

## Observations malacologiques sur l'île de la Galite (Tunisie septentrionale)

par Daniel PAVON<sup>5</sup> et Intidhar ABBES<sup>6</sup>

**Résumé :** Les auteurs dressent un bilan des observations malacologiques réalisées jusqu'alors sur l'île de La Galite en Tunisie septentrionale.

**Mots-clés :** Malacofaune testacée terrestre, synthèse bibliographique, données inédites, biogéographie, Tunisie, La Galite.

### Introduction

L'Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral (République de Tunisie), le Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres (Aix-en-Provence, France) et le CEN PACA (Conservatoire des Espaces Naturels, Aix-en-Provence, France) nous ont permis de réaliser des missions de terrain sur l'archipel nord-tunisien de La Galite, à travers notamment l'initiative « PIM » pour la promotion et l'assistance à la gestion des Petites Îles de Méditerranée (<http://www.initiative-pim.org>).

Cette note présente les résultats de nos observations malacologiques (Mollusques terrestres) réalisées entre 2004 et 2009 et confronte ces résultats aux données anciennes, en discutant de l'intérêt biogéographique de l'île.

### Site d'étude, matériel et méthode

L'archipel de *Jalta* (nom tunisien pour la Galite) a été désigné comme site pilote dans le cadre du programme national de création d'aires protégées marines et côtières de Tunisie. Il est situé entre la Tunisie et la Sardaigne, à une soixantaine de kilomètres de la côte tunisienne et à près de 150 kilomètres des côtes sardes. Il est constitué de six îles et îlots (par ordre de superficie décroissant) : la Galite (732 ha), le Galiton (29,9 ha), la Fauchelle (13,6 ha), Gallo (8,9 ha), Gallina (3,1 ha) et Pollastro (0,6 ha).

Les missions de terrain se sont déroulées en septembre 2004, septembre 2005, mai 2007 et juillet 2009, et l'essentiel des récoltes a été réalisé sur la grande île de La Galite. Seuls quelques individus d'une seule espèce ont été récoltés sur l'îlot de Gallo par l'un d'entre nous (DP).

Les observations présentées ici sont le résultat de prospections aléatoires menées par des recherches à vue (sous les pierres, dans les touffes de plantes, etc.) visant les espèces de la macro-malacofaune terrestre. En effet, les petites espèces (micro-espèces) doivent être extraites à partir d'échantillons de sol et de litière, nécessitant la mise en place d'un protocole lourd, non réalisable dans le cadre de ces missions de terrain exploratoires.

Pour l'identification des espèces nous avons utilisé les ouvrages de COSSIGNANI & COSSIGNANI (1995), FECHTER & FALKNER (1993), GIUSTI et al. (1995), KERNEY et al. (1999) et WELTER-SCHULTES (2012). La nomenclature est conforme à celle utilisée dans l'ouvrage de WELTER-SCHULTES (2012).

D'un point de vue bibliographique, seule la publication malacologique d'ISSEL (1880) traite spécifiquement de cet archipel. Plus globalement, concernant la bibliographie ancienne tunisienne, nous signalerons uniquement les travaux de BOURGUIGNAT (1868) et de LETOURNEUX & BOURGUIGNAT (1887) ; les recherches de KTARI & REZIG (1976) représentaient, il y a peu de temps encore, la seule synthèse malacologique récente concernant la Tunisie septentrionale.

<sup>5</sup> Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Écologie marine et continentale (IMBE, UMR CNRS 7263 - IRD 237), bâtiment Villemin, europôle de l'Arbois BP80 13545 Aix-en-Provence cedex 04 (France). [daniel.pavon@imbe.fr](mailto:daniel.pavon@imbe.fr)

<sup>6</sup> 1- UR : Biodiversité et Écologie des Populations. Institut supérieur des sciences biologiques Appliquées de Tunis, 9 Rue Zouhair Essafi, 1007 Tunis (Tunisie)

2- Kingdom of Saudi Arabia, Ministry of Higher Education, Jazan University Faculty of Science & Arts for girls Al-Darb, Biology Department

Dans le but de mettre à jour les connaissances concernant la malacofaune tunisienne, de récents travaux ont été entrepris afin d'étudier et de réviser toutes les espèces de Mollusques terrestres. Ces travaux ont d'ores et déjà permis de traiter des groupes complexes comme la famille des Enidae (ABBES *et al.*, 2009) et les Sphincterochilidae (ABBES *et al.*, 2011) ou bien encore les limaces et les testacelles (WIKTOR & ABBES, 2008 ; ABBES *et al.*, 2010).

