

I GHIACCIAI DI TIPO “ALPINO VALLIVO”

Così si chiamano quei ghiacciai che sono caratteristici delle nostre Alpi e appaiono divisi in due parti: una superiore, detta anche « bacino di raccolta delle nevi » o « circo » che non è mai sotto il limite delle nevi persistenti ed è come una conca racchiusa entro una cerchia di cime più alte che l'avvolgono a corona; e una parte inferiore detta « lingua di ablazione » o anche « lingua glaciale » la quale si insinua entro una valle che si diparte dal bacino di raccolta.

Nel bacino collettore la neve si accumula per le neviccate, ma soprattutto per le lavine e le valanghe che si staccano dai ripidi pendii circostanti il circo. Questa neve, per la pressione esercitata su di essa da nuove masse che continuamente vi si aggiungono, viene fortemente compressa e si trasforma dapprima in una massa granulosa detta « nevato » o anche « gramolato », assai porosa ed estremamente ricca di bollicine di aria. La pressione sempre maggiore scaccia però l'aria e così gli interstizi fra granulo e granulo vengono occupati da acqua che si forma in estate per disgelo durante l'insolazione diurna. Durante la notte quest'acqua rigela, cementando saldamente fra di loro i granuli; in tal modo il « nevato » un po' per volta si trasforma in ghiaccio vero e proprio, dapprima bolloso e leggero, poi sempre più compatto, dotato di una certa elasticità.

La parte inferiore dei ghiacciai alpini vallivi, la lingua di ablazione, ha di solito una lunghezza assai maggiore del bacino collettore dal quale è alimentata, ma è più stretta. Essa si insinua entro la valle e ne segue il corso adattandosi all'a sua morfo-

logia, essendo il ghiaccio dotato di grande plasticità.

Se però il fondovalle è molto irregolare e accidentato, oppure dove si abbia un brusco salto, il ghiaccio, in movimento lento eppur continuo e inesorabile verso il basso dovuto soprattutto alla forza di gravità, si spezza formando i cosiddetti « crepacci »; e in certe zone maggiormente tormentate la superficie del ghiacciaio appare irta di blocchi accavallantisi in forme strane e grandiose, cosicchè par d'essere al cospetto di una immane cascata improvvisamente raggelata.

Chi ama le escursioni in alta montagna avrà osservato nei crepacci che il ghiaccio si presenta sempre suddiviso in strati di vario spessore, più o meno contorti per la pressione subita durante la loro lenta discesa verso il basso. Tali stratificazioni si spiegano se noi pensiamo al naturale alternarsi di periodi nevosi con altri asciutti, durante i quali la superficie viene coperta da un sottile velo di pulviscolo atmosferico e finissimi materiali che il vento porta sul ghiacciaio. Successivamente questi esili depositi sono ricoperti da neve e in tale modo ogni periodo nevoso risulta delimitato nella massa del ghiacciaio da due straterelli sottilissimi più sporchi.

I ghiacciai, col loro lento procedere, esercitano una potente azione erosiva; come gigantesche lime modellano e levigano le rocce sulle quali scorrono, e ciò soprattutto per effetto dei detriti rocciosi che il fiume di ghiaccio trascina con sè; sono materiali che cadono dai ripidi pendii circostanti oppure strappati dal ghiacciaio stesso al fondo valle durante il suo lento cammino. Questi materiali



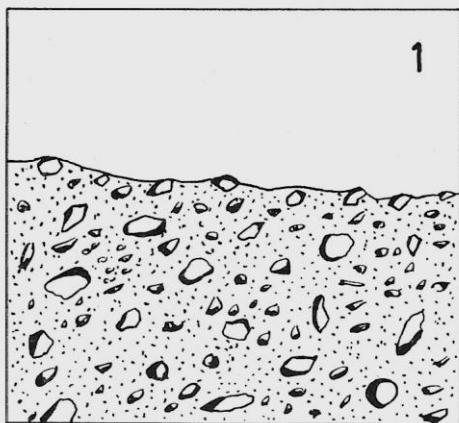
Ghiacciai nel gruppo del M. Rosa. Da sinistra a destra: il M. Rosa (P.ta Doufour q. 4633), il Lyskamm q. 4532, il Breithorn q. 4165. Tra il M. Rosa e il Lyskamm scende il Grenzgleiterscher che a valle della confluenza con lo Schwärzgleiterscher prende il nome di Bodengletscher.

