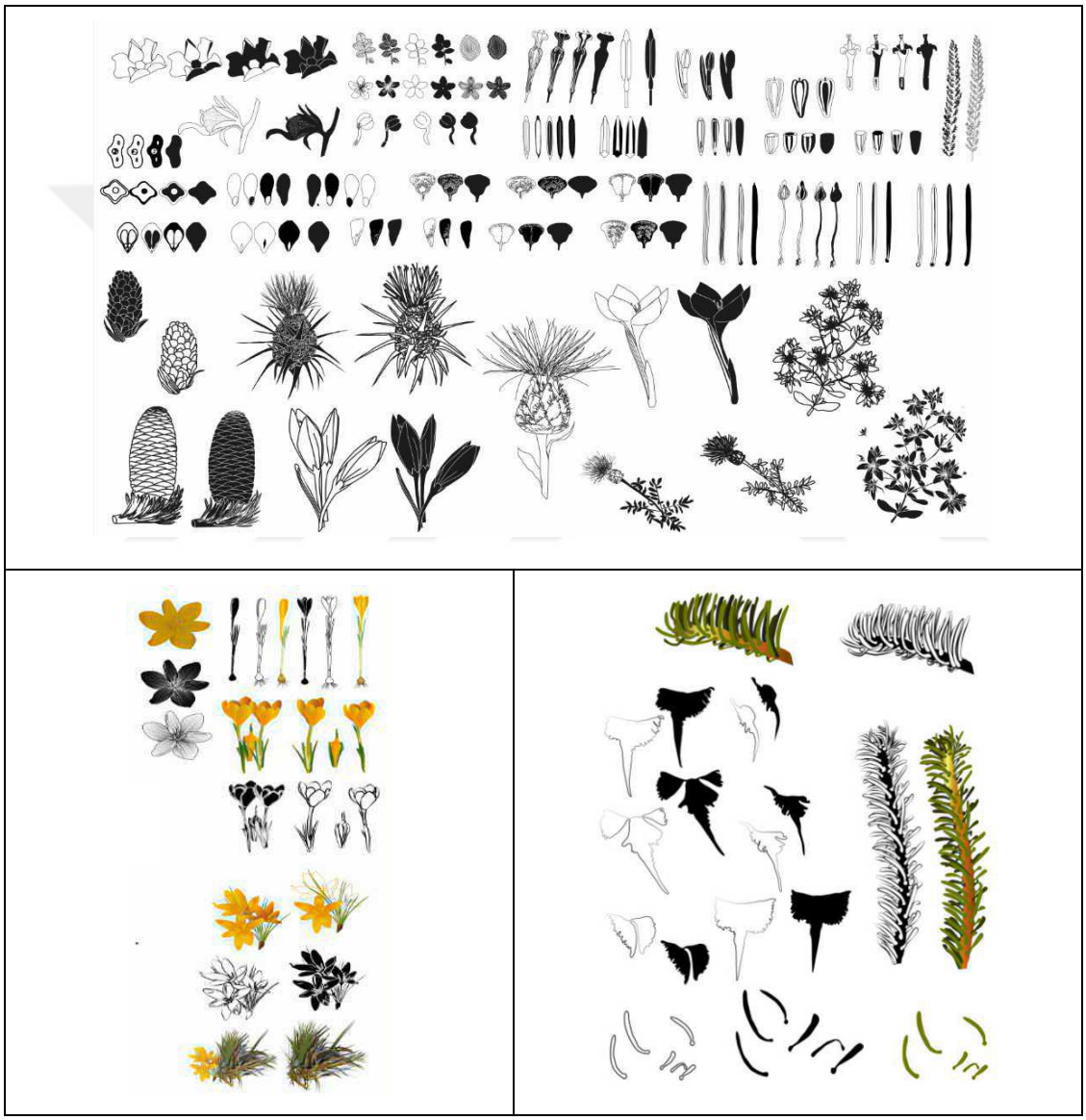


Şekil 102. *Crocus gargaricus* Herbert subsp. *gargaricus* ve çeşitli çizim teknikleri ile yapılan çalışmalar.



Şekil 103. Kaz Dağı Milli Parkı içerisindeki bazı endemik bitkilere ait suluboya çalışmaları.

Bazı türlerin Klasik teknikler ile yapılan ön çalışmalardan sonra “Adobe Illustrator” ve “Adobe Photoshop” gibi dijital çizim programları kullanılarak daha grafiksel çizimleri de yapılmıştır. Bu çizimler de bitkilerin ve ortam görüntülerinin yanı sıra bilimsel araştırmalarda ortaya konulmuş tohum ve detay görüntüleri de çizilmiştir. İlerleyen aşamalarda her biri tasarım öğesi olarak kullanılacak bu çizimlerin siyah-beyaz, beyaz-siyah gibi ters renk ve renkli görüntüleri üzerine de denemeler yapılmıştır.

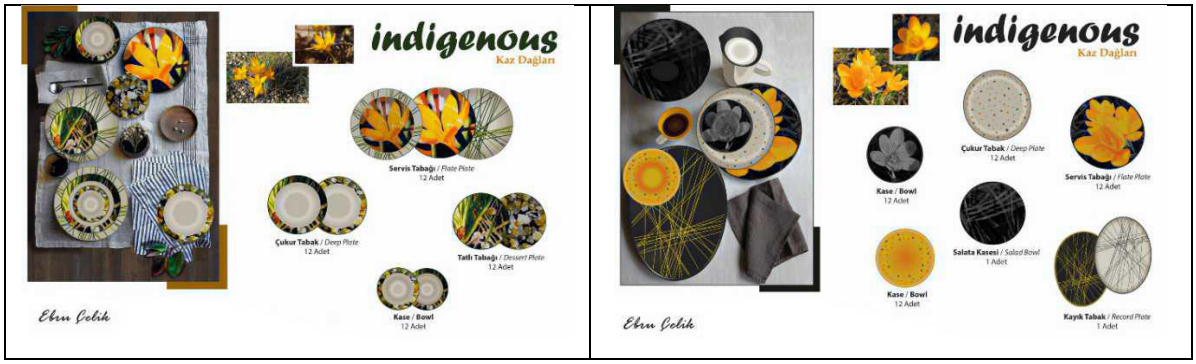


Şekil 104. Kaz Dağı Milli Parkı içerisindeki bazı endemik bitkilere ait Adobe Illustrator çizimleri.