## Résultats

### Liste commentée des espèces observées

Au cours de nos prospections récentes, 14 espèces ont pu être observées. Onze d'entre elles ont été identifiées avec certitude :

#### *Caracollina lenticula* (Férussac, 1821) – Hygromiidae

Il s'agit d'une espèce assez commune en Tunisie où elle pénètre nettement à l'intérieur du pays (KTARI & REZIG, 1976). Dans la moitié nord du bassin ouest-méditerranéen elle est rare et localisée aux chaînons littoraux et aux îles (KABOUCHE, 1998 ; PAVON, 2009). Selon FECHTER & FALKNER (1993), il s'agit d'une espèce ouest-méditerranéenne présente aussi dans les îles centro-atlantiques, introduite ailleurs en Méditerranée comme c'est le cas en Crète (WELTER-SCHULTES, 1998).

#### *Cerņuella virgata* (Da Costa, 1778) – Hygromiidae

Des individus récoltés vivants ont pu être disséqués, confirmant la présence de cette espèce sur l'île. Toutefois, la difficulté de détermination dans ce groupe (voir par exemple les commentaires à propos des espèces méditerranéennes du genre *Cerņuella* dans l'ouvrage de GIUSTI *et al.*, 1995) nous incite à la plus grande prudence. En effet, les dissections s'avèrent parfois peu concluantes au moment de déterminer les cerņuelles du pourtour méditerranéen ! De plus, de nombreuses coquilles vides ont été récoltées sur la grande île de La Galite et correspondent peut-être aussi à un autre taxon (*Cerņuella gr. cisalpina*). Tout ce groupe mérite une révision générale incluant l'Afrique du Nord.

#### *Cochlicella acuta* (O.F. Müller, 1774) – Hygromiidae

Il s'agit d'une espèce méditerranéo-atlantique commune, notamment sur le littoral ainsi que dans les régions de basse altitude.

#### *Eobania vermiculata* (O.F. Müller, 1774) – Helicidae

Espèce méditerranéenne commune en Tunisie (KTARI & REZIG, 1976).

#### *Helix aperta* Born, 1778 [= *Cantareus apertus*] – Helicidae

Cette espèce semble peu commune dans le nord de la Tunisie selon KTARI & REZIG (1976), qui ne la citent que dans quatre localités sur les vingt ayant été prospectées.

#### *Helix aspersa* O.F. Müller, 1774 [= *Cornu aspersum*, *Cryptomphalus aspersus*] – Helicidae

Le Petit Gris est une espèce très abondante en Tunisie selon KTARI & REZIG (1976).

#### *Ichnusomunda usticensis* (Calcara, 1842) [= *Xeroamanda usticensis*] – Hygromiidae – **Pl. 1, fig. 3**

Ce taxon n'était connu formellement que de l'île d'Ustica en Sicile (Palerme), bien que MANGANELLI *et al.* (2001) aient déjà signalé sa possible présence sur l'archipel de La Galite. Sur la base des données anatomiques fournies par l'une d'entre nous (IA), nous confirmons ici la présence de cette espèce en Tunisie sur l'île de la Galite mais aussi sur l'îlot de Gallo (DP).

#### *Mastus pupa* (Linnæus, 1758) – Enidae

La présence de cette espèce observée au cours de nos prospections sur l'île de La Galite est confirmée par le récent travail de révision de la famille des Enidae du nord-ouest de l'Afrique (ABBES *et al.*, 2009).

#### *Milax nigricans* (Philippi, 1836) – Milacidae

Il s'agit de la seule limace observée à ce jour sur l'île de la Galite. Il est toujours difficile de présumer du caractère autochtone d'une limace. Ce groupe faunistique étant largement favorisé et dispersé grâce aux activités humaines, on y trouve donc de nombreuses espèces anthropophiles et anthropochores.

***Trochoidea elegans* (Gmelin, 1791) – Hygromiidae – Pl. 1, fig. 1**

Cette espèce très fréquente à la Galite, et généralement en sympatrie avec *Cochlicella acuta*, n'avait curieusement pas été mentionnée sur cette île.

***Xerotricha apicina* (Lamarck, 1822) – Hygromiidae – Pl. 1, fig. 2**

Cette espèce n'avait pas été citée récemment en Tunisie septentrionale (KTARI & REZIG, 1976). Il s'agit d'un taxon méditerranéen largement distribué mais dont les stations sont habituellement localisées et disséminées sur le littoral (très rare à l'intérieur des terres).

