

ES  
E  
E  
A

CILT  
VOLUME 31  
BAND  
TOME



SAYI  
NUMBER 1  
HEFT  
FASCICULE 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



## LA TRACE DES PERIODES GEOLOGIQUES EN THRACE<sup>1</sup>

Prof. Dr. Hayrettin KAYACIK<sup>2</sup>

Prof. Dr. Burhan AYTUĞ<sup>2</sup>

Asis. Dr. İsmet ŞANLI<sup>4</sup>

### Sommaire

La flore actuelle de Thrace orientale turque indique que le Pin est situé dans trois peuplements, bien limités sur la côte de la Mer Noire. D'après nos recherches xylogologiques sur les lignites de la fin du Tertiaire, nous avons constaté que le Pin était dominant, à cette période, en Thrace.

L'étude palynologique sur le Pin noir (*Pinus nigra* Arn.) de Çİ-LİNGOZ a mis en évidence que cette forêt a résisté, jusqu'à présent, à l'évolution géologique. D'autre part, il nous a paru nécessaire de signaler l'intérêt de ce Pin noir pour les sciences et techniques forestières.

Une de nos études, «Forêts de la Fin du Tertiaire aux Environs du Bosphore» (AYTUĞ et ŞANLI, 1974), nous a permis, grâce à l'analyse xylogologique sur les lignites jeunes, de connaître les végétaux arborescents d'AĞAÇLI (Thrace Est) (Carte 1), et le climat d'autrefois de cette région. Bien que nous n'ayons pas fait une datation par (C<sub>14</sub>), les lignites appartiennent au Miocène supérieur - Pliocène (NAKOMAN, 1971), (AYTUĞ et ŞANLI, 1974); donc, leur âge est au moins de 12.000.000 d'années.

D'après les analyses des lignites, nous avons constaté que la forêt de la fin du Tertiaire du lieu étudié était nettement différente de l'actuelle.

La Forêt de Belgrade, 6 Km à vol d'oiseau de ce lieu, peut représenter la végétation sylvestre actuelle. YALTIRIK a étudié (1966), d'une façon très détaillée la formation de cette forêt, et SAATÇIOĞLU a indiqué (1954) que l'arbre dominant était *Quercus* L. sp., qui occupe 75 % de la surface. Parmi les essences forestières, le Pin n'existe pas. D'autre part, ni dans cette forêt, ni dans aucune région environnante, on ne trouve un seul Noyer spontané.

Une carte des types climatiques, faite par ERİNÇ (1949) montre que la forêt de Belgrade est entre le type «humide, mésothermique, pluvieux en toute saison» et le type «humide, mésothermique, pluie rare pendant l'été» (Carte 2).

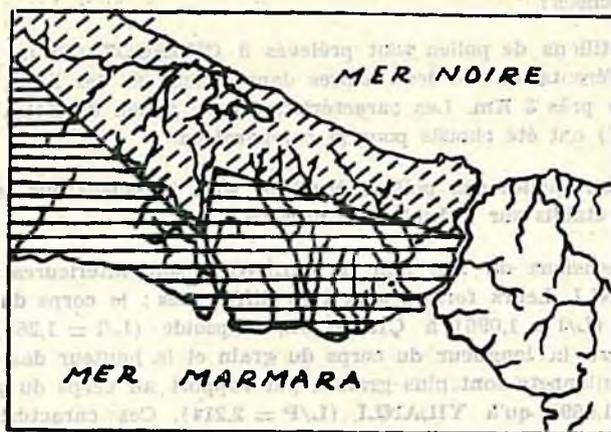
<sup>1</sup> Rapport présenté au «Deuxième Symposium International sur les Problèmes de la Flore et de la Végétation Balkanique, qui a été lieu entre le 4 et le 10 Juillet 1978, à Istanbul.

<sup>2, 3, 4</sup> İ.Ö. Orman Fakültesi Orman Botaniği Kürsüsü, Bahçeköy - Istanbul.



Carte 1:

**Carte 2. (D'après ERINÇ)**



-  Humide-mésothermique-pluvieux en toute saison.
-  Humide-mésothermique-pluie rare pendant l'Été.
-  12 Km.

