

LA DISTRIBUCIÓ DE LA NEMATOFANA MUSCÍCOLA I LIQUENÍCOLA ALS ILLOTS DEL PAÍS VALENCIÀ

Enric Gadea *

Rebut: desembre 1978

SUMMARY

The distribution of the moss- and lichen-inhabiting nematofauna in the islets off the País Valencià

In this paper the distribution of the moss- and lichen-inhabiting nematofauna in little islets off Valencian coast (Spain) is exposed. There are differences in this aspect between the continental islets (Portitxol and Plana) and the volcanic ones (Columbretes). The first islets present a more rich nematofauna with complete and equilibrated nematocoenosis. The volcanic isles are poorer and more limited in its nematofauna.

El litoral del País Valencià resulta particularment interessant quant als medis insulars, ja que presenta els dos tipus tradicionals d'illes, bé que de la grandària d'illots: continentals (Plana, Portitxol) i volcàniques (Columbrets). Les primeres, petits fragments del sòcol peninsular, són, en principi, de poblament antic i paral·lel al de les costes continentals veïnes; les segones, de poblament recent, ofereixen un exemple de colonització *de novo*.

Aquests illots volcànics responen, tanmateix, en llur origen, a les perspectives de la teoria de la tectònica de plaques: admetent la separació del bloc o placa balear per deriva del bloc ibèric i catalànid, obrint-se entre ambdós el mar Balear, es produeix a la zona axial d'aquesta àrea una línia de mínima resistència amb evident activitat volcànica, que dóna origen al petit arxipèlag eruptiu dels Columbrets. Aquest fet va tenir lloc al Cenozoic i so-

lament a partir d'aleshores compta el seu poblament. En aquest sentit es comporten com a típiques illes oceàniques, a escala mediterrània, però. Llur distància de les costes veïnes és suficientment gran per poder-ho considerar així, com és el cas de molts illots volcànics tirrènics, per exemple. En el cas dels Columbrets juga el fet de la poca influència del factor humà, ja que hom pot considerar el medi natural pràcticament intacte, en especial als illots petits. (Lamentablement, cal afegir al respecte que a finals de gener del 1978 les forces dels EEUU utilitzaren alguns d'aquests illots com a blanc de bombardeig aeri.)

Al mar Menor hi ha també, així com al cap de Palos, illots volcànics (seguint una altra línia de fractura); però llur proximitat a la costa adjacent els confereix un caràcter una mica distint dels Columbrets. L'autor (GADEA, 1977) ha estudiat al res-

* Departament de Zoologia. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona.

pecte, quant a la nematofauna, l'illa Major.

Les illes continentals, en canvi, han seguit les mateixes vicisituds que les terres veïnes peninsulars i llur poblament és semblant en tot al d'aquestes, amb l'empobriment, però, consegüent. En aquest sentit, la distància al litoral veí es deixa sentir, ja que a l'illa de Portitxol, per exemple, gairebé enganxada al continent, les diferències amb aquest últim pràcticament no existeixen; en canvi, a l'illa Plana (o Nova Tabarca), molt més allunyada, són ja més acusades, tot tenint en compte, però, que aquesta illa és molt alterada per l'acció humana, almenys des del segle XVIII. Un examen previ d'aquestes illes litorals, relatiu a llur naturalesa i condicions geològiques, ens demostra que l'illa de Portitxol, així com altres illots veïns, tenen la mateixa configuració estratigràfica que la costa adjacent del cap de la Nau, essent la seva vegetació igualment anàloga, així com la fauna d'invertebrats. L'illa Plana té la mateixa estructura i naturalesa que el sòcol del cap de Santa Pola; en canvi, la seva vegetació és diferent, molt minvada i reduïda, com passa amb la fauna. Concretament, quant als gasteròpodes terrestres, la malacofauna del cap de Santa Pola recorda més la del cap de la Nau que no pas la de l'illa Plana.

Amb aquests antecedents, hom farà l'estudi comparatiu de les citades illes de Portitxol, Plana i Columbrets, prenent com a base i referència llur nematofauna muscícola i liquenícola.

