

Spedizione nel Karakoram (1).

A celebrare il decennale della vittoria la città di Milano stabiliva verso la fine del 1927 di finanziare una spedizione nella regione montuosa del Karakoram (2), già nota agli italiani dalle relazioni dei viaggi del Duca degli Abruzzi e del dott. De Filippi.

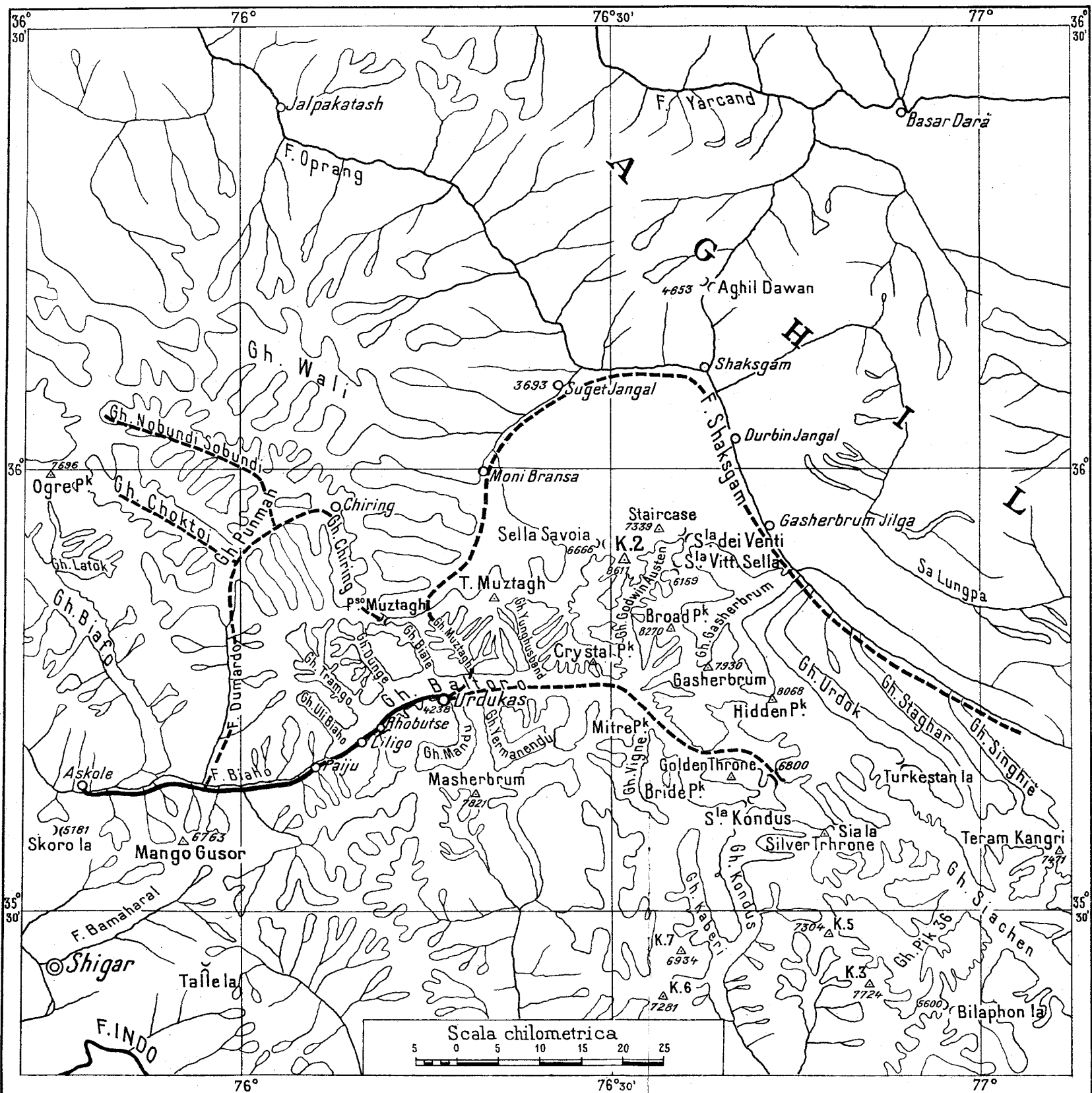
Il Comitato finanziatore, d'accordo con la Sezione milanese del C. A. I. e col concorso della Reale Società Geografica Italiana, che aveva assunto il patrocinio dell'impresa, ne fissava le linee generali. Un gruppo di arditi alpinisti avrebbe tentato la scalata di uno dei maggiori picchi della catena del Karakoram. Alcuni scienziati avrebbero dovuto contemporaneamente dedicarsi allo studio dei problemi geografici riguardanti più specialmente il ghiacciaio Baltoro e compiere raccolte naturalistiche e osservazioni scientifiche di vario ordine. Oltre la catena principale dell'Himalaya si stende il complesso sistema montuoso del Karakoram, della Ghiaia nera, nel linguaggio locale; compreso tra i corsi del Gilgit e dello Shyok, ambedue affluenti dell'Indo è limitata a sud dal corso di questo fiume. A nord si estende fino al Turkestan Cinese. In nessuna altra regione della terra si trova riunito un così gran numero di vette altissime, tra le quali sono racchiusi cinque grandi ghiacciai. Tra questi il Baltoro, intorno al quale, insieme col K. 2, si ergono altre dieci cime dai 7600 agli 8600 metri. Questa regione quantunque in massima parte conosciuta, offre tuttora vasto campo allo sviluppo di attività sia alpinistiche che scientifiche.

Gli ultimi accordi per la nostra spedizione furono conclusi nei primi mesi del 1928. Ragioni climatiche permettono di svolgere un programma di attività nella regione da visitare solamente nei mesi da aprile a settembre per cui non era possibile preparare la spedizione e portarla a compimento nello stesso anno. Il paese offre pochissime risorse: occorre portare tutto con sè. Occorreva preparare il bagaglio personale e scientifico, i viveri di 18 persone per sei mesi; era noto che

(1) Conferenza tenuta all'Augusteo la sera del 29 novembre 1929.

