



UMR 8067

Biologie des Organismes
et Ecosystèmes Aquatiques

L'exploration des grands branchiopodes corses montre d'intéressantes singularités

Journées d'échanges « mares temporaires méditerranéennes » -
Porto-Vecchio, 17 et 18 avril 2023

Nicolas Rabet

(nicolas.rabet@mnhn.fr)

Analyse de sédiment

Elevage

Analyse sédiment

Analyse morphologique

Biologie moléculaire

Laurent Sorba

Récolte de sédiment

Récolte d'animaux

Thibaut Bagni

Récolte de sédiment

Analyse sédiment

Elevage

Analyse morphologique

Biologie moléculaire



Lylia Boumendjel

Biologie moléculaire

Analyse morphologique

Jean-François Cart

Récolte de sédiment

Récolte d'animaux

Elevage

Photographie

Hortence Callot

Analyse sédiment

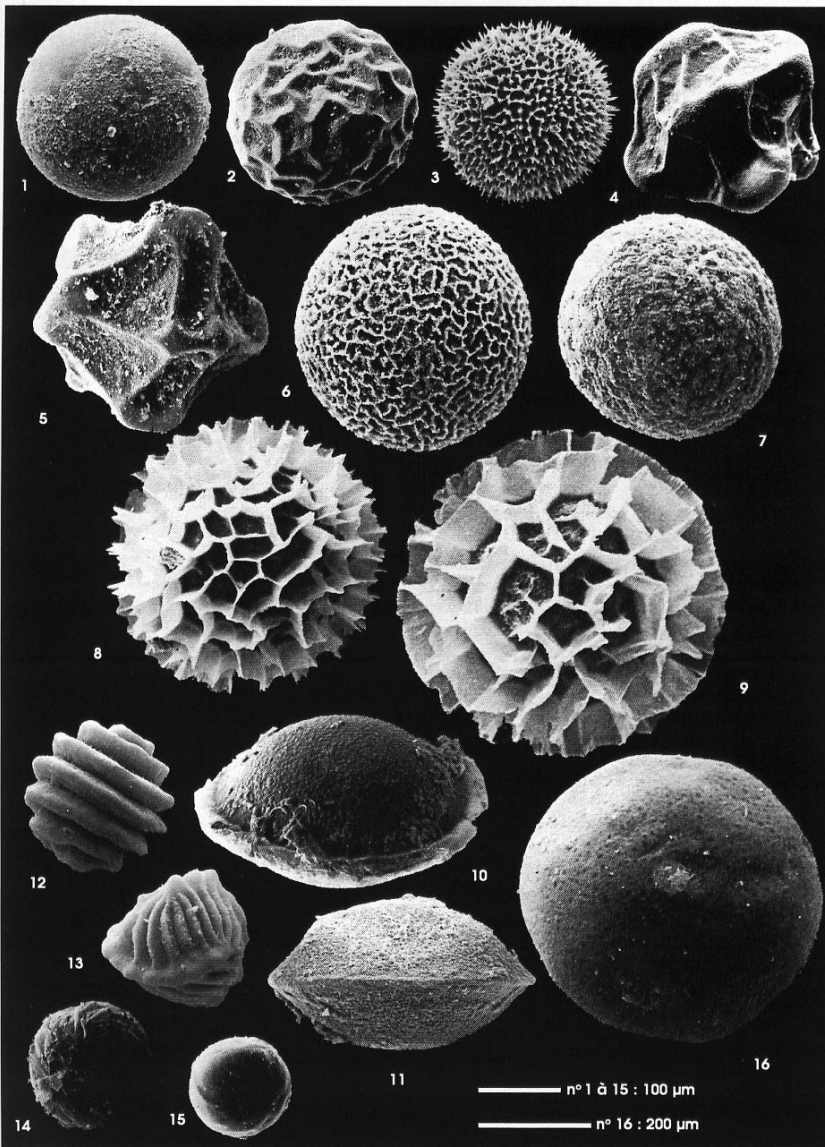
Elevage

Céline Bonillo

Biologie moléculaire

**Comment une espèce animale aquatique
peut-elle se maintenir
dans un milieu qui s'assèche ?**



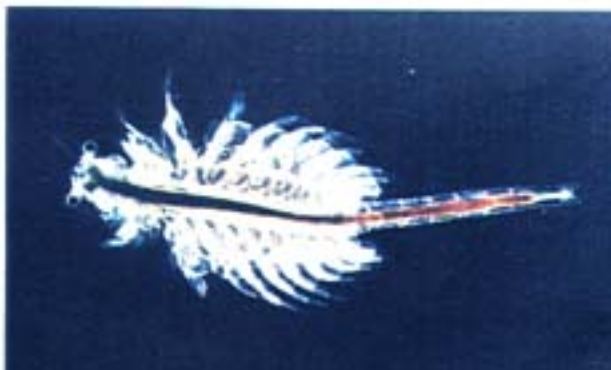
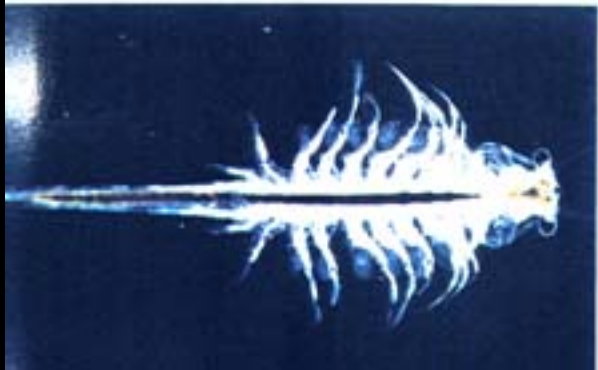
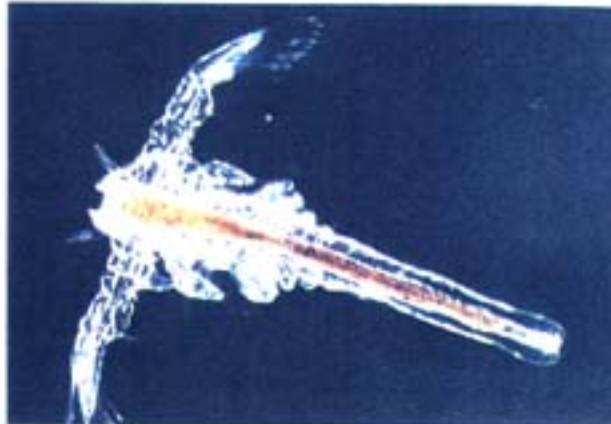
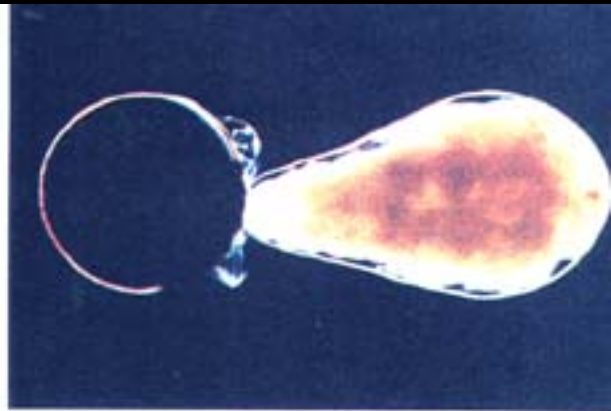
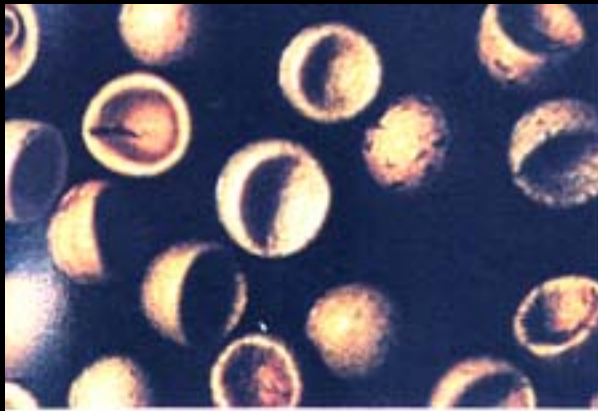


- | | | | |
|------------------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. <i>Artemia</i> sp. | 5. <i>Branchipus blanchardi</i> | 9. <i>Chirocephalus diaphanus</i> | 13. <i>Limnadia lenticularis</i> |
| 2. <i>Branchinella spinosa</i> | 6. <i>Eubranchipus</i> (S.) <i>grubii</i> | 10. <i>Tanyrastix stellae</i> | 14. <i>Cyzicus tetracerus</i> |
| 3. <i>Linderiella massaliensis</i> | 7. <i>Chirocephalus spinicaudatus</i> | 11. <i>Tanyrastix stagnalis</i> | 15. <i>Eoleptestheria ticinensis</i> |
| 4. <i>Branchipus schaefferi</i> | 8. <i>Chirocephalus salinus</i> | 12. <i>Imnadia yeyetta</i> | 16. <i>Lepidurus apus</i> . |



Defaye et al. 1998

La forme de résistance et la notion de banque d'oeufs



cellsalive.com

Quels sont les habitats classiques ?

