

La janthine pâle *Janthina pallida* W. Thompson, 1840

Citation de cette fiche : Noël P., Le Quément M., 2017. La janthine pâle *Janthina pallida* W. Thompson, 1840. in Muséum national d'Histoire naturelle [Ed.], 25 mai 2017. Inventaire national du Patrimoine naturel, pp. 1-10, site web <http://inpn.mnhn.fr>

Contact des auteurs : Pierre Noël, UMS 2006 "Patrimoine naturel", Muséum national d'Histoire naturelle, 43 rue Buffon (CP 48), 75005 Paris ; e-mail pnoel@mnhn.fr ; Michel Le Quément, Michel.le-quement@wanadoo.fr

Résumé. La coquille de la janthine pâle est fragile, globuleuse et violet pâle. Elle a environ 4 spires et mesure jusqu'à 25 mm. Elle est dépourvue d'opercule. Son ouverture est très large et plus haute que le dernier tour. Le labre interne s'enroule autour de la columelle. L'animal lui-même est de couleur violette et sa ponte est rose. Il flotte près de la surface de l'eau et reste accroché à un radeau de bulles. Les janthines sont des prédateurs de petits organismes gélatineux qui se tiennent à la surface de l'eau, en particulier des vénelles. Leurs prédateurs sont les tortues, les oiseaux de mer et les poissons pélagiques. L'espèce est rarement observée en France ; elle s'échoue parfois en grand nombre sur les plages. Cette espèce est principalement présente dans les eaux tropicales de l'Atlantique et de la Méditerranée ; elle est plus rare ailleurs.



Figure 1. Aspect extérieur de la janthine *Janthina pallida* avec son radeau de bulles attaché [mai 2017, Fréjus, Var].

© Philippe Cerdan.

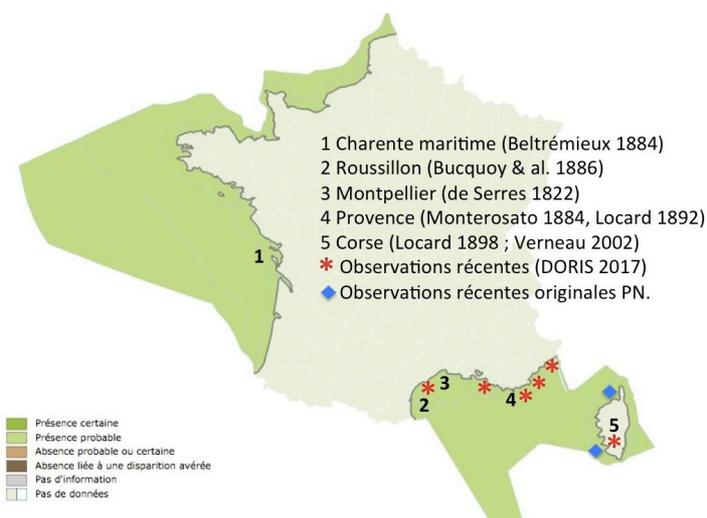


Figure 2. Carte de distribution en France métropolitaine.

© P. Noël INPN-MNHN 2017.

Classification :

Phylum Mollusca Linnaeus, 1758 > Classe Gastropoda Cuvier, 1795 > Sous-classe Caenogastropoda Cox, 1960 > Ordre [non attribué] Caenogastropoda > Super-famille Epitonioida Berry, 1910 > Famille Janthinidae Lamarck, 1822 > Genre *Janthina* Röding, 1798.

Synonymes (CLEMAM 2017 ; GBIF 2017 ; INPN 2017 ; ITIS 2017 ; WoRMS 2017):

Amethistina laeta Monterosato, 1884

Janthina laeta Monterosato, 1884

Janthina pallida var. *minor* Monterosato, 1878

Janthina patula Philippi, 1844

Janthina rosea Anton, 1838-1839

Janthina striolata A. Adams & Reeve, 1848

NB. Le genre *Janthina* est parfois orthographié *Ianthina*.

N° des bases de données : GBIF ID : 2299288 ; INPN Cd_Nom : 375362 ; ITIS : 72391 ; WoRMS AphiaID : 140157.

Noms vernaculaires:

Janthine pâle (Verneau 2002).

Principaux noms étrangers utilisés pour désigner les janthinidés en général (Jeglot & Müller 2016).

Anglais : Violet snail, purple sea snail, common purple sea snail, bubble raft shell, Swaison globe purple sea snail.

Allemand : Veilchenschnecke, Flossschnecke.

Néerlandais : Paarse zeislak.

Espagnol : caracol violeta.

Italien : Conchiglie planctoniche.

Étymologie. Origine du nom français Janthine : francisation du nom scientifique de l'espèce. Origine du nom scientifique *Janthina* : du grec [ianthinos] = relatif à la couleur violette et *pallida* du latin [*pallidus*], pâle, blême (Perrier & al. 1930 ; Jeglot & Müller 2016).

Description.

Morphologie. Chez *J. pallida* la coquille est dextre, fine, fragile et translucide. Sa surface est striée par des lignes de croissance faibles en forme d'arête de poisson à partir du centre de la spire ; elle a un apex bien marqué et environ 4 spires munies d'une petite carène. Son ouverture est grande par rapport à la hauteur de la coquille et elle porte une petite incision. Elle n'a pas d'opercule ni d'ombilic chez l'adulte. La tête présente un long trompe cylindrique nommée proboscis terminée par la bouche. Elle porte une paire de tentacules sensoriels fourchus. L'animal n'a pas d'yeux visibles (Conway & al. 2003 ; Marine species identification portal 2017).