Detaylı ve uzun çizim aşamalarının bazıları yukarıda verilmiştir. Bu aşamadan sonra yapılan ilk çalışma sofra seramiği üzerine olmuştur. Çünkü dünyanın her yerinde sofra kültürü bireyleri birleştirici özelliği sahiptir. Bu bitkilerden oluşan desenle yapılmış seramik veya porselen bir yemek takımı dünyanın her yerinde bulunan her yaş ve kültürdeki kişiye en kolay şekilde ulaşan tasarım malzemesi olmasından ötürü, bilimsel bilgi olarak olmasa da görsel hafızayı besleyici bir tanıtım aracı olarak da işlev görmektedir. Bu bağlamda araştırma kapsamında yapılan Kaz Dağı Milli Parkı endemik bitkileri ile yapılan tasarımlarında önemli bir farkındalık yaratması beklenmektedir.



Şekil 105. Yemek takımı tasarım önerileri.



Şekil 106. Hisarlı Ahmet Sempozyumu için hazırlanan yemek takımı desen önerileri.

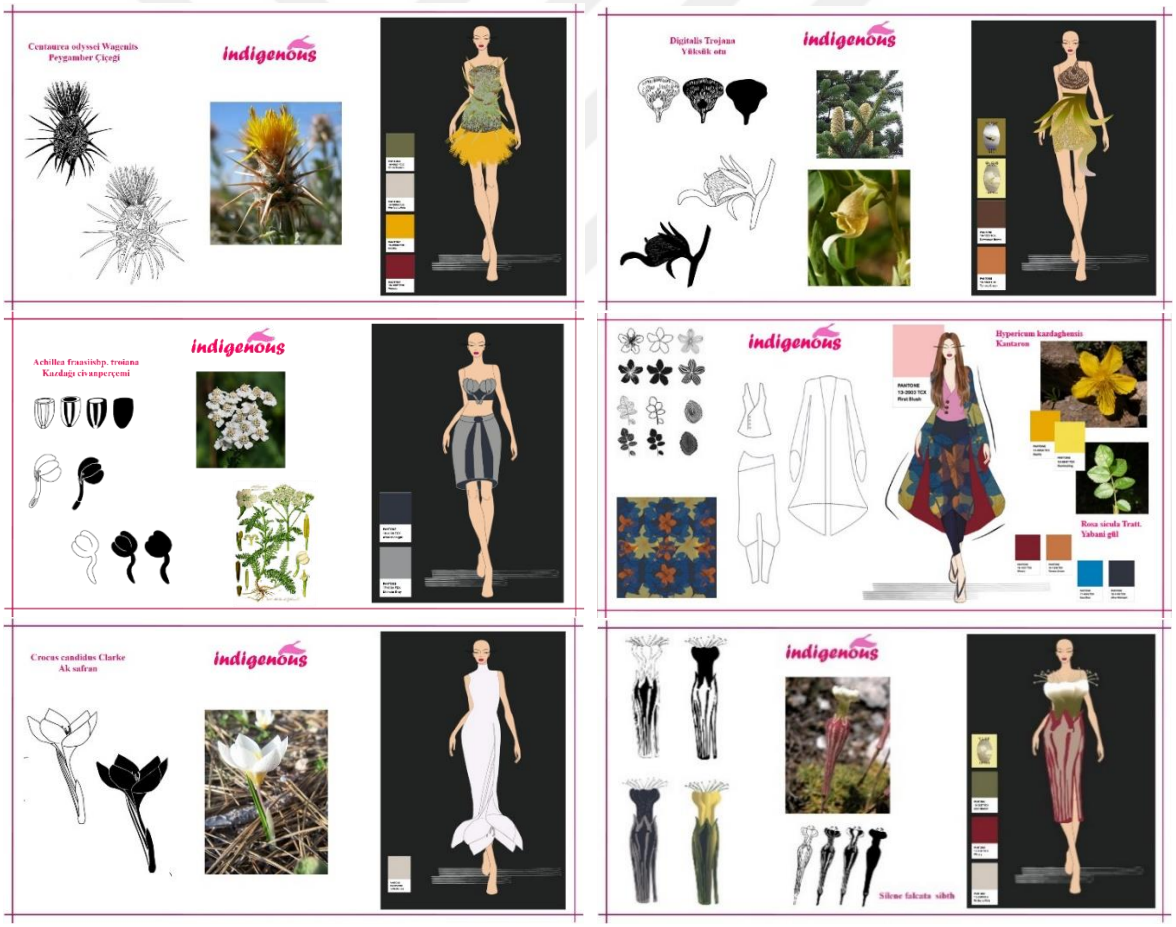
Kuşkusuz ki tekstil sektörü için hazırlanacak desen çalışmaları da tıpkı sofra seramiği gibi her alanda insanların karşısına çıkabilecek yaygınlıkta kullanım biçimleri içermektedir. Örneğin üzerimize giydiğimiz herhangi kıyafet elemanında (t-shirt, elbise, pantolon, şapka vs.), iç mimaride (koltuk, perde, örtü, halı vs.) gibi alanlarda karşımıza çıkan desen tasarımları moda ile birlikte bazı dönemlerde özellikle dünya çapında duyulur olmaktadır. Bu da demek oluyor ki bu bitkiler kullanılarak hazırlanan bir desen çok geniş alanda ve çok sayıda insan tarafından görünür hale gelebilir.

Öncelikle stilize edilerek tasarım elemanı olarak kullanılan çizimler "Adobe Illustrator" programı kullanılarak metraj desen haline gelebilmesi için "desen raportlama" kurallarına uygun şekilde tasarlanmıştır. Daha sonra "Adobe Photoshop" programının da yardımıyla çeşitli kullanım eşyalarına giydirme yapılarak tasarımlar örneklendirilmiştir.


Şekil 107. Desen raportlama örnekleri.



Şekil 108. Çeşitli kullanım eşyalarına giydirme yapılan tasarım önerileri.

