

ES
E
E
A

CILT
VOLUME
BAND
TOME
31



SAYI
NUMBER
HEFT
FASCICULE
1
1981

İSTANBUL UNIVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ

DERGİSİ

REVIEW OF THE FACULTY OF FORESTRY,
UNIVERSITY OF ISTANBUL
ZEITSCHRIFT DER FORSTLICHEN FAKULTÄT
DER UNIVERSITÄT ISTANBUL

REVUE DE LA FACULTÉ FORESTIÈRE
DE L'UNIVERSITÉ D'ISTANBUL



TRAKYA'DA JEOLOJİK DÖNEMLERİN İZLERİ¹

Prof. Dr. Hayrettin KAYACIK²

Prof. Dr. Burhan AYTUĞ³

Asis. Dr. İsmet ŞANLI⁴

Kısa Özet

Doğu Trakya'nın Türkiye kesiminde ve özellikle bu kesimin kuzeyde yer alan yarısında, bugünün bitki örtüsü incelenirken Çamların çok sınırlı ve sadece Karadeniz sahilinde üç ayrı yerde orman parçaları halinde yer aldığı görülmektedir. Tersiyer sonlarına ilişkin linyitler üzerinde yaptığımız ksilolojik bir araştırmada, o dönemlerde Çamların Trakya'da egemen olduğu saptanmıştır.

Bu araştırmamızda, ÇİLİNGOZ ormanının Karaçam (*Pinus nigra* Arn.) larının Tersiyer'den bu yana jeolojik evrelerde yokolmayarak, yavaşlarını sürdürdükleri ortaya konulmuştur. Öte yandan, bu Karaçamların ormancılık uygulamalarında sağhyabilecekleri yararlar konusunda bazı öneriler getirilmiştir.

«İstanbul Boğazı Yöresinin Tersiyer Sonu Ormanları» adlı araştırmamız (AYTUĞ ve ŞANLI, 1974), bize genç linyitler üzerinde ksilolojik analizler yöntemiyle, AĞAÇLI'nın (Doğu Trakya) (Harita 1) odunsu bitkileri ve bu yörenin o zamanki iklimi hakkında bilgiler vermektedir. «C₁₃» yöntemi ile yaş saptaması yapılmamış olmasına karşın, sözü edilen linyitler Üst Miosen - Pliosen'e aittirler. (NAKOMAN, 1971), (AYTUĞ ve ŞANLI, 1974); böylece linyitlerin yaşını en azından 12.000.000 yıl olarak verebiliriz.

Linyitlerin analizlerinden elde edilen bulgular araştırma alanının tersiyer sonları ormanlarının, bugün o yörede bulunan bitki örtüsünden belirgin farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur.

Araştırma yöresinden uzaklığı, kuş uçuşu 8 km. olan «Belgrad Ormanı» bugün ağaçları kaplıdır. Bu ormanın yapısını YALTIRIK (1966) ayrıntılarıyla incelemiştir. SAATÇIOĞLU da (1954) ormanda egemen ağacın *Quercus L.* sp. olduğunu ve meşelerin bu ormanda % 75 gibi büyük bir alan kapladığını belirtmiştir. Orman ağaçları arasında Çam'a rastlanılmamaktadır. Öte yandan, ne bu orman içerisinde ne de çevresinde, bugün doğal olarak yetişen Ceviz yoktur.

¹ 3 - 10 Tem. 1978 günleri arası İstanbul'da düzenlenen «I. Uluslararası Balkan Flora ve Vegetasyon Sorunları Simpozyumu» na sunulan bildiri.

^{2, 3, 4} I.Ü. Orman Fakültesi Orman Botanikliği Kürsüsü, Bahçeköy - İstanbul.

ERİNÇ (1949) tarafından yapılan iklim tipleri haritası, Belgrat Ormanının «nemli, mezotermik, bütün mevsimlerde yağışlı» iklim tipi ile «nemli», mezotermik yaz aylarında ender yağmurlu» iklim tipi arasında bulunduğunu göstermektedir (Harita 2).

Oysa, Çam o dönemde egemen ağaç olup, bölgede yaklaşık olarak % 70 oranında bulunuyordu. Bu çamların özellikle *Pinus nigra* Arn., *Pinus pinea* L., *Pinus brutia* Temm., olması tersiyer sonlarında bu yörede yazları kurak ve sıcak bir iklimin varlığını belirtir. Analizlerimizde Ceviz'in de bulunmaması bu düşüncemizin bir başka kanıtıdır.

