



Nota breve / Short note

Segnalazione di *Leiopedina samusi* Pavay, 1871 nell'Eocene superiore (Priaboniano) della Valsugana (Italia nordorientale)

Sergio Boschele^{1*}, Antonio De Angeli², Massimo Bernardi³, Marco Avanzini³

¹ Via per Telve 70/3, 38051, Borgo Valsugana, Trento, Italia.

² Museo Civico "G. Zannato", Piazza Marconi, 17, 36075, Montecchio Maggiore, Vicenza, Italia.

³ MUSE – Museo delle Scienze, Trento, Corso del Lavoro e della Scienza 3, 38123 Trento, Italia.

* Autore corrispondente: e-mail: boschelsergio@gmail.com

Parole chiave

- Valsugana (Trento, Italia nordorientale)
- Eocene superiore (Priaboniano)
- Invertebrati marini

Riassunto

In questa nota si descrive il rinvenimento negli affioramenti databili al Priaboniano (Eocene superiore) di Colle San Pietro (Monte Ciolino, Valsugana, Trentino Alto Adige) di un raro esemplare di *Leiopedina samusi* Pavay, 1871 (Echinodermata: Echinoidea: Pedinoidida). La scoperta conferma la presenza di questa specie, precedentemente segnalata negli anni '30 del secolo scorso, nella ricca fauna ad echinidi del cenozoico della Valsugana.

Key words

- Valsugana (Trento, NE Italy)
- Late Eocene (Priabonian)
- Marine invertebrates

Summary

This note describes the discovery of a rare specimen of *Leiopedina samusi* Pavay, 1871 (Echinodermata: Echinoidea: Pedinoidida) in the Priabonian (Upper Eocene) outcrops of Colle San Pietro (Monte Ciolino, Valsugana, Trentino Alto Adige). The discovery confirms the presence of this species, previously reported in the 1930s, in the rich echinoid fauna of the Cenozoic of Valsugana.

Premessa

Il ritrovamento negli affioramenti priaboniani della Valsugana di un esemplare ben conservato di *Leiopedina samusi*, echinide regolare piuttosto raro nelle formazioni eoceniche del triveneto, integra il lavoro "Fossili cenozoici della Valsugana. Catalogo della "Collezione Boschele", Parte I-VII (2011-2021)", e conferma la presenza di questa specie, precedentemente segnalata in Airaghi (1932) nella ricca lista di echinidi cenozoici rinvenuti in Valsugana.

Inquadramento geografico e studi precedenti

Il fossile di *Leiopedina samusi* qui studiato proviene dagli affioramenti cenozoici situati nella parte centrale della Valsugana, nel Trentino sud-orientale (Foglio 22, Feltre, tav. III SO). In questo tratto la Valsugana costituisce l'elemento di separazione tra due aree litologicamente e morfologicamente profondamente distinte. A nord si estendono la catena del Lagorai e il massiccio di Cima d'Asta, caratterizzati da rocce metamorfiche e magmatiche, intrusive ed effusive, che danno origine le prime a rilievi dolci, le altre a frastagliate pareti. A sud domina invece la presenza di sedimenti marini che formano le imponenti pareti dolomitiche dell'Ortigara e della Cima Dodici.

La successione cenozoica della Valsugana è stata studiata nella sua componente paleontologica da numerosi autori a partire dalla seconda metà dell'Ottocento (si veda Boschele et al., 2011 con bibliografia).

Gli affioramenti cenozoici della Valsugana

Nel Cenozoico, il settore della Valsugana costituiva il margine settentrionale del "Lessini Shelf" (*sensu* Bosellini 1989) collegato, verso nord, ad un vasto territorio emerso. A nord della Linea della Valsugana è documentata infatti, fin dalla fine del Cretacico su-

Redazione: Valeria Lencioni e Marco Avanzini

pdf: www.muse.it/Editoria-Muse/Studi-Trentini-Scienze-Naturali/Pagine/STSN/STSN_103_2023.aspx

periore, l'esistenza di una vasta area emersa, la cui linea di costa ha influenzato la sedimentazione nel settore della medio-bassa Valsugana per tutta l'Era Cenozoica (Bosellini 1989; Luciani 1989; Luciani & Trevisani 1992). Nell'area in esame, tra le due importanti linee strutturali della Valsugana e della Val di Sella, sono preservati numerosi lembi sedimentari di età compresa tra Priaboniano e Messiniano che permettono di ricostruire una discreta parte della successione cenozoica locale.

