

ISSN 1127-3100



ASSOCIAZIONE
AMICI DEL MUSEO ZANNATO
MONTECCHIO MAGGIORE (VICENZA)



CITTÀ DI MONTECCHIO MAGGIORE
MUSEO CIVICO "G. ZANNATO"
(VICENZA)

STUDI E RICERCHE



Volume n. 32

Montecchio Maggiore 2025



ASSOCIAZIONE
AMICI DEL MUSEO ZANNATO
MONTECCHIO MAGGIORE (VICENZA)



CITTÀ DI MONTECCHIO MAGGIORE
MUSEO CIVICO "G. ZANNATO"
(VICENZA)

STUDI E RICERCHE

Volume n. 32
MONTECCHIO MAGGIORE
2025

STUDI E RICERCHE

Numero unico 2025

Ad uso dei soci

Direzione e Redazione
Museo Civico "G. Zannato"
Piazza Marconi, 17
36075 MONTECCHIO MAGGIORE
Vicenza - Italia
E-mail: museo@comune.montecchio-maggiore.vi.it

Direttore Responsabile: Elisabetta Carlotti

Comitato di redazione: **Claudio Beschin**
Giuliano Dall'Olio
Anna Scalco
Roberto Battiston
(coordinamento redazionale)

Comitato scientifico di redazione: **Giuseppe Busnardo** - Bassano del Grappa
Armando De Guio - Univ. di Padova
Federico Zorzi - Univ. di Padova
Roberto Zorzin - Museo S.N. Verona
Paolo Mietto - Univ. di Padova
Erminio Piva - Vicenza
Benedetto Sala - Univ. di Ferrara
Marisa Rigoni - già Soprint. Arch. Padova

Autorizzazione Tribunale di Vicenza n. 958 del 29 Luglio 1999

Proprietà: Associazione Amici del Museo Zannato
Montecchio Maggiore (Vicenza)

Per la regola paleontologica di priorità:
data di pubblicazione 15 Dicembre 2025

Gli autori sono responsabili per il contenuto degli articoli.

Le norme per gli autori sono consultabili sul sito: www.museozannato.it

Associazione:

AMICI DEL MUSEO ZANNATO
MONTECCHIO MAGGIORE (VICENZA)
Sede Sociale presso il Museo Civico "G. Zannato"
E-mail: amicimuseozannato@libero.it

L'Associazione Amici del Museo Zannato ringrazia i conservatori
dott.ssa Scalco, dott. Battiston per l'impegno profuso

Città di Montecchio Maggiore
MUSEO CIVICO "G. ZANNATO"
Piazza Marconi, 17
36075 Montecchio Maggiore (Vicenza)
Tel. 0444 492565
www.museozannato.it

Le riproduzioni dei beni di proprietà dello Stato Italiano
sono state realizzate su concessione del Mic - Archivio fotografico
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
per le province di Verona, Rovigo e Vicenza.

*In copertina: Collage di immagini dagli articoli
(composizione Roberto Battiston)*

Sommario

Claudio Beschin, Andrea Checchi

Bittnerilia tuberculata sp. nov. (Crustacea, Decapoda, Brachyura) nuova specie dell'Eocene medio dei Monti Lessini vicentini (Italia nordorientale) Pag. 5

Andrea Checchi, Fiorenzo Zamberlan

Una nuova specie di *Eucypraedia schilder*, 1939 (Mollusca, Cypraeoidea) dell'Eocene di "Cava Rossi" di Monte di Malo (Vicenza, ne Italy) Pag. 11

Antonio De Angeli, Yvonne Coole

Crostei eocenici di cava "Albanello" di Nogarole Vicentino (Vicenza, Italia settentrionale) Pag. 17

Marco Vicariotto, Emiliano Mori

Il genere *Talpa* Linnaeus, 1758 (Eulipotyphla: Talpidae) nella provincia di Vicenza (Italia nord orientale) Pag. 39

Marco Vicariotto

Nuovi dati sulla presenza di *Eobania vermiculata* (Müller, 1774) (Gastropoda: Helicidae) in Veneto (nord-est Italia) Pag. 49

Valentina Mantovani, Luca Mizzan, Anna Scalco

Un'anfora globulare di tipo bizantino presso il Museo Zannato di Montecchio Maggiore (VI) Pag. 55

NOTE BREVI

Andrea Cozza

I fossili del Veneto nella divulgazione paleontologica europea: "Illustrierte Geologie und Paläontologie" (1886) Pag. 61

Fulvio Frigo

Calcedoni e agate del Vicentino
Chalcedony and agates from the Vicenza area Pag. 63

Roberto Battiston

Prime segnalazioni della Cimice Bimaculata (*Perillus bioculatus*) (Hemiptera: Pentatomidae) in Veneto e nella Pianura Padana) Pag. 69

COMUNICAZIONI

Giuliano Tessier

9th Symposium on Fossil Decapod Crustaceans Pag. 71

Fulvio Frigo

Una collezione naturalistica donata a scopo didattico alla Scuola secondaria di primo grado "G. Zuccante" di Grancona dell'ICS "Val Lione" Pag. 73

Annachiara Bruttomesso, Mariolina Gamba, Anna Scalco

Mostra "Con gli occhi della divinità. Il sacro a Vicenza e territorio tra mondo preromano e romano" Pag. 75

Marco Fraccaro

Attività dell'Associazione Amici del Museo Zannato - Anno 2025 Pag. 79

Claudio Beschin, Andrea Checchi

In ricordo di Livio Gollin e Roberto De Polli Pag. 80

Roberto Battiston, Anna Scalco

Attività del Museo Zannato e del Sistema Museale Agno-Chiampo - Anno 2025 Pag. 81

Segnalazioni bibliografiche Pag. 87

Norme per gli autori Pag. 91

Authors' guidelines Pag. 93



Associazione

AMICI DEL MUSEO ZANNATO
Montecchio Maggiore (Venezia)

Associazione costituita ad Arzignano 11 Dicembre 1992
Sede Sociale presso il Museo Civico "G. Zannato"

Consiglio Direttivo per il 2024-2025

Presidente onorario:

Matteo Decimo Boscardin

Presidente effettivo:

Marco Fraccaro

Consiglieri effettivi:

Giuliana Consolaro

Stefano Cracco

Fulvio Frigo

Giuliano Dall'Olio

Damiano Ponzio

Moreno Zaninelli

***BITTNERILIA TUBERCULATA* SP. NOV. (CRUSTACEA, DECAPODA, BRACHYURA) NUOVA SPECIE DELL'Eocene MEDIO DEI MONTI LESSINI VICENTINI (ITALIA NORDORIENTALE)**

CLAUDIO BESCHIN*, ANDREA CHECCHI**

* Associazione Amici del Museo "G. Zannato", Piazza Marconi, 17 - 36075 Montecchio Maggiore (Vicenza), Italy. E mail: beschin.cl@libero.it

** Associazione Amici del Museo "G. Zannato", Piazza Marconi, 17 - 36075 Montecchio Maggiore (Vicenza), Italy. E mail: checchiand@gmail.com

RIASSUNTO

Nel record fossile, il genere *Bittnerilia* è rappresentato da quattro specie dell'Eocene dei Lessini centro-orientali (Italia nord-orientale, province di Verona e Vicenza). Questa nota ne puntualizza l'età e i principali caratteri morfologici e descrive la nuova specie *Bittnerilia tuberculata* sp. nov. dell'Eocene medio (Luteziano) di cava Main di Arzignano (Valle del Chiampo, Vicenza).

Parole chiave: Crustacea, Calappidae, Eocene, NE Italia.

ABSTRACT

***Bittnerilia tuberculata* sp. nov. (Crustacea, Decapoda, Brachyura) new species of the Middle Eocene of the Lessini mountains in the Vicenza area (north-east Italy)**

In the fossil record, the genus *Bittnerilia* is represented by four species from the Eocene of the central-eastern Lessini (northeastern Italy, provinces of Verona and Vicenza). This note points out its age and main morphological characteristics and describes the new species *Bittnerilia tuberculata* sp. nov. from the middle Eocene (Lutetian) of the "Main" quarry of Arzignano (Chiampo Valley, Vicenza).

Key words: Crustacea, Calappidae, Eocene, NE Italy.

INTRODUZIONE

Negli ultimi decenni sono stati pubblicati vari studi sui crostacei fossili del territorio lessineo, fornendo contributi sempre nuovi alla conoscenza dei decapodi la cui sistematica è oggetto di continue revisioni (BESCHIN *et al.*, 2016a, 2019, 2021, 2022). La presenza di faune medio-eoceniche è risultata significativa in particolare per l'area dei Monti Lessini centro-orientali, in quanto qui

sono localizzati i classici siti del cosiddetto "Orizzonte di San Giovanni Ilarione" noto per abbondanza e la varietà di forme fossili. Si tratta di crostacei associati a gasteropodi, bivalvi, brachiopodi, echinidi, coralli, briozoi, anellidi, spugne, alghe e macroforaminiferi, che si presentano talora con straordinario stato di conservazione (BESCHIN *et al.*, 2012, 2016, 2025; BUSULINI *et al.*, 2025; DE ANGELI & BELLIN, 2022; DE ANGELI & CAPORIONDO, 2022). Per questi luoghi basterà ricordare gli affioramenti classici di Ciupio, Case Pozza e Croce Grande in Valle dell'Alpone; le cave Main, Boschetto, Albanello in Valle del Chiampo, la cava Grola in Valle dell'Agno, la cava Rossi nel settore più orientale dei Lessini vicentini presso Monte di Malo (DE ANGELI, 2000; DE ANGELI & BESCHIN, 2001). I due esemplari ora considerati provengono dalla cava Main di Arzignano posta alla confluenza tra le valli del Chiampo e dell'Agno, sulle pendici dell'omonimo monte (fig. 1).

Viene pertanto istituita una nuova specie sulla base del ritrovamento dei due esemplari.

INQUADRAMENTO GEOPALEONTOLOGICO

È noto che durante il Paleogene l'area dei Lessini centro-orientali accoglieva entro una depressione strutturale denominata graben o semi-graben Alpone-Agno (BARBIERI & ZAMPIERI, 1992; ZAMPIERI, 2022) grandi depositi di vulcano-detriti che si alternavano a sedimenti carbonatici marini ricchi di foraminiferi bentonici del genere



Fig. 1 - Localizzazione dell'area di Cava Main da cui proviene il crostaceo studiato / Location of the Main Quarry from which the studied crustacean comes.

Nummulites Lamarck, 1801, accompagnati a noduli algali e coralli sia coloniali che individuali. I litotipi carbonatici sono conosciuti col nome informale di “Calcarei di Chiampo” o “Calcarei nummulitici” e suddivisi nei membri inferiore e superiore. Sino a qualche decennio fa venivano estratti nelle numerose cave per essere utilizzati come marmi suscettibili di lucidatura.

Il Monte Main (321 m s.l.m.) si situa in una posizione quasi centrale dell’antico graben. La sua collocazione favorevole allo sbocco della dorsale di Nogarole, è stato oggetto di intensa attività di cava che ha favorito ricerche mineralogiche, paleontologiche e strutturali che sono ampiamente e puntualmente descritte in bibliografia (ZAMPIERI, 2022).

PARTE SISTEMATICA

Gli esemplari si conservano al Museo Civico “G. Zannato” di Montecchio Maggiore. Hanno dimensioni espresse in millimetri che nel testo fanno riferimento ai seguenti parametri biometrici:

L: larghezza massima del carapace;

l: lunghezza massima del carapace;

Lo-f: larghezza del margine orbitofrontale.

Per l’inquadramento sistematico si è seguita la classificazione proposta da SCHWEITZER & FELDMANN (2019).

Ordine Decapoda Latreille, 1802

Infraordine Brachyura De Haan, 1833

Superfamiglia Calappoidea De Haan, 1833

Famiglia Calappidae De Haan, 1833

Genere *Bittnerilia* De Angeli & Garassino, 2003

Specie tipo: *Lambrus eocaenicus* Bittner, 1883

Bittnerilia tuberculata sp. nov.

Tav. 1 (ff. 1a-c, 2)

Olotipo: es. MCZ 8290 su matrice vulcanoarenitica, raffigurato in Tav. 1, ff. 1a-c.

Livello tipo: Eocene medio (Luteziano medio).

Località tipo: cava Main di Arzignano (Vicenza).

Origine del nome: da *tuberculatus* - a - um (lat.) = tuberculata, riferito alla tuberculazione di fondo presente sul dorso.

Materiale e dimensioni: due esemplari, l’olotipo (MCZ 8290 L: ~16,5 l: 16,5 Lo-f: 10,1) è incompleto sul fianco antero-laterale sinistro e sul postero-laterale destro; il paratipo (MCZ 8291. L: 19,0 l: > 17,1 Lo-f: 8,8) è lacunoso lungo il fianco destro e nelle aree epibranchiali.

Diagnosi

Carapace subquadrato, moderatamente convesso, con la massima larghezza a metà della lunghezza; margine orbito-frontale sviluppato, fronte ben sporgente oltre le orbite e flessa verso il basso; orbite subcircolari con due fessure; margini antero-laterali convessi interessati da fessure che determinano lobi dentellati; margini postero-laterali frangiati; regioni assiali definite da solchi lisci e pro-

fondi; regioni branchiali estese; le epibranchiali rialzate portano rigonfiamenti scabri; superficie dorsale ornata da un’evidente tuberculazione di fondo.

Diagnosis Carapace subsquare, moderately convex, with the greatest width on half the length; orbito-frontal margin developed, front well extended beyond the orbits and flexed downwards; subcircular orbits with two slits; convex anterolateral margins affected by fissures that determine serrated lobes; fringed posterior-lateral margins; axial regions subtended by smooth and deep grooves; extended branchial regions with raised epibranchials with rough swellings; dorsal surface adorned with an evident tuberculation.

Descrizione Carapace subquadrato, debolmente convesso e di contorno subcircolare, con maggiore larghezza circa a metà. Il margine orbito-frontale è sviluppato (Lo-f/L = 0,61), la fronte subtriangolare appare ben proiettata oltre le orbite, flessa verso il basso, concava e provvista di una spina ai fianchi. Le orbite sono subcircolari e ben distinte dalla fronte per la presenza di un dente acuto su ciascun lato, i margini sopraorbitali sono rilevati e segnati da due fessure che evidenziano un dente sopraorbitale massiccio; il dente preorbitale è lungo e molto bombato, quello extraorbitale è anch’esso massiccio. I margini antero-laterali si mostrano convessi, interessati da tre strette fessure che definiscono quattro larghi denti piatti con margini dentellati; i margini postero-laterali si estendono in una frangia convessa composta di cinque denti piatti subtriangolari che diminuiscono via via in dimensioni. Il margine posteriore è sinuoso, lungo circa quanto la larghezza della fronte e delimitato su ciascun lato da una evidente nodosità. Il carapace è densamente ornato da una tuberculazione di fondo che si estende anche sulle lobature, le orbite e i denti; mostra grandi rigonfiamenti scabri sulle regioni più rilevate e ha solchi lisci e profondi che delimitano le regioni assiali. La regione mesogastrica è distinta dalla metagastrica da un solco curvo; l’urogastrica è stretta e depressa e porta centralmente una nodosità; la cardiaca è più allargata posteriormente e mostra un rilievo anteriore seguito da quattro nodosità e un tubercolo prossimo alla regione intestinale. Le regioni epatiche sono depresse, quelle branchiali sono molto estese: in particolare si osserva che ciascuna area epibranchiale rilevata è dominata dai citati grandi rigonfiamenti, altri rigonfiamenti in minore evidenza sono presenti sulle regioni branchiali posteriori

Osservazioni

Bittnerilia De Angeli & Garassino, 2003 è un genere di Calappidae conosciuto con sole quattro specie esclusive del Veneto occidentale (province di Verona e Vicenza). Per quanto riguarda l’età, una delle forme è assegnata al Luteziano inferiore dei “Tufo a *Lophoranina*” (*B. granosa* Beschin, De Angeli, Checchi & Zarantonello, 2016), le altre tre invece al Luteziano medio dell’“Orizzonte di San Giovanni Ilarione”: *B. eocaena* (Bittner,

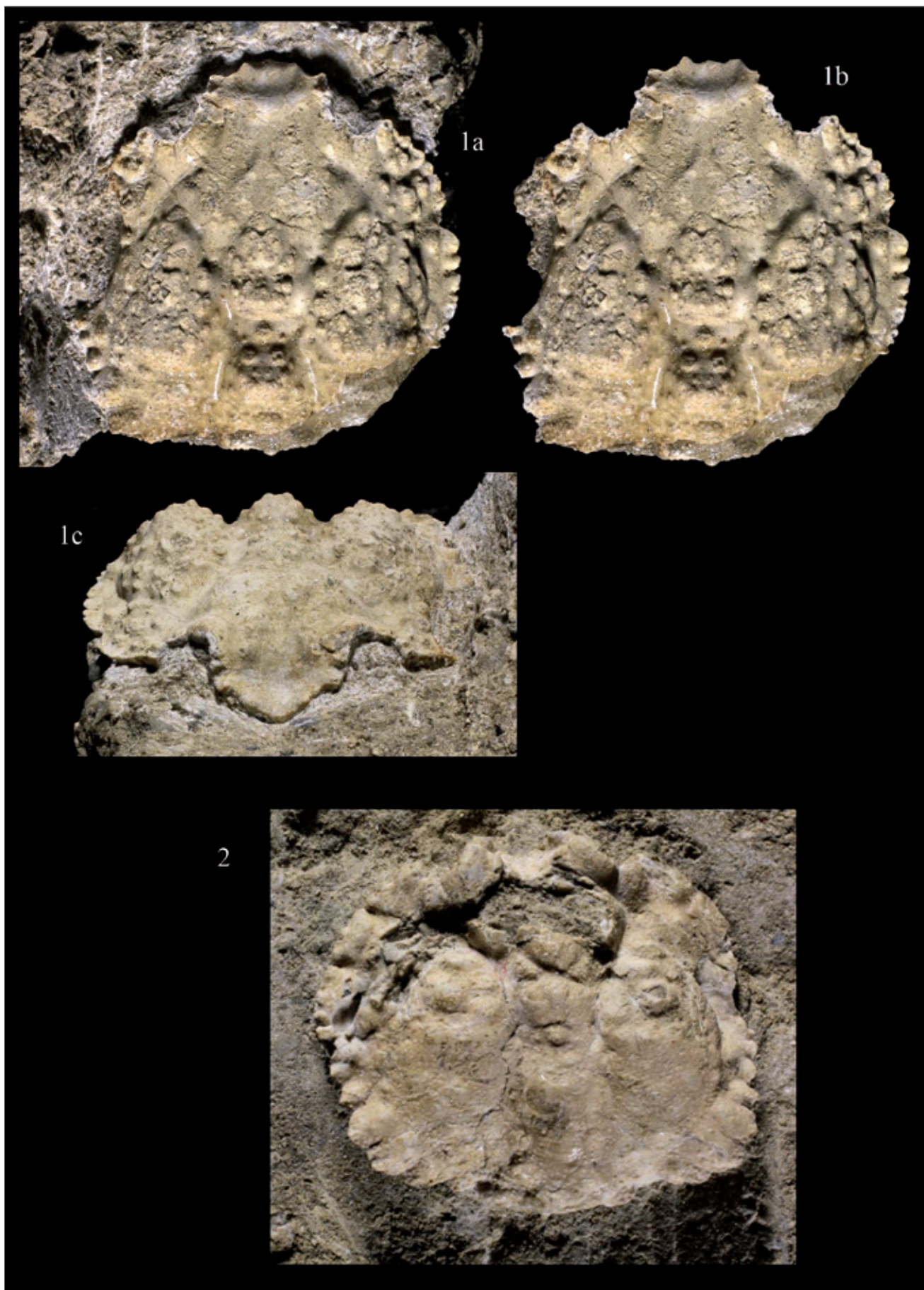


Tavola 1 - *Bittnerilia tuberculata* sp. nov. - MCZ 8290 Olotipo/Holotype, L: ~16,5: 16,5 Lo-f: 10,1, a - visione dorsale/dorsal view; b - esemplare scontrato/cut out specimen; c - visione frontale/frontal view. 2 - *Bittnerilia tuberculata* sp. nov. - MCZ 8291 Paratipo/Paratype, L: 19,0 l: > 17,1 Lo-f: 8,8, visione dorsale/dorsal view.

1883), *B. dentata* Beschin, De Angeli, Checchi & Zarantonello, 2005 e *B. pentagonalis* Beschin, De Angeli & Zarantonello, 2013. Sono chiari anche i loro caratteri distintivi, la specie tipo *B. eocaena* mostra carapace ornato da grandi rigonfiamenti scabri ben concentrati nelle regioni protogastriche ed epibranchiali; *B. pentagonalis* porta tubercoli più radi; *B. dentata* ha superficie poco tuberculata, ma con presenza di un rilievo granulato disposto trasversalmente sulle regioni branchiali medie; *B. granosa*, infine, è minutamente granulata e con tubercoli più evidenti distribuiti sui rilievi delle regioni (BITTNER, 1883; DE ANGELI & GARASSINO, 2003; BESCHIN *et al.*, 2005, 2013, 2016).

Bittnerilia tuberculata sp. nov. mostra affinità con *B. dentata*, rinvenuta nelle vulcaniti coeve di cava Grola di Cornedo Vicentino (BESCHIN *et al.*, 2005), come la modesta bombatura del dorso, la suddivisione in quattro lobi dei margini antero-laterali e la presenza della larga frangia dentata che orna i margini postero-laterali. La nuova specie, tuttavia, ha fronte chiaramente più avanzata oltre le orbite e presenza su ciascun margine di un dente; inoltre, nel carapace la sua tuberculazione di fondo è molto

più in evidenza e si associa a vari rigonfiamenti scabri sui lobi epibranchiali e sull'area cardiaca. Non si osserva inoltre il rilievo granulato disposto trasversalmente sulle regioni branchiali mediane che caratterizza la specie di cava Grola e i suoi margini antero-laterali sono anche chiaramente più convessi.

RISULTATI

La presenza di una nuova specie di *Bittnerilia* proveniente dalle zone dei Lessini centro-orientali costituisce un ritrovamento interessante in quanto lo riconduce ad un genere non molto frequente che, nell'antica piattaforma continentale dell'area con acque poco profonde, calde e agitate, doveva trovare un ambiente di vita favorevole (DE ZANCHE, 1965; UNGARO in BESCHIN *et al.*, 1991).

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo il dott. Roberto Battiston, Curatore naturalista del Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato" di Montecchio Maggiore, per aver messo a disposizione per lo studio gli esemplari conservati presso il Museo e due anonimi revisori per la lettura critica e gli utili consigli.

BIBLIOGRAFIA

- BARBIERI G. & ZAMPIERI D. (1992) - Deformazioni sinsedimentarie eoceniche con stile a domino nel semigraben Alpone-Agno e relativo campo di paleostress (Monti Lessini orientali - Prealpi Venete). *Atti Ticinesi di Scienze della Terra*, 35: 25-31.
- BESCHIN C., BUSULINI A., DE ANGELI A., TESSIER G. & UNGARO S. (1991) - Due nuovi generi di Raninidae dell'Eocene del Veneto (Italia). *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 16: 187-212.
- BESCHIN C., BUSULINI A. & TESSIER G. (2021) - La fauna di crostacei associati a coralli dell'Eocene inferiore dell'Alta Valle del Chiampo (Altissimo - Vicenza - Italia nordorientale). *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 46: 67-128.
- BESCHIN C., BUSULINI A. & TESSIER G. (2022) - Decapodi associati a coralli dell'Eocene inferiore della Valle dell'Agno (Vicenza - Italia nordorientale) nelle collezioni del museo "G. Zannato" di Montecchio Maggiore (Vicenza). *Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 102 pp.
- BESCHIN C., BUSULINI A., TESSIER G. & SANFILIPPO R. (2025) - Skeletobiont serpulids on the xanthid crab *Lathahypossia aculeata* from the middle Eocene of the Chiampo Valley, Vicenza (Northeast Italy). *Journal of Paleontology*, 11 pp.
- BESCHIN C., BUSULINI A., TESSIER G. & ZORZIN R. (2016a) - I crostacei associati a coralli nell'Eocene inferiore dell'area di Bolca (Verona e Vicenza, Italia nordorientale). *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona - 2 serie. Sezione Scienze della Terra*, 9: 189 pp.
- BESCHIN C., BUSULINI A., TESSIER G. & ZORZIN R. (2019) - La fauna di crostacei dell'Eocene superiore di Parona di Verona (Italia nordorientale): nuovi ritrovamenti. *Bollettino del Museo di Storia Naturale di Venezia*, 70: 71-142.
- BESCHIN C., DE ANGELI A., CHECCHI A. & ZARANTONELLO G. (2005) - Crostacei eocenici di Grola di Cornedo Vicentino presso Spagnago (Vicenza, Italia settentrionale). *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 12: 5-35.
- BESCHIN C., DE ANGELI A., CHECCHI A. & ZARANTONELLO G. (2012) - Crostacei del giacimento eocenico di Grola presso Spagnago di Cornedo Vicentino (Vicenza, Italia settentrionale) (Decapoda, Stomatopoda, Isopoda). *Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 99 pp.
- BESCHIN C., DE ANGELI A., CHECCHI A. & ZARANTONELLO G. (2016) - Crostacei decapodi del "Tufo a Lophoranina" (Luteziano inferiore) della Valle del Chiampo (Vicenza - Italia nordorientale). *Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 92 pp.
- BESCHIN C., DE ANGELI A. & ZARANTONELLO G. (2013) - Aggiornamento ai crostacei decapodi dell'Eocene medio di cava Boschetto di Nogarole Vicentino. *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 20: 5-25.
- BITTNER A., (1883) - Neue Beiträge zur Kenntniss der Brachyuren-Fauna des Alttertiärs von Vicenza und Verona. *Denkschriften der kaiserlichen. Akademie der Wissenschaften in Wien*, Wien, Abt. II, 46: 299-316.
- BUSULINI A., BESCHIN C. & TESSIER G. (2025) - Anomalous features in crabs from the Eocene of western Veneto (NE Italy). *9th Symposium on Fossil Decapod Crustaceans. Faxe, Denmark. Abstract and program book. Geomuseum Faxe, Faxe*, pp. 21-23.
- DE ANGELI A. (2000) - Eocene Crustacea fauna from the deposits of the Chiampo Valley (Vicenza, Northern Italy). *1st Workshop on Mesozoic and Tertiary Decapod Crustaceans. Extended abstracts Studi e Ricerche*, pp.15-18.

- DE ANGELI A. & BELLIN B. (2022) - Nuovi crostacei brachiuri dell'Eocene di cava "Main" di Arzignano (Venezia, Italia nordorientale). *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 47: 93-101.
- DE ANGELI A. & BESCHIN C. (2001) - I Crostacei fossili del territorio Vicentino. *Natura Vicentina*, 5: 5-54.
- DE ANGELI A. & CAPORIONDO F. (2022) - Gli Hexapodidae (Crustacea, Decapoda) dell'Eocene del Veneto (Italia nordorientale), con la descrizione di un nuovo genere e due nuove specie. *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 47: 107-115.
- DE ANGELI A. & GARASSINO A. (2003) - *Bittnerilia*, new genus for *Lambrus eocaenus* Bittner, 1883 (Decapoda, Brachyura, Calappidae) from the middle Eocene of Veneto N Italy). *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, 144 (1): 13-22.
- DE ZANCHE V. (1965) - Le microfacies eoceniche nella Valle del Chiampo tra Arzignano e Mussolino (Lessini orientali). *Rivista Italiana di Paleontologia*, 71: 925-948.
- SCHWEITZER C. E. & FELDMANN R. M. (2019) - Treatise Online Number 121 Part R, Revised, Volume 1, Chapter 8T3: Systematic Descriptions: Superfamily Calappoidea, *University of Kansas Paleontological Institute*, 8 pp.
- ZAMPIERI D. (2022) - Modello strutturale della deformazione estensionale paleogenica nella ex- cava Main (Arzignano, Venezia). *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato" Montecchio Maggiore (Venezia)*, 29: 19-24.

UNA NUOVA SPECIE DI *EUCYPRAEDIA* SCHILDER, 1939 (MOLLUSCA, CYPRAEOIDEA) DELL'Eocene DI "CAVA ROSSI" DI MONTE DI MALO (VICENZA, NE ITALY)

ANDREA CHECCHI*, FIORENZO ZAMBERLAN**

* Associazione Amici del Museo "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza), Italy. E mail: checchiand@gmail.com

** Associazione Amici del Museo "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza), Italy. E mail: fiorenzo.zamberlan@alice.it

RIASSUNTO

Viene descritta una nuova specie di *Eucypraedia* proveniente dai livelli vulcano detritici ypresiano/luteziani di "Cava Rossi" di Monte di Malo (Vicenza). Gli esemplari esaminati differiscono morfologicamente da *Eucypraedia laevigata* per la presenza di un guscio piriforme e meno allungato, estremità e canale anteriore più ampi, costolatura labiale e columellare meno fitta e margine labiale arrotondato. Tali caratteristiche giustificano, a nostro avviso, l'istituzione della nuova specie: *Eucypraedia monsmaladensis* sp. nov.

Parole chiave: Mollusca, Cypraeoidea, *Eucypraedia*, Cava Rossi, Eocene, NE Italia.

ABSTRACT

A new species of *Eucypraedia* Schilder, 1939 (Mollusca, Cypraeoidea) from the Eocene of "Rossi Quarry" of Monte di Malo (Vicenza, NE Italy).

A new species of *Eucypraedia* from the Ypresian / Lutetian volcanoclastic beds of "Cava Rossi" near Monte di Malo (Vicenza - NE Italy) is described. The specimens examined differ morphologically from *Eucypraedia laevigata* due to the presence of a piriform and less elongated shell, wider end and anterior canal, less dense labial and columellar ribbing and rounded labial margin. Such characteristics justify, in our view, the establishment of the new species: *Eucypraedia monsmaladensis* sp. nov.

Key words: Mollusca, Cypraeoidea, *Eucypraedia*, Rossi Quarry, Eocene, NE Italy.

INTRODUZIONE

Fra i più caratteristici Cypraeoidea presenti nei livelli terziari del Vicentino spicca per la sua eleganza *Eucypraedia laevigata* Dolin & Pacaud, 2009. La forma ovale del guscio unitamente al dorso liscio e alla peculiare costolatura che si estende su tutta la base, fino ai margini del dorso, rappresentano caratteristiche che rendono questa specie immediatamente riconoscibile nel panorama dei Cypraeoidea fossili dell'area in esame. La specie, istituita sulla base di un unico esemplare depositato al Museo di Storia Naturale di Parigi (MNHN A26058) (tav. 2 fig. a2-b2-c2), proviene dagli strati eocenici (Luteziano) di "Cava Grola" di Cornedo Vicentino (VI); *E. laevigata* è stata rinvenuta anche in altri contesti coevi, come "Cava Albanello" di Nogaro Vicentino (VI), con un esemplare qui figurato (tav. 2 fig. a4-b4-c4).

Esemplari a prima vista affini, provenienti dai livelli vulcanodetritici ascrivibili all'Ypresiano superiore - Luteziano basale di "Cava Rossi" di Monte di Malo (VI), dopo un esame approfondito hanno evidenziato caratteristiche del tutto peculiari tali da poter introdurre la nuova specie: *E. monsmaladensis* sp. nov.

IL GENERE *EUCYPRAEDIA*

Il genere *Eucypraedia* è stato istituito da Schilder nel 1939 sulla base di caratteristiche rappresentate da una conchiglia moderatamente grande e allungata, con una peculiare costolatura solamente ad orientamento spi-

rale, al massimo con obsolete linee assiali di accrescimento (SCHILDER, 1939:190; WENZ, 1938-1944:1003, fig. 2881).

Noto fin dall'Ypresiano inferiore di Corbières (Aude, Francia) con *E. martinezi* Dolin & Aguerre, 2016, il genere si estingue nell'Eocene superiore.

Eucypraedia ha il suo massimo sviluppo durante il Luteziano (Eocene medio) con dieci specie in Francia (GAIN *et al.* 2012:199, DOLIN & AGUERRE 2018, CELZARD 2025) e due specie rinvenute nei livelli luteziani del Vicentino (QUAGGIOTTO & MELLINI 2008:52, DOLIN & PACAUD 2009:296): *E. (P.) laevigata* Dolin & Pacaud, 2009, finora descritta solamente per "Cava Grola" ed *E. parisiensis* (Schilder, 1931) proveniente da "Cava Albanello".

Gli ultimi rappresentanti del genere vengono segnalati nell'Eocene superiore di Florida, Mississippi, Colombia e Perù con *E. multicarinata* (Dall, 1890) (DOLIN, 1991) e nel Miocene dell'Australia (Murray Basin) con *E. hawkei* CELZARD, 2025, raggiungendo così la massima distribuzione areale (CELZARD, 2025).

INQUADRAMENTO GEOPALEONTOLOGICO

"Cava Rossi", oramai ripristinata dal punto di vista ambientale, è situata ai margini dei Monti Lessini orientali, presso la frazione Calcara nel territorio del comune di Monte di Malo (Vicenza, Italia) (fig. 1). L'orizzonte vulcanodetritico da cui provengono i campioni studia-

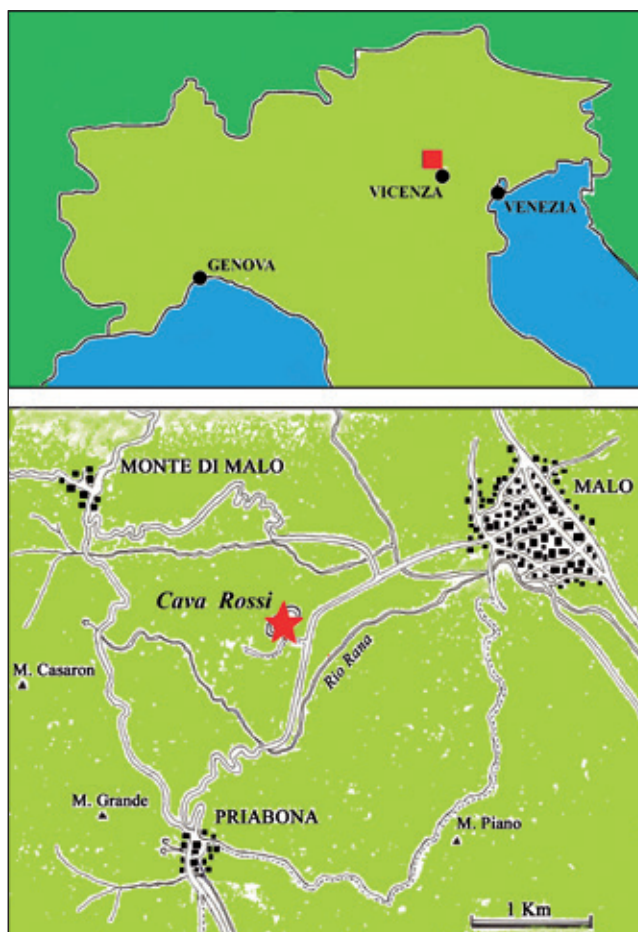


Fig. 1 - Ubicazione della località fossilifera di "Cava Rossi" (da BESCHIN *et al.*, 2007, modificato) / Location of the fossiliferous locality at "Rossi Quarry" (from BESCHIN *et al.*, 2007, modified).

ti, messo in luce a più riprese tra l'ultimo decennio del secolo scorso e il primo decennio degli anni duemila, ha un'età compresa tra l'Ypresiano superiore ed il Luteziano basale (fig. 2). La stratigrafia completa della cava è riportata in CHECCHI, ZAMBERLAN & ALBERTI (2012).

ABBREVIAZIONI

MCZ: Museo Civico "G. Zannato" di Montecchio Maggiore, Vicenza, Italia.

MCV: Museo Civico "D. Dal Lago" di Valdagno, Vicenza, Italia.

MNHN: Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France.

MATERIALE

Gli esemplari esaminati, sono conservati presso il Museo Civico "G. Zannato" di Montecchio Maggiore, Vicenza (acronimo: MCZ).

Nel testo si farà riferimento ai seguenti parametri biometrici espressi in mm: L = lunghezza, W = larghezza, H = altezza.

PARTE SISTEMATICA

Per la posizione sistematica si è seguito quanto indicato da SCHILDER & SCHILDER (1971:24).

Clade LITTHORINIMORPHA Pchelintsev, 1963
Superfamiglia CYPRAEOIDEA Rafinesque, 1815
Famiglia PEDICULARIIDAE Adams & Adams, 1854
Sottofamiglia CYPRAEDIINAE Schilder, 1927

Genere *Eucypraedia* Schilder, 1939

Specie tipo: *Cypraea sulcosa* Lamarck, 1802.

Sottogenere *Pacaudia* Gain *et al.*, 2012

Specie tipo: *Eucypraedia (Pacaudia) expolita* Gain *et al.*, 2012 proveniente dal (Luteziano superiore di Cotentin - Francia).

Eucypraedia monsmaladensis sp. nov.

Tav. 1, fig. a-b-c-d-e-f-g

Tav. 2, fig. a1-b1-c1

Località tipo: "Cava Rossi", Monte di Malo (Vicenza, Italia).

Livello tipo: Ypresiano superiore - Luteziano basale.

Origine del nome: riferimento al comune di Monte di Malo, ove è ubicata "Cava Rossi".

Materiale: due esemplari provenienti dalla località tipo di "Cava Rossi" di Monte di Malo (VI):

Olotipo: MCZ 8287 - tav. 1 fig. a-b-c-d-e, tav2 fig. a1-b1-c1 (L = 39.1 W = 23.7 H = 19.7).

Paratipo: MCZ 8288 - tav. 2 f-g. (L = 39.6 W = 23.6 H = 19.7).

Diagnosi - Conchiglia di medie dimensioni, forma piriforme, guscio robusto, dorso liscio e profilo debolmente compresso. Estremità: anteriore pronunciata, posteriore meno prominente, con protoconca involuta. Base convessa, solcata da una peculiare costolatura spirale estesa fino al margine; apertura regolarmente arcuata, incurvata posteriormente. Dentatura forte, ben spaziata sul lato columellare, più fitta sul labbro; margini arrotondati con labbro ispessito, a sezione circolare e con margine superiore debolmente spigoloso. Canali poco profondi, fossula quasi inesistente. Sponda terminale (terminal ridge) leggermente tangente, raggiunta da due nervature oblique.

Diagnosis - Shell of medium size, pyriform shape, robust shell, smooth dorsum and weakly compressed profile. Anterior end: pronounced, posterior end less prominent, with involuted protoconch. Convex base, furrowed by a peculiar ribbing extended to the margin; aperture regularly arched, curved posteriorly. Strong dentition, well-spaced on the columellar side, thicker on the lip; margins rounded with thickened lip, with a circular section and a slightly angular upper margin. Shallow channels, fossula almost non-existent. Terminal ridge slightly tangent, reached by two oblique ribs.

Descrizione

La conchiglia è di medie dimensioni (L = 39,1-39,6 mm), piriforme e con profilo debolmente depresso. I margini

Fig. 2 - Particolare dello strato vulcano-detritico di “Cava Rossi” di Monte di Malo (VI) (2012) / Detail of the volcano-clastic layers of “Rossi Quarry” from Monte di Malo (VI) (2012).



sono arrotondati, il dorso completamente liscio con estremità anteriore pronunciata e posteriore meno prominente; la protoconca è involuta.

I canali sono poco profondi e leggermente rialzati rispetto alla base. Quest'ultima si presenta convessa, solcata da un'estesa costolatura spirale che si estende fino al margine, e dotata di un'apertura regolarmente arcuata che si incurva posteriormente, con l'estremità del labbro che va a cingere il rispettivo canale.

La dentatura è forte, ben spaziata sul lato columellare ove presenta 19 costole (MCZ 8287), che si allungano, spesso non linearmente, su tutta la base fino a risalire leggermente il margine sinistro; posteriormente le prime tre costole spirali risalgono il margine interessando la zona del dorso fino a scomparire, annegate nel liscio smalto dorsale. Il labbro risulta ispessito e ampio, a sezione circolare e delimitato superiormente da un debole spigolo. La sua dentatura è più fitta; presenta 24/25 denti che cingono l'intero labbro arrestandosi in prossimità del debole spigolo che lo separa dal dorso.

Il peristoma columellare è tendenzialmente liscio anche se si intravedono, specie nell'area prossima al canale posteriore, alcune deboli costole residuo della scultura giovanile, così come rilevato nelle fasi di sviluppo di *E. laevigata* (ZAMBERLAN, CHECCHI & BOTTAZZI, 2018).

L'area della fossula è quasi inesistente risultando incavata e comunque liscia. Il canale anteriore si presenta ben

espanso ma poco profondo, con sponda terminale (*terminal ridge*), lamellosa, in posizione tangente, irrobustita dalla presenza da due forti nervature oblique.

Discussione

Gli esemplari di *E. monsmaladensis* sp. nov. di “Cava Rossi” presentano forti affinità con *E. laevigata* Dolin & Pacaud, 2009: medie dimensioni, dorso liscio quasi “levigato”, ampia costolatura che si estende su tutta la base fino al margine, labbro delimitato superiormente da una sorta di spigolo più o meno pronunciato. Tuttavia, ad una più attenta analisi, si potranno constatare alcune differenze che giustificano la distinzione fra le due specie.

Infatti, *E. monsmaladensis* sp. nov. si discosta da *E. laevigata* per un guscio più piriforme e meno allungato rispetto alla congenere, per l'estremità anteriore più ampia, robusta e pronunciata nonché per la costolatura più rada presente sulla base e sul labbro, che conta 19/24 denti (MCZ 8287) contro 26/36 denti di *E. laevigata* (olotipo MNHN A26058).

Inoltre, una caratteristica costante in *E. laevigata* è rappresentata dalla presenza di un labbro ristretto e piatto, a sezione rettangolare, munito di denti numerosi e sottili, tanto spigoloso nel margine inferiore che nel margine superiore, da sembrare quasi “carenato”. In *E. monsmaladensis* sp. nov., invece, il labbro si presenta più calloso e bombato, a sezione circolare, munito di una dentatura più forte e allo stesso tempo meno numerosa e, soprattutto

to, privo di quelle accentuate spigolosità peculiari in *E. laevigata*.

Se il confronto non si pone con tutte le specie di *Eucypraedia* che presentano il dorso munito di costole spirali, è invece opportuno prendere in considerazione *E. sophia* (Bernay in Deshayes, 1865) del Luteziano medio di Chaussy en Vexin (Francia). Questa specie ha in comune con *E. laevigata* ed *E. monsmaladensis* sp. nov. una superficie dorsale completamente liscia. Tuttavia, la sua struttura più esile ed allungata, la dentatura molto fitta su base e labbro, l'apertura più ampia nonché la forma più sottile del labbro e dell'estremità anteriore, sono caratteristiche che distinguono nettamente questa rara specie da *E. monsmaladensis* sp. nov.

Alla luce di quanto considerato possiamo avanzare alcune considerazioni anche sul processo evolutivo del genere *Eucypraedia*, limitatamente alle specie a dorso liscio. Non sfugge, infatti, come nell'intervallo di tempo compreso tra l'Ypresiano superiore e il Luteziano medio avvenga un processo di "snellimento" nella forma dei gusci che da piriforme si allunga gradualmente fino a risultare quasi "a forma di dattero" in alcuni esemplari luteziano

basali. Unitamente a ciò si assiste ad una "tipizzazione" sia del canale anteriore, più esile ed allungato, che del labbro che assume la tipica forma "carenata" con forte incremento del numero dei denti.

CONCLUSIONI

Ancora una volta, i livelli vulcano-detritici ypresiano/luteziani di "Cava Rossi" dimostrano di essere particolarmente vocati al rinvenimento di nuove specie nel panorama dei Cypraeoidea presenti nei livelli terziari del Vicentino. Nella fattispecie il genere *Eucypraedia* acquisisce una nuova specie, *E. monsmaladensis* sp. nov., che con *E. laevigata*, *E. sophia* ed *E. expolita* costituiscono gli unici rappresentanti del genere con la peculiare caratteristica del dorso completamente "levigato".

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo il dott. Roberto Battiston, conservatore naturalista del Museo Civico "G. Zannato" di Montecchio Maggiore (Vicenza), per aver concesso lo studio del materiale conservato presso il Museo.

BIBLIOGRAFIA

- BESCHIN C., DE ANGELI., CHECCHI A. (2017) - Crostacei dell'Eocene inferiore di cava "Rossi" di Monte di Malo (Vicenza - Italia settentrionale) - *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato" - Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 14 (2007): 11-24.
- CELZARD A. (2025) - Major range extension of the genus *Eucypraedia* Schilder, 1939 with the discovery of a new species from the middle Miocene of South Australia. *The Festivus* 57(1):14-22.
- CHECCHI A., ZAMBERLAN F., ALBERTI R. (2012) - *Eotrivia cristata* sp. nov., nuova specie di Ovulidae (Mollusca, Cypraeoidea) dell'Eocene di "Cava Rossi" di Monte di Malo (Vicenza - Italia Nord-Orientale). *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato" - Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 19: 21-26.
- DALL W. H. (1890) - Contribution of the Tertiary fauna of Florida, with especial references to the Miocenes silex-beds of Tampa and the Pliocene Beds of Caloosahatchie River: Trans. Wagner Free Inst. Sci. Philadelphia, v.3, no. 1, 200 p., 12 pl.
- DESHAYES, G.P. (1865) - Description des animaux sans vertèbres découverts dans le Bassin de Paris, pour servir de supplément à la description des coquilles fossiles des environs de Paris, comprenant une revue générale de toutes les espèces actuellement connues. Tome 3 (livraisons 45-50), Ed. Baillière, Paris, p. 201-668; Atlas II, pls 86-107.
- DOLIN L. (1991) - *Cypraedia (Eucypraedia) multicarinata* (Dall, 1890); a late Eocene Ovulidae from Florida, Mississippi, Colombia, and Peru. Studies on Paleogene Cypraeoidea (Mollusca: Gastropoda) from the Gulf Coast Basin III. *Mississippi Geology* 12 (3-4): 28-31.
- DOLIN L., AGUERRE O. (2016) - Les Cypraeidae et les Ovulidae (Mollusca: Caenogastropoda) du Cuisien (Yprésien moyen) du bassin de Paris (France). *Cossmanniana*, 18: 2-37.
- DOLIN L., AGUERRE O. (2018) - Les Cypraeidae et Ovulidae (Mollusca, Caenogastropoda) du Bartonien inférieur (Eocène moyen) de la Loire-Atlantique (France). *Carnets de Voyages Paléontologiques dans le Bassin Anglo-Parisien*.4: 87-134.
- DOLIN L., PACAUD J.-M. (2009) - Les Cypraeoidea et Velutinoidea (Mollusca, Caenogastropoda) du Lutétien inférieur du Vicentin et du Véronais (nord-est de l'Italie). *Revue de Paléobiologie*, 28 (2): 277-314.
- DOLIN L., AGUERRE O. (2016) - Les Cypraeidae et les Ovulidae (Mollusca: Caenogastropoda) du Cuisien (Yprésien moyen) du bassin de Paris (France). *Cossmanniana*, 18: 2-37.
- GAIN O., LE RENARD J., BELLIARD L. (2012) - La biozone des Faluns de Hauteville-Bocage (Eocène du Cotentin, France). IV - Les Cypraeoidea (Mollusca, Caenogastropoda). *Cossmanniana Hors-Série, Paris* 5: 199-269.
- QUAGGIOTTO E., MELLINI A. (2008) - Catalogo aggiornato dei molluschi fossili eocenici di San Giovanni Ilarione (Verona - Italia settentrionale), prima parte: Mollusca, Gastropoda. *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza)* 15: 41-58.
- SCHILDER F.A. (1939) - Die genera der Cypraeacea. *Archiv für Molluskenkunde* Band 71 5/6: 165-201.
- SCHILDER M., SCHILDER F.A. (1971) - A catalogue of living and fossil cowries. Taxonomy and bibliography of Triviacea and Cypraeacea (Gastropoda, Prisobranchia). *Mémoires de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (série 2)*, 85: 1-240.
- WENZ W. (1938-1944) - Handbuch der Paläozoologie Bd. 6, Teil 1, Allgemeiner Teil und Prosobranchia. *Gebrüder Borntraeger*, 1639 pp., 4221 text fig., Berlin.
- ZAMBERLAN F., CHECCHI A. & BOTTAZZI A. (2018) - Fasi di sviluppo di *Eucypraedia laevigata* Dolin & Pacaud, 2009 (Mollusca, Cypraeoidea). *Società Veneziana di Scienze Naturali - Venezia* - vol. 4:75-83.

