
ATTI ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
CLASSE SCIENZE FISICHE MATEMATICHE NATURALI
RENDICONTI

GIAMPIETRO BRAGA

**L'assetto tettonico dei dintorni di Possagno
(Trevigiano occidentale)**

*Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche,
Matematiche e Naturali. Rendiconti, Serie 8, Vol. 48 (1970), n.4, p. 451–455.*

Accademia Nazionale dei Lincei

<http://www.bdim.eu/item?id=RLINA_1970_8_48_4_451_0>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)
SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

Geologia. — *L'assetto tettonico dei dintorni di Possagno (Trevigiano occidentale)*. Nota di GIAMPIETRO BRAGA, presentata (*) dal Socio G.B. DAL PIAZ.

SUMMARY. — After a detailed description of the stratigraphic series of the surroundings of Possagno (Western Trevigiano), the Author takes into examination the tectonic situation of the same region. A main fault line is described, its genesis and the differential displacements along the fault itself are discussed.

Nell'estate del 1969 ho iniziato il rilevamento geologico di dettaglio dell'area collinare fra il Brenta e il Piave, nell'ambito degli studi sul Terziario veneto intrapresi dall'Istituto di Geologia dell'Università di Padova sotto gli auspici e con il contributo finanziario del C.N.R. (1).

Questa caratteristica fascia collinare, e in special modo la ristretta zona nei dintorni di Possagno, ha assunto in questi ultimi tempi una tale risonanza nel campo degli studi sul Terziario e in particolare sull'Eocene [3], che si sentiva la necessità di avere una carta geologica il più possibile aggiornata, non esistendo al momento attuale che il foglio geologico Bassano del Grappa alla scala 1 : 100.000, edito a cura del Magistrato alle Acque di Venezia nel 1946 [12]. Questo foglio presenta delle lacune, oltre che nella suddivisione litologica e cronostatigrafica delle rocce affioranti, anche nell'interpretazione tettonica di dettaglio.

A questo scopo ho pensato utile anticipare una parte dei risultati delle mie ricerche in questa breve Nota riguardante l'assetto tettonico dei dintorni di Possagno.

Già A. Rossi [9], nel lontano 1881, in seguito a lunghe ed accurate ricerche di campagna aveva constatato l'esistenza di notevoli complicazioni tettoniche che rendevano difficile la interpretazione della serie stratigrafica fra Possagno e Costalunga, trovando concorde lo stesso Oppenheim [8], che ne tiene conto nella sua monografia sul Priaboniano del Veneto.

Da allora è caduto l'oblio su questa interessante scoperta e, se si osserva il F^o Bassano, la zona appare costituita da una serie monoclinale di terreni perfettamente giustapposti aventi una direzione quasi costante di N 70° E — S 70° W e immersi verso S 20° E di 20–30 gradi.

CENNI SULLE FORMAZIONI TERZIARIE.

Pur considerando che lo studio è rivolto essenzialmente ad un problema di tettonica, in questo caso specifico è però indispensabile per la comprensione del fenomeno conoscere nel miglior modo possibile non solo le caratteristiche

(*) Nella seduta dell'11 aprile 1970.

(1) C.N.R. — Contratto di ricerca n. 69/00496/115/2802.

litologiche dei terreni affioranti, ma anche la loro esatta successione cronostatigrafica.

Le formazioni ⁽²⁾ presenti sono, dalla più antica alla più recente:

1) *Marna di Possagno* « inferiore » ⁽³⁾, Marne argillose e siltose, riccamente fossilifere, con molluschi, briozoi, nummuliti, discocicline, operculine, foraminiferi bentonici e planctonici subordinati. Età: Priaboniano, Potenza: 300 m.

2) *Calcarea di S. Giustina* [2], Calcari stratificati, talvolta leggermente marnosi, con rare e sottili intercalazioni argillose, spesso in eteropia con calcari bioermali, riccamente fossiliferi con numerosi nummuliti ed altri macroforaminiferi, molluschi, vermidi, coralli, briozoi ed alghe calcaree. Età: Priaboniano, Potenza variabile: 80-5 m.

3) *Marna di Possagno* « superiore » ⁽³⁾, Marne grige, localmente siltose, ricche di nummuliti e molluschi (Turritelle in particolare). Età: Priaboniano, Potenza: 5 m.

4) Breccia calcarea fossilifera a grosse ostree. Età: Priaboniano (?) Potenza: pochi dm.

