



HAL
open science

LES GROUPEMENTS DE MOLLUSQUES TERRESTRES SUR LE LITTORAL ITALIEN

Cesare F. Sacchi

► **To cite this version:**

Cesare F. Sacchi. LES GROUPEMENTS DE MOLLUSQUES TERRESTRES SUR LE LITTORAL ITALIEN. *Vie et Milieu / Life & Environment*, 1952, 3 (4), pp.431-435. hal-02551386

HAL Id: hal-02551386

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02551386v1>

Submitted on 22 Apr 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

— 52 —

LES GROUPEMENTS DE MOLLUSQUES TERRESTRES SUR LE LITTORAL ITALIEN ⁽¹⁾

par

Cesare F. SACCHI

Les Mollusques terrestres par leur vie sédentaire, leur faible capacité de déplacements actifs, et leurs relations assez étroites avec les facteurs chimiques du sol (métabolisme des Ca ++) et le milieu physique et biologique (rochers, végétation, etc.) sont des indicateurs fidèles des conditions mésologiques. Etant répandus dans des milieux très variés, des marais et des forêts très humides jusqu'aux steppes prédésertiques, ils permettent la classification en formes biologiques expressives, dont le nom est susceptible d'être symbolisé par des lettres, comme les formes biologiques adoptées par les botanistes :

a) *Chaliconchae* (C). Formes à coquille d'aspect calcaire ou crétacé, blanche, sans bandes ou avec de minces bandes brunes : ce sont les formes les plus résistantes à la sécheresse, qui peuvent éviter les dangers d'une surface surchauffée du sol en s'éloignant le long de tiges ou d'autres supports (*Euparypha*, *Helicellinae* des sous-genres *Trochoidea*, *Cerneuella*, *Jacosta*...).

D'autres C ne présentent pas cette réaction physiologique, et restent sur place, tolérant les radiations directes du soleil, et la réverbération du sol (*Leucochroa*).

b) *Chaliconchae* « mésoxérophiles » (CM), moins xérorésistantes que les C, qui ne présentent pas la réaction du géotropisme négatif, mais au contraire recherchent à la base des touffes de végétation, ou sous les pierres, en s'enfonçant dans le sol, la fraîcheur et l'humidité (*Helicellae*

(1) Résumé et adaptation d'un article publié sur le *Boll. Soc. Veneziana di Storia Naturale*, VII, pp. 1-51 : Raggruppamenti di Molluschi terrestri sul litorale italiano. Considerazioni e ricerche introduttive.

du sous-genre *Candidula*, plusieurs *Cerनुella*, *Cochlicella* et *Xeromica*. Quelques formes présentent, même dans l'aspect du test, une transition véritable aux formes suivantes (p.ex. *Helicella* (*Xeromica*) *conspurcata* Drap.).

c) *Keratoconchae* (*K*), typiquement mésophiles, à test corné, plus ou moins épaissi, mais d'aspect moins calcaire que les formes précédentes, souvent coloré ou orné de bandes voyantes (*Cepaea*, *Archelix*, *Eobania*, *Murella*, *Helicogena*, *Helicigona*), ou bien lactescent, laissant paraître la couleur du corps de l'animal (*Eulotidae*, *Thebinae*...) ou encore jaunâtre ou brun, typiquement d'aspect corné (*Fruticicolinae*, *Helicodontinae*, *Enidae*, *Rumina*, *Pupillidae*, *Clausiliidae*, plusieurs *Cyclostomatiidae* et *Cyclophoridae*). Les formes *K* résistent à la sécheresse, s'enfonçant dans la végétation plus touffue, s'enfouissant dans l'humus, le tapis de mousses, les feuilles mortes, ou pénétrant dans les fentes des rochers.

d) *Hyaloconchae* (*H*) Hygrophiles, à test mince, souvent hyalin, ou même membranacé. Ils supportent très peu, encore moins que les *K*, l'irradiation solaire directe, et la précision même de leur hygrophilie les empêche de se trouver en but à la sécheresse. Elles habitent les biotopes humides et obscures et sont, pour la plupart, crépusculaires ou nocturnes (*Zonitidae*, *Ferussaciidae*, *Acmeidae*, *Poiretia*...). Une deuxième catégorie de *H* est représentée par les *Succineidae*, qui, bien que moins héliofuges que les formes citées ci-dessus, ont une hygrophilie poussée à un tel point que plusieurs espèces se confondent dans leur habitat avec des formes hydrophiles de boue p.ex. avec *Galba truncatula* Müll.

e) *Nudae* (*N*), sans coquille externe (*Limacidae* s.l., *Arionidae*) ou avec une coquille très réduite (*Testacellidae*, *Daudebardiidae*, *Parmacellidae*), qui partagent l'écologie des *H*, n'ayant d'autre moyen de défense contre les conditions défavorables du milieu. Leur mobilité plus grande, liée à la réduction de la coquille, permet notoirement à des *H* et des *N* des habitudes carnivores.

