



Anno 89 - N. 9

Torino, settembre 1968

RIVISTA MENSILE

DEL CLUB ALPINO ITALIANO





**SCIOVIE
SEGGIOVIE
FUNIVIE**

*impianti sicuri
e moderni*

LEITNER

Officine meccaniche
e Fonderie

VIPITENO (BOLZANO)

Telefono 65.208

È IN DISTRIBUZIONE IL
CATALOGO 1968
COMPRENDEnte

1500 OPERE
antiche e moderne
sulla montagna
e l'alpinismo



richiederne l'invio gratuito
alla

LIBRERIA ALPINA

G. DEGLI ESPOSTI

Casella Postale 619
40100 BOLOGNA



PUBBLICAZIONI EDITE

DALLE SEZIONI DEL C.A.I.

e in vendita presso le loro sedi

Le Sezioni sono pregate di comunicare alla Redazione della Rivista Mensile gli aggiornamenti a questa rubrica, poiché essa verrà ripetuta periodicamente.

PAVIA (piazza Botta 11)

ITINERARI SUI MONTI PAVESI - 1963. 13x19 cm, 50 pag., 20 itin., con ill. e cartine n. t. L. 600 (compresa spedizione).

REGGIO EMILIA (via Emilia S. Stefano 1)

G. Pighini, O. Siliprandi, A. Steiner - GUIDA DELL'APPENNINO REGGIANO - II Edizione - 207 pag., 2 cartine, 21 illustrazioni, formato 17x22 cm - Coed. Bonvicini, 1954 - (Compresa spedizione) L. 700

IL CUSNA - Numero speciale in occasione del Centenario del C.A.I. e del Trentesimo della Sezione di Reggio Emilia - 104 pagine; cartina dei sentieri, 1 illustrazione a colori, 23 illustrazioni in bianco e nero, formato 17x24 cm, 1963 (compresa spedizione) L. 600

ROMA (via di Ripetta 142)

MONOGRAFIA VELINO SIRENTE - Guida e carta dei sentieri. L. 150

MONOGRAFIA LE MAINARDE - Parco nazionale di Abruzzo. L. 100

MONTE VIGLIO (monografia di edizione della Sede Centrale) Guida e carta dei sentieri. L. 150

NOVANT'ANNI DI VITA DELLA SEZIONE DI ROMA L. 1.000

TORINO (via Barbaroux 1)

E. Ferreri - ALPI COZIE SETTENTRIONALI - Parte 1ª, 1923. 12x17 cm, 510 pag. L. 500

Stavro - METE TURISTICHE - I RIFUGI ALPINI DEL PIEMONTE - 1955, 13x20 cm, 167 pag. L. 500

R. Chabod - PANORAMA DELLE ALPI (pieghevole) - 12x18 cm. L. 250

G. Garimoldi - GRUPPO DELLA ROGNOSA D'ETIACHE - 1957, 12x17 cm, 50 pag., cartina nel testo, tav. f.t. L. 450

G. Garimoldi - LA VALLE DI ST. BARTHELEMY - 1962, 11x16 cm, 50 pag., cartina e tavole f.t. L. 800

G. Bertoglio - L. Luria - C. Re - RIFUGI ALPINI - NORME E CONSIGLI UTILI PER LA GESTIONE - 1960, 12x16 cm, 98 pag. L. 250

GRUPPO DEL GRAN PARADISO - Carta 1:50.000 ediz. C.A.I. L. 600

SCANDERE - ANNUARIO DELLA SEZIONE DI TORINO - Collezione 1949-1965 - 15 volumi L. 8.000
— Annate sciolte, ogni volume L. 500

(Prezzi escluse spese postali, spedizione contrassegno).

UDINE S.A.F. (via Stringher 14)

Oscar Soravito - LA CRETA GRAUZARIA - ed. 1951 L. 300

Gio. Batta Spezzotti - L'ALPINISMO IN FRIULI E LA S.A.F. - Volume I, ed. 1963 (Esaurito) L. 1.400
Volume II, ed. 1965

Che cosa intende Lei con attacchi?

Be', gli attacchi. Che cosa ne pensa invece Lei di un, diciamo, aperitivo nella baita?

Ah, cosí. Magnifico. Serratallone automatico. Entrare col piede, fatto.

Io ho appunto gli attacchi GEZE. Per questo Cosí potremmo parlare diffusamente sui nostri attacchi, Lei?

Be'... sí.
La gente con GEZE è simpatica.

Bene, allora alle cinque e mezzo nella baita. E buona discesa con GEZE.

GEZE-Topstar-S e GEZE-Step-S sono regolatore di sicurezza e serratallone automatico con bilanciamento d'urti. Tengono stretto lo scarpone, lasciandolo libero solo quando diventa necessario. L'attacco è in vendita anche per giovanissimi (fino a 50 kg di peso) in "edizione Junior". Chiedete al Vostro fornitore di articoli sportivi.



BRUNNER

Roland Brunner

Via Firenze 51 Bolzano Tel.: 36445



RIVISTA MENSILE

DEL CLUB ALPINO ITALIANO

Volume LXXXVII

Comitato di Redazione

(10122 Torino, via Barbaroux 1, tel. 533.031)

Toni Ortelli (Presidente), Torino; Pier Lorenzo Alvingini, Torino; Ernesto Lavini, Torino; Luciano Ratto, Torino; Renzo Stradella, Torino; Franco Tizzani, Torino (membri effettivi); Mario Bertotto, Torino; Giovanni Bortolotti, Bologna; Guglielmo Dondio, Bolzano; Angelo Gamba, Bergamo; Gianni Pieropan, Vicenza; Maurizio Quagliolo, Castellamonte; Carlo Ramella, Biella; Mario Ussi, Carrara (membri consulenti).

Redattore

Giovanni Bertoglio, c. Monte Cucco 125, 10141 Torino, tel. 332.775

SOMMARIO

Il sesto grado non esiste! , di Severino Casara	363
Al Gran Paradiso per le «canne d'organo» , di Giovanni Bertotti	365
La storia dei tre Weisstor , di Teresio Valsesia	368
Agnèr Parete NE , di Reinhold Messner	374
Umiamakut Nunat, Terra esquimese , di Rino Zocchi	379
Gruppo della Schiara - Cronaca alpina 1967-68 , di Piero Rossi	389
Sicurezza in roccia , di Gianni Mazzenga	401
Primi passi senza guida , di Sergio Agostinelli	405
Le grandi salite invernali e la NE del Badile , di Alessandro Gogna	407
E pericoloso arrampicare con due corde sottili? , di Carlo Zanantoni	413
Bibliografia	424

In copertina: Le Torri Postegae (2347 m) e le Cime Postegae (Gruppo del Pramaggiore - Dolomiti Orientali) dalla bassa Val Montanaia (foto G. Martinelli - Passerella di S. Donà di Piave).

Abbonamenti: soci vitalizi L. 800; soci aggregati, Sezioni, guide, portatori e Soccorso alpino L. 600; non soci L. 1.200; Estero, maggiorazione per spese postali L. 600 - Numeri sciolti L. 150 - Cambiamenti di indirizzo (da notificare sempre tramite la propria Sezione) L. 70 e L. 200 per soci all'estero.

Per abbonamenti e acquisto di numeri sciolti rivolgersi alla Sede Centrale del C.A.I. - Via Ugo Foscolo, 3 - 20121 Milano.

Spedizione in abbonamento postale, Gruppo III.
Pubblicità inferiore al 70%

Tutta la collaborazione va inviata al Comitato di Redazione della Rivista Mensile: via Barbaroux 1, 10122 Torino.

Gli originali e le illustrazioni inviati alla R.M. non si restituiscono. Le illustrazioni non pubblicate, se richieste, verranno restituite.

PUBBLICITÀ: Servizio Pubblicità della Rivista Mensile del C.A.I. - via Barbaroux 1, 10122 Torino, telefono 533.031

Soci,

non dimenticate di acquistare le nuove pubblicazioni preparate per voi

Guida del Monte Bianco Vol. II

dal Colle del Gigante al Col de Grapillon, di R. Chabod, L. Grivel, S. Saglio, G. Buscaini.

L. 3.500 per i soci, L. 6.000 per i non soci (comprese le spese postali).

Bollettino del C.A.I. n. 79

L. 1.900 per i soci, L. 2.500 per i non soci.

Manualetto di istruzioni scientifiche per alpinisti

2ª edizione.

L. 1.500 per i soci, L. 2.000 per i non soci.

Carta sci-alpinistica del M. Bianco

a cura di Livia Bertolini.

Carta sci-alpinistica Adamello-Presanella

aggiornata a cura di Dante Ongari.

Ognuna L. 800 per i soci, L. 1.500 per i non soci (oltre le spese postali).

Monografie sci-alpinistiche della Val di Rhêmes

N. 8 - Punta della Tsanteleina e altre vette della sponda sinistra orografica.
N. 9 - Punta della Galisia e altre vette della sponda destra orografica. A cura di Piero Rosazza.

Ognuna L. 300 per i soci, L. 450 per i non soci.

Catalogo della Biblioteca nazionale

di A. Richiello e D. Mottinelli.

L. 1.500 per i soci, L. 2.000 per i non soci.

Il sesto grado non esiste!

di Severino Casara

Nel numero 6 di questa Rivista i soci hanno potuto leggere e meditare su quanto ha scritto Domenico Rudatis sul sesto grado e sulla sua evoluzione. L'argomento, che per opera dello stesso Rudatis era già stato oggetto di una ampia trattazione su queste pagine nel lontano 1935; che più di recente è stato esaminato da Varale nel suo ultimo libro, è uno di quelli che appassionano gli alpinisti di un tempo e quelli di oggi. Opinioni varie, com'è logico, e che è bene siano conosciute.

Perciò la Rivista Mensile accoglie qui le righe che ha voluto scrivere Severino Casara, indipendentemente da quanto contemporaneamente Rudatis andava preparando, e ancora accoglierà l'opinione di un giovanissimo, che completerà così il quadro sull'arco di quasi tre generazioni.

La redazione sarà lieta se da questo panorama ne deriverà una visione attuale dell'alpinismo nei suoi aspetti più completi e più moderni, specie dove questi minacciano di sconfinare nello spettacolare, togliendo all'alpinismo i valori etici che vanno mantenuti, non per nostalgia del passato, ma perché il mondo dei giovani ha ancora bisogno di trovare questi valori sulla via del suo avvenire. (n.d.r.)

Queste poche righe susciteranno sorpresa e forse ironia nel campo dei sestogradisti, ma, ponderate, finiranno col trovare generale consenso, perché fondate sulle inopinabilità della logica e della matematica.

Quando nel 1926 Welzenbach uscì con la nota scala delle difficoltà, i mezzi artificiali nell'arrampicamento su roccia erano già entrati in uso, non solo come elementi di sicurezza, ma anche come mezzo di avanzamento.

La scala per l'alpinismo su roccia — tale è l'arrampicamento libero — aveva cinque gradi. Il primo facile, il secondo mediocrementemente difficile, il terzo difficile, il quarto molto difficile e il quinto estremamente difficile. Venne inoltre particolareggiata dividendo ogni grado in superiore e inferiore. Così l'ultimo grado, il quinto superiore, comprendeva le massime possibilità naturali concesse all'uomo sulla roccia. E poiché erano già in atto le arrampicate artificiali, che usano i mezzi come attrezzi di avanzamento, Welzenbach aggiunse un altro grado, il sesto, in considerazione che con tale sistema si superavano passaggi impossibili all'arrampicamento libero. È qui compì l'errore. Il sesto grado, in continuazione del quinto, sarebbe stato giustificato se i passaggi in esso compresi fossero stati almeno possibili in arrampi-

cata libera ad alpinisti eccezionali. Ma ciò non era, perché tali passaggi risultano solo possibili grazie all'intervento dei mezzi d'avanzata. Per cui questo nuovo sistema, consistente in una prestazione d'opera specializzata, capace di infiggere nella roccia gli attrezzi necessari all'arrampicatore per sollevarsi, evidentemente diverso dall'arrampicamento libero, non poteva assolutamente venir classificato nella medesima scala di quest'ultimo, cui punto limite è il 5° grado. Erroneo quindi chiamare di 6° grado una scalata che coi mezzi artificiali supera passaggi impossibili in libera. Tale nuovo sistema doveva trovare una sua particolare denominazione; venir chiamato scalata artificiale, adattando alla stessa due gradi: il primo per le scalate artificiali in genere, e il secondo per quelle più impegnative.

È pacifico che la massima difficoltà superabile concessa dalla natura all'uomo in libera è il 5° grado superiore. Più oltre la possibilità umana non può infrangere il diaframma imposto dalla natura, purché non si consideri il caso di un temerario, o di un arrampicatore eccezionale che, per essersi spinto troppo avanti, si trovi nell'impossibilità di retrocedere e, con l'aiuto anche della fortuna, riesca a salvarsi passando oltre; o di un terzo che si drogasse per superare un passaggio estremo in con-

dizioni anormali. Questi casi sono rarissimi e non possono venir considerati in una classifica generale.

Se, tornando al concetto di prima, vogliamo comprendere in una unica scala anche le salite artificiali, dobbiamo fare questa osservazione. Un passaggio estremamente difficile in arrampicata libera, cioè di 5° grado superiore, affrontato e superato con l'aiuto dei mezzi artificiali d'avanzamento, diminuisce di difficoltà e scende al 4° grado della scala. Se poi si aumenta il numero dei chiodi per superarlo, cala ancora al 3° grado fino a scendere, continuando ad infiggere chiodi, alla normale via ferrata, praticabile anche dai turisti.

Stabilito quindi che il 5° in arrampicata libera, attuato coi mezzi di avanzamento diviene 4°, che cosa rimane di superiore all'arrampicamento artificiale? Solo un ulteriore grado, il 5°, che chiameremo 5° artificiale, corrispondente all'attuale erroneamente detto 6° grado.

In questo quinto artificiale è compresa l'intera gamma del cosiddetto 6° grado, dal meno impegnativo all'impegnativo assoluto. Se poi si vuole dare una più esatta determinazione al valore delle difficoltà superate, abbiamo altri coefficienti che ce lo spiegano: la lunghezza della via, esposta in metri, il tempo impiegato, esposto in ore, il numero dei passaggi più impegnativi e dei mezzi usati, esposto in cifre. Quindi il 6° grado non può sussistere. E se si vuole — impossibile per me confondere l'arrampicamento libero (alpinistico) con quello artificiale (sportivo) — usare la medesima scala, si dovrà classificare l'artificiale in due unici gradi chiamandoli: quarto artificiale e quinto artificiale.

Ricordo di aver brevemente esposto queste considerazioni allo stesso Welzenbach, incontrato nel rifugio delle Tre Cime di Lavaredo. Le riconobbe fondate, ma ormai il termine di 6° grado s'era così affermato ch'egli non ritenne opportuno di scindere, o meglio di perfezionare la graduatoria. (Da rilevare che in quel tempo le salite di sesto grado implicavano pochi passaggi artificiali, superando molti tratti difficilissimi in libera; salite alla Comici, alla Cassin, alla Carlesso, e non come le attuali, nelle quali la chiodatura avviene dall'inizio alla fine del percorso, anche dove non esistono fessure, perché nella parete si infiggono ferri ad espansione). Ricordai pure a Comici il mio pensiero, quando stava elaborando il suo manuale di arrampicamento. Egli mi invitò a riassumerlo in un capitolo che avrebbe inserito nella sua opera. Ma la morte lo colse e tutto finì lì.

Ora che una Casa editrice mi invita a pubblicare le foto di Comici da me raccolte, e a farle precedere da un capitolo sull'arte sua, interpretando e spiegando

quelle foto, l'argomento mi ha ripreso, e devo enunciarlo. Argomento che potrà essere più approfondito — come mi auguro — con l'intervento di altri esperti in materia.

Da rilevare che, prima di por fine al libro sulla vita di Paul Preuss, il massimo esponente dell'arrampicamento libero, ritenni necessario interpellare i più noti scalatori moderni, facendo loro questa domanda: — Dato che il limite estremo dell'arrampicamento libero è il 5° grado superiore, e quello dell'arrampicamento artificiale il 6° grado superiore, quale dei due è il più impegnativo e rischioso? Tutti mi hanno risposto: — Il 5° grado superiore in arrampicata libera. Con tale riconoscimento, seguendo la classifica vigente, si giunge ad un assurdo: che il 5° vale più del 6°, che cioè il grado inferiore vale più del grado superiore. Errata quindi la graduatoria in uso che include l'artificiale nella scala dell'arrampicamento libero, e valida invece quella che scinde le due diverse forme di arrampicata, lasciando alla libera come massimo il 5° grado, e all'altra il 5° grado artificiale.

Dalla stessa affermazione si ricava, ed era logico, che solo l'arrampicamento libero può fornirci l'esatto coefficiente delle possibilità umane sulle naturali difficoltà della montagna, e implicitamente si viene a riconoscere la diversità delle due forme di arrampicamento, quella libera e quella artificiale, appartenente la prima all'alpinismo, e la seconda allo sport, sport d'alto valore atletico e forse il più impegnativo di tutti gli sport, ma che con l'alpinismo, per ovvii motivi, non ha nulla a che vedere, essendo al di fuori del suo concetto etico ed estetico che ci insegna a salire il monte per tutte le vie, anche le più difficili, ma unicamente in arrampicata libera, come Dio ci ha fatto, e non con l'aiuto dei mezzi meccanici che travisano le possibilità naturali dell'uomo.

Dobbiamo una buona volta classificare questo benedetto Alpinismo, come tutte le attività umane, se non si vuol confonderlo con manifestazioni d'altro genere (specie quella dell'arrampicamento artificiale che ha finito col giungere alla scalata esterna della Torre Eiffel a Parigi, e alla calata a corda doppia dal Campanile di San Marco a Venezia), falsando la sua concezione che, nell'attingere una vetta, altro non esprime se non il contatto primigenio, puro e naturale dell'uomo con la montagna, facendo risaltare le sue virtù millenarie. Aveva ben ragione il grande Preuss, quando con la sua illuminata saggezza e chiaroveggenza sosteneva che in teoria nessuna differenza esiste fra il raggiungimento di una cima con l'arrampicata artificiale e il raggiungimento della stessa cima con la teleferica.

Severino Casara

Al Gran Paradiso

per la via delle "canne d'organo,,

di Giovanni Bertotti

Il tempo è decisamente brutto. Densissime folate di nebbia avvolgono il rifugio in un velo impalpabile, ovattato, ove la luce delle pile crea strani fasci luminosi, danzando fra i grandi massi della morena. Il torrente di Moncorvé rumorgeggia forte da qualche parte, davanti a noi; brutto segno: la neve in alto non è certamente gelata.

Partire in queste condizioni per la gita progettata, la Nord del Gran Paradiso, non è più pensabile; d'altra parte ci dispiace perdere una giornata in dolci ozii, facendo al massimo qualche passeggiatina nei dintorni, di quelle care ai gitanti domenicali.

E così stabiliamo la meta: Montagna di Moncorvé. Più che una punta, la definirei un largo panettone di pietrisco senza alcuna grande storia alpinistica; sui suoi fianchi non si sono mai svolte immani tragedie, né difficilissime ascensioni, tuttavia ha per noi il grande pregio di godere della vista della Parete Nord che ci interessa. E poi è pur sempre una vetta e certamente non tutti sapranno che ci si arriva con le mani in tasca anche con la pioggia e la nebbia. Anzi proprio la pioggia e la nebbia potranno fornire valido spunto per qualche eroica impresa, ad uso e consumo dei pensionanti del rifugio.

Nonostante queste semiserie considerazioni, il morale è a terra. Non so se gli studi mi permetteranno un'altra uscita per quest'anno; d'altra parte mi piacerebbe aggiungere alla Monciair e al Ciarforòn da nord questa parete che conclude in un magico crescendo la trilogia delle Nord della Valsavaranche.

Ma certo anche il tempo vuole dire la sua.

Mi trovo così col carissimo amico Aldo Tardito ad arrancare su per le morene della Montagna di Moncorvé in un fitto nebbione, sperando soltanto in una breve schiarita, che purtroppo sembra destinata a restare una pia speranza.

Fortunatamente problemi di itinerario non ce ne sono, altrimenti ritengo che ne vedremmo delle belle. Io vado ripetendomi che questa è una di quelle volte in cui ci accorgeremo di essere in punta perché dall'altra si scende, quando Aldo mi si avvicina con far furtivo e mi sussurra che, ecco, gli sembra che la nebbia si stia alzando.

Effettivamente, con l'arrivo delle prime luci, si è alzato un buon venticello che pare prometta bene. Ma la neve, nel frattempo incontrata, conferma le nostre pessimistiche previsioni. Ci sediamo così sconsolati sulla nostra vetta alfine conquistata aspettando di vedere, almeno vedere, il Gran Paradiso.

Certo il nostro desiderio deve essere parso sufficientemente innocuo, perché in breve nel bianco confuso che ci attornia emergono alcune linee scure, presto perdentisi in una bianca distesa. All'improvviso, come il colpo di bacchetta che scatena tutta l'orchestra in un travolgente «fortissimo», la Parete Nord ci è davanti.

Sono attimi di contemplazione estatica, in cui freneticamente ricerchiamo tutti i passaggi lungamente studiati dell'ascensione, fissando in noi la sua immagine di sogno, le sue linee ten-

denti alla perfezione, i suoi scivoli dai riflessi del cielo.

Ma non di sola contemplazione vivono gli alpinisti e così dopo esserci divertiti alquanto a lanciar sassi sul sottostante ghiacciaio di Laveciau, sgombrato di alpinisti data l'ora e il tempo assai poco favorevoli, il solito demonietto tentatore mi fa volgere lo sguardo verso destra, ad alcuni torrioni che paiono di aspetto assai ardito.

In breve siamo impegnati su una cresta che si fa sottile, aerea; la percorriamo veloci, assaporando ogni passaggio su questa roccia magnifica, lanciando brevi richiami alle cordate che appaiono ai nostri piedi, sul ghiacciaio del Gran Paradiso.

Più in alto riappare la neve e il ghiaccio, sotto forma di un dosso di forma triangolare, sbarrato da una terminale. Qualche scalino e siamo sulla «schiena d'asino», accanto a quattro tedeschi che costituiscono l'avanguardia delle truppe che oggi danno l'assalto al nostro sovrano. Per noi però l'ascensione è finita; infatti non abbiamo motivo di andare oltre. La decisione di tornare richiede lunghe meditazioni, anche perché il ritornare troppo presto al rifugio toglierebbe autorità alle eroiche imprese compiute.

Tra le nebbie appaiono a tratti i neri torrioni del Gran Paradiso, arcigni, merlati, avvolti da grigi fantasmi. In basso, ai nostri piedi, il ghiacciaio di Laveciau, simile a un fossato, solcato da nere fenditure, primo ostacolo per chi voglia accostarsi al castello fatato. Tutti i nostri sguardi sono però appuntati là, verso le mura intagliate nel puro cristallo che d'un balzo portano fin sulla sommità estrema, solcate al centro da tanti piccoli canalini paralleli. La prima volta che le vidi le battezzai «canne d'organo» per il loro singolare aspetto. Un organo magico, celeste.

Aldo, più realista di me, sta tirando fuori dal sacco un gran mazzo di chiodi da ghiaccio. Mi chiedo a cosa sarebbero serviti sulla Montagna di Moncorvé.

Poco dopo, i quattro tedeschi si sa-

ranno certamente chiesti se non avessero sotto gli occhi un chiaro esempio di «dementia alpinistica» al vedere due individui lanciati al galoppo, piccozza in resta, in un gran fragor di ferraglie, verso un muro di ghiaccio dall'aspetto piuttosto ostile. I loro nobili tentativi verbali di distoglierci dall'impresa con le lusinghe di una pista facile, senza crepacci e con scarsa pendenza, furono purtroppo seriamente ostacolati dal linguaggio prettamente teutonico cosicché, dopo un'ultima invocazione corale certo all'indirizzo di qualche divinità dei monti, non rimase loro null'altro da fare che fermarsi per osservare la catastrofe ormai pressoché inevitabile.

Saltato con grazia qualche crepaccio ci accostiamo alla bianca muraglia. Pochi metri di neve farinosissima, scivolata giù dal pendio sovrastante, e siamo in parete. Il ghiaccio è cattivo, friabilissimo e per fissare un buon chiodo occorre a volte scavare una mezza galleria. Sula mia testa vedo profilarsi l'inizio delle «canne d'organo» in mezzo a confusi vapori. L'ambiente è stranissimo, altamente suggestivo. Salgo lentamente in spaccata tra due creste parallele che mi paiono infinite tanto sono perfette. Tutto l'essere partecipa intimamente di questa perfezione, librato nel vuoto, accerchiato da un candore senza limiti, in questo trionfo di linee verticali che spingono irresistibilmente verso l'alto, verso la bellezza, la purezza, la gioia infinite che certo devono essere lassù. E in un lampo intuisco la giustificazione del nome con cui i valligiani dell'Orco e della Dora chiamano questa vetta: Gran Paradiso.

Un piccolo crepaccio-fessura obliquo e la necessità del cambio mi arrestano bruscamente. Mi incastro profondamente nel ghiaccio. La sagoma di Aldo sbuca fra la nebbia. Non parla, ma capisco che anche lui deve aver provato i miei stessi sentimenti su quel passaggio che ora mi appare quasi irreale.

Più su la fessura si perde in un intrico di crepaccetti, coperti solo da un velo di neve. Il passaggio non è certamente di quelli contemplati dai ma-

nuali alpinistici perché, mentre su questi c'è sempre un sistema facile e sicuro per salire, i pochi metri che seguono mi fanno venire una fifa tremenda.

La nebbia si infittisce sempre più mentre attraversiamo alla cieca il *plateau* superiore, fittamente crepacciato.

Non so perché, ma mi vengono in mente certi eroi polari che vagano, vagano sperduti su bianche pianure, con la neve che si unisce al cielo pochi palmi più in là del loro naso. E anche quei soldati finiti su un campo minato che temono ad ogni passo che sia quello fatale. Ecco, un incrocio di questi due andrebbe benissimo.

Una terminale interrompe bruscamente le mie fantasticherie. Da un punto di vista puramente estetico dovrei definirla bellissima, con quel labbro superiore così sottile ed elegante, sporgente sul vuoto in un vero miracolo di natura. Alpinisticamente però si tratta di un passaggio che i nostri vicini d'oltralpe chiamerebbero subito, con linguaggio assai espressivo, «à vache». Difatti la preoccupazione costante mentre ci si trova al di sotto è che il miracolo di natura giochi qualche tiro mancino cessando all'improvviso di essere tale.

Pochi metri più su, i ramponi incontrano sotto la neve un ostacolo più duro del ghiaccio; qualche ombra scu-

ra nel confuso grigiore ci avverte di essere ormai sulle roccette finali.

Dall'alto giunge qualche voce; forse ci hanno sentiti.

Mi sfilo lentamente i ramponi, su un piccolo scalino, per affrontare le ultime rocce, mentre le voci, vicinissime, ci incoraggiano allo sforzo finale.

Mi trovo accanto alla Madonnina.

Tutto è grigio, opaco, ma come tutto è bello quassù! Mi invade una gran gioia che non posso contenere ma che debbo comunicare all'amico ancora laggiù, certo in ansia non vedendo più scorrere la corda. Alcuni minuti dopo mi è accanto.

La vetta è tutta per noi, privilegio assai raro in questa stagione.

Magicamente, all'improvviso, tutte le vette, le pareti, le creste che mi sono care mi balzano intorno, facendo corona: Ciarforòn, Becchi della Tribolazione, Gran S. Pietro... fino alle bianche distese del Monte Rosa e ai lontani pizzi del Bernina. E volti di amici, ormai sperduti nel tempo.

Così come li vidi nei momenti di lotta disperata o nella gioia della vittoria.

Lentamente, ci avviamo nella nebbia sempre più fitta.

Giovanni Bertotti

(SUCAI - Torino)

Relazione tecnica

GRAN PARADISO (4061 m) - Parete O, via delle «canne d'organo» - Giovanni Bertotti (SUCAI - Torino), Aldo Tardito (UGET - Torino), 31-7-1967.

La Parete O è quella che appare a sinistra, percorrendo la «schiena d'asino» della via normale. Dal termine di questa attraversare in piano il ghiacciaio di Laveciau (crepacci paralleli) fino al centro della muraglia che scende dalla vetta. Salire per due lunghezze di corda fino ad incontrare le «canne d'or-

gano», curiosi canalini paralleli. All'uscita da questi un crepaccio-fessura obliquo porta verso sinistra. Passato il sovrastante nodo di crepacci, si sbuca sul *plateau* superiore. Attraversarlo completamente, tenendo di mira la vetta. I crepacci sono numerosi e molto ampi. Si passa la terminale piuttosto verso sinistra, dove si presenta meno aperta. Alcune lunghezze di corda più facili portano nei pressi della Madonnina.

Dall'attacco ore 3 circa. Utili alcuni chiodi da ghiaccio.

La storia dei tre Weisstor

Pellegrinaggi d'altri tempi attraverso il Monte Rosa

di **Teresio Valsesia**

Weisstor: porta bianca. Il toponimo è di evidente origine vallesana. Chi sale da Zermatt al Gornergrat o allo Stockhorn e volge lo sguardo verso l'Italia ha davanti a sé un'immensa «*porta bianca*» formata dalle vaste e ondulate colate giaciali del Gorner e del Findelen.

Tre sono i valichi che si aprono su questa cresta, la *Weissgrat* ⁽¹⁾ dei zermattesi, che si presenta tanto uniforme dal versante svizzero quanto articolata da quello italiano: il Vecchio e il Nuovo Weisstor situati sullo spartiacque Zermatt - Macugnaga e lo Schwarzberg Weisstor (attualmente conosciuto anche come *Corno Nero di Macugnaga* ⁽²⁾, o come *Schwarzberghorn* ⁽³⁾) su quello Macugnaga - Zermatt - Saas Fee.

Non è noto con certezza quale di questi tre passaggi fu frequentato per primo. Le cause di questa lacuna vanno ricercate nelle notevoli imprecisioni delle fonti storiche in nostro possesso, le quali, benché numerose, sono quasi tutte di contenuto piuttosto oscuro.

Sembra comunque che il primo dei tre Weisstor ad essere scoperto non sia stato il Vecchio Weisstor (attualmente più noto come *Torre di Castel-franco* ⁽⁴⁾) come vorrebbe il nome, ma lo Schwarzberg Weisstor. È vero che sulle più antiche vedute di Macugnaga il Weisstor segnato è sempre il vecchio Weisstor, ossia il valico posto fra la Iazzi e il Rosa; ma ciò fu dovuto ad un errore iniziale del de Saussure ⁽⁵⁾, poi ripreso dagli scrittori successivi.

Un dato pare sicuro: il Vecchio Weisstor era il più difficile alpinisticamente e di conseguenza era anche il meno praticabile. Ma anche questo postulato può essere messo in discussione, come vedremo più sotto.

Del resto la prima traversata certa di questo colle da Zermatt a Macugnaga risale alla metà del secolo scorso, autori il tedesco Adolf Schlagintweit e la guida Hans Joseph Zumtaugwald di Zermatt.

L'inglese Hinchliff ebbe a cuore più d'ogni altro l'esplorazione del valico, avendo avuto la fortuna di incontrare al Riffel e a Macugnaga la guida Franz Lochmatter, originario del Vallese e poi trasferitosi come albergatore a Macugnaga.

Fu proprio durante un'escursione sulla *Weissgrat* che la guida dichiarò al cliente con la massima energia che mai nessuno era passato fra il Rosa e la Iazzi, ossia per la depressione del Vecchio Weisstor.

La veridicità di questa asserzione è ritenuta fra le più probanti da chi sostiene l'errore storico del toponimo

(1) Cfr. tra l'altro: *Carta Nazionale Svizzera* 1/50.000, f. 284 dei Mischabel, 1965 e 1/25.000, f. 1348 di Zermatt, 1967.

(2) Cfr. *Macugnaga e il Monte Rosa*, carta 1/35.000 dell'A.A.S. di Macugnaga, 1963.

(3) Cfr. il recentissimo f. 1348 (Zermatt) della C. N. Svizzera (v. sopra).

(4) Cfr. *ibidem* e carta *Macugnaga e il Monte Rosa* (v. sopra).

(5) Cfr. «*Voyages dans les Alpes*», vol. 4^o, Neuchâtel 1796.

La guida Cristoforo Jacchini in una foto di 45 anni fa. Egli fu autore all'inizio del secolo di diverse prime nel gruppo del M. Rosa. Al suo nome è legata la prima salita «diretta» del Passo del Nuovo Weisstor.



«Vecchio Weisstor», ossia l'usurpazione dell'attributo di «vecchio» di questa *Porta bianca* ai danni dello Schwarzb erg Weisstor. Fra costoro un posto di rilievo è occupato dal celebre studioso inglese W. A. C. Coolidge (6). La verità è tuttavia ancora avvolta in una fitta cortina di mistero tanto che a tutt'oggi è ancora molto problematico localizzare con esattezza i vari itinerari seguiti dalle comitive zermattesi.

Non ci sono dubbi invece sulla storicità dei passaggi dei pellegrini vallesani.

A Zermatt sin dall'antichità dovettero avere un gusto speciale per i pellegrinaggi. Basti ricordare il pellegrinaggio che quei montanari compivano *ab immemorabili* ogni anno a Sion attraverso il Col d'Hérens sino a quando fu commutato per concessione vescovile nel 1666 in processione al vicino villaggio di Täsch.

Se si pensa che il santuario di Varallo era stato fondato alla fine del 1400 ed aveva già indulgenze nel 1500 si comprende benissimo come la sua rinomanza sia pervenuta nelle valli di Zermatt e di Saas sin dalla fine del 16° secolo, o al più tardi al principio del 17°.