(2) Nel testo e nella cartina i nomi di luogo sono trascritti secondo la grafia inglese.

mezzi di trasporto erano scarsi e molto lenti. Decisi perciò di compiere nel 1928 una spedizione preliminare nell'India per concentrare ad Askole, ultimo centro abitato sull'itinerario da seguire, tutto quello che si sarebbe potuto approntare. Nella preparazione dei materiali mi fu di grande aiuto il dott. De Filippi, che, con grande cortesia, mise a mia disposizione, la sua vasta esperienza di esploratore. Il Ministero della marina mi concesse aiuto di personale e donò provvigioni in quantità. Anche importanti ditte italiane ed estere offrirono generi di loro fabbricazione gratuitamente e con speciali facilitazioni. In tre mesi la massima parte del materiale era concentrato a Genova, e, ai primi di maggio, insieme col comandante Cugia e col dott. Balestreri, lasciai l'Italia per Bombay, ove giungevo alla fine del mese. Il Governo dell'India mi fu largo di facilitazioni di ogni genere. In particolare tengo ad esprimere la mia gratitudine al maggiore Mason, che, reduce da un viaggio di esplorazione nel Karakoram orientale, mi fornì utili informazioni di carattere geografico ed etnografico. Il pesante bagaglio era portato per ferrovia da Bombay a Rawal Pindi e da là, per mezzo di autocarri a Srinagar, ultimo centro importante nell'itinerario della spedizione, ove terminano le strade rotabili. Ai primi di luglio ci mettevamo in marcia con una carovana di oltre 200 cavalli. Da Srinagar due carovaniere conducono a Skardu, capoluogo del Baltistan. Una di queste, risalendo la valle del Sind valica lo Zoji-la e per le valli del Dras e del Suru raggiunge la valle dell'Indo. L'altra percorre la valle del Kisehnganga, e risalendo questa e l'affluente Gorais, attraversa l'altipiano delle Deosai sui 4000 metri, e, per il Burji-la (valico di 4800 metri), scende direttamente a Skardu. La prima strada si percorre in 15 tappe, la seconda può essere compiuta in 10; scelsi la strada delle Deosai, riservandomi di percorrere al ritorno l'altro itinerario, per acquistare la dovuta conoscenza di ambedue. Alla metà del mese raggiungevamo l'oasi di Skardu. Da Skardu, attraversato l'Indo, l'itinerario ne risale l'affluente Shigar fino alla confluenza con il Braldo, sulle rive del quale sorge il misero villaggio di Askole alla quota di m. 3000. Nella prima settimana di agosto avevamo compiuto il trasporto fino ad Askole nonostante alcune difficoltà trovate nell'arruolamento dei portatori. Erano circa 18 tonnellate di materiale che, depositate in località ben riparate dalle intemperie, furono affidate al Lambardar, il capo del villaggio. Prendevamo quindi la via del ritorno. Invece di ridiscendere le valli già percorse, raggiungevamo la valle Shigar valicando lo Skoro-la, passo di 5100 metri che abbrevia



Itinerari della Spedizione del Duca di Spoleto nella Regione del Karakorum.

il cammino di due tappe. Una marcia monotona lungo le valli dell'Indo e dei suoi affluenti, aride e desolate, ci conduce finalmente a valicare lo Zoji-la che immette nella pittoresca vallata del Kashmir. Le piogge torrenziali e la piena dei fiumi che causarono gravi danni alle strade del Kashmir ci trattennero colà oltre il previsto, e solamente alla prima metà di ottobre raggiungevamo l'Italia.

La conoscenza sommariamente fatta delle difficoltà del viaggio ed altre ragioni di opportunità mi indussero a convenire con gli Enti patrocinatori della spedizione sulla necessità di modificarne il programma e ridurre il personale. Si abbandonava pertanto l'idea di qualunque impresa puramente alpinistica. Anche il programma scientifico subiva una doverosa riduzione. I compiti erano così suddivisi: insieme col comandante Cugia avrei svolto un programma di osservazioni astronomiche e geofisiche. Il prof. Desio doveva curare le ricerche di ordine geologico e geografico; al prof. di Caporiacco erano affidate le raccolte zoologiche e botaniche. Il colonnello Allegri, medico della spedizione, si assunse l'incarico di compiere misurazioni antropologiche. Il dottor Balestreri e Vittorio Ponti, con le guide valdostane Croux e Bron costituivano un gruppo di esperti della montagna, pronti ad aiutare gli altri nelle più difficili congiunture. Di questo gruppo faceva parte anche l'ing. Chiardola, il quale univa la qualità di aiuto topografo. Al sig. Terzano dell'E. N. A. C. I., era affidata la parte cinematografica e fotografica. Il sottocapo radiotelegrafista Anfossi, oltre a disimpegnare le sue speciali mansioni, ci avrebbe assistito nelle osservazioni di precisione.

Al principio dell'anno la spedizione era pronta. Il 2 febbraio insieme con Cugia ed il radiotelegrafista, lasciai Napoli: il Podestà di Milano mi faceva rimettere il gagliardetto dai colori milanesi che sempre ha sventolato sulla mia tenda. Il saluto e l'augurio della Maestà del Re mi accompagnavano, arra sicura di successo. Da Bombay mi recavo direttamente da Dehra Dun, ove, ospite dell'Ufficio Geodetico del Survey of India, potei compiere misure di vario genere per il controllo degli strumenti scientifici. Andavo poi a Srinagar ove il 20 marzo arrivavano gli altri membri della spedizione giunti a Bombay due giorni prima. Si iniziava subito la vita di campo.

Srinagar ha, sulla destra del fiume, prati immensi per il polo, il golf, il foot-ball: quello di Munchi-Bag, popolato di platani giganteschi è destinato agli attendamenti. Quivi, sotto la pioggia insistente che fece il primo collaudo delle nostre tende, procedemmo alla ricognizione

e divisione del materiale, al laborioso arruolamento dei servi e dei capi carovana: tra questi primeggia il vecchio Abdullah, già Shikari del Duca degli Abruzzi. Dato il numero considerevole dei nostri carichi (oltre 600) e la impossibilità di trovare portatori sufficienti per marciare uniti s'imponeva il frazionamento della spedizione in gruppi. Il 29 marzo, con Ponti, lasciai Srinagar, seguito da una carovana leggera e deciso a precedere gli altri fino ad Askole; l'esperienza fatta nella spedizione preliminare dell'anno scorso mi aveva reso edotto delle difficoltà che in qualche villaggio si incontrano per reclutare cavalli e portatori: talora basta un sobillatore o un semplice malinteso per farli disperdere dove più si riteneva sicura la loro prestazione. Volevo perciò prendere contatto al più presto con le autorità dei villaggi seminati sulla nostra via, per preparare, con opportuni accordi, una marcia regolare ai gruppi successivi, necessariamente più pesanti. Desideravo inoltre affrontare la prima difficoltà alpinistica, il passo dello Zoji-la (m. 3600), valico della grande catena Hymalaiana che è a quattro tappe da Srinagar e che, in primavera non è scevro di pericolo per la frequenza delle valanghe di neve; mi premeva assicurarmi, ad Askole, dello stato del materiale affidato l'anno scorso alla custodia del Lambardar Hassan e reclutare nell'alto Baltistan i portatori permanenti prima che la ripresa estiva dei lavori agricoli li rendesse più difficilmente distaccabili dai loro campi. Partenza da Munchi-Bag sotto l'acqua, con autocarri, che al ponte sul Sind cedono i nostri carichi ad una trentina di cavalli. Le prime tappe compiute nella valle del Sind sotto pioggia e neve ci portano alla Rest-House di Baltal ai piedi dello Zoji-la. La Rest-House o dāk bungalow è una casetta costruita sulle grandi carovaniere al termine di ogni tappa per ricovero dei viaggiatori. Molta neve, anche recente, temperatura poco fredda; condizioni non buone per traversare il passo valangoso. Alle due di mattina ci mettiamo in cammino in pieno assetto alpinistico. I portatori ci seguono fiduciosi. Sono impegnati fino a Dras dove potremo riprendere i cavalli, e il pensiero delle poche rupie, che avranno per tutte le tappe nevose, fa tacere in loro ogni preoccupazione di infortuni. La marcia notturna nel fondo valle, stretto e sinuoso, che ha tratti di ripida salita ed è fiancheggiato da erte pareti cariche di neve, è molto interessante. La colonna si snoda silenziosa perchè Shikari, servi e portatori sono stati avvertiti di non fare rumore. Dopo cinque ore di marcia lo Zoji è valicato; Ponti ed io mettiamo gli sky e arriviamo in poco tempo all'ufficio telegrafico di Mitchaoi, da dove posso comuni-