Mares temporaires



Mare temporaire de Barcaggio



Mares temporaires de Capandola

Flaques et ornières temporaires



Ornières au Cap Corse

Quelques sources d'informations

— 75 —

PARTIE SCIENTIFIQUE

INTRODUCTION PRATIQUE A LA SYSTEMATIQUE DES ORGANISMES DES EAUX CONTINENTALES FRANÇAISES

Practical introduction to the systematics of organisms of French continental waters

9

CRUSTACES BRANCHIOPODES (Anostracés, Notostracés, Conchostracés)

par Michel NOURISSON et Alain THIÉRY.

CRUSTACEA BRANCHIOPODA (Anostraca, Notostraca, Conchostraca)

J. Zool., Lond. (2005) 266, 401–410 © 2005 The Zoological Society of London Printed in the United Kingdom doi:10.1017/S0952836905007041

Molecular systematics and phylogeography in the fairy shrimp *Tanymastix stagnalis* based on mitochondrial DNA

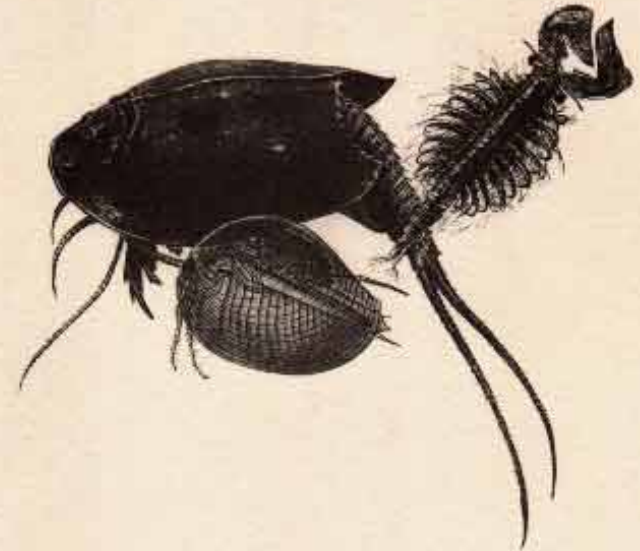
Valerio Ketmaier*, Rita Mandatori, Elvira De Matthaëis and Graziella Mura

Champeau A, Thiéry A (1990). Les crustacés entomostracés des eaux stagnantes de Corse. Importance particulière des espèces monovoltines méditerranéennes de Copépodes Calanoïdes et d'Anostracés dans le sud-est de l'île. *Bulletin de la Société Zoologique de France*, 115(1): 55-75.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
INSTITUT D'ÉCOLOGIE ET DE GESTION DE LA BIODIVERSITÉ
SERVIER DU PATRIMOINE NATUREL

ATLAS ET BIBLIOGRAPHIE DES CRUSTACÉS BRANCHIOPODES (Anostraca, Notostraca, Spinicaudata) DE FRANCE MÉTROPOLITAINE

Danielle Defaÿe, Nicolas Rabet et Alain Thiéry



MNHN, PARIS, 1998

Crustacés d'eau douce de France métropolitaine

Les catégories de l'UICN pour la Liste rouge

Espèces menacées de disparition de métropole

CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable

Autres catégories

- NT** : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
- LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de métropole est faible)
- DD** : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
- NA** : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente)
- NE** : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Classe des Branchiopodes

Ordre	Famille	Nom scientifique	Auteur	Endémisme métropole*	Catégorie Liste rouge France
Anostraca	Chirocephalidae	<i>Chirocephalus spinicaudatus</i>	Simon, 1886	X	CR
Diplostraca	Cyzicidae	<i>Cyzicus tetracerus</i>	(Krynicky, 1830)		CR
Diplostraca	Daphniidae	<i>Daphnia mediterranea</i>	Alonso, 1985		CR
Diplostraca	Leplestheriidae	<i>Epleptestheria ticinensis</i>	(Balsamo-Crivelli, 1859)		CR
Diplostraca	Lynceidae	<i>Lynceus brachyurus</i>	Müller, 1776		CR
Diplostraca	Moinidae	<i>Moina salina</i>	Daday, 1888		CR
Anostraca	Artemiidae	<i>Artemia parthenogenetica</i>	Bowen & Sterling, 1978		EN
Anostraca	Thamnocephalidae	<i>Phallocryptus spinosa</i>	(H. Milne-Edwards, 1840)		EN
Diplostraca	Limnadiidae	<i>Limnadia lenticularis</i>	(Linnaeus, 1761)		EN
Anostraca	Branchipodidae	<i>Branchipus blanchardi</i>	Daday, 1908	X	VU
Anostraca	Chirocephalidae	<i>Chirocephalus salinus</i>	Daday, 1913		VU
Anostraca	Chirocephalidae	<i>Lindieriella massaliensis</i>	Thiéry & Champeau, 1988	X	VU
Diplostraca	Chydoridae	<i>Alona azorica</i>	Frenzel et Alonso, 1988		VU
Diplostraca	Chydoridae	<i>Alona elegans</i>	Kurz, 1875		VU
Diplostraca	Chydoridae	<i>Alona nuragica</i>	Margaritora, 1971		VU
Diplostraca	Chydoridae	<i>Pleuroxus letourneuxi</i>	(Richard, 1888)		VU
Diplostraca	Daphniidae	<i>Daphnia atkinsoni</i>	Baird, 1859		VU
Diplostraca	Daphniidae	<i>Daphnia chevreuxi</i>	Claus, 1876		VU
Diplostraca	Euryceridae	<i>Ephemeroportus phintonicus</i>	(Margaritora, 1969)		VU
Diplostraca	Euryceridae	<i>Estatheroportus gauthieri</i>	Alonso, 1990		VU
Diplostraca	Limnadiidae	<i>Limnadia yeyetta</i>	Hertzog, 1935		VU
Diplostraca	Macrothricidae	<i>Macrothrix rosea</i>	(Jurine, 1820)		VU
Anostraca	Branchipodidae	<i>Branchipus schaefferi</i>	Fischer de Waldheim, 1834		NT
Anostraca	Branchipodidae	<i>Eubbranchipus grubii</i>	(Dybowski, 1860)		NT
Anostraca	Branchipodidae	<i>Tanymastix stagnalis</i>	(Linnaeus, 1758)		NT
Notostraca	Triopsidae	<i>Lepidurus apus</i>	(Linnaeus, 1758)		NT
Notostraca	Triopsidae	<i>Triops cancriformis</i>	(Bosc, 1801)		NT