Bu nedendir ki, ERİNÇ'in haritasında görülen ve bugün bir sınırla ayrılabilen iki farklı iklimin, jeolojik evrelerden sonra ortaya çıktığı düşünülebilir. Bir başka deyişle, Tersiyer'de Doğu Trakya'nın kuzey ve güney kesimleri aynı iklime sahiptiler.

Bu yörede Tersiyer sonlarında varolan bitki örtüsü, bugüne kadar ulaşan bazı izler bırakmıştır; Trakya'nın Türk kesiminde, Karadeniz kıyılarında halen üç ayrı Karaçam Ormanı bulunmaktadır. Bunlardan birisi ÇİLİNGOZ'dadır (DÖNMEZ, 1968). (Enlem 41° 32' N, Boylam 28° 09' E).

Bu çalışmamızda, ÇİLİNGOZ'da bulunan *Pinus nigra*'ların polinolojik özellikleri incelenmiş, bu özellikler Türkiye'de yetişen öteki *Pinus nigra*'ların özellikleriyle karşılaştırılmıştır. Araştırmamızın amacı, Çilingoz'daki ormanın durumunu yakından tanımaktır :

- 1 — Acaba bu Karaçamlar izolasyon sonucu ortaya çıkan bir ekolojik tip midir ve bu yörede bir «topo-klima» söz konusu mudur?
- 2 — Burada bulunan Karaçamlar palinolojik özellikleri bakımından yeterince gelişmişler midir, yoksa belirli ölçülerde ilksel mi kalmışlardır?
- 3 — ÇİLİNGOZ'un çamları yeni bir evölüsyon kaynağı olabilirler mi?
- 4 — Bu orman parçasından, genetik bakımdan, üstün kalitede tohum sağlanabilir mi?

Araştırma materyeli polenler, Çilingoz (85 m.) da, biri öbüründen yaklaşık olarak 2 km. uzaklıktaki iki ayrı yörede bulunan iki ağaçtan sağlanmıştır. Türkiye'de doğal olarak yetişen öteki Karaçamlardan YILANLI (MUĞLA) nın Karaçamlarının polenleri (AYTUĞ, 1967) karşılaştırma amacı ile seçilmiştir.

Polenlerin incelenen özellikleri şemada görülmektedir; elde edilen sonuçlar da tabloda verilmiştir; bulgularımıza göre ;

— ÇİLİNGOZ Karaçamlarının Polenlerinin boyutları YILANLI Karaçamlarının polenlerinin boyutlarından daha küçüktür. Polenlerin şekilleri de belirgin olarak farklıdır; ÇİLİNGOZ'dakilerin gövdeleri hemen hemen küresel ($L/l = 1,096$), YILANLI'dakilerin ise elipsoid ($L/l = 1,268$) dir. Polenlerin gövdelerinin uzunlukları ile baloncukların yükseklikleri arasındaki orana göre, ÇİLİNGOZ'dakilerin baloncukları daha büyüktür (ÇİLİNGOZ'da $L/P = 1,669$; YILANLI'da $L/P = 2,214$). Bu özelliklerden ÇİLİNGOZ'un Karaçamlarının orada varolan topo-klima içerisinde «EUCOTYPE» olduğu anlaşılmaktadır.

— ÇİLİNGOZ'un Karaçamları belirli bir ölçüde primitif kalmışlardır; bunun kanıtı polenlerinin gövdelerinin boyutlarının YILANLI Karaçamlarının polenlerinin

1 Polen boyutlarının ölçümünde çalışan Sayın G. Edis'e burada şükranlarımızı sunmak isteriz.

gövdelerinin boyutlarından daha küçük olmalarıdır. Primitif olmaslardı, daha büyük boyutlara sahip olmaları gerekirdi. S. A. CAIN ve L. G. CAIN *Pinus echinata Mill.* üzerinde yapmış oldukları incelemede (1948) bu türün kuzey enlemlerde bulunan örneklerinin polenlerinin güneydekilere kıyasla daha büyük olduğunu saptamışlardır.