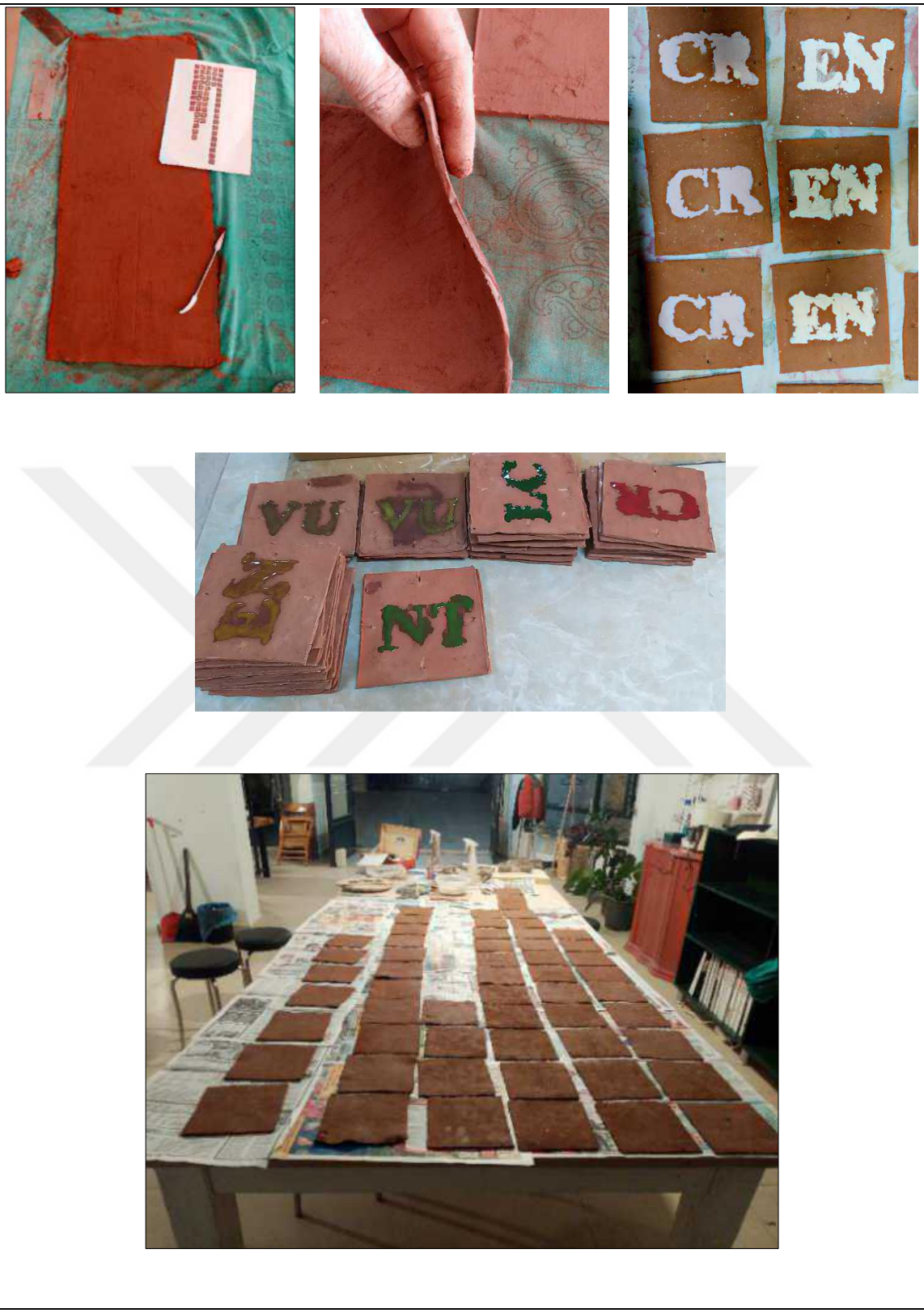


Şekil 109. Endemik bitkiler ve 2022 renk trendleri ile yaratılan “Indigenous” markası için tasarlanan kıyafet önerileri.

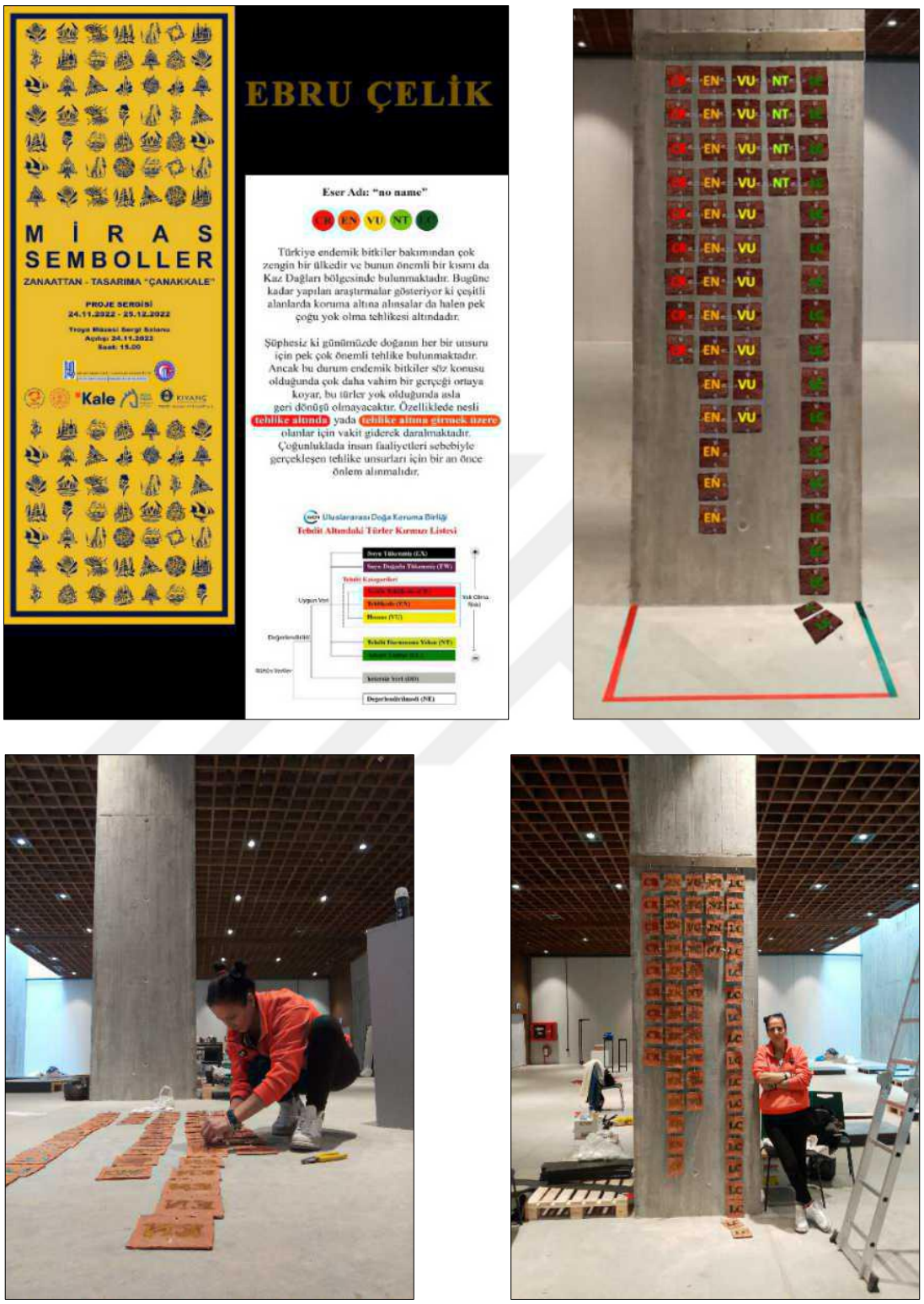
Sofra seramiği ve tekstil alanını kapsayan her türlü çalışma şüphesiz ki tasarım aşamasında sanatsal bir bakış açısı ile ele alınır ve bu tasarımlar bir sanat etkinliği için olabileceği gibi günlük hayatın içinde rastlayabileceğimiz her türlü kullanım eşyası ile sürekli olarak dolaşımda kalır. Ancak doğrudan bir sanat projesi olarak hazırlanan bir çalışmanın da etki ettiği kitleler çok farklıdır. Manifestosu olan, önemli bir duruma parmak basmak isteyen sanatçının hazırladığı eserlerin oluşturacağı farkındalık da daha bilinçli bir etki yaratacaktır. Troya müzesinde gerçekleşen Zanaattan-Tasarıma "Çanakkale" Miras Semboller (2022) sergisi için hazırlanan çalışmada buna iyi bir örnek oluşturabilir.

