



Fig. 5 - *Ranina* specie indeterminata (2); 1) es. MCZ 3427-I.G.336957, porzione di carapace / portion of the carapace (x 1,4); 2) particolare dell'ornamentazione dorsale / detail of the dorsal ornamentation (x 2,7).

Descrizione - L'esemplare è molto incompleto e rappresentato solamente da una porzione anteriore sinistra di carapace. La parte orbito-frontale consente di osservare il dente sopraorbitale e postorbitale incompleti distalmente e i due denti dei margini antero-laterali. Il primo si presenta subtriangolare, curvo sul margine esterno e rivolto anteriormente; il secondo dente è presente con la sola base. La superficie dorsale è ornata da numerosi piccoli tubercoli spinosi, poco rilevati e rivolti anteriormente [Fig. 5(2)].

Osservazioni - Il solo esemplare, data la sua incompletezza, non consente alcuna determinazione specifica; tuttavia le caratteristiche rilevate ci permettono di attribuirlo con certezza al genere *Ranina* Lamarck. L'esemplare della cava di Alonte si discosta dalle altre specie vicentine per l'ornamentazione dorsale caratterizzata da piccoli tubercoli spinosi, poco rilevati e allungati anteriormente.

CONCLUSIONI

La famiglia Raninidae occupa un posto di rilievo nei sedimenti terziari del Vicentino. Essa è rappresentata da crostacei che hanno vissuto in ambienti marini ad acque calde e moderatamente profonde infossati nei substrati sabbiosi o fangosi. Questo comportamento di vita ha sicuramente favorito la conservazione dei loro resti fossili, che nelle rocce sono piuttosto abbondanti e talora ottimamente preservati e completi anche delle parti ventrali e dei pereopodi.

La particolare frequenza riguarda soprattutto gli esemplari di *Lophoranina* che sono rappresentati da ben sei diverse specie, alcune delle quali caratterizzano con la loro presenza i livelli dell'Eocene inferiore e medio (BESCHIN

et al., 2011). Molte altre specie della famiglia sono invece frutto di ritrovamenti occasionali oppure individuate in giacimenti classici associate ad altri decapodi.

Con la descrizione di *Ranina ornata* sp. nov. e *R. pelattieroi* sp. nov., il territorio vicentino conta ora 31 specie di Raninidae fossili appartenenti a Cyrtorhininae Guinot, 1993 (2 specie), Notopodinae Serène & Umali, 1972 (12 specie), Ranininae De Haan, 1839 (10 specie) e Raninoidinae Lörenthey *in* Lörenthey & Beurlen, 1929 (7 specie). L'elenco aggiornato con le recenti revisioni sistematiche di queste specie e la loro distribuzione stratigrafica appare in tabella 1.

Lophoranina e *Ranina* sono morfologicamente molto simili tra loro, ma chiaramente distinte nella diversa ornamentazione del dorso. La prima, vissuta dal Cretaceo superiore all'Oligocene, presenta infatti creste granulate trasversali subparallele; la seconda, che ha origini eoceniche ed è attualmente presente nei mari dell'Indo-Pacifico con *Ranina ranina* (Linnaeus, 1758) vivente in fondali sabbiosi alla profondità di 20-50 metri (SAKAI, 1976), è invece caratterizzata da granulazioni o tubercoli spinosi variamente disposti.

Mentre *Lophoranina* è rappresentata nel vicentino da ben sei diverse specie, *Ranina* era prima d'ora conosciuta solamente da *Ranina bouilleana* A. Milne Edwards, 1872, segnalata per la "Formazione di Castelgomberto" (Oligocene inferiore) di Montecchio Maggiore (Vicenza), *Ranina speciosa* (Münster, 1840), nota per il Miocene di Cava Brocchi presso Bassano del Grappa (Vicenza) e *Ranina* sp. dell'Eocene superiore (Priaboniano) di Val Segato di Monte di Malo (Vicenza) (MÜNSTER, 1840; A. MILNE EDWARDS, 1872; BITTNER, 1875; OPPENHEIM, 1903; FABIANI, 1910a, b; DE ANGELI *et al.*, 2009). Altre