Les méthodes d'études

Récolte dans la mare



Multiplication des récoltes dans la mare

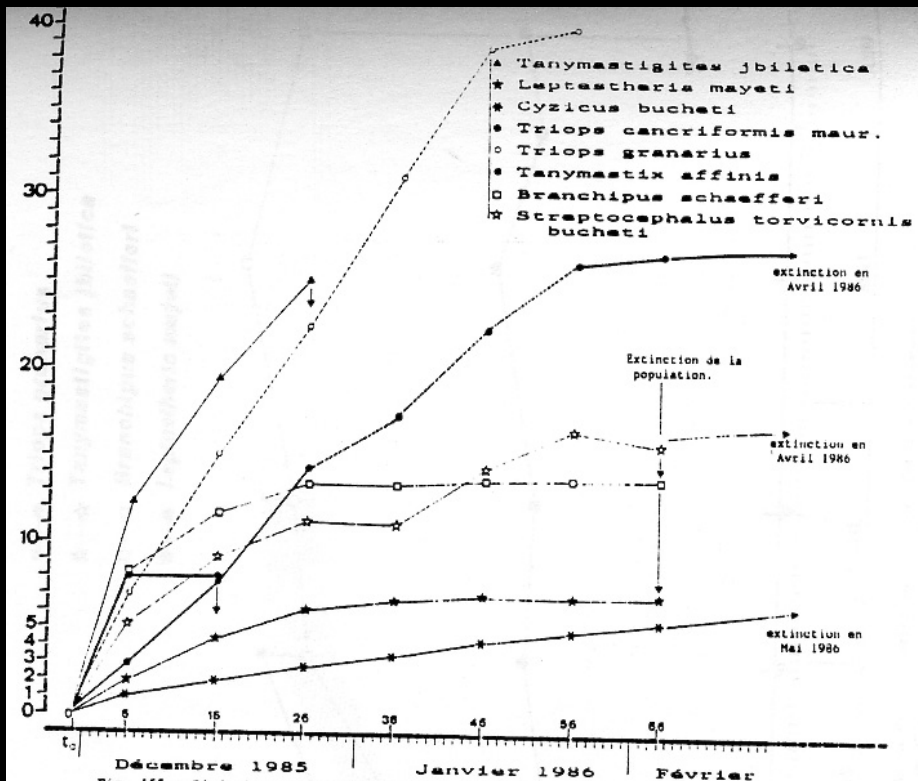
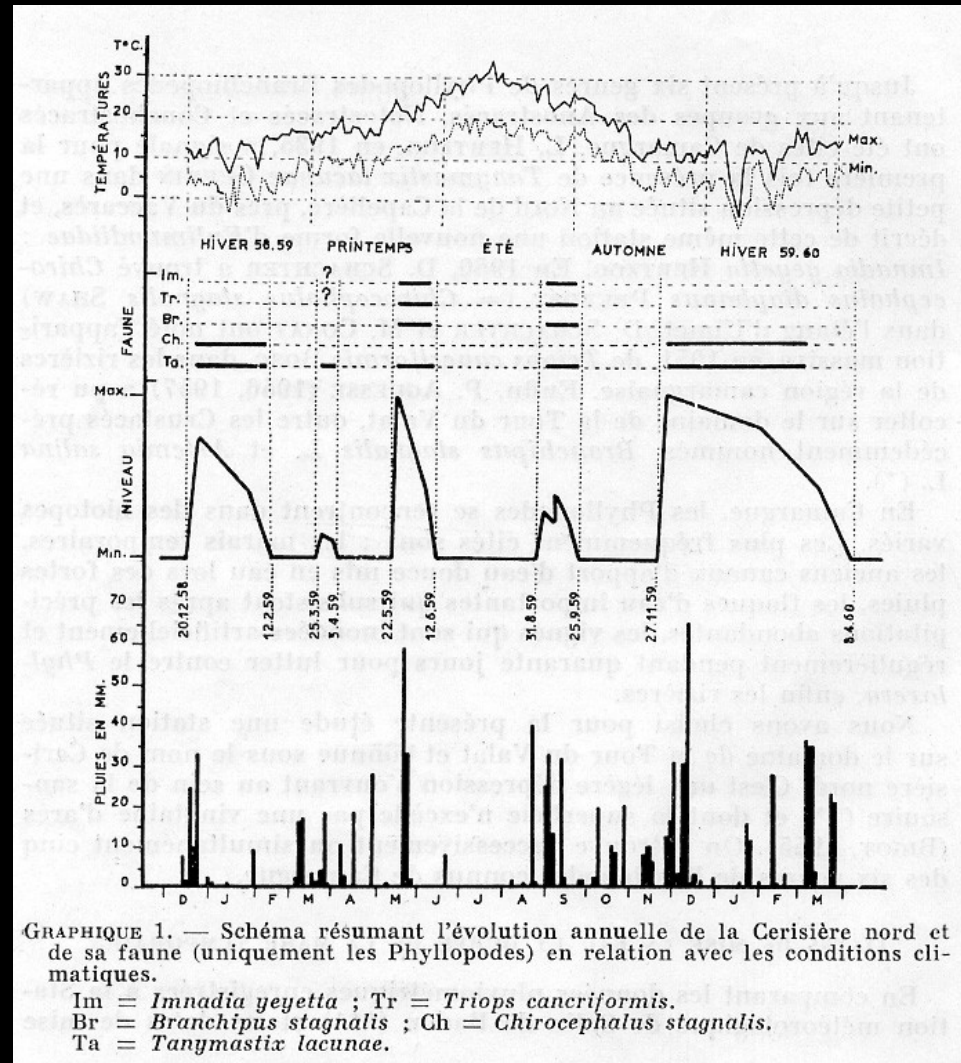


Fig. 165.- Généralisation de la notion de courbes de croissance "à 2 vitesses." On distingue outre les 2 espèces pionniers, *T. jbilatica* et *T. affinis* qui disparaissent très rapidement, 2 groupes; un groupe d'espèces thermophiles à vitesse de croissance élevée (comparée à celle des espèces du même ordre) et à longévité réduite, un groupe d'espèces à vitesse moins élevée, à longévité plus importante.

Plusieurs récoltes
dans un cycle de mise en eau
(Thiéry, 1987)



GRAPHIQUE 1. — Schéma résumant l'évolution annuelle de la Cerisière nord et de sa faune (uniquement les Phyllopoètes) en relation avec les conditions climatiques.

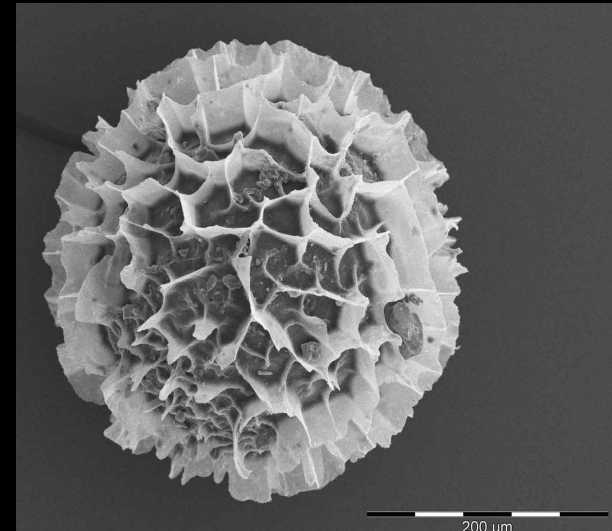
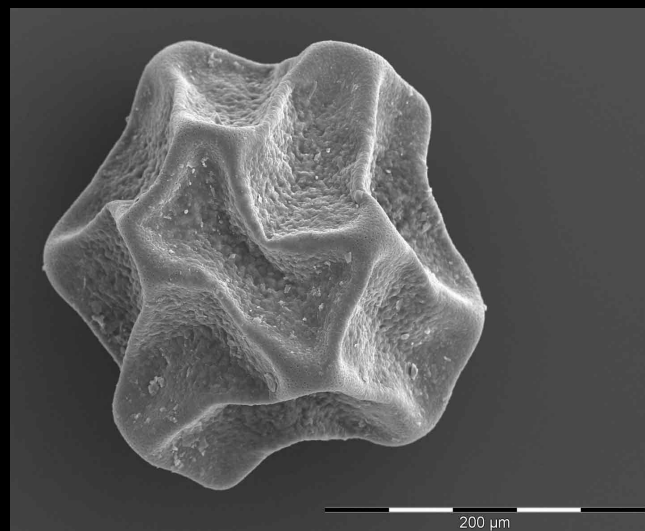
Im = *Imnadia yeyetta* ; Tr = *Triops cancriformis*.
Br = *Branchipus stagnalis* ; Ch = *Chirocephalus stagnalis*.
Ta = *Tanymastix lacunae*.

