

I CONUS DEL MIOCENE E DEL **PLIOCENE** ITALIANO

Durante l'Oligocene superiore e fino al Miocene superiore (10 milioni di anni fa) si sono differenziati in circa 150 specie di *Conus*, alle quali si potrebbero aggiungere le numerose varietà introdotte da Sacco nel 1893, la cui validità sarebbe comunque in alcuni casi da verificare: lo stesso Sacco, si dichiarò incerto sui limiti di alcune definizioni da lui fatte, anche perché non sempre gli fu possibile trovare un numero di esemplari sufficienti a chiarire ciascuna posizione. In questo articolo prendo in considerazione prevalentemente i *Conus* rinvenuti sul territorio italiano, illustrando anche qualcuna delle varietà descritte da Sacco, tuttavia non posso trascurare qualche specie definita da autori stranieri e rinvenuta nei paesi confinanti, dato che le stesse specie si possono ritrovare anche in Italia o sono strettamente collegate a quelle italiane. Per alcune specie, cerco di indicare anche un collegamento ad esemplari recenti: il ***Conilithes striatulus*** sembra che sia giunto fino ai nostri giorni senza subire mutazioni; il ***Leptoconus allioni*** potrebbe essere ancora presente nel Mar Mediterraneo o potrebbe avere un discendente praticamente identico; con riferimento a specie attualmente viventi lungo le coste occidentali dell'Africa, il ***Varioconus ponderosus***, il ***Lautoconus conoponderosus*** e il ***Chelyconus gastricus*** hanno dato origine a specie palesemente a loro collegate, rispettivamente il *Conus ermineus*, il *Conus guance* e il *Conus* _____ *n. sp.* Sacco descrisse oltre 40 specie del genere *Conus* presenti nel complesso Burdigaliano-Elveziano della zona intorno a Torino e più in generale tra Piemonte e Liguria, un numero veramente eccezionale se si considera che questa differenziazione non trae ausilio dall'esame della colorazione, se non in pochi casi (Hall, 1964). La temperatura del mare, in quell'epoca, doveva essere sempre superiore ai 18°C e per almeno 6 mesi superiore ai 20 °C (Hall, 1964). Per quanto riguarda invece la profondità, è molto probabile che la maggior parte dei *Conus* del Piemonte vivesse entro i 20 metri circa di profondità (Hall, 1964): una eccezione potrebbe essere costituita dal *Conilithes striatulus*, una cui popolazione vivente è stata individuata a circa 50 m. di profondità nei pressi di Catania.

Lithoconus (Mörch, 1852)

Lithoconus antiquus (Lamarck, 1810)

Comincio da questa specie perché fu tra le prime che furono descritte nel 1810 da Lamarck. L'esemplare tipo di *Lithoconus antiquus* fu disperso, così Hall, nel 1964 designò come neotipo il *Lithoconus antiquus* descritto da Sacco nel 1893 ed identificano nella Tav. 3 con le fig. 6a e 6b. Nel 1979, tuttavia, Kohn ritrovò nella collezione MNHN un esemplare di *L. antiquus* identificato con una frase di Louis Dufresne, che fu il responsabile della sistemazione della collezione di Lamarck e fu da lui incaricato di identificare gli esemplari, dopo che Lamarck divenne cieco. Questo esemplare misura 86 x 48 mm., poco più corto rispetto alla descrizione di Lamarck, ma bisogna notare che è leggermente rotto. Kohn fece pertanto la richiesta di considerarlo come esemplare originale del *Lithoconus antiquus* (Kohn, 1982, pag 283) e tale richiesta fu accettata. L'assenza di una figura del *L. antiquus* determinò molta confusione e spesso questa specie fu ignorata: il Brocchi le riferì esemplari di *Monteiroconus Mercati*, il Borson ne

attribuì vari esemplari al *Conus virgo* (Linnaeus, 1758) e al *Conus virginalis* (Brocchi, 1814), il Grateloup diede del *L. antiquus* una figura che non corrisponde alla definizione originale e anzi definì di questa forma una specie nuova, il *Dauciconus tarbellianus* (Grateloup, 1835) - (Sacco, 1893).

È una conchiglia che arriva a misurare anche 120 mm. Nella descrizione originale, le spire del *L. antiquus* sono canalicolate; la spira è appena rialzata nella parte centrale; le spire sono concave e normalmente sono debolmente striate; l'ultimo giro si allarga nella parte superiore ed è generalmente allungato; è apparentemente liscio, solo con qualche stria trasversale alla base, poco visibile negli esemplari più grandi; verso la base è moderatamente o decisamente snello (Lamarck, 1810). L'apertura è lunga e stretta. La spalla è angolata e l'ultima spira è praticamente orizzontale. Si tratta di una specie essenzialmente dell'Elveziano, abbastanza rara nel Tortoniano e rarissima nell'Astiano (Sacco, 1893). Sacco osservò inoltre che di questa specie si conoscevano solo esemplari adulti. Nella ricerca di esemplari giovani di questa specie, egli osservò come questi fossero estremamente simili al *Conus Wheatleyi* (Michelotti, 1847) al punto che egli ritenne possibile che il *Conus wheatleyi* sia uno stadio giovanissimo del *L. antiquus*, e raffigurò il *Lithoconus antiquus* var. *wheatleyi* subvar. *permucronata* (Sacco, 1893).



Lithoconus parvicaudatus (Sacco, 1893)

La spira di questa specie, abbastanza rara, è bassa e dal profilo leggermente concavo. Le spire sono striate e canalicolate. Alla base sono presenti rigature ampiamente spaziate. La sutura è asimmetrica. Sull'ultimo giro sono presenti linee spirali sottili di colore marrone alle quali si sovrappongono macchie allungate di colore bianco. In corrispondenza della spalla possono essere presenti macchie di colore bianco e di forma vagamente tondeggiate o triangolare, ma in generale irregolare. Oltre ad esemplari in cui l'ultimo giro è convesso, Sacco descrisse anche esemplari caratterizzati da un brusco allargamento della parte superiore dell'ultimo giro che egli chiamò *Lithoconus parvicaudatus* var. *turbinatissima* (Sacco, 1893). Gli esemplari descritti da Sacco in Piemonte appartengono all'Elveziano. Ho notizia di un esemplare rinvenuto nel Tirreniano, nei pressi di Reggio Calabria, che sicuramente è da confrontare con questa specie.

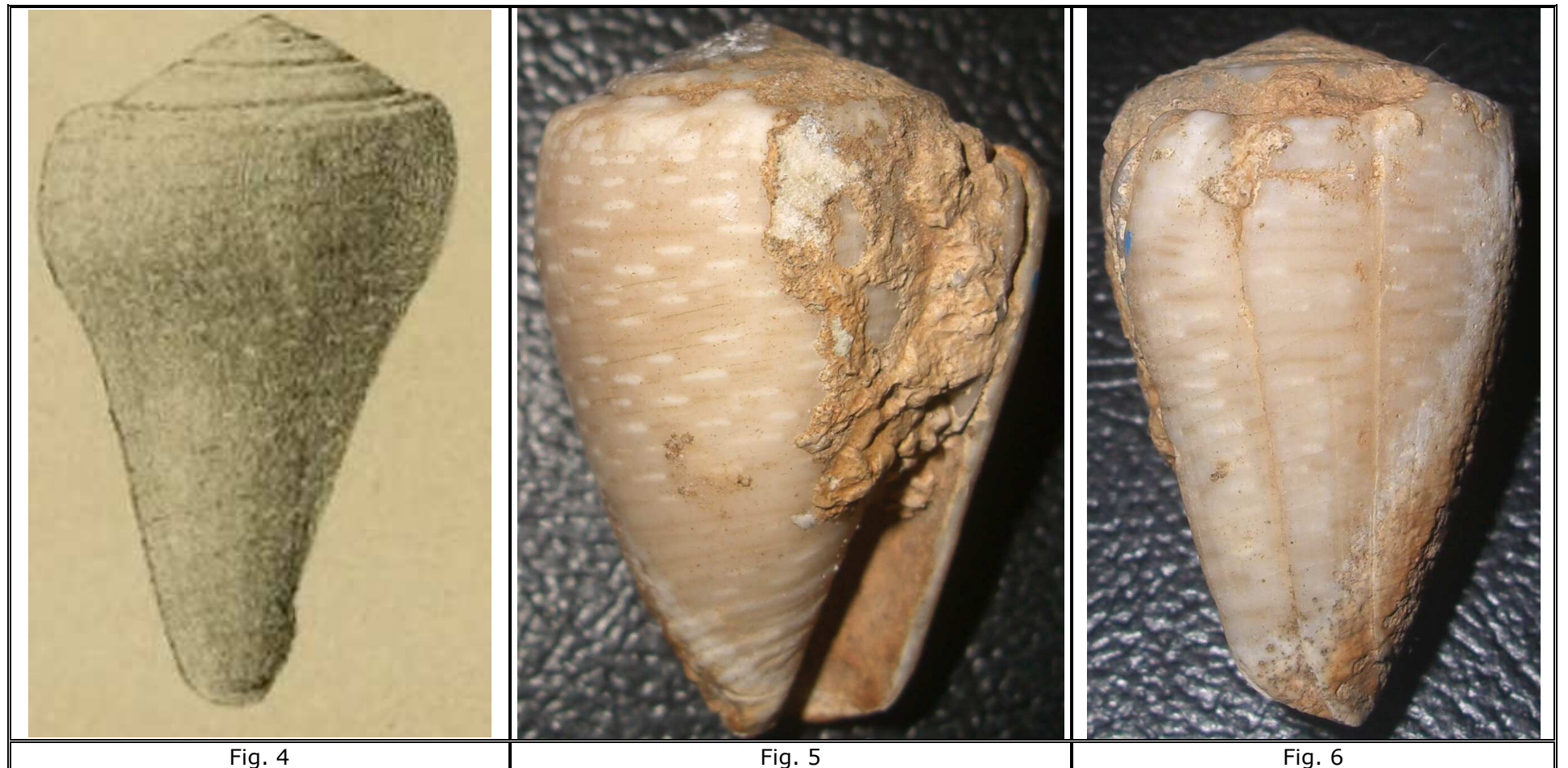


Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

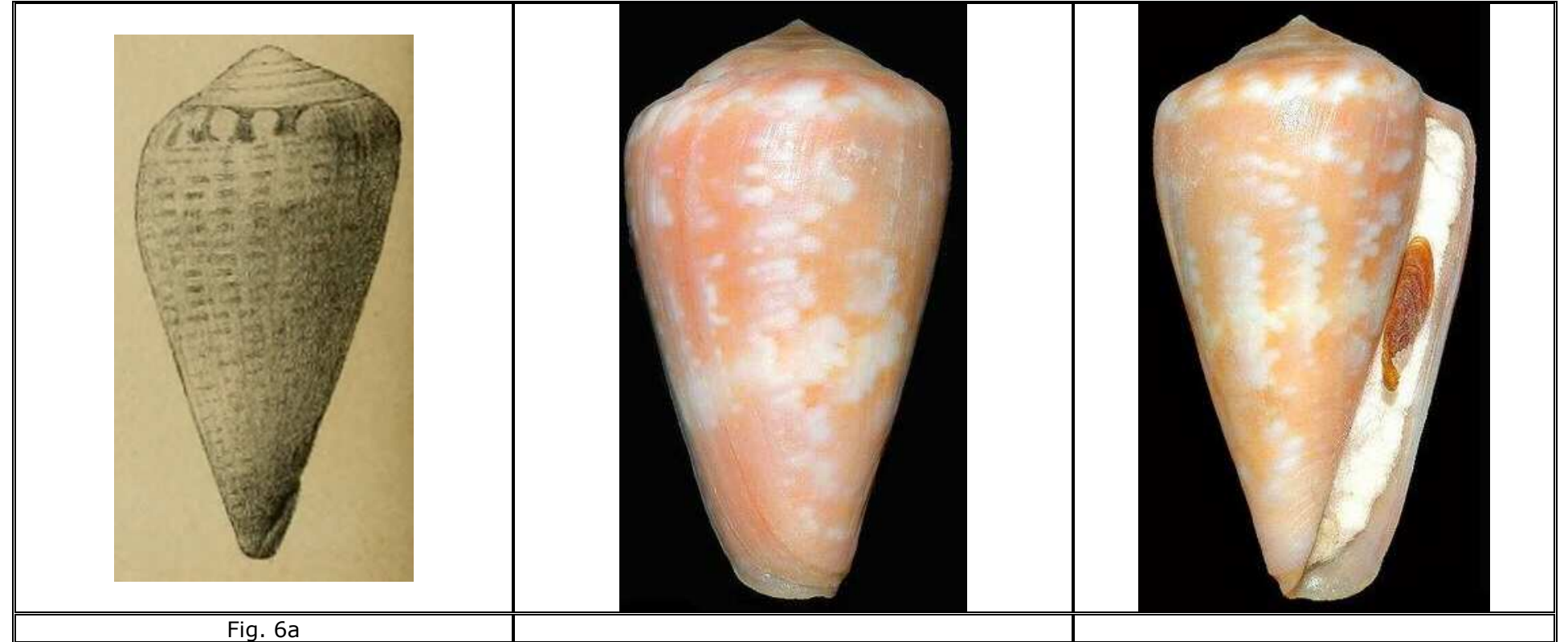


Fig. 6a

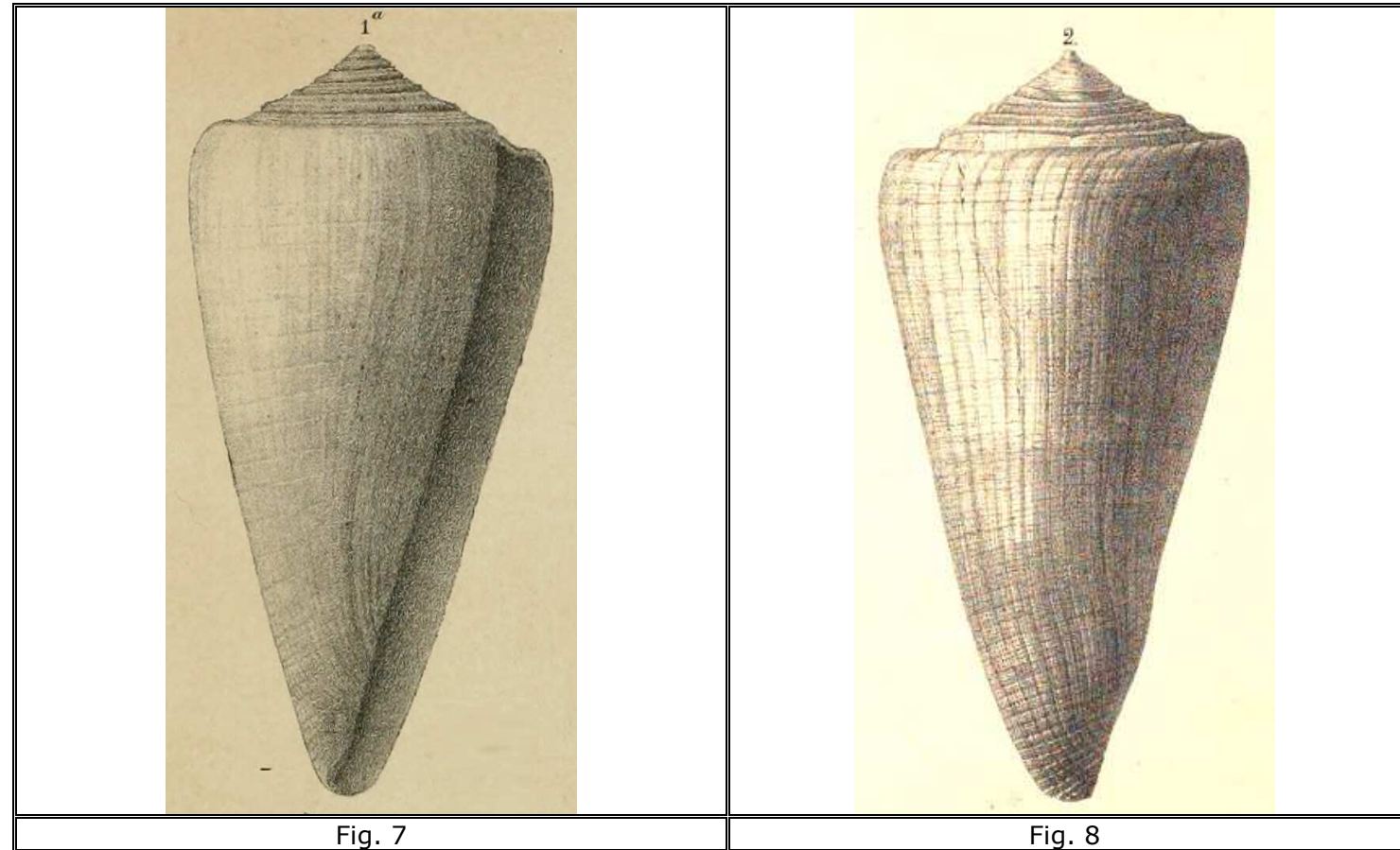
Dauciconus (Cotton, 1945)

Dauciconus subacuminatus (Orbigny, 1852)

Dauciconus tarbellianus (Grateloup, 1835)

E' una conchiglia che può raggiungere dimensioni ragguardevoli e si distingue facilmente dalle specie simili soprattutto osservando le spire, che sono profondamente canalicolate, solcate da numerose linee spirali regolari e ben distinte. Secondo Sacco, questa specie, come anche il *Lithoconus antiquus*, potrebbe derivare dal *Lithoconus ineditus* (Michelotti, 1861): infatti, nonostante la definizione del *L. ineditus* sia contenuta nello scritto "Études sur le Miocène inférieur de l'Italie septentrionale" di Michelotti, non solo tutti i riferimenti di Sacco al *L. ineditus* ed alle sue varietà sono relativi all'Oligocene, in particolare al Tongriano, ma anche altri autori riferiscono questa specie all'Oligocene o tutt'al più al Miocene inferiore. Le spire sono separate da una profonda sutura con i due margini quasi uguali. Negli esemplari giovani, la spira è elevata. Le forme descritte da Pereira da Costa ed indicate come *D. tarbellianus* (Grateloup, 1835) sono in realtà dei *D. subacuminatus*, come è facilmente riconoscibile dalle illustrazioni di Pereira da Costa (Sacco, 1893): Sacco quindi concluse che, fuori dall'Italia, il *D. subacuminatus* veniva identificato come *D. tarbellianus*. In Portogallo questa specie raggiunge dimensioni notevoli, che Sacco indicò in 185 x 90 mm.

Nell'aprile 2015 è stata utilizzata la luce UV per evidenziare la colorazione di alcuni *Conus* fossili della Repubblica Dominicana (Hendricks, 2015): in questo studio è stato preso in considerazione anche il *Dauciconus furvoides* (Gabb, 1873), la cui colorazione è formata da macchie irregolari serpeggianti, e proprio perché è così particolare, richiama molto da vicino quella del *Dauciconus tarbellianus*, suggerendo l'ipotesi che queste due specie siano strettamente collegate.



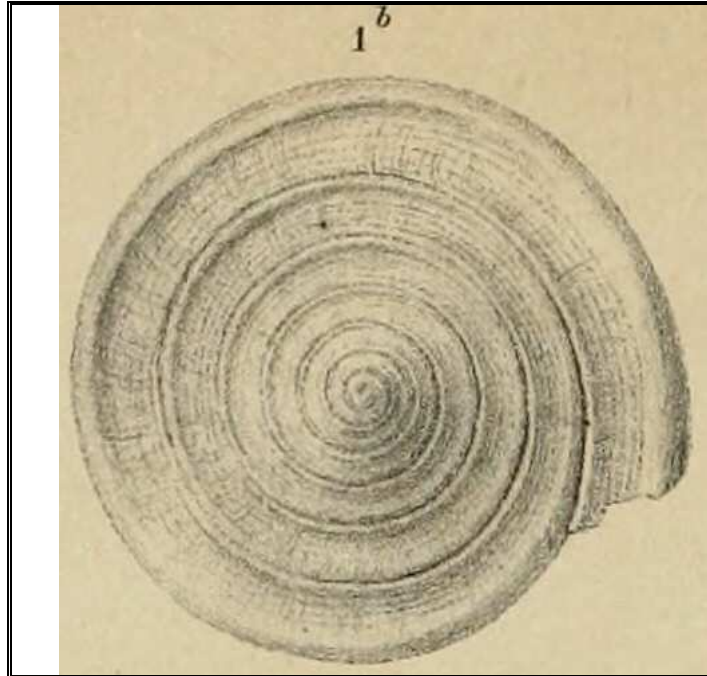


Fig. 9

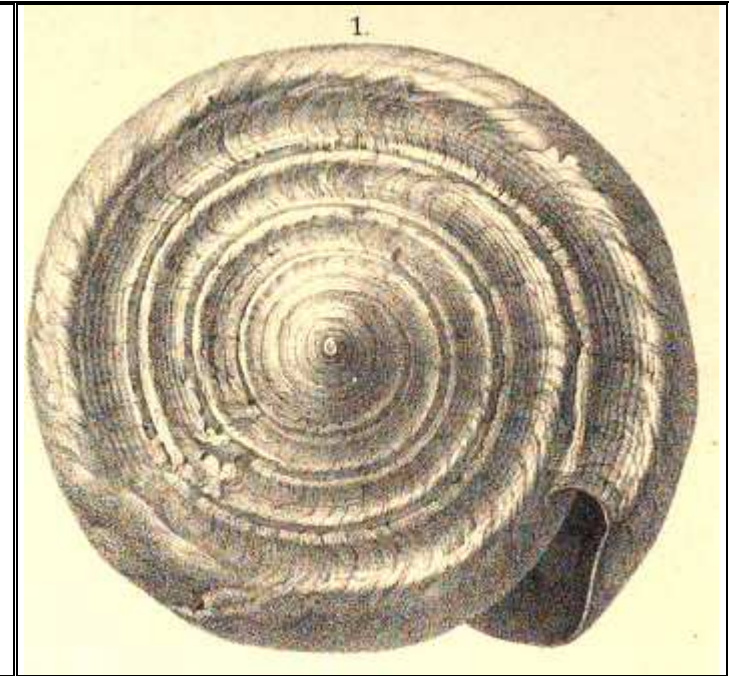


Fig. 10

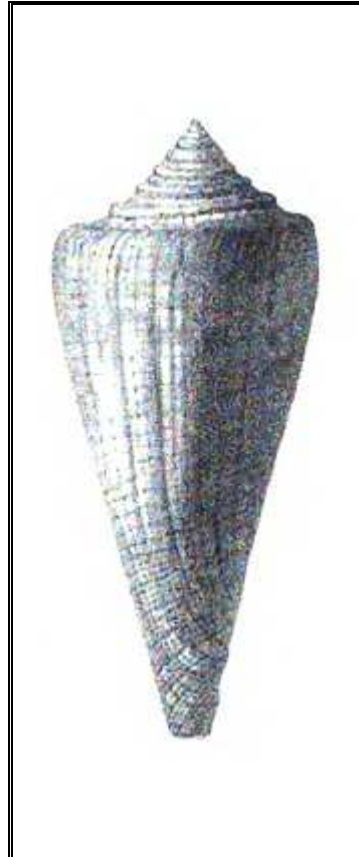


Fig. 11

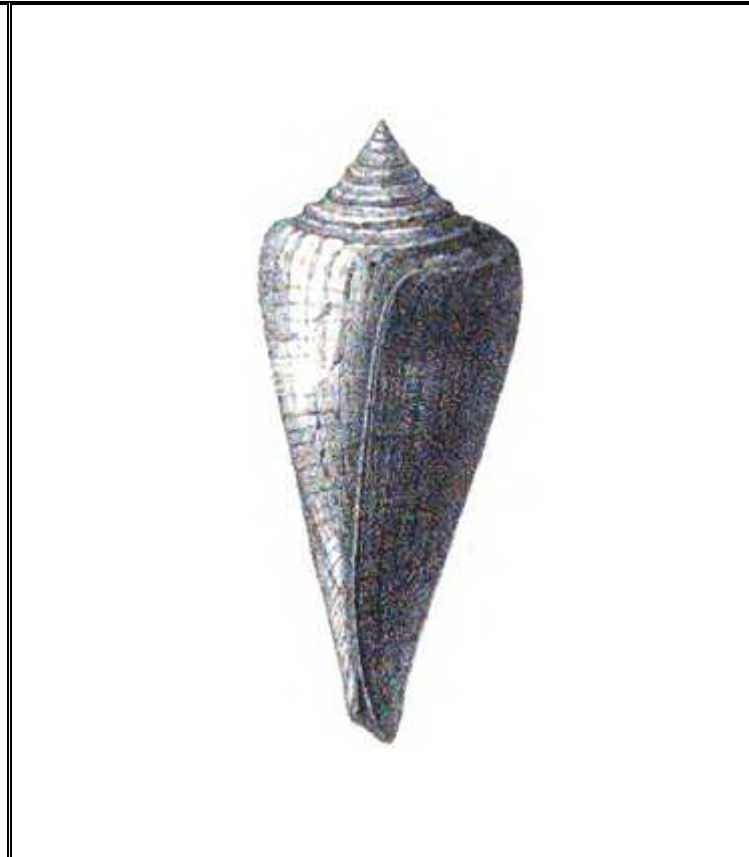


Fig. 12



Fig. 13 - Fig. 14



Monteiroconus (da Motta, 1991)

Monteiroconus bitorosus (Fontannes, 1880)

Questa specie ha dimensioni medie arrivando fino a 65 mm. circa. La spira è di altezza bassa o moderata e il suo profilo è convesso. La superficie delle spire è liscia. La spalla è subrotondata. L'ultimo giro è conico-ventricoso, convesso, con fini linee spirali in rilievo alla base. L'apertura è ampia e si allarga alla base. Già presente nel Miocene, questa specie in Italia è prevalentemente pliocenica. La colorazione dell'ultimo giro è costituita da linee spirali molto ravvicinate, formate da tratti allungati.



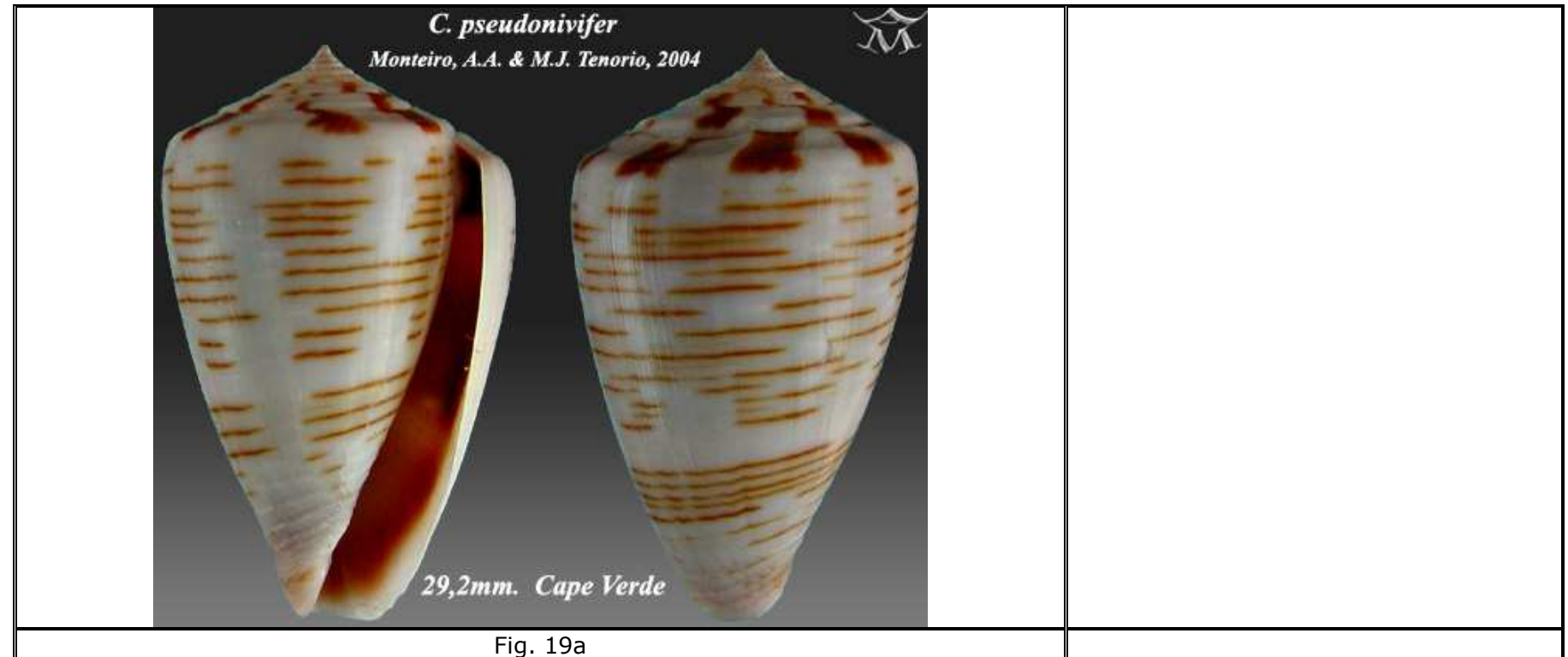
Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19



Monteiroconus mercati (Brocchi, 1814)

Il *M. mercati*, così chiamato da Brocchi in onore dell'autore che lo raffigurò prima di lui, è una specie molto comune del Miocene e Pliocene italiano, la cui forma e le cui dimensioni possono variare notevolmente, tanto è vero che alcune specie definite da vari autori in realtà non sono altro che varietà del *M. mercati*. E' ampiamente diffuso in Europa, essendo segnalato, ad esempio, in Austria, Bulgaria, Francia, Italia, Portogallo, Turchia. Il *M. mercati* ha una conchiglia grande, che può arrivare a misurare circa 110 mm., solida con spira conica, corta; le spire sono piane o leggermente convesse e carenate; l'ultimo giro è angoloso nella parte posteriore, un poco convesso. L'apertura è stretta e allargata alla base; la base è poco solcata con rigature in rilievo. Gli esemplari giovani si distinguono per essere assai più allungati proporzionalmente al diametro trasversale, spesso substriolati presso la sutura, anche se le striature subsuturali si trovano pure in diversi esemplari adulti.

Il *M. mercati* var. *aldrovandi* (Brocchi, 1814) è presente nella collezione di Brocchi come esemplare unico e le differenze con il *M. mercati* sono veramente minime e forse non sufficienti neppure a definirne una varietà: nella definizione data da Brocchi, le spire sono superiormente subrottondate e convesse, la columella è intorta ed ha un canaletto spirale che si prolunga nell'interno della conchiglia, la spira è appuntita.

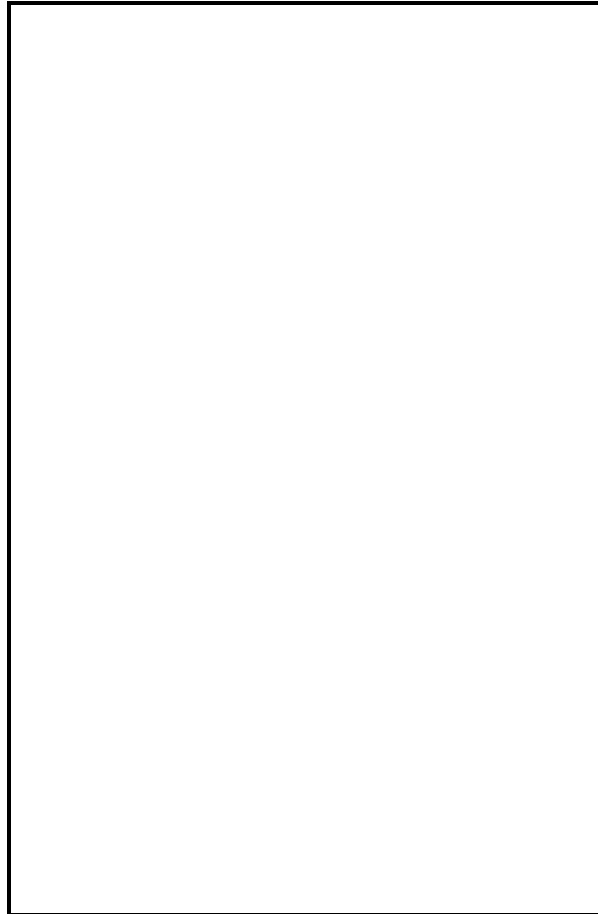


Fig. 20



Fig. 21



Prima di accentare ad alcune varietà del Pliocene descritte da Sacco, vorrei illustrare il curioso esemplare *di M. mercati* raffigurato nelle fig. 25-28. Le prime spire di questo esemplare sono più elevate rispetto a quelle che si osservano normalmente nel *M. mercati* e ricordano quelle del *Conus baldichieri* (Borson, 1820), illustrato nelle fig. 29 e 30. Sull'ultimo giro, con riferimento in particolare alla fig. 27, si possono facilmente osservare delle linee spirali equidistanti come nel *Conus cinctus* (Borson, 1820), illustrato nella fig. 31. Infine, si possono osservare le spire, che sono decisamente canalicolate.



Tra le specie del Pliocene definite da altri autori prima del 1893 e raggruppate da Sacco come varietà del *M. mercati*, si possono brevemente ricordare le seguenti:

- *Conus baldichieri* (Borson, 1820), che sembra semplicemente avere le spire più alte. Deve il suo nome alla località in cui è stato ritrovato, ma se ne conosce un solo esemplare.
- *Conus cinctus* (Borson, 1820), chiamato da Sacco *M. mercati* var. *cincta* (Sacco, 1893), caratterizzato dall'aver l'ultimo giro ornato con delle linee spirali equidistanti.
- *Conus caroli* (Fucini, 1891), del Pliocene della Val d'Arno inferiore, la cui altezza arriva a 44 mm. circa. La spira è elevata e concava. Le spire sono profondamente canalicolate e percorse da linee spirali (Fucini, 1891). Osserva Sacco che probabilmente si tratta solo di una forma giovanile del *M. mercati*.
- *Conus turricula* (Brocchi, 1814), rinominato da Sacco come *M. mercati* var. *turricula*. Assomiglia alla var. *caroli*, ma la spira è più alta. Anche in questo caso sembra che si tratti di esemplari giovani (Sacco, 1893)
- *M. mercati* var. *suprainflata* (Sacco, 1893). L'esemplare illustrato da Sacco, del Piacenziano, misura mm. 90 x 50. Ciò che distingue questa varietà è la spira convessa e le sue spire, che sono canalicolate. A questo indirizzo <http://www.fossilshells.nl/austmi02.html> è possibile vederne un esemplare del Badeniano austriaco di 67 mm. di altezza.



Fig. 29



Fig. 30

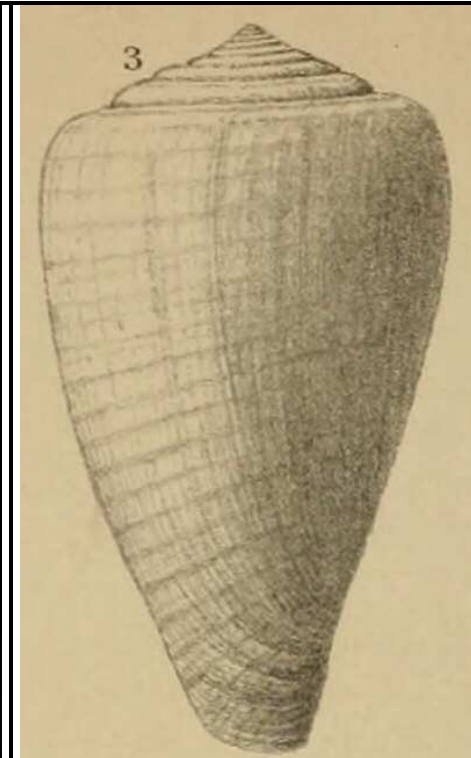


Fig. 31



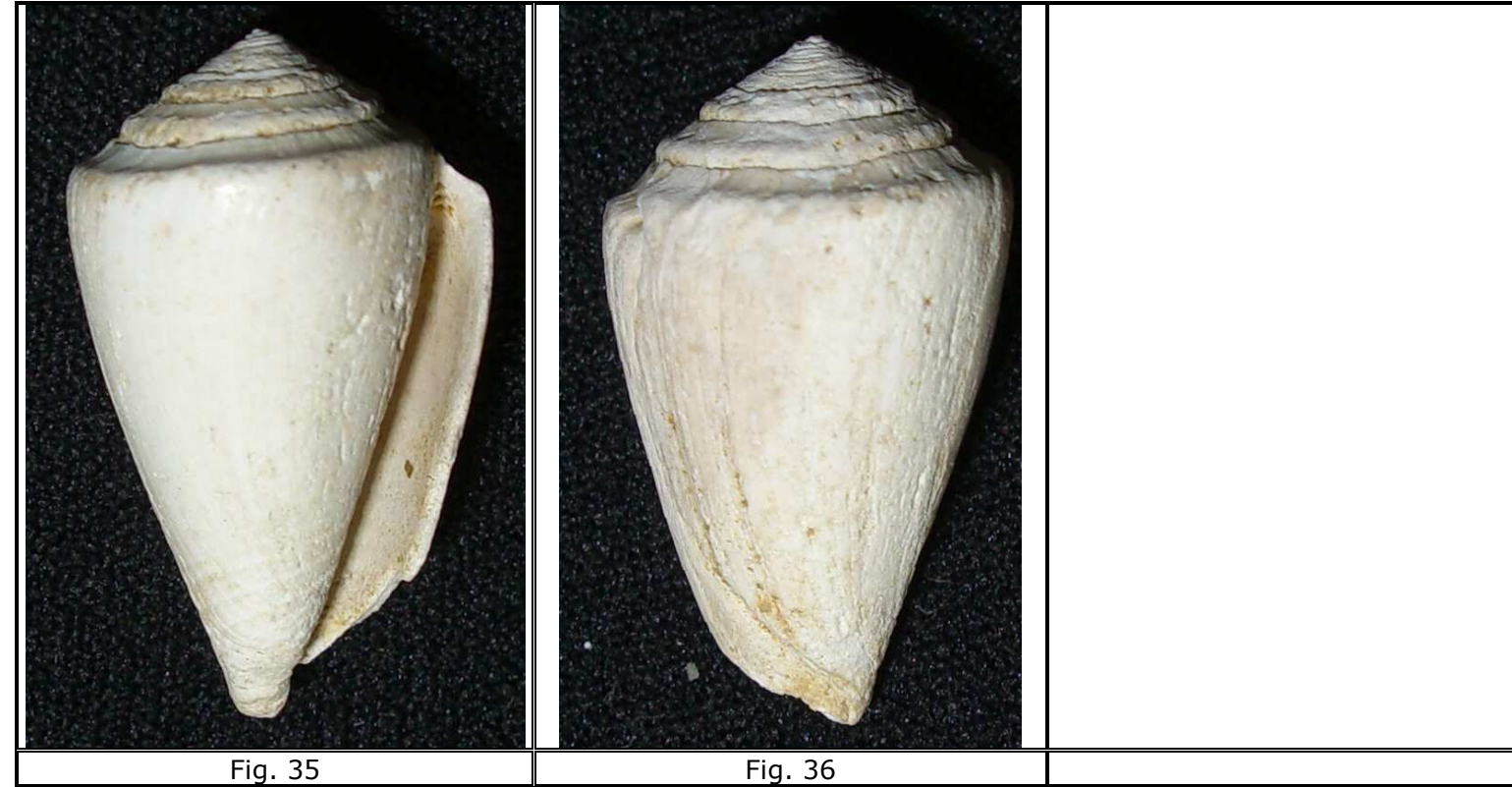
Fig. 32



Fig. 33



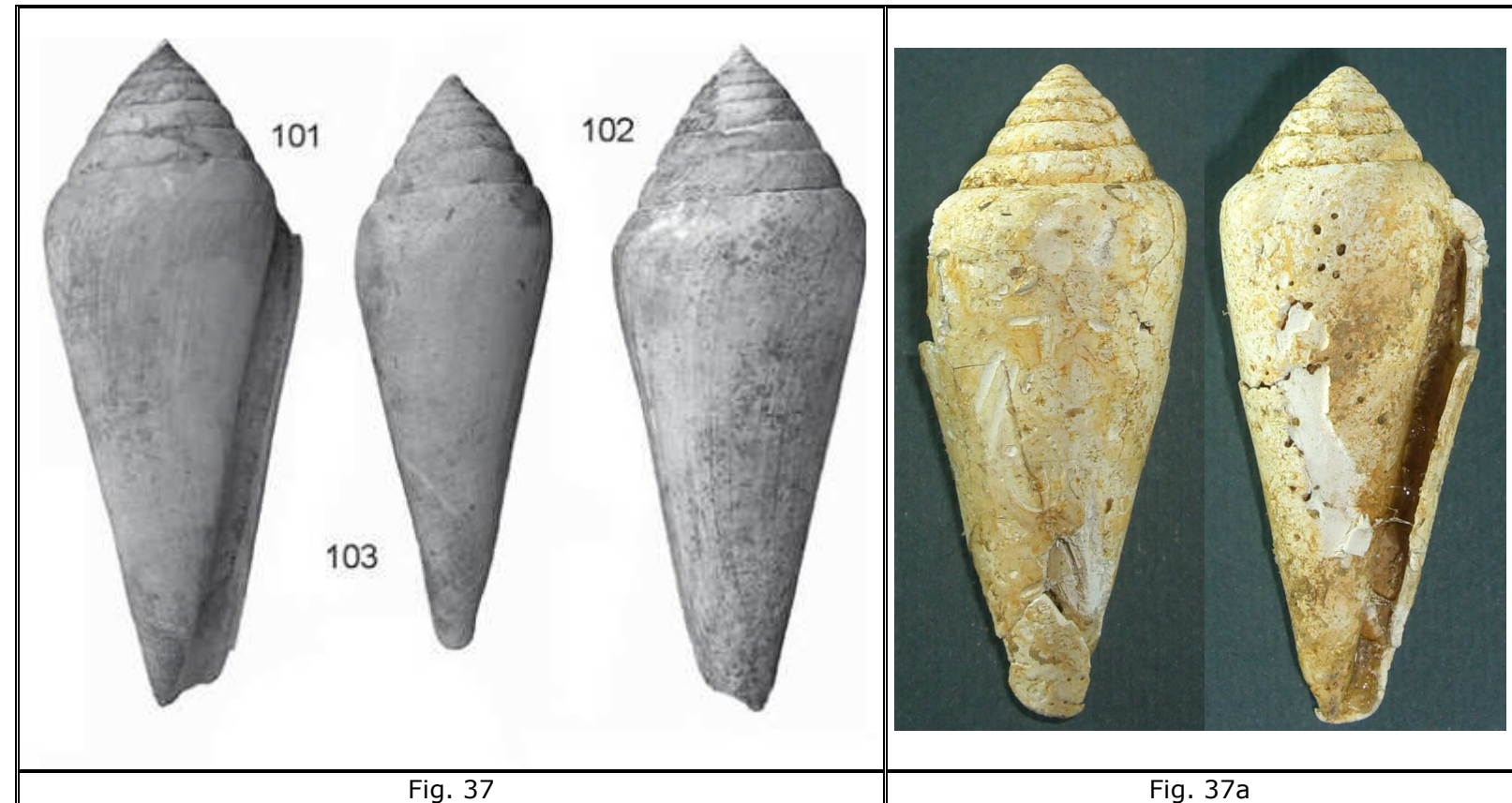
Fig. 34



Plagioconus (Tucker et Tenorio, 2009)

Plagioconus marii (Sacco, 1893)

Il *Plagioconus marii*, il cui nome è dedicato al figlioletto di Sacco, da poco nato, è una conchiglia di grandi dimensioni, misura anche 95 mm., la spira è elevata e dal profilo convesso. Le spire sono convesse, la sutura è profonda e la spalla è arrotondata. L'ultimo giro è allungato e ventricoso (caratteristica che in alcuni esemplari risulta particolarmente accentuata), liscio negli esemplari giovani, mentre negli esemplari adulti compaiono strie pronunciate alla base. L'apertura è stretta. In Piemonte Sacco trovò questa specie in terreni dell'Elveziano (Sacco, 1893).



