

B. — EUROPA.

RICERCHE ANTROPOMETRICHE IN ITALIA. — Col titolo: *Antropometria militare. Risultati ottenuti dallo spoglio dei fogli sanitari dei militari delle classi 1859-63, eseguito dall'Ispettorato di Sanità Militare, per ordine del Ministero della Guerra*, è stato testè pubblicato in Roma un lavoro per cui l'Italia si mette alla testa delle civili nazioni nel fornire il materiale più ricco e valido alle scienze antropologica ed etnografica. Il concetto di esso sorse nella mente del tenente colonnello medico Salvatore Guida, scienziato illustre ed operoso quanto modesto, che l'esprime in una sua Memoria contenuta nel *Giornale di medicina militare* dell'anno 1879.

In seguito della visita medica per la leva si notava di ciascun individuo la statura e i motivi di riforma, ossia i difetti esimenti dal servizio. Le statistiche delle leve, anche presso le altre nazioni, si limitavano, e si limitano ancora, ai dati della statura, e, tutt'al più, del perimetro toracico. Solo in Germania una speciale Commissione scientifica assiste alla visita, e prende per proprio conto parecchie altre misure di interesse speculativo. Giustamente osservava il dott. Guida come all'antropologia e all'etnografia facciano uopo ulteriori dati, e come l'annotamento unico in occasione della visita per la leva non basti a risolvere molti altri quesiti d'indole teorica e pratica, mentre si richiederebbero iterati rilevamenti per verificare le variazioni avvenute durante il tempo del prestato servizio. In conseguenza egli colla citata Memoria propose « che per ogni soldato arruolato fosse compilato uno speciale documento, detto *foglio sanitario*, il quale servisse, non solo a raccogliervi i dati che debbonsi prendere all'atto della prima visita di ciascun individuo, ma anche contenesse l'annotazione di tutte le vicende sanitarie subite dall'individuo durante la sua carriera militare: malattie, licenze, riforma, morte, ed anche vi si notassero negli anni successivi la statura, il peso, il perimetro toracico. All'atto della cessazione dal servizio militare, sia che avvenisse per congedo, o per morte, il foglio di ciascun individuo avrebbe dovuto essere mandato ad un ufficio centrale incaricato dello spoglio generale. »

La proposta del dott. Guida fu completamente accettata dal Ministero, il quale prescrisse la compilazione del foglio sanitario a datare dalla classe dei nati nel 1859 inclusivamente, proseguendola fino alla classe dei nati nel 1863. In tal guisa si sono ottenuti circa 300,000 documenti, dai quali rimane attestato di altrettanti individui, per tutto il tempo dell'operazione di leva, alla morte o alla cessazione del servizio, le qualità fisiche variabili, quali la statura, il peso, il perimetro toracico, con le loro variazioni in ciascun anno, le qualità fisiche invariabili, o poco variabili, quali il colore e la forma dei capelli, gli occhi, il colorito, la dentatura, le sopracciglia, la fronte, il naso, la bocca, il mento, la forma generale del viso, i diametri del capo, e, finalmente, i difetti fisici e le malattie sofferte.

Lo spoglio e l'ordinamento di siffatto immenso materiale fu eseguito sotto la direzione del capitano medico, dott. Ridolfo Livi, e reso di pubblica ragione, sotto il titolo enunciato, in un libro di 420 pagine e in un atlante di XXIII tavole, con carte e cartine e diagrammi per la distribuzione di ciascuno dei dati e delle loro variazioni.

È superfluo l'aggiungere parola per rilevare l'importanza di quest'o-

pera, a cui, colle più lusinghiere espressioni per l'Italia nostra, hanno applaudito gli scienziati e gli uomini della materia in tutto il mondo, fra i quali ricorderemo: il Virchow, il Rancke, il De Lapouge, l'Ammon, l'Olorez, il Lagneau, il Chervin, il Dujardin, il Galton, il Beddoe, il Kollmann, il Boas, il Ripley, ecc., concordi nel riconoscere il lavoro come il più grandioso e perfetto nel suo genere, che siasi escogitato ed eseguito nel mondo.

FILIPPO PORENA.