(Foto M. Fantin)

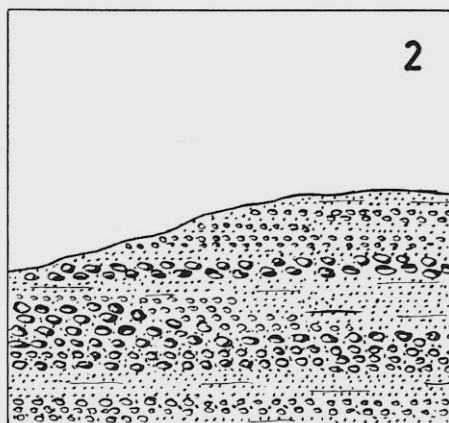
che si accumulano in ammassi sempre più cospicui verso la parte terminale della lingua di ablazione, sono noti col nome di « morene », fra le quali se ne distinguono vari tipi.

Diconsi « morene mobili laterali » quelle che si formano lungo le parti esterne della lingua di ghiaccio per

lentamente fino al fondo dove il peso della massa ghiacciata sovrastante li preme con forza contro la roccia; quando ricompaiono alla luce nella parte terminale della lingua di ablazione ove il ghiacciaio finisce, assieme alle morene laterali mobili (che si possono ormai chiamare anch'esse



I depositi morenici ed in ispecie le morene di fondo sono costituiti da elementi a contorno spigoloso, di dimensioni svariate, disposti caoticamente e frammisti a limo glaciale.



I depositi alluvionali sono più o meno stratificati in alternanze di livelli con elementi grossolani e minuti di forma rotondeggiante.

la caduta di blocchi di roccia dalle cime circostanti e sono disposte parallelamente alla direzione del moto del ghiacciaio; i blocchi di roccia sono angolosi, a spigoli vivi e di svariatissime dimensioni.

Se il ghiacciaio, per il persistere di lunghi cicli relativamente asciutti diminuisce di volume ritirandosi e restringendosi verso il centro del fondovalle, allora queste morene vengono abbandonate lungo i fianchi vallivi formando dei cordoni di depositi caotici incoerenti, le cosiddette « morene laterali deposte ».

Le « morene mobili di fondo » sono invece formate da detriti che cadono nei crepacci e nelle spaccature e che « annegati » nel ghiaccio scendono

deposte), costituiscono le cosiddette « morene frontali », nelle quali non è difficile distinguere i materiali provenienti dalle morene laterali (blocchi a spigoli vivi) da quelli della morena di fondo (ciottoli arrotondati e striati, frammisti a sottilissimo limo).

A questo punto diciamo due parole sui « massi erratici ». Nelle zone alpine si rinvengono spesso dei blocchi di rocce di natura diversa da quella delle rocce presenti nella zona; ad esempio nel gruppo di Brenta (Trentino) sono abbastanza frequenti grossi ciottoli di porfido. E poichè le colate di porfido affiorano solamente sulla sinistra dell'Adige a diverse decine di chilometri dal gruppo di Brenta



I circhi glaciali del gruppo del S. Matteo visti dalla vetta del M. Cevedale (m 3378), dai quali è alimentato il Ghiacciaio del Forno.
Si notino le due morene mediane lungo la linea di ablazione.

(Foto Andreatta)

la loro presenza non è spiegabile altrimenti che ammettendo un'azione di trasporto operata dai ghiacci del Quaternario che hanno trasportato lontano dal loro luogo di origine questi testimoni del loro lungo cammino.

In tutta la regione alpina oltre ai « massi erratici » vi sono innumerevoli apparati morenici antichi che sono riconoscibili da quelli fluviali perchè non stratificati: essi ci danno la possibilità di ricostruire la morfo-

logia e l'ambiente di queste regioni in un'epoca ormai lontanissima per l'uomo, ma assai recente se la si raffronta con la storia della terra; epoca nella quale i ghiacciai arrivavano in regioni attualmente lussureggianti di vegetazione mediterranea, e dove ora solo ad intervallo di anni e per qualche breve periodo appare fugacemente la neve.

GIULIANTONIO VENZO