Fu così che spinti da una radicalissima fede religiosa i pii vallesani avevano intrapreso l'usanza di pellegrinare

alla *Nuova Gerusalemme* valesiana superando pericoli eccezionali su ghiacciai e su creste elevatissime ancora quasi completamente sconosciute.

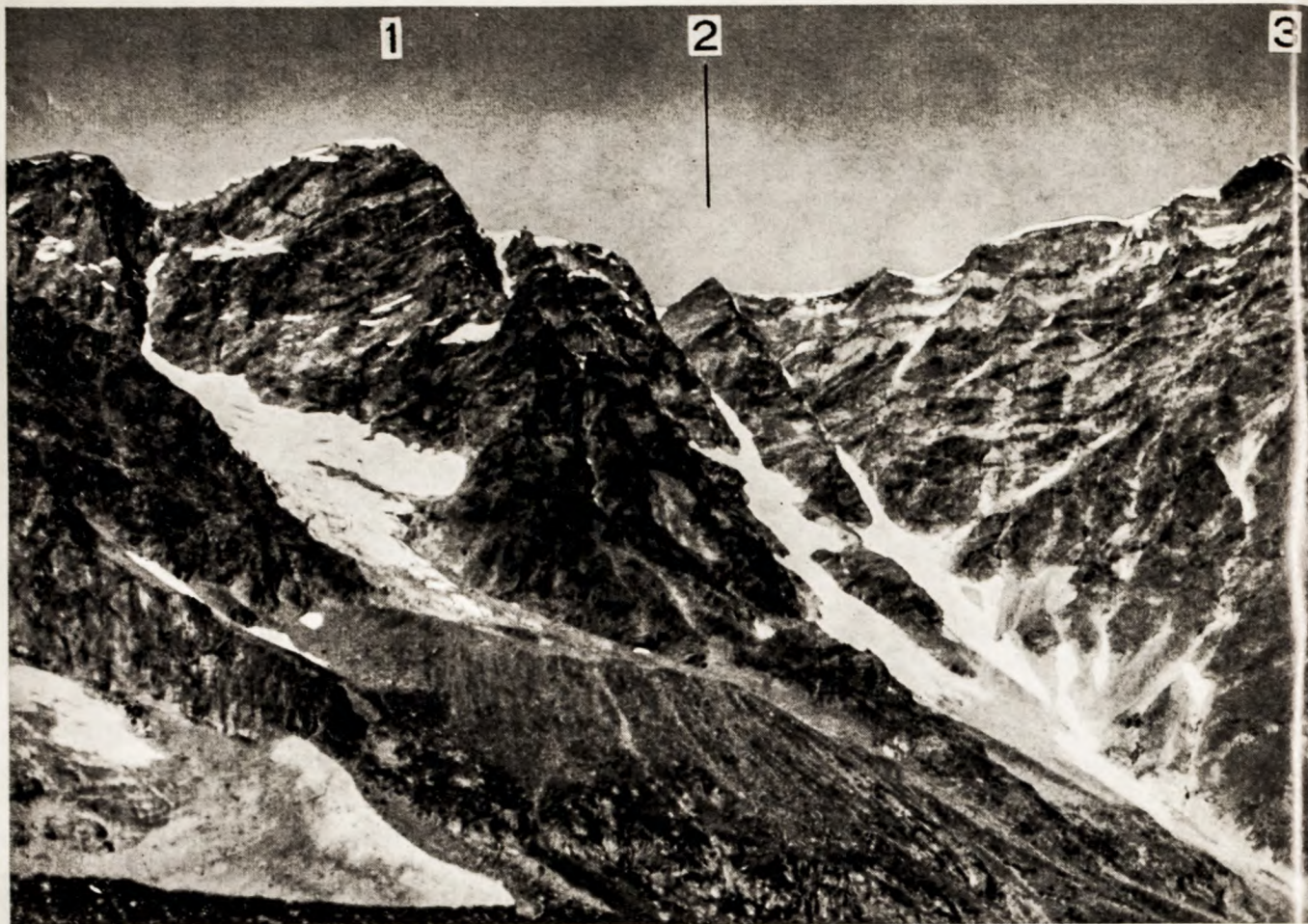
Queste traversate iniziate forse nei primi anni del '700 costituiscono dei documenti eccezionali di una fede religiosa altrettanto eccezionale.

I zermattesi partivano generalmente in comitive piuttosto numerose risalendo per comodi sentieri le magnifiche selve di conifere che adducono ai casolari di Findelen, l'ultimo centro di vita, prima di immettersi nella enorme lingua dell'omonimo ghiacciaio che dove-



Schizzo topografico della zona dei tre Weisstor, con i versanti di Macugnaga, di Zermatt e di Saas Fee.

(6) Cfr. R.M. 1917, pag. 68 e seg., e 118 e seg.



L'estrema propaggine del Monte Rosa con i tre Weisstor, dal versante italiano: 1) Gran Fillar (3675 m); 2) Vecchio Weisstor o Torre di Castelfranco (3632 m); 3) Cima di Iazzi (3804 m); 4) Passo del Nuovo

vano risalire per tutti i nove chilometri della sua lunghezza. Il cammino, già di per sé lungo e faticoso, era irto di pericoli e di incognite sia per gli improvvisi mutamenti del tempo, sia per l'insidia dei crepacci.

Giunti ai 3600 metri della cresta di confine e gettato lo sguardo sul versante meridionale, l'aspetto del paesaggio mutava improvvisamente diventando ancor più aspro e selvaggio. Macugnaga appariva in fondo alla valle un piccolo grappolo di baite difese da enormi precipizi lungo i quali bisognava calarsi con ogni circospezione e spesso con grave pena.

«Ad una grande profondità, in mezzo a verdi praterie, scorgiamo Macugnaga; in lontananza dietro una serie di monti, si stende la pianura d'Italia; vicino a noi null'altro che neve, scogli e ghiaccio. Guardavamo attoniti e quasi atter-

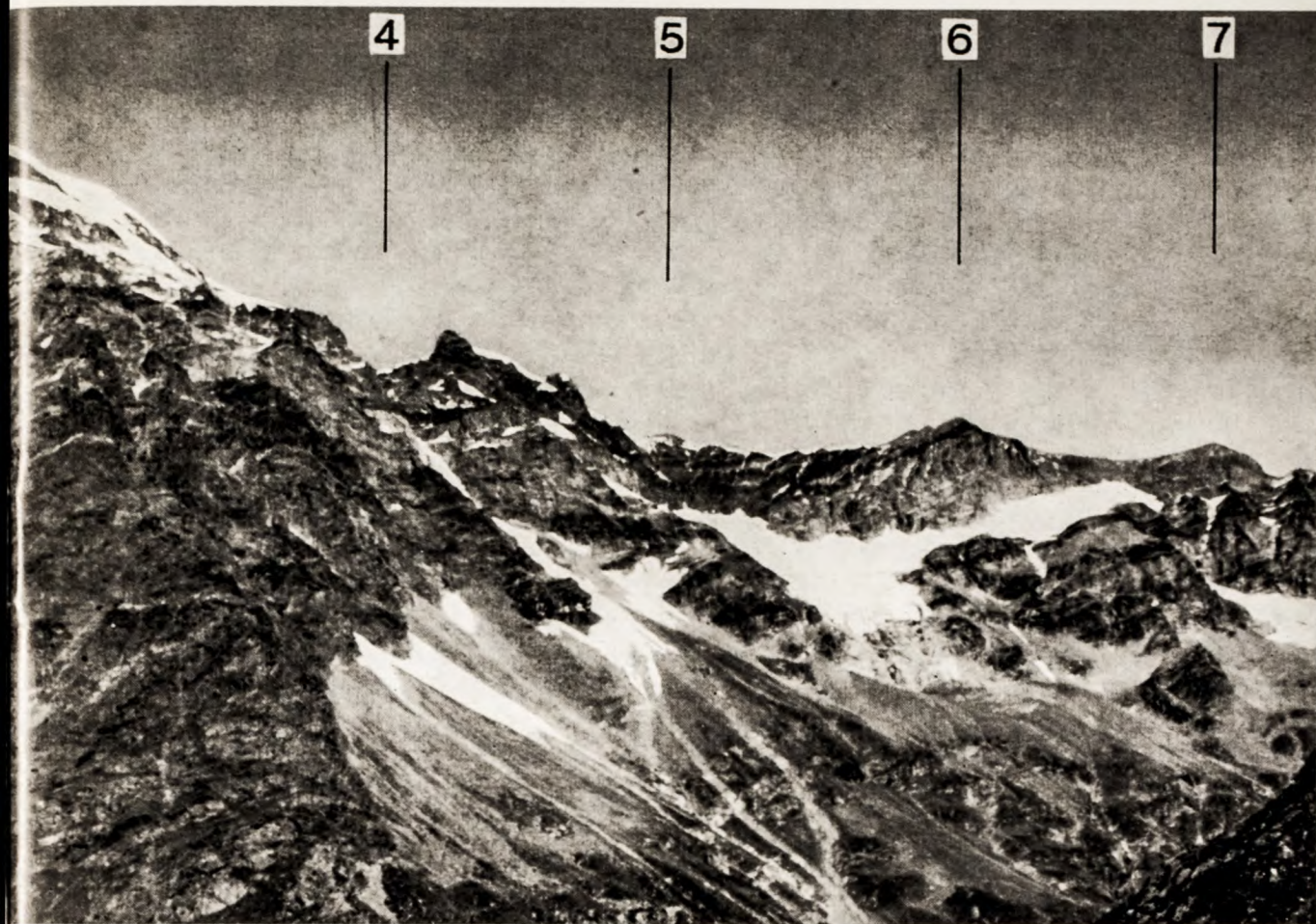
riti il fianco dirupato e pressoché a picco col quale il Monte Rosa cade nel bacino di Macugnaga; macchie di neve e di ghiaccio rotto e squarciato stanno sospese qua e là fra le rocce; tratto tratto ne cade qualche frammento; il rumore delle valanghe è continuo.

La discesa al primo colpo d'occhio non sembra possibile tanto è ripido il pendio; pure, poco alla volta adoperando mani e piedi si riesce a scendere uno scoglio dietro l'altro; poi si incontra una macchia di neve ripidissima... ».

Questa relazione, benché di epoca posteriore (7), fotografa esattamente lo stato d'animo degli alpinisti romei di quei tempi remoti.

E l'avvocato Antonio Scotti che passava il Weisstor nella seconda metà

(7) Cfr. Maurizio Dechy, «Salita alla Punta più alta del Rosa», Boll. 1874 (vol. n. 22), pag. 184.



Weisstor (3498 m); 5) Schwarzeberg Weisstor o Corno Nero di Macugnaga (3609 m); 6) e 7) Cime di Roffel (3562 e 3478 m).

(foto T. Valsesia)

del secolo scorso con la celebre guida Jean Antoine Carrel provava identiche sensazioni. «Il sole era cocente e bruciava la pelle; la mia risipola alla faccia ebbe il suo colpo di grazia.

Il buscarsi queste risipole che ti cangiano il volto in una piaga non è un bel complimento. La pelle cade a brandelli, le labbra tumide e arrovesciate come quelle di un africano sono solcate da grandi crevasses a guisa dei ghiacciai e per soprappiù, oltre il bruciore e la molestia riesci ad assumere un aspetto schifoso. Giunti alla Cima di Iazzi si ha da un lato il Rosa e dall'altro il Weisstor. Il colpo d'occhio che si presenta lassù è indescrivibile. Dà luogo ad una emozione così voluttuosa, soddisfacente, che inebria ed esalta. Ero invaso da una specie di sopore etereo che si distacca dal sentire ordinario.

L'imprudente che si avanzasse trop-

po ove la neve cedesse verrebbe a precipitarsi in un abisso spaventoso verso l'Italia di un solo salto. Si discende tenendosi sulla roccia nuda disposta a picco. Chi si sgomentasse non saprei come se la caverebbe. In più luoghi bisogna abbandonarsi strisciando come rettili, in altri ficcare le unghie e i piedi nelle fenditure e aggrapparsi come scoiattoli a una roccia che sporge qualche millimetro.

Passato il ghiacciaio la discesa è sempre faticosa, però meno aspra, ma stucchevole all'estremo. Se togli la vista del Rosa niente ti rallegra; giù e giù e giù, non si finisce mai» (8).

Arrivati al fondovalle, il viaggio dei pellegrini proseguiva poi per Varallo attraverso uno dei valichi che mettono

(8) Cfr. «Un'escursione alpina», Boll. 1873 (vol. 20), pag. 238 e seg.

in comunicazione la valle di Macugnaga con l'alta Valsesia.

Nel 1829 il medico bernese Samuel Brunner raggiunse Macugnaga attraverso il Monte Moro ed ebbe una lunga conversazione con un albergatore del luogo. È probabile che costui fosse Gaspare Verra, un povero gobbo, per di più quasi cieco, che condusse l'albergo Monte Rosa sino al 1852 quando gli successe Franz Lochmatter.

L'albergatore narrò dunque al Brunner che da giovane egli «s'era recato a Zermatt in undici ore per una via assai faticosa dove sulla roccia si potevano scorgere dei gradini intagliati sui quali erano infissi nella rupe degli anelli di ferro cui forse un tempo erano state assicurate delle corde. Pochi anni prima circa venticinque fra uomini e donne avevano percorso quella stessa via per recarsi in pellegrinaggio da Zermatt a Varallo ritornando poi per lo stesso cammino» (9).

Le stesse curiose notizie riferiva lo svizzero Gottlieb Studer a commento di un suo viaggio attorno al Rosa compiuto nel 1834.

«L'itinerario attraverso il vecchio Weisstor era certo percorso solo da cacciatori e contrabbandieri, forse anche da coraggiosi vallesani della valle di Zermatt, che avevano in animo di recarsi in pellegrinaggio a Varallo. Nel 1834 questo passo non era più usato, ma però si potevano ancora rinvenire le tracce degli anelli di ferro che erano stati infissi nelle rupi per facilitarne il percorso» (10).

La «via ferrata del Weisstor» costituisce senza dubbio uno dei primi esempi del genere se non addirittura il prototipo. Oggi è impossibile ricostruire l'ubicazione esatta di questi mezzi artificiali ormai totalmente scomparsi, ma è chiaro che essi rappresentano un importante elemento in favore di chi propugna la precedenza dei passaggi di pellegrini e di alpinisti per il Vecchio Weisstor.

Questo itinerario si svolgeva, grosso modo, lungo l'attuale Torre di Castelfranco (3632 m), dove la roccia è poco sicura, ma non certo difficile se si ec-

ettua una breve placca a circa 3300 metri. Ora, se gli anelli erano posti in quel passaggio, anche il Vecchio Weisstor diveniva più malleabile e quindi transitabile già a quei tempi.

Il 12 agosto del 1839 una numerosa comitiva di alpinisti protestanti saliva da Zermatt al Riffelberg con la guida del luogo Joseph Branschen.

«È soprattutto la Porta Bianca che attira i nostri sguardi — scrive uno di loro. — È un largo colle coperto di neve che risplende ai raggi del sole. Appreso che lo si poteva valicare per scendere a Macugnaga proposi alla nostra guida di fare questa traversata. Ma egli non ne volle sentir parlare e mi disse con tono deciso: “È impossibile, signore. Lo si attraversa solo per andare in pellegrinaggio a Macugnaga; ma voi, signori, non state facendo un pellegrinaggio”.

«Il ghiacciaio è forse meno pericoloso quando lo si percorre per compiere dei pellegrinaggi?

“Certo — mi rispose con aria profondamente convinta — io non vorrei mai tentare il passaggio con uno scopo diverso!”» (11).

Le proposte del cliente protestante non potevano non assumere per il cattolicissimo Branschen un tono sacrilego, tanto da far passare in secondo ordine i suoi doveri di guida.

Le traversate dei pellegrini, dapprima piuttosto numerose, fecero registrare una lunga interruzione a cavallo fra il '70 e l'80, e andarono poi lentamente scomparendo sino a cessare quasi del tutto intorno al 1840 a causa delle peggiorate condizioni della montagna e forse anche del diminuito zelo dei vallesani.

Da allora il Weisstor attirò l'attenzione degli alpinisti, dei cacciatori di camosci e dei contrabbandieri, che, benché in numero esiguo, l'avevano già battuto anche in precedenza.

(9) Cfr. Jahrbuch des S.A.C., vol. 27^o, pag. 164.

(10) Cfr. «Uber Eis und Schnee», Berna, 1870, vol. 2^o, pag. 17.

(11) E. Desor, «Escursions et séjour dans les glaciers et les hautes régions des Alpes, de M. Agassiz et de ses compagnons de voyage», Neuchâtel et Paris, 1844-45, vol. 2^o, pag. 76.



La Weissgrat, o Cresta Bianca, con in primo piano la Cima di Iazzi e i ghiacciai del Gorner e del Findelen. Sullo sfondo il Monte Rosa con i Lyskamm. (foto G. B. Mondin)

Nella seconda metà del secolo scorso la presenza a Macugnaga della famosa guida Lochmatter, che sposando una macugnaghesa, aveva rilevato l'albergo del Verra, servì da *trait d'union* fra la valle di Zermatt e quella dell'Anza contribuendo notevolmente a rinforzarne i già stretti legami.

È probabile anzi che sia stato proprio lui lo scopritore del passaggio del Nuovo Weisstor, che oggi è l'unico praticato. La scoperta del nuovo valico avvenne attorno al 1850 ed ebbe il risultato di facilitare il collegamento con Zermatt.

Di certo fu il macugnaghesa Cristoforo Jacchini, gran cacciatore di camosci e guida assai nota, a forzare per primo la via più logica lungo la fascia rocciosa del Nuovo Weisstor, via che prese da allora il nome di *Passo Jacchini* ⁽¹²⁾. Ma ciò avvenne parecchi decenni più tardi, agli albori di questo secolo, quando era già stata costruita sotto il valico la capanna «Eugenio Sella», che costituisce ancor oggi il punto d'appoggio ideale per chi intraprende la traversata Macugnaga-Zermatt.

Con la scoperta di quest'ultima *Porta bianca* anche lo Schwarzberg Weisstor (come già il Vecchio Weisstor) rientrò progressivamente nell'oscurità dei secoli precedenti. Oggi sia l'uno che l'altro non sono più frequentati.

La *querelle historique* sui tre Weisstor rimane una diatriba puramente accademica e forse qualcuno potrebbe anche definirla una *querelle d'Allemand*, una questione di lana caprina.

Ma a parer nostro, ha il non piccolo merito di documentare esaurientemente un aspetto poco noto della storia dell'alpinismo. Alludiamo all'alpinismo «religioso», praticato in forma ancora molto embrionale, ma non meno valida e degna di un più approfondito esame storico. Al termine del quale forse si arriverà alla conclusione che i precursori dell'alpinismo moderno non furono soltanto i naturalisti, i cacciatori di camosci e i contrabbandieri, ma anche i pellegrini.

Teresio Valsesia

(C.A.I. Sez. di Borgomanero)

(12) S. Saglio - F. Boffa, «Monte Rosa», C.A.I. e T.C.I., Milano 1960, pag. 323.

AGNÈR - Parete NE

di Reinhold Messner

La nostra tenda è sempre là, sul piccolo spiazzo erboso ai piedi dell'immensa parete dell'Agnèr, vicino a Col di Pra. Günther e Heini vogliono rimanere ancora, Erich ed io vogliamo tornare a casa. Dalla strada il nostro sguardo si volge ancora una volta verso gli amici, verso la grande parete: la Nord-Est dell'Agnèr.

Una macchina si ferma accanto a noi, uno degli occupanti si affaccia e chiede: «Sono già tornati i tre scalatori della Parete nord-est?».

«Sì, da poco».

«Quanto ci hanno messo?».

«La seconda notte l'hanno passata nel bivacco sotto la cima».

«E dove hanno attaccato?».

«Dove ha tentato Aste due anni fa».

«Come lo sapete?».

«Ce l'hanno detto a Taibòn».

«Fin dove è arrivato Aste?».

«Non molto in alto: quattrocento metri circa».

«Com'è la salita?».

«Lunga, esposta, alquanto pericolosa. Assomiglia alla Via Ideale di Aste e Solina alla Marmolada d'Ombretta: anche qui placche, cascate d'acqua e via dicendo. No, non è proprio così selvaggia, ma insomma...».

«Tu conosci la Via Ideale alla Marmolada d'Ombretta?».

«Prima ripetizione!» — risposi non senza una punta d'orgoglio.

«E come l'hai trovata?».

«Senza dubbio una delle più dure vie delle Dolomiti, se non delle Alpi. Una via da farci tanto di cappello...».

«Aste sono io» — dice allora l'uomo, che evidentemente non si rade da una settimana. Un'energica stretta di mano, un'atmosfera nuova.

Aste voleva attaccare l'indomani la parete nord-est. Anche sulla Civetta,

dice, gli abbiamo soffiato sotto il naso la nuova via della parete nord. «Ci dispiace» dico, pensando che siamo arrivati giusto in tempo.

Ci chiede se eravamo al corrente che egli si trovava a Taibòn quando attaccammo lo spigolo nord dell'Agnèr per la prima invernale: anch'egli si accingeva a quell'impresa. Una vera persecuzione!

«E adesso avete vinto la parete». «Già». «Complimenti!». «Grazie».

«Chi arriva primo al mulino, macina per primo» - commenta Aste con una punta di tristezza. — «Voi avete un buon occhio per i problemi, e più fortuna di noi. Ma come l'avete scovato questo qui?».

«L'avevo intravvista quest'inverno, dalla base dello spigolo nord, la possibilità di passare a sinistra della via Jori: la neve metteva in evidenza ogni particolare e si aveva una chiara visione delle difficoltà. Poi, la salita dello spigolo mi assorbì completamente, e dimenticai ben presto la parete; fu la rivista «Alpinismus» a ricordarmela, e la decisione maturò di colpo. Durante l'estate mi studiai poi il percorso».

Ora Aste vuole conoscere i particolari dell'ascensione. Gli racconto:

«Siamo venuti a Col di Pra tre giorni or sono: Heini Holzer di Merano, i miei fratelli Günther, Erich ed io. Laggiù c'è ancora la nostra tenda».

Il 17 agosto partimmo con sacchi enormi: Erich, il nostro generoso assistente, portò il più grosso fino all'attacco. Superammo rapidamente i primi 400 metri, un quarto grado al massimo; lassù, a destra della nera striscia dell'acqua, trovammo dell'attrezzatura da bivacco, un fornello e delle provviste, e per tutto il resto della salita ci siamo chiesti chi mai fosse arri-

vato fin là prima di noi. Soltanto al ritorno Erich ci disse del tentativo di Aste, ed il nostro amor proprio ne fu lusingato: l'aveva tentata anche Aste, la nostra parete!».

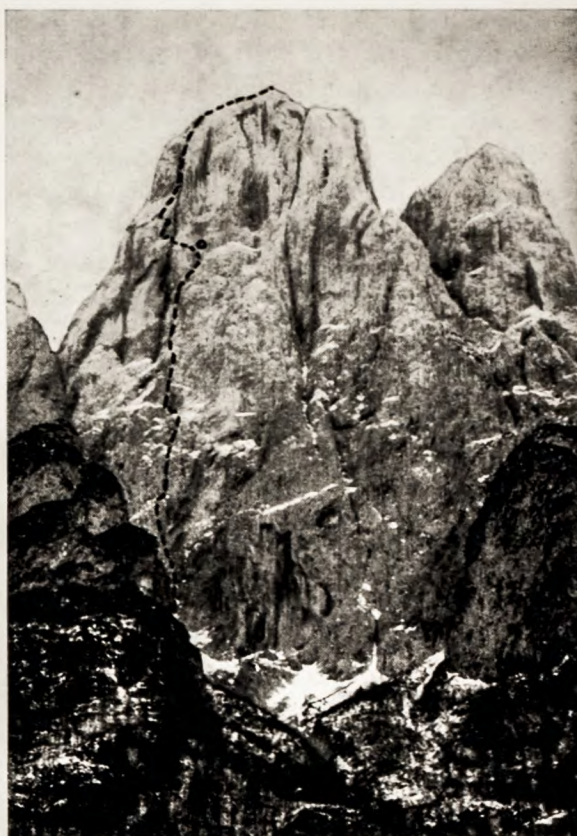
Egli sorride tra le stoppie della barba trascurata. «Poi proseguimmo dritti per altri quattrocento metri lungo il pilastro che sovrasta il tuo posto di bivacco. Bella arrampicata, benché i nostri sacchi ci intralciassero alquanto. Nel tardo pomeriggio arrivammo attraverso un camino ad un piccolo pulpito sotto la liscia muraglia giallastra e grigia della parete nord-est, e qui ci preparammo con comodo al bivacco.

Da ovest avanzava un nero banco di nubi, per cui tendemmo il nostro sacco da bivacco sopra il giaciglio: meglio un po' di freddo che attendere il mattino bagnati fradici!

Il temporale ci preoccupava. Ci tornò alla mente il drammatico racconto di Buscaini, che con Silvia Metzelin rimase prigioniero per cinque giorni sulla via Jori, là alla nostra destra. Impossibile avanzare sotto la pioggia ininterrotta, impossibile discendere sotto le scariche di pietre. Freddo, fame, vestiti inzuppati... un miracolo che se la siano cavata. «Attenti all'acqua!» — ci aveva ammonito l'oste della locanda al Sasso. «Speriamo che non venga» — avevamo pensato noi.

Ed ora, ecco che piove. In breve è un diluvio di acqua e di grandine. Le folgori balenano a ritmo serrato, i tuoni scoppiano con fragore assordante. Un uragano tremendo. Quando le prime pietre colpiscono il nostro labile riparo, lo smontiamo alla cieca ed abbandoniamo a precipizio il posto che avevamo preparato con tanta cura. Ci caliamo a tentoni lungo il buio camino, ci rannicchiamo stretti stretti sotto un blocco incastrato, tremanti, angosciati. A che cosa pensiamo? Alla ritirata. Ci credevamo al sicuro, ed ora eccoci prigionieri della parete, senza via di scampo né verso l'alto, né verso il basso. Abbiamo freddo e paura, siamo soli, isolati, fuori del mondo...

Ciò che noi chiamiamo lotta, avventura, conquista, è in realtà permeato



La parete NE dell'Agnèr col tracciato della nuova via. (R. e G. Messner e H. Holzer, 17/18-8-67; altezza 1500 m; 5°, 6° e A2) ○ bivacco.

di paura: una paura fatta di travaglio, di pena, di speranza, di volontà rabbiosa e caparbia. Stavamo accucciati nell'oscurità in uno spazio esiguo fra placche e strapiombi, sotto cascate di acqua. Non volevamo avere paura, non volevamo temere l'acqua, le placche, l'abisso: volevamo essere forti e fiduciosi. E tuttavia, avevamo paura. Una paura immediata del temporale, delle folgori, delle pietre, ed una più lontana delle placche e degli strapiombi che ci attendevano in un futuro prossimo e velato d'incertezza.

Ora il temporale si andava allontanando, rumoreggiava ancora laggiù verso la Civetta e il Pelmo, o chissà dove. Quando ci decidemmo a risalire a tentoni il camino per ritornare al posto di bivacco, le stelle non si vedevano ancora.

Lunga fu la notte e lunga la nostra veglia. Nulla era accaduto, lontana ormai la bufera e dimenticati l'angoscia e l'incubo. Ora, il ricordo di quel bivacco mi riempie di soddisfazione, for-

se perché ci sembrava preclusa ogni via d'uscita, perché non si sapeva come sarebbe andata a finire. Cieco è colui che esita ad affrontare l'ignoto, per timore che sia la fine: egli si priva così delle soddisfazioni più intense. Povero è il giovane che non ama l'audacia perché ha paura della propria debolezza.

Venne il mattino, ma il tempo non si decideva a ristabilirsi. Restammo per alcune ore in attesa, incerti se proseguire o ripiegare; infine, verso le nove, riprendemmo la salita, poiché la discesa ci appariva lunga, pericolosa.

Le placche, alte circa duecento metri, erano in realtà meno difficili di quanto pensassimo: le superammo con soli sei chiodi, tutti di sicurezza, passando ora a destra ora a sinistra della striscia nera dell'acqua, dove le difficoltà apparivano di volta in volta minori. Sotto l'ultimo salto verticale ci riposammo un poco, poi Heini chiodò una fessura strapiombante che ci portò nella gola terminale. Da questa sgor-

gava in alto un torrentello che ci gratificò di una doccia fredda e del tutto indesiderata. Ma ormai eravamo "fuori", poiché le strettoie bagnate ed i camini friabili dell'ultimo tratto della gola non presentavano grandi difficoltà.

Nel bivacco sotto la cima ci sistemammo per passare la notte. Poi, al mattino, mentre asciugavamo al sole i nostri abiti ancora bagnati, arrivò Erich, e fu assai sorpreso di trovarci al bivacco: laggiù in valle il maltempo aveva continuato ad infuriare attorno alla tenda, tanto che egli aveva temuto seriamente per la nostra sorte.

Così anche questa è fatta. Ora siamo di ritorno, e dobbiamo proseguire verso casa».

«Anche noi dobbiamo proseguire. Forse troviamo ancora qualche "problema" per questa vacanza. Arrivederci!».

«Arrivederci, Aste. — Arrivederci, Agnèr!».

Reinhold Messner
(portatore del C.A.I.)

(Versione italiana di Willy Dondio)

Reinhold Messner di Funés (Bolzano), 22 anni: un giovane robusto, un volto dall'espressione fanciullesca e tuttavia volitiva sotto i corti capelli biondi. Quando non è su per le crode, studia ingegneria a Padova. È portatore alpino e sarà presto guida, ma in montagna ci va soprattutto per conto suo, con i fratelli e gli amici, talvolta anche da solo. Un alpinista come tanti, diresti, senza ombra di quella «grinta» da mangiacrode che troppi arrampicatori si sentono in dovere di inalberare quando la stampa incomincia ad occuparsi di loro.

Di Messner, la stampa ha avuto modo di occuparsi sovente, ma si è trattato sempre della stampa alpinistica tedesca, che oltre alle notizie delle sue imprese ha pubblicato anche molti articoli di suo pugno; egli scrive, infatti, con molta vivacità, sincerità e forza d'introspezione i racconti delle sue salite più notevoli e prende anche posizione sull'argomento della concezione dell'alpinismo in rapporto all'uso dei mezzi artificiali.

Diamo un'occhiata al suo curriculum alpinistico. Tra le molte ascensioni in dolomite troviamo parecchie «prime» di alto valore, tra cui la direttissima della parete nord-ovest della Civetta e la diretta per la parete nord-est dell'Agnèr, oltre al fior fiore delle vie più difficili delle Dolomiti. Per citarne solo qualcuna: parete SE della Cima Scotoni; spigolo degli Scoiattoli alla Cima Ovest di Lavaredo; «via Ideale» di Aste e Susatti alla Marmolada d'Ombretta (seconda salita); parete sud della Marmolada di Rocca (via Vinatzer-Castiglioni); via Livanos allo spigolo ovest del Monte Cavallo (seconda salita completa); diedro sud del Piz Ciavazes, via Soldà (prima solitaria); direttissima nord alla Cima della Madonna (seconda salita) e si potrebbe continuare ancora per un pezzo. Non mancano le prime ascensioni invernali, tra cui primeggiano la parete nord dell'Agnèr (via Jori-Andreoletti-Zanutti, alta 1500 metri!) e la

Nord della Furchetta (via Solleder). Il modo di procedere rapido e sicuro di Messner gli fa registrare spesso tempi-record di scalata, il che non vuol dire che egli miri alla competizione sportiva.

«Va bene» — dirà ora qualcuno — «costui andrà forte, fortissimo in dolomite, ma vorrei vederlo un po' sul ghiaccio come se la cava!».