LE ACQUE DOLCI NEL FRIULI. — In un recente lavoro del prof. Achille Tellini (1), noto fra i cultori delle scienze geologiche per i suoi studi numerosi e ben condotti, nel quale s'illustra dal lato fisico e biologico la pesca d'acqua dolce nel Friuli, sono contenute importanti notizie fisiche sovra i principali fiumi e laghi di quella regione. L'A., senza preoccuparsi se debbano chiamarsi fiumi, fiumi-torrenti, torrenti, rivi, rughi, canali, rogge, fossi o ruscelli, i numerosi corsi d'acqua che dalle Alpi al mare solcano il territorio friulano, li divide in tre categorie:

a) Quelli che hanno tutto il percorso fra valli alpine, e perciò perdono l'individualità propria e cambiano nome prima di arrivare al piano;

b) Quelli che hanno il loro corso parte fra le montagne, parte nel piano e vanno direttamente al mare, ovvero affluiscono in un alveo maggiore che li porta al mare;

c) Quelli il cui percorso si svolge totalmente nella pianura e che si possono chiamare *fiumi litoranei*, o, col Marinelli, *fiumi veneti*, ovvero *fiumi pianigiani di sorgiva*.

I corsi d'acqua delle due prime categorie sono di indole torrentizia, ossia la portata fra il periodo di magra e quello di piena varia moltissimo. Le piene sono impetuose per la forte piovosità della zona, onde una

(1) A. TELLINI: *I pesci e la pesca d'acqua dolce nel Friuli*; estratto dagli « Annali del R. Istituto tecnico di Udine », S. II, a. XIII (1895); Udine, tip. G. Seitz, 1895. Op. di pp. 109, in-8.

Lo studio è diviso in quattro parti, oltre l'introduzione. Tolte le ultime tre (*I pesci delle acque dolci del Friuli*, pp. 51-73; *La pesca d'acqua dolce in provincia*, pp. 73-91; *Piscicoltura*, pp. 92-109), che sono di argomento prettamente biologico e industriale, quasi tutta la prima parte (*Le acque dolci del Friuli*, pp. 6-51) è d'indole fisica. Eccone la ripartizione: *la superficie acquicola della provincia* (12-13); *prospetto dei corsi d'acqua della provincia di Udine* (14-20); *Laghi e stagni* (21-22); *condizioni meccaniche* [pescaie, salti o cadute, piene e torbide, asciutte, marce] (22-26); *condizioni fisiche* [temperatura, pressione atmosferica, colore, natura del fondo] (26-32). Seguono le condizioni *chimiche e biologiche* e l'esame delle *acque rispetto alla proprietà e al diritto di pesca*.

grande massa d'acqua che dai fianchi delle montagne scorre d'un tratto al fondo delle valli non trattenuta dal suolo spugnoso, causa ed effetto di abbondante vegetazione. Così il fiume Tagliamento che ha in magra al Ponte della Delizia da zero a 5 a 9 mc. di portata al 1", nelle piene del 1823 e del '51, secondo il Rinaldini, raggiunse la portata di 9,369 mc.. Le piene generalmente si verificano nella primavera e nell'autunno.

I fiumi dell'ultima categoria, nella quale si possono includere anche i canali artificiali dell'alta pianura (1), vanno soggetti a piene moderate e a magre poco sensibili. Il percorso sotterraneo che tutti hanno, causa la natura del terreno, fa da moderatore e da regolatore precisamente come i bacini lacustri che interrompono un fiume e che moderano le piene degli emissari.

Dal suo punto di vista l'A. tiene conto della lunghezza e larghezza dei vari corsi nei quali l'acqua sia perenne e la profondità tale da potersi coltivare pesci. In questo modo ottiene la superficie acquicola della regione considerata e lo sviluppo chilometrico dei corsi d'acqua di una certa importanza; ma trascura di dare la portata massima e minima, se non di tutti, almeno di quelli di cui o è nota o è stata di recente determinata.

