

# VEJETASYONUN BİRLEŞTİRİCİ ÖZELLİKLERİ

Prof.Dr. Fatmagül GEVEN

- Ayırt edici özellikler daha çok herhangi bir bitki birliğine ait olup bu birliğin genel özelliklerini verir.
- Halbuki birleştirici özellikler çok sayıda bitki birliklerinden yapılmış olan örneklik alanların karşılaştırılmasıyla ortaya çıkan ve bitki birliğini tayin etmeye yarayan özelliklerdir.

Başlıca birleştirici özellikler şunlardır:

**1. Bulunma (Prezans) veya Kalıcı olma (Konstans):**

- Çok sayıda örneklik alanlar bir tablo haline getirildiği zaman ilk gözlenen birleştirici özellik türlerin bu örneklik alanlarda kaç defa bulunduğudur.
- Eğer bir tür örneklik alanların en az yarısında bulunuyorsa “bu tür devamlıdır”,yani **Konstant** türdür denir.

- Bulunma, araştırılan herhangi bir birlikte bir türün bulunup bulunmayışına göre oluşturulur.
- Bazı türler örneklik alanlarda düzgün olarak, bazıları da düzensiz bir şekilde bulunabilir. Bir kısmı da örneklik alanların büyük bir kısmında bulunmaz.
- Dolayısıyla birliklerin oluşturulmasında bir “**bulunma**” emsaline gerek vardır. Bulunma 5’li skala ile gösterilebilir.

- Genellikle örtü durumu, bolluk, yoğunluk vb. gibi ayırt edici özellikler bir birlik çeşidini tespit etmek için kullanılır.
- Buna karşılık “bulunma” seçilmiş olan birliklerin çeşidine yani örneklenme şekline, özellikle tayin edilmiş bir “**en küçük alan**”ın varlığına bağlıdır.

# Örneğin örneklik alanlar aşağıdaki gibi bir tabloda birleştirilir:

Bu tabloda bazı türler kalıcıdır; yani bunlar örneklik alanların en az yarısında bulunan türlerdir ve bulunma düzgündür, diğer türler ender olarak bulunur.

Örneklik alan numarası	1	2	3	...
Tür listesi				
A	2.3	-	4.5	3.4
B	-	+1		...
C	-	-	-	...
.				
.				
.				

**Associations within the alliance Quercion anatolicae**

Quadrat no:.....	66	67	68	69	20	28	17	21	22	23	65
Altitude (m).. x10.....	140	140	140	-	110	150	160	130	130	130	130
Inclination (%).	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Exposition.....	60	50	40	60	40	30	40	45	50	50	40
Substrat.....	N	N	N	E	W	W	N	NE	E	NE	W
	Serp	Serp	Serp	Serp	Serp	Serp	Serp	Slat	Slat	Slat	Slat
Area of the quadrat.....	100	100	100	100	100	100	100	100 <sup>e</sup>	100 <sup>e</sup>	100 <sup>e</sup>	100 <sup>e</sup>
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Chatacteristic species of the associations**

<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i>	45	45	45	33	44	44	34	22	12	12	.
<i>Trifolium medium</i> var. <i>medium</i>	12	12	12	+1	12	+1	+1	.	.	.	.
<i>Iris kerneriana</i>	.	+1	.	22	.	+1	.	.	.	.	.
<i>Carex halleriana</i>	+1	+1	+1	+1	.	12	.	.	.	.	.
<i>Asyneuma compacta</i>	+1	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acer hyrcanum</i> ssp. <i>hyrcanum</i>	+1	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inula ensifolia</i>	.	+1	.	+1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus pubescens</i>	12	12	12	+1	11	12	.	55	55	55	45
<i>Orchis mascula</i>	.	.	.	.	.	.	.	11	11	11	11
<i>Saponaria glutinosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	+1
<i>Peucedanum palimbioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1