Tandis qu'autrefois, le Pin était l'essence dominante, environ 70 %, dans la région. Ces Pins, étant surtout *Pinus nigra* Arn., puis *Pinus pinea* L., *Pinus brutia* Tem., on peut penser qu'à la fin du Tertiaire, le climat de ce lieu chaud et sec pendant l'été; la présence du Noyer en est aussi la preuve.

Donc, la limite entre les deux climats sur la carte d'ERINÇ devait apparaître seulement après les évolutions géologiques. C'est-à-dire qu'au Tertiaire, les deux parties de la Thrace orientale étaient soumises au même climat.

La végétation de ce lieu, à la fin du tertiaire, a laissé quelques traces : il existe actuellement trois peuplements de Pin noir en Thrace Turque, au bord de la Mer Noire, dont l'un est à ÇİLİNGOZ (DÖNMEZ, 1968). (41° 32' N de latitude, 28° 09' E de longitude).

Nous avons voulu examiner certaines caractéristiques palynologiques de *Pinus nigra* à ÇİLİNGOZ, et les comparer avec d'autres *Pinus nigra* qui poussent en Turquie. Le but de la recherche est de connaître la situation de ce peuplement.

1°. Est-ce que ce Pin noir est un eucotype, créé par l'isolation, et existe-t-il un topo-climat dans ce lieu ?

2°. Les caractéristiques palynologiques sont-elles assez évoluées ou sont-elles restées primitives dans certaines mesures ?

3°. Ce Pin peut-il être une nouvelle source d'évolution

4°. Ces peuplements seront-ils utilisables pour les récoltes des graines de qualités recherchées ?

Les échantillons de pollen sont prélevés à ÇİLİNGOZ (85 m d'altitude) dans deux lieux différents, et sur deux arbres dans chacun de ces lieux, espacés l'un de l'autre d'à peu près 2 Km. Les caractéristiques de pollen de YILANLI (MUĞLA), (AYTUĞ, 1967) ont été choisis pour la comparaison.

Les caractéristiques des pollens étudiées sont indiquées sur le schéma et les résultats sont établis sur le tableau ci-dessous :

— Les dimensions du Pin noir de ÇİLİNGOZ sont inférieures à celles du Pin noir de YILANLI. Leurs formes sont très différentes : le corps du grain est presque sphérique ( $L/l = 1,096$ ) à ÇİLİNGOZ, ellipsoïde ( $L/l = 1,268$ ) à YILANLI ; le rapport entre la longueur du corps du grain et la hauteur des ballonnets indique que les ballonnets sont plus grands, par rapport au corps du grain, à ÇİLİNGOZ ( $L/P = 1,669$ ) qu'à YILANLI ( $L/P = 2,214$ ). Ces caractéristiques mettent en évidence que le Pin noir de ÇİLİNGOZ est un eucotype dans un topo-climat.

— Le Pin noir de ÇİLİNGOZ est resté assez primitif, car les dimensions du corps du grain sont plus petites que celles du Pin noir de YILANLI. S'il n'était pas primitif, le corps du grain devait être encore plus grand. S. A. CAIN et L. G. CAIN, dans leur étude sur *Pinus echinata* Mill. (1948) montrent que les pollens du Nord sont plus grands que ceux du Sud. D'autre part, comme on le sait, les caractéristiques primitives chez les pollens à ballonnets sont les suivantes : ballonnets plus grands, moins sortis, plus enveloppants ; c'est ce que nous voyons chez

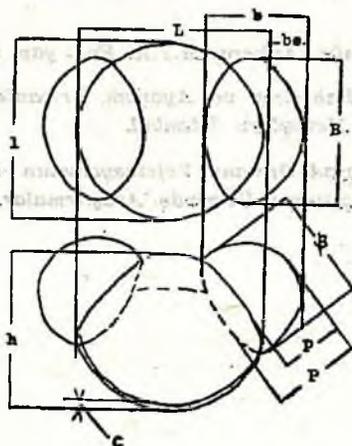
1 Les mensurations ont été effectuées par Mme: G. EDİS, à qui nous exprimons notre gratitude.

