

# BİTKİ COĞRAFYASI

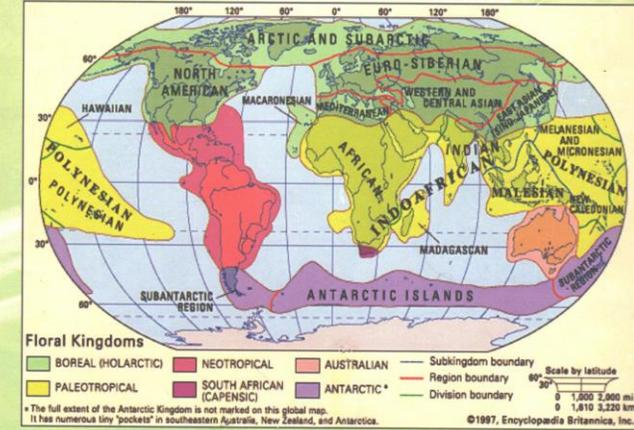
(BİY412 Bitki Coğrafyası 2+0)



# BİTKİ COĞRAFYASI

(Ders Notları)

Prof. Dr. Ersin YÜCEL



Eskişehir, 2009

Prof. Dr. Ersin YÜCEL  
Eskişehir Teknik Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü  
[www.biodicon.com](http://www.biodicon.com)  
[www.ersinyucel.com.tr](http://www.ersinyucel.com.tr)