Il faut ajouter à cette liste trois autres taxons qui n'ont pu être identifiés avec certitude. Il s'agit de :

***Ferussacia* cf. *carnea* (Risso, 1826) – Ferussaciidae**

La famille des Ferussaciidae est très complexe. Elle rassemble un certain nombre de groupes d'espèces méritant notamment des études moléculaires complémentaires, notamment en Afrique du Nord.

**Hygromiidae indéterminé**

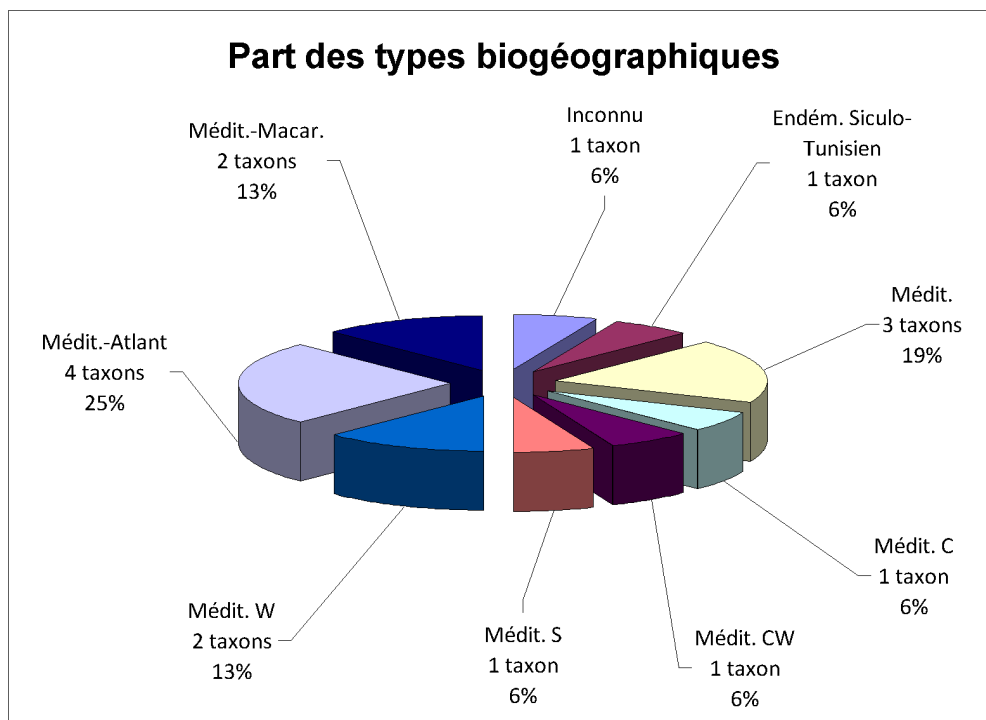
L'un d'entre nous (DP) a noté la présence de *Trochoidea trochoides* sur la base de coquilles vides observées dans une zone sableuse au sud-est du village, mais aucune récolte ni photographie n'a été réalisée. Des prospections complémentaires sont donc nécessaires afin de confirmer ou infirmer ces observations.

**Oxychilidae indéterminé**

Les recherches morphologiques et anatomiques sur cette famille, et donc sur ce taxon, sont en cours en Tunisie.

**Analyse biogéographique**

La distribution des types biogéographiques (simplifiés d'après KERNEY *et al.*, 1999 et WELTER-SCHULTES, 2012), de l'ensemble des espèces mentionnées sur l'île a été représentée sous la forme d'un diagramme en secteurs (Fig. 1).



**Fig. 1 – Distribution des types biogéographiques**

[Légende : Médit. : Méditerranéen ; Médit.-Atlant. : Méditerranéen-Atlantique ; Médit.-Macar. : Méditerranéen-Macaronésien ; Médit. W, S, CW, C : respectivement Ouest Méditerranéen, Sud Méditerranéen, Centre-Ouest Méditerranéen, et Centro-Méditerranéen ; Endém. Siculo-Tunisien : Endémique siculo-tunisien]

On remarquera l'importance d'espèces plutôt européennes et à large répartition géographique incluant la zone méditerranéenne (*Cerņuella virgata*, *Cochlicella acuta* et *Helix aspersa*), et la faible représentation d'espèces typiquement sud-méditerranéennes (*Mastus pupa*). Ainsi, les affinités biogéographiques de cet archipel d'Afrique du Nord avec l'Europe méditerranéenne et notamment le secteur tyrrhénien (microplaque corso-sarde) semblent confirmées, comme cela a été mis en avant dans le cas de la flore vasculaire (PAVON & VÉLA, 2011).