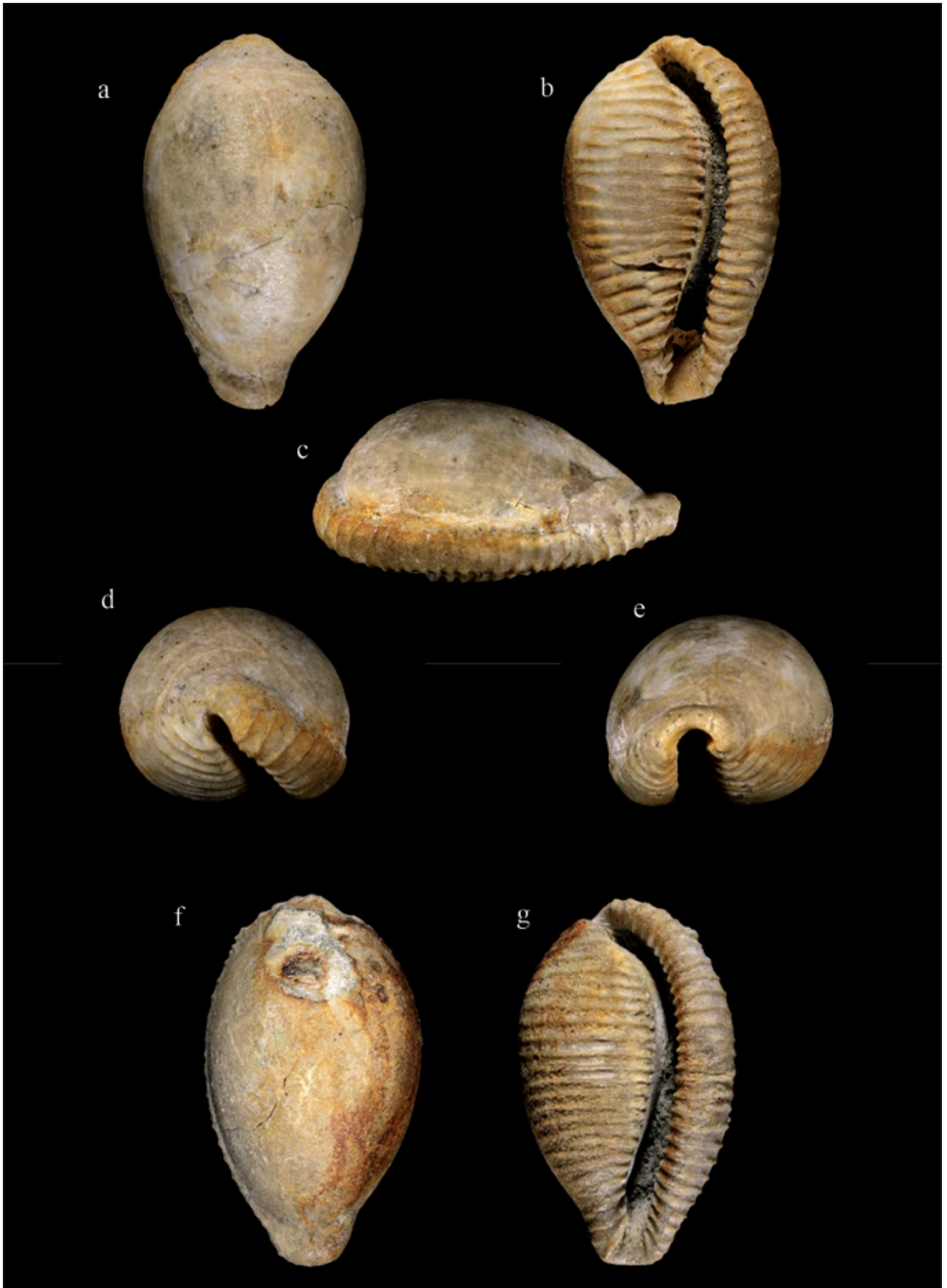


Tavola 1 - *Eucypraedia monsmaladensis* sp. nov., Ypresiano sommitale - Luteziano basale di "Cava Rossi" / *uppermost Ypresian - basal Lutetian of "Rossi Quarry"*; olotipo / *holotype* MCZ 8287, dimensioni / *dimensions*: L = 39.1 W = 23.7 H = 19.7: a-b veduta dorsale e ventrale / *dorsal and ventral view*; c veduta laterale / *lateral view*; d-e veduta anteriore e posteriore / *front and posterior view*; paratipo / *paratype* MCZ 8288, dimensioni / *dimensions*: L = 39.6 W = 23.6 H = 19.7, f-g veduta dorsale e ventrale / *dorsal and ventral view*.

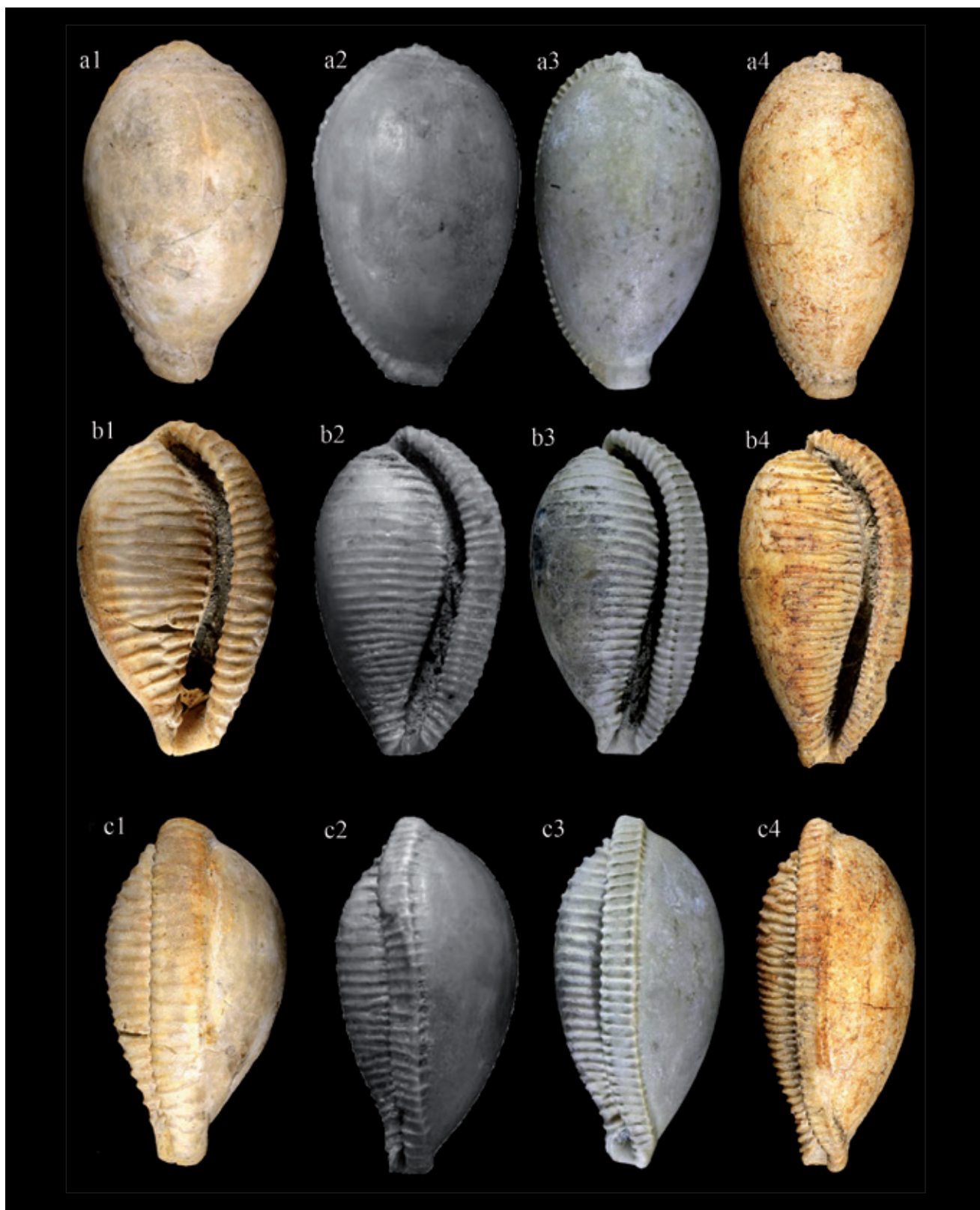


Tavola 2 - *Eucypraedia monsmaladensis* sp. nov. - *Eucypraedia* (P.) *laevigata*, confronto / comparison.

a1-b1-c1: *Eucypraedia monsmaladensis* sp. nov. olotipo / holotype MCZ 8287, dimensioni / dimensions: L = 39.1 W = 23.7 H = 19.7 - (Cava Rossi / Rossi Quarry).

a2-b2-c2: *Eucypraedia* (P.) *laevigata*, olotipo / holotype MNHN A26058, dimensioni / dimensions: L = 35 mm - (Cava Grola / Grola Quarry). Credit: MNHN - Jacques MOUCHART - 2014 Project: E-Recolnat.

a3-b3-c3: *Eucypraedia* (P.) *laevigata*, MCV 18/07, dimensioni / dimensions: L = 39.2 W = 21.0 H = 18.4 - (Cava Grola / Grola Quarry).

a4-b4-c4: *Eucypraedia* (P.) *laevigata*, MCZ 8289, dimensioni / dimensions; L = 39.7 W = 20.1 H = 17.6 - (Cava Albanello / Albanello Quarry).

a1-a2-a3-a4 visione dorsale / dorsal view;

b1-b2-b3-b4 visione ventrale / ventral view

c1-c2-c3-c4 visione laterale / lateral view.

CROSTACEI EOCENICI DI CAVA "ALBANELLO" DI NOGAROLE VICENTINO (VICENZA, ITALIA SETTENTRIONALE)

ANTONIO DE ANGELI*, YVONNE COOLE**

* Associazione Amici del Museo "G. Zannato", Piazza Marconi, 17 - 36075 Montecchio Maggiore (Vicenza), Italy. E mail: antoniodeangeli1947@gmail.com

** Oertijdmuseum De Groene Poort, Bosscheweg, 80 - 5293 WB Boxtel, the Netherlands

RIASSUNTO

Vengono studiati e illustrati alcuni crostacei decapodi dell'Eocene medio di cava "Albanello" di Nogarole Vicentino (Vicenza) della collezione paleontologica del Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato" di Montecchio Maggiore (Vicenza, Italia nordorientale). Gli esemplari sono attribuiti a 37 specie in buona parte già note per i livelli dell'"Orizzonte di San Giovanni Ilarione" del Veneto. Viene istituita la nuova specie *Eocollinsius albertii*.

Parola chiave: Crustacea, Decapoda, Tassonomia, Eocene medio, Italia nordorientale.

ABSTRACT

Eocene crustaceans of "Albanello" quarry at Nogarole Vicentino (Vicenza, NE Italy).

Some decapod crustaceans from the Middle Eocene of the "Albanello" quarry of Nogarole Vicentino (Vicenza) from the paleontological collection of the Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato" of Montecchio Maggiore (Vicenza, NE Italy) are studied and illustrated. The specimens are attributed to 37 species, most of which are already known in the levels of the "San Giovanni Ilarione Horizon" in the Veneto region. The new species *Eocollinsius albertii* is here erected.

Key words: Crustacea, Decapoda, Taxonomy, Middle Eocene, NE Italy.

INTRODUZIONE

Il presente studio analizza 75 crostacei del Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato" di Montecchio Maggiore (Vicenza) provenienti dalle arenarie vulcanodetritiche dell'Eocene medio di Cava "Albanello" di Nogarole Vicentino (Vicenza). Negli anni passati la cava ha fornito numerosi esemplari di crostacei decapodi e uno stomatopode che sono conservati nei Musei di Montecchio Maggiore, Museo di Chiampo e di Valdagno (vedi liste in DE ANGELI & GARASSINO, 2006, DE ANGELI *et al.*, 2019).

INQUADRAMENTO GEO-PALEONTOLOGICO

La Cava "Albanello" si trova sulla sinistra idrografica della Valle del Chiampo, sulla dorsale sotto il paese di Nogarole Vicentino e vi si accede dal sentiero che parte dagli Albanelli (Monti Lessini orientali, Vicenza) (fig. 1A-B). La cava, non più attiva e in parte ripristinata, è stata sfruttata in passato per l'estrazione dei "Marmi del Chiampo". La sua sequenza stratigrafica va dal Cretaceo superiore all'Eocene medio. Sopra la Scaglia cretacea sono presenti banconi calcarenitici nummulitici eocenici, intercalati da materiali vulcanoclastici, talora riccamente fossiliferi (FABIANI, 1915; DE ZANCHE, 1965; BESCHIN *et al.*, 1991, 1994; BARBIERI & ZAMPIERI, 1992; UNGARO, 2001). La successione si inquadra nel contesto vulcano-tettonico del *semigraben* dell'Alpone-Chiampo, una fossa subsidente allungata in senso NNW-SSE che dal Paleocene superiore si mantenne at-

tiva a tutto l'Eocene medio (BARBIERI *et al.*, 1981, 1991; BARBIERI & ZAMPIERI, 1992).

I livelli vulcanodetritici medio-eocenici della cava hanno restituito i numerosi molluschi ben conservati presenti nel Museo "P. Aurelio Menin" di Chiampo (Vicenza), studiati da MELLINI & QUAGGIOTTO (1988) e dalle sovrastanti vulcanoareniti sono stati raccolti numerosi crostacei brachiuri e un palinuro, conservati nel Museo "G. Zannato", descritti in BESCHIN *et al.* (1994, 1996a, 1996b, 2001), DE ANGELI & BESCHIN (1999, 2006, 2007), DE ANGELI (1998), DE ANGELI *et al.* (2010) e DE ANGELI & ALBERTI (2012).

La fauna di questo giacimento è correlabile ai ben noti giacimenti dell'"Orizzonte di San Giovanni Ilarione" presenti nella Valle dell'Alpone (Ciupio, Buso del Prete e Case Pozzani), Valle del Chiampo (Cava "Main" di Arzignano e Cave "Boschetto" e "Albanello" di Nogarole Vicentino) e nella Valle dell'Agno (Grola di Cornedo Vicentino). Gli esemplari di questo studio provengono dal livello vulcanoarenitico grigio-verdognolo o giallastro, ove alterato dagli agenti atmosferici, che sta alla base dei calcari nodulari a molluschi, melobesie, echinidi e microforaminiferi del Luteziano medio (Zona a *Nummulites beneharnensis*) (BESCHIN *et al.*, 1994). L'analisi biostratigrafica del livello tramite i nannofossili calcarei ha rivelato la presenza di *Nummulites*, *Discocyclina*, cibicididi, *Operculina*, *Gyroidinoides*, *Rotalia*, *Triloculina* e rari foraminiferi planctonici (BECCARO, 2003).

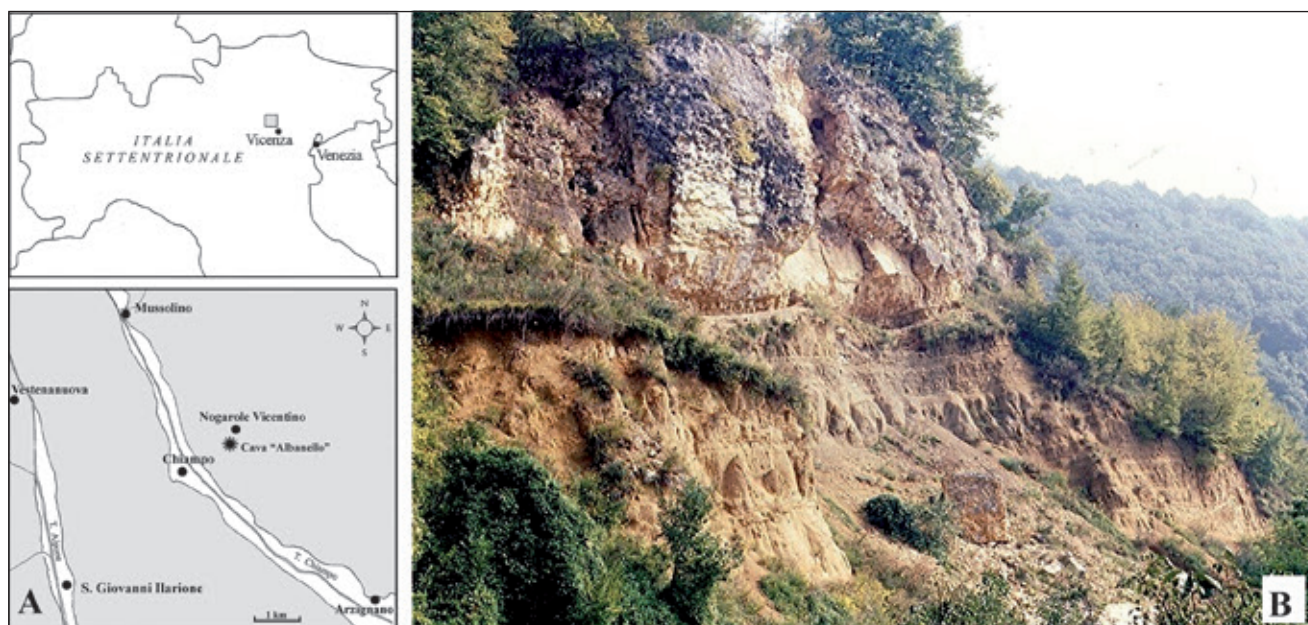


Fig. 1 - Piantina schematica dei Monti Lessini orientali con indicazione di cava "Albanello" di Nogarole Vicentino (A) e i livelli medio-eocenici della cava (B) / Sketch of the oriental Lessini Mountains showing location of the "Albanello" quarry of Nogarole Vicentino (A) and the middle Eocene levels of the quarry (B) (foto A. De Angeli, 2004).

MATERIALI E METODI

Gli esemplari analizzati fanno parte delle collezioni del Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato" di Montecchio Maggiore (VI) e sono indicati con il loro numero di catalogo (Acronimo: MCZ). Le dimensioni sono espresse in millimetri; nel testo si farà riferimento ai seguenti caratteri diagnostici: lac: larghezza massima del carapace; luc: lunghezza massima del carapace; lf-o: larghezza del margine fronto-orbitale; lf: larghezza della fronte; lupr: lunghezza del propodo; lupa: lunghezza del palmo; hpa: altezza del palmo; spa: spessore del palmo. Per l'inquadramento sistematico si sono seguite le classificazioni proposte da SCHWEITZER *et al.* (2010, 2018, 2021, 2022, 2023a, 2023b); FELDMANN *et al.* (2015).

PARTE SISTEMATICA

Ordine DECAPODA Latreille, 1802

Infraordine ASTACIDEA Latreille, 1802

Sezione HOMARIDA Scholtz & Richter, 1995

Superfamiglia NEPHROPOIDEA Dana, 1852

Famiglia NEPHROPIDAE Dana, 1859

Sottofamiglia NEPHROPINAE Dana, 1852

Genere *Metanephrops* Jenkins, 1972

Specie tipo: *Nephrops japonicus* Tapparone Canefri, 1873, da designazione originale.

***Metanephrops* sp.**

Tav. 1, fig. 1

Materiale e dimensioni: Un propodo di chela sinistra in matrice vulcanoarenitica (MCZ.5663 - lupr: 19,8; lupa: 10,5; hpa: 4,8).

Descrizione - Propodo di chela sinistra, osservabile nella sua superficie interna. Il palmo è molto lungo e di forma

cilindrica, leggermente più allargato nella parte anteriore; il margine superiore è dritto e granulato, quello inferiore, appena convesso e anch'esso provvisto di granulazioni. La superficie del palmo è leggermente bombata e ornata da tubercoli irregolari. Il dito fisso è lungo quanto il palmo, si presenta dritto e si restringe nella parte distale; la superficie della chela è ornata da una ricca granulazione e un solco sul margine inferiore che continua anche su parte del palmo e un solco superiore sotto il margine occludente. Il margine superiore del dito fisso possiede piccoli denti sul margine occludente.

Osservazioni - Il genere *Metanephrops* Jenkins, 1972 è rappresentato da numerose specie distribuite dal Cretaceo superiore (Campaniano) all'Olocene (FELDMANN *et al.*, 2015). Il propodo esaminato è molto lungo e con il palmo di forma cilindrica ed ornato da numerosi tubercoli come alcune specie viventi. Il ritrovamento è interessante, tuttavia la mancanza di dati sulla superficie esterna della chela o di altre parti di questo crostaceo, non permette un'analisi dei caratteri di questa specie e quindi si è lasciato incerta la sua attribuzione in attesa di campioni più completi.

Infraordine AXIIDAE de Saint Laurent, 1979

Famiglia CALLICHRIDAE Manning & Felder, 1991

Genere *Neocallichirus* Sakai, 1988

Specie tipo: *Neocallichirus horneri* Sakai, 1988, da designazione originale.

Neocallichirus allegranzi

Beschin, De Angeli, Checchi & Zarantonello, 2005

Tav. 1, fig. 2

*2005 *Neocallichirus allegranzi* Beschin *et al.*, p. 8, fig. 3, tav. 1, figg. 7, 8.

- 2006 *Neocallichirus allegranzi* - De Angeli & Garassino, p. 15.
 2009 *Neocallichirus allegranzi* - Beschin *et al.*, p. 62, tav. 1, figg. 1a, b, 2.
 2012 *Neocallichirus allegranzi* - Beschin *et al.*, p. 15, fig. 10, tav. 1, figg. 5a, b, 6.
 2024 *Neocallichirus allegranzi* - De Angeli & Bellin, p. 57.

Materiale e dimensioni: Un propodo di chela destra isolato dalla matrice (MCZ.5666 - lupr: 18,5; lupa: 10,6; hpa: 9,5; spa: 3,5).

Distribuzione - *Neocallichirus allegranzi* è stato descritto per l'Eocene medio di Grola di Cornedo Vicentino (BESCHIN *et al.*, 2005) e successivamente segnalato per l'Eocene inferiore di Monte Serea di San Giovanni Ilarione (Verona) e per l'Eocene medio di Nanto (Vicenza) (BESCHIN *et al.*, 2009; DE ANGELI & BELLIN, 2024).

Famiglia EUCALLIACIDAE Manning & Felder, 1991

Genere *Eucalliax* Manning & Felder, 1991

Specie tipo: *Callianassa quadracuta* Biffar, 1970, da designazione originale.

Eucalliax vicetina

Beschin, Busulini, De Angeli, Tessier, 2002

Tav. 1, fig. 3, 4a, b

- *2002 *Eucalliax vicetina* Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, p. 10, fig. 4, tav. 1, figg. 1-3.
 2005 *Eucalliax vicetina* - Beschin *et al.*, p. 9, fig. 4, tav. 1, fig. 5.
 2006 *Eucalliax vicetina* - De Angeli & Garassino, p. 15.
 2012 *Eucalliax vicetina* - Beschin *et al.*, p. 15, fig. 9, tav. 2, fig. 7.

Materiale e dimensioni: Due chele destre (MCZ.5664 - lupr: 10,0; lupa: 7,8; hpa: 6,0; MCZ.5665 - lupr: 16,2; lupa: 11,0; hpa: 9,2).

Distribuzione - *Eucalliax vicetina* è stata descritta per l'Eocene medio di cava "Main" di Arzignano e successivamente segnalata per i livelli coevi di Grola di Cornedo Vicentino (Vicenza) (BESCHIN *et al.*, 2002, 2012)

Infraordine ANOMURA MacLeay, 1838

Superfamiglia PAGUROIDEA Latreille, 1802

Famiglia DIOGENIDAE Ortmann, 1892

Genere *Eocalcinus* Vía Boada, 1959

Specie tipo: *Eocalcinus eocenicus* Vía Boada, 1959, da designazione originale.

Eocalcinus eocenicus Vía Boada, 1959

Tav. 1, fig. 5

- *1959 *Eocalcinus eocenicus* Vía Boada, p. 32, fig. 5.
 1969 *Eocalcinus eocenicus* - Vía Boada, p. 93, fig. 9, tav. 3, figg. 1-3.

- 1994 *Eocalcinus eocenicus* - Beschin *et al.*, p. 164, tav. 1, fig. 2.
 2006 *Eocalcinus eocenicus* - De Angeli & Garassino, p. 26.
 2017 *Eocalcinus eocenicus* - De Angeli & Caporiondo, fig. 4, p. 13, tav. 1, figg. 1-2.

Materiale e dimensioni: Una chela sinistra in matrice vulcanoarenitica (MCZ.5659 - lupr: 16,0; lupa: 9,5; hpa: 10,2).

Distribuzione - *Eocalcinus eocenicus* è stato istituito per l'Eocene della Spagna (Vía BOADA, 1959). Nel Veneto è segnalato per l'Eocene medio di cava "Boschetto" di Nogaro Vicentino e cava "Main" di Arzignano (Vicenza) (BESCHIN *et al.*, 1994; DE ANGELI & CAPORIONDO, 2017).

Genere *Paguristes* Dana, 1851

Specie tipo: *Paguristes hirtus* Dana, 1851, da successiva designazione di Stimpson 1858.

Paguristes cecconi De Angeli & Caporiondo, 2017

Tav. 1, fig. 8

- *2017 *Paguristes cecconi* De Angeli & Caporiondo, p. 15, fig. 7; tav. 3, figg. 1-3.

Materiale e dimensioni: Un propodo di chela sinistra isolata dalla matrice (MCZ.5660 - lupr: 15,5; lupa: 8,8; hpa: 10,8; spa: 5,8).

Distribuzione - Caratteristica di questa specie è la presenza di numerosi tubercoli disposti in file che ornano il propodo. *Paguristes cecconi* è noto per l'Eocene medio di cava "Main" di Arzignano (Vicenza) (DE ANGELI & CAPORIONDO, 2017).

Famiglia PAGURIDAE Latreille, 1802

Genere *Pagurus* Fabricius, 1775

Specie tipo: *Cancer bernhardus* Linnaeus, 1758, da successiva designazione di Latreille, 1810.

Pagurus mainensis De Angeli & Caporiondo, 2017

Tav. 1, fig. 7

- *2017 *Pagurus mainensis* De Angeli & Caporiondo, p. 19, fig. 21, tav. 4, fig. 5.

Materiale e dimensioni: Un propodo incompleto di chela sinistra isolato dalla matrice (MCZ.5661 - lupr: 14,4; lupa: 11,4; spa: 8,5).

Distribuzione - *Pagurus mainensis* è stato istituito per l'Eocene medio di cava "Main" di Arzignano (Vicenza). L'esemplare esaminato è incompleto, tuttavia, presenta la densa tuberculazione che orna l'intero propodo come gli esemplari di cava "Main" (DE ANGELI & CAPORIONDO, 2017).

Pagurus sp.

Tav. 1, fig. 6

Materiale e dimensioni: Un propodo di chela destra isolato dalla matrice (MCZ.5662 - lupa: 6,0; hpa: 11,2; spa: 6,8)

Descrizione - Propodo della chela destra mancante del dito fisso. Il palmo è più alto che lungo, con margine carpo-propoidale inclinato; il margine superiore è corto, leggermente convesso e con alcuni tubercoli spinosi. Il margine inferiore è più lungo, diritto e provvisto di tubercoli; la superficie esterna è bombata e ornata da numerosi tubercoli disposti irregolarmente. Del dito fisso è osservabile solamente la sua parte iniziale.

Osservazioni - Il propodo esaminato presenta caratteristiche attribuibili ai paguridi, tuttavia è troppo incompleto per una collocazione sistematica certa, quindi, in attesa di esemplari meglio conservati, si è preferito lasciare incerta l'attribuzione dell'esemplare.

Infraordine BRACHYURA Linnaeus, 1758

Sezione DROMIACEA de Haan, 1833

Superfamiglia DROMIOIDEA de Haan, 1833

Famiglia DROMIIDAE de Haan, 1833

Genere *Pseudodromilites* Beurlen, 1928

Specie tipo: *Dromia hilarionis* Bittner, 1883, da designazione originale.

***Pseudodromilites hilarionis* (Bittner, 1883)**

Tav. 1, fig. 10

- *1883 *Dromia Hilarionis* Bittner, p. 306, tav. 1, fig. 5.
- 1910 *Dromia Hilarionis* - Fabiani, p. 25.
- 1983 *Dromilites hilarionis* - Busulini *et al.*, p. 57, tav. 1, fig. 4.
- 1995 *Dromilites hilarionis* - De Angeli, p. 12, fig. 2(5), tav. 1, fig. 6.
- 2005 *Dromilites hilarionis* - Beschin *et al.*, p. 14, tav. 2, fig. 7.
- 2012 *Pseudodromilites hilarionis* - Beschin *et al.*, p. 32, fig. 25, tav. 4, fig. 2.
- 2016 *Pseudodromilites hilarionis* - Beschin *et al.*, p. 23, fig. 14, tav. 2, fig. 1.

Materiale e dimensioni: Un carapace incompleto in matrice vulcanoarenitica (MCZ.5642 - non misurabile).

Distribuzione - *Pseudodromilites hilarionis* è stato istituito per l'Eocene medio di San Giovanni Ilarione (BITTNER, 1883) e successivamente segnalato per i livelli coevi di cava "Main" di Arzignano e Grola di Cornedo Vicentino (Vicenza) e per l'Eocene superiore di "Fontanella" di Grancona, Alonte e Sossano (Vicenza) (BUSULINI *et al.*, 1983; DE ANGELI, 1995; BESCHIN *et al.*, 2005, 2012, 2016; DE ANGELI & CAPORIONDO, 2009; DE ANGELI & MARANGON, 2025).

Famiglia SPHAERODROMIIDAE Guinot & Tavares, 2003

Genere *Dromilites* H. Milne-Edwards, 1837

Specie tipo: *Dromia bucklandi* H. Milne-Edwards, 1837, da successiva designazione di Glaessner, 1929.

***Dromilites pastoris* Vía Boada, 1959**

Tav. 1, fig. 9

- *1959 *Dromilites pastoris* Vía Boada, p. 364, fig. 6.
- 1969 *Dromilites pastoris* - Vía Boada, p. 99, tav. 4, fig. 5.
- 1983 *Dromilites pastoris* - Busulini *et al.*, p. 58, tav. 1, figg. 1a, b.
- 1994 *Dromilites pastoris* - Beschin *et al.*, p. 165, tav. 1, fig. 3.
- 2005 *Dromilites pastoris* - Beschin *et al.*, p. 15, tav. 2, fig. 8.
- 2009 *Dromilites pastoris* - Beschin *et al.*, p. 65, tav. 1, fig. 10.
- 2012 *Dromilites pastoris* - Beschin *et al.*, p. 34, fig. 26, tav. 4, fig. 1a-c.

Materiale e dimensioni: Un carapace in matrice vulcanoarenitica (MCZ.5649 - lac: 13,0; luc: 13,5; lf-o: 9,0).

Distribuzione - *Dromilites pastoris* è stata istituita per l'Eocene medio della Spagna (VÍA BOADA, 1959). Nel territorio veneto è segnalata per l'Eocene inferiore di Monte Serea di San Giovanni Ilarione (Verona) e per l'Eocene medio di cava "Main" di Arzignano, cava "Boschetto" di Nogarole Vicentino e Grola di Cornedo Vicentino (Vicenza) (BUSULINI *et al.*, 1983; BESCHIN *et al.*, 1994, 2005, 2009, 2012).

Sezione RANINOIDA Ah Yong, Lai, Deirdre Sharkey,

Colgan & Ng. 2007

Superfamiglia RANINOIDEA de Haan, 1839

Famiglia RANINIDAE de Haan, 1839

Sottofamiglia RANININAE de Haan, 1839

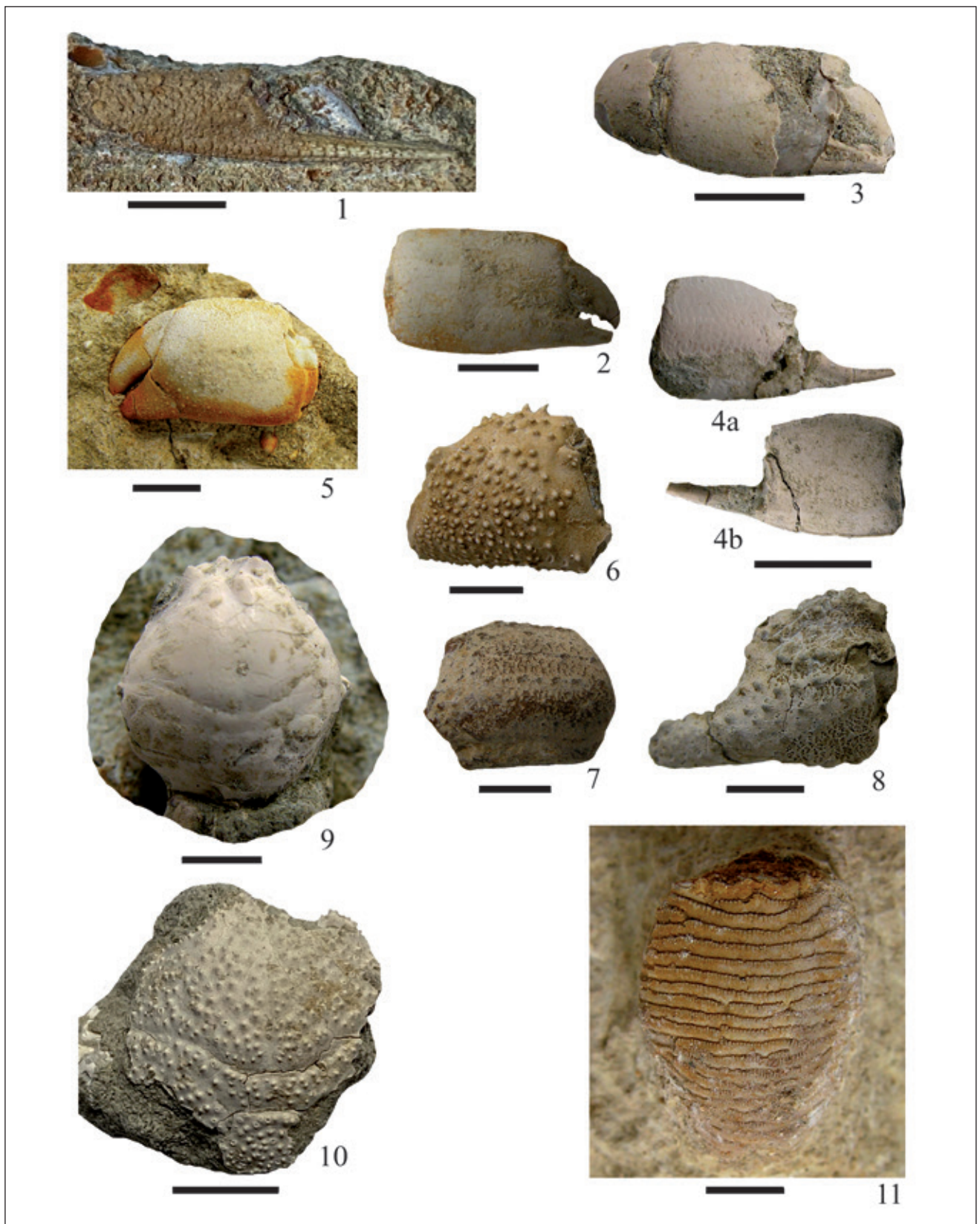
Genere *Lophoranina* Fabiani, 1910

Specie tipo: *Ranina marestiana* König, 1825, da designazione originale.

***Lophoranina laevifrons* (Bittner, 1875)**

Tav. 1, fig. 11

- *1875 *Ranina laevifrons* Bittner, p. 68, tav. 1, fig. 4.
- 1895 *Ranina laevifrons* - Bittner, p. 247, tav. 1, figg. 3, 4.
- 1910 *Ranina (Lophoranina) laevifrons* - Fabiani, p. 6.
- 1983 *Lophoranina laevifrons* - Busulini *et al.*, p. 61, tav. 2, fig. 4.
- 1988 *Lophoranina laevifrons* - Beschin *et al.*, p. 181, fig. 7(4-6), tav. 7, figg. 3-5.
- 1994 *Lophoranina laevifrons* - Beschin *et al.*, p. 174, tav. 3, fig. 3.
- 2001 *Lophoranina laevifrons* - De Angeli & Beschin, p. 18, fig. 13(4a, b).
- 2005 *Lophoranina laevifrons* - Beschin *et al.*, p. 16, tav. 3, fig. 3.



Tav. 1 - Fig. 1. *Metanephrops* sp., es. MCZ.5663, propodo sinistro in visione interna / internal view of left propodus. Fig. 2. *Neocallichirus allegranzi* Beschin, De Angeli, Checchi & Zarantonello, 2005, es. MCZ.5666, propodo destro in visione esterna / external view of right propodus. Fig. 3. *Eucalliax vicetina* Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 2002, es. MCZ.5665, propodo destro in visione esterna / external view of right propodus. Fig. 4. *Eucalliax vicetina* Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 2002, es. MCZ.5664, propodo sinistro in visione esterna / external view of right propodus. Fig. 5. *Eocalcinus eocenicus* Via Boada, 1959, es. MCZ.5659, propodo sinistro in visione esterna / external view of left propodus. Fig. 6. *Pagurus* sp., es. MCZ.5662, propodo destro in visione esterna / external view of right propodus. Fig. 7. *Pagurus mainensis* De Angeli & Caporiondo, 2017, es. MCZ.5661, propodo sinistro in visione esterna / external view of left propodus. Fig. 8. *Paguristes ceconi* De Angeli & Caporiondo, 2017, es. MCZ.5660, propodo sinistro in visione esterna / external view of left propodus. Fig. 9. *Dromilites pastoris* Via Boada, 1959, es. MCZ.5649, visione dorsale / dorsal view. Fig. 10. *Pseudodromilites hilarionis* (Bittner, 1883), es. MCZ.5642, visione dorsale / dorsal view. Fig. 11. *Lophoranina laevifrons* (Bittner, 1875), es. MCZ.5667, visione dorsale / dorsal view (Scala metrica / Scale bar = 5 mm).

- 2009 *Lophoranina laevifrons* - Beschin *et al.*, p. 11, tav. 1, fig. 7.
 2011 *Lophoranina laevifrons* - Beschin *et al.*, p. 44, fig. 8A-C, tav. 3, fig. 5.
 2012 *Lophoranina laevifrons* - Beschin *et al.*, p. 37, fig. 31, tav. 5, fig. 1.
 2013 *Lophoranina laevifrons* - Beschin *et al.*, p. 9, tav. 2, fig. 1.
 2014 *Lophoranina laevifrons* - Karasawa *et al.*, p. 45, tab. S6.
 2025 *Lophoranina laevifrons* - De Angeli & Marangon, p. 103, tav. 2, fig. 6.

Materiale e dimensioni: Un carapace in matrice vulcanoarenitica (MCZ.5667 - lac: 14,4; luc: 18,5; lf-o: 10,0).

Distribuzione - *Lophoranina laevifrons* è stata istituita per l'Eocene medio di San Giovanni Ilarione (BITTNER, 1875) e successivamente segnalata per i livelli medio-eocenici di cava "Main" di Arzignano, cava "Boschetto" di Nogarole Vicentino, Grola di Cornedo Vicentino (Vicenza), Ciupio, Pozzani e Bosco del Prete di San Giovanni Ilarione, Valle d'Avesa e Monte Arzan (Verona) e per l'Eocene superiore di Alonte (Vicenza) e Parona (Verona) (BITTNER, 1895; BUSULINI *et al.*, 1983; BESCHIN *et al.*, 1988, 1994, 2005, 2009, 2011, 2012, 2013; DE ANGELI & MARANGON, 2025).

Sottofamiglia RANINOIDINAE Lörenthey
 in Lörenthey & Beurlen, 1929

Genere *Quasilaeviranina* Tucker, 1998

Specie tipo: *Ranina simplicissima* Bittner, 1883, da designazione originale.

***Quasilaeviranina simplicissima* (Bittner, 1883)**

Tav. 2, fig. 1-3

- *1883 *Ranina simplicissima* Bittner, p. 305, tav. 1, fig. 4a, b.
 1910 *Ranina simplicissima* - Fabiani, p. 3.
 1929 *Laeviranina simplicissima* - Lörenthey & Beurlen, p. 106, tav. 4, fig. 11.
 1983 *Laeviranina* cfr. *simplicissima* - Busulini *et al.*, p. 59, tav. 1, fig. 3.
 1988 *Laeviranina* cfr. *simplicissima* - Beschin *et al.*, p. 173, fig. 5, tav. 4, figg. 4, 5; fig. 5(1).
 1994 *Laeviranina* cfr. *simplicissima* - Beschin *et al.*, p. 173, tav. 3, fig. 2.
 2001 *Quasilaeviranina simplicissima* - De Angeli & Beschin, p. 16, fig. 10(5).
 2012 *Quasilaeviranina simplicissima* - Beschin *et al.*, p. 35, fig. 28, tav. 4, fig. 8.
 2013 *Quasilaeviranina simplicissima* - Beschin *et al.*, p. 10, tav. 1, fig. 8.
 2014 *Quasilaeviranina simplicissima* - Karasawa *et al.*, p. 42, tab. S7.

Materiale e dimensioni: Dieci carapaci (MCZ.5611 - lac:

11,6; luc: 19,2; lf-o: 6,2; MCZ.5612 - lac: 11,0; luc: 20,0; lf-o: 6,8; MCZ.5613 - lac: 11,4; lf-o: 7,2; MCZ.5614 - lac: 9,5; luc: 16,6; lf-o: 6,5; MCZ.5615 - lac: 8,4; lf-o: 6,0; MCZ.5616 - lac: 9,8; luc: 16,2; lf-o: 5,8; MCZ.5617 - lac: 9,0; luc: 16,0; lf-o: 5,6; MCZ.5618 - luc: 18,8; MCZ.5619 - lac: 12,0; luc: 20,0; lf-o: 8,0; MCZ.5620 - lac: 11,5; luc: 19,8; lf-o: 7,2) e un sternite in matrice vulcanoarenitica (MCZ.5621 - lunghezza sternite: 11,0).

Distribuzione - *Quasilaeviranina simplicissima* è segnalata per l'Eocene di Monte Vegroni di Bolca (Verona), Eocene medio di cava "Main" di Arzignano, cava "Boschetto" di Nogarole Vicentino e Grola di Cornedo Vicentino (Vicenza) (BITTNER, 1883; BUSULINI *et al.*, 1983; BESCHIN *et al.*, 1988, 1994, 2012, 2013). La specie è presente nell'Eocene dell'Ungheria (LÖRENTHEY & BEURLEN, 1929).

Quasilaeviranina arzignanensis

(Besch, Busulini, De Angeli & Tessier, 1988)

Tav. 2, fig. 4

- *1988 *Notosceles arzignanensis* Beschin *et al.*, p. 194, fig. 11, tav. 10, figg. 2-3.
 2001 *Quasilaeviranina arzignanensis* - De Angeli & Beschin, p. 16, fig. 10(3 a-c).
 2012 *Quasilaeviranina arzignanensis* - Beschin *et al.*, p. 36, fig. 29, tav. 4, fig. 3.
 2014 *Quasilaeviranina arzignanensis* - Karasawa *et al.*, p. 42, tab. S7.

Materiale e dimensioni: Un carapace incompleto (MCZ.5622 - non misurabile).

Osservazioni - L'esemplare è incompleto e conserva solo la parte laterale-anteriore del carapace che presenta le caratteristiche tipiche dell'olotipo di cava "Main" di Arzignano (Vicenza). I margini anterolaterali sono, infatti, molto divergenti e inclinati fino alla spina anterolaterale e la superficie dorsale è liscia, tranne minuscole granulosità in corrispondenza della linea che congiunge le spine anterolaterali.

Distribuzione - *Quasilaeviranina arzignanensis* è segnalata per l'Eocene medio di cava "Main" di Arzignano e Grola di Cornedo Vicentino (Vicenza) (BESCHIN *et al.*, 1988, 2012).

Sottofamiglia NOTOPODINAE Serène & Umali, 1972

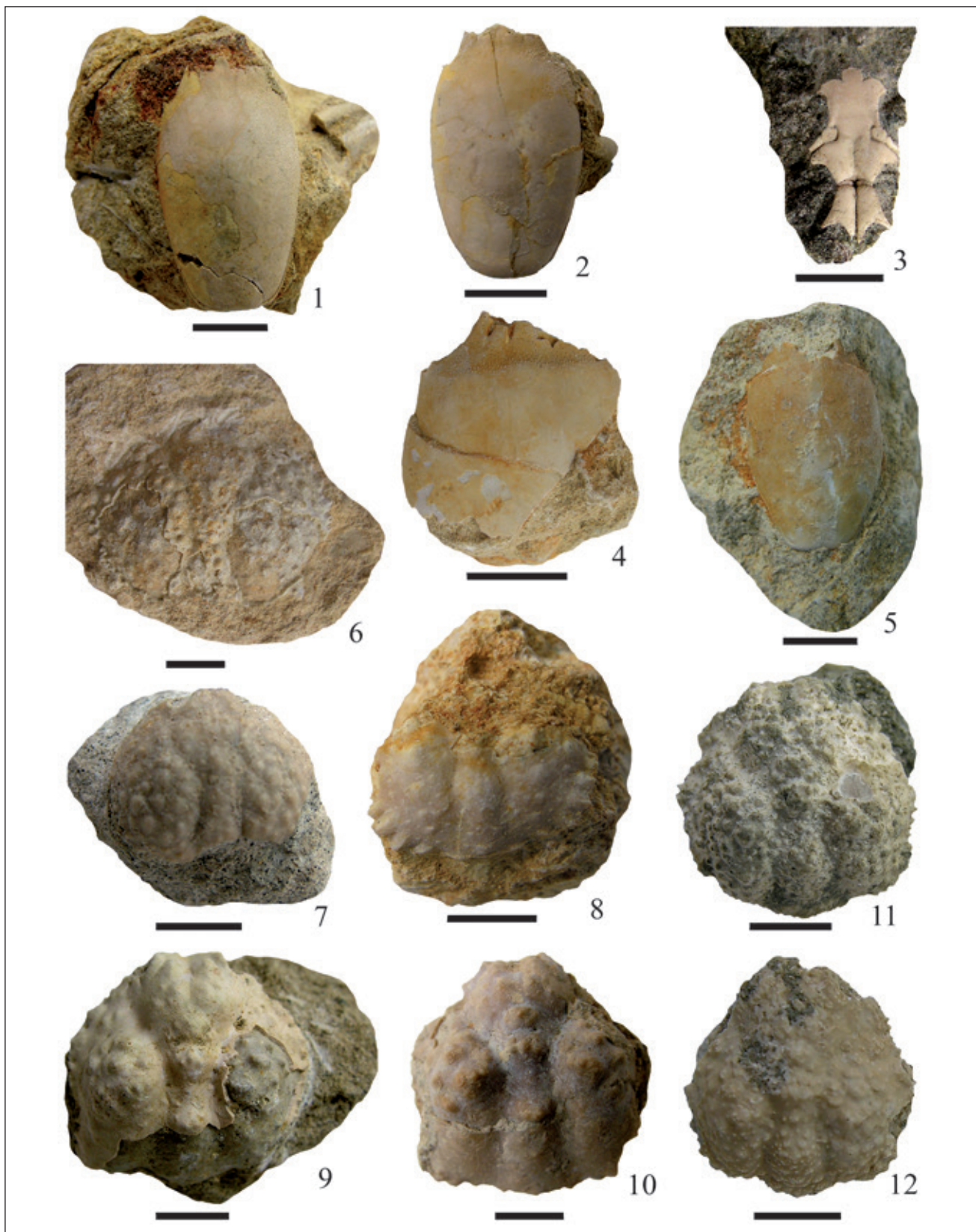
Genere *Notoporanina* Lörenthey
 in Lörenthey & Beurlen, 1929

Specie tipo: *Notopus beyrichi* Bittner, 1875, da designazione originale.