Stratigrafia delle successioni studiate

Tra Borgo e Telve si eleva il Colle San Pietro o Ciolino (m. 859), un piccolo rilievo formato in parte da depositi cenozoici che costituisce la continuazione verso nord-est della dorsale del Monte Armentera (m. 1500), una breve e poco rilevata catena interposta fra i rilievi della Cima Dodici-Ortigara e il Lagorai, originatosi in seguito all'azione della Linea della Valsugana. Sulle pendici meridionali sono

evidenti le sezioni naturali delle bancate calcaree inclinate di circa 50- 60° a sud-est, che formano alcuni costoni paralleli più o meno lunghi e rilevati. I costoni sono alternati ad ampie aree prative dal profilo dolce, che nascondono i livelli arenaceo-marnosi più erodibili.

Tra i sedimenti cretacici e i primi livelli cenozoici affioranti si sviluppa un'ampia area pianeggiante che nasconde i sedimenti che Venzo (1940) definì "facies marnosa bartoniana". Seguono calcareniti arenacei, in parte nodulari, ricche di nummuliti che formano il primo, lungo e rilevato costone roccioso che emerge dai sedimenti alluvionali quaternari in località Valli (m. 400 circa) e sale verso lalocalità Fratte di Telve di Sopra (m. 600 circa).

Dai livelli più arenacei (Ci-1/2) affioranti alla base della successione nei pressi della frazione Fratte proviene una ricca serie di fossili comprendente molluschi, coralli, echinidi e crostacei. L'esemplare di *Leipedina samusi* proviene dalla parte più alta di questi sedimenti (Ci-2) dove si rinvengono frequentemente anche altri generi di echinidi regolari e irregolari.



Fig. 1 – Il versante sud del Colle San Pietro (Ciolino) con gli affioramenti paleogenici qui discussi / Fig. 1 – The southern slope of Colle San Pietro (Ciolino) with the Palaeogene outcrops here discussed

PHYLUM ECHINODERMATA BRUGUIÈRE, 1791

CLASSE ECHINOIDEA LESKE, 1778

ORDINE PEDINOIDA MORTENSEN, 1939

FAMIGLIA PEDINIDAE POMEL, 1883

GENERE *Leiopedina* COTTEAU, 1866

SPECIE TIPO: *Codechinus tallavignesi* COTTEAU, 1856

Leiopedina samusi PAVAY, 1871
(figg. 3a-d)

1880 *Leiopedina Samusi*, BITTNER, pag. 73.

1885 *Leiopedina Samusi*, KOCH, pag. 61, tav. V, fig. 11.

1901 *Leiopedina Samusi*, OPPENHEIM, pag. 89.

1902 *Leiopedina Samusi*, OPPENHEIM, pag. 184.

1905 *Leiopedina Samusi*, FABIANI, pag. 1829.

1908 *Leiopedina Samusi*, FABIANI, pag. 78, tav. I, fig. 17.

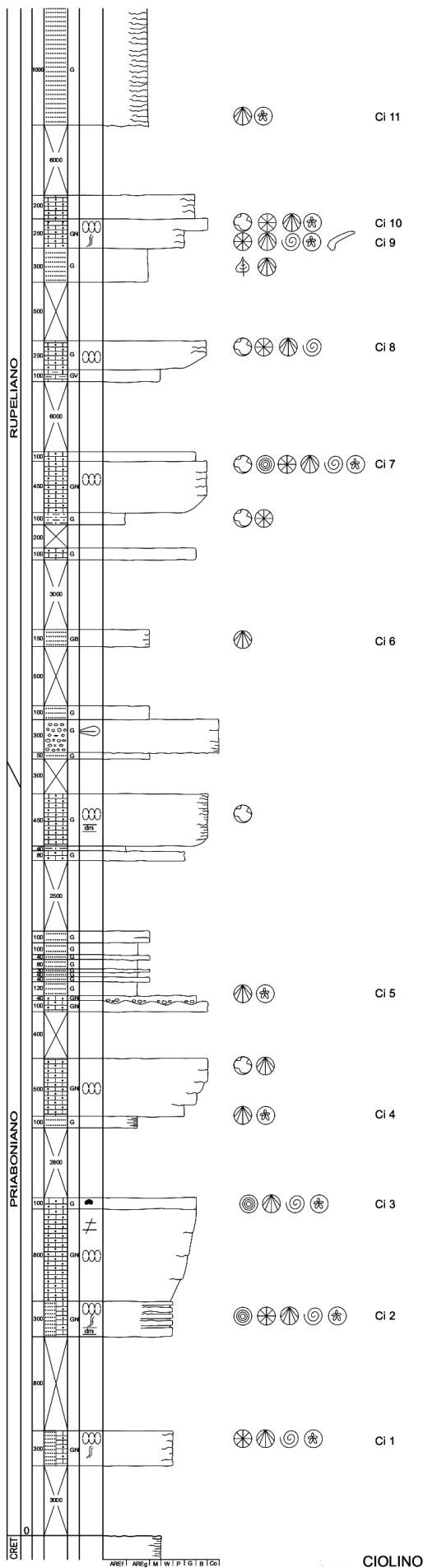
1932 *Leiopedina Samusi*, AIRAGHI, pag. 5.

