



Valeriano Spadini

# I pettinidi del Pliocene senese

# Pectinidae Rafinesque, 1815

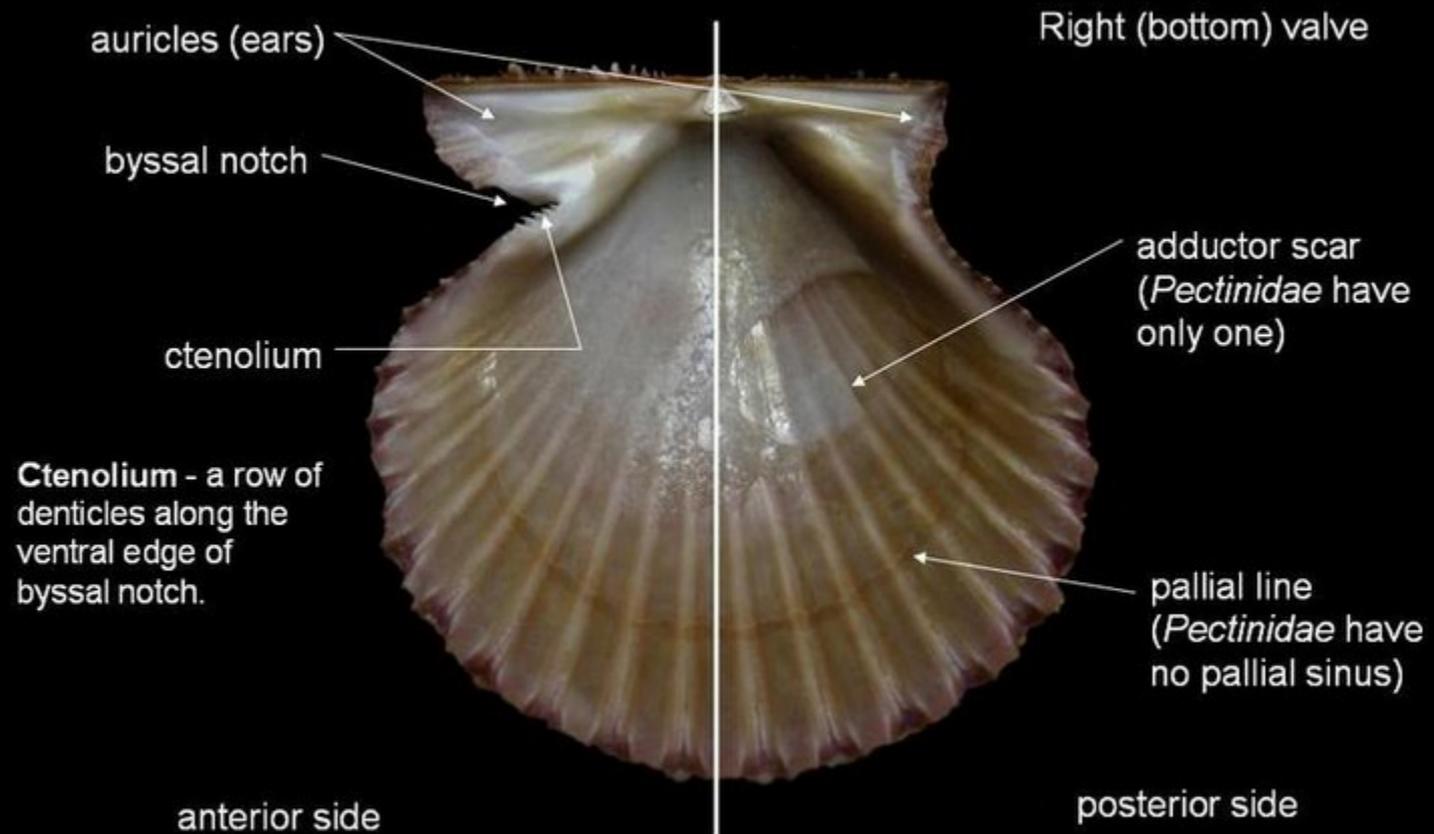
- Appare durante il Triassico;
- Circa 300 specie viventi riunite approssimativamente in 60 generi;
- Oltre 7000 taxa nominali;
- Diffusa in tutti i mari, da quelli tropicali a quelli polari;
- Ha colonizzato habitat molto diversi, dalle coste sabbiose e rocciose, fino a oltre 7000 m di profondità;
- Grande importanza dal punto di vista stratigrafico, paleoecologico.

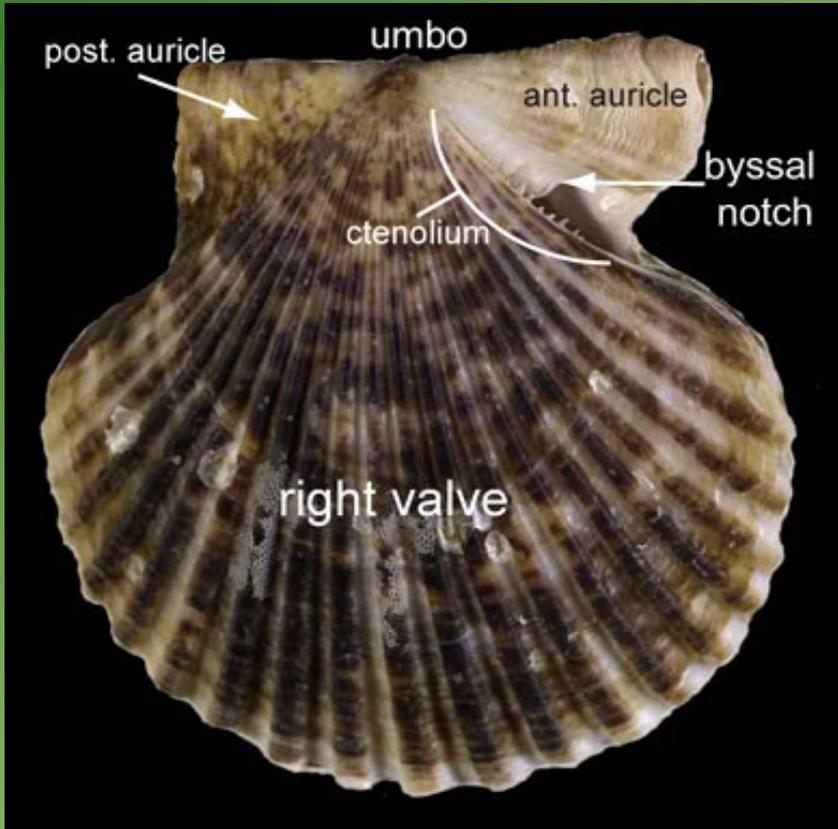
- La sistematica classica si fonda sui caratteri della morfologia macroscopica del guscio.
- Recentemente la tassonomia del gruppo ha subito un notevole rinnovamento soprattutto ad opera di Waller che attribuisce importanza ai caratteri morfologici dello stadio giovanile, in particolare alla microscultura della valva sinistra nello stadio preradiale, alla struttura e alla ornamentazione microscopica del disco, alla configurazione dei denti del cardine, alla presenza o assenza di pliche carenate sui lati interni del margine della conchiglia (Waller, 1991, 1993).
- Nonostante ciò si può affermare che la classificazione a livello sopraspecifico presenta ancora incertezze e aspetti non ancora completamente chiariti (Waller, 2006). Per tale motivo lo status generico di alcune specie viventi e fossili appare ancora incerto e recenti studi sui molluschi pliocenici seguono ancora la vecchia sistematica.