Ora tutti i dati pubblicati venendo da informazioni avute da pescatori, o da altre persone che mai fecero uso di mezzi di precisione, sono soltanto approssimativi. In secondo luogo, se può interessare la superficie di uno stagno o di un lago, i quali, per quanto subiscano varietà nel livello, hanno un contorno ben delineato, non del pari ha valore scientifico la superficie dell'acqua di un fiume quando appoggiata ad elementi suscettibili di forti variazioni, chè il letto dei fiumi e l'andamento delle due sponde opposte mai è parallelo e costante lungo tutto il percorso. Ci sono fiumi (il Liri, per es.), i quali in siti incassati contano pochi

(1) L'alta dalla bassa pianura friulana è distinta con una linea che ha questo andamento da occidente ad oriente: Sorgente Livenza (36 m.), Gorgazzo (57 m.), Acque Molle (40 m.), Riu Fontaniva (38 m.), Sorgenti R. Vistorto a Capo di Villa (43 m.), Sorgenti a Vigonovo (43 m.), Sorgenti del R. Talmassons (37 a 42 m.), Sorgenti di Fontanafredda (37 m.), Sorgenti di Talponedo (34 m.), Sorgenti di Porcia e Rorai (30 m.), Pordenone (27 a 30 m.), Sorgenti sotto Cordenons (30 a 40 m.), Sorgente del Fiume Meduna (45 a 50 m.), Sorgenti di Murlis (49 a 50 m.), Sorgenti a nord di Oroleto e Castions (48 a 50 m.), S. Lorenzo-Casarsa (47 a 50 m.), S. Vidotto di Codroipo (37 m.), Sorgenti Acqua Agra, Acqua Bianca ed Acqua Selusit a sud di Codroipo (34 a 39 m.), Sorgenti a sud di Lonca (32 m.), a sud di Bertiole (25 a 30 m.), di Flambro (29 m.), di Talmassons (24 a 25 m.), di Flumignano e S. Andrat (23 a 25 m.), di Castions di Strada (21 a 22 m.), a sud, di Morsano e Gonars (17 m.), a sud di Fauglis e Bagnaria (15 a 16 m.).

metri di larghezza su parecchi di profondità, e dopo qualche centinaio di metri di percorso hanno una forte dimensione trasversale sopra uno spessore assai mediocre.

Non sōno così incerti i valori riguardanti i laghi e gli stagni, i quali tutti vengono dall'A. classificati nel modo seguente :

- a) Stagni e laghi alpini, cioè quelli aventi una notevole altitudine ;
- b) Laghi e laghetti subalpini e delle colline moreniche, quelli che trovansi a mediocre altitudine ;
- c) Laghetti di pianura ;
- d) Stagni e laghi artificiali.

Ecco i dati di quelli naturali :

Nome del lago	Altitudine in m.	Superficie in kmq.
di Cavazzo	195	1, 7400 (1)
di S. Daniele	168	0, 2500 (1)
di Meluzzo	1164	0, 0380 (2)
di Ospedaletto o Minisini .	209	0, 0196 (3)
di Morgendleit	1832	0, 0118 (2)
di Bordaglia	1775	0, 0100 (2)
di Cornino	162	0, 0075 (2)
di Dimon	1857	0, 0071 (3)
di Pizzo Timau o di Promosio	1937	0, 0056 (3)
di Monte Priva	1870	0, 0037 (2)
di Mediana	1472	0, 0037 (2)
di Zoufplan (grande). . . .	1903	0, 0033 (3)
di Zoufplan (piccolo). . . .	1903	0, 0002 (3)
di Malins	1701	0, 0031 (2)
di Pezzacucco	1790	0, 0028 (2)
Corso	840	0, 0013 (2)
Bianco	22	0, 0081 (2)
Brich	22	0, 0031 (2)
le Pisciarelle	23	0, 0128 (2)

(1) Da misurazioni del prof. OLINTO MARINELLI eseguite con il planimetro polare Amsler.

(2) Da misurazioni del prof. ACHILLE TELLINI praticate con il mezzo di una lastra millimetrata sulle pubblicazioni dell'Istituto Geografico Militare alle scale di 1:25.000 e di 1:50.000.

(3) Da misurazioni ottenute dal prof. ACHILLE TELLINI con il planimetro polare Maineri su piani originali, alla scala di 1:1.000, rilevati dall'A. in unione al perito sig. ETTORE GIUBERTI.