1. ILLA DE PORTITXOL

Aquest illot és molt pròxim al cap de Sant Antoni, al N del cap de la Nau; és discretament abrupte i de naturalesa calcària, del Cretàcic, amb vegetació baixa i arbòria. En molts aspectes és similar a les illes Medes, encara que en el domini penibètic llevanti. El medi muscícola és típicament mediterrani sec, com el de la costa veïna, i presenta semblances amb el de Cabrera. Els gèneres de molses més freqüents són *Tortella*, *Pottia*, *Barbula*, *Gimnostomum*, *Weisia* i *Aloina*, entre d'altres; quant als líquens, dominen els gèneres *Xanthoria* i *Cladonia*. La nematofauna pot resumir-se, tenint en compte les formes dominants, com segueix:

N.º	Espècies	%
1	<i>Plectus cirratus</i>	24
2	<i>Eudorylaimus carteri</i>	20
3	<i>Tylenchus (F.) filiformis</i>	16
4	<i>Monhyстера vulgaris</i>	15
5	<i>Wilsonema auriculatum</i>	14
6	<i>Mesodorylaimus bastiani</i>	4
7	<i>Teratocephalus crassidens</i>	3
8	<i>Eudorylaimus obtusicaudatus</i>	2
9	<i>Plectus parvus</i>	1
10	<i>Cephalobus nanus</i>	0,5

Les espècies dominants a la nematofauna de les illes Medes són les mateixes: *Plectus cirratus* (23 %), *Eudorylaimus carteri* (20 %), *Wilsonema auriculatum* (17 %), *Tylenchus (F.) filiformis* (10 %) i *Monhyстера vulgaris* (9 %); les espècies subdominants, encara que varien una mica, són gairebé les mateixes. Les espècies secundàries i accessòries s'han deixat de banda en aquesta breu nota.

Des del punt de vista biòtic, el 23 % de les espècies esmentades són briòfagues i el 77 % són saprobiontiques; hi falten formes depredadores. La nematocenosi expresada correspon al medi muscícola, amb un pH de 7-8; al medi liquenícola, amb un pH de 5-6, la nematocenosi és més reduïda; hi són les espècies dominants: *Plectus cirratus* (35 %), *Tylenchus (F.) filiformis* (30 %), *Monhyстера vulgaris* (25 %) i *Eudorylaimus carteri* (9 %).

Si hom compara en aquest sentit alguns illots de les Pitiüses (com l'illa Gran de Santa Eulàlia, Tagomago, Espartó, Vedrà i Espalmador), es troben algunes diferències. En el medi muscícola, l'ordre de les espècies dominants és: *Tylenchus (F.) filiformis*, *Plectus cirratus*, *Tylenchus davaini*, *Wilsonema auriculatum*, *Eudorylaimus carteri*, *Aphelenchoides parietinus*, *Ditylenchus intermedius* i *Teratocephalus terrestris*. En el medi liquenícola (*Xanthoria*, *Roccella* i *Cladonia*, sobretot) les formes dominants són: *Tylenchus davaini*, *Plectus cirratus*, *Tylenchus filiformis*, *Aphelenchoides parietinus*, *Wilsonema auriculatum* i *Teratocephalum crassidens*. Cal assenyalar que falten els monònquids en tots aquests illots.