# Bivalvi monomiari (con una sola impronta muscolare)

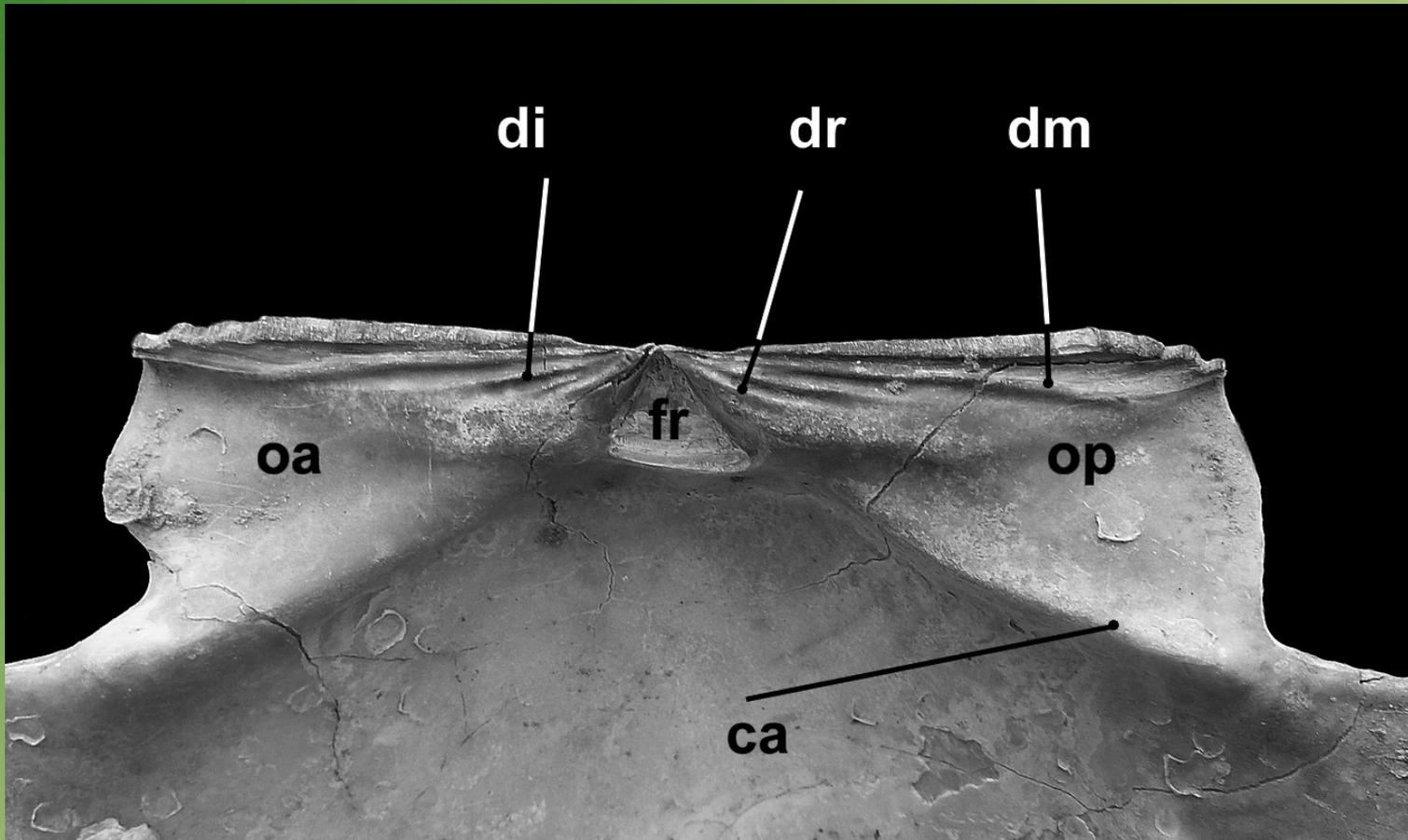


## *Pectinidae*



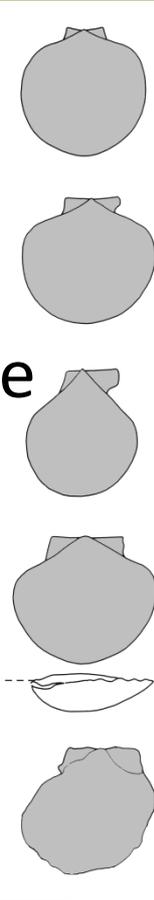


# Apparato cardinale



# La morfologia del guscio riflette lo stile di vita.

- Conchiglia amusioide > ottimi nuotatori
- Conchiglia aequipectinoide > fisse allo stadio giovanile
- Conchiglia chlamidoide > fisse al substrato
- Conchiglia pectinoide > nuoto a zic-zac
- Conchiglia hinnitoide > cementate al substrato



# Principali lavori che trattano i pettinidi del senese

- Baldassarri (1750)
- Bartalini (1756)
- De Stefani e Pantanelli (1878)
- Ugolini (1903)
- Cuscani Politi (1963)
- Palla (1966)
- Chirli (2014)

