

Zeitschrift: Bollettino della Società ticinese di scienze naturali
Herausgeber: Società ticinese di scienze naturali
Band: 57 (1964)

Artikel: Fossili pliocenici di Pontegana e Castel di Sotto
Autor: Longo, Valdo
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1003549>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Valdo Longo

Fossili pliocenici di Pontegana e Castel di Sotto

Sia l'affioramento pliocenico di Pontegana che quello di Castel di Sotto, come alcuni altri nei dintorni di Balerna, sono da tempo noti ai geologi; tra i molti che studiarono i diversi affioramenti dal lato petrografico - litologico o paleontologico vi fu O. Panzera ⁽⁷⁾ che descrisse una lista dei fossili della ora abbandonata cava di Scabriana presso Balerna nell'annata 1934 del presente Bollettino. Dato che già il Panzera fornì una visione storica dei lavori eseguiti fino a tale data, vorrei solo aggiungere il lavoro di F. Guaitani ⁽⁴⁾ che fornì una visione generale delle faune ritrovate nei lembi pliocenici delle Prealpi Lombarde. Per quanto riguarda i dintorni di Balerna, Guaitani riporta solo i fossili di Pontegana: non tutte le liste dei fossili allora esistenti furono prese in considerazione. L'elencazione comprende 18 foraminiferi, 3 echinodermi e solo 8 molluschi tratti da pubblicazioni di Airaghi ⁽¹⁾, Corti ⁽³⁾, Parona ⁽⁸⁾ e Spreafico ⁽¹⁴⁾.

Una rielaborazione dei fossili di Balerna è già da tempo desiderio di alcuni paleontologi per il fatto che le liste tutt'ora esistenti sono tutt'altro che ampie e sparse in un grande numero di pubblicazioni. Alcune determinazioni non sono esatte e lo stesso fossile può avere in diverse pubblicazioni diversi nomi, sia di specie che di genere. Alcuni esempi sicuri verranno riportati nella descrizione dei fossili.

Durante i lavori di costruzione della nuova autostrada Chiasso - San Gottardo furono eseguiti ampi sbancamenti della collinetta di Pontegana che portarono alla luce nuovi affioramenti di arenarie, marne argillose e sabbie del pliocene marino.

Durante l'esecuzione di questa opera ebbi l'occasione di raccogliere diversi fossili che assieme a quelli della cava di Castel di Sotto presso Novazzano — in cui gli sbancamenti con mezzi meccanici portano ogni giorno alla luce nuove masse di materiale pliocenico — formano l'elenco di questo articolo.

Dato che la lista comprende solamente fossili da me raccolti è naturale che ne manchino alcuni già elencati in qualche vecchia pubblicazione; in compenso la presente lista porta alcune specie mai pubblicate.

Un ringraziamento speciale vada al Professor E. Dal Vesco, che gentilmente ha in vari modi contribuito alla realizzazione di questo scritto.

Infine sono molto riconoscente al Dipartimento delle Pubbliche Costruzioni, Sezione Strade Nazionali, per la concessione di prelevare campioni di roccia durante i lavori di costruzione dell'autostrada Chiasso - S. Gottardo.

LAMELLIBRANCHI

Pycnodonta (Ostrea) cochlear Poli var. navicularis Br.

Una dozzina di valve inferiori e una quindicina di valve superiori di diverse grandezze. Le valve inferiori si presentano con una obliquità assai variabile, ma presente in tutti gli esemplari. Alcuni di questi sono parzialmente alati, ma lo stato di conservazione non è abbastanza buono per poter eventualmente riconoscere un'altra varietà. Per una più dettagliata descrizione di questo fossile rimando a O. Panzera. Tutti i lamellibranchi di questo tipo da me raccolti provengono da uno strato argilloso con ciottoli alla base della cava di Castel di Sotto.

Ostrea edulis L.

Due esemplari di cui uno completo. In ambedue i casi le lamelle di accrescimento sono abbastanza regolari in fatto di successione, ma con un decorso che in alcuni tratti è a serpentino. Ai lati di questo tipo di *Ostrea* che presenta dimensioni ellittiche, le lamelle si rialzano formando gibbosità alquanto irregolari. Mentre un esemplare è accentuatamente concavo, l'altro lo è solo debolmente. Associato all'*Ostrea cochlear* di Castel di Sotto.