**Chatacteristic species of the alliance Quercion anatolicae**

<i>Coronilla varia</i> ssp. <i>varia</i>	+1	+1	+1	.	+1	.	+1	12	12	12	+1
<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>stenophylla</i>	+1	+1	+1	.	12	11	.	+1	+1	+1	+1
<i>Trifolium pannonicum</i> subsp. <i>elongatum</i>	.	.	.	.	+1	.	+1	+1	+1	+1	.
<i>Lathyrus digitatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	11	11	11	.
<i>Colutea cilicica</i>	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	+1

**Chatacteristic species of the order Querco-Cedretalia libani**

<i>Tanacetum parthenifolium</i>	12	12	12	+1	11	.	+1	11	11	11	.
<i>Cotoneaster nummularium</i>	+1	+1	+1	23	.	.	.	.	.	+1	.
<i>Turritis laxa</i>	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.

**Chatacteristic species of the order Querco-Carpinetalia orientalis**

<i>Laser trilobum</i>	+1	+1	+1	.	+1	+1	+1	.	.	.	12
<i>Asperula cymulosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	.
<i>Chamaecytisus pygmaeus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.
<i>Viola sicheana</i>	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia truncatula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	12	.	+1

**Chatacteristic species of the class Quercetea pubescentis**

<i>Silene italica</i>	+1	+1	+1	+1	.	.	+1	+1	+1	+1	.
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp. <i>anatolicum</i>	11	11	11	.	.	11	+1	11	11	11	.
<i>Campanula rapunculoides</i> subsp. <i>rapunculoides</i>	+1	+1	+1	.	11	.	+1	.	.	.	+1
<i>Cephalanthera alba</i>	.	.	.	.	.	.	.	11	11	11	.
<i>Populus tremula</i>	.	.	.	.	.	11	+1	.	.	.	.
<i>Sorbus torminalis</i>	+1	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	+1	.	+1	.	.	.	.	.	.	.

**Chatacteristic species of the upper class Querco-Fagea**

<i>Lonicera caucasica</i>	+1	+1	+1	+1	.	.	+1	+1	+1	+1	.
<i>Viburnum lantana</i>	+1	+1	+1	34	+1	.	.	11	11	11	.
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+1	+1	+1	.	+1	.	.	.	.	.	22
<i>Juniperus oxycedrus</i>	.	.	+1	.	.	11	.	+1	+1	+1	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	+1	.	.	+1	11	11	11	.
<i>Pinus sylvestris</i>	.	22	.	.	.	.	22	.	.	.	.
<i>Campanula glomerata</i>	+1	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	.
<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>intemedia</i>	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	.	.
<i>Clinopodium vulgare</i>	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	+1
<i>Myosotis sylvatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.
<i>Oryzopsis coerulescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1
<i>Rubus idaeus</i>	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.

**Companions**

<i>Sorbus umbellata</i> var. <i>umbellata</i>	+1	+1	+1	.	.	.	+1	11	11	11	+1
<i>Dactylis glomerata</i>	+1	+1	+1	+1	.	.	+1	.	.	.	+1
<i>Pimpinella traquium</i> subsp. <i>lithophila</i>	.	+1	.	.	.	.	+1	.	.	.	.
<i>Viola suaveolens</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	.
<i>Agrimonia eupotarium</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	.
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	+1	.