Plagioconus puschi (Michelotti, 1847)

Anche il *Plagioconus puschi* è una conchiglia allungata e di grandi dimensioni, la cui lunghezza arriva ad almeno 120 mm. La spira è conica e dal profilo lineare, diversamente da quella del *P. marii* che è convessa. Anche in questo *Conus* le spire sono convesse e la spalla è arrotondata; la larghezza massima si ha in corrispondenza dell'inizio della curva formata dalla spalla. In Piemonte Sacco trovò questa specie in terreni dell'Elveziano. Questa specie sembra essere abbastanza variabile, tanto che Sacco ne descrisse varietà con l'ultimo giro più ventricoso (*var. longovulata*), meno sviluppate in altezza (*var. crassuloides* e *var. crassuloclava*) o più strette (*var. longogracilis*) (Sacco, 1893).



Fig. 38 - Fig. 39

Plagioconus extensus (Parsch in Hörnes, 1856)
Plagioconus elongatus (Borson, 1820)

Questa specie del Miocene viennese, specialmente del Tortoniano, fu rinvenuta da Sacco anche nell'Elveziano della Sardegna. E' una conchiglia di dimensioni medio grandi (40 - 60 mm.), anche se più piccola, rispetto alle due specie precedenti. La spira è elevata, scalarata e dal profilo rettilineo o leggermente concavo. Le prime spire sono finemente

tuberculata. La spalla è arrotondata. L'ultimo giro è conico e stretto; nella metà anteriore sono presenti linee spirali equidistanti. Il *Plagioconus elongatus* è sinonimo del *Plagioconus extensus*, Ma Kovacs differenzia il *C. extensus* dal *C. elongatus* per l'altezza della spira.

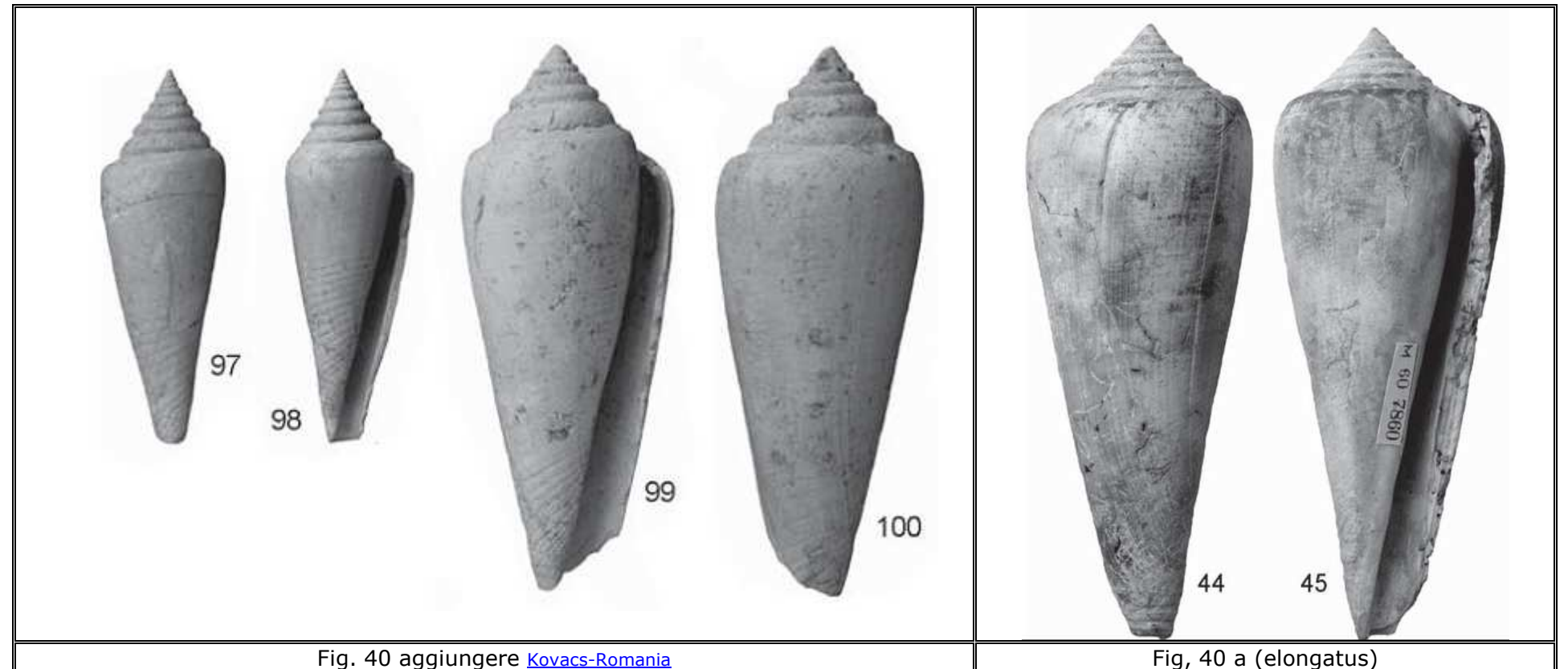


Fig. 40 aggiungere [Kovacs-Romania](#)

Fig, 40 a (elongatus)

Plagioconus elatus (Michelotti, 1847)
Plagioconus tauroelatus (Sacco, 1893)

L'altezza di questa specie arriva anche a superare i 15 cm. In Piemonte si trova in strati del Tortoniano. La spira è abbastanza bassa, rispetto all'altezza totale della conchiglia, è scalarata ed ha un profilo decisamente concavo. Le spire sono piane e dotate di carena. Anche in questa specie, le prime spire sono tuberculata. Nella parte superiore delle ultime spire è talvolta presente un cordoncino più o meno depresso (Sacco, 1893). Partsch, descrivendo il *Conus haueri* (Fig. 41a), affermò che esso era così strettamente correlato al *Conus elatus* da poter considerare identiche le due specie, in quanto gli esemplari più piccoli da lui osservati erano perfettamente aderenti alla descrizione e alle immagini date da Michelotti.

Accenno solamente al *Plagioconus tauroelatus* (Sacco, 1893), nella cui descrizione neppure Sacco si dilungò, dubbioso se si trattasse di una forma collegata al *P. elatus* o di una specie separata, a causa del diverso aspetto complessivo di questo esemplare: la spira più stretta e formata da un maggiore numero di giri, la spalla molto arrotondata e il profilo sinuoso dell'ultimo giro.

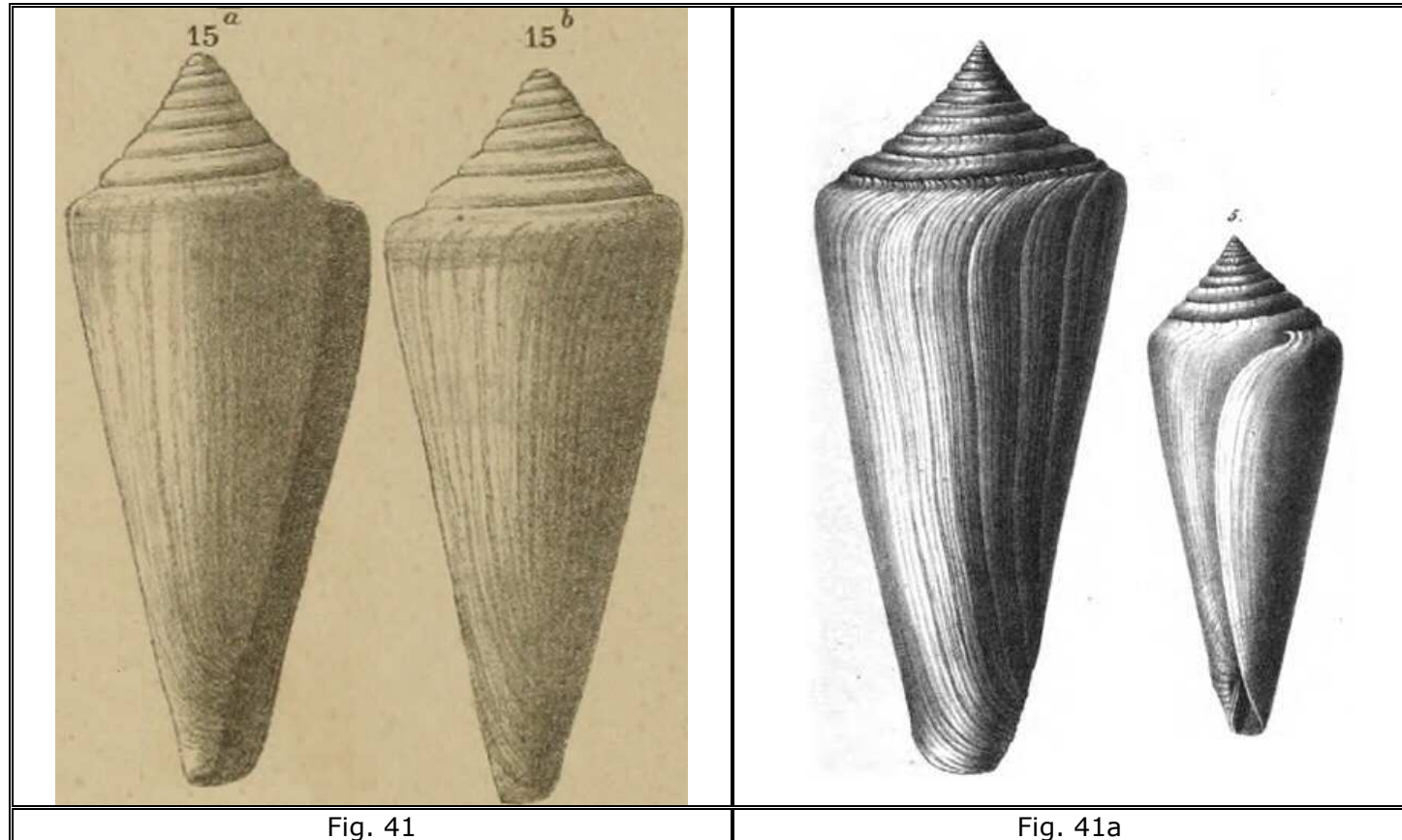
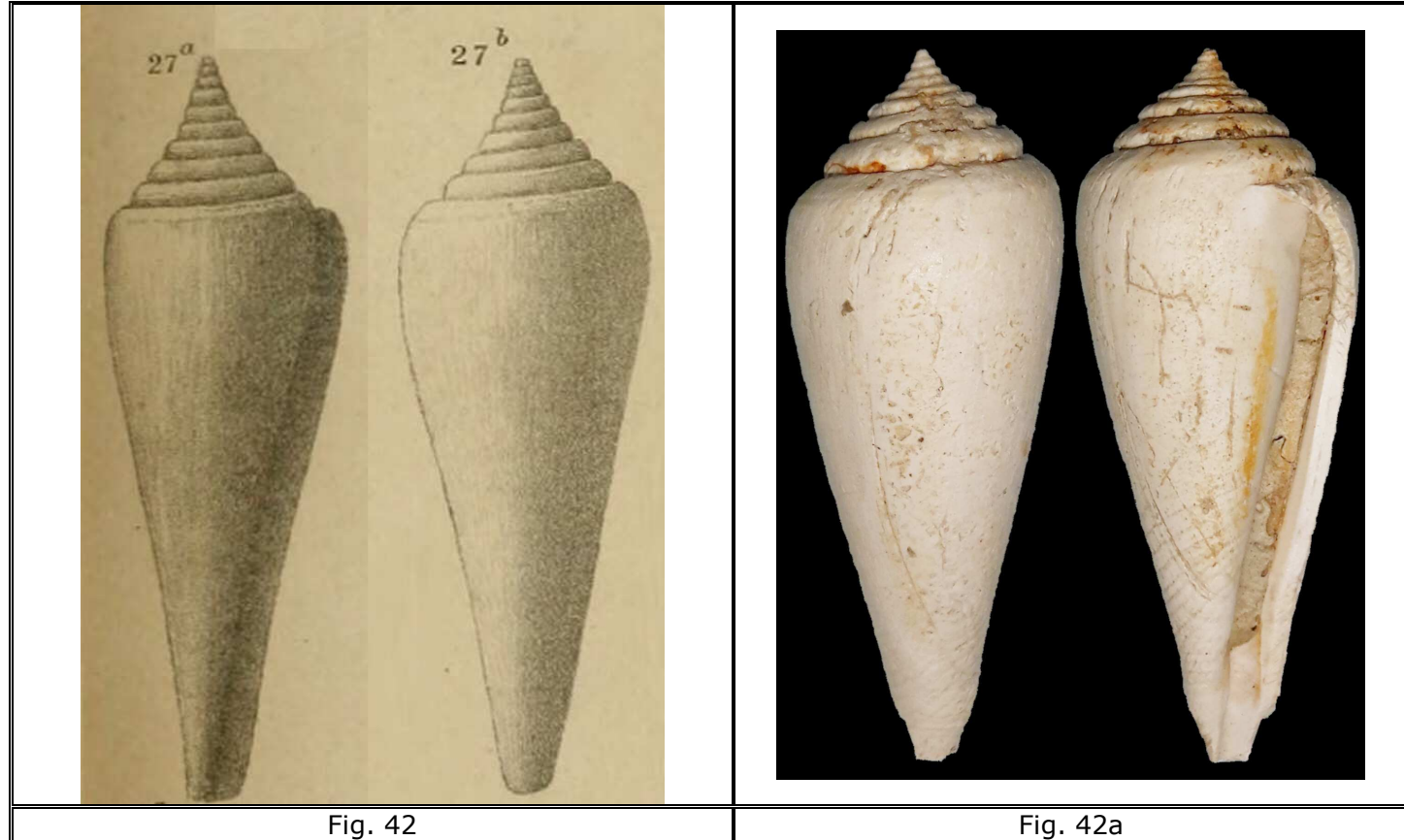


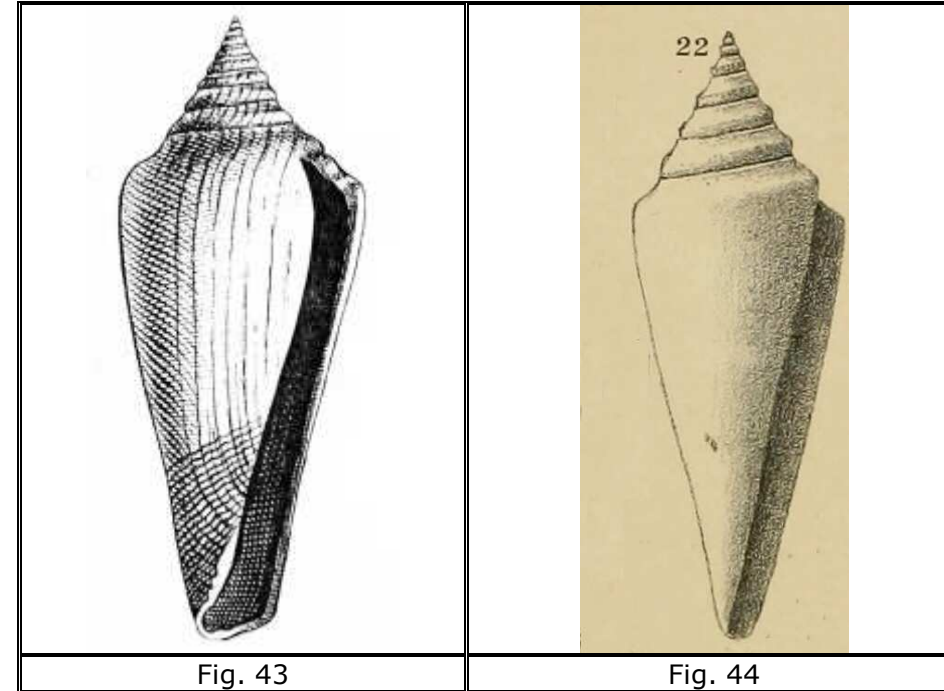
Fig. 41

Fig. 41a



Plagioconus oblongoturbinatus (Sacco, 1893)

Il nome di questa specie fu introdotto da Sacco nel 1893, il quale si riferisce al *Conus antediluvianus* var. *oblongoturbinata* (Grateloup, 1847), rinvenuto in Francia nella zona del fiume Adour. In Italia, Sacco non rinvenne conchiglie con questa forma, ma solamente alcune varietà, tra le quali ne descrisse una molto simile alla specie francese, il *P. oblongoturbinatus* var. *propegallica* (Sacco, 1893) della Fig. 44 (n. 22 di Sacco: si deve tenere in considerazione che, in relazione alle capacità dei disegnatori, non sempre le illustrazioni rispecchiano esattamente le caratteristiche descritte), ed una con la spira particolarmente elevata, il *P. oblongoturbinatus* var. *biconolonga* (Sacco, 1893). E' una conchiglia di dimensioni nettamente inferiori a quelle dei precedenti *Plagioconus*: misura 12 - 60 mm. Le spire sono piane o leggermente concave e scalarate. La spira è appuntita ed ha il profilo diritto. Alla base dell'ultimo giro sono presente linee spirali. Sacco trovò questa specie in terreni dell'Elveziano.



Conilithes (Swainson, 1840)

Conilithes antdiluvianus (Bruguiere, 1792)

Bruguiere, nel 1792, descrisse una conchiglia, che chiamò *Conus antdiluvianus*, ritenendo che fosse stata rinvenuta a Courtagnon. Solo nel 1814, Brocchi applicò correttamente il nome *Conus antdiluvianus* alla conchiglie subappenniniche. Già presente nel Tortoniano, questa conchiglia è però quasi caratteristica del Piacenziano e viene descritta da Sacco come caratteristica dei mari profondi. L'altezza degli esemplari esaminati da Sacco, circa un migliaio, arriva fino a 90 mm. La spira è alta e dal profilo lineare; la rampa suturale è concava, non presenta linee spirali ma solamente linee di crescita, che possono essere più o meno visibili a seconda degli esemplari. La spalla è carenata e finemente tuberculata. In alcuni esemplari, sovrapposte ai tubercoli si possono individuare due file composte da forellini allineati, come nel *Conilithes dujardini*. La colorazione di questa specie potrebbe essere stata formata da una o più fasce colorate sull'ultimo giro, come nelle fig. 48 e 49, che rappresentano un *Conilithes antdiluvianus* var. *empenus* (De Gregorio, 1885), la cui caratteristica è quella di avere gli ultimi giri privi di tubercoli. Il *C. antdiluvianus* è diffuso in tutta l'Europa ed è stato trovato anche in Marocco e in Turchia.



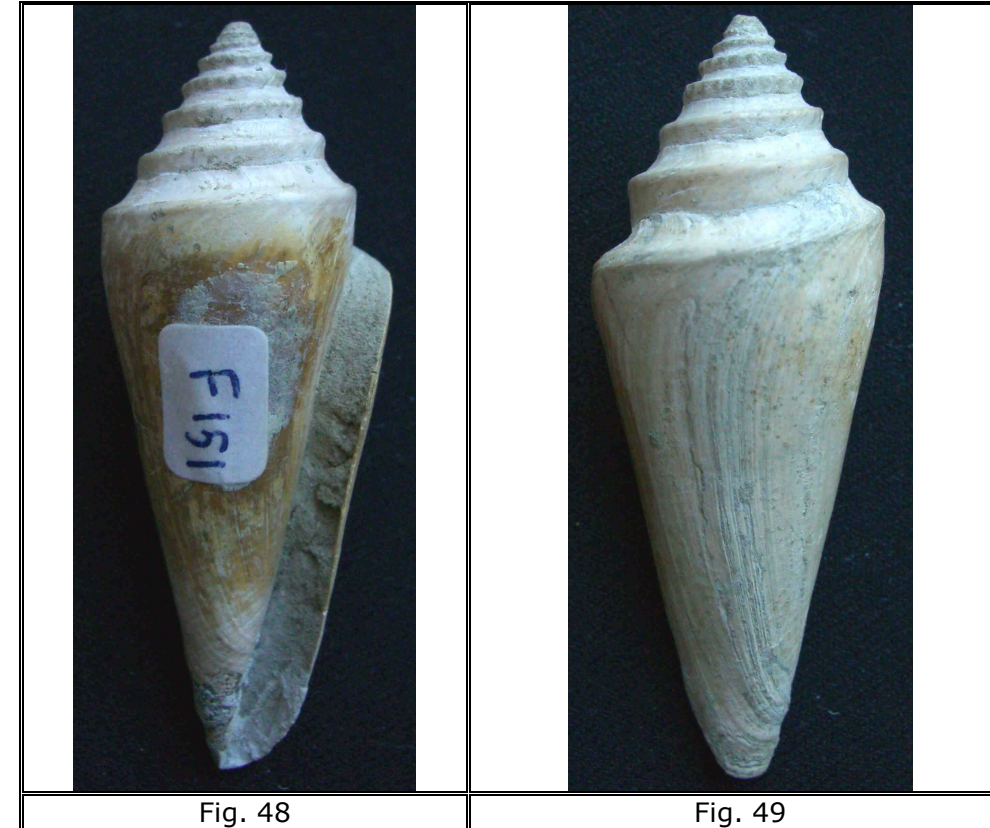
Fig. 45



Fig. 46



Fig. 47



Conilithes dujardini (Deshayes, 1845)

Il *C. dujardini* sembra aver abitato prevalentemente i fondi melmosi, pertanto non è diffusa in Piemonte, dove si ritrovano specialmente depositi sabbioni, tuttavia Sacco poté studiarne alcuni esemplari provenienti dal Monte dei Cappuccini, una collina nella città di Torino (Sacco, 1893). È una conchiglia biconica, di forma variamente allungata, scalariforme, che in Italia si trova nell'Elveziano, nel Tortoniano e nell'Astiano; in Francia è possibile trovare il *Conilithes dujardini salomacensis* (Peyrot, 1930), la cui spira è più elevata, mentre nell'Europa orientale è presente il *Conilithes exaltatus* (Friedberg, 1911), la cui caratteristica principale consiste nell'ornamentazione dell'ultimo giro, formata da linee spirali di forellini. Nei primi giri sono spesso presenti dei tubercoli che possono estendersi anche in tutti i giri. Negli ultimi giri è evidente una certa concavità. L'altezza della spira può essere più o meno elevata. Alla base sono presenti striature, che in alcuni casi possono estendersi all'intera superficie dell'ultimo giro. Possono essere presenti, in alcune varietà, due strie formate da puntini allineati nella parte verticale di ogni spira, come è possibile notare nelle figure 58-61, nelle quali sono illustrati gli ingrandimenti delle spire. Queste due strie sono presenti, seppure meno visibili, anche in alcuni esemplari di *C. antediluvianus* (Bruguiere, 1792), come ad esempio

quello la cui spira è riportata nella fig. 62: il *C. antdiluvianus* potrebbe quindi discendere dal *C. dujardini* (Kovács et al., 2014).

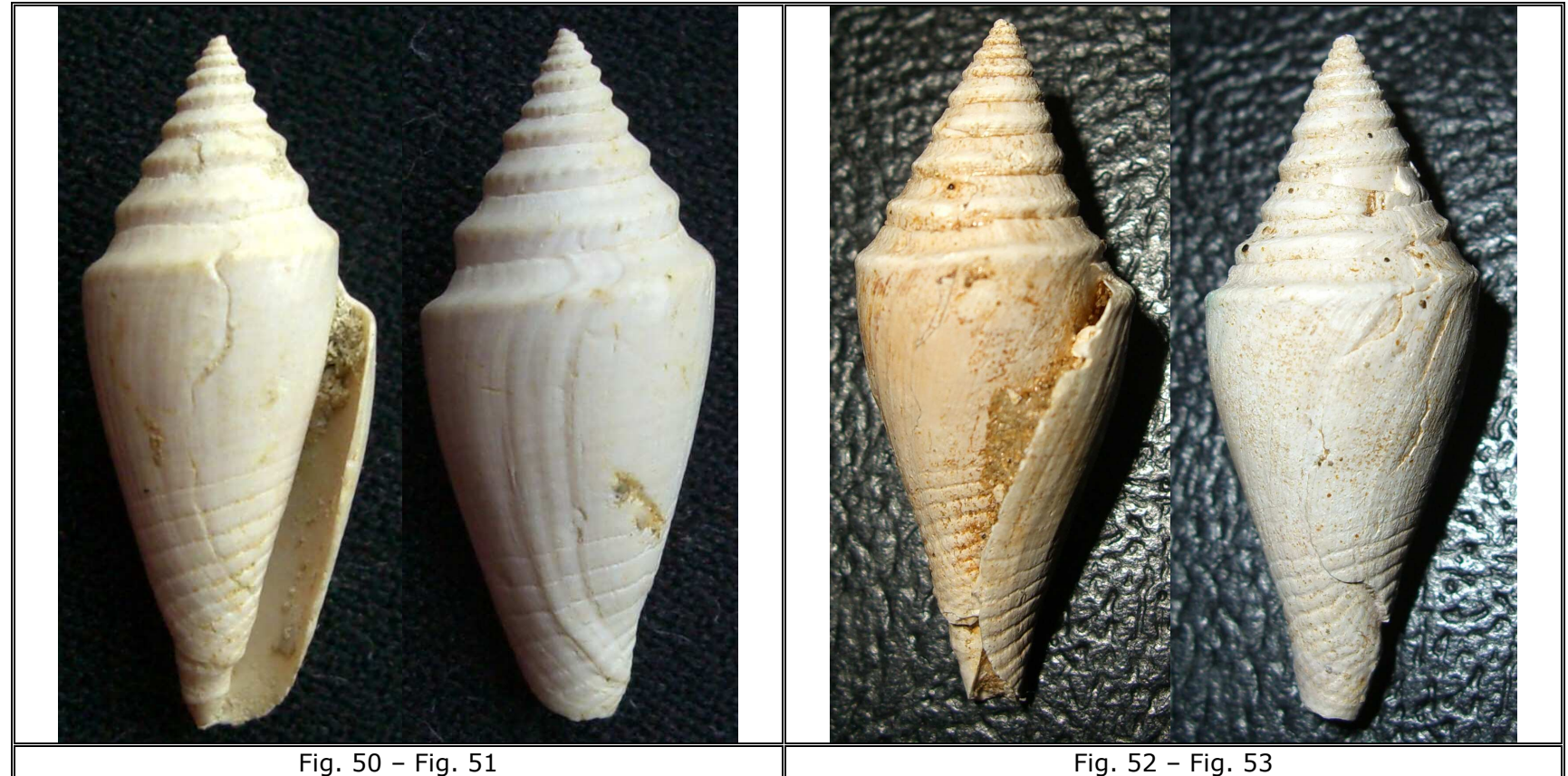


Fig. 50 – Fig. 51

Fig. 52 – Fig. 53



Fig. 54 - Fig. 55



Fig. 56 - Fig. 57



Fig. 58



Fig. 59



Fig. 60



Fig. 61



Conolithes bronnii (Michelotti, 1847)

Si tratta di una piccola conchiglia, dal corpo allungato e con la spira particolarmente elevata, strettamente collegata al *C. dujardini*, dal quale però sembra possa essere considerata, nel complesso, una specie distinta (Sacco, 1893). Come nel *C. dujardini*, l'ultimo giro presenta linee spirali alla base, che possono essere presenti anche su tutta la superficie, inoltre, sulle prime spire degli esemplari meglio conservati, si può notare una certa granulosità (Sacco, 1893). Sempre come nel *Conus dujardini*, sulla carena di ogni spira sono presenti due linee spirali che sono visibili negli esemplari meglio conservati.

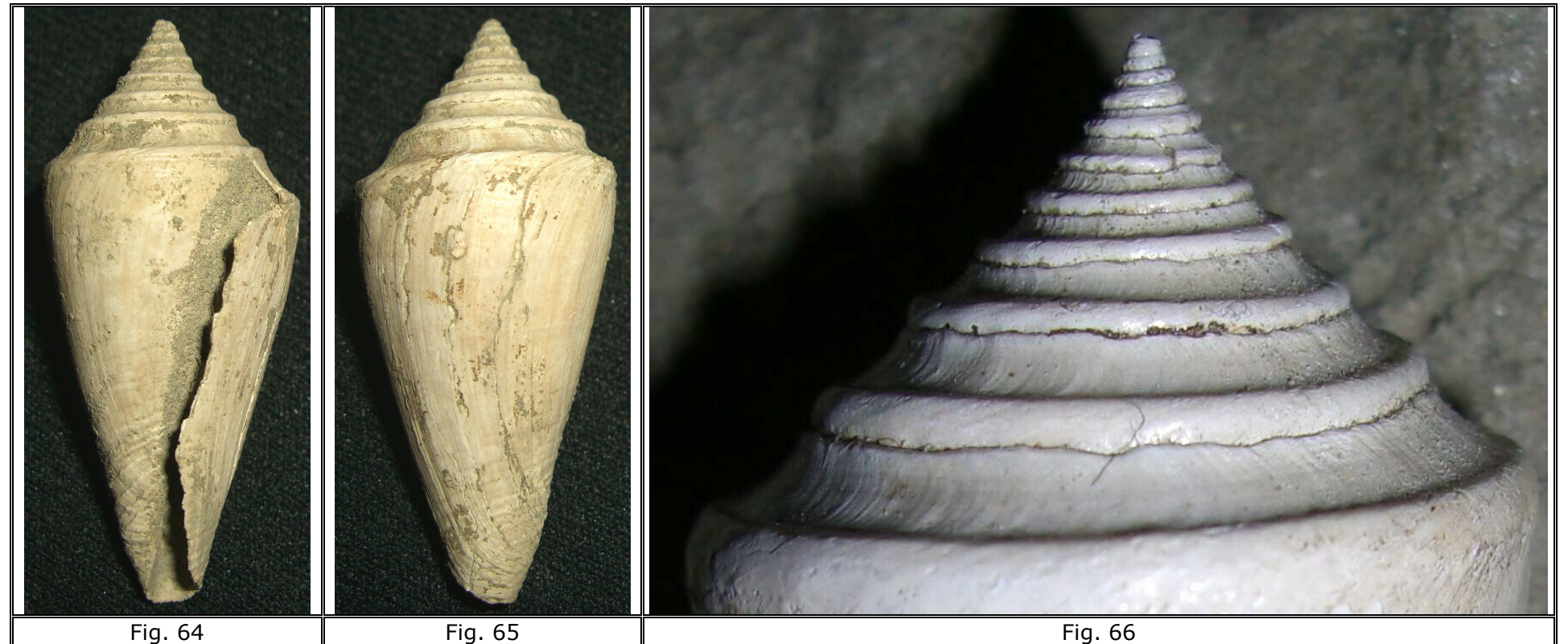


Fig. 63

Conilithes brocchii (Bronn, 1828)

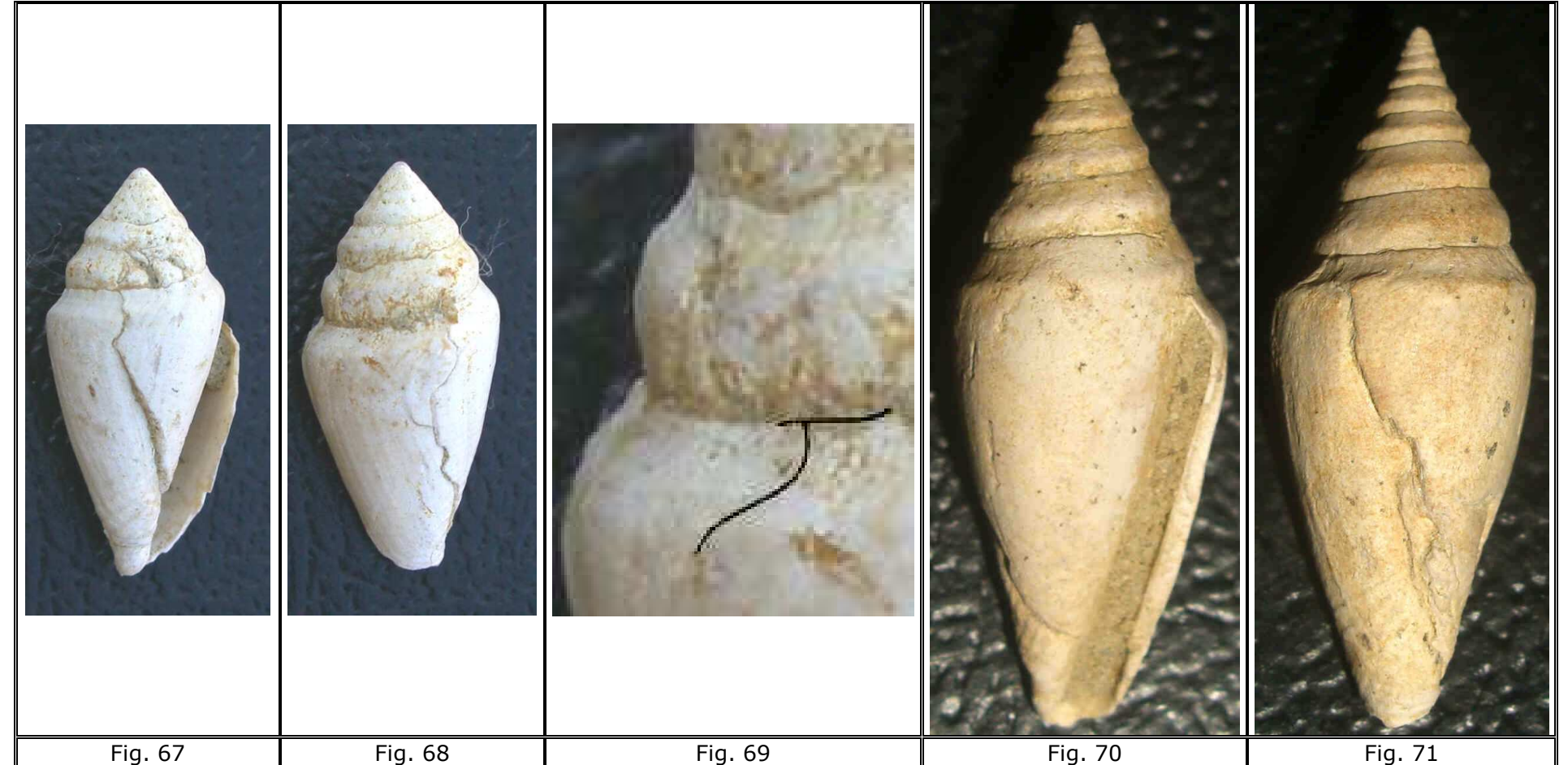
Per la stesura del suo lavoro del 1893, Sacco esaminò circa 100 esemplari di varia provenienza e di diversi musei, constatando che tutti erano di [provenienza pliocenica](#). Questo riscontro gli fece pensare ad un errore quando, esaminando 5 esemplari della collezione Michelotti, notò che l'indicazione della provenienza era "S. Maria Stazzano", il che farebbe quindi pensare ad una origine miocenica, per precisione al Tortoniano. Tuttavia, tale indicazione geografica potrebbe essere esatta, poiché esistono dei ritrovamenti di questa specie in giacimenti dell'Aquitano,

Miocene inferiore (Bronn, 1880) e del Badeniano, Miocene medio (Kovács et al., 2014). Inoltre, il caratteristico cordone arrotondato da cui sono percorse le spire ricorda non solo quello *Conilithes selseiensis* dell'Eocene, ma anche quello del *Conilithes semperi* dell'Oligocene da cui il *C. brocchii* potrebbe derivare: ciò suggerisce che il *C. brocchii* abbia origini lontane nel tempo. Le dimensioni di questa conchiglia variano, secondo le indicazioni di Sacco, da 7 a 65 mm. Il *C. brocchii* è una conchiglia biconica, la cui spira è bassa o moderatamente alta ed ha un profilo concavo. La spalla è angolata e l'ultimo giro è allungato. Alla base sono presenti strie spirali. Sulla rampa suturale sono visibili le linee di accrescimento, che formano un reticolo con le linee spirali che ornano le spire stesse.



Conilithes canaliculatus (Brocchi, 1814)

È una conchiglia di piccole dimensioni, da 6 a 30 mm. circa, allungata, di forma biconica. Le spire sono moderatamente allungate; la spira è elevata e dal profilo rettilineo. Presenta ondulazioni pronunciate vicino alla base, con striature più fini vicino alla spalla. La parte centrale è liscia o con fini striature. L'apertura è sottile, la spalla è angolata, inclinata e debolmente concava o piatta. Le spire sono elevate, concave e striate nella parte superiore. In Italia è presente dal Miocene Medio al Tardo Pliocene. Il *Conilithes brezinae* (Hoernes & Hauinger, 1879) è considerato un sinonimo più recente del *C. canaliculatus* (Kovács et al., 2014).



Conilithes desidiosus (Adams, 1854)

Nella descrizione originale di Adams del 1854, questa conchiglia è descritta con la testa a piramide e conica, con la base attraversata da solchi obliqui, aggiungo abbastanza profondamente incisi; di colore marrone chiaro, l'ultimo giro è attraversato da una ampia fascia biancastra, e da linee di colore castano, interrotte, compatte, con linee ondulate biancastre sulla parte posteriore. La spira è elevata e conica, le rampe suturali sono piane, con due solchi spirali nella parte mediana, il labbro è arcuato, con una depressione nella parte posteriore. Le dimensioni dell'esemplare descritto da Adams, proveniente dalla Collezione Cuming, sono di 24,1 x 11,6 millimetri. La provenienza indicata nella descrizione di Adams è l'Africa occidentale. Nel 1991 Raybaudi esaminò alcuni esemplari di *Conus* provenienti da Lampedusa, che un collezionista italiano sottopose alla sua attenzione, e notò una certa rassomiglianza con il *Conus desidiosus*. La provenienza diversa, Lampedusa invece dell'Africa Occidentale, avrebbe potuto far sospettare che si trattasse di una specie differente, tuttavia, poiché ciò avrebbe significato ammettere l'esistenza nel Mar Mediterraneo di una nuova specie di *Conus*, Raybaudi preferì concludere che la popolazione di Lampedusa coincideva quasi

perfettamente con l'olotipo di Adams, pertanto propose, arbitrariamente, di modificare il Locus Typicus da quello originale di Adams, ovvero l'Africa Occidentale, a Lampedusa.



Fig. 72 - Fig. 73 - Fig. 74



Conilithes striatulus (Brocchi, 1814)

Conilithes taurinensis (Bellardi e Michelotti, 1849)

Conilithes parvus (Borson, 1820)

Affronto insieme la descrizione di queste tre specie, perché sembrano costituire un unico gruppo di conchiglie, strettamente collegate una all'altra, e in base a ciò propongo di riunirle sotto il genere *Conilithes*, nonostante il *Conus taurinensis* sia stato recentemente inserito tra i *Varioconus*.

Il *C. striatulus* è una conchiglia biconica di piccole dimensioni, già presente a partire dall'Elveziano; la spira è acuta ed i giri sono subangolosi. Le suture sono marcate e le spire sono piane o leggermente canalicolate. La base è solcata da ondulazioni e la superficie dell'ultimo giro presenta talvolta leggere striature spirali, talvolta così sottili da

potersi vedere solo con l'aiuto di un ingrandimento. Sacco notò che, in alcuni degli esemplari del *C. striatulus*, sono a volte presenti fini lineette giallo-arancio che spesso si trovano sovrapposte a sottili cordoncini, soprattutto verso la base. Nelle fig. 78 e 79 è illustrato il *C. striatulus subvar. cingulellatula* (Sacco, 1893), nella quale l'ultimo giro è percorso da linee spirali equidistanti. Nelle fig. 80 e 81 è illustrato il *C. striatulus subvar. ocreocingulellata* (Sacco, 1893), nella quale le linee spirali conservano il colore originale.

A proposito del *C. taurinensis*, riporto integralmente quanto Bellardi e Michelotti scrissero, poiché mi sembra di notevole interesse: "Quantunque possano sembrare molto sensibili le differenze della varietà fossile del Colle di Torino, con quelli descritti dal Brocchi, ciò nulla meno ci pare potersi annoverare come una medesima specie; tuttavia con una serie d'individui si scorge un passaggio da *Conus emanuelis* (Bonelli, 1826) [nota: il nome precedentemente assegnato al *C. taurinensis*] al *Conus striatulus*, motivo per cui avvisiamo potersi riunire con un solo nome, cioè quello che gli appose il Brocchi. Egli è singolare che gli autori, che descrissero delle conchiglie viventi del Mediterraneo e dell'Adriatico, non vi abbiano ancor rinvenuta questa specie, così frequente negli strati subappennini." Il nome *Conus emanuelis* era un nome di catalogo senza descrizione o raffigurazione, pertanto fu sostituito da quello di Bellardi e Michelotti. Il *C. taurinensis* ha una spira della medesima altezza del *C. striatulus*, e anche in questo caso la spira ha un profilo lineare, ma la carena di ciascuna spira è più elevata e dà alla spira un aspetto scalarato. Le spire sono maggiormente canalicolate; la superficie dell'ultimo giro presenta talvolta leggere striature spirali, come nel caso dell'esemplare della fig. 81, simili a quelle descritte per il *C. striatulus*. Sull'ultimo giro dell'esemplare della fig. 84 si possono invece osservare delle linee spirali formate da tratti di colore marroncino, del tutto analoghe alle fini lineette di colore giallo-arancio descritte da Sacco in alcuni esemplari di *C. striatulus*.

Il *C. parvus* è descritto da Sacco come una specie miocenica variabile e certamente collegata al *C. striatulus*, caratterizzata da dimensioni in media inferiori e da una spira assai più bassa. Le spire sono canalicolate anche in questa specie.

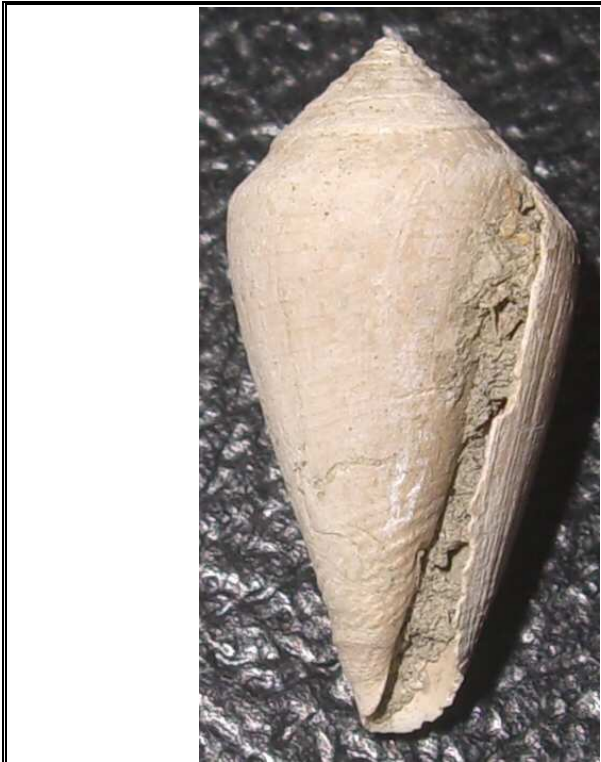


Fig. 78



Fig. 79



Fig. 80



Fig. 81



Una conferma del fatto che queste tre specie possano formare un gruppo e siano pertanto strettamente collegate una all'altra, mi è stata data dal ritrovamento di esemplari recenti di *C. striatulus*, di *C. taurinensis* e, con molta probabilità, di *C. parvus*, quasi come se fossero stati preannunciati da Bellardi e Michelotti nel lontano 1849. Grazie a questi esemplari è stato possibile esaminare la colorazione delle tre specie, che è risultata estremamente somigliante.

