
Il massi erratici *
nella regione * *
dei tre laghi * *

Club Alpino Italiano
Sezione di Milano * *



EX LIBRIS
PATRIZIA E ROMANO MARAFINI

CLUB ALPINO ITALIANO
SEZIONE DI MILANO

I MASSI ERRATICI
NELLA
REGIONE DEI TRE LAGHI



PAVIA
Premiata Tipografia Succ. Fratelli Fusi
1914

“ I ghiacciai che coprivano in passato buona parte della regione lombarda hanno lasciato tra i dossi o sui colli, testimonio di immani fenomeni, massi erratici che, se sono talvolta interessanti solamente per lo scienziato, colpiscono tal'altra con la loro mole e le loro caratteristiche l'immaginazione del popolo. Purtroppo la bontà intrinseca del materiale roccioso che quelli costituisce, il comodo, l'avidità congiurano insieme per affrettarne la distruzione. Sono ormai scomparsi quanti popolavano il piano e tra i più belli soltanto ben pochi rimangono ancora intatti per la nostra ammirazione.

Antonio Stoppani li ebbe cari e per parecchi di essi intervenne a difesa con l'autorevole parola e con quell'ardore appassionato, che sempre l'animo in favore delle cose naturali. Riprendiamo l'opera interrotta, facciamoci promotori di una azione decisa per saltare i più caratteristici massi erratici che oggi possiamo trovare, caratteristici o per la provenienza presumibile o per la postura o per le dimensioni ”.

Così ebbe a scrivere al cominciare di quest'anno uno tra noi al Presidente della Sezione di Milano del C.A.I. nè l'appello rimase vano: anzi esso incontrò cordiale consentimento di Direttori e di Soci in quanto è ricolto alla estrinsecazione di una fra le più nobili ed alte finalità del sodalizio: lo studio delle Alpi nostre.

Nell'adempiere al compito, che ci fu all'uopo benignamente affidato, ci siamo proposti innanzi tutto di riconoscere sul posto quei principali massi, di cui ci fosse pervenuta con-

tezza sia dei trattati di Geologia Generale, sia attraverso a speciali monografie, sia infine per notizie particolari di cortesie informativi.

Diamo conto ora, in questa breve relazione, dei risultati dell'opera nostra, la quale speriamo possa valere, se non altro, a far conoscere ai Consoci insigni monumenti naturali, che a molte plaghe della Brianza aggiungono un fascino nuovo, a fissare dal punto di vista strettamente scientifico le condizioni attuali di conservazione di essi, a mettere nel dovuto risalto quelli tra i "trovanti" studiati che impongono più stretto il dovere di curarne l'ulteriore definitiva protezione.

Giuseppe Codara
Francesco Mauro
Emilio Repossi



Tra le varie ere, secondo le quali i geologi distinguono la storia e la vita del globo terracqueo, ultima in ordine di tempo viene la neozoica o quaternaria, che raggiunge questa nostra epoca attuale e con essa anzi va, per i primordi, confusa.

Già l'uomo è comparso in uno stadio di civiltà del tutto primitivo e molti animali vivono che ancora rimangono tra noi o sono emigrati in regioni più fredde. Ma accanto al renna, al bue muschiato, al camoscio prosperano anche specie, che sono ora estinte: feroci carnivori quali la tigre e l'orso delle caverne, enormi pachidermi coperti di abbondante pelame al pari del mammut e del rinoceronte tiorino, numerosi ruminanti come il bove primigenio ed i giganteschi cervi dalle corna abbondantemente ramificate. Di quella antica vita rimangono testimoni eloquenti zanne e corna ed ossa e scheletri interi, raccolti nelle torbiere, nelle caverne, tra le sabbie delle alluvioni e ricomposti con cura gelosa nelle bacheche dei musei. Rimangono gli incerti e rozzi tentativi di un'arte, che ci riempie di commosso stupore come primo lampeggiare dello spirito umano fuori dalla tenebra delle origini: sono i disegni che riproducono sulle pareti delle caverne, sulle ossa o sulle corna foggiate a strumento, scene di caccia o semplici figure di un mondo per sempre scomparso.