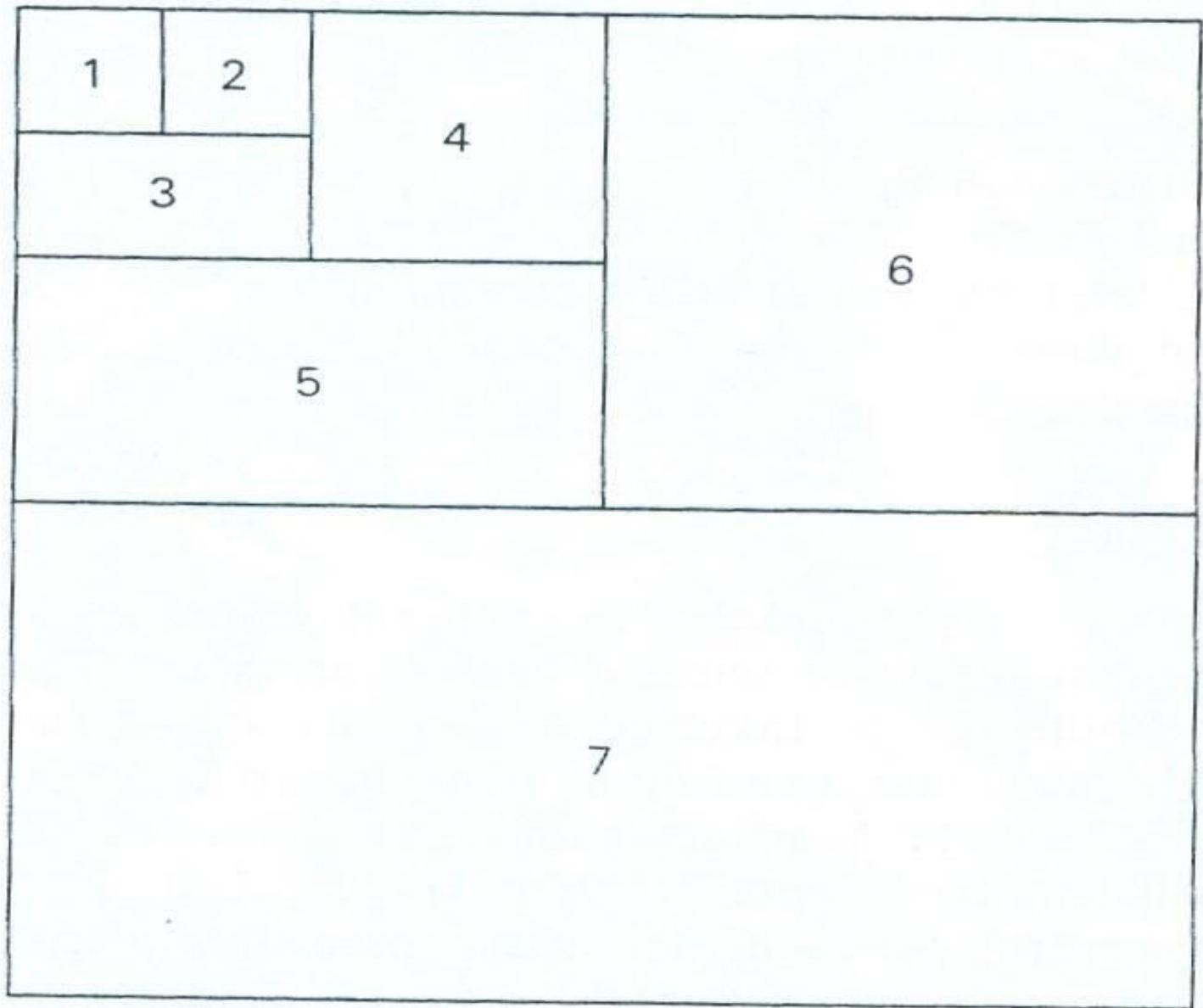
## 2. En küçük alan (Minimal area):

Vejetasyon araştırmalarında “örneklik alan” büyüklüğünü tespit etmek için kullanılan bir metottur.

- Homojen olan bir bitki birliğinde küçük bir alandaki türlerin listesini yazdığımızda eğer bu alan gittikçe büyütülürse burada mevcut tür sayısının arttığını görürüz. Sonuçta bir noktada artık türlerin artma sayısı sıfıra iner.



- Aslında bir önceki alana yeni alanlar ilave edildikçe tür sayısı az da olsa artar. Yani gelişme kümülatiftir.
- “En küçük alan” metodu tamamıyla sağlıklı değildir. Çünkü bir tür en küçük alanın birinci karesinde ender olsa bile, bu bitki sonraki tüm karelerde de bulunabilir.



- Sistematik olarak küçük kareler büyüklerin içinde olmaksızın, bitki birliğinde, rasgele alınmış artan büyüklükteki kareler serisi üzerinde çalışmak istatistik olarak daha doğru olacaktır.

