



An annotated checklist of the Recent non-marine ostracods (Ostracoda: Crustacea) from Italy

VALENTINA PIERI^{1,2,6}, KOEN MARTENS^{1,3}, CLAUDE MEISCH⁴ & GIAMPAOLO ROSSETTI⁵

¹Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Freshwater Biology, Vautierstraat 29, Brussels 1000, Belgium

²Department of Chemistry, Physics and Environment, University of Udine, via del Cotonificio 108, 33100 Udine, Italy

³University of Ghent, Department of Biology, Ledeganckstraat 35, 9000 Ghent, Belgium

⁴Musée national d'histoire naturelle, 25 rue Münster, 2160 Luxembourg, Grand Duchy of Luxembourg. ⁵Department of Life Sciences, University of Parma, Parco Area delle Scienze 11A, 43124 Parma, Italy

⁶Corresponding author. E-mail: valentina.pieri@gmail.com

Abstract

We present an updated checklist of non-marine ostracods from Italy. Data were obtained from the published literature up to April 2013 and new collections carried out in 18 out of 20 Italian regions. Altogether, 1665 ostracod samples were collected from 1241 new sites visited between 1981 and 2013. Sites were selected to encompass the most widespread types of freshwater aquatic habitats (i.e., pools, ponds, peat bogs, springs and streams, etc.). This field study led to the identification of 89 ostracod species. Five additional taxa remained at the generic level because only few (juvenile) individuals were available or the material was damaged. Of particular interest is the occurrence of four species new to Italy: *Candonocypris novaezelandiae*, *Eucypris elongata*, *Ilyocypris getica* and *I. hartmanni*. In addition, three putative new species (*Pseudolimnocythere* sp., *Candona* sp.1 and *Eucypris* sp.1) are left in open nomenclature.

After synonymising several species and removing invalid taxa reported in the literature, the updated checklist now includes 152 species and 5 taxa identified at supraspecific level, belonging to 57 genera and 12 families (Candonidae, Cyprididae, Cytherideidae, Darwinulidae, Ilyocyprididae, Notodromadidae, Limnocytheridae, Leptocytheridae, Loxochonchidae, Hemicytheridae, Xestoleberididae and Entocytheridae). For each species, its distribution in Italy and its bibliographic records (including synonyms) for Italy are provided.

Key words: Recent Ostracoda, taxonomy, checklist, freshwater

Introduction

Ostracods (class Ostracoda) are small bivalved crustaceans which occur in most inland surface waters, where they abound in the benthic and periphytic animal communities, but they are also present in marine, interstitial and even (semi-) terrestrial environments. Close to 2000 living species and about 200 genera of Recent non-marine Ostracoda are at present described (Martens *et al.* 2008, Martens & Savatnalinton 2011). All Recent freshwater ostracods belong to the order Pocodocopida (Meisch 2000).

In spite of being one of the more widespread crustacean taxa in aquatic habitats, information on this group appears to be relatively poor when compared to the other meiobenthic crustaceans. This could be mainly due to the complexity of the taxonomic identification, which is based on the morphological analysis of both valves and soft parts. Important characters are often detectable only through the use of the scanning electron microscope (SEM). Furthermore, identification keys for this group are sparse and scattered in the literature, covering rather limited geographical areas.

Unlike other European countries (e.g., Germany, Belgium and France amongst others), in Italy the research on Recent non-marine ostracods does not have a solid tradition, and available data mostly rely on occasional investigations. The first contribution to the study of the Italian ostracod fauna was made by Masi (1905, 1909). In the 1960's, a remarkably large number of articles and books was published by Anichini (1963, 1967, 1968), Fox (1962, 1963, 1965a–c, 1966), McKenzie (1963, 1964), Moroni (1961a–b, 1966, 1967a–c), Tagliasacchi Masala

Acknowledgements

This paper is dedicated to the memory of Professor Emeritus Antonio Moroni (1925-2014) in appreciation of his contribution to the study of freshwater ostracods in Italy.

VP acknowledges the financial support by the projects CRENODAT, RITA and by the European Marie Curie Fellowship CRYSTAL (PIEF-GA-2009-253767).

Ostracods were partly identified during the visits of VP to KM, funded by the EU project SYNTHESYS.

KM, CM and GR acknowledge the support of the EU Project SEXASEX (MRTN-CT-2004-512492).

GR acknowledges the support of LifeWatch-Italy.

The authors also would like to thank the Universities of Parma, Udine and Trieste and the Royal Belgian Institute of Natural Sciences of Brussels and all the people who assisted in different stages of this study.

We are grateful to Ilaria Mazzini, Elsa Gliozzi, Nevio Pugliese and to all the members of the Italian ostracodologist group (GOI).