Pseudoamussium oblungum Phil.

Una ventina di esemplari di diverse dimensioni, di cui circa la metà di Castel di Sotto. E' questo il fossile più comune del pliocene di Balerna e già descritto dalla maggior parte degli autori, ma purtroppo con i nomi più differenti tra cui *Pecten De Filippi Stopp.* e *Pecten (Amussium) cristatum Brn.* Mentre il *Pecten De Filippi* è equivalente allo *Pseudoamussium oblungum Phil.*, il *Pecten (Amussium) cristatum Brn.* si differenzia nella parte interna per la presenza di coste radiali in rilievo. Sebbene anche il vero *Amussium cristatum* sia presente nel pliocene dei dintorni di Balerna, la scarsità di quest'ultimo fa pensare che la maggior parte degli *Pseudoamussium oblungum Phil.* fu determinata erroneamente come *P. cristatum*. Per maggiori dettagli sulla forma di questi fossili rimando al lavoro di O. Panzera in cui lo *Pseudoamussium oblungum Phil.* è indicato come *Pecten (Amussium) cristatum Brn.*, mentre di tutti gli esemplari raccolti vi saranno al massimo 1 o 2 *P. (Amussium) cristatum*.

Pecten (Amussium) cristatum Brn.

Un frammento di un esemplare di notevoli dimensioni trovato nella cava di Castel di Sotto. Dopo confronti con altri esemplari di *A. cristatum* pare che il *P. cristatum* si differenzi non solo con le coste ventrali, ma anche per una maggiore grandezza dallo *Pseudoamussium oblungum Phil.* L'affinità tra questi due *Pecten* è grande in quanto la parte esterna è praticamente uguale.

Aequiptecten opercularis L. var. ?

Due esemplari di valva sinistra di cui una quasi completa. La mancanza delle orecchiette provoca dubbi sulla determinazione. Tipica è una gibbosità a metà di tutte le coste radiali. Ambedue gli esemplari provengono da Castel di Sotto.

Aequiptecten scabrellus Lmk.

Un esemplare completo proveniente da Castel di Sotto. E' lo stesso fossile che da alcuni autori del pliocene di Balerna venne chiamato *Pecten dubius* Br. La gibbosità dell'esemplare trovato è notevole.

Pinna pectinata Br.

Un esemplare proveniente da Pontegana e uno da Castel di Sotto alquanto ridotti in frammenti. Solo l'argilla originalmente contenuta nella cavità interna testimonia la grandezza e la forma del fossile.

Arca noe L.

Due esemplari di valva sinistra, di cui uno quasi completo, provenienti da Castel di Sotto. La solcatura dell'arca cardinale è per un esemplare simile alla var. *persulcatellata* Sacco, solo che il numero dei solchi è lateralmente più limitato. L'estrema variabilità della disposizione delle solcature dell'arca cardinale nell'*Arca noe* e il cattivo stato di conservazione, rende difficile una determinazione più esatta. Il secondo esemplare trovato presenta una maggiore elongazione laterale e la solcatura dell'arca cardinale ha, come aggiunta all'esemplare sopra citato, un solco mediano ai due gruppi di solchi che formano una doccia laterale. Purtroppo in tutti i volumi consultati non è stato possibile trovare la descrizione o l'illustrazione di una varietà simile di *Arca noe* L., ma data la variabilità dell'*Arca noe* s.s. in fatto di solchi resterà difficile anche per questo esemplare una determinazione esatta.

Arca (Anadara) diluvii Lmk.

Una quarantina di esemplari di cui circa un terzo completi. Dato che questo tipo di fossile è già stato descritto da O. Panzera, mi limiterò a ripetere, che sia la forma, le coste, i solchi, i muscoli adduttori e la gibbosità sono alquanto variabili cosicchè si potrebbe distinguere sia la varietà *Arca diluvii* s.s. che la varietà *subantiquata* e *compressogibba* mentre altre varietà sono probabili ma non facilmente distinguibili dato il cattivo stato di conservazione. Tutti gli esemplari provengono da Castel di Sotto e sono legati come l'*Ostrea* a uno strato ciottoloso alla base della cava di laterizi.