care coi compagni lontani. Con due tappe faticose sulla neve giungiamo a Dras, ove licenziamo i portatori rimandandoli indietro per gli altri gruppi. I carichi sono affidati ai cavalli; Ponti ed io andiamo a piedi con grande scandalo dei nostri servi che cavalcano fieramente i magri ronzini e non sanno comprendere le esigenze dell'allenamento. Molto monotona la valle del Dras, ancora nella sua veste invernale. Da Kargyl, porta del Ladakh, a Skardu, capitale del Baltistan, sei tappe; prima nella valle del Suru, poi, dopo Olthing-thang, in quella dell'Indo. Paesaggio arido, uniforme, interrotto solo dalle piccole oasi che la tenace volontà della popolazione, scarsa e povera, sa rendere fruttifera. Campicelli ora verdi di grano e d'orzo, custoditi e divisi da muri a secco, irrigati da complessi sistemi di canali, che portano l'acqua dai lontani ghiacciai. Dovunque in mezzo al verde, intorno alle case di sassi e di fango, piante fiorite di albicocco. Il fiume plumbeo, in qualche tratto ampissimo, scorre lento verso la foce lontana. A Tolti il Rajah del luogo mi fa festosa accoglienza. È una vecchia conoscenza dell'anno scorso e mi prega di sostare un poco perchè vuole dedicarmi grandi festeggiamenti. Non posso accontentarlo e proseguo. A Skardu, Rajah e Tehsildar, il prefetto, si prodigano per facilitarmi la ricerca dei cavalli e nello stesso tempo mi fanno assistere alle cerimonie del capo d'anno indù. Il 16 aprile riparto. La traversata in barcone, dell'Indo, ancora in magra invernale, non offre alcuna emozione. Siamo perciò sorpresi dalle disperate invocazioni che l'equipaggio ed il nostro seguito lanciano ad Allah quando siamo in mezzo alla corrente. A Shigar, perla del Baltistan, troviamo l'ultimo ufficio postale; a Skardu abbiamo detto addio al telegrafo. Dispongo per una catena di postini che porteranno il sacco settimanale da Shigar al campo base del ghiacciaio. Avremo così la corrispondenza dall'Italia in una quarantina di giorni. Due tappe oltre Shigar, al guado del Braldo dinanzi a Dassu, si lasciano definitivamente i cavalli. A Hoto passiamo e ripassiamo il fiume, sui *jultra*, ponti di vimini sospesi tra le due sponde.

Il 22 aprile arrivo ad Askole; il Lambardar, con gli anziani del villaggio, mi viene incontro e mi fa, con molti inchini, la offerta rituale dell'argento: un mucchietto di rupie che si deve toccare in segno di gradimento. Le nostre casse di viveri, le latte di petrolio, tutto è in perfetto ordine: nel villaggio non ci sono epidemie. Metto il campo nel piccolo recinto accanto al villaggio, che è il solo terreno non ghiaioso disponibile; tutta l'ampia oasi, limitata dalle roccie e divisa dal Braldo, è coltivata; proprio ora fervono i lavori per preparare la sementa per-

chè solo da poco la neve ha sgombrato i campi. Gli altri compagni mi hanno seguito, in due gruppi, guidati rispettivamente da Balestreri e da Cugia, ad intervallo di due giorni. La loro marcia si è svolta senza notevoli incidenti: il 1° maggio siamo tutti riuniti ad Askole. Lavoriamo assiduamente sotto gli sguardi curiosi dei disoccupati del villaggio: i vecchi ricordano altri Sahibs che ad Askole hanno avuto il loro quartiere generale prima di andare sui ghiacciai. Il Guillannod nel 1902; il Duca degli Abruzzi nel 1909; il Dainelli nel 1914. Guardano con indifferenza le scatole dei viveri che tiriamo fuori dalle cassette; si interessano di più quando allineiamo il vestiario dei portatori che staranno con noi per tutta la spedizione. Abbiamo preso quasi tutti i portatori permanenti a Shigar e nei villaggi vicini perchè probi e lavoratori; ce ne occorrono ancora per arrivare ai 60 previsti e dobbiamo ricorrere agli uomini di Askole e dintorni, molto meno raccomandabili. Noleggiamo anche un certo numero di capre, sperando di avere così un po' di latte fresco al campo base. Il tempo non ci fa buona accoglienza, piove spesso e fa freddo. Rivediamo tutti gli strumenti, smistiamo il complesso materiale logistico e ne cominciamo l'invio a Urdukas, concretiamo i piani di immediata attuazione. Cugia è inoltre occupato dalle sue ricerche di magnetismo; Desio impaziente di iniziare il suo lavoro nel Baltoro, si prepara a partire; Caporiacco è sempre in moto per catturare animali; Allegri, assediato dai malati nel campo che piovono da ogni parte, riordina le sue casse, organizza le cucine e comincia le sue fatiche di giornalista. Ponti, Croux e Bron, rimessi da una leggera indisposizione, si dichiarano pronti a qualsiasi cimento e domandano di mettersi in moto. Il 4 maggio parto da Askole con Balestreri, Chiardola, Bron e il radiotelegrafista; si unisce a noi Desio, insieme con Croux: ci lasceranno dopo la prima tappa per una prima esplorazione geologica della valle del Pumnah.