Parmi les facteurs qui règlent la distribution des Mollusques, l'humidité du milieu (1) et le taux en Ca ++ assimilables (même parfois directement du calcaire) sont les plus importantes. Le pH n'étant lui-même qu'un indicateur des conditions du sol du taux en calcaire, par exemple) on ne saurait lui attribuer autant d'importance. Toutefois la mer exerce, sur certaines espèces [notamment, dans la faune italienne, *Euparypha pisana* Müll., *Helicella* (*Trochoidea*) *conica* Drap., *Helicella* (*Xeromica*) *apicina* Lam., et surtout *Helicella* (*Polloneriella*) *contermina* Shuttl. et *Cochlicella* *conoidea* Drap.] une influence très remarquable, puisque ces espèces sont exclusivement littorales; d'autres espèces, bien que distribuées surtout le long des côtes, peuvent peupler

(1) Seule la structure physique grossière a un intérêt direct pour les Mollusques terrestres (sol argilo-limoneux; sol sablonneux; gravier; terrain pierreux; rochers) surtout en tant qu'elle conditionne la rétention d'humidité et la fraîcheur à la surface du sol.

dans l'intérieur du pays des stations d'écologie semblable aux biotopes typiques du littoral (*Cochlicella acuta* Müll.; *Cochlicella ventrosa* Drap., *Ferussacia folliculus* Gron.; *Milax gagates* Drap.). D'autres, enfin, font partie de la faune méditerranéenne, n'ayant partant, dans l'Italie péninsulaire, d'autres limites qu'altimétriques, mais elles ne peuvent pas être considérées comme liées au milieu littoral [*Helicella (Cernuella) virgata* Da Costa; *Helicella (Trochoidea) pyramidata* Drap.; *Helix (Cantareus) aperta* Born.; *Leucochroa candidissima* Drap.; *Eobania vermiculata* Müll.; *Rumina decollata* L.; *Papillifera bidens* L...]. Lorsqu'on a des « hybridations écologiques » entre le milieu dunaire, ou du moins sablonneux, et le milieu pélobie (argilo-marneux) de l'intérieur, le long du littoral, on peut, pourtant, avoir des peuplements mélangés des *C* littorales (*Euparypha*, *H. conica*, *Cochlicella*) et des *C* des pelouses et des garrigues de l'intérieur (*H. pyramidata*, *H. virgata*...).

La mobilité des animaux par rapport aux végétaux rend très souvent inutile la notation du nombre précis des individus recueillis dans l'unité de surface; il est préférable d'avoir recours à une échelle conventionnelle de densité (nombre d'individus par mètre carré).

+ = individus isolés et rares (moins qu'un indiv./m² : individus très clairsemés sur la surface du milieu que l'on considère).

1 = 1 à 2 indiv./m².

2 = 3 à 5 »

3 = 6 à 10 »

4 = 11 à 50 »

5 = > 50 »

L'« association » de Mollusques terrestres peut être considérée comme définie par la coexistence d'un certain nombre d'espèces, coexistence qui a la valeur d'indicateur des conditions mésologiques, et qui se répète avec une signification statistique. Elle est constituée en général par des animaux non monophages, et de ce fait n'a qu'une corrélation limitée avec la « flore » stationnelle (composition spécifique). Elle a, pourtant, une corrélation remarquable avec la « végétation » (concept physio-écologique), considérée comme un élément mésologique, ainsi qu'avec d'autres facteurs climatiques, édaphiques, biotiques : facteurs complexes desquels sa structure est la résultante.

Un groupement de Mollusques peut, par conséquent, coexister avec un groupement végétal; mais si celui-ci disparaît (par action humaine, par exemple) pourvu que les autres condi-

tions du biotope ne changent pas, et que l'on n'arrive pas jusqu'à la destruction des animaux, l'association malacologique subsistera avec le groupement végétal établi à la place de l'ancien, si elle y trouve assez de nourriture. C'est ainsi que, le long d'une grande étendue de plages sablonneuses italiennes. l'*Ammophiletum* (groupement xérophile!) ayant disparu à la suite de travaux entrepris pour l'établissement de stations balnéaires, de ports, de routes, etc., l'*Euparyphetum* s'est installé sur les haies artificielles d'*Agave*, d'*Opuntia*... (végétation xérophile!) qui l'a remplacé.

