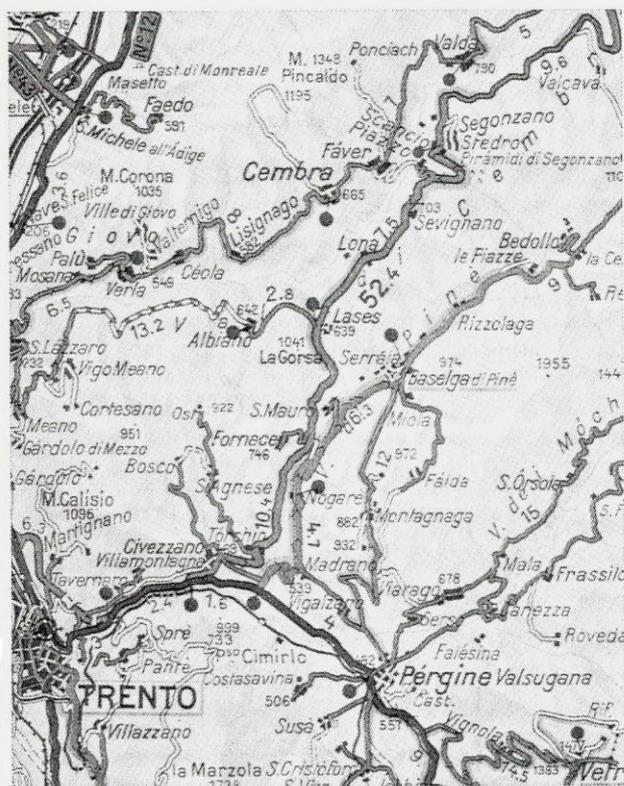


ALDO FASANI (*)

Da Trento alle «Piramidi»: GLI «OMENI» DI SEGONZANO



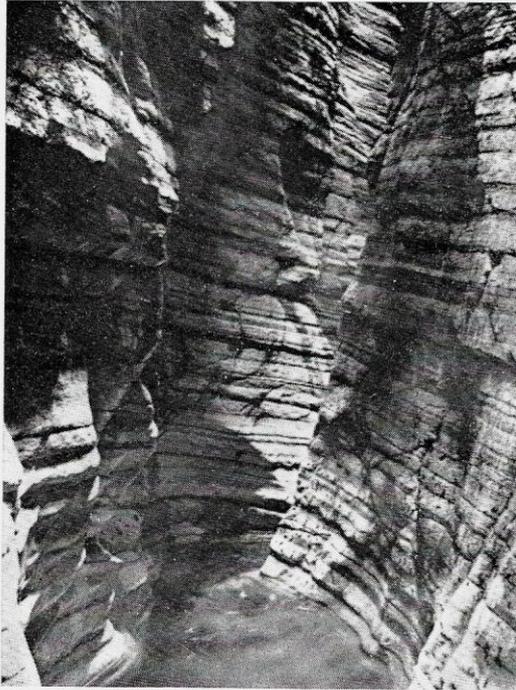
(*) Dott. ALDO FASANI, Via Villa 96, Villazzano (Trento).

A chi si trovi a passare per Trento ed abbia a disposizione almeno tre ore, si può senz'altro consigliare una visita agli «omeni» di Segonzano. Con questo nome vengono indicate le piramidi di terra che sorgono nella valletta di Regnana, a circa 20 km da Trento. Si tratta di un fenomeno morfologico assai curioso.

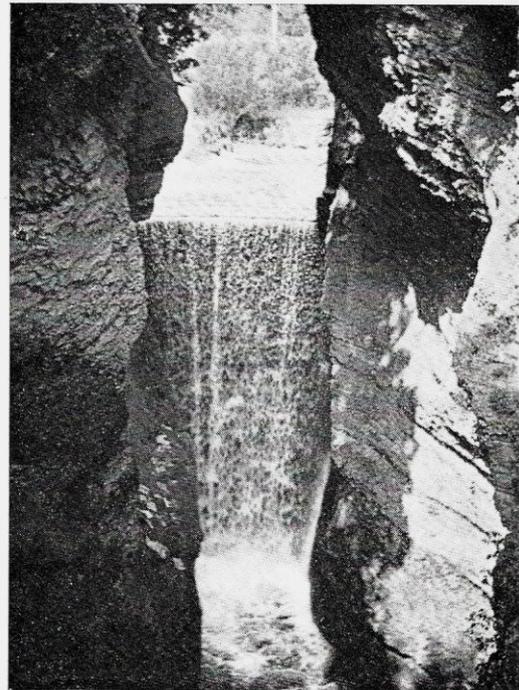
Le piramidi costituiscono la meta del nostro itinerario, ma l'occhio del naturalista potrà compiere lungo la strada parecchie altre osservazioni assai interessanti.