- Bu, her büyüklükteki kare için ortalama tür sayısı ve bir değişken elde etmeye yarayacaktır. Böylece genellikle klasik metotla elde edilen eğrinin altında bir eğri elde edilecektir. Çünkü belli bir büyüklükteki karede nadir bulunan bir tür fazla büyük olan karelere otomatik olarak dahil olmayacaktır. En iyi yol arazide bir birlikte istatistik olarak bu işi yapıp sonuca varmaktır.

- Fakat bu metot da yorucu ve gerçekleştirilmesi zordur. En küçük alanı bir eğri üzerinde göstermek de mümkündür.
- Apsis üzerinde **alan** (metrekare olarak); ordinat üzerinde **tür sayısı** yazılır.

## Tür-alan eğrisi



- “en küçük alan” kavramı birliği karakterize etmesi, yani birliği meydana getiren türlerin bütünüyle belirtilmesi bakımından önemlidir.

Sonuç olarak tür-alan eğrisi ilişkisinin kullanılması “en küçük alan” tanımında teorik olarak geçerli bir metot değildir.

- Her ne olursa olsun “en küçük alan” metodu bize arazide çabuk bir şekilde araştırılacak “örneklik alan”ın genişliğini tespit etmemize yarar.



# Sadakat (Fidelite):

- Türlerin sosyolojik dağılışı ile ilgilidir.
- Örneklik alanlar birbirleriyle mukayese edildiğinde bunlardan bazılarının floristik yapılarının birbirlerine benzediği bazılarının ise benzemediği görülür.
- Dolayısıyla bir kısım birliklerde türler arasında bir bağıllık yani sadakat vardır.