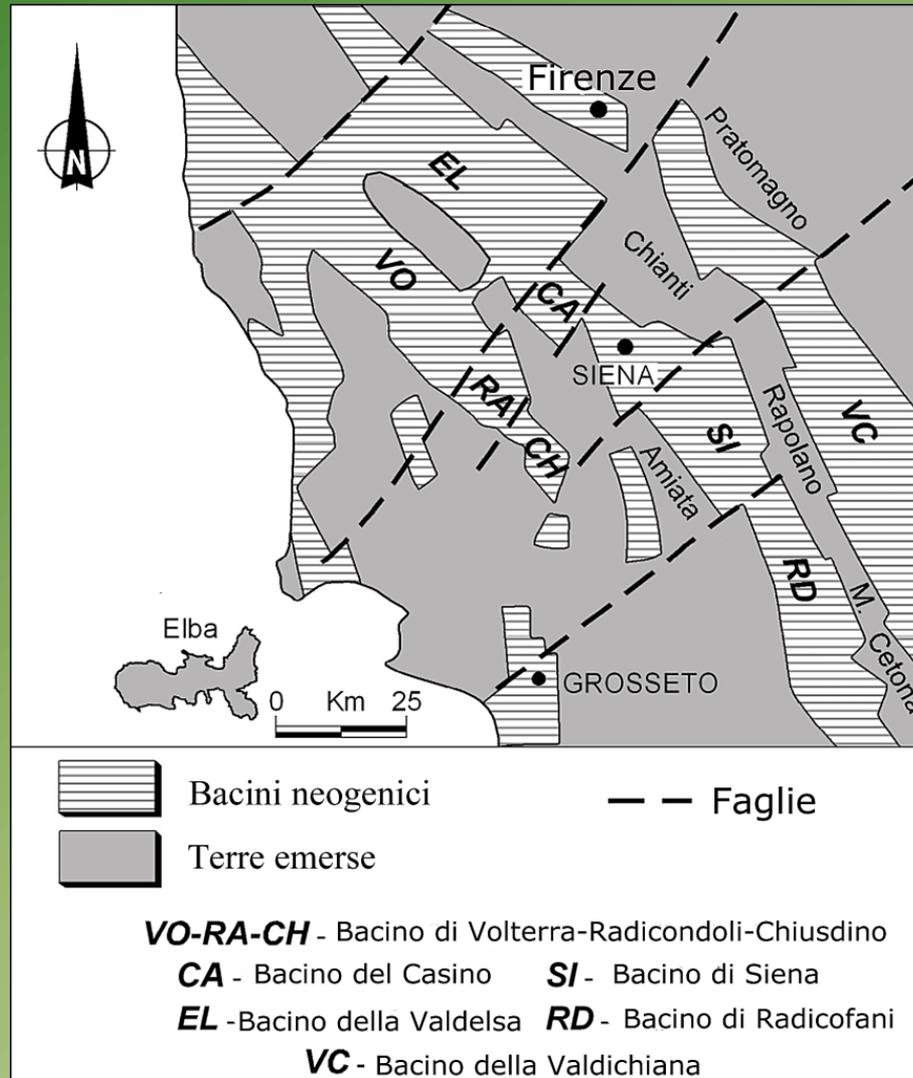
# Pectinidae del Pliocene senese

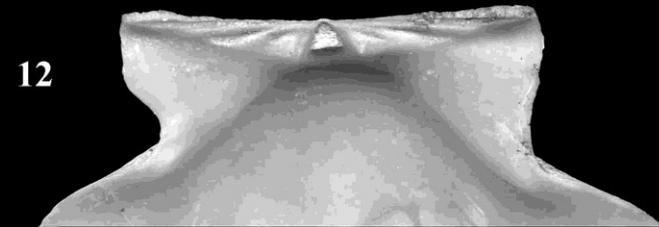
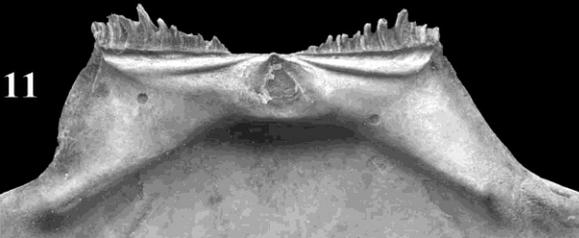
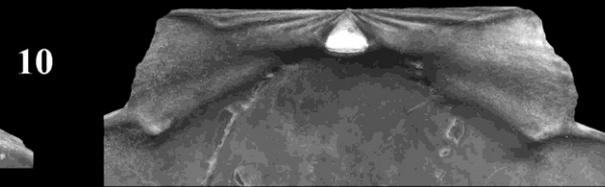
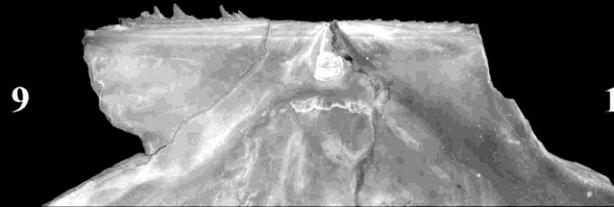
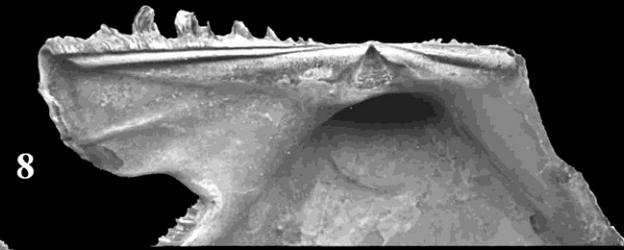
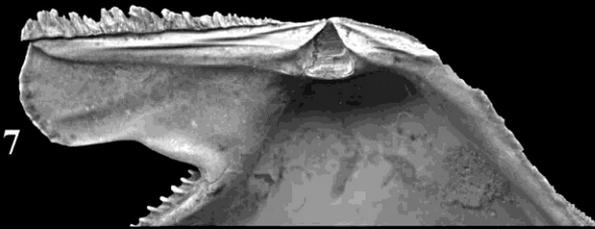
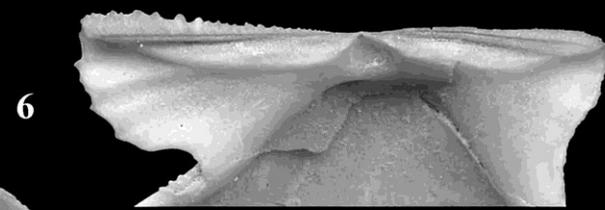
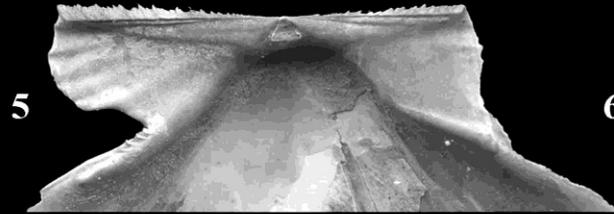
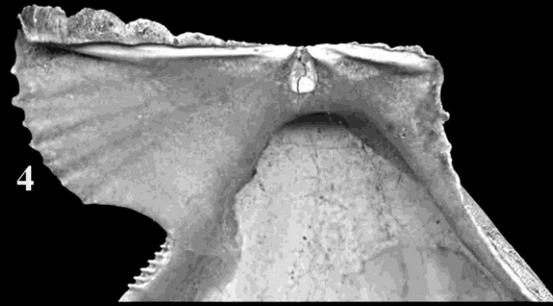
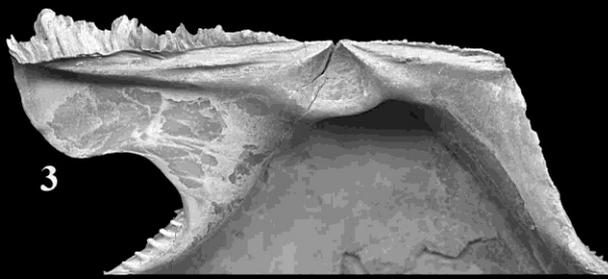
- Famiglia **Pectinidae** Rafinesque, 1815
- 
- Sottofamiglia Camptonectinae Habe, 1977
- *Delectopecten* Stewart, 1930
- 1 - *Delectopecten vitreus* (Gmelin, 1791)
- 
- Sottofamiglia Chlamydiae Teppner, 1922
- Tribù Chlamydini Teppner, 1922
- *Hinnites* DeFrance, 1821
- 2 - *Hinnites crispus* (Brocchi, 1814)
- 
- *Talochlamys* Iredale, 1929
- 3 - *Talochlamys ercolaniana* (Cocconi, 1873)
- 4 - *Talochlamys multistriata* (Poli, 1895)
- 
- *Manupecten* Monterosato, 1872
- 5 - *Manupecten pesfelis* (Linnaeus, 1758)
- 
- Tribù Mimachlamydini Waller, 1993
- *Mimachlamys* Iredale, 1929
- 6 - *Mimachlamys varia* (Linnaeus, 1758)
- 
- Tribù Aequipectinini Nordsieck F., 1969
- *Aequipecten* Fischer, 1886
- 7 - *Aequipecten angeloni* (De Stefani e Pantanelli, 1758)
- 8 - *Aequipecten bollenensis* Mayer, 1876
- 9 - *Aequipecten levigatoides* Sacco, 1897
- 10 - *Aequipecten opercularis* (Linnaeus, 1758)
- 11 - *Aequipecten scabrellus* (Lamarck, 1819)
- 12 - *Aequipecten spinosovatus* Sacco, 1897
- 13 - *Aequipecten* sp.
- 
- *Flexopecten* Sacco, 1897
- 14 - *Flexopecten flexuosus* (Poli, 1795)
- 15 - *Flexopecten glaber* (Linnaeus, 1758)
- 16 - *Flexopecten hyalinus* (Poli, 1795)
- 17 - *Flexopecten inaequicostalis* (Lamarck, 1819)
- 
- Sottofamiglia Palliolinae Korobkov in Eberzin, 1960
- Tribù Palliolini Korobkov in Eberzin, 1960
- *Palliolum* Monterosato, 1884
- 19 - *Palliolum tigrinum* (Müller, 1776)
- 
- *Pseudamussium* Mörch, 1853
- 20 - *Pseudamussium clavatum* (Poli, 1795)
- 21 - *Pseudamussium sulcatum* (Müller, 1776)
- 
- *Lissochlamys* Sacco, 1897
- 22 - *Lissochlamys excisa* (Bronn, 1831)
- 
- Sottofamiglia Pectininae Rafinesque, 1815
- Tribù Amusiini Waller, 2006
- *Amusium* Röding, 1798
- 18 - *Amusium cristatus* (Brocchi, 1814)
- 
- Tribù Pseudoentolini Waller, 2006
- *Korobkowie* Glibert & Van de Poel, 1965
- 23 - *Korobkowie oblonga* (Philippi, 1844)
- 
- Tribù Pectinini Rafinesque, 1815
- *Flabellipecten* Sacco, 1897
- 24 - *Flabellipecten alessii* (Philippi, 1836)
- 25 - *Flabellipecten bosniaskii* (De Stefani & Pantanelli, 1878)
- 26 - *Flabellipecten flabelliformis* (Brocchi, 1814)
- 
- *Gigantopecten* Rovereto, 1899
- 27 - *Gigantopecten latissimus* (Brocchi, 1814)
- 
- *Pecten* Müller, 1776
- 28 - *Pecten bipartitus* Foresti, 1876
- 29 - *Pecten jacobaeus* (Linnaeus, 1758)
- 30 - *Pecten planariae* Simonelli, 1889
- 31 - *Pecten grandiformis* Ugolini, 1903