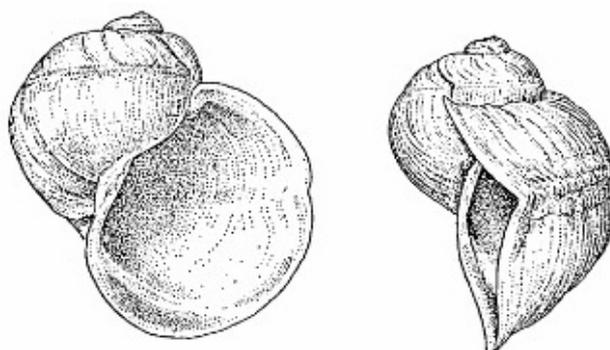


Figure 3. Coquille de *Janthina pallida* (d'après Laursen 1953).

Anatomie. Cuvier (1817) et Graham (1965) ont étudié l'anatomie des janthines et le lecteur se reportera à ces travaux pour davantage de détails.

Couleur. La coquille est le plus souvent bleu-violet pâle et les parties molles sont de couleur violet foncé ou noir. Le radeau de bulles est transparent mais la ponte est rose-violacé (Marine species identification portal 2017). Des illustrations en couleur de l'espèce ont été données par différents auteurs (Hayward & al. 1998 ; Doneddu & Trainito 2005 etc.). La nature chimique des pigments responsables de la couleur des janthines ne semble pas connue avec précision. Chez les gastéropodes marins en général ces pigments peuvent être des tétrapyrroles, des porphyrines, des pigments biliaires, des mélanines, des caroténoïdes et des polyènes (Comfort 1951 ; Fox 1966 ; Williams 2017). Des études récentes en spectrométrie Raman de résonance semblent indiquer que la couleur bleue violette pourrait être due à des caroténoprotéines (Barnard 2005 ; Barnard & De Waal 2006). La fonction de cette coloration cryptique serait en partie une dissimulation vis à vis des prédateurs et relèverait donc du mimétisme au sens large (Jeglot & Müller 2016).



Figure 4. Coquille de *Janthina pallida*. Photos © Michel Le Quément.

Biométrie. La coquille mesure communément jusqu'à 20 à 25 mm de hauteur et son ouverture jusqu'à 22 x 13,5 mm ce qui en fait une espèce de taille moyenne au sein du genre *Janthina* (Hayward & al. 1998 ; Conway & al. 2003 ; Doneddu & Trainito 2005 ; Marine species identification portal 2017).

Risques de confusion, espèces voisines, variations infra-spécifiques.

Un grand nombre d'espèces ont été décrites dans le passé dans le genre *Janthina* ; suite à une révision systématique (Laursen 1953), on considère maintenant qu'il existe en tout 5 espèces actuelles et 2 fossiles au niveau mondial (GBIF 2017 ; WoRMS 2017). Outre *J. pallida*, on peut rencontrer en France métropolitaine deux autres espèces : *Janthina janthina* (Linnaeus, 1758) la plus commune et *Janthina exigua* Lamarck 1816 beaucoup plus rare.

Clé d'identification des espèces françaises du genre *Janthina* (adapté, d'après Perrier & al. 1930).

Ouverture très anguleuse à son bord antérieur ; couleur violacée avec bande blanche ; hauteur 15-20 mm (parfois plus large que haute) ; vivipare... *J. communis* Lamarck (= *J. nitens* Menke) ; toutes nos côtes, rare. [= *Janthina janthina* (Linnaeus, 1758)].

non anguleuse ; espèces avec ponte de couleur rose...

= Coquille haute de 18-24 mm. Ouverture dilatée en avant. Coloration blanc-violacé. Ouverture blanche avec une tache violette... *J. pallida* Harvey ; toutes nos côtes, rare. [= *Janthina pallida* W. Thompson, 1840].

= Coquille haute de 6-17 mm. Ouverture pyriforme. Coloration violette... *J. exigua* Lamarck ; océan surtout, rare. [= *Janthina exigua* Lamarck 1816].

Janthina janthina est une espèce très commune. La coquille a une morphologie assez variable et peut être plutôt large ou plutôt haute ; elle a 4 spires et sa hauteur maximale est de 31,5 mm ; son ouverture mesure jusqu'à 21,8 x 20 mm ce qui en fait l'espèce la plus grande du genre *Janthina* ; sa bordure présente une petite incision. Elle est de couleur bleue à violette. L'espèce est vivipare et il n'y a donc pas de ponte rose sous le radeau de bulles comme c'est le cas chez toutes les autres espèces du genre *Janthina*. Elle est cosmopolite et vit principalement entre 50°N et 40°S (Conway & al. 2003 ; Jeglot & Müller 2016).

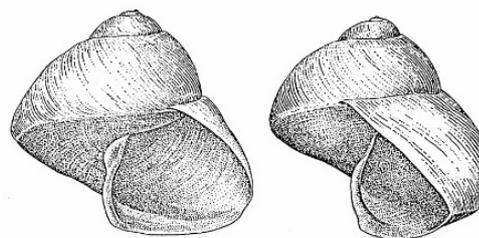


Figure 5.
Coquille de *Janthina janthina* (d'après Laursen 1953).

Chez *Janthina exigua* Lamarck, 1816 la coquille est petite, relativement haute et pointue ; elle mesure dans sa plus grande dimension entre 5 et 17 mm (exceptionnellement jusqu'à 30 mm). Elle présente des stries de croissance en chevrons très marqués principalement sur le dernier tour. Ces chevrons forment un sillon se terminant par une échancrure très nette au niveau du labre externe. L'ouverture arrondie est nettement plus petite que le dernier tour ; elle mesure jusqu'à 11 mm de hauteur ce qui en fait une espèce de petite taille dans le genre *Janthina* ; sa marge présente une incision caractéristique en son milieu. La coquille de couleur bien violette présente une ligne pâle sous la suture séparant les 5 tours de spire. L'espèce est cosmopolite dans les mers tempérées et tropicales ; elle est rare en métropole (Beltrémieux 1884) et a été signalée à la Réunion (Conway & al. 2003 ; Jeglot & Müller 2016).