Cardium (trachycardium) multicostatum Br.

Un esemplare di valva destra e uno di valva sinistra provenienti da Castel di Sotto alquanto incompleti, ma facilmente determinabili. Anche qui rimando alla descrizione di O. Panzera.

Tellina sp. (elliptica Br. ?)

Abbondanti esemplari di *Tellina* provenienti sia da Pontegana che Castel di Sotto. Probabilmente vi sono varie specie di *Tellina*, ma dato il guscio fragile incastrato nell'argilla è difficilissimo osservare la parte interna del fossile, che è indispensabile per una determinazione esatta.

Yoldia sp. (pernula Müller ?)

Un esemplare proveniente da Castel di Sotto molto minuto e incastrato nell'argilla. Una rimozione per la determinazione porterebbe a un disfacimento della valva.

Cardita sp. (C. [Glans] intermedia ?)

Un esemplare in cattivo stato proveniente da Castel di Sotto.

Pitar (Cytherea) rudis Poli

Un esemplare medio e due piccoli provenienti da Castel di Sotto con forme leggermente differenti. Mentre gli esemplari piccoli hanno lamelle di accrescimento completamente regolari, l'esemplare medio mostra diverse irregolarità in fatto di lamelle di accrescimento. Accentuazione di lamelle e gibbosità sono alquanto variabili, ma questa caratteristica di variabilità è già stata accennata da diversi autori e tra gli altri da F. Sacco che ebbe ampie conoscenze dei molluschi terziari.

Megaxynus bellardianus Meyer

Quattro esemplari completi e diversi frammenti da Castel di Sotto e un esemplare completo da Pontegana. E' questo un fossile già conosciuto da tempo nel pliocene dei dintorni di Balerna, ma sotto altri nomi, per esempio *Lucina miocenica* Michtt. Si tratta quasi sempre di esemplari da 3 a 5 cm. di diametro con accentuate e irregolari lamelle di accrescimento fra le quali la legatura è assai debole : per questo fatto anche se il fossile è relativamente abbondante, data la difficoltà di raccolta di esemplari identificabili, il nome manca in molte liste dei fossili pliocenici di Balerna.

Malletia caterinii App.

Un esemplare di valva destra ben conservata proveniente da Castel di Sotto.

Pholas (Aspidopholas) rugosa Br.

Una valva sinistra con relativa valva destra coperta dall'argilla. Il lamellibranchio ha subito una compressione dovuta all'assestamento delle marne plioceniche cosicchè il guscio si presenta alquanto dissolto in frammenti e incompleto. L'esemplare proviene da Castel di Sotto.

Nucula placentina Lmk.

Un esemplare ben conservato proveniente da Castel di Sotto.

Amiantis islandicoides Lmk.

Un frammento in cui è visibile un dente e parte del fossile attorno all'umbone, tanto che la determinazione del fossile appare abbastanza sicura. Proviene da Castel di Sotto.

Septifer pliooblitus Sacco

Due esemplari di valva sinistra provenienti da Castel di Sotto non completi. Mentre un esemplare ha la dentatura dorsale più spinata nel senso longitudinale, l'altro esemplare ha la stessa puntatura più spiccata nel senso trasversale. La crescita del primo esemplare è alquanto irregolare mentre il secondo ha il dorso più liscio e regolare. In nessuna opera è stato possibile trovare un'illustrazione uguale ai fossili trovati, ma la variabilità di questa specie sia per la forma che per l'ornamento non lasciano dubbio sul fatto che si tratti di un *S. pliooblitus* o *oblitus*. Probabilmente sia l'*oblitus* che il *pliooblitus* sono lo stesso fossile con relative variazioni.

Chama gryphoides (Gualtieri) Linneo

Un individuo quasi completo proveniente da Castel di Sotto con una valva superiore (o « libera ») che rivela fitte serie di aculei parallele alle lamelle di accrescimento.

GASTEROPODI

Pleurotoma (Surcula) dimidiata Br.

Tre esemplari in pessimo stato di conservazione provenienti da Castel di Sotto schiacciati e mancanti degli ultimi anfratti della spina turrita e gran parte del labbro della bocca. Ben conservati sono invece gli anfratti con la relativa carena dentata. Gli anfratti sono striati.

