

# COMMUNICATIONS

DE LA FACULTÉ DES SCIENCES  
DE L'UNIVERSITÉ D'ANKARA

Série C: Sciences naturelles

---

TOME 18 C

ANNÉE 1974

---

**Evolution régressive de la végétation à l'étage du *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* dans l'Anatolie centrale dans un climat méditerranéen semi-aride très froid**

by

**Yıldırım AKMAN**

1

Faculté des Sciences de l'Université d'Ankara  
Ankara, Turquie

# Communications de la Faculté des Sciences de l'Université d'Ankara

Comité de Rédaction de la Série C

H. Bağda      S. Karol      S. Okay

Secrétaire de Publication

N. Gündüz

---

La Revue "Communications de la Faculté des Sciences de l'Université d'Ankara" est un organe de publication englobant toutes les disciplines scientifiques représentées à la Faculté: Mathématiques pures et appliquées, Astronomie, Physique et Chimie théorique, expérimentale et technique, Géologie, Botanique et Zoologie.

La Revue, à l'exception des tomes I, II, III, comprend trois séries

Série A : Mathématiques, Physique et Astronomie.

Série B : Chimie.

Série C : Sciences naturelles.

En principe, la Revue est réservée aux mémoires originaux des membres de la Faculté. Elle accepte cependant, dans la mesure de la place disponible, les communications des auteurs étrangers. Les langues allemande, anglaise et française sont admises indifféremment. Les articles devront être accompagnés d'un bref sommaire en langue turque.

Adresse: Fen Fakültesi Tebliğler Dergisi, Fen Fakültesi, Ankara, Turquie.

# Evolution régressive de la végétation à l'étage du *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* dans l'Anatolie centrale dans un climat méditerranéen semi-aride très froid

Yıldırım AKMAN

(Faculté des Sciences de l'Université d'Ankara)

## RESUME

L'auteur donne un exemple de la connaissance des phases de successions phytodynamiques pour la forêt de *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* dans le climat méditerranéen semi-aride très froid dans l'anatolie centrale.

## INTRODUCTION

En Turquie, *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* occupe une surface très importante presque la totalité du plateau anatolien à partir de 1000 m. d'altitude, dans les étages méditerranéens bioclimatiques semi-aride, subhumide, et humide, variantes froide et très froide.

La forêt de *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* a été agressée par l'homme depuis plusieurs millénaires et sa destruction est localement achevée, notamment dans la majeure partie de l'anatolie centrale et sur le revers anatolien du Taurus (Quezel, 1973).

La place actuelle de *Pinus pallasiana* dans la région d'anatolie centrale, est très localisée sous l'influence des coupes abusives de taillis et à cause de la part excessive accordée au paturage. Il cède la place à d'autres associations plus xerophiles et protégeant moins le sol.

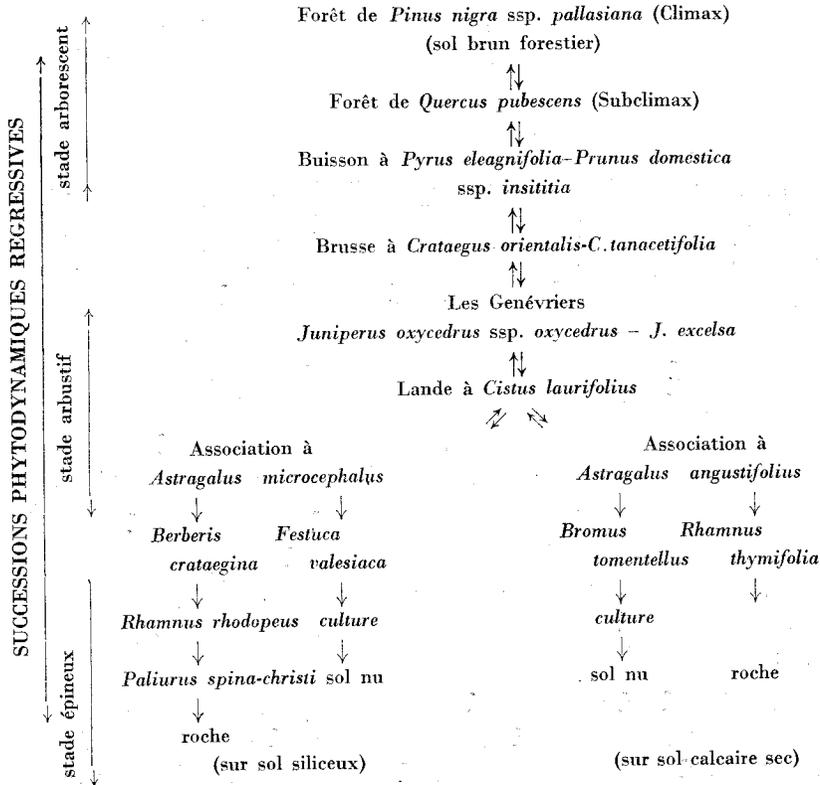
Au cours de dix années d'observations phyto-écologiques, nous avons constaté que, dans un climat méditerranéen semi-aride très froid ou semi-continentale, dans plusieurs stations comme Çorum, Merzifon, Balâ (forêt de Beynam), Beypazarı, Nalhan, Kızılcahamam et Eskişehir (Sündiken dağları), sous l'inf-