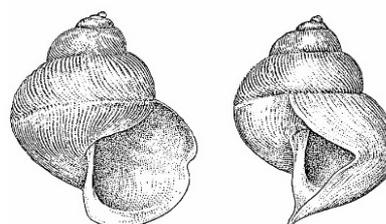


Figure 6.
Coquille de *Janthina exigua* (d'après Laursen 1953).

Dans les territoires ultramarins sous juridiction française, on peut rencontrer également *Janthina globosa* Swainson, 1822 et *Janthina umbilicata* d'Orbigny, 1840.

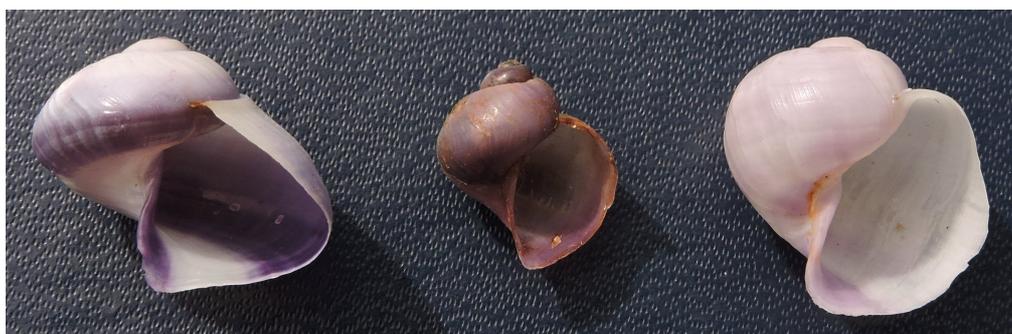


Figure 7. Comparaison de 3 espèces de *Janthina* : de gauche à droite *J. janthina*, *J. globosa* et *J. pallida*.
Photos © Michel Le Quément.

Chez *Janthina globosa* Swainson, 1822 (syn. *Janthina prolongata* de Blainville, 1822) la coquille a 4 spires ; elle est globuleuse et mesure jusqu'à 24 mm de haut (rarement 40 mm) ce qui en fait une espèce de grande taille dans le genre *Janthina*. Son ouverture mesure jusqu'à 22 x 13,5 mm. Elle est couverte de stries de croissance en chevrons sur le dernier tour. Son ouverture est large. La columelle est droite et forme un prolongement au niveau du labre. Ce dernier peut montrer une légère échancrure. Une profonde suture sépare les tours de spire. De couleur bien violette, la coquille présente une ligne pâle sous cette suture. L'espèce est cosmopolite dans les mers tropicales et tempérées (Conway & al. 2003 ; Jeglot & Müller 2016).

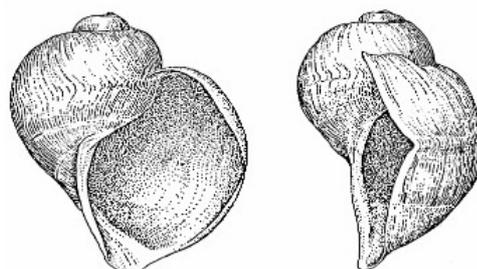


Figure 8.
Coquille de *Janthina globosa* (d'après Laursen 1953).

Janthina umbilicata d'Orbigny, 1840 est de petite taille ; la hauteur de sa coquille mesure jusqu'à 9 mm (rarement jusqu'à 14 mm) ce qui en fait une espèce de petite taille dans le genre *Janthina* ; l'ouverture mesure jusqu'à 6 x 4,5 mm. De couleur violet foncé, la coquille est allongée, comporte 4 spires et a un apex pointu. Elle est couverte de fines stries en chevrons sur le dernier tour. Un sillon profond, formé par les chevrons, se termine au niveau de l'ouverture par une nette échancrure. L'espèce est pantropicale mais ne se rencontre ni en Europe, ni en Méditerranée (Conway & al. 2003 ; Jeglot & Müller 2016).

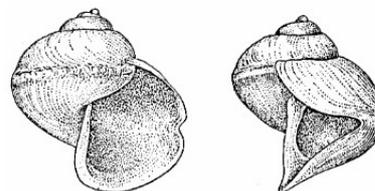


Figure 9.
Coquille de *Janthina umbilicata* (d'après Laursen 1953).

Enfin, signalons dans la même famille le genre *Recluzia* dont la coquille est assez allongée [à la façon des limnées] et de couleur brun clair. Le corps de l'animal est jaune. Dans ce genre, une espèce se rencontre à La Réunion : *Recluzia jehenei* Petit de la Saussaye, 1853 (Jeglot & Müller 2016).

Biologie.

Comportement, locomotion. Les *Janthina* spp. flottent et se tiennent à l'envers comme pour ramper à la surface de la mer par en-dessous. Elles sont immobiles, fixées au radeau de bulles qu'elles fabriquent à l'aide de mucus. Elles se laissent aller au gré des vagues en attendant qu'une proie se présente à proximité (Drouët 1858).



Figure 10.

Ponte rose collée au radeau de bulles de *Janthina pallida* [mai 2017, Fréjus, Var].© Philippe Cerdan.

Reproduction (Ankel 1930). L'espèce est ovovivipare. La femelle pond des œufs encapsulés. Ces œufs sont de couleur rose et sont fixés sous le radeau de bulles. Quand les larves éclosent, elles prennent un peu d'air de ce radeau pour produire à leur tour leurs propres bulles. Comme de nombreux autres gastéropodes marins, les janthines ont des larves véligères (Robertson 1971 ; Bandel & al. 1997).

Alimentation. Il ne semble pas y avoir de données précises sur l'alimentation de *J. pallida*. D'une façon générale, les janthines sont des espèces carnivores qui se nourrissent d'hydrozoaires pélagiques tels que la vélelle *Velella velella* (Linnaeus, 1758), la physalie *Physalia physalis* (Linnaeus, 1758) ou les porpites *Porpita porpita* (Linnaeus, 1758). La radula de ces gastéropodes ne présente pas de dents médianes mais possède un nombre indéfini de longues dents latérales en forme de crochet qui sont parfaitement adaptées pour saisir des proies (Jeglot & Müller 2016).