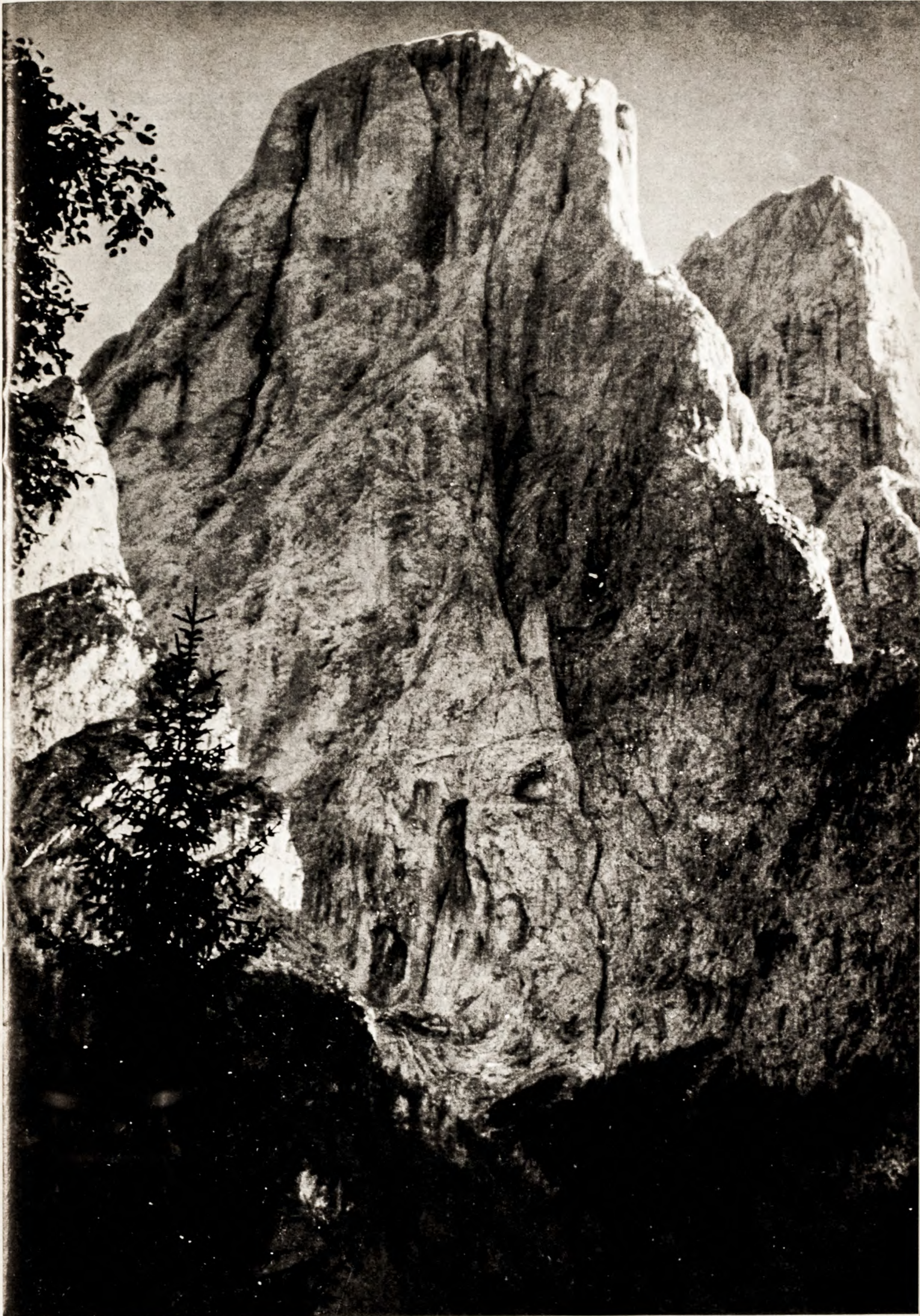
Se la cava, se la cava. Possono bastare la temibile parete nord dell'Ortles (via Ertl-Schmid), la prima diretta per la seraccata centrale della stessa parete, le pareti nord del Gran Zebrù, della Vertana, della Presanella per i seracchi (seconda salita), del Griessferner e dell'Hochferner e la diretta nord alla Marmolada di Penia? No? E allora tiriamo pure fuori la Nord delle Grandes Jorasses (via Cassin), la Nord dell'Aiguille de Triolet (via Contamine-Lachenal, quarta salita), la Nord delle Courtes, la via Gervasutti al Mont Blanc de Tacul e la prima ascensione della Nord dell'Aiguille d'Argentière (via diretta). Sulla via Bonatti alla Nord del Cervino le condizioni proibitive del tempo hanno costretto Messner a ripiegare verso la cresta dell'Hörnli, dopo che buona parte della parete era già stata superata; ma è un conto aperto che egli si ripromette di saldare quanto prima.

E inoltre la prima salita del Pilastro N dell'Eiger, tra la parete N e la parete NE.

Sui concetti che lo ispirano nell'uso dei mezzi artificiali, ce lo dirà il Messner stesso in altri articoli, che pubblicheremo in futuro, traducendoli dalla lingua tedesca, che è quella che egli usa più familiarmente.

Ciò perché non è ammissibile che un nostro alpinista, già assai noto all'estero, rimanga sconosciuto proprio da noi, soltanto perché non ha mai ritenuto di dover scomodare giornalisti ed operatori della TV prima di accingersi alle sue ragguardevolissime ascensioni.

W.D.





Punta Flavio Longhi (2180 m) con la sua parete NO.



Sul ghiacciaio Umiamako durante la traversata.

Umiamakut Nunat, Terra esquimese (*)

di Rino Zocchi

Dopo cinque giorni di viaggio più o meno regolare la nostra piccola, ma omogenea spedizione composta solamente da quattro persone sbarca ad Umanak, grazioso villaggio esquimese sulla costa occidentale della Groenlandia. La constatazione che le quattro casse costituenti il nostro carico sono giunte in perfette condizioni ci tranquillizza completamente e ci sprona ad iniziare subito le trattative col capo della polizia locale. E dopo non poche incertezze, dovute alle difficoltà di trovare un peschereccio adatto e disponibile e di raggiungere la zona prescelta, finalmente possiamo partire al gran completo, accompagnati da esquimesi coi quali è impossibile intenderci se non a gesti.

Durante quest'ultima tappa, durata sedici ore, riusciamo a scorgere sulla costa orientale dell'isola di Upernivik le tende di una spedizione scozzese e sulle sponde occidentali della penisola di Qioquè il campo base di un'equipe italo-svizzera, come del resto ci era già stato preannunciato ad Umanak.

All'alba del 12 luglio infine, sbarchiamo sulle sassose rive di Umiamakut Nunat al 72° Parallelo Nord, liberi di svolgere il nostro ambizioso programma, ma anche consapevoli di essere completamente isolati e soli in una delle vaste e deserte regioni groenlandesi. Ci diamo subito da fare e sistemiamo il nostro campo base a poca distanza dal mare, sia per l'impossibilità di muoverci molto con i sei quintali di viveri

e materiali, sia per la comodità di ricavare acqua dagli *iceberg*, per fusione.

Il giorno seguente, il 13, partiamo decisi all'attacco della prima cima, rendendoci subito conto che le distanze e i dislivelli possono essere valutati solo con molta approssimazione; la raggiungiamo per la sua cresta ovest, di misto con difficoltà non eccessive, e la dedichiamo al nostro comune amico Flavio Longhi. Dalla sua vetta possiamo scorgere la continuazione delle «Pyramide-stubben» individuando anche il monte con due cime che costituisce il secondo per quota di tutta la Groenlandia Occidentale. La sua conquista viene rinviata per mancanza di viveri, di attrezzatura adeguata e per il sopraggiungere del cattivo tempo. Scendendo, cogliamo l'occasione per esplorare il versante sud della penisola e siamo così in grado di convincerci che il campo base non poteva essere piazzato in zona migliore.

Rientrati, il tempo peggiora notevolmente: alla pioggia si aggiunge un fortissimo vento che riempie di sabbia tutti i nostri averi e che ci obbliga ad ancorare la tenda con cordini supplementari da sei millimetri e a spostare le casse in modo che la riparino un poco.

Il 16, pur perdurando le cattive condizioni atmosferiche, decidiamo di partire ugualmente, di esplorare la costa ovest e possibilmente di raggiungere il grande ghiacciaio Umiamako Isbrae, che abbiamo intenzione di attraversare. Giungiamo con difficoltà al punto in cui si immerge nel mare generando gli *iceberg*, ma non potendo scendere sul suo letto a causa di salti di roccia fria-

(*) Spedizione «Città di Como» in Groenlandia - 1967.



bile e impraticabile, ritorniamo sui nostri passi per la stessa via.

21 luglio: il tempo è sempre brutto, anzi piove; tuttavia molto carichi e attrezzati di tutto punto partiamo alla volta della massima quota, decidendo di costituire comunque un campo alto che ci faciliti l'attacco.

Questa volta la fortuna ci assiste e durante il faticoso avvicinamento un forte e gelido vento da nord rende il cielo terso con molte probabilità che il tempo bello sia finalmente arrivato. Essendo obbligati a risalire fin sulla spalla della Punta Longhi per raggiungere in cresta gli attacchi dei nostri successivi traguardi, decidiamo di effettuare nuovamente l'ascensione completa, ma questa volta per la sua ghiacciata parete nord-ovest, che ha le medesime caratteristiche di una delle tante pareti di ghiaccio delle nostre Alpi Centrali od Occidentali.

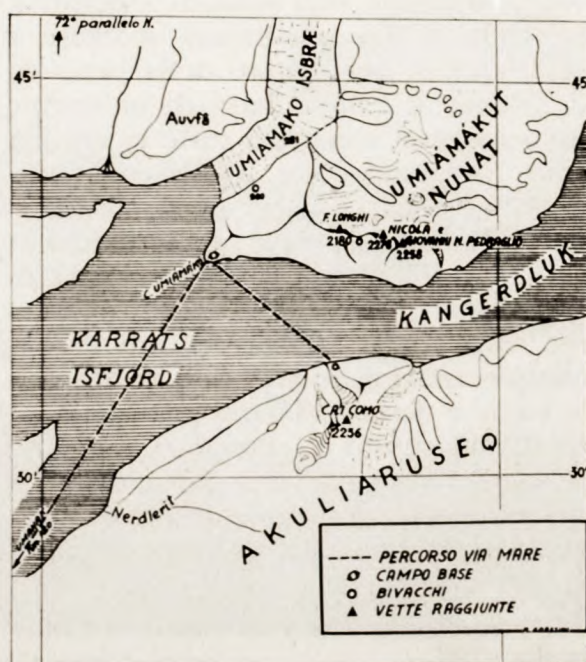
Scesi per il suo versante est, perveniamo per ghiacciai insidiosi e creste di roccia ad un ampio colle sul quale fissiamo, per un bivacco, la nostra pic-

cola tendina portatile. È un bivacco meraviglioso, anche se fa molto freddo; il sole non ci abbandona per tutta la notte e noi viviamo ore indimenticabili in un ambiente fantastico, su una cresta che divide due fra i più grandi e veloci ghiacciai del mondo: l'Umiamako ed il Rinks.

Il giorno successivo raggiungiamo le due cime più elevate, che dedichiamo a Nicola e Giovanni Noseda Pedraglio; entrambe sono state salite per le loro creste ovest.

Perdurando il bel tempo e volendone approfittare, scendiamo sino ad un ampio vallone-altipiano con alcuni laghetti, che congiunge in quota il versante sud col versante nord di tutta la penisola, e fissiamo la nostra tendina per un secondo bivacco a quota 900. Da questo punto ci è possibile osservare in tutta la sua imponenza il ghiacciaio Umiamako e con precisi calcoli stabiliamo di attraversarlo, possibilmente nel punto più stretto, dove misura cioè un'ampiezza di ben 5 chilometri.

Scesi al suo lato sinistro orografico, lungo la morena di un ghiacciaio immissario (ghiacciaio nord della Punta Longhi) possiamo attraversarlo con una certa difficoltà nella scelta dell'itinerario, che richiede una grande conoscenza di ghiacciai ed un alto senso di orien-



I componenti al campo base in Umiamakut Nunat: da sinistra: Marco Zappa, Rino Zocchi (capo spedizione), Elio Scarabelli e Riccardo Soresini.



tamento. La marcia è infatti sovente ostruita da veri e propri muri di ghiaccio alti una trentina di metri, da larghe spaccature, da enormi crepacci, da laghetti di discrete proporzioni e addirittura da veri e propri torrentelli che scorrono in superficie.

Il rientro al campo base, dopo oltre tre giorni di intensa attività, è particolarmente gradito e tutti noi cerchiamo di rimetterci in perfetta forma per nuove conquiste.

A questo punto, un avvenimento imprevisto e straordinario cambia completamente le nostre previsioni e fornisce una nota nuova e particolare a tutto lo svolgimento della spedizione.

Giungono infatti alla nostra penisola, ci permettiamo di chiamarla nostra perché a questo punto la conosciamo come le nostre tasche, degli esquimesi cacciatori di foche con una motobarca e con *kajak*.

Gli approcci dapprima incerti e dubbiosi divengono poi cordiali e sicuri e quindi fiduciosamente giochiamo la nostra pericolosa, ma avvincente carta.

Coi pochi vocaboli esquimesi appresi ad Umanak, chiediamo di portarci sulla penisola di Akuliarusek attraverso il fiordo Kanderdluck e di venirci a prendere dopo quattro giorni: questo fiordo è largo circa otto, nove

chilometri ed oltre ad essere sempre ricchissimo di *iceberg* è anche molto esposto ai venti del nord, incanalati verso il mare dalle grandi valli glaciali, prima fra tutte quella di Rinks.

Nostro programma durante questo periodo è di salire una bellissima montagna il cui versante nord-ovest, proprio di fronte al campo base, ci entusiasmava in continuazione. Dopo qualche discussione circa il corrispettivo, il 27 partiamo con due tende, una per un campo principale e la solita tendina al seguito da utilizzare in quota, e con viveri e materiali adeguati. Prima di imbarcarci, comunque, per salvaguardarci da eventuali sorprese da parte degli esquimesi, lasciamo nell'interno della tenda una cartina geografica con le precise indicazioni circa l'itinerario seguito e la nostra ubicazione al di là del fiordo. Ad un primo tentativo, l'attraversamento del fiordo risulta impossibile per le condizioni proibitive del mare e ritorniamo al campo base; al secondo, pur non essendo per niente migliorate, persistiamo nel nostro intento e fradici all'inverosimile e con molta acqua nella barca raggiungiamo tutti quanti la riva opposta.

Salutiamo poi con notevole apprensione la partenza degli «eskimo» sperando che al giorno fissato si ricordino



Il ghiacciaio Umiamako, con morene e ghiacciai immissari, durante l'avvicinamento.

di noi. Sempre con questa grande incertezza iniziamo nello stesso giorno la salita a questa nostra nuova cima. Guadagnato l'altopiano della valle Qordlortorssuaq, attraversiamo il ghiacciaio nord della montagna e ne iniziamo l'ascensione per la sua cresta nord-ovest. Costituita da rocce alquanto infide e poco sicure, la cresta forma tre quote successive e dopo un ultimo tratto molto delicato si trasforma in cresta nevosa dapprima pianeggiante e poi sempre più erta, sino alla cima.

Questa nuova conquista è denominata Pizzo C.A.I. Como, in omaggio alla nostra Sezione che ha approvato, appoggiato e finanziato il progetto di questa nostra spedizione. Dalla sua sommità si scorgono sulla stessa penisola moltissime cime di grande interesse alpinistico, prima fra tutte la Snepyramidén, già salita da Monzino nel '61. La discesa è particolarmente pericolosa per un'improvvisa frana di massi di grosse proporzioni alcuni dei quali per poco non coinvolgono due di noi e che

hanno provocato, per fortuna, solamente qualche strappo ai piumini.

Dopo molte ore dedicate all'ascensione ed alla relativa discesa, effettuiamo una sosta prolungata a quota 900 in prossimità di alcuni laghi e poi scesi al campo secondario iniziamo la tediosa ed emozionante attesa dei nostri amici esquimesi che sapevamo essere privi di orologi.

Non è la sede adatta per descrivere le congetture che tutti noi abbiamo espresso in queste tristi ore di attesa, diremo solo che alla fine con grande e generale gioia essi sono arrivati basandosi esclusivamente sulla posizione del «sekinek» (1) e riportandoci al di là del fiordo, questa volta tranquillo ed ospitale.

Profondendosi in infiniti «ajungilak» e «kujanak» i nostri amici Tobias ed Ole, così si chiamavano gli «eskimo»

(1) In esquimese «sekinek» significa sole, «ajungilak» va bene, «kujanak» grazie ed «eskimo» esquimese.



Il Pizzo C.A.I. Como dal campo base, al di là del fiordo di Kangerdluck.

protagonisti con noi di questa avventurosa faccenda, incassano felici le nostre corone, ad onor del vero ampiamente meritate e ci mostrano entusiasti alcune difficili evoluzioni su *kajak* e l'interessante operazione di scuoiatura di diverse foche, cacciate durante la nostra salita al Pizzo C.A.I. Como.

Il periodo a nostra disposizione in Umiamakut, fissato in 25 giorni, ci potrebbe consentire di salire altre cime nell'interno della regione, ma il tempo, decisamente avverso per oltre la metà della nostra permanenza, ce lo vieta ed il 5 di agosto, intirizziti dal freddo, imballiamo le nostre tende bagnate dalla continua pioggia e tutta la nostra attrezzatura in due sole casse, caricando il tutto sul battello venuto a riprenderci con un giorno di ritardo.

Accolti festosamente ad Umanak dalle autorità locali riceviamo in dono una magnifica scultura esquimese in pietra raffigurante due trichechi, che doniamo alla nostra Sezione.

Partiti da Umanak la nave inspiegabilmente si è diretta nuovamente a nord, raggiungendo il villaggio di Upernavik al 73° parallelo, fatto che ha aggiunto altre emozioni alle molte già vissute nel periodo della nostra permanenza in Groenlandia.

Una bellissima esperienza la nostra, che sicuramente ricorderemo per tutta la vita; tutti noi eravamo alla prima spedizione extra-europea e se francamente dobbiamo affermare di non essere stati favoriti dalle condizioni atmosferiche, possiamo per contro asserire di essere stati fortunati per quelle fisiche e morali.

Nessun medico, nessun mezzo di trasmissione e di ricezione, nessun canotto, nessuna possibilità di raggiungere via terra un centro abitato e quindi assoluta necessità di restare tutti uniti in ogni occasione.

Quattro le cime vergini conquistate, quattro i componenti, quattro le casse al nostro seguito: decisamente questa volta è stato il numero quattro a portar fortuna.

Rino Zocchi
(C.A.I. Sez. di Como-G.I.S.M.)

Relazioni tecniche

PUNTA FLAVIO LONGHI (2180 m) Penisola di Umiamakut Nunat - Parallelo Nord 71°45'.

Dal campo base, posto in prossimità della punta estrema di Umiamako si risale diagonalmente e con fatica in direzione est nord-est per rocce rotte e canali di detriti sino a raggiungere un ampio colle a 900 m fra le quote 1253 e 1975. Si prosegue sino a metà cresta della quota 1975 poi, attraversando il suo versante sud, faticosamente si perviene alle nevi permanenti che alimentano il ghiacciaio nord-ovest della montagna. Sempre per cresta, dapprima nevosa, si superano poi delle caratteristiche guglie rocciose dall'aspetto dolomitico e da noi chiamate «Castello Ratti». Qui si hanno due possibilità entrambe effettuate.

Cresta Ovest - 13 luglio 1967

Dal «Castello Ratti» si prosegue in direzione est per cresta rocciosa ai margini estremi della parete nord-ovest di ghiaccio con difficoltà variabili, ma non impegnative sino a raggiungere una spalla nevosa a quota 2000. La si attraversa e si superano poi le ottime rocce finali, in divertente arrampicata, che portano alla cima.

Tempi impiegati: per la salita, ore 9; discesa, ore 5; difficoltà su roccia: dal 2° al 3° grado. Cordate: Soresini-Zappa e Scarabelli-Zocchi.



Durante il superamento del «Castello Ratti» sulla cresta O alla Punta Flavio Longhi.



Il Pizzo C.A.I. Como dalla base della sua parete NO.

Parete Nord-Ovest - 21 luglio 1967

Dal «Castello Ratti» si attraversa su neve verso sinistra e si entra in parete a circa 100 metri sopra la crepaccia terminale.

L'ascensione, di circa 450 metri, segue una linea logica di salita comune alle vie in ghiaccio sulle Alpi, lasciando a sinistra verso l'alto alcuni affioramenti rocciosi. La parte terminale di circa 20-25 metri è di roccia ottima a gradoni.

Tempo impiegato per la salita, ore 10; difficoltà su ghiaccio: pendenza 45-50° gradi. Cordate: Soresini-Zocchi e Scarabelli-Zappa.

CIMA NICOLA NOSEDA PEDRAGLIO (2278 m) Penisola di Umiamakut Nunat - Parallelo Nord 71°45'.

Cresta Ovest - 21-22 luglio 1967

Dalla spalla nevosa sulla cresta nord-ovest alla Punta Longhi a quota 2000, si prosegue verso est sempre per cresta con un continuo saliscendi, a tratti roccioso e a tratti nevoso. Si scavalca una quota più elevata delle altre (indicata sulla carta con 2220 m) e dopo esserne scesi si attacca il vasto ghiacciaio che, con lieve pendenza, porta alla base della cresta ovest, dapprima larga e poi sempre più affilata ed erta, lunga circa 300 m, che porta alla grande calotta nevosa della cima.

Tempo impiegato: ore 4 (dalla spalla della Punta Longhi e non considerando un bivacco); difficoltà: normali di cresta nevosa. Cordate: Zappa-Zocchi e Scarabelli-Soresini.

CIMA GIOVANNI NOSEDA PEDRAGLIO (2258 m) Penisola di Umiamakut Nunat - Parallelo Nord 71°45'.

Cresta Ovest - 22 luglio 1967

Si scende sul versante est della Cima Nicola Nosedo Pedraglio sino a che si scorge il meraviglioso versante nord della montagna e raggiungendo successivamente un colle nevoso.

Qui ha inizio una cresta nevosa con andamento irregolare, con cornice sul versante nord, della lunghezza di circa 200 metri, che porta alla vetta.

Tempo impiegato: ore 2 (dalla Cima Nicola Nosedo Pedraglio); difficoltà: normali di cresta nevosa. Cordate: Scarabelli-Soresini e Zappa-Zocchi.

GHIACCIAIO UMIAMAKO ISBRAE - Larghezza 5 km - Fra le regioni Umiamakut Nunat e Auvfà - Parallelo Nord 71°45'.

Da sud-est a nord-ovest e viceversa - 23 luglio 1967

Dal campo base, si raggiunge il Colle Ovest a 900 metri (vedere altra relazione di salita alla Punta Longhi) e si percorre il lungo vallone-altipiano diretto a nord nel quale vi sono alcuni caratteristici laghetti. Giunti al suo estremo si piega ad est, ai margini di



Sul Pizzo C.A.I. Como, all'inizio della cresta nevosa a quota 2000 circa.

un salto verticale di rocce alto circa 800 metri che dà direttamente sul letto del ghiacciaio (lato sinistro orografico) sino a raggiungere un ghiacciaio secondario (immissario, ghiacciaio nord della Punta Longhi).

Si scende, per morene, sino alla congiunzione dei due ghiacciai a quota 280 e si inizia la traversata.

La marcia non può mantenere una linea regolare in quanto si è continuamente costretti a deviare per ostacoli insormontabili (laghetti profondi, muri di ghiaccio, avallamenti, crepacci); l'attraversamento dell'Umiamak, pur non presentando difficoltà tecniche eccessive, richiede una perfetta conoscenza di ghiacciai ed un perfetto senso di orientamento in quanto sovente incombe una fitta nebbia; la bussola goniometrica in questa regione segna uno spostamento di circa 50°.

Il ritorno si effettua per la stessa via di andata; particolarmente faticosa la risalita dal ghiacciaio al vallone-altipiano di 900 metri.

Tempo impiegato: ore 15 (non considerando un bivacco); difficoltà: vedere la relazione. Cordata unica: Scarabelli-Soresini-Zappa-Zocchi.

Il 18 luglio era stato fatto un tentativo di raggiungere il ghiacciaio lungo la costa ovest della penisola, ma proprio allo sbocco del ghiacciaio nel mare, rocce verticali hanno impedito di poter scendere sul letto dell'Umiamak. L'esplorazione ha avuto ugualmente

un interesse notevole in quanto si è visto e fotografato la formazione degli iceberg.

Dal campo base ore 8.

PIZZO C.A.I. COMO (2236 m) Penisola di Akuliarusek - Parallelo Nord 71°35'.

Cresta Nord-Ovest - 28-29 luglio 1967

L'ascensione ha inizio dalla grande e sassosa spiaggia prospiciente il fiordo Kangerdluck dove termina la Valle Qordlortorssuaq.

Partendo da un campo staccato, si risale la sinistra orografica di un torrente e attraversatolo si raggiungono a circa 900-1000 metri i primi nevai; poi per morene si attraversa il ghiacciaio pianeggiante alla base della parete nord a quota 1000. Si attacca una ripida cresta rocciosa, costituente tre quote successive e aggirante un secondo ghiacciaio pensile di discrete proporzioni; la parte finale di detta cresta è costituita da un tratto verticale molto insidioso per la friabilità della roccia, a quota 2000. L'ascensione continua poi attraversando uno spartiacque nevoso quasi pianeggiante, che permette di attaccare gli ultimi 300 metri di una vasta cresta di neve e ghiaccio con una forte pendenza e superando alcune crepacce si perviene alla sommità.

La discesa si effettua per la stessa via di salita utilizzando, per la parte più a valle, un ripido colatoio nevoso di circa 400 metri, che permette di evitare le prime due quote rocciose.

Dalla parte alta della Valle Qordlortorssuaq, in prossimità dei laghi, si discende al livello del mare lungo la sponda destra orografica del torrente per evitare un salto di circa 200 metri, da cui cadono due imponenti cascate.

Tempi impiegati: per la salita, ore 10; per la discesa, ore 9 (compresa una sosta di 2 ore); difficoltà: su roccia, dal 3° al 4° grado; su ghiaccio, pendenza 45-50 gradi circa. Cor-date: Scarabelli-Soresini e Zappa-Zocchi.

DATI TECNICI SULL'ORGANIZZAZIONE

Materiale comune (a numero)

3 tende da campo (base-staccati-alti); 5 bombole propano Domus Nova; 5 materassini e cuscini in gomma; 2 fornelli (2 fuochi e 1 fuoco); 6 pentole diverse misure; 1 attrezzatura cucina Melli; 4 borracce; corde Rhodiatocce-Sioli 160 m (10 mm); 160 m (8 mm); 200 m (6 mm); 15 chiodi da ghiaccio; 25 chiodi da roccia; 8 gradini per staffe; 20 moschettoni; 4 bastoncini da sci; martelli: 3 da roccia; 2 da ghiaccio; 5 piccozze; 8 ramponi; 4 sacchi a pelo; 4 sacchi da bivacco; 4 caschi; 6 bende pneumatiche Jet-MSA; 1 pala; 1 materiale pronto soccorso Artsana; pellicole Ferrania-Agfa-Gevaert; materiale generico per campo base.

Equipaggiamento individuale (in paia)

1 scarponi doppi; 1 scarponi leggeri; 4 calze lunghe; 2 calze corte; 1 ghetta lunghe; 1 ghetta corte; 2 pantaloni; 2 camicie; 1 maglioni pesanti; 1 maglioncini leggeri; 3 guanti di lana; 1 guanti di nylon; 1 tute di



Il Pizzo C.A.I. Como, versante NO.

nylon; 1 duvet; 1 giacche a vento leggere; 1 passamontagna; 1 berretti in lana; 1 berretti in pelo; 1 mantelline; 1 sacchi da montagna; 2 mutande lunghe pesanti; 1 mutande lunghe leggere; 2 maglie pesanti; 4 slip leggeri; 4 maglie leggere; 2 occhiali da neve.

Viveri giornalieri (in grammi)

150 di manzo-tonno-trippa; 200 di germovita-crocchiale-avena; 30 di olio di oliva; 80 di piselli-fagioli; 10 di condimento; 50 di frutta sciroppata; 30 di caffè in polvere; 70 di latte condensato; 50 di prosciutto; 50 di marmellata; 100 di pasta; 20 di burro salato; 50 di formaggio; 20 di miele denso; 50 di cioccolato; 200 di crackers-pavesini; 50 di mineste-zuppe; 10 di dadi per brodo; 40 di tè-camomilla; 20 di caramelle; 50 di liquori; 100 di birra; 40 di zucchero; 50 di frutta secca; 30 di sottaceti; 20 di dextroport; 10 di polveri per acqua da tavola; 30 di ovomaltina-choco ovo; fiammiferi, detersivi, sale grosso e fine, correttivi e disinfettanti per acqua.

La spedizione era dotata inoltre di una vasta e funzionale gamma di medicinali, secondo uno studio particolare effettuato dal dott. Romeo Cantoni.

Piano di viaggio

6/7 Como - Milano - Copenhagen (aereo);
7/7 Copenhagen - Sondre Stromfjord (aereo);
8/7 Sondre Stromfjord - Egedesminde (elicottero);
9-10/7 Egedesminde - Umanak (nave);
11/7 Umanak - Umiamakut Nunat (peschereccio);
12/7 - 5/8 Campo base in Umiamakut Nunat e campo staccato in Akuliarusek;
5/8 Umiamakut Nunat - Umanak (peschereccio);
7-8-9/8 Umanak - Upernavik - Egedesminde (nave);
10/8 Egedesminde - Sondre Stromfjord (elicottero);
11-12/8 Sondre Stromfjord - Copenhagen (aereo);
15/8 Copenhagen - Milano - Como (aereo);

I mezzi di trasporto in Groenlandia, oltre e fino a Sondre Stromfjord, sono soggetti a continui mutamenti nei loro piani di viaggio a seconda della loro disponibilità e delle condizioni di navigabilità.



La parete SO del Burel - L'inizio delle difficoltà, nella parte inferiore della parete - Sono visibili i due alpinisti (i bellunesi Garna e Ganeselli).

(foto R. Zawadzki)

Gruppo della Schiara

Cronaca alpina 1967-68

di Piero Rossi

Il gruppo della Schiara, nelle Dolomiti Bellunesi, è stato compiutamente descritto nella mia recentissima guida⁽¹⁾, aggiornata, anche per quanto concerne la parte alpinistica fino alla primavera del 1967.

Nelle trascorse estati, questo grandioso massiccio, ormai assai frequentato da alpinisti ed escursionisti italiani e stranieri, ha visto la realizzazione di ben 19 itinerari nuovi, alcuni dei quali di particolare importanza e difficoltà.

Le presenti notizie valgano, quindi, da primo aggiornamento alla guida citata ed, a tal fine, il numero attribuito ad ogni itinerario corrisponde a quello in cui la relativa cima è descritta nella mia guida, mentre la lettera contraddistingue l'itinerario stesso, in ordine progressivo, rispetto a quelli già descritti nella guida predetta.

3 - SASS DE MEL (o CIMA DEL CANEVÓN)
(2080 m)

3/C - Per Parete E

1ª ascensione: P. Somnavilla e F. Caruso, il 28-5-1967 (not. priv.).

Vedasi relazione a pag. 112 della guida citata.

9 - LA SCHIARA (2565 m)

9/R - Per Cresta NO all'Anticima N

1ª ascensione: Richard Goedeke, Agnes Fiala, Eva Schuster, Klaus - Dieter Lukasik il 13-7-1967 (relaz. Goedeke).

Piacevole arrampicata, in ambiente solitario, con roccia a tratti friabile. Dislivello 300 m, 2° grado, con due passaggi di 3°.

Accesso: dal bivacco «Dalla Bernardina» si scende dapprima per l'itinerario segnalato n. 503, poi si sale per un ripido salto, sotto le pareti NO della Schiara, alla cengia detritica, fino ai grandi blocchi, sotto il diedro NO della Schiara (20 min).

La larga parete NO cade, nel tratto mediano, molto rapidamente sullo zoccolo e verso il Pian di Gat. Questo tratto può essere superato mediante una salita diagonale, nell'ultimo tratto della parete O, dapprima per placche, poi per un sistema di fessure e camini. Viene così raggiunta la parte superiore inclinata, alcuni metri sopra un'evidente torretta, al termine superiore del salto.

Sotto il grande diedro NO si sale il ca-

nale, che porta, per rocce levigate ad una stretta cornice, a tratti erbosa. Questa conduce verso sinistra ad un campo di ghiaie, che si continua in basso in un alto caminodiedro friabile ed è dominato da un canale. Per belle placche obliqui a sinistra per 50 m, ad una fessura che sale verso sinistra e conduce ad un camino. Nel camino, dopo 20 m, ad un terrazzo ghiaioso, presso grandi spuntoni, poi diritti alla cresta, che viene raggiunta poco sopra una marcata torretta. Su per la cresta non difficile, poi un po' a destra (O) del suo culmine, per salti di roccia e, infine, per un canale, in vetta all'Anticima (Q. 2343).

9/S - Per la «Rampa Orientale» della Parete Sud

Itinerario di un certo interesse, che collega l'anfiteatro del lato orientale della parete S, con la vetta. La parte inferiore è in comune con l'accesso alla via 9/N («Gran Diedro») e quella superiore sfocia sulla «Cengia Sperti» ed esce in vetta per l'itinerario 9/I. Il dislivello complessivo, quindi, è di circa 800 m, di cui 200 su nuova via. 1ª ascensione Klaus von Gramtzki, Klaus-Dieter Lukasik e Martin Luterjohann (Braunschweig), il 22 agosto 1968.

Per la «via ferrata Zacchi» (itin. 503), fino all'attacco della via del Pilastro S (itin. 9/L). Ora, a destra, per la gola a destra del pilastro. Su per il lato destro della gola (2° e 3°) fino alla sua fine, su un cucuzzolo con chiazze erbose. A sinistra per canali e camini per tre lunghezze, fino ad un diedro sormontato da tetto (2° e 3°). 10 m sotto il tetto, traversata a sinistra (5° sup.). Dopo 10 m (chiodo), ancora su, ad un punto di sosta. Una lunghezza un po' a sinistra (4°), poi per salti levigati (5° sup., 2 chiodi) ad un punto di sosta su uno spigolo (si può anche salire più a sinistra per una fessura, più facilmente, ma è meno elegante). Con un arco da sinistra a destra (4° sup.) ad una fessura e per essa ad un punto di sosta. Per cengia, 15 metri a sinistra ad una fessura e, per essa (4°) alla «Cengia Sperti». Per questa a destra ad un camino e, per esso (3° e 4°) alla vetta.

4° con passaggi di 5° sup., 2 chiodi lasciati.

(1) P. Rossi, *Gruppo della Schiara*, Itinerari Alpini, n. 1, Ed. Tamari, Bologna, 1967.

25 bis - **TORRE DEI CINQUE** (2300 m circa)

È una bella torre, visibile dal rif. «7° Alpini», che forma l'anticima orientale della Pala Belluna.

1ª ascensione: Richard Goedeke, Agnes Fiala, Eva Schuster, Klaus-Dieter Lukasik, Dieter Wohld, il 16-7-1967 (relaz. Goedeke).

Bella arrampicata su roccia in prevalenza buona.

Dislivello 250 m, 4° grado con un passaggio 4° sup.

