

Sui ghiacciai dell'Adamello-Presanella

(alto bacino del Sarca-Mincio)

del socio prof. L. MARSON

(con 3 illustrazioni)

Nella campagna del 1905 (cfr. *Boll.*, fasc. V, 1906), con la scorta delle migliori carte (da quella del Payer del 1868 a quella della Società alpina tedesco-austriaca del 1903), avevo ottenuto attendibili risultati riguardo le variazioni dei ghiacciai Mandrone, Lobbia, Làres, Niscli, Nardis e Àmola nell'alto bacino del Sarca-Mincio. Per futuri controlli a lunga scadenza m'ero limitato alle fotografie delle fronti, richiamando l'attenzione su qualche particolare del paesaggio da servire come caposaldo.

Nell'estate 1911, cioè dopo sei anni dalla precedente campagna, trovandomi un'altra volta nella stazione climatica di Pinzolo, colpito dal contrasto delle forti precipitazioni dell'inverno scorso (con prevalenza delle piogge sotto Campiglio, m. 1600 s. m.) con la siccità dell'estate passata oltre che con la temperatura elevata più della normale (massima assoluta 29°7 C., il 27 luglio 1911), mi determinai a rinnovare le visite almeno alle fronti dei ghiacciai principali. E ne rimasi pienamente soddisfatto sia per i risultati ottenuti, sia per avere constatato *de visu* che la Società alpina tedesco-austriaca proprio nel luglio passato ha cominciato a fare dei segnali nelle parti terminali dei principali ghiacciai a scopo fotogrammetrico, come mi asserì il prof. Schultz. Inoltre dalla *Rivista geografica italiana* del luglio scorso appresi la bella notizia che la Commissione per i ghiacciai nominata dal Club alpino italiano aveva alla sua volta incaricato il sig. G. B. De Gasperi di fare una prima visita ai ghiacciai italiani dell'Adamello.

Augurandomi pertanto che la Società alpina tedesco-austriaca o (se non l'avesse ancor fatto) la Società degli alpinisti tridentini,

aggiunga dei segnali alle fronti dei ghiacciai del gruppo dolomitico di Brenta (alto bacino del Sarca) e venga pubblicata la carta del dominio esterno della grande corrente antica di ghiaccio dell'alto bacino del Sarca-Mincio secondo le altezze raggiunte nei vari periodi, come fu fatto felicemente per altri bacini (1), ecco i risultati delle mie ultime escursioni.

Escursione 17 agosto 1911 alla fronte del Mandrone. — In compagnia di mio figlio Giacomo, giunto alle 11^h 30^m al masso colo-



FIG. 1^a — *Lingua del ghiacciaio del Mandrone. (Anno 1911).*

rato nel 1905, ho preso la fotografia della fronte (v. fig. 1^a). Dal confronto di questa fotoincisione con quella del 1905 (v. fig. 3^a in *Bollettino* cit.), risulta che la lingua subì un'ablazione nel senso verticale e, ai lati, anche orizzontale; non così invece alla fronte (v. l'ombra della rupe di sfondo), dove risulterebbe un reale avan-

(6) V. Carta per i ghiacciai del Brenta e della Piave del BRÜCKNER, in *Die Alpen im Eiszeitalter*, vol. III; Leipzig, Tauchnitz, 1909.

zamento. Credo però si tratti di avanzamento effimero quello della fronte, dato il carattere prevalente di ablazione generale del ghiacciaio; cioè ritengo che la parte terminale della lingua, oltrepassata la rupe che la tiene ancora sospesa, avrà presto subito una catastrofe simile a quella che vidi subire nel 1905 tra forti detonazioni e con la formazione d'una conoide di seracchi al piede della scarpata della roccia sottostante.

Nella prossima riedizione aggiornata della carta della Società alpina tedesco austriaca del 1903, faccio voti che il ramo sorgentifero del Sarca faccia capo, come ora, alla bocca della digitazione mediana del ghiacciaio, la quale s'insinua nel canalone dal quale si vede effettivamente scaturire il torrente principale del ghiacciaio stesso.