È opportuno dire subito che per coloro che volessero filmare o scattare fotografie, è consigliabile effettuare la gita nel pomeriggio: altrimenti si dovrebbe operare continuamente in controluce o aggirare le piramidi seguendo sentieri poco agevoli.

Si esce da Trento attraverso la strada statale n. 47 della Valsugana che si imbuca in corrispondenza dell'antica Torre dell'Aquila, presso il Castello del Buon Consiglio. Lasciati sulla destra i giardini di Piazza Venezia, ci si avvia verso la strettissima valle del torrente Fersina. Dopo 3 km e mezzo si tocca Ponte Alto. Qui c'è una visita d'obbligo all'imponente



1



2

e pittoresco burrone scavato nella Scaglia rossa dalle acque del Fersina. Vi si accede dal giardino dell'« Albero alla Cascata », scendendo una lunga serie di gradini fino alla base di un imponente salto di roccia, dove si può ammirare lo spettacolo di una cascata di 88 m d'altezza. Si tratta solo in parte di un fenomeno naturale, perché il salto d'acqua fu ottenuto costruendo una briglia. L'opera fu eseguita nel 1537, sotto il governo del Principe Vescovo di Trento Bernardo Clesio allo scopo di frenare l'irruenza del torrente Fersina. Come vi può spiegare il proprietario dell'albergo, signor Bruno Fontanari, le condizioni ideali per vedere l'« Orrido di Ponte Alto », si hanno quando l'altezza dell'acqua alla sommità della briglia raggiunge i 30-40 cm di altezza. Se la massa d'acqua è notevole (nel 1966 si sono toccati livelli di quasi cinque metri!), lo spettacolo acquista in imponenza, ma perde di bellezza, perché l'acqua si fa torbida, in quanto trasporta con sé parecchio materiale. In inverno poi tutta la cascata si trasforma in una abbagliante colata di ghiaccio. L'acqua ha ripulito le rocce, mettendo bene in vista, sotto la « Scaglia »

cretacica, gli strati del Giurassico superiore (Kimmeridgiano e Titoniano). Si può osservare inoltre il lavoro dell'acqua tendente a far raggiungere alla valle il profilo di equilibrio: si nota infatti l'azione erosiva e il depositarsi del materiale eroso in fondovalle.

Risalendo è facile osservare sul fianco destro del burrone la copertura quaternaria che ricopre le rocce, costituita da un potente deposito di ghiaie grossolane, talora cementate, costituite in prevalenza da ciottoli di porfido. È facile però individuare il bacino di provenienza di queste antiche alluvioni: si tratta evidentemente dell'alta valle del Fersina, in cui affiorano queste rocce.

Oltre Ponte Alto la valle diventa una stretta forra meandriforme. La strada è intagliata nella roccia sul versante destro della valle, mentre sul sinistro si snoda la ferrovia Trento-Venezia. Si procede ancora circa per un km attraversando la Scaglia (calcare argilloso del Cretacico che qui contiene noduli di selce) e si passa poi in livelli sempre più antichi fino ai calcari grigi del Giurassico inferiore. La valle si fa sempre più stretta e presenta ver-

santi sempre più ripidi, ed è interessante notare che ciò succede mano a mano che si passa attraverso terreni sempre più compatti e resistenti.

A 5 km e mezzo da Trento si lascia la statale 47 e si imbecca sulla sinistra la provinciale per Civezzano. Qui si passa, per la presenza di una faglia, dai « Calcari grigi » del Giurassico alla « Dolomia principale ». Superata una breve salita e oltrepassata una galleria, si raggiunge un ampio terrazzo glaciale, su cui sorge l'abitato di Civezzano.

Poco più avanti si raggiunge il paesino di Torchio, affacciato sulla valle del Rio Sila. Da qui si può osservare la piana di Pergine con il lago di Caldonazzo, i monti Chegul, il Becco di Filadonna e, oltre la valle dell'Adige, il M. Bondone.