***Notoporanina beyrichi* (Bittner, 1875)**

Tav. 2, fig. 5

- *1875 *Notopus Beyrichii* Bittner, p. 72, tav. 1, fig. 6.



Tav. 2 - Fig. 1. *Quasilaeviranina simplicissima* (Bittner, 1883), es. MCZ.5611, visione dorsale / dorsal view. Fig. 2. *Quasilaeviranina simplicissima* (Bittner, 1883), es. MCZ.5619, visione dorsale / dorsal view. Fig. 3. *Quasilaeviranina simplicissima* (Bittner, 1883), es. MCZ.5621, placca sternale / sternal plate. Fig. 4. *Quasilaeviranina arzignanensis* (Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 1988), es. MCZ.5622, visione dorsale / dorsal view. Fig. 5. *Noto- poranina beyrichi* (Bittner, 1875), es. MCZ.5624, visione dorsale / dorsal view. Fig. 6. *Calappilia subovata* Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 2002, es. MCZ.5651, visione dorsale / dorsal view. Fig. 7. *Calappilia subovata* Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 2002, es. MCZ.5669, visione dorsale / dorsal view. Fig. 8. *Calappilia gemmata* Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 1994, es. MCZ.5652, visione dorsale / dorsal view. Fig. 9. *Bittnerilia pentagonalis* Beschin, De Angeli & Zarantonello, 2005, es. MCZ.5672, visione dorsale / dorsal view. Fig. 10. *Bittnerilia pentagonalis* Beschin, De Angeli & Zarantonello, 2005, es. MCZ.5673, visione dorsale / dorsal view. Fig. 11. *Bittnerilia granosa* Beschin, De Angeli, Checchi & Zarantonello, 2016, es. MCZ.5675, visione dorsale / dorsal view. Fig. 12. *Bittnerilia granosa* Beschin, De Angeli, Checchi & Zarantonello, 2016, es. MCZ.5677, visione dorsale / dorsal view (Scala metrica / Scale bar = 5 mm).

- 1884 *Notopus Beyrichii* - Bittner, p. 17, tav. 1, fig. 4.
 1910 *Notopus Beyrichii* - Fabiani, p. 20, 29, 31.
 1929 *Notoporanina beyrichi* - Lörenthey & Beurlen, p. 117, tav. 5, figg. 4-6.
 1950 *Notopus Beyrichi* - Malaroda, p. 191.
 1988 *Notopus Beyrichi* - Beschin *et al.*, p. 191, fig. 10, tav. 10, fig. 1a-b.
 2001 *Notopus Beyrichi* - De Angeli & Beschin, p. 20, fig. 14(2a-b).
 2005 *Notopus Beyrichi* - Beschin *et al.*, p. 16, tav. 3, fig. 5.
 2006 *Notopus Beyrichi* - Beschin *et al.*, p. 103, tav. 2, fig. 1.
 2006 *Notopus Beyrichi* - De Angeli & Garassino, p. 36.
 2007 *Notopus Beyrichi* - De Angeli & Beschin, p. 30, fig. 3(1a-e), tav. 1, fig. 1a, b.
 2012 *Notopus Beyrichi* - Beschin *et al.*, p. 39, fig. 33, tav. 5, fig. 3.
 2014 *Notoporanina beyrichi* - Karasawa *et al.*, p. 48, tab. S5.

Materiale e dimensioni: Due carapaci in matrice vulcanoarenitica (MCZ.5623 - lac: 12,5; luc: 17,5; lf-o: 7,6; MCZ.5624 - lac: 6,8; luc: 11,0; lf-o: 5,6).

Distribuzione - *Notoporanina beyrichi* è stata istituita per l'Eocene medio di San Giovanni Ilarione e Castelrotto (Verona) e successivamente segnalata per cava "Main" di Arzignano, cava "Albanello" di Nogarole Vicentino e Grola di Cornedo Vicentino (Venezia) e per l'Eocene superiore di Costozza e Monte di Malo (BITTNER, 1875; MALARODA, 1950; BUSULINI *et al.*, 1982; BESCHIN *et al.*, 1988, 2005, 2006, 2012; DE ANGELI & BESCHIN, 2007). *Notoporanina beyrichi* è presente anche nell'Eocene superiore dell'Ungheria (LÖRENTHEY & BEURLEN, 1929).

Sezione EUBRACHYURA de Saint Laurent, 1980

Sottosezione HETEROTREMATA Guinot, 1977

Superfamiglia CALAPPOIDEA de Haan, 1833

Famiglia CALAPPIDAE de Haan, 1833

Genere *Calappilia* A. Milne-Edwards in de Bouillé, 1873
 Specie tipo: *Calappilia verrucosa* A. Milne-Edwards in de Bouillé, 1873, da successiva designazione di Glaesner, 1929.

Calappilia gemmata

Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 1994

Tav. 2, fig. 8

- *1994 *Calappilia gemmata* Beschin *et al.*, p. 167, fig. 3, tav. 2, figg. 1, 2.
 2006 *Calappilia gemmata* - De Angeli & Garassino, p. 42.
 2010 *Calappilia gemmata* - Schweitzer *et al.*, p. 83.
 2016 *Calappilia gemmata* - Beschin *et al.*, p. 39, fig. 32, tav. 6, fig. 3.

Materiale e dimensioni: Un carapace in matrice vulcano-

arenitica (MCZ.5652 - lac: 13,7)

Distribuzione - *Calappilia gemmata* è stata descritta sulle caratteristiche di alcuni carapaci dell'Eocene medio di cava "Boschetto" di Nogarole Vicentino (BESCHIN *et al.*, 1994).

Calappilia subovata

Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 2002

Tav. 2, fig. 6, 7

- *2002 *Calappilia subovata* Beschin *et al.*, p. 13, fig. 8, tav. 2, fig. 4.
 2006 *Calappilia subovata* - De Angeli & Garassino, p. 42.
 2010 *Calappilia subovata* - Schweitzer *et al.*, p. 84.

Materiale e dimensioni: Due carapaci (MCZ.5651 - lac: 13,4; luc: 11,5; lf-o: 6,8, incompleto della parte posteriore; MCZ.5669 - lac: 30,3; luc: 25,0; lf-o: 13,0).

Osservazioni - I due carapaci esaminati sono ben conservati anche se uno di questi è incompleto della parte posteriore, tuttavia, presentano il carapace di contorno ovale allargato e ornamentazione dorsale costituita da minute granulazioni e tubercoli irregolari come l'olotipo di Arzignano.

Distribuzione - La specie è stata descritta per l'Eocene medio di cava "Main" di Arzignano (Venezia) (BESCHIN *et al.*, 2002).

Genere *Bittnerilia* De Angeli & Garassino, 2003

Specie tipo: *Lambrus eoacenus* Bittner, 1883, da designazione originale.

Bittnerilia granosa

Beschin, De Angeli, Checchi & Zantonello, 2016

Tav. 2, figg. 11-12

- 2008 *Bittnerilia* cfr. *dentata* - Beschin & De Angeli, p. 7, tav. 2, figg. 1a, d, 2a, b.
 *2016 *Bittnerilia granosa* Beschin *et al.*, p. 49, fig. 42; tav. 8, figg. 3-5.
 2019 *Bittnerilia granosa* - De Angeli *et al.*, p. 27.

Materiale e dimensioni: Tre carapaci in matrice vulcanoarenitica (MCZ.5675 - lac: 14,5; luc: 14,4; lf-o: 7,0; MCZ.5676 - lac: 12,5; luc: 12,2; lf-o: 7,6; MCZ.5677 - lac: 11,2; luc: 11,2; lf-o: 6,0).

Distribuzione - *Bittnerilia granosa* è stata descritta per l'Eocene medio di cava "Lovara" di Chiampo (BESCHIN *et al.*, 2016)

Bittnerilia pentagonalis

Beschin, De Angeli & Zantonello, 2013

Tav. 2, figg. 9-10

- 1994 *Parthenope eocaena* - Beschin *et al.*, p. 181, tav. 6, fig. 1a-b.
 *2013 *Bittnerilia pentagonalis* Beschin *et al.*, p. 18, fig. 7, tav. 3, figg. 4a, b.
 2019 *Bittnerilia pentagonalis* - De Angeli *et al.*, p. 27.

Materiale e dimensioni: Tre carapaci in matrice vulcanoarenitica (MCZ.5672 - lac: 26,2; luc: 26,0; lf-o: 12,0; MCZ.5673 - lac: 21,0; luc: 19,9; lf-o: 10,2; MCZ.5674 - lac: 22,8; luc: 11,8; lf-o: 11,5).

Distribuzione - *Bittnerilia pentagonalis* è stata istituita per l'Eocene medio di cava "Boschetto" di Nogaro (Vicenza) (BESCHIN *et al.* 2013).

Superfamiglia AETHROIDEA Dana, 1851

Famiglia AETHRIDAE Dana, 1851

Genere *Hepaticus* Bittner, 1875

Specie tipo: *Hepaticus neumayri* Bittner, 1875, da successiva designazione di Glaessner, 1929.

***Hepaticus neumayri* Bittner, 1875**

Tav. 3, fig. 1

- *1875 *Hepaticus neumayri* Bittner, p. 75, tav. 1, fig. 8.
 1883 *Hepaticus neumayri* - Bittner, p. 312, tav. 1, fig. 9.
 1910 *Hepaticus neumayri* - Fabiani, p. 35, tav. 1, fig. 9.
 1983 *Hepaticus neumayri* - Busulini *et al.*, tav. 3, fig. 2.
 1994 *Hepaticus neumayri* - Beschin *et al.*, p. 169, tav. 2, fig. 6.
 1999 *Hepaticus neumayri* - De Angeli & Beschin, p. 14, fig. 2(2-4), tav. 1, figg. 5a, b, 6.
 2001 *Hepaticus neumayri* - De Angeli & Beschin, p. 23, fig. 16.
 2005 *Hepaticus neumayri* - Beschin *et al.*, p. 18, tav. 3, fig. 4.
 2008 *Hepaticus neumayri* - Beschin & De Angeli, p. 8, tav. 3, fig. 1a-c.
 2012 *Hepaticus neumayri* - Beschin *et al.*, p. 40, fig. 34, tav. 5, figg. 7, 8.
 2013 *Hepaticus neumayri* - Beschin *et al.*, p. 13, tav. 3, fig. 3.
 2016 *Hepaticus neumayri* - Beschin *et al.*, p. 40, fig. 33, tav. 6, fig. 6.

Materiale e dimensioni: Tre carapaci in matrice vulcanoarenitica (MCZ.5635 - lac: 21,0; luc: 20,0; lf-o: 9,5; MCZ.5636 - lac: 20,0; luc: 20,5; lf-o: 9,6; MCZ.5637 - lac: 14,2; luc: 14,2; lf-o: 7,5).

Distribuzione - *Hepaticus neumayri* è stato istituito da BITTNER (1875) per l'Eocene medio di San Giovanni Ilarione (Verona) e successivamente segnalato per i livelli coevi di cava "Lovara" di Chiampo, cava "Main" di Arzignano, cave "Boschetto" e "Albanello" di Nogaro (Vicenza) (BITTNER, 1875, 1883; FABIANI, 1910; BUSULINI *et al.*, 1983; BESCHIN *et al.*, 1994, 2005, 2012, 2013, 2016; DE

ANGELI & BESCHIN, 1999; BESCHIN & DE ANGELI, 2008). La specie è segnalata da DI SALVO (1933) per l'Eocene siciliano di Palermo.

***Hepaticus pulchellus* Bittner, 1875**

Tav. 3, fig. 2

- *1875 *Hepaticus pulchellus* Bittner, p. 75, tav. 1, figg. 9, 10.
 1910 *Hepaticus pulchellus* - Fabiani, p. 8, 21, 29, tav. 1, figg. 3, 4.
 1983 *Hepaticus pulchellus* - Busulini *et al.*, p. 64, tav. 3, fig. 5.
 1994 *Hepaticus pulchellus* - Beschin *et al.*, p. 171, tav. 2, fig. 3.
 1999 *Hepaticus pulchellus* - De Angeli & Beschin, p. 16, fig. 2(6), tav. 1, figg. 3, 4.
 2005 *Hepaticus pulchellus* - Beschin *et al.*, p. 19, tav. 3, fig. 6.
 2006 *Hepaticus pulchellus* - De Angeli & Garassino, p. 43.
 2012 *Hepaticus pulchellus* - Beschin *et al.*, p. 42, fig. 35, tav. 5, fig. 9.

Materiale e dimensioni: Un carapace in matrice vulcanoarenitica (MCZ.5638 - lac: 13,0; luc: 12,5; lf-o: 6,4).

Distribuzione - La specie è stata istituita per l'Eocene medio di Ciupio di San Giovanni Ilarione (Verona) (BITTNER, 1875) e successivamente segnalata per i livelli coevi di cava "Main" di Arzignano, cave "Boschetto" e "Albanello" di Nogaro (Vicenza) (BITTNER, 1875; FABIANI, 1910; BUSULINI *et al.*, 1983; BESCHIN *et al.*, 1994, 2005, 2012; DE ANGELI & BESCHIN, 1999).

Superfamiglia MAJOIDEA Samouelle, 1819

Famiglia MAJIDAE Samouelle, 1819

Sottofamiglia MICROMAIINAE Beurlen, 1930

Genere *Micromaia* Bittner, 1875

Specie tipo: *Micromaia tuberculata* Bittner, 1875, da designazione originale.

***Micromaia tuberculata* Bittner, 1875**

Tav. 3, Figg. 3-4

- *1875 *Micromaia tuberculata* Bittner, p. 76, tav. 2, fig. 2.
 1883 *Micromaja tuberculata* - Bittner, p. 308, tav. 1, fig. 6.
 1898 *Micromaja tuberculata* - Lörenthey, p. 31, tav. 1, figg. 2, 3.
 1910 *Micromaja tuberculata* - Fabiani, p. 12, 21, tav. 2, figg. 3, 4.
 1929 *Micromaja tuberculata* - Lörenthey & Beurlen, p. 141, tav. 7, figg. 4, 5.
 1969 *Micromaja tuberculata* - Via Boada, p. 162, tav. 11, figg. 1-4, tav. 12, fig. 1.
 1981 *Micromaja tuberculata* - Quayle & Collins, p. 744, tav. 104, fig. 15.

- 1985 *Micromaja tuberculata* - Beschin *et al.*, p. 101, fig. 3(1), 4(1), tav. 1, figg. 1, 2.
 1994 *Micromaja tuberculata* - Beschin *et al.*, p. 178, tav. 5, figg. 2, 4.
 2001 *Micromaja tuberculata* - De Angeli & Beschin, p. 24, figg. 18(1), 19.
 2005 *Micromaja tuberculata* - Beschin *et al.*, p. 20, tav. 4, fig. 1.
 2012 *Micromaja tuberculata* - Beschin *et al.*, p. 44, fig. 38, tav. 6, fig. 2.
 2013 *Micromaja tuberculata* - Beschin *et al.*, p. 13, tav. 2, fig. 3.

Materiale e dimensioni: Cinque carapaci in matrice vulcanoarenitica (MCZ.5626 - lac:15,8; luc: 21,0; lf-o: 10,0; MCZ.5627 - luc: 18,8; lf-o: 9,5; MCZ.5628 - lac: 15,5; luc: 22,4; lf-o: 9,5; MCZ.5629 - lac:14,0; luc: 17,5; MCZ.5630 - lac: 16,2; luc: 22,8; lf-o: 10,0).

Distribuzione - *Micromaia tuberculata* è stata descritta per l'Eocene medio di San Giovanni Ilarione (Verona) e successivamente segnalata per i livelli coevi di cava "Main" di Arzignano, cava "Boschetto" di Nogarole Vicentino e Grola di Cornedo Vicentino (Vicenza) (FABIANI, 1910; BESCHIN *et al.*, 1985, 1994, 2005, 2012, 2013). Inoltre è presente nell'Eocene dell'Ungheria, Spagna, Gran Bretagna ed Egitto (LÖRENTHEY, 1898; VÍA BOADA, 1969; QUAYLE & COLLINS, 1981).

Genere *Spinirostrimaia*

Beschin, De Angeli, Checchi & Zarantonello, 2012
 Specie tipo: *Micromaja margaritata* Fabiani, 1910, da designazione originale.

Spinirostrimaia margaritata (Fabiani, 1910)

Tav. 3, fig. 6

- *1910 *Micromaja margaritata* Fabiani, p. 10, tav. 2, fig. 2.
 1969 *Micromaia margaritata* - Vía Boada, p. 165, tav. 11, figg. 5-10.
 1985 *Micromaia margaritata* - Beschin *et al.*, p. 106, fig. 3(3), tav. 1, figg. 3, 4.
 1994 *Micromaia margaritata* - Beschin *et al.*, p. 179, tav. 5, fig. 3.
 2001 *Micromaia margaritata* - De Angeli & Beschin, p. 26, fig. 18(3).
 2005 *Micromaia margaritata* - Beschin *et al.*, p. 21, tav. 4, fig. 3.
 2010 *Micromaia margaritata* - Beschin *et al.*, p. 24, tav. 3, fig. 6.
 2012 *Spinirostrimaia margaritata* - Beschin *et al.*, p. 49, fig. 41, 80, tav. 6, figg. 3, 6a, b, 7a, b.

Materiale e dimensioni: Un carapace in matrice vulcanoarenitica (MCZ.5625 - lac: 16,2; luc: 24,2; lf-o: 8,5).

Distribuzione - *Spinirostrimaia margaritata* è stata istituita per l'Eocene medio di San Giovanni Ilarione (FA-

BIANI, 1910) e successivamente segnalata nei livelli coevi di cava "Main" di Arzignano, cava "Boschetto" di Nogarole Vicentino e Grola di Cornedo Vicentino (Vicenza) e nel Bartoniano di Soave (Verona) (BUSULINI *et al.*, 1982; BESCHIN *et al.*, 1985, 1994, 2005, 2010). La specie è nota anche per l'Eocene della Spagna (VÍA BOADA, 1959; 1969).

Genere *Mithracia* Bell, 1858

Specie tipo: *Mithracia libinioides* Bell, 1858, da designazione originale.

Mithracia margaritifera

Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 1994

Tav. 3, fig. 5

- *1994 *Mithracia margaritifera* Beschin *et al.*, p. 179, fig. 5, tav. 6, fig. 2a-c.
 2001 *Mithracia margaritifera* - De Angeli & Beschin, p. 27.
 2006 *Mithracia margaritifera* - De Angeli & Garassino, p. 50.
 2010 *Mithracia margaritifera* - Schweitzer *et al.*, p. 96.

Materiale e dimensioni: Un carapace in matrice vulcanoarenitica (MCZ.5631 - lac: 14,5; luc: 17,8; lf-o: 8,2).

Distribuzione - *Mithracia margaritifera* è stata descritta sulle caratteristiche di due carapaci dell'Eocene medio di cava "Albanello" e cava "Boschetto" di Nogarole Vicentino (BESCHIN *et al.*, 1994).

Superfamiglia PARTHENOPOIDEA MacLeay, 1838

Famiglia PARTHENOPIDAE MacLeay, 1838

Genere *Parthenope* Weber, 1795

Specie tipo: *Cancer longimanus* Linnaeus, 1758, da successiva designazione di Rathbun, 1904.

Parthenope nummulitica (Bittner, 1875)

Tav. 3, fig. 12

- *1875 *Lambrus nummuliticus* Bittner, 1875, p. 79, tav. 1, fig. 11.
 1910 *Lambrus nummuliticus* - Fabiani, p. 22.
 1983 *Parthenope nummulitica* - Busulini *et al.*, p. 62, tav. 2, fig. 2.
 1994 *Parthenope nummulitica* - Beschin *et al.*, p. 182, tav. 6, fig. 3.
 2001 *Parthenope nummulitica* - De Angeli & Beschin, p. 28.
 2006 *Parthenope nummulitica* - Beschin *et al.*, p. 107, tav. 2, fig. 8.
 2006 *Parthenope nummulitica* - De Angeli & Garassino, p. 51.
 2010 *Parthenope nummulitica* - De Angeli & Beschin, p. 112, tav. 1, figg. 2-4.
 2012 *Parthenope nummulitica* - Busulini *et al.*, p. 64, tav. 4, fig. 2.



Tav. 3 - Fig. 1. *Hepaticus neumayri* Bittner, 1875, es. MCZ.5635, visione dorsale / dorsal view. Fig. 2. *Hepaticus pulchellus* Bittner, 1875, es. MCZ.5638, visione dorsale / dorsal view. Fig. 3. *Micromaia tuberculata* Bittner, 1875, es. MCZ.5627, visione dorsale / dorsal view. Fig. 4. *Micromaia tuberculata* Bittner, 1875, es. MCZ.5628, visione dorsale / dorsal view. Fig. 5. *Mithracia margaritifera* Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 1994, es. MCZ.5631, visione dorsale / dorsal view. Fig. 6. *Spinostrimaia margaritata* (Fabiani, 1910), es. MCZ.5625, visione dorsale / dorsal view. Fig. 7. Parthenopidae indet. (specie 1), es. MCZ.5680, propodo sinistro in visione esterna / internal view of left propodus. Fig. 8. Parthenopidae indet. (specie 1), es. MCZ.5681, propodo sinistro, a) visione interna, b) visione esterna / left propodus, a) internal view, b) external view. Fig. 9. Parthenopidae indet. (specie 2), es. MCZ.5682, propodo sinistro, a) visione interna, b) visione esterna / left propodus, a) internal view, b) external view. Fig. 10. Parthenopidae indet. (specie 2), es. MCZ.5683, propodo sinistro in visione esterna / external view of left propodus. Fig. 11. Parthenopidae indet. (specie 2), es. MCZ.5684, propodo sinistro in visione esterna / external view of left propodus. Fig. 12. *Parthenope nummulitica* (Bittner, 1875) es. MCZ.5678 / propodo sinistro in visione esterna / external view of left propodus. Fig. 13. *Harpactoxanthopsis quadrilobata* (Desmarest, 1817) es. MCZ.5654, propodo destro in visione esterna / external view of right propodus (Scala metrica / Scale bar = 5 mm).

Materiale e dimensioni: Due propodi di chele sinistre isolate dalla matrice (MCZ.5678 - lupr: 23,4; hpa: 10,9; spa: 7,4; MCZ.5679 - lupr: 25; lupa: 20,0; hpa: 9,0; spa: 6,0).

Distribuzione - La specie è stata istituita per l'Eocene medio di San Giovanni Ilarione (BITTNER, 1875) e successivamente segnalata per i livelli coevi di cava "Main" di Arzignano, cave "Boschetto" e "Albanello" di Nogarole Vicentino (Vicenza) e per l'Eocene superiore di Monte di Malo (Vicenza) e Possagno (Treviso) (BUSULINI *et al.*, 1983, 2012; BESCHIN *et al.*, 1994, 2006; DE ANGELI & BESCHIN, 2010).

Parthenopidae indet. (specie 1)

Tav. 3, fig. 7, 8a-b

Materiale e dimensioni: Due propodi di chele sinistre isolate dalla matrice (MCZ.5680 - lupr: 28,4; lupa: 24,0; hpa: 9,8; spa: 6,0; MCZ.5681 - lupr: 37,4; lupa: 32,0; hpa: 5,2; spa: 3,5).

Descrizione - Carpo di forma ovale e con superficie esterna provvista di tubercoli; palmo di sezione ovale, più lungo che alto e molto più alto nella parte prossimale anteriore; i margini superiore e inferiore sono lunghi e inclinati, il palmo è più ampio e robusto nella parte anteriore; i margini superiore e inferiore e le superfici esterna e interna sono cosparsi di tubercoli di varie dimensioni; il dito fisso è corto e robusto, di forma triangolare, inclinato verso il basso e con margine occludente laminare e con alcuni corti denti.

Osservazioni - Le due chele esaminate presentano caratteristica forma di Parthenopidae e probabilmente appartengono ad una delle numerose specie eoceniche venete conosciute per il solo carapace e risulta quindi difficile stabilire la loro collocazione.

Parthenopidae indet. (specie 2)

Tav. 3, fig. 9a-b, 10, 11

Materiale e dimensioni: Tre propodi di chele sinistre isolate dalla matrice (MCZ.5682 - lupr: 19,0; lupa: 16,5; hpa: 7,0; spa: 5,8; MCZ.5683 - lupr: 18,0; lupa: 13,5; hpa: 7,2; spa: 5,5; MCZ.5684 - lupr: 16,8; lupa: 11,2; hpa: 6,0; spa: 4,2).

Descrizione - Carpo di forma ovale e con superficie esterna bombata e liscia; palmo più lungo che alto, di sezione ovale; più alto nella parte anteriore; margini superiore e inferiore lunghi e con alcuni tubercoli spinosi; superficie esterna con parte mediana ornata da una fila di quattro-cinque grossi tubercoli; dito fisso triangolare, corto e robusto e inclinato verso il basso e con alcuni piccoli denti nel margine occludente.

Osservazioni - Come gli esemplari precedenti anche queste chele presentano tipica forma di Parthenopidae e

probabilmente appartengono ad una delle specie venete note per il solo carapace e anche per questi esemplari risulta difficile stabilire la loro collocazione.

Superfamiglia DAIROIDEA Serène, 1965

Famiglia DAIRIDAE Serène, 1965

Genere *Daira* de Haan, 1833

Specie tipo: *Cancer perlatus* Herbst, 1790, da designazione originale.

Daira salebrosa

Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 2002

Tav. 4, fig. 6

- *2002 *Daira salebrosa* Beschin *et al.*, p.15, fig. 10, tav. 2, figg. 5, 6.
- 2005 *Daira salebrosa* - Beschin *et al.*, p. 21, tav. 4, fig. 5.
- 2007 *Daira salebrosa* - Beschin *et al.*, p. 17, tav. 3, fig. 5a.
- 2012 *Daira salebrosa* - Beschin *et al.*, p. 58, fig. 50, tav. 8, fig. 2.

Materiale e dimensioni: Un carapace incompleto (MCZ.5639 - non misurabile).

Distribuzione - La specie è nota per l'Eocene inferiore di cava "Rossi" di Monte di Malo e per l'Eocene medio di cava "Main" di Arzignano e Grola di Cornedo Vicentino (Vicenza) (BESCHIN *et al.*, 2002, 2007, 2012).

Superfamiglia CARPILIOIDEA Ortmann, 1893

Famiglia CARPILIIDAE Ortmann, 1893

Genere *Eocarpilius* Blow & Manning, 1996

Specie tipo: *Eocarpilius carolinensis* Blow & Manning, 1996, da designazione originale.

Eocarpilius lessineus

Beschin, De Angeli, Checchi & Zaranonello, 2016

Tav. 4, fig. 4

- *2016 *Eocarpilius lessineus* Beschin *et al.*, p. 54, fig. 46, tav. 9, figg. 1A-C, 2A-B.
- 2019 *Eocarpilius lessineus* - De Angeli *et al.*, p. 33.

Materiale e dimensioni: Un carapace di piccole dimensioni e incompleto (MCZ.5650 - luc: 13,5; lf-o: 9,5).

Distribuzione - *Eocarpilius lessineus* è stato descritto per l'Eocene medio di cava "Lovara" di Chiampo (Vicenza) (BESCHIN *et al.*, 2016).

Genere *Liopsalis* von Meyer, 1862

Specie tipo: *Cancer klipsteini* von Meyer, 1842, da designazione originale.

***Liopsalis anodon* (Bittner, 1875)**

- *1875 *Palaeocarpilius anodon* Bittner, p. 85, tav. 2, fig. 3.

- 1910 *Palaeocarpilius anodon* - Fabiani, p. 24.
 1933 *Palaeocarpilius anodon* - Di Salvo, p. 18, tav. 1, fig. 1.
 1994 *Palaeocarpilius simplex* - Beschin *et al.*, p. 187, tav. 9, fig. 1a, b.
 2005 *Palaeocarpilius simplex* - Beschin *et al.*, p. 23, tav. 4, fig. 9.
 2007 *Palaeocarpilius simplex* - Beschin *et al.*, p. 17, tav. 3, fig. 4a-b.
 2011 *Liopsalis anodon* - Feldmann *et al.*, p. 344.
 2012 *Palaeocarpilius simplex* - Beschin *et al.*, p. 64, fig. 57, tav. 10, figg. 1a-b, 2a-b.

Materiale e dimensioni: Due carapaci incompleti (MCZ.5633 - luc: 36,0; lf-o: 29,5; lf: 24,7; MCZ.5634 - lac: 15,0; luc: 11,0; lf-o: 10,4).

Distribuzione - La specie è stata descritta da BITTNER (1875) per l'Eocene medio di San Giovanni Ilarione (Verona) e successivamente segnalata per l'Eocene inferiore di cava "Rossi" di Monte di Malo, Eocene medio di cava "Main" di Arzignano, cava "Boschetto" di Nogarole Vicentino e Grola di Cornedo Vicentino (Vicenza) (BUSULINI *et al.*, 1982; BESCHIN *et al.*, 1994, 2005, 2007, 2012; DE ANGELI & BESCHIN, 2006).

Famiglia ZANTHOPSIDAE Via Boada, 1959

Genere *Harpactoxanthopsis* Via Boada, 1959

Specie tipo: *Cancer quadrilobata* Desmarest, 1817, da designazione originale.

Harpactoxanthopsis quadrilobata (Desmarest, 1817)

Tav. 3, fig. 13

- *1817 *Cancer quadrilobata* Desmarest, p. 499.
 1822 *Cancer quadrilobata* - Desmarest, p. 93, tav. 8, figg. 1-2.
 1862 *Harpactocarcinus quadrilobatus* - A. Milne-Edwards, p. 74, tav. 3, fig. 2; tav. 4, fig. 1; tav. 5, fig. 1. 1875 *Harpactocarcinus quadrilobatus* - Bittner, p. 89, tav. 2, figg. 4, 5; tav. 3, figg. 1-2.
 1895 *Cancer (Palaeocarpilius) gecchelinensis* - De Gregorio, p. 14, tav. 4, fig. 3.
 1909 *Harpactocarcinus quadrilobatus* - Toniolo, p. 292, tav. 26, fig. 4.
 1929 *Xanthopsis quadrilobata* - Lörenthey & Beurlen, p. 208, tav. 9, figg. 3-4; tav. 10, fig. 7.
 1969 *Harpactoxanthopsis quadrilobatus* - Via Boada, p. 276, tav. 30, figg. 1, 2; tav. 31, figg. 1, 2; tav. 32, fig. 33.
 1994 *Harpactoxanthopsis quadrilobata* - Beschin *et al.*, p. 186, tav. 8, fig. 1a, b.
 1998 *Harpactoxanthopsis quadrilobata* - Beschin *et al.*, p. 24, figg. 9(5), 12, 13, 15(1).
 2001 *Harpactoxanthopsis quadrilobata* - De Angeli & Beschin, p. 34, figg. 28, 29.
 2012 *Harpactoxanthopsis quadrilobatus* - Beschin *et al.*, p. 65, fig. 58, tav. 13, figg. 6a-d.

- 2013 *Harpactoxanthopsis quadrilobatus* - Beschin *et al.*, p. 21, pl. 2, figg. 6a-b, 7.
 2015 *Harpactoxanthopsis quadrilobatus* - De Angeli & Bellin, p. 24, Fig. 2(1A-D, 2A, B).
 2018 *Harpactoxanthopsis quadrilobatus* - Schweitzer *et al.*, p. 17, fig. 11.4.

Materiale e dimensioni: Un propodo di chela destra isolata dalla matrice (MCZ.5654 - lupr: 38,2; lupa: 24; hpa: 21; spa: 11).

Distribuzione - *Harpactoxanthopsis quadrilobata* è stato descritto (1817) e illustrato (1822) da DESMAREST (SCHWEITZER *et al.*, 2018). La specie è presente nei livelli medio-eocenici del Veneto; la chela di cava "Albanello" corrisponde alle caratteristiche degli esemplari conservati nella collezione del Museo "Zannato".

Superfamiglia XANTHOIDEA MacLeay, 1838

Famiglia PANOPEIDAE Ortmann, 1893

Genere *Lophopanopeus* Rathbun, 1898

Specie tipo: *Xantho bella* Stimpson, 1862, da designazione originale.

***Lophopanopeus* sp.**

Tav. 4, fig. 5

Materiale e dimensioni: Un carapace incompleto della parte sinistra e posteriore in matrice vulcano-arenitica (MCZ.5671 - luc: 12,5).

Descrizione - Il carapace è poco convesso superficialmente e di contorno esagonale; il margine fronto-orbitale è ampio; la fronte è corta e poco estesa oltre le orbite, il suo margine è diritto e appena inciso nella parte mediana; le orbite sono ampie; il margine sopraorbitale è leggermente in rilievo e inciso da due fessure. I margini anterolaterali sono convessi e con alcuni denti piatti. Le regioni sono bene definite da solchi; i lobi epigastrici sono subovali, ampi e bene definiti da un solco posteriore; le regioni meso- e metagastrica formano un unico rilievo subpentagonale, bene definito posteriormente da un solco convesso; la regione mesogastrica è stretta e allungata tra le regioni protogastriche. Le regioni protogastriche sono ampie, poco bombate e bene delimitate da solchi. La regione urogastrica è corta e depressa. La cardiaca è caratterizzata da un largo rilievo e bene definita ai lati dai solchi branchiocardiaci. Le regioni epatiche e branchiali sono poco distinte da solchi. Ai lati della regione urogastrica è presente un rilievo branchiale arrotondato. La superficie dorsale è caratterizzata da piccole granulazioni.

Osservazioni - Il carapace, anche se incompleto, è tuttavia bene conservato nella parte frontale e mediana dorsale mentre i margini laterali sono in parte osservabili solo sulla parte destra. Sulla base delle caratteristiche osservabili è stato incluso nel genere *Lophopanopeus* che è caratterizzato dal carapace esagonale, fronte cor-

ta, divisa in due lobi sinuosi, dente postorbitale piccolo, margini anterolaterali con denti laminari. Tenuto conto del non perfetto stato di conservazione, si è deciso di lasciare aperta l'attribuzione specifica dell'esemplare in attesa di nuovi campioni meglio conservati.

Lophopanopeus è presente nel territorio veneto con *L. bolcensis* (Secrétan, 1975) dell'Eocene di Bolca (Verona) e *Lophopanopeus* sp. dell'Eocene di cava Rossi di Monte di Malo (Vicenza) (BESCHIN *et al.*, 1998; PASINI *et al.*, 2019).

Superfamiglia PILUMNOIDEA Samouelle, 1819

Famiglia PILUMNIDAE Samouelle, 1819

Genere *Lessiniscarcinus* De Angeli, 2012

Specie tipo: *Titanocarcinus euglyphos* Bittner, 1875, da designazione originale.

***Lessiniscarcinus euglyphos* (Bittner, 1875)**

Tav. 4, fig. 2, 7

*1875 *Titanocarcinus euglyphos* Bittner, p. 95, tav. 2, fig. 6.

1910 *Titanocarcinus euglyphos* - Fabiani, p. 26.

1994 *Titanocarcinus euglyphos* - Beschin *et al.*, p. 189, tav. 9, fig. 2.

2001 *Titanocarcinus euglyphos* - De Angeli & Beschin, p. 35, fig. 31.

2010 *Titanocarcinus euglyphos* - Beschin *et al.*, p. 20, tav. 2, fig. 2.

2012 *Lessiniscarcinus euglyphos* - De Angeli, p. 79, figg. 2(A-C), 3(1-4).

2012 *Lessiniscarcinus euglyphos* - Beschin *et al.*, p. 67, fig. 60, tav. 13, fig. 3.

Materiale e dimensioni: Un carapace (MCZ.5685 - lac: 14,0; luc: 11,8), una chela sinistra (MCZ.5655 - lupr: 23,5; lupa: 10,0; hpa: 14,0; spa: 8,5) e due chele destre (MCZ.5656 - lupr: 26,0; lupa: 11,4; hpa: 14,0; spa: 8,3; MCZ.5657 - lupa: 8,7; hpa: 9,5; spa: 6,4).

Distribuzione - La specie è stata istituita da BITTNER (1875) per l'Eocene medio di San Giovanni Ilarione (Verona) e successivamente segnalata per cava "Main" di Arzignano, cava "Boschetto" di Nogarole Vicentino e Grola di Cornedo Vicentino (Vicenza) e per il Bartoniano di Soave (Verona) (BUSULINI *et al.*, 1983; BESCHIN *et al.*, 1994, 2010, 2012; DE ANGELI, 2012).

Pilumnidae indet.

Tav. 4, fig. 10(a-b)

Materiale e dimensioni: Un propodo di chela destra isolato dalla matrice (MCZ.5658 - lupr: 39,0; lupa: 27,2; hpa: 21,2; spa: 15,0).

Descrizione - Palmo cilindrico, più lungo che alto con margine carpo-propodiale inclinato. Il margine superiore è appena convesso e provvisto di tubercoli spinosi;

quello inferiore ha il margine sinuoso e liscio, concavo nella continuazione con il dito fisso; la superficie interna è piatta, liscia e con piccoli tubercoli irregolari sulla parte mediana e superiore; la superficie esterna è bombata e provvista di tubercoli irregolari di varie dimensioni e spinosi nella parte superiore della chela. Il dito fisso è incompleto della parte distale e si presenta robusto e leggermente inclinato verso il basso.

Osservazioni - La chela esaminata possiede forma cilindrica e ornamentazione a tubercoli spinosi come alcuni rappresentanti della famiglia Pilumnidae, tuttavia, la mancanza del carapace non consente una specifica attribuzione di questo esemplare.

Superfamiglia GONEPLACOIDEA MacLeay, 1838

Famiglia CHASMOCARCINIDAE Serène, 1964

Sottofamiglia CHASMOCARCININAE Serène, 1964

Genere *Eocollinsius* n. gen.

Specie tipo: *Eocollinsius albertii* n. sp.

Origine del nome: da Eocene, periodo geologico da cui proviene l'olotipo e *Collinsius* Karasawa, 1993, genere con cui mostra alcune affinità.

Diagnosi: come la specie tipo.

Diagnosis: as the type species.

***Eocollinsius albertii* n. sp.**

Tav. 4, fig. 3

Olotipo: es. MCZ.5653, raffigurato in tav. 4, fig. 3(a, b).

Località tipo: Cava "Albanello" di Nogarole Vicentino (Vicenza).

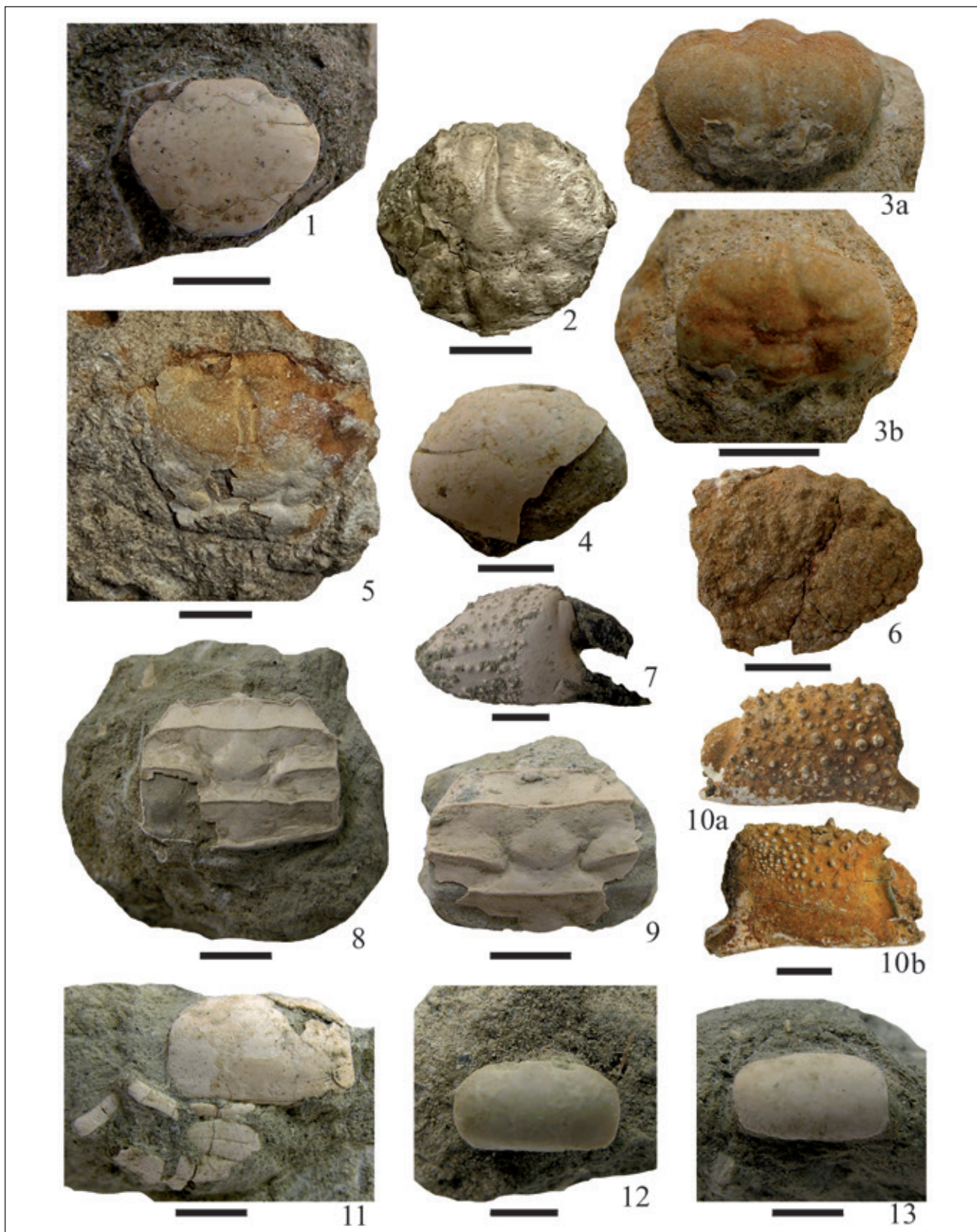
Livello tipo: Eocene medio (Luteziano).

Origine del nome: dedicato a Riccardo Alberti che ha rinvenuto e preparato l'esemplare studiato.

Materiale e dimensioni: Un carapace in matrice vulcanica arenitica (MCZ.5653 - lac: 10,6; luc: 8,4; lf-o: 5,8).

Diagnosi - Carapace rettangolare, più largo che lungo, con la massima ampiezza a due terzi; fronte estesa oltre le orbite, inclinata verso il basso; orbite dirette in avanti, margine sopraorbitale sinuoso e leggermente carenato; margini laterali convessi e continui con i margini posterolaterali; regioni assiali protogastrica, urogastrica e cardiaca bombate e definite da solchi profondi; solco cervicale e branchiale inciso; superficie dorsale liscia.

Diagnosis - Carapace rectangular, wider than long, with its greatest width at two-thirds; front extending beyond the orbits, tilted downwards; orbits directed forward, supraorbital margin sinuous and slightly keeled; lateral margins convex and continuous with the posterolateral margins; axial protogastric, urogastric and cardiac regions inflated and well defined by deep grooves; cervical and branchial groove incised; dorsal surface smooth.



Tav. 4 - Fig. 1. *Mainyozius bituberculatus* De Angeli & Bellin, 2022, es. MCZ.5632, visione dorsale / dorsal view. Fig. 2. *Lessinarcinus euglyphos* (Bittner, 1875), es. MCZ.5685, visione dorsale / dorsal view. Fig. 3. *Eocollinsius albertii* n. gen., n. sp., es. MCZ.5653, olotipo, a) visione frontale, b) visione dorsale / holotype, a) frontal view, b) dorsal view. Fig. 4. *Eocarpilius lessineus* Beschin, De Angeli, Checchi & Zarantonello, 2016, es. MCZ.5650, visione dorsale / dorsal view. Fig. 5. *Lophopanopeus* sp., es. MCZ.5671, visione dorsale / dorsal view. Fig. 6. *Daira salebrosa* Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 2002, es. MCZ.5639, visione dorsale / dorsal view. Fig. 7. *Lessinarcinus euglyphos* (Bittner, 1875), es. MCZ.5656, propodo destro in visione esterna / external view of right propodus. Fig. 8. *Retropluma eocenica* Via Boada, 1959, es. MCZ.5640, visione dorsale / dorsal view. Fig. 9. *Retropluma eocenica* Via Boada, 1959, es. MCZ.5641, visione dorsale / dorsal view. Fig. 10. Pilumnidae indet., es. MCZ.5658, propodo destro, a) visione esterna, b) visione interna / right propodus, a) external view, b) internal view. Fig. 11. *Holtuisea cesarii* (Beschlin, Busulini, De Angeli & Tessier, 1994), es. MCZ.5648, visione dorsale / dorsal view. Fig. 12. *Holtuisea cesarii* (Beschlin, Busulini, De Angeli & Tessier, 1994), es. MCZ.5645, visione dorsale / dorsal view. Fig. 13. *Holtuisea cesarii* (Beschlin, Busulini, De Angeli & Tessier, 1994), es. MCZ.5647, visione dorsale / dorsal view (Scala metrica / Scale bar = 5 mm).

Descrizione - Carapace rettangolare, più largo che lungo, con la massima ampiezza a due terzi; il margine fronto-orbitale occupa la parte anteriore del carapace ed è ampio circa la metà della massima larghezza del carapace; la fronte è larga circa un terzo della massima larghezza dorsale, ben estesa oltre le orbite, inclinata verso il basso e con margine bilobato; le orbite sono poco ampie, di contorno ovale, dirette in avanti; il margine sopraorbitale è sinuoso e carenato; i margini anterolaterali sono divergenti, convessi e continui con i margini posterolaterali che sono convergenti posteriormente; il margine posteriore è mancante. Le regioni dorsali sono molto bombate e bene definite da solchi. Le regioni assiali protogastrica, urogastrica e cardiaca sono particolarmente definite da solchi profondi; un solco (solco cervicale) delimita posteriormente la regione epatica e un solco branchiale delimita la epibranchiale. La superficie dorsale è liscia, le altre parti del corpo sono mancanti.

Osservazioni - Il carapace esaminato è di piccole dimensioni e mancante della parte posteriore e presenta affinità con il genere *Collinsius* Karasawa, 1993 istituito sulle caratteristiche morfologiche di *C. simplex* dell'Oligocene del Giappone (KARASAWA, 1993). La descrizione del genere è stata successivamente rivista mediante nuovi esemplari provvisti anche di parti ventrali (KARASAWA & FUDOUJI, 2000). *Collinsius* ed *Eocollinsius* n. gen. sono entrambi caratterizzati dal carapace di contorno rettangolare, leggermente più allargato nella parte posteriore, fronte estesa oltre le orbite, orbite con margine superiore sinuoso e regioni mediane definite da solchi. *Collinsius simplex* differisce da *Eocollinsius albertii* n. gen., n. sp. per la fronte stretta, orbite più ampie e regioni mediane bene definite, ma meno bombate, e per i solchi cervicale e branchiali poco definiti.

