

---

ATTI ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI  
CLASSE SCIENZE FISICHE MATEMATICHE NATURALI

# RENDICONTI

---

RENZO DAL CIN

## Nuove particolarità tettoniche della Valle di Sesto in Alto Adige

*Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche,  
Matematiche e Naturali. Rendiconti, Serie 8, Vol. 41 (1966), n.5, p. 362–364.*

Accademia Nazionale dei Lincei

<[http://www.bdim.eu/item?id=RLINA\\_1966\\_8\\_41\\_5\\_362\\_0](http://www.bdim.eu/item?id=RLINA_1966_8_41_5_362_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.** — *Nuove particolarità tettoniche della Valle di Sesto in Alto Adige* (\*). Nota di RENZO DAL CIN, presentata (\*\*) dal Socio P. LEONARDI.

SUMMARY. — A detailed survey of the right slope of Sesto Valley in Alto Adige, has brought to light the existence of two systems of vertical alpine faults more or less at right angles to each other. The first system covers the "Sesto Line" which, running from "Passo di Monte Croce Comelico" to S. Candido (*Innichen*), brings the crystalline basement into tectonic contact with the Basal Conglomerate and the Val Gardena Conglomerate; the second, formed by tear faults, has dislocated the surveyed area North-East, South-West.

In una mia Nota sulla geologia del M. Covolo (*Sei Koffl*) nell'alta Val di Sesto (Alto Adige Orientale) descrivevo alcune faglie che interessano la zona studiata ed accennavo al loro proseguimento verso NW lungo il versante destro della valle. Nel corso di un rilevamento geologico alla scala 1:10.000 della valle di Sesto dal Passo di Monte Croce Comelico fino a Dobbiaco (*Toblak*), ho avuto modo, oltre che di studiare in dettaglio la prosecuzione verso nord-ovest di queste faglie, di rilevare anche alcune particolarità tettoniche nel versante destro della valle, che val la pena di segnalare fin d'ora.