luence de l'homme et des animaux, *Quercus pubescens* prend d'abord la place de *Pinus pallasiana*.

Il convient de signaler que la nature des associations que succèdent dépend aussi de la nature de la rochemère (marne, andésite, serpentine etc.).

### Evolution régressive

En partant de la forêt de *Pinus nigra* subsp. *pallasiana*, nous pouvons schématiser la succession des associations de la façon suivante (Fig. 1).



1 ère phase: Forêt de *Pinus nigra* subsp. *pallasiana*

La forêt de *Pinus pallasiana* se trouve dans l'anatolie centrale entre 1000-1500 m. d'altitude; on la trouve sur toutes les expositions.

La forêt de *Pinus pallasiana* représente la première phase de cette évolution régressive de la végétation spontanée sur les rochers volcaniques et dans la zone moyenne de la région Bey-pazarı-Karaşar. Sous ce peuplement, l'horizon A<sub>0</sub> a 3-4 cm. d'épaisseur et l'horizon A<sub>1</sub> contient plus de 15 % d'humus de stade initial de l'évolution du sol dans cette zone (Akman, 1973).

2 ème phase: Forêt de *Quercus pubescens* (subclimax)

Dans cette phase, sol brun forestier encore de bonne condition, un horizon A<sub>0</sub> dont l'épaisseur varie suivant la densité de Peuplement. L'horizon A<sub>1</sub> contient 3-4 % d'humus et mais il a encore une épaisseur de 20-30 cm.

Les espèces du *Quercus pubescens* sont des espèces ombrophiles, surtout: *Vicia cracca* var. *stenophylla*, *Coronilla varia*, *Vicia grandiflora*, *Lotus aegaeus*, *Lathyrus digitatus*, *Iris kerneriana* etc.

3 ème phase: Buisson de *Pyrus eleagnifolia*-*Prunus domestica* subsp. *insititia*

A ce stade, l'occupation du sol par la végétation spontanée est moindre qu'aux stades précédents. Egalement dans cette phase d'évolution régressive, *Pyrus eleagnifolia*, *Prunus domestica* subsp. *insititia* et d'*Amelanchier rotundifolia* subsp. *integrifolia* prennent la place de *Quercus pubescens* (Akman, 1972).

Le sol brun forestier est encore de bonne condition mais l'horizon A<sub>1</sub> est légèrement humifère.

Dans cette phase, surtout la présence actuelle de *Pyrus eleagnifolia* est une bonne indication pour la présence antérieure de forêts de *Pinus pallasiana* (Akman, 1972).

4 ème phase: Brousse à *Crataegus orientalis*-*Crataegus tana-cetifolia*

Cette phase se caractérise par l'abondance des espèces *Crataegus*: *C. orientalis*, *C. tanacetifolia*, *C. curvisepala*. Toutes ces espèces indiquent des conditions de sécheresse accrue du sol.

5ème phase: Les Genévriers

*Juniperus oxycedrus* ssp. *oxycedrus* - *J. excelsa*

Les Genévriers arborescents (*Juniperus oxycedrus* ssp. *oxycedrus* et *J. excelsa*) existent dans les zones à précipitations comprises entre 400 et 600 mm. Les exigences bioclimatiques de ces arbres expliquent qu'ils ne déterminent jamais l'apparition de groupement végétaux de type sylvatiques, mais qu'ils se superposent aux pelouses écorchées.