La présence d'*Ichnusomunda usticensis*, espèce décrite de Sicile sur l'île volcanique récente d'Ustica est surprenante, bien que cette espèce puisse être en fait originaire de la Galite, île reposant sur un socle géologique ancien. Nous n'expliquons pas comment elle aurait pu coloniser Ustica (introduction par les activités humaines ou dispersion par les oiseaux marins ?), où elle occupe les habitats perturbés généralement d'origine anthropique (WELTER-SCHULTES, 2012). Sur l'archipel de la Galite, *Ichnusomunda usticensis* affectionne les milieux naturels (rocaïlles) et a aussi été observée par l'un d'entre nous (DP) sur l'îlot satellite non habité de Gallo. Ce dernier cas illustre parfaitement les histoires biogéographiques tourmentées à l'origine des cortèges faunistiques et floristiques observés sur les petites îles de Méditerranée.

### Analyse des données historiques

Nos observations méritent d'être confrontées aux données publiées par ISSEL en 1880, car cet auteur dresse une liste de 12 espèces de Mollusques continentaux pour l'île de la Galite. Toutefois, ses recherches prennent place à une époque où les descriptions de nouveaux taxons s'étaient abusivement multipliées, sans doute sous l'influence de la « Nouvelle École » créée en Europe par Jules-René Bourguignat. La liste établie par ISSEL (1880) contient donc des noms qu'on ne peut, à ce jour, attribuer définitivement à un taxon. Une attention particulière devra donc être portée dans le futur à ces taxons, afin de confirmer ou infirmer leurs positions taxinomiques et d'établir une liste de synonymie, notamment dans le cas des espèces polymorphes.

Ainsi, et en aucun cas, le présent travail ne consiste qu'en une analyse taxinomique et nomenclaturale. Nous limiterons notre analyse à une série de remarques à propos des espèces terrestres citées par ISSEL (1880) sur l'archipel de La Galite, en suivant à la lettre sa nomenclature et son ordination des espèces.

Signalons au passage qu'une espèce aquatique, « *Limnaea truncatula* Müller » (= *Galba truncatula* ?), a été mentionnée sur l'île par cet auteur.

#### *Hyalina pomeliana* Bourguignat

Le nom actuel à donner à ce taxon reste à définir. L'espèce d'Oxychilidae revue récemment pourrait lui correspondre. Ainsi, la révision en cours de ce groupe nous permettra certainement de lui attribuer un nom très prochainement.

#### *Helix (Anchistoma) lenticula* Ferussac

Il s'agit bien entendu de *Caracollina lenticula* (Michaud, 1831), espèce revue au cours de nos prospections.

#### *Helix (Fruticicola) roseotincta* Forbes

Ce taxon est à rapprocher de *Ganula lanuginosa* (Boissy, 1835) mais il pourrait bien représenter un taxon bien distinct (E. Neubert, comm. Pers.) ; la révision de ce groupe est actuellement en cours en Tunisie et sera prochainement publiée.

#### *Helix (Macularia) vermiculata* Müller

Il s'agit bien sûr d'*Eobania vermiculata* (O.F. Müller, 1774), une espèce méditerranéenne commune et revue dans le cadre de nos missions sur l'île.

#### *Helix (Pomatia) aspersa* Müller

Espèce revue récemment.

#### *Helix (Xerophila) lauta* Lowe

Anciennement citée avec doute sur la Galite puisque mentionnée avec un point d'interrogation dans la note de ISSEL (1880). Il pourrait s'agir de *Cerņuella virgata* (Da Costa, 1778), une espèce très variable en taille, forme et coloration de la coquille.

#### *Helix (Xerophila) submeridionalis* Bourguignat

Selon GITTENBERGER (1993) ce nom est un synonyme plus récent de *Cerņuella jonica* (Mousson, 1854), un taxon douteux (voir par exemple COSSIGNANI & COSSIGNANI, 1995). L'observation de la collection

type de ce taxon déposée au Muséum national d'histoire naturelle de Genève ainsi que l'étude anatomique de quelques spécimens récoltés de la localité type de ce taxon (Beja, Tunisie), montre qu'il s'agit plutôt de *Cerņuella virgata*. Cependant des études moléculaires restent nécessaires afin d'analyser le problème de polymorphisme de cette espèce.

***Helix (Xerophila) conspurcata* Draparnaud**

Il s'agit de *Xerotrīcha conspurcata* (Draparnaud, 1801), espèce non revue au cours de nos prospections, mais dont la présence sur la Galite est probable. Par ailleurs, étant donnée la relative similitude entre cette espèce et *Xerotrīcha apicina* (non signalée par cet auteur mais présente), on peut aussi penser qu'il s'agit d'une fausse signalisation de *Xerotrīcha conspurcata* sur l'île de la Galite.