The authors are indebted to Federico Marrone (University of Palermo), Fabio Stoch (University of L'Aquila), Giuseppe Alfonso (University of Salento), Stefano Gomasasca (University of Milano Bicocca), Bruno Maiolini (Museo Tridentino di Scienze Naturali), Graziella Mura (University of Roma La Sapienza), Beatrice Sambugar (Museo Civico di Storia Naturale, Verona), Genuario Belmonte (University of Lecce), Gianfranco Tomasin, Maria Cristina Bruno and Luana Silveri (IASMA, San Michele all'Adige, Trento), Daniela Lupi (University of Milano), Salvo Napoli (University of Palermo), Stefano Fenoglio and Tiziano Bo (University of Piemonte Orientale), Pietro Genoni (ARPA, Valle d'Aosta), Daria Vagaggini (University of Roma La Sapienza), Emiliano Sampaolo (Cooperativa Sociale Eureka), Sergio Paglialonga, Antonio Perfetti and Riccardo Gambogi (Parco di Migliarino, San Rossore and Massaciuccoli, Pisa), Fabrizio Santantonio and Paola Rosa (Amministrazione Provinciale of Lodi), Fausto Cremascoli (Consorzio di Bonifica Muzza Basso Lodigiano, Lodi), Mauro Chiesi (TRIAS project), Gianfranco Tomasin and Davide Valenti and all the researchers who provided samples for the present study.

We are indebted to Marco Cantonati and Ermanno Bertuzzi (Museo Tridentino di Scienze Naturali), the organizer of the CRENODAT project, and to his staff for the field work and sample collection and sorting. Thanks also to Renato Gerdol (University of Ferrara) and all the staff of the RITA project.

We would like to thank the following people who assisted in different stages of this study: Antonia Cavaliere and Francesca Tireni (Parco Regionale Boschi di Carrega), Michele Adorni and Andrea Sacconi (Riserva Naturale Monte Prinzerà), Franca Zanichelli (Parco Regionale Fluviale del Taro), Pierluigi Viaroli, Ireneo Ferrari, Roberto Antonietti, Paolo Menozzi, Antonio Bodini, Marco Bartoli, Silvia Tavernini, Olivier Schmit, Jochen Vandekerckhove, Maria João Fernandes Martins, Giorgio Benassi, Roberta Azzoni, Daniele Nizzoli, Daniele Longhi, Rossano Bolpagni, Cinzia Marchiani, Chiara Spotorno, Simona Bertolini, Anna Maria Cristina Antoniotti, Elisa Bottazzi, Tania Calderini, Claudia Caserini, Simone Guareschi, Davide Dallatomasina, Claudio Chia, Massimo Casalini, Elena Mezzadri, Ambra Delorentiis, Silvia Messori, Matteo Mazzini, Serena Guindani and Nicola Morea (University of Parma), Daniele Goi, Giada Rossi, Michela Simonetti, Claudia Rizzardini and Matteo Ferluga (University of Udine), Aldo Daici, Fidelio Lama and all the members of Consulta di Bacino del Fiume Ledra, Marinella Franchi (ARPA-FVG), Doris Guion (Comune di Manzano).

We also would like to thank Ricardo L. Pinto (University of Brasilia), David J. Horne (Queen Mary, University of London), Karel Wouters (RBINS, Brussels), Renate Matzke-Karasz (Ludwig-Maximilian University, Munich), Dan Danielopol (University of Graz), Paco Mesquita (University of Valencia), Isa Schön (RBINS, Brussels), Julien Cillis (RBINS, Brussels), Reinhard Gerecke (University of Tübingen) and Dinarzarde Raheem (RBINS, Brussels).

The authors would like to thank all the researchers that contributed with suggestions, providing the opportunity to study their material, for the valuable field assistance and, last but not least, for the constant encouragement.

References

- Anichini, G. (1963) *Eucypris tarentina*, una nuova specie di Ostracode trovata nei dintorni di Taranto. *Rendiconti del Seminario della Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari*, 33, 391–397.
- Anichini, G. (1967) Gli ostracodi della Sardegna. Forme reperite nel bacino del Flumendosa. *Rendiconti del Seminario della Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari*, 37, 175–216.
- Anichini, G. (1968) Ostracodi delle piccole Isole Sarde Meridionali. *Rendiconti del Seminario della Facoltà di Scienze*

dell'Università di Cagliari, 38, 53–93.