Plusieurs récoltes
dans des cycles de mise en eau différents
(Nourisson & Aguesse, 1961)

Récolte de sédiment



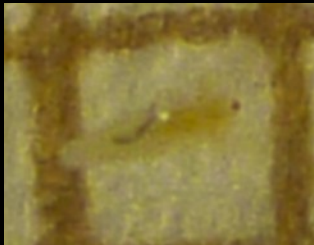
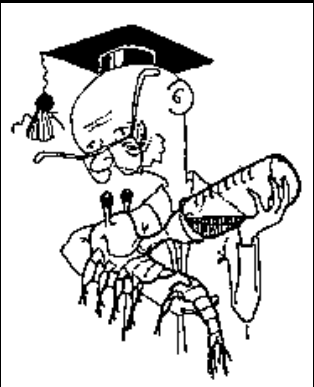
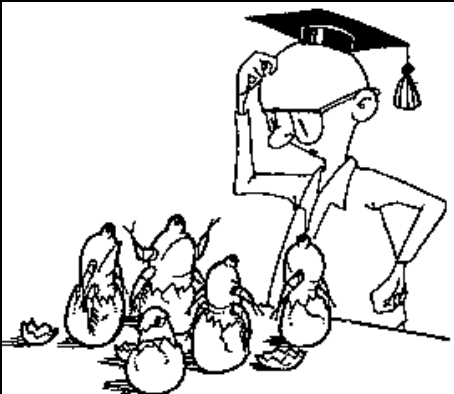
Analyse des sédiments de la mare



Elevage



cellsalive.com



Les espèces signalées en Corse

Branchipus schaefferi Fischer, 1834

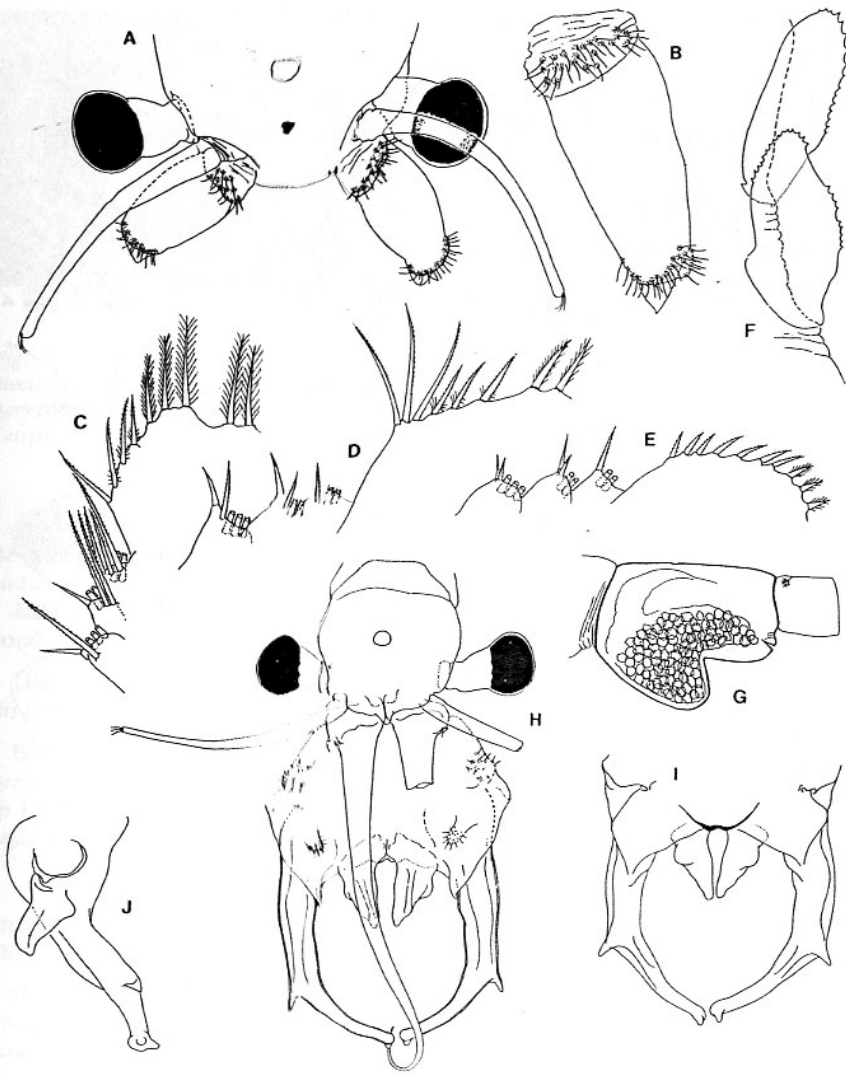
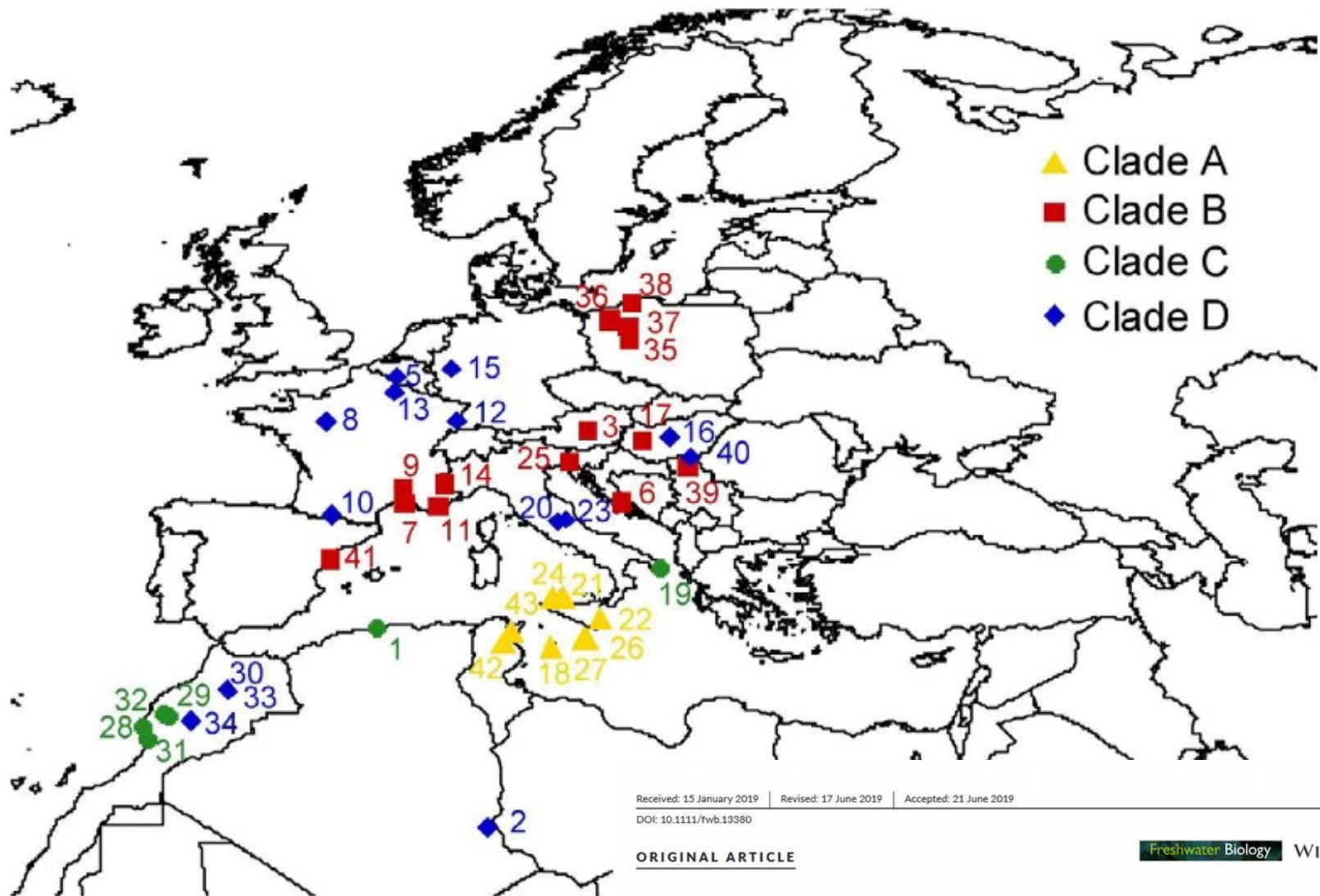


Fig. 12. *Branchipus schaefferi*
Hembra: cabeza (A),
antenas (B), enditos y
endopodito del primer
quinto (C) y undécimo
(D) y undécimo.

toracópodo (E),
precepipodito
y epipodito del
undécimo
toracópodo (F) y
ovario (G). Macho:
cabeza (H) y antenas
(I, J).