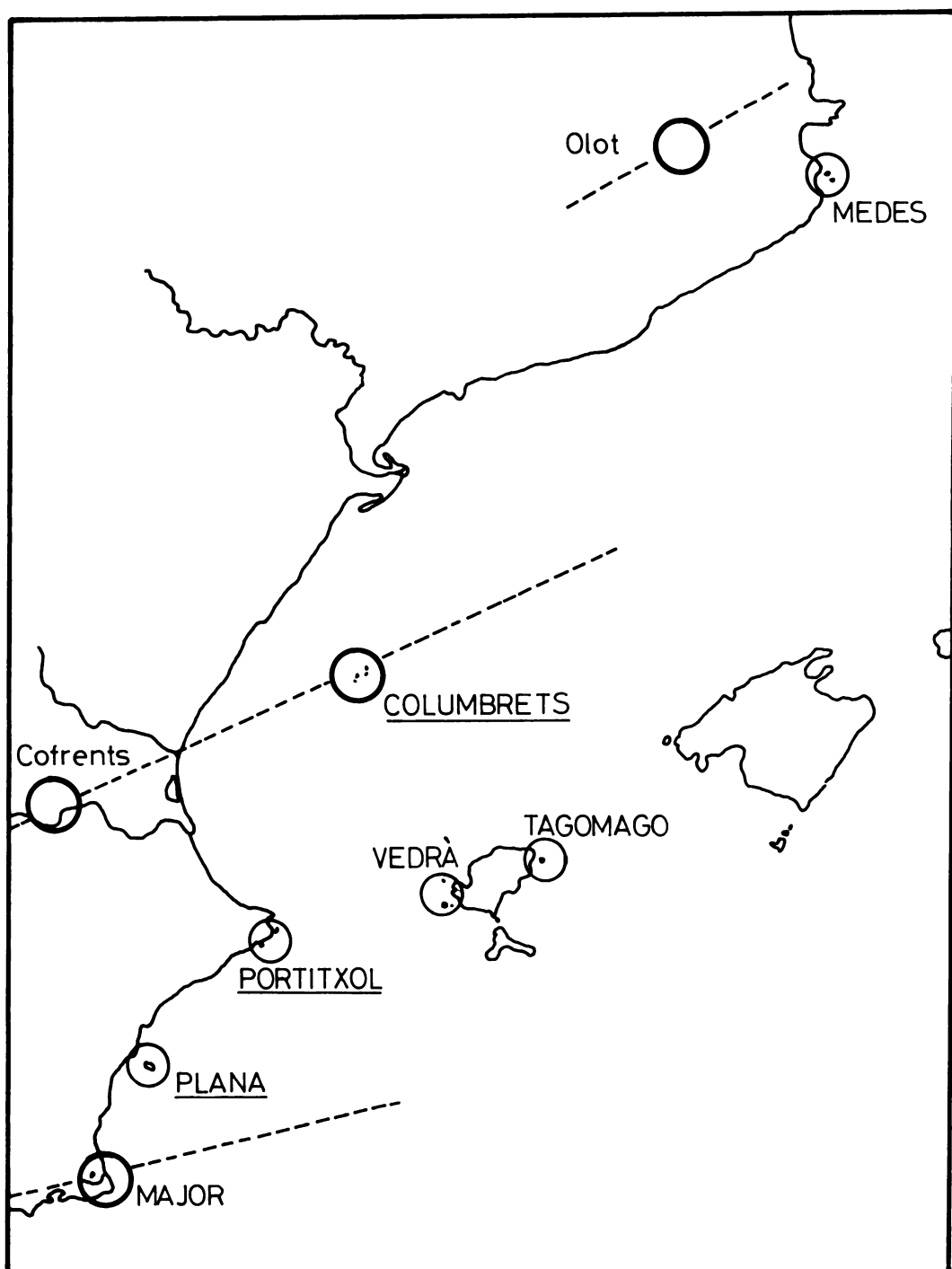


FIG. 1. Situació i naturalesa dels illots litorals estudiats en aquesta nota. Cercles fins: continentals; cercles gruixuts: volcànics.
 Situation and nature of the small littoral islands studied in this note. Fine circles: continental; thick circles: volcanic.

2. ILLA PLANA

Aquesta petita illa, acompanyada de minúsculs illots, dista uns 4 km del cap de Santa Pola i té uns 1.200 m de llargada per uns 400 m d'amplada, amb una altitud màxima de 30 m. És de naturalesa calcària i dolomítica, del miocè i quaternari, amb alguns afloraments de roques ígnies (metabasites). La vegetació, mancada d'arbrat, ofereix una reduïda flora herbàcia nitròfila i àdhuc halòfila, similar a la del litoral de Guardamar, però més pobra. El medi muscícola és molt escàs i gairebé no hi ha líquens. La nematofauna ofereix poques espècies:

N.º	Espècies	%
1	<i>Plectus cirratus</i>	35
2	<i>Tylenchus (F.) filiformis</i>	29
3	<i>Ditylenchus intermedius</i>	11
4	<i>Eudorylaimus carteri</i>	9
5	<i>Aphelenchoides parietinus</i>	6
6	<i>Eucephalobus elongatus</i>	4
7	<i>Teratocephalus crassidens</i>	3

Hom observa la falta de monònquids i la pobresa de dorilàimids, i el domini total de les formes detritòfagues i saprobiontiques: es tracta d'una nematocenosi empobrida i reduïda, alterada. La comparació amb les dades anteriors palesa totes les consideracions fetes al respecte. Cal, però, insistir en l'acció antropògena molt activa a l'illa.