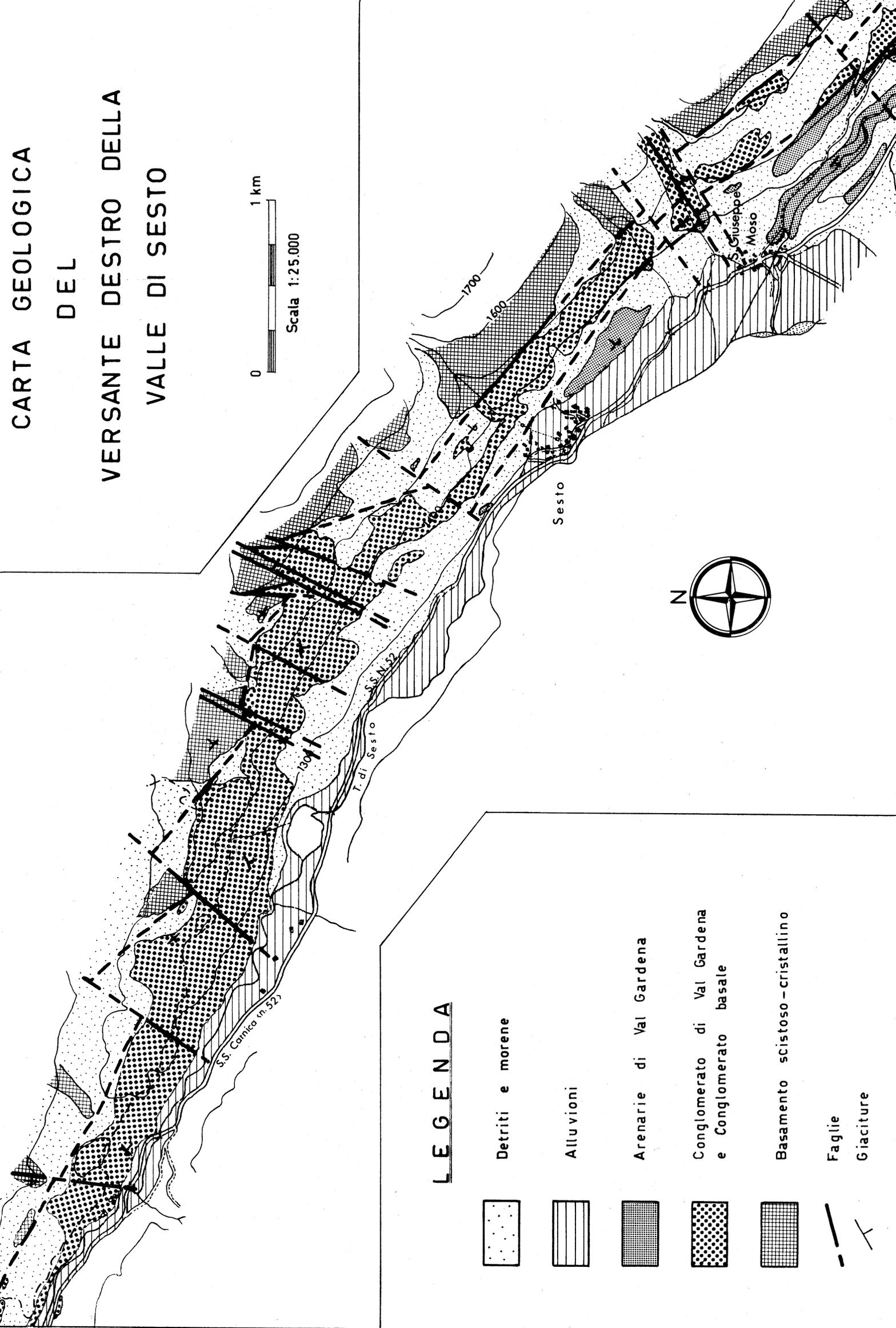
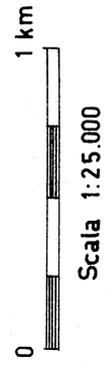
La serie dei terreni affioranti lungo questo versante inizia con gli scisti cristallini del basamento, formati in prevalenza da rocce filladiche quali filladi sericitiche, filladi quarzifere, quarziti sericitiche, quarziti, filladi e quarziti sericitico-cloritiche. Sia nelle filladi che nelle quarziti è talora riscontrabile una debole neoblastesi albitica. Discordante sugli scisti cristallini segue una potente serie di conglomerati tardo paleozoici di origine fluviale (R. Dal Cin, 1963) dello spessore massimo di 200 m. Questo complesso è stato suddiviso in due orizzonti: il primo (Conglomerato basale o Verrucano Alpino), ad elementi provenienti esclusivamente dal basamento cristallino, è potente al massimo 30 m nei pressi di S. Candido (*Innichen*) e va via via assottigliandosi verso sud-est; il secondo (Conglomerato di Val Gardena) è costituito anche da ciottoli di rocce eruttive, calcari a Fusulinidi, arenarie rosse e selce. Alla base di quest'ultimo complesso, nella zona del M. Covolo, affiorano anche livelli di ignimbriti rioldacitiche. Fa seguito quindi il complesso delle Arenarie di Val Gardena, anch'esse di origine fluviale, almeno per la loro maggior parte (R. Dal Cin, 1965 b).

Dal punto di vista tettonico si pensava finora che il versante destro dell'alta Valle di Sesto fosse caratterizzato da una piega ad asse NW-SE che aveva localmente provocato un raddrizzamento ed a volte un rovesciamento

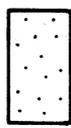
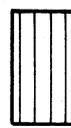
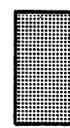
(\*) Lavoro compreso nel programma delle ricerche geologiche nelle Dolomiti condotte dall'Istituto di Geologia dell'Università di Ferrara, diretto dal prof. P. Leonardi, sotto gli auspici e col contributo finanziario del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

(\*\*) Nella seduta del 12 novembre 1966.