5) « Siltiti e conglomerati di Col dell'Asse, Marne arenacee a piccoli molluschi e briozoi con al tetto un caratteristico conglomerato molto fossilifero, glauconioso, a ciottoli calcarei e silicei. Età: Oligocene sup. - Miocene inf., Potenza variabile: 8 m - pochi cm.

6) Arenarie glauconiose talora ricche di ossidi di ferro, molto fossilifere (*Pholadomia puschi* Goldf., *Scutella subrotundaeformis* Schaur., ecc.) con, verso il basso, intercalazioni marnose ricche di lepidocicline, piccoli brachiopodi e briozoi. Età: Miocene inferiore, Potenza massima: 100 m circa.

7) Calcari nulliporici in grossi banchi con operculine, heterostegine e miogipsine. Età: Miocene inferiore, Potenza: alcuni metri.

8) Marne e siltiti micacee a rari lamellibranchi e microforaminiferi sia bentonici che planctonici. Età: Langhiano.

La spessa coltre di sedimenti sciolti ghiaioso-argillosi del fluvioglaciale-fluviale Würm, molto diffusi e talvolta assai potenti al piede dei piccoli rilievi collinari, è raramente riscontrabile lungo gli avvallamenti secondari più elevati. Assai comune è invece il fenomeno di erosione e scoscendimento superficiale, specialmente in corrispondenza dei terreni argilloso-marnosi, che, unito al notevole sviluppo delle colture agricole, rende talvolta problematica una osservazione continua degli affioramenti rocciosi.

TETTONICA.

Dal punto di vista strutturale tutta la zona collinare fa parte del fianco di raccordo, a inclinazione piuttosto dolce, della ben nota piega a ginocchio che, con direzione prossima a ENE-OSO, caratterizza la fascia pede-

(2) In mancanza di nomi formazionali sono state usate o unità informali o nomi tradizionali.

(3) Vedi nota alla fine del testo.

montana delle Prealpi venete (Schio–Marostica–Bassano–Possagno–Vittorio Veneto).

L'andamento monoclinale degli strati, aventi una inclinazione costante verso Sud di 30° circa ha strettamente condizionato la morfologia della zona; le creste delle colline, allineate nel senso della direzione degli strati, corrispondono infatti ai livelli litologicamente più duri. Come vedremo più avanti, questo fatto ha però in parte contribuito a dare una interpretazione tettonica errata di questo gruppo collinare nel tratto compreso fra Crespano e Castelli.

Le osservazioni sul terreno hanno permesso invece di confermare l'esistenza di un disturbo tettonico, già segnalato da Rossi [8], di individuarne il suo sviluppo areale e la sua evoluzione genetica. Si tratta di un tipico fenomeno di accavallamento per faglia inversa e raccorciamento della serie stratigrafica con ripetizione dei termini rocciosi ivi rappresentati; il piano di faglia risulta avere una direzione all'incirca E–O, con una inclinazione verso Sud leggermente superiore a quella degli strati (vedansi Tavv. I e II).

Seguendo una trattazione logica descrivo ora i profili o i punti in cui i contatti anomali si possono vedere più chiaramente.

Subito a Sud della carrareccia che collega il valico della Val Organa con la borgata di Costalunga, ai piedi del Collalto (q. 345), si può osservare un contatto tettonico molto netto. Lo scavo eseguito allo scopo di ricavare una vasta spianata per costruzioni edili e la presenza di una cava di argilla per laterizi permettono infatti di constatare chiaramente come le argille, appartenenti alla Marna di Possagno, rimontino sui banchi di calcari nulliporici del Miocene inferiore, a loro volta regolarmente sovrapposti alle arenarie glauconiose (Tav. II, profilo n. 3).

Un altro bel profilo (Tav. II, profilo n. 4) si può ricostruire partendo dal valico di Bocca di Serra e dirigendosi in località La Costa, sia lungo una mulattiera, sia lungo i versanti che si affacciano ad Est. In breve spazio troviamo le arenarie glauconiose e i calcari nulliporici soprastanti, di età miocenica, quasi a contatto con piccoli lembi di marne priaboniane. Che si tratti della Marna di Possagno «inferiore» e non di quella «superiore» si può accertare anche sul terreno dato che a pochi passi di distanza esse sottostanno al Calcare di S. Giustina, in facies calcareo–marnosa [2].