*Ne Mutlu Türküm Diyene!*

*K. Atatürk*



**10 KASIM**

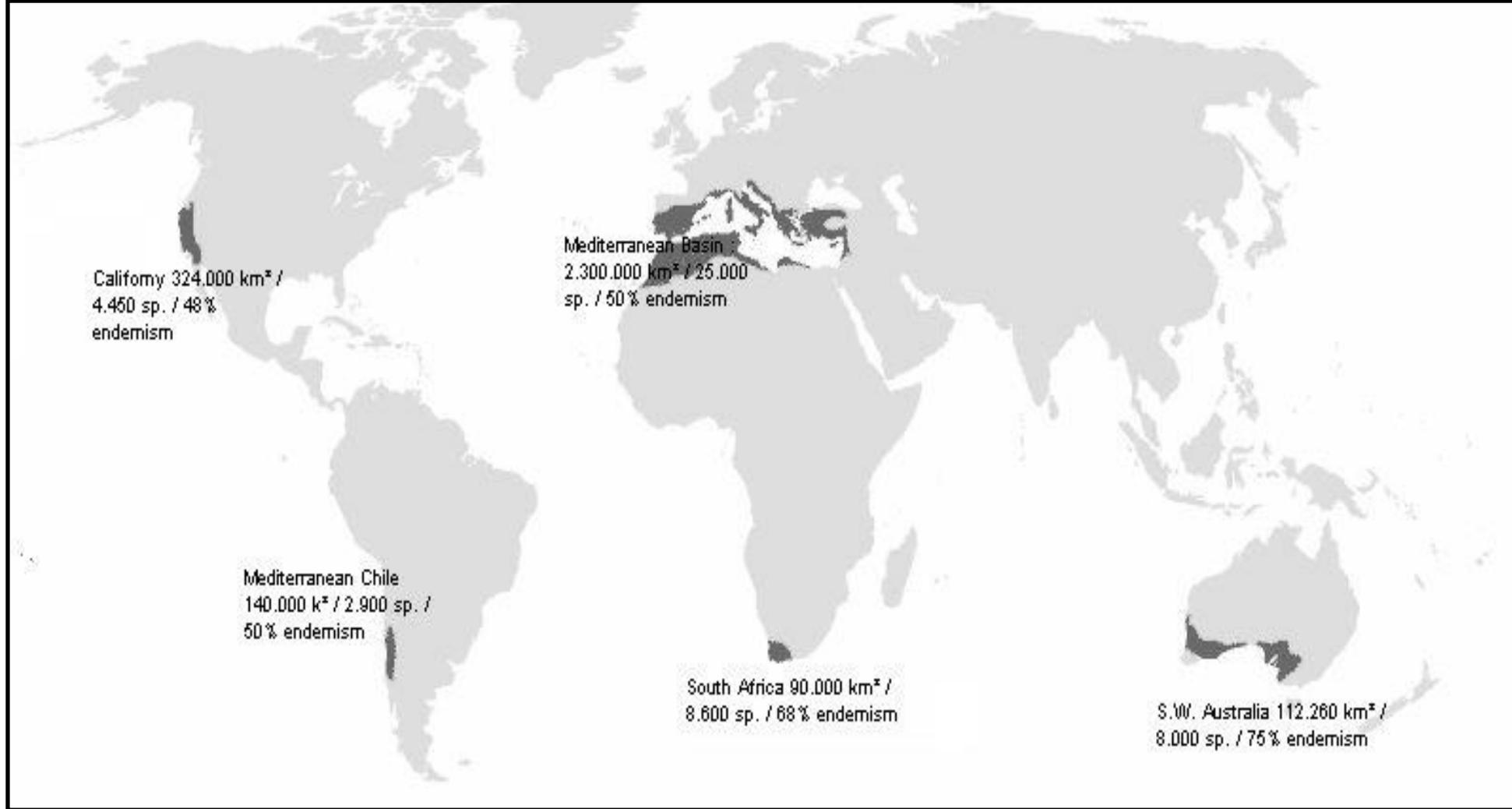
1881-1938

*Atamızı Saygı ve*

*Özlemle Anıyoruz...*

Sadece Belli Bir Alanda Yaşayan Bitkilere Endemik, Bu Bitkilerin Yayılış Alanlarına da Endemik Alanlar denir

- Endemizm
  - familya,
    - cins, ve
      - tür düzeyinde olabilir.
        - bir kıta için endemik türler olamaz.