Per il lago di Ospedaletto, o di Minisini, la cifra di kmq. 0, 0196 si riferisce allo specchio d'acqua di magre rilevato il 28 agosto 1895. Ora nello stato ordinario la superficie sale a kmq. 0, 0252 e nella massima piena a kmq. 0, 0328, mentre dal contorno assegnatogli dalla tavoletta di Gemona sarebbero kmq. 0, 0312.

Queste oscillazioni si riscontrano meno evidenti in tutti i laghi che abbiano un emissario artificiale o artificializzato, che raccolgano le acque di un bacino ristretto, e che non siano alimentati da forti sorgenti sublacustri. Negli altri casi le variazioni nel livello sono molto più sensibili.

Naturalmente negli studi limnologici bisognerà tener conto di questo fattore e subordinare lo scandagliamento all'altitudine dello specchio del lago nel momento dell'operazione. Per alcuni grandi laghi nei quali esistono gli idrometri, tutto si riduce a riferirsi alla quota segnata dallo strumento nella giornata d'osservazione; ma per gli altri sarebbe desiderabile che a un accordo si venisse da parte dell'Istituto Geografico Militare in Firenze, dell'Ufficio Idrografico della Marina in Genova, e, se si vuole, del Ministero dei lavori pubblici. L'Ufficio Idrografico per tutti i piani dei nostri mari che rileva si riferisce sempre alla media delle acque basse (1), dedotta dagli elementi forniti dalle osservazioni quotidiane eseguite sui mareografi e sui medimarimetri. Nello studio dei laghi non occorrerebbe altro se non la presenza di uno, oppure due, nel caso di forte estensione lineare dell'asse del lago, capisaldi di riferimento, portanti la quota d'altitudine sul livello del mare, capisaldi che dovrebbero essere messi a posto su tutte le pubblicazioni a grande scala del nostro laborioso Istituto Geografico. Soltanto in questo modo il rilievo batimetrico di un lago avrà carattere di scientifica precisione, perchè si potranno in ogni epoca dell'anno, qualunque sia la quantità delle acque convogliate dai tributari, controllare con scrupolosa esattezza le cifre riscontrate in una porzione nella quale nascano contestazioni o sorgano dubbi.

L. F. d. M.

LO STATO DEI GHIACCIAI DEL CANIN NEL 1895. — È noto, da quanto ripetutamente ne scrisse il prof. Giovanni Marinelli (1), come

(1) Per la costruzione della *Carta Idrografica del Verbano* il medesimo Ufficio si è riferito al pelo medio delle acque del lago sul livello del mare.

(1) G. MARINELLI: *La valle di Resia e un'ascesa al M. Canino* (23 luglio 1874), in « Boll. C. A. I. », v. IX, n. 24 (1875), pp. 173-217, con una Carta (1:52.000) e un panorama. — Cnfr. dello stesso: *Giacomo di Brazza e i suoi lavori sulla Valle di Raccolana*, in « Cronaca della Società Alpina Friulana », a. II. (1882), pp. 99-115; *Guida al Canal del Ferro, o Valle del Fella (Tagliamento)*, Udine, 1894, ai vari capitoli e itinerari ne' quali si tratta il Canin e i suoi ghiacciai, e in modo particolare la ricca e ordinata bibliografia in fondo al volume.