Oltre Askole comincia un mondo nuovo. Finiscono i campi, scompaiono le case e gli armenti; il paesaggio si fa sempre più orrido e maestoso. Il Mango-Gusor, il primo monte altissimo che anche prima di Askole si vede dominatore delle vette circostanti, e il ghiacciaio Biaho, di cui traversiamo la fronte prima di arrivare a Korofon, ci danno una idea di quello che ci aspetta più in alto. Nella marcia fino ad Askole abbiamo sostato alla sera, sempre in prossimità di qualche villaggio, nelle nostre tende oppure nelle Rest-Houses. D'ora in poi per lunghi mesi saremo soli, coi nostri portatori. Al campo di Korofon dove soltanto un grosso masso erratico sulla destra del Braldo segna la tappa, i



I membri della spedizione



Botteghe di Skardu.



Un jutra sul Braldo.



Gruppo di portatori.



Guglie del ghiacciaio Singhié.



In marcia sul Baltoro.



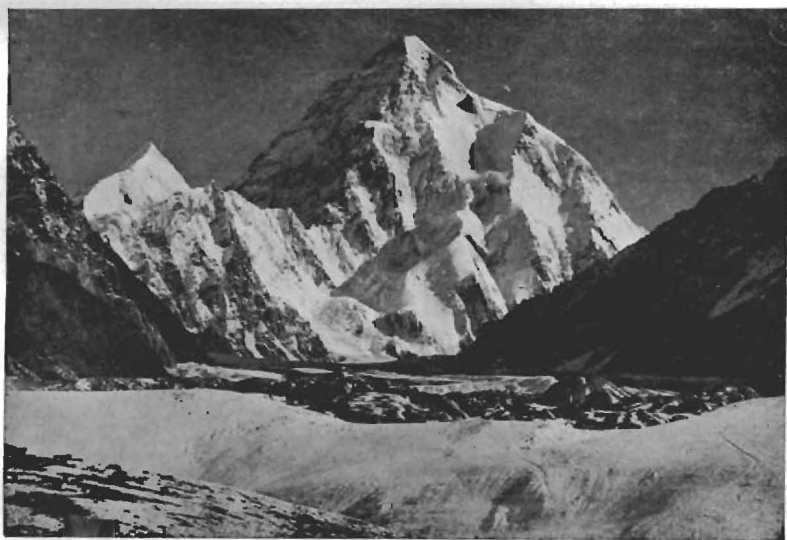
Parte della Spedizione al Circo Concordia.



Dettaglio del ghiacciaio Baltoro



Ghiacciaio Godwin Austen e K 2.



Il K 2 visto da sud.



Monte Gasherbrum m. (7930).



Il Golden Throne e la sella Chogolisa.

portatori sembrano sentire, nella veglia serale, la nostalgia di questo distacco e, accovacciati intorno alle fiammate di arbusti, cantano fino a tarda ora le loro malinconiche canzoni. Da Korofon, oltre la confluenza del Dumardo nel Biahò, si cammina sul greto del fiume, ora poverissimo di acqua, fino dopo la tappa di Bardumal. Poi si abbandona il Biahò per traversare una serie di conoidi sulla destra. In prossimità di Paiju abbiamo la prima visione del Baltoro e dei monti che dominano la sua fronte. La fronte del ghiacciaio, nera e possente, pare muoversi per invadere la valle, che là è piana ed ampiissima. Sulla destra guglie altissime sembrano le sentinelle dell'anfiteatro immenso e misterioso che ci aspetta. Pajiu, a tre miglia dal ghiacciaio, picco a oasi con molti salici e molta erba verdissima; vi troviamo resti di piccole costruzioni, con muri a secco, forse fatte da spedizioni precedenti, per il ricovero dei materiali. Due tappe sul Baltoro ci portano alla località scelta per il campo base. La marcia sul ghiacciaio morenoso, interrotto da crepacci profondi, da ruscelli e da laghi di fusione che costringono a lunghi giri, è molto faticosa. In compenso l'occhio avido percorre senza posa il panorama fantastico; il ghiacciaio, che ci ospiterà per qualche mese, sembra un mare tempestoso e svolge le ampie curve delle sue morene striate dalla fronte fino al Circo Concordia per 55 km. Sulla destra oltre le torri di Paiju, gruppi imponenti di monti senza nome che i ghiacciai Trango e Dunge, affluenti del Baltoro, dividono, lanciando in mezzo alle roccie imponenti, dai riflessi d'ambra, il candore delle loro seraccate. In fondo, a levante, compaiono i monti giganti che coronano il Circo Concordia. Sulla sinistra del Baltoro monti e ghiacciai minori: oltre Liligo, lo Shikari Abdullah, ci mostra uno sperone, ancora lontano, che da un contrafforte del Masherbrunn va ripido nel ghiacciaio: là è Urdukas. Arriviamo in mattinata dell'8 maggio e ci sembra un poco di entrare in porto: conoscevamo bene la località dalle relazioni e dalle fotografie del Guillannod e del De Filippi; da molto tempo avevamo deciso, come questi predecessori, di sistemarvi il campo base.

I primi giorni sono occupati dalla organizzazione del campo; bisogna far le piazzole per le tende e il lavoro, non indifferente per la forte pendenza del terreno, è ostacolato dalle frequenti nevicate e dalla durezza della terra congelata. I portatori si costruiscono ripari dinanzi alle caverne che loro offrono i massi, residui di un'antica gigantesca valanga, sparsi nel nostro breve regno e che giustificano il nome balti di Urdukas che significa sassi rotti. Questa brava gente è

felice per tali alloggi insperati e per la abbondanza di arbusti che assicurerà la cottura delle loro focacce. Le capre che ci siamo portate da Askole, digiune durante la marcia sul ghiacciaio, trovano abbondante pascolo. Iniziamo subito lo svolgimento del piano per la spedizione nella valle Shaksgam, nostro obbiettivo principale.