Nel 2012, stavo cercando esemplari particolari di *Lautoconus ventricosus* (Gmelin, 1791), quando ho visto la fotografia di un *Conus* pescato da Agatino Reitano, di cui riporto le parole, nelle acque presso Catania: "..... dalle mie parti, intorno ai 50m di profondità, trovo insieme questi due *Conus*. Quello di sinistra ha apice "a pallina" ed è sempre la metà dell'altro; mai trovati di più grandi. La colorazione non è sbiadita e pur essendo la metà dell'altro ha un numero di giri superiore. Quello più grande sembra un "classico" mediterraneo, ovviamente leggermente diverso da quello che nella stessa area vive a pochi metri. Entrambi condividono lo stesso habitat, ma non ho mai trovato forme intermedie. Questo mi fa pensare che si tratti di due bestiole diverse. Concludo: a disposizione per DNA...appena potrò tornare in mare e recuperarli." (Forum Natura Mediterraneo). Sviato dalla ricerca che stavo seguendo, e con la mente offuscata dalla comune convinzione che l'unica specie attualmente vivente nel Mar Mediterraneo sia il *L. ventricosus*, avevo pensato di poter associare quel particolare *Conus* al *Lautoconus mediterraneus* var. *Rubens* (Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1882), ma non ero mai stato pienamente convinto di questa conclusione. Osservandolo e riosservandolo, mi convincevo sempre più del fatto che non fosse assolutamente possibile che si trattasse di un *L. ventricosus* o di una sua varietà, ed esaminandone con maggiore attenzione le caratteristiche, alla fine lo ho potuto identificare come *C. striatulus*. Anche se la fig. 86 non è molto definita, il confronto con la fig. 78 consente di verificare la somiglianza di tutte le caratteristiche salienti delle due conchiglie, a cominciare dall'apice della spira. Le spire sono concave e hanno una piccola carena e le suture sono marcate in entrambe le conchiglie. Sulle spire di entrambe le conchiglie si possono notare linee spirali, inoltre le curve subsuturali mostrano lo stesso andamento.

Ai fini della conferma del fatto che *C. striatulus*, *C. taurinensis* e *C. parvus* costituiscano un gruppo, è importante notare la struttura della colorazione dell'esemplare recente: la spira è bianca con bande di colore arancio che seguono le curve subsuturali, il corpo è di colore arancio con una fascia biancastra a metà dell'ultimo giro. La colorazione interna in prossimità dell'apertura è arancione verso la spalla e bianca nella metà inferiore. A questo punto sono andato a riesaminare un *Conus* che fin dall'inizio mi era sembrato molto diverso da un normale *L. ventricosus*, e grazie anche alla somiglianza della sua colorazione con quella del *C. striatulus* di Catania, mi sono reso conto che si trattava di un *C. taurinensis*. Nelle fig. dalla 89 alla 100 propongo un confronto tra l'esemplare recente ed esemplari fossili.



Fig. 86

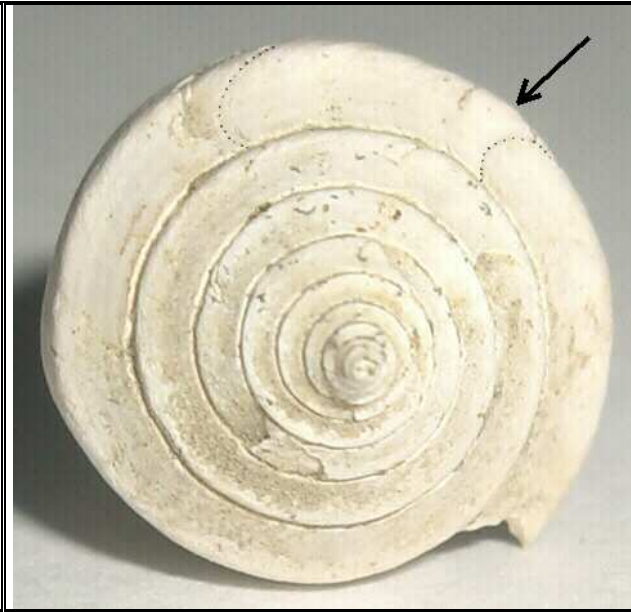


Fig. 87



Fig. 88



Fig. 89



Fig. 90



Fig. 91



Fig. 92



Fig. 93



Fig. 94



Fig. 95



Fig. 96



Fig. 97



Fig. 98



Fig. 99



Fig. 100

Qualche dubbio potrebbe rimanere per quelli che potrebbero essere identificati come *C. parvus*, o discendenti da questo: i *Lautoconus ventricosus* rosa di Djerba, in Tunisia. Nella fig. 102 è rappresentato uno di questi Conus, che

ha la stessa struttura della colorazione vista nei *C. striatulus* e *C. taurinensis*, con la presenza di puntini bianchi sull'ultimo giro e macchie di colore arancio sulla spira più diffuse rispetto a queste due specie; l'ultimo giro sembra essere più ventricoso rispetto all'olotipo della fig. 101 e all'esemplare della fig. 85. Nella fig. 103, relativa ad un altro esemplare, si può però notare che curve subsuturali sono molto curvate, come nei *C. striatulus* e *C. taurinensis*. Altri esemplari da me esaminati mostrano notevoli analogie con le varietà di *C. parvus* illustrate da Sacco, ma anche caratteristiche che li differenziano da queste: secondo il mio parere, mentre il *C. striatulus* ed il *C. taurinensis* si sono mantenuti inalterati, è molto probabile che i *Conus* rosa di Djerba appartengano ad una specie che discende dal *C. parvus* ed è molto improbabile che siano parenti del *L. ventricosus*.

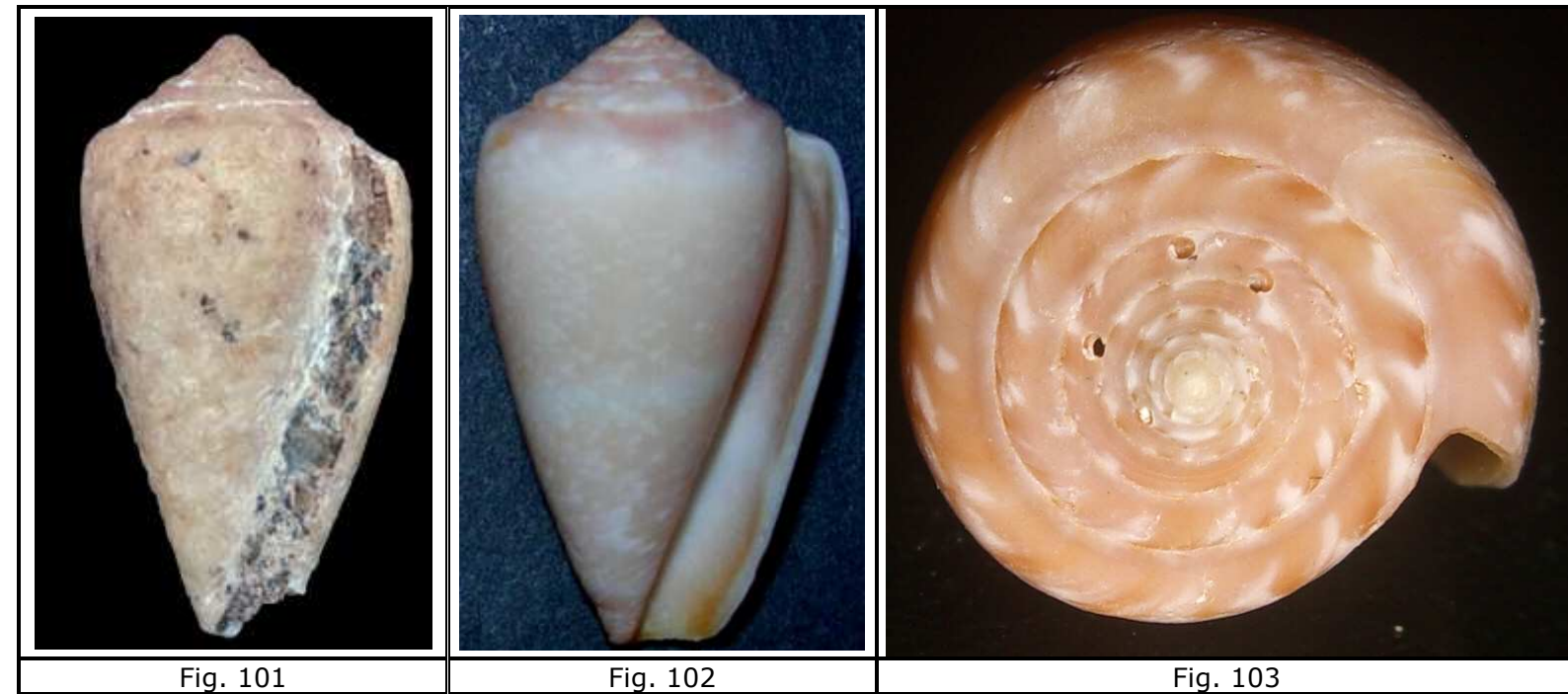


Fig. 101

Fig. 102

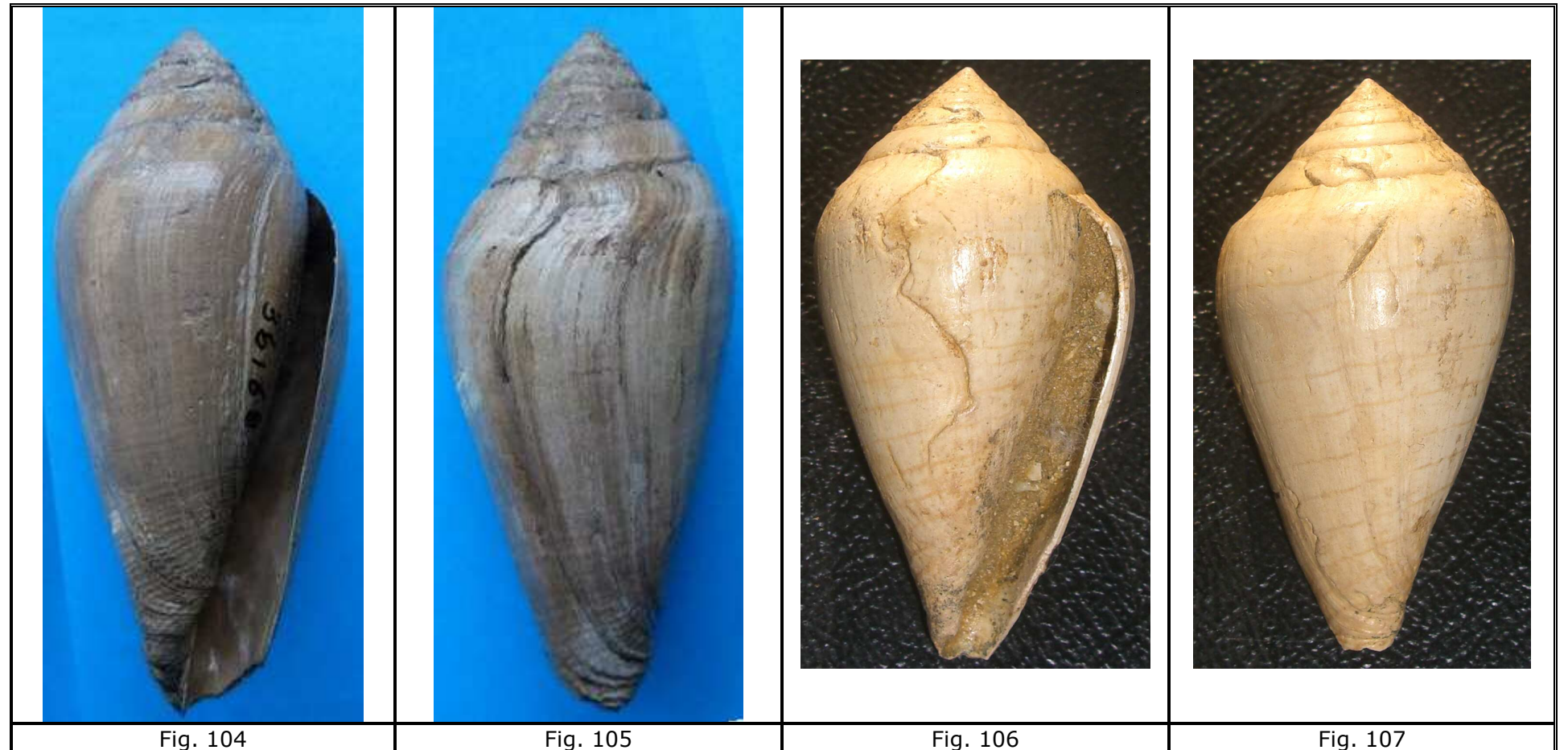
Fig. 103

Varioconus (da Motta, 1991)

Varioconus clavatulus (d'Orbigny, 1852)

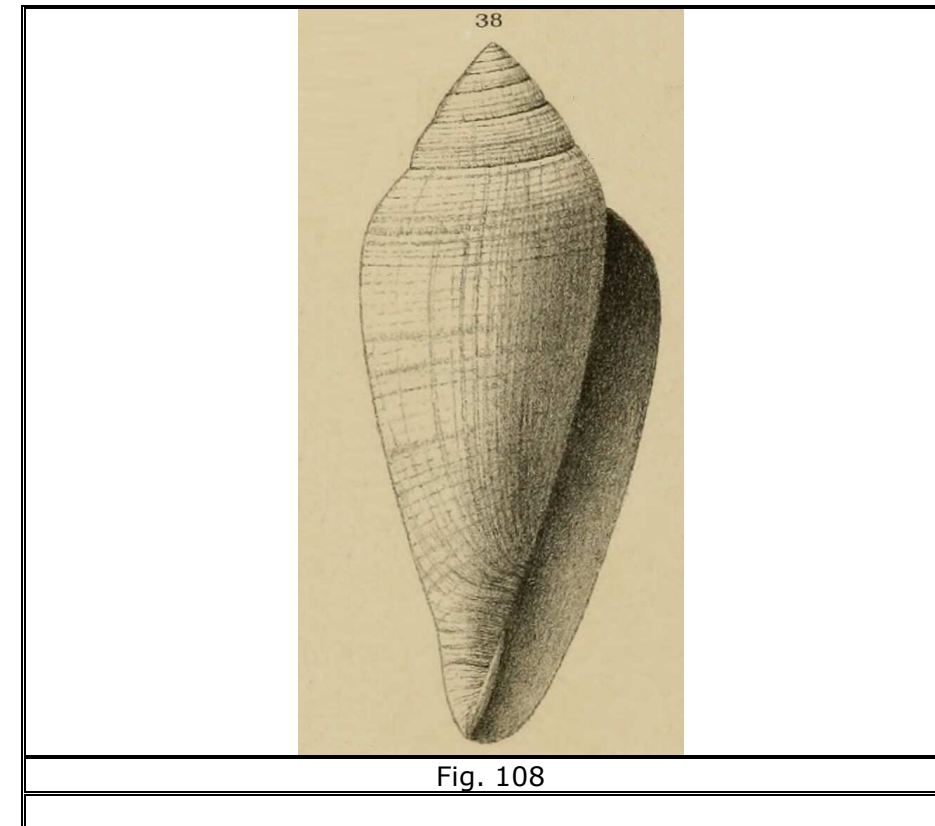
E' una conchiglia del Miocene Medio e Superiore, ma in Italia e in Spagna è presente anche nel Pliocene inferiore. Le sue dimensioni possono superare gli 8 cm.; la spira è moderatamente alta e dal profilo convesso. Le singole spire sono alte, convesse e lisce, ad eccezione delle linee di accrescimento. La spalla è decisamente arrotondata. L'ultimo

giro è liscio, ma presenta fini ondulazioni spirali alla base. La curva subsuturale è curvata asimmetricamente. Assomiglia al *Varioconus noe*, che però ha la spira più bassa ed è una specie del Pliocene (Kovacs et al., 2014).



Varioconus noe (Brocchi, 1814)

Si tratta di una specie pliocenica abbastanza rara, la cui altezza supera gli 8 cm., della quale Sacco non trovò esemplari in Piemonte, mentre è presente nelle marne del Piacentino; le forme del Miocene descritte come *V. noe*, secondo Sacco devono in realtà essere riferite al *Conus clavatus* (Sacco, 1893). L'aspetto di questa conchiglia è fusiforme, le spire sono convesse, sono percorse da linee spirali e presentano un solco in mezzo ad ogni spira, come accade in numerosi esemplari del *Varioconus ponderosus*, del quale potrebbe essere una varietà (Sacco, 1893). La spira è convessa; la spalla è arrotondata e non è chiaramente individuabile. Generalmente si rinviene nei sedimenti degli ambienti della zona infralitorale, corrispondenti ad una profondità di 35 - 40 metri (Mancini, 2003).



Varioconus ponderosus (Brocchi, 1814)

Si tratta di una specie del Miocene e del Pliocene, molto variabile nella forma e nell'altezza della spira. Sacco indica come carattere tipico del *V. ponderosus* la presenza di un solco subsuturale (indicato dalla linea gialla nella fig. 111), pur ammettendo l'esistenza di forme nelle quali tale solco non risulta presente: sempre nella fig. 111, con una linea rossa, è indicato un solco presente in numerosi esemplari del *V. ponderosus* a circa metà di ogni spira. La spira di questa specie è moderatamente alta e dal profilo lineare, mentre quella del *L. conoponderosus* è leggermente convessa. Le spire sono leggermente convesse. La spalla è arrotondata o subangolata. L'ultimo giro è conico, il suo profilo è lineare o convesso, e il suo aspetto è liscio, con fini increspature alla base: nella figura 106 si possono tuttavia intravedere, anche se con qualche difficoltà, linee spirali in rilievo e distanziate, che percorrono l'ultimo giro. L'apertura è ampia e si allarga alla base.



Fig. 109 - Fig. 110

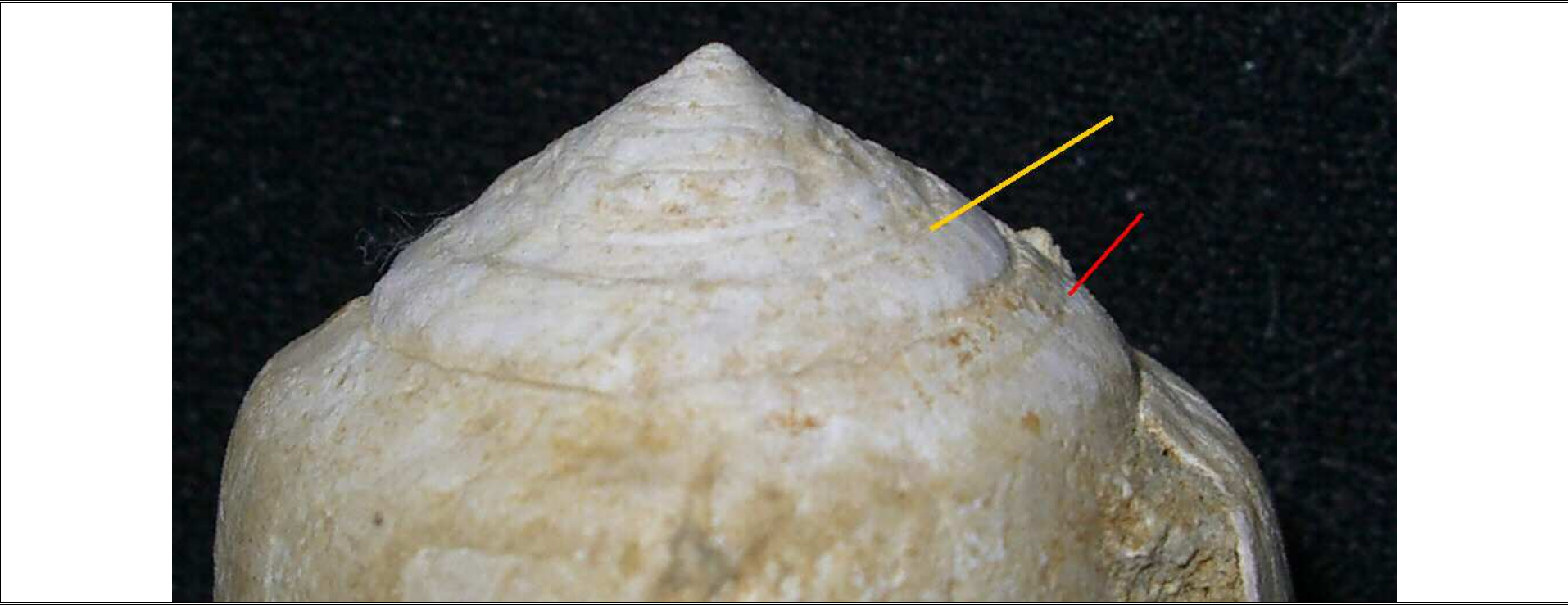


Fig. 111

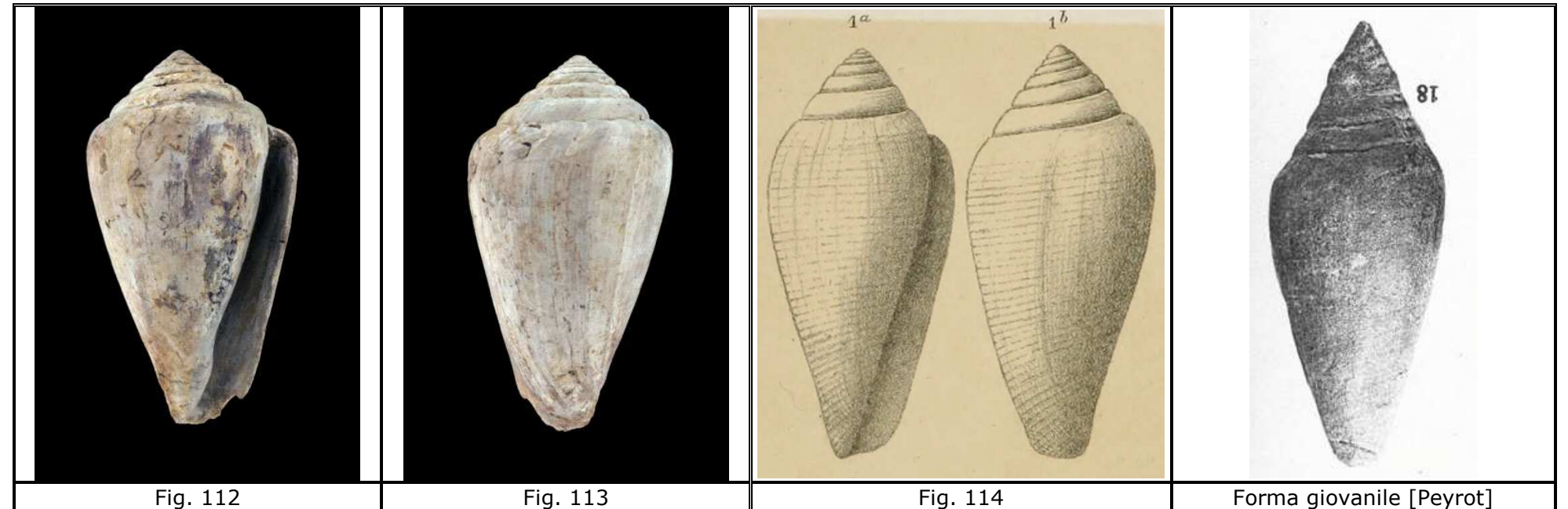


Fig. 111a

Varioconus clavatus (Lamarck, 1810)

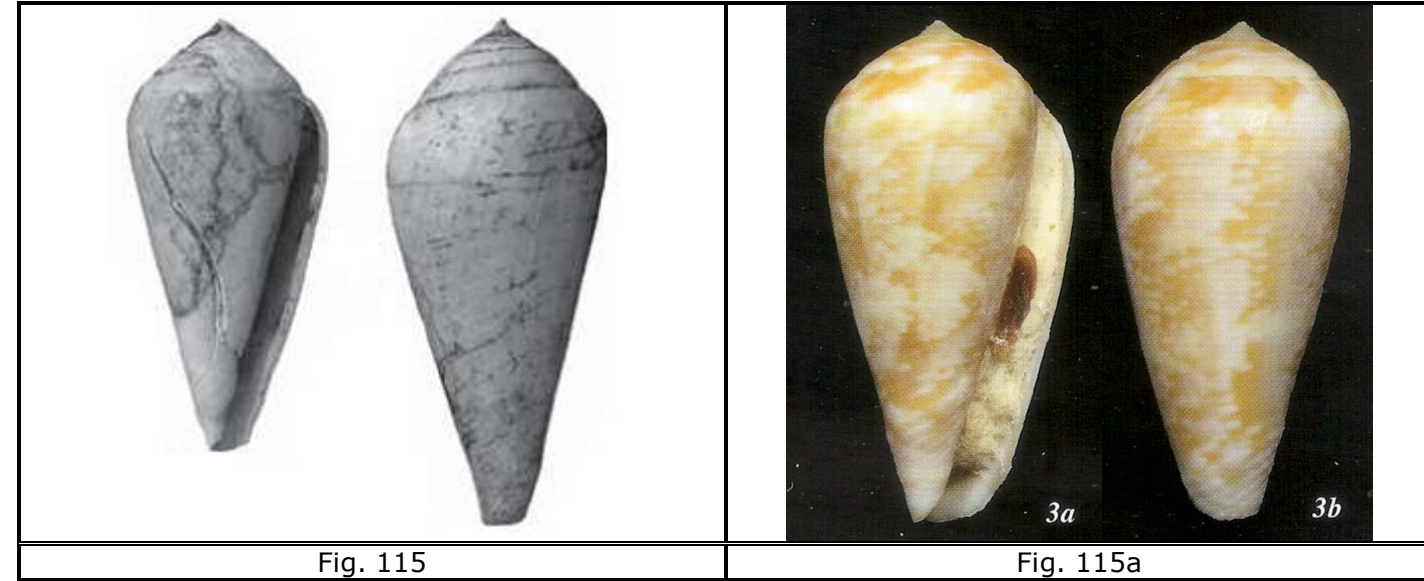
E' una specie tipicamente del Miocene. Sacco fa notare come l'esemplare di Lamarck abbia l'ultimo giro e le spire molto rigonfi, e che tale esemplare potrebbe costituire una modificazione di una forma più generale, nella quale la conchiglia assume un aspetto affusolato. In Piemonte egli non trovò esemplari simili, ma solamente forme più allungate. Le forme del Piemonte descritte da Sacco mostrano spesso una fitta serie di linee spirali colorate ininterrotte sull'ultimo giro, come ad esempio in quella che chiama *V. clavatus* var. *tauroclavatula* (Sacco, 1893). In

ogni caso, le singole spire sono convesse e abbastanza alte, quasi a costituire degli anelli: questa caratteristica dovrebbe quindi facilitarne il riconoscimento.



Varioconus mucronatolaevis (Sacco, 1893)

La spira rigonfia, liscia e mucronata all'apice è caratteristica di questa specie dell'Elveziano, che raggiunge i 45 mm. di altezza. La spalla è arrotondata e l'ultimo giro è allungato e dal profilo lineare; alla base sono presenti fili linee spirali. Sacco ne descrive una varietà caratterizzata da una spira più alta e dall'ultimo giro convesso, e le assegna il nome *V. mucronatolaevis* var. *laevispira*, avendo presente il nome *Conus laevispira* con il quale gli esemplari di questa forma erano indicati nella collezione del cav. Rovasenda.



Varioconus pelagicus (Brocchi, 1814)

Sebbene segnalata da Grateloup in Francia, nel Miocene Superiore, e nonostante Sacco ne indichi due rare varietà appartenenti all'Elveziano, la *var. mioplenispira* (Sacco, 1893) e la *var. taurogigantea* (Sacco, 1893), la cui relazione con questa specie andrebbe comunque chiarita meglio, questa specie è tipicamente pliocenica. La spira è di altezza media o elevata, piana o convessa, formata da spire che a loro volta possono essere piane o convesse. Le spire sono lisce e possono essere carenate come nell'esemplare delle fig. da 119 a 121. La spalla è arrotondata o subangolata. L'ultimo giro di questa specie è caratterizzato dalla presenza di linee spirali formate da trattini di colore marroncino, presenti a partire dalla spalla fino alla base, dove si sovrappongono a fini righe spirali in rilievo, che risalendo verso la parte mediana possono sembrare semplici ondulazioni. Sull'ultimo giro, oltre a trattini, possono essere presenti anche macchie di colore marroncino. L'altezza può arrivare anche a 8 cm. (Sacco, 1893)



Fig. 116



Fig. 117



Fig. 118



Fig. 119



Fig. 120



Fig. 121



Leptoconus (Swainson, 1840)

Leptoconus allioni (Michelotti, 1847)
Leptoconus discors (Michelotti, 1847)
Leptoconus oblitus (Michelotti, 1847)

Nel suo lavoro del 1893, nella parte dedicata al *Leptoconus allioni*, Sacco prese in esame unitamente il *Leptoconus allioni*, il *Leptoconus discors* (Michelotti, 1847) e il *Leptoconus oblitus* (Michelotti, 1847), ed osservò che, come tipo del *L. allioni*, Michelotti raffigurò un esemplare che sembra una varietà del *L. discors*, una forma la cui spira è abbastanza regolarmente conica. Lo stesso *L. discors*, in una varietà a spira più elevata, fu chiamato da Michelotti *L. oblitus*; Sacco concluse quindi che Michelotti costituì due specie, il *L. allioni* e il *L. oblitus* raffigurando due forme tra loro ben distinte, ma che a suo parere rappresentano le ultime modificazioni, in senso opposto, di una stessa specie, il *L. discors*. Spiega inoltre Sacco, che la scelta del nome *L. allioni* ha la precedenza come specie tipica perchè nel lavoro è descritto al N. 4 (pag. 338), mentre il *L. oblitus* si trova al N. 8 (pag. 340). Il *L. allioni*, le cui dimensioni variano da 10 a 50 mm., è descritto da Michelotti come una specie simile al *Conus diversiformis* (Deshayes, 1835), con la differenza che la parte superiore delle spire è priva di linee spirali e il bordo dell'apertura è molto arcuato; la spira è di altezza variabile e scalariforme; le singole spire sono piane o concave; l'apertura è stretta; l'ultimo giro è liscio ad eccezione di poche linee spirali molto pronunciate alla base e la spalla è angolata (Michelotti, 1847). Nel *L. oblitus* l'ultimo giro è perfettamente liscio. Per quanto riguarda le varietà descritte da Sacco, queste sono tutte attribuite all'Elveziano. Il *Conus bozzetti* (Lauer, 1991) della Somalia, di colore bianco con qualche rara macchia di colore marroncino, concentrata in una fasce a metà circa dell'ultimo giro, potrebbe derivare dal *L. oblitus*.

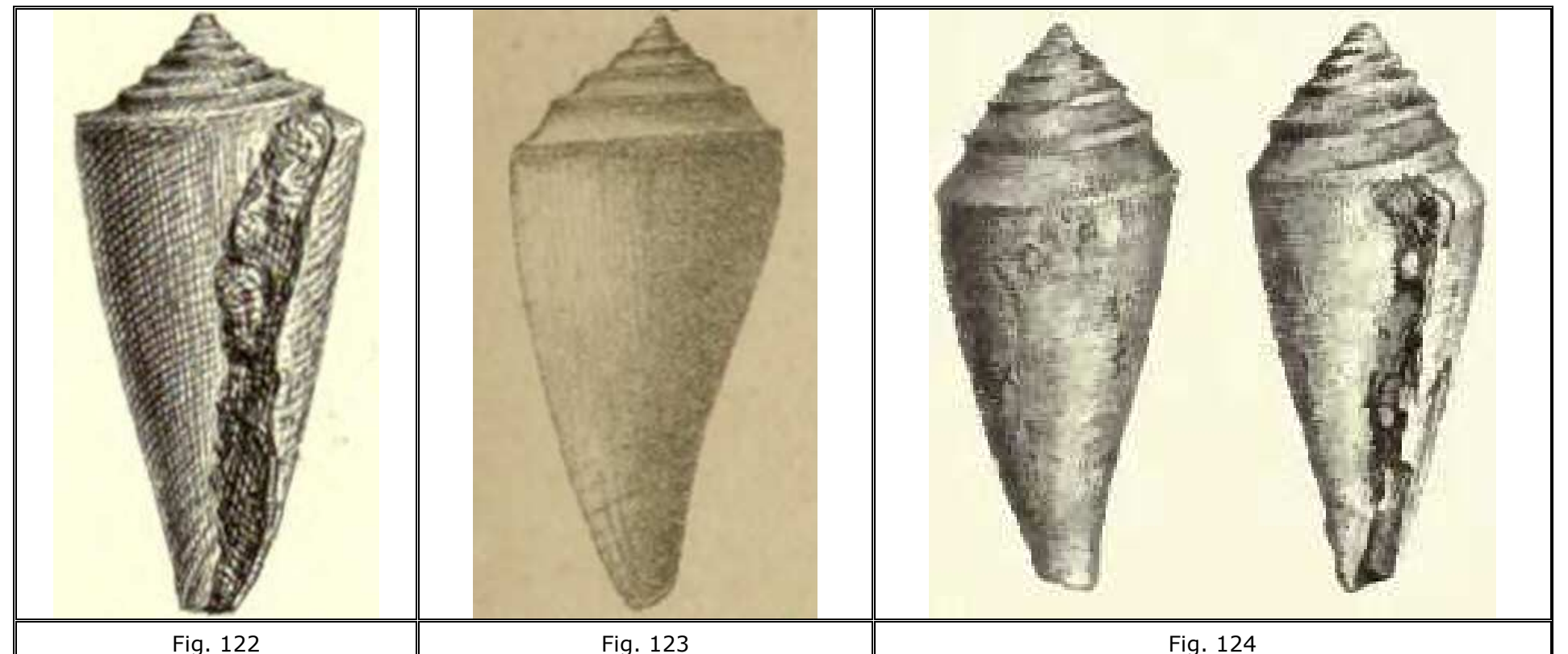




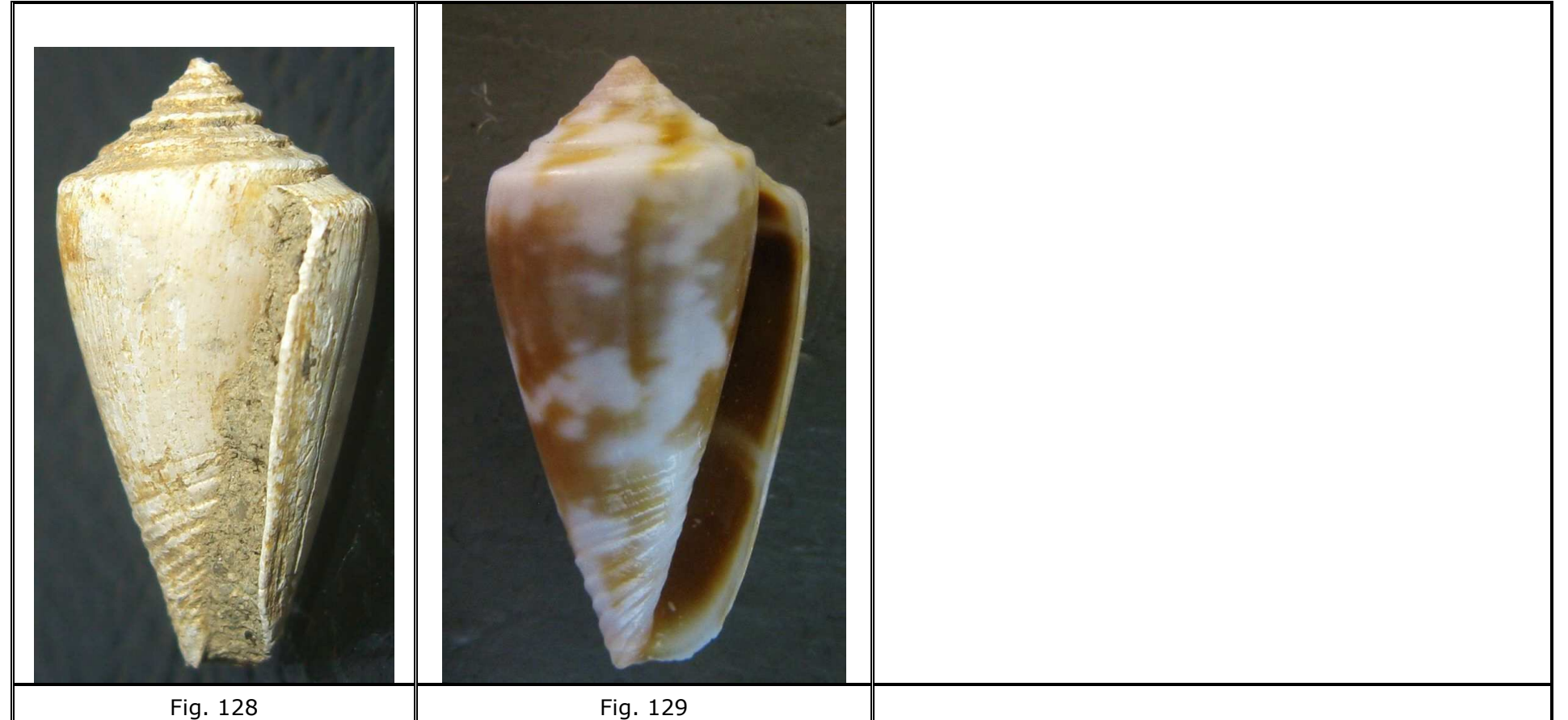
Fig. 125



Fig. 126



Fig. 127



Nelle fig. dalla 125 alla 128 mostro un esemplare del Pliocene di Pietrafitta, nel quale sono ancora tracce della colorazione originale, che potrebbe prolungare l'esistenza del *L. allioni* a questa epoca. Il confronto tra le fig. 122 e 128 consente di apprezzare la notevole somiglianza: l'esemplare di Pietrafitta appare un poco più convesso nella parte più larga dell'ultimo giro, le righe spirali sono in numero maggiore e occupano oltre un terzo dell'ultimo giro. Questo esemplare, inoltre, mostra residui della colorazione, formata da macchie di colore ocra. Con riferimento all'esemplare della fig. 129, sulla cui provenienza ho ottenuto conferma da Maria Teresa Spanu, non oso sostenere che si tratti di un *Leptoconus sp.* discendente dal *L. allioni*, però non posso esimermi dal fare alcune osservazioni:

- La colorazione del *Lautoconus ventricosus* è molto variabile, ma la presenza sull'ultimo giro di linee spirali formate da trattini bianchi e marroncini alternati sembra essere costante, mentre nell'esemplare della fig. 129 tali linee sono completamente assenti.
- Non mi è mai capitato di osservare, nei vari esemplari di *L. ventricosus* che ho esaminato, una spalla così angolata.

- Nell'esemplare di Pietrafitta, l'apice della spira potrebbe sembrare rotto, ma nella fig. 127 si può notare che è integro. Nell'esemplare della fig. 129, l'apice della spira sembra identico a quello dell'esemplare di Pietrafitta, e comunque è ben diverso da quello del *L. ventricosus*.

Stephanoconus (Morch, 1850)

Stephanoconus bredai (Michelotti, 1847)

Dedicata da Michelotti al Prof. van Breda, è una rara specie indicata da Sacco come appartenente all'Elveziano, la cui forma è molto caratteristica. L'ultimo giro si restringe notevolmente appena al di sotto della spalla, sulla quale sono presenti grossi rigonfiamenti, e alla base ci sono alcune strie abbastanza distanti una dall'altra. Sulle spire sono presenti linee spirali. Le sue dimensioni arrivano a 45 mm. di lunghezza. Assai simile è il *Conus reissi* (Mayer, 1864), più stretto all'altezza della spalla e più assottigliato nella parte anteriore.