nel gruppo del M. Canin (2592 m.), e più specialmente nel tratto compreso fra questo e il M. Prestrelenic (2499 m.), celebre per il bel fôro che si ammira a un quarto di km. a S.-O. della sua cima, ci siano, sul versante settentrionale, spettante anche politicamente all'Italia, i ghiacciai più orientali della nostra regione. Al M. Canin, il quale trovasi alla latitudine nord di 46° 21' 18" e alla longitudine orientale da Roma (Monte Mario) di 6° 59' 12", concorrono da est, da sud e da nord-ovest alcuni monti superiori tutti ai 2000 m., costituendo uno speciale paese montuoso, simile ad un acrocoro, spoglio di vegetazione, coperto qua e là di nevi e ghiacci anche nella estate, di una superficie approssimata di 37 kmq. e di un'altezza media fra i 2100 e i 2200 m. (1). Dal Canin al Prestrelenic l'andamento del crinale (2) è leggermente incurvato, così che sopra due km. e mezzo di corda si sviluppa una saetta di appena un quarto di km.; nel punto di massima convessità verso il settentrione è il M. Ursic (2542 m.) (3). Tre speroni, o contrafforti, diramano dal Canin (4), dall'Ursic e dal Prestrelenic, rispettivamente verso nord-ovest, nord e nord-est: quello, il più occidentale, integrato dal Pic di Carniza (2434 m.), termina alla Sella Grubia o Peravo (2034 m.); quel di mezzo pare accennare al Ricovero del Canin (2008 m.) (5) fabbricato a ridosso del declivio meridionale del Bila Pec (2143 m.) (6); l'ultimo, più breve degli altri, concorre a formare il Passo di Preval (2071 m.). Tutto ciò secondo la planimetria dell'Istituto Geografico Militare; ma dalla citata *Carta* del Brazzà l'andamento

(1) G. MARINELLI: *L'Italia*, (v. IV dell'opera *la Terra*), t. IV, p. 150. In nota vi si osserva come il M. Canin si preferisca distinguere dai Tedeschi con i nomi di *Flitscher Boden* o *Flitscher Kar*, dalla borgata di *Flitsch* o *Plets* (it.) o *Pouvé* (slov.), che sta ai piedi dell'acrocoro, presso l'Isonzo.

(2) Quadrante II (CHIUSAFORTE, scala 1: 50.000) del foglio 14 della *Carta d'Italia* al 100.000, levato nel 1891. Più esatta in tutti i particolari dell'alta montagna è la *Carta del Canale di Raccolana (Alpi Giulie occidentali) eseguita da GIACOMO DI BRAZZÀ SAVORGNAN nel 1881*, alla scala di 1: 32.000, inclusa nel vol. II della « Cronaca della Società Alpina Friulana ». La medesima si trova nel BOLLETTINO della nostra Società a. XVII (1883) s. II, v. VIII, f. 3 (marzo). In questo fascicolo e nel successivo è contenuta la Relazione di GIACOMO DI BRAZZÀ SAVORGNAN: *Studi alpini fatti nella Valle di Raccolana (Alpi Giulie Occidentali)*, pp. 186-212, 269-283.

(3) Nel cit. quadrante è scritto Ursich.

(4) Si deve intendere sempre la cima *alta* (2592 m.) che non è poi quella scelta per vertice di triangolazione; il Canin basso (2572 m.), uno dei punti di riferimento per il rilievo topografico del Friuli, è a circa 375 m. a sud del primo.

(5) L'insellatura è chiamata col nome di *Tasablapecid*.

(6) Viene scritto in varie forme: *Bila Pečé*, *Bila Peit*, ecc..

dei contrafforti (morene centrali?) è molto diverso, così che fra l'Ursic e il Prestrelenic si hanno due costoloni scendenti sul versante italiano, assai caratteristici, e sempre descritti da quanti ascesero, dalla parte delle vedrette, al Canin. Nè dall'Ursic si dirama quel grosso contrafforte che è nel quadrante di Chiusaforte, ma un aborto di sperone s'avanza da esso, di poco aumentato in lunghezza da una morena centrale. In questa zona giacciono le tre vedrette del Canin. La più orientale, forse un nevaio, è a contatto del M. Prestrelenic; segue la seconda, compresa fra i due contrafforti segnati dal Brazzà e mancanti nelle pubblicazioni ufficiali, e viene ultima quella propria del Canin, più estesa, costituita da due parti ben distinte, separate dalla morena scendente dall'Ursic. Se i quadranti dell'Istituto Geografico rappresentassero con precisione lo stato dei ghiacciai e delle vedrette qual'è al momento del rilevamento, che, in massima, può considerarsi per il normale, si potrebbero ritenere per esatte alcune cifre che ho ricavato intorno all'area di ciascuna vedretta (1); ma si sa, pur troppo, come nell'alta montagna, per le varie difficoltà del manovrare, i topografi dell'Istituto Geografico e i mappatori del Catasto procedano un po' speditivamente in alcuni particolari, quali sono questi in discorso. Essi, infatti, importano, oltre dal lato fisico, con uguale ragione da quello sia economico, sia strategico. Non meraviglia, quindi, se da qualche anno, essendo lo studio scientifico dei ghiacciai assai recente, si sia iniziato un movimento per constatare le