Öte yandan, bilindiği gibi, baloncuklu polenlerde ilksellik özellikleri şöyledir; baloncuklar daha büyük, daha az çıkuk yani gövdeyi sarmış durumdadır. Bu durum ÇİLİNGOZ'daki karaçamalarda görülüyor (bakınız: tabloda baloncuk boyutları için (P) ve (β); baloncukların gövdeden uzaklığı için (p); gövdeyi sarma için de (P/p).

— ÇİLİNGOZ'un Karaçamları daha primitif kalarak az ya da çok atalarının özelliklerini muhafaza etmişlerdir; bu karaçamlar eğer buldukları yerde yaşamalarını sürdürmeğe devam edebilselerse, evlüksiyon için değişik bir kaynak olabilirler. Bu konuda karyolojik bir araştırma yapmak ilginç ve yararlı olacaktır kanısındayız.

— Bu Karaçamlar jeolojik evrelerde mantar ve böcek saldırısından kurtularak bugüne kadar ulaştıklarına göre, Doğu Trakya'nın bütün Karaçamları ağaçlandırılmaları için üstün tohumlar verecek bir kaynak olarak düşünülebilir. Bu Karaçamların polenlerinde, körelmiş ya da kötü şekilli polenlerin sayısının çok az olması (\pm % 3), bunların iyi ve normal özelliklerini yitirmediklerini gösterir. Böyle olunca da, bunlarla öteki Karaçamlar arasında hibridler oluşturmak yararlı sonuçlar verebilir.

Çilingoz ormanının toprağı ner ne kadar incelenmemişse de çamlar için toprağın rolü iklim kadar önemli değildir.

Bu çamların odunları üzerinde ksilolojik bir çalışma yürütmekteyiz. Araştırmamız sonuçlanınca, öteki Karaçamlara kıyasla, bunların odun özellikleri ve değeri hakkında ayrıntılı bilgiler edinilmiş olunacaktır.

L'ANCÊTRE DES QUATRE ESPÈCES DE CÈDRE (*Cedrus* Link.)¹

Prof. Dr. Burhan AYTUĞ²

Sommaire

L'étude a été destinée à trouver l'ancêtre des quatre espèces de Cèdres qui existent actuellement sur l'Himalaya, les Taurus, les Atlas et en Chypre. D'après les caractéristiques des pollens, ainsi que les publications précédentes, *Cedrus deodara* doit être le plus proche de l'ancêtre.

Quelques années auparavant, nous avons étudié les caractéristiques du pollen des quatre espèces de Cèdre (*C. brevifolia* Hen., *C. atlantica* Man., *C. libani* Loud., *C. deodara* Loud.), ainsi que les caractéristiques de *Cedrus libani* Loud. spontané, mais assez éloigné des Taurus, qui se trouve dans la région de Niksar et Erbaa (en Anatolie du Nord) (AYTUĞ, 1961, 1963).

Voici donc, les caractéristiques étudiées et les résultats obtenus, grâce à la méthode statistique (voir Fig. 1 et 2, le tableau).

Quant au sens d'évolution des pollens chez le Cèdre, comme chez toutes les Gymnospermes, nous pouvons le résumer (AYTUĞ, 1967), grâce aux publications, plus particulièrement celle de HUTCHINSON (1924), WODEHOUSE (1935, 1959), FLOUS (1936), FLORIN (1944), VAN CAMPO (1946, 1950, 1951, 1953), GAUSSEN (1964), AYTUĞ (1967) :

- 1°. Acquisition d'une ornementation importante provenant de l'épaississement de l'exine,
- 2°. Augmentation du nombre d'apertures,
- 3°. Augmentation de l'ordre de symétrie par rapport à l'axe,
- 4°. Augmentation des dimensions du pollen,
- 5°. Diminution et disparition des ballonnets,
- 6°. Les ballonnets sortis par rapport aux ballonnets enveloppants,
- 7°. Diminution et disparition des crêtes marginales (à notre avis, ils doivent être contraire, car les crêtes ne peuvent exister que si les ballonnets sont sortis),
- 8°. Amincissement de la calotte, mais augmentation de sa surface,
- 9°. L'ornementation irrégulière par rapport à l'ornementation régulière,
- 10°. Simplification de l'intine.

Quant aux autres caractéristiques comme ci-dessous (GAUSSEN, 1964), elles ne sont pas aussi valables que les caractéristiques du pollen; car, elles varient selon le lieu et le climat :

- Ramule pubescent ou glabre,
- Feuilles courtes ou longues,
- Sous épiderme à plusieurs assises ou à une assise,
- Cône petit ou grand,
- Graine petite ou grande.