1962 *Leiopedina samusi*, PICCOLI & MOCELLIN, pag. 67, tav. 2, fig. 12.

MATERIALE: Un esemplare ben conservato, in parte coperto da matrice.

PROVENIENZA: Loc. Fratte, Colle San Pietro (Monte Ciolino, Trento), livello Ci-2.

DESCRIZIONE: Teca subglobulare allungata, di grandi dimensioni, con diametro leggermente decrescente verso l'alto. L'altezza è maggiore del diametro (h = 9,8 cm, d. max = 8,5 cm). Le aree ambulacrali sono superficiali verso l'alto e debolmente rilevate in basso. Il contorno appare da subcircolare verso l'area aborale a debolmente subpentagonale verso quella orale. Le piastre interambulacrali sono ornate da uno a tre grossi tubercoli disposti in serie oblique. Le zone porifere sono dritte, composte da tre coppie di pori uguali e rotondi disposte obliquamente. Il periprocto, piccolo e circolare, è situato al centro della faccia orale. Il peristoma è grande e occupa il centro della faccia orale. *L. samusi* differisce da *L. tallavignesi* (Cotteau, 1856) che possiede un solo grosso tubercolo per ogni piastra e aree ambulacrali più rilevate.



LEGENDA

- Ⓐ ALGHE CALCAREE
- ⊖ RESTI VEGETALI
- NUMMULITI
- CORALLI
- ◎ BIVALVI
- ◎ GASTEROPODI
- ✖ ECHINIDI
- ↙ RESTI VERTEBRATI (RETTILI-MAMMIFERI)

----	MARNE
---	SILTITI MARNOSE
.....	ARENARIE
+	CALCARI MARNOSI
+	CALCARENITI
○○○	CONGLOMERATI

- | | | | |
|-------|----------------------|----|---------------|
| ---- | strati massicci | G | grigio |
| --- | strati metrici | N | noccia |
| | strati decimetrici | V | verde |
| ſ | bioturbazioni | A | azzurro |
| ● | noduli ferrosi | GG | grigio-giallo |
| ○○○ | strutture nodulari | B | bianco |
| ↙ | impronte di corrente | | |

Fig. 2 – Sezione stratigrafica della località Colle San Pietro (Monte Ciolino), versante sud / Fig. 2 – Section of Colle San Pietro (Monte Ciolino), southern side

Checklist degli echinidi cenozoici della Valsugana

Sulla base di quanto riportato in Boschele et al. (2011, 2016a, 2016b, 2017, 2018, 2019, 2021) e aggiornato con la presente segnalazione si fornisce di seguito l'elenco completo delle specie di echinidi segnalati nelle formazioni cenozoiche della Valsugana:

PHYLUM Echinodermata BRUGUIÈRE, 1791

CLASSE Echinoidea LESKE, 1778

ORDINE Arbacioida GREGORY, 1900

FAMIGLIA Arbaciidae GRAY, 1855

GENERE *Coelopleurus* AGASSIZ, 1840

Coelopleurus coronalis (LESKE, 1778)



a)



b)



c)



d)

Fig. 3 – *Leiopedina samusi* Pavay, 1871. a) Particolare placche interambulacrali e zone porifere; b) veduta aborale; c) veduta laterale 1; d) veduta laterale 2 / **Fig. 3 –** *Leiopedina samusi* Pavay, 1871. a) Detail of the interambulacral plates and poriferous zones; b) aboral view; c) lateral view 1; (d) lateral view 2