CARTA GEOLOGICA  
 DEL  
 VERSANTE DESTRO DELLA  
 VALLE DI SESTO



**LEGENDA**

-  Detriti e morene
-  Alluvioni
-  Arenarie di Val Gardena
-  Conglomerato di Val Gardena e Conglomerato basale
-  Basamento scistoso - cristallino
-  Faglie
-  Giaciture



verso SW degli scisti cristallini e dei banchi di conglomerato. Ho potuto constatare che esiste in realtà anche una vera e propria faglia ad andamento generale NW-SE, che ha portato gli scisti cristallini a contatto tettonico con il Verrucano alpino e con il Conglomerato di Val Gardena. Detta faglia, che sin da ora si potrebbe chiamare «Linea di Sesto», si presenta generalmente subverticale; a volte però risulta inclinata di  $70-80^{\circ}$  verso SW o di  $60-80^{\circ}$  verso NE (a nord di Sesto eccezionalmente anche di  $36^{\circ}$  verso NE). Questa variabilità di giacitura potrebbe essere messa in relazione con fenomeni di collassi gravitativi superficiali locali, oppure con movimenti trasversali orizzontali (vedi più avanti). In corrispondenza della faglia sia gli scisti cristallini che i conglomerati risultano spesso verticali oppure fortemente inclinati verso sud-ovest o rovesciati e perciò inclinati verso nord-est. Negli scisti cristallini si possono notare anche zone di cataclasi della potenza di 30-50 m.

Difficile è stabilire il rigetto verticale di questa faglia, che spesso è la risultante di tutta una fitta serie di piani di movimento localizzati negli scisti cristallini e nei conglomerati per uno spessore di 50-70 m; tuttavia data la posizione dei conglomerati del M. Rosso a nord-est della faglia rispetto a quelli del M. Covolo (*Sei Kofl*) a sud-ovest, esso non dovrebbe superare i 150-200 m.

La linea di Sesto corre lungo tutto il versante destro della valle fino al paese di S. Candido (*Innichen*); da questo punto non è più possibile seguirla a causa delle coltri alluvionali del Rio di Sesto e della Drava. Verso sud-est essa continua nel Comelico con la faglia già segnalata da F. P. Agterberg (1961).

Oltre alla linea di Sesto, dal paese omonimo verso il Passo di Monte Croce Comelico, esistono altre faglie secondarie ad andamento sensibilmente parallelo a quello della faglia principale. Fra di esse la più importante è quella che mette a contatto tettonico i Conglomerati di Val Gardena con le Arenarie omonime. All'affioramento questa faglia risulta verticale oppure inclinata verso nord-est e perciò inversa.

Come si è detto sopra, la linea di Sesto ha un andamento generale NW-SE; tuttavia essa risulta spezzata in tanti tronconi che presentano un andamento oscillante da nord-sud a  $N 80^{\circ} W-S 80^{\circ} E$ . Questo spezzettamento è stato originato da una fitta serie di faglie, aventi andamento all'incirca compreso tra  $N 10^{\circ} E-S 10^{\circ} W$  e  $N 60^{\circ} E-S 60^{\circ} W$  e perciò quasi ortogonali alla Linea di Sesto. Queste faglie posteriori hanno generalmente una giacitura verticale o sub-verticale ed un rigetto essenzialmente orizzontale. Talvolta più che con una singola faglia lo spostamento è ottenuto con tutta una fitta serie di piani di movimento orizzontali.

È stato possibile accertare la presenza e l'andamento di queste faglie e stimare la portata del loro rigetto quasi esclusivamente lungo il limite tettonico scisti cristallini-conglomerati. La loro prosecuzione e il loro andamento nei conglomerati e nelle arenarie (vedi carta geol.) sono molto incerti a causa della frammentarietà degli affioramenti e per il fatto che esse non hanno generato zone di cataclasi o miloniti. In alcuni casi la loro presenza è soltanto

supposta per spiegare improvvisi cambiamenti della direzione della linea di Sesto e sfasamenti dei suoi tronconi.

In conclusione, quindi, dal punto di vista tettonico il versante destro della Valle di Sesto è caratterizzato da due sistemi di faglie alpidiche verticali o sub-verticali e tra loro quasi ortogonali. Il primo ha un andamento NW-SE, il secondo, posteriore al primo, ha sbloccato in senso all'incirca NE-SW la zona esaminata.