Raninidae del Terziario del Vicentino	Ypresiano (Eocene inferiore)	Luteziano (Eocene medio)	Bartonian (Eocene medio)	Priaboniano (Eocene superiore)	Oligocene	Miocene
Cyrtorhininae Guinot, 1993						
<i>Cyrtorhina globosa</i> Beschin, Busulini, De Angeli, Tessier, 1988		—				
<i>Cyrtorhina oblonga</i> Beschin, Busulini, De Angeli, Tessier, 1988		—				
Notopodinae Serène & Umali, 1972						
<i>Lianira beschini</i> Beschin, Busulini, De Angeli, Tessier, Ungaro, 1991		—				
<i>Lianira convexa</i> Beschin, Busulini, De Angeli, Tessier, Ungaro, 1991		—				
<i>Lianira isidoroi</i> Beschin, De Angeli, Checchi, 2007	—					
<i>Lovarina cristata</i> Beschin, Busulini, De Angeli, Tessier, Ungaro, 1991		—				
<i>Notopus beyrichi</i> Bittner, 1875		—	—	—	—	
<i>Notopella vareolata</i> Lörenthey, 1929				—		
<i>Ranilia punctulata</i> Beschin, Busulini, De Angeli, Tessier, 1988		—	—			
<i>Raniliformis bellini</i> De Angeli, 2011		—				
<i>Raniliformis eocaenica</i> (Beschin, Busulini, De Angeli, Tessier, 1988)		—				
<i>Raniliformis ornata</i> De Angeli, Beschin, 2007		—				
<i>Raniliformis rugosa</i> De Angeli, Beschin, 2007		—				
<i>Umalia guinotae</i> De Angeli, Beschin, 2007		—				
Raninae De Haan, 1839						
<i>Lophoranina bittneri</i> (Lörenthey, 1902)		—	—			
<i>Lophoranina laevifrons</i> (Bittner, 1875)		—		—		
<i>Lophoranina marestiana</i> (König, 1825)	—	—	—			
<i>Lophoranina maxima</i> Beschin, Busulini, De Angeli, Tessier, 2004		—				
<i>Lophoranina reussi</i> (Woodward, 1866)		—	—	—		
<i>Lophoranina straeleni</i> Via Boada, 1959		—				
<i>Ranina bouilleana</i> A. Milne Edwards, 1872					—	
<i>Ranina pellattieroi</i> sp. nov.						—
<i>Ranina ornata</i> sp. nov.		—				
<i>Ranina speciosa</i> (Münster, 1840)						—
<i>Ranina</i> sp. (in De Angeli <i>et al.</i> , 2009)				—		
Raninoidinae Lörenthey in Lörenthey, Beurlen, 1929						
<i>Notopoides exiguus</i> Beschin, Busulini, De Angeli, Tessier, 1988		—				
<i>Quasilaeviranina arzigianensis</i> (Beschin, Busulini, De Angeli, Tessier, 1988)		—				
<i>Quasilaeviranina ombonii</i> (Fabiani, 1910)		—				
<i>Quasilaeviranina simplicissima</i> (Bittner, 1883)		—				
<i>Raninoides budapestiniensis</i> (Lörenthey, 1897)		—	—			
<i>Raninoides fabianii</i> (Lörenthey, Beurlen, 1929)				—		
<i>Raninoides</i> cfr. <i>R. fabianii</i> (Lörenthey, Beurlen, 1929)		—				
<i>Raninoides pulchra</i> (Beschin, Busulini, De Angeli, Tessier, 1988)		—				

Tabella 1 - Elenco e distribuzione geologica dei Raninidae nel Terziario del Vicentino / Listing and geological distribution of the Raninidae in the Tertiary of Vicenza territory.

specie del territorio italiano attribuite a *Ranina* sono: *R. palmea* E. Sismonda, 1846 del Miocene del Piemonte e *R. propinqua* Ristori, 1891 del Pliocene dell'Umbria (SISMONDA, 1846; RISTORI, 1891).

La scoperta di *Ranina ornata* sp. nov., *R. pellattieroi* sp. nov. e così pure i numerosi resti indeterminati di carapace del Priaboniano di Alonte e del Miocene di Creazzo, rafforzano la conoscenza sulla diffusione di questo genere nel Terziario del Vicentino.

R. ornata sp. nov., raccolta in livelli del Luteziano inferiore associata a brachiuri di *Harpactocarcinus punctulatus* (Desmarest, 1822), rappresenta probabilmente il più antico ritrovamento fossile europeo attribuito a questo genere.

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo il dott. Roberto Ghiotto, Direttore del Museo Civico "G. Zannato" di Montecchio Maggiore, per avere messo a disposizione per lo studio il materiale conservato presso il Museo; il prof. Paolo Mietto del Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova e il dott. Alessandro Garassino, Conservatore della Sezione degli Invertebrati del Museo Civico di Storia Naturale di Milano per la lettura critica del manoscritto. Siamo inoltre particolarmente riconoscenti a Luigi e Paola Pellattiero, che hanno prontamente consegnato l'esemplare di *Ranina* ritrovato e fornito ogni utile indicazione per l'esatta individuazione stratigrafica dell'affioramento.