¹ Rapport préparé pour le XII^{ème} Congrès International de Botanique qui avait lieu les 3-10 Juillet 1975, à Leningrad; comme le texte n'était pas arrivé au Comité d'Organisation, il n'était pas publié.

² I.Ö. Orman Fakültesi Orman Botanikliği Kürsüsü, Bahçeköy - İstanbul.

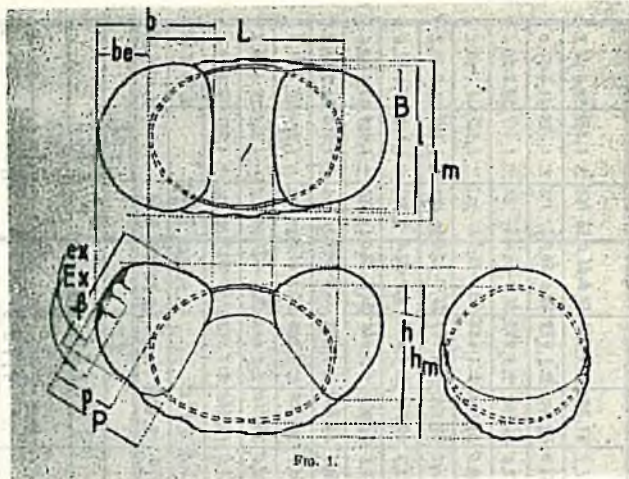


FIG. 1.

Fig 1

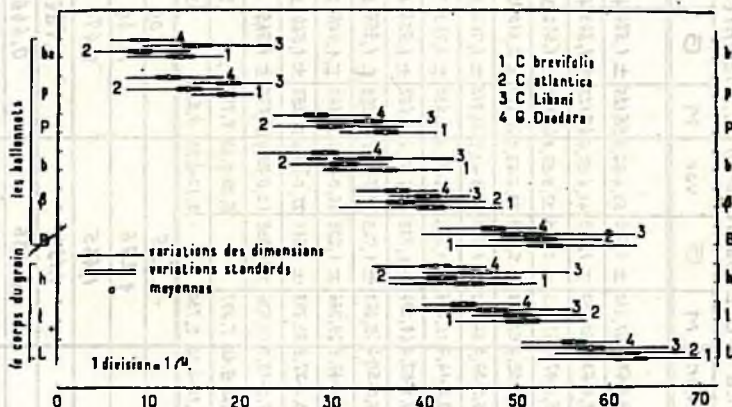


Fig 2 (Graphique)

Parmi ces dix caractéristiques du pollen évolutives, le cas 2 ne peut pas être considéré pour le genre Cèdre. Les cas 3, 9 et 10 sont les mêmes pour les quatre espèces. Quand nous examinons le graphique et la planche ci-joints, nous pouvons constater que *Cedrus deodara* Loud. doit être plus proche de l'ancêtre; les caractéristiques des cas 1, 4, 6, 7 et 8 en sont les preuves.

Par contre, GAUSSEN (1964) indique que «pour tous ces Cèdre, il s'agit vraisemblablement des ancêtres directs de *Cedrus atlantica*».

Mais il est souhaitable de voir et d'étudier les pollens rencontrés dans les analyses polliniques du Tertiaire de tout les pays, pour affirmer plus sûrement les caractéristiques de l'ancêtre.