Prédateurs Les tortues marines en général et la tortue caouanne *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758) en particulier sont des prédateurs des *Janthina* spp. (Bjorndal 1997). Les autres prédateurs sont les oiseaux de haute mer (comme les albatros et les puffins) ou les laridés (Gould & al. 1997) et les poissons pélagiques comme la thonine commune *Euthynnus alletteratus* (Rafinesque, 1810).

Parasites, maladies, espèces associées. Les janthines sont souvent associées aux espèces qui constituent leur nourriture et mentionnées ci-dessus ; elles auraient un rôle non négligeable dans la régulation des populations de ces espèces. Les coquilles peuvent porter des épibiontes divers, en particulier des cirripèdes pédonculés du genre *Lepas* (Berdar & al. 1994). Elles peuvent être un hôte intermédiaire d'un copépode parasite du genre *Cardiodectes* (Jeglot & Müller 2016).

Ecologie.

Les janthines sont des organismes de haute mer qui font partie du pleuston c'est-à-dire des organismes qui vivent en surface à l'interface eau-air. Elles préfèrent les eaux chaudes des zones tropicales et tempérées. Par moment, le vent et les tempêtes ramènent les *Janthina* spp. près des côtes où elles s'échouent (Drouët 1858 ; Hidalgo 1867 ; Pallary 1938). Lors des échouages massifs, on les trouve souvent avec les espèces dont elles se nourrissent, en particulier les vélelles *Velella velella* et parfois aussi les physalies *Physalia physalis* (Bayer 1963 ; Palazzi 1979 ; Jeglot & Müller 2016). La présence de coquilles vides sur le fond des océans correspond à des animaux morts en surface et dont la coquille vide a coulé subséquentement (Fumanti & Nofroni 2016).



Figure 11. La janthine *Janthina pallida* en laisse de mer avec des vélelles, lors d'un échouage massif [mai 2017, Fréjus, Var]. © Philippe Cerdan. Les observations de *J. pallida* à la côte ont été nombreuses en avril et en mai 2017 comme en témoignent de multiples observations dans le Var près du Parc National de Port-Cros (S. Figuet comm. pers.), à Fréjus (CIP Fréjus 2017), La Capte, Le Lavandou, dans les Alpes-maritimes à Cannes et en Corse etc. (DORIS 2017).

Distribution.

Alors que d'autres espèces du genre *Janthina* sont plus ou moins cosmopolites, *J. pallida* semble présente presque uniquement dans l'Atlantique intertropical et tempéré, toute la Méditerranée comprise. En France, l'espèce n'a été signalée qu'en bien peu d'endroits : Charente maritime (Beltrémieux 1884), Roussillon (Bucquoy & al. 1886), Montpllier (de Serres 1822), Provence (Monterosato 1884 ; Locard 1892), Corse (Locard 1898 ; Verneau 2002), Cap-d'Agde [en mai 2015] (DORIS 2017). Plusieurs observations quasi simultanées ont eu lieu récemment [avril et mai 2017] en Provence - Côte-d'Azur - Corse : Bouches-du-Rhône (Marseille), Var (La Capte, Porquerolles, Fréjus, Agay, Le Lavandou, Cap Sicié), Alpes-Maritimes (Cannes, Nice, Saint-Jean-de-Cap-Ferrat), Monaco et Corse (DORIS 2017). En mai 2017 des observations ont eu lieu également à Saint-Florent et à Propriano en Corse.

En ce qui concerne l'Europe, l'espèce a été répertoriée en Irlande (Thompson 1840 : *locus typicus*) ; Locard 1898 ; Hayward & Ryland 1990), dans les îles britanniques (Locard 1898 ; Turk & Humphreys 1982 ; Hayward & Ryland 1990), au nord-ouest de l'Espagne (Rolán & Trigo 2003) et à Gibraltar (Delongueville & Scaillet 2013).

En Méditerranée (Doneddu & Trainito 2005) elle est connue de Catalogne (de Chia 1914), des Baléares (Hidalgo 1867), de Sardaigne (Kwant & Reuselaars 2003), de Sicile (Philippi 1844 ; Massi & Titone 2013), d'Italie (Sicile & Adriatique : Locard 1898), de Syrie (Pallary 1938) et d'Algérie (Monterosato 1884 ; Locard 1898).



Figure 12. Distribution mondiale de *Janthina pallida*. Carte © GBIF 2017.

Dans l'Atlantique africain, l'espèce est également connue des pays suivants : Maroc (Locard 1898), Macaronésie : Açores (Drouët 1858 ; Locard 1898 ; Ávila & al. 1998 ; Borges & al. 2010), Madère (Locard 1898 ; DORIS 2017), Selvagens (Segers & al. 2009), Cap Vert (Rolán 2005), et l'île Sainte-Hélène (Locard 1898). Dans l'Atlantique américain (Abbott 1974) on la connaît de l'Alabama (Shelton 1997), de Floride (Camp 1998), du Mexique, des Caraïbes, de Cuba (Miloslavich & al. 2010) et du Brésil (GBIF 2017). Elle a très rarement été signalée ailleurs comme au Mozambique (Branch & al. 2002), en Inde ou dans le Pacifique (Marine species identification portal 2017) et en Australie (GBIF 2017) mais il pourrait s'agir d'erreurs taxonomiques car l'espèce est principalement (uniquement?) atlantique.



Figure 13. Distribution mondiale de *Janthina pallida*. Carte © OBIS 2017.

Interactions avec les activités humaines - Menaces et mesures de conservation.

L'espèce ne semble pas particulièrement menacée. Elle n'est ni protégée, ni réglementée.