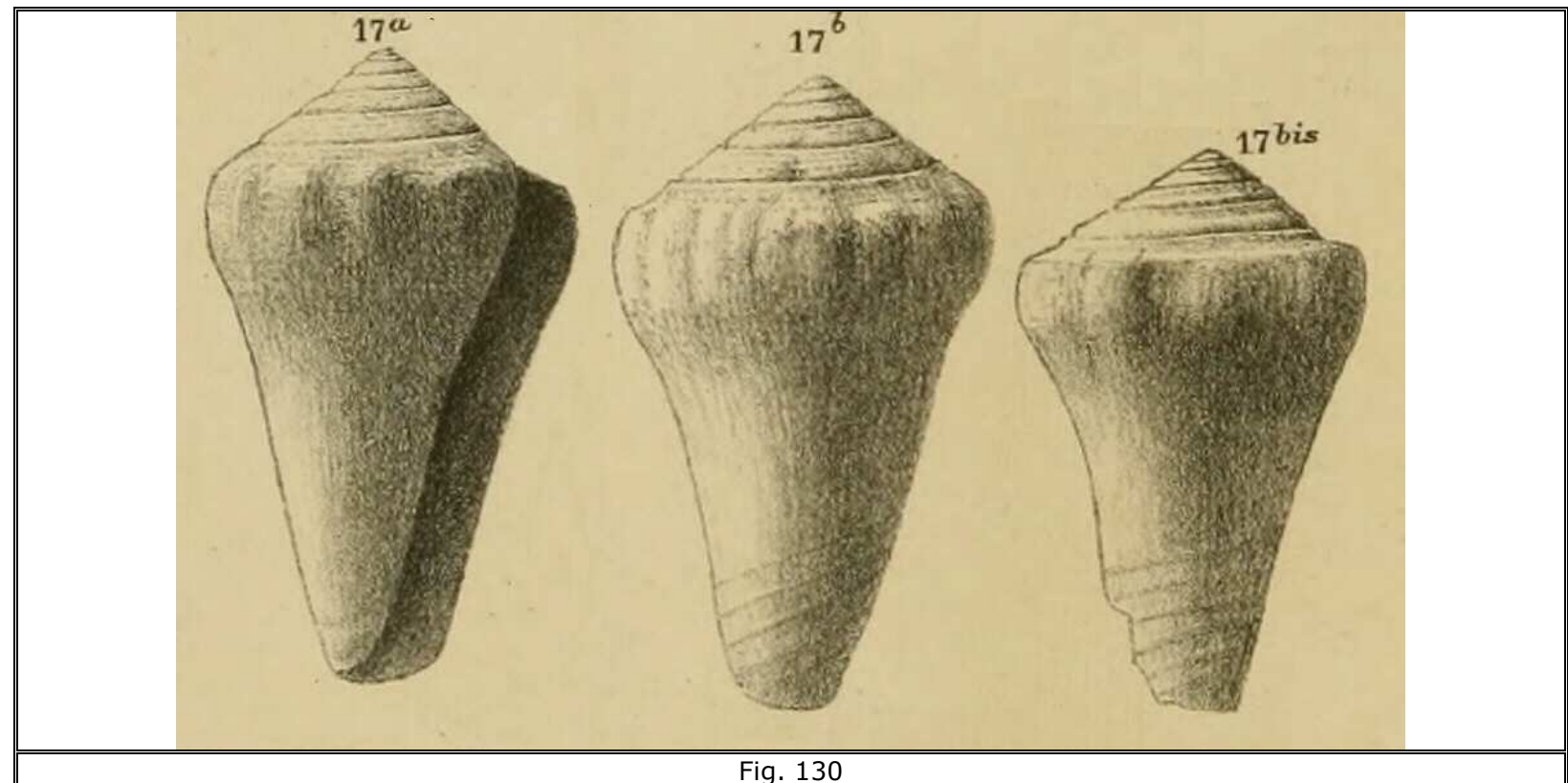
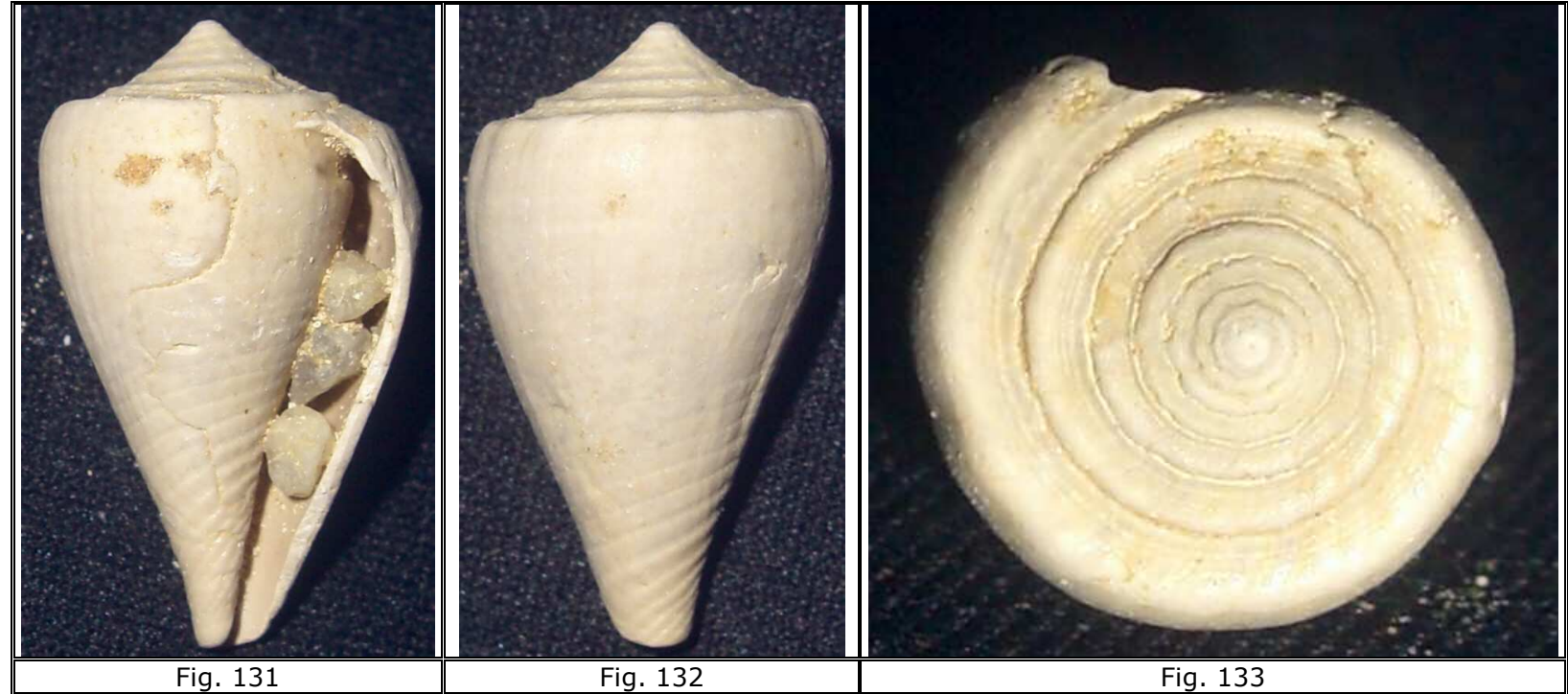
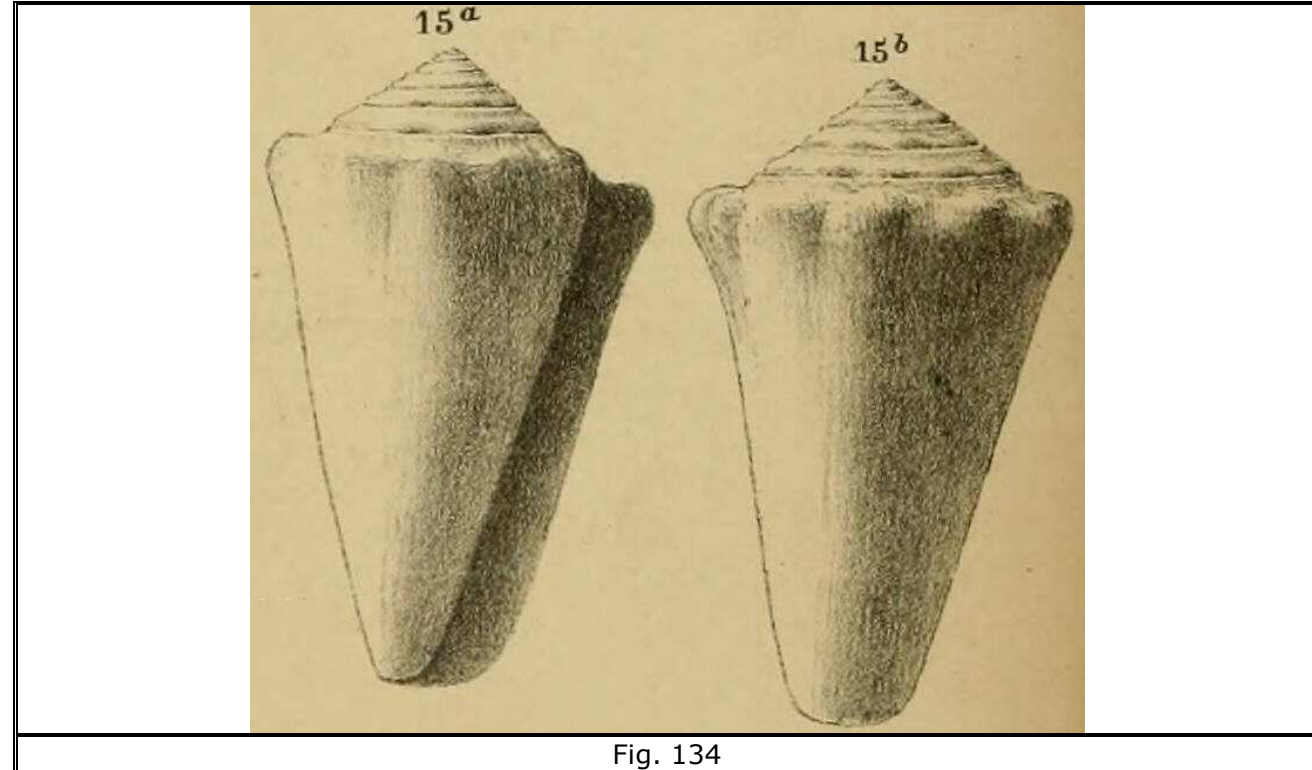


Fig. 130



Stephanoconus subnicobaricus (Orbigny, 1852)

Anche questa specie, della quale Sacco non indica le dimensioni, presenta grossi tubercoli in corrispondenza della spalla, ma questi ultimi sono sviluppati prevalentemente nella parte superiore, per collegarsi gradatamente all'ultimo giro, mentre nel caso dello *S. bredai*, i rigonfiamenti avevano più l'aspetto di costole arrotondate.



Stephanoconus gastaldii (Michelotti, 1847)

Questa specie, anch'essa abbastanza rara, nella parte della spira, ricorda molto il *Conus imperialis* (Linnaeus, 1758), mentre si differenzia abbastanza da questo nella parte anteriore, in cui lo *S. gastaldii* è più assottigliato. Sacco la descrive come una specie molto variabile: la spira è più o meno depressa, i tubercoli più o meno accentuati, le strie della regione della spira più o meno visibili. I tubercoli sovente sono appena accennati come ondulazioni e poi divengono grossi e rilevati verso l'apertura. I solchi trasversali della regione caudale sono tra loro distanti, ampi ma poco profondi, talvolta appena accennati, talvolta invece estesi anche in una parte della regione ventrale (Sacco, 1893).

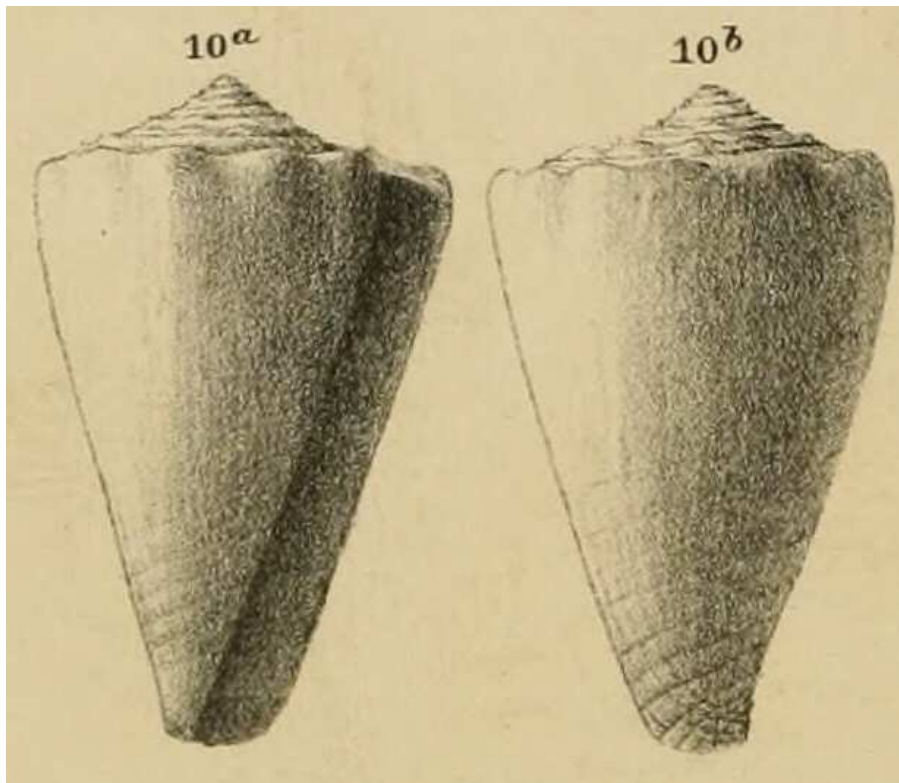


Fig. 135

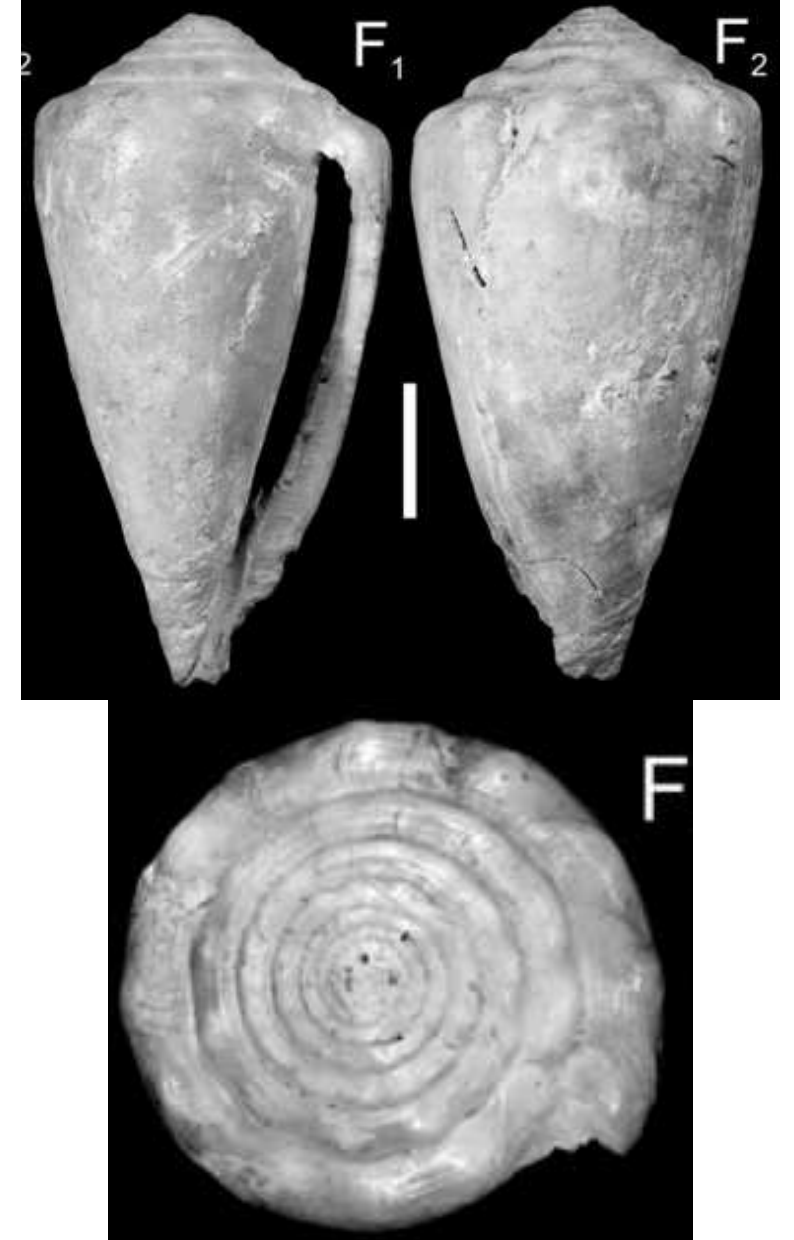


Fig. 135a

Stephanoconus ottiliae (Hoernes & Auinger, 1879)

Questa piccola specie è stata definita dagli autori in base al ritrovamento di due soli esemplari a Lapugy, in Romania, di 17 e 24 mm., e fu assegnato al genere *Chelyconus*, in quanto ritenuto forse una forma giovanile del *Chelyconus sturi*. Sacco osservò però, che la colorazione da lui individuata in un esemplare piemontese, e formata da linee spirali

lungo le quali si alternano lineette bianche e brune, ricorda quella di altri *Chelyconus*, ma è presente anche negli *Stephanoconus*, seppure più raramente. Inoltre, la granulosità dell'angolo superiore delle spire, che è visibile sia nei disegni di Hornes & Auinger del 1879, sia nei disegni di Sacco del 1893, avvicina molto questa specie agli *Stephanoconus*. Rimane, in ogni caso, il dubbio che si tratti di una forma giovanile, come nel caso del *Conus wheatleyi*. I pochissimi esemplari ritrovati da Sacco, sono da lui stati rinvenuti sia in terreni del Miocene sia in giacimenti del Pliocene (Sacco, 1893). Nelle immagini che presento, si può notare che la colorazione non sembra formata da un'alternanza di linee chiare e linee brune, quanto da linee spirali chiare, che in origine erano forse di un altro colore, alle quali si sovrappongono trattini più corti e puntini di colore bruno. Inoltre le linee spirali di ornamentazione delle spire sono incise, diversamente da quelle del *C. sturi*, che sono in rilievo. Su questo esemplare si può anche vedere la colorazione sulla spira. Ho notizia di un esemplare di 8 mm. di altezza, rinvenuto a Milazzo.

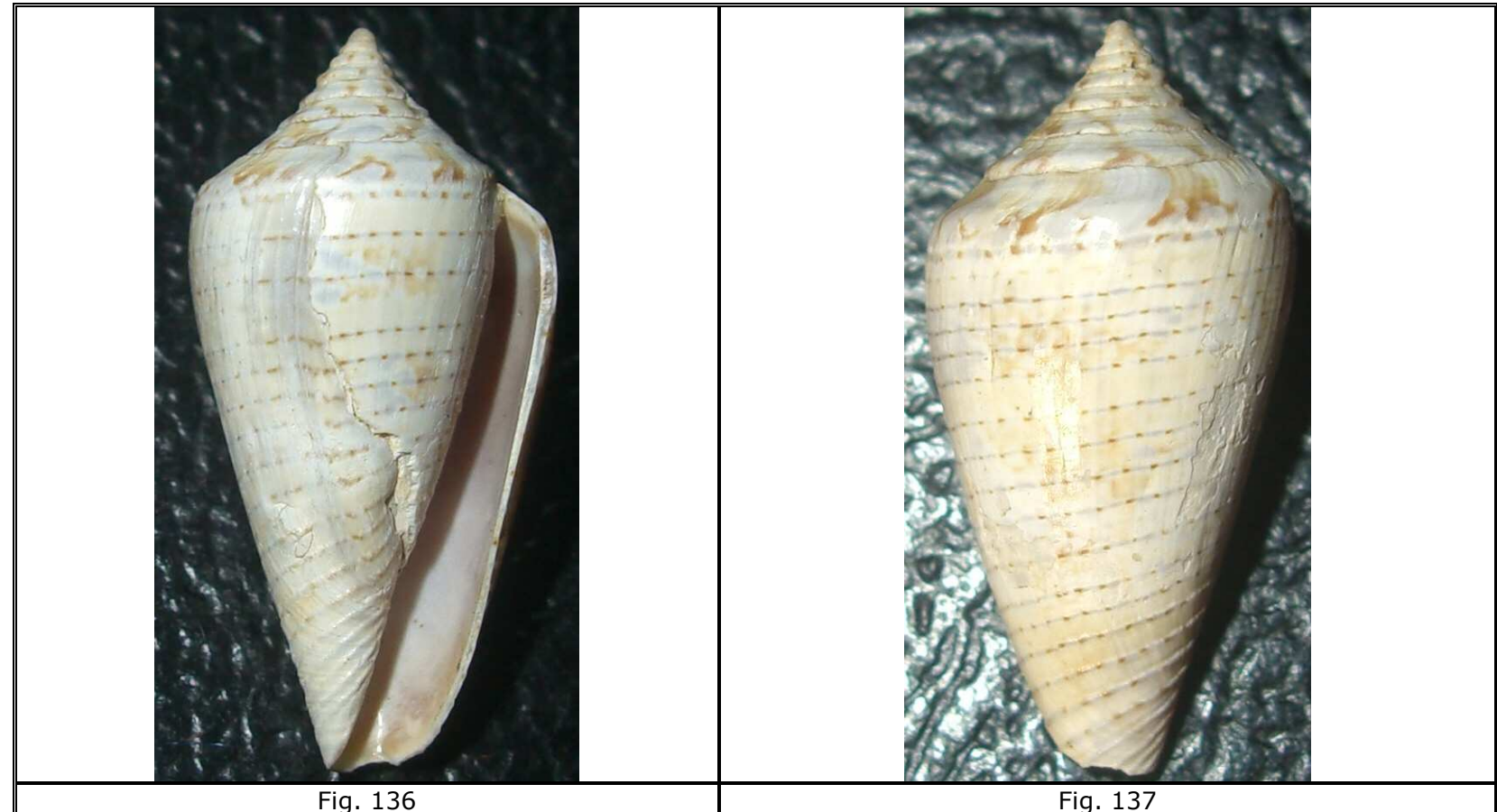


Fig. 136

Fig. 137



Stephanoconus subbigranosus (Sacco, 1893)

E' una specie che è presente dal Miocene Superiore al Pliocene Inferiore, segnalata in Piemonte, Liguria e Toscana, con un'altezza massima di 38 mm. circa. La superficie delle spire presenta da due a quattro strie spirali. La parte esterna di ogni spira è ornata con dei tubercoli. L'ultimo giro è liscio, con delle strie spirali alla base. E' molto interessante la colorazione, molto simile a quella del *Conus subtextilis*; non sembra però che esista alcuna correlazione tassonomica.

Stephanoconus (?) sertiferus (Manzoni, 1870)

Manzoni descrive questa piccola conchiglia, la cui altezza è di 15 mm., in uno scritto relativo al lembo miocenico di Sogliano al Rubicone, un ristretto giacimento posto in mezzo ad altri terreni di natura ed epoca differenti. La spira è acuminata; le spire vicine all'apice sono arrotondate, mentre le altre sono piane e, nella regione esterna, sono ornate con piccoli granuli ravvicinati, che nell'ultimo giro sembrano dare origine a brevi costicille. Tutta la superficie dell'ultimo giro è ornata da linee spirali ravvicinate. L'apertura è stretta.



Fig. 140



Fig. 141

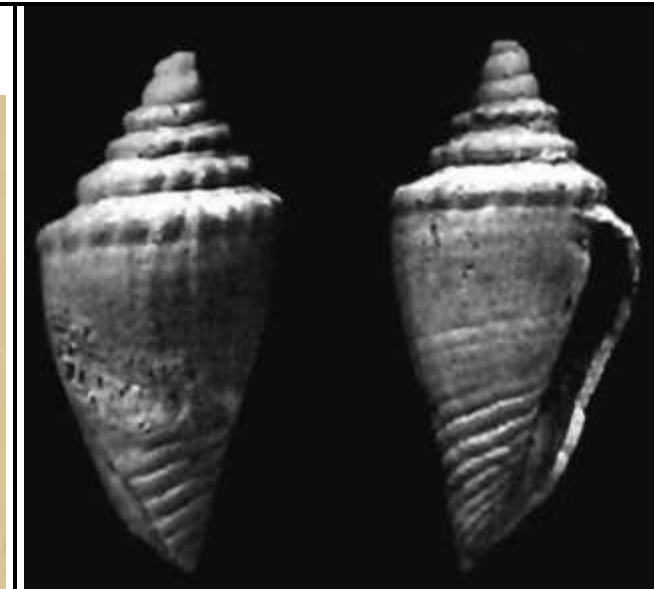


Fig. 142



Fig. 143



Conus subbrigranosus var. *pliocoronaxoides* 38 x 20 mm.
Zanclano (Pliocene) - Poggio alla Staffa - Siena

Dendroconus (Swainson, 1840)

Dendroconus berghausi (Michelotti, 1847)

Le dimensioni di questa conchiglia variano, secondo Sacco, da 13 a 85 mm. circa ed è tipica del Tortoniano, mentre è rara nell'Elveziano e rarissima nel Piacenziano (Sacco, 1893). Il nome di questa specie fa riferimento a J. P. Berghaus, l'artista che disegnò le tavole di Michelotti. La forma è abbastanza mutevole, e i vari esemplari possono essere più o meno larghi. Per questo motivo, sono state definite numerose specie che rientrano nella definizione del *D. berghausi*, come il *C. broteri* (da Costa, 1866), il *C. daciae* (Hoernes & Auinger, 1879), il *C. vaceki* (Hoernes & Auinger, 1879), il *C. neumayri* (Hoernes & Auinger, 1879), il *C. voeslauensis* (Hoernes & Auinger, 1879), il *C. hungaricus* (Hoernes & Auinger, 1879) – (Kovács et al., 2014). La spira è comunque sempre molto bassa ed è convessa, le linee spirali incise alla base sono molto ravvicinate. La spira corrispondente all'ultimo giro, nella vista dall'alto, appare molto larga. In alcuni esemplari si conserva la colorazione dell'ultimo giro, formata da linee spirali formate da piccoli blocchi di colore bruno.

De Gregorio descrive un esemplare del Tortoniano, proveniente da Forabosco, di forma identica al *D. berghausi*, ma con colorazione identica a quella del *Dendroconus fuscocingulatus* (Bronn in Hörnes, 1856), e chiama questa specie *Conus berghausopsis* (De Gregorio, 1885). Successivamente, nel 1899, si riferisce a questa specie come *Conus fuscocingulatus* var. *berghausopsis*: la colorazione del *D. fuscocingulatus* è formata da linee spirali rossastre poste a distanza regolare una dall'altra, che ornano l'ultimo giro. Nei disegni riportati su "[Annales de Géologie et de Paléontologie](#)" del 1899, la colorazione sembra essere limitata alla metà inferiore dell'ultimo giro.



Fig. 144



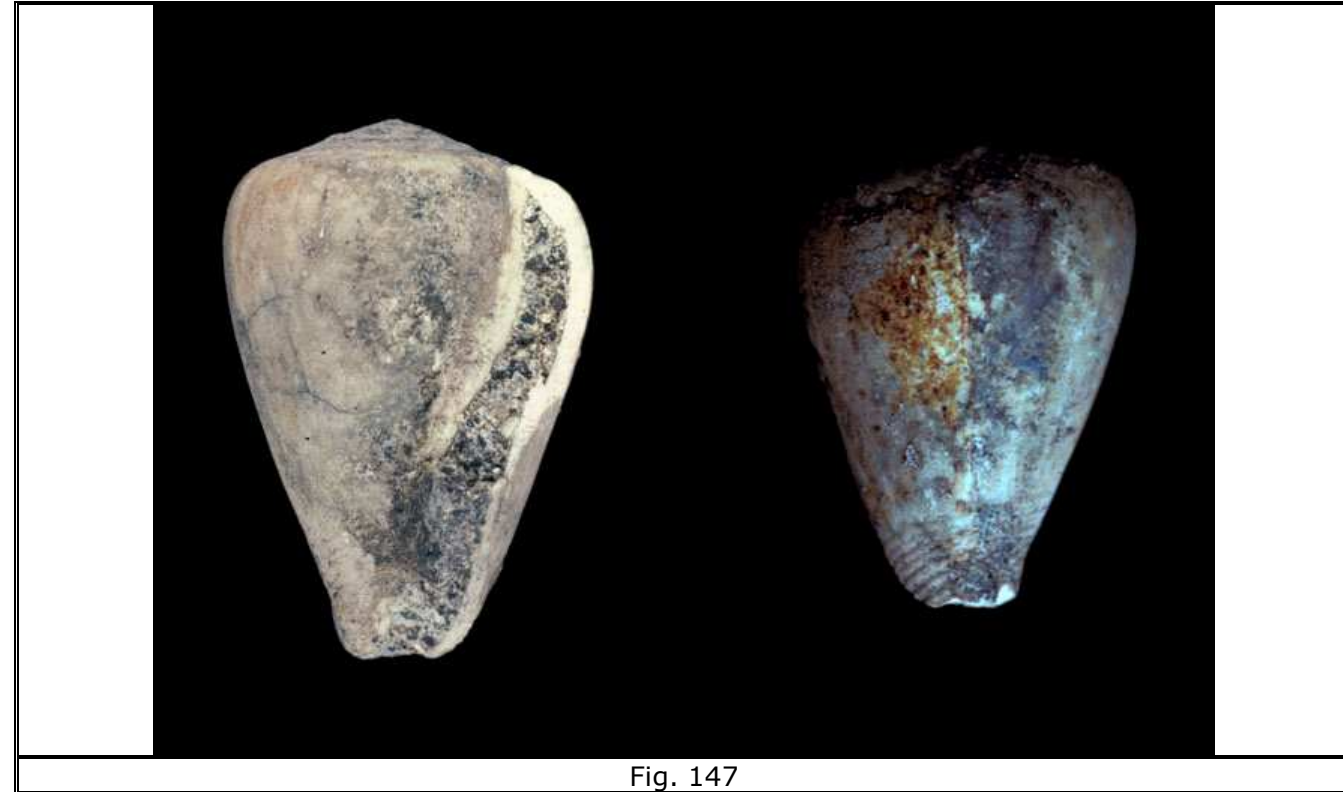
Fig. 145



Fig. 146

Dendroconus demissus (Philippi, 1836)

Questa specie miocenica proviene dal tufo basaltico di Sortino, in Sicilia. La testa è larga, la spira è molto bassa e conica, la spalla è arrotondata e l'ultimo giro è convesso. Alla base sono presenti solchi profondi. La forma generale è molto simile a quella del *Conus maculosus* (Grateloup, 1835), descritto l'anno precedente, ma la scultura alla base è visibilmente diversa, composta da solchi profondi e più ravvicinati. Nel 1991, Kohn propone di considerare questa specie un sinonimo del *D. berghausi* (Kohn, 1991).



Kalloconus (da Motta, 1991)

Kalloconus betulinoides (Lamarck, 1810)

E' una conchiglia molto grande, la cui altezza può arrivare a circa 160 mm., presente dal Miocene Superiore al Pliocene Inferiore. Deve il suo nome alla somiglianza della sua forma con quella del *Dendroconus betulinus* (Linnaeus, 1758), come notò Lamarck. La forma è oblunga e conica, liscia, con linee di accrescimento poco visibili. La spira è leggermente convessa, molto bassa, mucronata al centro, formata da spire convesse. La sutura è profonda. La spalla è arrotondata. Gli esemplari piemontesi esaminati da Sacco mostravano generalmente una colorazione giallastra, spesso con macchie rossastre, ma alcuni esemplari avevano una colorazione rosea o completamente rossastra. Nel *Kalloconus betulinoides* var *sgosus* (De Gregorio, 1885), la colorazione, secondo l'autore, potrebbe essere stata di un bel rosso porpora con sottilissime linee spirali rosse distanti una dall'altra. Il *Conus lineatus* (Borson, 1820), il cui nome cade in sinonimia con l'*Hemiconus lineatus* (Solander in Brander, 1766) e per questo fu mutato da Sacco in *Conus betulinoides* var. *exlineata*, ha l'ultimo giro attraversato da linee spirali poco incavate, poste a distanza regolare una dall'altra. Negli esemplari giovani l'apice è assai mucronato (Sacco, 1893), come nelle fig. 150 e 151.

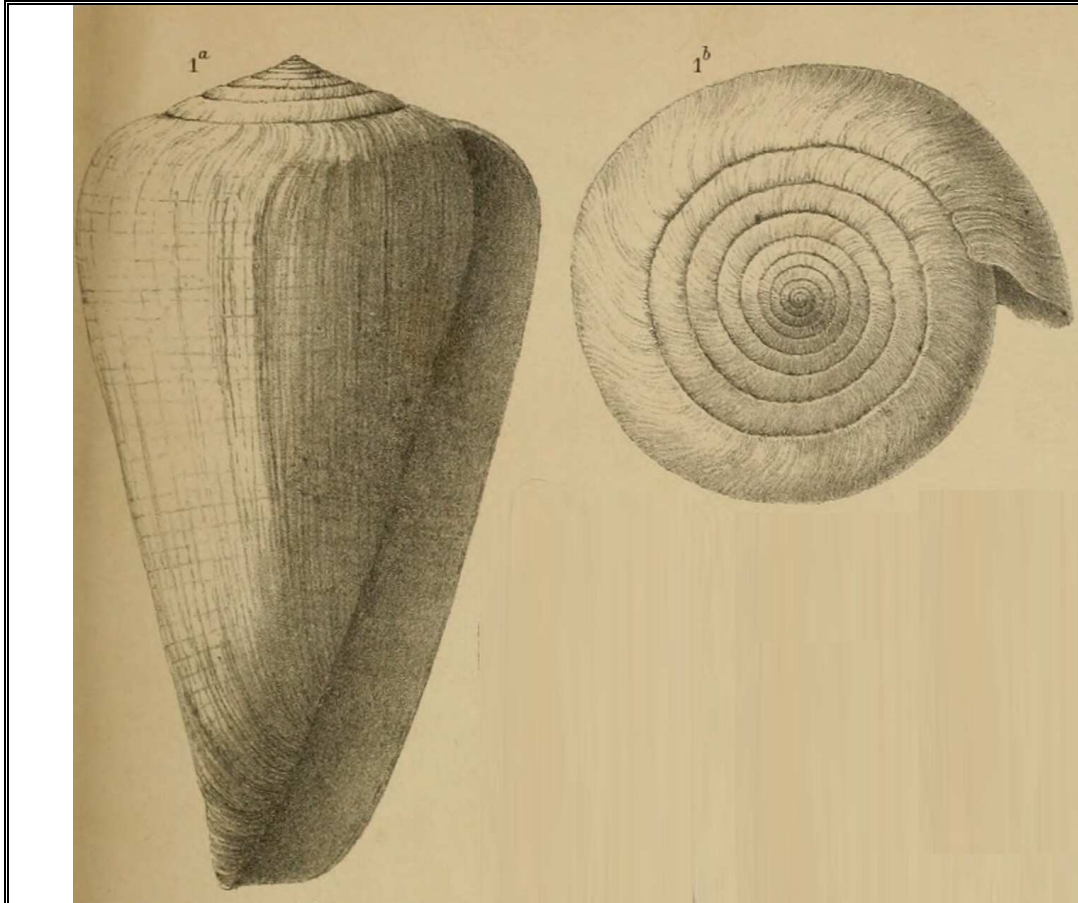
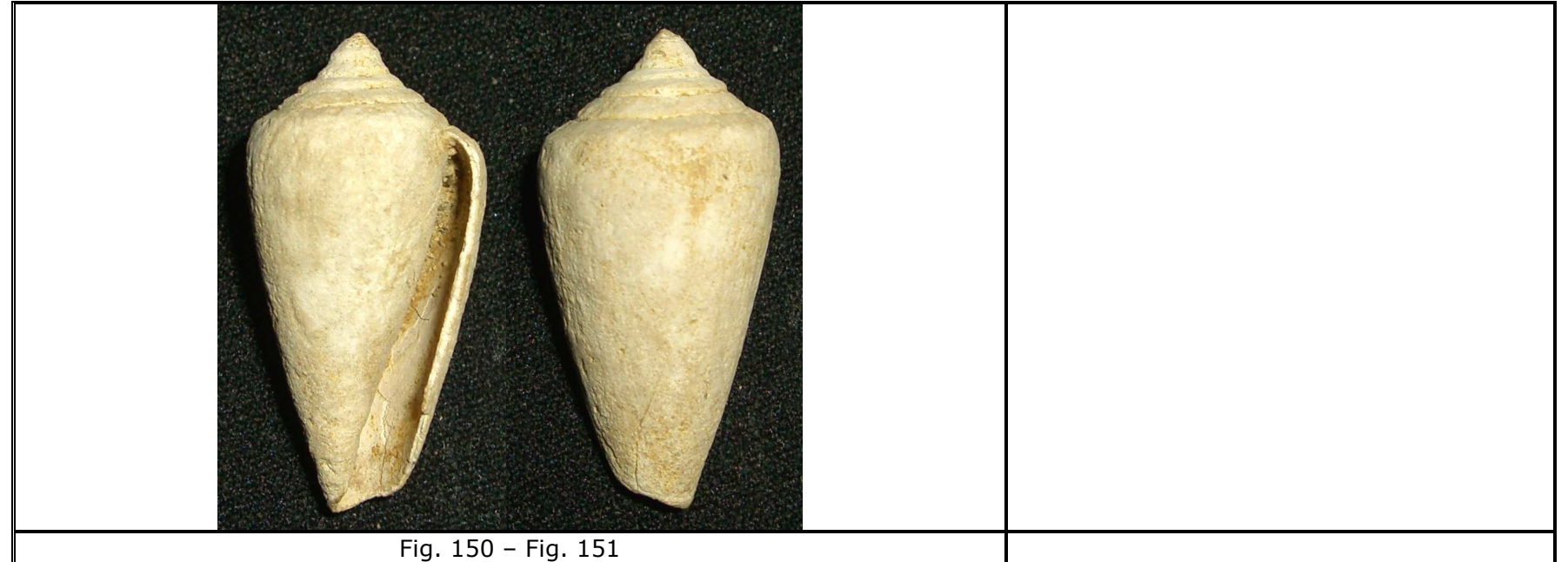


Fig. 148



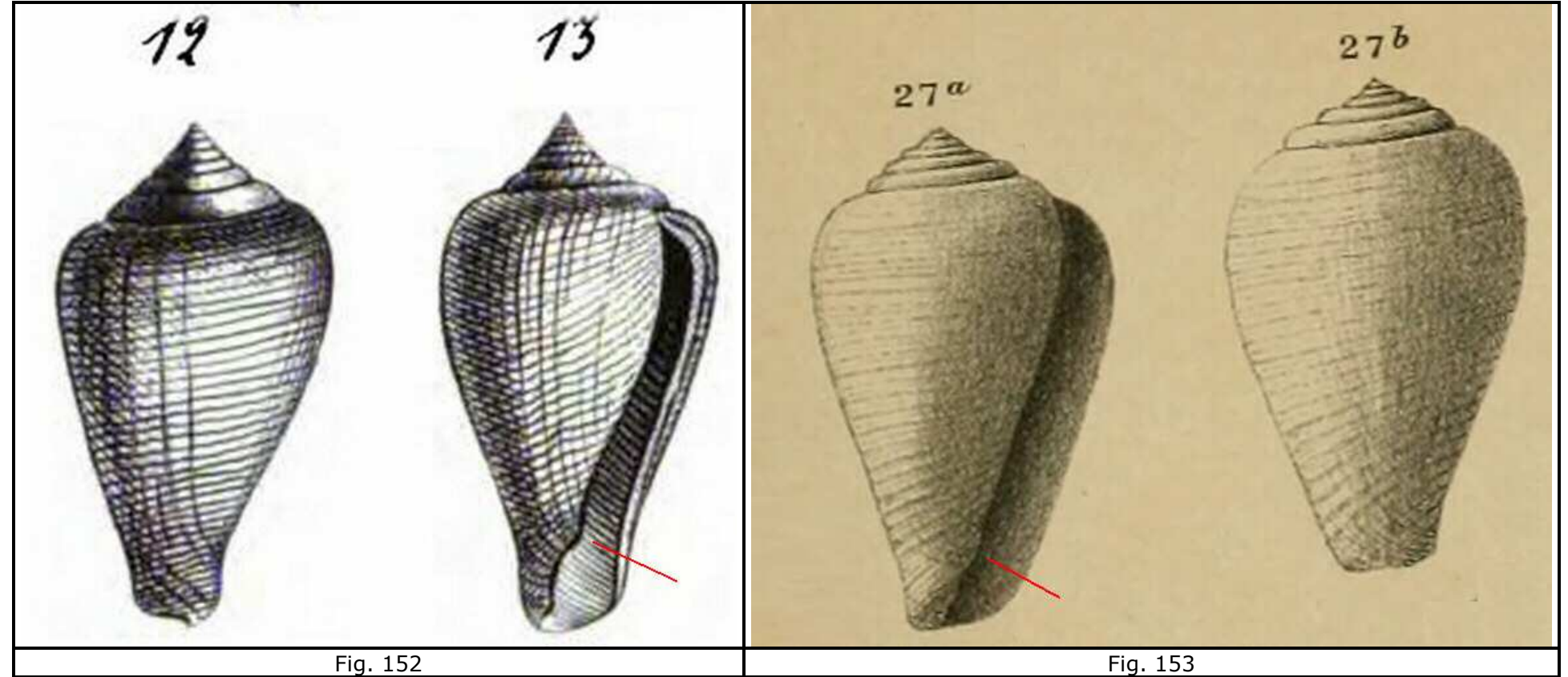
Fig. 149



Lautoconus (Monterosato, 1923)

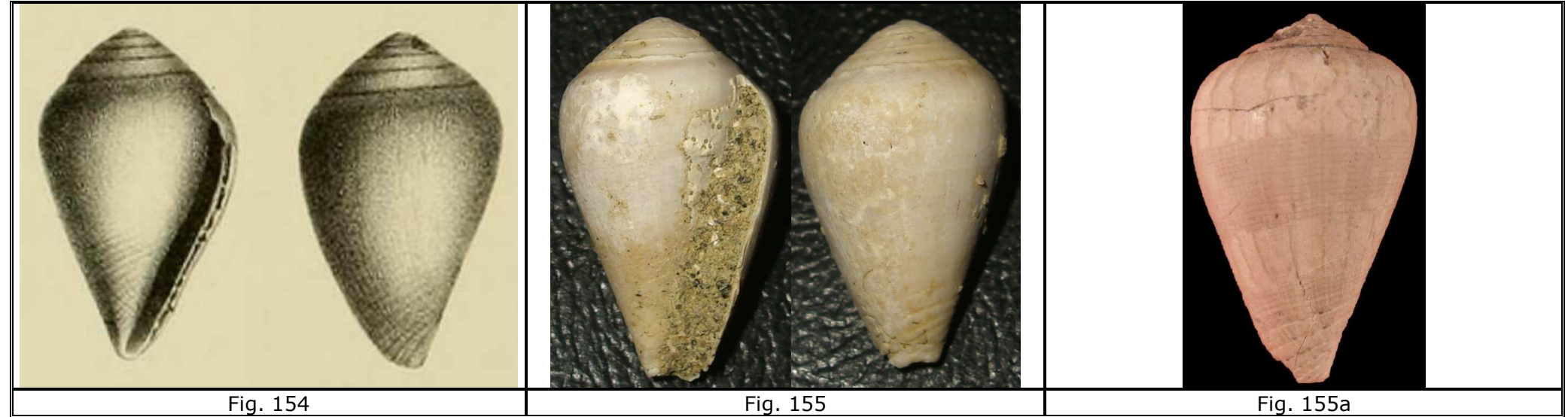
Lautoconus belus (d'Orbigny, 1852)

D'Orbigny definisce questa specie basandosi sulle illustrazioni prodotte da Grateloup nella tav. 44 ai numeri 12 e 13 nel 1840, erroneamente ritenute appartenenti ad un *Conus pyrula*, alle quali si deve quindi fare riferimento. L'altezza di questa conchiglia del Miocene arriva a 48 mm. La spira è bassa e piccola. La spalla è arrotondata. L'ultimo giro è conico, convesso e leggermente sinusoidale, liscio con qualche linea in rilievo alla base. Nelle figure di Grateloup (fig. 152) e di Sacco (fig. 153) si può apprezzare il notevole allargamento dell'ultimo giro. Le spire sono basse, piane e munite di una carena arrotondata, mentre nei disegni di Grateloup sembrano semplicemente spire convesse. Un'altra caratteristica di questa specie sono le fini e numerose lineette bianche trasversali dell'ultimo giro, talora interrotte ma più sovente continue (Sacco, 1893).



Lautoconus corynetes (Fontannes, 1880)

Questa specie del Pliocene, di cui Sacco descrive alcune varietà rinvenute Liguria, sembrerebbe simile al *L. belus* miocenico, a giudicare dal forte allargamento dell'ultimo giro, tanto che oggi si tende a considerare sinonimi queste due specie, anche se io rimango dell'opinione che si tratti di due specie differenti, pur se imparentate, sia per il fatto che una appartiene al Miocene e l'altra invece al Pliocene, sia per il fatto che in questa specie non vi è traccia del rigonfiamento indicato con una linea rossa nelle immagini relative al *Lautoconus belus*. La spira è bassa e leggermente convessa. Le spire sono piane o solo leggermente convesse e, soprattutto, prive di carena. L'apertura è più stretta rispetto a quella del *L. belus*. Per quanto riguarda la colorazione, Sacco riferisce di un esemplare che sembrerebbe attribuibile alla var. *ovoligustica* (Sacco, 1893), che presenta numerose lineette di colore marroncino trasversali. E' segnalato anche in Emilia, in località Rio Rosello, e in Toscana a Montalcino.



Lautoconus eschewegi (da Costa, 1866)

La descrizione originale era stata lasciata abbastanza ampia da poter includere diverse varietà di *D. berghausi*, pertanto Sacco, nel 1893, restrinse tali limiti e figurò il tipo con la fig. 23 della tav. 9 del da Costa. Si tratta di una specie miocenica, la cui presenza si estende fino all'inizio del Pliocene (Sacco, 1893). L'altezza è media, da 20 a 50 mm. circa, la spira è bassa e piccola, dal profilo convesso e formata da spire convesse. Anche in questa specie la spalla è arrotondata. L'ultimo giro è conico e ventricoso, liscio con fini rigature alla base, inoltre è decisamente più stretto rispetto a quello del *L. belus* e del *L. corynetes*.

Lautoconus dertovatus (Sacco, 1893)

La spira di questa specie del Miocene è conica, ha il profilo diritto ed è formata da spire leggermente convesse. La spalla è arrotondata. L'ultimo giro si allarga seguendo la linea della spira ed ha un profilo convesso. Alla base sono presenti fini rigature, che si possono estendere fino a metà dell'ultimo giro. L'apertura è abbastanza stretta. L'altezza varia da 15 a 45 mm. circa.

Lautoconus pyruloides (Sacco, 1893)

La spira di questa specie è molto bassa e subacuta. Anche in questa specie, sempre del Miocene, le spire sono leggermente convesse e la spalla è arrotondata. L'ultimo giro è conico e leggermente convesso. Questa specie assomiglia al *Lautoconus pyrula*, per quanto riguarda la forma generale, ma la sua spira è più bassa rispetto, la

spalla è più arrotondata, e le linee ornamentali alla base, sono più ravvicinate e di forma differente. L'altezza di questa specie può variare da 8 a 35 mm. Un ritrovamento di *Conus cf. pyruroides* a Linari, un terreno del Pliocene Medio, sembrerebbe estendere l'esistenza di questa specie fino a questo periodo geologico.