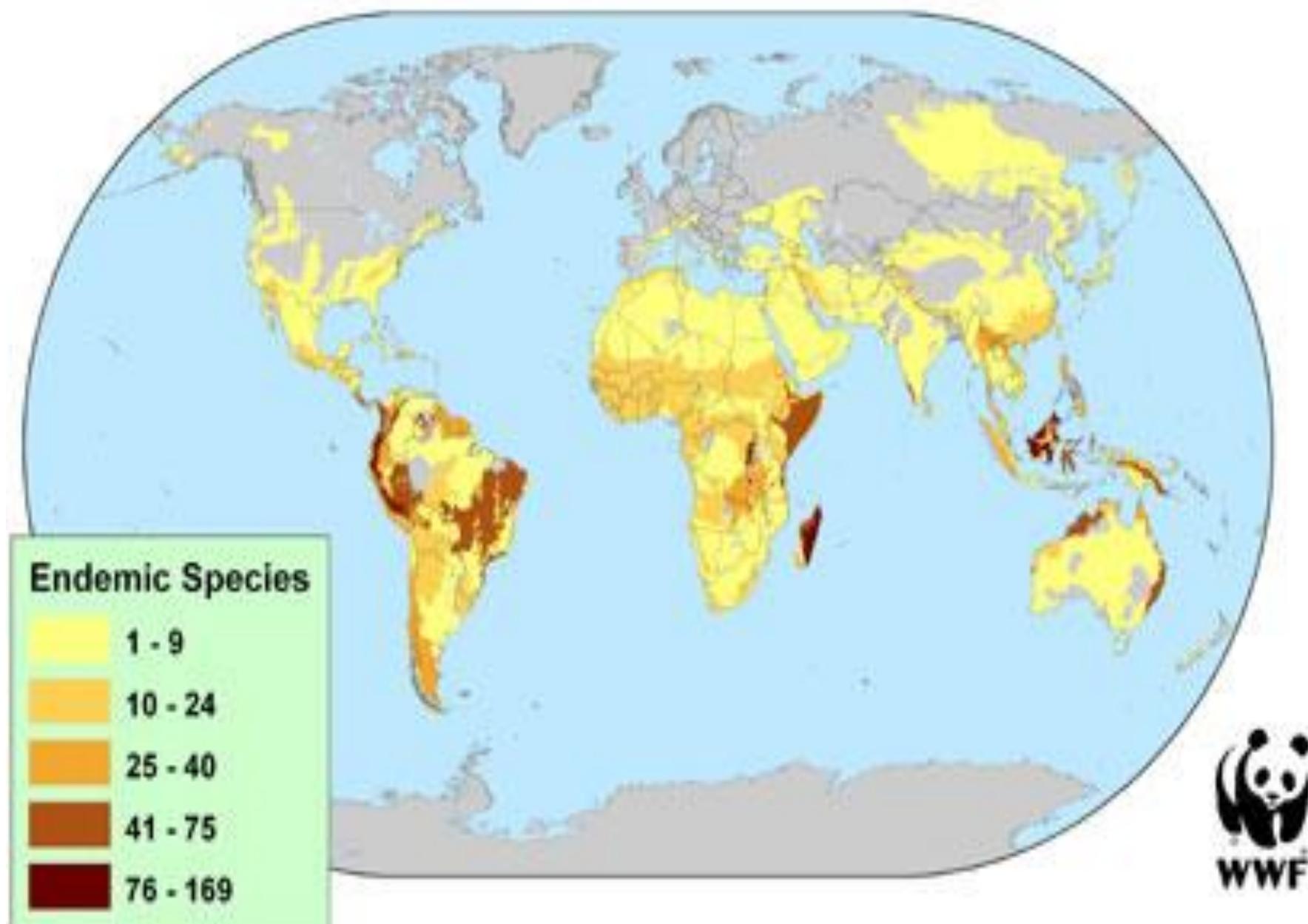


**Endemik alanların dünyada kapladığı alanlar ve endemizm oranları**

## Endemik alanların oluşmasına sebep olan etkenler

- ❖ Genetik rekombinasyon
- ❖ Tabii seleksiyon
- ❖ İzolasyon (çeşitli coğrafik izolasyon)
- ❖ Ekolojik sebepler (kuraklık, buzullaşma)
- ❖ Mutasyon,

# Total Endemism by Ecoregion



Endemizim evrim açısından başlıca iki kısma ayrılır