D'une façon générale, les diverses espèces de janthines sont très prisées par les collectionneurs de coquillages, en raison sans doute de leur rareté relative et de leur belle couleur bleue. Plusieurs timbres postaux ont été édités représentant ces coquillages. Les livres de vulgarisation pour le grand public les figurent souvent également (Parenzan 1970 ; Stix & al. 1973 ; Abbott 1974 ; Oliver 1975 ; D'Angelo & Gargiullo 1978 ; Pinn 1980 ; Lindner 1989 ; Lawrence 1991 ; Poppe & Goto 1991 ; Woodward 1995 ; Branch & al. 2002).



Figure 14. Timbres postaux représentant des janthines visibles en métropole.

Listes rouges [Mondiale = M / France métropolitaine = FM]	Législation - réglementation - directives
M = non évalué / FM = non évalué	Aucune disposition réglementaire spécifique

Remerciements. Nous remercions bien sincèrement Philippe Cerdan pour la communication de certaines photos illustrant cette fiche.

Sources documentaires.

- Abbott R. T., 1974. American seashells. *New York, Cincinnati, Toronto, London, Melbourne (van Nostrand Reinhold Co., (2^e ed.) : 1-663.*
- Abbott R. T., Dance S. P., 1990. Compendium of seashells : a color guide to more than 4,200 of the World's marine shells. *Crawford House Press, Australia : 1-410.*
- Adams A., Reeve L., 1848-1850. Mollusca. in Adams, A. (Ed.) *The Zoology of the Voyage of the H. M. S. Samarang under the Command of Captain Sir Edward Belcher, C.B., F.R.A.S., F.G.S., during the years 1843-1846. Reeve, Benham & Reeve, London : x + 87.*
- Ankel W. E., 1930. Die atypische spermatogenese von *Janthina* (Prosobranchia, Ptenoglossa). *Zeitschrift für Zellforschung und mikroskopische Anatomie*, **11**: 491-608.
- Anton H. E., 1838-1839. Verzeichniss der Conchylien welche sich in der Sammlung von Herrmann Eduard Anton befinden. Herausgegeben von dem Besitzer. *Halle: Anton : i-xvi + 1-110.*
- Ávila S. P., Azevedo J., Gonçalves J. M., Fontes J., Cardigos F., 1998. Checklist of the shallow-water marine molluscs of the Azores: 1-Pico, Faial, Flores and Corvo. *Açoreana*, **8** (4): 487-523.
- Bandel K., Riedel F., Weikert H., 1997. Planktonic gastropod larvae from the Red Sea: a synopsis. *Ophelia*, **47** (3): 151-202.
- Bayer F. M., 1963. Observations on pelagic mollusks associated with the siphonophores *Velella* and *Physalia*. *Bulletin of Marine Science*, **13** (3): 454-466.
- Beltrémieux E., 1884. Faune vivante de la Charente Inférieure. *Annales de la Société des Sciences Naturelles de Charente Inférieure, Académie des belles lettres, sciences et arts de La Rochelle*, **20**: [271] 368-507.
- Berdar A., Giacobbe S., Leonardi M., 1982. Prima segnalazione per il Mediterraneo di *Corolla spectabilis* Dall, 1871 (Thecosomata). *Bollettino Malacologico (Milano)*, **18**: 35-40.
- Berdar A., Villari A., Mento G., 1994. *Lepas pectinata* Spengler, 1851 (Cirripedia: Lepadomorpha) epibionte su *Janthina nitens* Menke, 1828 (Gastropoda: Janthinidae). *Rivista di Parassitologia*, **55** (1): 103-105.
- Bieri R., 1966. Feeding preferences and rates of the snail, *Janthina prolongata*, the barnacle, *Lepas anserifera*, the nudibranchs, *Glauca atlanticus* and *Fiona pinnata*, and the food web in the marine neuston. *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory, Kyoto University*, **14** (2): 161-170.
- Borges P. A. V., Costa A., Cunha R., Gabriel R., Gonçalves V., Martins A. F., Melo I., Parente M., Raposeiro P., Rodrigues P., Santos R. S., Silva L., Vieira P., Vieira V. (Eds.), 2010. A list of the terrestrial and marine biota from the Azores. *Principia Cascais : 1-432.*
- Branch G. M., Griffiths C. L., Branch M. L., Beckley L. E., 2002. Two Oceans. A guide to the marine life of Southern Africa. *David Philip ed., Cape Town & Johannesburg : 1-360.*
- Bucquoy E., Dautzenberg Ph., Dollfus G.-F., 1886. Les mollusques marins du Roussillon. 1. Gastropodes. *J. B. Baillière et fils éditeurs, Paris : 419-454.*
- Camp D. K., 1998. Checklist of Shallow-Water Marine Malacostracan Crustacea of Florida. *Florida Marine Research Institute Technical Report, TR-3*: 123-189.
- Chambers P., 2008. Channel island marine molluscs: An illustrated guide to the seashells of Jersey, Guernsey, Alderney, Sark and Herm. *Paul Chambers : 1-322.*
- CIP Fréjus 2017. site web,
<https://www.facebook.com/CipFrejus/photos/a.1703883912960436.1073743273.431023953579778/1703884176293743/?type=3&theater> consulté le 19 mai 2017.