Un exemple tiré de la Sicile occidentale, mais qu'il est possible de généraliser en Italie et à l'étranger, permet d'établir quelques relations entre les groupements de Mollusques et les milieux méditerranéens :

a) *Euparyphetum pisanae* (Giord. Soika) : dunes à *Ammophiletum*. Bien plus clairsemé dans les dunes embryonnaires (*Agropyretum*); caractérisé par des *C*.

b) *Cochlicelletum acutae*, association d'arrière-dune, caractérisée par des *CM*, bien qu'encore peuplée par des espèces de l'*Euparyphetum*. Dans l'arrière-dune humide s'établit, au contraire, le *Cochlicelletum ventricosae* (*Schoenetum*, jonchaies...), peuplé parfois, grâce à son humidité remarquable, par des *K* aussi.

Les *Cochlicelleta* peuvent même s'installer assez loin du littoral, par des facies où les *C* dunicoles sont remplacées, dans leur fonction de compagnes, par des *C pélobies*.

c) Les lieux salés (*Salicornietalia* s.l.) n'ont pas de peuplement malacologique terrestre bien caractérisé. Leur situation littorale y entraîne des espèces de l'*Euparyphetum*; leur mésologie humide quelques *K*, et surtout des Cochlicelles. Ils constituent souvent un faciès appauvri et particulier du *Cochlicelletum ventricosae*.

d) Les haies et le maquis sont le domaine de l'*Eobanietum vermiculatae* (1) où les éléments littoraux deviennent de plus en plus rares, et dans des endroits plus touffus et plus frais, de l'*Helicetum aspersae*, association de la forêt de chêne-vert établie sur des dunes fixées, etc... (2), tandis que les clairières à pelouses de Thérophytes, sèches pendant la saison chaude, sont peuplées par une association xérorésistante, l'*Helicelle-*

(1) *Eobanietum-Archelicetum* dans le Roussillon, en Espagne, dans l'Algérois, *Archelicetum* s.l. en Oranie et au Maroc.

(2) L'*Helicetum aspersae* n'a presque plus rien de littoral dans sa composition faunistique (formes *K*, *H* et *N*) mais il est une association franchement méditerranéenne.

tum pyramidatae (formes *C*, avec des rares *K* ou *CM*) qui joue dans le paysage des formations pélobies le même rôle que l'*Euparyphetum* joue sur les sables.

e) Les terres rouges à la base des grands rochers calcaires et les terres très riches en pierres calcaires [garrigue à *Chamaerops* de Sicile (3)] sont colonisées par le *Leucochroetum candidissimae*, association extrême au point de vue de la xérorésistance, mais peuplée aussi, à la suite d'une contiguïté topographique, par des *K*, venant des touffes de végétation de la garrigue.

f) Les rochers et les vieux murs sont peuplés par une association, surtout fréquente dans la région italienne, dont l'intérêt zoogéographique est très grand, puisque la nature de l'habitat favorise le morcellement des espèces en des populations où la dispersion de la variabilité et la concentration des caractères peuvent jouer : le *Murelletto-Papilliferetum* (à *Murella* en Sicile, à *Opica* en Italie du Sud, etc...) (Formes *K*).

g) Enfin, l'*Oxychiletum-Milacetum*, association des *H* et des *N*, est cantonné dans les fentes profondes des rochers, sous les pierres, etc..., où ses formes peuvent trouver un refuge et une protection; mais son aire effective est bien plus vaste, puisqu'il ne s'étale entièrement qu'en temps très humide : c'est dans ce groupement que le parallèle établi avec des associations végétales, ou des groupements d'animaux sédentaires, a le moins de valeur, puisque l'état hygrométrique de l'atmosphère et du sol peut en transformer complètement l'aspect et l'aire minima.

h) Un groupement assez étroitement pélobie est l'*Helicetum apertae* des champs et des clairières dans le maquis, où il peut coexister topographiquement avec l'*Helicetum pyramidatae*, dont se distingue très nettement par son écologie particulière; l'espèce caractéristique [*Helix* (*Cantareus*) *aperta* Born.] ne sort du sol qu'à la saison pluvieuse. Elle s'enfonce ensuite dans le sol avec les autres espèces du groupement (*Enidae*, souvent *Rumina decollata* L.). La coexistence avec l'*H. pyramidatae* (composé de formes *C*) de cette association de *K* ne saurait pourtant, être considérée comme due aux mêmes facteurs du milieu; en effet on peut souvent assister à la séparation des deux groupements, à la suite de variations de l'humidité ou du taux de calcaire du sol, l'*H. pyramidatae* étant assez calcicole.

Quelques-unes des espèces caractéristiques de ces associations peuvent bénéficier de l'influence humaine, ou du moins n'en être pas dérangées : les *CM* et les *K* s'enfonçant dans le sol, et capables, par cela même, de résister au piétinement et au pâturage (*Eobania* et quelques *Archelix*).

On peut donc parler, bien qu'avec prudence, d'associations anthropophiles.

(3) Et d'Afrique du Nord (sur terrain calcaire).