La valle Shaksgam fu scoperta dal Younghusband nel 1887; egli vi era penetrato dal passo di Aghil Dawan, al termine della sua memoranda traversata dell'Asia Centrale. Due anni dopo era stata da lui percorsa nella parte occidentale. Il maggiore Mason, del Survey of India, l'aveva esplorata nel 1926 nel suo tratto più occidentale. Era nostro intendimento collegare i due itinerari. Il Younghusband dalla valle Shaksgam era penetrato nel Baltoro per il vecchio passo del Muztagh, già abbandonato dagli indigeni. Dopo di lui solamente un europeo, il Ferber, era giunto al sommo del valico, dalla parte del Baltoro, senza però spingersi al di là. Tra tutti i valichi possibili per uscire dal Baltoro, decidemmo di tentare per primo questo, siccome quello sul quale le notizie per quanto poco incoraggianti, erano però meno incerte. Il tempo è ostile, ma gli alpinisti non possono indugiare; occorre fare al più presto la ricognizione del passo Muztagh; occorre sapere se questo passo è accessibile solo ad alpinisti provetti oppure se è possibile anche per una carovana leggera di portatori scelti. La esplorazione della valle Shaksgam è per noi in gran parte legata a questo responso. Per vari giorni i tentativi di Balestreri e di Chiardola sono frustrati dal tempo pessimo: la tempesta più fiera ed insistente sembra volere difendere dal nostro attacco il vecchio passo Muztagh. Finalmente il 24 maggio Balestreri e Chiardola tornano al campo: mi annunciano di avere raggiunto, con cattivo tempo il passo per la seraccata finale del ghiacciaio Muztagh e di giudicare questa via non facile, ma possibile per una carovana. La nebbia ha impedito di veder chiaro oltre il passo ma è accertato che il declivio è dolce e che almeno in primo tempo non ci saranno difficoltà. Cade così una brutta incognita. Sono molto soddisfatti di questa prima fatica: sono contenti dei loro portatori che hanno avuto fede nei Sahibs anche nei momenti peggiori. Col ritorno di questi alpinisti, fra noi manca soltanto Desio, che separatosi dal mio gruppo il 5 maggio a Korofon, ha compiuto una brillante esplorazione nella valle del Purnah e che mi ha raggiunto a Urdukas, ripartendo subito per risalire tutto il Baltoro e gli affluenti principali del Circo Concordia per far ritorno alla fine del mese. Dal 17 sono al campo base anche Cugia, Allegri, Caporiacco e Ponti. Nella

spedizione in valle Shaksgam saranno con me Balestreri, Desio, Ponti, Bron; Chiardola ci accompagnerà per due tappe oltre il passo per stabilire un deposito avanzato di viveri e tornare quindi al campo base. Caporiacco approfitterà della missione di Chiardola, per fare, accompagnato dall'alpinista, una breve esplorazione zoologica e botanica oltre il Muztagh. L'esplorazione dello Shaksgam dovrà durare 25 giorni. Obiettivo: valicato il Muztagh percorrere la valle Sarpo Lago, girare a nord il massiccio del K. 2, esplorare la valle Shaksgam ed i ghiacciai affluenti possibilmente fino a raggiungere l'estremo nord dell'itinerario percorso nel 1926 dalla spedizione del maggiore Mason; per la via del ritorno, tentare uno dei passi indicati come possibili a levante del K. 2, rientrando così nel Baltoro per il Circo Concordia: in caso di insuccesso, non azzardare nulla per fare dell'alpinismo puro e tornare per la via del Muztagh, controllando e completando le osservazioni fatte all'andata. Gli altri avrebbero continuato le loro ricerche al campo base, pronti tutti, specie il medico, alla eventualità di una spedizione di soccorso cui sarebbero di guida Chiardola e Croux. Il 2 giugno partono verso il Muztagh, Balestreri, Ponti e Bron con il grosso della carovana e con materiale alpinistico destinato a migliorare i punti più scabrosi del passo. Il 6 parto con Desio, Caporiacco e Chiardola, contando di raggiungere in due tappe i compagni: purtroppo una leggera indisposizione mi coglie dopo la prima giornata e mi impedisce di proseguire. Con grande rammarico, per non turbare il programma fissato, decido di rinunciare a partecipare alla spedizione e cedo il comando del gruppo a Balestreri. La rinuncia è dolorosa ma necessaria. Nella giornata del 9 tutta la carovana passa il Muztagh; abbiamo la notizia da due portatori rimasti senza carico e rimandati a Urdukas. Sei giorni dopo tornano al campo base Chiardola e Caporiacco, mi riferiscono di essersi separati l'11 dai compagni e mi portano un messaggio di Balestreri. Chiardola, per insufficienza di portatori, ha dovuto fare la spoletta fra la sommità del valico e Monibransa, due tappe circa oltre il Muztagh, per trasportare in questa località i viveri di riserva previsti. Caporiacco ha raccolto qualcosa di interessante ma ambedue sono stati molto ostacolati dal cattivo tempo.

Il gruppo Balestreri con una carovana di 36 portatori, aveva preso a discendere lungo il ghiacciaio Sarpo Lago. Guadato non senza difficoltà l'emissario del ghiacciaio, rimontava la valle Oprang, costretto o a frequenti guadi o a difficili passaggi di rocce e giungeva alla

confluenza con la valle proveniente dall'Aghil Dawan ove l'Oprang cambia nome, assumendo quello di Shaksgam. Resti di muricciuoli a secco e piazzuole di tende ricordano agli esploratori l'intensità dei traffici tra Baltistan e Yarkand lungo questa via. Alla sesta tappa raggiungono la fronte del Gasherbrum, il primo dei cinque ghiacciai che, scendendo dai monti del Karakoram, immettono nella valle Shaksgam. A ponente del Gasherbrum scorgono una valle tortuosa, terminata nella sua parte alta da un ampio ghiacciaio: la visione del K. 2 che compare nello sfondo fa certi gli esploratori che si tratta della valle terminante alla Sella dei Venti. La traversata del ghiacciaio, che con parte della sua fronte copre il fiume, presentò serie difficoltà, per guglie di ghiaccio, altissime, che vi sono disseminate. Valicando una selletta incisa nell'alta costiera rocciosa di divisione la carovana giungeva sull'Urdok. Con tre giorni di marcia su questo ghiacciaio si porta ai piedi del colle Indira, passo di oltre 6000 metri che immette nella valle del Siachen. Secondo le istruzioni da me avute, gli esploratori avrebbero dovuto, sempre che la rimanenza dei viveri ne avesse concessa l'autonomia, tentare l'attacco del colle e quindi attraverso la Probable Saddle del Conway, ritornare sul Baltoro, ove avrebbero subito trovato rifornimento e assistenza. La marcia sull'Urdok, iniziata con tempo indeciso, fu terminata sotto la tormenta. Un prudente razionamento dei viveri aveva permesso una notevole economia di essi e permise alla carovana di sostare un giorno intero, in attesa che il tempo migliorasse. La marcia da Moni Bransa era durata 10 giorni utilmente spesi anche nel compiere il rilievo speditivo della regione, nel prendere numerose fotografie, e nel compiere importanti raccolte ed osservazioni di ordine naturalistico. Il tempo si mantenne burrascoso ed il 22 giugno si impose il ripiegamento. La quantità di viveri ancora esistente poteva peraltro permettere a un gruppo ridotto uno sforzo per altra direzione. Balestreri decideva allora di rinviare Ponti e Bron, insieme col grosso della carovana. Egli e Desio avrebbero proseguito con 8 portatori, risalendo la valle dello Shaksgam. Il 23 giugno le due carovane si separavano. Valicato l'Urdok, Balestreri stabiliva un deposito di viveri e di bagaglio personale esuberante da riprendersi al ritorno. I portatori, notevolmente alleggeriti, procedettero più speditamente. Fu valicato facilmente un terzo ghiacciaio che sbarrava la valle: innominato, fu battezzato Staghar (multicolore in balti) per la nera fascia morenica che circonda la consueta candida sfilata di guglie. Una marcia con nume-