# Ripartizione stratigrafica delle specie

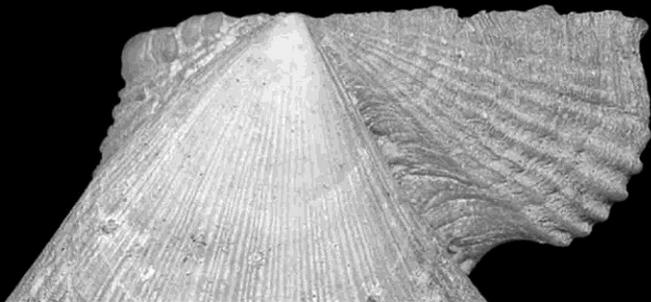
specie	Miocene	Pliocene	Pleistocene	Olocene
<i>Delectopecten vitreus</i>		x	x	x
<i>Hinnites crispus</i>	x	x	x	<i>H. corallinus</i>
<i>Talochlamys ercolaniana</i>		x		<i>T. abscondita</i>
<i>Talochlamys multistriata</i>	x	x	x	x
<i>Manupecten pesfelis</i>		x	x	x
<i>Mimachlamys varia</i>	x	x	x	x
<i>Aequipecten angelonii</i>	x	x	x	
<i>Aequipecten bollenensis</i>		x		
<i>Aequipecten levigatoides</i>	x	x		
<i>Aequipecten opercularis</i>	x	x	x	x
<i>Aequipecten scabrellus</i>	x	x	x	
<i>Aequipecten spinosovatus</i>	x	x		
<i>Flexopecten flexuosus</i>		x	x	x
<i>Flexopecten glaber</i>		x	x	x
<i>Flexopecten hyalinus</i>		x	x	x
<i>Flexopecten inaequicostalis</i>		x	x	
<i>Amussium cristatum</i>	x	x		
<i>Palliolum tigerinum</i>	x	x	x	x
<i>Pseudamussium clavatum</i>	x	x	x	x
<i>Pseudamussium sulcatum</i>		x	x	x
<i>Lissochlamys excisa</i>	x	x		<i>L. exotica</i>
<i>Korobkoviya oblonga</i>		x		
<i>Flabellipecten alessii</i>	x	x		
<i>Flabellipecten bosniaskii</i>		x		
<i>Flabellipecten flabelliformis</i>	x	x		
<i>Gigantopecten latissimus</i>	x	x		
<i>Pecten bipartitus</i>	x	x		
<i>Pecten jacobaeus</i>	x	x	x	x
<i>Pecten planariae</i>	x	x		
<i>Pecten grandiformis</i>		x		