(1) Lasciando da parte un confronto con la Carta austriaca all'86.400, mi pare che possano dare un'idea delle disparità esistenti nel quadrante di Chiusaforte e nella Carta del Brazzà, i dati che seguono:

	Quadrante di Chiusaforte cit., scala 1: 50.000 rilevata nel 1891	Carta del Brazzà cit., scala 1: 32.000 costrutta nel 1881
Dal M. Canin alto all'Ursic (*).	1055 m.	865 m.
Dall'Ursic al Prestrelenic (*).	1950 »	2195 »
Sviluppo frontale di tutte le vedrette.	3000 »	3200 »
Sviluppo lineare del contrafforte all'Ursic	1200 »	225 »
Larghezza della vedretta più occidentale	1050 »	1665 »
Larghezza di quella mediana.	700 »	705 »
Larghezza della più orientale.	450 »	415 »
Lunghezza della prima.	650 »	830 »
Lunghezza della seconda.	300 »	510 »
Lunghezza della terza.	400 »	450 »
Superficie della prima.	0.53 kmq.	1.24 kmq.
Superficie della seconda.	0.20 »	0.95 »
Superficie della terza.	0.15 »	0.53 »
		0.26 »

(*) Lungo il crinale.

variazioni periodiche che in via o regolare o saltuaria avvengono nel fenomeno dell'ablazione. In Italia s'è messo alla testa di queste indagini il nostro Club Alpino, incaricando per tutte le pratiche preliminari una Commissione di persone competenti, della quale fanno parte, fra gli altri, i professori G. Marinelli, F. Porro e T. Taramelli (1); chè il fenomeno non interessa i soli geologi, ma geografi e meteorologi. Questi ultimi, anzi, concludono, e forse non a torto, col dire che i mutamenti che succedono nelle linee frontali delle vedrette (ghiacciai di secondo ordine) e dei ghiacciai propri, sono funzioni del clima. Ma affinchè uno studio venga eseguito, e completo, di tutti i ghiacciai italiani, è necessario che una serie di osservazioni sistematicamente fondate, si proseguua per ciascuno di essi, seguendo norme stabilite da un consesso di uomini di studio. Nè, per vezzo di illustrare gli esempi più grandiosi della natura, si hanno da studiare soltanto i grandi ghiacciai del M. Rosa (4635 m.), del M. Bianco (4807 m.), del Gran Paradiso (4061 metri), ecc.; ma, come la Sezione di Roma del Club Alpino e il prof. Olinto Marinelli mostrano di sapersi interessare degli esempi ristretti, bisogna sottoporre al seguitato controllo dell'esperienza e dell'osservazione tutti i campi di ghiaccio che siano influenzati da un movimento discendente lento e continuato, e subiscano oscillazioni, ora positive, ora negative, nella linea terminale. Un catalogo ragionato delle vedrette italiane sarà un documento di geofisica da doversi consultare a volta a volta che col tempo, per cambiamenti di climi o per degradamento di monti, si dovesse notare o la scomparsa di alcuna vedretta, o la riduzione di un ghiacciaio a vedretta. Che mi sappia, per le Alpi Marittime è stato incaricato di queste verifiche il dott. Rizzo; parecchie ne hanno eseguite il prof. F. Porro e il dott. Druetti nel Gran Paradiso (2); tentativi ben riusciti si

(1) Vedi BOLLETTINO, 1895, fasc. IX, pag. 282.