***Helix (Xerophila) amanda* Rossmässler**

D'après WELTER-SCHULTES (2012), ce taxon sicilien absent de la Galite devrait s'appeler *Cerņuella limbata* (Philippi, 1836). Cette espèce semble avoir été signalée sur l'île par erreur, suite à une confusion avec *Ichnusomunda usticensis* (Calcara, 1842) dont elle est conchyliologiquement similaire. Ainsi, ces deux espèces se distinguent principalement par les critères suivants : coquille plus grande, légèrement conique et à extrémité aiguë chez *I. usticensis* et déprimée chez *Cerņuella limbata* ; stries plus moins éminentes et serrées chez *I. usticensis* ; ombilic plus étroit chez cette espèce, plus large chez *C. limbata*.

***Helix (Xerophila) trochoides* Poiret**

Il s'agit de *Trochoidea trochoides* (Poiret, 1789), espèce non confirmée au cours de nos prospections. Ainsi, la présence de cette espèce sur l'île de la Galite est encore douteuse. Des études, en cours de publication, sur l'analyse biogéographique des Gastéropodes terrestres en Tunisie, montre que la répartition de *Trochoidea trochoides* est caractéristique de la région du Cap Bon où le bioclimat varie de subhumide à semi-aride supérieur, son biotope est sur sol marneux, elle se trouve le plus souvent sous les roches calcaires dans les régions montagneuses. Pourtant, dans le reste de son aire de répartition, cette espèce est généralement caractéristique des contrées littorales où elle fréquente pelouses sèches, friches et autres garrigues calcaires, se retrouvant aussi dans les dunes sableuses littorales.

***Helix (Xerophila) acuta* Müller**

Il s'agit de *Cochlicella acuta* (O.F. Müller, 1774), espèce revue au cours de nos prospections.

***Bulimus (Chondrus) pupa* Bruguiere**

Il s'agit de *Mastus pupa* (Linnæus, 1758), espèce revue au cours de nos prospections.

ISSEL (1880) a donc listé 12 espèces terrestres pour l'île (plus une espèce aquatique). Deux d'entre elles entrant probablement dans la variation de *Cerņuella virgata*, ce chiffre peut être ramené à 11. Nos observations comptent 14 espèces de Mollusques terrestres incluant 5 taxons nouveaux pour l'île de la Galite dont un est nouveau pour la Tunisie (*Xerotrīcha apicina*). Deux espèces anciennement mentionnées n'ont pas été revues et une autre (*Trochoidea trochoides* ?) mérite des récoltes supplémentaires. À ce jour, nous présentons dans le tableau figurant en annexe une première liste de synthèse de 16 espèces de Mollusques terrestres pour l'île de la Galite.

## Discussion

Les Mollusques continentaux représentent un groupe méconnu en Tunisie pour lequel on ne trouve que peu de travaux récents et d'importantes découvertes restent à faire (voir par exemple WIKTOR & ABBES, 2008 ; ABBES *et al.*, 2010 ; BEN ROMDHANE *et al.*, 2008). C'est aussi le cas dans le secteur tyrrhénien au sens large, où des espèces terrestres n'ont été décrites que très récemment en Corse ou en Sardaigne (voir par exemple les travaux de GIUSTI & MANGANELLI, 1987 et 1989). Ces observations récentes concernant la malacofaune de l'archipel participent à cette amélioration des connaissances mais les efforts de prospection se trouvent limités par les conditions d'accès qui restent difficiles. La grande surface de l'île principale et la diversité de ses substrats (BELAYOUNI *et al.*, 2009) laissent pourtant espérer d'autres découvertes et donc une plus importante richesse spécifique (WELTER-SCHULTES & WILLIAMS, 1999), fait déjà signalé par ISSEL (1880).

La présence de certains Hygromidés sur cet archipel vient conforter les relations déjà connues entre certains secteurs du nord du Maghreb et le secteur tyrrhénien (SACCHI, 1958), une entité biogéographique aux affinités européennes (GIUSTI, 1977 ; GIUSTI & MANGANELLI, 1984). Toutefois, des études complémentaires sur les cortèges faunistiques locaux, et notamment sur les Hygromidés des genres *Cerņuella* et *Ichnusomunda*, sont nécessaires car elles pourraient nous apporter de plus amples connaissances en taxinomie et phylogéographie, à

l'exemple des travaux récents, tant morphologiques que moléculaires, de ABBES *et al.* (2009 et 2010), FIORENTINO *et al.* (2008a ; 2008b ; 2010), KETMAIER *et al.* (2006) ou encore PFENNINGER *et al.* (2010).