Çalışmada bahsi geçen hiçbir çiçeğin birebir görseli yada ismi kullanılmamıştır çünkü amaç endemik bitkilerin güzelliklerine ve eşsiz oluşlarına dikkat çekmek değildir. Bu çalışmadaki amaç yukarıda verilen bilimsel çalışmalar sonucunda elde edilen ve litaratüre geçmiş kaynaklara dayanarak Kaz Dağı Milli Parkı içerisinde tehlike katagorisi bilinen türleri ve şimdi değilse bile önlem alınmadığı taktirde tehlike altına girebilecek bazı bitkilerin durumlarına vurgu yapmaktır.

Kavramsal sanat kapsamında değerlendirebileceğimiz eserde, bitkilerin yetiştiği ortamı direk ifade ettiği için kırmızı çamur kullanılmıştır. Durumun hassasiyetini anlatması açısından çok ince bir şekilde hazırlanan 20x20 seramik kareleri oluşturmak için çamurun içine katkı maddesi olarak kağıt eklenmiştir. Bu bitkilerin tehlike açısından ne kadar hassas ve kırılgan olduğunu vurgulamak için ise üzerlerinde sır ile yazılmış tehlike katagorileri buluna ve tek pişirim yapılan bu kareler çengelli iğneler ile tutturulmuştur. Günlük kullanımda da işlevi bir şeyleri tutturmak olan çengelli iğnenin seramik malzeme gibi ağır bir malzemede kullanılmasının sebebi bu karelerin ağırlığına dayanamayarak zaman içerisinde açılıp, karelerin yere düşüp kırılmasının beklenmedir. Nitekim eser sergi alanına asılırken bu durum gerçekleşmiş ve eser kendini tamamlamıştır. En az endişe verici tehlike katagorisini temsil eden "LC" yazılı karelerin bazıları düşüp kırılarak aslında bu bitkilerin iyi sanılan durumlarının yeterli koruma sağlanmazsa başına gelecekleri apaçık ortaya koymuştur.

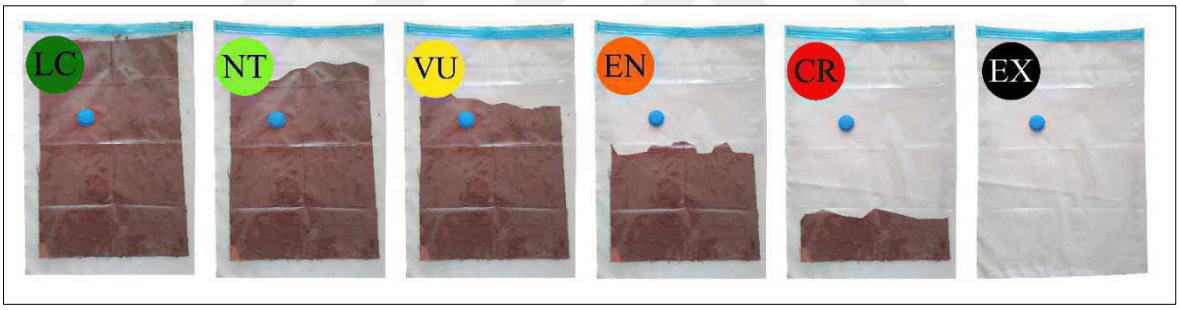


Şekil 110. “No Name” isimli eserin yapım aşamaları.



Şekil 111. "No Name" isimli eserin sergi künyesi, dijital örneği ve sergi alanındaki yerleştirme aşaması.