# Area di studio

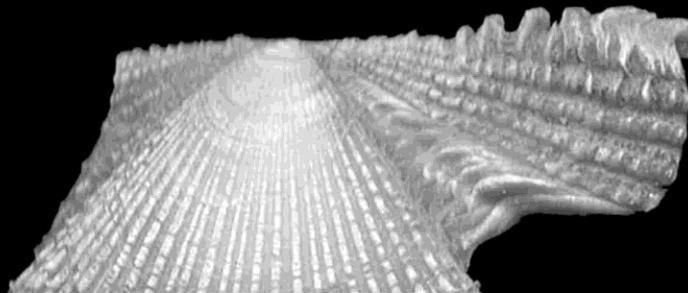




13



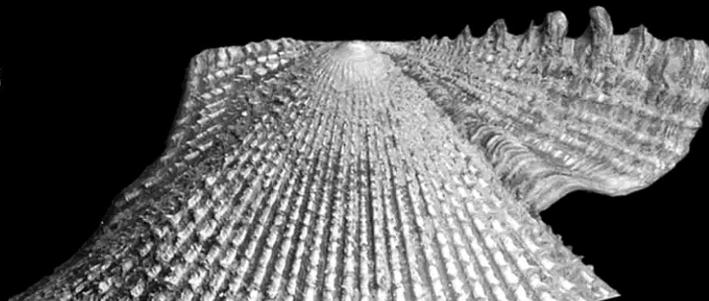
14



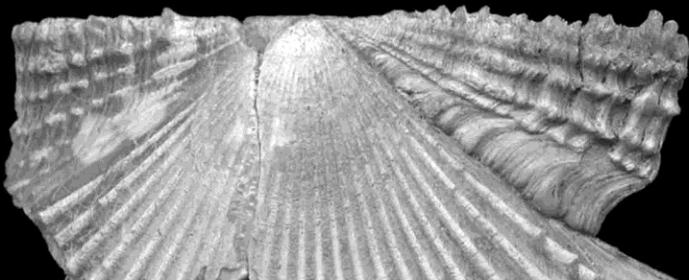
15



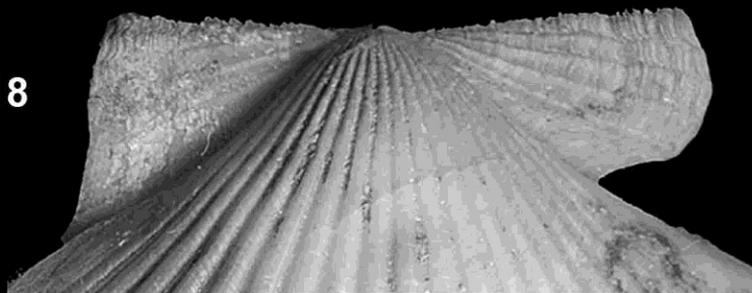
16



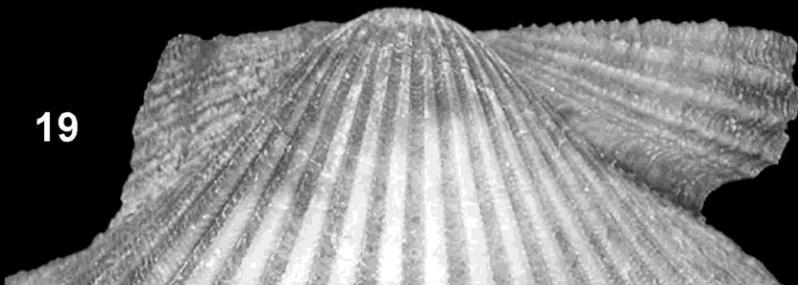
17



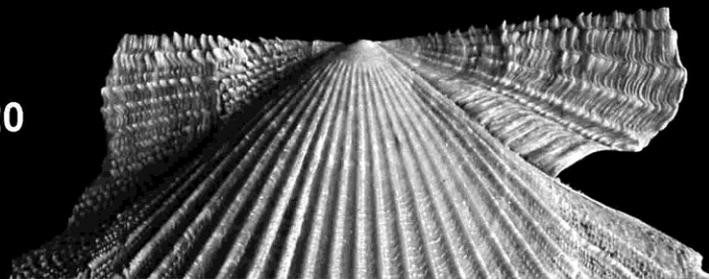
18



19



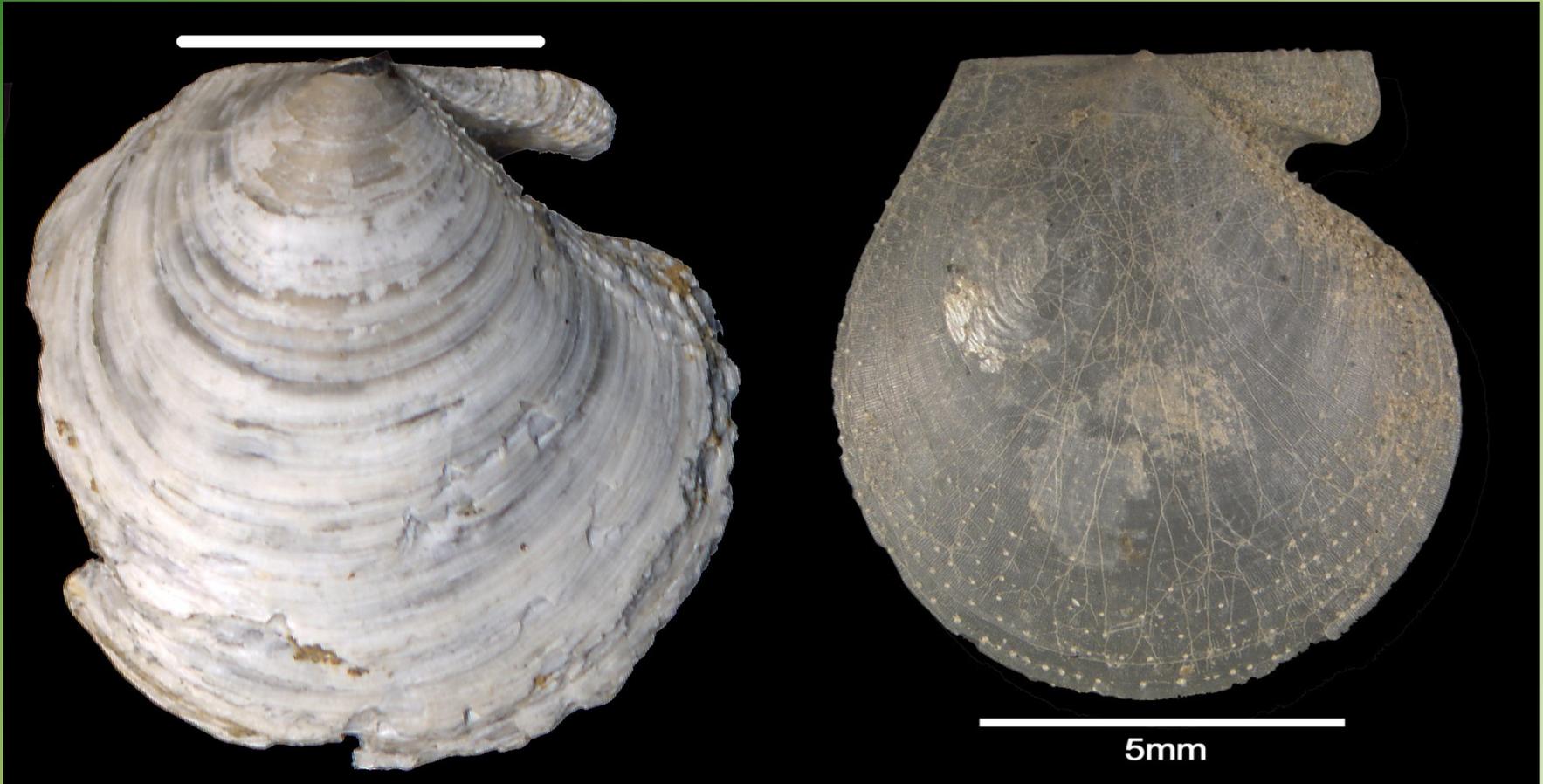
20



# Famiglia **Pectinidae** Rafinesque, 1815

- Sottofamiglia **Camptonectinae** Habe, 1977
- Genere *Delectopecten* Stewart, 193
  - *Delectopecten vitreus* (Gmelin, 1791)

*Delectopecten* cf. *vitreus* (Gmelin, 1791)



- Sottofamiglia **Chlamydinae** Teppner, 1922
- Tribù **Chlamydini** Teppner, 1922
- Genere *Hinnites* DeFrance, 1821
  - *Hinnites crispus* (Brocchi, 1814)
- Genere *Manupecten* Monterosato, 1872
  - *Manupecten pesfelis* (Linnaeus, 1758)
- Genere *Talochlamys* Iredale, 1929
  - *Talochlamys ercolaniana* (Cocconi, 1873)
  - *Talochlamys multistriata* (Poli, 1895)

# *Hinnites crispus* (Brocchi, 1814)



*Manupecten pesfelis* (Linnaeus, 1758)



*Talochlamys ercolaniana* (Cocconi, 1873)



*Talochlamys ercolaniana* (Cocconi, 1873)



*Talochlamys multistriata* (Poli, 1895)



- Tribù **Mimachlamydini** Waller, 1993
- Genere *Mimachlamys* Iredale, 1929
  - *Mimachlamys varia* (Linnaeus, 1758)

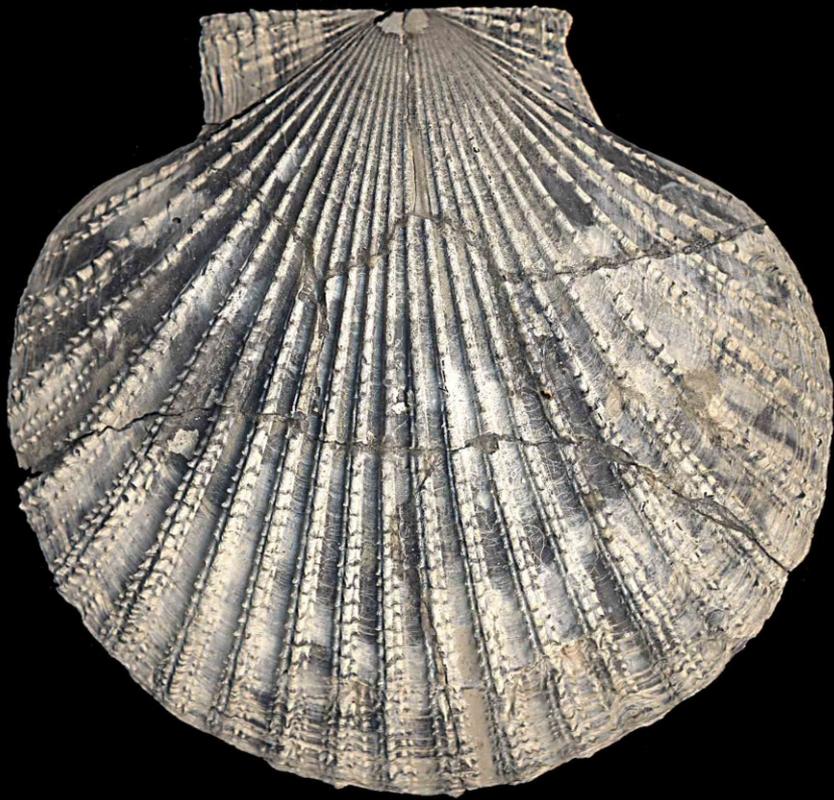


*Mimachlamys varia* (Linnaeus, 1758)



- Tribù **Aquipectinini** Nordsieck F., 1969
- Genere *Aequipecten* Fischer, 1886
  - *Aequipecten angeloni* (De Stefani e Pantanelli, 1758)
  - *Aequipecten bollenensis* Mayer-Eymar, 1876
  - *Aequipecten levigatoides* Sacco, 1896
  - *Aequipecten opercularis* (Linnaeus, 1758)
  - *Aequipecten scabrellus* (Lamarck, 1819)
  - *Aequipecten spinosovatus* (Sacco, 1897)
- Genere *Flexopecten* Sacco, 1897
  - *Flexopecten flexuosus* (Poli, 1795)
  - *Flexopecten glaber* (Linnaeus, 1758)
  - *Flexopecten hyalinus* (Poli, 1795)
  - *Flexopecten inaequicostalis* (Lamarck, 1819)

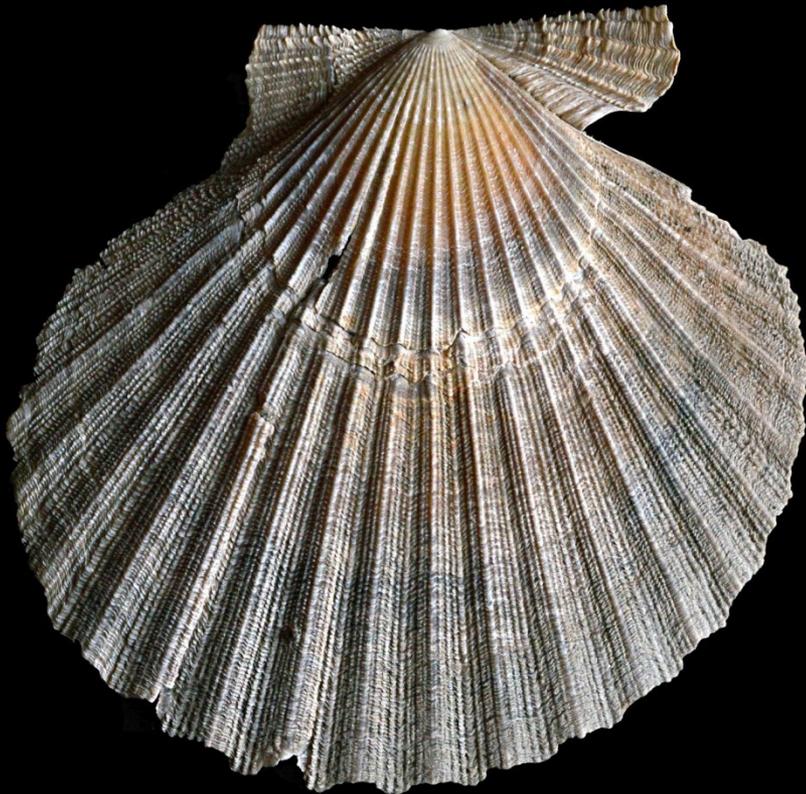
*Aequipecten angelonii* De Stefani e Pantanelli, 1878



*Aequipecten spinosovatus* Sacco, 1896



*Aequipecten opercularis* (Linnaeus, 1758)



*Aequipecten opercularis* (Linnaeus, 1758)



*Aequipecten opercularis* (Linnaeus, 1758)



*Aequipecten levigatoides* Sacco, 1897



*Aequipecten scabrellus* (Lamarck, 1819)



*Aequipeecten scabrellus* (Lamarck, 1819)



*Aequipecten bollenensis* Mayer, 1876



*Flexopecten flexuosus* (Poli, 1795)