- Baltanás, Á., Danielopol, D.L., Rocha, J.R. & Marmonier, P. (1993) *Psychrodromus betharrami* n. sp. (Crustacea, Ostracoda): Morphology, Ecology and Biogeography. *Zoologischer Anzeiger*, 231, 39–57.
- Baltanás, Á., Beroiz, B. & López, A. (1996) Lista faunística y bibliográfica de los ostrácodos no-marinos (Crustacea, Ostracoda) de la Península Ibérica, Islas Baleares e Islas Canarias. Listas de la Flora y Fauna de las Aguas Continentales de la Península Ibérica. In: García-Avilés, J. & Rico, E. (Eds.), *Listas de la flora y la fauna de las aguas continentales de la Península Ibérica. Vol. 12*. Asociación Española de Limnología, Madrid, pp. 1–71.
- Baltanás, Á., Namiotko, T. & Danielopol, D.L. (2000) Biogeography and disparity within the genus *Cryptocandona* (Crustacea, Ostracoda). *Vie et Milieu*, 50 (4), 297–310.
- Bellavere, C., Benassi, G., McKenzie, K.G. & Rossi, V. (1999) Non-marine Ostracoda (Crustacea) from temporary ponds in the Isole Pelagie (Sicily, Italy). *Geosound*, 35, 29–38.
- Bellavere, C., Benassi, G., Calzolari, M., Meisch, C., McKenzie, K.G., & Rossi, V. (2002) *Heterocypris* (Crustacea, Ostracoda) from the Isole Pelagie (Sicily, Italy), the coexistence of different morphotypes. *Italian Journal of Zoology*, 69, 53–57. <http://dx.doi.org/10.1080/11250000209356438>
- Benassi, G. (1980) Struttura e dinamica delle biocenosi eleoplanctoniche di un ambiente di risaia (Simaxis, Oristano). *Lavori della società italiana di biogeografia, Nuova Serie*, 8, 819–842.
- Bode, S.N.S., Adolfsson, S., Lamatsch, D.K., Martins, M.J.F., Schmit, O., Vandekerckhove, J., Mezquita, F., Namiotko, T., Rossetti, G., Schön, I., Butlin, R.K. & Martens, K. (2009) Exceptional cryptic diversity and multiple origins of parthenogenesis in a freshwater ostracod. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 54 (2), 542–52. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ympev.2009.08.022>
- Bottazzi, E., Bruno, M.C., Mazzini, M., Pieri, V. & Rossetti, G. (2008) First report on Copepoda and Ostracoda (Crustacea) from northern Apenninic springs: a faunal and biogeographical account. *Journal of Limnology*, 67 (1), 56–63. <http://dx.doi.org/10.4081/jlimnol.2008.56>
- Bottazzi, E., Bruno, M.C., Pieri, V., Sabatino, A., Silveri, L., Carolli, M. & Rossetti, G. (2011) Spatial and seasonal distribution of invertebrates in Northern Apennine rheocene springs. In: Cantonati, M., Gerecke, R., Jüttner, I. & Cox E.J. (Eds.), *Springs: neglected key habitats for biodiversity conservation. Journal of Limnology*, 70 (1), pp. 77–92. <http://dx.doi.org/10.4081/jlimnol.2011.s1.77>
- Colizza, E., Fanzutti, G.P. & Pugliese, N. (1987) The diffusion of ostracode fauna in Lake Ragogna (Friuli, Italy). *Biogeographia*, 8, 529–537.
- Crema, S., Ferrarese, U., Golo, D., Modena, P., Sambugar, B. & Gerecke, R. (1996) Ricerche sulla fauna bentonica ed interstiziale di ambienti sorgentizi in area alpina e prealpina. *Report Centro Ecologia Alpina*, 8, 1–106.