## 1. Paleoendemikler

(makroendemik, regresif, rölik, konservatif endemik)

## 2. Neoendemik (progresif, yeni endemik)

## Dünyanın Eski Jeolojik Devirlerinde Yaşamış Taksonlara Paleoendemik Denir

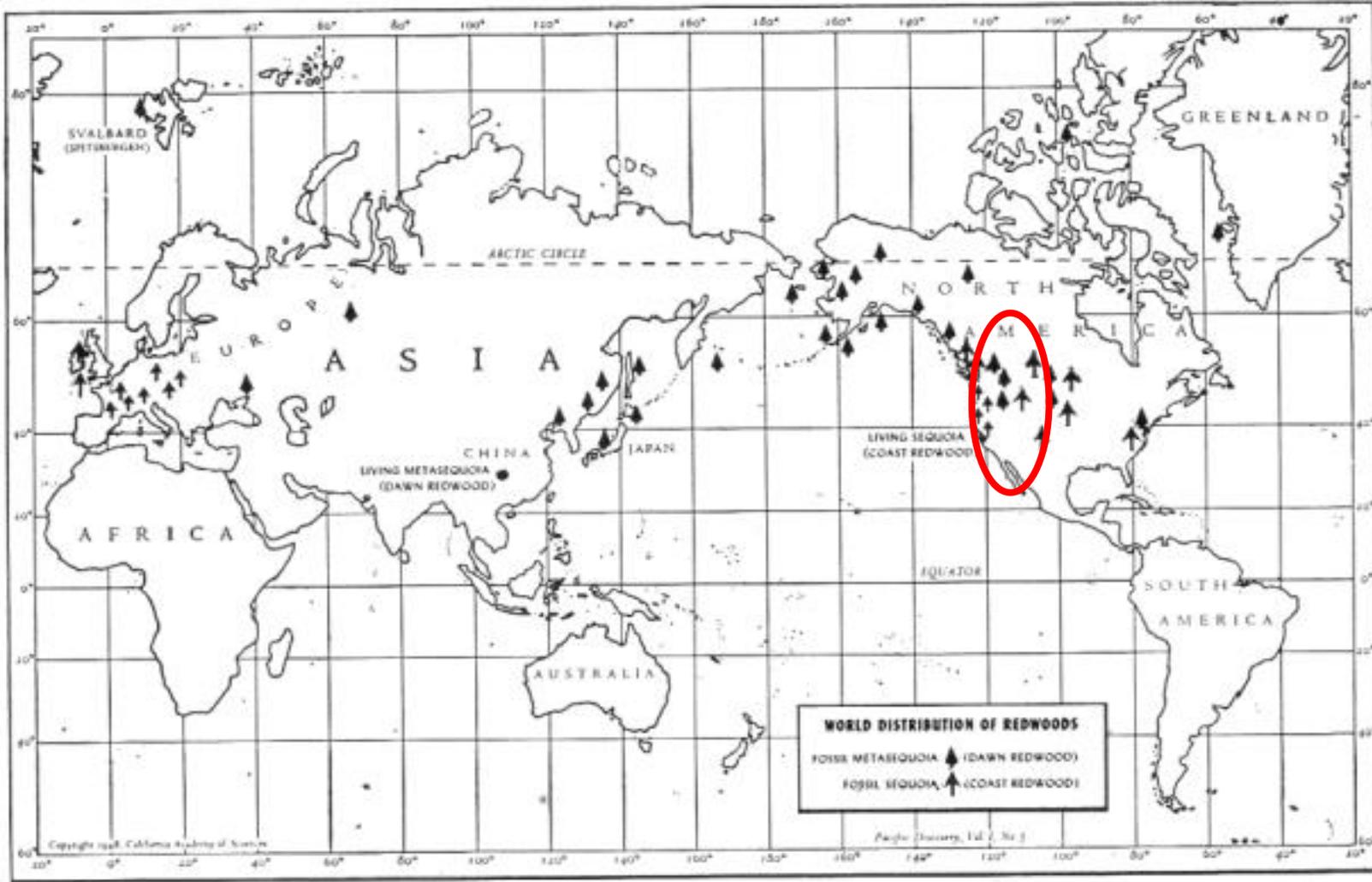
- ✓ Paleoendemiklerin sınırları küçülmüştür.
- ✓ Bu türler genellikle eski özelliklerini korurlar.
- ✓ Paleoendemikler kararsızdır ve bir çoğu yok olmuştur.
- ✓ Paleoendemikler **Makroendemikler** de denir.