- CLEMAM, 2017. *Janthina pallida* W. Thompson, 1840. <http://www.somali.asso.fr/clemam/biotaxis.php?X=14585&header=1> Consulté le 13 mai 2017.
- Conway D. V. P., White R. G., Hugues-Dit-Ciles J., Gallienne C. P., Robins D. B., 2003. Guide to the coastal and surface zooplankton of the south western Indian Ocean. *Marine Biological Association of the United Kingdom, Occasional publication n° 15* : 1-354.
- Cuvier G., 1817. Mémoire sur la Janthine et sur la Phasianelle de M. Lamarck. in Mémoires pour servir à l'histoire et à l'anatomie des Mollusques. *Chez Déterville, Paris* : 1-8.
- D'Angelo G., Gargiullo S., 1978. Guida alle conchiglie Mediterranee. *Gruppo Editoriale Fabri S.p.A- Milano* : 1-223.
- de Chia M., 1914. Aplec de noticies sobre'ls Moluscs de Catalunya i catàlec provisional dels mateixos. *Institució catalana d'Historia Natural* : 99-115.
- Deshayes G. P., Milne-Edwards H., 1843 (2^e édition). in Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres, présentant les caractères généraux et particuliers de ces animaux, leur distribution, leur classes, leurs familles, leurs genres et la citation des principales espèces qui s'y rapportent ; précédée d'une introduction offrant la détermination des caractères essentiels de l'Animal, sa distinction du végétal et des autres corps naturels, enfin, l'Exposition des Principes fondamentaux de la Zoologie, J. B. P. A. de Lamarck, *chez J.-B. Baillièrre, Paris*, tome neuvième, histoire des mollusques: 1-728.
- Di Geronimo I., 1972. La ricerca delle conchiglie mediterranee. *Familia Janthinidae. La Conchiglia, Roma*, **4** (41-42): 3-4.
- Doneddu M., Trainito E., 2005. Conchiglie del Mediterraneo - Guida ai riconoscimento dei molluschi conchigliati. *Il Castello ed.* : 1-256.
- DORIS 2017. site web, [http://doris.ffessm.fr/Forum/\(name\)/Janthina/\(publishedAfter\)/\(publishedBefore\)/\(sortBy\)/lastAnswer](http://doris.ffessm.fr/Forum/(name)/Janthina/(publishedAfter)/(publishedBefore)/(sortBy)/lastAnswer) consulté le 19 mai 2017.
- Drivas J., Jay M., 1987-1988. Coquillages de la Réunion et de l'île Maurice. *Collection Les Beautés de la Nature. Delachaux et Niestlé éditeurs* : 1-159.
- Drouët H., 1858. Mollusques marins des îles Açores. *Baillièrre ed. Paris* : 1-53.
- Eisenberg J. M., 1981. Collector's guide to seashells of the world. *New York et al.: McGraw-Hill* : 1-237.
- EOL, 2017. *Janthina pallida* W. Thompson, 1840. Encyclopedia of Life (EOL), <http://www.eol.org/pages/396307/overview> Consulté le 13 mai 2017.
- Fowler T. G. W., 1948. *Janthina pallida* Thompson. *Journal of Conchology, London*, **22** (12): 307-308.
- Fox D. L., 1966. Pigmentation of molluscs. *Physiology of mollusca*, **2**: 249-274.
- Frankel G., 1927. Biologische Beobachtungen an *Janthina*. *Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere, Berlin*, **7**: 597-608.
- Fretter V., Graham A., 1962. British Prosobranch Molluscs. Their functional anatomy and ecology. *The Ray Society, London* : i-xvi, 1-755.
- Fumanti B., Nofroni I., 2016. Contribution to the knowledge of the molluscan thanato-coenosis of Zannone Island (Pontine Archipelago, Latium, Italy). Additional reports. *Biodiversity Journal*, **7** (1): 89-92.
- GBIF, 2017. *Janthina pallida* W. Thompson, 1840. The Global Biodiversity Information Facility: GBIF <http://www.gbif.org/species/2299288> Consulté le 13 mai 2017.
- Gould P., Ostrom P., Walker W., 1997. Food of flesh-footed shearwaters *Puffinus carneipes* associated with high-seas driftnets in the Central North Pacific Ocean. *Emu-Austral Ornithology*, **97** (2): 168-173.
- Graham A., 1965. The buccal mass of ianthinid prosobranchs. *Proceedings of the Malacological Society of London*, **36**: 323-338.
- Graham A., 1971. British prosobranch and other operculate gastropod molluscs. Keys and notes for the identification of the species. *Synopsis Brit. Fauna (N. S.)*, **2**: 1-112.
- Graham A., 1988. Molluscs: Prosobranch and pyramideliid gastropods. *Synopsis Brit. Fauna (N. S.)*, **2**: 1-662.
- Granger A., 1885. Histoire Naturelle de la France. 6^e partie : Mollusques (Céphalopodes, Gastéropodes). *Emile Deyrolle, Paris* : 1-272.
- Hayward P. J., Ryland J. S., 1990. The Marine fauna of the British Isles and North-West Europe, Vol. 1. Introduction and Protozoans to Arthropods. *The Clarendon Press, Oxford* : 627 p. et 44 p. d'index.
- Hayward P., Nelson-Smith T., Shields C., 1998. Guide des bords de mer. Mer du Nord, Manche, Atlantique, Méditerranée. *Delachaux et Niestlé SA éditeurs, Lausanne, Paris* : 1-351.
- Hedegaard C., Bardeau J.-F., Chateigner D., 2006. Molluscan shell pigments: an in situ resonance Raman study. *Journal of Molluscan Studies*, **72** (2): 157-162.
- Hidalgo J. G., 1867. Catalogue des mollusques testacés marins des côtes de l'Espagne et des îles Baléares. *Imp. Viude Bouchard-Huzard* : 1-163.
- Howson C. M., Picton B. E. (Ed.), 1997. The species directory of the marine fauna and flora of the British Isles and its surrounding seas. 2nd edition. *Ulster Museum, Belfast and marine Conservation Society, Ross-on-Wye*. publication n° 276: vi, 508 (+ cd-rom).