- Crosetti, D. & Margaritora, F.G. (1983) Osservazioni sulle popolazioni anfigoniche di *Eucypris virens* (Jur.) (Crustacea, Ostracoda) rinvenute in Sicilia. *Animalia*, 9 (1/3), 123–129.
- D'Alberto, L. & Sambugar B. (1998) Aspetti idrologici e faunistici delle sorgenti del Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi osservazioni preliminari. *Atti del Convegno Nazionale sull'inquinamento delle grotte e degli acquiferi carsici e possibili ricadute sulla collettività*, Ponte di Brenta (Padova, Italy), 147–156.
- Danielopol, D.L. (1980) Sur la biologie de quelques Ostracodes Candoninae épigés et hypogés d'Europe. *Bulletin du Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, Section A Zoologie Biologie et Ecologie Animales*, 2, 471–506.
- Danielopol, D.L. (1981) *Mixtacandona cottarellii* n. sp. un ostracode interstitiel de Sardaigne. *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 8, 419–425.
- Danielopol, D.L., Namiotko, T. & Meisch, C. (2012) *Marmocandona* nov. gen. (Ostracoda, Candoninae), with comments on the contribution of stygobiotic organisms to micropalaentological studies. In: Viehberg, F.A. & Gromig, R. (Eds.), Abstracts, 14th International German Ostracodologists' Meeting, Cologne, October, 11–14, 2012. *Kölner Forum für Geologie und Paläontologie*, 21, pp. 13–16.
- de Miranda Restivo, M.A., Durante, L., Lotti, C., Serra, A. & Serra, E. (1995) Zoocenosi delle acque termali di Santa Maria is Acquis (Sardegna meridionale). *Atti della Società Italiana di Ecologia*, 16, 647–648.
- Fox, H.M. (1962) On *Notodromas persica* (Crustacea, Ostracoda) in Italy and in France. *Memorie dell'Istituto Italiano di Idrobiologia*, 15, 169–173.
- Fox, H.M. (1963) A new species of *Isocypris* (Crustacea, Ostracoda) from the Lago Maggiore and a new subspecies from ricefields in Piemonte. *Memorie dell'Istituto Italiano di Idrobiologia*, 16, 127–136.
- Fox, H.M. (1965a) Discovery of a male of *Ilyodromus fontinalis* (Wolf) (Crustacea, Ostracoda). *Memorie dell'Istituto Italiano di Idrobiologia*, 18, 197–201.
- Fox, H.M. (1965b) Ostracod Crustacea from ricefields in Italy. *Memorie dell'Istituto Italiano di Idrobiologia*, 18, 205–214.
- Fox, H.M. (1965c) The Ostracods of the Lago Maggiore. *Memorie dell'Istituto Italiano di Idrobiologia*, 19, 81–89.
- Fox, H.M. (1966) Ostracods from the environs of Pallanza. *Memorie dell'Istituto Italiano di Idrobiologia*, 20, 25–39.
- Ghetti, P.F. (1973) Dynamique des populations d'Ostracodes de douze rizières italiennes. Notes d'écologie. *Annales de la Station Biologique de Besse-en-Chandesse*, 7, 273–294.
- Ghetti, P.F. & McKenzie, K.G. (1981) *Ostracodi (Crustacea, Ostracoda). Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane*. Consiglio Nazionale delle Ricerche, 83 pp.
- Giglio, M.B., Serra, E. & Tagliasacchi Masala, M.L. (1977) Condizioni mesologiche e biocenosi delle acque del Fluminimannu II- Il Rio Mannu. *Rendiconti del Seminario della Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari*, 47 (1–2), 147–179.