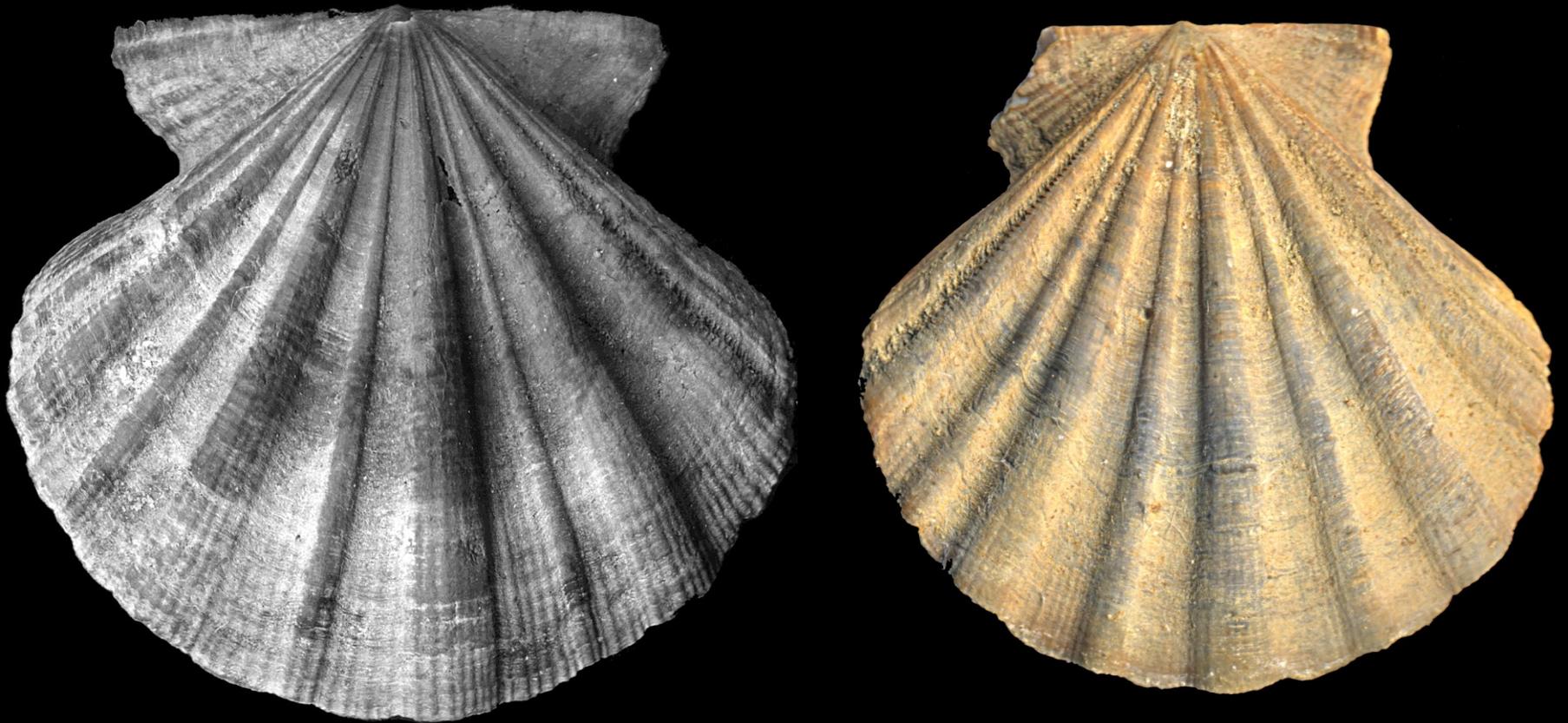
*Flexopecten glaber* (Linnaeus, 1758)



*Flexopecten hyalinus* (Poli, 1795)

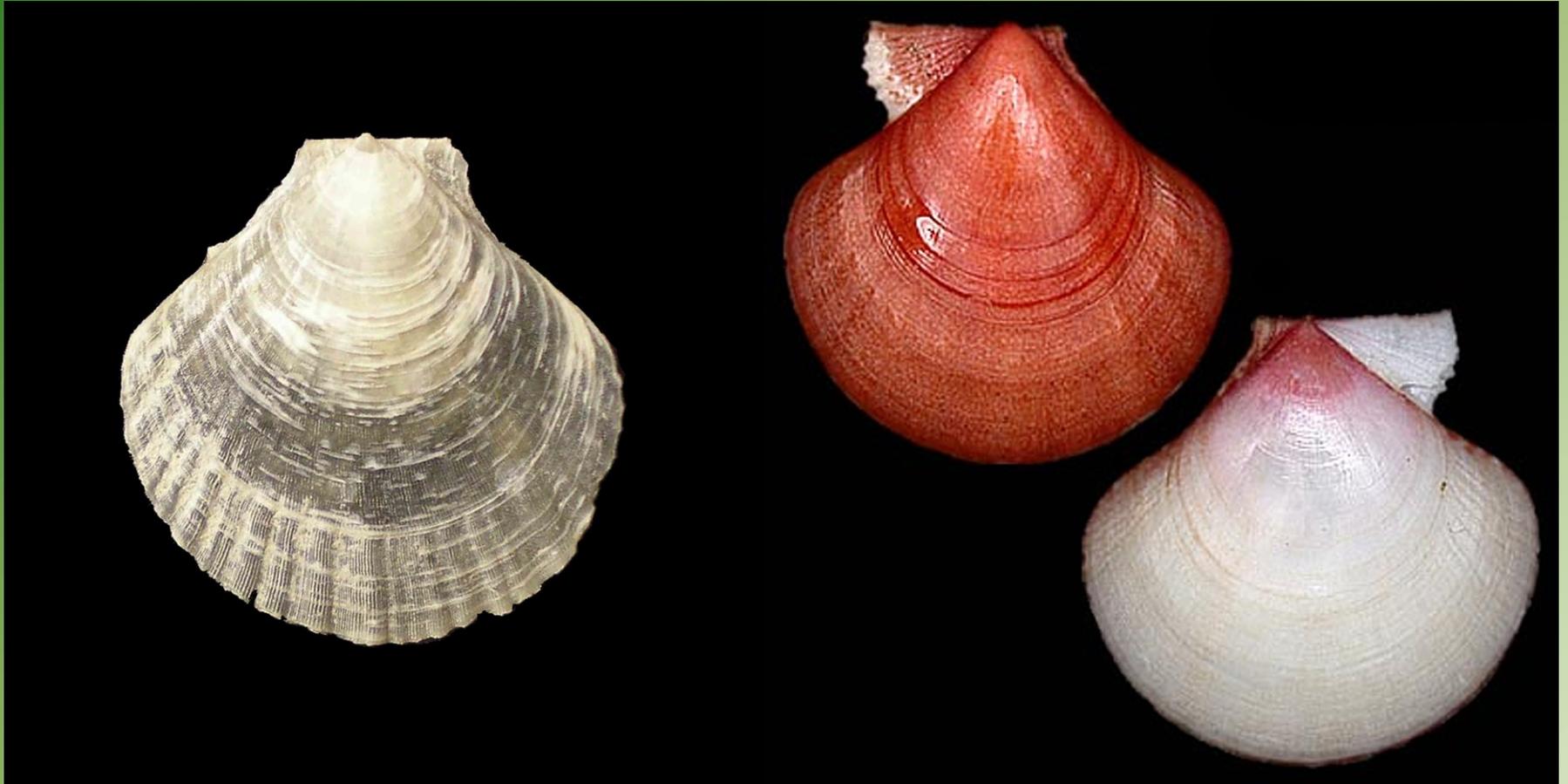


*Flexopecten inaequicostalis* (Lamarck, 1819)



- Sottofamiglia **Palliolinae** Korobkov in Eberzin, 1960
- Tribù **Palliolini** Korobkov in Eberzin, 1960
- Genere *Palliolum* Monterosato, 1884
  - *Palliolum tigerinum* (Müller, 1776)
- Genere *Pseudamussium* Mörch, 1853
  - *Pseudamussium clavatum* (Poli, 1795)
  - *Pseudamussium sulcatum* (Müller, 1776)
- Genere *Lissochlamys* Sacco, 1897
  - *Lissochlamys excisa* (Bronn, 1831)

*Palliolum tigrinum* (Müller, 1776)