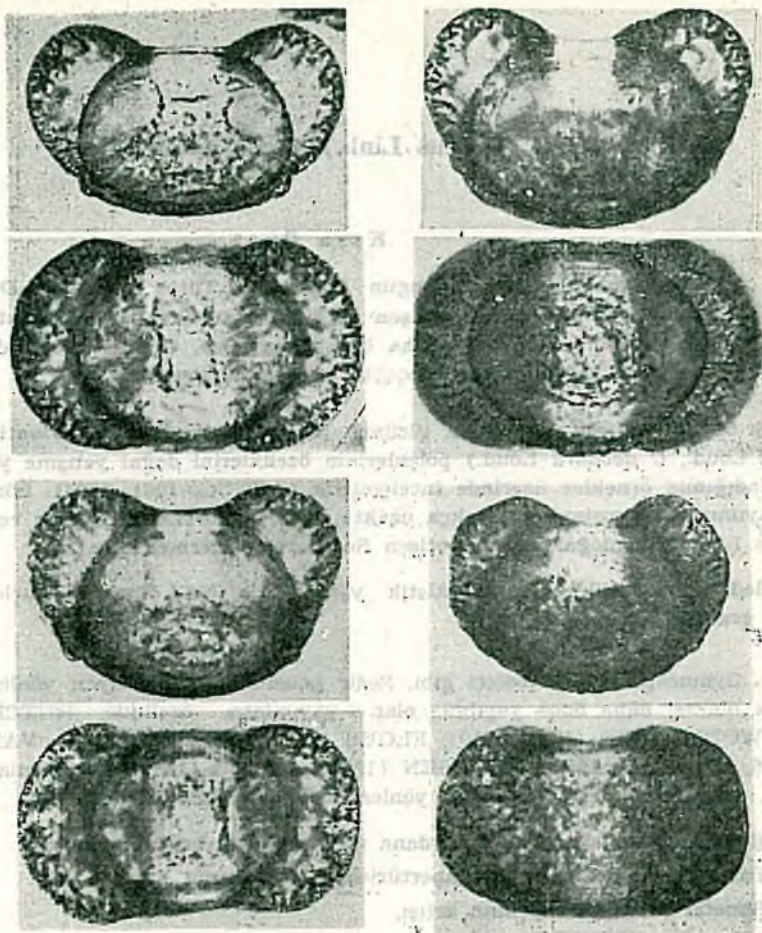
Bibliographie

AYTUĞ, B., 1961. *Étude des Pollens du Genre Cèdre (Cedrus Link.)*. Paris, *Pollen et Spores*, III/1, pp. 47 - 57.

AYTUĞ, B., 1969. *Contribution de la Morphologie du Pollen à la Génétique Forestière; Disparition d'une Espèce (Cedrus libani Loud.) dans Certaines Régions*. *Consul. Mond. sur la Gén. Fores. et l'Amélior. des Arb. Forés.* Stockholm, FAO/ FORGEN, 8/10.

	C. brevifolia			C. atlantica			C. Libani (Taurus)			C. Libani (Liban)			C. Libani (Erbas)			C. Deodara		
	M	σ	Var.	M	σ	Var.	M	σ	Var.	M	σ	Var.	M	σ	Var.	M	σ	Var.
L	62,486 ± 1,764	52,2-76,2	61,542 ± 1,842	57,0-66,0	57,950 ± 1,603	50,4-62,6	65,6125 ± 1,584	47,2-61,2	57,380 ± 1,441	50,0-66,0	56,160 ± 1,259	50,4-61,2						
L _m	54,666 ± 1,885	46,8-64,8	57,822 ± 1,664	48,6-63,0	50,850 ± 1,645	41,4-57,6	48,122 ± 1,845	42,0-54,0	49,400 ± 1,479	42,0-56,0	47,375 ± 1,578	41,4-54,0						
l	50,634 ± 1,776	43,2-57,6	50,166 ± 1,628	45,0-57,6	47,520 ± 1,745	37,8-55,2	45,570 ± 1,542	38,5-52,5	46,400 ± 1,892	31,0-54,0	41,120 ± 1,417	39,6-50,4						
B	53,046 ± 1,820	43,2-61,2	52,668 ± 1,741	40,8-59,2	50,588 ± 1,521	33,6-53,2	48,370 ± 1,610	40,2-59,5	48,800 ± 1,435	44,0-56,0	47,225 ± 1,342	44,4-52,2						
b	36,552 ± 1,514	28,8-43,2	31,820 ± 1,435	25,2-36,0	34,413 ± 1,742	27,0-32,0	32,715 ± 1,764	24,2-40,2	30,200 ± 1,697	24,0-42,0	29,160 ± 1,497	21,6-34,2						
be	13,224 ± 1,468	7,2-18,0	8,784 ± 1,282	3,6-14,4	10,066 ± 1,622	3,0-23,4	10,650 ± 1,783	7,0-22,7	16,860 ± 1,659	8,0-22,0	8,784 ± 1,116	5,4-12,6						
h _m	46,880 ± 1,544	37,8-57,0	45,774 ± 1,614	37,8-52,2	43,234 ± 1,738	41,4-57,6	44,637 ± 1,524	40,2-54,2	44,840 ± 1,203	35,0-54,0	43,416 ± 1,589	37,8-48,6						
h	44,838 ± 1,497	35,0-54,2	41,864 ± 1,608	30,0-50,4	45,450 ± 1,745	39,6-55,2	44,292 ± 1,958	34,7-50,7	44,660 ± 1,498	36,0-54,0	44,166 ± 1,610	34,2-46,8						
β	40,716 ± 1,573	30,6-48,6	37,472 ± 1,485	30,4-46,2	39,555 ± 1,293	26,0-45,0	37,640 ± 1,405	33,2-43,7	35,420 ± 1,206	24,0-44,0	37,092 ± 1,327	32,4-41,4						
D	35,671 ± 1,276	20,6-41,4	29,808 ± 1,558	15,4-37,8	33,858 ± 1,641	17,0-33,6	32,052 ± 1,664	24,5-38,5	33,060 ± 1,202	16,0-42,0	32,152 ± 1,368	23,4-34,2						
P	18,252 ± 1,010	14,4-21,6	14,112 ± 1,301	7,2-18,0	13,576 ± 1,355	12,6-23,4	14,675 ± 1,343	8,7-21,0	14,940 ± 1,513	10,0-24,0	13,092 ± 1,327	7,2-18,0						
Ex	6,037	5,25-7,55	6,667	5,25-9,45	7,227	5,25-9,45	8,930	8,8-12,2	7,928	5,76-9,64	7,140	6,30-9,45						
ex	2,205	2,10-3,15	2,940	2,10-4,20	2,730	2,10-4,20	4,200	3,5-7,0	3,694	2,98-4,2	2,10	2,10-4,20						
L/l	1,234		1,227		1,225		1,209		1,236		1,271							
L/h	1,304		1,469		1,276		1,244		1,285		1,364							
B/b	1,493		1,681		1,465		1,474		1,427		1,625							
β/p	1,441		1,265		1,192		1,188		1,198		1,316							
be/b	0,373		1,280		0,436		0,446		0,434		0,301							
P/p	0,511		0,473		0,548		0,505		0,512		0,429							