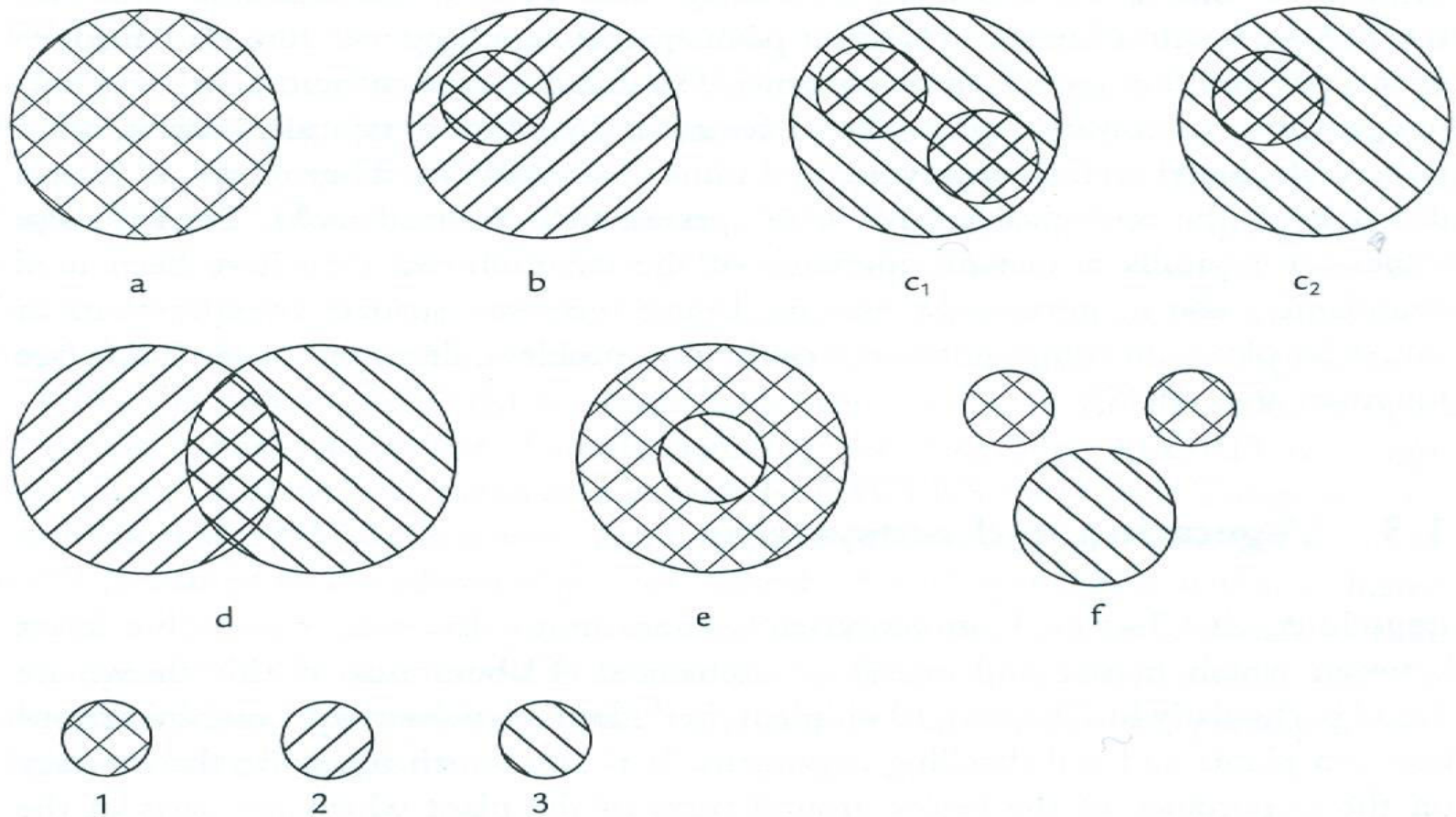
# Karakteristikler

## (DIAGNOSTİK TÜRLER)

- **V- Gerçek sadık türler** (Exclusive): Aşağı yukarı belli bir birliğe veya bitki grubuna bağlı olan türlerdir. Diğer birliklerde asla bulunmazlar.
- **IV- Seçici türler**: Belli bir birliğe veya bitki grubuna bağlı fakat aynı zamanda benzer bitki gruplarında da bulunan türler (Selective).
- **III-Tercih edici türler**: Belirli bir birliği veya bitki grubunu tercih eden fakat birçok bitki grubunda da az çok bulunan türler (Prefential).

- Gerçek sadık türler hangi bitki grubunda bulunursa bulunsun o grubun ekolojisinin bir ifadesidir. Bir diğer deyişle her zaman şaşırmadan aynı belirli ekolojik şartlarda ve birliklerde bulunurlar.
- Diğerleri ise sadece birlik olgun hale geldiği zaman bulunurlar. Bunların bulunması asasyasyonun iyi gelişmiş olduğunu gösterir.
- Braun-Blanquet 'e göre *Goodyera repens* Fransa'nın birçok yerlerindeki *Pinus sylvestris* toplulukları için gerçek sadık bir türdür. Batı Alp'ler için seçici (selective) ve İsviçre için tercih edici (prefential)dir. Onun içindir ki bir bölge için çok sadık bir tür diğer bir bölge veya şart için daha az sadık olabilir.

- Zürich-Montpellier ekolüne göre bitki birlikleri karakter türlere göre sınıflandırılır. 2 tip karakter tür vardır;
- **1-Transgresif karakter türler** (Geçişli karakter türler): Bir birliğin karakteristik türü olan bir tür, aynı sınıf ,ordo ve alyansın diğer birlikleri içindedede bulunuyorsa bu türe Transgresif tür denir. Başka bir deyişle türlerin karakter değerlerinin üst üste gelmesi anlamına gelir.
- **2-Coğrafi karakter türler**; Karakter türlerin diagnostik değerlerinin coğrafik olarak sınırlanması sonucu oluşan karakter türlerdir.
- Gerçek(Absolute), Blgesel (Regional) ve Yresel (Local) gibi tiplere ayrılır.