Milli parklar ya da çeşitli koruma alanları oluşturulsa bile bazı bitkilerin bilimsel olarak güncel durumları takip edilmediğinde ya da var olan yasaların çağa ayak uyduramayan kuralları neticesinde aslında koruma altında sandığımız endemik bitkilerin de zarar gördüğünü ve hatta bazılarının neslinin tükenme seviyesine çok yaklaştığını görmekteyiz. Bu sebeple yine uluslararası tehlike kategorileri ele alınarak hazırlanan eser de kırmızı çamur pişmeden direk olarak kullanılmıştır. Çünkü pişmemiş bir çamur yaşamaya ve dönüşmeye devam etmektedir. Kırılıp dökülebilir, küflenebilir, toz olup havaya karışarak bütünlüğü bozulabilir. Günlük yaşam içerisinde işlevi yorgan, kıyafet gibi tekstil ürünlerini koruma için kullanılan plastik koruma torbaları bu çalışmada çevresi sınırlarla belirlenmiş koruma alanlarını temsil etmektedir. Çalışmanın tamamı üzerinde tehlike durumları yazan 5 koruma poşeti içerisinde bulunan çamur plakaların kademe kademe azalarak en son üzerinde "EX" yazan yani tamamen yok olmuş bitkileri temsil eden 6. boş poşetten oluşmaktadır. Çalışma hem manuel hem de dijital yöntemler kullanılarak hazırlanmıştır.



Şekil 112. "EX" isimli eser.

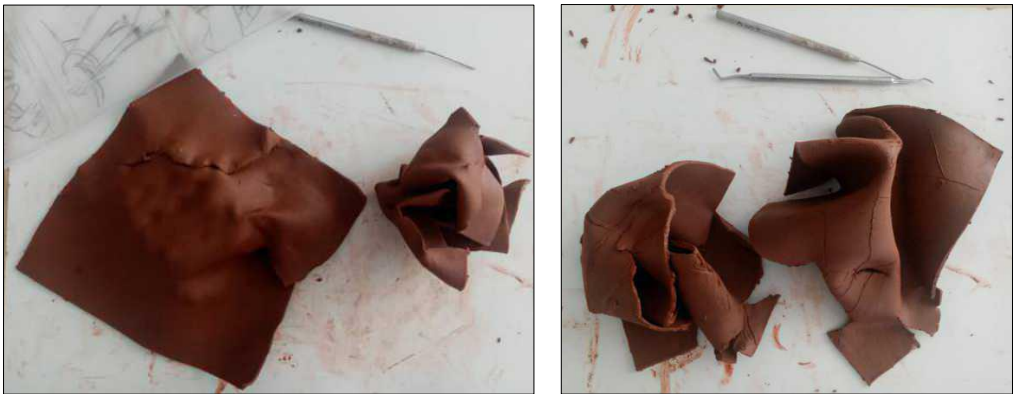
Çalışmanın başından beri bahsettiğimiz ve bütün eserlerin ana vurgusunu oluşturan endemik bitkilerin zarar görmesi durumu pek çok bilimsel çalışmada da ortaya konulduğu gibi bu tehlikeler en çok insan faaliyetleri sebebiyle gerçekleşmektedir. Doğa kendi içerisinde bizim felaket dediğimiz olaylar sonucunda kendini yenileyebilen ve yeni durumlara uyum sağlayabilen canlılarla doludur. Hatta bizzat endemik bitkiler bu tarz değişim durumlarında yeni koşullara adapte olabilen türler içerisinden çıkmaktadır.

Fakat ne yazık ki insan faaliyetleri (yangınlar, bitki toplama, ziyaretçi baskısı vs.) ve bunun sonunda oluşan etkilerden kendini koruyamamakta ve hatta belli bir noktada kendini yenileyemeyip yok olmaktadır.

İşte tamda bu duruma vurgu yapmak için yine kırmızı çamur kullanılan bir çalışma hazırlanmıştır. Boyutları sergileneceği alana göre değişken olabilen, yumruk atılmış, buruşturulmuş pişmemiş seramik çamurundan yapılmış karelerde oluşmaktadır. Zaten insan eliyle tahrip edildiği apaçık olan bu kareler sergileneceği alan içerisinde insanların dolaşmak zorunda oldukları alanlarda yere yığılarak sergilenecektir. Burada amaç bu seramik parçaların üzerine basıp geçerek yaratacağı yeni bir yıkım ile izleyiciye yaptıklarının sonucunda oluşabilecek durumları çarpıcı bir şekilde hatırlatmaktır. Yani basit bir piknik etkinliği sonucunda bile doğaya ve doğanın içinde yaşayan bütün canlılara dolayısıyla konumuz olan endemik bitkilere nasıl zarar verebilecekleri konusuna vurgu yaparak bir farkındalık oluşturmak amaçlanmıştır. Çünkü endemik bitkiler yok olduğu zaman tekrar üretilebilen ve yeniden var edilebilen türler değildirler. Bir kere yok oldu mu bu durumun geri dönüşü bulunmamaktadır. Düzenlemede kullanılacak tahrip edilmiş kare parça örnekleri manuel olarak hazırlanmış ve sergi alanında ki yerleştirmesi görseli ise temsili olarak dijital ortamda hazırlanmıştır.



Şekil 113. “No Name” isimli eserin yapım görselleri.



Şekil 114. “No Name” isimli eserin yapım görselleri.



Şekil 115. “No Name” isimli eserin dijital olarak hazırlanmış sergileme örneği.

SEKİZİNCİ BÖLÜM
SONUÇ ve ÖNERİLER

Bitki toplama, ziyaretçi baskısı, yangınlar, çöpsel kirlilik vb. gibi faktörler, göz ardı edilemeyecek kadar önemlidirler. Ancak uzun vadede nispeten küçük ölçekli zararlara sebep olurlar ve iyi bir planlanma, yöre halkının bilinçlendirilmesi, alan içinde bulunan işletmelerin denetlenmesi, uyarı levhaları, caydırıcı ceza uygulamaları ve buna benzer çalışmalar ile çözülebilir hatta kalıcı etki bırakmamaları sağlanabilir.

Endemik bitki türlerinin tehlike altında olmalarının önemli sebeplerden biri de değerlerinin bilim insanları dışında yeterince anlaşılmamasıdır. Örneğin kendi toprağında bir endemik bitki bulunduğunda o bölgenin devlet tarafından elinden alınacağını düşünen bir toprak sahibi bu bitkileri köklerinden sökerek yok edebilmektedir.

Varlıkları ve durumları hakkında yapılacak her türlü tanıtım mutlaka çok kıymetlidir ancak bilinçsizce yapılan bir tanıtım bile bu bitkilerin kontrolsüzce koparılıp tahrip edilmelerinin yolunu hızlandırmaktadır. Son derece hassas bu konuya alanında uzman kişilerin eşliğinde yapılacak bilgilendirme/bilinçlendirme faaliyetleri çok daha faydalı olacaktır.