Eocollinsius albertii n. gen. n. sp., non conserva le parti ventrali, tuttavia, viene incluso nella famiglia Chasmocarcinidae che comprende brachiuri fossili e viventi che hanno una simile forma e caratteristiche del carapace. *Chasmocarcinus* Rathbun, 1898, differisce da *Eocollinsius* n. gen. per la parte anteriore più ristretta e mancanza dell'espansione posterolaterale del carapace. *Falconoplax* Van Straelen, 1933, differisce per il margine fronto-orbitale più stretto e la fronte poco sporgente oltre le orbite, regioni epibranchiali bene definite, solchi branchiocardiaci profondi, superficie con tubercoli protogastrici e creste epibranchiali. *Mioplax* Bittner, 1884 possiede il carapace più quadrato, orbite molto ampie e superficie dorsale poco bombata. *Hephthopelta* Alcock, 1899, specie vivente indopacifica, si distingue da *Eocollinsius* n. gen. per il carapace più arrotondato e con la parte anteriore più ampia e la superficie dorsale fortemente bombata (SCHWEITZER *et al.*, 2022).

Eocollinsius albertii n. gen., n. sp. è ben distinto dalle altre specie per il carapace rettangolare, superficie dorsale molto bombata, regioni definite da solchi profondi, fronte-orbitale che occupa la parte anteriore del carapace, fronte ampia e inclinata verso il basso e orbite piccole

con margine sopraorbitale sinuoso e carenato e superficie dorsale liscia. Tale ornamentazione e i caratteri sopraelencati ci hanno consigliato di istituire un nuovo genere e specie per l'Eocene del Veneto.

Famiglia MAGYARCARCINIDAE Domínguez & Ossó, 2016
Genere *Magyarcarcinus* Schweitzer & Karasawa, 2004
Specie tipo: *Palaeograpsus loczyanus* Lörenthey, 1898, da designazione originale.

Magyarcarcinus loczyanus (Lörenthey, 1898)

- *1898 *Palaeograpsus loczyanus* Lörenthey, p. 69, tav. 4, fig. 6.
- 1929 *Palaeograpsus loczyanus* - Lörenthey & Beurlen, p. 255, tav. 16, fig. 1a-e.
- 1994 *Palaeograpsus loczyanus* - Beschin *et al.*, p. 196, tav. 11, figg. 1-3.
- 1998 *Palaeograpsus loczyanus* - Beschin *et al.*, p. 31, figg. 15(3), 16(2).
- 2001 *Palaeograpsus loczyanus* - De Angeli & Beschin, p. 38, fig. 33.
- 2009 *Magyarcarcinus loczyanus* - Busulini & Beschin, p. 114, figg. 5-8.
- 2009 *Magyarcarcinus loczyanus* - De Angeli & Caporiondo, p. 31.
- 2010 *Magyarcarcinus loczyanus* - Beschin *et al.*, p. 23, tav. 3, figg. 2a, b, 3.
- 2012 *Magyarcarcinus loczyanus* - Busulini *et al.*, p. 59, tav. 3, figg. 1-3.
- 2013 *Magyarcarcinus loczyanus* - Beschin *et al.*, p. 134, tav. 4, fig. 1.
- 2016 *Magyarcarcinus loczyanus* - Beschin *et al.*, p. 62, fig. 55; tav. 11, fig. 1A-B.

Materiale e dimensioni: Un carapace incompleto (MCZ.5670 - non misurabile).

Distribuzione - *Magyarcarcinus loczyanus* è segnalato per l'Eocene medio di varie località della Valle del Chiampo, cava "Rossi" di Monte di Malo e Nanto (Vicenza), Bartoniano di Soave (Verona) e Priaboniano di Sossano (Vicenza) e Possagno (Treviso) (BESCHIN *et al.*, 1998, 2010, 2013; DE ANGELI & CAPORIONDO, 2009; BUSULINI & BESCHIN, 2009; BUSULINI *et al.*, 2012). La specie è presente nell'Eocene medio dell'Ungheria e della Spagna.

Superfamiglia PSEUDOZIOIDEA Alcock, 1898

Famiglia PSEUDOZIIDAE Alcock, 1898

Genere *Mainyozius* De Angeli & Bellin, 2022

Specie tipo: *Mainyozius bituberculatus* De Angeli & Bellin, 2022, da designazione originale.

Mainyozius bituberculatus De Angeli & Bellin, 2022

Tav. 4, fig. 1

- *2022 *Mainyozius bituberculatus* De Angeli & Bellin, p. 94, fig. 2(1a-c).

Materiale e dimensioni. Un carapace in matrice vulcanoarenitica (MCZ.5632 - lac: 9,3; luc: 7,8; lf-o: 6,0).

Distribuzione - La specie è stata descritta per l'Eocene medio di cava "Main" di Arzignano (DE ANGELI & BELLIN, 2022).

Superfamiglia HEXAPODOIDEA Miers, 1886

Famiglia HEXAPODIDAE Miers, 1886

Genere *Holtuisea* Guinot, De Angeli & Garassino, 2010

Specie tipo: *Stevea cesarii* Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 1994, da designazione originale.

Holtuisea cesarii

(Besch, Busulini, De Angeli & Tessier, 1994)

Tav. 4, figg. 11-13

*1994 *Stevea cesarii* Beschin *et al.*, p. 192, fig. 8, tav. 10, figg. 1, 3-5 (non fig. 2).

2006 *Stevea cesarii* - De Angeli & Garassino, p. 67.

2010 *Stevea cesarii* - Schweitzer *et al.*, p. 136.

2010 *Stevea cesarii* - De Angeli *et al.*, p. 52, 72.

2010 *Holtuisea cesarii* - Guinot, *et al.*, p. 291, figg. 2-4.

2013 *Holtuisea cesarii* - Besch, *et al.*, p. 21, tav. 2, figg. 5a, b.

2022 *Holtuisea cesarii* - De Angeli & Caporiondo, fig. 6a, b.

Materiale e dimensioni: Cinque carapaci in matrice vulcanoarenitica (MCZ.5644 - lac: 6,0; MCZ.5645 - lac: 8,8; luc: 5,0; lf-o: 4,4; MCZ.5646 - lac: 8,4; luc: 5,0; lf-o: 4,0; MCZ.5647 - lac: 11,8; luc: 8,0; lf-o: 7,0; MCZ.5648 - lac: 13,0; luc: 8,4).

Osservazioni - GUINOT *et al.* (2010) hanno rivisto le caratteristiche di *Stevea* (= *Hexapus williamsi* Glassell, 1938) genere vivente nelle coste del Centroamerica e dei tipi di cava "Albanello" e sulle diversità riscontrate nelle parti ventrali, la specie vicentina è stata spostata nel genere *Holtuisea* Guinot, De Angeli & Garassino, 2010. BESCHIN *et al.*, (2009) hanno attribuito a *Stevea cesarii* diciotto carapaci dell'Eocene inferiore di Monte Serea (San Giovanni Ilarione, Verona). DE ANGELI & CAPORIONDO, (2022) sulla base della maggiore ampiezza rispetto la lunghezza del carapace e sulla diversa forma delle orbite hanno incluso questi carapaci nel genere *Goniocypoda* Woodward, 1867.

Distribuzione - *Stevea cesarii*, è stata istituita per l'Eocene medio di cava "Albanello" e cava "Boschetto" di Nogaro Vicentino, Vicenza (BESCHIN *et al.*, 1994).

Superfamiglia RETROPLUMOIDEA Gill, 1894

Famiglia RETROPLUMIDAE Gill, 1894

Genere *Retropluma* Gill, 1894

Specie tipo: *Archaeoplax notopus* Alcock & Anderson, 1894, da designazione originale.

Retropluma eocenica Via Boada, 1959

Tav. 4, figg. 8, 9

*1959 *Retropluma eocenica* Via Boada, p. 392, fig. 19.

1969 *Retropluma eocenica* - Via Boada, p. 323, fig. 40, tav. 38, figg. 1-3.

1980 *Retropluma eocenica* - Via Boada, p. 56, tav. 1, fig. 3.

1982 *Retropluma eocenica* - Via Boada, p. 18, fig. 1.

1996 *Retropluma eocenica* - Besch, *et al.*, p. 92, fig. 4, tav. 1, figg. 2-4.

2001 *Retropluma eocenica* - De Angeli & Besch, p. 29, fig. 21(2).

2006 *Retropluma eocenica* - De Angeli & Garassino, p. 52.

2006 *Retropluma eocenica* - Artal *et al.*, p. 67, fig. 2(1), tav. 3, figg. 3-4, 5-7.

2009 *Retropluma eocenica* - Besch, *et al.*, p. 75, tav. 3, fig. 6.

2010 *Retropluma eocenica* - Schweitzer, *et al.*, p. 100.

2012 *Retropluma eocenica* - Besch, *et al.*, p. 59, fig. 51, tav. 8, fig. 5.

Materiale e dimensioni: Quattro carapaci in matrice vulcanoarenitica (MCZ.5640 - lac: 15,3; luc: 12,0; lf-o: 10,4; MCZ.5641 - lac: 14,3; luc: 12,0; lf-o: 8,5; MCZ.5643 - lac: 12,0; luc: 10,0; lf-o: 8,8; MCZ.5668 - lac: 15,0; luc: 12,5; lf-o: 9,8).

Distribuzione - La specie è stata descritta per l'Eocene della Spagna (VIA BOADA, 1959). Nel territorio veneto è presente nell'Eocene inferiore di Monte Serea di San Giovanni Ilarione (Verona) e nell'Eocene medio di cava "Main" di Arzignano, cava "Albanello" di Nogaro Vicentino e Grola di Cornedo Vicentino (BESCHIN *et al.*, 1996, 2009, 2012).

CONCLUSIONI

Il sedimento vulcanoarenitico di cava "Albanello" ha restituito negli anni passati numerosi fossili di crostacei fossili che sono conservati nel Museo "Zannato" e studiati da vari autori (vedi lista in DE ANGELI & GARASSINO, 2006 e DE ANGELI *et al.*, 2019). Lo strato fossilifero è oltremodo ricco di foraminiferi, nummuliti, echinidi, coralli, alghe calcaree e molluschi che abitavano un ambiente di mare caldo e relativamente profondo. I nuovi crostacei del Museo "Zannato" studiati in questo lavoro si aggiungono alle specie già note studiate in precedenza di questo giacimento. La fauna carcinologica comprende uno stomatopode *Coronidopsis albanellensis* (Eury-squillidae) studiato in DE ANGELI & BESCHIN (2006) e 50 specie di decapodi alquanto diversificati con generi in parte estinti o tuttora presenti nei mari caldi dell'Indo-Pacifico (tab. 1).

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo il dott. Roberto Battiston, Curatore del Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato" di

Tabella 1 - Fauna carcinologica di cava “Albanello” di Nogarole Vicentino e distribuzione stratigrafica con i giacimenti eocenici di località venete.

Fauna carcinologica di Cava “Albanello” di Nogarole Vicentino	Eocene		
	inf.	med.	sup.
<i>Metanephrops</i> sp.		•	
<i>Justitia vicetina</i> Beschin, De Angeli & Garassino, 2001		•	
<i>Neocallichirus allegranzii</i> Beschin, De Angeli, Checchi & Zarantonello, 2005	•	•	
<i>Eucalliax vicetina</i> Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 2002		•	
<i>Eocalcinus eocenicus</i> Via Boada, 1959		•	
<i>Paguristes ceconi</i> De Angeli & Caporiondo, 2017		•	
<i>Pagurus mainensis</i> De Angeli & Caporiondo, 2017		•	
<i>Pagurus</i> sp.		•	
<i>Italalbunea lutetiana</i> (Beschin & De Angeli, 1984)		•	•
<i>Pseudodromilites hilarionis</i> (Bittner, 1883)		•	•
<i>Dromilites pastoris</i> Via Boada, 1959		•	
<i>Lophoranina laevifrons</i> (Bittner, 1875)		•	•
<i>Quasilaeviranina arsignanensis</i> (Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 1988)		•	
<i>Quasilaeviranina simplicissima</i> (Bittner, 1883)		•	
<i>Lovarina cristata</i> Beschin, Busulini, De Angeli, Tessier & Ungaro, 1991		•	
<i>Notoporanina beyrichi</i> (Bittner, 1875)		•	•
<i>Umalia guinotae</i> De Angeli & Beschin, 2007		•	
<i>Raniliformis bellini</i> De Angeli, 2011		•	
<i>Nogarhomola aurorae</i> De Angeli & Alberti, 2012		•	
<i>Calappilia gemmata</i> Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 1994		•	
<i>Calappilia subovata</i> Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 2002		•	
<i>Bittnerilia dentata</i> Beschin, De Angeli, Checchi & Zarantonello, 2005		•	
<i>Bittnerilia eocaena</i> (Bittner, 1883)		•	
<i>Bittnerilia granosa</i> Beschin, De Angeli, Checchi & Zarantonello, 2016		•	
<i>Hepaticus neumayri</i> Bittner, 1875		•	
<i>Hepaticus pulchellus</i> Bittner, 1875		•	
<i>Micromaia tuberculata</i> Bittner, 1875		•	
<i>Spinirostrimaia margaritata</i> (Fabiani, 1910)		•	
<i>Mithracia margaritifera</i> Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 1994		•	
<i>Parthenope nummulitica</i> (Bittner, 1875)		•	•
Parthenopidae indet. (specie 1)		•	
Parthenopidae indet. (specie 2)		•	
<i>Daira salebrosa</i> Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 2002	•	•	
<i>Eocarpilius lessineus</i> Beschin, De Angeli, Checchi & Zarantonello, 2016		•	
<i>Liopsalis anodon</i> (Bittner, 1875)	•	•	
<i>Harpactoxanthopsis quadrilobata</i> (Desmarest, 1817)		•	
<i>Lophopanopeus</i> sp.		•	
<i>Lessinacarcinus euglyphos</i> (Bittner, 1875)		•	
Pilumnidae indet.		•	
<i>Mainyozius bituberculatus</i> De Angeli & Bellin, 2022		•	•
<i>Eocollinsius albertii</i> n. gen., n. sp.		•	
<i>Magyarcarcinus loczyanus</i> (Lőrentthey, 1898)		•	
<i>Lessiniplax rugosa</i> Beschin & De Angeli, 2004		•	
<i>Holtuisea cesarii</i> (Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 1994)		•	
<i>Eohexapus albertii</i> De Angeli, Guinot & Garassino, 2010		•	
<i>Bellhexapus granulatus</i> De Angeli, Guinot & Garassino, 2010		•	
<i>Eurohexapus lobatus</i> De Angeli, Guinot & Garassino, 2010		•	
<i>Eopalicus squamosus</i> Beschin, Busulini, De Angeli & Tessier, 1996		•	
<i>Retropluma eocenica</i> Via Boada, 1959	•	•	
<i>Retrocypoda almelai</i> Via Boada, 1959		•	
<i>Coronidopsis albanellensis</i> De Angeli & Beschin, 2006		•	

Montecchio Maggiore per avere messo a disposizione per lo studio il materiale conservato nel Museo, la dott. sa Livia Beccaro per le informazioni riguardanti le analisi biostratigrafiche di Cava “Albanello”, il sig. Riccar-

do Alberti per avere fornito e preparato alcuni materiali serviti a questo studio e due anonimi lettori per la lettura critica e gli utili consigli.

BIBLIOGRAFIA

- ARTAL P., VAN BAKEL B.W.M., CASTILLO J. (2006) - *Retropluma* Gill, 1894 (Crustacea, Decapoda) from the Eocene of the eastern Pyrenees (Spain, France). *Cainozoic Research*, 5(1-2): 63-69.
- BARBIERI G., DE ZANCHE V., MEDIZZA F., SEDEA R. (1981) - Considerazioni sul vulcanesimo terziario del Veneto occidentale e del Trentino meridionale. *Rendiconti della Società Geologica Italiana*, 4: 267-270.
- BARBIERI G., DE ZANCHE V., SEDEA R. (1991) - Vulcanismo paleogenico ed evoluzione del *semigraben* Alpone-Agno (Monti Lessini). *Rendiconti della Società Geologica Italiana*, 14: 5-12.
- BARBIERI G., ZAMPIERI D. (1992) - Deformazioni sinsedimentarie eoceniche con stile a domino nel *semigraben* Alpone-Agno e relativo campo di paleostress (Monti Lessini Orientali - Prealpi Venete). *Atti ticinesi di Scienze della Terra*, 35: 25-51.
- BECCARO L. (2003) - Revisioni stratigrafiche nel Paleogene del Veneto occidentale. Dottorato di ricerca in Scienze della Terra, ciclo XVI, Università degli Studi di Padova.
- BESCHIN C., BUSULINI A., DE ANGELI A., TESSIER G. (1985) - Il genere *Micromaia* Bittner (Crustacea, Decapoda) nel Terziario dell'area dei Berici e dei Lessini, con descrizione di tre nuove specie. *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 10: 97-119.
- BESCHIN C., BUSULINI A., DE ANGELI A., TESSIER G. (1988) - Raninidae del Terziario berico-lessineo (Italia settentrionale). *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 13: 155-215.
- BESCHIN C., BUSULINI A., DE ANGELI A., TESSIER G. (1994) - I crostacei eocenici della Cava «Boschetto» di Nogarole Vicentino (Vicenza - Italia settentrionale). *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 19: 159-215.
- BESCHIN C., BUSULINI A., DE ANGELI A., TESSIER G. (1996a) - *Eopalicus* nuovo genere di brachiuro (Decapoda) del Terziario Veneto (Italia settentrionale). *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 21: 75-82.
- BESCHIN C., BUSULINI A., DE ANGELI A., TESSIER G. (1996b) - *Retroplumoida* (Crustacea, Brachyura) nel Terziario del Vicentino (Italia settentrionale). *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 21: 83-102.
- BESCHIN C., BUSULINI A., DE ANGELI A., TESSIER G. (2002) - Aggiornamento ai crostacei di cava “Main” di Arzignano (Vicenza - Italia settentrionale) (Crustacea, Decapoda). *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico “G. Zannato”, Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 2002: 7-28.
- BESCHIN C., BUSULINI A., DE ANGELI A., TESSIER G. (2007) - I decapodi dell'Eocene inferiore di Contrada Geccholina (Vicenza, Italia settentrionale) (Anomura e Brachyura). Museo di Archeologia e Scienze Naturali “G. Zannato”, Montecchio Maggiore, 76 pp.
- BESCHIN C., BUSULINI A., DE ANGELI A., TESSIER G., UNGARO S. (1991) - Due nuovi generi di Raninidae dell'Eocene del Veneto (Italia). *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 16: 187-212.
- BESCHIN C., BUSULINI A., DE ANGELI A., TESSIER G., UNGARO S. (1998) - Crostacei eocenici di “Cava Rossi” presso Monte di Malo (Vicenza - Italia settentrionale). *Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Geologica*, 73 (1996): 7-34.
- BESCHIN C., BUSULINI A., TESSIER G. (2010) - Crostacei decapodi dell'Eocene medio (Bartoniano) di Soave (Verona - Italia settentrionale). *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico “G. Zannato”, Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 17: 11-28.
- BESCHIN C., DE ANGELI A. (2008) - Eccezionale conservazione di alcuni crostacei dell'Eocene berico-lessineo (Italia settentrionale). *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico “G. Zannato”, Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 15: 5-14.
- BESCHIN C., DE ANGELI A., CHECCHI A., MIETTO P. (2006) - Crostacei del Priaboniano di Priabona (Vicenza - Italia settentrionale). *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 31: 95-112.
- BESCHIN C., DE ANGELI A., CHECCHI A., ZARANTONELLO G. (2005) - Crostacei eocenici di Grola presso Spagnago (Vicenza, Italia settentrionale). *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico “G. Zannato”, Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 12: 5-35.
- BESCHIN C., DE ANGELI A., CHECCHI A., ZARANTONELLO G. (2012) - Crostacei del giacimento eocenico di Grola presso Spagnago di Cornedo Vicentino (Vicenza, Italia settentrionale) (Decapoda, Stomatopoda, Isopoda). Museo di Archeologia e Scienze Naturali “G. Zannato”, Montecchio Maggiore (Vicenza), 100 pp.
- BESCHIN C., DE ANGELI A., CHECCHI A., ZARANTONELLO G. (2016) - Crostacei Decapodi del “Tufo a *Lophoranina*” (Luteziano inferiore) della Valle del Chiampo (Vicenza - Italia Nordorientale). Museo di Archeologia e Scienze Naturali “G. Zannato”, Montecchio Maggiore (Vicenza), 92 pp.
- BESCHIN C., DE ANGELI A., GARASSINO A. (2001) - *Justitia vicetina* sp. nov. (Crustacea, Decapoda) dell'Eocene di Chiampo (Vicenza, Italia settentrionale). *Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Geologica*, Trento, 76 (1999): 89-97.
- BESCHIN C., DE ANGELI A., ZARANTONELLO G. (2013) - Aggiornamento ai crostacei decapodi dell'Eocene medio di cava “Boschetto” di Nogarole Vicentino. *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico “G. Zannato”, Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 20: 5-25.
- BESCHIN C., DE ANGELI A., ZORZIN R. (2009) - Crostacei fossili del Veneto: una inedita fauna dei Lessini orientali (Monte Serea di San Giovanni Ilarione, Verona), con descrizione di tre nuove specie. *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 33: 59-83.
- BESCHIN C., DE ANGELI A., ZORZIN R. (2011) - Il genere *Lophoranina* Fabiani, 1910 (Crustacea, Brachyura, Raninidae) nel Terziario dei Lessini veronesi (Italia settentrionale). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 35: 33-56.

- BITTNER A. (1875) - Die Brachyuren des Vicentinischen Tertiärgebirges. *Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, (Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse)*, 34: 63-106.
- BITTNER A. (1883) - Neue Beiträge zur Kenntniss der Brachyuren-Fauna des Altiertiärs von Vicenza und Verona. *Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, (Mathematisch naturwissenschaftliche Klasse)*, 46: 299-316.
- BITTNER A. (1895) - Über zwei ungenügend bekannte brachyure Crustaceen des Vicentinischen Eocäns. *Sitz. Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Wien*, 104: 247-253.
- BUSULINI A., BESCHIN C. (2009) - Prima segnalazione di crostacei decapodi nella "Marna di Possagno" (Eocene superiore - Italia nordorientale). *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 34: 111-118.
- BUSULINI A., BESCHIN C., TESSIER G. (2012) - Nuovo contributo alla conoscenza dei crostacei decapodi della marna di Possagno (Eocene superiore - Italia settentrionale). *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 37: 43-72.
- BUSULINI A., BESCHIN C., TESSIER G. (2014) - A re-evaluation of extinct European crabs referred to the genus *Calappilia* A. Milne Edwards in Bouillé, 1873 (Brachyura, Calappidae). In: Fraaije, R.H.B., Hyžný, M., Jagt, J.W.M., Krobicki, M. & Van Bakel, B.W.M. (eds.), *Proceedings of the 5th Symposium on Mesozoic and Cenozoic Decapod Crustaceans*, Krakow, Poland, 2013: A tribute to Pál Mihály Müller. *Scripta Geologica*, 147: 193-219.
- BUSULINI A., TESSIER G., VISENTIN M. (1982) - Brachyura della Cava "Main" (Arzignano) - Lessini Orientali (Vicenza) (Crustacea, Decapoda). *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 7: 75-84.
- BUSULINI A., TESSIER G., VISENTIN M., BESCHIN C., DE ANGELI A., ROSSI A. (1983) - Nuovo contributo alla conoscenza dei Brachiuri eocenici di Cava "Main" (Arzignano) - Lessini orientali (Vicenza) (Crustacea, Decapoda). *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 8: 55-73.
- DE ANGELI A. (1995) - Crostacei dell'Eocene superiore di "Fontanella" di Grancona (Vicenza - Italia settentrionale). *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza)*, pag. 7-24.
- DE ANGELI A. (1998) - Gli Albuneidae (Crustacea, Hippoidea) del Terziario vicentino (Italia settentrionale). *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza)*, pag. 17-20.
- DE ANGELI A. (2012) - *Lessiniscarcinus* n. gen., nuovo genere per *Titanocarcinus euglyphos* Bittner, 1875 (Crustacea, Brachyura, Pilumnidae) dell'Eocene del Veneto (Italia settentrionale). *Natura Vicentina*, 15: 75-84.
- DE ANGELI A., ALBERTI R. (2012) - *Nogarhomola aurorae* n. gen., n. sp. (Decapoda, Brachyura, Homolidae) dell'Eocene medio dei Monti Lessini orientali (Vicenza, Italia settentrionale). *Studi Trentini di Scienze Naturali*, 92: 63-70.
- DE ANGELI A., BELLIN B. (2015) - Anomalia in *Harpactoxanthopsis quadrilobatus* (Desmarest, 1822) (Crustacea, Brachyura) dell'Eocene della Valle del Chiampo (Vicenza, Italia settentrionale). *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 22: 25-29.
- DE ANGELI A., BELLIN B. (2022) - Nuovi crostacei brachiuri dell'Eocene di cava "Main" di Arzignano (Vicenza, Italia nordorientale). *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 47: 93-101.
- DE ANGELI A., BELLIN B. (2024) - Nuovi crostacei decapodi dell'Eocene di Nanto (Monti Berici, Vicenza, Italia nordorientale). *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 49: 55-64.
- DE ANGELI A., BESCHIN C. (1999) - I crostacei Matutinae (Brachyura, Calappidae) dell'Eocene del Veneto (Italia settentrionale). *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza)*, pp. 11-22.
- DE ANGELI A., BESCHIN C. (2001) - I Crostacei fossili del territorio Vicentino. *Natura Vicentina*, 5: 5-54.
- DE ANGELI A., BESCHIN C. (2006) - Stomatopodi terziari del Veneto (Italia settentrionale). *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 13: 25-34.
- DE ANGELI A., BESCHIN C. (2007) - Tertiary stomatopods from Italy. In: 3rd Symposium on Mesozoic and Cenozoic Decapod Crustaceans, Museo di Storia Naturale di Milano, May 3-25, 2007, *Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, 35(2): 21-23.
- DE ANGELI A., BESCHIN C. (2010) - *Eurolambrus mainensis* n. gen., n. sp., nuovo crostaceo Parthenopidae (Decapoda, Brachyura) dell'Eocene della Valle del Chiampo (Vicenza, Italia settentrionale). *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 35: 107-116.
- DE ANGELI A., CAPORIO F. (2009) - Crostacei decapodi del Priaboniano di Sossano (Monti Berici, Vicenza - Italia settentrionale). *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza)*, 16: 23-33.
- DE ANGELI A., CAPORIONDO F. (2017) - I granchi eremiti (Crustacea, Decapoda, Anomura, Paguroidea) dell'Eocene medio di cava "Main" di Arzignano (Vicenza, Italia settentrionale). *Studi Trentini di Scienze Naturali*, 96: 11-32.
- DE ANGELI A., CAPORIO F. (2022) - Gli Hexapodidae (Crustacea, Decapoda) dell'Eocene del Veneto (Italia nordorientale), con la descrizione di un nuovo genere e due nuove specie. *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 47: 107-115.
- DE ANGELI A., GARASSINO A. (2006) - Catalog and bibliography of the fossil Stomatopoda and Decapoda from Italy. *Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, 35(1): 1-95.
- DE ANGELI A., GARASSINO A., PASINI G. (2019) - Catalog and bibliography of the fossil Stomatopoda and Decapoda from Italy (2007-2018). *Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, 45: 1-86.
- DE ANGELI A., GUINOT D., GARASSINO A. (2010) - New hexapodid crabs from the Eocene of Vicenza (NE Italy) (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Hexapodidae). *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale in Milano*, 151(1): 51-75.
- DE ANGELI A., MARANGON S. (2025) - Crostacei dell'Eocene

- di Alonte (Monti Berici, Vicenza, Italia nordorientale). *Lavori Società Veneziana Scienze Naturali*, 50: 89-131.
- DE GREGORIO A. (1895) - Note sur certains Crustacés (Brachiures) éocéniques. (Avec un catalogue de tous les Crustacés de la Vénétie cités par les Auteurs). *Annales de Géologie et de Paléontologie*, Palermo, 18: 1-22.
- DESMAREST A.G. (1817) - Crustacés. In *Nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle, Appliquée aux Arts, à l'Agriculture, à l'Économie Rurale et Domestique, à la Médecine*, etc. Vol. 8. L'Imprimerie d'Abel Lanoe. Paris. p. 487-519.
- DESMAREST A.G. (1822) - Histoire Naturelle des Crustacés Fossiles. Les Crustacés Proprement Dits. F.G. Levrault. Paris. p. 67-154.
- DE ZANCHE V. (1965) - Le microfacies eoceniche nella Valle del Chiampo tra Arzignano e Mussolino (Lessini orientali). *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia*, 71(3): 925-948.
- DI SALVO G. (1933) - I crostacei del Terziario inferiore della provincia di Palermo. *Giornale di Scienze Naturali Economiche di Palermo*, 37: 1-44.
- FABIANI R. (1910) - I crostacei terziari del Vicentino. *Bollettino del Museo Civico di Vicenza*, 1(1): 1-40.
- FABIANI R. (1915) - Il Paleogene del Veneto. *Memorie dell'Istituto di Geologia R. Università di Padova*, 3: 1-336.
- FELDMANN R.M., SCHWEITZER C.E., BENNETT O., FRANTESCU O., RESAR N., TRUDEAU A. (2011) - Decapod crustaceans from the Eocene of Egypt. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie*, Abhandlung 262: 323-353.
- FELDMANN R.M., SCHWEITZER C.E., KARASAWA H. (2015) - Part R, Revised, Volume 1, Chapter 8J: Systematic descriptions: Infraorder Astacidea. *Treatise Online* 74: 1-28, 22 fig.
- GUINOT D., DE ANGELI A., GARASSINO A. (2010) - *Holthuisia* n. gen., a new fossil genus from the Eocene of Italy (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Hexapodidae). In Fransen *et al.* (eds.), *Lipke Bijdeley Holthuis Memorial Volume. Crustaceana Monogr.*, 14: 283-304.
- KARASAWA H. (1993) - Cenozoic decapod Crustacea from Southwest Japan. *Bulletin of the Mizunami Fossil Museum*, 20: 1-92.
- KARASAWA H., FUDOUJI Y. (2000) - Palaeogene decapod Crustacea from the Kishima and Okinoshima Groups, Kyushu, Japan. *Palaeontological Society of Japan*, 4(4): 239-253.
- KARASAWA H., SCHWEITZER C.E., FELDMANN R.M., LUQUE J. (2014) - Phylogeny and classification of Raninoidea (Decapoda: Brachyura). *Journal of Crustacean Biology*, 00(0): 1-57.
- LÖRENTHEY I. (E.) (1898) - Beiträge zur Decapodenfauna des Ungarischen Tertiärs. *Természeti Füzetek*, 21: 133 pp.
- LÖRENTHEY I. (E.), BEURLIN K. (1929). Die fossilen Decapoden der Länder der Ungarischen Krone. *Geologica hungarica*, 420 pp.
- MALARODA R. (1950) - Il Lattorfiano del Montecchio di Costozza (Colli Berici). I macrofossili. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 2: 147-215.
- MELLINI A., QUAGGIOTTO E. (1988) - Chiampo (C. Albanello): Alcuni molluschi poco noti dell'Orizzonte di S. Giovanni Ilarione, ex coll. tav. Lucchese. "*La Lessinia - ieri - oggi - domani*", pp. 57-74.
- MILNE-EDWARDS A. (1862). Monographie des Crustacés fossils de la famille Cancériens. *Annales des Sciences Naturelle, Paris*, (Zool.), Série 4, 18: 31-85, pls. 1-10.
- PASINI G., GARASSINO A., DE ANGELI A., HYŽNÝ M., GIUSBERTI L., ZORZIN R. (2019) - Eocene decapod faunas from the Konservat-Lagerstätten laminates of "Pesciara" (Bolca, Verona) and Monte Postale (Altissimo, Vicenza) in Northeast Italy: a review and update. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie*, Abh. 293/3: 233-270.
- QUAYLE W.J., COLLINS J.S.H. (1981) - New Eocene crabs from the Hampshire Basin. *Palaeontology*, 24: 733-758.
- SCHWEITZER C.E., FELDMANN R.M., GARASSINO A., KARASAWA H., SCHWEIGERT G. (2010) - Systematic list of fossil decapods crustacean species. *Crustaceana*, monogr. 10: 1-222.
- SCHWEITZER C.E., FELDMANN R.M., HYŽNÝ M., KARASAWA H. (2023a) - Part R, Revised, Volume 1, Chapter 8T24: Systematic descriptions: Infraorders Axiidea and Gebiidea. *Treatise Online*, 170: 1-33.
- SCHWEITZER C.E., FELDMANN R.M., KARASAWA H. (2018) - Part R, Revised, Volume 1, Chapter 8T2: Systematic descriptions: Superfamily Carpilioidea. *Treatise Online*, 112: 1-22.
- SCHWEITZER C.E., FELDMANN R.M., KARASAWA H. (2021) - Part R, Revised, Volume 1, Chapter 8T15: Systematic descriptions: Superfamily Portunoidea. *Treatise Online*, 151: 1-40.
- SCHWEITZER C.E., FELDMANN R.M., KARASAWA H. (2022) - Part R, Revised, Volume 1, Chapter 8T19: Systematic descriptions: Superfamily Goneplacoidea. *Treatise Online* 164: 1-22.
- SCHWEITZER C.E., FELDMANN R.M., KARASAWA H. (2023b) - Part R, Revised, Volume 1, Chapter 8T21: Systematic descriptions: Subsection: Thoracotremata. *Treatise Online* 166: 1-25.
- TONIOLO A.R. (1909) - L'Eocene dei dintorni di Rotzo in Istria e la sua fauna. *Paleontographica Italiana*, 15: 237-301.
- UNGARO S. (2001) - Le biofacies paleoceniche ed eoceniche dei Monti Lessini (Veneto, Italia). *Annali dell'Università di Ferrara, Sez. Scienze della Terra*, 9(1): 1-40.
- VÍA BOADA L. (1959) - Décapodos fósiles del Eoceno español (Resumen - avance de la tesis doctoral). *Boletín Instituto Geológico y Minero España*, 70: 313-402.
- VÍA BOADA L. (1969) - Crustáceos Decápodos del Eoceno español. *Piriñeos*, Barcellona, 469 pp.
- VÍA BOADA L. (1982) - Nueva contribución al estudio paleontológico de la superfamilia Ocypodoidea (Crustáceos Decápodos). *Boletín Geológico y Minero*, XXIII-II: 115-119.

IL GENERE *TALPA* LINNAEUS, 1758 (EULIPOTYPHLA: TALPIDAE) NELLA PROVINCIA DI VICENZA (ITALIA NORD ORIENTALE)

MARCO VICARIOTTO*, EMILIANO MORI**/**

* Museo Civico D. Dal Lago, Valdagno (Venezia), Italy. E mail: vicariotto.m@gmail.com

** Consiglio Nazionale Delle Ricerche, Istituto Di Ricerca Sugli Ecosistemi Terrestri, Sesto Fiorentino (FI), Italy. ORCID ID: (Emiliano Mori), 0000-0001-8108-7950

*** National Biodiversity Future Center, Palermo, Italy

RIASSUNTO

Un'indagine morfometrica su esemplari del genere *Talpa* provenienti dal territorio vicentino ha permesso di chiarire l'identità tassonomica delle popolazioni locali. I risultati escludono la presenza di *Talpa caeca* e confermano che tutti gli individui analizzati appartengono a *Talpa europaea*. Nonostante alcune anomalie morfologiche osservate in esemplari di piccole dimensioni le analisi comparative, integrate da dati biometrici e dallo studio della morfologia pelvica, evidenziano un'elevata variabilità intraspecifica all'interno di *T. europaea*. Lo studio sottolinea la necessità di un approccio diagnostico integrato, che combini l'analisi morfologica esterna con dati craniali, dentali e pelvici, per una corretta identificazione specifica. Data la vicinanza a popolazioni di *T. caeca* note in aree limitrofe del Veneto, si raccomanda il monitoraggio continuo delle popolazioni prealpine, in particolare nelle zone di transizione altitudinale, al fine di rilevare potenziali cambiamenti faunistici o interazioni tra specie affini.

Parole chiave: morfologia del teschio, talpa europea, Italia nord-orientale.

ABSTRACT

The Genus *Talpa* Linnaeus, 1758 (Eulipotyphla: Talpidae) in the Province of Vicenza (NE Italy)

A morphometric survey of mole specimens (genus *Talpa*) from the Vicenza area was conducted to clarify the taxonomic identity of local populations. Our results exclude the presence of *Talpa caeca* and confirm that all analyzed individuals belong to *Talpa europaea*. Despite some morphological anomalies observed in smaller specimens, comparative analyses integrating biometric data and pelvic morphology highlight a high degree of intraspecific variability within *T. europaea*. The study emphasizes the importance of an integrated diagnostic approach, combining external morphological traits with cranial, dental, and pelvic data to ensure accurate species identification. Given the proximity to known *T. caeca* populations in adjacent areas of the Veneto region, continuous monitoring of pre-Alpine populations is recommended, particularly in altitudinal transition zones, to detect potential faunal shifts or interactions between closely related species.

Keywords: skull morphology, European mole, North Eastern Italy.

INTRODUZIONE

Il genere *Talpa* Linnaeus, 1758 comprende undici specie in Europa e Asia occidentale strettamente fossorie, caratterizzate da un corpo cilindrico, con collo non evidente, e da un elevato tasso di endemismi locali (www.iucnredlist.org, accessed on: 04.08.2025). Il mantello, di colore nerastro, è formato da una pelliccia densa e flessibile, capace di piegarsi in tutte le direzioni per agevolare i movimenti all'interno delle gallerie. L'orecchio esterno è assente; il condotto uditivo, situato all'altezza delle spalle, è protetto da uno sfintere muscolare che impedisce l'ingresso del terreno (LOY, 2008). Il muso, glabro e allungato, è ricoperto da migliaia di organi di Eimer, strutture specializzate nella percezione tattile (QUILLAM, 1964; CATANIA, 2000). Su tutto il corpo, in particolare su testa, zampe anteriori e coda, si trovano numerose setole e vibrisse tattili, che svolgono un ruolo fondamentale nell'orientamento e nella ricerca di cibo nel sottosuolo (LOY, 2008). Gli occhi, pur essendo strutturalmente completi, sono molto piccoli e spesso ricoperti da pelle o pelo (GRASSÉ, 1955; QUILLAM, 1964, 1966). Gli arti sono corti e adattati alla vita fossoria: le zampe anteriori presentano cinque dita

dotate di robusti unghioni orientati lateralmente, funzionali allo scavo; le zampe posteriori, anch'esse munite di artigli, in sinergia con l'apparato pelvico, contrastano la pressione esercitata dagli arti anteriori durante l'attività di scavo (YALDEN, 1966; HILDEBRAND, 1992; LOY, 2008). Il cranio è allungato, stretto e appuntito, con arcate zigomatiche sottili e bulle timpaniche ben sviluppate. La dentatura è eterodonte, con incisivi, canini, premolari e molari, e presenta la formula dentaria I 3/3, C 1/1, P 4/4, M 3/3 = 44 (LOY, 2008). È stata osservata una marcata variabilità intra-popolazionale nel numero di premolari, con casi di iperdonzia e ipodonzia sia nella mascella che nella mandibola (KRYŠTUFK, 1999).

In Italia sono presenti tre specie di talpa. *Talpa europaea* Linnaeus, 1758 è diffusa dal Nord Italia (con il clade genetico tipico del centro Europa), fino alle regioni centrali, dove è invece presente un clade autoctono ed endemico italiano (COLANGELO *et al.*, 2022). *T. caeca* (Savi, 1822), distribuita sulle Alpi occidentali e sull'Appennino centro-meridionale, è la più piccola per dimensioni, cieca per regressione completa degli occhi e vive in ambienti



Fig. 1 - Testa di *T. europaea* con evidente macchia depilata e con occhio visibile ma privo di palpebre (esemplare MCV 25/033).



Fig. 2 - Testa di *T. europaea* con evidente macchia depilata e con occhio non visibile (esemplare MCV 25/035).

montani. *T. romana* Thomas, 1902, endemica dell'Italia centro-meridionale, è la specie di maggiori dimensioni (LOY *et al.*, 2025).

Le ridotte dimensioni di alcuni esemplari rinvenuti nelle aree prealpine italiane avevano in passato indotto anche alcuni ricercatori d'oltralpe ad attribuirli erroneamente a *Talpa caeca* (HEIM DE BALSAC, 1941). Tuttavia, studi morfometrici e genetici più recenti hanno smentito tale identificazione, confermando l'appartenenza degli esemplari a *T. europaea* (BRUNET-LECOMPTE & ROSI, 2004; COLANGELO *et al.*, 2007).

Talpa europaea, unica specie del genere *Talpa* attualmente censita nel territorio vicentino, presenta una distribuzione continua su tutto il territorio regionale veneto (BON, 2017; SALMASO, 2017). Pur essendo presente dal livello del mare fino ai 2500 metri di altitudine (BON & PAOLUCCI, 2005), si rinviene prevalentemente tra 0 e 500 metri s.l.m. (SALMASO, 2017).

In questo studio, al fine di valutare l'eventuale presenza di *Talpa caeca* in quest'area del Nord Est Italia, è stata condotta un'analisi morfometrica su 50 esemplari del genere *Talpa* rinvenuti nel territorio vicentino. Tale analisi risulta fondamentale per confutare o confermare la segnalazione di *Talpa cf. caeca* riportata da DAL POZZO & VICARIOTTO (1998), basata su un singolo esemplare del quale era stato conservato esclusivamente il cranio.

MATERIALI E METODI

Sono stati analizzati i resti ossei di 37 esemplari conservati nella collezione privata di uno degli autori (M.V.), 12 esemplari custoditi presso il Museo "D. Dal Lago" di Valdagno, tre esemplari appartenenti alla collezione zoologica del Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza e due presenti presso il Museo "G. Zannato" di Montebelluna Maggiore. Tutti gli esemplari sono stati raccolti nel territorio vicentino tra il 1991 e il 2025 (tab. 1). Crani e mandibole sono stati misurati secondo le indicazioni di PAOLUCCI (1987) e confrontati con i dati forniti da CAPOLOGO & PANASCI (1978), NIETHAMMER & KRAPP (1990) e NAPPI *et al.* (2020). Per le misurazioni del bacino è stato

adottato il metodo proposto da GAGGI & PACI (2014); anche in questo caso i dati ottenuti sono stati confrontati con quelli pubblicati da NAPPI *et al.*, (2020). Per gli esemplari raccolti nel 2025 è stato determinato il sesso mediante l'analisi dei caratteri sessuali esterni: considerando che in *T. europaea* i genitali esterni risultano morfologicamente simili nei due sessi, la distinzione è stata effettuata valutando la distanza ano-genitale, generalmente maggiore nei maschi (4-5 mm; SKOCZEN, 1958), e la presenza, nelle femmine, della cicatrice vaginale visibile alla base del clitoride durante il periodo riproduttivo. Per ciascun esemplare integro sono stati rilevati i seguenti parametri biometrici: lunghezza testa-corpo (TC), lunghezza della coda, lunghezza del piede posteriore e peso corporeo. Questi dati sono stati confrontati con quelli proposti da MILLER (1912), LOY (2008) e NAPPI *et al.*, (2020). Tutte le misurazioni lineari sono state effettuate con calibro digitale (precisione $\pm 0,1$ mm), mentre il peso è stato registrato mediante bilancia elettronica di precisione ($\pm 0,1$ g).

RISULTATI E DISCUSSIONE

L'analisi morfologica degli esemplari recuperati nel corso del 2025, sei maschi e sei femmine, evidenzia dimensioni ridotte rispetto a quelle riferite in letteratura per *T. europaea* con lunghezze minime inferiori a quelle riportate da NAPPI *et al.* (2020) (tab. 2). Sebbene forniscano un'indicazione preliminare, le dimensioni corporee non rappresentano un carattere diagnostico affidabile per la distinzione specifica, in quanto soggette a un'ampia variabilità geografica (LOY *et al.*, 2025), particolarmente marcata alle latitudini e altitudini più elevate (LAPINI *et al.*, 1996). Gli occhi presentano la caratteristica macchia depilata ma risultano privi di palpebre mobili, solamente in alcuni casi l'occhio non risulta visibile esternamente (figg. 1 e 2).

Nonostante l'ampia variabilità dimensionale riscontrata, l'analisi dei bacini ha messo in evidenza le caratteristiche tipiche del bacino europeo, con la presenza del ponte osseo, non sempre perfettamente saldato (nel 1994

Tab. 1 - Quadro riepilogativo dei reperti esaminati: Numero di inventario, località di raccolta, materiale raccolto, data e modalità di raccolta.