- González Mozo, M.E., Martens, K. & Baltanás, Á. (1996) A taxonomic revision of European *Herpetocypris* Brady and Norman, 1889 (Crustacea, Ostracoda). *Bulletin Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Biologie*, 66, 93–132.
- Karanovic, I. (2005) On the genus *Typhlocypris* Vejvodský, 1892 (Crustacea: Ostracoda: Candoninae), with description of two new species. *Systematics and Biodiversity*, 3 (4), 375–406.
<http://dx.doi.org/10.1017/s1477200005001738>
- Karanovic, I. (2012) *Recent Freshwater Ostracods of the World. Crustacea, Ostracoda, Podocopida*. Springer, Berlin Heidelberg, 608 pp.
- Karanovic, I. & Pesce, G.L. (2000) *Trapezicandona italica* n. sp. from the underground waters of Southern Italy. *Fragmenta entomologica*, 32 (2), 213–224.
- Karanovic, I. & Pesce, G.L. (2001) Ostracods (Crustacea, Ostracoda) from underground waters of Puglia (Southern Italy), with redescription of *Pseudolimnocythere hypogea* Klie, 1938. *Thalassia Salentina*, 25, 11–39.
- Kaufmann, A. (1900) Cypriden und Darwinuliden der Schweiz. *Revue Suisse de Zoologie. Annales de la Société Zoologique de Suisse*, 8, 209–423
- Kempf, E.K. (1980a) Index and Bibliography of Nonmarine Ostracoda. 1. Index A. *Sonderveröffentlichungen des Geologischen Instituts der Universität zu Köln*, 35, 1–188.
- Kempf, E.K. (1980b) Index and Bibliography of Nonmarine Ostracoda. 2. Index B. *Sonderveröffentlichungen des Geologischen Instituts der Universität zu Köln*, 36, 1–180.
- Kempf, E.K. (1980c) Index and Bibliography of Nonmarine Ostracoda. 3. Index C. *Sonderveröffentlichungen des Geologischen Instituts der Universität zu Köln*, 37, 1–204.
- Kempf, E.K. (1980d) Index and Bibliography of non-marine ostracods. 4. Bibliography A. *Sonderveröffentlichungen des Geologischen Instituts der Universität zu Köln*, 38, 1–186.
- Kempf, E.K. (1997a) Index and Bibliography of non-marine ostracods. 6. Index A, Supplement 1. *Sonderveröffentlichungen des Geologischen Instituts der Universität zu Köln*, 109, 1–142.
- Kempf, E.K. (1997b) Index and Bibliography of non-marine ostracods. 7. Index B, Supplement 1. *Sonderveröffentlichungen des Geologischen Instituts der Universität zu Köln*, 110, 1–134.
- Kempf, E.K. (1997c) Index and Bibliography of non-marine ostracods. 8. Index C, Supplement 1. *Sonderveröffentlichungen des Geologischen Instituts der Universität zu Köln*, 111, 1–152.
- Kempf, E.K. (1997d) Index and Bibliography of non-marine ostracods. Bibliography C. 9. *Sonderveröffentlichungen des Geologischen Instituts der Universität zu Köln*, 112, 150.
- Klie, W. (1938) Ostracoden aus unterirdischen Gewässern in Süditalien. *Zoologischer Anzeiger*, 123 (5/6), 148–155.
- Latella, L., Stoch, F. & Lapini, L. (2001) Parte tassonomica. In: Stoch, F. (Ed.), *Grotte e fenomeno carsico—La vita nel mondo sotterraneo*. Quaderni habitat, Ministero dell’Ambiente. Museo Friulano di Storia Naturale, Udine, pp. 85–127.
- Madoni, P. & Uluhogian, F. (1997) Ciliated protozoa of a geothermal sulphur spring. *Hydrobiologia*, 353, 161–170.
<http://dx.doi.org/10.1023/a:1003067630809>
- Maness, T.R. & Kaesler, R. (1985) On *Tyrrhenocythere amnicola* (Sars). *Stereo-Atlas of Ostracod Shells*, 12 (13), 69–72.
- Margalef, R. (1954) Algunos crustáceos de agua dulce y salobre de la Romagna (Colección Zangheri). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 84 (9/10), 146–150.
- Margaritora, F.G., Mastrantuono, L., Crosetti, D. & Lombardi, F. (1982) Contributo allo studio della fauna ad Entomostraci delle acque interne della Sicilia. *Animalia*, 8 (1/3), 87–92.
- Marmonier, P., Meisch, C. & Danielopol, D.L. (1989) A review of the genus *Cavernocypris* Hartmann (Ostracoda, Cypridopsinae): Systematics, Ecology and Biogeography. *Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois*, 89, 221–278.
- Martelli, A. (1988) *La successione delle specie di Ostracodi in 2 pozze della provincia di Mantova*. MSc Thesis, Università degli Studi di Parma, Parma, 44 pp.
- Martens, K. (1992) A reassessment of *Paralimnocythere* Carbonnel, 1965 (Crustacea, Ostracoda, Limnocytherinae), with a description of a new genus and two new species. *Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen*, 62, 125–158.
- Martens, K. (1996) On *Heterocypris reptans* (Kaufmann, 1900) (Ostracoda) Cyprididae, a new record of Israel. *Israel Journal of Zoology*, 42, 287–291.
- Martens, K. & Savatnalinton, S. (2011) A subjective checklist of the Recent, free-living, non-marine Ostracoda (Crustacea). *Zootaxa*, 2855, 1–79.
- Martens, K., Schön, I., Meisch, C. & Horne, D.J. (2008) Global biodiversity of non-marine Ostracoda (Crustacea). *Hydrobiologia*, 595, 185–193.
<http://dx.doi.org/10.1007/s10750-007-9245-4>
- Masi, L. (1905) Nota sugli Ostracodi viventi nei dintorni di Roma ed osservazioni sulla classificazione della Cypridae. *Bollettino della Società Zoologica Italiana*, Series 2, 6 (4/5 & 7/8,), 115–128 & 191–204.
- Masi, L. (1909) Descrizione di alcune Cypridae italiane. *Archivio Zoologico Unione Zoologica Italiana*, 3 (4), 347–407.
- Mastrantuono, L. (1989) On *Isocypris beauchampi* (Paris) (Ostracoda) and some suggestions on the taxonomy of the genus. *Crustaceana*, 57 (2), 140–144.
- Mastrantuono, L. (1995) Composition and structure of the invertebrate fauna in littoral sandy shores of Lake Bracciano (Central Italy) and water quality monitoring. *Limnetica*, 11, 17–27.