rosi facili guadi del fiume tortuoso, condusse ad un altro grande ghiacciaio, il Singhiè, coperto di guglie altissime, dai 70 agli 80 metri, che fu attraversato con difficoltà. Altri due giorni di marcia permettevano di ricollegare il rilievo speditivo col segnale costruito sulla riva destra del ghiacciaio Kyagar dal Minchington della spedizione Mason, che vi era giunta nel 1926, provenendo dal passo del Karakoram. Un analogo segnale costruito sulla riva sinistra attesta la visita della spedizione italiana. La piccola carovana rientrava quindi, al deposito avanzato di Moni Bransa in 10 giorni, aggiungendo osservazioni e materiali a quanto era già stato abbondantemente raccolto. Compiuto quindi il rilievo del ghiacciaio Sarpo Laggo riconoscendone una nuova via di comunicazione col bacino del Baltoro, Balestreri e Desio facevano ritorno finalmente al campo base dopo 40 giorni di assenza.

Mentre i nostri compagni svolgevano il loro brillante programma nella valle Shaksgam, avevo rivolto la mia attenzione al Baltoro superiore, nel quale un altro problema geografico era da risolvere. Sir Martin Conway che nel 1892 compì un interessante viaggio di esplorazione sul Baltoro aveva avuto notizia dagli indigeni di un passo situato a mezzogiorno del Gasherbrum, che doveva immettere nella valle Shaksgam e, nella sua carta del Baltoro ne aveva fatto un cenno sotto l'indicazione di Probable Saddle. Nessuno aveva mai accertato l'esistenza di questo valico. Mi parve quindi interessante questo problema che già Desio aveva affrontato nella sua esplorazione dell'alto Baltoro. Decisi perciò di stabilire un campo avanzato al Circo Concordia là dove cioè confluiscono i tre ghiacciai del Godwin Austen, Baltoro superiore e Vigne che si fondono nell'unico tronco del Baltoro. I mezzi di trasporto erano molto scarsi essendo la maggior parte dei nostri portatori impegnata con la carovana Balestreri. Varie circostanze, tra cui il doloroso episodio della fine di un portatore, morto di polmonite fulminante sul ghiacciaio, ritardano la nostra partenza. Solamente il 27 giugno riesco a mettermi in marcia con tempo splendido risalendo il ghiacciaio verso il Circo Concordia. Al terzo giorno di marcia compare il K. 2. Il monte grandioso si lascia vedere soltanto all'ultimo momento, dopo oltrepassato lo sperone che s'incunea tra il Godwin Austen ed il Baltoro. I suoi contorni sono indecisi nella foschia: la cima si svela un momento, quasi a dare il benvenuto, ma subito si ricopre ed il monte scompare totalmente nelle dense nuvole. Stabiliamo il campo al centro del Circo Concordia alla quota di m. 4700. Da lì nel tramonto che ha purifi-

cato il cielo godiamo della vista indimenticabile. Tutt'intorno una corona di monti nevosi, al disopra di 6000 metri, sui quali si estolgono le maggiori cime. A nord il K. 2, il Lamba Pahar, montagna lunga, dalla forma di cono regolare, nella maestosità dei suoi 8611 metri. Più giù, verso levante, ambedue sugli 8000 metri, il Broad Peak ed il Gasherbrum, *il bel monte* in lingua baltì, dalle forme snellissime. Verso sud a terminare il Baltoro superiore la nevosa massa bonaria del Golden Throne, che sotto gli ultimi raggi del sole calante, si copre di un mantello dorato. A destra della Chogolisa, sopra una serie di creste, si mostra appena una puntina: è il Bride Peak sul quale il Duca degli Abruzzi compì la memoranda ascensione del 1909. Dobbiamo trattenerci alcuni giorni al Concordia per seguire un lavoro topografico di triangolazione che ricolleggi il K. 2 al nostro osservatorio di Urdukas. Per due giorni il tempo ci permette di lavorare tranquillamente. Nelle nostre peregrinazioni troviamo tracce di un antico campo; picchetti di tende, scatole di conserve vuote, la cui marca italiana non permette dubbi. Sono evidentemente i residui di un accampamento del Duca degli Abruzzi. Con curiosità e commozione esaminiamo quegli avanzi ricordando le avventure di quelli che ci hanno preceduto. Una neve continua, persistente ci costringe a 5 giorni di ozio forzato, che passiamo chiusi nelle piccole tende. Ponti che è tornato al campo base dalla valle Shaksgam ci porta la posta e rifornimenti. Il giorno 8 finalmente il tempo sereno ci permette di compiere il lavoro topografico al Concordia e di prepararci a risalire l'alto Baltoro. Il giorno successivo mi metto in strada con Ponti e Croux. Ci accompagnano 16 portatori. Tre giorni di marcia faticosa sulla neve molle ci portano ai piedi del colle che vogliamo riconoscere. Le nostre condizioni fisiche sono ottime. Non è lo stesso dei portatori che tutti soffrono il mal di montagna e, con vari pretesti, domandano di tornare indietro. Una cura miracolosa fatta ad uno di essi, tre pastiglie di chinino sciolte nell'acqua e 10 rupie di multa, fa passare ai buoni baltì la voglia di un ritorno intempestivo. Alla sera del giorno 11 mettiamo il campo ai piedi del colle, a quasi 6000 metri. Il giorno seguente ci mettiamo in moto alle quattro e mezzo. In cordata precediamo i portatori. In alcuni punti scabrosi dove si devono passare crepacci su ponti malfidi di neve, ci distendiamo e, abbracciata la corda, prepariamo un passamano per i portatori che, caricati con pesi notevoli, si dimostrano ammirevoli. All'ultimo un lieve declivio, lungo, senza affrattuosità, conduce al sommo del valico. Ponti ed io mettiamo gli sci e, legati, precediamo