Dal bivacco «Sperti» per il «Sentiero Sperti», fin sotto lo spigolo SO della Pala Belluna. Ora, per la cengia superiore che taglia la parete, si traversa a destra e si scende nella gola rocciosa orientale, seguendo cornici che conducono verso destra. Traversare sopra di esse, fin sotto la gialla parete, sopra la quale si innalza lo spigolo SE della torre. A destra della parete gialla, dapprima per salti su dritti ad una cretina, che muore in una gola. Con un arco a destra e ancora a sinistra per il filo della cretina, su per la successiva parete, al suo termine strapiombante (chiodi), nella predetta gola. Ora su dritti e poi a destra ad una forcelletta erbosa. Si è, così, ai piedi della Torre (sin qui, circa 3 ore).

Si sale verso destra per una rampa-fessura ripida. Un po' a destra, una lunghezza di corda, ad alcuni spuntoni. Ora traversata delicata (4°), per placca inclinata, fino ad un'insenatura della parete. Di qui (4°) ad un punto di sosta sopra uno sperone. Con giro verso sinistra, per una fessura superficiale strapiombante, ad una nicchia gialla. Verso sinistra, su per piccoli blocchi sporgenti e strapiombi (4° sup., chiodo). Per fessure su dritti, poi obliquando a destra ad una forcella. Da questa, per un profondo canalino con strapiombo, alla cima (ore 3 circa).

Discesa: dalla cima si scende verso O (chiodo con anello) ed, alla successiva torre, traversare a destra e risalire ad una sovrastante forcella. Traversare a sinistra e, giunti ad un'altra forcella, per salti rocciosi alla terrazza sotto la cima della Pala Belluna. A destra, per cengia detritica, si traversa fino al «Sentiero Sperti» (ore 0,30).

26 - **SECONDA PALA DEL BALCON** (2371 m)

26/E - **Per Parete SE**

1ª ascensione: Armando Sitta, Giovanni Garzotto, Gino Lotto (Belluno), agosto 1968.

La parete guarda nel canale fra Pala Belluna e 2ª Pala del Balcón. Si giunge all'attacco seguendo il «Sentiero Sperti» (itin. 504). Si attacca un metro a destra dell'inizio della corda metallica della cengia attrezzata, subito oltre il canale.

Su dritti per un caminetto, fino ad una nicchia gialla (50 m, 3°). Si esce dalla nicchia a destra (3°) prima traversando, poi dritti, per un bel caminetto verticale di una decina di m (4°), dal quale si esce poi a

destra in diagonale, fino ad una nicchia gialla con «clessidra» (35 m, 3° e 4°). A destra della nicchia (3°), poi dritti per strapiombato grigio fessurato (5°, chiodo) e sovrastante paretina (4°) fino ad un buon punto di sosta sotto strapiombi gialli (30 m, 3°, 4° e 5°). Si prosegue per una cretina verso destra ed un camino con sottopassaggio, ben visibile dal basso, fino ad un buon terrazzo («clessidre», 35 m, 3°).

Su dritti per camino nero, tenendosi dapprima nella diramazione interna (4°), poi passare su quella di sinistra, più esposta, con aerea spaccata (5°) e risalirlo completamente (40 m, 4° e 5°). Su dritti verso la bella fessura-diedro incombente (30 m, 3°). Su per questa in elegantissima spaccata (5°, 3 chiodi, tratto più difficile) fino ad un terrazzo (25 m). Traversare a sinistra fino ad un terrazzo erboso (3°, poi 2°, 30 m). Salire un po' (4°), indi traversare (3°) una quindicina di m, immettendosi in un facile canale molto inclinato (40 m). Sempre seguendo il canale, con tre lunghezze di corda si giunge prima ad un terrazzo, poi in vetta (3° con un passaggio di 4°).

Altezza circa 250 m, ore 4,30; roccia eccellente, 4° con passaggi di 5°.

26 bis - **TORRE GENIO** (non quotata)

È il pilastro più occidentale del versante sud della 2ª Pala del Balcón e cade sul canale percorso dal «Sentiero Sperti». Dedicato, dai primi salitori, alla vecchia guida Eugenio Da Rold, detto «Genio Pol» di Bolzano Bellunese.

26 bis/A - **Per Parete SO**

1ª ascensione: Armando Sitta e Ruggero Da Rold, il 20-8-1967 (relaz. Sitta).

La salita si svolge sul versante SO. Si giunge all'attacco per il «Sentiero Sperti» (n. 504). La via segue un'evidente fessura-camino. Attacco nel canale, subito a sinistra di due grandi blocchi. Su 40 m per un caminetto nero (4° - Possibile salire anche per le rocce di destra). Segue un camino svasato con scarsi appigli (5 m, 5°, 1 ch.). Si continua per il camino più facile. Dove esso si impenna, si sale un po' a destra per una caratteristica fessura diedro. Ora su dritti, superando due strapiombi ed un corto caminetto, fino ad un comodo terrazzino (30 m, 5° sup., 2 ch.). Il camino si biforca. Si prende il ramo di sinistra (20 m, 4°) pervenendo in cresta. Per facili rocce, verso sinistra, in vetta.

150 m. Difficoltà 4° e 5° grado. Ore 1,30. Usati 5 chiodi, lasciati 3. Roccia eccellente.

Semplice e facile la discesa verso N, ad incontrare in breve il «Sentiero Sperti».

26 bis/B - **Per Spigolo SE**

Elegante arrampicata libera, su buona roccia. 1ª ascensione: Martin Lutterjohann e Moritz Rien, il 19 agosto 1968.

All'attacco, per il «Sentiero Sperti» (itin. 504). Inizio in un diedro fessurato, poco a sinistra dello spigolo. Su per esso 50 m (4° e 5°), indi, curvando da sinistra a destra, direttamente allo spigolo verso un punto di sosta sotto strapiombi (4° sup., 2 chiodi). Traversare verso destra, scendendo un po', poi salire per fessura (5°) verso tale punto di sosta. A sinistra, per levigati salti (5° superiore), per breve fessura strapiombante, poi (5° sup., 1 chiodo) dritti ed a sinistra, a riprendere lo spigolo (4°). Direttamente si sale alla vetta.

150 m, 5° e 5° sup., 4 chiodi, uno lasciato.

27 - TORRIONE FURIO BIANCHET (non quotato)

27/A - **Via normale:** si descrive, in senso di discesa, quella consigliata da R. Goedeke.

Dalla cima, verso ovest, si scende alla prima forcelletta e poi si scende verso destra (N) per un canalino, ad una larga cengia detritica, che porta rapidamente, verso sinistra (O) al «Sentiero Sperti». Circa 15 min.

27/C - Da SO (Diedro Giallo)

1ª ascensione: Richard Goedeke, Agnes Fiala, Eva Schuster, Klaus-Dieter Lukasik, il 20-7-1967 (relaz. Goedeke).

Salita logica, elegante ed aerea, in arrampicata libera, su ottima roccia. Per il «Sentiero Sperti», fino alla prima corda metallica sopra il bivacco fisso. Si scende a sinistra nella gola. Scendere per questa 20 m, fino allo sbocco di una gola proveniente da Forcella Viel. Attacco (10 min dal bivacco).

Obliqui a sinistra per fessure e rocce gradinate (3° - 4°, 1 ch.) fino alla più alta delle cenge che attraversano la gialla parete. Dalla cengia, senza difficoltà, traversare a sinistra 80 m, fino al ripido canale che sale obliquamente a destra, dalla base del grande diedro giallo. Su per il canale ad un punto di sosta (ch.) sotto una fessura gialla. Per uno strapiombo e poi a sinistra per parete, traversare in salita fino alla fessura e quindi su fino ad una cengia. Ora a destra, tornando verso il diedro che è ora solcato da un profondo camino. Di qui, si sale con interessante arrampicata (4°, chiodo in sito) ad un punto di sosta su cengia, sotto una gialla fessura strapiombante. Su per essa (5°, 2 ch.) e poi ancora per la fessura che si allarga, fino ad una forcella. A destra, per rocce gradinate in vetta.

230 m, 4° con passaggio di 5°.

27/D - Per lo Spigolo S

1ª ascensione: Joachim Linde ed Eggert Keller, il 21-8-67 (rel. Linde).

All'attacco come per la via della parete (27/C), indi 7 m a sinistra su dritti e poi obliqui per la parete grigia, ad una piccola nicchia (4°). Alcuni metri per cengia a sinistra ad una forcelletta (2°). Con piccola curva a destra, ad un canale-fessura. Su per

essa dritti sotto strapiombi che la chiudono, poi a destra ad una cengia (4°, poi 5° inf. ed un passaggio A1). Sopra gli strapiombi, più facilmente (3°) alla cresta e per essa in cima.

170 m, 4° e 5°.

27/E - Per Parete SE

La via risale la bella parete, fra gli itinerari 27/B e 27/D. 1ª ascensione: Armando Sitta, Ermes Viel, Walter Bellinazzi, Gino Lotto (Belluno), il 16 agosto 1968.

Si raggiunge l'attacco, come per gli itinerari precedenti. Esso è pochi metri a sinistra del camino percorso dalla via 27/B. Si sale 40 m obliquando a sinistra, fin sotto un nero strapiombo (4°), che si supera (10 m, 5° e 6°, chiodi lasciati) come pure uno successivo (6 m, 6°, 4 chiodi lasciati). Si risale il sovrastante camino (60 m, 3° e 4°) e poi un altro di 30 m (3°) fino alla forcella, dove perviene pure la via 27/C. Per questa, in vetta.

Altezza 170 m, 3° e 4° con due passaggi di 6°; ore 3, usati 10 chiodi, lasciati 6.

30 - TERZA PALA DEL BALCON (2331 m)

Il massiccio della Terza Pala comprende un'anticima NE (cui va riferito l'it. 30/A della guida), una cima di mezzo (la più alta, facilmente accessibile da Forcella Viel) ed una cima SO (dalla quale si passa senza difficoltà alla cima di mezzo, mentre non è possibile il passaggio di questa all'anticima NE).

30/F - Per Parete E all'Anticima NE

1ª ascensione: Richard Goedeke, Eva Schuster, Sigurd Herbst, Klaus-Dieter Lukasik, Dieter Wohld, il 23-7-1967 (relaz. Goedeke).

Via ideale per qualità della roccia, logica dell'itinerario, varietà di passaggi, facilità di accesso. La vera «salita divertente»! Dal «Sentiero Sperti», per la gola di Forcella Viel, al grande blocco incastrato. Attacco. Su a sinistra, senza difficoltà, alla prima forcelletta della cresta che collega la 3ª Pala con il Torrione Bianchet. Ora, per un canale, su 40 m, fino al punto dove sale da destra un canale secondario (20 min dal bivacco Sperti). Sopra incombe un grande naso giallo di roccia, percorso da una fessura. A sinistra, una ripida parete grigia porta sopra il naso di roccia. Sopra quest'ultimo, un pilastro grigio inclinato porta alla parete terminale.

Si sale a sinistra per magnifica roccia grigia. Dopo circa 90 m si raggiunge un camino. Su per esso (a destra un'originale finestra, che si può raggiungere), per un blocco incastrato e fin sotto uno strapiombo. Ora obliqui a destra, lasciando il camino e per le placche inclinate ricche di appigli sopra il naso di roccia, ad un camino. Per il camino o — più bello — presso di esso, con aerea arrampicata, su dritti, fino ad un terrazzino. Ora, dapprima un po' a sinistra, poi a destra, per parete, ad una forcella

di cresta. Per la cresta, in breve in vetta all'anticima.

250 m circa. Ore 3,30. 3° grado.

Discesa: dalla vetta dell'anticima, verso S, per un piccolo tratto di cresta e per gradini ad una forcella. Da questa verso destra (NE) si scende per una stretta gola, passando alla fine in una gola secondaria, che porta al «Sentiero Sperti».

Ore 0,30, 2° grado con un passaggio di 3°.

30/G - Per Parete SE alla Cima SO

1ª ascensione: Richard Goedeke, Eva Schuster, Sigurd Herbst, il 24-7-1967 (relaz. Goedeke).

Bellissima e aerea arrampicata libera, su roccia quasi sempre eccellente. La cima SO della 3ª Pala protende verso SE una parete gialla e grigio-gialla. Essa è solcata in basso da un camino, che muore sotto un grande tetto, a sinistra del quale si innalza una serie di fessure grigio-gialle, che sboccano ad una terrazza ad O e sotto la cima. La via segue il camino e poi la serie di fessure.

Dal «Sentiero Sperti» fino al blocco incastrato. A sinistra, per salti di roccia, alla forcella fra 3ª Pala e Torrione Bianchet. Per una gola, giù 40 m, fino al punto dove da destra scende il primo canale secondario. Ora, orizzontalmente per cenge non difficili si traversa lo zoccolo della 3ª Pala, fino sotto la parete (30 min dal bivacco Sperti).

Su per un canale, che sopra diviene camino, ad un piccolo spiazzo ghiaioso a sinistra di un pilastro inclinato verso destra. Su per il camino con blocchi a sinistra del pilastro fino a poter traversare a destra, sullo spigolo dello stesso. Da esso, con piccola curva a destra, allo stretto camino, che termina in una grotta, sotto il grande tetto. Ora a sinistra, traversare e poi salire ad un marcato diedro giallo. Su per questo (difficile) fino alla fine delle fessure ed a sinistra ad una piccola terrazza. Con piccola curva a sinistra, su per un giallo strapiombo (clessidra di roccia, ch.) ad un piccolo punto di sosta (2 ch.). Traversare a destra per una fessura grigia, che porta ad una ripida terrazza sotto un diedro strapiombante (1 chiodo). Ora a sinistra, aggirando l'angolo, ad un altro diedro, che porta alla cresta con piacevole arrampicata (2 ch.).

250 m circa, 4° e 5° grado, 3 ch. Ore 5,30.

Discesa: dalla cima SO, per aerea cresta, alla punta di mezzo (la più alta). Scendere verso NO alla piccola forcella e, poi, verso NE, per stretta gola. In basso, scendere verso destra (E), per un canale secondario, al «Sentiero Sperti».

2° e 3° grado. 30-40 minuti.

30/H - Per Parete S all'Anticima NE

1ª ascensione: Eggert Keller e Joachim Linde, il 28-8-1967 (relaz. Linde).

Come per l'itinerario precedente, si traversa la forcella tra 3ª Pala ed il Torrione Bianchet e si scende per la gola. Giunti sulla

cengia dello zoccolo, si attacca nel primo camino che, dopo uno spigolo, solca la parete. Su una lunghezza nel camino (3°). Su ancora nel camino 12 m (4°). Alla biforcazione, si prende il ramo sinistro e con divertente arrampicata, si sale obliquamente la parete a sinistra, fino ad una cengia (a sinistra di una nicchia sotto un tetto, 4° inf.). I successivi passaggi strapiombanti cominciano da destra. Traversare a sinistra per piccole cornici, poi a destra, per stretta fessura (5° inf.), su circa 3 m, indi a sinistra, su terreno più facile. Su dritti ad un buon punto di sosta, all'inizio di un camino.

Ora, dapprima in fessura a destra del camino. Dove la fessura diviene gialla, traversare a sinistra in parete e salire con difficoltà dritti nel liscio camino che si allarga (4° sup.). Su ancora per il camino. Dove si trasforma in gola, si raggiunge la vetta per la cresta o la sottostante forcella per la gola.

38 - PALA ATTILIO TISSI

38/C - Per lo Sperone S

1ª ascensione: Eggert Keller e Joachim Linde, il 27-8-1967 (relaz. Linde).

a) Come per l'itinerario 40/C, oltrepassato il Torrione Val de Piero, ai piedi della parete. Di qui, con una lunghezza di corda, si raggiunge l'estremità O della prima terrazza (1 ch., 3° sup.). Verso destra traversare nella gola fra Torrione Val de Piero e Pala Tissi e per essa, con zig-zag a destra e sinistra, salire alla forcella fra gli stessi (2° e a tratti 3°);

b) da «le Forcellette» è possibile traversare molto alti e per una forcella raggiungere cenge sulla parete sud del Torrione Val de Piero, che, verso O, permettono di raggiungere la predetta gola;

c) si può anche seguire dapprima l'it. 30/E e salire dritti alla predetta forcella.

Dalla forcella è possibile traversare sulla 2ª terrazza della parete S della Pala Tissi.

Per canali, su 30 m, dietro blocchi. Qui comincia la serie di fessure, sempre verso destra, che consentono l'ulteriore percorso. Buoni punti di sosta, dietro piccoli spuntoni. Una lunghezza, a destra di un pilastro appoggiato (3° e 4°). A destra sullo spigolo, poi dritti per la fessura di sinistra (4°). Si raggiunge una cengia, che porta a destra in una gola (3°). Dalla cengia, si sale ad un terrazzino, per una compatta fessura a sinistra (4° e 5°), sotto una parete gialla. Su per una fessura di 7 m (lancio di corda) ad un piccolo punto di sosta (difficile chiodare!). Traversata a sinistra e poi salita su staffe. Ora traversata a destra allo spigolo e per questo su 6 m ad un punto di sosta (5° sup. e A2). Obliqui a destra per fessura (4°) ad un piccolo punto di sosta, indi 6 m a destra a terreno più facile. Ora, con divertente arrampicata (4°), in cima allo sperone S.

Ora, per strettissima cresta, ad una prima e ad una seconda torre (che viene superata



Alcuni protagonisti della scalata del Burèl a Belluno, dopo la loro impresa: Da sinistra: Ryszard Zawadzki, Gianni Ganeselli, Kazimir Liszka, Jan Junger, Roman Bebak, Jerzy Brudny.

(foto Eddy - Belluno)

a destra). Si scende un po' ad una forcella. Si sale ai blocchi che precedono la 3ª torre, la più alta. Di qui a sinistra ad un piccolo punto di sosta. Su per una fessura (3° inf.) e, quindi, facilmente alla cima principale.

38/D - Per la Parete SO

Grandiosa, elegante arrampicata libera, su roccia eccellente e con percorso di ideale linearità, per nulla inferiore ai più famosi classici itinerari dolomitici, più bello e difficile del Pilastro Sud della Schiara e paragonabile alla via diretta dall'Est (Steger) al Catinaccio, ma con prevalenza di arrampicata di parete, anziché di camino (Rel. Goedeke). 1ª ascensione: Richard Goedeke, Moritz Rien, Klaus von Gramtzki, Klaus-Dieter Lukasik, Martin Lutterjohann (Braunschweig), il 20-21 agosto 1968.

Accesso dal rif. 7° Alpini per «le Forcellette», come per la via 40/C, fino a superare lo zoccolo del Torrione Val de Piero.

La parete, verticale o strapiombante nelle parti superiore ed inferiore, è tagliata, nel centro, da una zona di strette terrazze. La parte inferiore viene superata nel suo centro, lungo una serie di fessure, a sinistra di una grande parete gialla. La parte superiore si supera, dapprima, a sinistra del grande diedro, poi obliqua a destra, per raggiungere la serie di fessure grigie, a sinistra di grandi tetti, che porta direttamente in vetta.

Attacco sulla verticale delle fessure che solcano il centro della parete. Per una superficiale insenatura della parete, su circa 25 m per roccia inclinata (1 chiodo), poi a sinistra ad un buon punto di sosta sullo spigolo, di rocce ben articolate. Poi attraversare facilmente 10 m a sinistra e salire, per fessura superficiale, ad una cengia. Ora a destra, si sale per paretine al diedro giallo. Per esso, dapprima difficile (4 chiodi), poi più facile (3 chiodi, 1 lasciato), si sale a destra di un piccolo tetto e, sotto di questo, ad un buon punto di sosta, nell'angolo. Su dritti, per roccia grigia ricca di appigli ad una nicchia, poi per la grande fessura strapiombante (1 chiodo lasciato). Si prosegue ancora, dapprima dritti, in strapiombo, poi più facilmente su canali inclinati, fino alla loro fine, su una piccola cresta con detriti. Un po' a destra, al piede di un profondo camino, che, nella parte sinistra della parete terminale, conduce ad un diedro giallo. Si sale il camino, con blocchi incastrati, prendendo poi la biforcazione di sinistra, fino al piede di un grosso dente, a sinistra della parete gialla. A destra, per un diedro e, per l'angolo di esso, a piccole cengie, che portano a destra ad una nicchia sotto il grande diedro giallo. Si traversa 10 metri a destra per placche povere di appigli, poi obliquamente (chiodi), sotto strapiombi, si va a destra (delicato), per l'angolo, verso il diedro fessurato, ad un punto di

sosta (chiodo lasciato), sotto e a destra del diedro strapiombante. Su diritti (chiodo) e per camino, a sinistra della zona di grandi tetti. Su dritti per il camino 45 m, vincendo strapiombi e blocchi, fino ad un pianerottolo, dove il camino tende a trasformarsi in gola. Su ancora, a sinistra di un diedro, superando un blocco incastrato, ancora lungo il canale, direttamente alla vetta.

Altezza 600 m. Tempo dei primi salitori: ore 15 (riducibile). Difficoltà: 5°, con un passaggio di 5° sup. ed uno di 6° inf.; 17 chiodi usati (di cui 14 di sicurezza), 5 lasciati.

40 - CIMA DEL BUREL (o BUREL) (2281 m)

40/D - Per la Parete S

1ª ascensione: Richard Goedeke e Sigurt Herbst il 29/30-7-1967 (relaz. Goedeke).

Grandiosa e difficile arrampicata, in roccia per lo più buona. Altezza 600 m. Tempo dei primi salitori: 11 ore (bivacco per temporale). 5° grado superiore, con un passaggio di 6°, uno di A1 e uno di A2, 19 chiodi, di cui 10 lasciati.

Accesso: come per la via degli Scoiattoli (it. 40/C). Poi si traversa lo zoccolo ancora 200 m, fino quasi allo spigolo. Attacco presso un piccolo pilastro di 20 m, a destra dello spigolo (ore 2 dal rifugio 7° Alpini).

Per la fessura a destra del pilastro, in cima allo stesso. Obliquando a sinistra, ad una cengia. 3 m a destra di un diedro grigio e giallo, su per una fessura gialla (2 ch.), poi traversare a sinistra nel diedro. Su per fessura ad un tetto, che si supera in libera. Continuando per fessura, si giunge ad un terrazzino erboso (2 ch. a pressione usati per sicurezza, 1 lasciato). Su per fessura strapiombante e friabile fin sotto un tetto (3 ch.), poi traversata difficile sotto il tetto, verso sinistra, fino ad un chiodo lasciato. Per uno strapiombo ed una fessura, ad un punto di sosta (tratto più difficile: 5°, 6° e A2). Traversare verso destra per placche ad un piccolo diedro nero, poi su ad una cengia. Verso destra si raggiunge una fessura strapiombante e, per essa, un'altra cengia. Verso destra, ad una piccola terrazza sotto strapiombi (buon punto di sosta). Per fessura nera, su per piccoli strapiombi di ottima roccia, per due lunghezze di corda ad un camino. Per un facile camino a sinistra ad una piccola terrazza, indi ad un'altra terrazza con mughi (poco sopra, bivacco dei primi salitori). Dal posto di bivacco (sotto strapiombi) obliquando a destra per una terrazza a sinistra dello sperone dove giunge anche la via degli Scoiattoli. Si giunge ad un anfiteatro e per cengia con mughi verso sinistra si raggiunge la cresta. Su per essa, poi, obliquando a sinistra, per gradoni, in breve in vetta.

40/E - Per la «Grande Parete» SO

Notizie generali

La Cima del Burel (o semplicemente Burel = profondo burrone) è situata all'estre-

mità occidentale della grande catena dolomitica centrale del gruppo della Schiara, nelle Dolomiti Bellunesi. La vetta si innalza alla relativamente modesta quota di 2281 m, ma rivolge a SO una muraglia di smisurate dimensioni, che precipita fino al fondo della profonda e selvaggia Val de Piero, la quale sbocca nella Val Cordévole, nei pressi dell'alberghetto de La Stanga.

L'intera parete è solcata nel fondo da una specie di gigantesco diedro che, nella parte inferiore, incide molto nettamente la parete stessa ed, in basso, si trasforma in un impervio canale, che scende fino al fondo della valle, ad una quota fra gli 800 ed 900 m. Pertanto, l'altezza complessiva della parete è di circa 1500 m, la più alta delle Dolomiti, se si tiene conto dell'effettiva continuità della verticalità rocciosa.

Nel corso di precedenti tentativi ed anche nel corso di una ricognizione dei primi salitori, la parete è stata interamente percorsa, fin dal fondo valle, con difficoltà, a tratti, di 3°, 4° ed anche 5° grado. È stato, poi, scoperto un accesso laterale più conveniente, dal rifugio «7° Alpini», per le Forcellette, che consente di evitare il canale iniziale. Senza tale tratto, la via inizia ad una quota di 1050 m circa ed ha una lunghezza complessiva, di circa 1300 metri effettivi.

La parete può considerarsi divisa in due parti assai ben distinte:

a) *parte inferiore*: dall'attacco, come sopra indicato, fino ad una cengia piuttosto evidente, che taglia la parete a circa metà altezza, provenendo dal lato S (dove a tratti si allarga notevolmente, anche ad ampia terrazza). Questo tratto è compreso fra una grande spalla — a destra (S) — che forma il fianco sinistro della parte superiore della Val de Piero, ed i precipitosi fianchi meridionali della Fratta del Moro. Tutta la parte inferiore è configurata ad immenso diedro, nel cui fondo corre una linea pressoché continua di camini e fessure, che segnano una via pressoché ideale di salita. Al culmine della parte inferiore, sotto l'accennata cengia mediana, appare un grande risalto strapiombante, formato da una grande caverna, per altro facilmente aggirabile a lato. L'altezza della parte inferiore (trascurando circa 300 metri nel canale iniziale) è di circa 550 metri;

b) *parte superiore*: è formata da un colossale incavo strapiombante, dominato da un impressionante sbarramento di enormi tetti, aggettanti nel vuoto per una cinquantina di metri, solcato nel fondo da fessure che, con un gioco particolarmente intelligente ed arduo, consentono di destreggiarsi in mezzo ai predetti strapiombi, lungo la linea ideale di un grande diedro, che continua la dirittura di quello inferiore.

Superati i soffitti, segue un tratto di parete verticale, solcato da una rampa leggermente obliqua verso destra, che sbuca sotto la cuspide terminale, alquanto meno ripida, che conferisce alla vetta del Burel il carat-



La parete SO della Cima del Burèl, da Val de Piero

(foto T. Hiebeler)



La parete SO della Cima del Burèl: 1) conca ghiaiosa (al culmine della gola che scende al fondo di Val di Piero); 2) grande caverna; 3) grande cengia mediana; 4) Pilastro SSO; 5) zona dei grandi soffitti (schizzo di P. Rossi).

teristico aspetto di «berretto del Doge» (la vetta è visibile da vari punti della Val Belluna e dalla stessa Belluno, ma la grande parete è ben visibile solo dal fondo della Val de Piero o dalla cima della Pala Alta e, ma solo a notevole distanza, da Camolino di Sospirolo). Altezza della parte superiore: circa 750 m.

Storia della Parete

Le prime notizie sul Burèl sono quelle contenute nella monografia del grande pioniere Arturo Andreoletti, apparsa sulla R.M. 1914, pag. 106 e seg., che furono poi integralmente riprese da Antonio Berti, nella sua nota «Guida» del 1928 (in quest'ultima vi è anche la fantasiosa notizia di una presunta salita al Burèl da Forcella Odèrz, evidente equivoco con una salita per le forcelle

che guardano la conca di Pis Pilòn).

La cima fu certo salita da cacciatori valigiani per il versante E, che è l'unico che non presenti serie difficoltà, in epoca sconosciuta. I cacciatori di camosci, inoltre, come risulta da tracce ancora esistenti, si spinsero, spesso con arditi passaggi, fin sull'orlo delle grandi pareti S, SO e N. Il superamento di tali smisurate muraglie, soprattutto della «grande parete» sud-ovest era, tuttavia, troppo al di sopra delle possibilità degli alpinisti classici.

Nel 1953, i bellunesi Nereo Cusinato ed Otello Da Rold scalarono la parete-spigolo O (600 m, 4° e 5°). Nel 1955, gli «Scoiattoli» Guido Lorenzi ed Albino Michielli «Strobel» vinsero la parete SE (650 m, 5° e 6°). Nel luglio 1967, il tedesco Richard Godeke, con un compagno, scalò la parete S (650 m, 5° e 6°). Ancora a fine agosto 1967, i bellunesi Sitta e Da Rold hanno scalato la parete N (6°). Ma i massimi problemi del Burèl — fra i massimi di tutte le Dolomiti — restavano il pilastro SO e, soprattutto, la grande parete SO.

La prima ricognizione alla parete ed ai versanti S era stata compiuta nel 1952 dai bellunesi Piero Rossi e Paolo Pellegrini. L'8 agosto 1954 Piero Rossi, Renata Somavilla e Silvio Micochero avevano riscoperto l'antico passaggio di cacciatori che, dal rifugio 7° Alpini, attraverso le Forcellette di Odèrz, per un sistema di cengie e terrazze ghiaiose, correndo sotto le pareti S e SE del Burèl, porta fino sull'orlo della grande parete SO, a circa metà altezza di quest'ultima.

Nel giugno 1955, gli «Scoiattoli» Lino Lacedelli (reduce dalla conquista del K2), Guido Lorenzi ed Albino Michielli «Strobel» — una delle più forti cordate del tempo — esplorarono la parete dal versante di Val de Piero, ma poi si rivolsero alla parete SE, che venne scalata dagli ultimi due, come sopra detto.

Nel 1966, vennero effettuati due tentativi da parte di un fortissimo gruppo di «Scoiattoli», che risalirono il canale inferiore, dalla Val de Piero, fino all'inizio delle maggiori difficoltà.

Dal 5 al 9 agosto 1967, i tedeschi Dietrich Hasse, Jörg Lehne, Heinz Steinkötter, Hans Heinrich effettuano un tentativo, tanto nella parte inferiore, che in quella superiore, che raggiungono per la grande cengia dal S. Nella parte superiore salgono un paio di lunghezze, poi rinunciano, anche a causa del maltempo.

La parete fu esaminata anche da altri alpinisti italiani e tedeschi di grande fama.

La prima ascensione della «grande Parete» è stata, infine, effettuata, dal 15 al 25 agosto 1967, da parte di nove alpinisti italo-polacchi, nel modo che segue:

— *prima ascensione della parte superiore*: Jerzy Brudny, da Cracovia; Kazimir Liszka, da Cracovia; Jan Junger, da Kattowice; Adam Trzaska, da Cracovia; dal 15 al 18 agosto 1967;

— *prima ascensione completa dell'intera parete*: Giorgio Garna, da Belluno; Gianni Gianceselli, da Belluno; Roman Bebak, da Wroclaw; Janusz Ferenski, da Wroclaw; Ryszard Zawadzki, da Cracovia; dal 21 al 25 agosto 1967.

Accessi alla Parete

a) *Dalla Val de Piero*

Dal piccolo albergo de La Stanga, in Val Cordévole, sulla rotabile Belluno-Agordo, si risale la selvaggia Val de Piero, seguendo il sentiero segnalato con il n. 502, fino al punto in cui la grande parete del Burèl appare interamente visibile, alla confluenza di due torrenti (sin qui, ore 1,30 circa). Si risale il torrente di sinistra, che corrisponde alla grande gola che scende dalla parete, distreggiandosi subito fra grandi blocchi di roccia. Giunti ad una cascatella, che scende lungo una placca nera inclinata, si traversa a destra su roccia cattiva (4°) sino ad un pendio erboso e, lungo questo, si giunge sotto un caratteristico sperone (sin qui, ore 1,30 - 3). Si sale un camino e si esce verso sinistra (3°), si traversa verso sinistra 20 m, si supera uno strapiombo e si risale un piccolo diedro inclinato (5°, poi 4°). Si volge a destra, per una cengetta inclinata, si supera un salto di circa 6 m (4°) e si arriva su un caratteristico spallone ghiaioso, a destra del grande diedro, che solca la parete. Lo spallone digrada con forte pendenza verso il circo ghiaioso, alla base del predetto diedro, dove esiste un canale, dal quale fuoriesce un torrentello di ottima acqua (1 - 4). Dislivello 300 m circa.

b) *Dal rifugio «7° Alpini».*

È l'accesso più raccomandabile. Dal rifugio si segue il sentiero segnalato con il n. 502, fin sotto la Forcella Odèrz. Un centinaio di metri prima di quest'ultima, si poggia a destra, scavalcando una cresta rocciosa ed erbosa, a raggiungere un caratteristico canale ghiaioso e più in alto erboso. Si giunge, così, alle Forcellette. Dalle Forcellette (grandiosa e selvaggia visione su Val de Piero, il Burèl, ecc.) si scende alquanto e, seguendo visibili tracce, si costeggiano le pareti rocciose per circa 20 minuti, fino ad un piccolo spallone (ometto di pietre). Si scende da esso per canale erboso, fino a salti rocciosi. Giù per essi (3°-4°, roccia ottima) indi si prosegue senza difficoltà, poggiando sempre più un po' verso destra, fino ad una forcella (varii ometti e tracce). Da questa, non del tutto agevolmente, per roccia friabile, giù per un canale, che porta al caratteristico spallone ghiaioso, di cui all'accesso sopra descritto. Poi, come per esso al circo ghiaioso (ore 2, 3 dal rif. 7° Alpini).

c) *Dal rifugio «7° Alpini» alla grande cengia mediana.*

Dalle Forcellette (vedi sopra), per tracce, sempre sotto le pareti della 4ª Pala e del

Torrione Val de Piero, fino alla grande banca che corre sotto le pareti S della Pala Tissi e del Burèl e giunge fino all'orlo della grande parete sud-ovest, restringendosi e facendosi più ardua (ore 2 - 2,30).