A confermare le indagini ecco talora uscire allo scoperto fra i ghiacci fossili della Siberia un esemplare d'e-

lefante primigenio, con le immense zanne ricurve e la selvaggia criniera e le carni così ben conservate, che di esse possono cibarsi i cani.

La mente ristà al pensiero, scorrendo idealmente le migliaia di anni che hanno svolto da allora la alterna vicenda delle luci e delle ombre, e più ancora ristà rammentando che prima i milioni di lustri si sono aggiunti ai milioni, sollevando dagli oceani le terre, spegnendo nelle acque i vulcani. Mentre ormai nella età quaternaria i continenti sono quali oggi li conosciamo e le catene di monti sono disegnate nelle loro accidentalità più notabili. Soltanto là dove nella mite chiarezza primaverile si adagiano, quali specchi azzurri alle ville, ai borghi, ai fioriti giardini, i laghi delle nostre Prealpi è un proromper di ghiacci, invano stretti dalla chiostra delle montagne; immense morene s'innalzano attraverso le valli ed invadono il piano a creare con la congerie dei sassi arrecati nuove colline.

Tre, quattro volte forse sono scesi i ghiacciai dalla sommità delle Alpi a coprire con il loro bianco mantello ampie distese di terre ed altrettante si sono ritirati; gonfiati dalla fusione delle nevi, torrenti immani hanno allora sconvolte le morene abbandonate, spargendo sulla sottoposta pianura quelle possenti alluvioni che costituiscono oggi quasi tutta la valle del Po.

Non è luogo qui d'indagare con sottile gioco di argomentazioni le cause possibili di fenomeni cotanto grandiosi; basti a noi la loro constatazione e l'affermare, che facciamo, trattarsi di un momento culminante nella storia della catena alpina.

* * *

Sulle alte montagne le precipitazioni atmosferiche avvengono soltanto in forma di neve o di grandine e si accumulano di anno in anno, poichè insufficiente è l'ablazione estiva in confronto alla caduta. S'aprono tra i picchi e le creste circhi più o meno ampi e li confluiscono pure le

valanghe, balzanti dalle cornici supreme lungo le pareti, e vi si confondono con le nevi esistenti. Si formano così quegli ampi campi nevosi, che i Tedeschi, chiamano *Firn* e sono la sorgente dei ghiacciai. Infatti, poichè nella sua parte inferiore il circo si allunga in vallata, per questa discende la neve e durante la via si muta in ghiaccio compatto, e si fende in crepaccio e si torce dentro le gole e balza per le cadute in seracchi, in pinnacoli cristallini. La metamorfosi avviene sia per la grande pressione, sia per l'alternare delle caldure e del freddo, che dà largo campo d'azione alla proprietà ben nota della neve e del ghiaccio di rigelare, saldandosi i granelli tra loro in una massa unica.

La bianca corrente scende lentissima verso il piano, ed ora si allarga e s'indugia ed ora precipita, seguendo le accidentalità del terreno. Altre correnti s'aggiungono a lei, inviate dalle valli laterali, ma frattanto la diminuita altitudine fa men rigidi i geli, più intenso l'ardore dei meriggi estivi, sicchè l'afflusso continuo di nuova materia, inviata dalle parti più alte, appena compensa le perdite per fusione. Man mano che il livello s'abbassa, queste vanno continuamente crescendo e ad un tratto il ghiacciaio si perde, smarrito tra grandi ammassi di pietre, le morene, in mezzo alle quali cantano i ruscelli la prima canzone delle acque montane. Il ghiacciaio è diventato torrente.