- ORDINE Camarodonta JACKSON, 1912
 FAMIGLIA Parechinidae MORTENSEN 1903
- GENERE *Psammechinus* AGASSIZ, in AGASSIZ & DESOR, 1846
Psammechinus biarritzensis COTTEAU, 1863
Psammechinus dubius (AGASSIZ, 1840)
- GENERE *Porosoma* COTTEAU, 1856
Porosoma cribrum (AGASSIZ, in AGASSIZ & DESOR, 1846)
- ORDINE Pedinoida MORTENSEN, 1939
 FAMIGLIA Pedinidae POMEL, 1883
- GENERE *Leiopedina* COTTEAU, 1866
Leiopedina samusi PAVAY, 1871
- ORDINE Clypeasteroida AGASSIZ, 1835
 FAMIGLIA Echinocyamidae LAMBERT & THIERY, 1914
- GENERE *Echinocyamus* van PHELSUM, 1774
Echinocyamus pyriformis AGASSIZ, 1840
- FAMIGLIA Laganidae AGASSIZ, 1873
- GENERE *Laganum* LINK, 1807
Laganum fragile DAMES, 1878
- GENERE *Sismondia* DESOR, 1857
Sismondia rosacea (LESKE, 1778)
- FAMIGLIA Scutellidae GRAY, 1825
- GENERE *Parmulechinus* LAMBERT, 1910
Parmulechinus pseudosubrotundaformis (VENZO, 1933)
Parmulechinus scurellensis (VENZO, 1933)
Parmulechinus tenerus (LAUBE, 1868)
- FAMIGLIA Clypeastridae AGASSIZ, 1835
- GENERE *Clypeaster* LAMARCK, 1801
Clypeaster michelini LAUBE, 1868
Clypeaster cf. paronai AIRAGHI, 1899
- ORDINE Cassiduloida AGASSIZ & DESOR, 1847
 FAMIGLIA Pliolampadidae KIER, 1962
- GENERE *Gitolampas* GAUTHIER, 1889
Gitolampas cf. bathypygus (BITTNER, 1880)
Gitolampas scutella LAMARCK, 1816
- FAMIGLIA Echinolampadidae GRAY, 1851
- GENERE *Echinolampas* GRAY, 1825
Echinolampas (Clypeolampas) alienus BITTNER, 1880
Echinolampas bathystoma OPPENHEIM, 1902
Echinolampas cf. beaumonti DESOR, 1857
Echinolampas blainvilliei AGASSIZ 1870
Echinolampas cassinellensis DE LORIOL, 1899
Echinolampas cherichirensis GAUTHIER in FORTEAU, 1899
Echinolampas escheri AGASSIZ, 1839
Echinolampas globulus, LAUBE 1868
Echinolampas hydrocephalus OPPENHEIM, 1901
Echinolampas scurellensis OPPENHEIM, 1902
Echinolampas silensis DESOR in DE LORIOL, 1875
Echinolampas subaffinis, OPPENHEIM 1901
Echinolampas subsimilis D'ARCHIAC, 1846
Echinolampas vilanovae, COTTEAU 1890
- GENERE *Politolampas* LAMBERT, 1918
Politolampas politus (LAMARCK, 1816)
- ORDINE Spatangoida AGASSIZ, 1840
 FAMIGLIA Echinocardidiidae WYTHE COOKE, 1942
- GENERE *Echinocardium* GRAY, 1825
Echinocardium scurellensis (LAMBERT in LAMBERT & THIERY, 1924)
- FAMIGLIA Brissopsidae LAMBERT, 1905
- GENERE *Brissopsis* AGASSIZ, 1847
Brissopsis lorioli (BITTNER, 1880)
Brissopsis dainelli STEFANINI, 1915
- FAMIGLIA Loveniidae LAMBERT, 1905
- GENERE *Vasconaster* LAMBERT, 1915
Vasconaster sulcatus (HAIME in D'ARCHIAC & HAIME, 1853)
- FAMIGLIA Schizasteridae LAMBERT, 1905
- GENERE *Schizaster* AGASSIZ, 1836
Schizaster vicinalis AGASSIZ & DESOR, 1847
Schizaster ambulacrum DESHAYES, 1831
Schizaster braildensis BOTTO MICCA, 1896
Schizaster globulus DAMES, 1878
Schizaster lucidus LAUBE, 1868
Schizaster parkinsoni (DEFRANCE, 1827)
Schizaster cf. rana MAZZETTI, 1894
Schizaster scillae (DESMOULINS, 1837)
Schizaster studeri AGASSIZ, 1836
Schizaster cf. verticalis D'ARCHIAC, 1846
- GENERE *Ova* GRAY, 1825
Ova karreri (LAUBE, 1869)
- GENERE *Periaster* D'ORBIGNY, 1854
Periaster biarritzensis COTTEAU, 1863
- FAMIGLIA Pericosmidae LAMBERT, 1905
- GENERE *Pericosmus* AGASSIZ in AGASSIZ & DESOR, 1847
Pericosmus montevialensis (SCHAUROTH, 1865)
- FAMIGLIA Spatangidae GRAY 1825
- GENERE *Eupatagus* AGASSIZ, in AGASSIZ E DESOR, 1847
Eupatagus ornatus (DEFRANCE IN BRONGNIART, 1822)
Eupatagus bicarinatus MAZZETTI