Numero inventario	Legit	Località di raccolta	Altitudine stimata	Data di ritrovamento	Materiale	Mesostilo bifido	Modalità di raccolta
CR0010	Vicariotto Marco	Vicenza Breganzola	27	set-97	Cranio	Si	Carcassa
CR0038	Vicariotto Marco	Vicenza loc. Sant'Agostino	26	gen-97	Cranio	-	Carcassa
CR0075	Vicariotto Marco	Sandrigio	60	mar-97	Cranio + bacino	-	Da borra di Barbagianni
CR0076	Vicariotto Marco	Sandrigio	60	apr-97	Cranio	Si	Da borra di Barbagianni
CR0146	Tasca Stefano	Bassano del Grappa loc. San Nazario	195	giu-98	Cranio + bacino	Si	Carcassa
CR0151	Vicariotto Marco	Asiago	1024	giu-98	Cranio + bacino	No	Carcassa
CR0206	Vicariotto Marco	Vicenza loc. Sant'Agostino	26	nov-98	Cranio + bacino	No	Carcassa
CR0217	Vicariotto Marco	Vicenza loc. Sant'Agostino	26	nov-98	Cranio + bacino	No	Carcassa
CR0283	Vicariotto Marco	Zovencedo, San Gottardo	155	gen-99	Neurocranio	-	Cranio isolato
CR0287	Vicariotto Marco	Asiago	1018	ago-99	Cranio + bacino	No	Carcassa
CR0288	Vicariotto Marco	Vicenza loc. Sant'Agostino	27	ago-99	Cranio	No	Carcassa
CR0414	Vicariotto Marco	Arcugnano, Lago di Fimon	23	mar-01	Cranio + bacino	No	Carcassa
CR0422	Vicariotto Marco	Vicenza loc. Sant'Agostino	26	lug-01	Cranio	Si	Carcassa
CR0457	Vicariotto Marco	Vicenza loc. Sant'Agostino	26	set-01	Cranio + bacino	-	Carcassa
CR0583	Vicariotto Marco	Asiago loc. Podestà	1045	set-02	Cranio	Si	Carcassa
CR0729	Vicariotto Marco	Vicenza loc. Sant'Agostino	26	mag-05	Cranio + bacino	Si	Carcassa
CR1078	Vicariotto Marco	Vicenza loc. Sant'Agostino	27	ago-09	Cranio	Si	Carcassa
CR1546	Vicariotto Marco	Rotzo, Castelletto di Rotzo	854	ago-17	Cranio + bacino	-	Carcassa
CR1679	Vicariotto Marco	Torri di Quartesolo	24	giu-20	Cranio	-	Carcassa
CR1761	Nirou Samirah	Vicenza	26	mag-24	Cranio + bacino	-	Carcassa
CR1762A	Vicariotto Marco	Brendola, Rocca dei Vescovi	229	ott-22	Bacino	-	Da borra di Barbagianni
CR1762B	Vicariotto Marco	Brendola, Rocca dei Vescovi	229	ott-22	Bacino	-	Da borra di Barbagianni
CR1762C	Vicariotto Marco	Brendola, Rocca dei Vescovi	229	ott-22	Bacino	-	Da borra di Barbagianni
CR1762D	Vicariotto Marco	Brendola, Rocca dei Vescovi	229	ott-22	Mandibola dx	-	Da borra di Barbagianni
CR1762E	Vicariotto Marco	Brendola, Rocca dei Vescovi	229	ott-22	Mandibola sx	-	Da borra di Barbagianni
CR1762F	Vicariotto Marco	Brendola, Rocca dei Vescovi	229	ott-22	Mandibola dx	-	Da borra di Barbagianni
CR1762G	Vicariotto Marco	Brendola, Rocca dei Vescovi	229	ott-22	Mandibola dx	-	Da borra di Barbagianni
CR1762H	Vicariotto Marco	Brendola, Rocca dei Vescovi	229	ott-22	Mandibola sx	-	Da borra di Barbagianni
CR1762I	Vicariotto Marco	Brendola, Rocca dei Vescovi	229	ott-22	Mandibola sx	-	Da borra di Barbagianni
CR1762L	Vicariotto Marco	Brendola, Rocca dei Vescovi	229	ott-22	Mandibola sx	-	Da borra di Barbagianni
CR1762M	Vicariotto Marco	Brendola, Rocca dei Vescovi	229	ott-22	Mandibola sx	-	Da borra di Barbagianni
CR1762N	Vicariotto Marco	Brendola, Rocca dei Vescovi	229	ott-22	Mandibola dx	-	Da borra di Barbagianni
CR1762O	Vicariotto Marco	Brendola, Rocca dei Vescovi	229	ott-22	Palato	-	Da borra di Barbagianni
CR1762P	Vicariotto Marco	Brendola, Rocca dei Vescovi	229	ott-22	Palato	-	Da borra di Barbagianni
CR1763	Vicariotto Marco	Foza	1094	ott-24	Cranio	Si	Carcassa
CR1764	Vicariotto Marco	Valdagno	593	apr-23	Cranio + bacino	Si	Carcassa
CR1765	Vicariotto Marco	Barbarano Mossano, loc. Soghe	416	mag-17	Cranio	No	da borra di Allocco
MVC 25/001	Vicariotto Marco	Schio	391	mar-22	Cranio + bacino	Si	Carcassa
MCV 25/004	Vicariotto Marco	Malo	133	feb-25	Neurocranio	No	Neurocranio isolato
MNAV-ZOO-MM.00010	Fioretto Mauro	Isola Vicentina, Fornace Valbrenta	83	mag-98	Cranio + pelle	No	Carcassa
MNAV-ZOO-MM.00041	Bonato Lucio	Arcugnano, Lago di Fimon	23	apr-91	Cranio + bacino + pelle	No	Carcassa
MNAV-ZOO-MM.00055	Fracasso Giancarlo	Vicenza	26	mar-91	Cranio + bacino + pelle	No	Carcassa
MCV 25/018	Vicariotto Edi	Vicenza, loc. Sant'Agostino	28	mar-25	Cranio + bacino + pelle	Si	Carcassa
MCV 25/019	Dal Lago Antonio	Tezze sul Brenta	71	apr-25	Cranio + bacino + pelle	No	Carcassa conservata in alcool denaturato
Coll. Osteologica MCZ	Battiston Roberto	Valstagna, Valle Renetta	297	ago-12	Cranio	No	Carcassa conservata in alcool denaturato

MCV 25/033	Franceschi Michele	Valdagno, Contrà Rossati	621	mag-25	Cranio + bacino + pelle	Si	Carcassa
Coll. Osteologica MCZ	Bozzo Roberto	Vicenza Oasi di Casale	26	mag-25	Cranio + bacino	Si	Carcassa in avanzato stato di decomposizione
MCV 25/034	Ferretto Michele	Santorso	305	mag-25	Cranio+bacino	-	Carcassa in avanzato stato di decomposizione
MCV 25/035	Dal Lago Antonio	Asiago, loc. Kaberlaba	982	giu-25	Cranio + bacino + pelle	Si	Carcassa
MCV 25/036	Ferretto Michele	Roana, Cesuna, Val magnaboschi	1002	giu-25	Cranio + bacino + pelle	Si	Carcassa
MCV 25/038	Dal Lago Antonio	Arcugnano, Lago di Fimon	23	lug-25	Cranio + bacino + pelle	si	Carcassa
MCV 25/039	Dal Lago Antonio	Arcugnano, Lago di Fimon	24	ago-25	Cranio + bacino	Si	Carcassa
MCV 25/040	Santacaterina Carlo	Montebello	58	ago-25	Cranio + bacino	si	Carcassa
MCV 25/041	Bruni Linda	Recoaro	1130	ago-25	Cranio + bacino	no	Carcassa

KRYŠTUFK parlando di *T. caeca* definisce questa tipologia di bacino come morfotipo intermedio), tra sacro e ischio (LOY, 2008), confermando quindi l'appartenenza degli esemplari a *Talpa europaea* (fig. 3). Tale caratteristica è ritenuta discriminante nella determinazione della specie, benché una certa percentuale di esemplari, 13% in pianura e 15% in ambiente prealpino, possano presentare bacino di tipo caecoide (LAPINI *et al.*, 1996). La lunghezza massima (Lub) è compresa tra 16,34 e 22,67 mm. negli esemplari di piccola taglia risulta inferiore di circa 3 mm rispetto a quanto riportato da NAPPI *et al.* (2020) ed è anche minore rispetto alle misure massime osservate in *T. caeca* dell'Italia centrale dagli stessi autori (tab. 2).

Nell'analisi dei crani, alcuni esemplari, in particolare quelli inventariati con i numeri CR0010, CR0287, CR1459 e MCV 25/035, presentano dimensioni intermedie tra quelle di *T. europaea* e *T. caeca*. Nel 16% dei casi la lunghezza condilo-basale (Cb) risulta inferiore rispetto a quanto riportato in letteratura per *T. europaea* (NAPPI *et al.*, 2020; NIETHAMMER & KRAPP, 1990; CAPOLOGO & PANASCI, 1978), e inferiori rispetto al range di riferimento per *T. caeca* riportato da NIETHAMMER & KRAPP (1990) e CAPOLOGO & PANASCI (1978). Le dimensioni del rostro e delle serie dentali (Lp, Ds, Ap e An) misurate sugli stessi esemplari risultano inferiori rispetto ai valori riportati in letteratu-



Fig. 3 - Differenze dimensionali tra il bacino di *T. europaea* dell'esemplare inventariato con il numero CR0217 (A) e CR0287 (B).

Tab. 2 - Analisi morfometrica degli esemplari raccolti nel 2025 e confronto con i dati proposti da Nappi *et al.*, 2020, Loy, 2008 e Miller, 1912.

			TC	Coda	Piede	Peso
Talpa europea Prov. di Vicenza	Maschi	Min	116,42	20,00	17,74	50,92
		Max	125,50	35,49	19,48	75,74
		Media	121,54	28,63	18,53	62,32
Talpa europea Prov. di Vicenza	Femmine	Min	107,51	21,25	14,42	43,74
		Max	135,00	33,72	19,94	64,75
		Media	117,51	27,79	17,96	51,66
Nappi et al., 2020		Min	116,00	21,00	16,00	
		Max	156,00	35,00	20,00	
		Media	134,00	28,00	18,10	
Loy, 2008	Maschi	Min	118,00			78,00
		Max	163,00			109,00
		Media	131,70		18,00	
Loy, 2008	Femmine	Min	115,00			67,00
		Max	150,00			94,00
		Media	127,00		18,00	
Miller G. S., 1912	Maschi	Min	123,00	24,00	18,00	
		Max	147,00	34,00	20,00	
		Media	138,30	31,00	19,20	

ra per *T. europaea* e rientrano nel range di variabilità di *T. caeca* (tab. 3; fig. 4).

Il 56,3% degli esemplari presenta, nella serie dentaria superiore, evidenti dentelli nel parastilo del primo molare e mesostilo bifido nel secondo; tali caratteristiche rientrano comunque nel range di variabilità di *T. europaea* (fig. 5). Il confronto con le immagini proposte da KRYŠTUFK *et al.* (2018) conferma che questi esemplari non sono assimilabili a nessuna delle altre specie di talpe presenti in Europa.

Le mandibole di alcuni esemplari, come quella dell'individuo inventariato con il numero CR0146, presentano apofisi coronoidi affusolate, simili a quelle osservate in *T. caeca* e non larghe e arrotondate come in *T. europaea* (fig. 6).

CONCLUSIONI

Lo studio morfometrico condotto su esemplari del genere *Talpa* provenienti dal territorio vicentino ha permesso di chiarire l'identità specifica delle popolazioni locali, escludendo la presenza di *T. caeca* e confermando l'appartenenza di tutti gli esemplari presi in esame a *T. europaea*. Secondo KRYŠTUFK (1999), *T. europaea* presenta una notevole variabilità nella taglia, la quale tende a diminuire con l'aumento dell'altitudine. Le analisi morfometriche hanno rilevato una discontinuità dimensionale nelle popolazioni a sud delle Alpi. Tale discontinuità potrebbe essere attribuita alla contrazione e alla successiva riespansione degli areali durante le ultime glaciazioni pleistoceniche, fenomeni che avrebbero comportato l'isolamento e un parziale differenziamento delle popolazioni alpine meridionali (Loy, 2008). Nel territo-

rio vicentino gli esemplari presentano tendenzialmente dimensioni ridotte, sia in pianura che nella fascia pedemontana, con individui che risultano talvolta persino più piccoli rispetto a quanto documentato in letteratura.

Nonostante la presenza di alcune caratteristiche morfologiche atipiche, in particolare l'assenza delle palpebre e alcune peculiarità a livello craniale e mandibolare, le analisi comparative, supportate dai dati biometrici e dallo studio della morfologia pelvica, evidenziano una marcata variabilità intraspecifica all'interno di *T. europaea*, decisamente superiore a quanto finora riportato in letteratura (e.g., LOY & CORTI, 1986).

Questo dato sottolinea l'importanza di utilizzare più caratteri diagnostici, preferibilmente combinando la valutazione esterna dell'esemplare con analisi craniali, dentali e pelviche, per una corretta identificazione tassonomica. Considerata la prossimità geografica con areali noti di *T. caeca*, segnalata nel versante veronese del Monte Baldo (CAPOLONGO & PANASCI, 1978), a Malga Valfredda nel comune di Casoni (NIETHAMMER & KRAPP, 1990) e nei pressi di Giazza in Lessinia nel comune di Selva di Progno (NIETHAMMER & KRAPP, 1990), si raccomanda il monitoraggio continuo delle popolazioni prealpine, in particolare nelle zone di transizione altitudinale, per rilevare eventuali variazioni faunistiche o contatti secondari tra specie affini. A integrazione del quadro distributivo sopra delineato, si segnala che le segnalazioni storiche di *Talpa caeca* per la Lessinia veronese necessitano di un'ulteriore revisione critica. La recente riconsiderazione di tre esemplari attribuiti alla specie da Niethammer & Krapp (1990), conservati presso il Museo di Storia

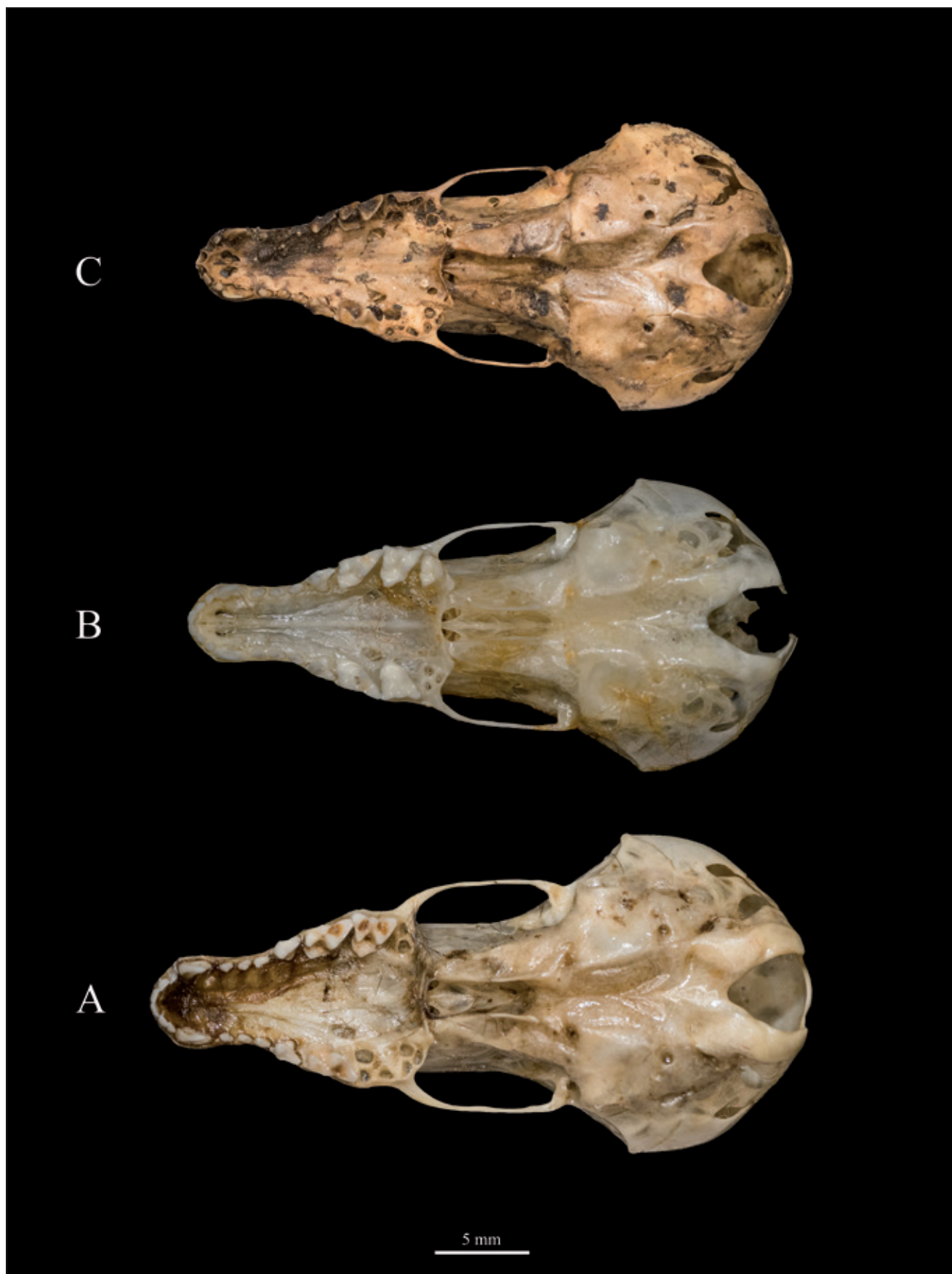


Fig. 4 - Differenze dimensionali tra un cranio con dimensioni ricadenti all'interno del range specifico di *T. europaea* inventariato con il numero CR0206 (A) e due crani di dimensioni inferiori inventariati con il numero CR0287 (B) e CR1546 (C) e attribuite a che specie?

Tab. 3 - Analisi morfometrica sul materiale osteologico e confronto con i dati proposti da Nappi *et al.*, 2020, Niethammer & Krapp., 1990 e Capolongo & Panasci 1978.

			Lm	Cb	Lp	Ds	Ac	Az	Ap	Io	An	Hc	Mb	Hm	Lub	Lab
Numero di esemplari esaminati			33	33	42	42	31	35	41	40	41	32	47	47	29	28
Talpa europea		Min	31,18	30,37	13,44	11,26	14,93	10,97	7,73	6,39	3,65	9,18	19,68	6,01	16,34	6,88
		Max	36,96	36,22	16,03	14,17	17,67	13,04	10,36	8,38	4,85	11,61	23,87	8,23	22,67	9,79
		Med	34,35	33,56	14,71	12,89	16,15	11,88	8,89	7,80	4,37	10,36	21,78	7,05	19,73	8,02
Capolongo & Panasci, 1978	Talpa caeca	Min	29,10	28,30	12,20	11,30	14,10	10,00	7,50	6,70	3,60	8,60	18,40			
		Max	33,80	33,40	15,20	13,20	16,30	11,70	8,90	7,90	4,70	10,00	21,70			
	Talpa europaea	Min	32,90	32,40	13,50	12,00	15,60	11,00	8,10	7,50	4,20	9,50	20,20			
		Max	38,00	37,40	16,70	14,20	18,40	13,40	10,00	9,20	5,50	11,30	24,70			
Niethammer & Krapp., 1990	Talpa caeca	Min		29,60	12,90	11,80	14,60		7,70				19,40			
		Max		31,70	14,00	12,40	15,70		8,40				20,90			
	Talpa europaea	Min		32,10	13,50	11,70	15,20		8,00				21,30			
		Max		36,30	15,40	13,60	17,40		9,40				23,80			
Nappi et al., 2020	Talpa caeca	Min	29,50	28,70	12,64	10,44	14,53	10,06	7,76	6,59	4,00	8,87	18,01	5,80	15,86	6,31
		Max	29,82	29,00	13,40	11,68	16,69	10,34	8,69	6,64	4,39	9,30	18,80	6,20	16,63	6,93
	Talpa europaea	Min	33,68	31,60	13,94	11,77	15,76	11,91	8,59	6,90	3,90	10,07	20,25	6,30	19,48	6,60
		Max	36,44	36,40	16,10	13,41	17,13	13,05	10,33	8,71	5,41	11,05	23,60	8,30	21,93	9,77

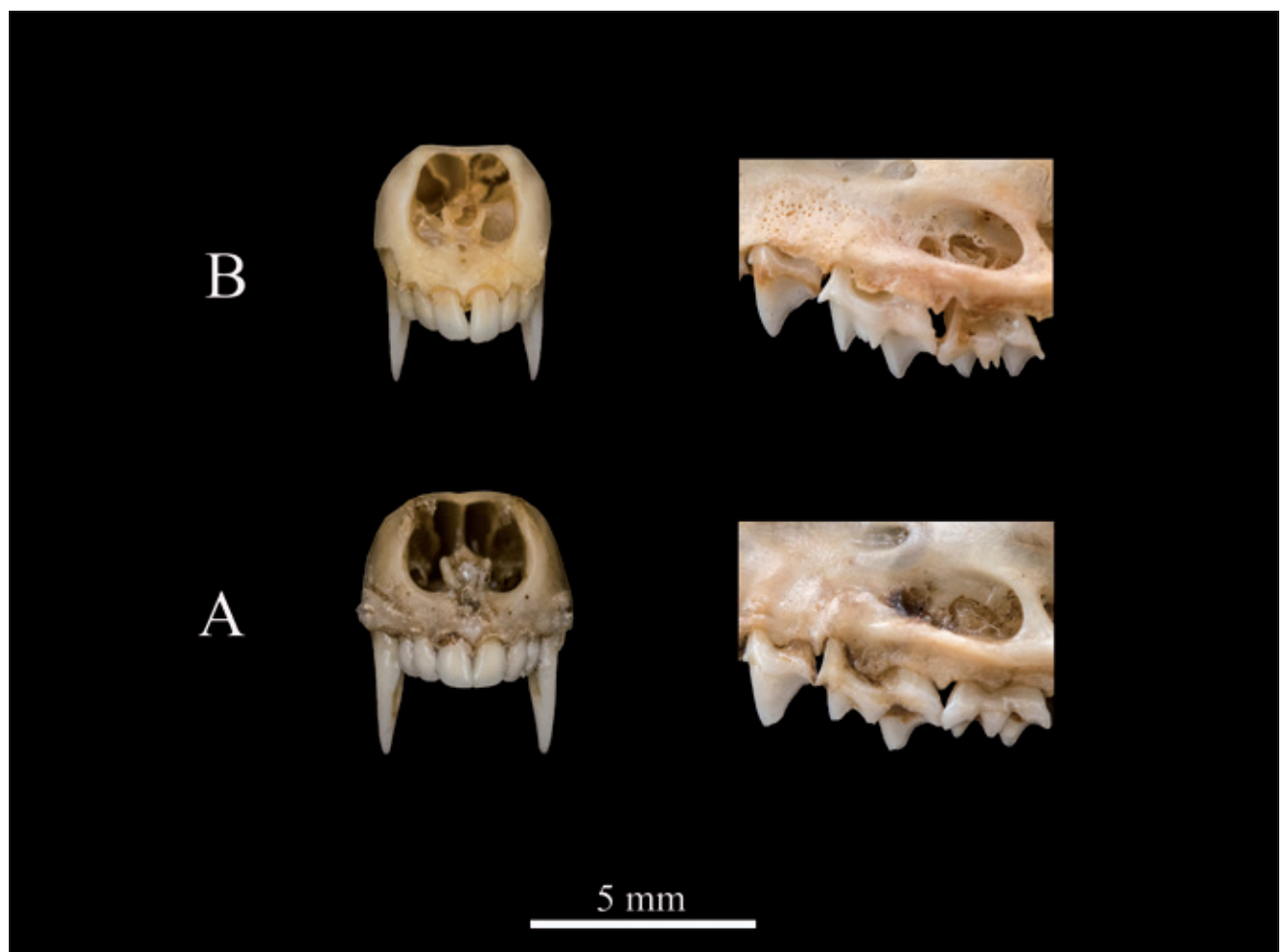


Fig. 5 - Confronto della forma e dalla disposizione degli incisivi e del primo molare superiore sinistro tra il cranio inventariato con il numero CR0217 (A) con dimensioni ricadenti all'interno del range specifico di *T. europaea* ed il cranio inventariato con il numero CR0010 analizzato nel 1998 da Dal Pozzo & Vicariotto (B) originariamente attribuito a *Talpa caeca*.

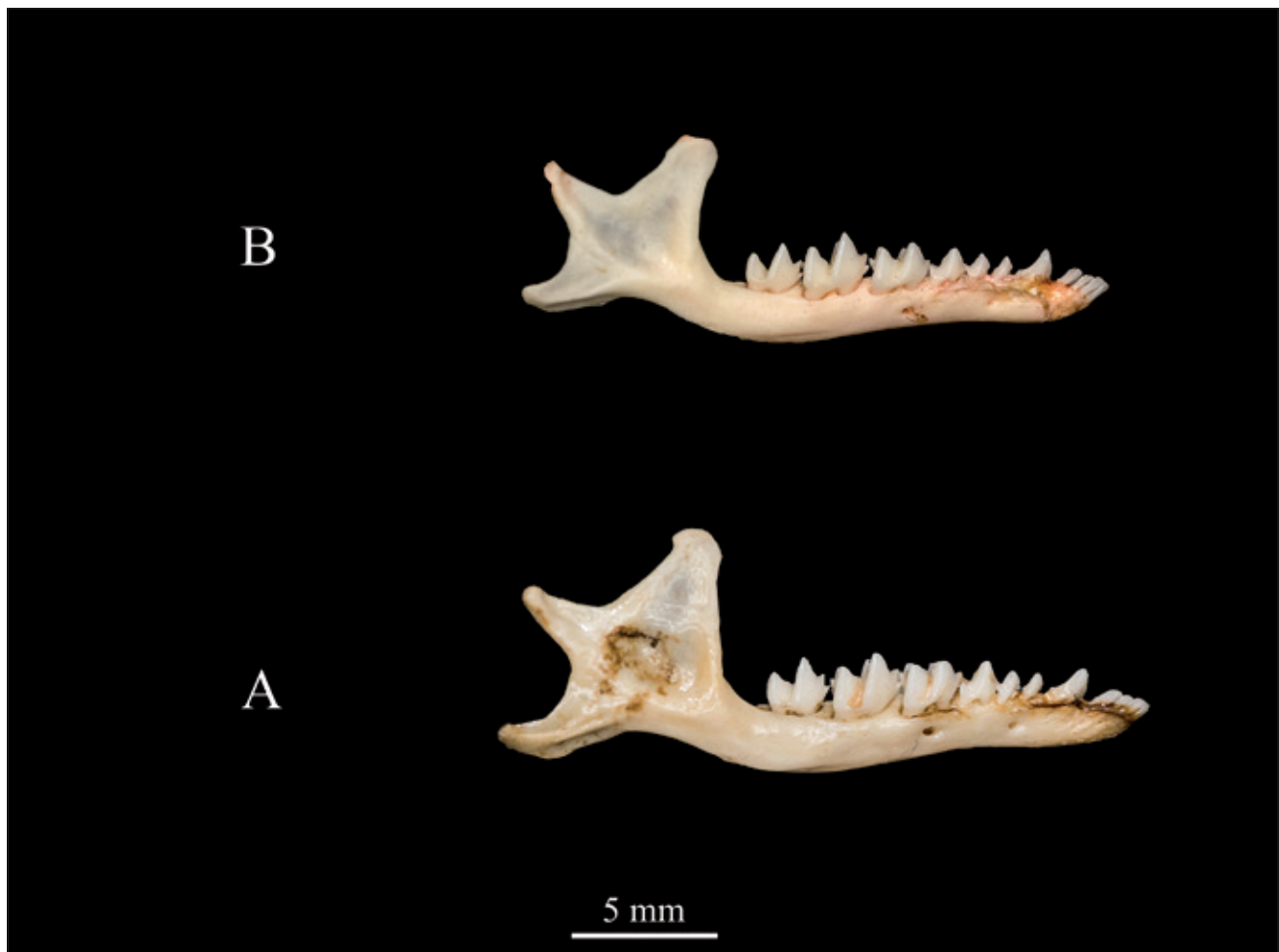


Fig. 6 - A: mandibola con apofisi coronoidea larga e arrotondata nel reperto inventariato con il numero CR0217. B: mandibola con apofisi coronoidea affusolata nel reperto inventariato con il numero CR0146. Entrambi gli esemplari sono attribuiti a *T. europaea*.

Naturale di Verona (cfr. BON, 2017), ha evidenziato come tali esemplari siano verosimilmente riferibili a *Talpa europaea* di piccola taglia. Alla luce di questi risultati, la presunta presenza di *T. caeca* nella Lessinia deve essere considerata dubbia e l'estensione dell'areale alpino centro-orientale della specie sospesa in attesa di conferme basate su dati recenti e verificabili. Coerentemente, gli Atlanti faunistici del Veneto e del Trentino (BON, 2017; DEFLORIAN *et al.*, 2019; LOY *et al.*, 2025), così come il più recente Atlante dei Mammiferi in Italia, non riportano la specie per tali territori (ALOISE *et al.*, 2025; COLANGELO *et al.*, 2025). Inoltre, la validità dell'attribuzione a *T. caeca* proposta da DAL POZZO e VICARIOTTO (1988), in assenza di ulteriori verifiche, rimane al momento incerta.

BIBLIOGRAFIA

- ALOISE G., COLANGELO P., LOY A. (2025) - *Talpa caeca* Savi, 1822. In: Loy A., Bon M., Di Febbraro M., Baisero D., Amori G. (Eds.). Atlante dei Mammiferi in Italia. Atlas of Mammals in Italy. Edizioni Belvedere, Latina, Italy: 80-81.
- BON M. (a cura di), (2017) - Nuovo atlante dei mammiferi del Veneto. WBA Monographs Editions, Verona, Italy.
- BRUNET-LECOMPTE P. & ROSI R. (2004) - A propos de la

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano Roberto Battiston, Viviana Frisone e Bernardetta Pallozzi per aver messo a disposizione il materiale conservato rispettivamente presso il Museo Civico "G. Zannato" di Montecchio Maggiore, il Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza e il Museo "D. Dal Lago" di Valdagno. Un ringraziamento va inoltre a Roberto Battiston, Roberto Bozzo, Linda Bruni, Antonio Dal Lago, Michele Ferretto, Michele Franceschi, Samirah Nirou, Stefano Tasca ed Edy Vicariotto per il supporto fornito durante la fase di recupero del materiale di studio. Un sentito ringraziamento è rivolto anche a Giovanni Amori, Paolo Colangelo, Anna Loy, Armando Nappi e Andrea Maria Paci per le preziose consulenze offerte nel corso dell'analisi del materiale.

- présence de taupes de petite taille, *Talpa* species, dans les Préalpes du Dauphiné. *Arvicola*, 16 (2): 42-43.
- CAPOLONGO D., PANASCI R. (1978) - Ricerche sulle popolazioni di talpe dell'Italia settentrionale e nuovi dati sulle restanti popolazioni italiane. *Annali dell'Istituto e Museo di Zoologia dell'Università di Napoli*, 12: 17-59.
- CATANIA K. C. (2000) - Epidermal sensory organs of moles, shrewmoles, and desmans: a study of the family Talpi-

- dae with comments on the function and evolution of the Eimer's organ. *Brain, Behavior and Evolution*, 56:146-174.
- COLANGELO P., LOY A., ANNESI F., KRYŠTUFK B., ALOISE G. & CAPANNA E. (2007) - Mitochondrial DNA diversity of the blind mole *Talpa caeca* Savi, 1822. Abstracts V European Congress of Mammalogy. Siena, 21-26 settembre 2007. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy* (n.s.), Supp.: 199.
- COLANGELO P., AVRAMO V., LADURNER E., FRANCHINI P., ASCENZI A., LAZZERI F., LOY A., & KRANEBITTER, P. (2022) - Secondary contact in European mole (*Talpa europaea*) populations: genomic admixture and implication for phenotypic evolution. *Atti del XII Congresso Italiano di Teriologia, Cogne, Italy, 8-11 June 2022*: 44.
- COLANGELO P., LOY A., ALOISE G. (2025) - *Talpa europaea* Savi, 1822. In: Loy A., Bon M., Di Febbraro M., Baisero D., Amori G. (Eds.). *Atlante dei Mammiferi in Italia. Atlas of Mammals in Italy*. Edizioni Belvedere, Latina, Italy: 82-85.
- DAL POZZO L., VICARIOTTO M. (1998) - Nuove segnalazioni sulla microteriofauna del territorio vicentino. *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato"*: 37-39.
- DEFLORIAN M.C., CALDONAZZI M., ZANGHELLINI S., PEDRNI P. (2019) - *Atlante dei Mammiferi della provincia di Trento*. Monografie del Museo delle Scienze 6, Trento, Italy.
- GAGGI A., PACI A. M. (2014) - *Atlante degli Erinaceomorfi, dei Soricomorfi e dei piccoli Roditori dell'Umbria*. Regione Umbria, Perugia, p. 211.
- GRASSÉ P. P., 1955 - *Traité de Zoologie*. Tome XVI. Mammifères. Masson, Paris, p. 1182.
- HEIM DE BALSAC H. (1941) - Première capture authentique, en France, de *Talpa caeca*. *Bull. Soc. Zool. France*, 65: 11-113.
- HILDEBRAND M. (1992) - *Anatomia comparata dei vertebrati*. Zanichelli, Bologna, pp. 742.
- KRYŠTUFK B. (1994) - The taxonomy of blind moles (*Talpa caeca* and *T. Stankovic*. Insectivora, Mammalia) from south-eastern Europe. *Bonner Zoologische Beiträge*. 45 (1): 1-16.
- KRYŠTUFK B. (1999) - *Talpa europaea* (Linnaeus, 1758) (pp. 82-83). In: A. J. Mitchell-Jones, G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Kryštufek, P. J. H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J. B. M. Thissen, V. Vohralík & J. Zima (eds). *Atlas of European Mammals*. The Academic Press, London.
- KRYŠTUFK B., NEDYALKOV N., ASTRIN J. J., HUTTERER R. (2018) - News from the Balkan refugium: Thrace has an endemic mole species (Mammalia: Talpidae). *Bonn zoological Bulletin* 67 (1): 41-57.
- LAPINI L., DALL'ASTA A., DUBLO L., SPOTO M. & VERNIER E. (1996) - Materiali per una teriofauna dell'Italia nord-orientale (Mammalia, Friuli-Venezia Giulia). *Gortania - Atti del Museo Friulano di Storia Naturale*, 17: 149-248 (1995).
- LOY A. & CORTI M. (1986) - Le talpe italiane. Un approccio Morfometrico alle relazioni sistematiche. *Hystrix* 1, 77-82.
- LOY A. (2008) - Genere *Talpa*. In: Amori G., Contoli L., Nappi A. (a cura di). *Mammalia II. Erinaceomorpha, Soricomorpha, Lagomorpha, Rodentia*. Fauna d'Italia. Vol. XLIV. Edizioni Calderini de Il Sole 24 ORE Business Media Srl, Milano. 91-130.
- LOY A., BON M., DI FEBBRARO M., BAISERO D., & AMORI G. (Eds.) (2025) - *Atlante dei Mammiferi in Italia. Atlas of Mammals in Italy*. Edizioni Belvedere, Latina, Italy: 80-85.
- MILLER G. S. (1912) - Catalogue of the mammals of Western Europe in the collection of the British Museum. *British Museum Natural History*, p. 1019.
- NAPPI A., BRUNET-LECOMTE P., GAGGI A., PACI A. P., PALANGA S., ROMANO C. (2020) - Considerations about genus *Talpa* (Mammalia, Soricomorpha, Talpidae) in central Italy studying specimens of Gaggi-Paci mammal collection (Città di Castello, PG). *MUSEOLOGIA SCIENTIFICA* nuova serie, 14: 38-49.
- NIETHAMMER J., KRAPP F. (1990) - *Handbuch der Säugetiere Europas*. Band 3/1. Insektenfresser- Insectivora, Herrentiere- Primates. AULA Verlag, Wiesbaden, p. 532.
- PAOLUCCI P. (1987) - Micromammiferi della Foresta di Tarvisio. Parte I. In: Battisti A., Stergulc F., Mezzalana G., Paolucci P. (a cura di). *Vertebrati della Foresta di Tarvisio. I. Saggio faunistico*. Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, Corpo Forestale dello Stato. Gest. ex. A.S.F.D. Ufficio Amministrazione di Tarvisio: 148-225.
- QUILLAM T. A. (1964) - Special features of the eye of the mole. *The Anatomical Record*, 148: 396.
- QUILLAM T. A. (1966) - The mole sensory apparatus. *Journal of Zoology, London*, 149: 76-78.
- SALMASO R., 2017 - *Talpa europaea* Linnaeus, 1758. In: Bon M. (a cura di) (2017) - *Nuovo Atlante dei Mammiferi del Veneto*. Wba Monographs 4, Verona. 244-246.
- SKOCZEŃ S. (1958) - Determination of the sex of moles (*Talpa europaea* L.) by means of their external features. *Acta Theriologica*, 2: 290-292.
- YALDEN D. W. (1966) - The anatomy of mole locomotion. *Journal of Zoology, London*, 149: 55-64.

NUOVI DATI SULLA PRESENZA DI *EOBANIA VERMICULATA* (MÜLLER, 1774) (GASTROPODA: HELICIDAE) IN VENETO (NORD-EST ITALIA)

MARCO VICARIOTTO*

* Museo Civico D. Dal Lago, Valdagno (Venezia), Italy. E mail: vicariotto.m@gmail.com

RIASSUNTO

Nel corso di ricerche bibliografiche sulla presenza di *Eobania vermiculata* in Veneto è emersa la quasi totale assenza di segnalazioni per il litorale regionale. Sulla base di osservazioni inedite dell'autore e dati provenienti dalla piattaforma iNaturalist si riportano i primi dati di presenza della specie lungo la fascia costiera veneta, con segnalazioni documentate nelle province di Rovigo e Venezia. Vengono inoltre confermate le osservazioni già note per il Vicentino e segnalata una singola presenza in provincia di Verona. La specie, caratterizzata da elevata variabilità morfologica e cromatica, risulta diffusa in vari habitat retrodunali e antropizzati mentre la sua distribuzione appare più frammentaria nell'entroterra. Le condizioni climatiche del Veneto, rese potenzialmente più favorevoli dal riscaldamento globale, agevolano l'insediamento della specie. La possibilità di introduzione accidentale attraverso le attività commerciali impone particolare attenzione alla gestione, poiché la specie deve essere considerata potenzialmente invasiva.

Parole chiave: *Eobania vermiculata*, Veneto, distribuzione, litorale, invasività.

ABSTRACT

New data on the presence of *Eobania vermiculata* (Müller, 1774) (Gastropoda: Helicidae) in Veneto (North-East Italy)

During a bibliographic survey on the occurrence of *Eobania vermiculata* in the Veneto region, we found an almost complete lack of records from the regional coastline. Based on unpublished observations by the author and data retrieved from the iNaturalist platform, we here report the first documented occurrences of this species along the Venetian coastal zone, with records from the provinces of Rovigo and Venice. Previously known records from the Vicenza area are confirmed, and a single occurrence is reported for the province of Verona. This species, notable for its marked morphological and chromatic variability, is widespread in various retrodunal and anthropogenic habitats, whereas its distribution appears more fragmented inland. Climatic conditions in Veneto, potentially more favorable as a consequence of global warming, facilitate the species' establishment. Given the potential for accidental introduction through commercial activities, *E. vermiculata* should be considered as a species of potential invasive concern and carefully monitored.

Keywords: *Eobania vermiculata*, Veneto, distribution, coastline, invasiveness.

INTRODUZIONE

Eobania vermiculata (Müller, 1774) è un mollusco gasteropode appartenente alla famiglia Helicidae. La sua conchiglia è subglobosa, composta da 4-4,5 spire, con un diametro di 22-32 mm e un'altezza di 14-24 mm (DÖRING, 2022). La superficie esterna della conchiglia è rugosa e ondulata, da cui il nome "vermiculata". Negli esemplari adulti, il margine dell'apertura è ispessito e riflesso, mentre nei giovani è sottile. L'ombelico nei giovani è aperto ma stretto, mentre negli adulti è completamente chiuso. La colorazione della conchiglia può variare molto, dal biancastro al giallo verdastro, con bande e macchie più scure, e spesso sono presenti due bande marroni sul lato ventrale (DÖRING, 2022). *E. vermiculata* è una specie ermafrodita insufficiente: pur possedendo organi riproduttivi maschili e femminili, necessita comunque dell'accoppiamento tra due individui per riprodursi (BARKER, 2001; MOHAMED & ALI, 2011; MORAD, 2021). Questo mollusco si trova in molti habitat diversi, come vegetazione secca, siepi, giardini, vigneti, campi agricoli, habitat ruderali e antropizzati e spesso anche nelle zone

costiere (RONSMANS & VAN DEN NEUCKER, 2016; DÖRING, 2022).

E. vermiculata è una specie circummediterranea, tipica delle zone costiere di Spagna, Francia, Italia, Croazia, Montenegro, Albania, Grecia, Turchia, Marocco, Algeria, Tunisia e Libia (YILDIRIM *et al.*, 2004; PUZINA *et al.*, 2013; MUMLADZE & PAPOSHVILI 2016; RONSMANS & VAN DEN NEUCKER, 2016). Recentemente è stata involontariamente introdotta anche in Australia, Belgio, Egitto, Germania, Ungheria, Iran, Israele, Giappone, Giordania, Paesi Bassi, Arabia Saudita, Sud Africa e Stati Uniti (RONSMANS & VAN DEN NEUCKER, 2016). In Italia la specie è diffusa lungo tutto il litorale e sulle isole, spingendosi nell'entroterra e sull'appennino al centro sud (WELTER-SCHULTES, 2012).

In letteratura ci sono solamente tre segnalazioni documentate per il Veneto: la prima è quella di MARTENS (1857) per l'Orto Botanico di Padova, segnalazione riportata poi da DE BETTA (1870), CAZIOT & FAGOT (1904), CAZIOT (1905) e MARCUZZI *et al.* (1970), la seconda è

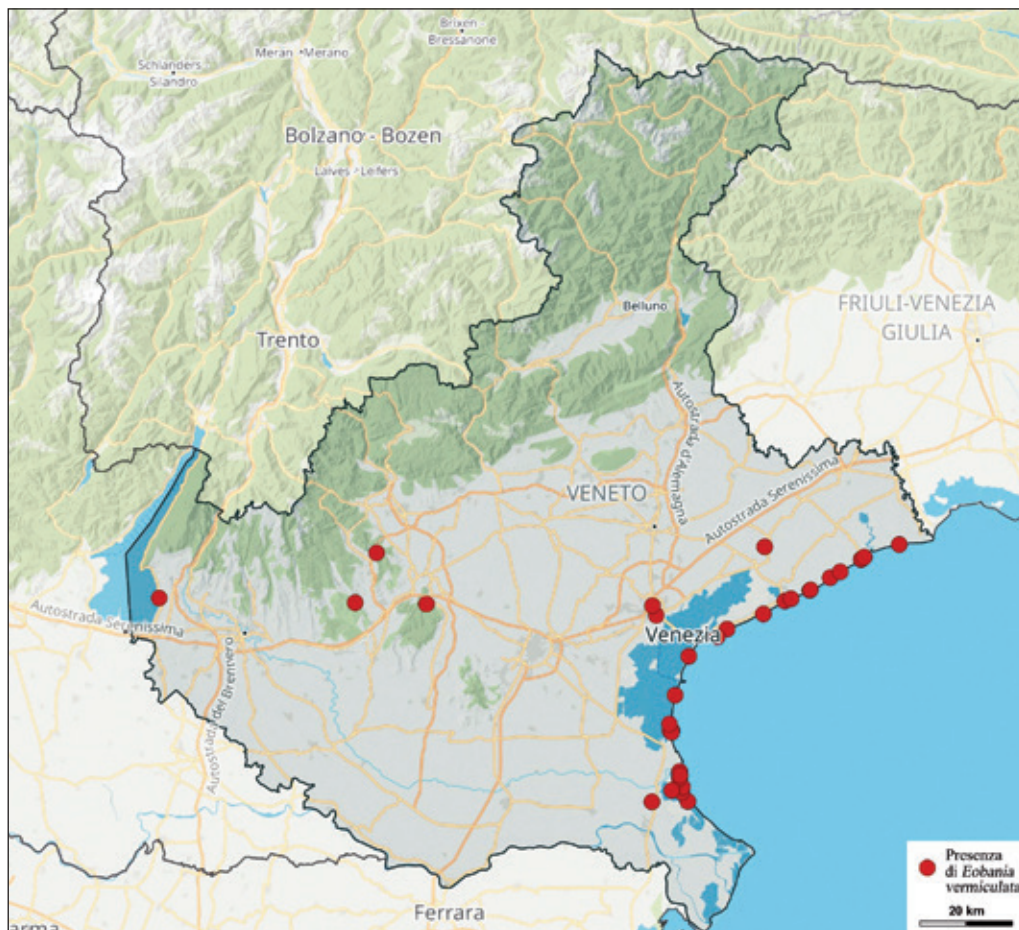


Fig. 1 - Distribuzione di *E. vermiculata* (Müller, 1774) in Veneto (mappa realizzata con QGIS 3.32 e MapTiler plugin v3.4).

quella di COEN (1945) che la segnala come “acclimata a Chioggia mentre la terza è quella di QUAGGIOTTO & VICARIOTTO (2024) per due località vicentine. Nel primo caso lo stesso MARTENS (1857) considera la presenza di *E. vermiculata* come presumibilmente introdotta, attualmente non è più presente (SACCHI, 1951, 1953; PIGNATTI & SACCHI, 1953); nei siti vicentini sono invece presenti vere e proprie colonie riproduttive.

Dalla prima segnalazione di MARTENS (1857), *E. vermiculata* è stata più volte menzionata in letteratura, ma spesso per escluderne la presenza nel territorio veneto. Nel 1904 CAZIOT & FAGOT scrivono: “Abita tutta la costa d’Italia e le isole, Liguria e Toscana, ma manca in Lombardia e sui monti del Vicentino”. Analogamente, PIGNATTI & SACCHI (1953) osservano: “Mancano notoriamente al litorale veneto alcune specie mediterranee, come *Eobania vermiculata* (Müll.), che sembrano trovare in Romagna (Sacchi, 1951) il limite settentrionale della loro distribuzione”. Infine, MARCUZZI *et al.* (1970), nel paragrafo dedicato a *E. vermiculata*, riportano: “De Betta (1870) la cita di Padova (Orto Botanico) (Helix): probabilmente si trattava di esemplari importati con qualche acquisto di vegetali in altra parte d’Italia o all’estero; la specie infatti (cfr. Sacchi 1951-1953 e Pignatti & Sacchi 1953) è da radiare dalla fauna veneta, il cui territorio rappresenta una lacuna per la distribuzione di questa entità che popola la costa dalmata per ricomparire sul litorale di Romagna”. Nel 1971 ALZONA, riportando dati precedenti al 1961,

cita la presenza della specie con un riferimento generico ai “Colli Berici”; tale segnalazione, nonostante approfondite ricerche bibliografiche, non ha trovato conferma (QUAGGIOTTO & VICARIOTTO, 2024). Successivamente, COSSIGNANI & COSSIGNANI (1995) inseriscono *E. vermiculata* nell’elenco delle specie presenti in Veneto; dall’analisi della bibliografia utilizzata per la specie, si evince che il riferimento deriva probabilmente dal dato di Alzona (1971).

MATERIALI E METODI

La ricerca di nuovi dati di presenza è avvenuta tramite ricerca bibliografica, vaglio delle segnalazioni di citizen science sulla piattaforma iNaturalist (www.inaturalist.org, consultata il 22 aprile 2025) e tramite rilevamenti diretti e occasionali da parte dell’autore durante sopralluoghi in alcune località costiere e dell’entroterra veneto.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Rispetto a quanto noto finora (QUAGGIOTTO & VICARIOTTO, 2024), sono stati registrati complessivamente 31 nuovi dati di presenza (tab. 1), principalmente lungo il litorale adriatico veneto (fig. 1).

Escludendo la citazione storica di COEN (1945), le segnalazioni di *E. vermiculata* per il Veneto risultano recenti. La specie è stata documentata dall’autore a Rosolina, in provincia di Rovigo, nell’agosto 2020 (iNaturalist obs.: 55885115). Nello stesso anno, a settembre, è stata regi-

strata sulla piattaforma di Citizen Science iNaturalist al Lido di Jesolo, in provincia di Venezia (iNaturalist obs.: 61426899). Successivamente, nel gennaio 2022, è stata segnalata a Torri di Arcugnano, in provincia di Vicenza, da Ermanno Quaggiotto (QUAGGIOTTO & VICARIOTTO, 2024). Infine, nel marzo 2023, un singolo esemplare adulto è stato rinvenuto dall'autore a Lazise, sulle sponde veronesi del Lago di Garda (iNaturalist obs.: 151828716) (tab. 1). Nella fascia litoranea la specie risulta diffusa in modo puntiforme ma continuativo da Bibione, in provincia di Venezia, all'estremo nord della nostra regione fino all'Isola di Albarella in provincia di Rovigo, mancando però nel territorio del Delta del Po. In questa area *E. vermiculata* si trova molto spesso nella zona retrodunale, ove ancora presente, oppure la si può facilmente trovare nelle aiuole o nei vasi presenti negli stabilimenti balneari, molto spesso in associazione con *Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774), *Theba pisana* (O.F. Müller, 1774) e *Rumina decollata* (Linnaeus, 1758). Scarse sono le segnalazioni per l'entroterra, una per Rosolina nel Rodigino, una a San Donà di Piave e due per l'area metropolitana di Venezia (Mestre e Marghera) nel veneziano. Qui la specie sembra insediarsi soprattutto nei giardini, nelle siepi e nei tratti incolti. Per quanto riguarda il territorio vicentino, due sono le località in cui la specie si è insediata in modo stabile

culata si trova molto spesso nella zona retrodunale, ove ancora presente, oppure la si può facilmente trovare nelle aiuole o nei vasi presenti negli stabilimenti balneari, molto spesso in associazione con *Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774), *Theba pisana* (O.F. Müller, 1774) e *Rumina decollata* (Linnaeus, 1758). Scarse sono le segnalazioni per l'entroterra, una per Rosolina nel Rodigino, una a San Donà di Piave e due per l'area metropolitana di Venezia (Mestre e Marghera) nel veneziano. Qui la specie sembra insediarsi soprattutto nei giardini, nelle siepi e nei tratti incolti. Per quanto riguarda il territorio vicentino, due sono le località in cui la specie si è insediata in modo stabile

Tab. 1 - Quadro riassuntivo delle nuove segnalazioni di *E. vermiculata* (Müller, 1774) in Veneto.