La morfologia e la vegetazione (principalmente castagni e conifere) appaiono improvvisamente diversi. È cambiata infatti completamente la costituzione geologica: al posto di rocce carbonatiche, a

causa di una dislocazione tettonica con notevole rigetto, si hanno rocce silicatiche.

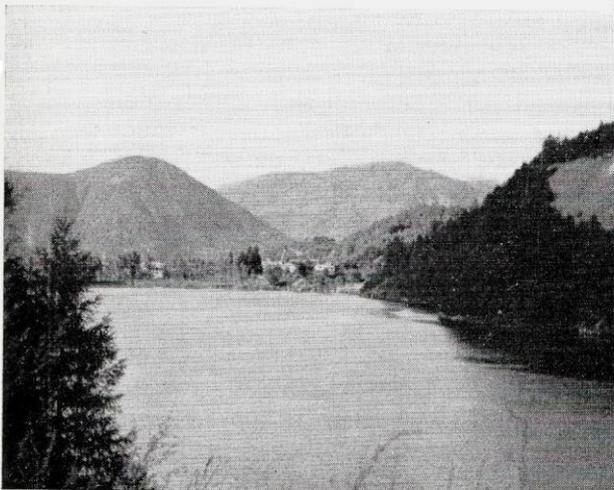
Nei pressi del paese di Torchio si possono osservare anzitutto le prime vulcaniti della « Piattaforma porfirica atesina » di età permiana inferiore. Si tratta di colate di lava andesitica. Poco oltre, salendo un po' sulla sinistra, in corrispondenza dell'abitato di Seregnano, si potrà scoprire un affioramento di « Conglomerato basale », cioè di quel deposito fluviale che testimonia lo smantellamento della catena ercinica e che inizia la serie trasgressiva della geosinclinale alpina. Poi, tra il km 4 e il km 6, la strada attraversa rocce metamorfiche del complesso scistoso-cristallino sottostante al Conglomerato basale. Percorsi altri 2 km circa su di un terrazzo con rocce coperte da detrito e morena, si incontrano le formazioni ignimbriche, che si potranno osservare poi per tutto il percorso, fatta eccezione per un tratto tra i paesi di Lona e di Seignano, dove affiorano ancora lave (i cosiddetti « Porfidi violetti »).

La maggior parte di queste ignimbriti, che chimicamente sono rioliti o riodaciti, costituiscono coltri di notevole spessore e presentano un'intensa fessurazione verticale, che permette di utilizzare queste rocce sotto forma di lastre da rivestimento e di ricavarne i caratteristici cubetti per pavimentazione stradale. Le cave di porfido sono numerosissime nel tratto compreso tra il Laghetto di Valle e Lases.

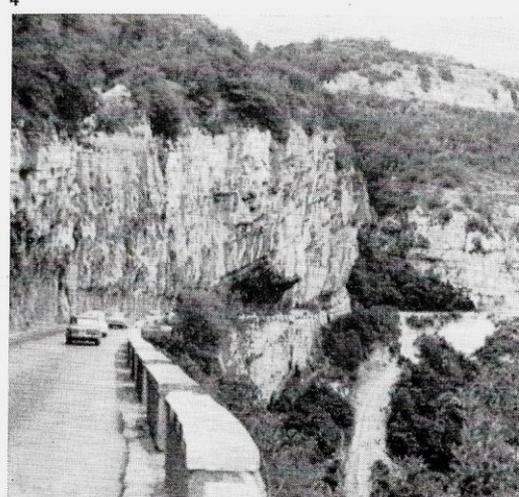
1-2) Grande cascata e orrido di Ponte Alto. Sono chiaramente visibili gli strati di Scaglia rossa incisi profondamente dal torrente Fersina.

3) Il lago di Lases (m 632) come si presenta a chi provenga da Trento. Sullo sfondo il paese di Lases, mentre a destra in alto si intravede un'altra cava di porfido.

4) La strada statale 47 della Valsugana, poco prima del bivio per Civezzano, corre incassata nella roccia; qui la valle del Fersina è molto stretta. Per i riferimenti geologici si veda il testo.