- Mastrantuono, L. & Mancinelli, T. (2003) Meio-Macro-benthic invertebrates associated with submerged vegetation in a Chara-Lake (Lake Martignano, Italy). *Atti Associazione Italiana Oceanologia Limnologia*, 16, 187–201.
- McKenzie, K.G. (1963) A brackish-water Ostracod fauna from Lago di Patria, near Napoli. *Annuario dell'Istituto e Museo di Zoologia dell'Università di Napoli*, 15 (1), 1–16.
- McKenzie, K.G. (1964) An Ostracode fauna from Lago Fusaro, near Napoli. *Annuario dell'Istituto e Museo di Zoologia dell'Università di Napoli*, 16 (6), 1–29.
- McKenzie, K.G. (1977) Crustacea: Ostracoda. In: La faune terrestre de l'île de Sainte-Hélène. Quatrième partie. *Annales, Koninklijk Museum voor Midden-Afrika-Zoologische wetenschappen*, 220, pp. 445–451.
- McKenzie, K.G. & Moroni, A. (1986) Man as an agent of crustacean passive dispersal via useful plants (exemplified by Ostracoda *ospiti esteri* of the Italian ricefields ecosystem) and implications arising therefrom. *Journal of Crustacean Biology*, 6, 181–198.
<http://dx.doi.org/10.1163/193724086x00019>
- Meisch, C. (1984) Revision of the Recent Western Europe species of genus *Potamocypris*. Part I: Species with short swimming setae on the second antennae. *Travaux scientifiques du Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg*, 3, 1–55.
- Meisch, C. (1985) Revision of the Recent West European species of the genus *Potamocypris*. Part II: Species with long swimming setae on the second antennae. *Travaux scientifiques du Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg*, 6, 1–95.
- Meisch, C. (1996) Contribution to the taxonomy of *Pseudocandona* and four related genera, with the description of *Schellencandona* nov. gen., a list of the *Candoninae* genera, and a key to the European genera of the subfamily (Crustacea, Ostracoda). *Bulletin de la Société des Naturalistes luxembourgeois*, 97, 211–237.
- Meisch, C. (2000) *Freshwater Ostracoda of Western and Central Europe*. Spektrum Akademischer Verlag GmbH–Heidelberg, Berlin, 522 pp.
- Meisch, C. (2006) Muschelkrebse (Ostracoda). In: Sambugar, B., Dessi, G., Sapelza, A., Stenico, A., Thaler, B. & Veneri, A. (Eds.), *Südtiroler Quellfauna*. Biologisches Landeslabor, Autonome Provinz Bozen, Südtirol, pp. 315–317. [Italien]
- Meisch, C., Wouters, K. & Martens, K. (1989) Liste annotée des Ostracodes actuels non-marins trouvés en France. *Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle de Luxembourg*, 15, 1–48.
- Mezzanotte, E. & Sambugar, B. (2004) Contributo alla conoscenza della fauna delle sorgenti. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona. Monografie Naturalistiche*, Series 2, 1, 283–292.
- Morea, N. (2008) *Macro e meiofauna di sorgenti e ambienti lotici sardi*. BSc Thesis, University of Parma, Parma, 27 pp.
- Mori, N. & Meisch, C. (2012) Contribution to the knowledge on the distribution of Recent free-living freshwater ostracods (Podocopida, Ostracoda, Crustacea) in Slovenia. *Natura Sloveniae*, 14 (2), 5–22.
- Moroni, A. (1961a) L'ecosistema di risaia. *Annali della Facoltà di agraria dell'Università del Sacro Cuore*, 1 (31), 490–624.
- Moroni, A. (1961b) Note preliminari su un gruppo di ricerche idrobiologiche in risaia. *Il riso*, 3, 8–14.
- Moroni, A. (1966) I laghi della Val Cedra. *Bollettino di Pesca, Piscicoltura e Idrobiologia*, 21 (2), 163–266.
- Moroni, A. (1967a) *Ecologia delle comunità eleoplanctoniche di risaia. Ricerche ecologiche sulle acque astatiche*. Istituto di Zoologia e anatomia Comparata dell'Università di Parma. Ed. Studium Parmense, Parma, 107 pp.
- Moroni, A. (1967b) *Elenco sistematico e caratteri fisiologici di 385 biotopi lacustri. Codice dei dati e programma Fortran per la rielaborazione elettronica*. Ed. Studium Parmense, Parma, 44 pp.
- Moroni, A. (1967c) *Ostracodi delle risaie italiane. Sistematica, ecologia e distribuzione geografica*. Ed. Studium Parmense, Parma, 29 pp.
- Moroni, A. & McKenzie, K.G. (2007) *Ostracoda of the Italian Ricefield Ecosystems*. Accademia Nazionale delle Scienze (detta dei XL), Roma, 222 pp.
- Muñoz, F.R., González-Regalado, M.L., Menegazzo Vetturi, L. & Pistolato, M. (1998) La ostracofauna de los sedimentos litorales del NE de Italia: El Río Adige. *Studia Geologica Salmanticensis*, 34, 3–13.
- Mura, G. & Brecciaroli, B. (2003) The zooplankton crustacean of the temporary waterbodies of the Oasis of Palo (Rome, central Italy). *Hydrobiologia*, 495, 93–102.
- Mura, G., Catania, L., Sacco, B. & Giusti, A. (1996) Brevi note su indagini faunistiche in bacini astatici del comprensorio dei Monti della Laga. *Rivista di Idrobiologia*, 35, 31–46.
- Namiołtko, T., Danielopol, D.L., Meisch, C., Gross, M. & Mori, N. (2012) Reassessment of the genus *Typhlocypris*, Vejdovský (Ostracoda, Candoninae), with a brief reflexion on the social role of the “Kempf Database Ostracoda”. In: Viehberg, F.A. & Gromig, R. (Eds.), Abstracts, 14th International German Ostracodologists' Meeting, Cologne, October, 11–14, 2012. *Kölner Forum für Geologie und Paläontologie*, 21, pp. 48–50.
- Namiołtko, T., Danielopol, D.L., Meisch, C., Gross, M. & Mori, N. (2014) Redefinition of the genus *Typhlocypris* Vejdovský, 1882 (Crustacea, Ostracoda, Candonidae). *Crustaceana*, 87, 952–984.
<http://dx.doi.org/10.1163/15685403-00003338>
- Nocentini, A.M. (1966) Struttura e dinamica della fauna macrobentonica litorale e sublitorale del Lago di Mergozzo. *Memorie dell'Istituto Italiano di Idrobiologia*, 20, 209–259.
- Pesce, L., Ciccacese, N. & Onorato, R. (2004) Ricerche biologiche nell'acquifero del complesso carsico di Badisco (Otranto). *Thalassia Salentina*, 27, 91–97.
- Peterson, D.E., Finger, K.L., Iepure, S., Mariani, S., Montanari, A. & Namiołtko, T. (2013) Ostracod assemblages in the Frasassi Caves and adjacent sulfidic spring and Sentino River in the northeastern Apennines of Italy. *Journal of Cave and Karst Studies*, 75 (1), 12–27.