Escursione 18 agosto 1911 alla fronte del Lobbia. — In compagnia del predetto mio figliuolo, giunto alle 11^h nei pressi del masso colorato nel 1905 (che non mi fu dato di trovare), ho preso la fotografia della parte terminale del ghiacciaio (v. fig. 2^a). Dal confronto di questa fotoincisione con quella del 1905 (v. fig. 10^a in *Bollettino* cit.), risulta che la parte terminale del Lobbia subì una generale ablazione. Per l'ablazione orizzontale della fronte si può anzi avere un risultato in metri a partire dal 1902, anno in cui fu aggiornata l'edizione 1903 della carta della Società alpina tedesco-austriaca. In tale carta la fronte distava dal dosso vicino circa m. 50; nell'agosto 1911 altri m. 90, cioè m. 10 di ablazione media annua e quindi per gli ultimi sei anni m. 60 circa. Incaricato speciale della Società alpina tedesco-austriaca ha colorato in rosso fra altro un gran masso erratico tra il dosso e la fronte con la scritta 21/7 '11, sotto la quale la distanza trovata è di m. 51. Io (un mese dopo circa) ne ho trovati 57 in causa della successiva ablazione subita coi calori eccezionali della terza decade di luglio.

Anche per questa parte terminale del Lobbia, faccio voti che nella prossima riedizione della Carta della Società alpina tedesco-austriaca, si tenga presente il fatto che ora il torrente emissario si dirompe in due rami passanti ai lati del dosso, a valle del quale poi si riuniscono di nuovo.

Escursione 25 agosto 1911 alla fronte dell'Amola. — Fu eseguita dietro mio incarico dal mio figlio maggiore Luigi in compagnia del dott. F. Boselli. Con la scorta della fig. 8 del *Bollet-*

tino della *Società geografica italiana* del 1906, fasc. V, a partire dal masso con chiazze biancastre visibile anche nella detta fotoincisione, fu constatata un'ablazione orizzontale della fronte di circa m. 14. Nel 1905 la distanza del masso dalla fronte era di m. 15. La detta ablazione non avvenne però così radicalmente da cancellare tutto il ghiaccio che difatti affiorava ancora fra i massi della morena profonda. Del resto dalla forma appiattita della fronte

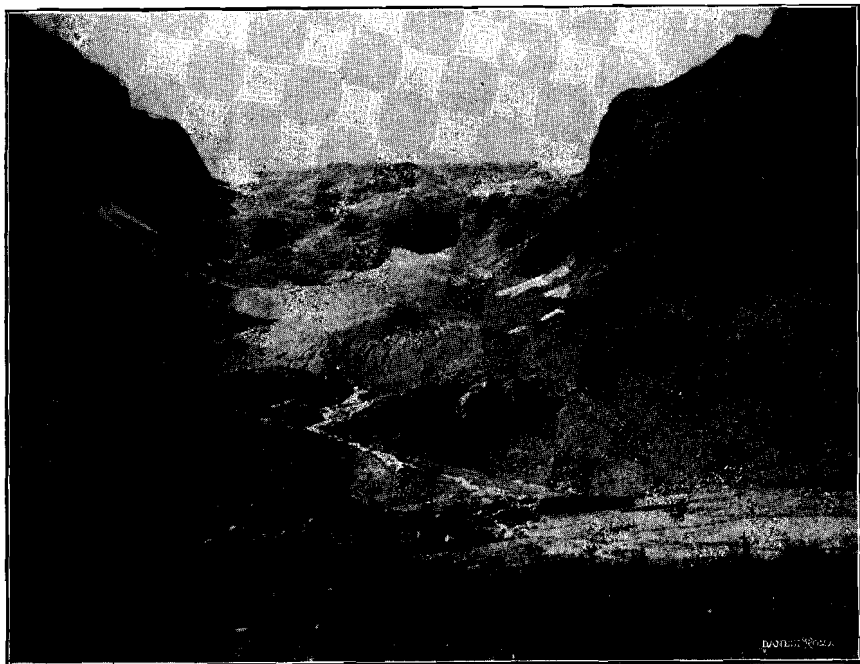


FIG. 2^a — *Lingua del ghiacciaio del Lobbia.* (Anno 1911).

e da altri indizi s'è constatata una generale ablazione nella parte terminale dell'Amola.