3



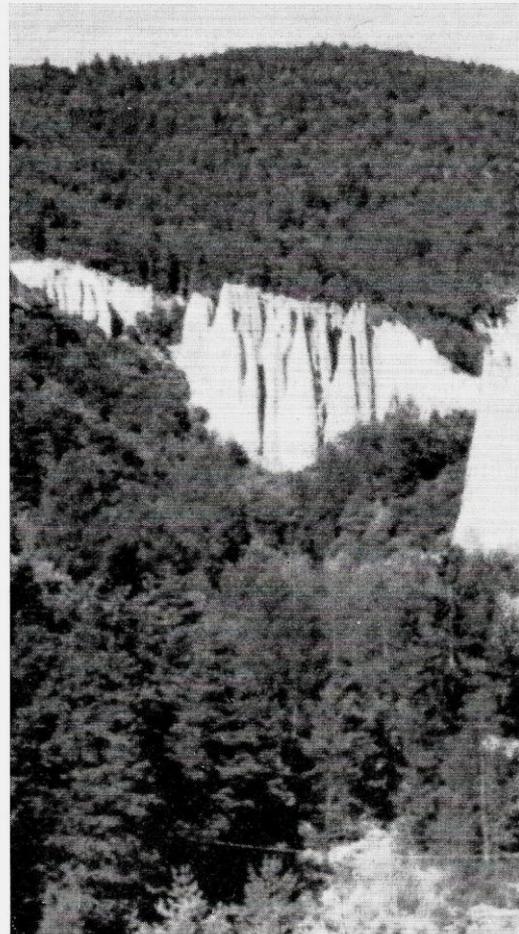
4

Le cave sono ben individuabili per gli accumuli di pietrame porfirico residuo della lavorazione delle lastre e dei cubetti (le cosiddette « lastrare »). Può risultare interessante fermarsi un attimo ad osservare gli operai nell'atto di tagliare, con uno speciale martello, le grandi lastre in perfetti cubi con una velocità ed una precisione impressionanti.

In questo tratto dell'itinerario si incontrano due laghetti. Il primo, detto di Valle, è piuttosto interessante per la vegetazione macrofitica (« Cannuccia di palude », *Phragmites communis*, *Scirpus lacustris* e numerose Carici) e per la sua pescosità: vi si trovano il Luccio, il Cavendano, la Sanguinerola, la Scardola, la Tinca, la Carpa, l'Anguilla, la Perca, il Persico sole e altre.

Il secondo, cioè il lago di Lases, sta alla base di alte pareti di porfido. Si è originato per sbarramento morenico: appena a nord di questo bacino infatti incontriamo i grandi terrazzi morenici di un grande ghiacciaio quaternario. A sud invece il laghetto termina con una zona palustre che si estende fino alle cave di porfido di cui è stato detto poc'anzi. Le sue acque subiscono notevoli oscillazioni stagionali di livello e d'inverno gelano regolarmente per alcuni mesi. Anche questo lago è molto ricco di pesci tra cui alcuni assai pregiati, come la trota Iridea e il Coregone.

Dal paese di Lases si prosegue verso



6



5

destra sul versante sinistro della Valle di Cembra (la strada di sinistra porta a Trento attraverso Albiano e Lavis; la si potrebbe percorrere al ritorno per non rifare la stessa strada dell'andata, a meno che non si voglia proseguire dopo Seponzano verso Cavalese).

Poco dopo Lases si può contemplare il magnifico profilo della Valle di Cembra: si tratta di una tipica valle glaciale ad U, il cui fondo è stato poi scavato a V dal torrente Avisio. Sui terrazzi glaciali, ricoperti in parte da boschi (soprattutto di castagni sul lato sinistro della valle) e in parte coltivati a campi e a prato, sono disseminati parecchi villaggi: di fronte, sul versante destro, si notano Cembra, Fa-

ver e a maggior distanza Livignago. Lungo la nostra strada, che corre sul versante sinistro della valle, dopo Lases si incontra il paese di Lona, nei cui pressi c'è il « Colle dei Casteleri ». Poco sotto la sua sommità si trovano due curiose fonti molto ricche d'acqua, dette « lore », che sembrano scavate nel porfido con mezzi molto rudimentali, e che potrebbero individuare, insieme con il nome del Colle, una possibile stazione preistorica.

Poco più avanti, a q. 703, sorge il paese di Sevignano. Qui sono stati rinvenuti oggetti della seconda età del ferro, tombe romane con corredo e molte monete romane. Il caratteristico monumento ai caduti che si osserva sulla piazza è formato da un blocco monolitico di porfido rosso.

Ora la strada comincia a scendere dolcemente, finché, a due chilometri circa da Sevignano, in corrispondenza del 18° cippo chilometrico, si scorgono improvvisamente in alto, tra il bosco verde cu-

nate caratteristiche del terreno sono associate a certe condizioni climatiche.