Provincia	Località	Coordinate geografiche	Quota	Data	Origine dato
Rovigo	Isola di Albarella	45°04'31.1"N 12°20'56.9"E	2	04/08/2020	Vicariotto Marco
	Porto Caleri	45°05'42.5"N 12°19'49.1"E	3	17/04/2023	Vicariotto Marco
	Porto Caleri	45°06'23.2"N 12°19'56.2"E	1	23/03/2025	iNaturalist obs.: 266543583
	Rosolina	45°08'23.0"N 12°19'26.7"E	1	19/06/2023	iNaturalist obs.: 168450787
	Rosolina	45°07'30.2"N 12°19'26.5"E	1	20/06/2023	iNaturalist obs.: 168458577
	Rosolina	45°04'28.1"N 12°14'19.3"E	1	21/06/2024	iNaturalist obs.: 224636172
	Rosolina mare	45°07'53.8"N 12°19'30.2"E	0	06/10/2024	iNaturalist obs.: 240120286
	Rosolina mare	45°05'56.3"N 12°18'00.6"E	1	21/03/2025	Vicariotto Marco
Venezia	Bibione Pineda	45°37'39.4"N 12°59'48.5"E	1	10/10/2023	Vicariotto Marco
	Caorle	45°35'43.6"N 12°52'44.6"E	3	28/12/2024	Vicariotto Marco
	Caorle	45°35'46.6"N 12°52'48.0"E	36	23/08/2023	iNaturalist obs.: 179887165
	Caorle	45°36'02.6"N 12°53'19.4"E	0	30/04/2023	iNaturalist obs.: 159115410
	Cavallino - Treporti	45°26'45.7"N 12°28'06.8"E	5	01/09/2021	iNaturalist obs.: 94297982
	Cavallino - Treporti	45°28'42.5"N 12°34'49.4"E	7	10/06/2022	iNaturalist obs.: 144285767
	Chioggia	45°13'41.0"N 12°18'01.1"E	0	20/11/2023	iNaturalist obs.: 191618090
	Chioggia	45°13'43.0"N 12°17'37.1"E	-1	28/05/2025	iNaturalist obs.: 285008242
	Chioggia	45°13'26.9"N 12°17'58.1"E	0	25/07/2025	iNaturalist obs.: 301040560
	Eraclea	45°33'24.3"N 12°47'05.6"E	4	12/07/2025	iNaturalist obs.: 297289807
	Eraclea (Duna Verde)	45°34'09.4"N 12°48'56.5"E	3	24/06/2023	iNaturalist obs.: 169197475
	Lido di Jesolo	45°30'22.6"N 12°38'44.6"E	6	23/08/2022	iNaturalist obs.: 132140675
	Lido di Jesolo	45°30'39.4"N 12°39'52.9"E	0	10/05/2025	Vicariotto Marco
	Lido di Jesolo	45°31'44.8"N 12°43'19.0"E	6	26/09/2020	iNaturalist obs.: 61426899
	Lido di Jesolo	45°31'50.2"N 12°43'29.0"E	6	27/10/2024	iNaturalist obs.: 249375905
	Lido di Venezia	45°23'16.4"N 12°21'07.6"E	0	08/05/2022	iNaturalist obs.: 117429788
	Marghera	45°28'32.2"N 12°15'08.0"E	-1	17/02/2021	iNaturalist obs.: 69715737
	Mestre	45°29'46.4"N 12°14'25.1"E	0	10/05/2023	iNaturalist obs.: 160925497
	Pellestrina	45°18'16.2"N 12°18'36.8"E	0	24/09/2021	iNaturalist obs.: 96022998
	Punta Sabbioni	45°25'46.0"N 12°26'18.0"E	4	26/01/2022	Vicariotto Marco
	San Donà di Piave	45°37'21.7"N 12°35'04.0"E	2	03/09/2025	iNaturalist obs.: 311238208
	Venezia	45°14'31.0"N 12°17'32.7"E	2	05/06/2025	iNaturalist obs.: 287285303
Verona	Lazise	45°30'45.0"N 10°43'50.0"E	37	20/03/2023	Vicariotto Marco
Vicenza	Arzignano	45°30'09.0"N 11°19'49.0"E	236	16/12/2023	Quaggiotto & Vicariotto, 2024
	Castelgomberto	45°36'34.8"N 11°23'46.3"E	426	29/04/2024	Quaggiotto & Vicariotto, 2024
	Torri di Arcugnano	45°29'49.2"N 11°33'09.6"E	31	23/01/2022	Quaggiotto & Vicariotto, 2024



Fig. 2 - Alcuni esemplari di *E. vermiculata* (Müller, 1774) dalle località venete: 1 - Arcugnano (VI); 2 - Arzignano (VI); 3 - Bibione Pineda (VE); 4 - Caorle (VE); 5 - Castelgomberto (VI); 6 - Isola di Albarella (Rosolina, RO); 7 - Lazise (VR); 8 - Punta Sabbioni (Cavallino-Treporti, VE); 9 - Porto Caleri (Rosolina, RO); 10 - Via delle Valli (Rosolina, RO).

formando colonie riproduttive: Torri di Arcugnano e Arzignano (QUAGGIOTTO & VICARIOTTO, 2024). In un'altra località la specie è stata rinvenuta con il ritrovamento di un esemplare adulto mentre sono stati segnalati alcuni ritrovamenti di individui giovani all'interno di verdure a foglia acquistate presso negozi di verdura.

In Provincia di Verona è stato ritrovato un unico esemplare adulto a Lazise, lungo le sponde del Lago di Garda. Pur non avendo riscontrato colonie attive, la tipologia di habitat ed il clima di tipo mediterraneo creano le condizioni ideali per l'insediamento della specie.

Le dimensioni degli esemplari mostrano un'elevata variabilità all'interno delle popolazioni. Nei campioni veneti il diametro medio è 28,28 mm (25,51–31,91 mm) e l'altezza media 20,33 mm (17,13–23,6 mm). Le misurazioni sono state effettuate con calibro digitale (precisione 0,01 mm). Alcuni individui di Porto Caleri a Rosolina Mare presentano spire particolarmente elevate. La colorazione è eterogenea anche all'interno delle stesse colonie (fig. 2). Alcuni individui presentano conchiglie biancastre o giallastre, altri mostrano striature nere o marrone rossastro particolarmente evidenti, mentre in altri ancora il colore di fondo marrone rossastro è interrotto da striature bianco crema. Sono inoltre osservabili esemplari con numerose screziature, bande e barrature. In alcuni individui risultano assenti le due bande marroni tipiche del lato inferiore della conchiglia, caratteristica che ha dato origine al nome comune inglese di "Chocolate-band snail" (fig. 2).

CONCLUSIONI

Il clima a carattere mediterraneo presente in alcune aree del Veneto, in particolare lungo la fascia costiera e nelle zone collinari interne esposte a sud, costituisce un fattore ambientale favorevole all'insediamento di una specie xerofila come *E. vermiculata*. L'incremento delle temperature associato al riscaldamento globale ha accentuato questa tendenza, determinando estati sempre più calde e siccitose unite a inverni relativamente miti. Tali condizioni riproducono in larga misura quelle tipiche delle regioni mediterranee, dove la specie trova la sua massima diffusione naturale, favorendone quindi la capacità di colonizzazione e la stabilità delle popolazioni insediate. Come mostrato in fig. 1, la distribuzione lungo il litorale adriatico evidenzia una presenza continua da parte di popolazioni numerose e strutturate in diverse classi di età, un elemento che testimonia la presenza di colonie riproduttive stabili e ben consolidate. Tale continuità insediativa suggerisce che le popolazioni costiere possano aver trovato habitat ottimali sia dal punto di vista climatico sia in relazione alla disponibilità di microambienti favore-

voli (prati aridi, aree ruderali, margini stradali, ambienti antropizzati). Al di fuori della fascia litoranea, la distribuzione risulta più frammentaria e discontinua, con nuclei localizzati in aree caratterizzate da condizioni microclimatiche particolarmente adatte. Ciò conferma come la specie, pur potendo colonizzare diversi ambienti, tenda a mantenersi stabile solo in contesti che garantiscano un sufficiente grado di aridità e inverni non eccessivamente rigidi. Un dato interessante riguarda l'assenza di segnalazioni dai Colli Euganei, un'area che, per caratteristiche climatiche e ambientali, sembrerebbe potenzialmente idonea all'insediamento della specie.

Va tenuto in considerazione che *E. vermiculata* può essere trasportata involontariamente attraverso gli scambi commerciali, ad esempio mediante individui in fase di ibernazione o estivazione aderenti a container, imballaggi o prodotti alimentari freschi. Inoltre, la specie viene talvolta commercializzata intenzionalmente per il consumo umano (LAZARIDOU-DIMITRIADOU & KATTOULAS, 1981), aumentando così le possibilità di introduzioni accidentali in nuove aree geografiche. In tali circostanze, alcuni esemplari possono essere rilasciati inavvertitamente in natura, con conseguente rischio di insediamento. Dal punto di vista biologico, *E. vermiculata* è una specie ermafrodita insufficiente, ovvero non in grado di autofecondarsi: la riproduzione richiede pertanto la presenza di almeno due individui adulti o, in alternativa, di un singolo esemplare già fecondato (ZAPRYANOV, 1993; BOUAZIZ-YAHIAITENE *et al.*, 2017). Questa caratteristica riduce teoricamente la probabilità che un'introduzione occasionale porti alla formazione di nuove popolazioni, ma non la esclude del tutto, soprattutto in caso di trasporto contemporaneo di più individui. La specie è considerata potenzialmente invasiva (COWIE *et al.*, 2009) e, nei contesti in cui è ritenuta alloctona, le autorità ambientali europee ne raccomandano l'eradicazione o il contenimento (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2010). Tale inquadramento evidenzia i potenziali impatti ecologici (la possibile competizione con molluschi) e agricoli (danni alle colture) associati alla diffusione della specie in Veneto, dove il taxon è da considerarsi alloctono, sebbene transfaunato. I dati raccolti sottolineano la necessità di monitorare attentamente la sua espansione e di valutare strategie di gestione volte a limitarne la diffusione nei contesti alloctoni.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano Marco Bodon per la lettura critica e i preziosi suggerimenti forniti durante la stesura del manoscritto, e Roberto Battiston per il contributo alla realizzazione della cartografia.

BIBLIOGRAFIA

- ALZONA C. (1971) - Malacofauna Italiana. Catalogo e bibliografia dei molluschi viventi terrestri e d'acqua dolce. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*. 111: 1-433. Milano.
- BARKER G. M. (2001) - Gastropods on land: phylogeny, diversity and adaptive morphology. In G.M. Barker (ed.), *The Biology of Terrestrial Molluscs*. CABI Publishing, Wallingford. 146 pp.
- BOUAZIZ-YAHIAITENE H., PFARRER B., MEDJDOUB-BENSAAD F.,

- NEUBERT E. (2017) - Revision of *Massylaea* Möllendorff, 1898 (Stylommatophora, Helicidae). *ZooKeys* 694: 109–133. doi: 10.3897/zookeys.694.15001
- CAZIOT E., FAGOT P. (1904) - Étude sur quelques coquilles de la région circa-Méditerranéenne. *Helix vermiculata* - *Bull. Soc. Zool. France*, 29, pp. 19-23.
- CAZIOT E. (1905) - Complément à l'étude de *Helix vermiculata* - *Bulletin de la Société zoologique de France*, 30, p. 11.
- COEN N.B. (1945) - Catalogo dei Gasteropodi Polmonati della collezione Coen - *Pontificie Acad. Scient. Scripta varia*, Città del Vaticano, 3, 99 pp.
- COSSIGNANI T., COSSIGNANI V. (1995) - Atlante delle conchiglie terrestri e dulciacquicole italiane. *L'informatore Piceno*, Ancona. 208 pp.
- COWIE R. H., DILLON R. T., ROBINSON D. G., SMITH J. W. (2009) - Alien non-marine snails and slugs of priority quarantine importance in the United States: A preliminary risk assessment. *American Malacological Bulletin*, 27: 113-132.
- DE BETTA E. (1870) - Malacologia veneta, ossia, Catalogo sinottico ed analitico dei molluschi terrestri e fluviatili viventi nelle province venete. - *Atti del R. Istituto veneto di Scienze, Lettere ed Arti*, ser. 3, 15, pp. 1396-1531.
- Eobania vermiculata* (O.F. Müller, 1774) in DÖRING M. (2022) - English Wikipedia - Species Pages. Wikimedia Foundation. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/c3kkgh> accessed via GBIF.org on 2023-12-22.
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2010) - Towards an earlywarning and information system for invasive alien species (IAS) threatening biodiversity in Europe. 52 pp.
- LAZARIDOU-DIMITRIADOU M., KATTOULAS M., 1981 - Contribution à l'étude de la biologie et de la croissance des escargots commercialisés en Grèce: *Eobania vermiculata* (Müller) et *Helix aspersa* Müller. *Haliotis*, 11: 129-137.
- MARCUZZI G., MORISI A., LO CASTO E. (1970) - Elenco dei molluschi terrestri e d'acqua dolce del Veneto. *Memorie dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Classe di Scienze Matematiche e Naturali*, 33 (2): 3-74.
- MARTENS E. (1857) - Reisebemerkungen über einige Binnenschnecken Italiens. *Malakozoologische Blätter*. Bd.3-4: 120-155.
- MOHAMED M. I., ALI R. F. (2011) - Reproduction and life history in the two land snails *Monacha cartusiana* (Müller) and *Eobania vermiculata* (Müller) (Helicidae: Mollusca) in the laboratory. *Animal Biology*. Vol. 1. No. 2. P.99-107.
- MORAD M. Y. (2021) - Ultrastructure of spermatogenesis and gonad somatic cells of a hermaphrodite gland of *Eobania vermiculata* (Gastropoda: Pulmonata) Müller, 1774 in Egypt. *Journal of Bioscience and Applied Research*, 7(2), 59-70.
- MUMLADZE L., PAPOSHVILI N. (2016) - A New Addition to the Malacofauna of Georgia - *Eobania vermiculata* is Replenishing its Range. *Proceedings of the Institute of Zoology* 25: 153-155.
- PIGNATTI S., SACCHI C.F. (1953) - Popolamenti malacologici ed associazioni vegetali sul litorale veneto - *Archivio Botanico Italiano*, 29, pp. 225-246.
- QUAGGIOTTO E., VICARIOTTO M. (2024) - Prime segnalazioni di Colonie di *Eobania vermiculata* (Müller, 1774) (Gastropoda: Helicidae) nel territorio vicentino (Nord-Est Italia). *Studi e Ricerche - Associazione Amici del Museo - Museo Civico "G. Zannato" Montebelluna Maggiore (Venezia)*, 31: 35-39.
- PUJIZINA J., FREDOTOVIĆ Ž., ŠAMANIĆ I., ŠUŠNJARA T., KEKEZ L., CUKROV D., PLESLIĆ G. (2013) - Phylogeography of the Land Snail *Eobania vermiculata* (O.F. Müller, 1774) (Gastropoda: Pulmonata) along the Croatian Coast and Islands. *Journal of Entomology and Zoology Studies* 1(4): 23-31.
- RONSMANS J., VAN DEN NEUCKER T. (2016) - A persistent population of the chocolate-band snail *Eobania vermiculata* (Gastropoda: Helicidae) in Belgium. *Belg. J. Zool.*, 146 (1): 66-68.
- SACCHI C. F. (1951) - Ricerche malacologiche sul litorale adriatico italiano - *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali*, 90, pp. 251-260.
- SACCHI C. F. (1953) - Les groupements de Mollusques terrestres sur le littoral adriatique d'Italie. *Aperçu synthétique*. *Vie et Milieu*, 4: 423-450.
- WELTER-SCHULTES F. (2012) - European non-marine molluscs: a guide for species identification. Göttingen: Planet Poster Editions, 674 pp.
- YILDIRIM M. Z., KEBAPÇI Ü., GÜMÜS B. A. (2004) - Edible snails (terrestrial) of Turkey. *Turkish Journal of Zoology* 28: 329-335.
- ZAPRYANOV L. (1993) - Morphological characteristics of the land snail *Eobania vermiculata* (Müller, 1774) (Gastropoda, Helicidae) from Bulgaria. *Bulletin of Natural History Museum (Varna)* 29 (44): 254-259.

UN'ANFORA GLOBULARE DI TIPO BIZANTINO PRESSO IL MUSEO ZANNATO DI MONTECCHIO MAGGIORE (VI)

VALENTINA MANTOVANI*, LUCA MIZZAN**, ANNA SCALCO***

*Independent Researcher, via Guizze 1D, 36040 Torri di Quartesolo (Vicenza), Italy. E mail: mantovanivalentina1@gmail.com

**Museo di Storia Naturale di Venezia, Venezia (VE), Italy

***Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza), Italy

RIASSUNTO

Il contributo presenta lo studio di un'anfora globulare di età bizantina conservata presso il Museo "G. Zannato" di Montecchio Maggiore (Vicenza), proveniente da un'acquisizione fortuita priva di contesto stratigrafico. L'analisi tipologica attribuisce il manufatto al tipo anforico *Globulare 3 / Castrum Perti*, contenitore di produzione africana databile tra VII e VIII secolo d.C. Lo studio delle bioincrostazioni marine di esacoralli suggerisce una giacitura in ambiente marino relativamente profondo e poco illuminato, riconducibile al coralligeno. Pur non consentendo l'individuazione del bacino di deposizione originario, i dati permettono di escludere una provenienza da mari di tipo non mediterraneo. Il reperto costituisce un'ulteriore testimonianza della diffusione delle anfore globulari africane nel mare Mediterraneo in età bizantina.

Parole chiave: anfora, età bizantina, produzioni anforiche tardo-romane, bioincrostazioni marine.

ABSTRACT

This paper presents the study of a globular amphora of the Byzantine period preserved at the "G. Zannato" Civic Museum in Montecchio Maggiore (Vicenza), acquired through a chance find and lacking stratigraphic context. Typological analysis attributes the amphora to the *Globulare 3 / Castrum Perti* type, an African production dated between the 7th and 8th centuries AD. The study of the marine bioencrustations suggests deposition in a relatively deep, poorly lit marine environment attributable to the coralligenous zone. Although the original basin of deposition cannot be identified, the evidence excludes a provenance from non-Mediterranean seas. The amphora represents further testimony to the circulation of African globular amphorae in the Mediterranean during Byzantine Period.

Key-words: Amphora, Byzantine Period, Late Roman Amphorae, Productions, marine encrustations.

STORIA DEL RINVENIMENTO

L'anfora oggetto del presente studio non proviene da un contesto di scavo archeologico, ma è giunta al museo Civico di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato" attraverso un rinvenimento fortuito in ambito extra-archeologico. Nel marzo del 2021 il reperto è stato infatti acquistato dal sig. Franco Mastrovita presso un negozio di articoli usati della Cooperativa Sociale Insieme di Vicenza, dove era stato messo in vendita come semplice contenitore di provenienza imprecisata. Al momento dell'acquisto, considerato anche il contesto in cui era posto in vendita, il manufatto venne interpretato dall'acquirente come un recipiente riferibile a produzioni recenti di anfore decorative con diffuse incrostazioni sulla superficie esterna perché volutamente invecchiato mediante immersione in acqua marina.

Successivamente, un approfondimento condotto tramite il confronto con immagini e descrizioni reperibili in letteratura divulgativa e specialistica ha tuttavia sollevato il dubbio che si potesse trattare di un manufatto ben più antico, potenzialmente riconducibile alla classe delle anfore globulari altomedievali. La possibilità che si trattasse di una riproduzione moderna o di un falso archeologico intenzionalmente "invecchiato" mediante immersione in ambiente marino non poteva comunque essere esclusa.

Il sig. Mastrovita ha pertanto provveduto a segnalare il possesso del reperto alla Soprintendenza competente, avviando contestualmente un contatto con il Museo Civico di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato" di Montecchio Maggiore per una valutazione preliminare dell'oggetto. A seguito di tali interlocuzioni, l'anfora è stata consegnata al museo, che ha manifestato interesse a sottoporla a uno studio, sia dal punto di vista archeologico e tipologico, sia sotto il profilo naturalistico, in relazione alle concrezioni biologiche presenti sulla superficie ceramica.

L'ingresso del reperto nelle collezioni museali ha consentito di avviarne l'analisi scientifica, di sottrarlo al circuito del collezionismo privato, e di renderlo disponibile alla comunità scientifica come nuova testimonianza delle produzioni anforiche di età bizantina.

INQUADRAMENTO STORICO DEL REPERTO

Nel corso del VII sec. d.C., il bacino del Mediterraneo è stato oggetto di un riassetto economico – quale conseguenza della riconquista bizantina del Nordafrica – che si è riflesso anche sulla produzione di contenitori per il trasporto di derrate alimentari in un territorio che, fino a quel momento, aveva avuto buona parte del controllo dei

commerci marittimi, insieme alle province del comparto orientale del Mediterraneo.

Fino a pochi anni fa era ragione comune considerare questo momento storico una fase di arretramento generale dei commerci e di cesura rispetto agli assetti dei secoli precedenti (CARANDINI, 1993, p. 21; PANELLA, 1993), tuttavia a distanza di tempo, grazie all'avanzamento delle indagini archeologiche e agli studi ad esse correlati è ora possibile stimare che, a differenza di quanto si pensasse, le produzioni di contenitori africani non siano esaurite ma che in parte si siano evolute con nuove forme destinate non solo al commercio dell'olio bensì anche a salse di pesce e vino (BRUNN, 2003, pp. 11-12; PANELLA, 1999, p. 193; ØRSTED, 2000, p. 178; LEVEAU, 2005, pp. 83-87). Nel nuovo panorama delle più recenti e avanzate conoscenze archeologiche, economiche e ceramologiche, si inserisce l'anfora oggetto di questo studio (fig. 1).

INQUADRAMENTO TIPOLOGICO E ANALISI DEL MANUFATTO

Il contenitore anforico è riconducibile alla grande famiglia delle anfore globulari con fondo umbonato, ed in particolare al gruppo delle *Globulari 3* (BONIFAY, 2004), più comunemente conosciute con il nome *Castrum Perti* (MURIALDO 2001), denominazione che fa riferimento alla prima identificazione e classificazione effettuata presso il *castrum* tardoantico di Sant'Antonino di Perti, nell'entroterra di Finale Ligure.

La forma, databile a partire dal VII sec. d.C. e perdurante nel corso dell'VIII, è considerata un contenitore per trasporto di olio (MURIALDO, 2001; SAGUI, 2002: 26), tuttavia la possibilità di un contenuto vinario non viene esclusa dagli studiosi, anche sulla scorta della presenza di contenitori globulari egei di età bizantina adibiti al trasporto di vino (MURIALDO *et al.*, 2021).

L'anfora qui presentata ha un corpo globulare terminante con un fondo umbonato (fig. 2). Sulle spalle si innestano le anse a sezione ovoidale, caratterizzate da una leggerissima costolatura sulla superficie superiore, le quali si ricongiungono sulla porzione mediana del collo cilindrico che si conclude con un breve orlo leggermente estroflesso e ingrossato (fig. 3).

L'esemplare, integro, presenta su buona parte della superficie esterna biocenosi da incrostazione di varia natura, per le quali si rimanda allo specifico approfondimento in questo contributo, che ne suggeriscono, congiuntamente all'ottimo stato di conservazione, una giacitura in ambiente marino.

Trattandosi di un manufatto integro l'analisi dell'impatto non può andare oltre la mera osservazione macroscopica delle superfici, che presentano un corpo ceramico abbastanza ben depurato, di colore beige rosato, sulla cui superficie sono visibili ad occhio nudo piccoli noduli di calcite. Non sono conservati, o comunque visibili trattamenti o rivestimenti esterni, fatta forse eccezione per tre piccole concrezioni sub circolari poste sulla spalla che potrebbero essere compatibili con un eventuale strato superiore di argilla saltato, abraso o consunto (fig. 3).

L'anfora ha un'altezza di 50 cm e un diametro massimo al ventre di 40 cm. Si tratta di dimensioni pienamente conformi al modello di riferimento che ha una capacità di 25-30 litri e che rappresenta, insieme alle *Keay LXI-LXII* e alle altre globulari africane, una delle poche forme con capacità così elevate nella fase tarda della produzione tunisina (BONIFAY, 1986, p. 300; SAGUI *et al.*, 1997, p. 36). Un approfondimento è necessario in merito all'area di produzione dell'anfora di nostro interesse.

La provenienza tunisina del tipo anforico *Castrum Perti* era stata già ipotizzata dal Keay (KEAY 1998, pp. 148-149). Le analisi in sezione sottile sugli esemplari di Sant'Antonino mostrarono, in effetti, la presenza di quarzo eolico che ne indicava una possibile origine nordafricana o da aree mediorientali come la zona di Gaza, il Sinai e la regione siro-palestinese. L'esame degli esemplari rinvenuti nella Crypta Balbi suffragò poi l'origine tunisina proponendone una produzione nella Zeugitana (GANDOLFI *et al.*, 2010).

Prodotte con argille carbonatico-ferriche, queste anfore presentano impasti con quarzo eolico e piccoli nuclei di carbonati, con una grande variabilità del colore dei corpi ceramici legati a metodi di cottura non sempre controllati in modo ottimale, o probabilmente riconducibili ad *atelier* differenti nell'ambito della Tunisia centro-meridionale.

Solo recentemente una parte della produzione delle *Castrum Perti* è stata localizzata grazie alla scoperta dell'*atelier* di Moknine 2, posizionato nel Sahel tunisino (NACEF, 2017, p. 498; MURIALDO *et al.* 2021).

Per quanto concerne la struttura di questi contenitori, il profilo ovoidale rompe con la tradizione morfologica delle precedenti anfore africane cilindriche e sembra più affine, da un lato ai modelli orientali di anfore subsferiche/a sacco del Mediterraneo orientale come le *Late Roman Amphora 2*, e dall'altro alla tradizione punico-romana delle brocche africane, le quali presentano un fondo ombelicato, come ad esempio le *Bonifay Commune type 45-47* (BONIFAY, 2004, pp. 153).

Rimane ad oggi ancora in fieri la tematica relativa alle coeve produzioni di anfore ovoidali in altri centri nel Mediterraneo orientale, nel Mar Nero, nell'Italia meridionale e nella penisola iberica (SAGUI, 2001, p. 285; MURIALDO 2001, pp. 290, 293; GANDOLFI *et al.*, 2010, p. 40), delle quali la ricerca archeologica, coadiuvata dall'archeometria, ha iniziato solo negli ultimi anni a delineare i tratti (GELICHI & MOLINARI, 2018; NEGRELLI, 2026 e precedente bibliografia).

STUDIO DELLE BIOINCROSTAZIONI MARINE

Le analisi di seguito presentate sono state condotte esclusivamente sulla base della documentazione fotografica realizzata su dettagli delle incrostazioni con riferimenti metrici, comunque sufficiente ad un primo inquadramento ambientale.

Dall'esame delle fotografie le bioincrostazioni risultano complessivamente limitate nella copertura del substrato offerto dalla superficie dell'anfora, con una diversificazione sensibile su due lati, nel complesso discontinua e

solo occasionalmente parzialmente sovrapposte o crescenti. Le condizioni di conservazione della maggior parte delle biocostruzioni risultano inoltre piuttosto precarie: è presente un'erosione superficiale diffusa, seppur irregolare, che riduce o annulla microsculture e ornamentazioni sottili diagnostiche per alcune specie. I tubi dei policheti incrostanti appaiono per lo più sfondati, quasi sempre incompleti e fortemente erosi nella loro scultura. I coralli conservano esclusivamente la porzione basale; la presenza di una struttura eretta a calice, caratteristica di alcuni Caryophyllidae, può essere soltanto ipotizzata sulla base di frammenti estremamente incompleti.

Nel complesso la biodiversità osservata in queste bioformazioni è piuttosto bassa, essendo costituite da un numero di specie molto limitato, indice di una comunità semplificata e fra queste il numero di taxa identificabili fotograficamente è ulteriormente ridotto ed essenzialmente riconducibile alle seguenti categorie:

1) Molluschi bivalvi (Famiglia Spondylidae), cfr. genere *Spondylus* Linnaeus, 1758.

Le conchiglie, tutte rappresentate da valve destre saldamente aderenti al substrato, presentano un'altezza massima (dorso-ventrale) di circa 20 mm e una lunghezza (antero-posteriore) di circa 15-17 mm. È visibile una caratteristica crenulazione lungo l'intero margine esterno; la cerniera appare compatibile con il genere in oggetto. Le valve risultano ampiamente fuse al substrato per quasi tutta la loro superficie, con margine rialzato soltanto lungo i bordi. Dimensioni e caratteristiche morfologiche risultano compatibili sia con esemplari molto giovani di *Spondylus gaederopus* Linnaeus, 1758 sia con adulti di *Spondylus* (*Corallospondylus*) *gussonii* (Costa, 1829), specie caratterizzata tuttavia da una conchiglia piuttosto esile, che vive frequentemente in associazione con coralli. Rimarchevole il fatto che *Spondylus* (*Corallospondylus*) *gussonii* (Costa, 1829) sia specie comune nella Biocenosi dei "Coralli Bianchi" di Peres & Picard (1964) e accompagnatrice di *Desmophyllum dianthus* (Esper, 1794) (= *D. cristagalli*) corallo della fam. Caryophyllidae, e che spesso la sua conchiglia sia associata a coralli di questa famiglia, come confermerebbe questo caso. La biocenosi dei "Coralli bianchi" è tipica di acque profonde, in acque libere spesso sotto i 300 m di profondità.

2) Policheti Serpuloidei, riferibili ad almeno due o tre specie diverse.

Gli individui di dimensioni maggiori non sembrano superare i 35-40 mm, con numerosi esemplari compresi tra i 20 e i 25 mm; quelli di dimensioni inferiori risultano estremamente consumati. Tra gli individui di maggiori dimensioni è talora distinguibile una cresta verticale centrale, conservata tuttavia solo per brevissimi tratti e in pochissimi esemplari. In una delle immagini è visibile un individuo con una porzione di tubo conservata di almeno 18-20 mm, caratterizzato da 4-6 creste longitudinali e da una sezione apparentemente circolare. In base a dimensioni, forma e ornamentazione, pur tenendo conto che nei Serpuloidei la determinazione specifica si basa anche su caratteri dell'animale, della struttura branchiale

e dell'opercolo, qui assenti, il materiale potrebbe essere riferibile, con estrema cautela, a *Metavermilia multistriata* (Philippi, 1844), specie tipica di ambienti profondi o scarsamente illuminati, caratteristici del coralligeno. Specie affini sono *Spirobranchus lima* (Grube, 1862), di dimensioni leggermente maggiori ma legata agli stessi ambienti (coralligeno, grotte, relitti), e *Semivermilia crenata* (Costa, 1861), caratterizzata da costolature più marcate e forse escludibile in assenza di maggiori dettagli morfologici. Anche quest'ultima vive in acque profonde, su substrati duri isolati in fondi detritici.

3) Coralli.

Per quanto riguarda i coralli, è possibile affermare unicamente che si tratta di esacoralli con polipo di tipo faceloide, troncati a un'altezza inferiore ai 10 mm, poco prima di un probabile allargamento a calice, ipotizzabile solo sulla base di alcuni frammenti. Gli individui sembrerebbero per lo più solitari, sebbene in alcuni casi siano visibili due polipi fusi alla base. In rari casi la base dei coralli appare ricoperta da una colonia foliacea incrostante di briozoi, genericamente riconoscibili come tali.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Considerato il numero limitato di specie riconosciute e la colonizzazione irregolare, ma certamente non massiva, del substrato, è possibile ipotizzare con un ragionevole grado di affidabilità che il reperto, pur ammettendo un'esposizione solo parziale e verosimilmente discontinua nel tempo, sia stato colonizzato in acque piuttosto profonde, fredde e scarsamente illuminate, riconducibili a un ambiente di tipo coralligeno o addirittura inferiore, in ambito mediterraneo. Un contesto di questo tipo potrebbe corrispondere, ad esempio, ai fondali del Tirreno a profondità non inferiori ai 30-40 m. (BALLESTEROS, 2006).

Una giacitura a profondità minori potrebbe essere spiegata unicamente con una esposizione protetta, quale quella offerta ad esempio da strutture sommerse, quali i resti di un relitto, oppure dalla collocazione alla base di pareti scoscese, margini di platea o ambienti cavernosi caratterizzati da condizioni di scarsa illuminazione. La bassa biodiversità complessiva e la presenza di specie a crescita non particolarmente veloce o piuttosto lenta come coralli e molluschi spondylidae, infatti, sono maggiormente compatibili con ambienti meno favorevoli di quelli superficiali, bene illuminati, caratterizzati da specie a rapida crescita tipiche del fouling primario infralitorale mediterraneo (BELLAN SANTINI *et al.*, 1994), di cui sull'anfora non vi è invece alcuna traccia.

Data l'impossibilità di ricostruire le vicissitudini che hanno preceduto l'ingresso dell'anfora nelle collezioni del Museo Civico di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato" di Montecchio Maggiore (Vicenza), non è possibile approfondire ulteriormente gli aspetti di carattere archeologico relativi al suo bacino di deposizione originario. Tuttavia, la presenza di valve di *Spondylus*, di policheti serpuloidei e di coralli costituisce un insieme di elementi indiziari coerenti con una giacitura su substrato

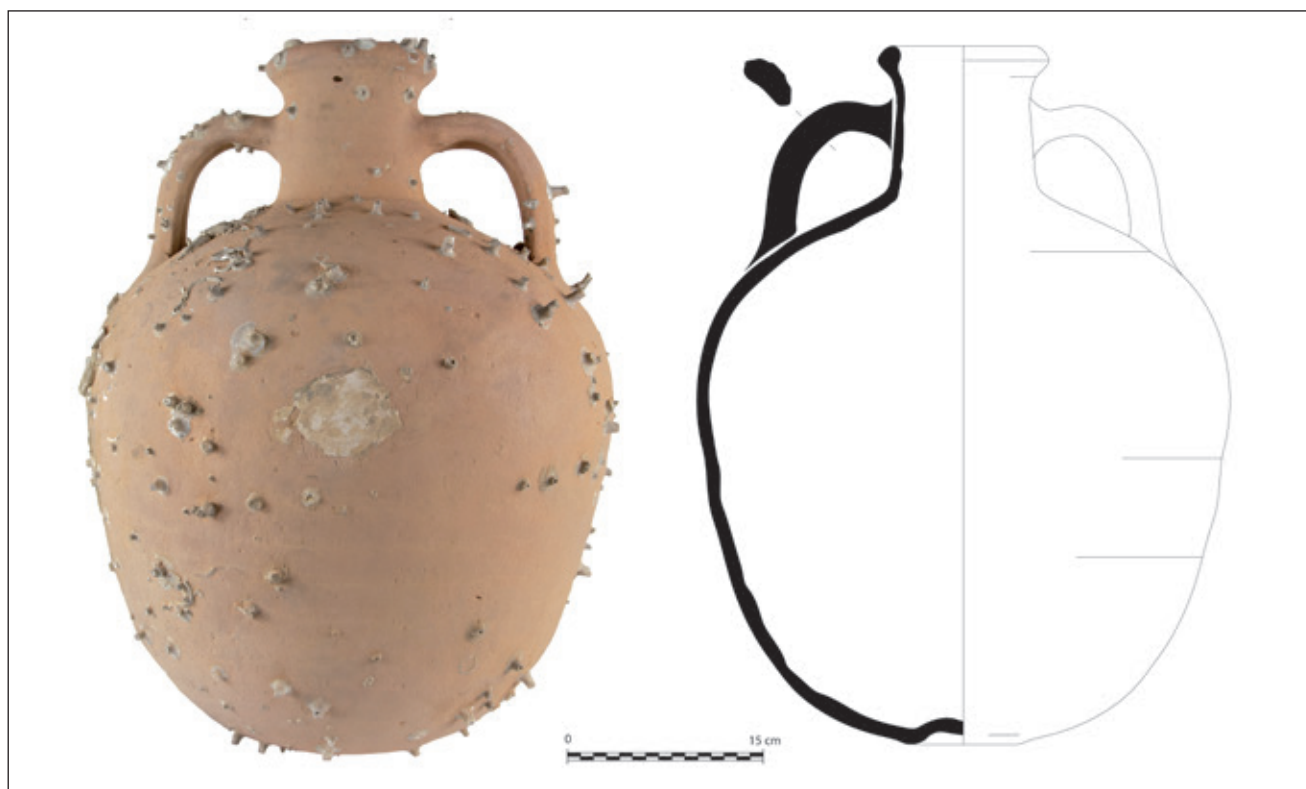


Fig. 1 - Anfora globulare di età bizantina assimilabile al tipo *Castrum Perti* conservata presso il Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato" di Montecchio Maggiore (VI). Inv. 24.8.206. Foto e disegno V. Mantovani.



Fig. 2 - Dettaglio del fondo umbonato dell'anfora assimilabile al tipo *Castrum Perti* conservata presso il Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato" di Montecchio Maggiore (VI). Inv. 24.8.206. Foto V. Mantovani.



Fig. 3 - Dettaglio della ansa dell'anfora assimilabile al tipo *Castrum Perti* conservata presso il Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato" di Montecchio Maggiore (VI). Inv. 24.8.206. Foto V. Mantovani.

duro, in acque profonde, limpide e prive di specie fotofili, compatibili sia con i fondali dell'Adriatico orientale, sia con quelli del Tirreno e di aree del bacino greco. D'altro canto, la diffusione del tipo anforico in esame nei contesti archeologici dell'Adriatico e dell'intero bacino

del Mediterraneo (MURIALDO *et al.*, 2021, con bibliografia precedente) rende impossibile, allo stato attuale delle conoscenze, restringere ulteriormente l'area di provenienza o individuare con certezza un contesto archeologico di giacitura primaria per il reperto vicentino.

BIBLIOGRAFIA

- GELICHI S. & MOLINARI A. (a cura di) (2018) - I contenitori da trasporto altomedievali e medievali (VIII-XII secolo) nel Mediterraneo. Centri produttori, contenuti, reti di scambio, Atti del convegno in memoria di Fabiola Ardizzone (Roma, 16-18 novembre 2017). *Archeologia Medievale*, XLV: 7-313.
- BALLESTEROS E. (2006) - Mediterranean coralligenous assemblages: a synthesis of present knowledge. *Oceanography and marine Biology: An annual Review*. 44: 123-195.
- BELLAN-SANTINI, D., LACAZE, J. C., AND POIZAT, C. (1994) - Les biocénoses marines et littorales de Méditerranée, Synthèse, menaces et perspectives. Collect. Patrim. Nat., Paris: Muséum National d'Histoire Naturelle, Secrétariat de la Flore et de la Faune. 246 pp.
- BONIFAY M. (1986) - Observations sur les amphores tardives à Marseille d'après les fouilles de la Bourse (1980-1984). *Revue Archéologique de Narbonnaise*, XIX: 269-305.
- BONIFAY M. (2004) - Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique. *BAR International Series* 1301, Oxford.
- BRUNN J.-P. (2003) - Les pressoirs à vin d'Afrique et de Maurétanie à l'époque romaine, *Africa*, n. s.. *Séances Scientifiques*, I: 7-30.
- CARANDINI A. (1993) - L'ultima civiltà sepolta o del massimo oggetto desueto, secondo un archeologo. In: CARANDINI A., CRACCO RUGGINI L., GIARDINA A. (a cura di) (1993) - Storia di Roma, 3: L'età tardoantica, 2. I luoghi e le culture, Torino: 11-38.
- GANDOLFI *et al.* (2010) - GANDOLFI D., MURIALDO G., CAPELLI C., BONIFAY M. (2022) - Anfore africane di tardo V-VIII in Liguria (Italia): un aggiornamento dei dati archeologici e archeometrici. In: MENCHELLI S., SANTORO S., PASQUINUCCI M., GUIDUCCI G. (a cura di) (2010) - Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean Archaeology and archaeometry Comparison between western and eastern Mediterranean. *BAR International Series* 2185 (I): 33-56.
- KEAY S. J. (1998) - African Amphorae. In: SAGUI L. (a cura di) (1998) - *Ceramica in Italia: VI-VII secolo*, Atti del Convegno in onore di John W. Hayes (Roma, 11-13 maggio 1995), Firenze: 141-155.
- LEVEAU PH. (2005) - À propos de l'huile et du vin en Afrique romaine ou pourquoi "déromaniser" l'archéologie des campagnes d'Afrique. *Pallas*, 68: 77-89.
- MURIALDO G. (2001) - Le anfore da trasporto. In: MANNO T., MURIALDO G. (a cura di) (2001), S. Antonino: un insediamento fortificato nella Liguria bizantina, Bordighera: 255-296.
- MURIALDO *et al.* 2021 - MURIALDO G., CAPELLI C., FALCETTI C., BONIFAY M. (2021) - Economia e scambi nel Mediterraneo tra la fine dell'Antichità e l'Altomedioevo: dall'ordine tipologico al 'Chaos' archeometrico. In: MANNO T. (a cura di) (2021) - ISCUM. Attualità e sviluppi di metodi e idee, Vol. 1.2, All'Insegna del Giglio, Sesto Fiorentino: 153-160.
- NACEF J. (2017) - Moknine 2 (Tunisie). Nouvelles données sur un atelier de potier d'époque tardive en Byzacène. In: LRCW Late Roman coarse wares, cooking wares and amphorae in the Mediterranean. *Archaeology and archaeometry* 5, vol. 1: 491-510.
- NEGRELLO C. (2026) - Anfore altomedievali da contesti medio-altoadriatici: itinerari mediterranei. In: GELICHI S., FERRI M. (a cura di) (2026) - *Food and S.T.O.N.E.S.: Ships, Trade, Objects, Networks, Economy, Society*, Atti di Convegno (Venezia, 9-11 maggio 2024), Venezia: 241-269.
- ØRSTED P. (2000) - Conclusions. From the Ideal to the Real. In: ØRSTED P., CARLSEN J., LADJIMI SEBAI L., BEN HASSEN H. (a cura di) (2000) - *Africa Proconsularis. Regional Studies in the Segermes Valley of Northern Tunisia*, III, Historical Conclusions, København: 171-187.
- PANELLA C. (1993) - Merci e scambi nel Mediterraneo tardoantico. In: CARANDINI A., CRACCO RUGGINI L., GIARDINA A. (a cura di) (1993) - Storia di Roma, 3: L'età tardoantica, 2. I luoghi e le culture, Torino: 613-697.
- PANELLA C. (1999) - Rifornimenti urbani e cultura materiale tra Aureliano e Alarico. In: HARRIS W.V. (a cura di) (1999) - The Transformation of urbs Roma in Late Antiquity. *Journal of Roman Archaeology Supplement* 33, Portsmouth & Rhode Island: 183-215.
- PERES J.M ET PICARD J. (1964) - Nouveau Manuel de Biologie Benthique del la Mer Méditerranée. Recueil des Travaux de la Station Marine d'Endoume Bull. 31, fasc. 47:5-138.
- SAGUI L. (2001) - Anfore. In: M.S. ARENA, DELOGU P., PAROLI L., RICCI M., SAGUI L., VENDITELLI L. (a cura di) (2001) - Roma dall'antichità al medioevo. *Archeologia e storia*, Roma: 283-294.
- SAGUI L. (2002) - Roma, i centri privilegiati e la lunga durata della tarda antichità. Dati archeologici dal deposito di VII secolo nell'esedra della Crypta Balbi. *Archeologia Medievale*, 29: 7-42.
- SAGUI L., RICCI M., ROMEO D. (1997) - Nuovi dati ceramologici per la storia economica di Roma tra VII e VIII secolo. In: *La céramique médiévale en Méditerranée*. Actes du 6e congrès, Aix-en-Provence: 35-48.

NOTE BREVI

I FOSSILI DEL VENETO NELLA DIVULGAZIONE PALEONTOLOGICA EUROPEA: “ILLUSTRIERTE GEOLOGIE UND PALÄONTOLOGIE” (1886)

ANDREA COZZA*

* Padova, Italy. E mail: andrea.cozza87@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9156-9312>

Nel 1886 uscì per i tipi della casa editrice J.F. Schreiber di Esslingen am Neckar l'opera “Illustrierte Geologie und Paläontologie: zum Anschauungs-Unterricht für die Jugend in Schulen und Familien” del dottor Friedrich Rolle (1827-1887) – controverso per le sue posizioni rispetto al darwinismo sociale – dedicata, per l'appunto, alla Geologia e alla Paleontologia (ROLLE, 1886). Questo volume faceva parte di un assai più ampio progetto editoriale avviato da Gotthilf Heinrich von Schubert (1780-1860) dal titolo “Naturgeschichte des Tier, Pflanzen und Mineralreichs”, che aveva lo scopo di far conoscere, divulgare e supportare la didattica relativa al mondo animale, vegetale e minerale. La forza dei volumi, dalle importanti tirature, risiedeva nell'imponente apparato iconografico che illustrava molteplici aspetti dei regni naturali. L'opera di Rolle si compone-

va di un testo sintetico ma completo ed esaustivo e da 18 tavole che raccoglievano 193 immagini a colori e 6 ricostruzioni ipotetiche di paesaggi riconducibili a diversi periodi geologici. Le illustrazioni, come descritto dall'Autore nella prefazione, si basavano su una raccolta di tavole geologiche e paleontologiche realizzata dal dottor Eckardt (?) a Vienna e del dottor Ferdinand Hochstetter (1829-1884). Il taglio del lavoro, come si evince sempre dalla lettura della prefazione, era eminentemente didattico-divulgativo, andando a configurarsi come un'opera di geologia e paleontologia “popolari” per usare lo stesso termine impiegato da Rolle. Il testo riassume in modo conciso i principi della geologia e la spiegazione delle varie ere geologiche descrivendone, anche attraverso l'apparato iconografico, i principali esseri viventi caratteristici. Nella trattazione del “Perio-

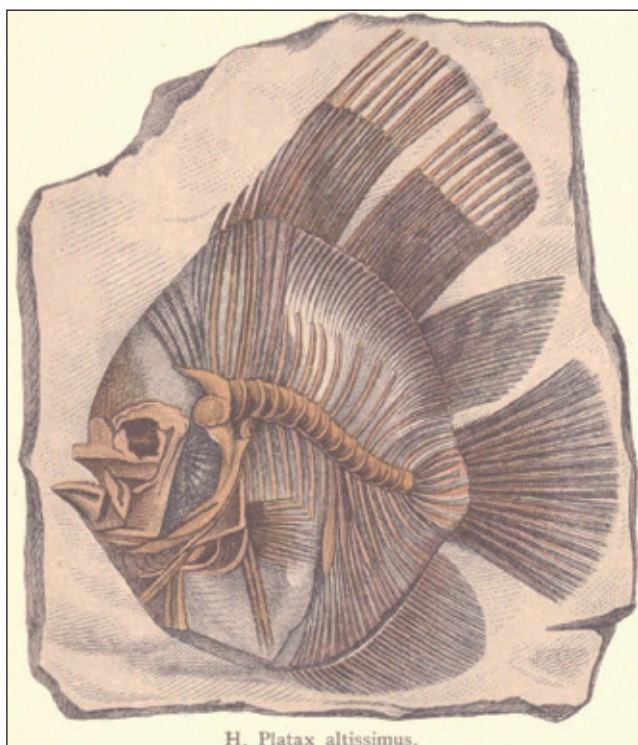


Fig. 1 - *Platax altissimus*, particolare della tavola XIV, tratta dall'opera di F. Rolle, “Illustrierte Geologie und Paläontologie: zum Anschauungs-Unterricht für die Jugend in Schulen und Familien”, Schreiber 1886 [Tavola da collezione privata].



Fig. 2 - Frontespizio dell'opera di G. Mercalli, “Atlante di Geologia e Paleontologia”, Ulrico Hoepli Editore, 1890 [Collezione privata].

do Terziario” (“Die tertiäre Epoche”, Cenozoico secondo la terminologia attuale), tra i molti reperti delineati, Rolle fece riferimento ad alcuni del Veneto. L’Autore nello specifico accennò all’alga *Delessertes gozolanus* Massalongo, 1859, ai pesci del genere *Pycnodus* Agassiz, 1833, al *Platax altissimus* Agassiz, 1833 dai calcari del Monte Bolca e alle nummuliti del Vicentino, quali esempi caratteristici di fossili dei terreni terziari. In particolare, della *Delessertes gozolanus* e del *Platax altissimus* furono proposte anche delle raffigurazioni specifiche (fig. 1).