# Dünyanın Eski Jeolojik Devirlerinde Yaşamış Taksonlara *Paleoendemik* Denir

- Uzun zaman ayrı kalmış kara kökenli adalar, paleoendemikleri barındırır.
- Hiçbir zaman karalarla ilişkisi olmamış okyanus adaları paleoendemik içermez, fakat bazı neoendemikler bulunabilir.
- Üçüncü zamanda tüm kuzey yarıkürede yayılan *Ginkgo biloba* bugün Çin'in dağlık bölgelerinin iç kısımlarında,
- *Sequoiadendron giganteum* yalnız Kalifornia da,
- *Lysimachia minoricensis* Minorka adasında birkaç metrekarelik alanda bulunur.

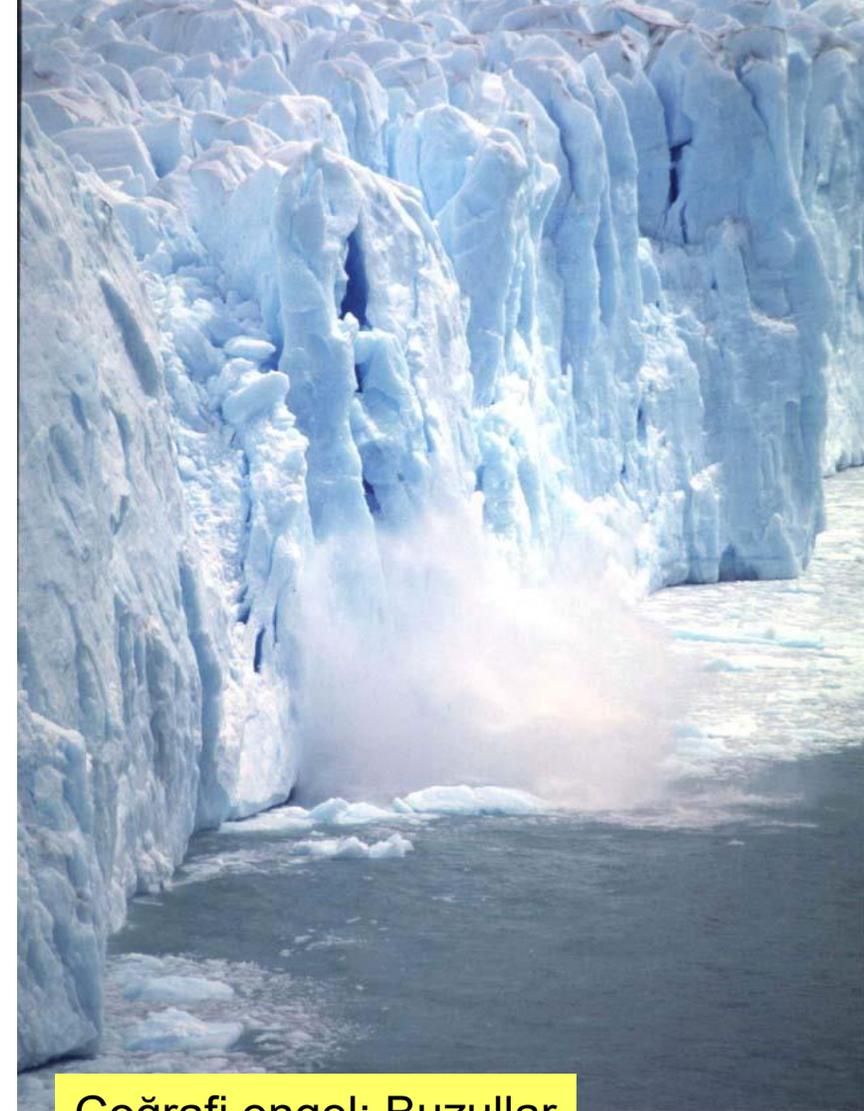




- *Sequoiadendron giganteum* yalnız Kaliforniya da,
- *Lysimachia minoricensis* Minorka adasında birkaç metre karelik alanda bulunur.

# Yeni Yayılmaya Başlamış Taksonlara Neoendemik (*Progresif, Yeni Endemik*) Denir

- Neoendemikler ana türden çok küçük bazı farklarla ayrılırlar.
- Neoendemiklerin alanı çok küçüktür ve yayılma olanakları da sınırlıdır.
- Neoendemikler coğrafi veya genetik bir engelle ayrı tutulmuş yeni formları ya da varyeteleri içerirler.
- Neoendemikler genellikle alt tür ve varyete seviyesinde bulunurlar ve bu nedenle bunlara mikroendemikler de denir.



Coğrafi engel; Buzullar

# BİTKİLERİN YAYILIŞI VE YENİ BÖLGELERE YERLEŞMESİ, TÜRÜN ÇOĞALMA VE DAĞILMA YETENEĞİNE BAĞLIDIR

Bir bitki türünün yayılış kapasitesi iki faktöre bağlıdır.

1. Türün çoğalma miktarı
2. Türün dağılma yeteneği

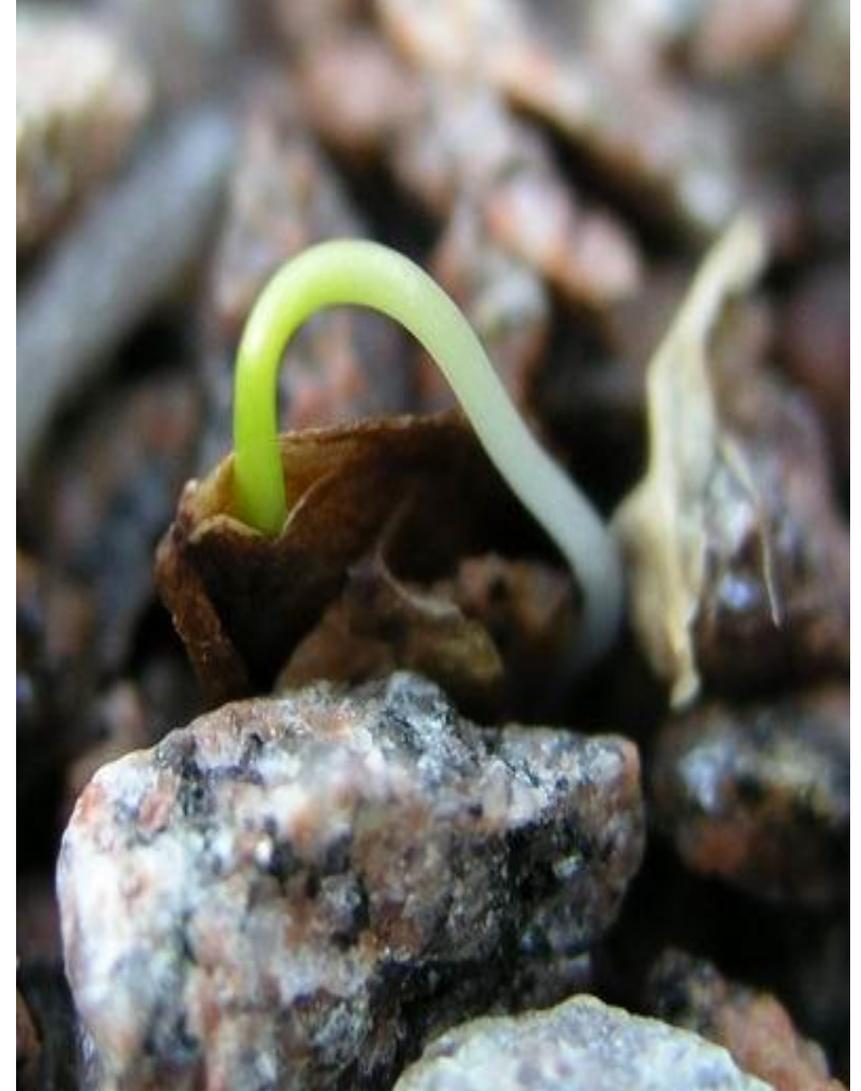
Türlerin yayılmaya başladığı ilk yere **gen merkezi** denir.