Fig. 156

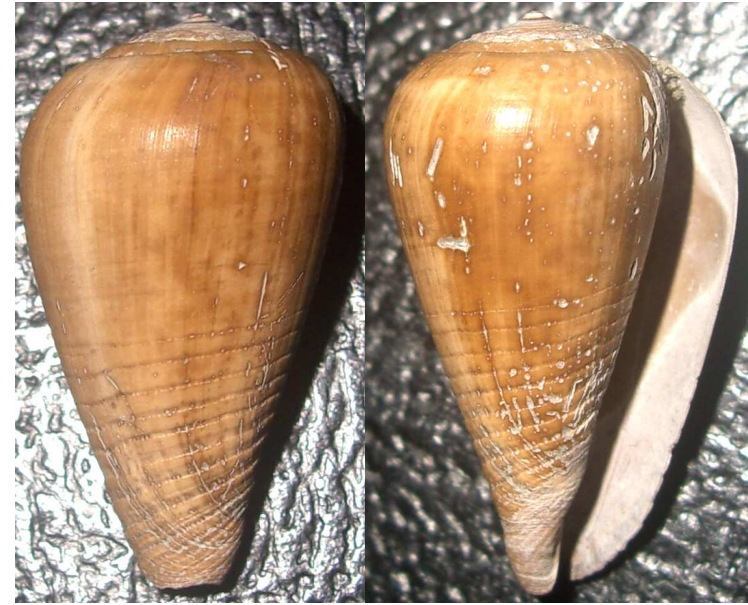


Fig. 157 - Fig. 158



Fig. 159



Fig. 160

Fig. 161

Fig. 162

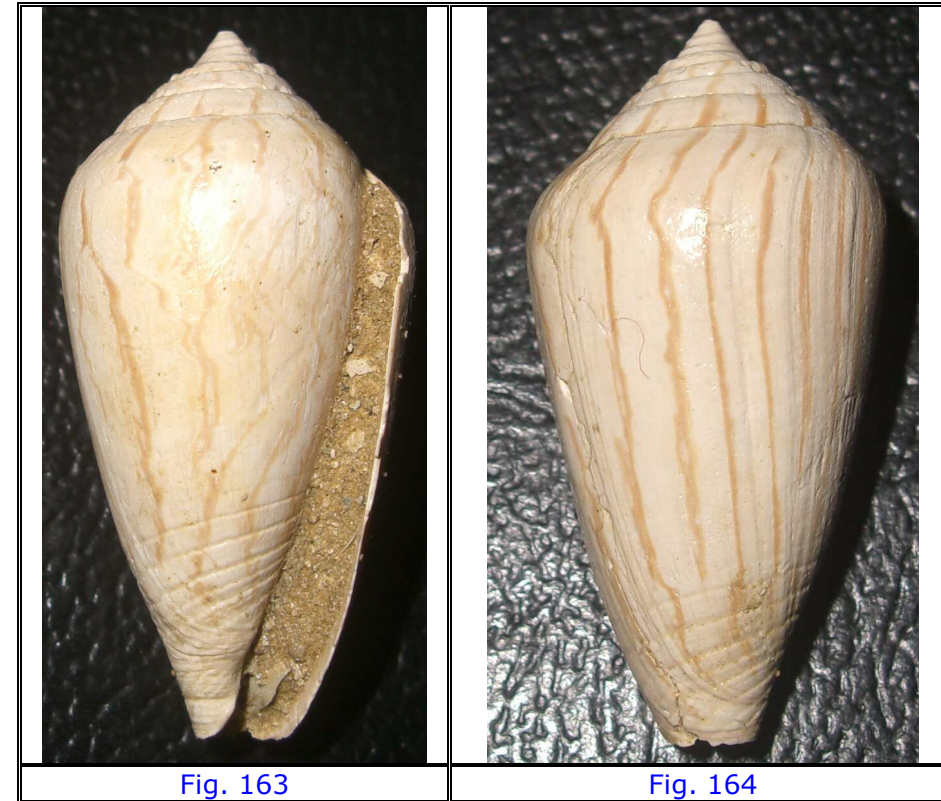


Fig. 162a - *Conus pyruloides* mm. 24,5 x 14,6 – Miocene
 Signa - [AZFC N. 475-01]

Lautoconus pyrula (Brocchi, 1814)

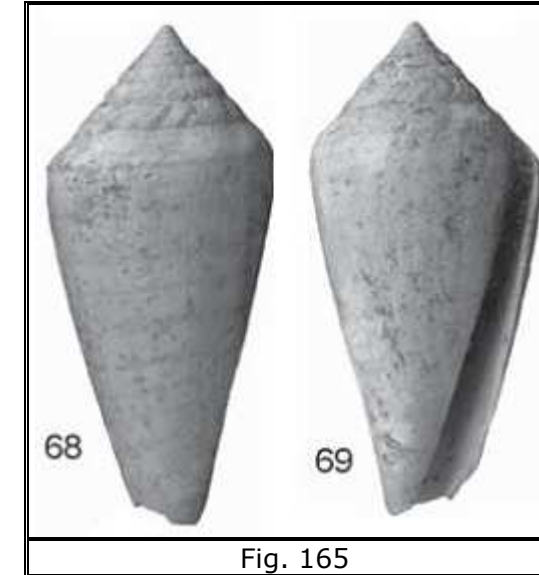
Già presente nel Miocene, questa specie è tuttavia molto frequente nel Pliocene. L'altezza arriva a 50 mm. circa. La spira è di altezza moderata o bassa, come nella *var. supradepressulata* (Sacco 1893), dal profilo lineare o leggermente convesso e mucronata. Le spirali sono lisce e la spalla è arrotondata o subangolata. L'ultimo giro è

conico e ventricoso, liscio con fini linee incise alla base, che ne costituiscono un elemento distintivo. Sono caratteristiche di questa specie le linee longitudinali ed irregolari di colore ocra che ricoprono l'ultimo giro.



Lautoconus raristriatus (Bellardi & Michelotti, 1841)

L'altezza di questa conchiglia del miocene arriva a 50 mm. circa. La spira è alta e dai profili lineare o leggermente concavo. I primi giri subapicali sono leggermente tubercolari; le ultime spire sono piane o leggermente convesse e lisce. La spalla è arrotondata, ma la prima linea spirale in rilievo può darle un aspetto leggermente angolato. L'ultimo giro è conico e il suo profilo è lineare; è ornato con linee spirali in rilievo che sono abbastanza distanziate una dall'altra. L'apertura è molto stretta, tanto che è descritta da Bellardi & Michelotti come inferiore allo spessore del guscio stesso della conchiglia.



Lautoconus conoponderosus (Sacco, 1893)

Le dimensioni di questa conchiglia, presente in Italia nel Miocene e in Spagna nel Pliocene (Kovacs et al., 2014), non solo elevate: gli esemplari visionati da Sacco arrivavano a 43 mm., ma alcune varietà possono avere altezze vicine agli 8 cm., come nel caso della *var. tauroelongata*. La spira è bassa o moderatamente alta, dal profilo leggermente convesso. Le spire sono lisce. La spalla è arrotondata o subangolata. L'ultimo giro è conico e leggermente convesso, liscio ma con la presenza di linee di accrescimento. Alla base sono presenti fini linee spirali. E' affine al *Varioconus ponderosus*, che però si distingue per la spira più alta e per altri caratteri descritti più avanti. Nelle fig. 169 - 171 sono riportate le immagini di un *V. conoponderosus var. tauroelongata* (Sacco, 1893), caratterizzata da un evidente allargamento della conchiglia in corrispondenza della spalla, che è reso più manifesto dal minor raggio di curvatura della spalla. Un'altra caratteristica di questa varietà è una maggiore lunghezza dell'ultimo giro, che però nell'esemplare illustrato non può essere apprezzata pienamente a causa della rottura della base. Nelle fig. dalla 172 alla 174, che mostrano un *Conus conoponderosus var. tauropileata* (Sacco 1893), si vedono chiaramente le linee di accrescimento dell'ultimo giro. Le spire di questa varietà sono convesse. Nella fig. 169, in particolare, si riescono a vedere anche residui di macchie di colorazione, oltre ad una colorazione più intensa che segue alcune curvature subsuturali e prosegue lungo le linee di crescita dell'ultimo giro: questa colorazione, oltre alla forma delle prime spire di questo esemplare, ricorda quella del *Conus guanche* (Lauer, 1993), vivente nelle isole orientali dell'Canarie, lungo le coste del Sahara Occidentale e della Mauritania, e a Cala Madonna, nell'isola di Lampedusa.

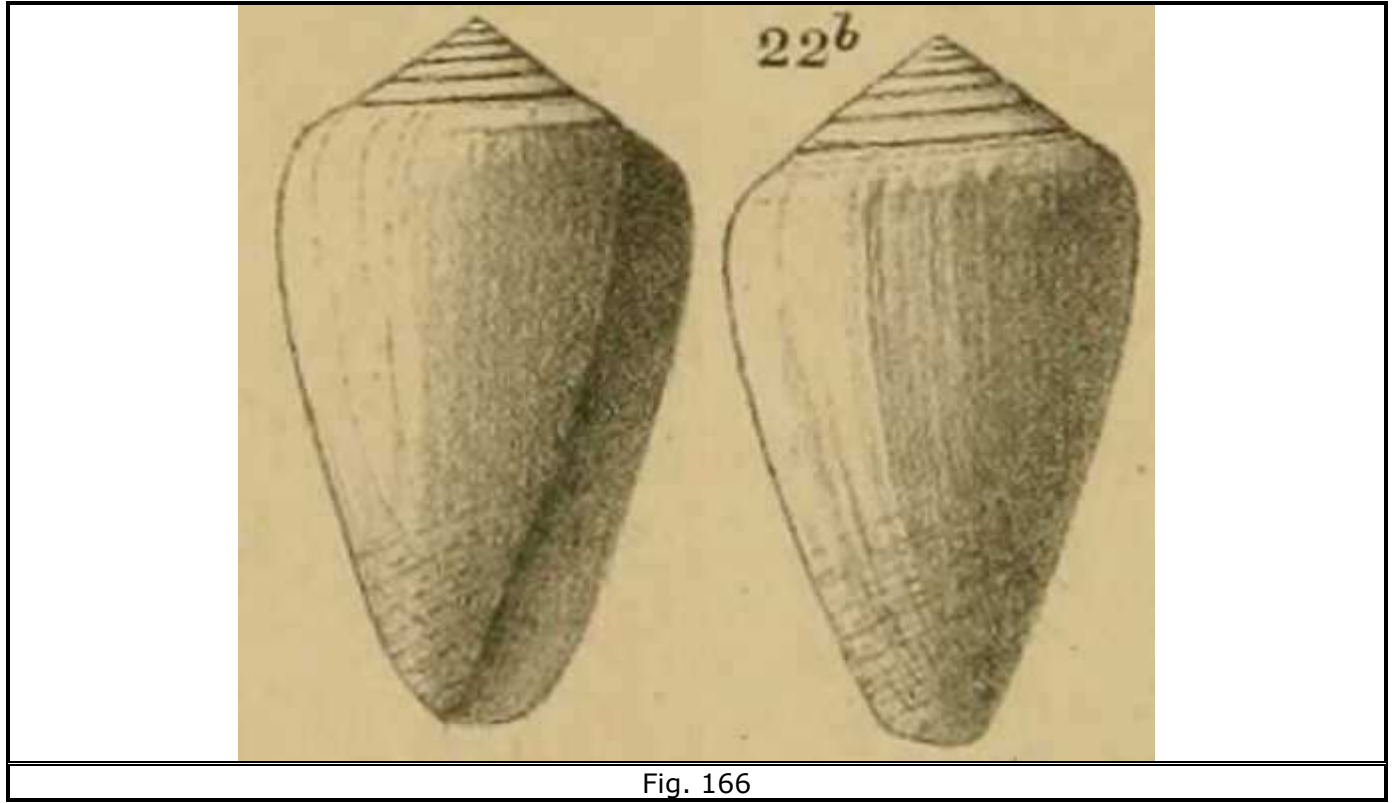


Fig. 166



Fig. 167



Fig. 168

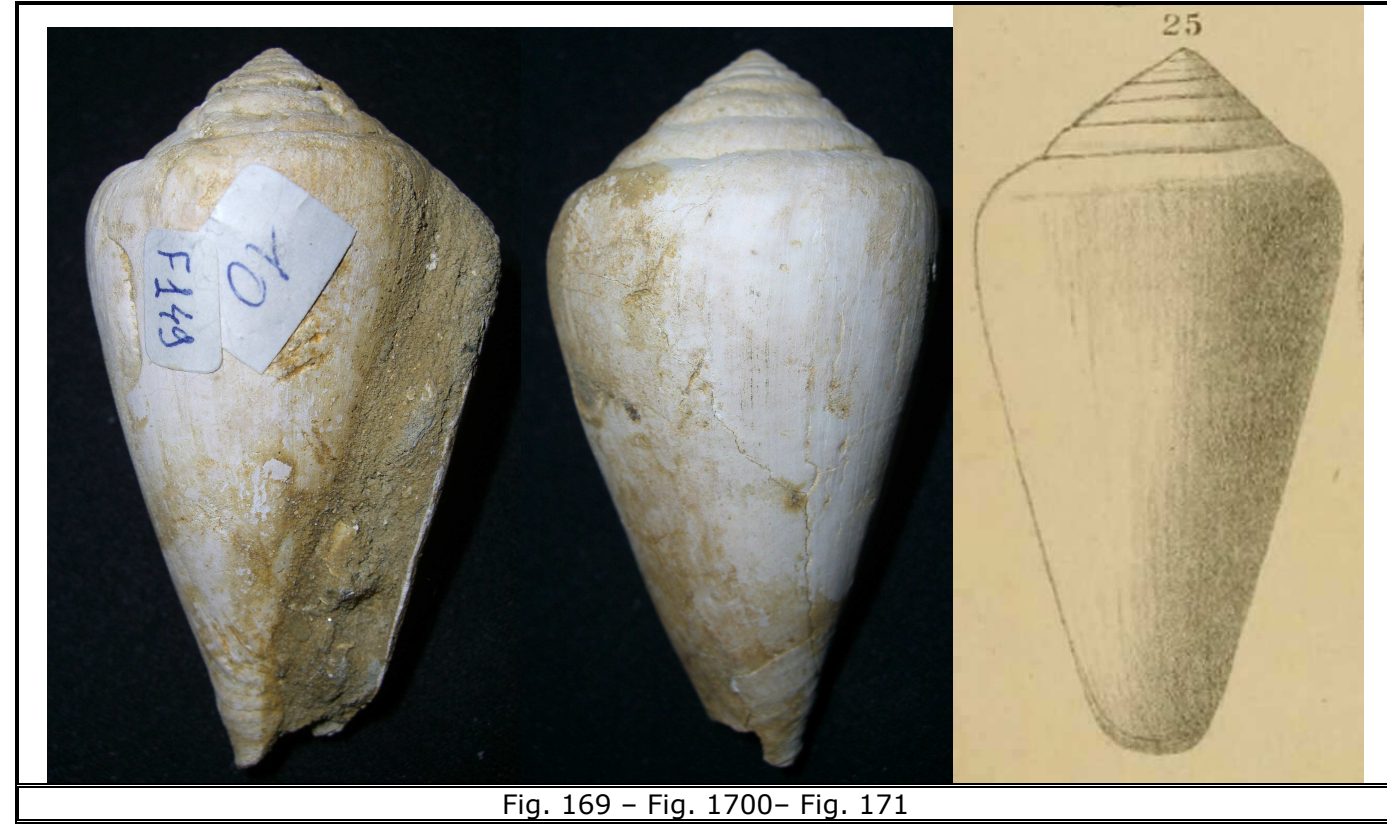


Fig. 169 - Fig. 1700- Fig. 171

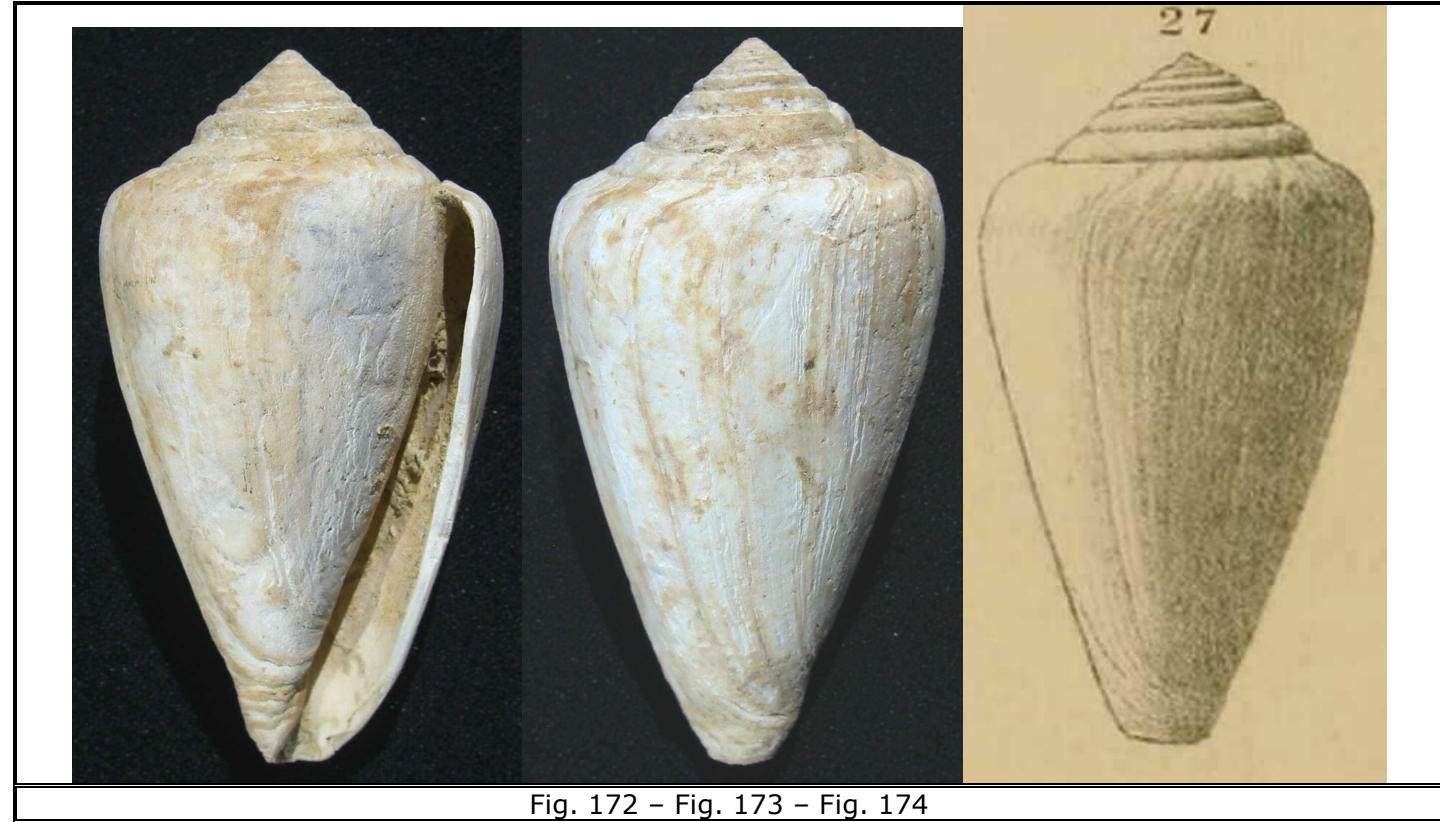


Fig. 172 - Fig. 173 - Fig. 174

Lautoconus ventricosus (Gmelin, 1791)

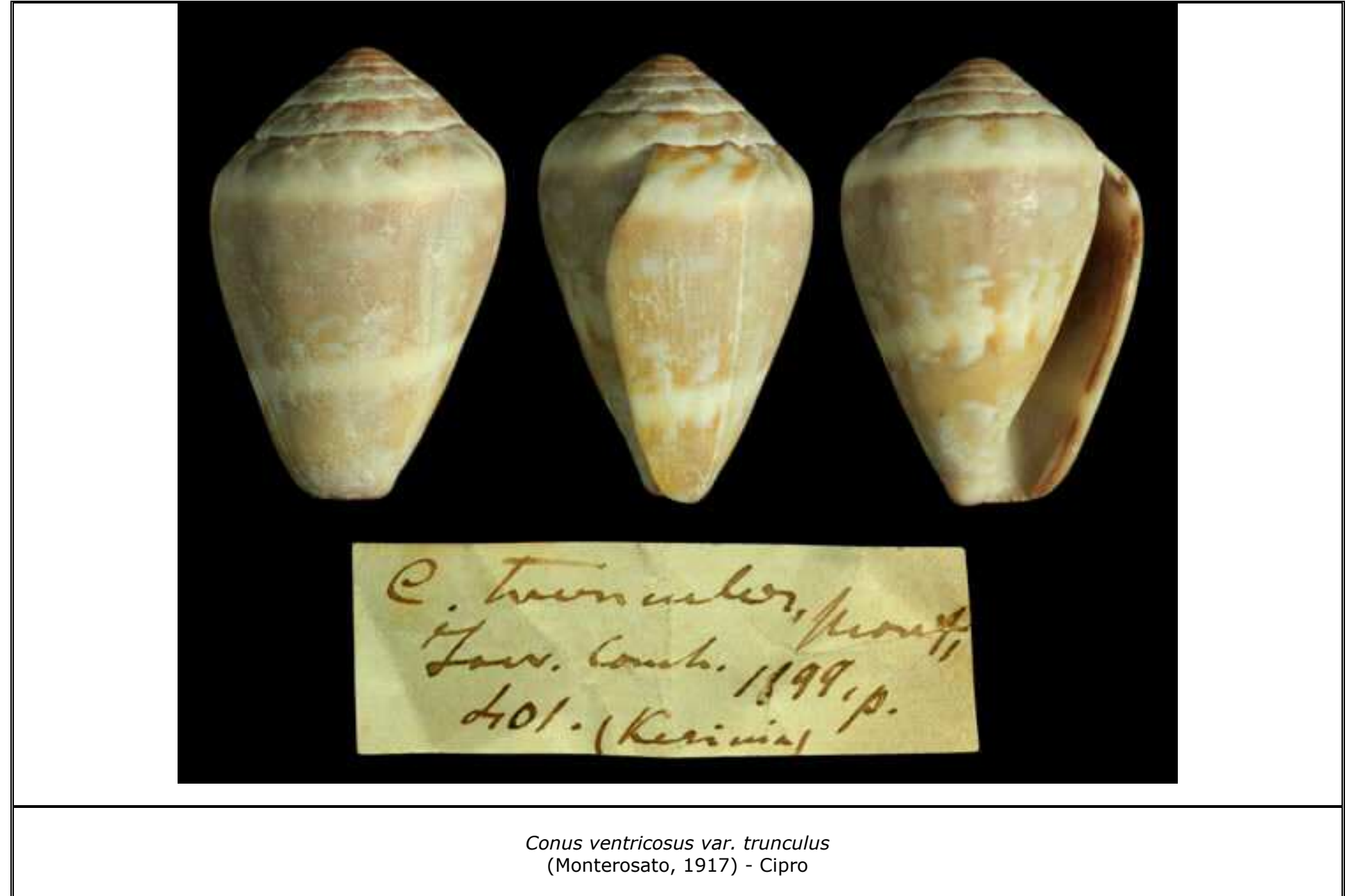
Questa specie, che dal Miocene è giunta fino ai nostri giorni, è variabilissima, tanto che, nel corso degli anni, ne sono state definite oltre un centinaio di specie e varietà, che a volte si differenziano solo in base alla colorazione. Per quanto riguarda gli esemplari fossili, poiché quasi sempre manca l'aiuto importantissimo della colorazione, le difficoltà incontrate nel cercare di raggruppare le numerosissime e svariatissime forme fossili sono notevoli. È pertanto probabile che alcune delle numerose specie di *Conus* pliocenici debbano essere attribuite al *L. ventricosus*. L'altezza può superare i 70 mm., la spira è moderatamente alta e dal profilo lineare. Le spire sono generalmente lisce. La spalla è angolata. L'ultimo giro è conico e ventricosus, dal profilo convesso. Alla base sono presenti fini linee in rilievo. L'apertura è ampia e si allarga verso la base. Il *L. ventricosus* è raccordabile al *M. bitorosus* (Hall, 1964). Come è possibile intuire, in base alle evidenti differenze che si possono riscontrare tra le varie popolazioni di *L. ventricosus* che abitano il Mar Mediterraneo, è molto probabile che nuovi studi del DNA del *L. ventricosus* attuale potranno mettere in luce l'esistenza di più di una linea di discendenza nell'attuale gruppo di *Conus*, comunemente raggruppati sotto lo stesso nome.



Tra le specie fossili che possono essere collegate al *Conus ventricosus*, si può citare il *Conus curtus* (Erunal-Erentoz, 1958), la cui forma è leggermente tozza ed è identica a quella del *Conus ventricosus* var. *trunculus* (Monterosato, 1917): oltre che in Turchia, è stato rinvenuto anche in Toscana, in località Linari.



Conus curtus (Erunal-Erentoz, 1958)
Samandag İlçesi - Mutayran Köy - Turchia - Pliocene

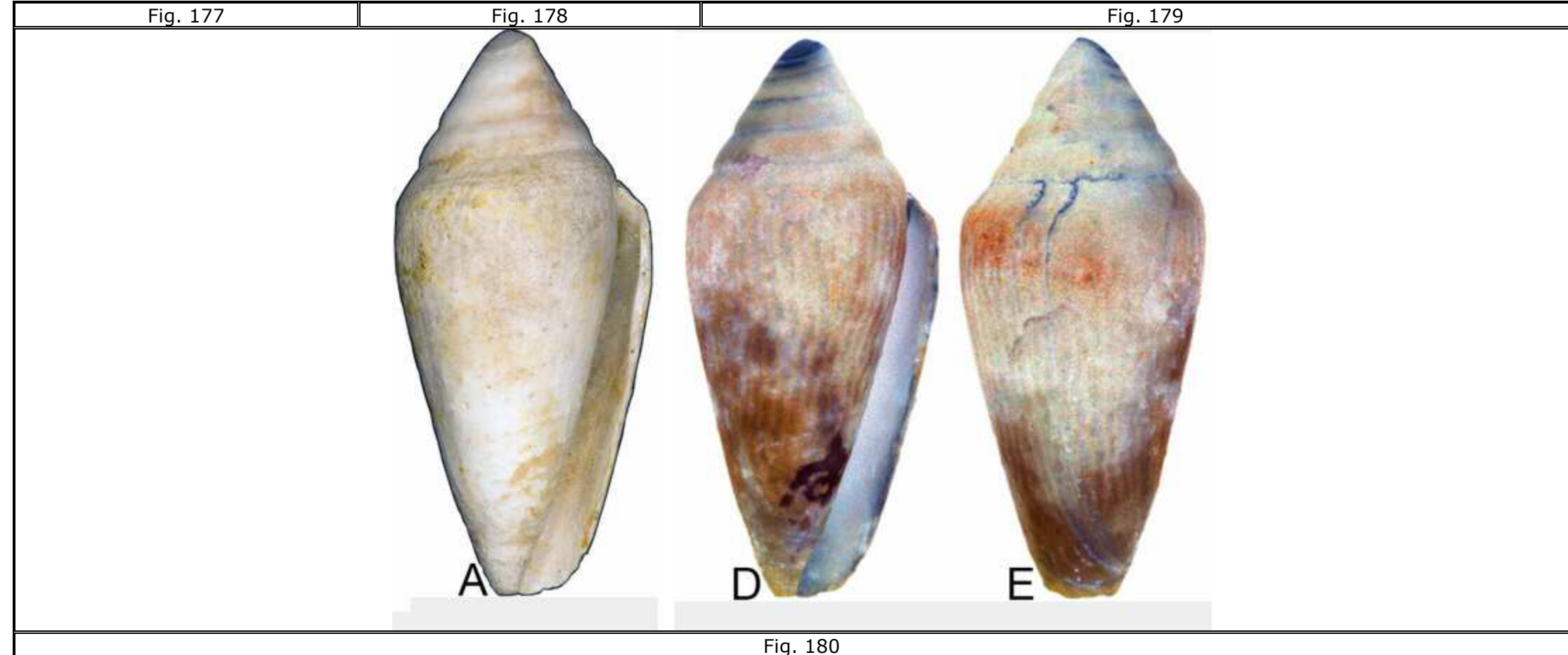


Chelyconus (Mörch, 1852)

Chelyconus dertogibbus (Sacco, 1893)

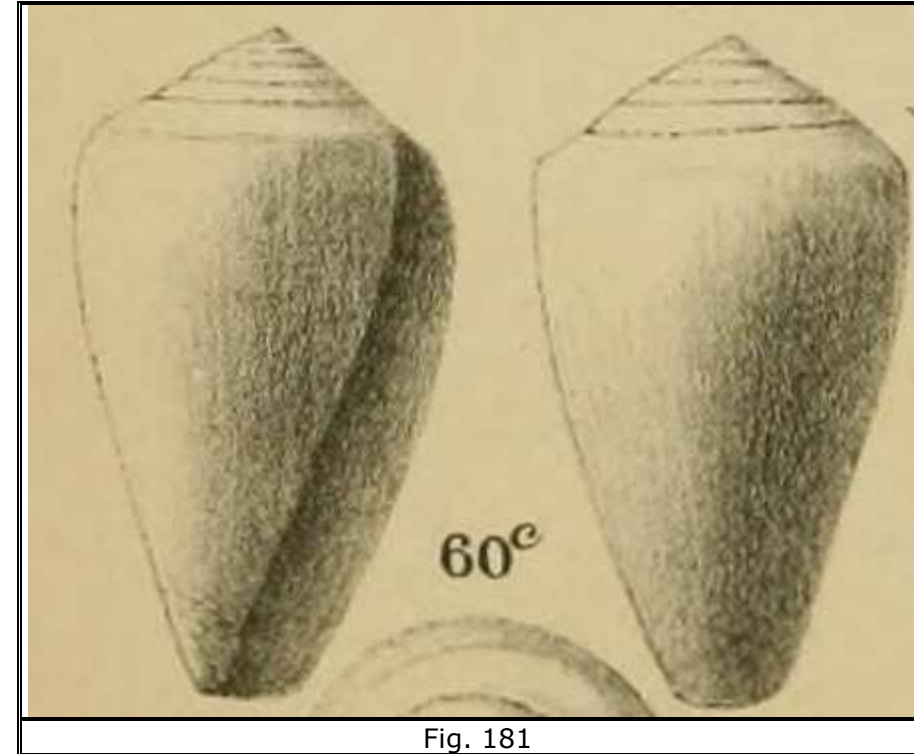
E' una specie già presente nel Langhiano, ritrovata anche in strati del Piacenziano, ma specialmente caratteristica del Tortoniano. La spira è piccola in confronto all'altezza totale della conchiglia, la cui forma è convessa tanto da sembrare un fuso allargato. Il profilo della spira è convesso; l'ultimo giro è percorso da linee spirali in rilievo, evidenti soprattutto verso la base. L'apertura è stretta e si allarga verso la base. Questa specie è molto variabile, ma rispecchia le caratteristiche sopra descritte. Nella Repubblica Dominicana è stato ritrovato un *Conus* la cui forma è estremamente simile, il *Conus hennigi* (Hendricks, 2015), qui riportato nella fig. 180, nella quale la colorazione è evidenziata attraverso l'uso della luce UV. Così come nel caso del *L. tarbellianus* e del *D. Furvoides* era la colorazione, assai simile e peculiare, in questo caso è la forma, molto caratteristica, che suggerisce la possibilità di una migrazione dall'Europa alla costa orientale dell'America di alcune specie di *Conus* fossili. Sarebbe molto interessante poter esaminare un esemplare di *Conus dertogibbus* che conservi, almeno in parte, residui di colorazione, che sembra comprendere anche, in entrambe le specie, macchie irregolari sparse ed alcuni puntini sovrapposti alle linee in rilievo dell'ultimo giro: nel *C. hennigi* sono visibili alcuni puntini nella fig. A, poco sopra la metà dell'ultimo giro, mentre nell'esemplare di *C. dertogibbus* sono visibili circa nella stessa posizione, ma solo se illuminati con luce UV.





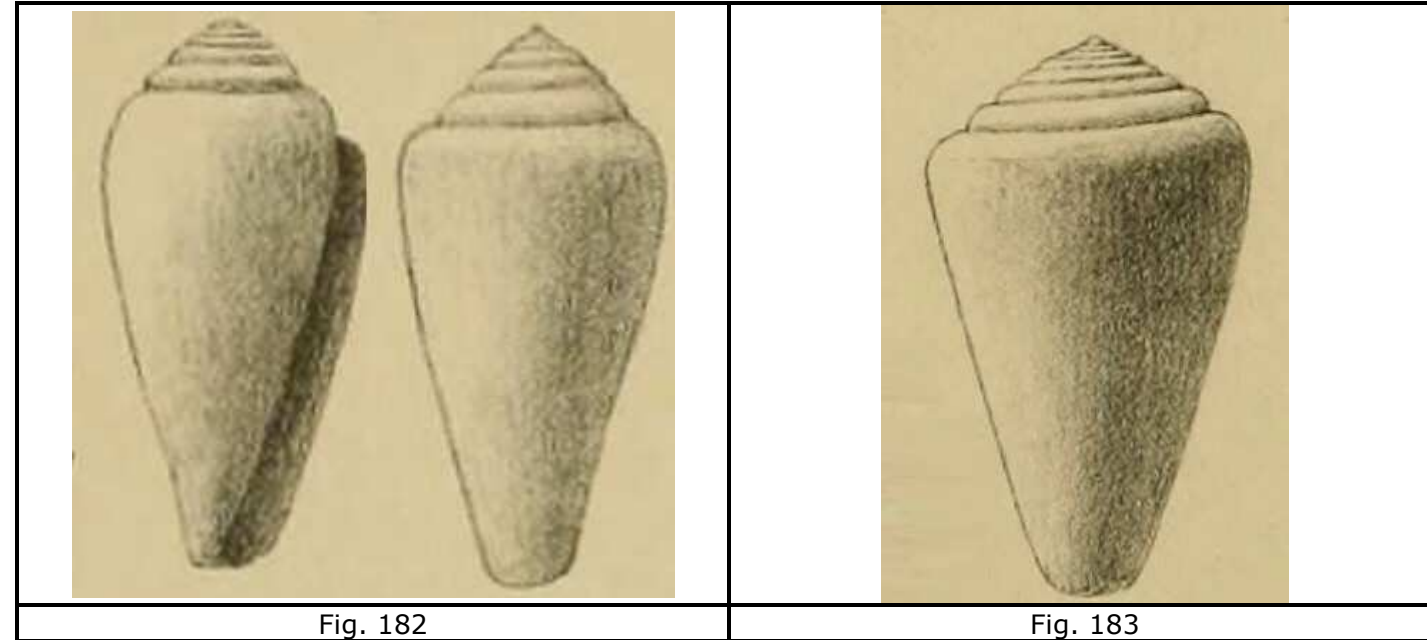
Chelyconus avellana (Lamarck, 1810)

Nella sua definizione, Lamarck ne diene solamente la descrizione non accompagnandola con una figura. E' peraltro una conchiglia molto diffusa nel Piemonte, da dove proviene l'originale del Lamarck, in giacimenti dell'Elveziano. E' comunque presente anche fino al [Pliocene superiore](#) nelle colline Bolognesi (Foresti, 1868) e sicuramente in altre zone. La forma è molto variabile, come riporta Sacco: le spire sono generalmente lisce ma talora compaiono striole spirali sia nella regione della spira sia nella regione ventrale. La spira è subconica, spesso un po' rigonfia nella parte centrale, talora leggerissimamente subcanalicolata nella parte periferica. La conchiglia si presenta a volte liscia, a volte con lineole trasverse bianche, altre volte con serie spirali di piccoli tratti bianchi, oppure con costicille trasverse più o meno numerose e quasi equidistanti e, talora, persino con numerose serie trasversali di piccoli rialzi interrotti (Sacco, 1893). L'altezza di questa conchiglia arriva a 50 mm. circa.



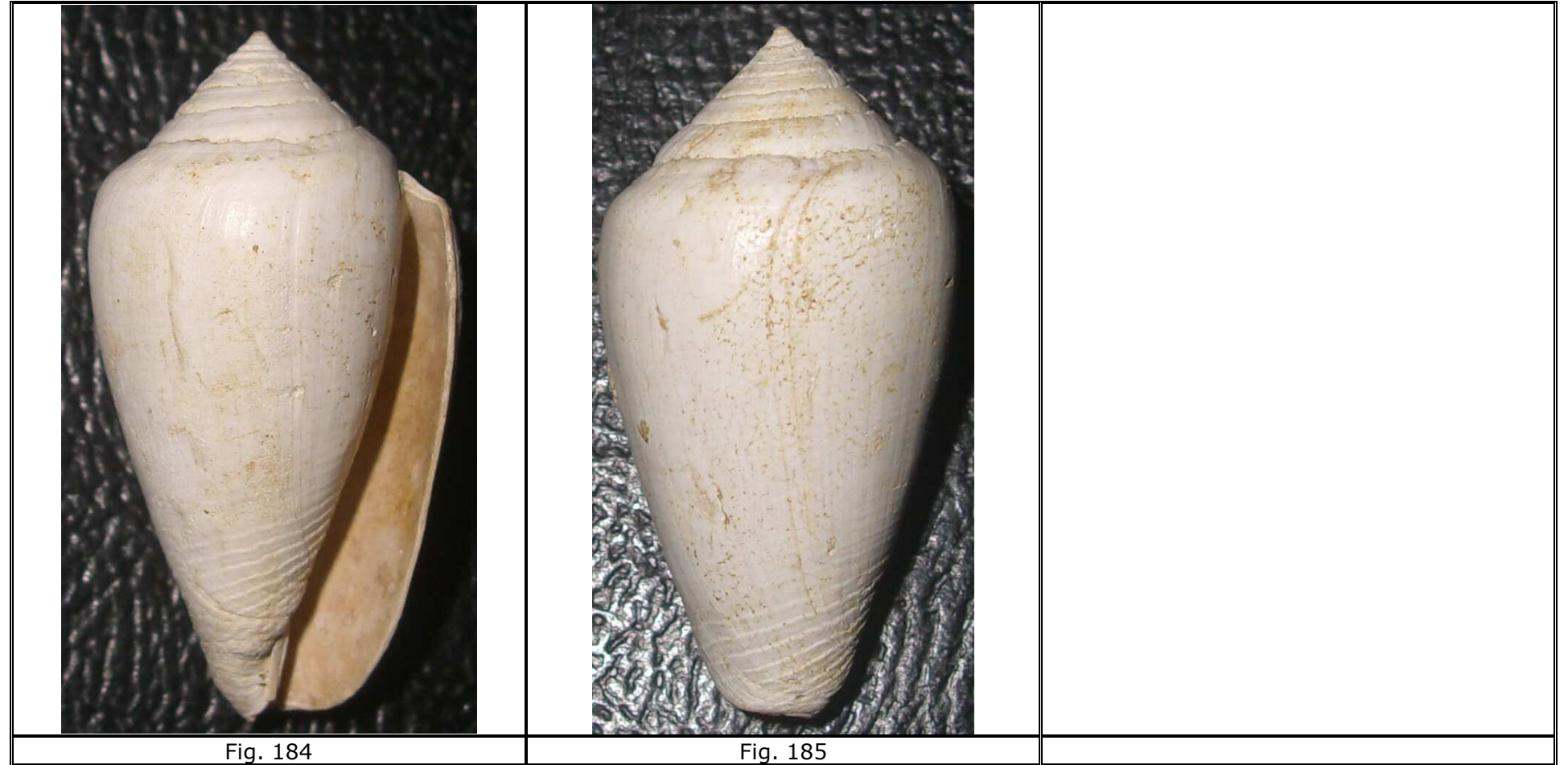
Chelyconus cidarispiratus (Sacco, 1893)

La spira di questa conchiglia del Miocene è bassa o di altezza media e convessa, con l'apice mucronato. Le spire sono convesse e nettamente separate da una sutura profonda. L'apertura è abbastanza stretta e la spalla è arrotondata. L'ultimo giro è liscio. È una specie abbastanza variabile, ma nel complesso ben riconoscibile a causa della rotondità delle spire, che si può ben apprezzare, ad esempio, nella *var. magnoconica* (Sacco, 1893).



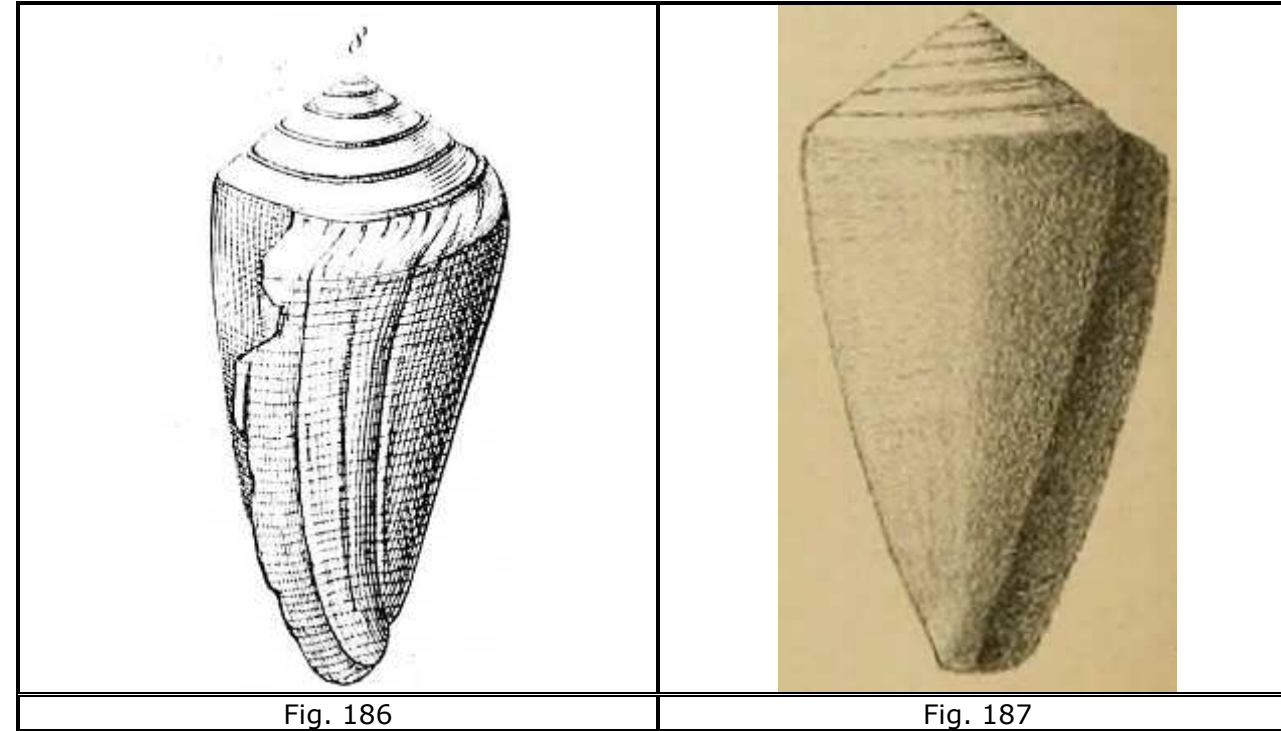
Chelyconus deshayesii (Bellardi & Michelotti, 1847)

Questa conchiglia del Pliocene presenta delle caratteristiche lineole trasversali rossastre, fini, numerose e regolari, spesso cancellate a causa del tempo, la cui mancanza può facilmente indurre a classificare erroneamente gli esemplari rinvenuti. La forma è affusolata, con spire piane. La spira è appuntita. Alla base sono presenti solchi leggeri. Il labbro esterno è molto sottile. Una colorazione simile si ritrova nelle forme piemontesi del *Conus clavatus*, dal quale il *Conus deshayesii* potrebbe forse derivare (Sacco, 1893): a sostegno di questa ipotesi si potrebbero valutare i solchi presenti sulle spire di alcuni esemplari.



Chelyconus expelagicus (Sacco, 1893)

Grateloup raffigurò un *Conus* identificandolo come *Conus pelagicus*, Tav. 44 fig. 8: Sacco, notando che questo *Conus* era diverso dal vero *Conus pelagicus*, lo identificò come *Chelyconus expelagicus* e descrisse due varietà dell'Elveziano piemontese. La spira di questa specie è bassa, dal profilo lineare; le singole spire sono piane e percorse da numerose e minute linee spirali. L'ultimo giro è conico e convesso e ornato con numerose linee ravvicinate in rilievo.