Pochi anni più tardi, presumibilmente nel 1890 (o 1891), l’editore milanese Ulrico Hoepli propose al pubblico italiano un testo-atlante che riprese l’impostazione di quello dell’editore Schreiber, intitolato “Atlante di Geologia e Paleontologia” a firma del ge-

ologo Giuseppe Mercalli (1850-1914) (fig. 2) (MERCALLI, 1890). Le illustrazioni vennero mutate dall’opera di Rolle e il testo esplicativo seguiva la base e l’impianto del testo tedesco presentando tuttavia adattamenti, integrazioni e rimaneggiamenti specifici per l’opera in lingua italiana. Mercalli, relativamente ai fossili veneti, fece riferimento al *Delessertes gozolanus* e al *Platax altissimus* dei quali furono riproposte anche le illustrazioni.

Il fatto che alcuni fossili veneti siano stati inclusi, descritti e raffigurati in un’opera straniera di notevole diffusione e destinata al grande pubblico, testimonia la grande rilevanza che essi hanno avuto da un punto di vista scientifico per lo sviluppo della Paleontologia che all’epoca si stava affermando e attestando quale disciplina nuova e moderna.

APPENDICE

Comparazione dei riferimenti dei fossili veneti tra l’opera di Rolle e quella di Mercalli.

Testo di F. Rolle, 1886, pag. 36.	Testo di Mercalli, 1890, pag. 44.
“Delessertes Gazolanus aus dem unter: tertiären Plattenkalke vom Monte Bolca bei Verona ist eine laubige, die äußeren Formen von Laubholzblättern nachahmende Meeresalge. Sie gleicht einem unregelmäßig fiederlappigen Eichenblatt”.	“Delessertes Gozolanus. E un’alga marina a tallo foglioso, che si trova negli strati calcari eocenici del Monte Bolca (Vicentino)”.
“Wir wenden uns zu den tertiären Fischen. Unter ihnen bemerken wir nur noch wenige Ganoiden oder Schmelzfische. Dahin gehören die Pycnodus-Arten des untertertiären Plattenkalks vom Monte Bolca bei Verona. Diese Gattung wurde schon bei den jurafischen Fossilien, oben Seite 33 erörtert”.	--
“Platax altissimus findet sich im untertertiären Plattenkalk des Monte Bolca und ist ein Meeresbewohner von kurzer hoher Gestalt mit außerordentlich starker Ausbildung der Rückenfloße. Verwandte Arten derselben Gattung leben noch im roten Meere und im indischen Meer”.	“ <i>Platax altissimus</i> . Il genere <i>Platax</i> appartenente all’ordine degli Acanthopteri, presenta varie specie fossili nei calcari eocenici del Monte Bolca, dove gli scheletri tanto di questo genere come di molti altri pesci fossili sono assai abbondanti e meravigliosamente conservati. Il <i>P. altissimus</i> aveva corpo ovale, fortemente compresso ed elevato, munito di pinne dorsali assai sviluppate e robuste”.
“Eine der verbreitetsten Arten ist <i>Nummulina nummularia</i> (<i>N. complanata</i>), die bei Vicenza in Italien, bei Cairo in Aegypten und anderer Orten vorkommt und anfehnliche Kalklager zusammensetzt”.	--

BIBLIOGRAFIA

MERCALLI G. (1890) - Atlante di Geologia e Paleontologia. Ulrico Hoepli Editore, Milano, pp. 56 + 18 tavole.
 ROLLE F. (1886) - Illustrierte Geologie und Paläontologie: zum Anschauungs-Unterricht für die Jugend in Schulen

und Familien: 18 Tafeln mit 193 kolorierten Abbildungen und 6 geologischen Landschaftsbildern nebst erläuterndem Text. Schreiber, Esslingen bei Stuttgart, pp. 40 + 18 tafeln.

NOTE BREVI

CALCEDONI E AGATE DEL VICENTINO

CHALCEDONY AND AGATES FROM THE VICENZA AREA

FULVIO FRIGO*

** Associazione Amici del Museo Zannato, Piazza Marconi, 17 - 36075 Montecchio Maggiore (Vicenza), Italy. E mail: frigofulvio61@gmail.com*

PREMESSA

Il presente lavoro viene redatto con lo scopo di essere propedeutico alla incentivazione della ricerca mineralogica e al collezionismo in un ambito naturalistico. Nel territorio Vicentino sono note da tempo diverse località che hanno fornito degli ottimi campioni mineralogici di agate e calcedoni. Tutte le località qui elencate sono state visitate personalmente dall'autore il quale negli anni recenti, dopo decenni di collezionismo mineralogico dedicato ai minerali alpini, si è interessato anche alla raccolta mineralogica in ambito locale particolarmente dedicata alle varie forme di calcedonio (fig. 2).

INTRODUZIONE

Con il termine agata si classificano tutte le varietà di calcedonio a struttura prettamente zonata, ovvero con bande concentriche caratterizzate da diverse colorazioni e tonalità. Il calcedonio è il termine generico che si usa per indicare la forma fibrosa e microcristallina del quarzo, un biossido di silicio (SiO_2) che cristallizza nel sistema trigonale, e può inoltre contenere altre forme di biossido di silicio come la moganite e la cristobalite (GÖTZE *et al.*, 2020). Il calcedonio si presenta in diverse forme,

strutture e colori e a ognuno di queste sono stati attribuiti nomi diversi. Tra le varietà a bande parallele ci sono ad esempio l'onice (bande nere e bianche), la sardonice (bande bianche e marroni), mentre tra quelle senza bande ci sono la corniola (rossa traslucida con varie sfumature), il crisoprasio (verde traslucido), l'eliotropo (verde con macchie rosse), il calcedonio blu. Anche i diaspri e le selci sono composti prevalentemente da calcedonio anche se contengono molte più impurità che donano molta opacità e colori e sfumature molto variabili. In molti casi le agate al centro presentano una cavità che può essere riempita parzialmente o totalmente da cristalli di quarzo incolore o più raramente fumé o ametistini. In rari casi i noduli di calcedonio possono avere all'interno una cavità chiusa contenente acqua. Questi esemplari vengono chiamati calcedoni enidri ed erano molto famosi storicamente nella provincia di Vicenza, sebbene sempre abbastanza rari. Venivano spesso levigati e lucidati per mettere in risalto la bolla interna con l'acqua, prendendo il nome di "gocce di Vicenza". In ogni caso tutte le agate, calcedoni e diaspri vengono sempre tagliati e lucidati per poter apprezzare le loro strutture e colori.



Fig. 1 - Ricerca sul campo.
Torrente Igna.

L'agata può possedere colori naturali molto belli, ma sovente può presentarsi grigiastra e poco appariscente, per questo nel corso dei secoli si è sviluppata la pratica della tintura che conosce i suoi albori già in epoca romana. Vi sono diverse aree con una lunga tradizione di lavorazione di calcedoni e agate, ma le più importanti sono in India e in Germania. La cittadina tedesca di Idar-Oberstein è considerata la capitale mondiale delle agate. Qui dal XV secolo svilupparono tecniche di taglio e colorazione inizialmente su materiali locali e poi su calcedoni e agate da tutto il mondo. Da decenni si tiene una borsa mostra mineralogica con l'esposizione prevalente di sole agate, come peraltro avviene nella cittadina di Freisen dove si è giunti alla 42 edizione della annuale borsa.

In estrema sintesi, anche se le procedure di tintura artificiale non sono pienamente note perché trattasi di segreti tramandati di padre in figlio, il metodo base consiste nell'immergere i campioni già tagliati e lucidati, in soluzioni solitamente di natura inorganica (come ad esempio sali di nickel o di cromo, ferrocianuro di potassio, nitrato di ferro) per le tinte con colori forti e brillanti e in soluzioni organiche, come ad esempio miscele acqua e zucchero, per le sfumature più tenui del marrone fino al nero (BECKER, 1981 e NASSAU, 1984). Per queste ultime colorazioni organiche è necessario un riscaldamento successivo per raggiungere i colori e le intensità desiderate, come nel caso delle onici e dei sardonici, ma anche per ottenere o per risaltare il rosso delle corniole dovuto all'ossidazione del ferro in esse contenuto (TITE *et al.*, 2007).

Plinio il Vecchio nel suo trattato "Naturalis historia", afferma che la denominazione agata deriva dal nome del fiume Achates, attualmente chiamato Dirillo, sito nella Sicilia meridionale. Secondo Plinio, nella sua epoca, l'agata era piuttosto nota perché era ritenuta una pietra sacra e perché le venivano attribuite delle proprietà curative, in particolare contro le punture di ragni e scorpioni.

Attualmente i medici naturopati utilizzano queste pietre per scopi terapeutici, pur non avallati dalla scienza. Nella cristalloterapia moderna, ad esempio, l'agata viene associata ai segni zodiacali dell'Ariete e dello Scorpione, e secondo la medicina Ayurvedica viene consigliata, posizionandola nel primo chakra, per rafforzare il sistema immunitario, stimolare l'ottimismo e per curare molti disturbi tra cui i dolori muscolari.

Rimanendo nell'ambito dell'utilizzo dell'agata e più in generale delle pietre e dei cristalli a scopo terapeutico ricordiamo Santa Ildegarda di Bingen 1098-1179, una monaca benedettina che praticò una intensa e prolifica attività di scrittrice nonché di ricercatrice medica pur non avendo alcun tipo di formazione scolastica. Nella fattispecie proponeva l'utilizzo di un disco in diaspro, da collocare sulla parte dolente in presenza per esempio di dolori reumatico-cardiaci.

Santa Ildegarda lasciò inoltre numerosi scritti nei quali raccomandava l'utilizzo anche del cristallo di rocca

(quarzo incolore e trasparente), dell'ametista e dello smeraldo per curare numerose altre patologie.

Le località qui di seguito descritte sono una selezione tra i principali luoghi del Vicentino dove sono stati trovati campioni di agata, calcedonio e diaspro. Sono state scelte solo località dove ancora oggi è possibile fare qualche buon ritrovamento godendosi una bella passeggiata in un bosco o sulle rive di un torrente, ovvero in contesti naturali di facile accesso. Per chi volesse approfondire l'argomento e farsi una idea di tutte le località, comprese quelle storiche non più accessibili o quelle minori, si consiglia la lettura dei seguenti testi di riferimento: Gemme del Vicentino (BOSCARDIN & VIOLATI, 1996), Minerali del Vicentino (BOSCARDIN *et al.*, 1975) e Minerali del Veneto (BOSCARDIN & ZORZI, 2014). In rete è possibile vedere numerose foto di campioni di agata provenienti dal Vicentino, in particolare nel sito di Mindat.org all'interno della galleria di foto cercando per aree geografiche. Possono risultare molto utili per le ricerche anche le carte topografiche militari IGM o le carte tematiche regionali che riportano dettagliatamente toponimi e denominazioni locali spesso usati nelle descrizioni delle località, ma non sempre riportati sulle mappe digitali disponibili in rete.

TORRENTE TIMONCHIO

Il torrente Timonchio (spesso chiamato rio Timonchiello nel primo tratto) nasce tra il monte Summano e il Monte Novegno nei pressi del Tretto di Schio. Attraversa inizialmente rocce sedimentarie e vulcaniche triassiche, queste ultime costituite prevalentemente da lave dacitiche e latitiche con materiali piroclastici. Proprio da queste rocce vulcaniche derivano diaspri e agate (a volte ametistine) individuabili sul greto o sugli argini del torrente anche molti chilometri a valle, fino a Dueville.

Si possono fare rinvenimenti significativi lungo tutto il tratto anche oggi, soprattutto dopo forti piogge che fanno affiorare in superficie ciottoli e massi prima sepolti.

TORRENTE IGNA

Il torrente Igna nasce tra le colline delle Bregonze, ad est del comune di Carrè e a nord di Centrale, frazione del comune di Zugliano.

La ricerca in questa località va effettuata nel greto e nell'alveo del torrente, quasi sempre in secca (come da figg. 1, 3) partendo da Carrè fino a oltre Villaverla. Ottimi campioni si rinvenivano anche nelle zone limitrofe al torrente soprattutto nei periodi di aratura. In tutta l'area vi sono sentieri e piste ciclabili che consentono un facile accesso e la possibilità di piacevoli gite e passeggiate immersi in un ambiente verdeggianti. Un campione significativo di agata color rosa del sito è depositato presso il Museo Zannato, catalogato con numero MCZ 593.

COLLINE DELLE BREGONZE

La zona di ricerca risulta estesa in tutta l'area denominata Bregonze, compresa tra numerosi comuni: Car-

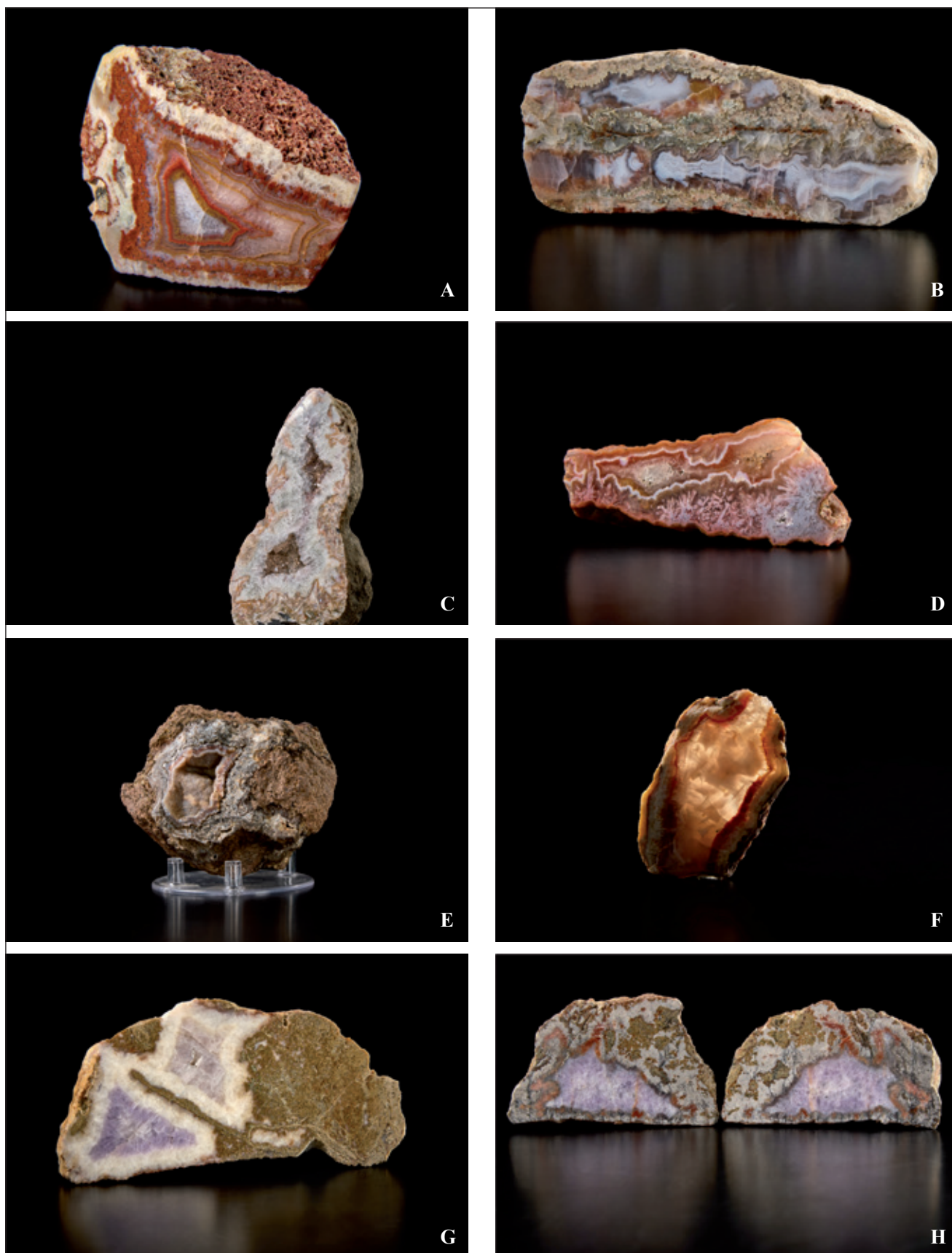


Fig. 2 - Agate del Vicentino: A) Agata denominata “colpo al cuore”. Dimensioni 7 cm. x 4cm. Val Riccheler. Recoaro. B) Gruppo di agate nel medesimo blocco erratico di calcedonio dal greto del torrente Timonchio. Dimensioni 14 cm x 6 cm. Loc. Marano Vic.no. C) Doppio geode con cristalli di quarzo fumè, in un blocco erratico dalla zona dell’alto corso del Timonchio. Dimensioni 30 cm x 16 cm. Collezione privata. D) Agata con inclusioni non identificate, località di rinvenimento Alta Val Riccheler, Recoaro Terme. Dimensioni 12 cm x 6 cm., E) Agata con geode centrale. Località Slavine Nere, Bosco di Tretto, Schio. Dimensioni: 12 cm x 14 cm. Collezione privata. F) Agata località Campo Grosso, Recoaro Terme. Dimensioni: 6 cm x 3,5 cm. G) Agata con 2 geodi di quarzo centrali , uno leggermente fumè, l’altro ametistino. Dimensioni 16 cm x 8 cm, Alta Val Riccheler, Recoaro. H) Agate ametistine. Zona di ritrovamento: bassa Val Riccheler Recoaro. Dimensioni di ogni singolo campione cm. 6 x 10 cm. Collezione e Foto archivio Frigo.

rè, Calvene, Lugo di Vicenza, Zugliano, Chiuppano (quest'ultimo noto per ospitare il Museo Naturalistico delle Bregonze). Le colline delle Bregonze sono costituite da rocce sedimentarie e vulcaniche dell'Oligocene (Cenozoico). Proprio grazie all'erosione delle rocce vulcaniche basaltiche le agate, i calcedoni e i diaspri in esse contenuti vengono liberati, trasportati e ridepositati dalle acque. Tutte le numerose vallecole presenti possono potenzialmente riservare delle gradite sorprese in termini di ritrovamenti mineralogici che possono avvenire fino al torrente Astico e, seguendo il suo corso, fino a Zugliano (Vicenza). In particolare nel vallone di Sangonini (Sanguanin in dialetto locale), oltre ai geodi di calcedonio tappezzati da cristalli di quarzo, sono stati rinvenuti molluschi fossili con la conchiglia sostituita da calcedonio. Talvolta questi esemplari di calcedonio presentano all'interno una cavità chiusa contenente acqua e prendono il nome di enidri. Il sopracitato materiale, segnatamente a globuletti di calcedonio contenenti acqua è stato rinvenuto anche nei pressi di contrada Cerchiarola.

VAL RICCHELERE, RECOARO TERME

Nella parte medio-alta della Val Riccheler (Recoaro Terme) specialmente nei pressi di località Scarnazzo, affiorano abbondanti vulcaniti ladiniche (Triassico medio) costituite in parte da latiti, latandesiti e latibasalti e in parte da rioliti, riodaciti e daciti (BARBIERI *et al.*, 1980).

Da tempo sono segnalati in queste formazioni rocciose la presenza di calcedoni, diaspri e agate anche ametistine. Si rinveniva pure materiale interessante nella ex cava di argilla situata in località Fratte ora interessata da una enorme frana e quindi non più accessibile per la ricerca mineralogica.

Si possono rinvenire a tutt'oggi dei buoni campioni mineralogici fino al torrente Agno e oltre sempre ovviamente seguendo il suo corso.

Due campioni significativi rinvenuti presso il sito in oggetto sono depositati presso il Museo Zannato, numerati MCZ 603 e 604. Ottimi ritrovamenti possono essere effettuati nelle vulcaniti triassiche del Monte Anghebe, sempre nell'area del Recoarese in una ex cava di argilla posta alla testata della Val Creme nei pressi di Malga Rotocobe la quale si raggiunge partendo dalla località La Gazza -nei pressi di Recoaro Mille.

SLAVINE NERE, BOSCO DI TRETTO, SCHIO

La località è situata presso il Bosco di Tretto (comune di Schio) nei pressi di contrada Greselini e viene effettuata nelle Vulcaniti Triassiche presenti nella zona. Attualmente la ricerca risulta difficile a causa della vegetazione alquanto rigogliosa. È comunque sempre possibile rinvenire buoni esemplari di agate, anche con geodi centrali rivestiti da cristalli di quarzo (come l'esemplare della fig. 2), soprattutto se la ricerca viene effettuata nei vecchi massi erratici, siti nelle varie piccole valli incise dall'erosione dell'acqua.

CAMPOGROSSO, RECOARO TERME

In questo sito le ricerche vengono effettuate al cospetto delle Piccole Dolomiti, in un ambito quindi di importante valenza naturalistica e paesaggistica. Le zone interessanti sono quelle dove affiorano le porfiriti triassiche del Ladinico superiore, in particolare in prossimità del Rifugio Toni Giuriolo (noto anche come Rifugio Campogrosso) sito sull'Alpe di Campogrosso. In realtà tutta la zona in oggetto, sia sul versante vicentino che su quello trentino, può essere interessante per reperire ottimi campioni di calcedonio e agate. In passato a Est di Malga Campogrosso sono stati rinvenuti anche geodi con quarzo rosso in cristalli fino a circa 1 cm., ma le possibilità di rinvenimento odierno risultano alquanto scarse.

ROCCOLO ROSSATO, MONTE DI MALO - CORNEDO VICENTINO

In località Roccolo Rossato, tra i comuni di Monte di Malo e di Cornedo, si rinvenivano spesso agate e noduli di calcedonio di buona qualità derivanti dalle rocce vulcaniche basaltiche oligoceniche (Cenozoico). Attualmente risulta piuttosto difficile trovare campioni significativi a causa della rigogliosa vegetazione e del venir meno di molte lavorazioni agricole che in passato smuovevano il terreno e i detriti facilitando la raccolta. Sebbene sia una ricerca con scarse probabilità di successo vale comunque la pena fare qualche bella scampagnata in mezzo alla natura approfittando dei numerosi percorsi presenti in loco per bici e trekking leggero.

VELO D'ASTICO

Nel territorio comunale di Velo d'Astico, soprattutto in prossimità di contrada Costa, lungo il Rio Albo e nelle piccole vallecole minori sono presenti rocce vulcaniche di epoca triassica. In queste rocce e nel loro detrito è possibile rinvenire, specialmente dopo abbondanti piogge, degli ottimi campioni di agata. Spesso le agate di questa località presentano una cavità tappezzata da bei cristalli di quarzo talvolta associati a cristallini aghiformi millimetrici di goethite ($\text{Fe}^{3+}\text{O}(\text{OH})$).

MOGENTALE - POSINA

La località è sita in una miniera a cielo aperto che era attiva in passato per lo sfruttamento delle argille montmorillonitiche all'interno delle vulcaniti triassiche presenti nella zona. La miniera è immersa in una natura rigogliosa, in un paesaggio naturale a dir poco suggestivo, circondata da boschi e da Monti che lasciano sempre appagato l'animo del ricercatore. Vi si rinvenivano delle agate grigiastre, noduli di calcedonio, e discreti geodi di quarzo. Il sito si può raggiungere da Laghi, passando per Cavallara e per le contrade Boaro e Laba site nelle immediate vicinanze della miniera. Un Campione al grezzo di colore marrone scuro, con nucleo centrale di quarzo è depositato presso il Museo Zannato catalogato MCZ 948.



Fig. 3 - Ricerche e località mineralogiche del Vicentino: A) Ritrovamento di agata ametistina. Val Ricchelere, Recoaro. B) L'autore, mentre effettua un ritrovamento di agata nel greto del torrente Timonchio, presso Marano Vicentino. C) Confluenza del torrente Leogra nel torrente Timonchio. Da qui, fino a Dueville il greto del torrente e le zone limitrofe, si prestano alla ricerca mineralogica. D) Greto del torrente Igna loc. Zugliano (VI); località principale di ricerca, ma la possibilità di rinvenimento, si estende anche alle zone limitrofe. E) Fronte di frana Alta Val Ricchelere, Recoaro Terme, zona in cui si possono rinvenire, con le dovute attenzioni e sempre in sicurezza, ottimi campioni di diaspri e agate ametistine. F) Val Ricchelere, Recoaro. Foto archivio Frigo.

CAMPOTAMASO

Campotamaso è una frazione a Nord-Ovest di Valdarno nei pressi della quale fino ad alcuni anni fa era attiva una miniera a cielo aperto di argille montmorillonitiche ora in fase di ripristino ambientale, raggiungibile da contrada Gorini.

Le argille in oggetto si trovano depositate in un complesso di rocce vulcano clastiche basaltiche di età Paleocenica (66 milioni di anni -56 milioni di anni) le quali hanno subito un processo di argillificazione che ha favorito la formazione di noduli di calcedonio a volte di un bel colore azzurro. Le possibilità di rinvenimento attuali

sono molto scarse a causa del ripristino ambientale della miniera, ma non si esclude la possibilità di trovare ancora qualche campione tra i detriti e tra i massi isolati nei dintorni.

Un campione di calcedonio da questa località tagliato a gemma cabochon è depositata presso il museo Zannato catalogata MCZ 625.

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio mia figlia Giulia per le traduzioni e per il supporto informatico insieme a mia moglie Patrizia. Sono inoltre riconoscente a tutte le numerose persone

che ho incontrato e conosciuto in questo ambito le quali mi hanno amichevolmente incentivato in questa per me irrinunciabile passione. Si ringraziano inoltre la ditta Geografica del socio Giuseppe Baruffato degli Amici

del Museo Zannato per la cartografia, Geo Studio Arredi per la lavorazione dei campioni fotografati e Mario Reggiani – studio fotografico – con Canon Eos R5, Ottica: Canon 16-35 e drone DJ pro 3.

BIBLIOGRAFIA

- BARBIERI G., DE VECCHI G.P., DE ZANCHE V., DI LALLO E., FRIZZO P., MIETTO P. & SEDEA R. (1980) - Note illustrative della carta geologica dell'area di Recoaro alla scala 1:20.000. *Memorie di Scienze Geologiche*, 34: 23-52.
- BECKER G. (1981) - The dyeing of agate. *Journal of Gemology*, 17(7): 463-471.
- BOSCARDIN M., GIRARDI A. & VIOLATI T.O. (1975) - *Minerali del Vicentino*. C.A.I., Vicenza.
- BOSCARDIN M. & VIOLATI T.O. (1996) - *Gemme del Vicentino*. T. Publigráfica, Altavilla Vicentina. Pubblicazione del Museo Civico "G. Zannato", Montecchio Maggiore, p. 114.
- BOSCARDIN M. & ZORZI F. (2014) - *Minerali del Veneto*. Cierre Edizioni, Verona, p. 332.
- GÖTZE J., MÖCKEL R., PAN Y. (2020) - Mineralogy, geochemistry and genesis of agate - A review. *Minerals*, 10(11): 1037.
- NASSAU K. (1984) - The coloring of agate. *Gems & Gemology*, 20(4): 221-232.
- PABIAN R.K., JACKSON B., TANDY P. & CROMARTIE J. (2006) - *Agates: Treasures of the Earth*. The Natural History Museum, London, 184 pp.
- PLINIO IL VECCHIO - *Naturalis Historia*, libro 37: capitoli 54 e 75.
- TITE M.S., SHORTLAND A.J., MANIATIS Y., KAVOUSSANAKI D. & HARRIS S.A. (2007) - The use of heat treatment in the production of ancient gemstones. *Archaeometry*, 49(3): 445-460.

NOTE BREVI

PRIME SEGNALAZIONI DELLA CIMICE BIMACULATA (*PERILLUS BIOCULATUS*) (HEMIPTERA: PENTATOMIDAE) IN VENETO E NELLA PIANURA PADANA

ROBERTO BATTISTON*

* Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza), Italy. E-mail: email: roberto.battiston@comune.montecchio-maggiore.vi.it

La Cimice Bimaculata [*Perillus bioculatus* (Fabricius, 1775)] è un pentatomide alieno di origine nordamericana e di abitudini predatorie, introdotto in diverse località europee a partire dal secolo scorso, principalmente come agente di controllo biologico alla dorifora della patata [*Leptinotarsa decemlineata* (Say, 1824)], a sua volta parassita alieno centroamericano arrivato sulle coltivazioni europee all'inizio del secolo, scorso con gravi impatti sull'agricoltura.

I tentativi di instaurare una lotta biologica continua tra questi due insetti si sono scontrati in passato con diverse problematiche legate principalmente al clima, finora troppo freddo per consentire la sopravvivenza di popolazioni stabili in natura, oltretutto non ben sincronizzate con il ciclo vitale della sua preda principale. I diversi tentativi falliti di introduzione (si ricordano in Italia quelli nel Meridione in: TREMBLAY & ZOULIAMIS, 1968) avevano sostanzialmente decretato la scomparsa la scomparsa di *Perillus bioculatus* dall'Europa, con una sua possibile permanenza in alcune aree temperate balcaniche (KÓBOR & BRHANE, 2024).

Il cambiamento climatico e le abitudini alimentari plastiche di questa specie, adattatasi a predare anche altri

coleotteri crisomelidi autoctoni oltre alla dorifora, ha permesso non solo la sopravvivenza ma a anche una rapida espansione delle popolazioni rimaste in gran parte dell'Est Europa fino alla Russia sudoccidentale e alla Turchia. La prima segnalazione recente in Italia avviene infatti in Friuli Venezia Giulia alla fine del 2024 dove vengono osservati e raccolti diversi individui sia in provincia di Gorizia che di Pordenone, attestando la presenza popolazioni vitali e numerose (VAN DER HEYDEN *et al.*, 2024).

Il 16 Novembre 2025 un individuo adulto di *Perillus bioculatus* viene osservato e catturato dall'autore a Vicenza (fraz. Ospedaletto) in un giardino privato, adiacente a terreni agricoli (al momento incolti), arrivato probabilmente volando, in cerca di un riparo dal brusco abbassamento delle temperature avvenuto nella zona in quei giorni (1°C di minima, nel giorno di raccolta). L'esemplare è ora conservato nelle collezioni del Museo Civico Zannato (MCZ).

Dalla citizen-science (inaturalist.org) provengono altri due dati interessanti sulla presenza di questa specie. Il primo è a Caldogno (VI) dell'11 settembre 2025 (obs. Egidio Fabris - inat: 314598758) che, assieme al presente



Fig. 1. Esemplare adulto di *Perillus bioculatus* su pianta selvatica a Vicenza.

dato di Ospedaletto, conferma la presenza nel Vicentino di una popolazione probabilmente stabile e diffusa. Il secondo viene registrato presso Spinadesco in provincia di Cremona il 30 Agosto 2025 (Paolo Zucca - inat: 310173970) e rappresenta al momento il record più occidentale di questa specie nella regione paleartica.

Appare interessante notare come questi nuovi dati si allineino perfettamente con i modelli di espansione elaborati per l'Europa (KÓBOR & BRHANE 2024), in cui si individuava il criterio "maximum temperature of the warmest month" come discriminante principale per favorire la di-

spersione della specie. In questo modello l'area più favorevole risultava infatti essere la Pianura Padana, a partire dai confini friulani con l'area balcanica, previsione che pare ora quanto mai plausibile.

L'arrivo in Italia di questa specie alloctona, molto prolifica e vorace, accende dei riflettori sui suoi possibili impatti, in articolare sui coleotteri autoctoni. Considerata la già delicata, se non spesso compromessa stabilità di molti ecosistemi naturali del Veneto e della Pianura Padana, si auspicano interventi tempestivi per limitare gli impatti di questo pentatomide alieno sulla biodiversità locale.

BIBLIOGRAFIA

KÓBOR P. & BRHANE D. (2024) - Past, present and future of the two-spotted stink bug (*Perillus bioculatus*) in Europe revealed by citizen science. *Scientific Reports* 14: 21494. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-72501-0>.

TREMBLAY E. & ZOULIAMIS N. (1968) - Dati conclusivi sull'introduzione, sulla biologia ed impiego del *Perillus bioculatus* (Fabr.) (Heteroptera Pentatomidae)

nell'Italia meridionale. Stabilimento Tipografico G. Genovese. Napoli. 99-122.

VAN DER HEYDEN T., MORIN L., DIOLI P. (2024) - First record of *Perillus bioculatus* (Fabricius, 1775) (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae: Asopinae) in Italy. *Heteroptera Poloniae. Acta Faunistica* 18: 35-37. <http://doi.org/10.5281/zenodo>.

COMUNICAZIONI

9TH SYMPOSIUM ON FOSSIL DECAPOD CRUSTACEANS

GIULIANO TESSIER*

* Società Veneziana di Scienze Naturali, Museo di Storia Naturale "Giancarlo Ligabue", Venezia, Italy. E mail: giultess@virgilio.it

A Faxe in Danimarca si è svolto dal 9 al 13 giugno 2025 il "9th Symposium on Fossil Decapod Crustaceans", che riunisce ogni tre anni studiosi di crostacei fossili provenienti da vari paesi europei e dall'America, per illustrare i loro lavori e le novità del settore.

Nutrita la presenza degli italiani, con Claudio Beschin, Yvonne Coole e Antonio De Angeli in rappresentanza dell'Associazione Amici del Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato" di Montecchio Maggiore e Alessandra Busulini e Giuliano Tessier della Società Veneziana di Scienze Naturali.

Il pomeriggio del 9 l'apertura del Convegno con il ritrovo di tutti i partecipanti presso il Geomuseum di Faxe, dove si sono ammirati gli splendidi fossili provenienti dalla Cava di Faxe, in particolare i crostacei del Genere *Dromiopsis* Reuss, 1859, molto abbondanti negli strati Paleocenici della Cava, che si trova proprio nelle vicinanze del Museo.

I successivi 10 e 11 giugno si sono tenute le sessioni scientifiche, all'interno del vicino Biografen Kanten.

Molti gli interventi, incentrati in particolare sulle novità date dall'applicazione di tecniche all'avanguardia nello studio delle parti interne dei Crostacei.

In particolare, Javier Luque dell'Università di Cambridge (Regno Unito) ha presentato splendide immagini di crostacei del Cretaceo eccezionalmente conservati analizzandone le implicazioni filogenetiche.

Sylvain Charbonnier del Museo di Storia Naturale di Parigi ha illustrato alcuni Crostacei fossili sottoposti ad analisi UV e X-ray.

Interessante anche la relazione di Michal Krobicki dell'Università di Cracovia sulla distribuzione dei crostacei tardo Giurassici tra Europa ed Asia.

Molto apprezzata anche la sessione dedicata ai poster, che sono stati illustrati dai vari studiosi.

Sei quelli presentati dagli italiani, tre dal gruppo Alessandra Busulini, Claudio Beschin e Giuliano Tessier: "A decapod serpulid association from middle Eocene volcanoclastics at Main Quarry (Arzignano-Vicenza-NE Italy)" (assieme a Rossana Sanfilippo), "Anomalous features in crabs from the Eocene of Western Veneto (NE Italy)" e "The genus *Dromiopsis* from Eocene patch reefs in NE Italy".

Antonio De Angeli invece ha presentato "New ghost shrimps (Axiidea, Callianassidae) from the Paleogene of North-Eastern Italy" (assieme a Yvonne Coole), "Oligocene and Miocene crustaceans of the Vicenza territory (NE Italy)" e "A new assemblage of the decapod crustaceans from the Eocene of Alonte (Vicenza, NE Italy)", assieme a Sergio Marangon.

In particolare ha molto colpito l'attenzione il poster menzionato per primo su un'associazione di Serpulidi incrostante una specie di crostaceo dell'Eocene di Cava Main di Arzignano.

Si tratta di una scoperta innovativa legata ad un crostaceo molto noto per la sua particolare conservazione, *Lathahypossia aculeata* (Busulini, Tessier & Visentin, 1984), i cui studi iniziali, sempre da parte degli studiosi veneti, datano al 1982.

Nonostante molti studi successivi, anche ad opera di studiosi di altri paesi (America, Spagna), sul medesimo crostaceo, nessuno aveva approfondito la natura dei particolari "tubi calcarei" spesso presenti nelle parti ventrali e nelle chele del crostaceo.

Grazie all'intuizione di Claudio Beschin si è potuto scoprire che si tratta di vermi appartenenti alla famiglia Serpulidae, che la professoressa Rossana Sanfilippo di Catania, specialista del settore, ha potuto classificare come una nuova specie, analizzando la relazione di tipo simbiotico che legava i crostacei ed i vermi.

Al termine delle sessioni scientifiche, come di consueto, si sono esaminate le proposte per la sede del prossimo Symposium, da tenersi tra tre anni.

Claudio Beschin, collaboratore del Museo "G. Zannato" di Montecchio Maggiore ha espresso il desiderio del Museo montecchiano di essere sede del prossimo 10th Symposium on Fossil Decapod Crustaceans, tale desiderio è stata accolto con entusiasmo dagli studiosi presenti. A 25 anni di distanza dal primo Symposium tenuto proprio nel Vicentino, si auspica che il decimo possa essere ospitato in Italia a Montecchio Maggiore.

Gli ultimi due giorni del Convegno sono stati dedicati alle uscite sul campo. L'11 è stata esplorata la Cava di Faxe dove sono stati rinvenuti splendidi esemplari di *Dromiopsis* all'interno degli strati del Daniano, che datano 65 milioni di anni.

Nel pomeriggio ci si è spostati al sito UNESCO di Stevn Klint dove affiora Il confine K-Pg, (precedentemente noto come confine K-T), cioè la transizione tra il periodo Cretaceo (K) e il Paleogene (Pg) evento che segna la fine dell'era Mesozoica e l'inizio del Cenozoico.

Il giorno 13 giugno il gruppo si è recato a Copenhagen per visitare le collezioni del Museo di Storia Naturale ospitate in un enorme edificio, non aperto al pubblico.

Migliaia sono gli esemplari conservati, provenienti da più parti del mondo.

A seguire ci si è recati in Svezia, attraversando il ponte che unisce le due nazioni, per visitare la Cava di Limhamn vicino a Malmö dove si sono potuti raccogliere campioni di crostacei ben conservati, soprattutto del genere *Dromiopsis*.

Ci si è quindi salutati nella speranza di ritrovarsi a Montecchio nel 2028 per il decimo Symposium.



COMUNICAZIONI

UNA COLLEZIONE NATURALISTICA DONATA A SCOPO DIDATTICO ALLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "G. ZUCCANTE" DI GRANCONA DELL'ICS "VAL LIONA"

FULVIO FRIGO*

* Associazione Amici del Museo Zannato, Piazza Marconi, 17 - 36075 Montecchio Maggiore (Vicenza), Italy. E mail: frigofulvio61@gmail.com

Dall'inizio dell'anno scolastico 2025-2026, la scuola secondaria di primo grado di Grancona dispone di un'interessante raccolta mineralogica di cristalli, minerali e rocce donata dagli eredi dell'appassionato collezionista e ricercatore Carlo Zorzetto, originario di San Germano dei Berici (Val Liona). Si tratta di un centinaio di campioni, classificati, ordinati ed esposti nei ripiani di una adeguata vetrina illuminata da soci volontari della nostra Associazione; ogni reperto è identificato da un'etichetta riportante il nome comune e/o scientifico, la formula chimica e il luogo del ritrovamento, o in mancanza di questo, l'indicazione di un giacimento di riferimento. Una targa collocata all'interno della vetrina ricorda Zorzetto e illustra l'iniziativa che ha impegnato a lungo i soci volontari Giuseppe Baruffato, Fulvio Frigo e Adriano Trevisan. Carlo Zorzetto (classe 1926), originario di San Germano dei Berici (Val Liona, VI), emigrò per lavoro a Montecchio Maggiore, dove si sposò ed ebbe due figlie. Svolse la sua attività di muratore anche tra le Alpi svizzere, dove scoprì la passione per il "Regno minerale". Tenace ricercatore, raccolse reperti nei suoli sedimentari, magmatici e cristallini del Veneto e dell'arco alpino, collezionando un notevole campionario che scambiava anche con altri appassionati del settore. Deceduto prematuramente nel 1973, i famigliari hanno donato la sua raccolta alla scuola che, apprezzandone il valore, la conserva ed espone a scopo didattico.

- Donazione: Riccarda e Patrizia Zorzetto, in ricordo dei loro genitori Carlo e Vittoria.
- Esposizione e classificazione: Giuseppe Baruffato, Fulvio Frigo e Adriano Trevisan, volontari dell'Associazione "Amici del Museo G. Zannato di Montecchio Maggiore".
- Insegnante incaricato per l'allestimento nell'aula di scienze: prof. Silvano Marcati.



Fig. 1 - La vetrina della collezione mineralogica Carlo Zorzetto allestita nell'aula di scienze della Scuola secondaria di primo grado "G. Zuccante" di Grancona dell'ICS "Val Liona".



Fig. 2 - Esempi dei campioni esposti.

COMUNICAZIONI

MOSTRA "CON GLI OCCHI DELLA DIVINITÀ. IL SACRO A VICENZA E TERRITORIO TRA MONDO PREROMANO E ROMANO"

ANNACHIARA BRUTTOMESSO*, MARIOLINA GAMBA**, ANNA SCALCO***

* Già Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza), Italia. E-mail: annachiara.bruttomesso@gmail.com

** Già Soprintendenza Beni Archeologici del Veneto. E-mail: mariolina.gamba@gmail.com

*** Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza), Italia. E-mail: anna.scalco@comune.montecchio-maggiore.vi.it

Dal 22 marzo al 27 luglio 2025 il Museo Zannato ha ospitato un'importante esposizione archeologica sulle manifestazioni legate al sacro a Vicenza e nel Vicentino dall'età preromana alla romanizzazione, con materiali provenienti dai santuari veri e propri o da testimonianze isolate di religiosità, tra i quali il consistente nucleo di reperti presenti nelle collezioni del Museo. La mostra è stata accompagnata dalla pubblicazione di un catalogo con brevi saggi introduttivi cui seguono le schede dei materiali (BRUTTOMESSO, GAMBA, SCALCO 2025).

Tra i reperti in mostra, provenienti sia da interventi di scavo condotti dalle Soprintendenze di Padova e di Verona, sia da rinvenimenti occasionali, erano numerose le novità esposte al pubblico per la prima volta. Si segnalano in particolare per Vicenza, accanto ad alcune laminette votive decorate a sbalzo e a stampo dal noto santuario urbano di piazzetta San Giacomo, gli splendidi esemplari

inediti a stampo dal luogo di culto di via Cattaneo, al confine occidentale della città antica, non lontano dal tracciato della via Postumia. Inediti erano pure i dischi e le lamine da Quinto Vicentino, Torri di Quartesolo e Creazzo e dalla località Moracchino lungo la strada provinciale del Pasubio.

La mostra ha consentito di riunire e vedere insieme per la prima volta alcuni votivi (la lamina da Brendola, scelta come logo della mostra, e i dischi da Marostica, Rosà, Isola Vicentina, Creazzo) che presentano una particolarità finora esclusiva del Vicentino: due grandi occhi nella parte superiore, a rappresentare lo sguardo vigile della divinità sui devoti e sul loro territorio. È stato inoltre possibile verificare l'utilizzo dello stesso punzone per decorare a stampo lamine rinvenute in località diverse, come ad esempio i dischi di Marostica, Isola Vicentina e Creazzo: un dato che evidenzia gli stretti



Fig. 1 - Lamina con occhi proveniente da Brendola, scelta come logo della mostra.



Fig. 2 - Veduta della sala dedicata all'esposizione di dischi e lamine.

contatti tra nuclei abitati, lungo quelle vie di comunicazione che sono alla base delle relazioni non solo economiche ma anche socio-culturali grazie al movimento di soldati, pastori e greggi, persone e artigiani, tra cui i produttori dei votivi in lamina decorata.

Uno dei meriti della mostra è stato aver evidenziato come un numero molto consistente di testimonianze del sacro sia da riferire alla romanizzazione, dai primi contatti dei Veneti con i Romani nel II sec. a.C. fino agli inizi del I sec. d.C. La transizione dal mondo veneto a quello romano, pur svolgasi in modo sostanzialmente pacifico, coincide infatti nel nostro territorio con un vistoso aumento della documentazione relativa alla religiosità e alle pratiche oracolari, probabilmente in risposta alla diffusa incertezza e al timore per il futuro legati ai grandi cambiamenti in atto. Particolarmente significative appaiono le raffigurazioni di coppie composte da una donna riccamente abbigliata secondo la tradizione veneta e da un soldato con armi di tipo celtico-romano: al di là della precisa interpretazione, si tratta senza dubbio di figure emblematiche di un cruciale periodo di passaggio che ha riguardato non solo l'assetto politico del territorio, ma anche la lingua, il costume, gli aspetti della vita sociale e personale.

Sono state inoltre esposte importanti testimonianze legate all'utilizzo della scrittura, come i palchi di cervo iscritti di Magrè, le *sortes* di Trissino e quelle da Santorso, utilizzate nelle pratiche oracolari.

Non potevano infine mancare i reperti più significativi dal Monte Summano, sede nell'antichità di un luogo di culto e punto visivo di riferimento per tutto il territo-

rio vicentino grazie alle sue caratteristiche due cime: si tratta delle straordinarie statuette miniaturistiche d'argento raffiguranti Marte e una divinità femminile in trono e del deposito votivo, connesso a pratiche divinatorie e purificatorie, comprendente un boccale, un astragalo con sigle alfabetiche e un blocco di sostanza resinosa profumata e medicamentosa.

La mostra, a cura di Annachiara Bruttomesso, già conservatrice archeologa del Museo Zannato, Mariolina Gamba, già funzionaria archeologa Soprintendenza Beni Archeologici del Veneto e Anna Scalco, conservatrice archeologa del Museo Zannato, è frutto della collaborazione di numerosi specialisti: Giulia Pelucchini, funzionaria archeologa SABAP Vr-Ro-Vi per la provincia di Vicenza; Elena Pettenò e Cinzia Rossignoli, funzionarie archeologhe SABAP Ve-Met; Marisa Rigoni e Angela Ruta Serafini, già funzionarie archeologhe SBAV; Anna Marinetti, linguista UniVe Ca' Foscari; Luca Zaghetto, archeologo esperto in iconografia e i restauratori Stefano Buson (già Museo Nazionale Atestino), Sara Emanuele e Federica Santinon (SABAP Ve-Met).

I reperti in mostra sono stati prestati dalla Soprintendenza ABAP per le provincie di Verona, Rovigo e Vicenza e dalla Soprintendenza ABAP per l'Area Metropolitana di Venezia e le Provincie di Belluno, Padova e Treviso, dal Museo Civico di Bassano del Grappa, dal Museo Nazionale Atestino, dal Museo Archeologico dell'Alto Vicentino, dal Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza, mentre alcuni appartengono alle collezioni del Museo Zannato.

La mostra ha generato un articolato programma di iniziative collaterali volte ad approfondire i temi trattati e a coinvolgere il pubblico. Tra queste si segnalano l'inaugurazione e la presentazione del catalogo, visite guidate, laboratori didattici e tre conferenze organizzate nei comuni del sistema museale. In particolare:

Montebello Vicentino - "Lingue e scritture ai confini occidentali del Veneto antico", conferenza tenuta da Anna Marinetti, docente di Lingue ed Epigrafia dell'Università Ca' Foscari di Venezia.

Castelgomberto - "Immagini di uomini, donne e dei del territorio vicentino in età preromana e romana", conferenza dell'archeologo Luca Zaghetto.

Trissino - "Il restauro delle lamine figurate", conferenza a cura di Federica Santinon, restauratrice della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Padova. Queste attività hanno contribuito ad ampliare la fruizione culturale della mostra, favorendo momenti di approfondimento scientifico e di partecipazione del pubblico sul territorio.