Received: 15 January 2019 | Revised: 17 June 2019 | Accepted: 21 June 2019
 DOI: 10.1111/fwb.13380



ORIGINAL ARTICLE

Freshwater Biology WILEY

High genetic variation and phylogeographic relations among Palearctic fairy shrimp populations reflect persistence in multiple southern refugia during Pleistocene ice ages and postglacial colonisation

Dunja Lukic^{1,2} | Aline Waterkeyn³ | Nicolas Rabet⁴ | Monika Mioduchowska⁵ | Bernard Geudens³ | Bram Vanschoenwinkel⁶ | Luc Brendonck^{3,7} | Tom Pinceel^{3,6,8}

Branchipus aff cortesi Alonso & Jaume, 1991

Hydrobiologia 212: 221–230, 1991.

D. Belk, H. J. Dumont & N. Munuswamy (eds), *Studies on Large Branchiopod Biology and Aquaculture*.

© 1991 Kluwer Academic Publishers. Printed in Belgium.

221

Branchipus cortesi n. sp.: a new anostracan from western Spain (Crustacea, Branchiopoda)

M. Alonso & D. Jaume

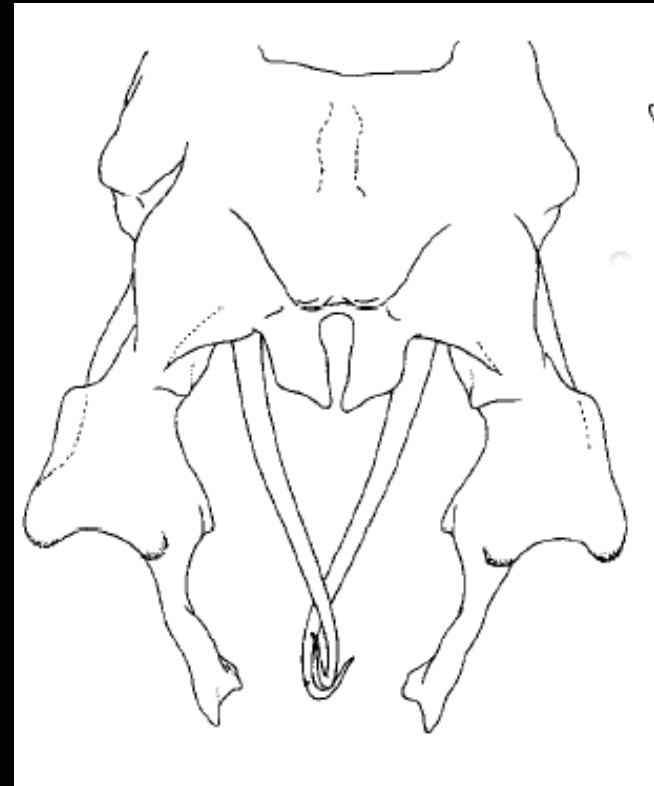


Fig. 5. Distribution of *Branchipus schaefferi* Fisher, 1834 and *B. cortesi* n. sp. in the Iberian Peninsula. Shaded area symbolize the Central and Iberian Systems. ○ *B. schaefferi*: 1, Bamba (Zamora); 2, Villanubla (Valladolid); 3, Puerto del Madero (Soria); 4, La Zaida (Zaragoza); 5, Bellver (Lleida); 6, Maçanes (Barcelona); 7, Molins de Rei (Barcelona); 8, Tarragona; 9, Valencia. ● *B. cortesi*: 10, Gamonal (Toledo); 11, Almaraz (Cáceres); 12, La Albuera (Badajoz); 13, Doñana (Huelva).

Tanymastix stagnalis (Linnaeus, 1758)



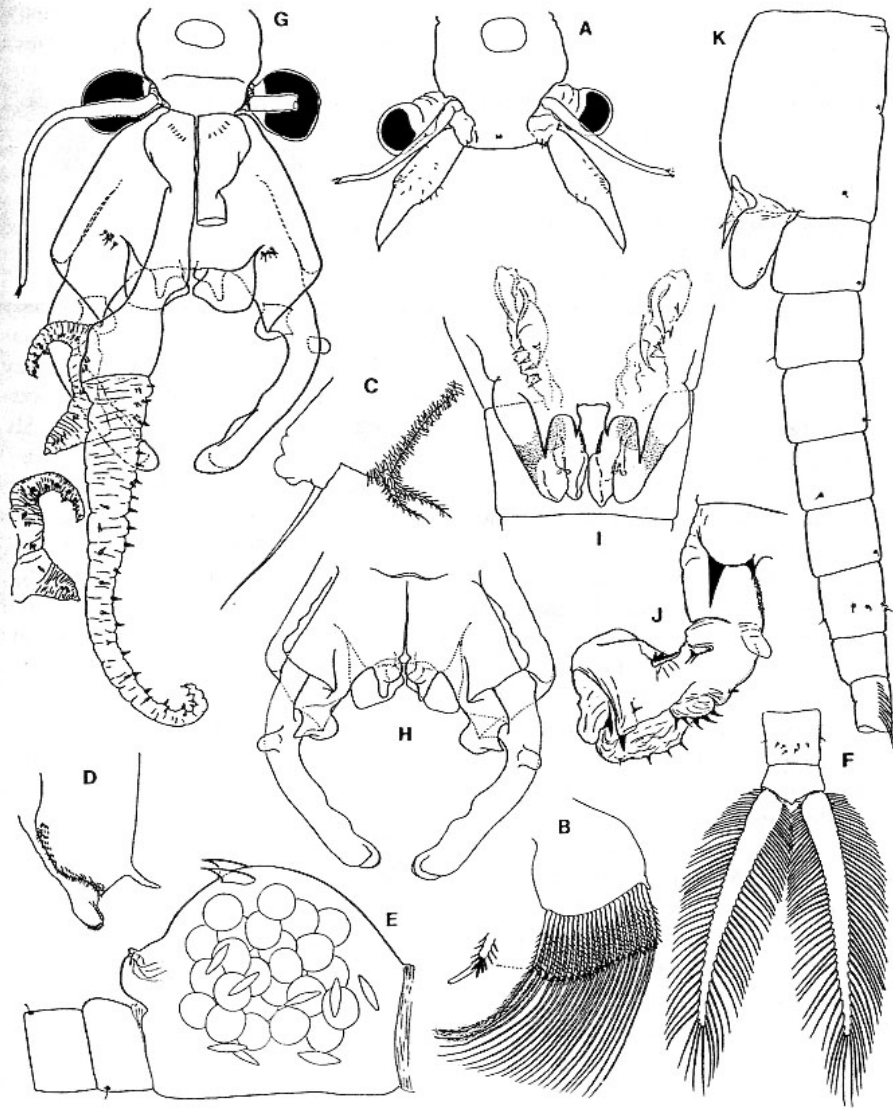


Fig. 13. *Tanyrastix stagnalis*.
 Hembra: cabeza (A),
 maxilula (B), maxila (C),
 labro (D), ovisaco (E)
 y cercópodos (F). Macho:
 cabeza (G), antenas (H),
 penes (I, J) y abdomen (K).