In base agli studi dell'ing. G. Perna, autore di numerose e molto interessanti pubblicazioni su quest'argomento (cfr. per es. *Piramidi di terra e piramidi di erosione nel Trentino-Alto Adige* « Mem. Museo di St. Nat. d. Venezia Trid. », vol. XIV, f. 2, 1963, e *Piramidi di terra del Trentino-Alto Adige*, ed. Manfrini, Rovereto, 1970, corredata di magnifiche fotografie), le piramidi si possono formare solo nei depositi morenici, purché:

1) esistano nella morena dei massi non troppo arrotondati: questi costituiscono nella maggior parte dei casi il « cappello » protettivo della piramide (un'azione analoga la svolge talvolta una zona di materiale notevolmente cementato o una zolla di vegetazione);

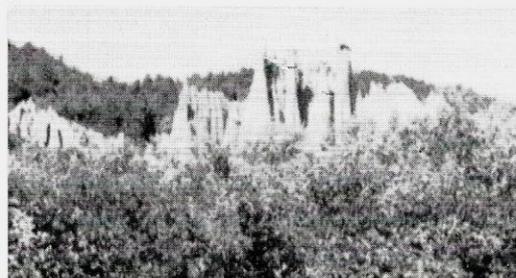
2) il materiale del deposito glaciale sia impermeabile, piuttosto compatto, ma

5) Le rocce porfiriche a picco sul lago di Lases (sponda orientale).

6) « I òmeni de Segonzan » come appaiono dalla strada nei pressi del ponte sul torrente di Regnana. Le piramidi di terra si evidenziano nettamente per il colore rossastro sullo sfondo verde cupo dei boschi di conifere.

7) Lo stesso gruppo di « òmeni », più da vicino, così da distinguere i massi del cappello.

7



po, i famosi « Omeni de Segonzàn ». Sorgono in una valletta laterale a quella di Cembra, percorso dal Rio Regnana.

Superato il torrente attraverso un ponte, si accede sulla destra ad un parcheggio e ci si prepara a camminare un po' a piedi (si consigliano scarponi o scarpe robuste con suola di gomma; coloro che non fossero attrezzati o non si sentissero in grado di percorrere sentieri di montagna, dovranno accontentarsi di contemplare le piramidi stando sulla strada asfaltata: in questo caso sarà utile portare con sé un binocolo).

Il fenomeno delle piramidi di terra è piuttosto raro (sia in Italia che nel mondo) e si verifica soltanto quando determi-

non cementato: queste condizioni si verificano quando la morena è costituita in netta prevalenza da ciottoli di roccia silicatica (soprattutto porfidi) e da materiale più fine con un determinato contenuto in argilla (elevato, ma non eccessivo);

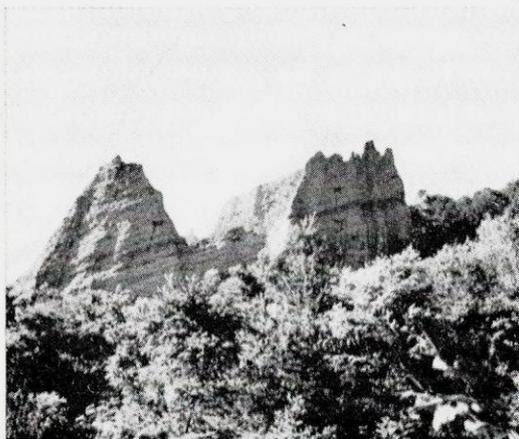
3) il contenuto in rocce calcaree o dolomitiche sia molto basso: altrimenti la morena si cementa troppo tenacemente.

Il clima favorevole alla formazione delle piramidi, sempre in base agli studi citati, è caratterizzato essenzialmente da una piovosità non elevata, con piogge non troppo intense e non frequenti (l'acqua non deve penetrare nel terreno). È im-