BIBLIOGRAFIA

BRUTTOMESSO A., GAMBA M., SCALCO A. (2025) - Con gli occhi della divinità. Il sacro a Vicenza e territorio tra mondo preromano e romano. Museo di Archeologia e Scienze naturali G. Zannato di Montecchio Maggiore, 119 pp.



Fig. 3 - La restauratrice Federica Santinon impegnata nelle operazioni di allestimento della mostra.

ATTIVITÀ DELL'ASSOCIAZIONE AMICI DEL MUSEO ZANNATO ANNO 2025

MARCO FRACCARO*

* *Presidente Associazione Amici del Museo Zannato.*

20 marzo 2025 - Serata introduttiva alle attività con presentazione del fascicolo guida alle escursioni dell'anno 2025.

5 aprile - Presentazione della Rivista "Studi e Ricerche", n. 31, presso la Sala Civica "Corte delle Filande" di Montecchio Maggiore.



13 aprile - XXVI Mostra di Minerali con borsa e scambio, presso la Sala Civica "Corte delle Filande" di Montecchio Maggiore.



18 maggio - Escursione al Parco Archeologico del Bostel a Rotzo e all'Ecomuseo Cimbro (VI).

5 giugno - Serata introduttiva all'escursione al Passo della Borcola.

3 ottobre - Serata di ripresa delle attività: Esperienze estive dei soci.

15 giugno - Escursione al Passo Borcola, con visita alla cava di marmo Grigio Perla, Posina (VI).

21 settembre - Serata di ritrovo con i soci dopo la pausa estiva e introduzione alle attività del secondo semestre 2025.

21 settembre - Escursione presso le vecchie Contrade di Durlo e al museo dei fossili di Bolca (VR).



04 ottobre - Escursione al Museo dei Cimbri della Lesinia e al Centro paleontologico di Camposilvano (VR).

13 novembre - Serata di conclusione dell'anno in corso, con proiezione foto, ricordi aneddoti e momenti conviviali passati assieme.

04 dicembre - Partecipazione alla festa di S. Barbara a Zovencedo con illustrazione della storia dell'ex miniera del Gazzo.

30 dicembre - Pranzo sociale, presso il ristorante "La Campagna" di Trissino.

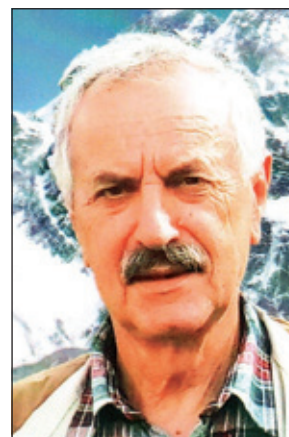
IN RICORDO DI LIVIO GOLLIN E ROBERTO DE POLLI

In punta di piedi, accompagnato dall'affetto dei suoi cari, giovedì 13 marzo 2025 ci lasciava **Livio Gollin**, da molti anni membro della nostra Associazione e collaboratore del Museo "G. Zannato". Livio, 81 anni portati con dinamismo, è stato un grande punto di riferimento anche in Municipio fino al pensionamento come Dirigente e Segretario comunale f.f., sempre molto discreto, disponibile e umano.

Persona intraprendente, ha coltivato nel Club Alpino Italiano la passione per la Montagna, percorrendo impervi sentieri e superando impegnativi valichi nelle alte vette della catena Himalaiana. E con la locale Sezione C.A.I. è stato guida sicura in ventennali escursioni nei luoghi più significativi del Veneto, facendo apprezzare le peculiarità naturalistiche, geologiche e anche paleontologiche che rendono famosa questa nostra terra.

Così, la ricerca sul terreno è diventata un'altra delle pas-

sioni che lo ha animato; diventato amico dell'Istituzione museale e dell'Associazione che lo sostiene, ha molto operato e dato consigli nonchè fatte scoperte significative: porta il suo nome il crostaceo gen. nov. e sp. nov. *Gollincarcinus levis*, da lui raccolto nelle rocce eoceniche di cava Main di Arzignano (Vicenza) e poi preparato per lo studio (2004). Riconoscenti per aver lasciato molti altri segni del suo grande amore per Montecchio e per la paleontologia, ricorderemo Livio sempre con stima ed amicizia. (Claudio Beschin)



Roberto De Polli ci ha lasciato in una fredda giornata a inizio 2025.

Socio della nostra Associazione fin dalle origini, si è sempre distinto per la costante partecipazione all'intera nostra esperienza associativa della quale è stato convinto sostenitore. Presenza spesso critica ma sincera, ha contribuito alla crescita del nostro sodalizio con il suo nitido esempio di dedizione ai nostri valori statuari di valorizzazione del patrimonio naturalistico del territorio e di sostegno all'Istituzione museale.

La sua passione per la paleontologia, condivisa nelle frequenti escursioni nei nostri colli ricchi di testimonianze fossili e finalizzata poi in sapienti preparazioni dei campioni, era supportata da una conoscenza e competenza che gli derivava dalla sua esperienza scolastica prima e lavorativa poi.

Studente della Scuola d'Arte e Mestieri di Vicenza e in seguito capo reparto modellatori nell'azienda vicentina SADI (Società Arti Decorative Interne) con la quale aveva girato il mondo (Arabia, Giappone, Russia) con esperienze importanti come il restauro del teatro "La Fenice" di Venezia, egli ha saputo affinare non solo la propria competenza professionale ma anche il gusto per il bello in tutte quelle forme, naturali e artistiche, in cui

esso si manifesta.

A questa propensione ha saputo unire un'altra grande passione: la lotta greco romana.

Campione italiano di categoria agli assoluti con partecipazioni ai campionati mondiali e successivamente istruttore presso l'Associazione Polisportiva Dilettantistica Umberto I (1875) di Vicenza, Roberto dimostrava il suo amore per lo sport anche in un fisico robusto che gli avrebbe permesso di intraprendere, in seguito, sport "estremi" con il volo in parapendio.

Con la sua scomparsa, così come con la scomparsa di molti "amici" che hanno condiviso momenti significativi ed importanti della vita dell'Associazione, si ha la percezione che si chiuda un capitolo.

A noi il compito di non disperdere il patrimonio culturale, scientifico e soprattutto umano di cui è stata magnifica espressione il nostro amico Roberto. (Andrea Checchi)



ATTIVITÀ DEL MUSEO ZANNATO E DEL SISTEMA MUSEALE AGNO CHIAMPO - ANNO 2025

ROBERTO BATTISTON*, ANNA SCALCO**

* Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza), Italy. E-mail: email: roberto.battiston@comune.montecchio-maggiore.vi.it

** Museo di Archeologia e Scienze Naturali "G. Zannato", Montecchio Maggiore (Vicenza), Italia. E-mail: anna.scalco@comune.montecchio-maggiore.vi.it

EVENTI

8 febbraio - Inaugurazione della mostra "Soundiversity: la voce della biodiversità". Mostra interattiva e accessibile per ascoltare e scoprire i paesaggi sonori di ieri e di oggi.

10 febbraio - Presentazione nella trasmissione Geo di Rai3 di alcuni recenti studi del Museo Zannato e dell'Università di Bologna riguardanti le mantidi nane.

2 marzo - Il Monte Nero. Visita guidata ed escursione con Claudio Beschin in collaborazione con l'associazione Amici del Museo Zannato.

22 marzo - Inaugurazione della mostra "Con gli occhi della divinità: il sacro a Vicenza e territorio tra mondo preromano e romano". Un affascinante viaggio nella sacralità del vicentino fra reperti inediti e antiche pratiche divinatorie.

3 aprile - Riparte la rassegna di podcast Reperti, dedicata alle scoperte pubblicate sul numero 31 di Studi e Ricerche, per raccontarle al grande pubblico attraverso l'ascolto di 11 puntate trasmesse su Spotify.

5 aprile - Presentazione del volume 31/2024 della rivista Studi e Ricerche, in collaborazione con l'Associazione Amici del Museo Zannato.

6 aprile e 4 maggio - Visita guidata alla mostra "Con gli occhi della divinità" con Annachiara Bruttomesso in collaborazione con l'Associazione Amici del Museo Zannato.

12 aprile - Formazione agli studenti del Liceo Da Vinci di Arzignano su metodi di analisi ambientale nel progetto "O' sole mio. Energia, clima, ambiente".

24 maggio - Deeplisting: l'aperitivo blu. Aperitivo immersivo nel giardino del museo, dedicato al canto delle balene, con talk, all'interno del progetto Soundiversity.

25 maggio - Giornata del Turismo Diffuso: Visita guidata alla mostra "Con gli occhi della divinità" con Annachiara Bruttomesso.

30 maggio - Presentazione del catalogo della mostra "Con gli occhi della divinità". Un'occasione per approfondire il tema del sacro nel territorio vicentino tra



8 febbraio - Inaugurazione Soundiversity.



10 febbraio - Le ricerche del Museo Zannato ospiti a GEO.

epoca preromana e romana, attraverso il dialogo tra Benedetta Prosdocimi Direttrice del Museo Nazionale Atestino e le curatrici della mostra.

8 giugno - Fossili che passione! Visita alle sale e a seguire laboratorio presso la sede degli Amici del Museo Zannato con il paleontologo Andrea Checchi in collaborazione con l'associazione Amici del Museo Zannato.

12 giugno - Partecipazione al 9th Symposium on Fossil Decapod Crustaceans con un gran numero di contributi da parte dei collaboratori del Museo Zannato.

9 luglio - Pigafetta Day 2025 - Esploratori per un Giorno. Il Museo e il Progetto Giovani Montecchio salpano per un'avventura tra scienza, natura e misteri da svelare, sulle tracce del grande esploratore vicentino Antonio Pigafetta.

19 settembre - ASTA '74 - LARP AL MUSEO ZANNATO. Gioco di ruolo dal vivo, in collaborazione con l'A.P.S. Artefici del Fuoco, che ha riportato il museo nel 1974 durante un'immaginaria asta dei suoi reperti. Un modo nuovo e innovativo che ha fatto vivere ai partecipanti la storia del museo e dei suoi reperti come mai fatto prima.



22 marzo - Inaugurazione della mostra "Con gli Occhi della Divinità".



12 aprile - Esperimenti di Ecologia ad Arzignano.

27 settembre - Giornata Europea del Patrimonio. Apertura straordinaria dell'area archeologica megalitica di Via degli Alpini con visite guidate.

10 ottobre - Presentazione del libro "Sono così: le donne nel Veneto preromano". Un viaggio affascinante alla scoperta delle figure femminili del Veneto preromano con l'autrice Angela Ruta Serafini, che dialogherà con Graziano Tavan, giornalista.

26 ottobre - Partecipazione al Festival della Scienza Alto Vicentino (FESAV) con un laboratorio archeologico sui longobardi e un laboratorio naturalistico sui suoni della biodiversità.

9 novembre - Ricordi di un cavaliere. Esperienza di Gioco di Ruolo in collaborazione con l'A.P.S. Artefici del Fuoco che ha portato a rivivere in prima persona gli ultimi giorni del Cavaliere Longobardo di Monticello di Fara.

11 dicembre - Nomina dei vincitori delle due borse di ricerca under 31 finanziate dal professor Giuseppe Galassini, cittadino onorario di Montebelluna.

12 dicembre - Invito degli specialisti del Museo Zannato al Dipartimento BiGeA - Biologia Geologia Ambiente



24 maggio - L'aperitivo blu.



19 settembre - Asta 74 un Gioco di Ruolo dal Vivo al Museo.



27 settembre - Giornate del Patrimonio a Sovizzo.



9 novembre - Gioco di Ruolo a tema Longobardo tra i reperti del Museo.

dell'Università di Bologna per tenere un seminario sulle ultime ricerche svolte in ambito entomologico dal titolo: Love, Death & Evolution.

13 dicembre - Crea, colora, appendi. Laboratorio creativo natalizio al Museo Zannato.



26 ottobre - Laboratori didattici al FESAV.



11 dicembre - Il bando per incentivare giovani ricercatori al Museo.



Mostre - I servizi di RAI3 TVA alla mostra Soundiversity.

MOSTRE TEMPORANEE

“Amor Vincit Omnia” 3 novembre 2024 - 26 gennaio 2025. Una mostra che ha esposto ceramiche rinascimentali di tema amoroso e collegato la storia dei castelli di Giulietta e Romeo alle ceramiche esposte.

“Soundiversity. La voce della biodiversità” 8 febbraio 2025 - 26 ottobre 2025. Un viaggio spazio-temporale nel mondo acustico, dai primi suoni della Terra al frinire dei grilli fino al canto melodioso delle megattere, tra paesaggi sonori che mutano per effetto della storia evolutiva e della pressione esercitata dalla specie umana.

“Con gli occhi della divinità: il sacro a Vicenza e territorio tra mondo preromano e romano” 22 marzo 2025 - 27 luglio 2025. Un affascinante viaggio nella sacralità del vicentino fra reperti inediti e antiche pratiche divinatorie.

INCONTRI TRA NATURA E STORIA

Sabato 26 aprile a Sovizzo con STAR WALK A SPASSO TRA LE STELLE

Sabato 10 maggio a Montorso/Zermeghedo con STORIE DI BRONZI TINTINNANTI

Sabato 10 maggio a Montecchio Maggiore con SOUNDSCAPES: I SUONI DELLA NOTTE

Venerdì 23 maggio a Montebello Vicentino con LINGUE E SCRITTURE DEL VENETO ANTICO

Venerdì 13 giugno a Castelvetro con IMMAGINI VICENTINE IN ETA PREROMANA E ROMANA

Domenica 22 giugno a Brendola con SOUNDBLITZ: A CACCIA DI SUONI

Venerdì 27 giugno a Trissino con IL RESTAURO DELLE LAMINE FIGURATE

Sabato 13 settembre a Arzignano con ARRIVANO I BARBARI

Domenica 21 settembre a Sarego con BERICI SOTTO-SOPRA

Gli Incontri tra Natura e Storia hanno visto una partecipazione molto positiva valorizzando i territori dei singoli



Incontri tra Natura e Storia - SoundWalk - a spasso tra le stelle a Sovizzo.

comuni del Sistema Museale coinvolgendo sia un pubblico interno al Sistema Museale che esterno.

DIDATTICA

L'attività didattica dell'anno scolastico 2024/2025 svolta da Biosphaera ha visto impegnati a vario titolo un totale di 13 operatori, in 750 ore di attività didattica negli spazi museali, nelle scuole, in escursione e nelle proposte extra scolastiche del Museo. Sono state coinvolte 180 classi per un totale di 3600 alunni. Quasi tutti i comuni della rete hanno aderito alle attività (Montecchio Maggiore, Montorso, Zermeghedo, Brendola, Castelgomberto, Montebello vicentino, Sovizzo, Trissino). Ci sono state attività extra Sistema Museale con tre scuole (Altavilla Vicentina, Vicenza e Valdagno) e con un gruppo misto di homeschooling. Oltre alle attività da catalogo sono continuate le attività extra scolastiche, con partecipanti provenienti da quasi tutti i comuni della rete ed anche da comuni esterni. Tra le attività extra scolastiche proposte quelle con maggior affluenza sono i Centri Estivi.

GESTIONE DELLE COLLEZIONI E COLLABORAZIONI ISTITUZIONALI

Nel 2025 il Museo Zannato ha avviato numerose e importanti collaborazioni istituzionali, in gran parte volte a potenziare e approfondire lo studio dei reperti e delle collezioni museali. Tra maggio e ottobre è stato effettuato un importante intervento di riordino dei reperti in deposito grazie ad una collaborazione con l'Università di Ferrara tramite un tirocinio di 150 ore per la laurea magistrale in archeologia svolto dalla dott.ssa Isabella Pittari affiancata dalla dott.ssa Anna Scalco. Sono proseguite le collaborazioni con l'Università di Bologna, in particolare con il laboratorio di genetica del prof. Andrea Luchetti per lo studio del DNA dei campioni in alcool conservati al Museo Zannato. Le analisi molecolari sulle collezioni del museo e in particolare sui campioni raccolti durante la spedizione effettuata nel 2024 BioScan - Dalmatian Expedition è stata portata avanti dall'Università Roma 3 che ha potuto formalmente chiudere il progetto BioScan, avviato l'anno precedente con diverse istituzioni europee. Con l'Associazione Nazionale Musei Scientifici è stato fatto un censimento delle collezioni del Museo Zannato per aggiornare il progetto CollMap dell'associazione e riattivare il database delle collezioni naturalistiche italiane. L'avvio delle due borse di ricerca sponsorizzate del prof. Galassini ha permesso di avviare importanti collaborazioni con la Soprintendenza per lo studio dei reperti dell'Età del Bronzo di Castelgomberto e con il dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova per lo studio dell'ittiofauna fossile delle collezioni del Museo Zannato. L'archeologa Veronica Pesavento e il paleontologo Pietro Calzoni studieranno i reperti del museo Zannato per tutto il 2026 per produrre nuove conoscenze sul patrimonio museale e territoriale.

In occasione dell'avvio della mostra Soundiversity è stato messa insieme una rete di collaborazioni isti-



Collaborazioni Istituzionali - Visita al Museo del Dipartimento di Zoologia dell'Università di Bologna.

tuzionali tra il Museo Zannato, Biosphaera, il Museo Civico di Rovereto, il Museo di Storia Naturale e Archeologia di Montebelluna, il GRIO (Gruppo di Ricerca sugli Insetti Ortotteroidei), con il supporto di Fondazione Cariverona che ha potuto sviluppare diversi progetti di bioacustica. Di particolare successo e interesse è stato Oltresuoni una rassegna di podcast che per la prima volta in Italia ha dato voce a diversi esperti di bioacustica nazionali e internazionali raggiungendo un pubblico vastissimo e attirando l'attenzione di diverse testate giornalistiche. L'inaspettata donazione di una collezione entomologica da parte della famiglia Sessi di Colceresa, allestita dall'entomologo Sandro Sessi (1954 - 2025) in oltre 50 anni di attività, principalmente nel territorio vicentino ha permesso di avviare una felice collaborazione con la famiglia arrivata all'istituzione di un premio letterario dedicato all'entomologo patrocinato dal Museo Zannato e dal Comune di Montecchio Maggiore. Rilevante anche la donazione della collezione ornitologica Mario Mieto da parte della famiglia e in particolare della nipote Elena Pretto. Sono infine proseguite le collaborazioni scientifiche con il Liceo Da Vinci di Arzignano in collaborazione con il Centro Levi Cases dell'Università di Padova, il Museo Naturalistico G. Zannato di Montecchio Maggiore, il laboratorio di analisi Agrolab di Altavilla Vicentina attivando nel 2024 il progetto "O' sole mio. Energia, clima, ambiente" che ha permesso di formare molti studenti del liceo scientifico su metodologie di analisi ecologiche, verso nuove professioni nel settore ambientale.

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE

A CURA DELLA REDAZIONE

SCIENZE NATURALI

ATTI 9° CONVEGNO FAUNISTI VENETI

TRABUCCO R., SPADA A., PERESWIET-SOLTAN A. (EDS.),
(2025) *Bollettino del Museo di Storia Naturale di Venezia*, suppl. al vol. 75, 166 pp.

Il volume raccoglie i contributi del 9° Convegno dei Faunisti Veneti, con una sezione tematica dedicata al restauro ecologico e ai suoi effetti su ittiofauna, erpetofauna e avifauna, soprattutto in contesti umidi e lagunari. La sezione generale presenta numerosi studi su distribuzione, monitoraggio e dinamiche di vertebrati in Veneto (anfibi, rettili, uccelli e pesci), con particolare attenzione a specie di interesse conservazionistico, aree Natura 2000 e analisi di lungo periodo delle popolazioni.



PRATICHE FOTOGRAFICHE. DOCUMENTARE, MISURARE E DIVULGARE NELLE SCIENZE TRA OTTO E NOVECENTO

NatureCulture, vol. 2 (2025). Museo di Storia Naturale di Verona.

CIANCIO L., PIZZATO F.A., TENCA A. (EDS.)

Il volume, pur con respiro internazionale, presenta diversi contributi legati al contesto veneto, in particolare al Museo di Verona e al sito fossilifero di Bolca, evidenziando il ruolo locale nello sviluppo delle pratiche fotografiche scientifiche. Attraverso casi studio tra scienze naturali, medicina e archeologia, emerge il Veneto come nodo significativo nella produzione e circolazione di immagini scientifiche tra Ottocento e Novecento, anche in relazione a reti nazionali e internazionali.



NATURA VICENTINA

n. 24, 2025 (2023-2024)

Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza

AA.VV.

Il volume presenta dati puntuali sulla fauna e flora del Veneto: tra i contributi più rilevanti, le nuove segnalazioni di puzzola (*Mustela putorius*) nel Vicentino e l'analisi della dieta invernale del gufo comune (*Asio otus*) a Camisano Vicentino. Completano il volume studi sulla digitalizzazione della collezione ittologica museale, un elenco aggiornato della flora vascolare bellunese (*A-Hibiscus*) e un'indagine originale sulle

briofite dei cimiteri veneti come microhabitat di biodiversità.



BOLLETTINO DEL MUSEO DI STORIA NATURALE DI VENEZIA

vol. 76 (2025). Fondazione Musei Civici di Venezia
AA.VV.

Il volume presenta un quadro aggiornato della biodiversità veneta con contributi di taglio sia sistematico sia ecologico: tra i più rilevanti, il rapporto ornitologico regionale 2024 e studi di lungo periodo su comunità di uccelli in agroecosistemi e aree industriali (Porto Marghera). Di particolare interesse sono inoltre i dati su grandi vertebrati (dieta del lupo nel Delta del Po con ruolo della nutria, ritorno della lontra) e le segnalazioni di nuove presenze o nidificazioni, come il gabbiano reale urbano a Treviso e specie rare nella laguna e nel Delta.



THE SNAKE-TAIL MANTIS: A NEW ENDEMIC SPECIES OF DWARF MANTIS, *AMELES SERPENTISCAUDA* SP. NOV., REVEALS A DISTINCTIVE MATING BEHAVIOR AND COMPLEX COMMUNICATION PATTERNS

BATTISTON R., MAIOGLIO O., CORNETI S., FORNI G., LUCHETTI A., 2025

Ethology Ecology & Evolution, 1-18. <https://doi.org/10.1080/03949370.2025.2571110>

La scoperta di una nuova specie di mantide in Sardegna e di nuovi pattern comportamentali delle mantidi nane mediterranee è frutto di un'importante collaborazione tra il Museo Zannato e l'Università di Bologna. La scoperta ha portato grande visibilità al Museo Zannato comparando su testate internazionali (come il National Geographic) e nazionali (come Repubblica), servizi televisivi e radiofonici.

9TH SYMPOSIUM OF FOSSIL DECAPOD CRUSTACEANS, 9-13 JUNE, 2025, DENMARK

Il volume contiene i seguenti contributi relativi al Vicentino, al Veneto e all'Italia nord-orientale:

BESCHIN C., BUSULINI A., TESSIER G., SANFILIPPO R. - A decapod-serpulid association from middle Eocene volcanoclastics at Main quarry (Arzignano - Vicenza - NE Italy): 15-18.

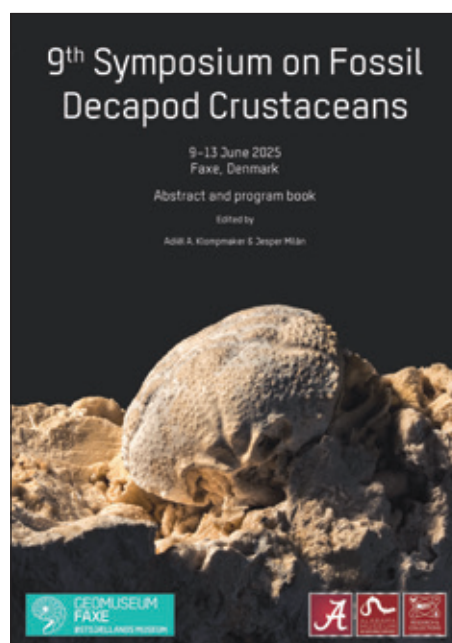
BUSULINI A., BESCHIN C., TESSIER G. - Anomalous features in crabs from the Eocene of western Veneto (NE Italy): 21-23.

BUSULINI A., BESCHIN C., TESSIER G. - The genus *Dromiopsis* from Eocene patch reefs in NE Italy: 24-26.

COOLE Y., DE ANGELI A. - New ghost shrimps (Axiidea, Callianassidae) from the Paleogene of north-eastern Italy: 29-31.

DE ANGELI A. - Oligocene and Miocene crustaceans of the Vicenza territory (NE Italy): 32-33.

DE ANGELI A., MARANGON S. - A new assemblage of the decapod crustaceans from the Eocene of Alonte (Vicenza, NE Italy): 34-38.



LAVORI SOCIETÀ VENEZIANA SCIENZE NATURALI, 50 (2025)

De ANGELI A., MARANGON S. - Crostacei decapodi dell'Eocene di Alonte (Monti Berici, Vicenza, Italia nordorientale): 89-131.

BESCHIN C., BUSULINI A., TESSIER G. & ZORZIN R. - La collezione "Benetello" di crostacei fossili cenozoici del Museo Paleontologico di Roncà (Verona): 133-147.

BOLLETTINO DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI VERONA, GEOLOGIA PALEONTOLOGIA PREISTORIA, 48 (2024)

DE ANGELI A., CECCON L., CAPORIONDO F. - Crostacei oligocenici del territorio vicentino (Italia nordorientale): 43-65.

BUSULINI A., BESCHIN C., TESSIER G. & ZORZIN R. - I crostacei fossili della collezione "Nicolis" del Museo Civico di Storia Naturale di Verona: analisi degli esemplari e considerazioni storiche: 105-133.

JOURNAL OF PALEONTOLOGY 2025

BESCHIN C., BUSULINI A., TESSIER G. & SANFILIPPO R. - Skeletobiont Serpulid on the Xanthid crab *Lathahypossia aculeata* from the Middle Eocene of the Chiampo Valley, Vicenza (Northeast Italy): 1-11.

ARCHEOLOGIA

ARCHEOLOGIA VENETA XLVI - 2023

Journal of ancient studies on north-eastern Italy
Società Archeologica Veneta

Il volume contiene i seguenti contributi relativi al Vicentino:
GORINI G. - Il ripostiglio di *aes rude* dal Bostel di Rotzo (Altopiano dei Sette Comuni): 164-193.

PELUCCHINI G., DE ALEO I., BETTO A. - Il territorio di Vicenza in epoca romana: nuovi dati dalle indagini archeologiche 2020-2023 nel Bacino Diaz: 194-211.

ARCHEOLOGIA VENETA XLVIII - 2025

Journal of ancient studies on north-eastern Italy
Società Archeologica Veneta

Il volume contiene i seguenti contributi relativi al Vicentino:
MUSSETTI S. - L'autopsia di un'iscrizione dei *Salonii Matidii* (CIL, V, 3194) e un'epigrafe inedita dal territorio di Lonigo (Vicenza): 212-221.

Disponibile online nel sito della rivista.

ATTI DELLE GIORNATE DI STUDI 2023-2024

R.I.S.A. - Ricerche, Indagini e Studi di Archeologia 3

FAMARI V. (a cura di), 2025

Società Archeologica Veneta - Padova

Il volume contiene i seguenti contributi relativi al Vicentino:
PELUCCHINI G., FRISONE V., MARZOLA E. - L'antefissa fittile della Potnia Theròn di Vicenza: un reperto restituito alla comunità: 51-60.

EMANUELE S., ROSSIGNOLI C., SANTINON F. - Recupero e restauro di un gruppo di lamine in bronzo figurate da sca-

vi di un metanodotto a Quinto Vicentino/Torri di Quartesolo (VI): 61-72.

BRUTTOMESSO A. - Il Museo Zannato e il Sistema Museale Agno-Chiampo: 73-81.

Disponibile online nel sito della rivista.

CON GLI OCCHI DELLA DIVINITÀ. Il sacro a Vicenza e territorio tra mondo preromano e romano

BRUTTOMESSO A., GAMBA M., SCALCO A., 2025

Museo di Archeologia e Scienze naturali G. Zannato di Montebelluna Maggiore: 119 pp.

Il volume, che costituisce il catalogo della mostra ospitata al Museo Zannato dal 22 marzo al 27 luglio 2025, raccoglie saggi introduttivi e le schede di catalogo dei reperti esposti.

LANAM FECIT - L'economia della lana sul filo della storia

BUSANA M. S., RODEGHI M. M. (a cura di), 2025

Assessorato al Turismo e Cultura del Comune di Asiago, Dipartimento dei Beni Culturali dell'Università di Padova: 288 pp.

Il volume che accompagna la mostra allestita nel 2025 presso il Museo "le Carceri" di Asiago, racconta come questa fibra abbia plasmato le comunità, creando connessioni culturali e commerciali dal periodo preromano fino alla rivoluzione industriale.

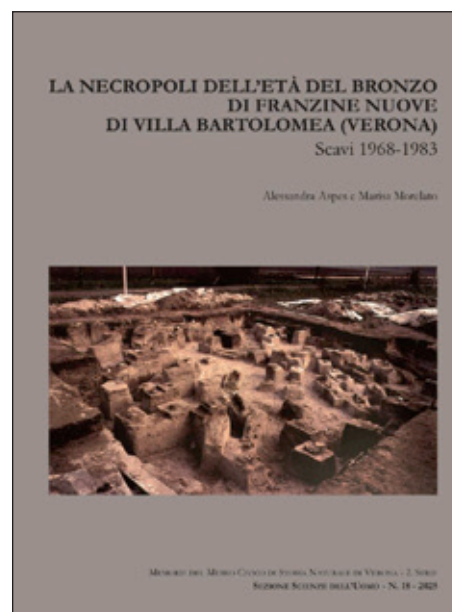
LA NECROPOLI DELL'ETÀ DEL BRONZO DI FRANZINE NUOVE DI VILLA BARTOLOMEA (VERONA). SCAVI 1968-1983

ASPES A. & MORELATO M., 2025

MEMORIE DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI VERONA, 2. SERIE, Sezione Scienze dell'Uomo, Vol. 18: 174 pp.

Il volume costituisce la pubblicazione scientifica degli scavi condotti negli anni Settanta del secolo scorso nel sito di Franzine Nuove di Villa Bartolomea (VR).

Disponibile online nel sito del Museo.



LE AREE ARCHEOLOGICHE DEL VENETO - Un quadro in evoluzione verso il piano paesaggistico regionale

TINÈ V., BRUNO B., D'INCA C. (a cura di), 2024.

Regione del Veneto; Ministero della Cultura; Libreria dello Stato IPZS S.p.A.: 523 pp.

Questo volume comprende 176 schede dei più importanti e meglio indagati siti archeologici del Veneto.



LUOGHI DI CULTO E POPOLAMENTO IN UNA VALLE ALPINA DAL IV AL XV SECOLO - Ricerche archeologiche a Illegio (Ud) (2002 - 2012)

CAGNANA A., ROASCIO S., 2025.

SAP Società Archeologica, Mantova: 184pp.

Il volume ricostruisce le dinamiche del popolamento di questa valle alpina, in un periodo compreso tra la tarda antichità e il bassomedioevo.



MANIFATTURE VENEZIANE - Tracce dell'industria cittadina attraverso gli scavi archeologici

ROSSI C., BINI S., 2025.

SAP Società Archeologica, Mantova: 144 pp.

Il volume raccoglie gli atti della giornata di studi "Manifatture veneziane. Tracce dell'industria cittadina dagli scavi archeologici", tenutasi a Palazzo Ducale il 6 dicem-

bre 2023, un'iniziativa pensata per la valorizzazione degli interventi di archeologia urbana nel centro storico di Venezia e concepita con l'obiettivo primario di restituire al pubblico un piccolo assaggio del potenziale conoscitivo insito nel sottosuolo cittadino.

NEL SEGNO DEL TEMPO - L'archeologia attraverso alterazioni, resistenze e fratture

Atti delle Giornate di Studio della Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici, Padova 29-30 gennaio 2024 a cura di DA VILLA G.A., FAVERO A., KASZUBSKA D. W., PEGORARO A., QUINTARELLI F., SCHIEVANO M., 2025

Università degli Studi di Padova - Dipartimento dei Beni Culturali

Padova University Press

Il volume contiene il seguente contributo relativo al Veneto: GABRIELLI A. - La Villa dei Mosaici di Negrar (VR) e l'epistolario Preto: 209-220

Disponibile online nel sito della casa editrice.

PREISTORIA ALPINA, 55 (2025)

Il volume contiene il seguente contributo relativo al Veneto:

NICOSIA C., POLISCA F., PIAZZALUNGA G., D'AQUINO S., DAL CORSO M., BREGLIA F., BERNABEI M., BERTOLA S., CIELA M., MANFRIN M. S., SALZANI P. - Nuovi scavi presso il sito del Neolitico Medio di Molino Casarotto nelle Valli di Fimon (Arcugnano, Vicenza).

Disponibile online nel sito del MUSE.

SONO COSÌ - Le donne nel Veneto preromano

RUTA SERAFINI A., 2025

Lemma 23 Edizioni, Padova: 159 pp.

Il volume racconta per la prima volta la figura della donna nel Veneto preromano. Le più recenti e importanti scoperte archeologiche fanno qui da traccia per una narrazione di grande respiro che tocca temi antichi ed attuali.



NORME PER GLI AUTORI

Vengono presi in considerazione per la pubblicazione lavori inediti concernenti argomenti che rientrino nel campo delle scienze naturali e dell'archeologia, con preferenza per quelli che riguardano il Veneto e in particolare il Vicentino.

Vengono presi in considerazione per la pubblicazione un massimo di 2 articoli per Autore/Co-Autore. I lavori sono innanzitutto valutati dal Comitato di Redazione della Rivista, che li sottopone a revisione alla pari da parte di esperti esterni. Articoli che non rispettino la pertinenza della rivista o siano palesemente lontani dagli standard qualitativi della Rivista, possono essere direttamente respinti dal Comitato di Redazione.

Gli autori sono tenuti a seguire le norme sotto riportate; i lavori non conformi saranno restituiti. I testi di norma vanno redatti in lingua italiana, aggiungendo titolo, abstract e parole chiave anche in lingua inglese. Per lavori a carattere specialistico, previa approvazione del Comitato di Redazione, è ammesso l'uso della lingua straniera (inglese) per l'intero articolo. Gli Autori che usano la lingua inglese devono far controllare i loro manoscritti per quanto riguarda la correttezza linguistica. L'abstract in lingua inglese deve essere pure adeguatamente controllato.

Agli Autori verrà data comunicazione dell'accettazione o meno dei lavori da parte del Comitato di Redazione e delle eventuali modifiche o correzioni apportate in sede redazionale; il giudizio del Comitato di Redazione è inoppugnabile.

La scelta dei caratteri tipografici e l'impaginazione spettano alla Redazione; gli Autori possono comunque avanzare richieste in tal senso, che saranno accolte nei limiti imposti dalle esigenze tipografiche.

La collaborazione degli Autori degli articoli alla rivista Studi e Ricerche è da ritenersi occasionale e gratuita, esente da qualsiasi forma di rimborso o compenso anche futuro. Ogni autore riceverà in omaggio una copia della rivista per ogni articolo pubblicato ed eventuali estratti da richiedere preventivamente, inoltre verrà fornito gratuitamente il pdf dell'articolo pubblicato, il cui uso s'intende limitato alla diffusione nella comunità scientifica di appartenenza, secondo quanto indicato nella liberatoria. Le modalità per la fornitura di eventuali copie aggiuntive, vanno concordate con il Comitato di Redazione. Il Comitato di Redazione si riserva di modificare queste norme.

I lavori devono essere presentati su supporto informatico, in formato **.doc**, **.docx** oppure **.odt**, comunque **sempre privi di qualsiasi formattazione** non specificata nelle presenti norme, e inviate all'indirizzo e-mail: museo@comune.montecchio-maggiore.vi.it, oppure consegnate su supporto digitale presso la sede dell'Associazione Amici del Museo Zannato o presso il Museo stesso. Le bozze consegnate agli Autori vanno corrette e restituite con sollecitudine.

I contributi inviati dovranno essere organizzati nel modo seguente:

- a) TITOLO (possibilmente conciso, ma riassuntivo)
- b) NOME COGNOME dell'Autore/i (in MAIUSCOLETTA)
- c) Recapito dell'Autore/i
- d) Riassunto in italiano (la pubblicazione è a discrezione della Redazione)
- e) Parole chiave (al massimo di 5 parole)
- f) Titolo, Abstract e key-words (in inglese)
- g) Corpo del testo
- h) Ringraziamenti ed eventuali patrocinii o finanziamenti
- i) Bibliografia (solo quella citata nel testo)

Si raccomanda, ad eccezione delle Note Brevi o dei lavori a carattere storico o informativo, di sviluppare il corpo del lavoro nelle sezioni: Introduzione, Materiali e Metodi, Discussione, Conclusioni.

Nomenclatura - Il corsivo viene utilizzato per tutti i termini in latino e in greco traslitterato. L'utilizzo del corsivo per termini in altre lingue va concordato con il Comitato di Redazione. I nomi scientifici dei generi e di tutti i taxa inferiori vanno in corsivo e la nomenclatura scientifica in generale deve seguire le regole dei Codici Internazionali di Nomenclatura. Per i minerali seguire i suggerimenti proposti da BIANCHI POTENZA & DE MICHELE (1992), con i criteri di ortografia che rispettano le normative e le raccomandazioni dell'IMA, inserendo tra parentesi il nome inglese quando non conforme a quello italiano. Esempio: cabasite (chabazite). Per le formule chimiche attenersi a FLEISCHER M., MANDARINO J.A. (1999) - Glossary of Mineral Species. The Mineralogical Record Inc., Tucson e alle eventuali edizioni successive. Si raccomanda, nei limiti del possibile, di ottimizzare gli spazi riportando dati di sintesi mediante tabelle, schemi, grafici, ecc.

Riferimenti bibliografici - Nel testo vanno indicati in maiuscolo col COGNOME dell'Autore e con la data posta tra parentesi, separata da una virgola. Es.: come dimostrato da FABIANI (1910)...; oppure: ...come già noto (FABIANI, 1910)...I nomi degli autori descrittivi di una specie invece non vanno in maiuscolo. Es.: *Canis lupus* Linnaeus, 1758.

Nella citazione di un lavoro scritto da due autori i due COGNOMI vanno separati dal simbolo: &, sia nel testo che in bibliografia. Es.: BIANCHI POTENZA & DE MICHELE (1992). Nel caso di più di due autori nel testo vanno riportati il COGNOME del primo Autore seguito da: *et al.* Es.: BESCHIN *et al.* (1996). Nella Bibliografia sono invece riportati per esteso tutti i COGNOMI, ciascuno seguito dall'iniziale del nome. Tutte le opere citate nel testo vanno elencate in Bibliografia in ordine alfabetico per Autore. I lavori di un medesimo Autore vanno elencati in ordine cronologico e, nel caso di più lavori di un medesimo Autore apparsi nello stesso anno, l'ordine cronologico sarà mantenuto facendo seguire all'anno le prime lettere dell'alfabeto in caratteri minuscoli. Es.: 1976a, 1976b, ecc.

I nomi delle riviste, periodici, collane, atti e simili non vanno abbreviati ma trascritti per esteso in corsivo. Quando esistente, inserire il DOI relativo alla pubblicazione.

Esempi da seguire per compilare la bibliografia:

a) lavori pubblicati su periodici:

BESCHIN C., BUSULINI A., DE ANGELI A., TESSIER G. (1996) - *Eopalicus* nuovo genere di Brachiuro (Decapoda) del terziario Veneto (Italia Settentrionale). *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 21: 75-82.

b) libri:

FABIANI R. (1930) - Le risorse del sottosuolo della provincia di Vicenza. Industria della Stampa G. Peronato, Vicenza, pp. 156.

c) capitoli di libri

AMERINI R. & BATTISTON R. (2017) - *Sciurus carolinensis* Gmelin, 1788. In: BON M. (a cura di) (2017) - Nuovo Atlante dei Mammiferi del Veneto. *WBA Monographs* 4, Verona: 154-156.

d) riviste o pubblicazioni digitali, database e siti internet

The IUCN Red List of Threatened Species - www.iucnredlist.org (consultato il: 22/03/2021).

e) quotidiani o pubblicazioni non scientifiche di cui sia noto l'Editore (Ed.) o il Direttore (Dir.)

SCABARI A.G. (1775). In: GRISELINI F. (Dir.) (1775). *Giornale d'Italia* 11(39): 307.

I titoli di pubblicazioni in alfabeti non latini devono essere tradotti nella lingua in cui è redatto il lavoro presentato, annotando tra parentesi la lingua originale Es.: (in Russo).

Illustrazioni - Tabelle, grafici, disegni e fotografie vanno sempre concordati con la redazione. Le tabelle NON devono essere inserite nel testo ma in un file a parte preferibilmente in Excel. Tutte le illustrazioni devono essere presentate su supporto digitale ad alta definizione in formato TIF o JPG non compressi. La posizione delle figure deve essere segnalata nel testo. Qualora l'illustrazione non sia originale l'autore dovrà verificarne la riproducibilità e citare la fonte in modo adeguato nella didascalia relativa con eventuale rimando alla Bibliografia.

Viene consentito l'utilizzo accessorio nei testi e nelle immagini di prodotti di Intelligenza Artificiale purché questo venga esplicitamente specificato e giustificato nel testo.

Con l'accettazione del lavoro gli autori si impegnano, pena l'esclusione dalla pubblicazione, a firmare una liberatoria sui diritti d'autore dei contenuti presentati.

AUTHORS' GUIDELINES

Unpublished works concerning topics within the field of natural sciences and archaeology are considered for publication, with preference given to those concerning the Veneto region, particularly the area of Vicenza. A maximum of 2 papers per Author/Co-Author are considered for publication. The papers are first evaluated by the Journal's Editorial Board, which submits them for peer review by external experts. Articles that do not meet the relevance of the journal or are far from the quality standards of the Journal may be directly rejected by the Editorial Board. Authors are required to follow these guidelines; non-compliant papers will be rejected. Manuscripts should normally be written in the Italian language, adding title, abstract, and keywords in English as well. For specific papers of a more global nature, with the approval of the Editorial Board, the use of the foreign language (English) for the entire article is allowed. Authors who use the English language must have their manuscripts checked by native English speakers, adding title, abstract, and keywords in Italian. Authors will be notified of the acceptance or non-acceptance of the work by the Editorial Board and of any changes or corrections made in the editorial process; the judgment of the Editorial Board is definitive. The choice of fonts and layout is up to the Editors; however, Authors may make specific requests, which will be evaluated within the limits imposed by typographical requirements. The collaboration of the Authors of the articles to the journal "Studi e Ricerche" is to be considered occasional and free of charge, without any form of compensation even in the future. Each author will receive a complimentary copy of the journal for each article published, and any excerpts are to be requested and evaluated in advance; in addition, a PDF of the published article will be provided free of charge, the use of which is understood to be limited to dissemination in the scientific community to which it belongs, as indicated in the release. Specific needs to obtain any additional copies should be discussed with the Editorial Board. The Editorial Board reserves the right to change these guidelines.

Papers must be submitted in digital file, either in .doc, .docx, or .odt format, however, always without any formatting not specified in these guidelines, and sent to the email address: museo@comune.montebelluna-maggiore.vi.it, or delivered in digital form to the office of the Associazione Amici del Museo Zannato or to the Museum itself. The drafts delivered to the Authors should be corrected and returned promptly.

Submissions should be organized as follows:

- a) TITLE (possibly concise but summarizing)
- b) AUTHOR(s)'s FIRST NAME (in SMALL CAPITAL LETTERS)
- c) Author(s)' contact information
- d) Keywords (maximum of 5 words)
- e) Summary in English (for manuscripts not in Italian)
- f) Title, Abstract, and keywords (in Italian)
- g) Main text
- h) Acknowledgments and any patronage or funding
- i) Bibliography (only that cited in the text)

It is recommended, with the exception of Short Notes or papers of a historical or informative nature, that the main text is presented in the sections: Introduction, Materials and Methods, Discussion, Conclusions.

Nomenclature - Scientific names of genera and all lower taxa should be italicized. Italics may not be used for other elements of the text unless by prior agreement with the Editorial Board. Scientific nomenclature should follow the rules of the International Codes of Nomenclature. For minerals, follow the suggestions proposed by BIANCHI POTENZA & DE MICHELE (1992), with spelling criteria that comply with IMA regulations and recommendations, inserting the English name in parentheses when it does not conform to the standard name. Example: sodium chloride (salt). For chemical formulas, FLEISCHER M., MANDARINO J.A. (1999) - Glossary of Mineral Species. The Mineralogical Record Inc, Tucson, and any subsequent editions should be followed. It is recommended, as far as possible, to optimize space by reporting summary data using tables, diagrams, graphs, etc.

Bibliographical references - In the text, they should be given in small caps with the AUTHOR'S SURNAME and the date placed in parentheses, separated by a comma. E.g., as shown by FABIANI (1910)...; or: ...as already known (FABIANI, 1910)... Names of authors describing a species, on the other hand, should not be in small caps. Ex: *Canis lupus* Linnaeus, 1758. In citing a work written by two authors, the two SURNAMES should be separated by the symbol: &, both in the text and in the bibliography. Ex: BIANCHI POTENZA & DE MICHELE (1992). In the case of more than two authors in the text, the SURNAME of the first Author should be given followed by: *et al.* Ex: BESCHIN *et al.* (1996). In the Bibliography, on the other hand, all SURNAMES are given in full, each followed by the initial of the name. All works cited in the text should be listed in the Bibliography in alphabetical order by Author. Works by the same Author should be listed in chronological order, and in the case of several works by the same Author appearing in the same year, the chronological order will be maintained by following the year by the first letters of the alphabet in lowercase. Ex: 1976a, 1976b, etc. Names of journals, periodicals, series, proceedings, and the like should not be abbreviated but transcribed in full in italics. When existing, please include the DOI related to the publication.

Examples to follow to compile the bibliography:

a) Works published in periodicals:

BESCHIN C., BUSULINI A., DE ANGELI A., TESSIER G. (1996) - *Eopalicus* new genus of *Brachiurus* (Decapoda) from the tertiary Veneto (Northern Italy) - *Lavori Società Veneziana di Scienze Naturali*, 21: 75-82.

b) books:

FABIANI R. (1930) - The underground resources of the province of Vicenza - Industria della Stampa G. Peronato, Vicenza, pp. 156.

c) book chapters:

AMERINI R. & BATTISTON R. (2017) - *Sciurus carolinensis* Gmelin, 1788. In: Bon M. (ed.) (2017) - Nuovo Atlante dei Mammiferi idel Veneto - *WBA Monographs* 4, Verona: 154-156.

d) magazines or digital publications, databases, and websites:

The IUCN Red List of Threatened Species - www.iucnredlist.org (consulted on: 22/03/2021).

e) Newspapers or non-scientific publications whose Publisher (Ed.) or Editor-in-Chief (Dir.) is known

SCABARI A.G. (1775). In: GRISELINI F. (Dir.) (1775) - Journal of Italy 11(39): 307.

Titles of publications in non-Latin alphabets must be translated into the language in which the submitted work is written, noting in parentheses the original language Ex: (in Russian).

Illustrations - Tables, charts, drawings and photographs should always be agreed upon with the editors. Tables should NOT be included in the text but in a separate file preferably in Excel. All illustrations should be submitted on high-definition digital media in uncompressed TIF or JPG format. The location of the figures must be marked in the text. If the illustration is not original, the author must verify its reproducibility and cite the source appropriately in the relevant caption with possible reference to the Bibliography.

Accessory use in texts and images of Artificial Intelligence products is permitted as long as this is explicitly specified and justified in the text. By accepting the work, authors agree, under penalty of exclusion from publication, to sign a copyright release for the submitted content.

Finito di stampare nel mese di dicembre 2025
dalla Cooperativa Tipografica degli Operai
Vicenza