3. ILLES COLUMBRETS

Aquest singular arxipèlag es troba aproximadament a uns 60 km a l'E de la costa de Castelló. Es tracta d'illots molt petits, d'una altitud màxima de 60 m al Columbrer Gran. Tots ells són completament de roca volcànica bàsica de tipus basàltic i estan desproveïts de vegetació arbòria, amb gran pobresa d'elements florístics i faunístics. El medi muscícola hi és molt escàs, substituït gairebé per l'element líquenícola (fonamentalment *Xanthoria aureola*), com a molts altres petits illots, als quals es deixa sentir molt el microambient salí marí. La nematofauna es refereix exclusivament, doncs, a la líquenícola i pot resumir-se com segueix a continuació:

N.º	Espècies	%
1	<i>Ditylenchus intermedius</i>	33
2	<i>Plectus cirratus</i>	26
3	<i>Tylenchus (F.) filiformis</i>	16
4	<i>Panagrolaimus rigidus</i>	12
5	<i>Mesodorylaimus bastiani</i>	6
6	<i>Rhabdolaimus terrestris</i>	5
7	<i>Aphelenchoides parietinus</i>	2

Es tracta també d'una nematocenosi reduïda i mancada de formes depredadores i gairebé limitada a les fraccions detritòfaga i saprobiontica, ja que en aquest cas no hi ha formes briòfagues. El pH del medi és de 5 ordinàriament.

Hom considera interessant comparar al respecte l'illa Major, un dels illots de l'interior del mar Menor, de naturalesa àdhuc volcànica, com els Columbrets, encara que liparítica i pliocènica, com el cap de Palos i el de Gata. El poblament muscícola i líquenícola és molt similar al dels Columbrets; la nematofauna hi és més reduïda i limitada: hi ha dominança exclusiva dels elements detritòfags i saprobiontics, amb molta manca dels altres. Els líquens són gairebé tots *Xanthoria aureola* i el pH, àcid (5,5). *Panagrolaimus rigidus*, *Ditylenchus intermedius* i *Aphelenchoides parietinus* en són les espècies dominants.

4. CONCLUSIONS

Des del punt de vista de la distribució de la nematofauna muscícola i líquenícola, els illots del litoral valencià ofereixen diferències paleses entre els d'origen continental i els d'origen volcànic. A les primeres és de tipus mediterrani sec amb nematocenosis completes, amb totes les formes biòtiques representades, exceptuant les depredadores. En aquest punt, l'illa de Portitxol és similar a les Medes i als illots de les Pitiüses. L'illa Plana és molt més pobra, més per la desnaturalització del biòtop primari que no pas per la major distància del continent.

Els Columbrets ofereixen una nematofauna de caràcter peculiar, representada gairebé només que per formes detritòfagues i saprobiontiques; hi falta una nematocenosi equilibrada i completa. Amb les mateixes característiques, però més empo-

brida, es presenta la nematocenosi a l'illa Major del mar Menor.

Plectus cirratus, *Tylenchus (F.) filiformis*, *Eudorylaimus carteri* i *Ditylenchus intermedius* en són les espècies nemàtiques de dominança general.

BIBLIOGRAFIA SUCCINTA

- GADEA, E. 1964. Sobre la nematofauna muscícola de las islas Medas. *P. Inst. Biol. Apl.*, 34: 29-38.
- GADEA, E. 1964. Sobre la nematofauna muscícola y liquenícola de las islas Pitiusas. *P. Inst. Biol. Apl.*, 37: 73-93.
- GADEA, E. 1974. Nematodos liquenícolas de Columbretes. *Miscel. Zool.*, III (4): 1-6.
- GADEA, E. 1976. Nematodos liquenícolas de isla Mayor (Mar Menor). *Miscel. Zool.*, III (5): 13-18.
- OVERGAARD-NIELSEN, C. 1948. Studies on the soil microfauna. *Naturidensk. Sk. Aarhus*, I: 1-98.
- RAMAZZOTTI, G. 1958. Note sulle biocenosi dei muschi. *Mem. Ist. Ital. Idrobiol. M. De marchi*, 10: 153-206.