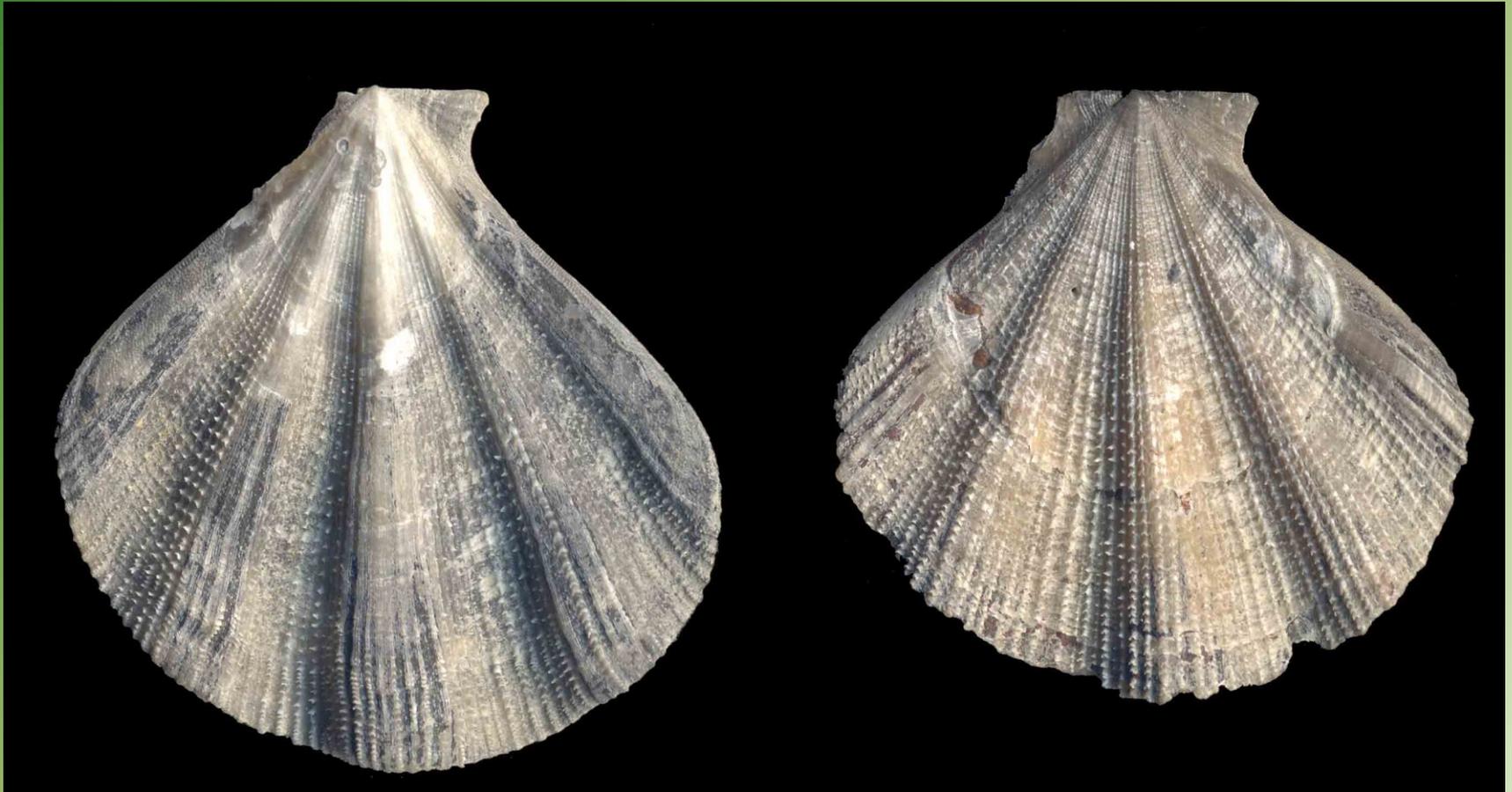
*Pseudamussium clavatum* (Poli, 1795)



*Pseudamussium clavatum* (Poli, 1795)



*Pseudamussium clavatum* (Poli, 1795)



*Pseudamussium sulcatum* (Müller, 1776)



*Lissochlamys excisa* (Bronn, 1831)



- Tribù **Pseudoentolini** Waller, 2006
- Genere *Korobkovia* Glibert & Van de Poel, 1965
  - *Korobkovia oblonga* (Philippi, 1844)

*Korobkovia oblonga* (Philippi, 1844)



- Sottofamiglia **Pectininae** Rafinesque, 1815
- Tribù **Amusiini** Waller, 2006
- Genere *Amusium* Röding, 1798
  - *Amusium cristatum* (Brocchi, 1814)
  
- Alcuni autori ritengono che la specie presente non abbia niente in comune con i veri *Amusium* del Pacifico e hanno inserito la specie presente nel genere *Costellamussipecten* Bongrain et Freinex, 1994

*Amussium cristatum* (Brocchi, 1814)



- Tribù **Pectinini** Rafinesque, 1815
- Genere *Flabellipecten* Sacco, 1897
  - *Flabellipecten alessii* (Philippi, 1836)
  - *Flabellipecten bosniaskii* (De Stefani & Pantanelli, 1878)
  - *Flabellipecten flabelliformis* (Brocchi, 1814)
  - *Flabellipecten* sp.
- Genere *Gigantopecten* Rovereto, 1899
  - *Gigantopecten latissimus* (Brocchi, 1814)
- Genere *Pecten* Müller, 1776
  - *Pecten bipartitus* Foresti, 1876
  - *Pecten grandiformis* Ugolini, 1903
  - *Pecten jacobaeus* (Linnaeus, 1758)
  - *Pecten planariae* Simonelli, 1889

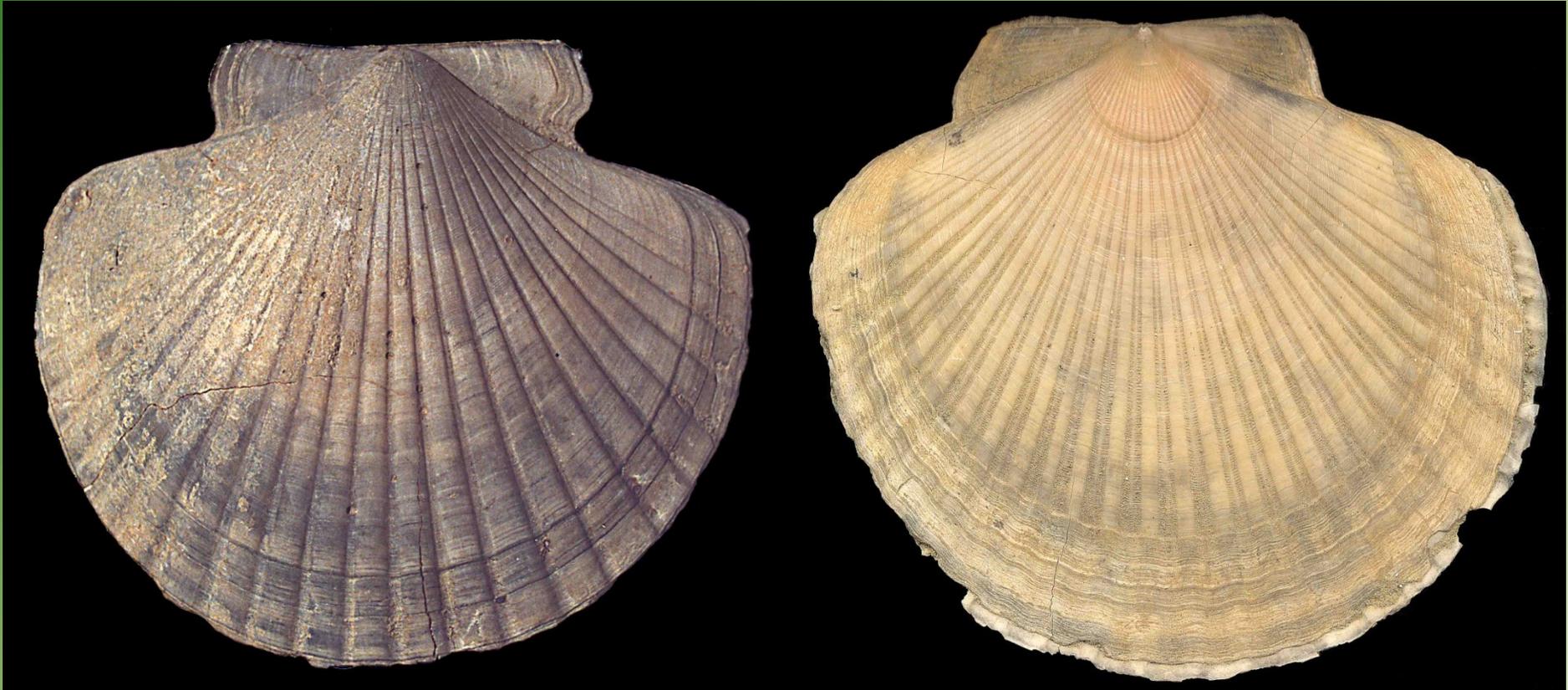
*Flabelliger alessii* (Philippi, 1836)