Relazione tecnica

Nota importante: le lunghezze sottoindicate sono riferite all'impiego di corde di almeno 50 metri, il cui uso è raccomandabile, per poter ogni volta raggiungere i migliori punti di sosta.

a) *Parte inferiore.*

1ª lunghezza: attacco nel grande circo detritico, alla base dell'immenso diedro che solca la parete. Si evita il fondo strapiombante del diedro, salendo a sinistra, per 50 m, fin sotto uno strapiombo. Buon punto di sosta (3°).

2ª lunghezza: traversata obliqua in salita verso destra, per circa 30 m, fino ad un camino strapiombante (3°-4°).

3ª lunghezza: si supera lo strapiombo nel camino (5°). Seguono una fessura obliqua a destra ed una traversata orizzontale di 20 m, sotto un piccolo strapiombo (5° sup., poi 4ª), fino ad un buon punto di sosta.

4ª e 5ª lunghezza: si sale alquanto obliquamente a sinistra, con difficoltà di 2°, 3° e 5°. Punto di sosta sotto uno stretto camino.

6ª lunghezza: si supera il camino (20 m, 4° e 5°) fino ad uno strapiombo, indi traversata di 5 m a sinistra (5°), fino ad un cattivo punto di sosta.

7ª lunghezza: si risale un pilastro (4° e 5°) fino ad uno stretto camino di pessima roccia, cui segue uno strapiombo (anch'esso di roccia cattiva - 15 m, 6°). Questo tratto è oltremodo rischioso. Cattivo punto di sosta sotto un grande camino, su chiodi a pressione, usati per sicurezza e lasciati.

8ª lunghezza: si supera un camino di roccia cattiva (12 m, 5°) e si prosegue fino ad un buon punto di sosta, 8 m a destra (5° sup. - sicurezza su chiodo a pressione, lasciato).

9ª lunghezza: traversata orizzontale a destra, per 12 m (5°), poi verticalmente 5 m (5°), fino ad un buon punto di sosta.

10ª lunghezza: si traversa a sinistra, fino ad un camino di 20 m (4°), superato il quale, su obliqui a destra, fino ad una paretina strapiombante, dove è stato lasciato un chiodo a pressione. Indi due metri a sinistra e su dritti ad un buon punto di sosta (5° e 6°).

11ª lunghezza: si supera uno stretto camino (chiodo a pressione per sicurezza) poi, con piccola traversata a destra si raggiunge e risale una fessura verticale, giungendo ad un buon punto di sosta (6° poi 5°).

12ª lunghezza: si sale obliquamente verso destra, fin sotto l'enorme caverna (3° e 4°).

Si traversa ora a destra e si sale (2° e 3°), per un centinaio di metri, fino alla cengia mediana della parete (questo punto fu raggiunto dagli scalatori alle ore 23,30 del 21 agosto).

b) *Parte superiore.*

1ª lunghezza: dalla cengia mediana, si sale per circa 50 m, fino ad un cattivo punto di sosta (3°).

2ª lunghezza: si risale una paretina, poi si segue una fessura strapiombante, si traversa a destra 5 m, fino ad un buon punto di sosta (6°, roccia pessima, all'inizio di questo tratto, limite dei precedenti tentativi).

3ª lunghezza: si supera una paretina e poi una fessura di 15 m (5°); fino a una serie di marcati strapiombi. Li si supera obliquando lievemente a sinistra (6° e A2). Su ancora 15 m (4°) fino ad un cattivo punto di sosta. Convieni continuare ancora 15 m (4°), fino a un buon terrazzino (posto di bivacco).

4ª lunghezza: si è ora all'inizio della grande muraglia verticale e strapiombante, alta oltre 100 m. La si attacca per le fessure del lato sinistro. Nel primo tratto, queste sono larghe e consentono l'arrampicata libera (5° sup.). Buon punto di sosta.

5ª lunghezza: su per le fessure strapiombanti, obliquando a destra per 40 m (6°/A2 - 1 cuneo di legno e vari chiodi lasciati). Traversata orizzontale a destra (4 chiodi a pressione lasciati - 6°/A2). Buon punto di sosta nel fondo del diedro.

6ª lunghezza: si sale verticalmente per 30 m in parete (4°) fino ad un buon punto di sosta (posto di bivacco).

7ª lunghezza: si sale per 50 m, prima obliquando a sinistra, poi a destra, per evitare una scorbutica fessura (5°, roccia pessima, poi 4°). Cattivo punto di sosta, con pericolo per caduta di pietre.

8ª lunghezza: si è così giunti sotto la zona dei grandi soffitti. Il primo grande tetto viene superato per la fessura di destra, fino ad un cattivo punto di sosta, pericolo per caduta pietre (5°, 1 chiodo a pressione lasciato).

9ª lunghezza: si sale 15 m, poi arditissima traversata a sinistra, con passaggio in spaccata (lasciati vari chiodi ed, all'inizio, chiodo con cordino - 6°, poi 4° e 5°). Sosta cattiva, in esposizione impressionante.

10ª lunghezza: un paio di metri a destra, sino ad una fessura verticale che si risale (4° sup.). Si procede poi con minori difficoltà (4°), ma su roccia pericolosa. Obliquando a destra, si raggiunge un cattivo punto di sosta.

11ª lunghezza: si scende qualche metro a destra, fino ad una traversata, che si compie su una cengetta, in impressionante esposizione sull'enorme abisso (4° sup.). Indi si supera una fessura verticale (5°), fino ad un buon punto di sosta.

12ª lunghezza: su supera una fessura verticale (5°), fino ad un buon punto di sosta.

13ª e 14ª lunghezza: si esce dalla zona dei grandi soffitti e si giunge, verso destra, su terreno più facile (3° e 4°).

15ª lunghezza: si vince, lungo l'evidente rampa-diedro, lievemente obliqua verso destra, una paretina di 5 m (5°); si sale, poi, su terreno più facile.

Si prosegue, ora, per circa 200 m su rocce rotte (2° e 3°), fino in vetta.

Il primo gruppo giunse in vetta alle ore 12 del 18 agosto. Il secondo, alle ore 3, durante la notte del 25 agosto. Entrambi furono molto contrastati, nella fase terminale e negli ultimi bivacchi, da forti temporali.

La qualità della roccia è, per lunghi tratti buona ed, in alcuni, ottima, ma, in alcuni punti, è molto cattiva e pericolosa. Pericolo di caduta di pietre.

L'arrampicata è prevalentemente libera, con alcuni tratti artificiali. In alcuni punti è stato fatto uso di chiodi a pressione, per ragioni di sicurezza, data la difficoltà di piantare buoni chiodi normali.

Sono stati impiegati circa 120 chiodi normali sui passaggi (di cui circa 70 lasciati, senza quelli di sosta), 2 cunei di legno (lasciati), 11 chiodi a pressione (lasciati).

40/F - **Per i versanti NO e N**

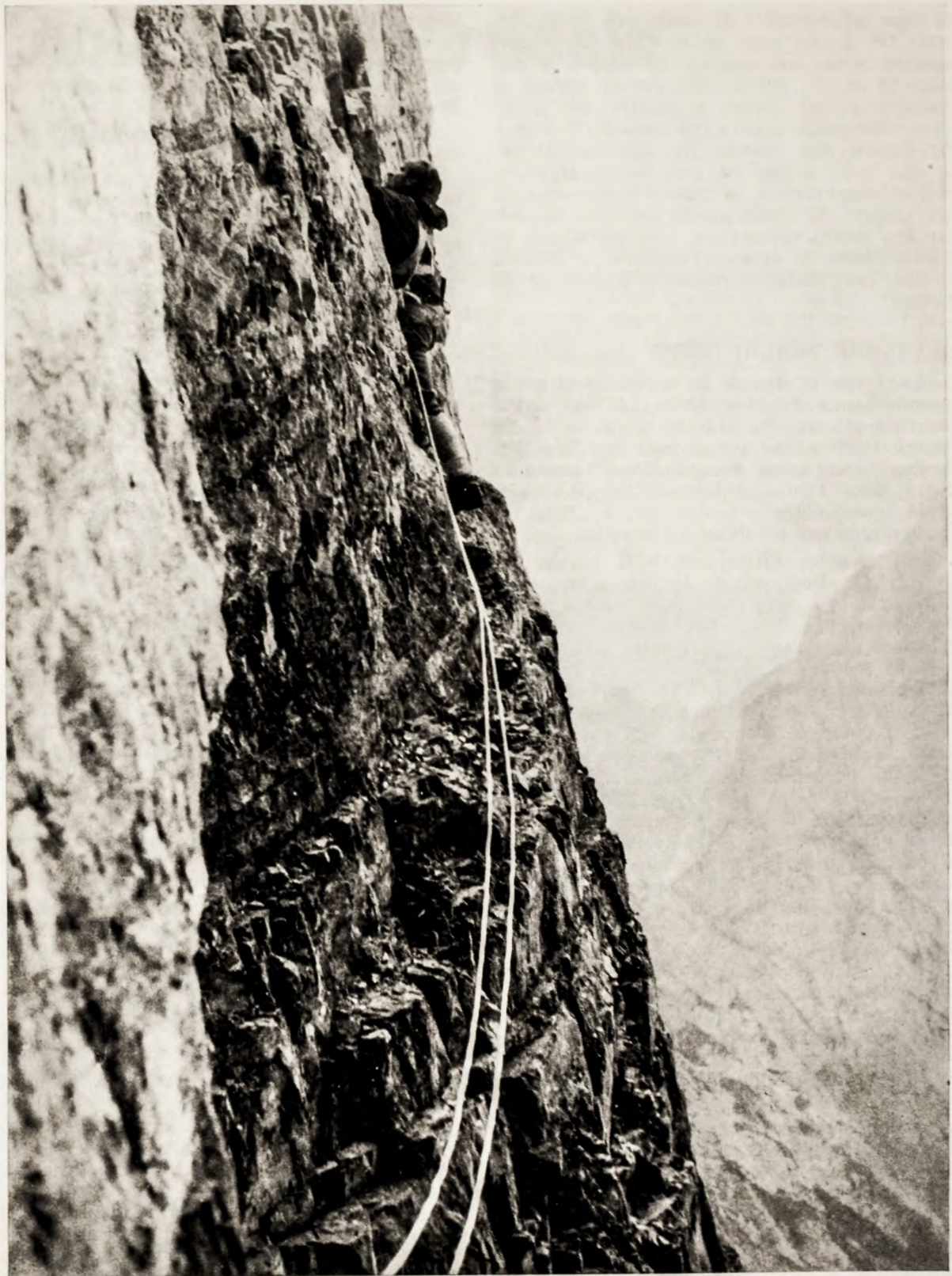
1ª ascensione: Armando Sitta e Ruggero Da Rold il 27-8-1967 (relaz. Sitta).

La parete NO, che guarda Val Ru da Molin, è tagliata da una gola obliqua, che sale fino alla cresta NO. Da questa si innalza, con un salto verticale, la parete N, fino alle terrazze sottostanti la cima.

Ascensione grandiosa, su parete di circa 700 metri, con difficoltà di 3° e passaggi di 4° e 5°, nella parte inferiore; di 5°, con passaggi di 6°, nella parte superiore. Usati 13 chiodi, di cui 7 lasciati. Tempo dei primi salitori: ore 7 (dopo precedenti tentativi).

Accessi: a) per Val Ru da Molin, al Cògol de la Crosèra (v. itin. 530). Si sale fatigosamente per la valle di destra (Ru de Porta), fino alla base della gola che solca la parete NO; b) (più conveniente) dal rifugio 7° Alpini, come per gli itin. 40/C e 40/D, sotto le pareti S del Burèl. Si continua per la cengia che taglia la grande parete SO e che presenta, nella sua parte sinistra possibilità di traversare (3° e 4° grado), sino alla base dello spigolo O, sopra lo spallone della Fratta del Moro. Da questo, si scende in breve all'attacco.

L'attacco è un po' a destra della verticale del canalone. Su per rocce e caminetti facili, fino ad entrare nel canalone. Ora su per questo, facile, fino a due grandi blocchi incastrati che si evitano sulla sinistra. Si prosegue nel fondo del canalone. Dove è strozzato e chiuso a volta, si traversa qualche metro a sinistra e si supera una liscia paretina obliquando a destra (5°, 1 ch.). Ora su per facili rocce, a sinistra del fondo del canalone, zigzagando per evitare qualche strapiombo. Dove la via è sbarrata da strapiombi, si sale per un nero caminetto sulla destra (4°) fino ad arrivare sulla spalla NO, dove termina il canalone. Di qui, la via appare evidente, lungo una bella torre con pareti levigate e giallastre. Dalla spalla si sale in direzione della torre per ghiaie e facili rocce, fino alla più alta delle cenge che tagliano lo zoccolo. La si percorre fino alla



Cima del Burèl - Gianni Ganeselli verso la fine delle grandi difficoltà nella parte terminale della parete.
(foto R. Bebak)

sua estremità sinistra, dove due camini tagliano la sovrastante parete (ometto). Su alcuni metri per il camino di destra poi, dove esso strapiomba, si traversa a destra per una cengetta e si supera una paretina stra-

piombante, obliquando a sinistra (5°, 2 ch.). Si torna così nel camino che si segue fino ad un buon terrazzo. Da esso, su per una fessura di circa 10 metri e per il sovrastante viscido camino (5°). Dove esso si restringe,

si esce all'esterno e si risale una liscia fessura (6°, 2 ch.) sino ad arrivare ad un terrazzino sotto una nicchia. Si supera la nicchia (5 m, 6°) poi si sale per la parete di sinistra, prima obliqui a sinistra, poi a destra, ritornando ancora nel camino (5°, 1 ch.). Si supera una costola fra due camini (5°, 1 ch.) e si arriva ad una banca ghiaiosa. Sopra quest'ultima, la parete è percorsa da tre camini. Si segue quello centrale, fin sotto una cresta trasversale, con un blocco in bilico. Sotto la cresta si traversa a sinistra e poi, per ghiaie e rocce facili, si sale in vetta.

41 - TORRE SERGIO COPPO (non quotata)

La torre è situata all'estremità O della grande banca ghiaiosa, che taglia, poco sopra la metà altezza, quasi tutta la parete N del Burèl. Dedicata ad un giovane alpinista bellunese scomparso. 1ª ascensione: Armando Sitta, Gino Lotto ed Ermes Viel (Belluno), il 25 agosto 1968.

Per accedere all'attacco è possibile:

a) seguire l'itinerario 40/B (Cima del Burèl - O). Due cordate dopo la grande traversata di 50 m, si traversa a sinistra per breve cengetta e si perviene in breve alla terrazza ghiaiosa ai piedi della torre;

b) seguire l'itinerario 40/F, fino alla banca ghiaiosa sotto la torre, donde, con facile traversata di 50 m, si giunge all'attacco;

c) (preferibile e seguito dai primi salitori). Seguire il «Sentiero Sperti» (itin. n. 504) fino alla Forcella Sperti. Scendere verso NO in direzione del Van del Burèl, fin sotto la verticale della forcella che divide la 3ª Pala dalla Pala Tissi. Proseguire verso N, fino ad imboccare un ripido canalone. Percorrerlo (qualche passo di 3°) fino a pervenire su una grande banca detritica. Ora a sinistra, tenendosi sempre sotto la parete, si percorre una lunga cengia in lieve salita ed a tratti esposta. Al termine di essa, si traversa verso O, per ghiaie e roccette (molto friabile), si passa sotto la parete N della torre. Si scende qualche metro, si traversa ancora e si giunge su una terrazza, in prossimità dell'attacco (ore 1,30 da Forcella Sperti).

L'attacco è situato al centro di una paretina, una decina di metri a sinistra del canalone, che divide la torre dalla parete N del Burèl. Su per la paretina (facile) e per un successivo camino (4°); superatolo si continua obliquando verso destra, si aggira lo spigolo e si supera una corta fessura (4°) fino a portarsi sotto una nicchia. Da essa su dapprima dritti e poi a sinistra, ritornando al centro della parete (4° e 5°). Ora si supera una corta fessura, formata da uno sperone staccato e la sovrastante paretina (4°) fino a pervenire sotto una parete strapiombante e levigata. Da qui, con traversata di qualche metro a sinistra (4°) si entra in un camino. Lo si risale dapprima all'interno, poi uscendo sullo spigolo, sino ad una banca inclinata. Superata verso destra la sovrastante paretina per ca-

ratteristica fessura (4°) si perviene sulla vetta di una guglia sormontata da un masso e frapposta fra la torre e la parete N del Burèl. Ora, verso destra, per facile parete di 20 m, in cima alla torre.

Altezza 150 m; roccia ottima; ore 2; 4° con un passaggio di 5°.

Discesa: si scende in arrampicata fino al masso sopra la guglia. Poi discesa a corde doppie, verso O, nel camino fra Torre e Burèl (prima calata da un cordino posto in una «clessidra» di roccia, sul lato S del Masso). Si scende per il camino obliquando un po' ad O, passando all'esterno di un masso incastrato ed all'interno di un altro, arrivando, con 40 m, nel fondo ghiaioso del camino. Giù per lo stesso (facile) fino ad un salto. Calata da un cordino assicurato ad un'altra «clessidra» e ad un chiodo, sul lato N, per 20 m. Ci si sposta, con un pendolo, su una cengetta sul lato N del camino e si continua la calata per parete, sino ad una banca. Con altra calata di 40 m, si arriva alla base della torre.

BASI DI APPOGGIO E PERCORSI ATTREZZATI

Rispetto alle notizie contenute nella guida, vi è da segnalare:

1 - Bivacco fisso del Marmol

Nel settembre 1968, a cura della Sezione di Belluno e degli alpini del 7° Rgt, è stato installato nei pressi della Forcella del Marmol, a quota 2280 circa, lungo il percorso del sentiero (alpinistico) n. 514, che qui corrisponde all'«Alta Via delle Dolomiti n. 1» ed alla «Via ferrata del Marmol». Per gli accessi valgono le indicazioni contenute nella guida.

Il bivacco, della «Fondazione Berti», è affidato alla Sezione di Dolo del C.A.I. Dispone di 9 posti letto, arredi, acqua nelle vicinanze.

È particolarmente prezioso per i percettori della «Alta Via», perché consente di frazionare la lunga ed impegnativa tappa, dal rifugio «Sommariva» al Pramperét, al rifugio «7° Alpini», in un punto particolarmente conveniente, evitando la discesa, nelle ore serali ed in condizioni di affaticamento, della «Via ferrata». Il bivacco è sito a meno di un'ora dalla vetta della Schiara, accessibile per la facile cresta E.

2 - Capanna «Severino Lussato»

È in corso di allestimento presso il rifugio «7° Alpini» e servirà da dipendenza e da ricovero invernale sempre aperto.

3 - Via ferrata «Antonio Berti» (Cresta O della Schiara - Itin. n. 504).

Nel 1967 è stata sostanzialmente migliorata e ben segnalata. In linea di massima, valgono sempre le indicazioni a pag. 80 della guida, salvo che ora la «ferrata» segue fedelmente la cresta, con percorso molto divertente e sicuro.

Piero Rossi

(C.A.I. Sez. di Belluno)

Sicurezza in roccia

di Gianni Mazzenga

Sono convinto che il «progresso nell'alpinismo» di cui tanto si parla in questi ultimi anni, sia sempre esistito. Come ogni attività che interessa l'uomo, subisce nel tempo una serie di modifiche; questo progresso non è quindi una novità, ma oggi si tende a condannarlo perché impropriamente lo si identifica con la moltitudine di mezzi artificiali nuovi, usati a sproposito dagli alpinisti.

Come la maggior parte degli alpinisti, sono contrario all'abuso di questi mezzi moderni, ma sono tuttavia disposto ad accettarli qualora possano fornire o aumentare la sicurezza dell'alpinista.

Con questo spirito, da tempo mi sto interessando ai problemi della sicurezza in arrampicata, con particolare riferimento ai mezzi artificiali tradizionali. Il materiale in questione comprende e si limita alla corda, chiodi, cordini e moschettoni, escludendo quindi tutti i mezzi di uso specializzatissimo, perché se è vero che quasi sempre sono di funzionalità indiscussa è altrettanto vero che questi attrezzi raramente figurano appesi alla cintola dell'alpinista.

Due anni fa, pubblicavo uno studio su questi problemi con il duplice scopo sia di divulgare questi sistemi tra coloro che non li conoscevano ancora, sia e soprattutto per portare alla ribalta il tema della «sicurezza» in modo da aprire un dialogo costruttivo con alpinisti più competenti e giungere quindi ad una pubblicazione più completa.

E con questi stessi intendimenti che mi ripropongo con questo argomento.

Uno degli aspetti fondamentali della sicurezza in arrampicata è senz'altro l'«assicurazione». Con questo termine si intende sia l'«autoassicurazione» che l'«assicurazione» vera e propria. Non ha senso infatti parlare della seconda senza avere parlato della prima, perché entrambe rivestono la medesima importanza.

Sebbene sia a tutti evidentissima l'importanza della «assicurazione», spesso questa viene messa in atto con notevole leggerezza e solo quando si preavverte un probabile pericolo, si cerca di correre ai ripari. È questo un comportamento tipico del principiante o di chi pratica l'alpinismo in forma molto approssimativa. Quando si tocca l'argomento della «autoassicurazione» il numero degli alpinisti che al riguardo si comporta con leggerezza aumenta notevolmente. Ad esempio, è frequente incontrare in roccia alpinisti che sfruttano come ancoraggio di sosta uno spuntone malsicuro, un chiodo in-

fisso solo parzialmente, ecc.; per non parlare poi di quelli che non si preoccupano di cercare un ancoraggio «... perché tanto il terrazzino è grande»; non è ben chiaro per quale principio della fisica un terrazzino di due metri possa garantire al secondo di cordata di trattenere il capocorda che gli piomba in testa da una altezza di 10 o 15 metri! È importante poi tenere presente, quando si cerca questo ancoraggio per l'autoassicurazione, che su di esso verranno a gravare tutte le operazioni di bloccaggio delle corde e di soccorso che chi assicura può essere chiamato a mettere in atto in caso di incidente del compagno.



Fig. 1 - Avvicinamento dell'ancoraggio realizzato con l'applicazione di un cordino.



Fig. 2 - In mancanza di cordino la corda può essere bloccata con un'asola su se stessa.

Questo ancoraggio deve essere solido e a portata di mano di chi assicura. Qualora questo sia spostato e irraggiungibile dalla normale posizione di assicurazione, sarà sufficiente agganciare un cordino per prolungare l'ancoraggio fino in prossimità delle mani (fig. 1).

Questo discorso, ove si accenna continuamente ad «ancoraggi» e «cordini», non è indirizzato esclusivamente ai sestogradisti, che tra l'altro queste cose le sanno; ma soprattutto a coloro che superano difficoltà di 3° 4° e 5° grado, su cui in pratica si verificano le cadute più lunghe a causa del minor numero di chiodi posti in opera durante la progressione, per ogni lunghezza di corda.

Fino ad ora si è parlato di «assicurazione» come mezzo per trattenere chi è «volato», ma se è importante sostenere è altrettanto importante prestare positivamente aiuto.

Nel caso di caduta trattenuta, ed escludendo, per la conformazione della parete, la possibilità di calare su un terrazzino sottostante l'alpinista «volato», ci si troverà nella necessità di aiutarlo a salire. Come prima

cosa ci si dovrà «scaricare» del peso del compagno bloccando la corda che lo sostiene su un punto di ancoraggio, che sarà il medesimo dell'autoassicurazione. Da qui appare evidente l'importanza che questo ancoraggio sussista, sia solido ed anche a portata di mano. Se la persona rappresentata in fig. 1 non avesse appeso il cordino, non avrebbe molte possibilità di usufruire dell'ancoraggio.

La corda potrà essere bloccata in diversi modi; fra tutti il più diffuso è ancora il nodo «Prusik» in quanto esso si adatta a tutte le situazioni. In mancanza di un cordino o anche per non impegnare troppo materiale, la corda può essere bloccata con un'asola fatta su se stessa. Tra le varie conosciute, quella riportata in fig. 2 è la migliore, in quanto si blocca progressivamente, senza scosse di assestamento ed è facilmente sbloccabile anche perdurando la trazione dovuta al peso dell'uomo caduto. Per la sua esecuzione si deve tenere ferma la corda con una mano mentre con l'altra si fa un'asola come indicato in fig. 3. Infilata la mano nell'asola si accompagnerà lo scorrimento della corda fino a stringere la corda sul moschettone.

Bloccata che sia la corda, chi assicura potrà allora muoversi liberamente, nella maggior parte dei casi per aiutare il compagno a risalire.

Dalla situazione fin qui descritta, un valido sistema di recupero a carrucola può essere messo in atto prontamente, disponendo di tre moschettoni e di due cordini della lunghezza di un metro. Con un cordino e un moschettone si compone, sulla corda soggetta a trazione e vicinissimo all'ancoraggio, un autobloccante a moschettone. Il cordino si aggancerà *molto teso* allo stesso moschettone su cui è ancorata la corda, possibilmente è meglio ad un altro chiodo. Un altro autobloccante a moschettone sarà fatto sulla corda tesa ed allacciato al tratto di corda scarico (fig. 4). Il cordino dell'autobloccante più alto dovrà essere teso per evitare lo strappo che si produce al momento dello sbloccaggio dell'asola ricavata sulla corda. A questo punto, disposta la corda come nella normale assicurazione a spalla, si potrà iniziare il recupero. Con questo sistema a carrucola, molto diffuso già nella tecnica di ghiaccio come mezzo di recupero da crepaccio, per far salire di 30 centimetri un peso di 80 chili, si recupereranno 60 centimetri di corda con uno sforzo di 40 chili (principio della carrucola mobile). E questo un sistema elementare che permette di aiutare realmente la risalita della persona infortunata.

Fino ad ora si è presa in considerazione l'«assicurazione» come complesso di manovre che può mettere in atto chi è fermo nel punto di sosta per assicurare chi arrampica. È opportuno dare un consiglio su ciò che può fare chi è soggetto a caduta. Si tratta di operazioni molto semplici e preventivamente disposte, date le compromesse condizioni psi-

chiche e fisiche dell'interessato al momento in cui deve utilizzarle.

A questo scopo, sia il primo che il secondo di cordata (in quanto entrambi soggetti a caduta) si preparano un autobloccante Prusik sulla corda di arrampicata vicinissimo alla cintura. Con un cordino di due metri, messo doppio si farà il nodo di Prusik. Fatto un nodo con i due cordini uscenti dal Prusik, vi si passerà dentro un moschettone che agganciato in cintura impedirà al Prusik stesso di scorrere lungo la corda quando resta inutilizzato. Alla estremità del cordino si farà un'asola dalle dimensioni sufficienti per introdurre un piede. Avvolto ordinatamente, lo si metterà in tasca.

Diverse sono le applicazioni che si possono attuare con questo cordino; innanzi tutto vedremo il caso di volo nel vuoto. E risaputa la precarietà di restare sorretti dalla legatura in cintura, in qualsiasi modo essa sia fatta. Come prima operazione il volato estrarrà dalla tasca il cordino con l'asola, la passerà all'interno della legatura in vita, all'interno delle coscie, all'esterno di un polpaccio e vi infilerà dentro un piede. Sempre sorretto dalla corda di sicurezza, fletterà la gamba, che grava sul cordino e contemporaneamente con la mano farà scorrere il più in alto possibile il Prusik lungo la corda. Porterà quindi il suo peso sull'asola del cordino, scaricando la dolorosa trazione in cintura. Sul nuovo appoggio potrà alzarsi in piedi ed acquistare una posizione di discreto equilibrio portando la gamba libera attorno all'altra, che sorregge il peso del corpo. Per migliorare l'equilibrio potrà impugnare il moschettone agganciato al Prusik oppure mettersi a braccia conserte attorno alla corda e cordino.

Il sostegno dell'asola potrà essere sfruttato portando il piede con l'asola sotto al sedere, come si usa fare con le staffe quando si vuole riposare.

Il medesimo cordino con Prusik può avere, come già detto, altre applicazioni. Può servire come mezzo di autoassicurazione qualora vi siano più chiodi su un terrazzo e non si abbia sufficiente corda per agganciarla in tutti. Nel caso che il capocordata desideri riposarsi appeso ad un chiodo senza farsi tenere in tensione le corde dal secondo, potrà agganciare il cordino del Prusik e farsi trattenere da questo. Diverse altre sono ancora le applicazioni possibili, che consigliano l'adozione di questo cordino di sicurezza in ogni scalata.



Dopo questo breve cenno sulle applicazioni possibili dei mezzi artificiali convenzionali, prendiamo in considerazione uno degli ultimi frutti del progresso tecnico alpinistico, e precisamente le «*Maniglie da risalita*». Più propriamente le chiamerei «*Autobloccanti meccanici*» in quanto esse non servono soltanto come strumenti di risalita. Generalizzando, le applicazioni si possono dividere in



Fig. 3 - Il bloccaggio dell'asola eseguita sulla corda di arrampicata.

due categorie: una relativa alla costituzione di appigli e ancoraggi spostabili lungo una corda, l'altra relativa al bloccaggio di corde.

Proprio per questa molteplicità di applicazioni, di cui si parlerà più avanti, questi mezzi artificiali non si possono definire più di uso «specializzatissimo» e devono quindi essere introdotti nell'impiego comune. Del resto, ogni mezzo artificiale nuovo per essere tecnicamente accettato deve essere considerato sotto gli aspetti delle possibili applicazioni e usi, tenuto conto del peso, dell'ingombro, semplicità di uso, robustezza e inconvenienti e, infine, del suo costo.

Le applicazioni sono numerose e svariate. Alla loro prima apparizione sono state ampiamente pubblicizzate come strumenti di risalita lungo le corde, (nel caso di recupero di una corda doppia rimasta incastrata, oppure per risalire un tratto di parete precedentemente attrezzato e dove sono state lasciate appositamente le corde, ecc); il massimo esempio di questo impiego l'abbiamo

visto nella «Superdirettissima» alla Nord dell'Eiger.

Un alpinista volato e rimasto appeso nel vuoto può risalire facilmente o per lo meno scaricare il peso del proprio corpo dalla legatura in cintura, montando in un'asola di cordino appesa all'autobloccante meccanico. Un secondo di cordata o un capocordata in salita artificiale che vogliono riposare tenuti di peso dalle corde, possono essere sostenuti dagli autobloccanti. In caso di volo del compagno, chi assicura potrà scaricarsi del suo peso fermando la corda con l'autobloccante unito all'ancoraggio della autoassicurazione, come in fig. 1. Senza giungere all'esempio del volo, l'attrezzo è comodissimo anche nel caso di un secondo di cordata in difficoltà. Poiché è risaputo che una corda tesa non è un comodo appiglio, chi è costretto ad attaccarsi alla corda per superare un momento difficile può usare il mezzo artificiale bloccato sulla corda mezzo metro al di sopra della testa. Nei casi di salita a doppia corda, il primo può bloccare e sbloccare facilmente una corda che servirà di aiuto al secondo in difficoltà, mentre con l'altra può assicurare attentamente.

E lasciata all'iniziativa competente dell'alpinista la ricerca di tante altre possibili applicazioni.

Il peso dell'attrezzo è elemento determinante. Se ad esempio consideriamo l'autobloccante meccanico Hiebeler-Salewa, constatiamo che il peso di due elementi è di 230 grammi. Poiché può essere sufficiente anche un solo autobloccante per ogni componente la cordata, il peso pro capite si riduce a 115 grammi, pari cioè a quello di un chiodo o di un moschettoni normale o di due moschettoni in lega leggera. Il peso, in questo caso, diviene un elemento trascurabile.

L'ingombro, sempre parlando dei Salewa, è minimo in quanto si limita a circa 11 cm. Si possono portare comodamente appesi in cintura, tramite un moschettoni.

Il costo si aggira in Italia sulle 6.000 lire al paio per i Salewa e sulle 12.000 lire per i Jumar. Questo elemento può ridurre notevolmente la sua diffusione...

La semplicità di uso è notevole; con una sola mano si può sganciare dalla cintura e infilare direttamente nella corda con tutto il moschettoni, che è sempre complementare all'uso del Salewa. E questa una caratteristica essenziale che lo può far definire come «un Prusik di pronto impiego».

La robustezza è un fattore che deve essere sempre tenuto presente nell'uso di questi autobloccanti. Il Salewa ha un carico di rottura garantito a 250 kg. E evidente quindi che deve essere usato solo su corde e pesi preventivamente portati in posizione statica. Quando in roccia si parla di voli e strappi, i 250 Kg si oltrepassano decisamente; sarebbe quindi un errore pericolosissimo il voler trattenerne uno strappo di caduta tramite un autobloccante meccanico. Per inciso, c'è an-



Fig. 4 - Un autobloccante composto con un moschettoni e un cordino sulla corda in trazione.

che da tenere presente che se anche l'autobloccante non si rompesse, esso trancerebbe certamente la corda a causa del bloccaggio effettuato in modo rigido e con strizione della corda su di un tratto di lunghezza limitatissima.

L'inconveniente maggiore è costituito dall'usura della corda sulla quale l'autobloccante «morde». I Salewa non hanno zigrinature o dentelli per aumentare la presa sulla corda e lasciano quindi inalterata la guaina, tuttavia generano una strizione su tutta la sezione della corda, interessando quindi negativamente tutte le fibre. E questo l'unico ma notevole inconveniente di questi comodissimi «autobloccanti meccanici».

A conclusione di quanto detto tengo a precisare che questi mezzi artificiali e questi sistemi servono ad arricchire le possibilità di sicurezza dell'alpinista, pur restando inalterati i mezzi artificiali tradizionali adottati nell'arrampicata libera.