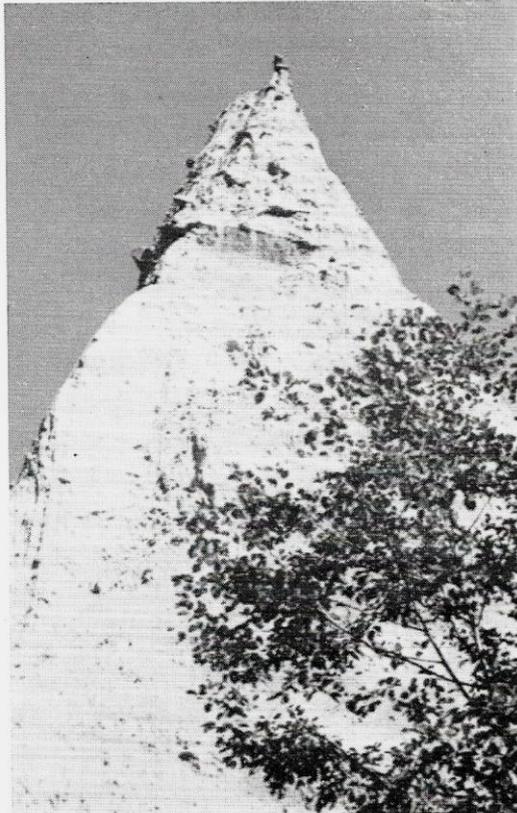
portante che non vi siano normalmente venti forti e che il terreno abbia una copertura vegetale.

Questi dati, assieme ad altre osservazioni, prove e considerazioni, permettono di ricostruire il meccanismo con cui le piramidi si formano. Il ruscellamento regolare, non impetuoso, scava, in morene del tipo descritto sopra, anzitutto un fitto reticolo idrografico. Poi, lungo le creste spartiacque, la pioggia asporta la frazione argillosa e sabbiosa della morena permettendo un po' alla volta ai ciottoli di franare a valle. Quando però l'erosione incontra un masso di dimensioni discrete o una piastra disposta più o meno orizzontalmente, l'acqua scava attorno ad essa. La cresta comincia così a seghettarsi e a trasformarsi in una fila più o meno allineata di piramidi. Il processo continua fino alla base del deposito morenico per merito della protezione esercitata dal masso sul materiale sottostante, purché il « cappello » abbia forma sufficientemente spigolosa in modo che le gocce e i rivoletti di pioggia non penetrino troppo, sotto di esso in modo da far cadere il masso.

Perché quest'ultimo fatto non si avveri, è inoltre necessario che il terreno sottostante al ciottolo sommitale sia sufficientemente coerente e non si impregni d'acqua. Il masso perde la sua base di sostegno anche se, per colpa del vento, la pioggia cade frequentemente con traiettoria obliqua, scalzando al ciottolo il terreno sotto i piedi.



8



9

8) Segonzano: lama sottile con pianta a « C » si eleva al di sopra della vegetazione. È chiara e ben evidente la stratificazione del deposito. La base talora è solo di un metro!

9) Una piramide ripresa da sotto: ha un'altezza valutabile di una trentina di metri ed è sormontata da un cappello di porfido in equilibrio instabile. Sono visibili sulla sinistra, alla base e poco sopra le tipiche concrezioni di cui si parla nel testo.

A consolidare la parte inferiore della piramide contribuisce spesso un processo di incrostazione calcarea di tipo carsico, che si forma perché una parte dell'acqua piovana che cola lungo i fianchi, evapora depositando il carbonato di calcio.

La forma più tipica, che ognuno può osservare nell'escursione, è quella « colonnare, più o meno slanciata, rastremata verso l'alto e sorreggente alla sommità un grosso blocco » (G. Perna, op. citata). Le dimensioni delle piramidi sono molto variabili; qualcuna raggiunge i 30-40 metri di altezza. Anche le misure del masso sommitale sono quanto mai varie: talora il suo volume arriva a 10 m³. La piramide ha un brusco restringimento di