Pleurotoma (Drillia) modiola Jan.

Un esemplare proveniente da Castel di Sotto. Anche a questo esemplare mancano gli ultimi anfratti della testa turrita e l'ampio labbro che

orna la bocca. In opposizione alla *Pleurotoma* dimidiata la striatura degli anfratti è meno accentuata e manca la dentatura della carena che in compenso è più acuta. Data la deformazione del fossile dovuta alla costipazione dei depositi pliocenici e l'assenza delle accennate parti, la determinazione è alquanto incerta.

Nassa (Buccinum) musiva Br. ?

Tre esemplari raccolti a Pontegana e il doppio a Castel di Sotto in diversi stati di conservazione. Purtroppo tutti gli esemplari sono fortemente incastrati nell'argilla e una pulitura porterebbe a una sgretolazione del guscio così che una visione esatta dei labbri rimane impossibile. La specie *musiva* dovrebbe essere, secondo Bellardi, solo presente nel Pliocene superiore ; mentre, secondo altri autori, essa è attribuita all'intervallo che va dal miocene al pliocene superiore cosicchè la specie *musiva* è possibile nei depositi pliocenici di Pontegana e Castel di Sotto che sono — come vedremo più avanti — da definire come pliocene medio-inferiore (*Piacenziano*).

Columbella (Thiarella) thiara Br.

Cinque esemplari da Castel di Sotto e tre da Pontegana. Questo fossile già da tempo conosciuto potrebbe essere anche una *Columbella carinata* Bonelli dato che nella caratterizzazione delle due specie regna una grande confusione e inoltre non è provato che la *Columbella carinata* Bon. non esista nel pliocene inferiore.

Cassis sp.

Diversi frammenti non meglio identificabili provenienti da Castel di Sotto.

Naticina (Natica) catena Da Costa
e Natica epiglottina Lmk.

Delle due specie furono raccolti una dozzina di esemplari a Castel di Sotto e 3 a Pontegana. Siccome diversi esemplari sono danneggiati sia nella regione boccale, ora ombelicale, è difficile la distinzione numerica tra le due specie di fossili.

Cassidaria echinophora L. var. ?

Tre fossili provenienti da Castel di Sotto incastrati in parte nell'argilla pliocenica. Gli anfratti sono accentuatamente striati e la carena presenta una serie di nodi di grandezza variabile da esemplare a esemplare e da anfratto a anfratto.

Nassa sp. (semistriata Br. o italica Mayer ?)

Un esemplare di Castel di Sotto ridotto in condizioni così cattive da non poter essere meglio classificato.

Cerithium sp.

Diverse specie che presentando la bocca fratturata non ne permettono l'identificazione. Tutti gli esemplari provengono da Castel di Sotto.

Rissoina pusilla Br.

Un esemplare di Castel di Sotto parzialmente nascosto dall'argilla da cui non può essere rimosso data la fragilità.

Turritella (Zaria) subangulata Br.

Nove pezzi provenienti da Castel di Sotto e uno da Pontegana. Questo fossile è già stato descritto da O. Panzera.

Vernetus (Petalonchus) intortus Lmk.

Un esemplare a forma di ferro di cavallo proveniente da Castel di Sotto.

Raphitoma harpula Br.

Quattro esemplari provenienti da Castel di Sotto, quasi sempre mancanti del labbro boccale. Gli anfratti presentano sia una striatura orizzontale che grosse coste leggermente oblique nel senso verticale.

Strombus coronatus Defr.

Un esemplare alquanto danneggiato raccolto a Castel di Sotto, in cui è visibile la spina turricolata, che presenta in parte i caratteristici nodi che sembrano stati quasi tutti asportati per erosione.

Murex sp.

Un esemplare intatto proveniente da Castel di Sotto che finora non mi è stato possibile determinare.

SCAFOPODI

Dentalium sexangulum var. ?

Due fossili provenienti da Castel di Sotto con striature differenti. Un fossile presenta un'accentuata forma ad esagono ; l'altro, solo molto debole. Data la brevità dei pezzi di *Dentalium* raccolti, è difficile dare una descrizione esatta della varietà.

PTEROPODI

Cleodora sp. (pyramidata Linn ?)

Un esemplare in parte danneggiato e quindi di dubbia classificazione proveniente da Castel di Sotto.