Bibliografia

- Airaghi C., 1932 – Echinidi terziari del Trentino. *St. Trent. Sci. Nat.*, 14/1: 3-18.
- Bittner A., 1880 – Beiträge zur Kenntniss alttäterer Echiniden der Südalpen. *Beitr. Paleont. Ost.-Ung.*. Vol. 1, 43-110 pp., 8 tavv.. Wien.
- Bosellini A., 1989 – Dynamics of Thetian Carbonate Platforms. In: Crevello P. et al. (ed.), *Controls Platform and Basin Development*, S.E.P.M. Spec. Publ. Vol. 44, pp. 3-13. Tulsa.
- Boschele S., Gatto R., Bernardi M. & Avanzini M., 2011 – Fossili cenozoici della Valsugana. Catalogo della collezione Boschele, parte I. *Studi Trentini di Scienze naturali*, 88: 219-309.
- Boschele S., Gatto R., Bernardi M. M., Bosellini Avanzini M. 2016a – Fossili cenozoici della Valsugana. Catalogo della “Collezione Boschele”, parte II. *Studi Trentini di Scienze Naturali*, 95: 53-102.

- Boschele S., Gatto R., Bernardi M. Tattesi B., Bosellini F., Avanzini M. 2016b – Fossili cenozoici della Valsugana. Catalogo della “Collezione Boschele”, parte III. *Studi Trentini di Scienze Naturali* 95: 103-146
- Boschele S., Gatto R., Bernardi M. Avanzini M. 2017 – Fossili cenozoici della Valsugana. Catalogo della “Collezione Boschele”, parte IV. *Studi Trentini di Scienze Naturali* 96: 71-131.
- Boschele S., Gatto R., Bernardi M., Avanzini 2018 – Fossili cenozoici della Valsugana. Catalogo della “Collezione Boschele”, parte V. *Studi Trentini di Scienze Naturali* 97: 41-77.
- Boschele S., Dominici S., Bernardi M., Avanzini M. 2019 – Fossili cenozoici della Valsugana. Catalogo della “Collezione Boschele”, parte VI. *Studi Trentini di Scienze Naturali* 98: 5-43.
- Boschele S., Dominici S., Bernardi M., Avanzini M. 2021 – Fossili cenozoici della Valsugana. Catalogo della “Collezione Boschele”, parte VII. *Studi Trentini di Scienze Naturali* 101: 5-52.
- Fabiani R., 1905 – Studio geopaleontologico dei Colli Berici. *Atti del reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti*. Tomo LXIV, parte seconda, 43 pag.
- Fabiani R., 1908 – Paleontologia dei Colli Berici. *Memorie della Società italiana delle Scienze*, s. 3, 15: 44-243.
- Luciani V., 1989 – Stratigrafia sequenziale del Terziario della catena del Monte Baldo (Province di Verona e Trento). *Mem. Scienze Geol.* Vol. 41: 264-351.
- Luciani V. & Trevisani E., 1992 – Evoluzione paleogeografica del Paleogene della Valsugana. *Ann. Univ. Ferrara*, vol. 3: 83-88.
- Koch A., 1884-1887 – Die Alttertiären Echiniden Siebenbürgens. - *Mitteilungen aus dem Jahrbuch der königlichen ungarischen geologischen Anstalt*, 7: 45-132.
- Oppenheim P., 1901 – Die Priabonaschichten und ihre Fauna im Zusammenhang mit gleichaltrigen und analogen Ablagerungen. *Palaeontographica*, 47: 1-348.
- Oppenheim P., 1902 – Revision der tertiären Echiniden Venetiens und Trentino. *Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft*, 54: 159-283.
- Piccoli G. & Mocellin L.G., 1962 – Studi sulla macrofauna priabonica di Priabona (Prealpi Venete). *Memorie degli Istituti di Geologia e Mineralogia dell'Università di Padova*, 23: 1-120.
- Venzo S., 1940 – Studio geotettonico del Trentino meridionale-orientale tra Borgo Valsugana e M. Coppolo. *Mem. Ist. Geol. Univ. Padova*, vol. 14: 5-56.

Sitografia

- <https://www.nhm.ac.uk/our-science/data/echinoid-directory/taxa/taxon.jsp?id=1003> accessed 31/7/2023
- <https://www.nhm.ac.uk/our-science/data/echinoid-directory/taxa/taxon.jsp?id=1490> accessed 31/7/2023
- <http://www.echinologia.com/galeries/pedinidae/index.html> accessed 31/7/2023