Esiste una relazione tra la vicina linea della Pusteria e le faglie sopra descritte e in che consiste questa relazione? Per ora si può dire questo: la Linea di Sesto e le altre faglie minori longitudinali (rispetto alla valle) tendono verso nord-ovest ad avere un andamento subparallelo rispetto alla Linea della Pusteria. Inoltre ricognizioni effettuate nella zona scistoso-cristallina compresa fra la suddetta linea e la Val di Sesto mi hanno permesso di constatare la presenza di piani di movimento ad andamento all'incirca analogo a quello della Linea di Sesto. Tra la Valle di Sesto e la Linea della Pusteria dovrebbe quindi esistere tutta una serie di faglie fra loro subparallele, verticali o subverticali e a rigetto che generalmente sembra non molto rilevante. È quindi ragionevole supporre una interdipendenza fra tutte queste faglie minori e la Linea della Pusteria, ammettendo un medesimo meccanismo di formazione e facendo risalire la loro genesi ad una stessa fase orogenetica alpidica.

#### BIBLIOGRAFIA.

- AGTERBERG F. P., *Tectonics of the Crystalline basement of the Dolomites in North Italy*, « Geol. Ultraiectina », N. 8, Utrecht (1961).
- BEMMELEN R. W. VAN, *Beitrag zur Geologie der westlichen Gailtaler Alpen (Kärnten, Österreich)*, « Jb. Geol. Bund. », Bd. 100, Heft 2, Wien (1957).
- DAL CIN R., *Primi risultati di uno studio sul « Verrucano Alpino » delle Dolomiti Settentrionali*, « Boll. Soc. Geol. It. », vol. LXXXII, fasc. 3, Roma (1963).
- DAL CIN R., *La geologia del Monte Covolo nell'alta Val di Sesto (Alto Adige Orientale)*, « St. Trent. Sc. Nat. », Sez. A, vol. XLII, N. 1, Trento (1965 a).
- DAL CIN R., *Ricerche morfoscopiche sulle Arenarie di Val Gardena della Regione Dolomitica*, « St. Trent. Sc. Nat. », Sez. A, vol. XLII, N. 2, Trento (1965 b).
- DAL PIAZ GB., *Studi geologici sull'Alto Adige Orientale e regioni limitrofe*, « Mem. Ist. Geol. Univ. Padova », vol. X, (1934).
- DAL PIAZ GB., *Su alcuni casi di scoscendimento ad uncino osservati in Valle Aurina e in Val di Vizze (Alto Adige)*, « St. Trent. Sc. Nat. », A. XVII, fasc. 1, Trento (1936).
- DAL PIAZ GB., *Geologia della bassa Valle d'Ultimo e del massiccio granitico di Monte Croce*, « Mem. Mus. St. Nat. », vol. V, fasc. 2, Trento (1942).
- LEONARDI P., *Tettonica e tetto-genesi delle Dolomiti*, « Mem. Acc. Naz. Lincei », sez. II, ser. VIII, vol. VII, fasc. 3, Roma (1965).
- MERLA G., *Osservazioni geologiche sulle Dolomiti di Sesto in Pusteria*, « Atti Soc. It. Progr. Sc. », vol. 2, Roma (1931).
- PIA J., *Stratigraphie und tektonik der Pragser Dolomiten in Südtirol*, Wien (1937).
- SASSI F. P. e ZIRPOLI G., *Contributo alla conoscenza degli scisti cristallini del Comelico (Cadore)*, « Mem. Acc. Pat. SS. LL. AA., Cl. Sc. Mat. Nat. », vol. LXXVII, Padova (1965).
- SELLI R., *Schema geologico delle Alpi Carniche e Giulie Occidentali*, « Soc. Geol. It. », LXII Adunanza estiva, Bologna (1963).



Fig. 2. - Faglia a rigetto essenzialmente orizzontale e con andamento NE-SW nei Conglomerati di Val Gardena, a NW di Sesto (Sexten).



Fig. 1. - Lungo la linea di Sesto, a NE del paese omonimo, gli scisti cristallini sormontano i Conglomerati di Val Gardena.