VEZIO COTTARELLI

Istituto di Zoologia dell'Università di Roma

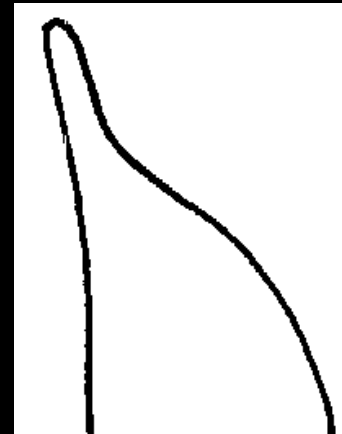
Direttore: Prof. Pasquale PASQUINI

Una nuova specie di Fillopode Anostraco
della Sardegna.

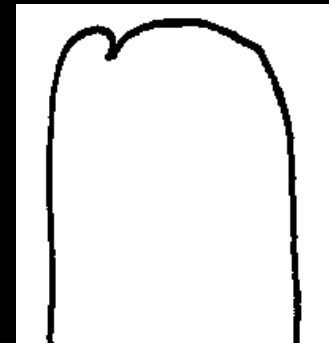
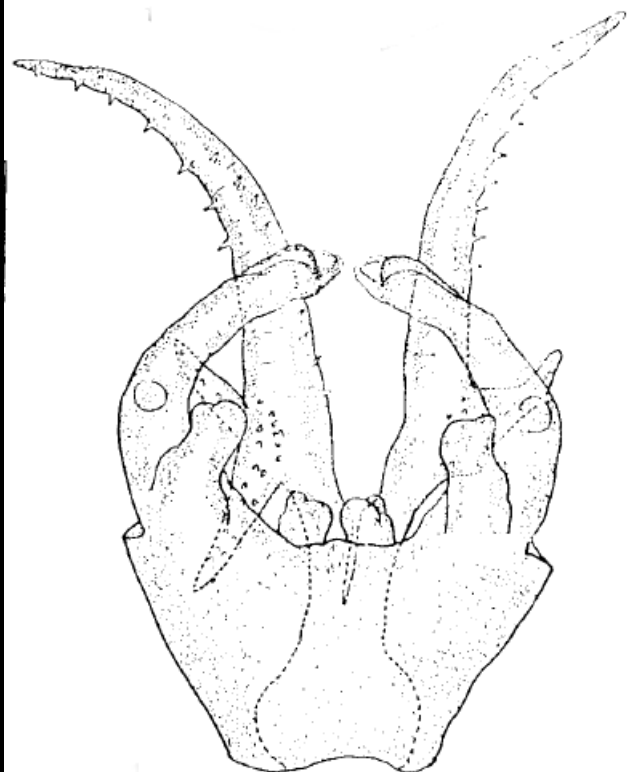
(*Tanymastix stellae* n. sp.)

Estratto dall'« ARCHIVIO ZOOLOGICO ITALIANO »

Vol. LII, (1967)



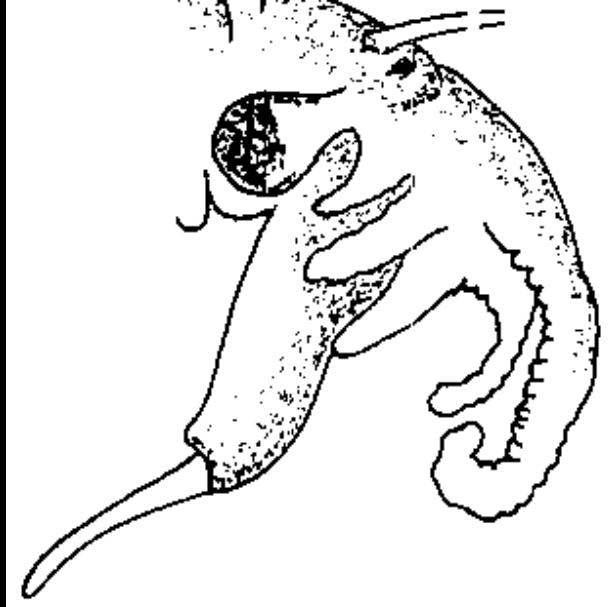
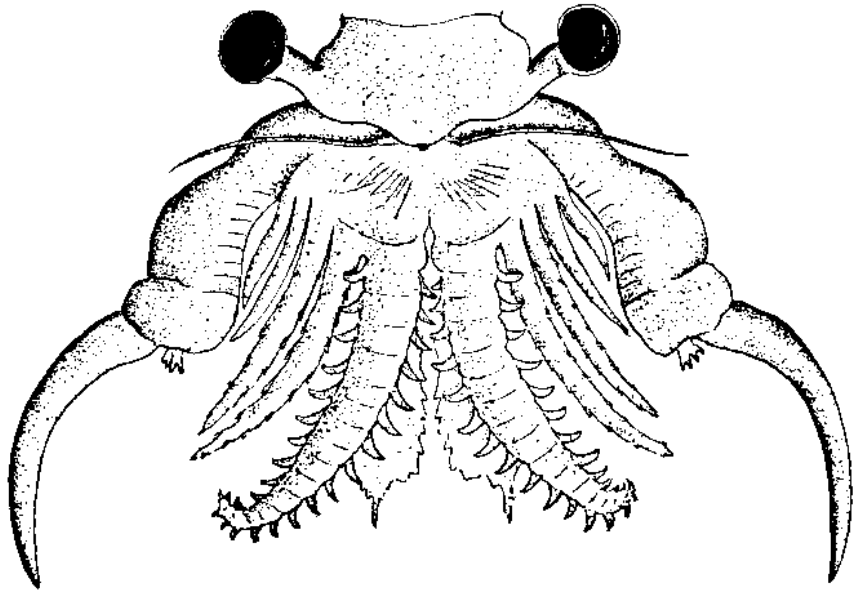
T. stagnalis