Da Bocca di Serra, proseguendo per S. Martino, si arriva al cascinale delle Chiesure costeggiando i grossi banchi arenaceo–glauconiosi a *Scutella subrotundaeformis* ed *Echinolampas bathistoma* ed i calcari nulliporici del Miocene inferiore, disposti a franapoggio, i quali si immergono con una inclinazione di 30–35 gradi sotto la Marna di Possagno «inferiore» che occupa tutto l'ampio avvallamento posto a nord–est di Castelcies. In questo punto il disturbo tettonico o scompare sotto i depositi alluvionali della piana del Curogna o, come è più probabile, si esaurisce in corrispondenza dei depositi plastici argillosi del Priaboniano.

Questo profilo mette anche in evidenza come la collinetta di S. Martino sia interamente costituita da arenarie mioceniche e non da calcari organogeni eocenici come è riportato nel foglio geologico Bassano del Grappa.

Ciò è a mio avviso molto importante perché sembra chiarire il meccanismo e la successiva evoluzione di detta frattura, che originatasi probabilmente in corrispondenza dei banconi arenacei di una zona a sud del Col Muson, dove lo spostamento delle masse è stato modesto, ha avuto il suo massimo accavallamento verso Nord in corrispondenza della zona fra Costalunga e S. Martino. Dal punto di vista morfologico si è determinata quindi la biforcazione di un originario allineamento di terreni duri miocenici, parallelo alle collinette in Calcare di S. Giustina, corrispondente appunto al Col Muson e al Col dell'Asse, in due allineamenti costituiti dal colle a sud-est di Costalunga (q. 323) e da quello di S. Martino (q. 275) a Nord, nonché dal Collalto (q. 345) - La Costa (q. 291) - Castelli (q. 287) a Sud.

Lungo la Val Organa (si veda lo schizzo geologico allegato) si può osservare come fra le arenarie glauconiose mioceniche del letto della faglia e quelle del tetto si trovino dei piccoli lembi di argille appartenenti alla Marna di Possagno « superiore » oppure tracce dei conglomerati fossiliferi cattiano-aquitani (« siltiti e conglomerati di Col dell'Asse »), avvalorando l'ipotesi di uno spostamento via via maggiore da Ovest verso Est del labbro meridionale della faglia stessa.

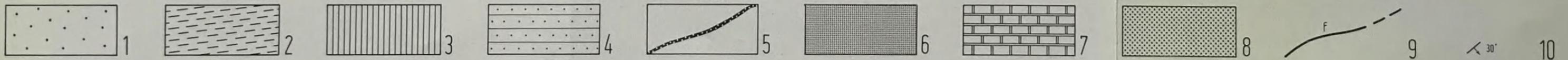
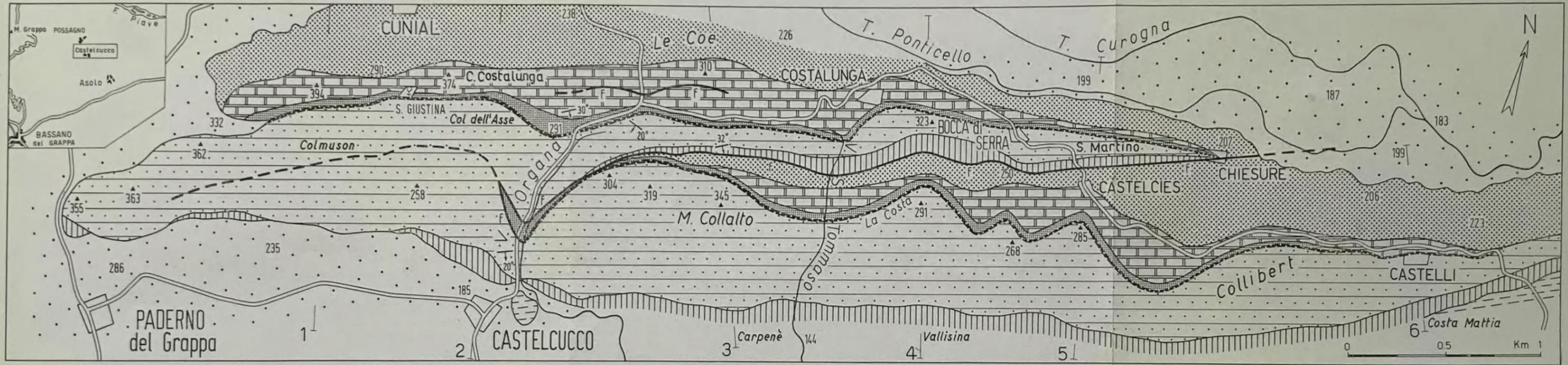
Penso che una conferma all'ipotesi che le sollecitazioni fossero maggiori nelle aree orientali sia data dalla presenza di una seconda, seppur più modesta, linea di faglia in corrispondenza del valico della Val Organa, analoga al disturbo principale e molto probabilmente contemporanea, che ha portato quasi al raddoppiamento della serie dei calcari di S. Giustina.