<http://dx.doi.org/10.4311/2011pa0230>

- Petkovski, T.K. & Keyser, D. (1992) *Leptocythere ostrovskensis* sp. n. (Crustacea, Ostracoda, Cytheracea) aus dem See Vegoritis (Ostrovsko Ezero) in NW Griechenland. *Mitteilungen aus dem hamburgischen zoologischen Museum und Institut, Hamburg*, 89, 227–237.
- Pieri, V. (2005) Ostracodi. In: Campanaro, A., Beltrami, M.E., Catoni, C. & Cecere, J.G. (Eds.), *Gli invertebrati d'acqua dolce. Quaderni dell'Oasi di Castel di Guido LIPU*, 2, pp. 55–56.
- Pieri, V. (2007) *Ricerche su biodiversità, pattern distribuzionali ed ecologia di ostracodi (Crustacea, Ostracoda) non marini Recenti e loro possibile impiego come indicatori di qualità delle acque. Ph.D Dissertation*. Università di Trieste, Trieste, 217 pp.
- Pieri, V., Martens, K., Naselli Flores, L., Marrone, F. & Rossetti, G. (2006) Distribution of Recent ostracods in inland waters of Sicily (Southern Italy). *Journal of Limnology*, 65 (1), 1–8.
<http://dx.doi.org/10.4081/jlimnol.2006.1>
- Pieri, V., Caserini, C., Gomarasca, S., Martens, K. & Rossetti, G. (2007) Water quality and diversity of the Recent ostracod fauna in lowland springs from Lombardy (northern Italy). *Hydrobiologia*, 585, 79–87.
<http://dx.doi.org/10.1007/s10750-007-0630-9>
- Pieri, V., Martens, K., Stoch, F. & Rossetti, G. (2009) Distribution and ecology of non-marine ostracods (Crustacea, Ostracoda) from Friuli Venezia Giulia (NE Italy). *Journal of Limnology*, 68 (1), 1–15.
<http://dx.doi.org/10.4081/jlimnol.2009.1>
- Pieri, V., Daici, A., Simonetti, M. & Goi, D. (2010) Utilizzo degli ostracodi (Crustacea: Ostracoda) per il monitoraggio della qualità delle acque: il caso del Fiume Ledra in Friuli Venezia Giulia. *Ingegneria Ambientale*, 5, 241–248.
- Pieri, V., Vandekerckhove, J. & Goi, D. (2012) Ostracoda (Crustacea) as indicators for surface water quality: a case study from the Ledra River basin (NE Italy). *Hydrobiologia*, 668, 25–35.
<http://dx.doi.org/10.1007/s10750-010-0568-1>
- Pinto, R.L., Rocha, C.E.F. & Martens, K. (2005) On the evolution of the genus *Microdarwinula* Danielopol, 1968 (Ostracoda, Darwinulidae) with the description of a new species from semi-terrestrial habitats in São Paulo State (Brazil). *Crustaceana*, 78, 975–986.
<http://dx.doi.org/10.1163/156854005775197244>
- Riggio, S. (1978) L'ecologia del fiume Oreto nel quadro della degradazione ambientale della zona umida di Palermo. In: *Ambienti Umidi Costieri, Atti del II Covegno Siciliano di Ecologia (Noto, October, 23-25, 1977)*. Ed. Delphinus, Augusta (Siracusa), pp. 175–273.
- Rossetti, G. & Martens, K. (1998) Taxonomic Revision of the Recent and Holocene representatives of the Family Darwinulidae (Crustacea, Ostracoda), with a description of three new genera. *Bulletin de L'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Biologie*, 68, 55–110.
- Rossetti, G., Bartoli, M. & Martens, K. (2004) Limnological characteristics and recent ostracods (Crustacea, Ostracoda) of freshwater wetlands in the Parco Oglio Sud (Northern Italy). *Annales de Limnologie*, 40 (4), 329–341.
<http://dx.doi.org/10.1051/limn/2004030>
- Rossetti, G., Pieri, V. & Martens, K. (2005) Recent Ostracods (Crustacea, Ostracoda) found in lowland springs of the provinces of Piacenza and Parma (Northern Italy). *Hydrobiologia*, 542, 287–296.
<http://dx.doi.org/10.1007/s10750-004-2566-7>
- Rossetti, G., Martens, K., Meisch, C., Tavernelli, S. & Pieri, V. (2006) Small is beautiful: diversity and distributional patterns of ostracods (Crustacea, Ostracoda) in marginal freshwater habitats of the province of Parma (northern Italy). *Journal of Limnology*, 65 (2), 121–131.
<http://dx.doi.org/10.4081/jlimnol.2006.121>
- Rossi, V., Benassi, G., Veneri, M., Bellavere, C., Menozzi, P., Moroni, A. & McKenzie, K.G. (2003) Ostracoda of the Italian ricefields thirty years on: new synthesis and hypothesis. *Journal of Limnology*, 62 (1), 1–8.
<http://dx.doi.org/10.4081/jlimnol.2003.1>
- Rossi, V., Bellavere, C., Benassi, G., Gandolfi, A., Tedeschi, E.B.A. & Menozzi, P. (2004) Spatial segregation of *Darwinula stevensoni* (Crustacea: Ostracoda) genotypes in lentic and lotic habitats of Northern Italy. *Journal of Limnology*, 63, 13–20.
<http://dx.doi.org/10.4081/jlimnol.2004.13>
- Rossi, V., Benassi, G., Leonardi, S., Piotti, A. & Menozzi, P. (2006) Clonal diversity of *Heterocypris incongruens* (Crustacea: Ostracoda) in Northern Italian ricefields. *Archiv für Hydrobiologie*, 166, 225–240.
<http://dx.doi.org/10.1127/0003-9136/2006/0166-0225>
- Rossi, V., Gandolfi, A., Baraldi, F., Bellavere, C. & Menozzi, P. (2007) Phylogenetic relationships of coexisting *Heterocypris* (Crustacea, Ostracoda) lineages with different reproductive modes from Lampedusa Island (Italy). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 44, 1273–1283.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ympev.2007.04.013>
- Ruggieri, G. (1955) *Tyrrhenocythere*, a new recent ostracode genus from the Mediterranean. *Journal of Paleontology*, 29 (4), 698–699.
- Serra, E. & Tagliasacchi Masala, M.L. (1980) Condizioni mesologiche e biocenosi delle acque del Fluminimannu III. Il Rio Cixerri (Sardinia). *Rivista di Idrobiologia*, 19 (1), 155–196.

