

ÉVOLUTION ANNUELLE DE CERTAINS PEUPELEMENTS D'ARTHROPODES ÉDAPHIQUES
DANS TROIS ÉCOSYSTÈMES INSULAIRES DE LA MER ÉGÉE

K. RADEA, A. MARMARI, L. PARASCHI ET J. MATSAKIS

Département de Biologie (Ecologie-Taxonomie),
Université d'Athènes, Panepistimioupolis, Athènes (Grèce)

Des prélèvements mensuels de faune édaphique à Skopelos, en Eubée du N. et à Naxos, dont une première série a été analysée, permettent d'ores et déjà à dresser quelques comparaisons concernant le comportement de certains groupes d'Arthropodes.

Dans chaque station ont été prélevés 5 échantillons en moyenne sur des surfaces de 1m² (1 X 1). Les densités au m² de chacun des groupes animaux indiqués ci-dessous représentent la moyenne mensuelle. La station de Skopelos et de l'Eubée du N. se rapportent à des bois de Pin d'Alep, de constitution plus ou moins variée alors que la station de Naxos concerne un maquis clairsemé à génevrier rouge, formation représentative. Toutefois, ce qui apparemment est le plus significatif, c'est que ces 3 stations insulaires constituent un véritable "transect" climatologique, se situant de part et d'autre de la charnière entre le climat méditerranéen sub-humide et sub-aride.

En effet, ce serait cette condition qui rendrait compte d'un ensemble de constatations relatives à certains groupes d'Arthropodes à caractère passablement prononcé de "hygrophilie" ou "thermophilie". Ainsi, la comparaison du comportement dans les 3 stations des groupes a priori hygrophiles tels que les Diplopodes, les Isopodes ou même les Chilopodes conduit en abrégé aux chiffres suivants:

		Fréquence: mois à présence (sur 12)	Mois à densité max.	(Densité max. (ind/m ²))
Diplopodes	Skopelos	8-9	X, XI, XII	(45-50)
	Eubée du N.	6-7	X, XI	(9)
	Naxos	4-5		(4)
Isopodes	Skopelos	10	XII, I	(4,8)
	Eubée du N.	8	II	(1,5)
	Naxos	7	I, II	(4)
Chilopodes	Skopelos	12	X, V	(3,6)
	Eubée du N.	9	XII	(5,5)
	Naxos	6	II	(2)

On relève, de façon bien régulière; - un raccourcissement des périodes d'activité et de présence dans les échantillons, - une tendance au regroupement vers les périodes les plus humides, - dans l'ensemble, des "pics" à densité moins élevée.

Il convient de noter qu'une certaine tendance opposée est perceptible au niveau des Thysanoures - mois de présence: 6, 6 et 11, et densité plus élevée à Naxos -, voire des Embioptères - présence 4 mois, 3 et 6 respectivement et densité régulièrement plus élevée à Naxos.

Par ailleurs, en ce qui concerne les Araignées, groupe à présence constante dans les échantillons des 3 stations, une différenciation sensible et d'une autre nature se manifeste sur deux aspects: - Les densités sont régulièrement plus élevées à Naxos, sauf en été: en cette saison on relève une baisse très accusée à Naxos, alors que la baisse est bien moins importante à Skopelos et en Eubée, de sorte que les densités sont supérieures, en "absolu", à Skopelos et en Eubée, de juin en août.

Enfin, un comportement parallèle dans les trois stations peut être également relevé dans le cas des Hémiptères, dont les densités maxima sont notées au printemps (mars, avril, mai)

Remarque importante. L'analyse des densités totales, tous Arthropodes pris ensemble p.ex., ne conduit pas à des enseignements aussi simplifiés et univoques, du fait notamment que dans les stations de Skopelos et de l'Eubée du N. plus riches dans l'ensemble, les chiffres saisonniers sont souvent fortement influencés par la présence en grands nombres (plus ou moins explosive dans une certaine échelle) de groupes moins importants dans l'ensemble, tels les Psocoptères p.ex., ou alors des groupes hygrophiles, Diplopodes, Isopodes, qui apparaissent transitoirement en très grand nombre d'individus.

TRAITS SAILLANTS DES PEUPELEMENTS ÉDAPHIQUES (MÉSO-ARTHROPODES)
D'UN ÉCOSYSTÈME CLIMATIQUE INSULAIRE (CYCLES, GRÈCE)

J. MATSAKIS, L. PARASCHI ET M. KARAMAOUNA

Département de Biologie (Ecologie-Taxonomie),
Université d'Athènes, Panepistimioupolis, Athènes (Grèce)

I. Introduction et méthodes.

Dans le cadre d'un programme de recherche ayant pour objectif l'étude de la structure et du fonctionnement d'écosystèmes insulaires de l'Égée(1), nous avons suivi pendant plus d'un an l'évolution de la faune du sol dans un écosystème pouvant être caractérisé comme un maquis dégradé (et partiellement) à Juniperus phoenicea. Cet écosystème constitue a priori dans les conditions considérées un climax et correspond à la description donnée par P. QUEZEL (1980), à savoir: "des peuplements arborescents clairsemés en bioclimat aride", "qui ont un rôle important en Grèce méridionale..."