Yetkili ve bilgili kişiler tarafından yapılacak araştırma, denetleme, bilgilendirme ve koruma planları bu bitkilerin yakın ve uzak gelecekte türlerinin tehlike altına girmemelerinin ve yok olmalarının önüne geçebilir. Bunun yanı sıra koruma/yaşatma kapsamlı yeni ve güncel yasalar çıkartılması ve bu yasalara uyulmadığı takdirde uygulanacak cezaların da yeniden düzenlenmesi elzem bir konudur.

1960 sonrasında çevreye duyarlılık, farkındalık adına ekolojik yaşamın sürdürülebilirliğine dair sanat ve tasarım alanında uluslararası etki alanı geniş çok sayıda projeye imza atılmıştır. Tez kapsamında önerilen çalışmalar da bu hassasiyetle üretilmiş olup endemik bitki teması altında sadece bir başlangıç olarak düşünülebilir.

Sanatın ve tasarımın güçlü dili ile bu örnekler çoğaltılıp geliştirildikçe endemik bitki görselleri günlük hayatın içerisinde dolaşıma çıkacak, izleyici açısından konuya bakmayı üzerinde düşünmeyi sağlayacaktır. Alan araştırmacıları açısından örnek bir yaklaşım olacağı düşüncesiyle yeni önermelere referans oluşturacaktır.

KAYNAKÇA

Adak, M., Birsin, M., Özgen, M. (2006). "Bitkisel gen kaynakları bakımından Kazdağları yöresinin önemi", *Kazdağları II. Ulusal Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 22-25 Haziran 2006, Çanakkale, 277-287.

Akalın, O. (2007). "Korunan alan planlaması ve yönetimi". *T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü*, TŞOF Trafik matbaacılık A.Ş: Ankara.

Amalienburg sarayı. (t.y.). Amalienburg sarayı, Almanya. https://www.schloss-nymphenburg.de/englisch/p-palaces/amalien.htm

Anthony van Dyck. (t.y.). Ayçiçeği ile otoportre. https://www.getdailyart.com/tr/22122/anthony-van-dyck/aycicegi-ile-otoportre

Aras, A., Büyük, İ. ve Aydın, S. S. (2012). "Bitkilerin stres koşullarına verdiği moleküler cevaplar", *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 69(2): 97-110.

Arı, Y. ve Soykan, A. (2005). "Kazdağı Milli Parkı'nda kültürel ekoloji ve doğa koruma". *Türk Coğrafya Dergisi*. 44(11 – 31)

Arı, Y., Soykan, A., ve Çakı, F. (2006). "Sürdürülebilir kullanım açısından Sarıkız etkinliklerinin değerlendirilmesi". *Kazdağları II. Ulusal Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 22-25 Haziran 2006, Çanakkale.

Armand Hammer Koleksiyonu. (t.y.). Püsküllü çuha çiçeği. https://www.getdailyart.com/tr/23625/albrecht-durer/puskullu-cuha-cicegi

Arpa, N.Y. (2012). "Biyolojik çeşitliliğin korunmasında korunan alanların rolü ve önemi". *Biyolojik Çeşitlilik Sempozyumu Bildiri Kitabı*, 22-23 Mayıs 2012, Ankara. 103-107.

Atakan, N. (1998). *Arayışlar-Resim ve Heykelde Alternatif Akımlar*. Yapı Kredi Yayınları: İstanbul.

Austin, M. P. (2005). "Vegetation and Environment: discontinuties and continuties. In: E. van der Maarel" (ed.), *Vegetation Ecology*, Blackwell publishing,. p. 52-84.

Aydoğdu, M. ve Gezer, K. (2007). *Çevre Bilimi*. Anı Yayıncılık: Ankara.

Botany.cz. (t.y.). İnternet'teki en büyük Çek botanik projesi. https://botany.cz/cs/o-nas/

British Museum. (t.y.). İznik çini tabağı. https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Dosya:Iznik_dish.JPG

Chihuly Garden and Glass. (t.y.). Chihuly bahçesi, Seattle. https://www.chihulygardenandglass.com/

Christiansborg Sarayı. (t.y.). Flora Danica yemek takımı. https://www.barnebys.com/blog/flora-danica-porcelain-serving-the-art-of-botany

Cürebal, İ., Efe, R., Sönmez, S. ve Soykan, A. (2012). "Kazdağları Ekosistemi ve ekolojisi". *Kazdağları Ulusal Çalıştayı Bildiriler Kitabı*, 2-3 Haziran 2012, Balıkesir.

Çanakkale seramik tabak. (t.y.). 17. yüzyıl sonu-18. yüzyıl başı seramik tabak örneği, Çanakkale. https://www.alifart.com/canakkale-seramk-tabak-273183/

Çelik, K. (2017). "Anadolu'nun endemik güzelleri". *Farkındalık Dergisi*, 541 -544 2(3).

Çevre Envanteri Dairesi Başkanlığı (2004). *Türkiye çevre atlası*. Çevre Ve Orman Bakanlığı ÇED Ve Planlama Genel Müdürlüğü: Ankara.

Dirmenci, T., Özcan, T., Güner, Ö. ve Kalf, O. (2012) "Kazdağı'nın (Balıkesir/Çanakkale) endemik ve nadir türleri". *Biyolojik Çeşitlilik Sempozyumu Bildiri Kitabı*, 22 - 23 Mayıs 2012, Ankara.

Dirmenci, T., Satıl, F. ve Tümen, G. (2007). *Kazdağı Milli Parkı Çiçekli Bitkileri*. Dileksan Kağıtçılık Tic. San. Ltd. Şti: Balıkesir.

Ekim, T. (1995). "Türkiye Florası ve Endemikleri", *Yeni Türkiye Çevre Özel Sayısı*, 1(5), 417-432.

Ekim, T. (2007). *Türkiye'nin Nadir Endemikleri*. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları: İstanbul.

Ekşi, G. (2017). “Bilimsel Bitki Ressamlığı Tarihi ve Önemi”. *Z Dergisi*. Mevsimlik Tematik Dergi, Yaz 2017/1

Elaine Lorenz. (t.y.). Formlar ve katmanlar. https://elainelorenz.com/forms-and-layers-exhibition/1

Erik, S. ve Tarıkahya, B. (2004). “Türkiye florası üzerine”. *Kebikeç Dergisi*, 17:139-163.