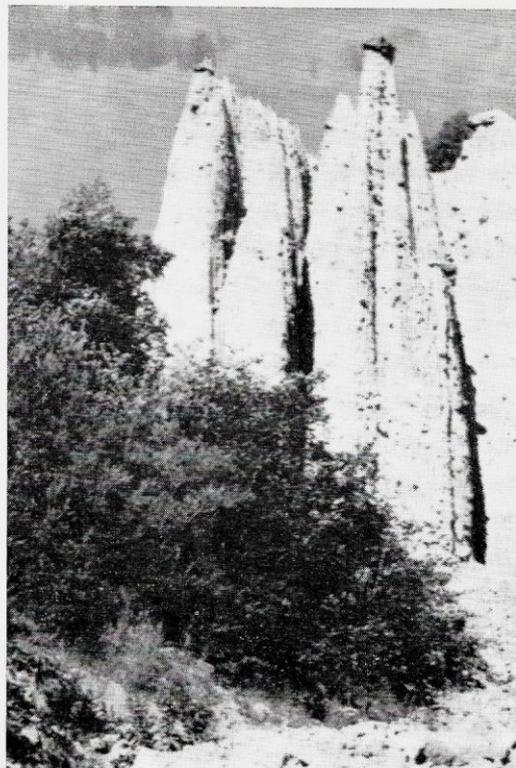
sezione sotto il ciottolo apicale, dovuto al fatto che talvolta il vento, impone alle gocce di pioggia una traiettoria obliqua o alla penetrazione di sgocciolature sotto la base del masso. Verso il basso la sezione della piramide va aumentando gradualmente. Qualche piramide appare senza cappello » (probabilmente l'ha perduto) ed è destinata ad una distruzione molto più rapida di quella coperta. Si può anche osservare qualche caso di « copertura » costituito da zolle di vegetazione. Oltre alle piramidi isolate esistono piramidi composte da più unità avvicinate: vengono dette « a canne d'organo ».

Salendo lungo la Val Regnana si possono osservare cinque gruppi distinti di piramidi di terra, di forma e dimensioni assai variabili. La più vicina alla strada presenta una sezione trasversale a forma di « C ». Poco più in alto se ne incontrano alcune allineate « a canna d'organo. Più in alto si osservano due gruppi sui lati della valle: uno molto vario e l'altro assai imponente (ve n'è una decina che supera i 30 m di altezza). L'ultimo gruppo si trova poco sotto il paese di Bedollo, cioè in prossimità dell'altipiano di Piné.

10) Un curioso aspetto delle piramidi di terra: sembrano ciminiere di uno stabilimento che emettano fumo denso. È soltanto una nuvoletta che stava transitando nella zona. Si notino in primo piano i sassi su cui si deve camminare per raggiungere la base delle piramidi. Sulla cima di questo gruppetto di piramidi « a canna d'organo » troneggiano i massi (alcune tonnellate di peso) che fungono da cappello.

Tutte le piramidi sono purtroppo destinate a scomparire. Esse sono soggette oltre ché all'erosione fluviale e torrentizia, ad infiltrazione, all'azione del gelo e disgelo, e delle oscillazioni termiche. Hanno contribuito a minare la loro esistenza talvolta anche cause accidentali, come fulmini, valanghe, frane, terremoti (un terremoto nel 1855 distrusse le piramidi di terra della Valle di Visp in Svizzera). Anche l'uomo purtroppo è intervenuto in qualche caso ad alterare il loro precario equilibrio statico, con lavori stradali, disboscamenti, ecc.

A Segonzano si ricorda addirittura che durante la prima guerra mondiale una batteria di cannoni per esercitazione usa-



10

va come bersaglio i cappelli di alcune piramidi vicine alla strada, che, private della loro copertura protettiva, sono già scomparse...

CENNI BIBLIOGRAFICI

- BONAPACE B. - *Il paesaggio naturale del Trentino-Alto Adige*. Trento, 1970.
 GORFER A. - *Le valli del Trentino*. Trento, 1959.
 LARGAIOLLI T. - *Itinerari turistico-naturalistici nelle Dolomiti del Trentino-Alto Adige*. Trento, 1967.
 MARINELLI O. - *Le piramidi di Terra*. « Le Vie d'Italia », ed. T.C.I., Milano, 1928.
 MOSNA E. - *Le piramidi di terra: visioni alpine*. Trento, 1931.
 MOSNA E. - *Le piramidi di terra di Segonzano*. Trento, 1940.
 PERNA G. - *Le piramidi di Segonzano e del Renon*. Trento, 1958.
 PERNA G. - *Piramidi di terra nel Trentino-Alto Adige*. Trento, 1970.
 SEGRÈ C. - *Origine e carattere della sedimentazione del fiume Avisio*. Roma, 1922.
 SETTE G. - *Le piramidi di Segonzano*. Trento, 1956.
 TERMIER H. G. - *Erosion et Sédimentation*. Paris, 1960.
 TOMASI G. - *I laghi del Trentino*. Rovereto, 1963.
 TRENTER G. B. - *Le piramidi glaciali di Segonzano*. Trento, 1900.
 TRENTER G. B. - *L'acquedotto della città di Trento*. Trento, 1926.
 YASSOY A. - *Erdpyramiden*. Frankfurt a. M., 1930.