- INPN, 2017. *Janthina pallida* W. Thompson, 1840. in Muséum national d'Histoire naturelle [Ed.]. 2003-2016. Inventaire national du Patrimoine naturel, site Web, https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/375362 Consulté le 13 mai 2017.
- ITIS, 2017. *Janthina pallida* W. Thompson, 1840. Integrated Taxonomic Information System (ITIS), https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=72391#null Consulté le 13 mai 2017.
- Jackson J. S., 1958. On two occurrences of living *Janthina brittanica* Forbes and Hanley from the West Coast of Ireland. *The Irish Naturalists' Journal* : 330-331.
- Jeglot S., Müller Y., 2017. *Janthina janthina* (Linnaeus, 1758). in DORIS, Données d'Observations pour la reconnaissance et l'Identification de la faune et de la flore Subaquatique. CNEBS-FFESSM. Fiche publiée : 04/07/2016 ; dernière modification : 29/07/2016 <http://doris.ffessm.fr/ref/specie/4038> Consulté le 13 mai 2017.
- Kwant H. J., Reuselaars R. E., 2003. Sardinie: een verzamelparadijs! *Spirula*, **335** (1): 133-136.
- Lalli C. M., Gilmer R. W., 1989. Pelagic snails: the biology of holoplanktonic gastropod mollusks. *Stanford University Press, Stanford, California* : 1-259.
- Laursen D., 1953. The genus *Janthina*. *Dana Report*, **38**: 1-41.
- Lawrence E., 1991. Coquillages. Collection Nature poche. *Editions Gründ, Paris* : 1-128.
- Le Neuthiec R., 2013. Les coquillages de nos rivages. *Editions Quae, Versailles* : 1-336.
- Lesueur C. A., Petit N. M., 1807. in Péron (F.) et Freycinet (L.), 1807-1816. Voyage de Découvertes aux Terres Australes exécuté par ordre de Sa Majesté l'Empereur et Roi, sur les Corvettes Le Géographe, Le Naturaliste, et la Goélette Le Casuarina, pendant les années 1800, 1801, 1802, 1803 et 1804. Partie Historique. *Imprimerie impériale de Paris* : atlas.
- Lindner G., 1989. Guide des coquillages marins. *Delachaux et Niestlé SA éditeurs, Neuchâtel - Paris* : 1-254.
- Locard A., 1892. Les coquilles marines des côtes de France. *J. B. Baillière et fils éditeurs, Paris* : 1-384.
- Marine species identification portal, 2017. *Janthina pallida* W. Thompson, 1840. in http://species-identification.org/species.php?species_group=pelagic_molluscs&id=356 Consulté le 13 mai 2017.
- Massi D., Titone A., 2013. Composizione dello "sporco"(macrobenthos non commerciale) della pesca a strascico Campagna MEDITS 2012-Stretto di Sicilia. ID/WP/DM-AT/11/0513/DRAFT : 1-13. (non paginé) (http://eprints.bice.rm.cnr.it/13193/1/MACROINV_STRETTO%20DI%20SICILIA%20MEDITS12_WP.pdf).
- McMillan N. F., 1968. British shells. *Frederick Warne & co ltd Publishers, London* : 1-196.
- Menioui M., 1998. Étude nationale sur la biodiversité. Projet GEF / 6105-92. Biodiversité de la faune marine du Maroc. *Direction de l'Observation, des études et de la Coordination, Rabat, Maroc, Programme des Nations Unies pour l'Environnement PNUE* : 1-113.
- Menke C. T., 1828. *Synopsis methodica molluscorum omnium et specierum earum, quae in Museo Menkeano adservantur. Pymonti* : 122-124.
- Mienis H. K., 1987. A review of the family Janthinidae (Mollusca, Gastropoda) in connection with the Tekhelet dye. in The royal purple and the biblical blue Argamen and Tekhelet. (E. Spanier (ed) Keter Publ. House, Jerusalem Ltd : 197-205.
- Mienis H. K., 1994. New information concerning *Janthina* in the Eastern mediterranean (Mollusca, Gastropoda, Janthinidae). *Plankton Newsletter*, **19** : 12-13.
- Miloslavich P., Díaz J. M., Klein E., Alvarado J. J., Díaz C., et al., 2010. Marine Biodiversity in the Caribbean: Regional Estimates and Distribution Patterns. PLoS ONE, available online at <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0011916>
- Monterosato T. A. (di), 1878. Enumerazione e sinonimia delle conchiglie mediterranee. *Giornale di Scienze Naturali di Palermo*, 13.
- Monterosato T. A. (di), 1884. Nomenclatura generica e specifica di alcune conchiglie mediterranee. *Palermo, Virzi* : 1-152.
- OBIS, 2017. *Janthina pallida* W. Thompson, 1840. in Ocean Biogeographic Information System (OBIS). <http://iobis.org/mapper/?taxon=Janthina%20pallida> Consulté le 13 mai 2017.
- Oliver A. P. H., 1975. Les coquillages marins du monde en couleurs. *Elsevier* : 1-324.
- Palazzi S., 1979. *Janthina (Amethystina) pallida* (Harvey) Thompson, 1841 ectobionte su *Velella spirans* Escholtz (Cnidaria:Hydrozoa:Velellidae). *La Conchiglia, Roma*, **11** (122-123): 3-4.
- Pallary P., 1938. Les mollusques marins de la Syrie. *Journal de Conchyliologie* : 1-58.
- Parenzan P., 1970. Carta d'identità delle conchiglie del Mediterraneo. Volume primo. Gasteropodi. *Bios Taras Editrice, Tartanto* : 1-283.
- Péron F., 1807. in Péron (F.) et Freycinet (L.), 1807-1816. Voyage de Découvertes aux Terres Australes exécuté par ordre de Sa Majesté l'Empereur et Roi, sur les Corvettes Le Géographe, Le Naturaliste, et la Goélette Le Casuarina, pendant les années 1800, 1801, 1802, 1803 et 1804. *Imprimerie impériale de Paris*. Tome premier: 1-496.