Non è improbabile che l'accentuazione della frattura, riscontrabile nel tratto fra Val Organa e Castelcies, sia legata alla presenza della massa rigida del Calcare di S. Giustina.

Qualche difficoltà per la localizzazione del disturbo principale si è riscontrata nell'area occidentale fra S. Giustina e Castelcucco, dato che vi affiorano, in modo più o meno continuo, le sole arenarie glauconiose mioceniche. Anche l'esame delle fotografie aeree, che per le zone più orientali è stato di valido aiuto, non ha fornito chiari e positivi elementi di giudizio. I grossi banchi miocenici appaiono con una facies piuttosto monotona, privi di livell-guida ben caratterizzati e ricoperti a volte da una fitta boscaglia; essi sono interessati da vasti fenomeni di soluzione con formazione di sacche di sabbia silicea colorata da ossidi di ferro (« caranto » dei locali), estratta tuttora ed utilizzata come terra per fonderia. Tuttavia l'eccessiva potenza della formazione e la diversa inclinazione degli strati, 30-35 gradi a Nord e circa 20 gradi a Sud, analogamente a quanto si osserva in Val Organa dove la frattura è evidente, fanno ritenere che il disturbo prosegua verso Ovest fino all'altezza di Paderno.

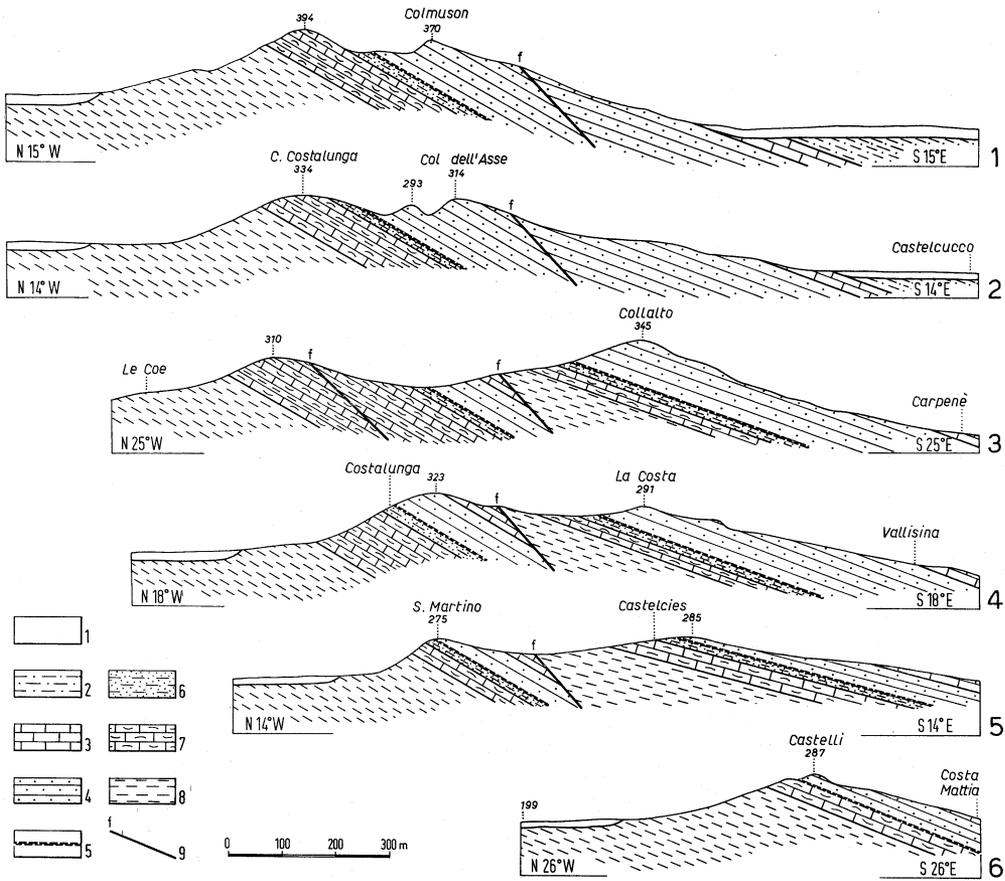
CONCLUSIONI.