- Stella, E. & Baschieri Salvatori, F. (1953) La fauna acquatica della grotta "di punta degli Stretti" (Monte Argentario). *Archivio Zoologico Italiano*, 38, 441–483.
- Stoch, F. (1985) Contributo alla conoscenza dei popolamenti ad entomostraci delle acque epigee del Carso triestino (Italia nordorientale). *Atti del Museo civico di Storia naturale di Trieste*, 37 (2), 161–182.
- Stoch, F. (1993) Indagini faunistiche sui crostacei delle acque sotterranee dell'alta Val Torre (Italia nordorientale). *Gortania, Atti del Museo Friulano di Storia Naturale, Udine*, 14, 167–183.
- Stoch, F. (1995) Indagine ecologico-faunistica sui popolamenti a entomostraci di alcuni stagni d'acqua salmastra dell'Isola della Cona (foce del Fiume Isonzo, Italia nordorientale). *Gortania, Atti del Museo Friulano di Storia Naturale, Udine*, 16, 151–173.
- Stoch, F. (1996) La fauna delle acque carsiche sotterranee delle Valli del Torre e del massiccio dei monti La Bernadia. *Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia, Series 2*, 8, 81–88.
- Stoch, F. (1997) La fauna delle acque carsiche sotterranee delle Valli del Natisone. *Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia, Series 2*, 9, 73–84.
- Stoch, F. (1998) Fauna a microcrostacei (copepodi e ostracodi). In: Cantonati M. (Eds.), *Le sorgenti del Parco Adamello-Brenta*. Quaderni del Parco Adamello-Brenta, Trento, pp. 151–159.
- Stoch, F. (2000) Indagini sulla fauna acquatica delle grotte del Trentino (Italia settentrionale). *Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica*, 74, 117–132.
- Stoch, F. (2003a) Indagini ecologiche e faunistiche sulla meiofauna (acari e crostacei) di alcune sorgenti del Parco Naturale delle Prealpi Giulie (Italia nord-orientale). *Gortania, Atti del Museo Friulano di Storia Naturale, Udine*, 25, 245–260.
- Stoch, F. (2003b) *I bioindicatori delle acque del Parco delle Prealpi Giulie*. Parco Naturale delle Prealpi Giulie, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, 81 pp.
- Stoch, F. (2004) Prime osservazioni sulla fauna delle acque carsiche sotterranee delle Alpi Carniche. *Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia*, 15, 87–95.
- Stoch, F. & Dolce, S. (1994) Progetto Timavo: risultati delle indagini sulla fauna delle acque sotterranee. *Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan"*, Trieste, 31, 59–71.
- Stoch, F., Pieri, V., Sambugar, B. & Zullini, A. (2009) La fauna delle acque sotterranee dell'Alta Val Secchia (Appennino Reggiano). Il progetto Trias. *Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia, Series 2*, 22, 143–160.
- Stoch, F., Gerecke, R., Pieri, V., Rossetti, G. & Sambugar, B. (2011) Exploring species distribution of spring meiofauna (Annelida, Acari, Crustacea) in the south-eastern Alps. *Journal of Limnology*, 70 (1), 65–76.
<http://dx.doi.org/10.4081/jlimnol.2011.s1.65>
- Tagliasacchi Masala, M.L. (1968) Gli Ostracodi delle sorgenti termali di Sardara (Sardegna meridionale). *Rendiconti del Seminario della Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari*, 37 (4), 613–630.
- Tagliasacchi Masala, M.L. (1969a) Ecologia e distribuzione dell'Ostracodofauna termale sarda. *Rendiconti del Seminario della Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari*, 39 (3/4), 1–19.
- Tagliasacchi Masala, M.L. (1969b) Una nuova specie di Ostracode del lago Baratz (Sardegna Nord-Occidentale): *Cyprinotus nurrensis*. *Bollettino della Società Sarda di Scienze Naturali*, 5, 1–8.
- Tagliasacchi Masala, M.L. (1969c) Gli Ostracodi del bacino idrografico del lago Baratz. *Bollettino della Società Sarda di Scienze Naturali*, Anno III, V, 1–13.
- Tagliasacchi Masala, M.L. (1969d) Descrizione di due nuove specie di Ostracodi della Sardegna: *Eucypris caralitana* ed *Eucypris stagnalis* (Morfologia, Ecologia e Biologia). *Rendiconti del Seminario della Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari*, 39 (3/4), 1–26.
- Tagliasacchi Masala, M.L. (1972) Nuovi dati per l'ecologia di *Eucypris caralitana* T. M. (Crustacea, Ostracoda). *Bollettino della Società Sarda di Scienze Naturali*, Anno VI, X, 3–10.
- Tagliasacchi Masala, M.L. & Guareschi, C. (1966) Studi biologici sulle acque termali della Sardegna. I—Le sorgenti di Sardara. *Archivio Zoologico Italiano*, 51, 375–384.
- Trotto, C. (1995) *Diffusione ed ecologia dell'ostracodofauna della Vallazza (Mantova): considerazioni pleontologiche*. MSc Thesis. Università degli Studi di Trieste, Trieste, 116 pp.
- Wagenleitner, H. (1990) Morphology and evolution of *Cypria cavernae* n. sp. (Ostracoda, Crustacea). *Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois*, 90, 199–226.
- Zschokke, F. (1911) *Die Tiefseefauna der Seen Mitteleuropas. Eine geographisch-faunistische Studie*. Klinkhardt Verlag, Leipzig, 246 pp.