BIBLIOGRAFIA

- ALLASINAZ A. (1987) - Brachyura Decapoda oligocenici (Rupeliano) del Bacino Ligure Piemontese. *Bull. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, 5(2): 509-566.
- BESCHIN C., BUSULINI A., DE ANGELI A., TESSIER G. (1988) - Raninidae del Terziario berico-lessineo (Italia settentrionale). *Lavori - Soc. Ven. Sci. Nat.*, 13: 155-215.
- BESCHIN C., CHECCHI A., UNGARO S. (1996) - Crostacei brachiuri dell'Oligocene di Castelgomberto (Lessini orientali). *Studi e Ricerche - Assoc. Amici Mus. - Mus. Civ. "G. Zannato"*, Montecchio Maggiore (Vicenza), pp. 11-20.
- BESCHIN C., DE ANGELI A., CHECCHI A. (2001) - Crostacei decapodi associati a coralli della «Formazione di Castelgomberto» (Oligocene) (Vicenza - Italia settentrionale). *Studi e Ricerche - Assoc. Amici Mus. - Mus. Civ. "G. Zannato"*, Montecchio Maggiore (Vicenza), pp. 13-30.
- BESCHIN C., DE ANGELI A., CHECCHI A., MIETTO P. (2006) - Crostacei del Priaboniano di Priabona (Vicenza - Italia settentrionale). *Lavori - Soc. Ven. Sci. Nat.*, 31: 95-112.
- BESCHIN C., DE ANGELI A., ZORZIN R. (2011) - Il genere *Lophorantina* Fabiani, 1910 (Crustacea, Brachyura, Raninidae) nel Terziario dei Lessini veronesi (Italia settentrionale). *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 35: 33-56.
- BITTNER A. (1875) - Die Brachyuren des vicentinischen Tertiärgebirges. *Denkschr. K. Akad. Wiss. Wien*, 34: 63-106.
- BITTNER A. (1883) - Neue Beiträge zur Kenntnis der Brachyuren-Fauna des Alttertiärs von Vicenza und Verona. *Denkschr. K. Akad. Wiss. Wien*, 46: 299-316.
- CASELLI V. (2010) - La mandibola di Sirenide dei livelli eocenici della cava di Alonte (Colli Berici - Vicenza). *Studi e Ricerche - Assoc. Amici Mus. - Mus. Civ. "G. Zannato"*, Montecchio Maggiore (Vicenza), 17: 35-39.
- DE ANGELI A., 1998 - Gli Albuneidae (Crustacea, Hippoidea) del Terziario vicentino (Italia settentrionale). *Studi e Ricerche - Assoc. Amici Mus. - Mus. Civ. "G. Zannato"*, Montecchio Maggiore (Vicenza), 1998: 17-20.
- DE ANGELI A., BELLOTTO V. (2001) - Dente di *Myliobatis* (Chondrichthyes) nell'Eocene della cava di Alonte (Vicenza - Italia settentrionale). *Studi e Ricerche - Assoc. Amici Mus. - Mus. Civ. "G. Zannato"*, Montecchio Maggiore (Vicenza), 2001: 65-66.
- DE ANGELI A., BESCHIN C., 1999 - I crostacei Matutinae (Brachyura, Calappidae) dell'Eocene del Veneto (Italia settentrionale). *Studi e Ricerche - Assoc. Amici Mus. - Mus. Civ. "G. Zannato"*, Montecchio Maggiore (Vicenza), 1999: 11-22.
- DE ANGELI A., BESCHIN C. (2000) - Due nuove specie di *Eopalicus* (Decapoda, Palicidae) nel Terziario del Veneto (Italia settentrionale). *Studi e Ricerche - Assoc. Amici Mus. - Mus. Civ. "G. Zannato"*, Montecchio Maggiore (Vicenza), 2000: 7-12.
- DE ANGELI A., DALL'IGNA G. L., CECCON L. (2009) - Segnalazione di *Ranina* sp. (Decapoda, Raninidae) dell'Eocene superiore di Monte di Malo (Vicenza, Italia settentrionale). *Lavori - Soc. Ven. Sc. Nat.*, 34: 119-122.
- DE ANGELI A., GARASSINO A. (2002) - Galatheid, chirostyliid and porcellanid decapods (Crustacea, Decapoda, Anomura) from the Eocene and Oligocene of Vicenza (N Italy). *Mem. Soc. It. Sci. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano*, 30(3): 1-40.