Chelyconus gastricus (Coppi, 1876)

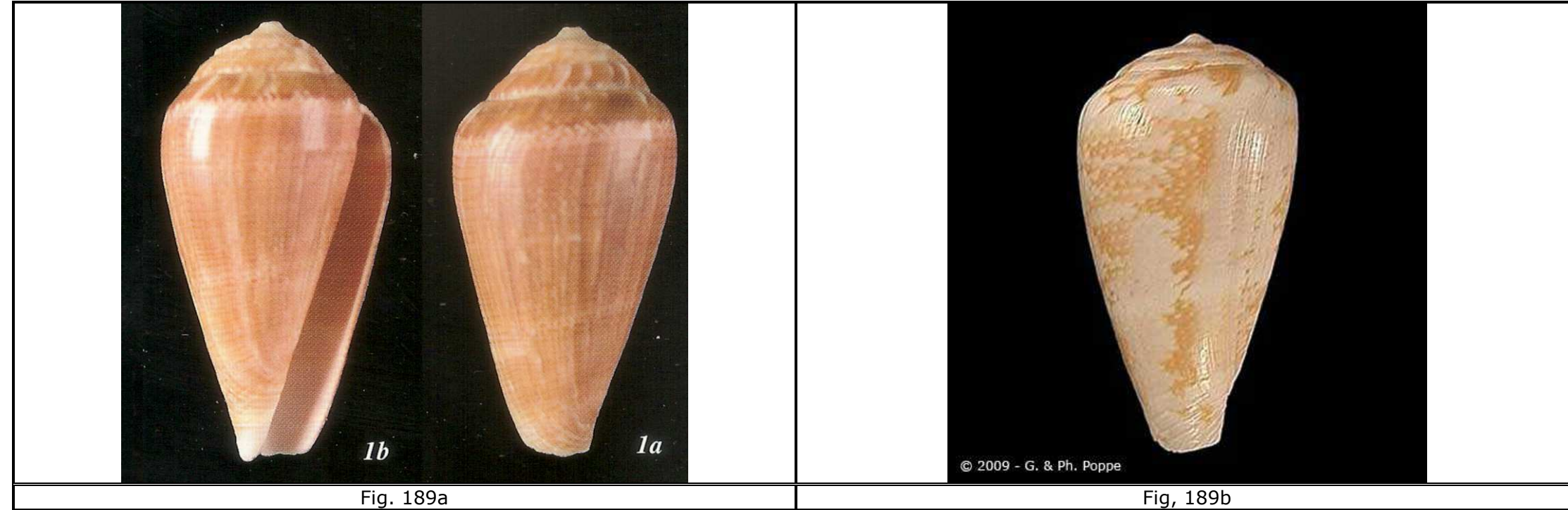
E' una conchiglia dalla forma turbinata, di dimensioni medio grosse. La protoconca è formata da 1,5 - 2 giri. Le spire sono moderatamente alte e piane. Sulle spire si possono osservare 5-6 fini linee spirali che si incrociano con sottili linee di accrescimento dall'andamento sinusoidale. La sutura è ben marcata. L'ultimo giro è ventricoso e ornato con due ampie bande di colore oca. All'interno della fascia oca superiore si possono notare numerosi puntini bianchi e macchie informi più grandi. Alla base sono presenti striature in rilievo ben marcate. L'apertura è abbastanza ampia e il labbro è quasi parallelo, più stretto verso la spalla. La parte basale della columella ha una forma cilindrica caratteristica. Questa specie è stata descritta sulla base di alcuni esemplari relativamente mal conservati, e questo potrebbe essere il motivo per cui non si fa riferimento al disegno ornamentale e alla colorazione. E' una specie molto rara in tutto il Miocene (Davoli, 1969), ma meno rara nel Miocene Superiore (Sacco, 1893), presente in Toscana e in Liguria nel [Pliocene](#) (Sacco, 1893).



Fig. 188



Fig. 189



Chelyconus spongiopictus (Sacco, 1893)

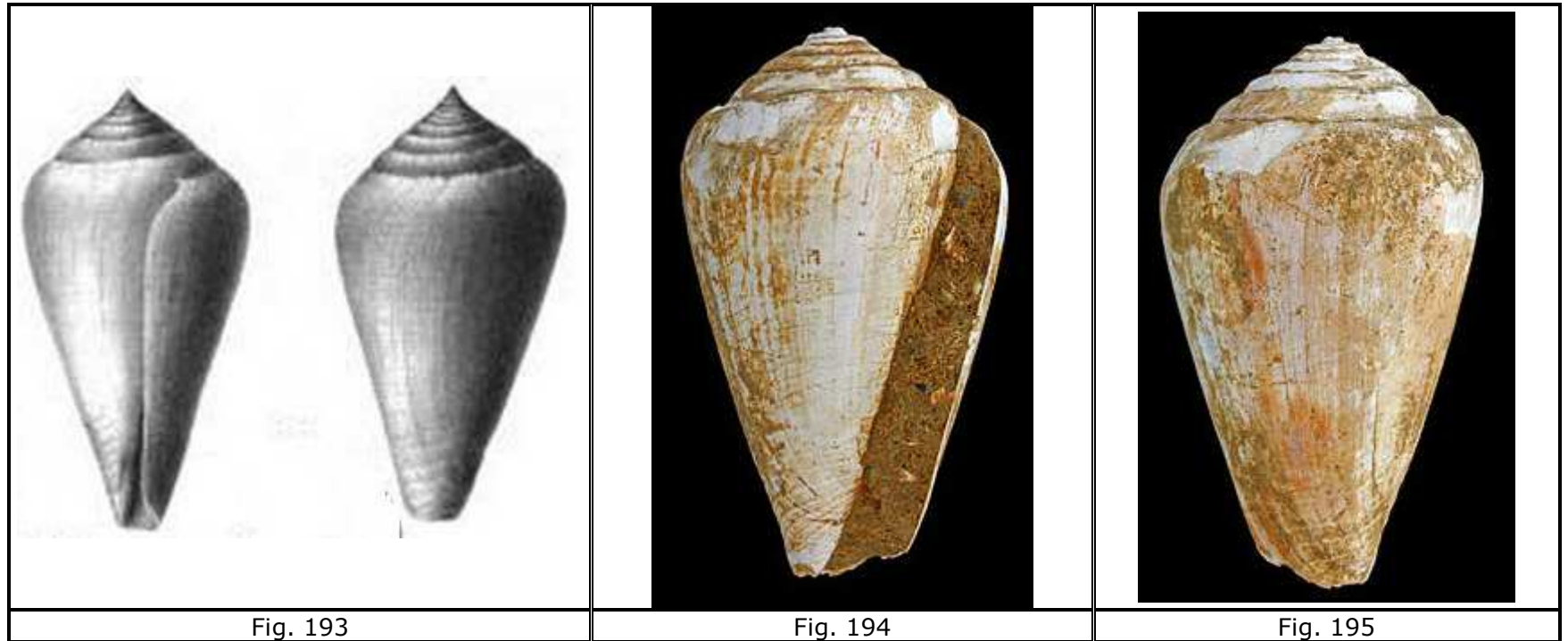
Si tratta di una conchiglia robusta, subovata e ventrosa. La spira è di altezza moderata e conica, con l'apice acuto e dal profilo lineare o leggermente convesso. Le singole spire sono leggermente convesse e separate da una sutura definita chiaramente. La spalla è subangolata. Il labbro è molto arcuato, proiettato in avanti nella parte inferiore e rientrante verso la base. L'ultimo giro è conico, ventricoso, dal profilo convesso; alla base sono presenti strie spirali. E' caratterizzato da macchie ocracee spugnose, che tuttavia non sempre sono presenti a causa dell'erosione. L'altezza di questa specie del Pliocene arriva a 60 mm. circa.

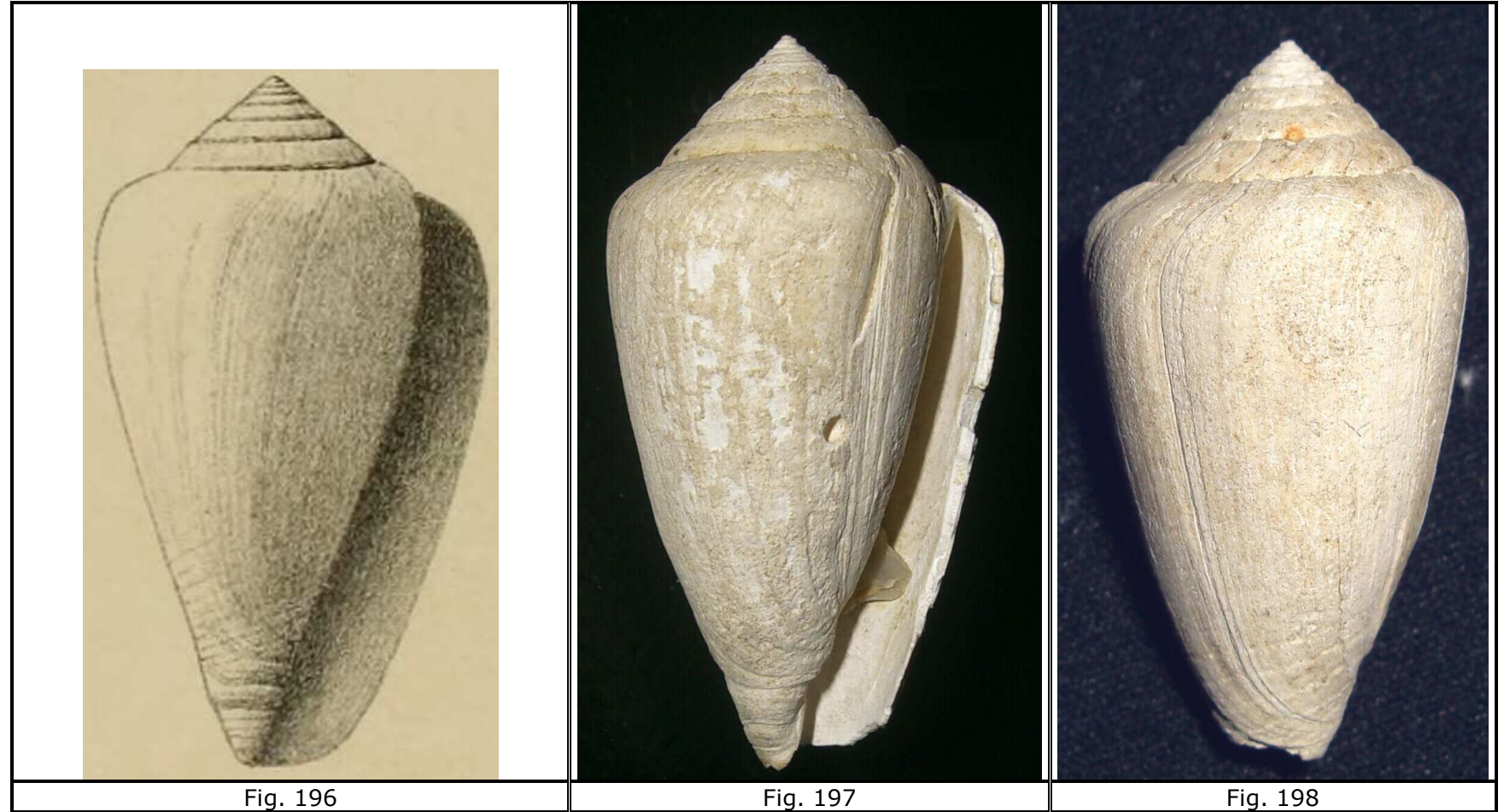


Fig. 190 - Fig. 191 - Fig. 192

Chelyconus globoponderosus (Sacco, 1839)

Rifacendosi al disegno di un *Conus* erroneamente identificato come *Conus avellana* da Hoenes nel 1851 (Tav. 3, fig. 3), Sacco definisce il *Chelyconus globoponderosus*. La spira è abbastanza bassa ed è formata da spire piane o leggermente convesse. La spalla è arrotondata. Come nel *C. deshayesii*, l'ultimo giro è liscio, ma alla base sono presenti leggeri solchi distanziati. L'apertura è ampia e si allarga verso la base. Sacco ne descrive due varietà piemontesi, una del Tortoniano (Miocene) e una dell'Astiano (Pliocene), entrambe rare, caratterizzate da una spira più bassa e più stretta.





Chelyconus laeviponderosus (Sacco, 1893)

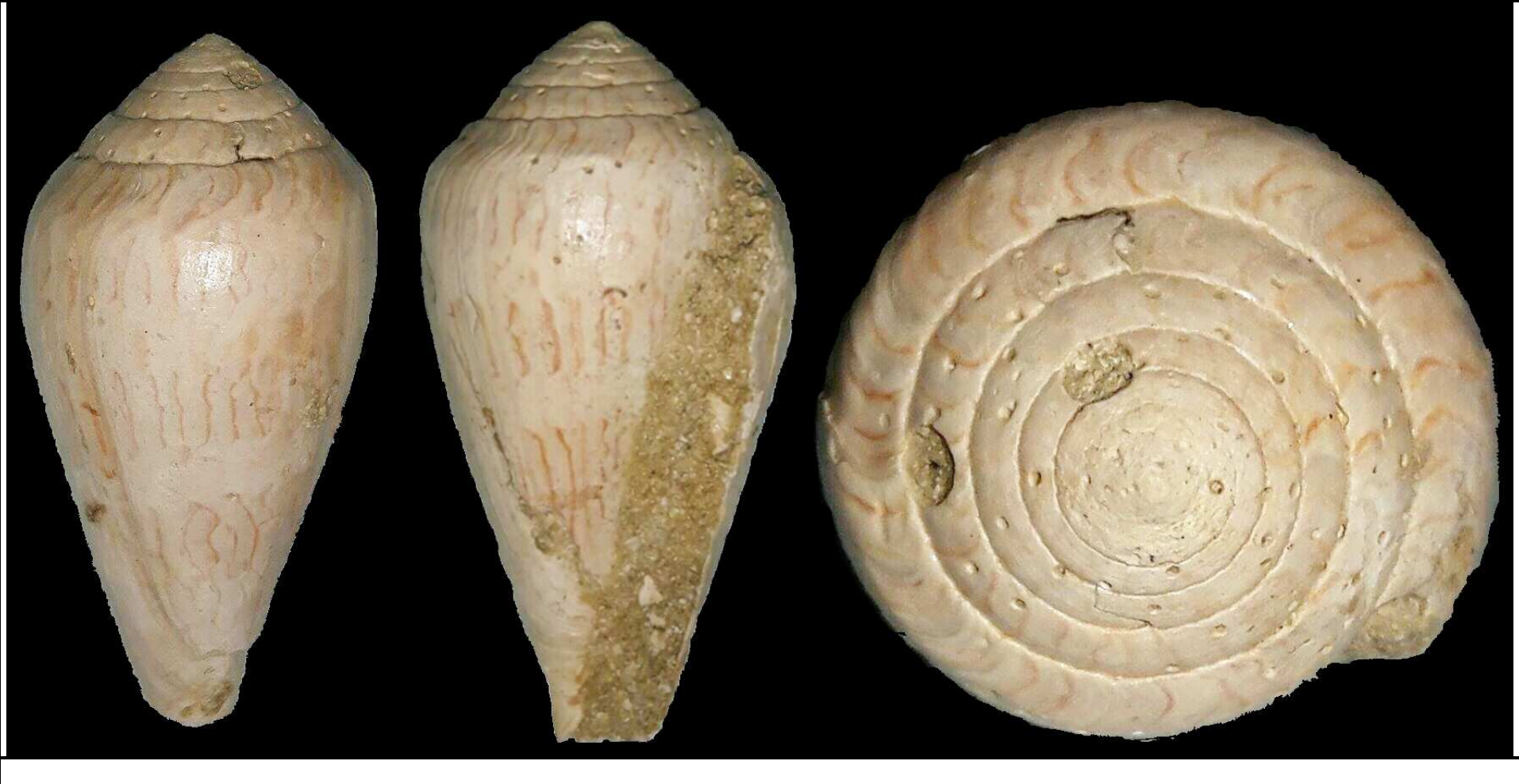
E' una conchiglia di dimensioni medie del Pliocene, ma con esemplari già presenti nel Miocene. L'ultimo giro è conico, ventricoso e dal profilo convesso. La spalla è da subangolata ad arrotondata. La spira è moderatamente alta, ed ha un profilo lineare, o leggermente convesso. L'apertura è più stretta verso la spalla e più larga alla base. Sulle spire sono presenti solchi spirali. Per Sacco, questa forma è strettamente collegata al *Conus ponderosus*, ma si distingue principalmente per la forma più arrotondata delle spire, non solcate nella regione periferica, inoltre, le forme elvezie sembrano collegarsi al *Conus ponderosulcatus*. In molti esemplari del *C. laeviponderosus* appaiono talora caratteristiche lineette longitudinali ocracee visibilmente ondulate, che talvolta formano linee a zigzag, più sottili e più ravvicinate rispetto a quelle del *C. Pyrula*. In taluni esemplari, le linee longitudinali di colore ocra possono essere interrotte da 2 o 3 fasce spirali bianche. Ne esiste anche una varietà caratterizzata dalla presenza, sull'ultimo giro, di alcune fasce spirali abbastanza alte, dal colore bruno, che Sacco chiama *Chelyconus laeviponderosus* var. *lineofasciata* (Sacco, 1893)



Fig. 199



Fig. 200

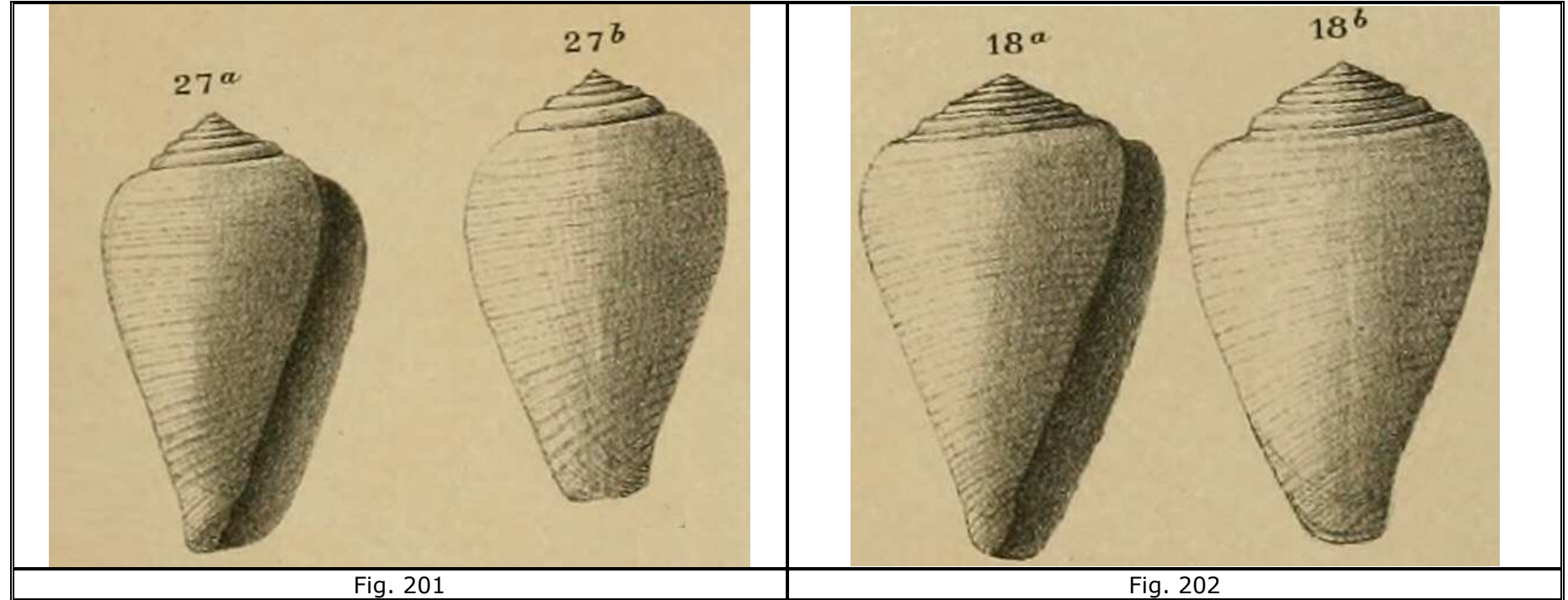




Questo esemplare potrebbe illustrare il *Conus pedemontanus*, caratterizzato da una spira alta e dalla presenza di linee colorate "leonate" ed ondulate longitudinali, che si estendono su tutta la conchiglia.

Chelyconus tauroventricosus (Sacco, 1893)

A prima vista, questa specie del Miocene potrebbe confondersi con il *Lautoconus belus*, dato che anche il *C. tauroventricosus* arriva ad un'altezza di 50 mm. circa, ma la larghezza è maggiore e, di conseguenza, anche la spira, che è molto bassa, è più larga. Le spire del *C. tauroventricosus* sono canalicolate, e ciò si riflette sulla forma dell'attaccatura del labbro dell'apertura, in corrispondenza della spalla, inoltre presentano leggerissime strie spirali. La forma delle spire è notevolmente diversa anche in prossimità della sutura: ogni spira risale verso la spira che la precede.



Chelyconus montisclavus (Sacco, 1893)

Questa conchiglia è claviforme ed ha la testa medio piccola. La spira è conica e convessa, spesso mucronata. Le singole spire sono pure convesse e separate da una sutura profonda. La spalla è arrotondata. L'ultimo giro è allungato, di forma conica, dal profilo leggermente o decisamente concavo, liscio e stretto nella parte anteriore. L'apertura è stretta. Questa specie è riconoscibile per il rapido rimpicciolirsi delle spire verso la coda, come nel *V. mucronatolaevis*, la cui spalla, però, è molto più arrotondata. Sacco riporta che questa specie, fino al 1893, venne riscontrata quasi in un solo punto della collina torinese chiamata Monte dei Cappuccini, da cui deriva il suo nome. D'altronde detta località, che appartiene all'Elveziano inferiore, presenta, sia nelle marne che nelle arenarie, per diversi gruppi animali, una facies abbastanza caratteristica, forse inerente a speciali condizioni di ambiente quivi verificatesi nella prima metà del periodo Elveziano (Sacco, 1893). La forma di questa specie è molto caratteristica ed è proprio per questo motivo che mi sembra molto interessante un confronto con una specie fossile della Repubblica Dominicana, il *Conus olssoni* (Maury, 1917), la cui colorazione, recentemente rivelata attraverso l'uso della luce UV, è formata da strie longitudinali, leggermente inclinate e dall'andamento ondulato (Hendricks, 2015).

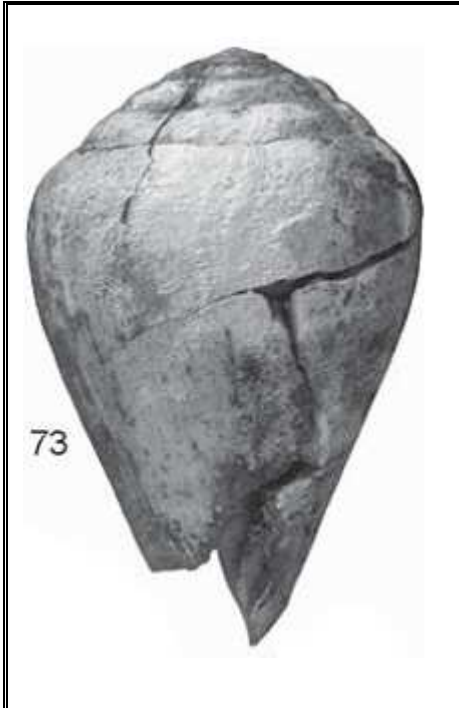


Fig. 203



Fig. 204

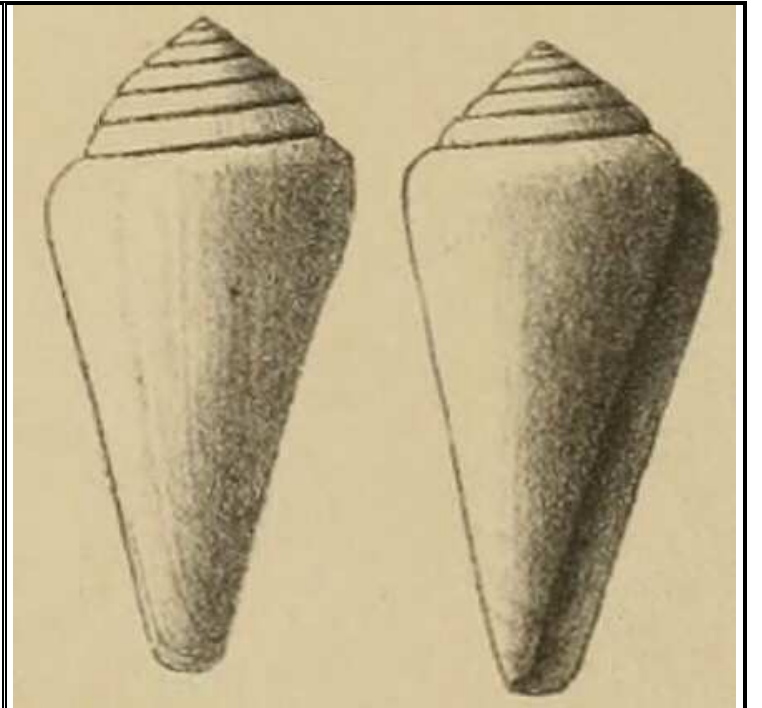


Fig. 205



C

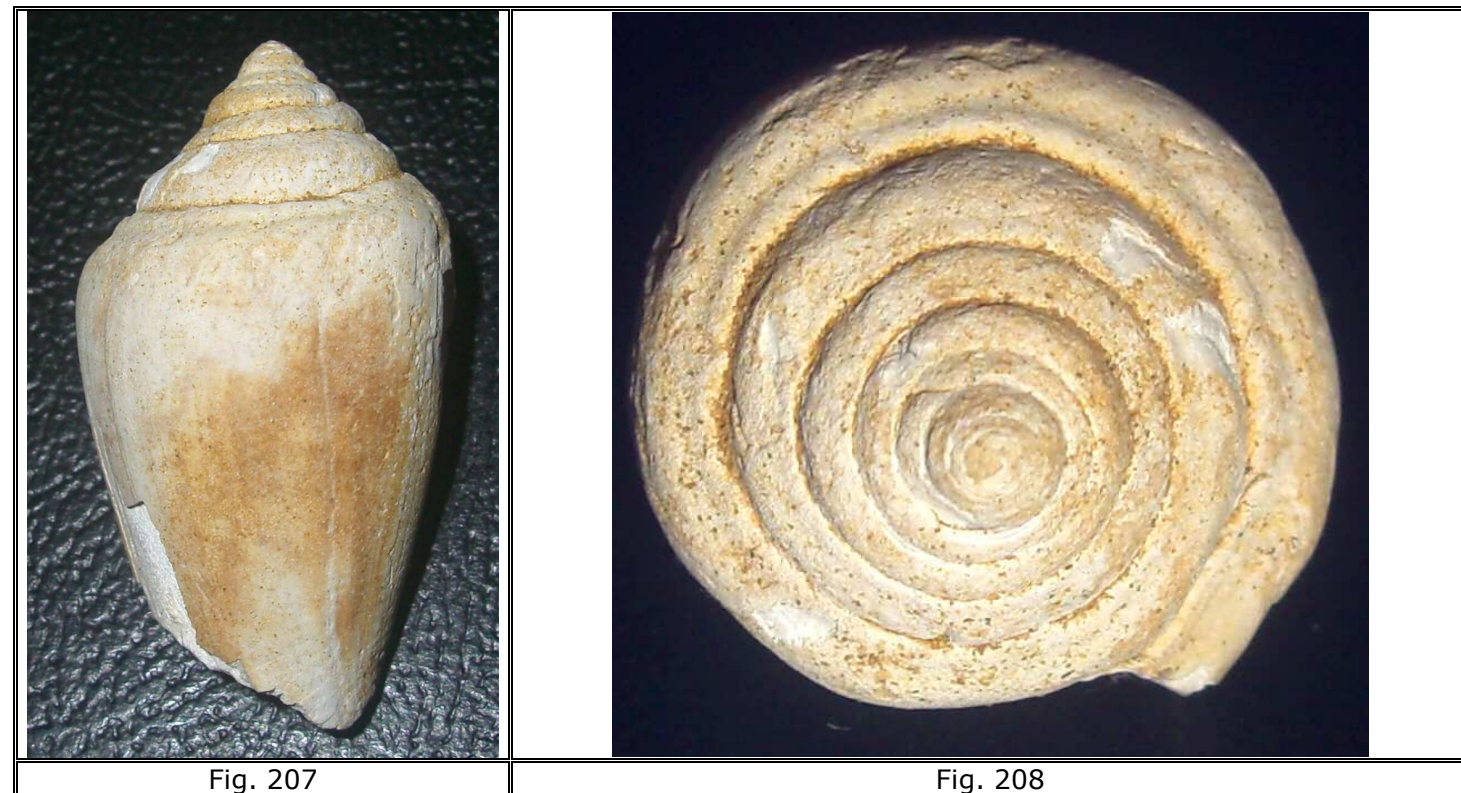


E

Fig. 206

Chelyconus oboesus (Michelotti, 1847)

La spira di questa specie del Miocene è elevata e conica; il suo profilo è lineare. Le singole spire sono elevate e arrotondate. L'ultima spira, quella che dà origine all'ultimo giro, è canalicolata, o meglio, presenta una depressione. L'ultimo giro è convesso e liscio. L'altezza dell'esemplare descritto da Michelotti è di 11 centimetri. L'esemplare illustrato, che mostra una grande macchia di colore rossastro, è francese, ma purtroppo non ne conosco la provenienza con maggiore precisione.



Chelyconus ponderoglans (Sacco, 1893)

E' una specie presente sia nel Miocene sia nel Pliocene. La spira è abbastanza elevata e convessa. Le spire sono leggermente convesse e separate da una sutura ben visibile. L'apice è mucronato. La spalla è arrotondata. L'apertura si allarga verso la base. L'ultimo giro è convesso e liscio, ma presenta solchi trasversali incisi alla base.

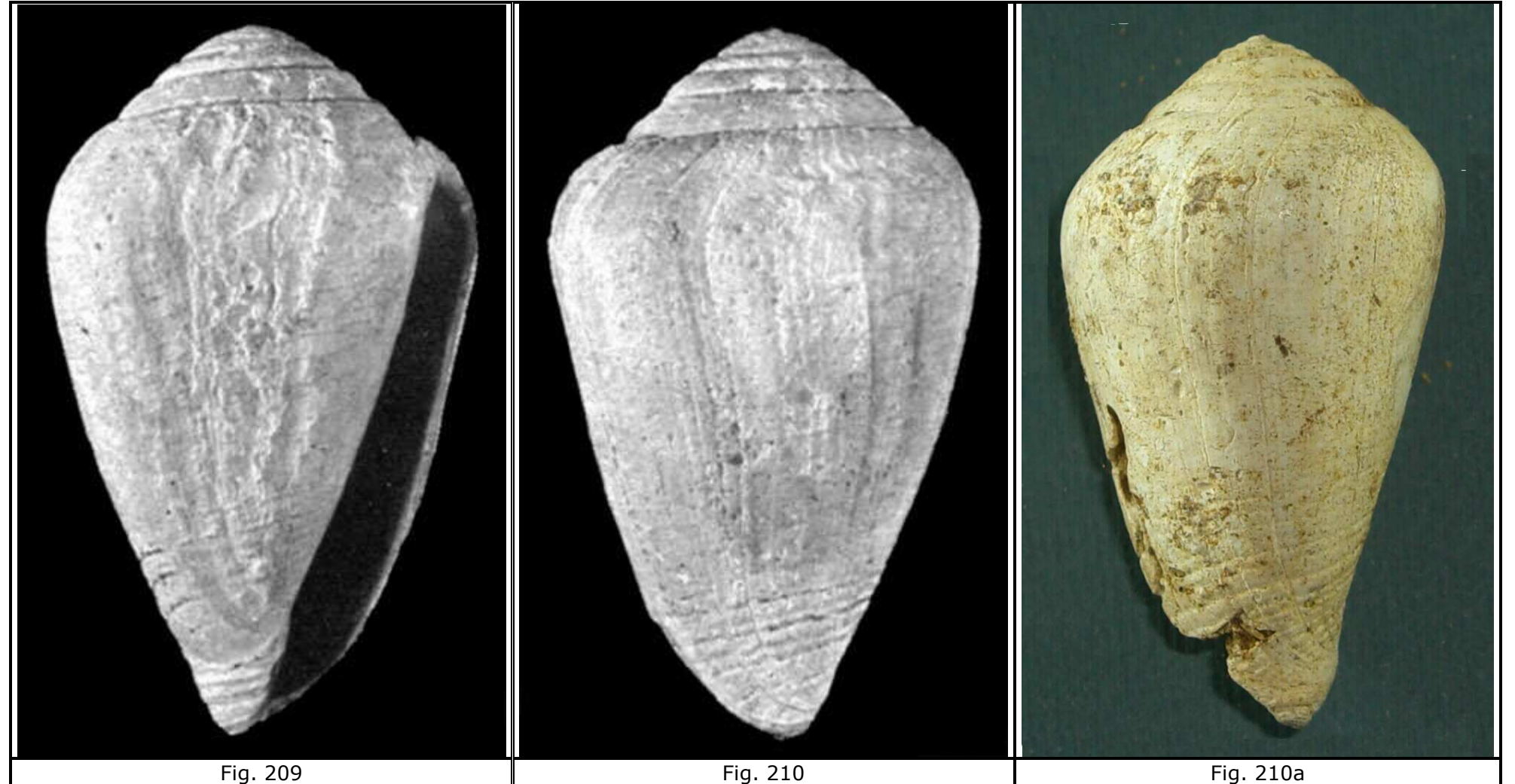


Fig. 209

Fig. 210

Fig. 210a

Chelyconus ponderosulcatus (Sacco, 1893)

Nonostante Sacco suggerisca l'idea che questa specie del Miocene possa essere una varietà del *V. ponderosus*, le numerose differenze propendono per la diversità della specie, la cui altezza può arrivare a superare i 40 mm. La spira è abbastanza piccola e più bassa di quella del *V. ponderosus*, a parità di altezza. Nel complesso la conchiglia è più stretta rispetto a quella del *V. ponderosus*. L'ultimo giro è ornato da piccoli solchi abbastanza distanziati uno dall'altro, posti a distanza regolare. La spalla è arrotondata e l'apertura non si allarga alla base.

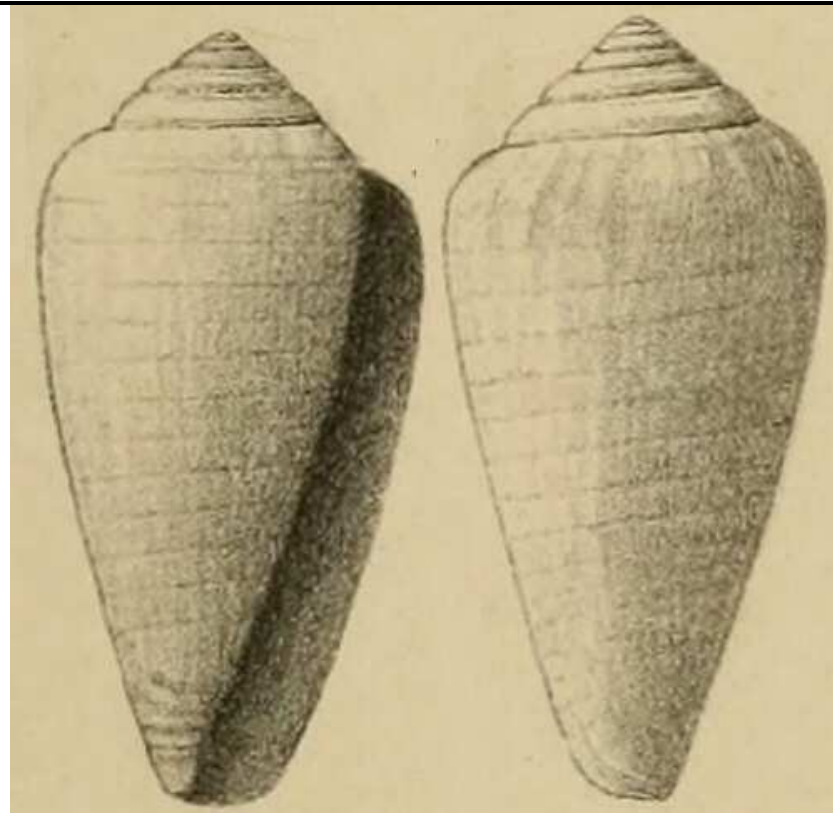


Fig. 211



Fig. 211A (Stefano Granelli) mm. 88 x 46

Chelyconus ponderovulatus (Sacco, 1893)

E' una specie del Pliocene abbastanza rara, la cui altezza arriva a 90 mm. circa. La spira è conica, leggermente subscalarata nella regione esterna. Le spire sono leggermente convesse e l'ultima spira, in prossimità della sutura, è canalicolata. La spalla è angolata, l'ultimo giro è convesso e liscio, ma alla base presenta costicille spirali. L'apertura è ampia.

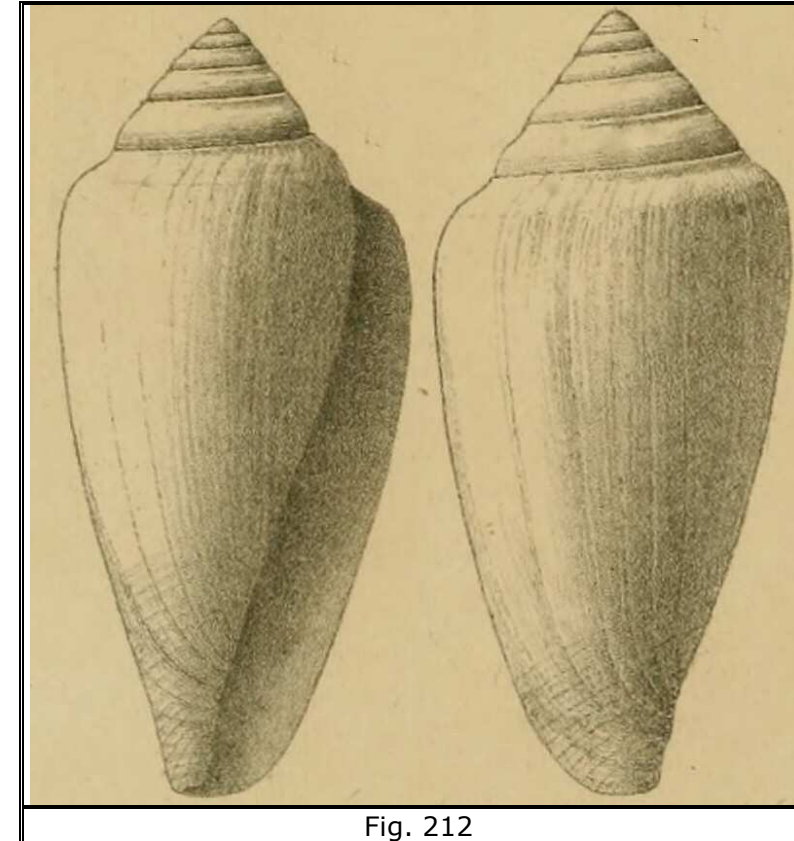
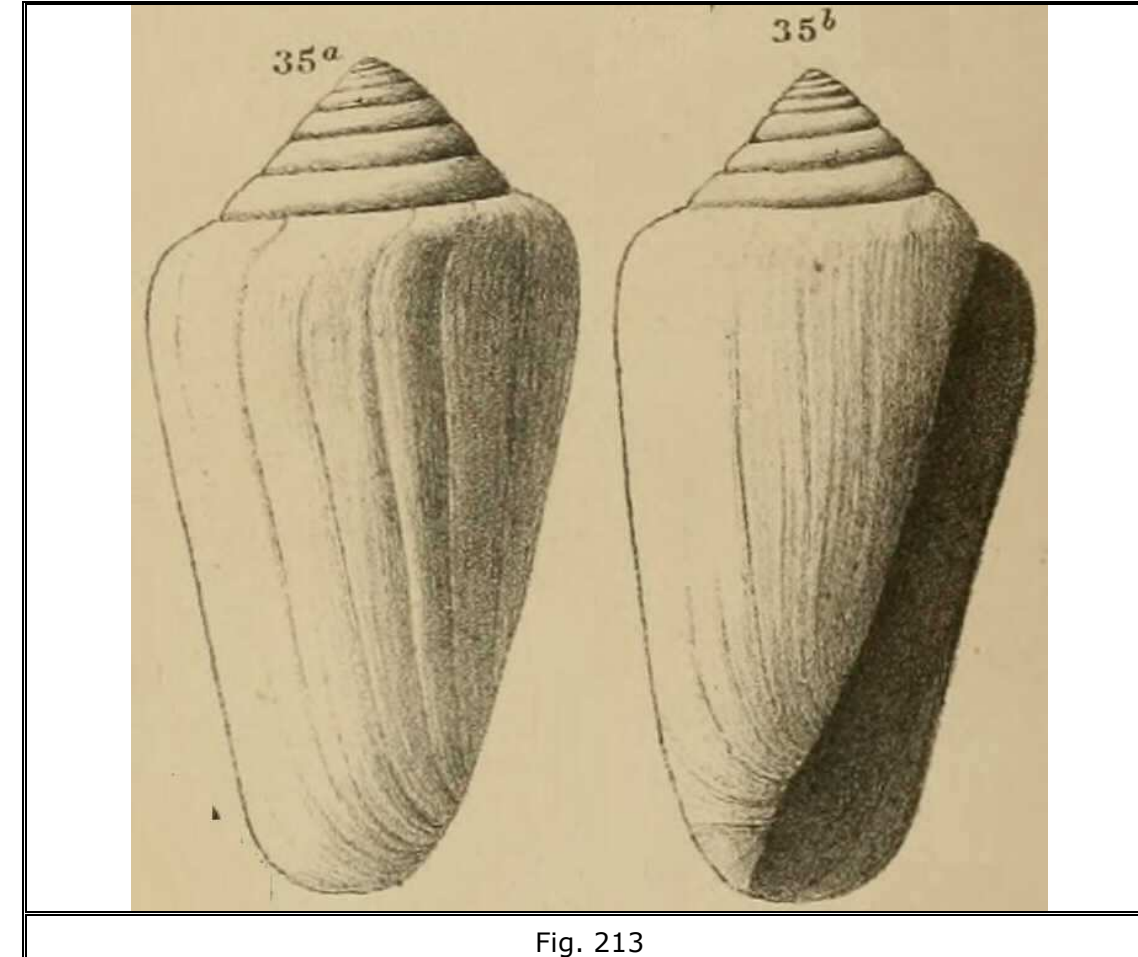


Fig. 212

Chelyconus taurorectus (Sacco, 1893)

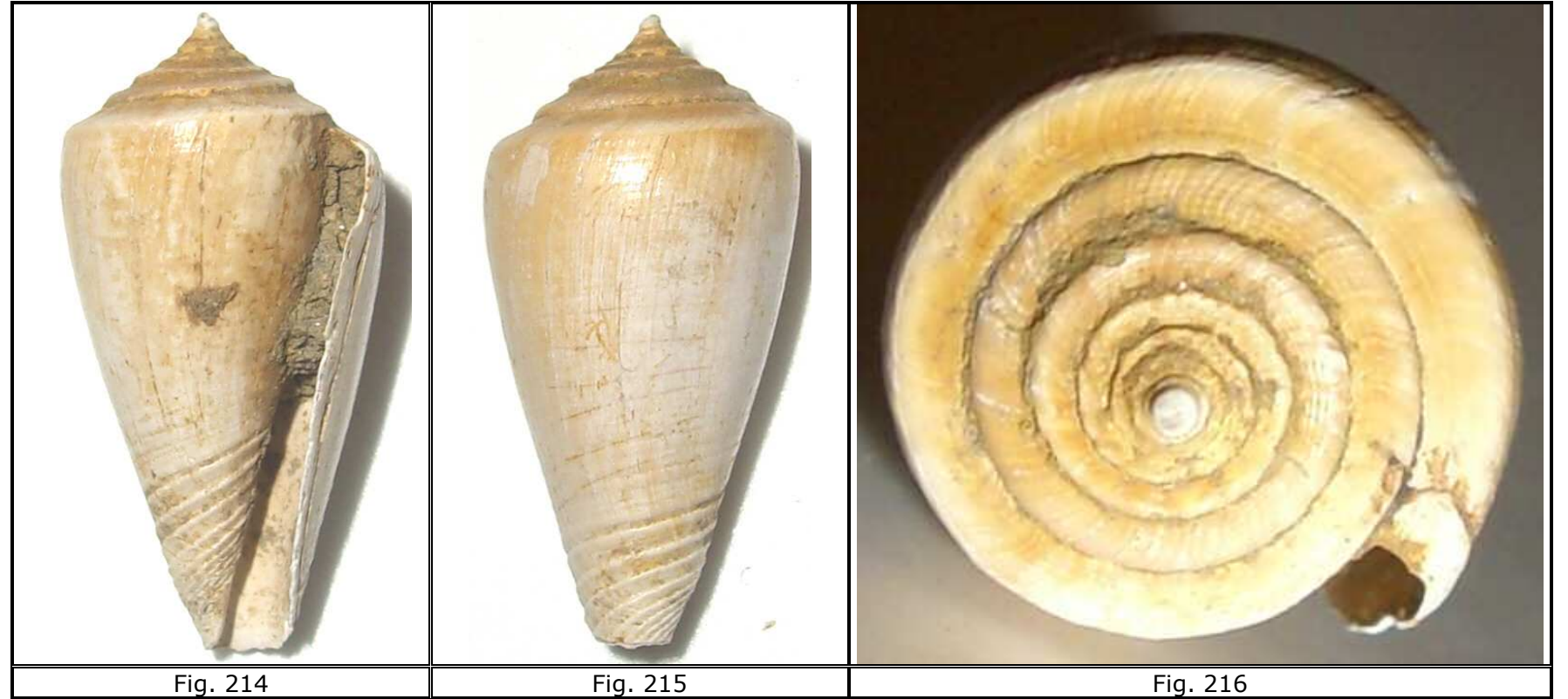
Il *Chelyconus taurorectus* (Sacco, 1893), la cui altezza arriva a 60 mm. circa, è caratterizzato da una spira convessa e alquanto ridotta in larghezza, con riferimento alla larghezza dell'ultimo giro; l'apertura si allarga notevolmente alla base e sull'ultimo giro sono ben visibili le linee di accrescimento. Sacco indicò il *C. taurorectus* e il *C. taurorectus* var. *perpileata* come appartenenti al Miocene (Elveziano o Langhiano), mentre la var. *proappenninica* sarebbe appartenente all'Oligocene. Le differenze tra le diverse varietà sono comunque molto lievi: il *C. taurorectus* sembra essere più grande e la var. *perpileata* più stretta alla base.