(2) F. PORRO: *Sull'opportunità che le variazioni dei ghiacciai italiani siano sistematicamente studiate, e sulle ricerche iniziate a tale scopo*; in « Atti del secondo Congresso Geografico Italiano », Roma, G. Civelli, 1896: pp. 176-181. Il Porro fece omaggio al Congresso di una bella serie di fotografie, e nella discussione che lasciò aperta dopo l'esposizione efficace e brillante della sua Relazione ottenne, dal tenente generale BIAGIO DE BENEDICTIS, presente alla tornata, l'assicurazione formale che l'Istituto Geografico Militare, attualmente diretto da lui, lieto di potere assecondare in tutto il desiderio espresso, per mezzo del relatore, da tutti gli studiosi italiani, di far segnare cioè sul terreno e sulle Carte topografiche punti speciali di riferimento e delineare precisi i contorni dei ghiacciai e delle vedrette italiane, nel far ciò non avrebbe compiuto se non il proprio dovere. L'ordine del giorno, approvato ad unanimità, su proposta del prof. G. MARINELLI, fu del seguente tenore: « Udita la Relazione del prof. Francesco Porro, intorno allo studio dei ghiacciai

sono ottenuti per opera del dott. G. Abbate e del dott. O. Gualerzi di Roma nel Gruppo del Gran Sasso d'Italia (2914 m.); e un esempio di iniziativa individuale condotto con lodevole perseveranza e metodi assai precisi ce lo ha dato ultimamente l'attivo prof. Olinto Marinelli a proposito del Canin (1). Si sapeva, parte dalla tradizione, parte dalle tracce stesse lasciate sul terreno dal ghiacciaio, che un movimento di retrocessione constatavasi nelle vedrette del Canin fin dal 1810, analogo a quello generale che si era riscontrato dal 1830 in quasi tutti i consimili ghiacciai di tipo alpino e in altri dell'Europa. Ma, pur facendo opposizione alla tradizione circa al limite meridionale occupato nel 1810, pare accertato che nel 1860 la testata delle varie vedrette giungesse al sentiero che dal Passo Peravo mena al Passo di Tasabilapecìò, vale a dire a circa 1903 m. s. l. d. m., mentre nel 1881, cioè poco più di venti anni dopo, seguendo le quote barometriche (Fortin) del Brazzà, lo scioglimento non si effettuava, procedendo dall'occidente all'oriente, dal Canin al Prestrelenic, se non a 2146 m., 2144 m. e 2250 m. (2), con un ritiro di circa 400 a 600 m., che equivarrebbe a un valore annuo, almeno per la fronte della vedretta più occidentale, quella appunto fatta oggetto di studio e di esame dall'Olinto Marinelli, di m. 20 a 30. Stando in questi termini la questione era ben sentito il bisogno che si cercasse di sottoporre il fenomeno a un regolare e sistematico controllo affine di notare, se arrestatosi o no, perdurasse nel medesimo senso oppure accennasse a un ritorno verso la vallata. Per questo ai 19 dell'agosto 1893 il Marinelli Olinto fece tre segni con minio sulle rocce che contornavano la vedretta più occidentale, quella che si estende sulle dipendenze dirette ed orientali del Canin. Ritornatovi il 21 agosto dell'anno seguente constatò che infatti c'era un ritiro, e interpolò altri due segnali di riferimento fra quelli esistenti. Ora, nella state decorsa (28 agosto 1895) portatosi di nuovo sul luogo, ha potuto determinare, sebbene il fenomeno si fosse ripetuto assai più dolcemente, che al Canin la ve-

- italiani cominciato sotto gli auspici del C. A. I., la prima Sezione del secondo
- Congresso Geografico Italiano fa voti perchè gli Istituti dipendenti dal Governo e
- le Società scientifiche, cominciando dalla Società Geografica Italiana, concedano
- all'iniziativa presa dal C. A. I. quell'appoggio, anche materiale, che essa veramente si merita ».

(1) O. MARINELLI: *Lo stato dei ghiacciai del Canin nel 1895*; op. di pp. 8 in 16°, estr. dall'« In Alto », cronaca della Società Alpina Friulana, a. VI; Udine, tip. G. B. Doretta, 1896. Con un piano approssimativo della fronte più occidentale del ghiacciaio del M. Canin, quale era al 28 agosto 1895, disegnato alla scala di 1 a 2000.