A ce stade, la couverture arborescente est lâche et éparse et bien entendu, le sol devient dégradé et sec. La végétation xérophyte s'installe entre et sous les arbres et sa constitution floristique est uniquement sous la dépendance des facteurs écologiques locaux.

6ème phase: Lande à *Cistus laurifolius*

C'est une lande formée essentiellement de *Cistus laurifolius* et définie par une xéricité croissante du milieu. Déjà quelques espèces steppiques s'installent sous le Cistetum comme *Astragalus*, *Acantholimon*, *Teucrium*, *Globularia* etc.

7ème phase: Pelouses écorchées xérophiles

(*Astragalus microcephalus* - *A. angustifolius*)

Dans un climat méditerranéen semi-aride très froid, la plus grande partie des montagnes d'anatolie centrale est occupée par des formations xérophiles de recouvrement moyen (40 à 60 en général) où le sol apparaît donc un peu partout et qui sont constituées du point de vue botanique par des graminées xérophiles (*Festuca*, *Stipa*, *Bromus*, *Agropyron*) auxquelles s'ajoutent de nombreux buissons ligneux à la base où dominent les Labiées (*Thymus*, *Salvia*, *Phlomis*, *Teucrium*, *Marrubium*, *Siderites*, *Stachys*) et où s'installent des xérophytes épineux en coussinets comme *Astragalus*, *Acantholimon* qui peuvent devenir prédominants dans le paysage (Quezel, 1973).

Toutes les espèces xérophiies citées ci-dessus, jouent un grand rôle dans la fixation du sol et la préparation d'un milieu favorable à d'autres associations plus exigeantes du point de vue édaphique.

En effet, l'*Astragalus microcephalus* (ou *A. angustifolius*) est l'une des principales phases de l'occupation du sol et l'évolution vers le climax. Sa destruction signifie l'arrêt de l'évolution progressive et la destruction continue du sol.

8 ème phase: Lande à *Berberis crataegina* et *Paliurus spinachristi*

Si le paturage continue, pelouses écorchées se toruvent remplacée par une lande à *Berberis crataegina* ou *Paliurus spinachristi* dans les endroits rochers siliceux, beacoup plus xérophiile et plus claire que la précédente.

Le sol suit la même dégradation. En effet, ces sols sont très érodés, très sec, dépourvus totalement de matière organique et de terre fine jusqu'à l'apparition de la roche-mère.

En résumé, la connaissance des phases de dégradation de la forêt primitive et des associations qui succèdent dans l'évolution vers le climax est très utile au forestier. Ces phases et ces associations reflètent les conditions du milieu, c'est-à-dire la pluviométrie, l'altitude et les conditions édaphiques, autrement dit, la profondeur du sol, sa richesse en humus et surtout sa teneur en eau.

## BIBLIOGRAPHIE

- Akman, Y.** 1972: *The vegetation of Beynam forest*. Com. de la Fac. Sc. d'Ank. Serie C. Tome 16 C.
- Akman, Y. et Daget, Ph.** 1971: *Quelques aspects synoptiques des climats de Turquie*. Bull. Soc. Lang. Géogr. Tome 5. Fasc. 3.
- Akman, Y.** 1973: *Aperçu préliminaire sur les conditions phyto-écologique de la chaine de l'Amanus dans la région du Hatay*. I. II. III. Com. de la Fac. Sc. d'Ank. Serie C. Tome 17 C.
- Akman, Y.** 1974: *Etude phyti-écologique de la région de Beypazarı-Karaşar et Nallıhan*. Con. de le Fac. sc. d'Ankara. Serie C. Tome 18 C.
- Quezel, P.** 1973: *Contribution à l'étude phytosociologique du massif du Taurus*. Phytocoenologia 1 (2), 131-222.
- Quezel, P. et Pamukçuoğlu, A.** 1973: *Contribution à l'étude phytosociologique et bioclimatique de quelques groupements forestiers du Taurus*. Fedde Rep. 84, 3: 185-229.

## ÖZET

Araştırmacı bu çalışmada, İç Anadolu'da, yarı-karasal bir iklimde, on yıllık gözlemlere dayanan bitki dinamizmi yönünden karaçam'ın geçirdiği regresif gelişmeyi açıklamaktadır.

**Prix de l'abonnement annuel**

Turquie : 15 TL; Étranger: 30 TL.

Prix de ce numéro : 5 TL (pour la vente en Turquie).

Prière de s'adresser pour l'abonnement à : Fen Fakültesi

Dekanlığı Ankara, Turquie.