*Flabellipecten bosniaski* De Stefani e Pantanelli, 1878



*Flabellipecten flabelliformis* (Brocchi, 1814)



*Flabellipecten flabelliformis* (Brocchi, 1814)



# *Gigantopecten latissimus* (Brocchi, 1814)





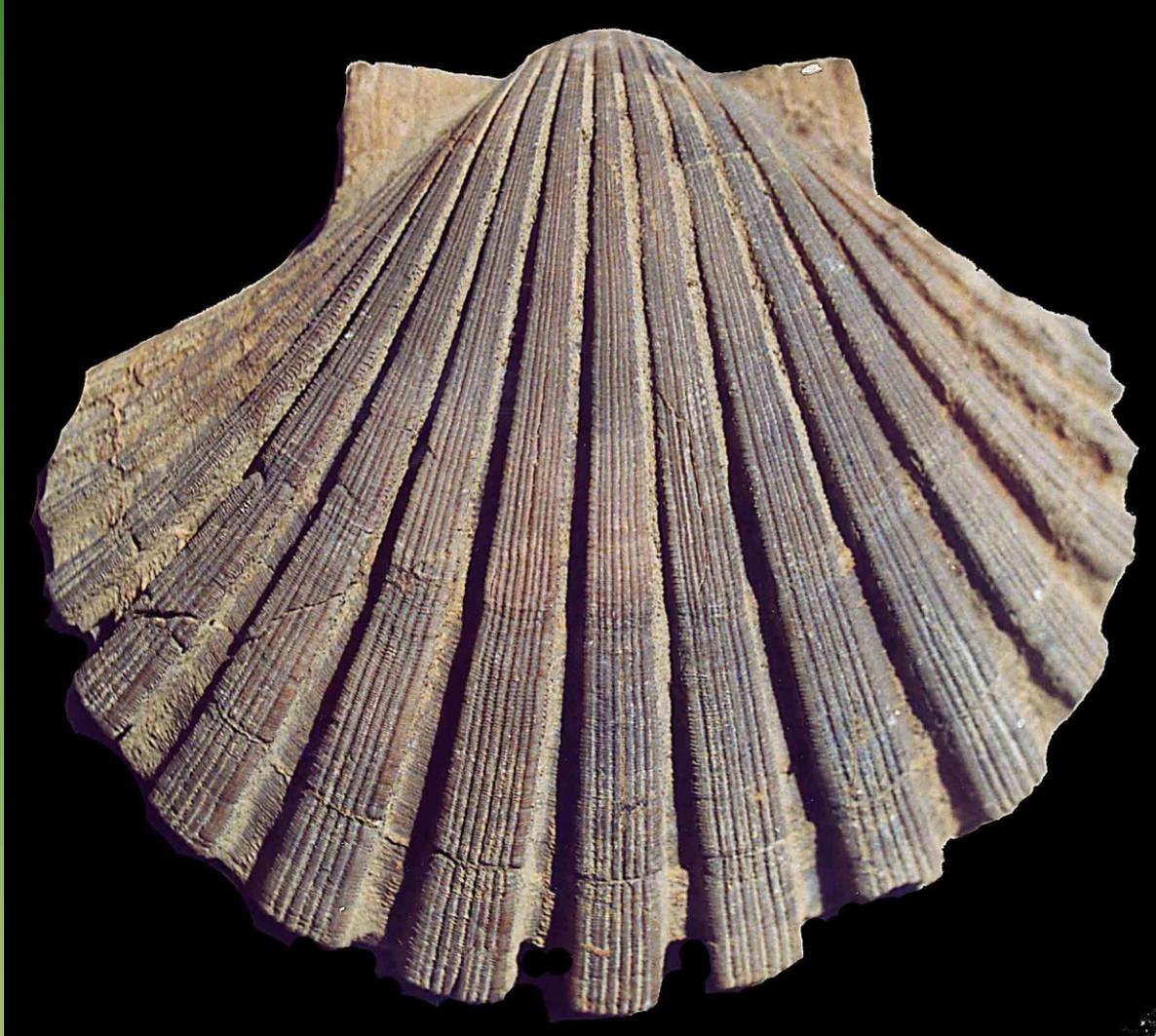
# *Pecten bipartitus* (Foresti, 1876)



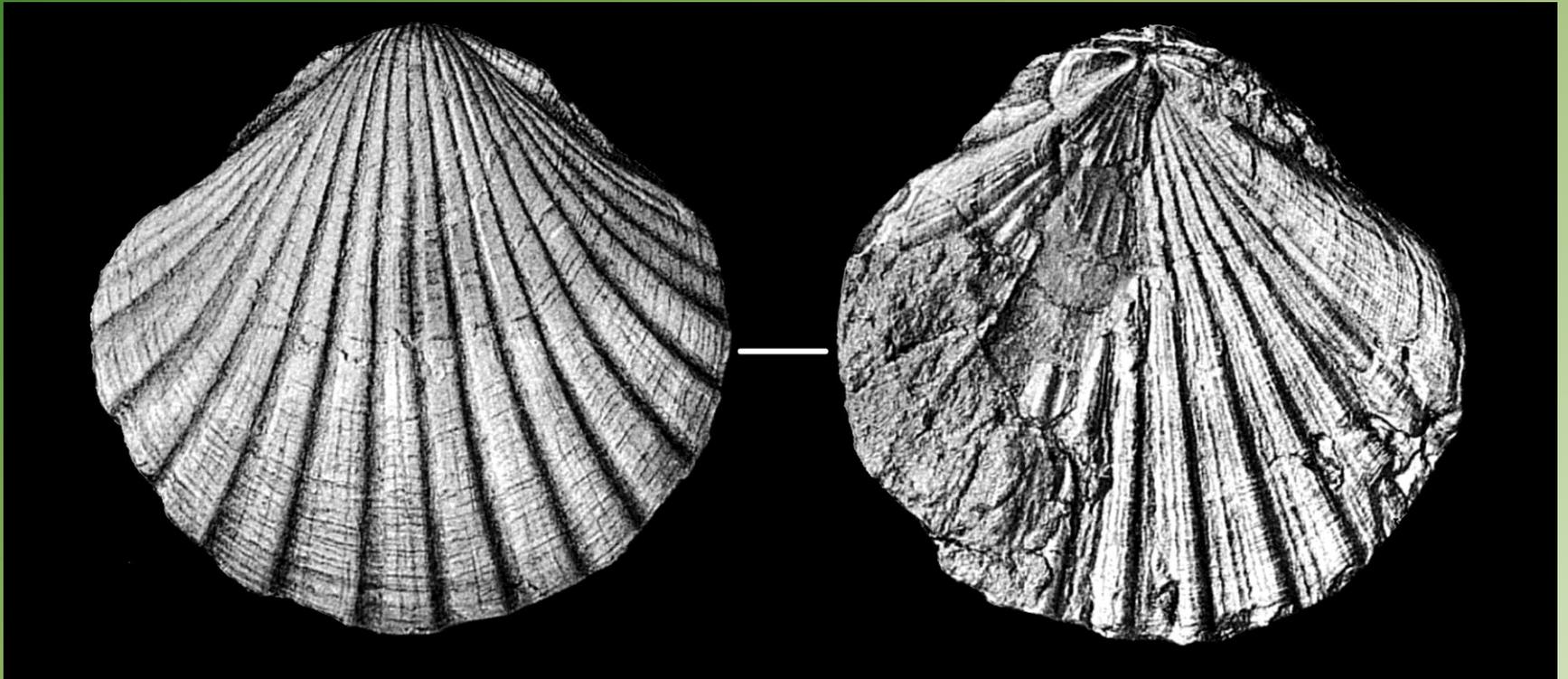
*Pecten jacobaeus* (Linnaeus, 1758)



*Pecten jacobaeus* (Linnaeus, 1758)



# *Pecten grandiformis* Ugolini, 1903



*Pecten planariae* (Simonelli, 1896)