**Fig. 1.3** Different types of character taxa (CT) based on the relation between the distribution area of a taxon ( $A_t$ ) and that of a syntaxon ( $A_s$ ) it should be characteristic of. **a.** General CT:  $A_t \approx A_s$ ; **b.** Local CT:  $A_t < A_s$  and included in  $A_s$ ; **c.** Regional (superregional) CT:  $A_t > A_s$ ; also CT in other syntaxa ( $c_1$ ) or diffuse behaviour outside syntaxon and then rather CT of a higher-rank syntaxon ( $c_2$ ); **d.** Local CT:  $A_t$  and  $A_s$  different but with overlap; **e.** Regional CT:  $A_t$  and  $A_s$  overlap but taxon is genetically and ecologically more variable in the centre of  $A_t$  and only CT in the periphery of  $A_s$ ; **f.** Differential CT:  $A_t \gg A_s$  while locally present in some syntaxa and absent in others. Figure from Dierschke (1994), text based on Westhoff & van der Maarel (1978). Reproduced by permission of the publisher.

## II- İştirakçiler

- **Ayırimsız türler:** Birçok farklı bitki grubunda az çok bol bulunan türler(Companions).

## I- Yabancılar

- Bir bitki grubuna tesadüfen sokulmuş öncü türler(Accidentals).

- **Ayırteğici türler (Diferansiyel türler);**

Bundan nceki kategoriler sadakat dereceleri V,IV ve III olan karakter türleri içine almaktadır. Bunun yanında sadakat derecesi II olan iştirakçiler ve özellikle konstant olan iştirakçiler vejetasyon birimlerinin ayırt edilmesi için oldukça iyi diagnostik değere sahip olabilirler.

Ayırt edici türler tercih edici olmaları nedeniyle vejetasyon birimlerinin bir grubunun diğerinden ayırteğilmesini sağlar. Bunlar oğunluk diğer vejetasyon birimlerine de eşit bir dağılım gösterebilirler ki bu durumda sadak dereceleri II olarak değerlendirilir.

Ayırtedici türler genellikle subasasyasyonları ve varyantları ayırt etmede kullanılır.



## • **Karakteristik Tür Kompozisyonu;**

- Hiçbir vejetasyon birimi sadece karakter türler ve ayırt edici türler ile karakterize edilemez. Karakteristik tür kompozisyonu ile karakterize edilebilirler. Karakteristik tür kompozisyonu, karakter türlerin tamamı (Sadakat III, IV, V), ayırt edici türler (Sadakat II), konstant türler (Sadakat II, Bulunma V) ve yabancı türler (Sadakat I) den oluşur.
- Burada önemli olan husus komunitenin tür kompozisyonunun tamamı yerine, komünite için karakter değeri olan türün belli grupları üzerinde durmaktır.
- Böyle olunca türlerin belirli gruplarına farklı ekolojik ve sosyolojik değerlerine göre isim verilir.
- Karakteristik tür kompozisyonu temsilcisi olan gruplar bitki komunitelerinin bir çeşit özetleridir.
- Belirli komunitelerin floristik envanteri bu özetlenmiş kompozisyon unsurları olarak karakteristik türleri de kapsayacaktır.



- **Homojen ve Heterojenlik:**
- Homojenlik, fizyonomi gibi, ikinci derecede rol oynayan bir bitki sosyolojisi kavramıdır. Aslında çok karışık bir kavramdır. Çünkü aynı zamanda ekolojik homojenliği de içermektedir.

Burada söz konusu olan daha çok bitki birliğinin floristik homojenliğidir

- Aslında çevrede eğer biyotik faktörler varsa bu takdirde gerçek anlamda bir homojenlikten bahsedilmez.
- Bir istasyonda her bitki türü aynı yaşama koşullarına sahip ise “istasyon homojendir” denir.
- Homojenlik hem ekolojik hemde floristik bakımdan olmalıdır

- Vejetasyonda homojenlik “eleman” testleri yardımıyla bulunabilir. Elemanlar, tabakalar gibi, bitki birliğinin tayinine yarayan saf yapı birimleridir.
- Dominant olma ve homojenlik birbirleriyle çok sıkı ilişkili kavramlardır. Bu alanda bir veya birkaç tür düzgün dağılıyorsa homojendir.

- Bir alan heterojen görüldüğü zaman mozaik durumda olan birçok elemanlı farklı çevreler anlaşılır.
- Farklı standlardan yapılan örneklik alanların kıyaslanmasına **HOMOTONİTE** denir.