Gianni Mazzenga

(C.A.I. Sez. di Padova - C.A.A.I.)

Primi passi senza guida

di Sergio Agostinelli

Dopo una giornata di riposo Poppi non è più capace di star fermo e quindi cerchiamo una meta per l'indomani. Dopo lunghe discussioni, verso le undici di sera, la scelta cade sulla Testa Grigia, una cima che sovrasta alla lontana il nostro campeggio e di cui possediamo lo schizzo della via di salita. Andiamo a svegliare Poppi che, disgustato, si era ritirato nella sua tenda e facciamo i soliti preparativi, quindi tutti a nanna con l'accordo che si sarebbe partiti solo col bel tempo.

La mattina seguente verso le 5,30 Nereo mi sveglia e va a chiamare Poppi ed Emilio, ma appena lui esce io rientro tra le coperte e, maledicendo la passione per la montagna, mi riaddormento... Al suo ritorno Nereo mi scuote rudemente dicendomi che il tempo è bello e così fa pure con Fabio, più sonnacchioso di me. Quando passiamo a svegliare Paola, ci accoglie in camicia da notte brontolando con voce assonata che il tempo le sembrava brutto, ma noi ci affrettiamo ad assicurarle che si vedono le stelle; infatti si vede ancora brillare qualche stella tra gli squarci di nubi... Bene o male verso le sei partiamo portandoci dietro una piccozza ed una corda per sicurezza. Saliamo a fatica per il ripidissimo sentiero che taglia il bosco, scivolando sugli aghi di pino bagnati di rugiada. Lentamente vediamo Gressoney tra le nuvole che ci lasciamo in basso mentre già la prima luce si fa strada tra i monti, ma è quella luce viva e grigia al tempo stesso delle giornate nuvolose.

Salendo vediamo che il bosco di larici si dirada e quando ne usciamo posso fotografare un Monte Rosa con sfondo di nubi minacciosi che non lasciano sperare niente di buono. Final-

mente arriviamo al bivacco fisso Cozzi e ci possiamo liberare dai sacchi che, a causa delle nostre esigenze gastronomiche, pesano parecchio. I materassini di gomma piuma delle cuccette mettono in grave pericolo la riuscita della nostra salita, ma con uno sforzo di volontà riusciamo ad ignorarli ed a riprendere il cammino.

Fino al bivacco la strada ci era nota, ma da questo momento comincia la parte più interessante della nostra ascensione: dobbiamo basarci esclusivamente sul nostro senso di orientamento, cercando di interpretare convenientemente gli scarabocchi che abbiamo su un pezzo di carta. Una traccia sulla neve ci dà la prima indicazione e la seguiamo fino alla base di un pendio di sfasciumi neri e poco invitanti che però seguiamo lo stesso sembrandoci la strada migliore. Salendo, il dialogo tra di noi si è affievolito un po' per la pendenza, un po' perché tutti cercano di contribuire nella ricerca della via giusta. Mi accorgo che cercare la propria via dà più soddisfazione che seguire gli scarponi di quello che precede, anche se questo, forse, permette un po' meno di godere della grande natura che ci circonda; credo che sia un po' come seguire una strada panoramica guidando un'automobile, e seguire la stessa strada come passeggero; naturalmente il paragone è un po' esagerato, ma forse rende l'idea.

Salito un ripido canalone con massi accatastati, ci troviamo alla confluenza di un profondo vallone innevato con un costone che si salda alle pareti terminali della Testa Grigia. Il tempo è sempre incerto, banchi di nebbia salgono dalla valle, ma bellissimi giochi di luce fanno brillare il muschio delle rocce esposte a nord. L'ambiente è sel-

vaggio e dovunque l'occhio si posi è colpito dal contrasto tra il nero delle rocce ed i rilucenti canaloni colmi di neve; la valle non si mostra molto, solo le cime del Rosa ed il gruppo del Corno Bianco di fronte a noi spuntano dal mare di nebbia. Ogni tanto ci scambiamo qualche parola sulla strada percorsa e su quello che ci resta da fare, ormai poco, per giungere in vetta. Ad un tratto io e Nereo, che precediamo di una cinquantina di metri gli altri, scorgiamo dei massi rosei che sembrano costituire la vetta; li raggiungiamo velocemente, ma ci riservano due sorprese: la prima è che scivolano maledettamente come se fossero insaponati, la seconda un po' più spiacevole è che la vetta sorge a circa mezz'ora di strada al termine di una lunga cresta rocciosa. Scendiamo dalle rocce e, dopo aver raggiunto gli altri ed esserci legati per prudenza, seguiamo la cresta. Dopo un centinaio di metri ci troviamo di fronte ad un modesto gendarme che superiamo direttamente; più avanti la cresta si presenta abbastanza impegnativa se salita direttamente, e perciò riteniamo opportuno seguire una cengia incassata nella roccia che ci costringe a camminare un po' curvi e che ci porta sul versante settentrionale della montagna; poi, per una serie di cengette e salti, perveniamo alla cresta terminale ed in breve alla vetta, ai piedi di un tumulo che regge una Madonnina d'argento. Le nuvole che non avevano cessato di preoccuparci, ora ci stanno intorno ma a rispettosa distanza permettendoci, oltre che di godere il calore del sole, anche di intravedere il vastissimo scenario di cui la Testa Grigia è il centro.

Verso ovest di tanto in tanto si mostrano il Gran Paradiso ed il Monte Bianco, a nord-est il gruppo del Rosa e sotto di noi vediamo la profonda valle d'Ayas con Champoluc ed i laghetti del Pinter; ma la trepidante «attesa panoramica» risiede a nord-ovest, nel Cer-

vino che intuiamo vicino e maestoso, ma che grandi cumuli biancastri ed altissimi ci nascondono dispettosamente. A tratti sembra che il vento abbia ragione di essi, e qualche ghiacciaio o tratto di parete si mostra ai nostri occhi ansiosi, ma tosto altri cumuli salendo veloci dalla valle d'Ayas si prendono beffe di noi e riparano gli strappi fatti dal vento.

Sdraiati al sole godiamo di una sensazione nuova dovuta alla nostra recente conquista che, se pur modesta, sentiamo interamente nostra ed importante; anche se tutti noi abbiamo fatto salite più impegnative, è la prima cima di oltre tremila metri che saliamo con le sole nostre forze... Ci saziamo di luce e di spazio immersi nella grandiosità della natura alpina, natura noi stessi che il gioco del sole con le nuvole illumina e adombra a capriccio del vento. Una pista sale da Champoluc, e poco dopo un alpinista solitario si affaccia sulla vetta e cominciamo a chiacchierare in tante lingue diverse che meravigliano noi stessi. Dopo aver atteso invano che il signor Cervino decidesse di scoprirsi, decidiamo di scendere in compagnia del solitario, che lasciamo in prossimità del colle del Pinter.

Raggiunto nuovamente il vallone scendiamo in fondo ad esso sprofondando a tratti nella neve, e lo seguiamo fino a trovare il verde brillante degli alti pascoli, sui quali proseguiamo legati ancora per un pezzo, finché la tema di farci vedere da qualcuno in quelle condizioni, vince la pigrizia e mettiamo la corda nel sacco del più... volenteroso.

Arrivati al bivacco fisso ci sdraiamo mollemente sui materassini mentre Paola, con vivo senso del dovere da noi molto apprezzato, ci prepara da mangiare. Verso le 17,30 lasciamo a fatica le cuccette e scendiamo veloci per il ripido sentiero, senza parlare, come sempre al ritorno dalla montagna, pensando a cosa ci sarà per cena.

Le grandi salite invernali e la NE del Badile

di **Alessandro Gogna**

La via Comici alla Grande di Lavaredo

Il 20 e 21 marzo 1938 è vinta la Parete Nord della Cima Grande di Lavaredo. Fritz Kasparek e Sepp Brünhüber, con questa impresa, iniziano la serie di salite estreme nella più ostile delle stagioni, l'inverno.

È indicativo che questo atto ufficiale di nascita coincida con la fine dell'epoca delle «tre ultime Nord». È ben vero che né lo Sperone della Walker né l'Eigerwand erano state salite, ma troppi morti, troppi tentativi sanguinosi vi erano stati, perché non si sentisse vicina l'imminente risoluzione. E infatti pochi mesi dopo, si ebbero le due splendide vittorie. Indicativo, perché con questa prima impresa invernale si scoprivano nuove mete ai giovani, tesi all'estremamente difficile; mete di cui a quel tempo si sentiva un poco il prossimo esaurimento.

La parete nord della Cima Grande di Lavaredo era stata vinta nel 1933 da Emilio Comici e dai fratelli Angelo e Giuseppe Dimai. Venne quasi subito ripetuta da Peter e Paul Aschenbrenner e, negli anni immediatamente successivi, ebbe una serie impressionante di ripetizioni, culminanti con la solitaria di Comici e con la prima invernale. Strano destino di una via. Le altre dovevano solitamente attendere molti anni prima che qualcuno osasse ripercorrere le orme del «grande» che l'aveva aperta. E la storia è piena d'esempi. Ma forse qui stava cambiando l'epoca, e tanti erano pronti a ripetere ciò che uno aveva appena fatto.

Esaminiamo da vicino la parete. 550 metri di dislivello, esposizione a nord, difficoltà estreme per 230 m, poi quinto grado fino alle roccette terminali. Ma difficoltà estreme non è il termine esatto. Nel marzo del 1938 si era già fatto molto cammino rispetto al 1933. Vie come la Carlesso alla Sud della Torre Trieste, la Nord della Cima Ovest di Lavaredo, la Soldà e la Vinatzer alla Marmolada erano state interposte e, per gente come Kasparek e Brünhüber, d'estate, quei 230 metri non erano più estremi. Il quinto grado finale, poi, che è tutto in camino, poteva presentare notevolissime incognite. Però quel quinto grado è verticale, e il camino non è abbastanza profondo perché la neve e il ghiaccio vi si soffermino in quantità. I posti da bivacco,

sempre sgombri da neve, non mancavano. E così si ebbe la splendida impresa. Una lotta sovrumana più che altro contro il freddo che attanagliava le dita e contro cui gli scalatori non avevano alcuna arma e nessuna difesa psicologica dovuta ad un inesistente esempio altrui.

Dall'esame della parete pre-impresa, c'erano dunque tutte le condizioni per una pazzesca, ma nello stesso tempo possibile impresa. Vale a dire le condizioni necessarie e sufficienti per fare di un'impresa una tappa fondamentale nella storia dell'alpinismo. Il limite oggettivo delle difficoltà è ulteriormente spostato, il gioco si rinnova, e le regole non cambiano.

Il limite oggettivo delle difficoltà

Cosa sono le regole? Sono gli usi e costumi della tradizione alpinistica, a cui spesso se ne sono aggiunti degli altri, suscitando sempre e inevitabilmente polemiche a non finire. Non tenendo presente una cosa, di fondamentale importanza. Quando si introducono nuovi usi, cioè si cambiano le regole, è solo per soddisfare un'esigenza fondamentale nell'uomo, quella di cercare sempre il proprio limite. Ma siccome il limite psicofisico, e questo lo dico contro la Scala di Welzenbach e le teorie di Domenico Rudatis, è stato raggiunto subito, fin dai tempi di Balmat e Paccard, che s'impegnarono allo spasimo fisicamente e psichicamente per raggiungere la vetta del M. Bianco, l'unico limite ancora da raggiungere era ed è quello oggettivo. Ed in questa ricerca era ovvio che il limite psicofisico dovesse rimanere intatto, di modo che tutto quello che c'era da cambiare riguardava unicamente i mezzi. Così la corda, i chiodi, le staffe, le varie manovre. Non si raggiunse prima della guerra questo limite, e nemmeno oggi lo si è raggiunto. In esso era insito un tranello. Se, come ho detto prima, per raggiungere questo limite, occorreva ottenere un continuo e progressivo miglioramento e perfezionamento dei mezzi, v'era il pericolo che non più il mezzo s'adeguasse solamente alla salita, ma la sopravanzasse, e che diminuisse cioè il limite psicofisico, che invece avrebbe dovuto rimanere integro nel suo estremo. Il chiodo ad espansione fu il prodotto di questa trap-

pola, o per lo meno sembrò. La parete non è superabile con i mezzi odierni? Inventiamo allora il chiodo ad espansione e forse passeremo. La verità fu che il chiodo ad espansione risolve in maniera definitiva alcuni problemi, ma lasciò il campo libero a parecchi altri. Nel campo della friabilità non dà garanzia, e tanto meno sulle grandi montagne extra-europee. Apparve però chiaro che:

a) nel raggiungimento del limite oggettivo delle difficoltà alpinistiche, doveva rimanere immutato al suo più alto livello il limite psicofisico. Se ciò non si fosse verificato, si sarebbe fatto un passo avanti verso il limite oggettivo, ma non ci si sarebbe messi alla pari di coloro che fecero le grandi imprese, e non sarebbe stata quindi soddisfatta l'esigenza fondamentale dell'uomo;

b) occorre dunque, nella ricerca dei nuovi mezzi, *limitarne la consistenza esattamente a quel punto al di qua del quale vi è l'impossibilità dell'impresa stessa, e al di là una diminuzione, voluta o non voluta dell'impegno psico-fisico.*

Ma al tempo di Kasperek si era ben distanti da quei pericoli e la loro impresa, se pur non godette di molta risonanza, è da riconoscere come la prima di un genere.

Nelle Dolomiti

Bisogna attendere dodici anni prima che qualcuno osi fare di più oggettivamente. Bisogna attendere che anche ciò nel 1938 era sesto superiore, non sia più tale. Quando il limite oggettivo, già raggiunto con la Soldà alla parete sud-ovest della Marmolada, fosse stato superato, o per lo meno più volte uguagliato, allora sarebbe venuto il suo momento in inverno. Dal 19 al 20 marzo 1950, Hermann Buhl e Kuno Rainer affrontano la parete e la vincono con un bivacco. È raggiunto il limite massimo? Non ancora, perché tante altre salite sul tipo della Soldà, ma più impegnative e più lunghe, rimangono da fare. E così s'inizia la serie: la Cassin alla Nord della Cima Ovest di Lavaredo (Walter Bonatti e Carlo Mauri, dal 22 al 24 febbraio 1953), la Carlesso alla Sud della Torre Trieste (Armando Aste e Angelo Miorandi, dal 6 al 10 marzo 1957), la Brandler-Hasse alla Nord della Cima Grande di Lavaredo (Peter Siegert, R. Jäger, Reiner Kauschke, Werner Bittner, dal 13 al 17 febbraio 1961), la via Livanos-Gabriel sul diedro nord-ovest della Cima Su Alto (Roberto Sorgato, Giorgio Redaelli, Giorgio Ronchi, dal 19 al 22 febbraio 1962), la Vinatzer alla Sud della Marmolada di Rocca (Otto Wiedmann, Walter Spitzensatter, dal 5 al 9 marzo 1967). Un filone che va verso l'esaurimento.

Nelle Occidentali

Nelle Occidentali intanto si preparava la strada alla caduta delle barriere psicologiche che resistevano circa la possibilità invernale

di certe salite. Il 28-29 marzo 1948 cade la Cresta di Peutérey (O. Gerecht, H. Husz, E. Meier), poi le due bellissime imprese di Arthur Ottoz e Toni Gobbi (23 marzo 1953 M. Bianco, via Major) e Gigi Panei e Sergio Viotto (25 marzo 1953, M. Bianco, Cresta dell'Innominata). Queste imprese sono le prime di una lunga serie, di cui forse il più splendido esempio si è avuto sulla Poire, nell'inverno del 1965, con Attilio e Alessio Ollier e Francis Salluard.

Ma l'impresa principe nel Gruppo del Bianco, dal 1950 al 1960, quella che s'impose come la massima, quella che in definitiva segnò una grande tappa, fu brillantemente compiuta da René Desmaison e Jean Couzy dal 10 al 14 marzo 1957 sulla via Magnone alla Parete Ovest del Petit Dru. Difficoltà dolomitiche ed estreme su una grande montagna del Bianco. 700 metri di parete con una discesa problematica. Questo basta a delineare il quadro. Salite come queste segnarono una epoca e sulla scia di questa ci furono tante altre bellissime imprese quali, nell'ordine, la Parete Est del Grand Capucin (1959, Romano Merendi, Luciano Tenderini, Gigi Alippi), il Pilastro Bonatti al Petit Dru (1961, Robert Guillame, Antoine Vieille), la Parete Ovest dell'Aiguille Noire di Peutérey (31-1 2-2 1967, Angelo Bozzetti, Luigi Promotton).

L'idea della Nord delle Grandes Jorasses fu resa concepibile proprio da queste salite, anche se tra loro non vi può essere un paragone.

L'Eigernordwand

1800 metri di dislivello, con uno sviluppo di 3900 metri. Tutta la salita si svolge sulle difficoltà classiche del terreno misto, tranne 220 metri di quarto e quinto grado, molto esposti alla formazione di ghiaccio. La parete è molto aperta e quindi espostissima a scariche di neve polverosa. Però ci sono molti terrazzini e i molti strapiombi possono favorire la protezione delle scariche suddette. Naturalmente tutti i terrazzini e i posti da bivacco sono completamente ricoperti dalla neve (abbondante su questa parete per la mancanza di vento). Con sei giorni e mezzo di scalata, il 12 marzo 1961 Walter Almberger, Toni Kinshofer, Anderl Mannhardt e Toni Hiebeler, vincono la parete, con perfetta tecnica alpina, al ritmo di circa 450 metri di sviluppo al giorno. Da ciò si vede come su questa parete, a parte alcuni tratti come la «fessura difficile» o la traversata Hinterstoisser, le difficoltà tecniche non mutino molto dall'estate all'inverno. La lentezza di progressione si spiega soprattutto con il freddo intensissimo, l'impaccio dell'equipaggiamento, la minore quantità di luce disponibile.

Ma l'invernale sulla Nord dell'Eiger ha un'importanza enorme anche per gli sviluppi successivi dell'alpinismo invernale. Caduta essa, quale sarà la parete che resisterà sempre agli attacchi? Forse nessuna. Tanto è vero



Il Pizzo Badile dalla Val Bondasca.

(foto A. Steiner)

che l'anno dopo, il 4 febbraio, cade anche la Parete Nord del Cervino (Paul Etter e Hilti von Allmen, svizzeri, con un bivacco in parete), che ha le stesse caratteristiche della Nord dell'Eiger, e in più è molto meno lunga (1200 metri di dislivello, 1800 metri di sviluppo), e presenta meno abbondanza di neve perché meno esposta al vento.

L'inverno 1962-1963

Ed arriviamo al 1963.

Un inverno epico, in cui si svolgono tre grandi imprese.

La prima in ordine di tempo è la spettacolare dimostrazione di tenacia e resistenza offerta dai tre «Colibri», Peter Siegert, Gert Uhner, Reiner Kauschke, sulla super-direttissima alla Parete Nord della Cima Grande di Lavaredo. Con 17 bivacchi consecutivi aprono una nuova via tutta in artificiale, in pieno inverno. La loro impresa è molto discussa dai critici, i quali, riconoscono la meravigliosa prestazione atletica, ma disconoscono il valore alpinistico dell'impresa. In effetti essa è di un genere tutto particolare, che si distacca dalla comune tradizione, anche estrema. Ma non si può rifiutarla. Ci si può limitare a non inquadrarla nel tradizionale svolgimento storico, pur segnando sempre una tappa nella storia dell'alpinismo.

Il vero seguito alla Nord dell'Eiger, si ha con il Pilastro della Punta Walker delle Grandes Jorasses. Dal 25 al 30 gennaio 1963, con 5 bivacchi e 3 giorni e mezzo di effettiva arrampicata, Walter Bonatti e Cosimo Zappelli riescono nella tremenda prova. La via Cassin presenta 1200 metri di dislivello, con 1400 metri di sviluppo. 800 metri sono d'estate superiori al quarto grado. Pieno ambiente nord, in parete quasi verticale, su una montagna grandiosa. L'impresa è condotta in perfetto stile alpino. La via Allain-Leininger sulla Nord del Petit Dru è una diretta filiazione di questa impresa (7-8-9 gennaio 1964, Gerard Devouassoux, Yvon Masino, Georges Payot).

La terza salita del 1963 è la verticale Parete Nord-ovest della Civetta per la via Solleder-Lettembauer. Il 7 marzo, con otto giorni di scalata durissima, Ignazio Piusi, Giorgio Redaelli, e Toni Hiebeler, arrivano in vetta. Anche qui tecnica alpina, nonostante le prime lunghezze di corda precedentemente attrezzate. La parete è alta 1200 metri, con 1400 metri di sviluppo. L'arrampicata si svolge prevalentemente in camini e fessure, piene di neve perché non vi è molta attività di vento. Le difficoltà sono già estreme d'estate. La novità dell'impresa, oltre che dalle difficoltà, più prolungate che mai, è data dai nuovi ostacoli della neve, del ghiaccio e del vetrato. Si pensi a cosa doveva essere la famosa «cascata», che già d'estate costituisce una dura prova.

Nell'inverno 1967, dall'11 al 14 febbraio, in Dolomiti viene anche salito lo Spigolo Nord dell'Agnèr, con i suoi 1650 metri di dislivello, dai fratelli Heinrich e Reinhold Messner, me-

ranesi, e Sepp Mayerl, di Innsbruk. Grandiosa impresa, che ricalca le orme della Solleder invernale, e prelude alla grandiosa idea di salire la Andrich-Faè alla Punta Civetta, e il Philipp-Flamm, sulla parete nord-ovest della Civetta, il vero ultimo problema invernale delle Dolomiti.

Nell'inverno 1965, Walter Bonatti apre una nuova via sulla Parete Nord del Cervino, in quattro giorni. Tecnicamente nulla di nuovo, ma l'impresa è grandiosa e di notevole importanza psicologica.

Eigernordwand direttissima

Nell'inverno 1966 abbiamo la tanto deprecata ed esaltata direttissima alla parete nord dell'Eiger. Dodici uomini vi si avvicendarono per più di un mese. Metodo himalayano, vale a dire corde fisse, squadre di rifornimento, ricambio degli uomini di punta. Soltanto cinque, Joerg Lehne, Sigi Hupfauer, Roland Voteler, Guenter Strobel, e Dougal Haston, arrivarono in cima, in condizioni disastrose. E generalmente riconosciuto che la via non poteva essere aperta con la tecnica alpina. E che l'adozione di quel metodo fu appena sufficiente per il successo. Non ci sarebbe bisogno di invocare la morte di John Harlin per provarlo.

1967. René Desmaison e Robert Flemmatty, dal 1 al 6 febbraio, salgono il pilone centrale del Frêne. Salita di sesto grado a oltre 4000 metri, con attacco interminabile e uscita in vetta al M. Bianco. L'impresa è importantissima per via dell'ambiente in cui si è svolta, non per le difficoltà tecniche, che non sono superiori alle altre già precedentemente superate. La tecnica alpina usata, rende questa impresa veramente magnifica.

Pizzo Badile, Parete Nord-est, via Cassin

La Parete Nord-est del Pizzo Badile è alta 900 metri e la via Cassin ha uno sviluppo di circa 1500 metri. Ha la struttura propria di tutte le montagne del Gruppo del Masino, portata all'estremo. Verticalità affatto pronunciata, con enormi placche lisce (le «piode») e rarissime fessure. E molto esposta al vento e perciò si può immaginare che d'inverno sia abbastanza libera dalla neve e dal ghiaccio. Invece non è così, perché non vi è verticalità, e così ciò che precipita dall'alto ha modo di posarsi sulle placche ruvide e nelle fessure, coprendo completamente le prime e intasando le seconde. Il vento, poi, completa l'opera pressando coscienziosamente, e corazzando, per così dire la parete. La scorza di neve e ghiaccio che così si viene a formare, non permette di salire con la normale tecnica di roccia. Ma tanto meno permette di salire come su una parete di ghiaccio, dato che di questo vi è solo una scorza (senza tener conto della pendenza, troppo accentuata per la progressione continuata con tecnica di ghiaccio).

Nella parte terminale della parete, vi sono

La parete NE del Pizzo Badile. In marcia verso l'attacco.



tanti grandi e piccoli canali (il più grande è chiamato «imbuto terminale»), che convogliano tutta la neve verso il basso, cioè sulla parete, che viene continuamente spazzata da piccole e grandi slavine, non molto pericolose, ma molto fastidiose, perché nelle ore di punta si raggiungono anche massime di una ogni quattro minuti. Arrivano giù velatamente, impalpabili, silenziose; se ne avverte il fruscio solo quando ci stanno investendo.

L'assenza assoluta di grandi strapiombi o di altre sporgenze, esclude il riparo. Esistono solo tre posti da bivacco in inverno, di cui due (e precisamente i due bivacchi Cassin), scomodissimi già d'estate. Il terzo è situato a metà parete, sul nevaio centrale, dove noi passammo cinque notti. Si potrebbe obiettare che, nella storia dell'alpinismo, si è trovato il modo di bivaccare anche dove la natura non avrebbe permesso. Per esempio l'uso delle amache e delle tane avrebbe ovviato alla

mancanza di terreno orizzontale. Infatti sul nevaio centrale scavammo un buco, in cui ci sistemammo in sei. Fummo costretti ad abbondare in lunghezza, perché in profondità incontrammo, dopo appena un metro circa, la parete rocciosa. Ma solo lì, e a stento, si poteva scavare. Per tutto il resto, niente. Le amache, poi, vanno applicate sul vuoto, dove la parete strapiomba. Qui la parete non è neanche verticale, perciò nelle amache sarebbe stato difficile perfino l'entrarvi. A parte il fatto che le slavine ci avrebbero ricoperti di neve, e infradiciati, in brevissimo tempo.

Daniel, Gianni, Michel e Paolo, l'ultima notte bivaccarono al secondo bivacco Cassin. Fu disastroso, e il giorno dopo le loro condizioni fisiche erano tali che se non fossero stati già nella parte alta della parete, sarebbero senza dubbio tornati indietro. Non poterono neppure infilarsi nel sacco piuma, e tutta la notte furono tormentati dalla tempe-

ratura rigidissima (-30°), da violente raffiche di vento, e continue slavine.

Sulla Nord-est non c'è neppure da sperare in condizioni della parete eccezionali. Infatti d'inverno il sole non illumina e non scalda, neppure per un minuto in tre mesi, queste placche, perché il Cégalo fa loro da scudo. Contrariamente quindi a quanto succede persino sullo sperone Cassin alla Punta Walker delle Grandes Jorasses, che invece, quando il cielo è sereno, è illuminato dal sole, al mattino e alla sera, per un totale di qualche ora. Io sono convinto che, se anche ci fosse il sole, la mancanza di verticalità, propria solamente di queste montagne, impedirebbe la pulizia e lo sgombero della parete. Tutto vi resterebbe ugualmente saldato e appiccicato.

Ma ciò che ci convinse della necessità di non usare il metodo alpino fu soprattutto la impossibilità di bivaccare per dieci giorni di seguito in quelle condizioni previste. Perciò decidemmo di scavare una grotta di neve a duecento metri dalla base, sulla variante Molteni e Valsecchi, e di lì attrezzare fino al nevaio centrale, dove ne avremmo scavata un'altra. Questa decisione risolse anche il problema di un'eventuale ritirata. I primi 450 metri di dislivello, e perciò i primi 800 metri di sviluppo, si svolgono completamente in diagonale. Siccome le ritirate si svolgono sempre nelle condizioni più terribili (altrimenti non si tornerebbe indietro), questa sarebbe stata pressoché impossibile. Dopo quattro bivacchi nella prima grotta, il giorno di Natale fummo costretti a ritirarci, gli italiani alla Capanna Sass Furà, e gli svizzeri a casa loro, da una bufera di eccezionale violenza.

Riattaccammo il 27 mattina la parete. Nella notte scavammo la tana al nevaio centrale (in realtà un pendio a 50°). Nei giorni seguenti ci convincemmo che non si poteva fare il programmato balzo alla vetta: prevedivamo di circa 30 metri al giorno ed era assurdo bivaccare sotto le slavine e sulle staffe, quando con relativa facilità potevamo tornare giù al nevaio centrale.

Riassumendo dunque, la novità e la grandiosità dell'impresa sono date non tanto dal metodo himalayano, così largamente pubblicizzato dai giornali — che infatti era già stato molto più abbondantemente usato sulla direttissima alla Nord dell'Eiger, dove c'erano le squadre di rifornimento, e non tutti gli scalatori arrivarono in vetta — quanto invece dalla particolarissima struttura superata in inverno (si pensi che la Nord-est del Badile è la prima invernale su parete dei Gruppi Mäsino e Bregaglia). Struttura che non trova riscontro su nessun'altra montagna delle Alpi.

Le polemiche

L'impresa è stata generalmente apprezzata ed esaltata dai competenti. Chi era stato negli anni precedenti all'attacco della parete e chi l'aveva tentata, riconobbe apertamente che con il metodo alpino non era possibile. Lo

stesso Riccardo Cassin, con cui parliamo due giorni dopo, si è congratolato pienamente con noi, pur dicendosi un po' dispiaciuto per il nostro abbandono della sua via negli ultimi 100 metri (che su alcuni giornali diventarono persino 250), avendo noi preferito, per le condizioni particolari, tirare diritto invece che attraversare a sinistra.

Passiamo ora alle dolenti note.

Un non meglio identificato G. Ge. su «La Stampa» 5 gennaio 1968, attribuendo a Riccardo Cassin dichiarazioni, in seguito da lui stesso smentite con una lettera al suddetto giornale, naturalmente mai pubblicata, fa dire al grande alpinista lecchese che:

— il metodo fu usato per mancanza di... stoffa (da quest'accusa per fortuna riesce a salvarsi Darbellay);

— gli alpinisti hanno avuto una fortuna eccezionale, con temperature intorno allo zero, cioè quasi miti, data la stagione;

— le energie, con il ricambio degli uomini di punta, «possono essere comodamente recuperate» (forse il sign. G. Ge. non sa che quotidianamente tra noi c'era la battaglia per cercare di essere in testa e non dover invece sfacchinare nelle retrovie con corde e sacchi, oppure, ancora peggio, battere i denti nella grotta).

Non voglio continuare nella rivista, ma non posso qui non riferire alcune definizioni di un certo Luciano Garibaldi, su «Tempo» del 16 gennaio 1968, secondo il quale siamo i pragmatisti dell'alpinismo (avendo secondo lui badato soltanto al risultato e quindi al successo), siamo i «precursori delle scalate in ascensore», e «abbiamo inventato l'alpinismo facile».

Alessandro Gogna

(SUCAI Genova e GAM-Uget-Torino)

Concorrente al Premio «Primi Monti» 1968.

PIZZO BADILE (3308 m) - Parete NE, via Cassin - prima ascensione invernale: Paolo Armando, Camille Bournissen, Gianni Calcagno, Michel Darbellay, Alessandro Gogna, Daniel Troillet, dal 21 dicembre 1967 al 2 gennaio 1968. 10 bivacchi in parete più uno in vetta.



PRECISAZIONE

Sulla *Rivista Mensile*, fascicolo di giugno 1968, pag. 224, si legge: *Petit Dru - Nord: IV con un tratto di V.*

Lucien Devies (presidente della Federazione francese della Montagna e C.A.A.I.) ci scrive per farci notare che, alle risultante odierne, si deve giudicare il passaggio con difficoltà di 6° , e quindi attualmente rettificare il giudizio di Gervasutti con: *Petit Dru - Nord: 4° con un tratto di 6° .*

Devies aggiunge a riguardo: *Je me suis reporté à l'original et e pense qu'il conviendrait de rectifier. Car le passage de VI que vise Gervasutti est la fissure Allain de 40 mètres et son opinion a été corroborée par les rares répétiteurs de ce passage. Comme chacun sait la fissure Martinetti, par laquelle on passe d'ordinaire aujourd'hui, est plus commode, mais son parcours est postérieur à 1943.*

È PERICOLOSO ARRAMPICARE CON DUE CORDE "SOTTILI"?

Una modifica alle Norme U.I.A.A. ci consentirebbe arrampicate più tranquille

di Carlo Zanantoni

1) Introduzione

1.1) La maggioranza degli arrampicatori è convinta che su vie con molti chiodi sia del tutto giustificato arrampicare con due corde «sottili» di resistenza circa metà di quella di una corda «grossa» (1). Questa convinzione si basa di solito sul seguente ragionamento: quando ci sono molti chiodi il «volo» non può essere che piccolo, quindi la sollecitazione della corda non raggiungerà mai i valori elevatissimi che si prevedono invece per le corde grosse da usarsi nelle arrampicate con pochi chiodi. Questo ragionamento è sbagliato, come dovrebbe essere noto da parecchi anni per merito di A. Wexler [1, 2, 3].

Infatti la tensione massima che può verificarsi in una corda è con buona approssimazione indipendente dall'altezza di caduta (par. 2). Quindi anche in un «volo» di pochi metri si possono verificare tensioni circa uguali a quelle che si avrebbero in un «volo» della massima lunghezza.

1.2) Le Norme internazionali della UIAA (2) richiedono che le corde grosse resistano a due «voli massimi» (vedi par. 2.2) con un peso di 80 kg. La stessa resistenza si richiede alle corde sottili accoppiate.

1.3) Mi sembra che la garanzia di sicurezza offerta dalle Norme per le corde sottili non sia sufficiente, perché una di queste corde potrà trovarsi a dover sostenere *da sola* la caduta di un alpinista, e in tal caso essa potrebbe rompersi al primo volo, come giustamente ha messo in evidenza F. Avcin [4].