Nous ne pouvons qu'espérer la réalisation de ces futurs travaux qui permettront certainement de mieux connaître et comprendre la mise en place de la faune malacologique de l'archipel, vis-à-vis notamment des problématiques liées aux activités anthropiques impactant fortement les écosystèmes insulaires méditerranéens et leurs cortèges faunistiques (MYLONAS, 1984).

### Conclusion

En dépit d'un effort de prospections relativement faible, n'ayant ciblé que les grandes espèces et sans mise en place d'un protocole d'échantillonnage stratifié, nous pouvons toutefois affirmer que l'archipel de La Galite présente un intérêt biologique avéré du point de vue de la malacofaune testacée terrestre. Ce fait n'est pas si inattendu étant données les relations biogéographiques qu'entretient la Tunisie septentrionale avec le secteur tyrrhénien, et le manque de bibliographie récente concernant la malacofaune terrestre de cet archipel, voire de ce pays !

Ces premières données malacologiques actualisées méritent donc d'être complétées par des inventaires systématiques plus poussés prenant en compte les micro-espèces du sol et de la litière notamment, et ce pour chaque île et îlot de l'archipel. Cette deuxième étape permettrait de proposer une description plus fine des cortèges malacologiques de l'ensemble des îles constituant cet archipel.

### Remerciements

Nous remercions l'Initiative PIM, à travers notamment le Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres (France) et l'Agence pour la Protection et l'Aménagement du Littoral (Tunisie) pour l'organisation des missions de terrain sur l'archipel de la Galite.

Merci aussi à Folco Giusti, Giuseppe Manganeli, Frédéric Médail, Eike Neubert, Saïd Nouira et Errol Véla pour leur aide dans la réalisation de cette note.

### Références bibliographiques

- ABBES I., LIBERTO F., CASTILLEJO J. & NOURIA S., 2010 – A review of slugs and semi-slugs of Tunisia (Testacellidae, Milacidae and Limacidae). *Journal of Conchology*, 40 (2): 219-231.
- ABBES I., NOURIA S. & NEUBERT E., 2009 – The Enidae of North-Western Africa. *Archiv für Molluskenkunde*, 138 (2): 213-237.
- ABBES I., NOURIA S. & NEUBERT E., 2011 – Sphincterochilidae from Tunisia with a note on the subgenus *Rima* Pallary, 1910. *Zookeys*, 151: 1-15.
- BELAYOUNI H., BRUNELLI D., CLOCCHIATTI R., DI STASO A., EL AMRANI EL HASSANI I.-E., GUERRERA F., KASSAA S., OUAZAA N.L., MARTÍN M.M., SERRANO F., & TRAMONTANA M., 2009. – La Galite Archipelago (Tunisia, North Africa): stratigraphic and petrographic revision and insights for geodynamic evolution of the Maghreb Chain. *Journal of African Earth Science*, 56 : 15-28.
- BEN ROMDHANE M., EL HEDFI C. & BEN SALEM M., 2008 – Première mention de *Pomatias elegans* (O. F. Müller, 1774) (Gastropoda, Caenogastropoda, Pomatiidae) au Nord de la Tunisie. *MalaCo*, 5 : 254-255.
- BOURGUIGNAT J.-R., 1868 – Histoire malacologique de la régence de Tunis. *Souvenirs d'une exploration scientifique dans le nord de l'Afrique*, III. Paris, Challamel Ainé, 36 p., 1 pl.
- COSSIGNANI T. & COSSIGNANI V., 1995 – *Atlante delle conchiglie terrestri e dulciacquicole italiana*. Ancona, L'informatore Piceno ed., 208 p.
- FECHTER R. & FALKNER G., 1993 – *Moluscos*. Guías de la Naturaleza Blume. Barcelona, Naturart éd., 287 p.