- DE ANGELI A., GARASSINO A., CECCON L. (2010) - New report of the coral-associated decapods from the "Formazione di Castelgomberto" (early Oligocene) (Vicenza, NE Italy). *Atti Soc. It. Sci. Nat. Museo Civ. St. Nat. Milano*, 151(2): 145-177.
- DE BOUILLÉ R. (1873) - Paléontologie de Biarritz et de quelques autres localités des Basses-Pyrénées. Extrait du compte-rendu des travaux du Congrès Scientifique de France (XXXIX Session a Pau).
- FABIANI R. (1910a) - I Crostacei terziari del Vicentino. Illustrazione di alcune specie e catalogo generale delle forme finora segnalate nella provincia. *Boll. Mus. Civ. Vicenza*, 1, (fasc. I): 29-45, (fasc. II): 23-40.
- FABIANI R. (1910b) - Sulle specie di *Ranina* finora note ed in particolare sulla *Ranina Aldrovandii*. *Atti Acad. Sci. Ven-Trent-Istr.*, 3(3): 85-112.
- FABIANI R. (1915) - Il Paleogene del Veneto. *Mem. Ist. Geol. R. Univ. Padova*, 3: 283-289.
- FABIANI R. (1930) - Le risorse del sottosuolo della Provincia di Vicenza. G. Peronato ed., 150 pp.
- FELDMANN R. M., SCHWEITZER C. E. (2007) - Sexual dimorphism in extinct Raninidae (Decapoda, Brachyura). *Annals Carnegie Mus.*, 76 (1): 39-52.
- GUINOT D. (1993) - Données nouvelles sur les Raninoidea de Haan, 1841 (Crustacea Decapoda Brachyura Podotremata). *C. R. Acad. Sci. Paris, Sciences de la vie/Life sciences*, 316: 1324-1331.
- LÖRENTHEY I. (E.), 1898 - Beiträge zur Decapodenfauna des Ungarischen Tertiärs. *Termész Füzetek*, 21, 133 pp.
- MIETTO P. (2006) - La geologia di Monteviale e le miniere di lignite. Comune di Monteviale: 123 pp.
- MILNE EDWARDS A. (1872) - Note sur quelques crustacés fossiles appartenant aux genres *Ranina* et *Galenopsis*. *Ann. Sc. Geol., Paris*, 16 (3): 1-11.
- MÜNSTER G. (1840) - Ueber ein neues Brachyuren-Genus in den tertiären Formationen des nordwestlichen Deutschlands. *Beiträge zur Petrefacten-Kunde*, 3: 23-25.
- OPPENHEIM P. (1903) - Ueber die Ueberkippung von S. Orso, das Tertiär des Tretto und Fauna wie Stellung der Schioschichten. *Zeitschr. D. Deutschen Geol. Gesell.* 55: 98-235.
- REUSS A. (1859) - Zur Kenntniss fossiler Krabben. *Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien*, 17: 1-90.
- RISTORI G. (1891) - Contributo alla fauna carcinologica del Pliocene italiano. *Atti Soc. Toscana Sci. Nat., Pisa*, 11: 3-18.
- RISTORI G. (1889) - Crostacei piemontesi del Miocene inferiore. *Boll. Soc. Geol. Ital.*, 7: 397-413.
- SAKAI T. (1976) - Crabs of Japan and the Adjacent Seas. *Kodansha LTD.*, Tokio, 773 p.
- SCHWEITZER C. E., FELDMANN R. M., GARASSINO A., KARASAWA H., SCHWEIGERT G. (2010) - Systematic list of fossil decapod crustacean species. *Crustaceana Monogr.*, 10: 1-222.
- SISMONDA E. (1846) - Descrizione dei pesci e dei crostacei fossili nel Piemonte. *Mem. Reale Accad. Sci. Torino*, ser. 2, 10: 1-89.
- TUCKER A. B. (1998) - Systematics of the Raninidae (Crustacea: Decapoda: Brachyura), with accounts of three new genera and two new species. *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 111(2): 320-371.
- UNGARO S., GARAVELLO A. (1989) - Biostratigrafia e paleoambiente del Paleogene nella zona pedemontana meridionale dell'Altopiano di Asiago (Vicenza) in Atti 3° Simposio di ecologia e paleoecologia delle comunità bentoniche, Catania, pp. 773-801.