ECHINODERMI

Brissopsis Pecchiolii Desor e Brissopsis sp. ?

Una dozzina di modelli interni provenienti da Castel di Sotto e quattro da Pontegana. Solo raramente sono visibili parti del guscio e quasi tutti gli esemplari sono deformati tanto che determinazioni esatte diventano alquanto difficili.

In corso di determinazione sono attualmente alcune foglie e polline. Anche la lista dei lamellibranchi e gasteropodi verrà completata nella mia tesi di laurea (in preparazione).

L'età degli affioramenti presi in esame

Diversi fossili elencati nel presente scritto non possono (secondo illustri autori come Sacco, Bellardi ecc.) trovarsi originariamente nei sedimenti del pliocene superiore : tornano perciò errate diverse dichiarazioni di passati autori secondo i quali il pliocene dei dintorni di Balerna è da riferire all'Astiano o anche solo all'Astiano inferiore. L'Astiano esiste probabilmente anche nel Mendrisiotto ma sviluppato con facies di argille sabbiose, sabbie e microconglomerati nella zona a sud di Casate - Brusata (Novazzano).

Nella determinazione della formazione argillosa di Pontegana - Castel di Sotto è stato tenuto conto dei seguenti fossili :

1. b) *Pycnodonta (Ostrea) cochlear* Poli var. *navicularis* Br.
(Elveziano - Piacenziano)
 2. ab) *Pseudoamussium (Pecten) oblungum* Phil.
(Piacenziano)
 3. ab) *Columbella (Thiarella) thiara* Br.
(Miocene inferiore - Pliocene inf.)
 4. b) *Malletia caterinii* App.
(Tortoniano - Piacenziano)
 5. b) *Septifer pliooblitus* Sacco
(Piacenziano)
 - a) Pontegana
b) Castel di Sotto
- } Luoghi di ritrovamento.

Non vi è perciò alcun dubbio che le formazioni esaminate appartengano al Pliocene inferiore o Piacenziano.

I FOSSILI PIU' IMPORTANTI DEL PLIOCENE DI BALERNA

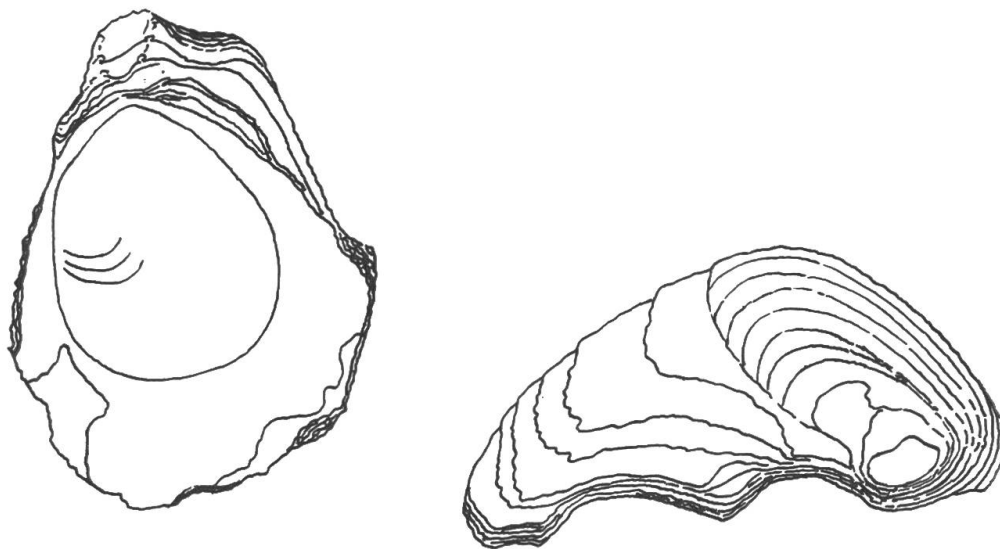


Fig. 1.