- FIorentino V., MANGANELLI G. & GIUSTI F., 2008a – Multiple scale patterns of shell and anatomy variability in land snails: the case of the Sicilian *Marmorana* (Gastropoda : Pulmonata, Helicidae). *Biological Journal of the Linnean Society*, 93: 359-370.
- FIorentino V., MANGANELLI G. & GIUSTI F., 2008b – Phylogeography and morphological variability in land snails: the Sicilian *Marmorana* (Pulmonata, Helicidae). *Biological Journal of the Linnean Society*, 94: 809-823.
- FIorentino V., SALOMONE N., MANGANELLI G. & GIUSTI F., 2010 – Historical biogeography of Tyrrhenian land snails: The *Marmorana*–*Tyrrheniberus* radiation (Pulmonata, Helicidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 55: 26–37.
- GITTENBERGER E., 1993 – On *Cerņuella virgata* (Da Costa, 1778) and two Iberian *Xerosecta* species (Mollusca: Gastropoda Pulmonata: Hygromiidae). *Zoologische Mededelingen*, 67 : 295-302.
- GIUSTI F., 1977 – Biogeographical data on the malacofauna of Sardinia. *Malacologica*, 16 (1): 125-129.
- GIUSTI F. & MANGANELLI G., 1984 – Relationships between geological land evolution and present distribution of gastropods in the western Mediterranean area. In: Solem A. et van Bruggen AC. (Eds.), *World-Wide Snails. Biogeographical studies on non-marine mollusca*, 70-92. Leiden (Brill/Backhuys).
- GIUSTI F. & MANGANELLI M., 1987 – On some Hygromiidae (Gastropoda: Helicoidea) living in Sardinia and in Corsica. *Bolletino Malacologico*, 23 (5-8): 123-206.
- GIUSTI F. & MANGANELLI M., 1989 – A new Hygromiidae from the Tyrrhenian islands of Capraia and Sardinia with notes on the genera *Xeromicra* and *Xerotricha* (Pulmonata: Helicoidea). *Bolletino Malacologico*, 24 (1-4): 23-62.
- GIUSTI F., MANGANELLI G. & SCHEMBRI P.J., 1995 – The non-marine molluscs of the Maltese Islands. *Monografie delle Museo Regionale di Scienze Naturali*, XV. Torino, Museo Regionale di Scienze Naturali, 607 p.
- ISSEL A., 1880 – Risultati Scientifici cenni sulla geologia della Galita: Molluschi terrestri et d’acqua dolce. *Annali del Museo civico di storia naturale di Genova*, XV: 259-282.
- KABOUCHE B., 1998 – *Biogéographie et écologie de la malacofaune terrestre des îles de Marseille (archipels du Frioul et de Riou)*. Mémoire de maîtrise de géographie, Université de Provence, Aix-Marseille I.
- KERNEY M.P., CAMERON R.A.D. & BERTRAND A., 1999 – Guide des escargots et limaces d’Europe. Les guides du naturaliste, Delachaux et Niestlé édit., Suisse, 370 pages.
- KETMAIER V., GIUSTI F. & CACCONE A., 2006 – Molecular phylogeny and historical biogeography of the land snail genus *Solatopupa* (Pulmonata) in the peri-Tyrrhenian area. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 39: 439-451.
- KTARI M.H. & REZIG M., 1976 – La faune malacologique de la Tunisie septentrionale. *Bulletin de la Société des sciences naturelles de Tunisie*, 11 : 31-74.
- LETOURNEUX A. & BOURGUIGNAT J.R., 1887 – Prodrôme de la Malacologie terrestre et fluviale de la Tunisie. Exploration Scientifique de la Tunisie, Zoologie, Malacologie. Paris, Imprimerie Nationale, 166 p.
- MANGANELLI G., OLIVERIO M., SPARACIO I. & GIUSTI F., 2001 – Morphological and molecular analysis of the status and relationships of the land snail « *Cerņuella* » *usticensis* (Calcara, 1842) (Stylommatophora: Helicoidea). *Journal of Molluscan Studies*, 67: 447-462.
- MYLONAS M., 1984 – The influence of man: a special problem in the study of the zoogeography of terrestrial molluscs on the Aegean islands. In: Solem A. et van Bruggen AC. (Eds.), *World-Wide Snails. Biogeographical studies on non-marine mollusca*, 249-259. Leiden (Brill/Backhuys).
- PAVON D., 2009 – La malacofaune testacée terrestre du massif des Calanques de Marseille à Cassis (Bouches-du-Rhône, Italie). *Biocosme Méditerranéen*, 26 (2): 77-95.

PAVON D. & VÉLA E., 2011 – Espèces nouvelles pour la Tunisie observées sur les petites îles de la côte septentrionale (archipels de la Galite et de Zembra, îlots de Bizerte). *Flora Mediterranea*, 21: 273-286.