lentamente. Croux messe le racchette segue la carovana. A mezzo-giorno siamo al sommo del colle: sul lato sinistro una catena di alte montagne, con pareti a picco si stende a circa tre chilometri fino ad una sella nevosa, della nostra stessa quota, che si collega ad un massiccio isolato di forma piramidale. La sella presenta una caduta di seracchi a picco di circa 300 metri e quindi una parete rocciosa, anche essa a picco, che va fino in fondo alla valle che si apre ai nostri piedi. Verso sud-est un imponente gruppo di montagne nevose. Tra questi ed il massiccio piramidale si stende un ghiacciaio. Ai nostri piedi sembra intravedere la valle del Kondus. In attesa del teodolite non ancora giunto, mi appresto a prendere qualche rilevamento con la bussola: per fortuna, perchè presto tutto l'orizzonte si copre e non possiamo più servirci dei nostri strumenti. Piantiamo la tenda alla quota, ricavata dall'indicazione dell'aneroide di 6800 metri. Durante la notte soffia la tempesta e al mattino non accenna a diminuire. Non risentiamo nessun disturbo, ma i portatori sono in cattive condizioni per il mal di montagna. Non è prudente trattenersi ancora a quota così elevata e, a malincuore, il mattino del 13 ci mettiamo sulla via del ritorno. Nella nebbia fitta, raggiungiamo il campo alla base del colle e, dopo due giorni siamo al Concordia da dove seguiamo subito per Urdukas. Al campo base è così riunita tutta la spedizione. Nella terza decade di luglio si iniziano le operazioni per lo sgombero del campo base. Nel mese di agosto il tempo è malfido sul Baltoro; non conviene prolungare la permanenza. Numerosi portatori chiamati da Askole incominciano a riportare indietro i materiali meno necessari. Si continua peraltro a svolgere una attività scientifica, compiendo le ultime ricerche.

Alla fine di luglio cominciamo le partenze definitive da Urdukas: ultimi a lasciare il campo base sono Allegrì e la guida Bron. Desio e Ponti compiono sulla via del ritorno un'ultima esplorazione del Baltoro, rimontando il ghiacciaio Trango. Caporiacco e la guida Croux ci precedono per risalire parte della valle del Pumnah. Dopo una sosta di pochi giorni a Paiju, dedicati specialmente allo studio della fronte del Baltoro, dirigiamo tutti verso Askole. La piena estiva del Biaho ci fa notevolmente modificare il percorso delle due tappe; prima di Korofon la corrente torbida e impetuosa ha invaso la via dell'andata: Bardumal è scomparso sotto l'acqua e bisogna camminare molto faticosamente sulle rocce che sono sulla destra del fiume. Alla confluenza del Pumnah non è possibile il guado ed occorre rimon-

tare la valle per qualche miglio fino a Jhula. Nei punti più scabrosi della roccia, che è quasi a picco sul fiume, ammiriamo ancora una volta la grande abilità dei nostri portatori; curvi sotto il fardello dei 30 e 40 kg., passano sicuri e veloci, e sorridono beati, se rivolgiamo loro una parola di incoraggiamento. Al Jhula, Desio e Ponti ci lasciano: hanno in programma una ampia ricognizione nella valle del Pumnah. Mi raggiungeranno entro il 28 agosto a Shigar, passando per il valico dello Skoro. Il 6 agosto sono ad Askole. La grande oasi ora tutta verde dopo i lunghi mesi passati tra le orride rocce e i ghiacciai sconfinati ci dà l'impressione di essere ormai vicini alla Patria. Il 10 gli alpinisti, meno Ponti, partono per rimpatriare: il loro compito è finito. La sosta non breve in Askole è impegnata da me e da Cugia per le osservazioni astronomiche; al campo vengono molti malati, anche da villaggi lontani, in cerca del dottore. Negli ultimi giorni rivediamo le nostre impedimenta e congediamo i portatori del luogo.

Partiamo da Askole a metà agosto e in 5 giorni siamo a Shigar: interessante in questo tratto la traversata del fiume sugli *zak*, *zattere* primitive di otri. Le oasi dei villaggi sulla nostra via e soprattutto quella grandissima e pittoresca di Shigar sono ora in pieno rigoglio. Siamo spesso fermati dalle nostre vecchie conoscenze che offrono magnifiche frutta e fiori. A Shigar metto il campo presso la casa dei Missionari scozzesi, i quali mi cedono una stanza per l'apparato gravimetrico. Ricevo la visita del Rajah che arriva seguito da una lunga teoria di servi recanti frutta bellissime. Il Rajah mi invita alle partite di polo e di tiro coll'arco che nei prossimi giorni saranno date in mio onore. Due giorni dopo mi vuole a colazione con tutti i compagni. Durante la nostra sosta a Shigar l'Indo ha nella zona di Skardu, una furiosa piena causata dalla rottura di una diga glaciale nel dominio dello Shyok: ma quando il 28 tornano fra noi Desio e Ponti, dopo l'ultima fatica alpinistica, tutto è passato e possiamo rimetterci in marcia. A Skardu nuovi convenevoli e scambio di doni con le autorità del luogo: il 31 agosto ed il 1° settembre in due gruppi dirigiamo verso Srinagar, seguendo l'itinerario estivo per il Kashmir, la via delle Deosai: a poche miglia da Skardu, facciamo il passo dei Burji, senza nessuna difficoltà; dalla sommità del valico vediamo ancora i nostri giganti del Karakoram. Oltre il Burji l'immenso altipiano delle Deosai; dopo, ancora due passi facilissimi, il Sarsangri e lo Stakpi; poi la discesa e le marcie nelle valli pittoresche folte di abeti; una tappa lacustre e

infine Srinagar, ancora più sorridente e più verde di quando la lasciammo in marzo. Desio mai sazio di fatiche e di ricerche, rimane qualche giorno ancora sulle Deosai: il 16 settembre ci raggiunge in città. A Srinagar ci proponiamo di riposare un poco; ma la revisione di tutto il complesso materiale, che ha seguito le nostre vicende, e le accoglienze ospitali del Marajah e delle autorità inglesi non ce lo consentono troppo.

Il 1° ottobre lascio Srinagar con Cugia, Allegri e Ponti: la spedizione è finita.

Esposte nelle linee generali le vicende del nostro viaggio riassumerò per sommi capi i dati raccolti. Non i risultati scientifici definitivi che potranno essere vagliati solamente dopo un lungo e paziente studio di coordinazione da compiersi al tavolo di lavoro.

Sotto il punto di vista geografico distinguerò due campi di attività, della geografia esplorativa e della geografia fisica. Nel primo campo ricordo l'esplorazione dell'alto Baltoro iniziata da Desio e completata poi dal mio gruppo. L'esplorazione del ghiacciaio Sarpo Lago di cui fu eseguito da Desio e Balestreri il rilievo speditivo e fu risalita la sella omonima (m. 5635) riconoscendone l'accessibilità da entrambi i versanti. Dalla spedizione Balestreri fu esplorata la valle Shaksgam dal Sarpo Lago fino al ghiacciaio Kyagar: il tratto dall'Urdok al Kyagar non era mai stato percorso da europei e probabilmente nemmeno da indigeni. Della valle Shaksgam e del ghiacciaio Urdok è stato anche eseguito il rilievo topografico. Altre esplorazioni furono compiute dal Desio lungo il ghiacciaio Pumnah ed i suoi affluenti riconoscendo l'accessibilità del nuovo passo Muztagh e fissandone la posizione topografica. Egli risalì inoltre la sella di testata del Nobuhdi Sobundi, affluente del Pumnah (m. 5500) riconoscendo a vista l'alto bacino del Biaho. Gli stessi Desio e Ponti esplorarono il ghiacciaio Trango, tributario del Baltoro accertandone uno sviluppo superiore a quello previsto e constatando la possibilità di un accesso verso il Sarpo Lago.