(Tableau)



Légende de la Planche : 1. *C. brevifolia*; 2. *C. atlantica*; 3. *C. libani*; 4. *C. deodara*. (x 500).
Fig. 2. (Graphique).

AYTUĞ, B., 1967. *Morphologie des Pollens et Recherches Palynologiques sur les Gymnospermes de Turquie les plus Importantes*. Istanbul, I. U. no. 1261, O. F. no. 114, 141 p.

FLORIN, R., 1944. *Zur Phylogenie der Mikrosporen Innerhalb der Koniferen und Sibengewächse*. Svensk Bot. Tidskrift, Bd. 38, p. 199.

FLOUS, F., 1936. *Classification et Evolution d'un Groupe d'Abiétinées*. Toulouse, 633 p.

GAUSSEN, H., 1964. *Les Gymnospermes Actuelles et Fossiles*. Toulouse, pp. 273-180.

HUTCHINSON, J., 1924. *Contribution Towards a Phylogenetic Classification of Flowering Plants, III. The Genera of Gymnosperms*. Kew, Bull. Roy. Bot. Gard., pp. 49-66.

VAN CAMPO, M., 1950. *Recherche sur la Phylogénie des Abiétinées d'après leurs Grains de Pollen*. Toulouse, 183 p.

WODEHOÛSE, R. P., 1935. (1959). *Pollen Grains*. New York, 261 p.

DÖRT SEDİR (Cedrus Link.) TÜRÜNÜN ATASI¹

Kısa Özet

Çalışmanın amacı, bugün Himalaya, Toros ve Atlas Dağlarıyla Kıbrıs'ta doğal olarak yetişen dört Sedir türünün atasını saptamaktır. Palinolojik özellikler ve daha önceki yayımlar, *Cedrus deodara*'nın ataslarına en yakın tür olabileceğini ortaya koymuştur.

Daha önceki yıllarda, dört Sedir türünün (*C. brevifolia* Hen., *C. atlantica* Man., *C. libani* Loud., *C. deodara* Loud.) polenlerinin özelliklerini doğal yetişme yörelerinden sağladığımız örnekler üzerinde incelemiştik (AYTUĞ, 1961, 1963). Sözlü edilen ikinci yayımlarımız, Toroslardan oldukça uzakta, Kuzey Anadolu'da Niksar ve Erbaa'da ve de Lübnan'da doğal olarak yetişen Sedirleri de içermektedir.