- **Dağılış** bitkinin bulunduğu çevreden dijaspor'la yayılması ve yeni yerlere yerleşmesidir.
- **Göç** bir gelişmeyi içerir.  
**Dağılış**, göçün ön habercisidir.



## Yayılma Ve ođalma İki Őekilde Olur

- **Aktif yayılma (otokori);**
- **Pasif yayılma (allokori);**



# Başlıca Pasif Yayılma Şekilleri

## Rüzgârla dağılma (anemokori);

- Spor
- Çok küçük tohum ve meyveler
- Sorguçlu veya tuğ içeren tohumlar
- Sorguçlu meyveler
- Kanatlı tohumlar
- Kanatlı meyveler
- Uzun tüylü meyve ve tohumlar
- Yuvarlanan bitkiler
- Fırlatmalar



*Taraxacum officinale* meyve

# Başlıca Pasif Yayılma Şekilleri

**Su ve buzullarla dağılma (hidrokori);**

**Diyasporun su ile dağılma için hangi özellikler bulunmalıdır**



# Su ile dağılma Şekilleri

- Denizel akıntı
- Irmaklar ve su akıntıları ve göller
- Yağışlar, su baskınları ve göller
- Yüzen buzlar ve aysbergler

Volga Nehri ve Hazar Denizi  
NASA uydu çekimi





# İnsanlar ve hayvanlar ile olan dağılma (zookori)

- Diasporlar hayvanın bir organı üzerinde taşınırsa **epizookor**
- Diasporlar sindirim sisteminde taşınırsa **endozookor** adı verilir.
- **Mekanik dağılma**



*Ecballium elaterium*



# Bitkilerin Yeryüzündeki Yayılışını Sınırlayan Engeller

- **Fizyolojik engeller;**
- **İklimsel engeller;**
- **Edafik engeller;**
- **Biyotik engeller;**
- **Tarihi faktörler;**

# BİTKİLERİN BÜGÜNKÜ DAĞILIŞINDA PALEOCOĞRAFİK FAKTÖRLER

**Paleobotanik;**

Bitki fosilleri ile uğraşır.