- Perrier R., Fischer P., Harant H., 1930 [ré-imprimé en 1964]. Faune de France illustrée (1a): IX-mollusques, bryozoaires, brachiopodes, protocordés, amphioxus, tuniciers. *Librairie Delagrave éditeur, Paris* : 1-172.
- Philippi R. A., 1844. *Enumeratio molluscorum Siciliae cum viventium tum in tellure tertiaria fossilium, quae in itinere suo observavit. Volumen secundum continens addenda et emendanda, nec non comparationem faunae recentis Siciliae cum faunis aliarum terrarum et com fauna periodi tertiariae*. Eduard Anton, Halle [*Halis Saxorum*]. iv + 303: 13-28.
- Pinn F., 1980. *Janthina*. *Conchologist's Newsletter*, **72**: 199-207.
- Poppe G. T., 2008. Philippine Marine Mollusks. *Conchbooks, Hackenheim, Allemagne*, vol. I : 1-759.
- Poppe G. T., Goto Y., 1991. European Seashells. Vol. I. Polyplacophora, Caudofoveata, Solenogastrea, Gastropoda. *Hemmen: Verlag Christa* : 1-352.
- Ramazzotti D., Piras A., Trono D., Pacetta A., Sanniu M., Doneddu M., Praloran G., Crocetta F., Angioi P., Bellucci P., Petrone R., 2006. Catalogo Annotato e Atlante Iconografico dei Molluschi Marini del Mediterraneo. Electronic resource. (15-11-2006): 1-145. http://www.naturamediterraneo.it/public/doram/NCIM_0.1.9.1.pdf
- Repetto G., 1989. Segnalazione di uno spiaggiamento massivo di *Janthina nitens* Menke, 1828. *Bollettino Malacologico (Milano)*, **25** (1-4): 110-112.
- Roberts D., 1992. An SEM study of Janthinid radulae (Gastropoda, Prosobranchia, Janthinidae). *Proceedings of the Ninth International Malacological Congress, Edinburgh* : 283-286.
- Robertson R., 1971. Scanning electron microscopy of planktonic larval marine gastropod shells. *Veliger*, **14**: 1-13.
- Rolán E., 2005. Malacological Fauna From The Cape Verde Archipelago. Part 1, Polyplacophora and Gastropoda. *Hackenheim, Germany : ConchBooks* : 1-455.
- Rolán E., Trigo J. E., 2003. Some information on *Janthina pallida* Thompson, 1840 collected in Cedeiro, A Coruña, Northern Spain. *La Conchiglia (The Shell)*, **35** (308): 55-57.
- Sardet C., 2015. Plankton: Wonders of the Drifting World. *University of Chicago Press* : 1-224.
- SeaLifeBase, 2017. *Janthina pallida* W. Thompson, 1840. SeaLifeBase (Palomares, M.L.D. and D. Pauly. Editors), <http://www.sealifebase.org/summary/Janthina-pallida.html> Consulté le 13 mai 2017.
- Seaward D. R., 1990. Distribution of the marine molluscs of north west Europe. *The Nature Conservancy Council, Peterborough (United Kingdom)*, JNCC report n° **165** : 1-114.
- Segers W., Swinnen F., Abreu A. D., 2009. An annotated checklist of the marine molluscs from the archipelagos of Madeira and the Selvagens (NE Atlantic Ocean). *Bocagiana (Museu Municipal do Funchal, Historia Natural)*, **226**: 1-60.
- Serres M. de, 1822. Essai pour servir à l'Histoire des animaux du midi de la France, p. 1-95.
- Shelton D. N., 1997. A systematic list of mollusks in the northern Gulf of Mexico off the coast of Alabama. Available from: <http://hiwaay.net/~dwill/marine/alamarsp.html> (Accessed 21 Nov. 2016).
- Stix H., Stix M., Abott R. T., 1973. Les coquillages, chefs-d'œuvre de la vie sous-marine. *Seghers, Paris* : 1-210.
- Swainson W., 1821-1822. Exotic Conchology, or, figures and descriptions of rare, beautiful, or undescribed shells, drawn on stone from the most select specimens. *W. Wood & J. & A. Arch, Cornhill, London* : 1-88.
- Thompson W., 1840. Contributions towards a knowledge of the Mollusca Nudibranchia and Mollusca Tunicata of Ireland, with descriptions of some apparently new species of Invertebrata. *Annals and Magazine of Natural History*, **5** (29): 84-102.
- Turk S. M., 1982. Influx of warm water oceanic drift animals into Bristol and English Channels, summer, 1981. *Journal of the marine biological Association of the United Kingdom, G.B.*, **62** (2): 487-489.
- Turk S. M., Humphreys J., 1982. Cornish stranding of *Janthina janthina* (L.) and *Janthina pallida* Thompson. *Journal of Conchology, London*, **31**(1): 74.
- Ubaldi R., 1986. La famiglia Janthinidae Leach, 1823 nel mar Mediterraneo (1 part). *Argonauta*, **2** (5): 183-192.
- Verneau N., 2002. Les coquillages de Corse. Ordre des Caenogastropoda - 9. *U Marinu*, Février 2002 : <http://columbella.free.fr/caenog09.html> Consulté le 14 mai 2017.
- Wilson D. P., Wilson M. A., 1956. A contribution to the biology of *Janthina janthina* (L.). *Journal of the marine biological Association of the United Kingdom, G.B.*, **35** (2): 291-305.
- Woodward F., 1995. Coquillages. Guide Nature. *Fernand Nathan éditeur, Paris* : 1-80.
- WoRMS, 2017. *Janthina pallida* W. Thompson, 1840. in The World Register of Marine Species. <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=140157> Consulté le 13 mai 2017.
- Yamaji I., 1991. Illustrations of the marine plankton of Japan. *Hoikusha Publishing Co. LTD, Osaka, Japan* 3^eEd.: 1-538.

Genre JANTHINA, de Lamarck.

Coquille non épidermée ; galbe plus ou moins globuleux ; stries d'accroissement assez fortes ; labre aigu, échancré dans le milieu.

Janthina pallida, HARVEY.

J. pallida, Harv., in Thomp., 1846. In *An. nat. hist.*, II, fig. 6. — *J. patula*, Loc., *Prodr.*, p. 295.

Taille plus petite ; galbe globuleux ; spire peu haute ; tours bien convexes, le dernier grand et arrondi-ventru ; ouverture haute, arrondie, dilatée en bas ; coloration blanc violacé. — H. 18 à 24 ; D. 17 à 22 millim.

Assez rare ; l'Océan et la Méditerranée, zone pélagique.

Figure 15. Fac-similé tiré de Locard 1892 page 197