Rhizoconus (Morch 1852)

Rhizoconus ? virginalis (Brocchi, 1814)

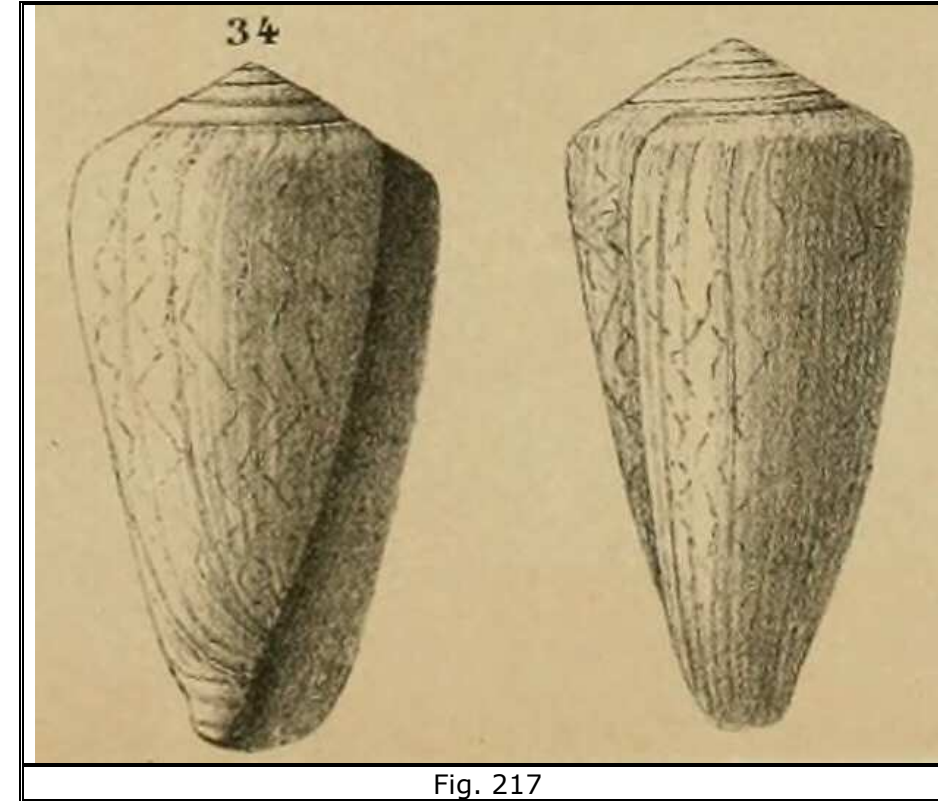
Questa conchiglia del Pliocene arriva ad una altezza di 50 mm. circa. La spira è bassa, dal profilo concavo ed appuntita. Le singole spire sono piane ed ornate da linee spirali, che formano un reticolo con le linee di accrescimento. La spalla è subangolata; l'ultimo giro è conico, leggermente convesso e liscio, anche se alla base sono presenti delle ondulazioni spirali. L'apertura è parallela all'interno dell'apertura stessa. Il labbro è sottile. L'esemplare illustrato mostra residui di una colorazione di fondo giallastra.



Cylinder (Montfort, 1810.)

Cylinder planoligusticus (Sacco, 1893)

L'attribuzione di questa specie pliocenica al genere *Cylinder* fu fatta da Sacco non tanto per la forma, quanto per la colorazione dell'ultimo giro. La spira è bassa, conica, formata da spire piane, leggermente striate. La spalla è arrotondata. L'ultimo giro è conico, liscio e dal profilo lineare; sull'ultimo giro la colorazione è formata da linee ocracee irregolari, ondulate ed angolate, che hanno un andamento zigzagante. L'altezza dell'esemplare descritto da Sacco è di 40 mm.



Cylinder subtextile (d'Orbigny, 1852)

Anche questa specie, la cui altezza arriva a 60 mm. circa, è assegnata da Sacco al genere *Cylinder* a causa della colorazione presente sull'ultimo giro, anche qui formata da linee zigzaganti di colore ocraceo. La spira è conica e appuntita, concava, si allarga rapidamente scendendo verso l'ultimo giro, raccordandosi alla spalla. Le spire sono percorse da linee spirali e separate da suture superficiali. La spalla è subangolata. L'ultimo giro è liscio, ma alla base sono presenti delle ondulazioni. Nel Pleistocene è segnalato nel Selinuntiano di Toscana, Lazio e Sicilia, e nel Tirreniano ad Ustica.

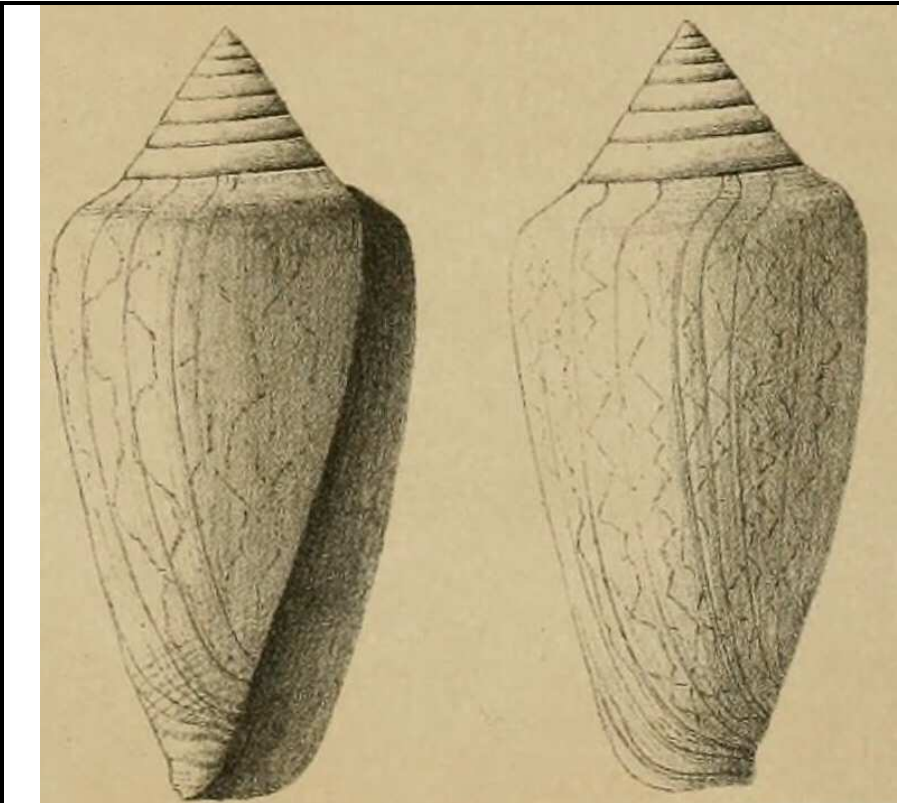


Fig. 218



Fig. 219 - Fig. 220

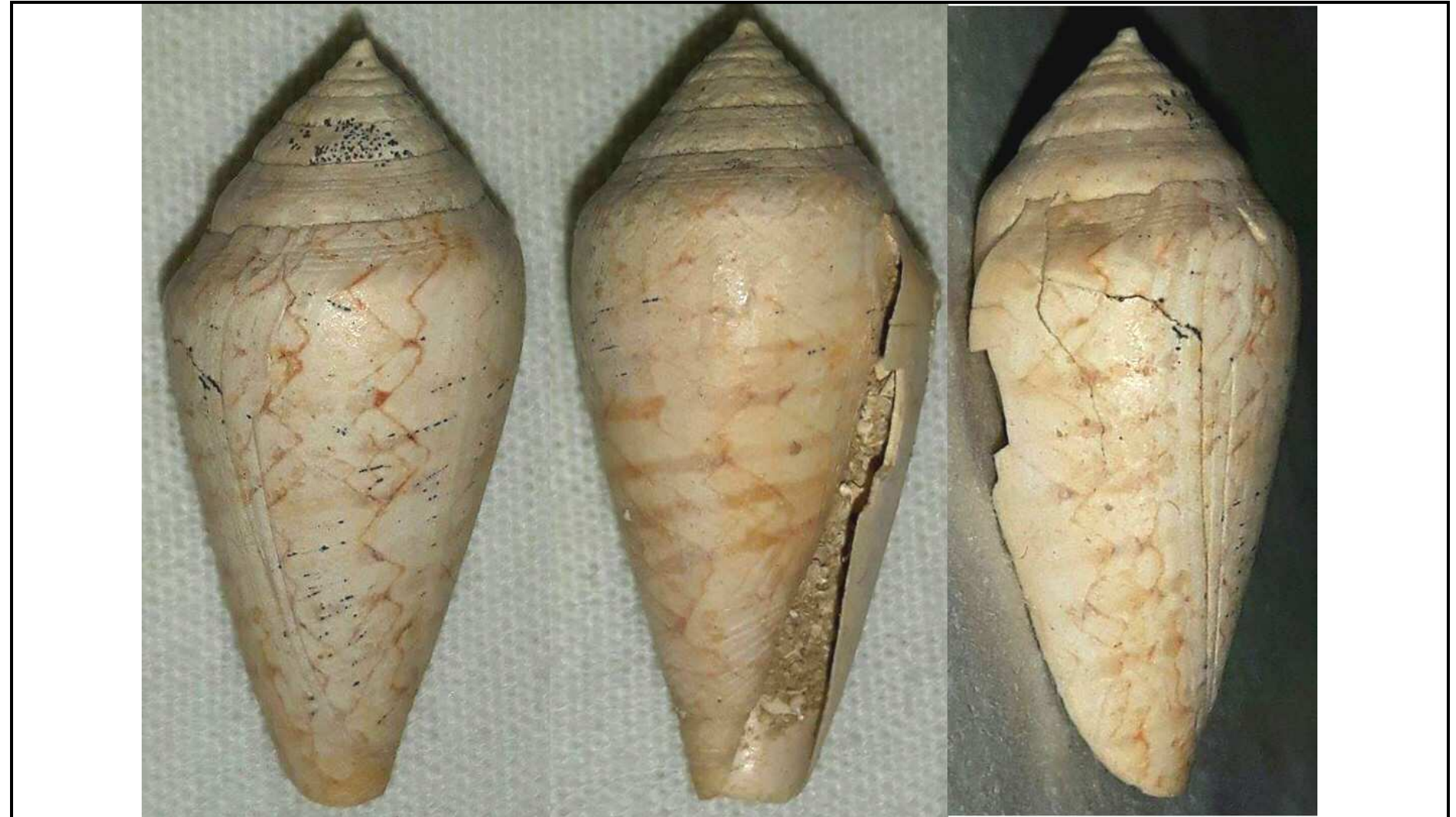


Fig. 220a

Hemiconus (Cossmann, 1889)

Hemiconus granularis (Borson, 1820)

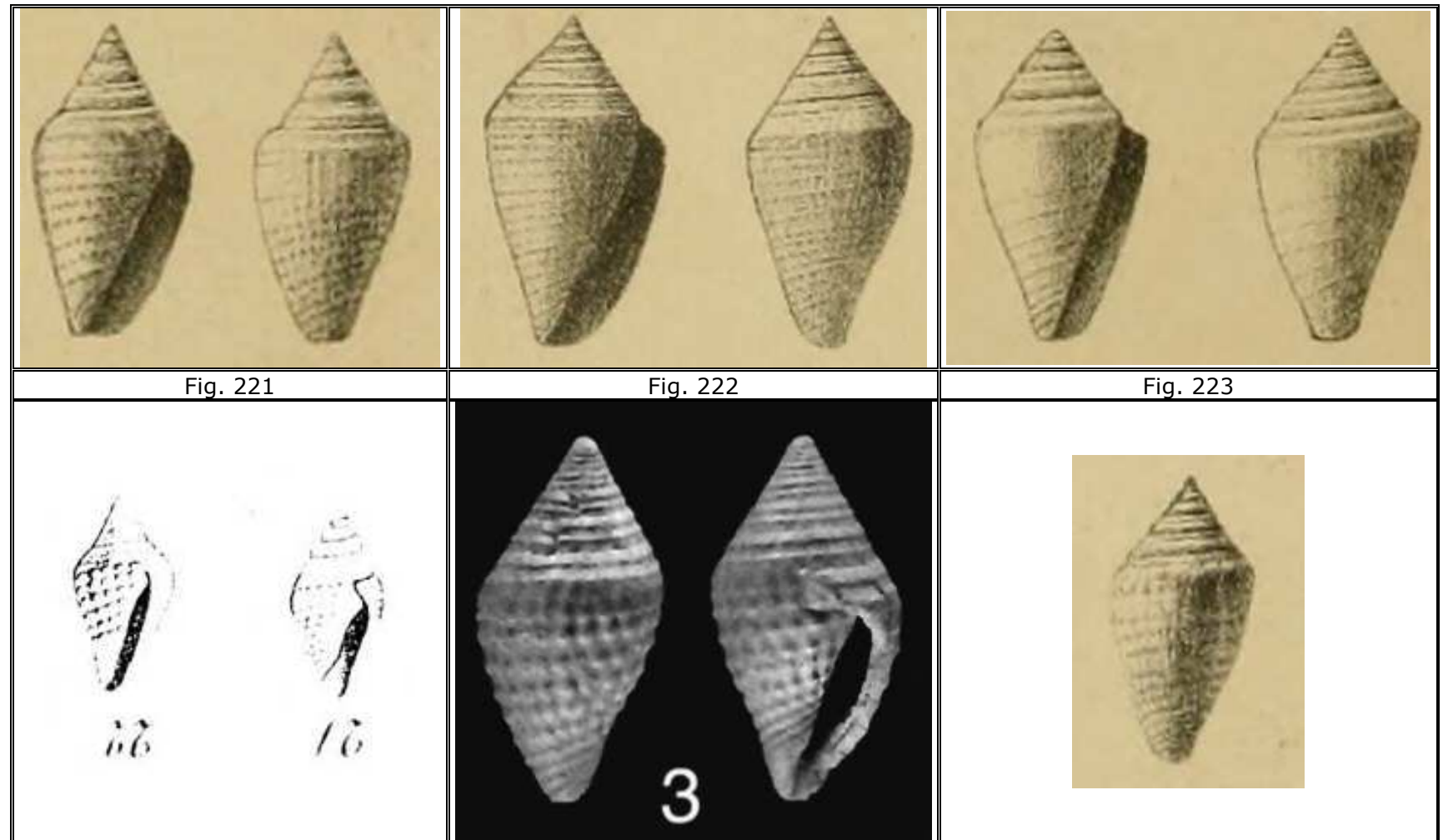
Questa piccola conchiglia biconica, molto variabile, di circa 15 mm. di altezza massima, ha la spira alta, appuntita, dal profilo diritto o leggermente concavo. Le spire sono ornate con due fini linee spirali nella parte centrale. La spalla è angolata e, su alcuni esemplari, tubercolata. L'ultimo giro è conico, dal profilo diritto a sinusoidale. L'ultimo giro è

liscio con linee spirali alla base, oppure può essere interamente ornato da linee spirali lungo le quali si allineano dei grani allungati.

L'*Hemiconus ornatus* (Michelotti, 1847) è descritto con le spire lisce, ma tale caratteristica è probabilmente dovuta solo all'usura del tempo, infatti Sacco, che ebbe la possibilità di osservare l'esemplare tipico, notò che le linee spirali erano parzialmente distinguibili, tanto che nel suo disegno le indica: è pertanto da considerare una varietà dell'*H. granularis*.

Nell'*Hemiconus granularis* var. *dertoagranularis* (Sacco, 1893), tipica del Tortoniano secondo Sacco, la metà superiore dell'ultimo giro è priva di cordoni spirali.

L'*Hemiconus granuliferus* (Grateloup, 1835) rientra nella definizione dell'*Hemiconus granularis*, e così pure l'*Hemiconus granularis* var. *stachei* (Hoernes & Auinger, 1879): per quanto riguarda quest'ultima specie, Sacco considera come esemplare tipico quello indicato da Hornes e Auinger nella fig. 14.



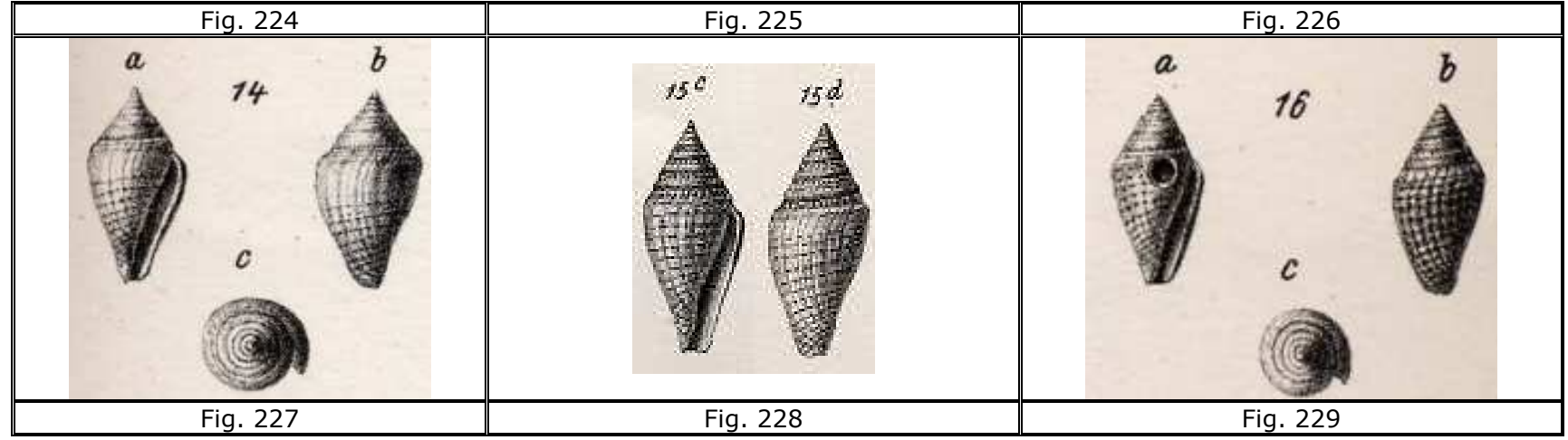


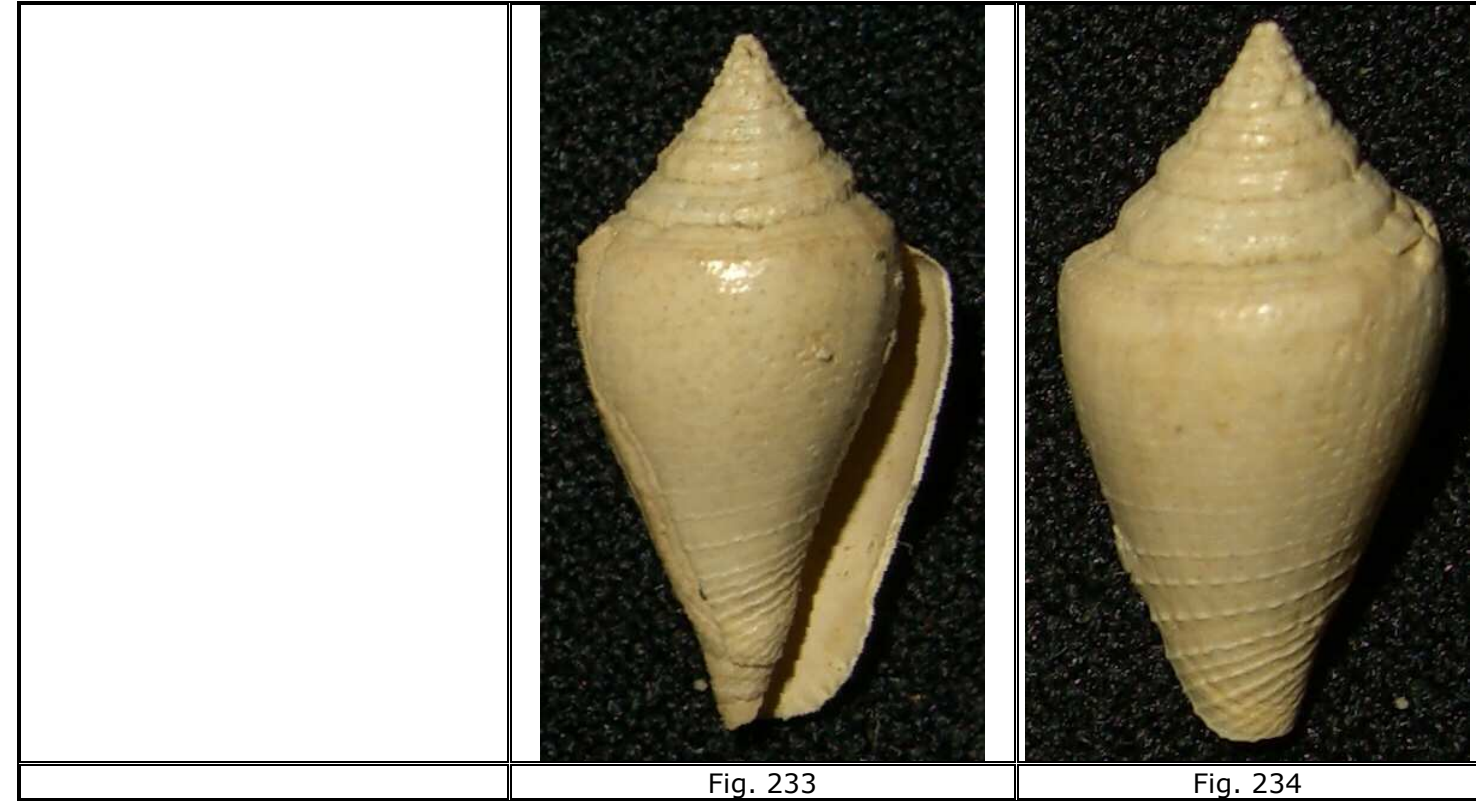
Fig. 230



Fig. 231



Fig. 232



Conus il cui sottogenere non è stato indicato dall'autore

Conus gallicus (Mayer-Eymar, 1890)

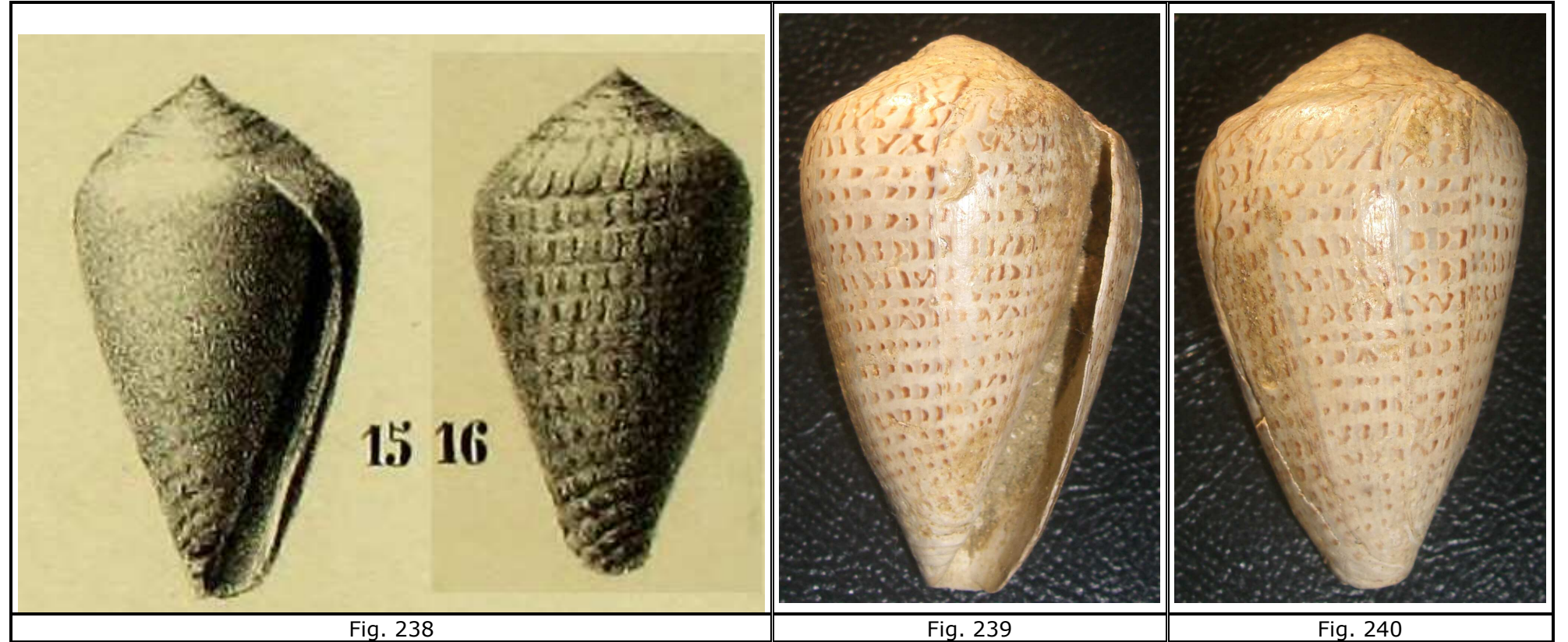
La conchiglia di questa specie del Miocene non è di grandi dimensioni, supera di poco i 30 mm. di altezza. La spira è bassa o di altezza moderata, e concava, con l'apice appuntito. L'ultimo giro è conico, dal profilo lineare o leggermente convesso. La spalla è subangolata. L'apertura è diritta, appena un poco più larga alla base. Alla base sono presenti alcune strie in rilievo, abbastanza distanziate una dall'altra.



Fig. 235 – Fig. 236 – Fig. 237

Conus pecchiolii (Crosse, 1865)

La definizione di questa rara specie si basa sul *Conus pulchellus* (Pecchioli, 1864), un fossile delle argille subappenniniche rinvenuto ad Orciano, in Toscana. La spira è bassa e conica; le spire sono lisce. La spalla è arrotondata, e appena al di sotto di questa, l'ultimo giro si allarga. L'apertura non è grande, ma si allarga verso la base. La colorazione di questa conchiglia è unica: è formata da lineette longitudinali di colore rossiccio poste a distanza regolare una dall'altra e disposte lungo linee spirali, che ricoprono l'intero ultimo giro e la spira, dove si fanno più sottili e tortuose (Pecchioli, 1864). Tra le macchie chiaramente visibili, di colore rossiccio, se ne possono individuare altre, di colore bianco traslucido, che in un esemplare di Giancarlo Paganelli mostrano un inusuale colore grigio bluastrò.



Conus multilineatus (Pecchioli, 1864)

L'altezza dell'esemplare descritto da Pecchioli, che proviene dalle argille subappenniniche del Pliocene, nei pressi di Siena, è di 43 mm. La spira è conica e formata da spire piane, ornate da linee spirali e separate da una sutura profonda. Le spire presentano, inoltre, delle strie longitudinali di forma irregolare, leggermente arcuate. La spalla è subangolata. L'ultimo giro è liscio e alla base presenta 4 solchi in rilievo abbastanza grossi, tra i quali se ne distinguono altri due meno pronunciati. L'intero ultimo giro è percorso da sottili linee spirali di colore rossastro poste a distanza regolare, pari a circa il doppio dello spessore delle linee. La forma alla base è molto caratteristica ed è simile a quella del *Conus clavatus*.

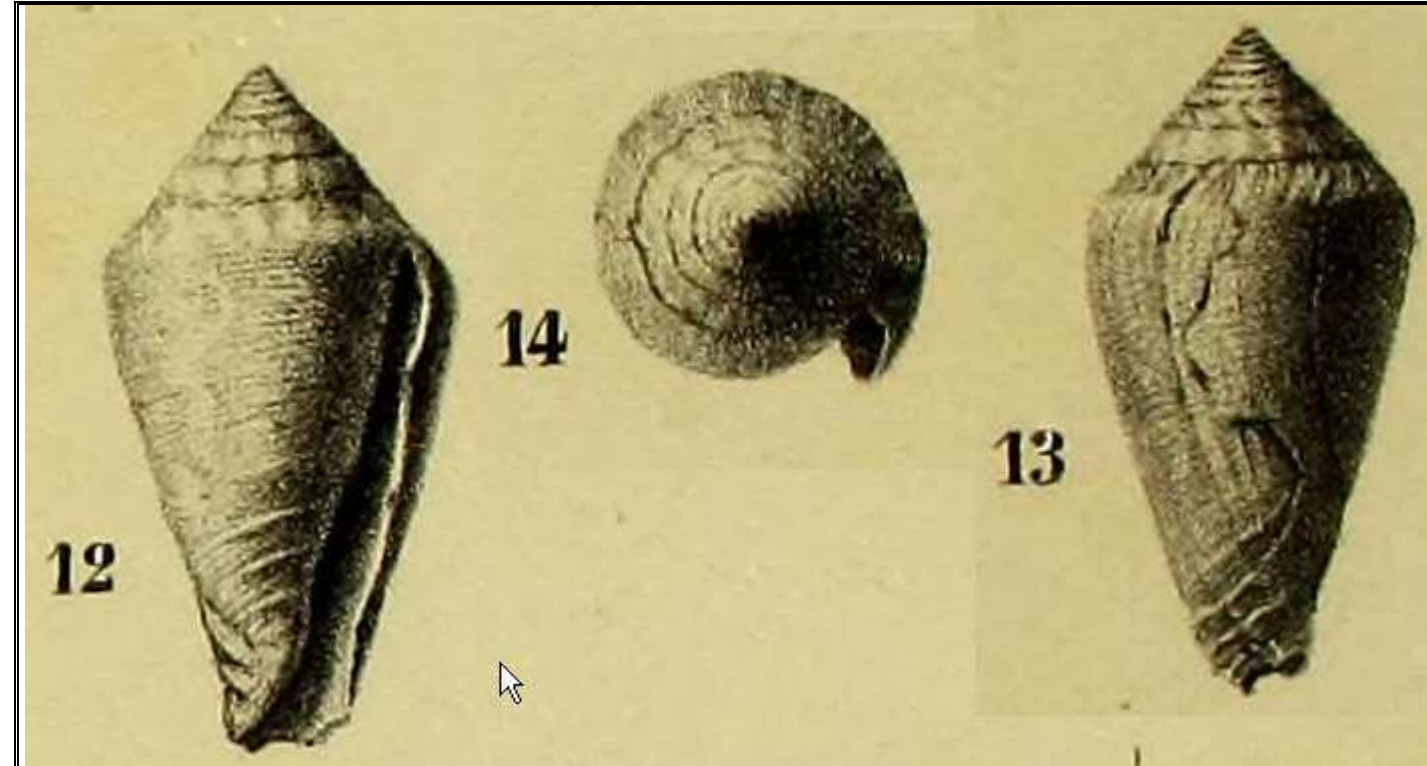


Fig. 241



© 2007 - G. & Ph. Poppe

Fig. 241 a

I CONUS DEL PLEISTOCENE

Chelyconus testudinarius (Hwass in Bruguiere, 1792)

Da ultimo possiamo accennare al *Chelyconus testudinarius*, un *Conus* del Tirreniano (Pleistocene Superiore) strettamente collegato al *Chelyconus ermineus* (Born, 1778) attuale, di cui è considerato un sinonimo. Questa specie è stata segnalata in Spagna, in Algeria e anche in Italia, presso Reggio Calabria, Ustica (Buccheri et al., 2014), l'Isola di Pianosa.

Durante il Pleistocene (iniziato circa 1.800.000 anni fa e terminato 10.000 anni fa), si sono più volte alternati lunghi periodi freddi e brevi periodi caldi. Nei periodi glaciali sono arrivati nel Mediterraneo gli "ospiti freddi", quali *Arctica islandica*, *Panopea norvegica*, *Mya truncata* e *Neptunea contraria*, che attualmente vivono lungo le coste del Mare Baltico e dell'Oceano Atlantico settentrionale. Invece, nell'ultimo periodo interglaciale, durante il quale la temperatura media annuale era più alta di quella odierna, sono arrivati dalle coste atlantiche africane gli "ospiti caldi" come *Strombus bubonius*, *Chelyconus testudinarius*, *Brachidontes senegalensis* e altre specie, che attualmente vivono nelle coste tropicali del Senegal. È interessante notare che il *Chelyconus ermineus* è l'unico *Conus* che vive

sia sul lato orientale sia sul lato occidentale dell'Oceano Atlantico. L'osservazione comparata con il *Conus ponderosus* può far ritenere possibile che il *Conus ermineus* (Born, 1778) sia il più diretto discendente di tale specie: in entrambe le specie la spira è bassa ed ha l'apice mucronato; l'attacco dell'apertura alla spalla mostra una depressione; l'apertura è più ampia alla base; le strie alla base hanno il medesimo aspetto; l'ultimo giro è convesso; sull'ultimo giro si intravedono linee spirali distanziate in rilievo. La columella dell'esemplare di *V. ponderosus* illustrato è piegata verso l'interno per un di naturale evento traumatico. Il *Conus ponderosus* si sarebbe estinto nel Mar Mediterraneo, mentre avrebbe dato origine al *Conus testudinarius* lungo le coste africane. Quest'ultimo sarebbe successivamente ricomparso nel Mar Mediterraneo, durante l'ultimo periodo interglaciale.

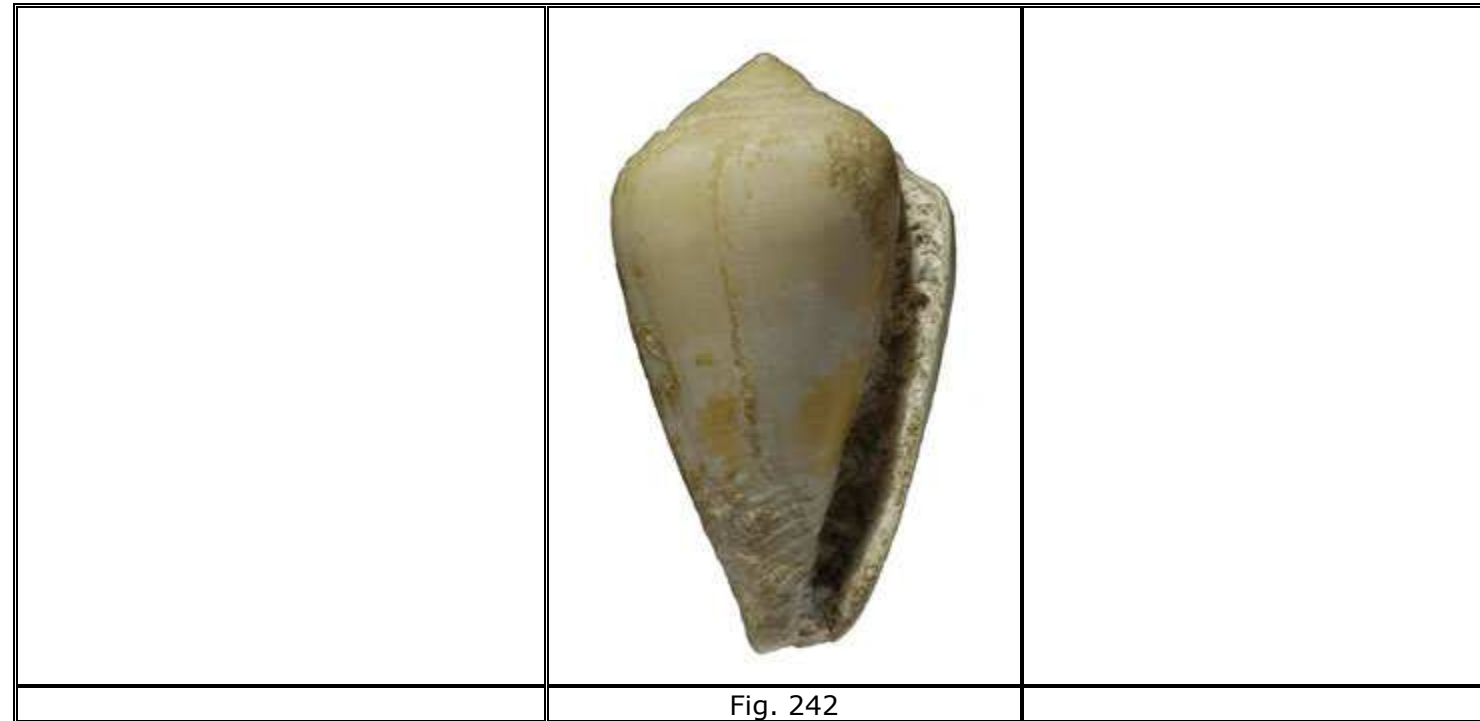




Fig. 243

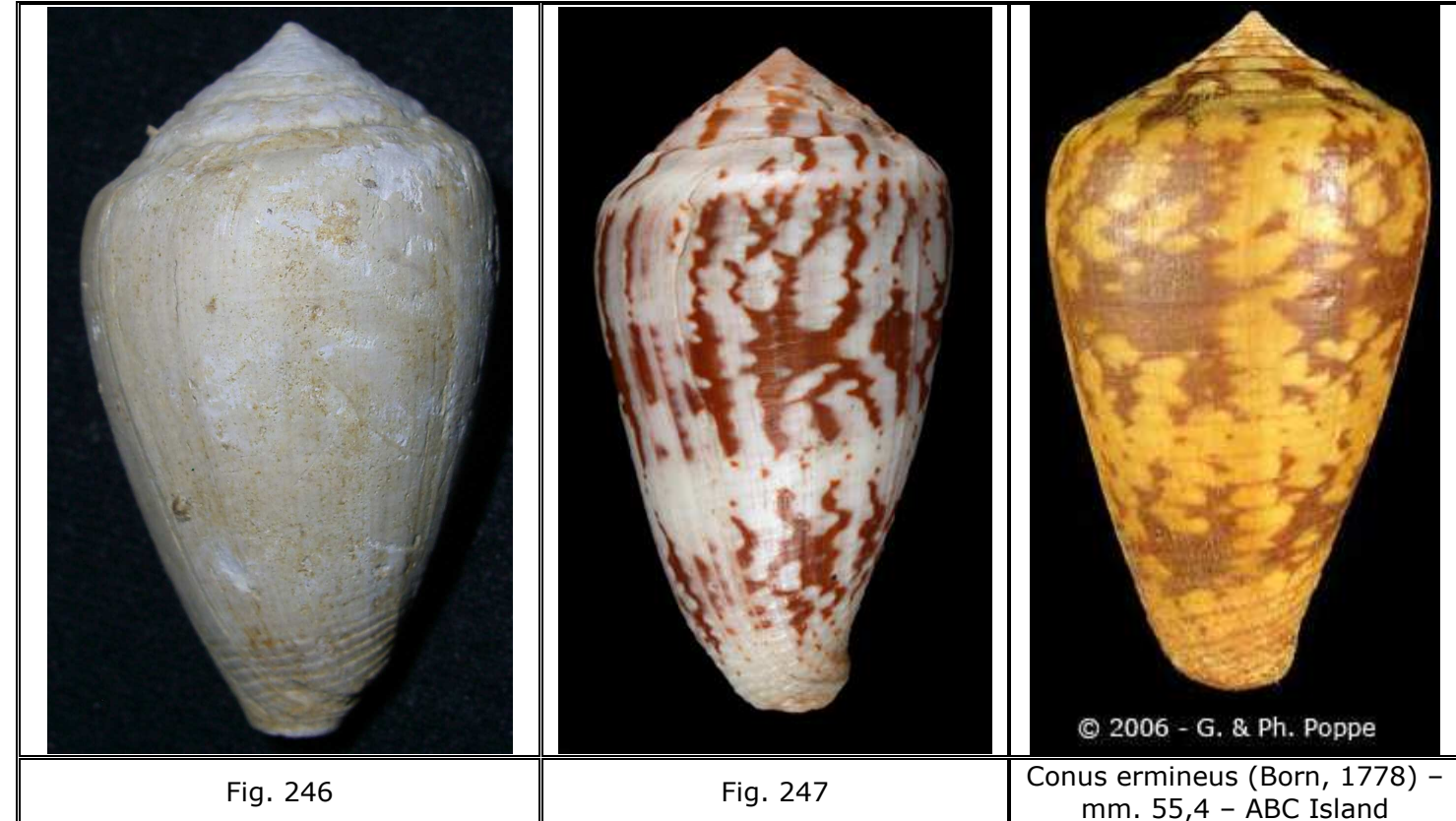


Fig. 244



© 2006 - G. & Ph. Poppe

Conus ermineus (Born, 1778) -
mm. 55,4 - ABC Island



Bibliografia

- [Waclaw Baluk](#) (1997) "Middle Miocene (Badenian) gastropods from Korytnica, Poland; Part III", *acta geologica polonica*, Vol. 47, No. 1-2, pp. 1-75
- Luigi Bellardi e Giovanni Michelotti (1849) "Saggio crittografico sulla classe dei Gasteropodi fossili dei terreni terziarii del Piemonte.", Torino, Tipografia Reale
- G. Brocchi (1814) "Conchiologia fossile subapennina con osservazioni geologiche sugli apennini e sul suolo adiacente", Milano
- Bronn (1880) *Atti della R.Accademia dei Lincei* (3)6
- Giuseppe Buccheri, Carolina d'Arpa & Franco Foresta Martin (2014) "A GEOSITE TO BE SAVED: THE TYRRHENIAN FOSSIL DEPOSIT ON THE ISLAND OF USTICA", *Naturalista sicil.*, S. IV, XXXVIII (2), 2014, pp. 179-191