İncelediğimiz özellikler ve istatistik yöntemlerle elde olunan sonuçlar sema, tablo ve grafikte görülmektedir.

Tüm Gymnospermae polenleri gibi, Sedir polenleri de evolüsyon yönleriyle incelenecek olursa, daha önce yapılmış olan yayımlara, özellikle HUTCHINSON (1924), WODEHOUSE (1935, 1959), FLOUS (1936), FLORIN (1944), VAN CAMPO (1946, 1950, 1951, 1953), GAUSSEN (1964), AYTUĞ (1967)'ün yayımlarına dayanarak, polen özelliklerinin gelişim yönleri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

1. Ekzin'in kalınlaşmasıyla meydana gelen belirgin ornemantasyon,
2. Yarıkçık ve delikçiklerin (apertürlerin) sayılarının artışı,
3. Simetri eksenleri sayısının artışı,
4. Polen boyutlarının büyümesi,
5. Baloncukların küçülmesi ve kaybolması,
6. Polen gövdesini iyice saran baloncuklar yerine belirgin olarak gövdeden açık durustaki baloncuklar,
7. İbiklerin küçülmesi ve kaybolması (bize göre, karşıtı olmalıdır; çünkü, ibikler baloncukların gövdeden uzak durumlu olması koşulunda vardır),
8. Polen gömleğinin incilmesi, buna karşın yüzeyinin genişlemesi,
9. Ekzin'in ornemantasyonunun düzenli olmasından düzensizliğe dönüşmesi,
10. İntin yapısının basitleşmesi.

Bitkilerin gelişimleri ya da ilksellikleri konusunda, polen özellikleri kadar geçerli olmamakla beraber, GAUSSEN (1964) sürgünlerin tüylü ya da çıplak oluşlarını, yapraklarının kısa ya da uzun oluşlarını, hipodermis tabakasının çok sıradan ya da tek sıradan oluşmasını, kozalakların ve tohumların küçük ya da büyük

¹ Bu çalışma, 3-10 Temmuz 1975 te Leningrad'da düzenlenen Uluslararası XII. Botanik Kongresi'ne bildirilerek hazırlanmıştır. Ancak, metnin zamanında gönderilmiş olmasına karşın, Düzenleme Komitesi'ne ulaşamaması nedeniyle yayınlanmamıştır.

olmalarını kriterler arasında saymaktadır. Ancak bu özelliklerin yetigme yörelerine ve iklim koşullarına bağlı olarak değişebileceğini de gözden uzak tutmamak gerektir.

Yukarıda sıralanan polenlerin on evolütif özelliği içerisinde 2. sıradaki özellik Sedirler için söz konusu değildir. 3, 9 ve 10. sıralarda yer alan özellikler de dört Sedir türü için aynıdır. Grafik ve mikrofotografiler incelemek olursa, 1, 4, 6, 7, 8 inci sıradaki özellikler nedeniyle *Cedrus deodara*'nın öteki türlere kıyasla daha ilksel olduğu söylenebilir. Bu da Sedirlerin atasına *C. deodara*'nın en yakın olduğunu kanıtlar.

Varmış olduğumuz bu sonuç GAUSSEN (1964)'in görüşüyle uyum sağlamaktadır. GAUSSEN «tüm Sedirler için, *Cedrus atlantica*'nın, büyük bir olasılıkla, atalarına en yakın tür olabileceği» ni belirtmektedir.

Sedirlerin atasına ait özellikleri kesin olarak saptamak amacıyla, tüm ülkelerde yapılan Tersiyer polen analizlerinde rastlanılan Sedir polenlerinin görülmesi ve incelenmesi uygun olacaktır kınısındayız.

Özellikler açısından Sedirlerin atasının özelliklerini incelemek amacıyla, tüm ülkelerde yapılan Tersiyer polen analizlerinde rastlanılan Sedir polenlerinin görülmesi ve incelenmesi uygun olacaktır kınısındayız.

Özellikler açısından Sedirlerin atasının özelliklerini incelemek amacıyla, tüm ülkelerde yapılan Tersiyer polen analizlerinde rastlanılan Sedir polenlerinin görülmesi ve incelenmesi uygun olacaktır kınısındayız.