T. stellae

Chirocephalus salinus Daday, 1913





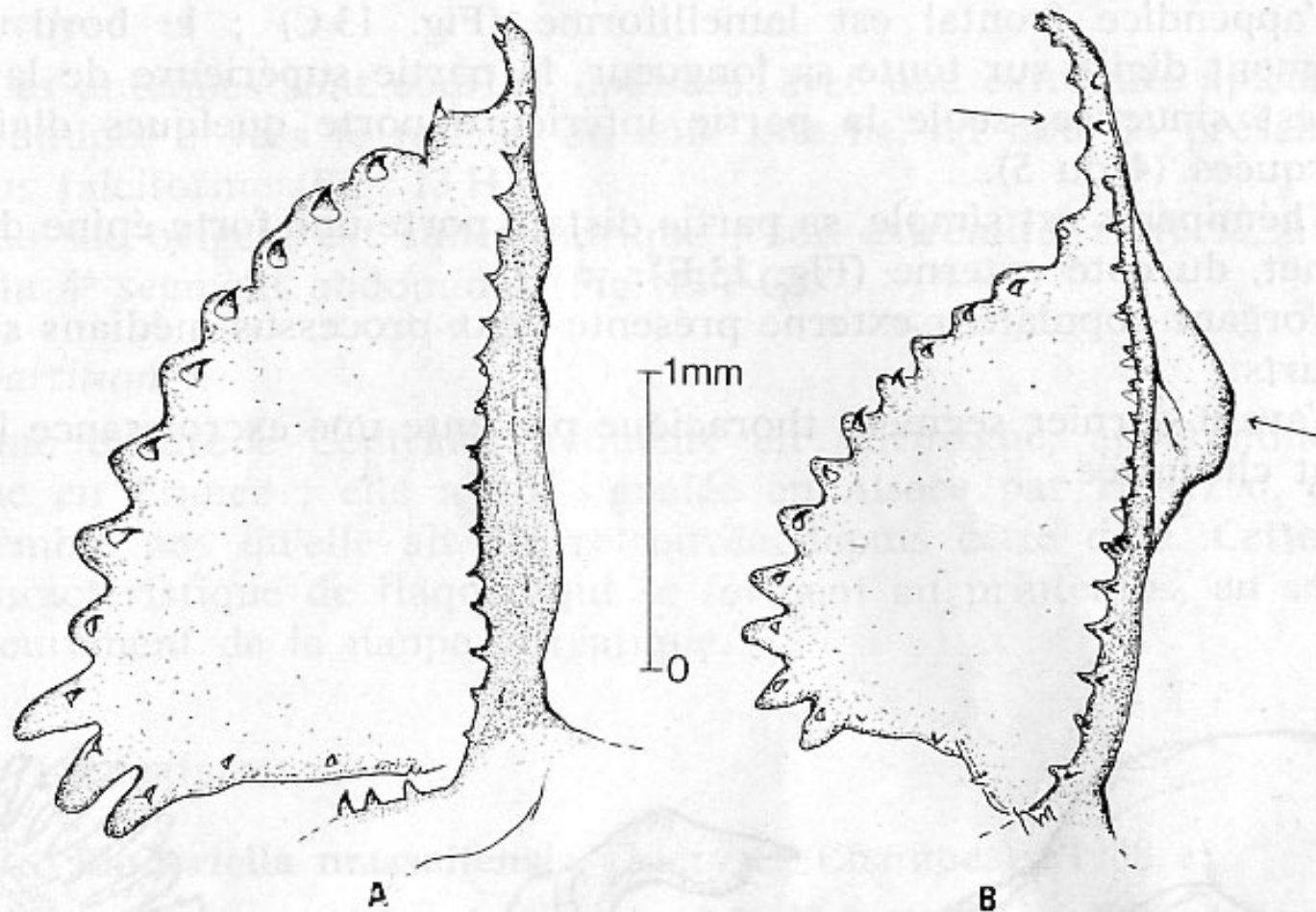
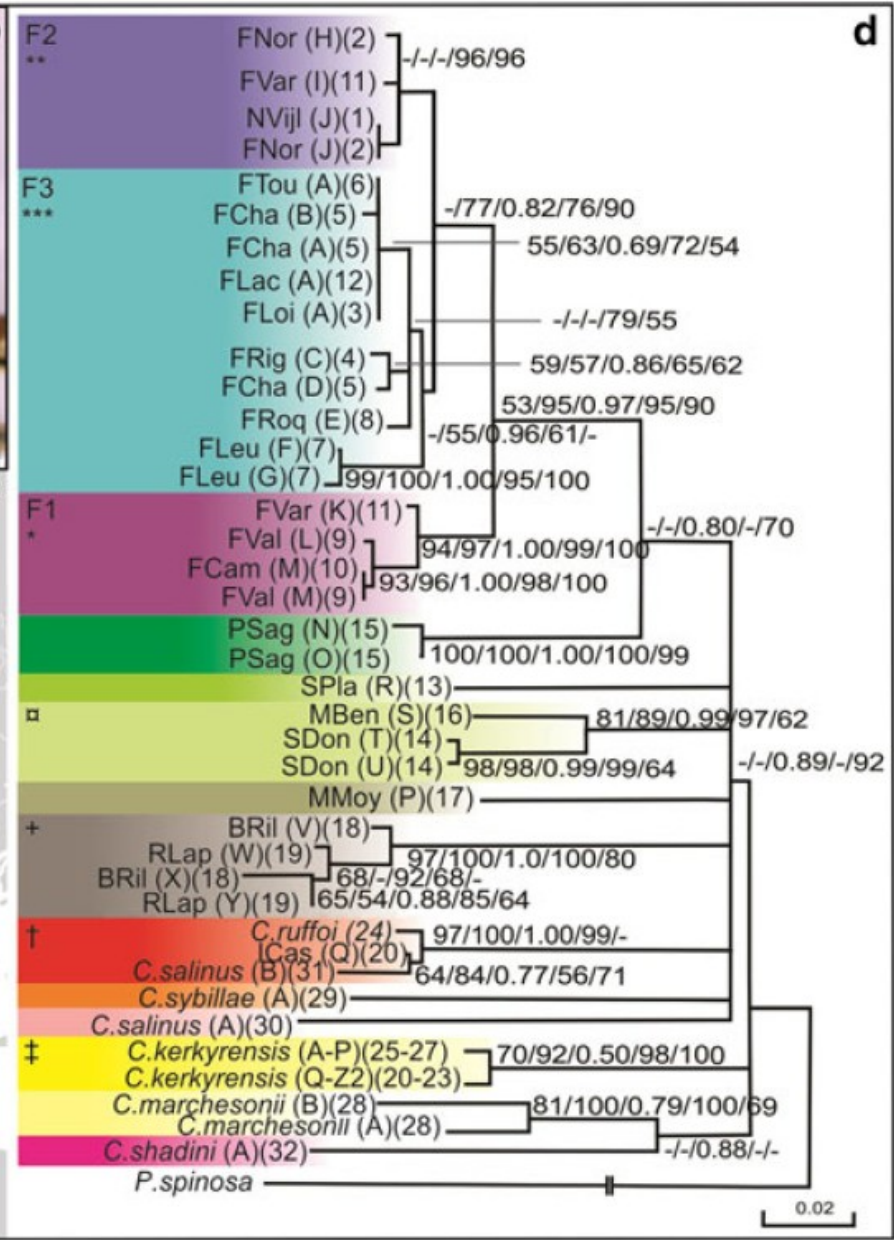
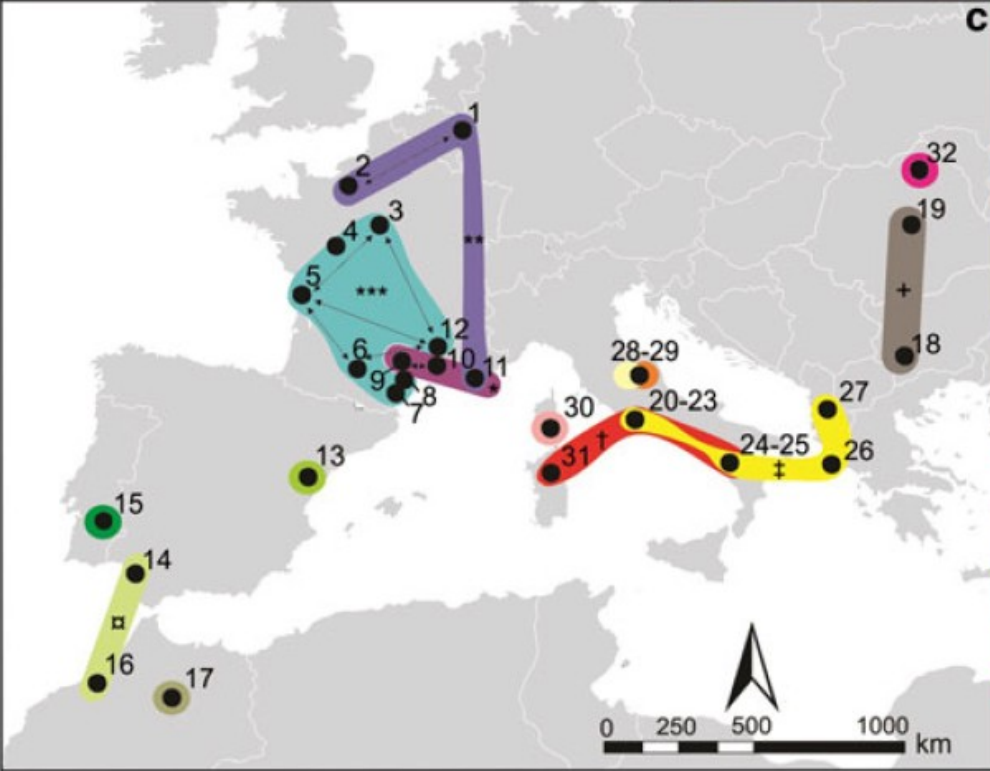
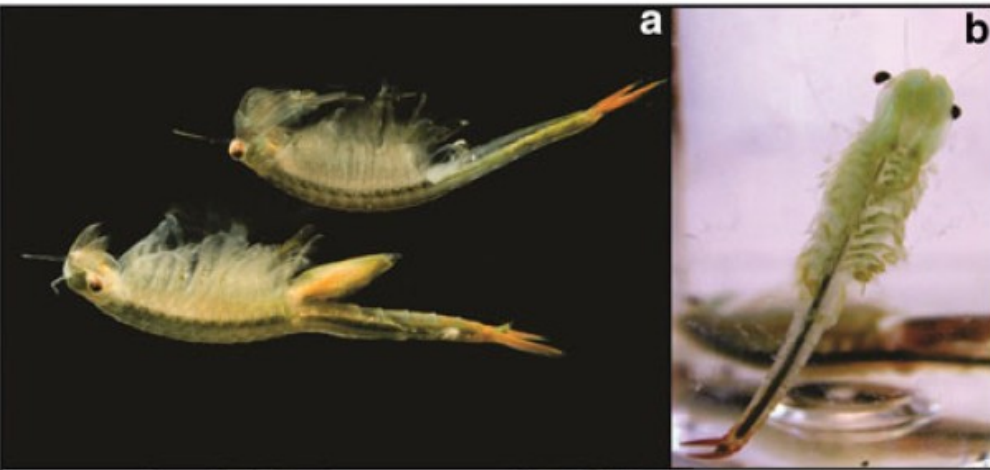
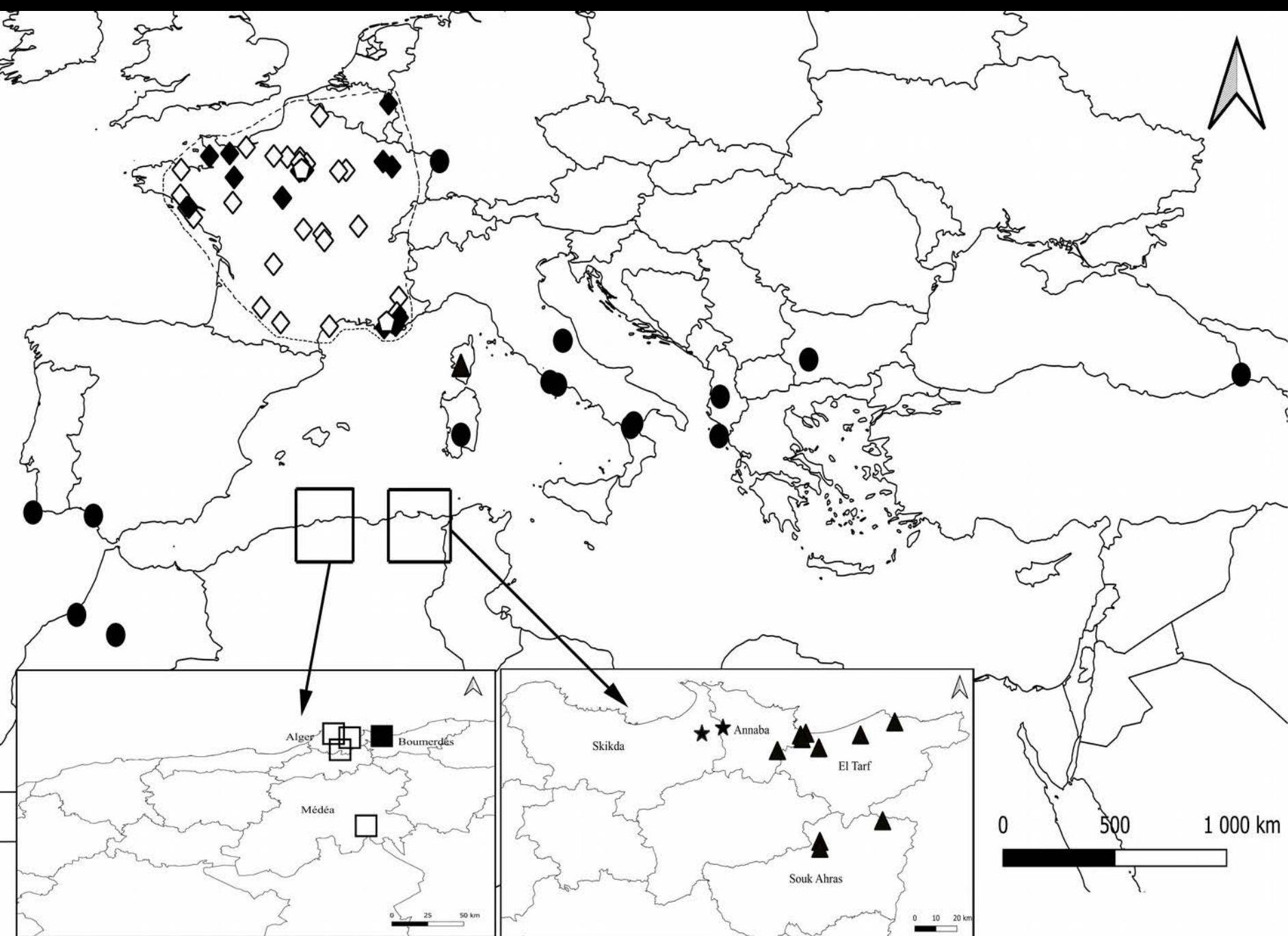