Erinç, S. (1977). *Vejetasyon Coğrafyası*. İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları: İstanbul.

Erken, K., Parlak, S. ve Yılmaz, M. (2022). “Endemik taksonların korunması ve tür koruma eylem planları”. *Ağaç ve Orman Dergisi*, 3(1), 33-46.

Eva Gonzalès. (t.y.). Çiçek buketi. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eva_Gonzal%C3%A8s_-_Bouquet_de_fleurs_%28CR_63%29.jpg

Fabrics Store (2019, 26 Nisan). Erişim adresi: https://blog.fabrics-store.com/?s=Arts+and+Crafts%3A+Rooted+in+Nature&post_type=post

Füsun Kavrakoğlu (2023, 26 Mayıs). Erişim adresi: https://kavrakoglu.com/seramik-11-minos-yeni-saraylar-cagi-mo-1700-1450/

Gemici, Y. , Seçmen, Ö. , Ekim, T. ve Leblebici, E. (1992). “Türkiye'de endemizm ve İzmir yöresinin bazı endemikleri”. *Ege Coğrafya Dergisi*, 6(1), 61-83 .

Gemici, Y. ve Özel, N. (2001). “Kazdağları’nda flora ve vegetasyon”. *Kazdağları. I. Ulusal Sempozyumu Bildirileri Kitabı*. 20-22 Eylül 2001, Balıkesir.

Gönüz, A., Kaya, S., Kesici, O, Ölmez, Z., Öner, Ş. ve Murat Türkeş (2018). “Kaz Dağları”. *Önemli Doğa Alanları Kitabı,* 100. Erişim: 10 Haziran 2024, https://dogadernegi.org/wp-content/uploads/2018/11/mar008-kaz-daglari-onemli-doga-alanlari-kitabi.pdf

Graham and Brown. (t.y.). Hide and seek aqueous. https://www.grahambrown.com/uk/product/hide-and-seek-aqueous-wallpaper/113476-master/

Güner A, Özhatay N, Ekim T ve Başer KHC (2000). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* (Suppl. 2), Vol. 11, Edinburgh University Press: Edinburgh.

Hester R.E. ve Harrison R.M. (2007). *Biodiversity Under Threat*. RSC Publishing.

Hotel de Soubise. (t.y.). Hotel de Soubise, Fransa. https://rokokodonemi.wordpress.com/2020/12/10/fransada-rokoko/

Hunter, M.L., 1999. *Maintaining Biodiversity in Forest Ecosystems*. Cambridge University Press: London.

İstanbul'un Fethinde Rol Oynayan Bir Ağaç (2019, 29 Mayıs). Erişim adresi: http://www.butopraklar.com/istanbulun-fethinde-rol-oynayan-bir-agac/

Jess Riva Cooper. (t.y.). Viral serisi. http://www.jessrivacooper.com/#/viral-series/

Kaçak olarak toplanmış Sarıkız çayı (2022, 26 Temmuz). Erişim adresi: ttps://www.yeniasir.com.tr/ege/balikesir/2022/07/26/kazdaglarinin-endemik-bitkisi-sarikiz-cayini-toplayanlara-ceza-yagdi

Kavgacı, A., Carnı, A. ve Sılc, U. (2008). "Bitki sosyolojisi çalışmalarında kullanılan sayısal metotlar ve bazı bilgisayar programları". *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 2(188-201), 1302-7085.

Kaya, Y. ve Aksakal, Ö. (2005). "Endemik bitkilerin dünya ve Türkiye'deki dağılımı". *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 85-99.

Kaz Dağları (2017, 03 Mayıs). Erişim adresi: https://www.hurriyet.com.tr/seyahat/galeri-selaleler-ve-goller-diyari-kazdaglari-40395627/1

Kaz Dağları'nda çöpsel kirlilik (2019, 08 Haziran). Erişim adresi: https://www.sozcu.com.tr/kaz-daglarinda-bayram-coplugu-yediler-ictiler-birakip-gittiler-wp5074086

Kaz Dağları'nda çöplük yangını (2019, 09 Haziran). Erişim adresi: https://www.sondakika.com/guncel/haber-kazdaglari-nda-copluk-yangini-12128493/

Kaz Dağları'nda orman yangını (2022, 01 Kasım). Erişim adresi: https://kisadalga.net/haber/detay/kaz-daglarinda-orman-yangini_45547#google_vignette

Kazdaglari.com. (t.y.). Kaz Dağları'nın bitki örtüsü. http://www.kazdaglari.com/bitkiler/kazdag/

Kazdağı Milli Parkı. (t.y.). Sarıkız güzergahı Ayı deresi yol ayırdımı. http://www.kazdaglari.com/gezi/sari-gu/FOT-1/sari-gu-7.html

Kütahya çini ve seramik sanatı. (t.y.). 16.yy Kütahya seramik parçaları. https://www.eskicidukkani.com/kutahya-cini-ve-seramik-sanati/

Mel Chin. (t.y.). Diriliş alanı. https://melchin.org/oeuvre/revival-field/

Meydan, A., Kanat, M. (Ed). (2016). *Türkiye'nin Bitki Örtüsü, Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği.* Nobel Yayıncılık: Ankara.

Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., da Foncesa, G.A.B., and Kent, J., 2000. "Biodiversity Hot spots for Conservation Priorities". Nature 403: 853858

Osmanlı 19.yy. seramik çift testi. (t.y.). Osmanlı 19.yy. seramik çift testi, Çanakkale. https://arthill.com.tr/urun/4805731/osmanli-19-yuzyil-canakkale-seramik-cift-testi-19-yuzyil-osmanli-barbutin-tekn

Otto Dix. (t.y.). Otoportre. https://tr.pinterest.com/pin/614248836687137914/

Özhatay, N. (2014). "Endemik bitkilerimiz". *Plant Peysaj ve süs bitkiciliği dergisi*. 128-130. Erişim: 10 Haziran 2024, https://www.plantdergisi.com/edergi-oku-sayi-12-14.html#edergi/129

Özhatay, N., Byfield, A. ve Atay, S. (2005). *Türkiye'nin 122 Önemli Bitki Alanı*. WWF Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı) yayını: İstanbul.