# BİTKİLERİN BÜGÜNKÜ DAĞILIŞINDA PALEOCOĞRAFİK FAKTÖRLER

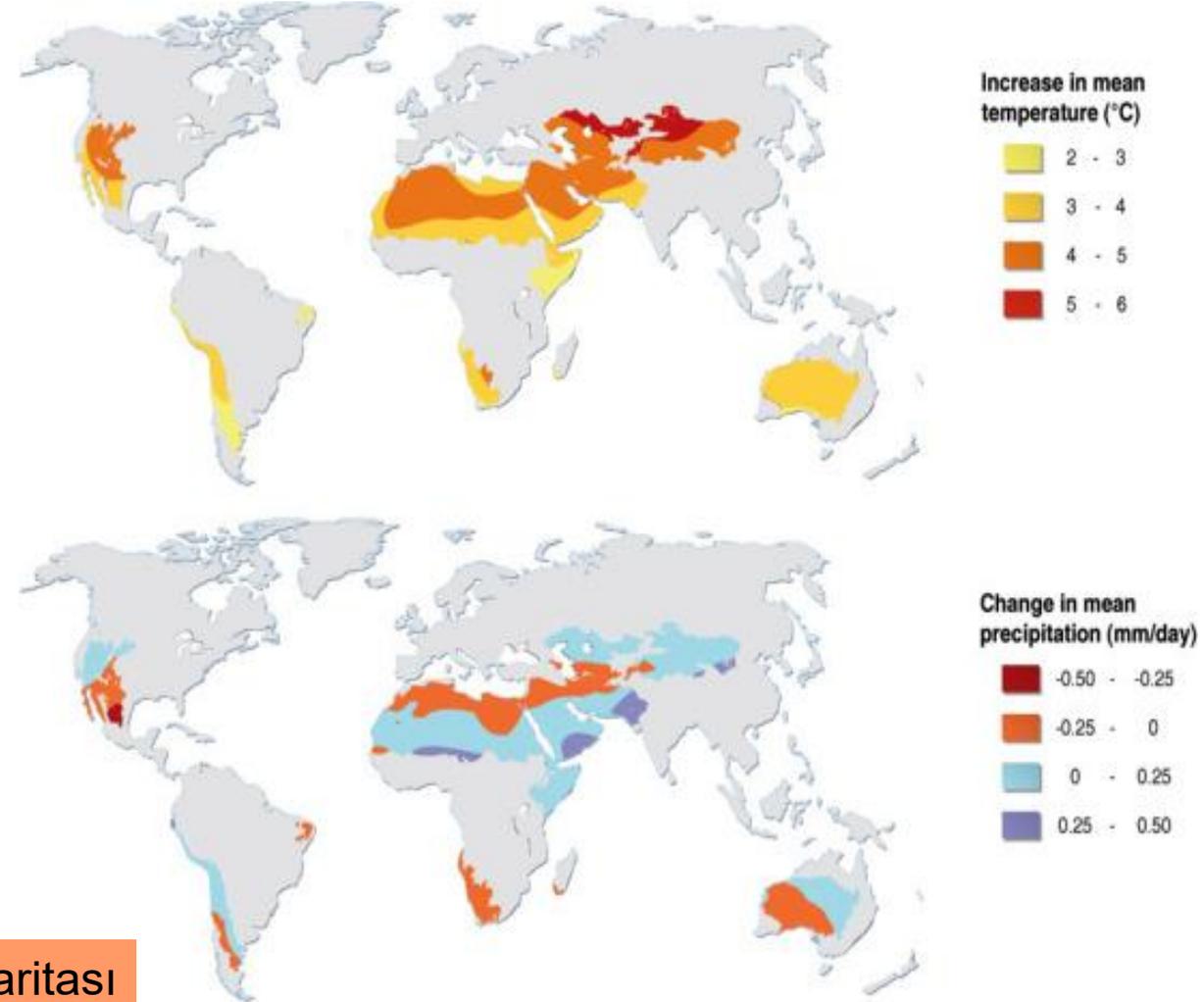
- **Paleocoğrafya;**
- Engebe deniz ve karaların dağılışı,
- karasal ve denizel bitkilerin göç olanakları hakkında bilgi verir.



# BİTKİLERİN BÜGÜNKÜ DAĞILIŞINDA PALEOCOĞRAFİK FAKTÖRLER

## Paleoklimatoloji;

Günümüz dünyanın yağış ve sıcaklık haritası



DEVİR	ZAMAN	DÖNEM	BÖLÜM
Fanerozoik Devir (545s myö-Günümüz)	Senozoik (65.5 myö- Günümüz)	Kuaterner (1.81 myö-Günümüz)	Holosen (0,01 myö - Günümüz)
			Pleistosen (1,81-0,01 myö)
		Neojen (23.8 myö-1.81 myö)	Pliyosen(5,32-1,81 myö)
			Miyosen(23.8-5,32 myö)
		Paleojen (65.5 myö-23.8 myö)	Oligosen(33.7-23.8 myö)
			Eosen (55.0-33.7 myö)
	Mezozoik (251.4 myö-65.5 myö)	Paleozoik (545 myö-251.4 myö)	Kretase (142 myö-65.5 myö)
			Jura (205.1 myö-142 myö)
			Trias (251.4 myö- 205.1 myö)
			Permien (292 myö-251.4 myö)
			Karbonifer (354 myö-292 myö)
			Devoniyen (417 myö-354 myö)
			Silüryen ( 440 myö- 417 myö)
			Ordovisyen (495 myö- 440 myö)
Kambriyen (545 myö -495 myö)			
Kambriyen Öncesi (545 milyon yıl ve öncesi)	Proterozoik Devir (2500 myö- 545 myö)		
	Arkeyan Devir (3600 myö-2500 myö)		