Fig. 12 : *Chirocephalus salinus* : morphologie comparée de la lame basale triangulaire chez *Chirocephalus salinus* (A) (absence de carène dorsale) et chez *Chirocephalus diaphanus* (B) (présence d'une carène dorsale en forme de petite poche). En dehors de ce caractère, les différences morphologiques relatives aux antennes, aux structures génitales externes, aux œufs... sont peu marquées. — Illustrations originales.





Phallocryptus spinosus (H. Milne Edwards, 1840)



Triops cancriformis (Bosc, 1801)



Bilan

Sardaigne (12)

Corse (6)

Anostraca

Branchipus « *schaefferi* »
Branchipus aff cortesi
Chirocephalus salinus
Phallocryptus spinosus
Tanymastix stagnalis

Notostraca

Triops cancriformis

Spinicaudata

0

Laevicaudata

0



Anostraca

Artemia salina
Branchipus « *schaefferi* »
Chirocephalus aff. Salinus
Chirocephalus diaphanus
Phallocryptus spinosus
Tanymastix stagnalis
Tanymastix stellae

Notostraca

Triops cancriformis
Lepidurus sp.

Spinicaudata

Cyzicus bucheti
Euimnadia sp.
Leptestheria dahalacensis

Laevicaudata

0

Marrone *et al.*, 2021

Flaques et ornières temporaires



Ornières au Cap Corse

Mares temporaires d'altitude



Mares rocheuses



**Mares temporaires littorales
= lagunes temporaires**





Mares temporaires artificielles



http://timporter.com/france/tourist/Copy%20of%20france_070403_0009.JPG



Quelques espèces à rechercher en Corse ?



Artemia sp.



Lepidurus sp.



Cyzicus sp.



Eulimnadia sp ou *Limnadia sp.*



UMR 8067

Biologie des Organismes
et Ecosystèmes Aquatiques

L'exploration des grands branchiopodes corses montre d'intéressantes singularités

Journées d'échanges « mares temporaires méditerranéennes » -
Porto-Vecchio, 17 et 18 avril 2023

Nicolas Rabet

(nicolas.rabet@mnhn.fr)

Analyse de sédiment

Elevage

Analyse sédiment

Analyse morphologique

Biologie moléculaire

Laurent Sorba

Récolte de sédiment

Récolte d'animaux

Thibaut Bagni

Récolte de sédiment

Analyse sédiment

Elevage

Analyse morphologique

Biologie moléculaire



Lylia Boumendjel

Biologie moléculaire

Analyse morphologique

Jean-François Cart

Récolte de sédiment

Récolte d'animaux

Elevage

Photographie

Hortence Callot

Analyse sédiment

Elevage

Céline Bonillo

Biologie moléculaire