L'esame particolareggiato delle formazioni ed un rilevamento dettagliato degli affioramenti mi hanno permesso di mettere in evidenza un importante disturbo tettonico, con piano di faglia leggermente inclinato verso



SCHIZZO GEOLOGICO DEI DINTORNI DI POSSAGNO (TREVIGIANO OCCIDENTALE)

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI: 1 - Sedimenti sciolti ghiaioso-sabbiosi (Quaternario); 2 - Marne e silti micacee (Langhiano); 3 - Calcari nulliporici (Miocene inferiore); 4 - Arenarie glauconiose (Miocene inferiore); 5 - "Silti e conglomerati di Col dell'Asse" (Cattiano-Aquitano); 6 - Marna di Possagno "superiore" (Priaboniano); 7 - Calcere di S. Giustina (Priaboniano); 8 - Marna di Possagno "inferiore" (Priaboniano); 9 - Linee di faglia accertate o presunte; 10 - Giacitura degli strati.



PROFILI GEOLOGICI SERIATI 1-6

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI: 1 - Alluvioni; 2 - Marne e siltiti; 3 - Calcari nulliparici; 4 - Arenarie glauconiose; 5 - Siltiti e conglomerati; 6 - Marna di Possagno "superiore"; 7 - Calcare di S. Giustina; 8 - Marna di Possagno "inferiore"; 9 - Linea di faglia.

Sud e direzione approssimativamente Est-Ovest, presentante uno spostamento differenziale del labbro a valle, che risulta maggiore verso Est, dove si è avuto un più o meno vasto accavallamento dei vari termini della serie terziaria.

Colgo l'occasione per ringraziare vivamente la gentile collega Prof. Franca Proto Decima per il valido contributo fornitomi con discussioni sia sul terreno sia durante l'elaborazione di questa Nota.

Nota:

Mentre il presente lavoro era in corso di stampa sono state apportate alcune modifiche di nomenclatura alla scheda formazionale relativa al Calcare di S. Giustina, da me redatta [2].

In conseguenza di ciò, nel testo e nelle tavole della presente Nota, dove appare Marna di Possagno « inferiore » si intenda Marna di Possagno e in luogo di Marna di Possagno « superiore » si legga marne siltose.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE.

- [1] BRAGA GP., *I briozoi dell'Oligocene di Possagno (Trevigiano Occidentale)*, « Boll. Soc. Pal. Ital. », 4, n. 2, pp. 216-244, Tavv. 3, tab. 1, figg. n. t. 3, Modena 1966.
- [2] BRAGA GP., *Calcare di S. Giustina*, « Studi illustrativi Carta Geologica Ital. » Formazioni geologiche (In stampa) 1970.
- [3] CITA M. B., *Guide de l'excursion en Italie. Colloque sur l'Eocène* 18-26 mai 1968, Ed. Istituto di Geologia Univ. Milano 1968 a.
- [4] CITA M. B., *Marna di Possagno*, « Studi Illustrativi Carta Geol. Ital. » Formazioni Geologiche, fasc. 1, Roma 1968 b.
- [5] DAL PIAZ G., *Studi geotettonici sulle Alpi orientali. Regione fra il Brenta ed i dintorni del lago di S. Croce*, « Mem. Ist. Geol. Univ. Padova », 1, 195 pp., Padova 1912.
- [6] FABIANI R., *Il Paleogene del Veneto*, « Mem. Ist. Geol. Univ. Padova », 3, 336 pp., Padova 1915.
- [7] MASPERONI BASTIANUTTI C., *Studio micropaleontologico della serie di terreni priaboniano-langhiani del Trevigiano occidentale*, « Mem. Ist. Geol. e Miner. Univ. Padova », 24, 65 pp., tavv. e figg., Padova 1964.
- [8] OPPENHEIM P., *Die Priabonaschichten und ihre Fauna in Zusammenhang mit gleichzeitigen und analogen Ablagerungen*, « Palaeontographica », 47, 348 pp., num. tavv., Stuttgart 1901.
- [9] ROSSI A., *Note su alcune importanti linee di frattura e litoclasti nella regione trevigiana*, « Boll. Soc. Ven. Trent. Sc. Nat. », 1, pp. 159-161, Padova 1881.
- [10] ROSSI A., *La Provincia di Treviso*, « Boll. Soc. Geol. Ital. », 1, pp. 203-321, Roma 1882.
- [11] VENZO S., *La presenza del Cattiano a Molluschi nel Trevigiano e nel Bassanese*, « Boll. Soc. Geol. Ital. », 57, pp. 179-206, Roma 1938.
- [12] CARTA GEOLOGICA DELLE TRE VENEZIE - Foglio 37 Bassano del Grappa, Ed. Magistrato alle Acque di Venezia 1946.