Escursione 2 settembre 1911 alla fronte del Nardis. — Nell'anno 1905, in causa del tempo cattivo, essendomi riuscite male le fotografie tentate del Nardis, mi ero limitato per futuri controlli a designare un masso erratico sul nudo dosso e in grande vicinanza della fronte terminale del ghiacciaio. Quest'anno, in compagnia dei miei due figliuoli, ho potuto prendere la fotografia desiderata (v. fig. 3^a). Da questa fotoincisione anzitutto si deduce

il mutamento della figura che allora aveva d'unghia di bove in quella attuale finiente in più digitazioni, una delle quali, frastagliata, si trova al di là del dosso sul quale si scorge il trovante del 1905. E al di là appunto passato mio figlio maggiore per controllare l'oscillazione della fronte nell'ultimo sessennio, ha constatato un'ablazione orizzontale di circa m. 44 misurata a partire dal masso erratico al punto più vicino del ghiaccio. Credo che

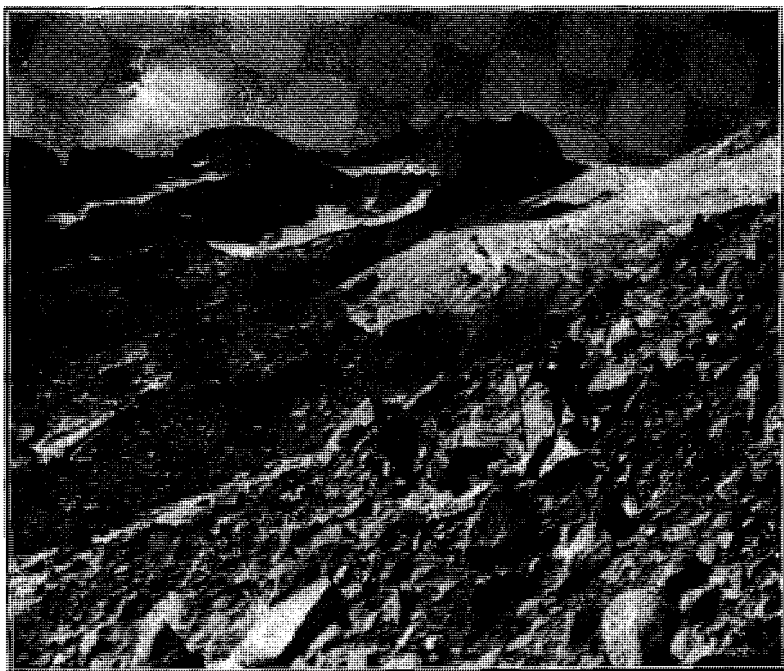


FIG. 3ª — *Lingua del ghiacciaio del Nardis.* (Anno 1911).

anche nel senso verticale sia avvenuta l'ablazione, giacchè nel 1905 la fronte era più tondeggiante e cupoliforme.

Osservati col binocolo i dintorni a valle della fronte, ho notato alla riva sinistra del ramo sorgentifero orientale del fiume emissario un masso colorato con colore bruno di Berlino contrassegnato da due anelli concatenantisi con la data 19/7 '11 e la distanza m. 39.4. Sulla sponda opposta la rupe portava la stessa scritta. Misurata per curiosità la distanza, constatai la differenza

di qualche metro in più, differenza, come pur quella riscontrata alla fronte del Lobbia, spiegabile facilmente con l'ablazione subita nel luglio rimanente e nell'agosto successivo. Delle segnalazioni accennate e dello scopo fotogrammetrico di esse vidi poi un accenno nel registro dei forestieri del Rifugio della Presanella sottostante, accenno redatto dal sig. H. Reishaun della Società alpina tedesco-austriaca.