PFENNINGER M., VÉLA E., JESSE R., ELEJALDE M.A., LIBERTO F., MAGNIN F. & MARTINEZ-ORTI A., 2010 – Temporal speciation pattern in the western Mediterranean genus *Tudorella* P. Fischer, 1885 (Gastropoda, Pomatiidae) supports the Tyrrhenian vicariance hypothesis. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 54: 427-436.

SACCHI C.F., 1958 – Les mollusques terrestres dans le cadre des relations biogéographiques entre l’Afrique du Nord et l’Italie. *Vie et Milieu*, 9 (1) : 11-52.

WELTER-SCHULTES F.W., 1998 – Human-dispersed land snails in Crete, with special reference to *Albinaria* (Gastropoda: Clausiliidae). *Biologia Gallo-hellenica*, 24 (2): 83-106. <http://wwwuser.gwdg.de/~fwelter/ahum.htm>

WELTER-SCHULTES F.W., 2012 – European non marine molluscs, a guide for species identification. Göttingen, Planet Poster ed., 760 p.

WELTER-SCHULTES F.W. & WILLIAMS M.R., 1999 – History, island area and habitat availability determine land snail species richness of Aegean islands. *Journal of Biogeography*, 26: 239-249.

WIKTOR A. & ABBES I., 2008 – A Tunisian slug *Milax gasulli* Altena 1974 and its morphology (Mollusca, Gastropoda, Milacidae). *Folia Malacologica*, 16 (2): 69-73.



Planche 1



1



2



3

La Galite, Juillet 2009

Fig. 1. *Trochoidea elegans* (D = 5 à 8 mm)

Fig. 2. *Xerotricha apicina* (D = 4 mm)

Fig. 3. *Ichnusomunda usticensis* (D = 9 mm)

**Annexe : liste de synthèse des mollusques terrestres observés ou mentionnés sur l'île de La Galite**

Nom	Famille	Mention bibliographique	Données actuelles	Biogéographie	Commentaires
<i>Caracollina lenticula</i> (Michaud, 1831)	Hygromiidae	Issel (1880)	Présent	Médit.-Macar.	-
<i>Cernuella virgata</i> (Da Costa, 1778)	Hygromiidae	Issel (1880) ?	Présent	Médit.-Atlant.	-
<i>Cochlicella acuta</i> (O.F. Müller, 1774)	Hygromiidae	Issel (1880)	Présent	Médit.-Atlant.	-
<i>Eobania vermiculata</i> (O.F. Müller, 1774)	Helicidae	Issel (1880)	Présent	Médit.	-
<i>Ferussacia cf. carnea</i> (Risso, 1826)	Ferussaciidae		Présent	Médit. C	Nouveauté pour La Galite, détermination à confirmer.
<i>Helix aperta</i> Born, 1778	Helicidae		Présent	Médit. CW	Nouveauté pour La Galite.
<i>Helix aspersa</i> O.F. Müller, 1774	Helicidae	Issel (1880)	Présent	Médit.-Atlant.	-
« <i>Helix roseotincta</i> » [cf. <i>Ganula lanuginosa</i> (Boissy, 1835) ?]	Hygromiidae	Issel (1880)	Non revu	Médit. W	A rechercher. L'étude de ce groupe est actuellement en cours en Tunisie.
« <i>Hyalina pomeliana</i> » Oxychilidae sp. ?	Oxychilidae	Issel (1880)	Présent	Inconnue ?	L'étude de ce groupe en actuellement en cours (nom valide à définir).
<i>Ichmusomunda usticensis</i> (Calcara, 1842)	Hygromiidae	Issel (1880)	Présent	Endém. Siculo-Tunisien	Vue aussi sur l'îlot de Gallo et anciennement mentionnée sur Galiton et Gallina.
<i>Mastus pupa</i> (Linnaeus, 1758)	Enidae	Issel (1880)	Présent	Médit. S	-
<i>Milax nigricans</i> (Philippi, 1836)	Milacidae		Présent	Médit.-Macar.	Nouveauté pour La Galite.
<i>Trochoidea elegans</i> (Gmelin, 1791)	Hygromiidae		Présent	Médit.	Nouveauté pour La Galite.
<i>Trochoidea trochoides</i> (Poiret, 1789) Hygromiidae sp.	Hygromiidae	Issel (1880)	A confirmer	Médit. W ?	Des observations supplémentaires sont nécessaires.
<i>Xerotricha apicina</i> (Lamarck, 1822)	Hygromiidae		Présent	Médit.	Nouveauté pour La Galite et pour la Tunisie.
<i>Xerotricha conspurcata</i> (Draparnaud, 1801)	Hygromiidae	Issel (1880)	Non revu	Médit.-Atlant.	A rechercher.