- Bruno Caze, Didier Merle , Jean-Paul Saint Martin , Jean-Michel Pacaud (2010) "Contribution of residual colour patterns to the species characterization of Cenozoic molluscs (Gastropoda, Bivalvia)"
- Pereira da Costa (1866) "Gasteropodes dos Depositos Terciarios de Portugal"
- F. Davoli, "Proposta di istituzione del Neotipo di *Conus gastriculus* Coppi, 1876", *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, 8(02), 1969, pp. 153-156
- Foresti (1868) "Catalogo Moll.Foss.Plioc.Coline Bolognesi"
- Fucini (1891) "Il Pliocene dei dintorni di Cerreto-Guidi e di Limite ed i suoi molluschi fossili", *Bollettino della Società Geologica Italiana*, Vol. X
- Grateloup (1840) "Conchyologie fossile des terrains tertiaires du Bassin de l' Adour"
- C.A. Hall (1964) "Middle Miocene *Conus* (Class Gastropoda) from Piedmont, Northern Italy"
- Hendricks JR (2015) Glowing Seashells: Diversity of Fossilized Coloration Patterns on Coral Reef-Associated Cone Snail (Gastropoda: Conidae) Shells from the Neogene of the Dominican Republic. *PLoS ONE* 10(4): e0120924. doi:10.1371/journal.pone.0120924
- A.J. Kohn (1982) "*Conus antiquus* Lamarck, 1810 (Mollusca, Gastropoda): request for invalidation of neotype and validation of a rediscovered original specimen." <http://www.biodiversitylibrary.org/item/44481#page/11/mode/1up>
- A.J. Kohn (1991) "*Conus fulmen* ((Reeve, 1843): (Mollusca, Gastropoda) : proposed conservation, and *Conus berghausi* (Michelotti, 1847): proposed precedence over *Conus demissus* (Philippi, 1836)"
- R. Hoernes und M. Auinger (1879) "Die Gastropoden der Meeres-Ablagerungen der ersten und zweiten miocänen Mediterran-stufe in der Österreichisch-Ungarischen monarchie", Vienna
- Z. Kovács & Z. Vicián (2014) "Badenian (Middle Miocene) Conoidean (Neogastropoda) fauna from Letkés (N Hungary)"
- J. B. P. Lamarck (1810) "Sur la détermination des especes. *Annales du Muséum d'Histoire Naturelle (Paris)* ", 15: 1 -442
- A. Mancini (2003) "Nota malacologica di aggiornamento sulle specie rinvenute alla cava di Formello (Guidonia)"
- G. Michelotti (1847) Description des Fossiles des terrains Miocènes de l'Italie septentrionale, *Natuurkundige verhandelingen van de Bataafsche Hollandsche Maatschappye der Wetenschappen te Haarlem* [Natuurkundige verhandelingen van de Bataafsche Hollandsche Maatschappye der Wetenschappen te Haarlem](#)
- Partsch (1856) "Die Fossilen Molluskeh des Tertiaer-Beckens Von Wien"
- V. Pecchioli (1864) "Descrizione di Alcuni Nuovi Fossili delle Argille Subappennine Toscane." *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali*, 6: 498 -521 .
- F. Sacco (1893) "I molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria – Parte XIII – Conidae - Fascicolo primo", Torino, Carlo Clausen Libraio della R. Accademia delle Scienze

[Tucker, J. K. & Tenorio, M. J. Systematic classification of Recent and fossil conoidean gastropods, with keys to the genera of cone shells \[with foreword by A. Monteiro\]](#)

Fig. 01: *Lithoconus antiquus* (Lamarck, 1810) – Sacco Tav. III . Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 02: *Lithoconus antiquus* (Lamarck, 1810) - Lectotype MNHN B35774 - 86 x 48 mm - Piemonte. Tratto da Conus Biodiversity Website

Fig. 03: *Lithoconus antiquus* var. *wheatleyi* subvar. *permucronata* (Sacco, 1893): *Conus antiquus* giovane. Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 04: *Lithoconus parvicaudatus* var. *turbinatissima* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 05: *Lithoconus parvicaudatus* (Sacco, 1893) - mm. 32,9 x 22,8 - Miocene – Slovacchia - **[AZFC N. 468-01]**

Fig. 06: *Lithoconus parvicaudatus* (Sacco, 1893) - mm. 32,9 x 22,8 - Miocene – Slovacchia - **[AZFC N. 468-01]**

Fig. 6a: *Lithoconus parvicaudatus* var. *taurotesellata* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 07: *Lithoconus tarbellianus* (Grateloup, 1835) Tav. VII fig. 2. Tratto da Da Costa, 1866

Fig. 08: *Lithoconus subacuminatus* (Orbigny, 1852). Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 09: *Dauciconus tarbellianus* (Grateloup, 1835) Tav. VII fig. 1. Tratto da Da Costa, 1866

Fig. 10: *Dauciconus tarbellianus* (Grateloup, 1835) Tav. V fig. 2a. Tratto da Da Costa, 1866

Fig. 11: *Dauciconus tarbellianus* (Grateloup, 1835) Tav. V fig. 2b. Tratto da Da Costa, 1866

Fig. 12: *Dauciconus tarbellianus* (Grateloup, 1835) – mm. 24,0 x 10,8 - Messiniano (Miocene) – Cacula Velha, Algarve - **[AZFC 466-01]**

Fig. 13: *Dauciconus tarbellianus* (Grateloup, 1835) – mm. 24,0 x 10,8 - Messiniano (Miocene) – Cacula Velha, Algarve - **[AZFC 466-01]**

Fig. 14: *Dauciconus tarbellianus* (Grateloup, 1835) – mm. 24,0 x 10,8 - Messiniano (Miocene) – Cacula Velha, Algarve - **[AZFC 466-01]**

Fig. 15: *Dauciconus furvoides* (Gabb, 1873) - Colorazione evidenziata da luce UV - (Hendricks, 2015)

Fig. 16: *Lithoconus parvicaudatus* (Sacco, 1893) - mm. 32,9 x 22,8 - Miocene – Slovacchia - **[AZFC N. 468-01]**

Fig. 17: *Monteiroconus bitorosus* (Fontannes, 1880) – mm. 35,5 x 21,2 – Pliocene – Certaldo - **[AZFC N. 045-01]**

Fig. 18: *Monteiroconus bitorosus* (Fontannes, 1880) – mm. 35,5 x 21,2 – Pliocene – Certaldo - **[AZFC N. 045-01]**

Fig. 19: *Monteiroconus bitorosus* (Fontannes, 1880) – MNHN A30841 – Illuminazione con luce UV. Tratto da (Caze et al., 2010)

Fig. 19a: Tratta da http://en.wikipedia.org/wiki/Conus_pseudonivifer

Fig. 20: *Monteiroconus mercati* (Brocchi, 1814) - mm. 46,9 x 28 – Pliocene - Pietrafitta- **[AZFC N. 149-02]**

Fig. 21: *Monteiroconus mercati* (Brocchi, 1814) - mm. 46,9 x 28 – Pliocene - Pietrafitta- **[AZFC N. 149-02]**

Fig. 22: *Monteiroconus mercati* var. *aldrovandi* (Brocchi, 1814). Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 23: *Monteiroconus mercati* var. *aldrovandi* (Brocchi, 1814) - mm. 54,6 x 21,6 – Pliocene – Pietrafitta - **[AZFC N. 211-00]**

Fig. 24: *Monteiroconus mercati* var. *aldrovandi* (Brocchi, 1814) - mm. 54,6 x 21,6 – Pliocene – Pietrafitta - **[AZFC N. 211-00]**

Fig. 25: *Monteiroconus mercati* (Brocchi, 1814) – mm. 35,7 x 21,6 – Aquitaniano – Landes (Francia) - **[AZFC N. 149-17]**

Fig. 26: *Monteiroconus mercati* (Brocchi, 1814) – mm. 35,7 x 21,6 – Aquitaniano – Landes (Francia) - **[AZFC N. 149-17]**

Fig. 27: *Monteiroconus mercati* (Brocchi, 1814) – mm. 35,7 x 21,6 – Aquitaniano – Landes (Francia) - **[AZFC N. 149-17]**

Fig. 28: *Monteiroconus mercati* (Brocchi, 1814) – mm. 35,7 x 21,6 – Aquitaniano – Landes (Francia) - **[AZFC N. 149-17]**

Fig. 29: *Conus baldichieri* (Borson, 1820) – mm. 38 x 69 – Baldichieri (Asti). Tratto da Tratto da Conus Biodiversity Website

Fig. 30: *Conus baldichieri* (Borson, 1820) – mm. 38 x 69 – Baldichieri (Asti). Tratto da Tratto da Conus Biodiversity Website

Fig. 31: *Monteiroconus mercati* var. *cincta* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 32: *Conus caroli* (Fucini, 1891). Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 33: *Monteiroconus mercati* var. *turricula* (Brocchi, 1814) – mm. 27,2 x 12,7 – Pliocene – Pietrafitta - **[AZFC N. 195-04]**

Fig. 34: *Monteiroconus mercati* var. *turricula* (Brocchi, 1814) – mm. 27,2 x 12,7 – Pliocene – Pietrafitta - **[AZFC N. 195-04]**

Fig. 35: *Monteiroconus mercati* var. *suprainflata* (Sacco, 1893) – mm. 18,6 x 11,1 – Pliocene – Palaia/Montopoli - **[AZFC N. 149-01]**

Fig. 36: *Monteiroconus mercati* var. *suprainflata* (Sacco, 1893) – mm. 18,6 x 11,1 – Pliocene – Palaia/Montopoli - **[AZFC N. 149-01]**

Fig. 37: *Plagioconus marii* (Sacco, 1893) - Miocene Medio – Letkes (Ungheria). Tratto da (Kovács et al., 2014)

Fig. 37a: *Plagioconus marii* var. *mamillatospira* (Sacco, 1893) – mm. 43,6 x 17,6 - Miocene Medio (Serravaliano) – Gironde (francia) – **[AZFC 472-01]**

Fig. 38: *Plagioconus puschi* (Michelotti, 1847) - mm. 90,7 x 29,1 - Miocene (Serravaliano) - Salles (Francia) - **[AZFC N. 251-00]**

Fig. 39: *Plagioconus puschi* (Michelotti, 1847) - mm. 90,7 x 29,1 - Miocene (Serravaliano) - Salles (Francia) - **[AZFC N. 251-00]**

Fig. 40: *Plagioconus extensus* (Parsch in Hörnes, 1856) - Miocene Medio – Letkes (Ungheria). Tratto da (Kovács et al., 2014)

Fig. 41: *Plagioconus elatus* (Michelotti, 1847). Tratto da (Sacco, 1893).

Fig. 42: *Plagioconus tauroelatus* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893).

Fig. 43: *Conolithes antediluvianus* var. *oblongoturbinata* (Grateloup, 1847). Tratto da Grateloup, 1847 "Conchyliologie Fossile des Terrains Tertiaires du Bassin de l'Adour, (Environs de Dax), Atlas. vol. i. Conus"

- Fig. 44: *Conus oblongoturbinatus var. propegallica* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)
- Fig. 45: *Conilithes antidiluvianus* (Bruguiere, 1792) - mm. 49,7 x 19,6 - Piacenziano - Pradalbino - **[AZFC N. 196-01]**
- Fig. 46: *Conilithes antidiluvianus* (Bruguiere, 1792) - mm. 49,7 x 19,6 - Piacenziano - Pradalbino - **[AZFC N. 196-01]**
- Fig. 47: *Conilithes antidiluvianus* (Bruguiere, 1792) - mm. 49,7 x 19,6 - Piacenziano - Pradalbino - **[AZFC N. 196-01]**
- Fig. 48: *Conilithes antidiluvianus var. empenus* (De Gregorio, 1885) - mm. 61,4 x 22,7 - Pliocene - **[AZFC N. 196-00]**
- Fig. 49: *Conilithes antidiluvianus var. empenus* (De Gregorio, 1885) - mm. 61,4 x 22,7 - Pliocene - **[AZFC N. 196-00]**
- Fig. 50: *Conilithes dujardini* (Deshayes, 1845) - mm. 20,6 x 8,8 - Aquitaniano (Miocene) - Leogeat (Francia) - **[AZFC N. 257-01]**
- Fig. 51: *Conilithes dujardini* (Deshayes, 1845) - mm. 20,6 x 8,8 - Aquitaniano (Miocene) - Leogeat (Francia) - **[AZFC N. 257-01]**
- Fig. 52: *Conilithes dujardini salomacensis* (Peyrot, 1930) - mm. 30,6 x 12,2 - Burdigaliano (Miocene) - Salles (Francia) - **[AZFC N. 263-01]**
- Fig. 53: *Conilithes dujardini salomacensis* (Peyrot, 1930) - mm. 30,6 x 12,2 - Burdigaliano (Miocene) - Salles (Francia) - **[AZFC N. 263-01]**
- Fig. 54: *Conilithes dujardini var. pseudoantidiluviana* (Sacco, 1893) - mm. 15,9 x 7,3 - Hemmoriano (Miocene) - Miste (Winterswijk) - Olanda - **[AZFC N. 196-09]**
- Fig. 55: *Conilithes dujardini var. pseudoantidiluviana* (Sacco, 1893) - mm. 15,9 x 7,3 - Hemmoriano (Miocene) - Miste (Winterswijk) - Olanda - **[AZFC N. 196-09]**
- Fig. 56: *Conilithes exaltatus* (Friedberg 1911-28) - mm. 23,4 x 9,8 - Badeniano (Miocene) - Pleven (Bulgaria) - **[AZFC N. 320-02]**
- Fig. 57: *Conilithes exaltatus* (Friedberg 1911-28) - mm. 23,4 x 9,8 - Badeniano (Miocene) - Pleven (Bulgaria) - **[AZFC N. 320-02]**
- Fig. 58: *Conilithes dujardini* (Deshayes, 1845) - mm. 20,6 x 8,8 - Aquitaniano (Miocene) - Leogeat (Francia) - **[AZFC N. 257-01]**
- Fig. 59: *Conilithes dujardini salomacensis* (Peyrot, 1930) - mm. 30,6 x 12,2 - Burdigaliano (Miocene) - Salles (Francia) - **[AZFC N. 263-01]**
- Fig. 60: *Conilithes dujardini var. pseudoantidiluviana* (Sacco, 1893) - mm. 15,9 x 7,3 - Hemmoriano (Miocene) - Miste (Winterswijk) - Olanda - **[AZFC N. 196-09]**
- Fig. 61: *Conilithes exaltatus* (Friedberg 1911-28) - mm. 23,4 x 9,8 - Badeniano (Miocene) - Pleven (Bulgaria) - **[AZFC N. 320-02]**
- Fig. 62: *Conilithes antidiluvianus* (Bruguiere, 1792) - mm. 49,7 x 19,6 - Piacenziano (Pliocene) - Pradalbino - **[AZFC N. 196-01]**
- Fig. 63: *Conilithes brononii* (Michelotti, 1847) - mm. 19,0 x 7,1 - Aquitaniano (Miocene) - Landes (Francia) - **[AZFC N. 299-03]**
- Fig. 64: *Conilithes brocchii* (Bronn, 1828) - mm. 46,0 x 19,7 - Pliocene - Rio Carbonari - **[AZFC N. 191-01]**
- Fig. 65: *Conilithes brocchii* (Bronn, 1828) - mm. 46,0 x 19,7 - Pliocene - Rio Carbonari - **[AZFC N. 191-01]**
- Fig. 66: *Conilithes brocchii* (Bronn, 1828) - mm. 37,0 x 20,3 - Pliocene - Diolo - **[AZFC N. 191-00]**
- Fig. 67: *Conilithes canaliculatus* (Brocchi, 1814) - mm. 21,5 x 10,0 - Pliocene - Certaldo - **[AZFC N. 245-00]**
- Fig. 68: *Conilithes canaliculatus* (Brocchi, 1814) - mm. 21,5 x 10,0 - Pliocene - Certaldo - **[AZFC N. 245-00]**
- Fig. 69: *Conilithes canaliculatus* (Brocchi, 1814) - mm. 21,5 x 10,0 - Pliocene - Certaldo - **[AZFC N. 245-00]**
- Fig. 70: *Conilithes brezinae* (Hoernes & Hauinger, 1879) - mm. 23,6 x 9,1 - Badeniano - Gainfarn (Austria) - **[AZFC N. 393-01]**
- Fig. 71: *Conilithes brezinae* (Hoernes & Hauinger, 1879) - mm. 23,6 x 9,1 - Badeniano - Gainfarn (Austria) - **[AZFC N. 393-01]**
- Fig. 72: *Conus desidiosus* (Adams, 1854) - mm. 14,8 x 6,6 - Pliocene - Pietrafitta - **[AZFC N. 198-07]**
- Fig. 73: *Conus desidiosus* (Adams, 1854) - mm. 14,8 x 6,6 - Pliocene - Pietrafitta - **[AZFC N. 198-07]**
- Fig. 74: *Conus desidiosus* (Adams, 1854) - mm. 14,8 x 6,6 - Pliocene - Pietrafitta - **[AZFC N. 198-07]**
- Fig. 75: *Conus desidiosus* (Adams, 1854) - mm. 15,6 x 7,8 - Pliocene - Pietrafitta - **[AZFC N. 198-04]**
- Fig. 76: *Conus desidiosus* (Adams, 1854) - mm. 15,6 x 7,8 - Pliocene - Pietrafitta - **[AZFC N. 198-04]**
- Fig. 77: *Conus desidiosus* (Adams, 1854) - mm. 19,8 x 10,4 - Pliocene - Terricciola - **[AZFC N. 243-09te]**
- Fig. 78: *Conilithes striatulus subvar. cingulellatula* (Sacco, 1893) - mm. 17,3 x 9,0 - Pliocene - Montefoscoli - **[AZFC N. 197-B01]**
- Fig. 79: *Conilithes striatulus subvar. cingulellatula* (Sacco, 1893) - mm. 17,3 x 9,0 - Pliocene - Montefoscoli - **[AZFC N. 197-B01]**
- Fig. 80: *Conilithes striatulus var. ocreocingulellata* (Sacco, 1893) - mm. 15,9 x 7,6 - Pliocene - Pradalbino - **[AZFC N. 197-02]**
- Fig. 81: *Conilithes striatulus var. ocreocingulellata* (Sacco, 1893) - mm. 15,9 x 7,6 - Pliocene - Pradalbino - **[AZFC N. 197-02]**
- Fig. 82: *Conilithes striatulus subvar. cingulellatula* (Sacco, 1893) - mm. 15,6 x 7,1 - Pliocene - Pradalbino - **[AZFC N. 197-11]**
- Fig. 83: *Conilithes taurinensis* (Bellardi e Michelotti, 1849) - mm. 32,7 x 16,8 - Pliocene - Montopoli - **[AZFC N. 197-01]**
- Fig. 84: *Conilithes taurinensis* (Bellardi e Michelotti, 1849) - mm. 20,1 x 11,8 - Pliocene - Montopoli - **[AZFC N. 197-21]**
- Fig. 85: *Conilithes parvus* (Borson, 1820) - mm. 19,8 x 10,9 - Pliocene - Pietrafitta - **[AZFC N. 454-01]**

- Fig. 86: *Conilithes striatulus* (Sacco, 1893) – Catania – 50 m. Tratto dal Forum Natura Mediterraneo
- Fig. 87: *Conilithes striatulus subvar. cingulellatula* (Sacco, 1893) – mm. 15,6 x 7,1 – Pliocene – Pradalbino - [AZFC N. 197-11]
- Fig. 88: *Conilithes striatulus* (Sacco, 1893) – Catania – 50 m. Tratto dal Forum Natura Mediterraneo
- Fig. 89: *Conilithes taurinensis* (Bellardi e Michelotti, 1849) – mm. 26,2 x 14,3 – Ormos Panagios (Grecia) - [AZRC N. 547-35]
- Fig. 90: *Conilithes taurinensis* (Bellardi e Michelotti, 1849) – mm. 26,2 x 14,3 – Ormos Panagios (Grecia) - [AZRC N. 547-35]
- Fig. 91: *Conilithes taurinensis* (Bellardi e Michelotti, 1849) – mm. 25,1 x 13,0 – Pliocene – Montopoli - [AZFC N. 197-02T]
- Fig. 92: *Conilithes taurinensis* (Bellardi e Michelotti, 1849) – mm. 25,1 x 13,0 – Pliocene – Montopoli - [AZFC N. 197-02T]
- Fig. 93: *Conilithes taurinensis* (Bellardi e Michelotti, 1849) – mm. 26,2 x 14,3 – Ormos Panagios (Grecia) - [AZRC N. 547-35]
- Fig. 94: *Conilithes taurinensis* (Bellardi e Michelotti, 1849) – mm. 28,7 x 15,2 – Pliocene – Montopoli - [AZFC N. 197-15T]
- Fig. 95: *Conilithes taurinensis* (Bellardi e Michelotti, 1849) – mm. 26,2 x 14,3 – Ormos Panagios (Grecia) - [AZRC N. 547-35]
- Fig. 96: *Conilithes taurinensis* (Bellardi e Michelotti, 1849) – mm. 20,1 x 11,8 – Pliocene – Montopoli - [AZFC N. 197-21T]
- Fig. 97: *Conilithes taurinensis* (Bellardi e Michelotti, 1849) – mm. 26,2 x 14,3 – Ormos Panagios (Grecia) - [AZRC N. 547-35]
- Fig. 98: *Conilithes taurinensis* (Bellardi e Michelotti, 1849) – mm. 25,1 x 13,0 – Pliocene – Montopoli - [AZFC N. 197-02T]
- Fig. 99: *Conilithes taurinensis* (Bellardi e Michelotti, 1849) – mm. 26,2 x 14,3 – Ormos Panagios (Grecia) - [AZRC N. 547-35]
- Fig. 100: *Conilithes taurinensis* (Bellardi e Michelotti, 1849) – mm. 28,7 x 15,2 – Pliocene – Montopoli - [AZFC N. 197-15T]
- Fig. 101: *Conilithes parvus* (Borson, 1820) Olotipo – mm. 14,6 x 8,4 - Torino. Tratto da Conus Biodiversity Website
- Fig. 102: *Conus sp.* – Djerba (Tunisia). Tratto da Forum Natura Mediterraneo
- Fig. 103: *Conus sp.* – mm. 40,6 x 19,3 – Golfo di Gabes - [AZRC N. 289-04]
- Fig. 104: *Varioconus clavatulus* (d'Orbigny, 1852). Tratto da International Fossil Shell Museum
- Fig. 105: *Varioconus clavatulus* (d'Orbigny, 1852). Tratto da International Fossil Shell Museum
- Fig. 106: *Varioconus clavatulus* (d'Orbigny, 1852) – mm. 48,1 x 26,2 – Piacenziano (Pliocene) – San Gimignano - [AZRC N. 403-01]
- Fig. 107: *Varioconus clavatulus* (d'Orbigny, 1852) – mm. 48,1 x 26,2 – Piacenziano (Pliocene) – San Gimignano - [AZRC N. 403-01]
- Fig. 108: *Varioconus noe* (Brocchi, 1814). Tratto da (Sacco, 1893)
- Fig. 109: *Varioconus ponderosus* (Brocchi, 1814) - mm. 40,4 x 24,6 – Pliocene – Pietrafitta - [AZFC N. 212-00]
- Fig. 110: *Varioconus ponderosus* (Brocchi, 1814) - mm. 40,4 x 24,6 – Pliocene – Pietrafitta - [AZFC N. 212-00]
- Fig. 111: *Varioconus ponderosus* (Brocchi, 1814) - mm. 40,4 x 24,6 – Pliocene – Pietrafitta - [AZFC N. 212-00]
- Fig. 111a: *Varioconus ponderosus* (Brocchi, 1814) - mm. 32 x 27 – Pliocene – Poggio alla Staffa - Siena [Stefano Granelli]
- Fig. 112: *Varioconus clavatus* (Lamarck, 1810) - Lectotipo - mm. 75 x 42 - Dax – Francia. Tratto da Conus Biodiversity Website
- Fig. 113: *Varioconus clavatus* (Lamarck, 1810) - Lectotipo - mm. 75 x 42 - Dax – Francia. Tratto da Conus Biodiversity Website
- Fig. 114: *Varioconus clavatus var. tauroclavatula* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)
- Fig. 115: *Varioconus mucronatolaevis* (Sacco, 1893). Tratto da (Kovacs et al., 2014)
- Fig. 115a: *Conus mariagiuliae* (Zanzi, 2015) - Lampedusa - 200 m.
- Fig. 116: *Varioconus pelagicus* (Brocchi, 1814) – mm. 17,4 x 8,1 – 16 m. – Lampedusa - [AZRC N. 547-55]
- Fig. 117: *Varioconus pelagicus* (Brocchi, 1814) – mm. 17,4 x 8,1 – 16 m. – Lampedusa - [AZRC N. 547-55]
- Fig. 118: *Varioconus pelagicus* (Brocchi, 1814) – mm. 17,4 x 8,1 – 16 m. – Lampedusa - [AZRC N. 547-55]
- Fig. 119: *Varioconus pelagicus* (Brocchi, 1814) – mm. 28,2 x 14,8 – Is. Kerkennah (Tunisia) - [AZRC N. 547 – 49]
- Fig. 120: *Varioconus pelagicus* (Brocchi, 1814) – mm. 28,2 x 14,8 – Is. Kerkennah (Tunisia) - [AZRC N. 547 – 49]
- Fig. 121: *Varioconus pelagicus* (Brocchi, 1814) – mm. 28,2 x 14,8 – Is. Kerkennah (Tunisia) - [AZRC N. 547 – 49]
- Fig. 122: *Leptoconus allioni* (Michelotti, 1847). Tratto da (Michelotti, 1847)
- Fig. 123: *Leptoconus discors* (Michelotti, 1847). Tratto da (Sacco, 1893)
- Fig. 124: *Leptoconus oblitus* (Michelotti, 1847). Tratto da (Michelotti, 1847)
- Fig. 125: *Leptoconus allioni* (Michelotti, 1847) - mm. 13,6 x 7,3 – Pliocene – Pietrafitta - [AZFC N. 393-01]
- Fig. 126: *Leptoconus allioni* (Michelotti, 1847) - mm. 13,6 x 7,3 – Pliocene – Pietrafitta - [AZFC N. 393-01]
- Fig. 127: *Leptoconus allioni* (Michelotti, 1847) - mm. 13,6 x 7,3 – Pliocene – Pietrafitta - [AZFC N. 393-01]
- Fig. 128: *Leptoconus allioni* (Michelotti, 1847) - mm. 13,6 x 7,3 – Pliocene – Pietrafitta - [AZFC N. 393-01]
- Fig. 129: *Leptoconus sp.* - mm. 20 – Cipro. Tratto dal Forum Natura Mediterraneo
- Fig. 130: *Stephanoconus bredai* (Michelotti, 1847). Tratto da (Sacco, 1893)
- Fig. 131: *Stephanoconus bredai* (Michelotti, 1847) – mm. 22,3 x 13,6 – Burdigaliano (Miocene) – Gironde (Francia) - [AZFC N. 456-01]

- Fig. 132: *Stephanoconus bredai* (Michelotti, 1847) – mm. 22,3 x 13,6 – Burdigaliano (Miocene) – Gironde (Francia) - **[AZFC N. 456-01]**
- Fig. 133: *Stephanoconus bredai* (Michelotti, 1847) – mm. 22,3 x 13,6 – Burdigaliano (Miocene) – Gironde (Francia) - **[AZFC N. 456-01]**
- Fig. 134: *Stephanoconus subnicobaricus* (Orbigny, 1852). Tratto da (Sacco, 1893)
- Fig. 135: *Stephanoconus gastaldii* (Michelotti, 1847). Tratto da (Sacco, 1893)
- Fig. 136: *Stephanoconus ottiliae* (Hoernes & Auinger, 1879) – mm. 17,8 x 9,0 – Lampedusa a 16 m. di profondità tra posidonie - **[AZFC 453-01]**
- Fig. 137: *Stephanoconus ottiliae* (Hoernes & Auinger, 1879) – mm. 17,8 x 9,0 – Lampedusa a 16 m. di profondità tra posidonie - **[AZFC 453-01]**
- Fig. 138: *Stephanoconus ottiliae* (Hoernes & Auinger, 1879) – mm. 17,8 x 9,0 – Lampedusa a 16 m. di profondità tra posidonie - **[AZFC 453-01]**
- Fig. 139: *Stephanoconus ottiliae* (Hoernes & Auinger, 1879) – mm. 17,8 x 9,0 – Lampedusa a 16 m. di profondità tra posidonie - **[AZFC 453-01]**
- Fig. 140: *Stephanoconus subbigranosus* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)
- Fig. 141: *Stephanoconus subbigranosus* var. *ligusticoconica* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)
- Fig. 142: *Conus* sp. mm. 5,5 – *Stephanoconus subbigranosus*. Tratto da (Baluk, 1997)
- Fig. 143: *Stephanoconus* (?) *sertiferus* (Manzoni, 1870). Tratto da (Manzoni, 1870)
- Fig. 144: *Dendroconus berghausi* (Michelotti, 1847) – mm. 29,3 x 19,7 – Badeniano (Miocene) – Gainfarm (Austria) - **[AZFC N. 452-01]**
- Fig. 145: *Dendroconus berghausi* (Michelotti, 1847) – mm. 29,3 x 19,7 – Badeniano (Miocene) – Gainfarm (Austria) - **[AZFC N. 452-01]**
- Fig. 146: *Dendroconus berghausi* (Michelotti, 1847) – mm. 29,3 x 19,7 – Badeniano (Miocene) – Gainfarm (Austria) - **[AZFC N. 452-01]**
- Fig. 147: *Dendroconus demissus* (Philippi, 1836) – mm. 27,0 x 18,5 – Sortino. Tratto da Conus Biodiversity Website
- Fig. 148: *Kalloconus betulinoides* (Lamarck, 1810). Tratto da (Sacco, 1893)
- Fig. 149: *Conus lineatus* (Borson, 1820). Tratto da Conus Biodiversity Website
- Fig. 150: *Kalloconus betulinoides* (Lamarck, 1810) giovane – 25,7 x 13,0 – Pliocene – Montopoli - **[AZFC N. 184-01]**
- Fig. 151: *Kalloconus betulinoides* (Lamarck, 1810) giovane – 25,7 x 13,0 – Pliocene – Montopoli - **[AZFC N. 184-01]**
- Fig. 152: *Conus pyrula* (identificazione errata). Tratto da (Grateloup, 1840)
- Fig. 153: *Lautoconus belus* (d'Orbigny, 1852). Tratto da (Sacco, 1893)
- Fig. 154: *Lautoconus corynetes* (Fontannes, 1880). Disegno originale di Fontannes
- Fig. 155: *Lautoconus corynetes* (Fontannes, 1880) – mm. 25,2 x 15,7 – Piacenziano (Pliocene) – Estepona (Spagna) - **[AZFC 471-01]**
- Fig. 155a : *Lautoconus corynetes* (Fontannes, 1880) – Pliocene – Toscana – Coll. Massimo Cresti
- Fig. 156: *Lautoconus eschewegi* (da Costa, 1866). Disegno della tav. 9 n. 23
- Fig. 157: *Lautoconus eschewegi* (da Costa, 1866) – mm. 21,1 x 12,5 – Messiniano (Miocene) – Cacula (Portogallo) - **[AZFC 465-01]**
- Fig. 158: *Lautoconus eschewegi* (da Costa, 1866) – mm. 21,1 x 12,5 – Messiniano (Miocene) – Cacula (Portogallo) - **[AZFC 465-01]**
- Fig. 159: *Lautoconus eschewegi* (da Costa, 1866) – mm. 21,1 x 12,5 – Messiniano (Miocene) – Cacula (Portogallo) - **[AZFC 465-01]**
- Fig. 160: *Lautoconus dertovatus* (Sacco, 1893) - Marocco. Tratto da Forum Natura Mediterraneo
- Fig. 161: *Lautoconus dertovatus* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)
- Fig. 162: *Lautoconus pyruloides* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)
- Fig. 163: *Lautoconus pyrula* (Brocchi, 1814) – mm. 31,8 x 15,5 – Piacenziano (Pliocene) – Pietrafitta - **[AZFC N. 185-00]**
- Fig. 164: *Lautoconus pyrula* (Brocchi, 1814) – mm. 31,8 x 15,5 – Piacenziano (Pliocene) – Pietrafitta - **[AZFC N. 185-00]**
- Fig. 165: *Lautoconus raristriatus* (Bellardi & Michelotti, 1841). Tratto da (Kovacs, 2014)
- Fig. 166: *Lautoconus conoponderosus* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)
- Fig. 167: *Lautoconus conoponderosus* (Sacco, 1893) - mm. 49,5 x 27,0 – Pliocene – Pietrafitta - **[AZFC N. 088-00]**
- Fig. 168: *Lautoconus conoponderosus* (Sacco, 1893) - mm. 49,5 x 27,0 – Pliocene – Pietrafitta - **[AZFC N. 088-00]**
- Fig. 169: *Lautoconus conoponderosus* var. *tauroelongata* (Sacco, 1893) - mm. 74,8 x 42,2 - Pliocene - Pietrafitta - **[AZFC N. 304-00]**
- Fig. 170: *Lautoconus conoponderosus* var. *tauroelongata* (Sacco, 1893) - mm. 74,8 x 42,2 - Pliocene - Pietrafitta - **[AZFC N. 304-00]**
- Fig. 171: *Lautoconus conoponderosus* var. *tauroelongata* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)
- Fig. 172: *Lautoconus conoponderosus* var. *tauropileata* (Sacco 1893) – mm. 53,4 x 27,9 – Badeniano (Miocene) – Bad Vöslau – Gainfarm – Grossau (Austria) - **[AZFC N. 334-01]**

Fig. 173: *Lautoconus conoponderosus* var. *tauropileata* (Sacco 1893) - mm. 53,4 x 27,9 - Badeniano (Miocene) - Bad Vöslau - Gainfarn - Grossau (Austria) - **[AZFC N. 334-01]**

Fig. 174: *Lautoconus conoponderosus* var. *tauropileata* (Sacco 1893). Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 175: *Lautoconus ventricosus* (Gmelin, 1791) - mm. 34,6 x 18,6 - Pliocene - Certaldo **[AZFC N. 247-00]**

Fig. 176: *Lautoconus ventricosus* (Gmelin, 1791) - mm. 34,6 x 18,6 - Pliocene - Certaldo **[AZFC N. 247-00]**

Fig. 177: *Chelyconus dertogibbus* (Sacco, 1893) - mm. 26,6 x 12,8 - Badeniano (Miocene) - Pleven (Bulgaria) - **[AZFC N. 330-00]**

Fig. 178: *Chelyconus dertogibbus* (Sacco, 1893) - mm. 26,6 x 12,8 - Badeniano (Miocene) - Pleven (Bulgaria) - **[AZFC N. 330-00]**

Fig. 179: *Chelyconus dertogibbus* (Sacco, 1893) - mm. 26,6 x 12,8 - Badeniano (Miocene) - Pleven (Bulgaria) - La curva subsuturale è evidenziata con una linea nera.- **[AZFC N. 330-00]**

Fig. 180: *Conus hennigi* (Hendricks, 2015) - Colorazione evidenziata da luce UV

Fig. 181: *Chelyconus avellana* (Lamarck, 1810). Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 182: *Chelyconus cidarispiratus* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 183: *Chelyconus cidarispiratus* var. *magnoconica* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 184: *Conus deshayeshii* (Bellardi & Michelotti, 1847) - mm. 29,8 x 16,0 - Pliocene - Montopoli - **[AZFC N. 270-09]**

Fig. 185: *Conus deshayeshii* (Bellardi & Michelotti, 1847) - mm. 29,8 x 16,0 - Pliocene - Montopoli - **[AZFC N. 270-09]**

Fig. 186: *Conus pelagicus* Tav. 44 fig.8 (Grateloup, 1840). Tratto da (Grateloup, 1840)

Fig. 187: *Chelyconus expelagicus* var. *tauroincerta* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 188: *Conus gastricus* (Coppi, 1876) - mm. 34,5 x 19,9 - Pliocene - Dar Bel Amri - Marocco - **[AZFC 452-01]**

Fig. 189: *Conus gastricus* (Coppi, 1876) - mm. 34,5 x 19,9 - Pliocene - Dar Bel Amri - Marocco - **[AZFC 452-01]**

Fig. 189a: *Conus stephani* (Zanzi, 2015) - Lampedusa

Fig. 189b: *Conus stephani* (Zanzi, 2015) - Lampedusa

Fig. 190: *Chelyconus spongiopictus* (Sacco, 1893) - mm. 28,7 x 14,5 - Pliocene - Montopoli - **[AZFC N. 303-01]**

Fig. 191: *Chelyconus spongiopictus* (Sacco, 1893) - mm. 28,7 x 14,5 - Pliocene - Montopoli - **[AZFC N. 303-01]**

Fig. 192: *Chelyconus spongiopictus* (Sacco, 1893) - mm. 28,7 x 14,5 - Pliocene - Montopoli - **[AZFC N. 303-01]**

Fig. 193: *Conus avellana* (Hoernes, Tav. 3 fig. 3, 1851)

Fig. 194: *Chelyconus globoponderosus* (Sacco, 1893) - mm. 60 - Pliocene - Baschi. Tratto da Wikipedia

Fig. 195: *Chelyconus globoponderosus* (Sacco, 1893) - mm. 60 - Pliocene - Baschi. Tratto da Wikipedia

Fig. 196: *Chelyconus globoponderosus* var. *raroastensis* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 197: *Chelyconus globoponderosus* var. *raroastensis* (Sacco, 1893) - mm. 32,0 x 17,3 - Pliocene - Montopoli (Italia) - **[AZFC N. 297-00]**

Fig. 198: *Chelyconus globoponderosus* var. *raroastensis* (Sacco, 1893) - mm. 32,0 x 17,3 - Pliocene - Montopoli (Italia) - **[AZFC N. 297-00]**

Fig. 199: *Chelyconus laeviponderosus* (Sacco, 1893) - mm. 49,2 x 25,4 - Pliocene - Ciciano - **[AZFC N. 411-01]**

Fig. 200: *Chelyconus laeviponderosus* (Sacco, 1893) - mm. 49,2 x 25,4 - Pliocene - Ciciano - **[AZFC N. 411-01]**

Fig. 201: *Lautoconus belus* (d'Orbigny, 1852). Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 202: *Chelyconus tauroventricosus* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 203: *Chelyconus* cf. *montisclavus*. Tratto da (Kovacs, 2014)

Fig. 204: *Chelyconus montisclavus* var. *mamillospira* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 205: *Chelyconus montisclavus* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 206: *Conus olssoni* (Maury, 1917) - Colorazione evidenziata da luce UV (Hendricks, 2015)

Fig. 207: *Chelyconus oboesus* (Michelotti, 1847) - **[AZFC N. 310-01]**

Fig. 208: *Chelyconus oboesus* (Michelotti, 1847) - **[AZFC N. 310-01]**

Fig. 209: *Conus ponderoglans* (Sacco, 1893) - mm. 52,8 - Tortoniano - Stazzano - Olotipo - Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino - ([Biodiversity](#))

Fig. 210: *Conus ponderoglans* (Sacco, 1893) - mm. 52,8 - Tortoniano - Stazzano - Olotipo - Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino - ([Biodiversity](#))

Fig. 210a: *Conus ponderoglans* (Sacco, 1893) - mm. 37,3 x 21,2 - Miocene Medio (Serravaliano) - Gironde - Francia - **[AZFC 473-01]**

Fig. 211: *Chelyconus ponderosulcatus* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)

Fig. 212: *Chelyconus ponderovulatus* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)
 Fig. 213: *Chelyconus taurorectus* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)
 Fig. 214: *Conus virginalis* (Brocchi, 1814) - mm. 17,6 x 9,1] - Piacenziano (Pliocene) - San Gimignano - **[AZFC N. 246-01]**
 Fig. 215: *Conus virginalis* (Brocchi, 1814) - mm. 17,6 x 9,1] - Piacenziano (Pliocene) - San Gimignano - **[AZFC N. 246-01]**
 Fig. 216: *Conus virginalis* (Brocchi, 1814) - mm. 17,6 x 9,1] - Piacenziano (Pliocene) - San Gimignano - **[AZFC N. 246-01]**
 Fig. 217: *Cylindrus planoligusticus* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)
 Fig. 218: *Cylindrus subtextile* (d'Orbigny, 1852). Tratto da (Sacco, 1893)
 Fig. 219: *Cylindrus subtextile* (d'Orbigny, 1852) - mm. 50,3 - Piacenziano - Siena - **[AZFC N. 274-02]**
 Fig. 220: *Cylindrus subtextile* (d'Orbigny, 1852) - mm. 50,3 - Piacenziano - Siena - **[AZFC N. 274-02]**
 Fig. 220a: *Cylindrus subtextile* (d'Orbigny, 1852) - mm. 28 x 13 - Zancleano - Poggio alla Staffa - Siena - **[Stefano Granelli]**
 Fig. 221: *Hemiconus granularis* (Borson, 1820). Tratto da (Sacco, 1893)
 Fig. 222: *Hemiconus ornatus* (Michelotti, 1847). Tratto da (Sacco, 1893)
 Fig. 223: *Hemiconus dertoagranularis* (Sacco, 1893). Tratto da (Sacco, 1893)
 Fig. 224: *Hemiconus granuliferus* (Grateloup, 1835) - Miocene Inferiore
 Fig. 225: *Hemiconus granularis* (Borson, 1820). Tratto da (Baluk (1997)
 Fig. 226: *Hemiconus granularis* var. *stachei* (Hoernes & Auinger, 1879). Tratto da (Sacco, 1893)
 Fig. 227: *Hemiconus granularis* var. *stachei* (Hoernes & Auinger, 1879). Tratto da (Hoernes & Auinger, 1879)
 Fig. 228: *Hemiconus granularis* var. *stachei* (Hoernes & Auinger, 1879). Tratto da (Hoernes & Auinger, 1879)
 Fig. 229: *Hemiconus granularis* var. *stachei* (Hoernes & Auinger, 1879). Tratto da (Hoernes & Auinger, 1879)
 Fig. 230: *Conus granularis* (Borson, 1820) Lectotype MIGT - mm. 14,8 x 7,3 - Valle d'Andona
 Fig. 231: *Hemiconus ornatus* (Michelotti, 1847) - mm. 12,9 x 7,2 - Aquitaniano - Mont de Marsan - **[AZFC N. 264-06]**
 Fig. 232: *Hemiconus ornatus* (Michelotti, 1847) - mm. 12,9 x 7,2 - Aquitaniano - Mont de Marsan - **[AZFC N. 264-06]**
 Fig. 233: *Hemiconus dertoagranularis* (Sacco, 1893) - mm. 14,2 x 7,5 - Aquitaniano - Landes - **[AZFC N. 264-09]**
 Fig. 234: *Hemiconus dertoagranularis* (Sacco, 1893) - mm. 14,2 x 7,5 - Aquitaniano - Landes - **[AZFC N. 264-09]**
 Fig. 235: *Conus gallicus* (Mayer-Eymar, 1890) - mm. 35,0 x 17,9 - Pliocene - Pietrafitta - **[AZFC N. 194-00]**
 Fig. 236: *Conus gallicus* (Mayer-Eymar, 1890) - mm. 35,0 x 17,9 - Pliocene - Pietrafitta - **[AZFC N. 194-00]**
 Fig. 237: *Conus gallicus* (Mayer-Eymar, 1890) - mm. 35,0 x 17,9 - Pliocene - Pietrafitta - **[AZFC N. 194-00]**
 Fig. 238: *Conus pulchellus* (Pecchioli, 1864)
 Fig. 239: *Conus pecchiolii* (Crosse 1865) - mm. 46,6 x 28,4 - Piacenziano (Pliocene) - San Gimignano - **[AZFC 401-01]**
 Fig. 240: *Conus pecchiolii* (Crosse 1865) - mm. 46,6 x 28,4 - Piacenziano (Pliocene) - San Gimignano - **[AZFC 401-01]**
 Fig. 241: *Conus multilineatus* (Pecchioli, 1864)
 Fig. 241a: *Conus roseaurantium* (Zanzi, 2015) - Canale di Sicilia - Acque molto profonde
 Fig. 242: *Conus testudinarius* (Hwass in Bruguiere, 1792) - <http://www.musei.unipd.it/geologia/collezioni/invertebrati.html>
 Fig. 243: *Varioconus ponderosus* (Brocchi, 1814) - mm. 40,4 x 24,6 - Pliocene - Pietrafitta - **[AZFC N. 212-00]**
 Fig. 244: *Conus testudinarius* (Hwass in Bruguiere, 1792)
 Fig. 245:
 Fig. 246: *Varioconus ponderosus* (Brocchi, 1814) - mm. 40,4 x 24,6 - Pliocene - Pietrafitta - **[AZFC N. 212-00]**
 Fig. 247: *Conus testudinarius* (Hwass in Bruguiere, 1792)
 Fig. 248:

73 specie appartenenti alla mia collezione
 4 colorazioni a luce UV
 7 collegamenti a specie recenti