Secondo i miei calcoli (purtroppo non ho potuto ancora fare prove sperimentali) le corde sottili prodotte oggi da una o più ditte resistono o non sono lontane dal resistere ad un «volo massimo» di 80 kg, e quindi sono forse già abbastanza sicure. Non vedo però per quale motivo le Norme UIAA non prevedano prove con 80 kg sulle corde sottili, richiedendo la resistenza ad almeno un volo. Le considerazioni che espongo sono ben lontane dall'esaurire l'argomento, anzi mi auguro che possano servire ad aprire una discussione costruttiva su questo aspetto, inespugnabilmente trascurato, della sicurezza in montagna.

2) La massima tensione che può verificarsi in una corda che sostenga il volo verticale di un corpo rigido è indipendente dall'altezza di caduta

2.1) Quando un corpo cade accumula energia cinetica; nel momento in cui il corpo, trattenuto dalla corda, si è fermato e sta per risalire richiamato dalla elasticità di quest'ultima, esso non ha più alcuna energia cinetica: l'energia è stata assorbita dalla corda, che per allungarsi ha appunto richiesto un lavoro, che si suol chiamare «lavoro di deformazione».

Ogni unità di lunghezza di corda assorbe la stessa quantità di energia sotto forma di lavoro di deformazione, il cui valore dipende dalla tensione della corda. L'energia cinetica accumulata dal corpo che cade è proporzionale all'altezza di caduta, la quale nel caso peggiore è uguale al doppio della lunghezza della corda: quindi l'energia da accumulare come lavoro di deformazione in ogni unità di lunghezza di corda (e perciò anche la tensione) è sempre la stessa, indipendentemente dalla lunghezza del «volo».

2.2) Vediamo le cose in termini un po' più precisi. Chiamiamo:

- F lo sforzo nella corda (kg)
- l la lung. della corda indeformata (m)
- l' la lung. della corda deformata (m)
- P il peso del corpo che cade (kg)
- h l'altezza di caduta libera (m) (v. fig. 1)
- H l'altezza totale di caduta (m) (v. fig. 1)

Definiamo inoltre l'allungamento

$$\epsilon = \frac{l' - l}{l} \quad (1)$$

(1) Nel gergo alpinistico italiano non è ancora definita una terminologia che distingua le corde «grosse» che si usano da sole (Einfachseil, Corde à simple) da quelle «sottili» che vanno usate accoppiate (Halbseil, Corde à double). Le chiamerò d'ora innanzi grosse e sottili, omettendo le virgolette.

(2) Union Internationale des Associations d'Alpinisme. 22, Ch. de Grange-Canal - Genève. Purtroppo pochi sanno dell'esistenza di queste Norme e del relativo certificato di garanzia.

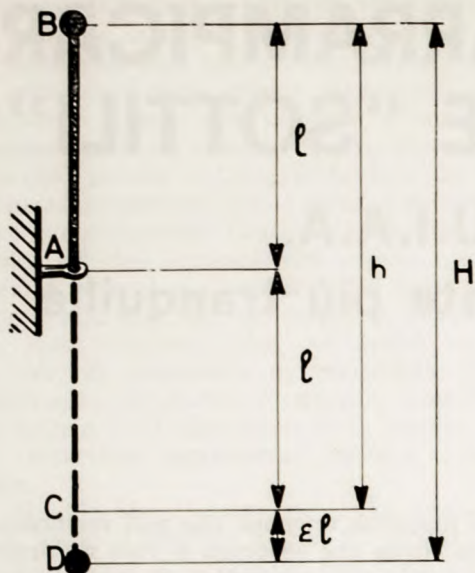


Fig. 1 - Caso di massimo volo.

e il lavoro di deformazione per unità di lunghezza di corda

$$L = \int_0^{\epsilon_{\max}} F \, d\epsilon \quad (\text{kg m/m}) \quad (2)$$

la cui valutazione è immediata a partire dal diagramma sperimentale sforzi-allungamenti riportato in fig. 2: esso è infatti l'area sottesa dalla curva (a).

L'energia cinetica accumulata dal corpo che cade per una altezza H vale

$$PH = P(h + l\epsilon) \quad (\text{kg m})$$

Nel momento in cui il corpo si è fermato e sta per risalire, richiamato dalla elasticità della corda, lo sforzo è massimo e si valuta uguagliando l'energia cinetica al lavoro di deformazione di tutta la corda:

$$lL = P(h + l\epsilon_{\max}) \quad (3)$$

sicché

$$L = P \left(\frac{h}{l} + \epsilon_{\max} \right) \quad (4)$$

quindi il lavoro di deformazione L per unità di lunghezza di corda (e di conseguenza l'allungamento ϵ_{\max} e lo sforzo F_{\max} , fig. 2) dipende solo dal rapporto $\frac{h}{l}$.

Questo vale nell'ipotesi che il corpo che cade e il sostegno a cui la corda è fissata siano rigidi, cioè non assorbano energia deformandosi.

Nel caso peggiore, cioè di quello che chiamerò nel seguito «volo massimo» (caduta libera verticale di un peso rigido per il doppio della lunghezza di corda, fig. 1) si ha, come risulta evidente dalla figura:

$$h = 2l \quad (5)$$

e sostituendo nella (4)

$$L = P(2 + \epsilon) \quad (6)$$

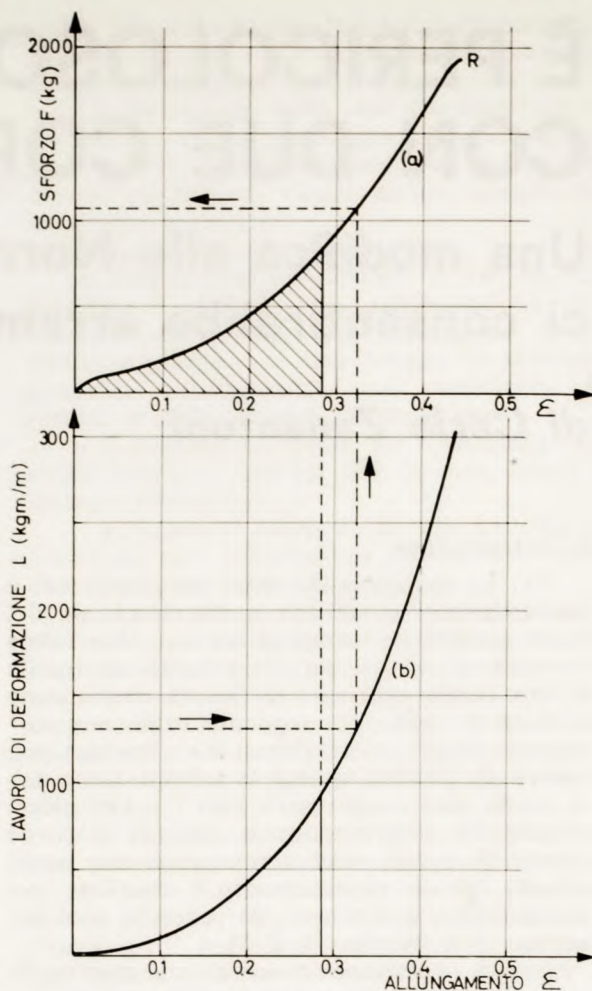


Fig. 2 - (a): Tipica forma del diagramma sforzi-allungamenti per corda in fibra sintetica. (b) Il lavoro di deformazione per unità di lunghezza di corda è l'area sottesa dalla curva (a). Noto il lavoro si ricava lo sforzo, come indicato con frecce in figura.

quindi il lavoro di deformazione per unità di lunghezza di corda (e dunque anche la tensione) nelle condizioni di «volo massimo» non dipende dall'altezza del volo (per alcune precisazioni vedere Appendice 1).

Per questo motivo ha senso che le prove secondo le Norme UIAA, eseguite con una lunghezza di corda di 2.5 metri [5], vengano ritenute significative per corde destinate a «tenere» voli ben più lunghi di 5 metri.

2.3) Questi risultati possono sembrare stupefacenti, ed anche contrari all'esperienza effettuata in occasione di voli in montagna, dove una caduta di mezzo metro comporta spesso tensioni minori che una di dieci metri. Il fatto è che nei voli molto piccoli acquistano maggiore importanza le approssimazioni su cui sono basati i calcoli sopra esposti, e cioè:

I) La corda non è legata al chiodo, ma scorre nel moschettone, sicché una parte della energia cinetica sviluppata dal volo del primo di cordata è assorbita dall'attrito nel moschet-

tone, dall'allungamento del tratto di corda fra moschettone e secondo di cordata, dallo spostamento e dalla deformazione del corpo di quest'ultimo.

II) Il corpo che cade non è rigido, e deformandosi assorbe anche esso una parte dell'energia cinetica.

I fatti citati in I e II portano a ridurre la tensione nella corda in maniera molto più sensibile nelle piccole cadute, in cui il tratto di corda compreso fra il primo di cordata e il chiodo, essendo breve, è poco deformabile rispetto agli altri corpi in gioco e quindi assorbe una frazione della energia cinetica minore di quella che assorbirebbe nei voli di notevole altezza.

Ma supponiamo che il primo di cordata, salito di qualche metro, cada in un momento in cui la corda, per attriti o bloccaggi imprevisi, non può scorrere nel moschettone. Resta allora, a sollievo della corda, soltanto l'«attenuante» II (3), che non è molto efficace.

La tensione sarà quindi poco inferiore al valore massimo teorico ricavabile in base alla (6) e a fig. 5: questo valore è prossimo al carico di rottura per una corda sottile in fibra sintetica di moderna costruzione, come mostrerò nel paragrafo che segue.

A parte ogni considerazione numerica, desidero però fin d'ora far notare che da quanto ho detto risulta che le corde sottili possono, quando la posizione dei chiodi è tale che una sola delle due deve trattenere l'alpinista, essere chiamate a resistere a cadute della stessa gravità di quella prevista per le corde grosse.

3) Quale peso provoca la rottura di una corda sottile? Come si comporterà la seconda corda dopo l'eventuale rottura della prima?

3.1) Con riferimento a fig. 2-a, l'area sottesa della curva fino al punto di rottura R rappresenta l'energia che l'unità di lunghezza di corda è capace di assorbire come lavoro di deformazione prima di rompersi. Lo indicherò in seguito con L_r . Chiamiamo F_r lo sforzo ed ϵ_r l'allungamento della corda al punto di rottura.

In caso di «volo massimo» con corda non scorrevole nel moschettone il peso che provoca la rottura della corda è, per la (6),

$$P_r = \frac{L_r}{2 + \epsilon_r} \quad (7)$$

Prendiamo per esempio una delle migliori corde in commercio, la Edelrid di diametro 9 mm di recente produzione. Il diagramma statico tensioni-deformazioni è riportato come (a) in fig. 3 (4).

3.2) In condizioni dinamiche, cioè quando l'allungamento della corda avviene a velocità non trascurabile (App. 1) le caratteristiche della corda cambiano nel senso che essa diventa più rigida: la curva valida per casi di

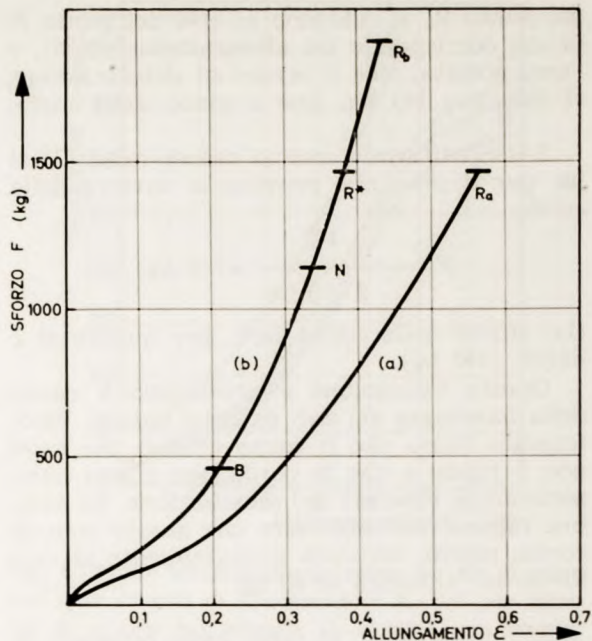


Fig. 3 - Effetto della velocità di allungamento sulle caratteristiche tensione-deformazione. (a): Curva valida per corda Edelrid in Perlon di diametro 9 mm quando la velocità di allungamento è trascurabile. (b): Probabile comportamento del materiale per velocità di allungamento corrispondenti a caduta in montagna. R_a , R_b = punto di rottura. N = rottura con nodo. B = punto sperimentale («volo massimo» di 40 kg).

volo, di cui la ditta Edelrid mi ha fornito il punto sperimentale B, è probabilmente non troppo discosta dalla (b), per quanto suggeriscono le considerazioni di App. 1.

Ripeto che della curva (b) conosco solo un punto, B, che il resto è stato tracciato «a sentimento».

Sarebbe troppo pessimistico supporre che la tensione di rottura nel caso (b) sia la stessa che nel caso (a) (punto R^*), dal momento che (App. 1) la tensione di rottura in caso dinamico è probabilmente superiore a quella in caso statico, in modo che il lavoro di rottura non è molto diverso.

Il punto di rottura R_b , che non conosco, sarà quindi probabilmente tale che l'area sottesa dalla curva (b) sia circa uguale a quella sottesa dalla curva (a), che vale 302 kgm/m.

Sto facendo opera di fantasia, ma me lo posso permettere, dato il tipo di conclusioni a cui voglio giungere.

3.3) Per calcolare il peso che provoca la rottura bisogna anche tenere presente che i migliori nodi riducono di circa 40% [1] il carico di rottura della corda, sicché i 1910 kg

(3) Questa «attenuante» è meno efficace per corde sottili che per corde grosse, poiché queste ultime sono meno facilmente deformabili.

(4) Ringrazio la ditta Edelrid che mi ha cortesemente fornito dati e chiarimenti sulle prove eseguite.

del punto R_b , si riducono ai 1140 del punto N (a cui corrisponde un allungamento 0.336), e l'area sottesa, cioè il lavoro di deformazione, si riduce a 143 kg, cioè a meno della metà.

3.4) Sostituendo questo valore nella (7) si ha, per il peso che provoca la rottura della corda:

$$P_r = \frac{143}{2 + 0.336} = 61 \text{ kg}$$

(Lo sforzo nella corda sarà, per quanto si è detto, 1140 kg).

Questa valutazione è grossolana a causa della incertezza dei dati su cui è basata. Però, tenendo conto che il corpo umano che cade non è rigido e che la corda non è mai completamente bloccata nel moschettone, mi sembra ragionevole affermare che *questo tipo* di corda, nuovo, resisterà probabilmente al «volo» di un alpinista di 80 kg.

3.5) Comunque in ogni caso resisterà la seconda corda, se è in buono stato, poiché la prima, per rompersi, avrà assorbito quasi tutta l'energia cinetica del corpo che cade.

4) Una modifica delle Norme UIAA sarebbe desiderabile

4.1) Le considerazioni fatte fino a questo punto avevano lo scopo di dimostrare che:

a) «voli» della massima gravità possono verificarsi anche con pochi metri di corda libera;

b) le migliori corde «sottili» oggi in commercio possono probabilmente, se in ottimo stato, resistere al volo più grave di un alpinista del peso di circa 80 kg (5);

c) queste corde non sono però in grado di sopportare un secondo volo della stessa gravità.

4.2) Dato che la resistenza ad un «volo massimo» con peso di 80 kg può oggi essere raggiunta dalle corde sottili, tutt'al più con un leggero aumento di diametro, mi sembrerebbe ragionevole includere una tale prova per corde sottili nelle Norme UIAA, affinché l'arrampicatore possa essere sicuro che la corda resiste al primo volo. La differenza fra le prove effettuate su corde «sottili» e quelle effettuate su corde «grosse» consisterebbe allora soltanto nel richiedere che le prime resistano ad almeno *un* volo, le seconde almeno a *due* voli. Questo mi sembrerebbe sufficiente, poiché nel caso di corde sottili, che non vanno *mai* usate da sole, c'è sempre la seconda corda che resiste anche se la prima, indebolita dall'uso o da una precedente caduta, si spezza.

4.3) Ammesso che queste mie proposte ricevano un minimo di attenzione, non mancheranno le obiezioni, di cui una potrebbe essere la seguente:

— l'assicurazione non è mai «statica», ma almeno in parte scorrevole o «dinamica» come si suol dire (v. par. 5 e App. 2), sicché le sollecitazioni massime supposte nei calcoli sopra esposti si verificano solo se la corda si blocca completamente per imprevisti motivi: questa eventualità è così rara che si può correre il rischio che la prima corda si rompa, dato che poi c'è la seconda che resiste.

Ma, a parte gli ovvi inconvenienti del prolungare un «volo» oltre il necessario, non vedo perché usare con le corde sottili precauzioni diverse che con le grosse, per le quali le Norme prevedono la resistenza a voli con assicurazione «statica».

4.4) Si potrebbe anche obiettare che la modifica alle Norme da me proposta non risolverebbe completamente il problema. Potrebbe infatti capitare che l'alpinista, dopo avere fatto un volo della massima gravità, voglia proseguire la scalata: in tal caso egli non potrebbe fidarsi della corda che ha sostenuto il primo volo, poiché essa non sarebbe in grado di sostenerne un altro.

Però, a parte il fatto che, date le tensioni in gioco in un «volo massimo» (App. 2), mi sembra difficile che l'alpinista possa essere in grado di proseguire, imponendo la resistenza a più di un volo si verrebbe a richiedere alle corde sottili esattamente quello che si richiede alle grosse, cioè le corde sottili cesserebbero di esistere.

C'è da augurarsi che il continuo miglioramento dei materiali (per es. un aumento del limite di elasticità (App. 4) oppure una diminuzione di peso specifico) consentano l'uso comodo di due corde aventi ognuna resistenza uguale a quella oggi richiesta alle corde singole. Val la pena di notare a questo proposito che molti miglioramenti di recente apportati dai fabbricanti alle loro corde sono da attribuirsi all'introduzione di norme più severe.

Per il momento, una sicurezza in più potrebbe essere offerta da un *assorbitore* di energia, da interporre fra la corda e una «imbracatura» che avvolge il torace dell'alpinista [5].

Esso servirebbe una sola volta, però ridurrebbe di molto la tensione nella corda, che potrebbe quindi essere disponibile per un secondo «volo». Inoltre ridurrebbe lo sforzo sopportato dalle costole dell'alpinista.

(5) Il lettore si chiederà perché mai, anziché basarmi su calcoli alquanto incerti per mancanza di dati, non ho preferito determinare sperimentalmente quale è il peso che provoca la rottura. La risposta è che non sono ancora riuscito a organizzare queste prove, perché non sono così semplici come potrebbe a prima vista sembrare. Inoltre la accurata conoscenza dei risultati relativi a *un* tipo particolare di corda avrebbe poca importanza per i fini che qui mi propongo. Quanto ad effettuare prove su larga scala, è alla UIAA o al CAI che io propongo di farlo.

5) Qualche consiglio agli arrampicatori

5.1) Mi rendo conto che le mie osservazioni potranno far sorgere dubbi e preoccupazioni in qualcuno dei miei lettori. Mi sembra quindi doveroso fare qualche precisazione, affinché non si traggano da quanto ho detto conclusioni eccessivamente pessimistiche.

5.2) Possiamo continuare ad usare le corde sottili accoppiate, oppure è meglio che le gettiamo alle ortiche?

Io, dato anche che possiedo un paio di tali «pericolosi» ma comodi oggetti, ho la tendenza a ritenere che il loro uso sia ragionevole se esse sono in *buono stato*. Infatti l'assicurazione non è mai *statica*, ma *volontariamente* (o no) almeno parzialmente *dinamica* (App. 2), sicché le tensioni che si verificano sono molto minori di quelle che si avrebbero nelle condizioni di «volo massimo» per cui vale la (7), a meno che lo scorrimento nella corda non sia impedito. Anche in quest'ultimo caso però, se il bloccaggio avviene parecchio più in basso dell'ultimo chiodo, l'allungamento del tratto di corda che precede questo chiodo può collaborare abbastanza efficacemente alla riduzione della tensione nella corda (App. 3).

Se questo scorrimento non fosse possibile, la distanza fra i chiodi fosse tale che solo una corda fosse sollecitata, e il «volo» fosse di qualche metro cosicché la deformazione del corpo dell'alpinista non potesse contribuire efficacemente a ridurre la tensione, si verificherebbe il caso peggiore, previsto nella (7).

Sicché la prima corda forse si spezzerebbe⁽⁶⁾, restando così solo la seconda corda a sostenere l'alpinista.

Il verificarsi contemporaneo di tutte queste ipotesi è così improbabile che non mi sembrerebbe del tutto irragionevole chi, facendo un compromesso fra comodità e rischio, continuasse ad arrampicare con due corde sottili.

Se invece si vuole essere completamente al sicuro dall'eventualità di rottura non resta che arrampicare, dove la doppia corda sia necessaria, con due corde grosse, nell'attesa che la UIAA accetti la modifica alle Norme che io propongo, permettendoci così di acquistare nelle simpatiche corde sottili quella fiducia che esse *potrebbero* forse già oggi meritare.

Se però si usano due corde sottili mi sembra che si dovrebbe, nei tratti con chiodi molto distanti e comunque appena gli attriti lo consentano, passare ambedue le corde nello stesso moschettone.

5.3) Che cosa intendo per «corda in buono stato»?

Ho usato questa espressione che, senza una precisazione, non ha molto senso.

Purtroppo non si sa, o io non so, gran che sulla valutazione dell'usura nelle corde (App. 4). Qui mi limiterò a dire che una corda deve essere eliminata dopo un volo di una certa gravità se si tratta di una corda sottile (dopo

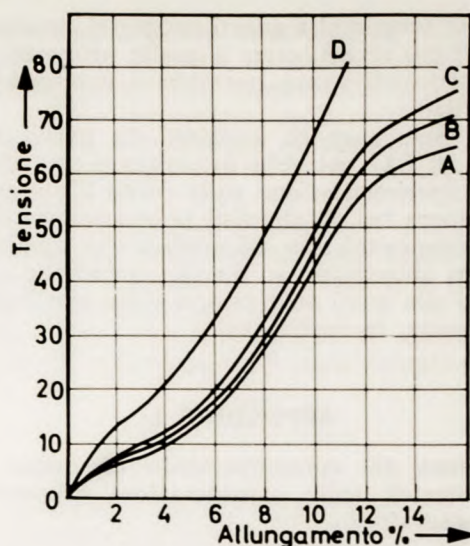


Fig. 4 - Curve tensione-allungamento per fili di nylon per varie velocità di allungamento: A= 1% per minuto; B = 10% per minuto; C = 100% per minuto; D = 290000% per minuto.

due al massimo se si tratta di una corda grossa). Abbiamo visto infatti al par. 3 che una corda sottile è, nella migliore delle ipotesi, appena in grado di sostenere da sola la «massima» caduta di un alpinista. Se la caduta è «grave» essa subisce senz'altro deformazioni permanenti che rendono improbabile la resistenza ad un secondo strappo di notevole intensità.

Ma come valutare la «gravità» di una caduta? Le considerazioni sopra esposte non ce ne forniscono il mezzo, perché nella quasi totalità dei casi le varie «attenuanti» citate riducono la tensione, sì che essa non può più essere semplicemente valutata con la (6) o la (12). Credo che in questo campo il miglior giudice sia l'alpinista che «vola»: se le condizioni sono tali che la tensione nella corda sia notevole le sue costole dovrebbero accorgersene. Attenzione però a prendere questi miei consigli «con le molle», perché penso che, data la breve durata di questi sforzi (dell'ordine del decimo di secondo), il fisico umano possa sopportarli abbastanza bene anche se sono di parecchie centinaia di kg, e quindi ci può essere, in questa valutazione soggettiva, una tendenza all'ottimismo.

Perciò, nel dubbio, sostituire le corde senza parsimonia.

6) Conclusioni

La tecnica di fabbricazione delle corde ha compiuto negli ultimi anni progressi notevoli, ed ora la regolamentazione internazionale do-

⁽⁶⁾ Non si dimentichi che le considerazioni del paragrafo 3 sono state fatte su un tipo di corda nuova. Spiacevoli sorprese potrebbero verificarsi in casi diversi da questo (App. 4).

vrebbe adeguarsi a questi progressi adottando criteri più severi (oltre a quello proposto, anche prove di usura potrebbero essere consigliabili).

In mancanza di decisioni da parte della UIAA, il CAI potrebbe organizzare una attività di sperimentazione sulle corde (7) intesa a diffondere fra gli alpinisti la conoscenza delle loro proprietà: non mi sembra che sappiamo ancora abbastanza su queste simpatiche compagne alle quali affidiamo, a volta con troppa leggerezza, la nostra pelle.

APPENDICE 1

Influenza del comportamento dinamico dei materiali sulle considerazioni esposte al paragrafo 2

Propagazione di onde di tensione lungo la corda.

L'indipendenza della tensione massima dall'altezza di caduta dipende dalla ipotesi che l'assorbimento di energia (o in altri termini l'allungamento) sia uniforme su tutta la lunghezza della corda.

In realtà le cose non stanno proprio così, perché nell'istante in cui il corpo che cade comincia a tirare la corda solo questa estremità della corda «sa» di essere sollecitata, mentre l'altra estremità (quella che suppongo legata al chiodo) non ne è ancora «informata». La tensione che si genera all'estremità inferiore risale la corda con la velocità di propagazione del suono nella corda. Si ha cioè un'«onda di tensione» che, giunta al chiodo, si riflette e ripercorre la corda in senso inverso. Questo fenomeno avrebbe importanza agli effetti del calcolo dello sforzo massimo se la velocità di caduta del peso non fosse piccola rispetto alla velocità di propagazione del suono nella corda: in tal caso il corpo che cade eserciterebbe una trazione crescente sul tratto di corda ad esso vicino prima che questo potesse scaricarsi di una parte della energia assorbita «trasmettendola» ai tratti soprastanti.

In realtà questo aspetto del problema è di secondaria importanza nel nostro caso, perché un corpo che cade per 80 m, anche trascurando la resistenza dell'aria, non supera la velocità di 40 m/s, che è dell'ordine di un decimo della velocità di propagazione del suono nella corda.

Ce lo conferma il documentatissimo Wexler [1], che riferisce risultati di esperimenti in cui la indipendenza della tensione dall'altezza di caduta è stata provata entro i limiti dell'errore sperimentale: se i fenomeni di propagazione d'onda influissero sulla tensione massima, questa risulterebbe dipendente dalla velocità di caduta del corpo e dalla lunghezza della corda, cioè dall'altezza di caduta. Anzi, Wexler cita casi in cui le cadute da minore altezza hanno generato tensioni un po' più grandi che cadute di altezza doppia. In altri casi succedeva l'opposto, dipendente-

mente dal tipo di fibra, e Wexler si mostrava perplesso sulla interpretazione di questi risultati. Mi sembra che essi si possano spiegare alla luce dei fatti che ora esporrò, e che al tempo dell'articolo citato [1] non erano ancora ben noti:

Modificazione delle caratteristiche tensione-allungamento in funzione della velocità di allungamento.

I diagrammi tensione-allungamento variano al variare della velocità di allungamento: con questo termine intendo non la velocità (per fissare le idee in m/sec) con cui l'estremità della corda si sposta, ma la velocità con cui cresce l'allungamento relativo, misurabile per es. in % al minuto (%/min).

Queste variazioni sono notevoli, come risulta dalla fig. 4 che riporto da [6]. Nel caso di un volo in montagna, la velocità di allungamento sarebbe superiore a 1000%/min., sarebbe cioè compresa fra quelle relative alle curve C e D.

Questi fenomeni dinamici sono, a tutt'oggi, poco conosciuti, comunque si possono fare le affermazioni seguenti:

1) le curve tendono a diventare più ripide e diritte all'aumentare della velocità, cioè la corda diventa più rigida;

2) la tensione di rottura cresce di solito con la velocità, ma, poiché l'allungamento decresce, non si possono dare regole generali per quanto riguarda l'area sottesa dalla curva, cioè l'energia assorbita prima di rompersi, che potrebbe crescere oppure decrescere.

In fig. 4, per esempio, l'energia di rottura per la velocità C è maggiore che per la A, cala però crescendo ulteriormente la velocità fino a D.

Tutto sommato, dopo l'osservazione di altri dati del genere, penso che per i nostri scopi si possa ragionevolmente assumere l'energia di rottura costante con la velocità di allungamento, ed è questo che ho fatto in 3.2 (fig. 3).

Un'ultima osservazione: il fatto che le corde diventino più rigide all'aumentare della velocità di allungamento non deve far pensare che questo porti a tensioni più elevate in voli di maggiore altezza, contrariamente a quanto ho affermato al par. 2. E anzi il contrario, perché la velocità di allungamento cala al crescere dell'altezza del volo: infatti, come risulta da App. 2, il tempo che la tensione impiega a raggiungere il suo massimo valore cresce al crescere della lunghezza della corda.

(7) O meglio sull'attrezzatura alpinistica in genere. A questo proposito val la pena di notare che in Italia non esiste un centro per le prove dei materiali, ufficialmente riconosciuto dalla UIAA: ce ne sono, a quanto mi risulta: in Austria (Technische Hochschule Wien), Germania (Technische Hochschule Stuttgart), Francia (Laboratoires du Centre Aéroporté de Toulouse) e Gran Bretagna (National Engineering Laboratory, East Kilbride, Glasgow).

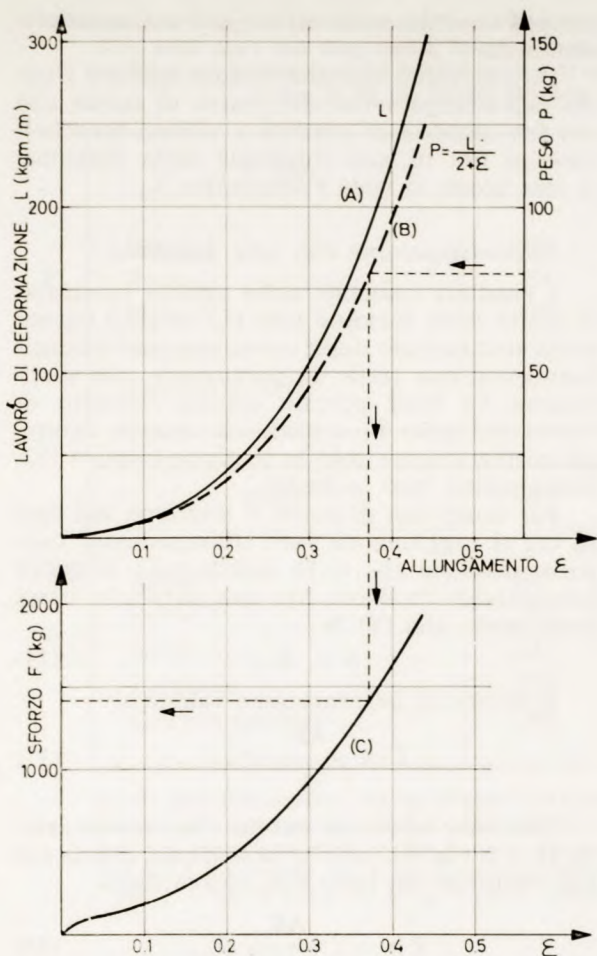


Fig. 5 - Calcolo grafico della tensione e dell'allungamento: noto il valore del peso che cade P lo sforzo e l'allungamento si ricavano come indicato con linea tratteggiata in figura. L'esempio della figura si riferisce al caso di «massimo volo»: $H = (2 + \epsilon) l$. (A) = Lavoro di deformazione per unità di lunghezza di corda. (B) = Peso che provoca, cadendo, il lavoro di deformazione (A). (C) = Diagramma sforzi-allungamenti corrispondente alla (A). I dati si riferiscono a una corda Edelrid di diametro 9 mm.

APPENDICE 2

Calcolo approssimato del valore massimo della tensione

La tensione massima può essere calcolata con un metodo meno preciso, ma più comodo di quello usato al paragrafo 3 e descritto nelle figure 2 e 5.

L'approssimazione consiste nel sostituire la vera curva tensioni-deformazioni con una retta o con una parabola (v. fig. 6).

Approssimazione con una retta.

Ciò equivale a porre:

$$F = A S \quad (8)$$

$$S = E \epsilon \quad (9)$$

dove F = sforzo (kg)
 A = sezione (nomin.) della corda (cm^2)
 S = tensione (kg/cm^2)

ed E è una costante, caratteristica del materiale, che ha le stesse dimensioni di una tensione (kg/cm^2), anzi rappresenta la tensione che sarebbe necessario applicare alla corda per avere $\epsilon = 1$, cioè per raddoppiarne la lunghezza (ammesso che la corda potesse resistere).

La (9) costituisce il modo più comune di descrivere il comportamento dei corpi elastici (legge di Hooke) e la costante E si chiama modulo di elasticità.

In questa approssimazione il calcolo del lavoro di deformazione è assai semplice:

$$L = \frac{AE}{2} \epsilon^2_{\max} \quad (10)$$

Sostituendo questa espressione di L nella (4) si ottiene per il «volo» di un peso P :

$$\epsilon_{\max} = \frac{P + \sqrt{P^2 + 2AEP \frac{h}{l}}}{AE} \quad (11)$$

dove nel caso di «massimo volo» $\frac{h}{l} = 2$.

Lo sforzo corrispondente è

$$F_{\max} = P + \sqrt{P^2 + 2AEP \frac{h}{l}} \quad (12)$$

Ho citato ambedue le formule, per quanto una discenda ovviamente dall'altra, per far notare che, se una corda sottile e una grossa debbono sopportare il volo massimo dello stesso peso P , l'allungamento (ϵ) e quindi la tensione (S) è maggiore per la corda sottile, ma lo sforzo totale (F) è più piccolo: questo perché la corda sottile è più cedevole, quindi il frenamento del corpo che cade è meno brusco.