Pollen de <i>Pinus nigra</i> Lieu	Caractéristiques (en $\mu$ )									
	L	l	B	b	be	h	P	p	$\beta$	c
Çilingoz I/1	51,37	43,75	38,76	27,84	11,47	38,40	26,57	13,46	31,62	2,56
» I/2	45,87	47,78	39,27	33,25	14,63	43,25	31,62	17,03	35,19	2,55
» II/1	53,95	46,66	37,84	28,61	9,48	41,97	29,27	12,49	31,41	2,55
» II/2	51,50	46,71	41,66	32,02	13,26	41,36	31,82	15,86	36,11	2,55

Çilingoz (moy)	50,67	46,22	36,88	30,43	12,21	41,24	29,82	14,71	33,58	2,55
----------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------

Yılanlı - Muğla	57,04	44,96	39,80	30,20	10,28	39,84	25,76	17,20	31,48	2,56
-----------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------

Formes du Pol.	L/l	L/h	L/P	L/B	P/p
Çilingoz (moy)	1,096	1,228	1,669	1,373	2,027
Yılanlı - Muğla	1,268	1,431	2,214	1,433	1,497



le Pin noir de ÇILINGOZ (sur le tableau, pour les dimensions P et  $\beta$  ; pour le dépassement p ; pour l'enveloppement P/p).

— Le Pin noir de ÇILINGOZ étant resté assez primitif, a gardé plus ou moins les caractéristiques de ses ascendants, il peut être une source d'évolution différente, s'il continue à résister dans ce lieu. Il serait intéressant de faire une étude caryologique.

— Ce Pin noir, ayant résisté, jusqu'à nos jours, à l'évolution géologique ainsi qu'aux attaques des champignons et des insectes, alors que les autres peuplements de Pin noir de toute la Thrace orientale disparaissaient, peut être une source de graines pour le reboisement. Bien que les pollens avortés et mal formés ne soient pas nombreux ( $\pm 3\%$ ), c'est-à-dire qu'il n'y a pas de risque de dégénérescence, il serait intéressant de faire des croisements avec d'autres *Pinus nigra*.

Nous n'avons malheureusement pas encore étudié le sol de ce lieu, mais nous pensons que pour les Pins, le rôle du sol n'est pas aussi important que le climat.

Une étude xylogologique est en cours pour connaître avec précision les caractéristiques du bois, et sa valeur.

### Bibliographie

- AYTUĞ, B., 1967. *Morphologie des Pollens et Recherches Palynologiques sur les Gymnospermes de Turquie les plus Importantes*. Istanbul, I. Ü. Or. Fak. Yay. nr. 1261/114, 140 p.
- AYTUĞ, B., et I. ŞANLI., 1974. *Forêts de la Fin du Tertiaire aux Environs du Bosphore*. Istanbul, Revue Fac. Sci. forest. T. XXIV, A, fasc. 2, pp. 64 - 78.
- CAIN, S. A. et L. G. CAIN., 1948. *Size - Frequency Characteristics of Pinus echinata Pollen*. U.S.A., Bot. Gazette, Vol. 110, nr. 2, pp. 325 - 330.
- DÖNMEZ, Y., 1968. *Trakya'nın Bitki Coğrafyası*. Istanbul, I.Ü. Coğ. Ens. Yay. no. 1321/51, 279 s.
- NAKOMAN, E., 1971. *Kömür*. Ankara, M.T.A. Ens. yay. no. 8, 348 s.
- SAATÇIOĞLU, F., 1954. *Bahçeköy ve Ayancık Ormanlarında Yapılan Silvikültür Tatbikatları, Ekokülsiyon Mevcutları*. Istanbul.
- YALTIK, F., 1966. *Belgrad Ormanı Vegetasyonunun Floristik Analizi ve Ana Meşcere Tiplerinin Kompozisyonu Üzerinde Araştırmalar*. Istanbul, Orm. Gnl. Md. yay. no. 436/6, 174 s.



le Pin noir de GILGICOR (sur le plateau pour les dimensions 7 et 8 pour le 66-  
 placement p; pour l'équipement 2(p).  
 — Le Pin noir de GILGICOR étant resté assez primitif à l'égard plus ou moins  
 les caractéristiques de ses descendants, il peut être une source d'évolution différente.  
 n'il continue à résister dans ce lieu) serait intéressant de faire une étude xylolo-