Quale è l'origine delle morene? I circhi, le candide fumane sono contornati da baluardi di roccia e questa, nel mutabile succedersi di soli e di bufere, si disgrega, si rompe e precipita in cadute di sassi, che tutti noi alpinisti per triste esperienza ben conosciamo anche troppo frequenti. I sassi sono avvolti nella coltre nevosa, sono presi nella massa e con questa scendono a valle: là dove la intensa fusione distrugge il ghiacciaio, essi tornano alla luce e si accumulano, pietra su pietra, secolo dopo secolo, con opera infaticata.

Ecco le morene laterali; queste si formano lungo i fianchi del ghiacciaio, che per il calore riflesso dalle sovrastanti pareti smagriscono e si coprono di frammenti rocciosi quasi a difesa. Ecco le morene frontali, elevate là dove il ghiacciaio finisce, a segnarne l'estremo confine, e le morene mediane che sorgono al confluire di due diverse correnti, dalla unione delle morene laterali, bipartendo per lunghissimo tratto la bianca distesa con una striscia oscura.

Accade talora che anche massi di dimensioni gigantesche s'accompagnano nel viaggio ai minori fratelli, e sovente



FIG. 1.
Il ghiacciaio di Leschaux.

(Fot. Bertarelli).

essi rimangono alla superficie del ghiacciaio: proteggendo di sé la parte sottoposta, la preservano dalla fusione e se ne fanno quasi piedestallo. La fig. 2 mostra appunto tale fenomeno osservato sul ghiacciaio di Leschaux, proprio nel luogo segnato con la freccia nella fig. 1.

Si tratta di un caso osservato più volte nei ghiacciai attuali, che ha permesso con un semplice ragionamento analogico di interpretare sicuramente quanto è accaduto per i maggiori ghiacciai dell'età quaternaria, che abbiamo pur ora descritti invadenti tutta la zona dei tre laghi.

*
* *

I grandi trovanti, che l'occhio attonito scopre tra castagno e castagno o sul verde intenso dei prati a ottocento, mille metri sul livello del mare sono stati deposti colà dove li vediamo dagli antichi ghiacciai, i quali avevano raggiunto, mirabile a dirsi, nei dintorni di Como e di Lecco un'altezza, a cui l'ignaro potrebbe sorridere dubitoso.

Poichè quelli hanno natura litologica caratteristica, affatto diversa dai terreni su cui poggiano, e per il modo con

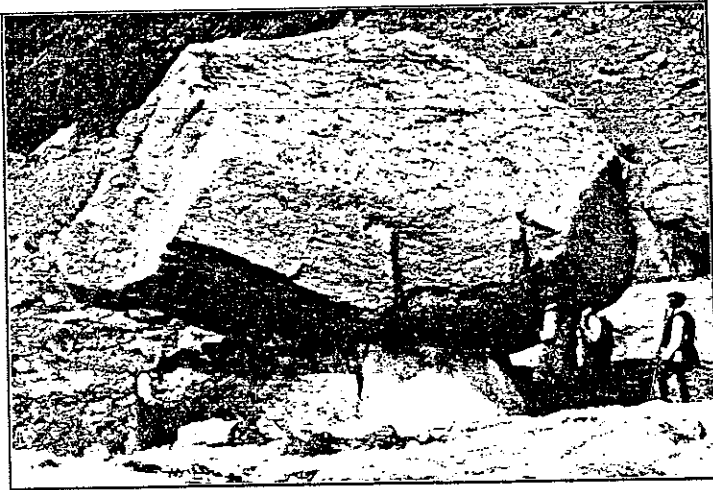


Fig. 2.

(Fot. Bertarelli).

“ Tavola del ghiacciaio „ del ghiacciaio di Leschaux.

il quale sono stati trasportati male si concepirebbe una confusione di versanti, riesco facile risalire alle alte vette d'origine e ricostruire così il corso delle antiche fiumane di ghiaccio.

Sulle Prealpi calcari, che circondano le propaggini estreme del Lario, sono blocchi immensi di serpentino, verdi e neri e lucenti nelle mille sfumature di antico bronzo, sono blocchi di serizzo ghiandone, ed assai più erano, prima che si frangessero a popolare di colonne e di balaustre e