Nel campo della geografia fisica ricordo come il Desio abbia curato lo studio delle caratteristiche dei vari ghiacciai, raccogliendo dati sulla loro maggiore estensione in epoche passate. Il Desio compieva inoltre interessanti studi sulla configurazione delle montagne in rapporto colla struttura geologica e con le azioni degradanti dell'atmosfera.

Col concorso di altri membri della spedizione eseguii il rilievo fotogrammetrico della valle del Baltoro ricavando per mezzo del

teodolite le quote dei punti principali rispetto al campo base di Urdukas. Le spedizioni staccate furono sempre fornite di ottimi aneroidi, tarati frequentemente con gli strumenti più precisi del campo base. Due barometri a mercurio e due ipsometri gentilmente ceduti dal dott. De Filippi costituirono il corredo della stazione base. I barometri danneggiati dalla lunga marcia fallirono al loro scopo. Di ottimo uso furono invece gli ipsometri. La misurazione della temperatura di ebullizione dell'acqua eseguita per oltre due mesi a Urdukas permette di stabilirne con grande esattezza la quota; dal confronto con le letture barometriche simultaneamente eseguite dalle stazioni meteorologiche fisse del Kashmir e da questa potranno ricavarsi con esattezza le quote raggiunte dagli esploratori. Della stazione di Urdukas fu determinata accuratamente la posizione geografica mediante osservazioni stellari e con la radiotelegrafia; la misura della gravità relativa ed il collegamento geodetico del punto di osservazione con la cima del K. 2, che fa parte della grande triangolazione indiana, ci darà interessanti risultati nel campo della geodesia. Analoghe misure furono compiute anche ad Askole. A Shigar il tempo avverso non permise di compiere alcun lavoro del genere.

Una serie completa di determinazioni di magnetismo terrestre fu eseguita lungo tutto l'itinerario della spedizione. Tali osservazioni furono compiute anche in alcune località ove erano già state eseguite dalla spedizione De Filippi nel 1913-14 recando così un contributo allo studio delle variazioni degli elementi del magnetismo della terra.

Circa le collezioni zoologiche e botaniche, diligentemente curate dal prof. di Caporiacco non si può per ora precisare il numero di specie raccolte, poichè soltanto il loro studio potrà dire quante ne siano state trovate in più di una località. Il numero degli esemplari si aggira sui 20.000 per gli animali e 2000 per le piante, oltre ad alcune decine di campioni d'acqua contenente plankton e benthos animale e vegetale. Oltre al massimo numero possibile di specie, il naturalista curò di riunire notizie sulla distribuzione, limiti altimetrici, biologia delle varie specie. Le raccolte compiute possono dirsi esaurienti per la conoscenza della flora e della fauna del Baltistan, regione mai finora visitata da specialisti.

Prima della spedizione esisteva solamente qualche notizia frammentaria sulla costituzione geologica della regione visitata, desunta da piccole collezioni di rocce riportate dal Conway e dal Duca degli Abruzzi. Le ricerche geologiche del prof. Desio furono rivolte princi-

palmente all'esecuzione di schizzi geologici dei bacini del Baltoro e del Pumnah, nei quali fu pure raccolta una serie di campioni di rocce che serviranno ad illustrarne la natura. Di notevole interesse fu la scoperta dei fossili in ambedue i bacini e specialmente ai piedi del Gasherbrum, fossili che per quanto un po' deformati dalle pressioni subite durante i movimenti orogenici, permetteranno forse di stabilire l'età dei calcari compresi nella serie prevalentemente cristallina del Karakoram. Più redditizia per il geologo fu l'escursione in valle Shaksgam per la ricchezza dei giacimenti fossiliferi scoperti lungo la via, che gli hanno fornito un interessante materiale di studio. Su questa regione, costituita in massima parte di rocce sedimentarie d'origine marina, mancava qualsiasi notizia di carattere geologico.

Il colonnello Allegri ha fatto una serie di misurazioni antropometriche, corredate da buone fotografie, che porteranno un interessante contributo a quanto hanno già fatto, nelle stesse zone, l'Ujfalvy e, su scala più vasta, il Dainelli. Non sono state fatte ricerche scientifiche di fisiologia d'alta montagna: queste avrebbero richiesto uno strumentario complesso e probabilmente non avrebbero recato elementi nuovi a quanto in merito è già stato fatto, soprattutto per opera dell'Istituto di Fisiologia di Torino. In ogni modo le osservazioni pratiche da noi compiute concordano nelle linee fondamentali coi postulati della scuola del Mosso. Il colonnello Allegri, come sanitario, ha esplicato l'opera sua soprattutto nel curare i numerosi portatori che si sono avvicendati nel nostro seguito ed i molti malati che, nelle soste anche brevi, ricorrevano fiduciosamente a lui.

La salute dei componenti la spedizione si è mantenuta buona: i disturbi che hanno afflitto alcuni di noi sono stati brevi, senza conseguenze e non hanno così turbato sensibilmente i lavori in programma. Anche gli elementi, che sono stati abitualmente ostiliagli esploratori che ci hanno preceduti nel Karakoram, non hanno avuto per noi eccessiva durezza. Siamo stati fortunati: abbiamo sentito sempre vicino a noi il pensiero delle care genti lontane e l'aiuto divino.

MAESTÀ!

Grazie alla liberalità del Comitato milanese, alla sapiente organizzazione compiuta dalla Reale Società Geografica, alla illuminata volontà del Duce, per la terza volta, nel primo trentennio di questo secolo, un gruppo di italiani ha portato degnamente, posso affermarlo,

il nome della Patria nelle lontane ed impervie regioni del Baltistan e del Karakoram.

Gli amici inglesi hanno seguito con grande interesse la nostra fatica, sono stati signorilmente ospitali, hanno apprezzato cavallerescamente i risultati da noi conseguiti.

Nell'animo delle popolazioni forti e miti che ci hanno veduto all'opera come non è cancellata ancora la memoria dei nostri predecessori, rimarrà il ricordo di noi: per lunghi anni i buoni baltì rievocheranno questi strani Sahibs di una terra lontana che si chiama Italia: ricorderanno gli alpinisti sereni e forti nei disagi e nei pericoli, gli scienziati tenaci nel lavoro più duro, il medico paziente e buono, curvo sulle loro piaghe.

Lieto del successo della spedizione, da me comandata, rivolgo ai miei collaboratori, anche ai più modesti, l'espressione del mio animo grato.