Pycnodonta (Ostrea) cochlear Poli var. *navicularis* Br. - Castel di Sotto (Balerna)

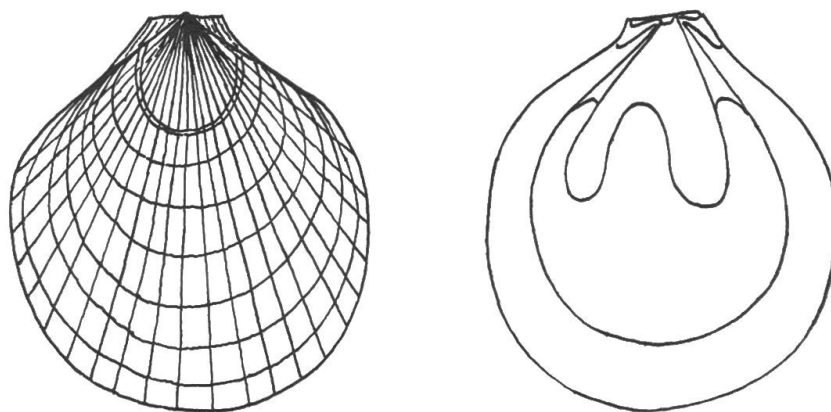


Fig. 2.

Pseudoamussium (Pecten) oblungum Phil. - Castel di Sotto e Pontegana (Balerna)

Bibliografia del Pliocene dei dintorni di Balerna

1. *Airaghi C.* Echinidi nel Pliocene lombardo - « Atti soc. ital. sc. nat. » pp. 357—377 - Milano 1898.
2. *Blumer E.* Über Pliozän und Diluvium im Südlichen Tessin « Ecl. Geol. Helv. » Vol. IX - Basel 1906/07.
3. *Corti B.* Sulla forma a foraminiferi dei lembi pliocenici di Lombardia « Rend. R. Ist. Lomb. Sc. Lett. » Vol. XXVII fasc. 4—17 - Milano 1894.
4. *Guaitani F.* Revisione della fauna dei lembi pliocenici delle Prealpi Lombarde « Riv. Ital. Pal. » Vol. L. fasc. 2 pp. 1—29 - Milano 1944.
5. *Heim Albert* Ein Profil am Südrand der Alpen : der Pliozänfyord der Bregiaschlucht. « Vierteljahrsh. Naturf. Ges. » - Zürich, V, 51, 1906.
6. *Omboni G.* Il mare glaciale e il Pliocene ai piedi delle Alpi Lombarde. « Atti Soc. Ital. Sc. Nat. » Vol. XIX - Milano 1876.
7. *Panzer O.* Fossili pliocenici di Balerna. Estr. « Boll. Soc. Ticinese scienze naturali » - Locarno 1934.
8. *Parona C. F.* Esame comparativo della fauna dei vari lembi pliocenici lombardi. « Rend. R. Ist. lomb. sc. lett. » Serie 2a. Vol XVI fasc. 12 pp. 621—637 - Milano 1883.
9. *Pfister M.* Stratigraphie des Tertiär und Quartär am Südfuss der Alpen mit spez. Berücksichtigung der mioc. Nagelfluh Diss. Univ. Zürich - Bülach 1921.
10. *Renevier E.* Relations du pliocène et du glaciaire aux environs de Côme « Bull. de la soc. geol. de France » 3ème série t. IV p. 187, 1876.
11. *Rütimeyer* Über Pliozän und Eisperiode auf beiden Seiten der Alpen. Basel 1876.
12. *Sordelli M. F.* Quelques plantes fossiles du Tessin méridional ? 1877 (Estratto da « Atti soc. ital. sc. nat. » ?).
13. *Sordelli M. F.* Le filliti della Folla d'Induno presso Varese e di Pontegana. « Atti soc. it. sc. nat. » Vol. I, 1878.
14. *Spreafico E.* Note paleontologiche in T. Taramelli : Il Canton Ticino e i paesi finitimi - Berna 1880.
15. *Stoppani A.* Il mare glaciale ai piedi delle Alpi. Estr. « Riv. ital. » - Milano 1874.
16. *Stoppani A.* Sui rapporti del terreno glaciale col pliocenico nei dintorni di Como « Atti soc. ital. sc. nat. » Vol. XVIII, Milano 1875.
17. *Vonderschmitt L.* Bericht über die Exkursion der schweiz. geol. Ges. im südl. Tessin « Ecl. Geol. Helv. » Vol. 33 Nr. 2, 1940.