Özhatay, N., Kültür, Ş. & Gürdal, M. (2011). "Check-list of additional taxato the Suppl". *Flora of Turkey V.* Turk J Bot 35:1-36.

Özlem Özer Tuğal, (2022, 15 Mayıs). Erişim adresi: https://atayurtgazetesi.com.tr/vali-rahmi-dogannin-esi-gulden-guluzar-dogandan-sergi

Poyraz, M. (2013). Ekolojik risk değerlendirmesi açısından Kazdağı Milli Parkı. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.

Rosenthal. (t.y.). Magic garden. https://www.rosenthal.de/en-de/collections/dining-collections-/magic-garden/

Royal Copenhagen Flora Danica. (t.y.). 20. Yüzyıl tabak desenleri. https://floradanica.royalcopenhagen.com/

Rüstem paşa camii, çini mihrabı, (2019, 11 Mart). Erişim adresi: https://x.com/gezginvizor/status/1105088767386247169

Sarı, N., Özbek, K. ve Duran, R. (2016). "Bitki Genetik Kaynakları, Muhafazası ve Türkiye Tohum Gen Bankası". *Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(1): 53-54.

Satıl, F. (2012). "Kazdağları ve çevresinin botanik turizm potansiyelinin değerlendirilmesi". *Kazdağları III. Ulusal Sempozyumu Bildirileri Kitabı*, 24-26 Mayıs 2012, Balıkesir.

Satıl, F. (2022). Tarihe Yön Veren Ağaç: Kazdağı Göknarı & İstanbul'un Fethi. Erişim: 8 Ekim 2023, https://www.facebook.com/sondakikaayvalik/

Satıl, F., Dirmenci, T., Tümen, G., (2006) "Kazdağı Milli Parkının Öncelikli Koruma Alanlarının Sınıflandırılması ve Önemli Bitkileri", *Kazdağları II. Ulusal Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, Çanakkale.

Seçmen, Ö. (1996). *Türkiye florası*. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Teksirler serisi, 120.

Severine Cadier. (t.y.). Monako'nun egzotik bahçesi. http://www.artgraine.net/expos-museum.html

Soykan, A. (2001). "Kazdağları Milli Parkı'nda doğal ortam, insan ilişkileri ve Zeytincilik", *Kazdağları I. Ulusal Sempozyumu Bildiriler Kitabı,* 20-22 Eylül 2001, TMMOB Orman Müh. Odası, Balıkesir 251-280.

Studio Mercado. (t.y.). Azuma Makato. https://www.studiomercado.com/post/azuma-makato-nun-deneysel-5-botanik-heykeli

Şenkul, Ç. Ve Kaya, S. (2017). "Türkiye endemik bitkilerinin coğrafi dağılışı". *Türk Coğrafya Dergisi*, (69),109-120.

T.C. İstanbul Valiliği. (t.y.). Kültürümüzde de kök salan çiçek: Lale. http://www.istanbul.gov.tr/lale

T.C. Resmi Gazete, 93/4243 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla 17.04.1993 tarih ve 21555 sayılı karar (Kaz Dağı Milli Park İlanı).

TEMA Vakfı (2020). *Kaz Dağları yöresi'nde madencilik raporu*. Erişim: 10 Haziran 2024, Erişim: https://cdn-tema.mncdn.com/Uploads/Cms/kaz-daglari-raporu_3.pdf.

The J. Paul Getty Museum. (t.y.). Ünlü ressamlar listesi. https://www.istanbulsanatevi.com/

Topkapı Sarayı Müzesi. (t.y.). Osmanlı kaftan örneği. http://www.tcfdatu.org/tr/portfolyo/boyarmadde-analizi/topkapi-sarayi-muzesi-44.htm

Topkapı sarayı, yemiş odası, (2019, 19 Şubat). Erişim adresi: https://www.facebook.com/topkapi.sarayi.muzesi/photos/pb.100064243797046.-2207520000/2712233158817091/?type=3

Turizm Bakanlığı (1999). *Turizm Terimler Sözlüğü*, Ankara.

Tümen, G., Satıl, F., Dirmenci, T. ve Soykan, A. (2002-2004). "Kaz Dağı milli parkının çiçekli bitkileri ve fiziksel ortam". *TÜBİTAK-YDABAG Grubu destekli proje*, Balıkesir.

Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği, (t.y.). IUCN Ekosistem Kırmızı Listesi risk kategorileri. https://www.iucn.org/resources/conservation-tool/iucn-red-listecosystems

Ünal, A. (2012). "Sürdürülebilir biyolojik çeşitlilik yönetimi". *Biyolojik Çeşitlilik Sempozyumu Bildiri Kitabı*, 30.

Vezir Han Camii. (2021, 21 Haziran). Erişim adresi: https://x.com/Mimariietkiler/status/1406977925350629385

Vural M. ve Ekşi G. (2017).”Türkiye'nin Flora Zenginliği”. Bitki Ressamlığı. *Z dergisi. Erişim:* 10 Haziran 2024, https://www.zdergisi.istanbul/?sayi=1.

William Morris Gallery. (t.y.). May Morris, hanımeli. https://www.wmgallery.org.uk/

William Morris Gallery. (t.y.). William Morris, lale ve söğüt. https://www.wmgallery.org.uk/

Yılmaz, G. (2010). “Edirne-Zindanaltı kurtarma kazılarında bulunan erken Osmanlı seramikleri – I”. *Türk Arkeoloji ve Etnografya Dergisi*, 39/55.

Yılmaz, M. (2017). “Çeşme Başında Çiçekler”. *Z Dergisi*. Mevsimlik Tematik Dergi, Yaz 2017/1

Zemer Peled. (t.y.). Porselen çiçek. https://www.zemerpeled.com/work

Zümrüt, Y. (2012). 1960 sonrası süreçte ortaya çıkan ekolojik sanatın amaçlar ve kavramlar kapsamında değerlendirilmesi. Yayınlanmış Sanatta Yeterlilik Tezi. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi, İstanbul.

Zümrüt, Y. (2022). “Çağdaş seramik alanında insan ve doğa süreçli bir ifade: çiçek teması”. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, (Issn:2630631X) 8(60): 10231047.