Dans ce qui suit on essaie de dégager les traits saillants des principaux peuplements édaphiques d'Arthropodes (fourmis et micro-arthropodes mis à part).

Trois séries de prélèvements effectués chaque mois portaient: (a) sur des surfaces d'échantillonnage de 1m X 1m, hors couvert végétal, (b) sur des surfaces d'échantillonnage de 0,25m X 0,25m, près du pied d'arbustes et buissons, (c) sur des échantillons de 0,25m X 0,25m de litière de génevrier.

II. Résultats.

1. L'allure des variations des densités moyennes des arthropodes récoltés, mois par mois, est assez parallèle dans les 3 cas, avec un minimum très accusé en été (voir figure), alors que d'octobre en avril on a des pics élevés, mais plus ou moins légèrement décalés d'un cas à l'autre. (N. On doit noter par ailleurs que des différences sensibles peuvent apparaître d'une année sur l'autre, en rapport dans une certaine mesure avec les écarts météorologiques)

2. Les trois types de prélèvements se sont toutefois avérés utiles et dans une bonne mesure complémentaires. Ainsi p.ex. les prélèvements (c) ne sont manifestement pas représentatifs des peuplements des araignées, contrairement aux échantillons (b); les prélèvements (a) et (b) sont bien représentatifs des peuplements de Thysanoures, des Chilopodes, et tres

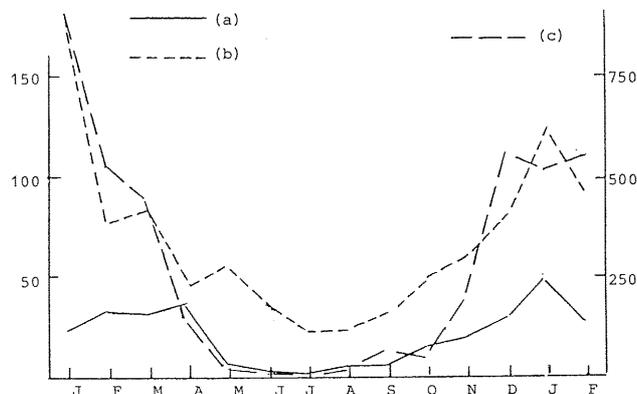
3. Les densités moyennes les plus élevées ont été constatées en janvier, dans la litière (c) 910 ind (au mètre carré), chiffre composé essentiellement, par des pics simultanés présentés par les Pseudoscorpions: 182, les Hémiptères: 179, les Diplopodes: 163, les Psocoptères: 122, voire les larves des Diptères: 80, et les Araignées: 45.

4. Pour ce qui est des autres groupes d'Arthropodes faisant régulièrement partie des peuplements du sol, les densités maxima moyennes (c) ont été respectivement: - Larves de Coléoptères: 32, Coléoptères adultes: 22, Embioptères et Lepidoptères: de l'ordre de 25, Thysanoures et Isopodes: 10.

5. En ce qui concerne la fréquence, l'abondance et la régularité des variations saisonnières, on enregistre des divergences importantes qui interviennent en faisant souvent dévier sensiblement les données moyennes et limitent de toute évidence la signification de la composition en pourcentage dans nombre de cas. Ainsi, Les Araignées constituent un groupe à présence constante et avec des valeurs d'abondance variant dans des marges relativement étroites dans tous les types de prélèvements; de sorte p.ex. qu'en été ce groupe arrive à représenter jusqu'à 60-80 du total dans les prélèvements de type (a) et (b). Par contre, les Pseudoscorpions, les Hémiptères et Psocoptères, groupes à grande fréquence (9-11/12), notamment dans la litière, présentent des fluctuations beaucoup plus importantes avec certains "pics" de brève durée caractéristiques, autrement dit, jamais enregistrés au cours de 2 mois successifs.

6. Des phénomènes analogues, mais moins "brutaux" apparaissent également, entre septembre-octobre et avril-mai, dans le cas de groupes à présence saisonnière, Diplopodes, Chilopodes et autres.

Les points 5 et 6 traduisent l'existence d'une succession relativement accélérée de générations ou d'espèces se remplaçant plus ou moins les unes les autres



(1) Programme de l'Université d'Athènes, poursuivi sous la direction d'un de nous (J.M.) et bénéficiant d'une co-subvention de la C.E.E. ("Programme ENV-593-G(B)").