(2) G. MARINELLI: *Giacomo di Brazzà ecc.*, cit., pp. 109-112.

dretta è in via di lenta retrocessione. Infatti, considerando le singole distanze della fronte della vedretta più occidentale dai segnali fissati da lui nel 1893 e nel 1894, si hanno valori annuali di 5 m. di ritiro, e medi sempre inferiori a 4 m.. Nella tabellina che segue è numericamente rappresentato il fenomeno, in modo che le lettere indicano i rispettivi segnali da ovest ad est con la data della loro collocazione, avvertendosi fin da ora che *A* e *B* furono fissati su roccia in posto, e gli altri sopra le facce di grossi blocchi morenici:

SEGNALI	DISTANZA DEL SEGNALE DALLA FRONTE NEL			RITIRO		
	1893	1894	1895	nel 1893-94	nel 1894-95	Medio
	m.	m.	m.	m.	m.	m.
A (1894)	—	0,10	0,70	—	0,60	0,60
B (1893) (1).	2,70	5,60	5,50	2,90	— 0,10	2,80
C (1894)	—	0,00	?	—	?	?
D (1893)	15,00	18,00	18,90	3,00	0,90	1,95
E (1895)	—	—	38,00	—	—	—
F (1893) (1).	10,00	15,00	17,00	5,00	2,00	3,50

La media eseguita sui dati di osservazioni di due annate soltanto, e così differenti fra di essi, ha una importanza alquanto relativa; chè, se la brusca diminuzione del fenomeno non si dovesse attribuire all'abbondanza della neve caduta nell'inverno 1894-95, come opportunamente nota l'A., potrebbe avverarsi l'ipotesi di un accenno a movimento progressivo della vedretta in seguito a due periodi, uno di retrocessione, l'altro di sosta. Va pure notato il fatto dell'aumento delle quantità, riferentisi al ritiro, da occidente ad oriente, il quale in parte si spiega con il ricordare come lungo quella zona, appunto, dovrebbero riscontrarsi la velocità e la portata massima del ghiacciaio. Infatti, se per cause meteorologiche cambiate, la vedretta non ha più il volume di ghiaccio d'una volta, la minima velocità oraria diminuita si farà risentire assai più forte lungo il filone e le porzioni contermini. Ma, dato anche il fatto che i segnali di questa parte furono assicurati a grossi massi morenici, bisognerebbe accertarsi dell'esatta posizione di essi, collegan-

(1) I valori spettanti a questi due segnali, presi dall'art. cit., sono perfettamente scambiati in altro articolo che è nel medesimo periodico (« In Alto »), a. V (1894), n. 5, pp. 74-75.

doli, con una semplice e limitata triangolazione, a punti fissi e visibili, prossimi alla fronte studiata, perchè si potesse stare sicuri che nel complesso andamento del fenomeno una sola causa v' influisce e non già due con segno contrario.

L. F. d. M.

GRAFIA E FONIA DELLA « BOCCA DI FÓRLI ». — Sorti alcuni dubbi, durante il passato Congresso Geografico (Roma, 22-27 settembre 1895), intorno alla maniera corretta di scrivere e pronunciare il vocabolo « Bocca di Fòrli », uno dei valichi (891 m.) ai quali *si può*, secondo i responsi della Sezione terza (*didattica*) del detto Congresso, far cominciare l' Appennino proprio Meridionale, ho pensato di ricorrere al Segretario del Comune di Castel di Sangro (791 m.), cui spetta il territorio a quel modo chiamato, per avere tutti gli schiarimenti all' uopo necessari. Sebbene il quadrante III (Castel di Sangro) del foglio 153 della *Carta d' Italia al 100.000* dia il nome nella forma di una parola piana, pure il dubbio poteva avere qualche ragione di sussistere, essendoci in forma troncata il nome del Comune Forlì del Sannio (610 m.). Dalle varie informazioni attinte da me e da notizie speciali date al prof. Porena dal prof. d' Ovidio dell' Università di Napoli, e gentilmente comunicatemi, risulta che :

a) Il Comune *Forlì del Sannio* chiamavasi prima dell' annessione del 1860 semplicemente *Fòrli*;

b) In seguito all' avvenuta annessione, per evitare disvii postali con il noto Forlì di Romagna, l' antico nome fu cambiato nell' attuale aggiungendovi accento e pertinenza ;

c) Il mutamento ufficiale non interessò il passo in questione, il quale sempre, innanzi e dopo il 1860, fu conosciuto dai terrieri per *Bocca di Fòrli*.

L. F. d. M..