# KAYNAKLAR

- Akman, Y., Düzenli, A., & Güney, K. (1993). Biyocoğrafya, Palme Yayınları. *Mühendislik Serisi*.
- Anşin, R., & Özkan, Z. C. (1986). Bitki coğrafyası ve bitki sosyolojisine ilişkin bazı temel bilgiler. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 9, 1-2.
- Atalay, İ., (1994). *Türkiye Vegetasyon Coğrafyası*, E.Ü. Basımevi.
- Aydınözü, D., & Çoban, A. (2015). *Bitki coğrafyası araştırma yöntemleri*, Marmara Coğrafya Dergisi, 132-160.
- Çepel, N. (1983). *Orman Ekolojisi*, İstanbul Üniversitesi Yayınları No.3140.
- Demiriz, H. (1993). Türkiye flora ve vegetasyonu bibliyografyası. *TÜBİTAK, Temel Bilimler Araştırma Grubu, TBAG-DPTÇ*. 670.
- Demirsoy, A. (2002). *Genel zoocoğrafya ve Türkiye zoocoğrafyası*. Meteksan.
- Dönmez, Y. (1985). *Bitki coğrafyası*. Güray Matbaacılık.
- Dönmez, Y. (2015). Türkiye Bitki Coğrafyası Çalışmaları. *Coğrafya Dergisi*, (29), 1-27.
- Efe, R. (2004). Biyocoğrafya: *I-Genel prensipler, II-Bitki coğrafyası (Vegetasyon coğrafyası, fitocoğrafya), III-Zoocoğrafya (hayvan coğrafyası)*. Çantay Kitabevi.
- Erik, S., & Tarıkahya, B. (2004). Türkiye florası üzerine. *Kebikeç*, 17(1), 139-163.
- Erinç, S. (1977). *Vegetasyon coğrafyası*. İstanbul Üniversitesi Yayınları No. 92.
- Graham, L. E., Graham, J. M., Wilcow, L. W., & Bitki Biyolojisi, Ç. E. (2004). Kani Işık. *Akdeniz Üniversitesi, Palme Yayıncılık*.
- İnandık, H. (1965). *Türkiye bitki coğrafyasına giriş* (Vol. 42). Baha Matbaası.
- İnandık, H. (1969). *Bitkiler coğrafyası*. İstanbul Üniversitesi.
- İzbırak, R. (1976). *Bitki Coğrafyası*. Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Kılınç, M., & Kutbay, H. G. (2007). *Bitki coğrafyası*. Palme Yayıncılık.
- Türkeş, M. (2015). Biyocoğrafya (Bir Paleocoğrafya ve Ekoloji Yaklaşımı) 2. *Baskı, Kriter Yayınevi*.
- Yücel, E. (1999). *Canlılar ve Çevre*. (In. Biyoloji), Anadolu Üniv.Yay. No. 1083.
- Yücel, E. (2009). *Bitki Coğrafyası* (Ders Notları), Cetemenler, Eskişehir.

# ÖNEMLİ UYARI

Bu ders materyali çok sayıda kitap, makale ve diğer yazılı kaynaklar ile internet ortamında yer alan resim, şekil vd. materyallerden faydalanılarak hazırlanmıştır. Bu ders materyallerini yazılı basımda veya internet ortamı gibi başka dijital ortamlarda yayınlamayınız. Çünkü faydalanılan kaynakların bazıları telif ücreti gerektirebilir.

Bu bölüm ile anlaşılamayan veya sormak istediğiniz konuları portal üzerinden veya [eyucel@eskisehir.edu.tr](mailto:eyucel@eskisehir.edu.tr) e-mail adresinden sorabilirsiniz.

Öğrenciler için hazırlanan bu ders materyali ücretsizdir, para ile satılamaz.

Prof.Dr. Ersin YÜCEL  
Eskişehir Teknik Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü  
[www.biodicon.com](http://www.biodicon.com)  
[www.ersinyucel.com.tr](http://www.ersinyucel.com.tr)