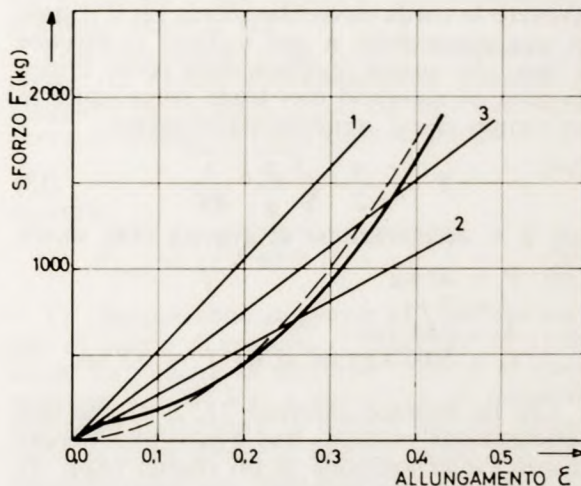


Fig. 6 - Calcolo analitico della tensione e dell'allungamento: si approssima la curva (C) di fig. 5 con una retta, o meglio con una parabola. $A = 0,635 \text{ cm}^2$
 Retta 1: $F = AE \epsilon$ con $E = 8800 \text{ kg}/\text{cm}^2$
 Retta 2: $F = AE \epsilon$ con $E = 4330 \text{ kg}/\text{cm}^2$
 Retta 3: $F = AE \epsilon$ con $E = 6000 \text{ kg}/\text{cm}^2$
 Parabola (tratteg.): $F = AK \epsilon^2$ con $K = 17350 \text{ kg}/\text{cm}^2$

Questo fatto si vede più chiaramente se approssimiamo le (11) e (12) con:

$$\epsilon_{\max} = \sqrt{2 \frac{P}{AE} \frac{h}{l}} \quad (11')$$

$$F_{\max} = \sqrt{2 AEP \frac{h}{l}} \quad (12')$$

Questa approssimazione corrisponde a trascurare ϵ nella (4), cioè a porre $H = h$, ed è meno grossolana di quella che abbiamo già fatto accettando la (9). Dalle (11') e (12') si vede che, se a una corda grossa se ne sostituisce una sottile di sezione metà, l'allungamento (ϵ) e la tensione (S) crescono di un fattore $\sqrt{2} \approx 1.4$, mentre dello stesso fattore cala lo sforzo massimo (F) sopportato dalla corda (e quindi dal chiodo e dalle costole di chi «vola»: da questo punto di vista le corde sottili sono migliori delle grosse).

Si noti il vantaggio, dal punto di vista della massima tensione, di avere materiali con basso modulo E , cioè facilmente deformabili: naturalmente non si può esagerare, perché corde troppo cedevoli avrebbero altri inconvenienti. Le norme UIAA impongono che F_{\max} non superi 1200 kg.

La (12) può essere facilmente usata per fare una stima delle forze in gioco nel caso di «massimo volo» del capo cordata.

In tabella 1 riporto lo sforzo in una corda di diametro nominale 9 mm ($A = 0.64 \text{ cm}^2$) calcolato secondo i due metodi qui esposti, cioè

a) equazione (6) e curva (B) di fig. 5;

b) equazione (12) e retta (1), (2), (3) di fig. 6;

per alcuni valori del peso P .

Si vede che gli sforzi sono enormi (8): chi volesse trattenere il compagno senza fare scorrere la corda dovrebbe sbarcarsi il peso di una automobile. A suo sollievo ci sarebbe il fatto che questa tensione dura poco: cresce da zero al massimo con legge sinusoidale in un tempo che è approssimativamente

$$T = \frac{\pi}{2} \sqrt{\frac{P}{g} \frac{l}{AE}} \quad (13)$$

con g = accelerazione di gravità (9.81 m/s^2).

Con $P = 80 \text{ kg}$

$l = 5 \text{ m}$

$A = 0.64 \text{ cm}^2$

$E = 5000 \text{ kg/cm}^2$ si ha $T \approx 0.2 \text{ sec}$.

Chi ha provato asserisce [1, 2, 3] che una assicurazione «statica» non è possibile, neppure con l'interposizione di un chiodo (App. 3), ed è necessario eseguire una assicurazione «dinamica», lasciando scorrere con frenamento controllato un buon tratto di corda (dell'ordine di $1/3$ dell'altezza di caduta). A questo punto il discorso si farebbe troppo lungo, e non posso fare altro che consigliare vivamente agli alpinisti la lettura degli articoli citati [1, 2, 3], ricordando però che non tutti

sono d'accordo sulla utilità dell'assicurazione dinamica [7].

Dirò soltanto che non si deve sperare troppo nell'allungamento del tratto di corda che sta fra secondo di cordata e ultimo moschetone ai fini di una riduzione della tensione. A tale scopo si veda l'Appendice 3.

Approssimazione con una parabola.

I risultati riportati nella tabella mostrano il limite delle formule tipo (12) o (12') basate sulla sostituzione della curva tensioni-allungamenti con una retta. In particolare tale sostituzione va bene per un campo ristretto di valori del peso P , e anche in questo campo dà correttamente solo la tensione oppure l'allungamento, mai ambedue.

Per molti tipi di corda è migliore, nei casi in cui si raggiungono forti allungamenti, l'approssimazione che si fa sostituendo la curva tensioni-deformazioni con una parabola, ossia associando alla (8) la

$$S = K \epsilon^2 \quad (14)$$

Il lavoro di deformazione vale ora:

$$L = \frac{AK}{3} \epsilon_{\max}^3 \quad (15)$$

Conviene adottare subito l'approssimazione $H = h$ (fig. 1), col che la tensione provocata dal «volo» di un peso P si ricava dalla

$$Ph = l \frac{AK}{3} \epsilon_{\max}^3 \quad (16)$$

e vale

$$\epsilon_{\max} = \sqrt[3]{3 \frac{P}{AK} \frac{h}{l}} \quad (17)$$

per cui dalle (8), (14) si ricava:

$$F_{\max} = \sqrt[3]{9 AK \left(P \frac{h}{l}\right)^2} \quad (18)$$

Nel caso di fig. 6 il valore di K è stato scelto in modo che il lavoro di deformazione fosse uguale a quello della curva vera (189 kg) per $\epsilon = 0.372$, risultando così $K = 17350 \text{ kg/cm}^2$.

I risultati riportati nella tabella mostrano quanto migliore sia, nel caso citato, l'approssimazione delle (17), (18) in confronto alle (11), (12) (vedere anche fig. 7).

Infine val la pena di far notare che il confronto fra la (18) e la (12) mette in luce i limiti quantitativi dei discorsi fatti nella prima parte di questa Appendice: se li avessi fatti a partire dalla (18) avrei dovuto, nei punti in cui parlavo di «un fattore $\sqrt{2} \approx 1.4$ » parlare di «un fattore $\sqrt[3]{2} \approx 1.26$ ».

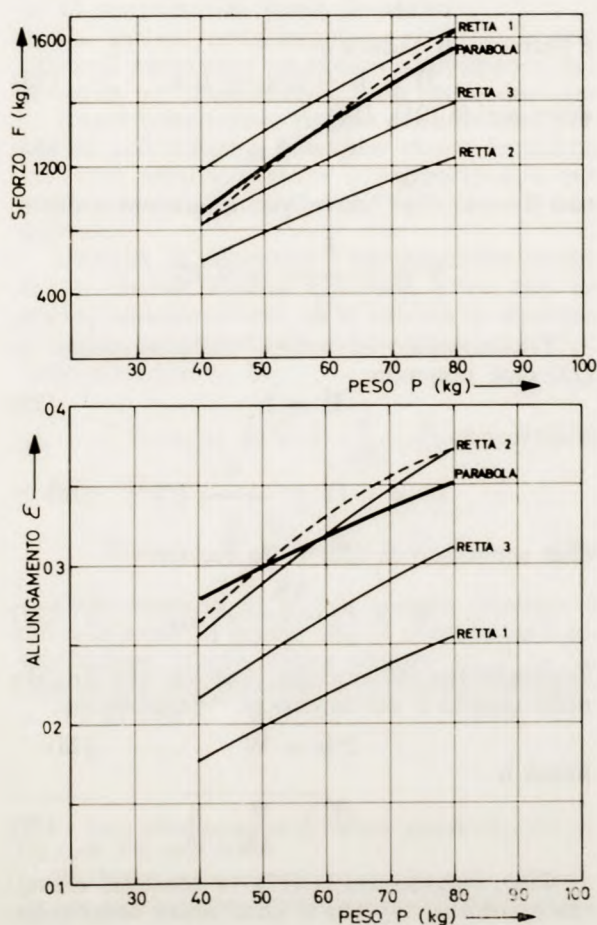
(8) Ripeto, in caso di piccoli voli la deformazione dei corpi e lo spostamento del secondo di cordata spesso riducono la tensione a valori notevolmente inferiori a quelli ora citati.

Tensioni F (kg) e allungamenti ϵ per «volo massimo» di un peso P su corda di diametro 9 mm ($A = 0.635 \text{ cm}^2$) con diagramma sforzo-allungamento dato dalla curva (C) in fig. 5. Confronto fra il calcolo grafico fatto in base a fig. 5 e il calcolo analitico fatto a partire delle curve riportate in fig. 6. Questi risultati sono riportati anche in fig. 7.

	P (kg)	40	50	60	70	80
F	Retta 1	986	1108	1220	1320	1420
	Retta 2	704	793	875	950	1020
	Retta 3	822	924	1020	1105	1190
	Parabola	857	998	1121	1243	1365
	Calcolo grafico	815	970	1130	1270	1420

	P (kg)	40	50	60	70	80
ϵ	Retta 1 . . . . .	.177	.198	.218	.236	.266
	Retta 2 . . . . .	.256	.288	.318	.346	.372
	Retta 3 . . . . .	.216	.243	.268	.290	.312
	Parabola . . . . .	.279	.301	.318	.336	.352
	Calcolo grafico . . . . .	.283	.310	.334	.354	.372

Questi dati dimostrano che la formula (12) non può essere usata per valutazioni quantitative se non con molta cautela: si dovrebbe scegliere per ogni valore di P un valore opportuno di E , cioè una opportuna retta in fig. 5, e in ogni caso questo valore non potrebbe essere tale che le (12), (11) forniscano sia F che ϵ correttamente: la retta (1) di fig. 5 dà il valore corretto di F per $P = 80$; la retta (2) di fig. 5 dà il valore corretto di ϵ per $P = 80$.



APPENDICE 3

Tensione massima nella corda in condizioni diverse da quella di «massimo volo»

Il calcolo esatto si può eseguire in base alla (4), col metodo grafico descritto in fig. 5 per il caso $h = 2l$. Ma per gli scopi che qui mi propongo è più chiaro e sufficientemente accurato usare la (12').

Con riferimento a fig. 8, se la lunghezza di corda (l) di cui l'arrampicatore dispone è maggiore dell'altezza (a) di cui si è sollevato sopra il chiodo, la (12'), dove si ponga

$$h = a + l \quad (19)$$

diventa

$$F_{\max} = \sqrt{2 AEP \left(1 + \frac{a}{l}\right)} \quad (20)$$

La (20) potrebbe suggerire di «lasciare corda» al primo di cordata (l maggiore di a) in modo da ridurre la tensione rispetto al caso peggiore $l = a$. Ma, a parte l'ovvio inconveniente di prolungare la caduta più del necessario, si otterrebbe con questo mezzo una ben modesta riduzione della tensione. Per esempio con $l = 2a$ la tensione si riduce solo del 15% rispetto al caso di «volo massimo» ($l = a$).

Fig. 7 - Sforzi e allungamenti nella corda di cui alle fig. 3 e 5, per «volo massimo» di un peso rigido P , secondo le varie approssimazioni descritte in fig. 6. La tratteggiata si riferisce al calcolo grafico di fig. 5.

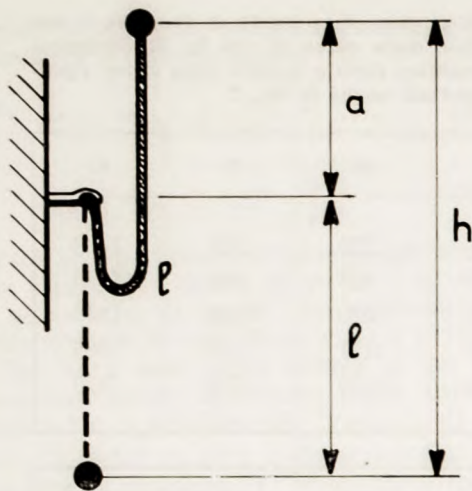


Fig. 8 - Definizione dell'altezza di caduta libera h : a = dislivello fra alpinista e chiodo; l = lunghezza di corda fra chiodo e alpinista.

Effetto dello scorrimento della corda nel moschettone

Fino a questo punto si è supposto che la corda fosse legata al moschettone. Se la situazione è invece quella di fig. 9, dove la corda si suppone trattenuta rigidamente in A e scorrevole nel moschettone B, l'allungamento del tratto l_2 collabora ad attutire lo strappo causato dalla caduta del peso P.

Calcoliamo quanto vale la tensione in questo caso.

Ricordiamo innanzitutto, senza dimostrarla, la seguente formula: se una corda scorre come in fig. 10 su una superficie cilindrica abbracciandone un arco di ampiezza angolare α si ha fra le tensioni T_1 e T_2 la relazione

$$T_2 = T_1 e^{-\xi\alpha} \quad (21)$$

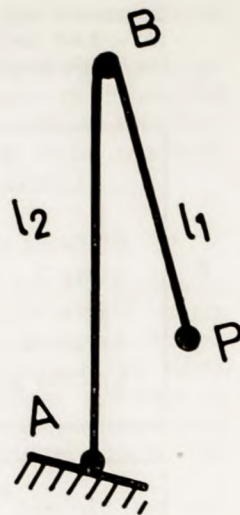
se il moto è nella direzione di T_1 . Questo significa che la tensione nel ramo 2 della corda è minore che nel ramo 1, grazie all'attrito fra corda e superficie cilindrica (nel nostro caso il moschettone).

Con ξ si intende il coefficiente d'attrito (coefficiente di proporzionalità fra la resistenza allo scorrimento e la forza con cui le due superfici sono premute una contro l'altra), con α il valore (in radianti) dell'angolo del quale la corda «abbraccia» il cilindro.

Il risultato non dipende dal raggio del cilindro (cioè dalla sezione del moschettone), né, con buona approssimazione, dal diametro della corda. Il coefficiente ξ dipende dalla natura e dalle condizioni delle superfici a contatto. Per le considerazioni che ora esporrò è sufficiente una stima grossolana: $\xi = 0.3$.

Per avere una idea della riduzione di tensione nella parte di corda a monte del moschettone basta porre $\xi = 0.3$ e un valore di α corrispondente a 90° , senz'altro inferiore alla realtà (sarà di solito prossimo a 180°). In radianti 90° corrisponde a $\pi/2 = 1.57$ sicché $e^{-\xi\alpha} = e^{-0.52} = 1/1.7$. Con $\alpha = \pi$ si avrebbe $e^{-\xi\alpha} = 1/2.6$.

Fig. 9 - La corda è legata in A e scorrevole con attrito in B.



Quindi si può dire che, grosso modo, la tensione nel tratto l_2 è circa metà di quella nel tratto l_1 . Quest'ultima risulta ridotta rispetto al valore dato dalla (18) proprio perché anche il tratto l_2 coopera, allungandosi, ad assorbire l'energia di caduta.

Il suo valore massimo si ricava con lo stesso ragionamento che ha portato alla (18) (approssimazione con parabola), salvo che il lavoro di deformazione della corda è approssimativamente:

$$W = \frac{AK}{3} (l_1 \epsilon_1^3 \max + l_2 \epsilon_2^3 \max) \quad (22)$$

e l'altezza di caduta è

$$H = h + l_1 \epsilon_1 + l_2 \epsilon_2 \quad (23)$$

dove per le (21), (14)

$$\epsilon_2 = \beta \epsilon_1 \quad (24)$$

con $\beta = e^{-\frac{\xi\alpha}{2}}$ dove, per quanto si è detto,

$$\beta \approx \frac{1}{\sqrt{2}} \approx 0.707.$$

Trascurando, al solito, l'allungamento in (23) cioè ponendo

$$H = h \quad (25)$$

e scrivendo

$$l^* = l_1 \left(1 + \frac{l_2}{l_1} \beta^3\right) \quad (26)$$

cioè scrivendo la (22) nella forma:

$$W = l^* \frac{AK}{3} \epsilon_1^3 \max \quad (27)$$

l'uguaglianza dell'energia cinetica accumulata nella caduta e del lavoro di deformazione:

$$Ph = W \quad (28)$$

porta a

$$\epsilon_1 \max = \sqrt[3]{3 \frac{P}{AK} \frac{h}{l^*}} \quad (29)$$

Cioè, ricordando la (17), la tensione massima è ridotta rispetto al caso senza scorrimen-

Qualche considerazione sull'usura delle corde

Questo argomento è stato, purtroppo, poco studiato (9). Mi limiterò a qualche cenno ai danni che possono derivare alla corda da trazioni ripetute o piccoli «voli».

Ricorderò anzitutto il concetto di «limite di elasticità»: l'allungamento massimo che la corda può sopportare senza che essa subisca deformazioni permanenti.

Questo limite è abbastanza basso: in prove di trazione lenta da me effettuate su una corda da montagna usata di diametro 9 mm l'allungamento residuo è stato di 5,6,7 % dopo una trazione di 200, 300, 350 kg rispettivamente. Wexler [1] cita allungamenti residui del *mountain naylor* dell'ordine del 10% dopo una trazione uguale al 50% del carico di rottura statico.

Una nota di ottimismo è data dalla constatazione, che mi sembra di poter dedurre dai dati di [1] fig. 2 e dalle poche prove sperimentali da me fatte, che il carico di rottura statico non è sensibilmente influenzato da precedenti trazioni anche superiori al 50% di esso. Si ricordi però che lo stesso non può dirsi a proposito del peso che provoca rottura in condizioni dinamiche, perché la corda deformata ha minore capacità di allungarsi, cioè di assorbire energia prima di rompersi.

Questi discorsi potrebbero essere precisati soltanto in seguito ad esperimenti.

Desidero per ora fare soltanto notare che dalle cifre sopra esposte si deduce che le tensioni conseguenti a «voli» anche modesti provocano senz'altro deformazioni permanenti nella corda, e che persino le tensioni che si verificano durante le discese a corda doppia possono provocare piccole deformazioni permanenti: infatti se un peso P viene semplicemente appeso a una corda e lasciato cadere di quanto l'elasticità della corda consente lo sforzo massimo è 2 P, come si può facilmente verificare ponendo $h = 0$ nella (12). Quindi è come se ognuna delle due corde sopportasse un alpinista. Saltelli e altre dimostrazioni di abilità portano a peggiorare la situazione e, naturalmente, a moltiplicare il numero dei suddetti sforzi.

Concluderò affermando che prove sperimentali di resistenza all'usura e a «fatica» (10) potrebbero utilmente essere eseguite su larga scala, per esempio a cura del CAI, e dovrebbero essere incluse nelle Norme UIAA. Alcune prove da me eseguite su corde usate in buono stato hanno dato risultati così sfavorevoli da rafforzare questa mia convinzione.

Carlo Zanantoni

BIBLIOGRAFIA

- [1] Leonard R. M., Wexler A.: «Belaying the leader», *Sierra Club Bulletin*, dic. 1946, pag. 68-100.
- [2] Wexler A.: «The theory of belaying», *American Alpine Journal*, 1950, pag. 379-405.
- [3] Avcin F.: «Cordes d'assurance et assurance à la corde», *Les Alpes*, genn. 1959, pag. 34-48.

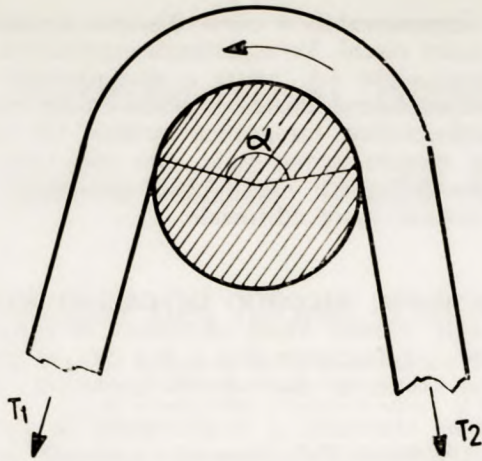


Fig. 10 - Corda che scorre su un cilindro.

to ($l^* = l_1$) come se il tratto l_1 di corda avesse una «lunghezza equivalente» l^* data dalla (26).

Le (29), (26) ci dicono che lo scorrimento della corda nel moschettone è abbastanza efficace nel ridurre la tensione massima: se $l_2 = 2.84 l_1$ si ha $l^* = 2 l_1$ (con $\beta = 0.707$). Dalle (29), (18) risulta allora che la tensione massima è di un fattore $\sqrt[3]{4} \approx 1.6$ più bassa che nel caso in cui la corda non scorra nel moschettone.

In tal caso una corda sottile sarebbe sollecitata con la stessa tensione ($K \varepsilon_{1 \max}$) che si avrebbe in una corda grossa di sezione doppia se lo scorrimento fosse impedito.

Da queste considerazioni risulta l'importanza di assicurare un buono scorrimento della corda nei moschettoni. Non se ne deve però trarre conclusioni troppo ottimistiche, perché lo scorrimento potrebbe essere impedito per vari motivi, oppure il rapporto l_2/l_1 potrebbe essere minore che nell'esempio ora considerato.

L'utilità di effettuare l'assicurazione tramite un chiodo risulta evidente, oltre che da queste considerazioni, se si calcola la tensione massima sopportata da chi assicura (ramo l_2): dalle (29), (24) si ha

$$\varepsilon_{2 \max} = \beta \sqrt[3]{3 \frac{P}{AK} \frac{h}{l^*}} \quad (30)$$

e dalla (14)

$$F_{2 \max} = \beta^2 \sqrt[3]{9 AK \left(P \frac{h}{l^*}\right)^2} \quad (31)$$

Cioè, essendo $\beta^2 \approx 1/2$, questa tensione è circa la metà di quella che si avrebbe con assicurazione rigida senza chiodo se $l^* = l_1$, cioè se l_2 è trascurabile, e si abbassa ulteriormente al crescere di l_2/l_1 .

(9) Dati abbastanza interessanti sono riportati in [1] (tab. 1 e pag. 84).

(10) Queste prove possono essere eseguite collegando una estremità della corda a un eccentrico rotante.

- [4] Avcin F.: «De l'utilisation en escalade artificielle de la corde à double», *La Montagne et Alpinisme*, dic. 1966, pagg. 353-354.
- [5] Henry P., Paragot R.: «Les cordes de l'alpiniste», *La Montagne et Alpinisme*, apr. 1965, pagg. 55-63.
- [6] Smith J. C., Fenstermaker C. A., Shouse P.: (Polymer Physics Section, National Bureau of Standards, Washington D.C.), «Behaviour of filamentous materials subjected to high-speed tensile impact», *Symposium on dynamic behaviour of materials*, Albuquerque 1962. American Society for Testing and Materials (ASTM) Special Technical Publication n. 336, pagg. 47-69.
- [7] Hasse D.: «Kreuzsicherungstest auf der Schwäbischer Alb», *Alpinismus*, febb. 1967, pagg. 30-32.

BIBLIOGRAFIA

Mario Fantin, A TU PER TU CON JIVAROS E COLORADOS (Amazzonia, Ecuador) - Edit. Arti Grafiche R. Manfredini, Rovereto, 1967, nella collana «Alle soglie della civiltà» - 1 vol. 22x28, 124 pag., comprese 78 tav. foto in b.n. e col., rileg. t.t. edit. - L. 3.500.



L'A., ormai al suo ottavo volume, mentre ve ne sono in cantiere parecchi altri, dopo un inizio alpinistico di grande impegno, è passato colla propria esperienza organizzativa anche ai viaggi di esplorazione e di studio accanto alle spedizioni alpinistiche. Così come si è sentito portato allo studio e alla ricerca con ottimo esito nel campo alpinistico extra-europeo, così Mario Fantin da qualche anno si dedica a un approfondimento delle sue conoscenze etnografiche di lontane popolazioni; segno questo della validità della sua cultura e di quanto possano i valori umani essere compenetrati con lo spirito alpinistico nel concetto di esplorazione alpinistica extra-europea. Buon segno di uno sviluppo di una tradizione insita nel nostro Club alpino fin dalla fondazione; tradizione che conta nomi come il Duca degli Abruzzi, padre De Agostini, Dainelli, Tucci, Maraini, Vinci, per tacer di altri. I Colorados sono costituiti da alcune centinaia di persone raccolte a un centinaio di km a occidente da Quito, capitale dell'Ecuador; i Jivaros abitano invece la foresta amazzonica, al limite opposto dello stato, in zona accessibile solo con piccoli aerei e penosi tragitti attraverso bo-

schi impenetrabili e corsi d'acqua guadabili con molti rischi. Un'esperienza esplorativa ed etnologica che l'A. mette a disposizione dei lettori attraverso un testo sobrio ed una ricca documentazione fotografica inedita. Un tuffo in un mondo primordiale, che può tuttavia insegnarci ancora molte cose, presentato in una ottima veste editoriale.

Celso Macor, RICORDO DI GIULIO KUGY - edit. Centro Studi «Rizzatti» di Gorizia, 1967 - 1 fascicolo 21,5 x 20,5 cm, 43 pag., con numerose foto di M. Lonzar, L. 500.

Viene rievocata a larghi tratti la figura di Giulio Kugy, l'alpinista così noto alle generazioni dei primi decenni del secolo, che, con tenacia di studioso e di alpinista, ha esplorato le allora quasi ignote valli e cime delle Alpi Giulie, ne ha apprezzato e saputo far apprezzare le nascoste bellezze naturali e alpinistiche, con uno spirito giovanile di ricerca che lo ha accompagnato nei suoi lunghi anni (era deceduto a Trieste nel 1944). Una commemorazione di Giulio Kugy, che merita d'essere conosciuta da coloro i quali, facendo parte delle nuove generazioni, non hanno potuto penetrare, soprattutto nello spirito che animò i pionieri di quei tempi.

Consiglio Nazionale delle Ricerche, BOLLETTINO DEL COMITATO GLACIOLOGICO - N. 12 - II Serie - Parte prima: Ghiacciai 1962 - Torino, 1 vol. 18,5 x 26,5, 213 pag., numerosi grafici e ill. n.t. - Parte seconda: Nevi 1961-62, Torino, 1966, 1 vol. 180 pag. e 1 carta f.t.

Divisa in due sezioni, nella parte prima di questo Bollettino troviamo alcune memorie, tra cui le risultanze delle variazioni nei ghiacciai nel 1962, a cura del prof. Vanni; uno studio sul moto ondoso in un canale glaciale, di G. M. Ferrero, che imposta le equazioni che reggono tale moto e ne definisce le condizioni al contorno; una trattazione sulle variazioni negli ultimi anni del Ghiacciaio Grande di Verra, di F. De Gemini, pure questo in fase di regresso. Nella seconda sezione sono comprese le relazioni sulla campagna glaciologica del 1962. Completano il Bollettino notizie varie e bibliografiche.

Nella parte seconda, le relazioni della campagna per lo studio del manto nevoso nell'inverno 1961-62 sono precedute dalle memorie di M. Abbadini sul manto nevoso in Piemonte in tale stagione; del prof. M. Vanni sulla classificazione geografica delle valanghe e altra sulle valanghe nell'alta Valtournanche. Le osservazioni nivometriche sono state compiute in 21 stazioni dislocate sulle Alpi e sugli Appennini.

Pubblicazioni disponibili

edite dalla Sede Centrale

Guida dei Monti d'Italia

- E. Andreis, R. Chabod, M. C. Santi - GRAN PARADISO - Parco Nazionale - pag. 662, 1 carta al 250.000 - 5 carte schematiche, 8 tavole a colori, 82 schizzi - 2ª edizione L. 3.600
- R. Chabod, P. Falchetti - AGGIORNAMENTI ALLA GUIDA DEL GRAN PARADISO - pag. 128 L. 350
- R. Chabod, L. Grivel, S. Saglio - MONTE BIANCO - Vol. I - pag. 492 - 59 schizzi, 16 fotografie a colori, 1 carta L. 3.700
- R. Chabod, L. Grivel, S. Saglio, G. Buscaini - MONTE BIANCO - Vol. II - pag. 326 - 61 schizzi 7 vedute a colori, 1 carta L. 3.500
- S. Saglio, F. Boffa - MONTE ROSA - pag. 570, 98 schizzi e 40 fotoincisioni L. 3.000
- S. Saglio - BERNINA - pag. 562, 22 cartine, 149 schizzi L. 3.500
- S. Saglio, A. Corti, B. Credaro - ALPI OROBIE - pag. 581, 11 cartine ed 1 carta L. 3.100
- S. Saglio, G. Laeng - ADAMELLO - pag. 644, 10 cartine a colori e 1 carta L. 3.100
- A. Berti - DOLOMITI ORIENTALI - Vol. I - aggiornamenti al 1956 L. 300
- E. Castiglioni - ALPI CARNICHE - pag. 709, 9 cartine a colori e 1 carta L. 2.800
- A. Nerli, A. Sabbadini - ALPI APUANE - pag. 339, 6 cartine a colori, 70 disegni L. 2.700
- C. Landi Vittorj - APPENNINO CENTRALE (escl. il Gran Sasso) - pag. 519 - 12 cartine a colori L. 2.600
- C. Landi Vittorj, S. Pietrostefani - GRAN SASSO D'ITALIA - pag. 254, 4 cartine, 28 schizzi, 28 fotoincisioni L. 2.700

Da rifugio a rifugio

- S. Saglio - ALPI LIGURI E MARITTIME - pag. 426, 14 cartine, 110 disegni L. 3.400
- S. Saglio - ALPI COZIE - pag. 403, 14 cartine, 44 illustrazioni L. 3.400
- S. Saglio - ALPI LEPONTINE - pag. 380, 16 cartine a colori, 108 disegni, 40 illustrazioni L. 2.500
- S. Saglio - PREALPI LOMBARDE - pag. 442, 16 cartine, 135 disegni, 48 illustrazioni L. 2.500
- S. Saglio - ALPI RETICHE OCCIDENTALI - pag. 350, 10 cartine a colori e 1 carta L. 2.500
- S. Saglio - PREALPI TRIVENETE - pag. 468, 145 disegni, 48 illustrazioni, 16 cartine L. 3.600

Comitato Scientifico

Prima Serie - CONOSCERE LE NOSTRE MONTAGNE ATTRAVERSO L'IMMAGINE - Volumetti di 60 pagine, a base di illustrazioni, ciascuna spiegata con esattezza, ma anche con semplicità.

4. F. Fagnani - ROCCE E MINERALI UTILI DEL LARIO E DELLA VALTELLINA L. 300

Autori Vari - MANUALETTO DI ISTRUZIONI SCIENTIFICHE PER ALPINISTI - 2ª ediz., 1967, pag. 388 L. 1.500

Commissione Sci-Alpinismo

Monografie tascabili su carta plastificata, con cartine a colori, fotografie e descrizioni di itinerari:

1. S. Saglio - COLLE DELLE LOCCE L. 200
2. S. Saglio - MONTE CEVEDALE L. 250
3. S. Saglio - MARMOLADA DI ROCCA L. 250
4. Landi-Vittorj - MONTE VIGLIO - gr. Càntari L. 250
5. S. Saglio - PIZZO PALU' L. 250
6. P. Abbiati - BECCO ALTO D'ISCHIATOR L. 250
7. E. Rizzetti, P. Rosazza - GRAN PARADISO L. 250
8. P. Rosazza - VAL DI RHEMES I L. 300
9. P. Rosazza - VAL DI RHEMES II L. 300

Carte e pubblicazioni

- L. Bertolini - CARTA SCI-ALPINISTICA DEL MONTE BIANCO L. 800
- S. Saglio, D. Ongari - CARTA SCI-ALPINISTICA ADAMELLO-PRESANELLA L. 800
- S. Saglio - Carta Val Gardena - Sella - Marmolada al 50.000 con 161 itinerari descritti L. 400
- Toniolo-Arnol - NOZIONI DI SCI-ALPINISMO L. 400

Commissione Scuole di Alpinismo

1. F. Stefanelli e C. Floreanini - FLORA E FAUNA L. 800
2. Nangeroni-Saibene - GEOGRAFIA DELLE ALPI L. 200
3. Andreis-De Perini - ORIENTAMENTO E LETTURA DELLE CARTE TOPOGRAFICHE L. 150
5. C. Negri - TECNICA DI GHIACCIO - 3ª ed. - L. 500
6. S. Grazian, C. Negri, A. Zadeo - TECNICA DI ROCCIA L. 350
8. F. Chiarego e E. De Toni - ELEMENTI DI FISILOGIA E PRONTO SOCCORSO L. 500

Altre pubblicazioni

I CENTO ANNI DEL CLUB ALPINO ITALIANO a cura della Commissione per il Centenario - pag. 960, 18 tavole in fotocolor, 34 tavole in nero, 1 grande tavola dei Rifugi, rilegato. Seconda edizione.

soci L. 6.500; non soci L. 10.000

I RIFUGI DEL C.A.I. a cura di S. Saglio - pag. 503, 407 disegni - Prezzo ridotto L. 1.900

INDICE GENERALE DELLA RIVISTA MENSILE 1882-1954 a cura del Gen. Paolo Micheletti - pag. 690 L. 3.500

C.A.I. - ANNUARIO 1967 - pag. 128 L. 300

BOLLETTINO n. 79 - pag. 372, 241 ill. - soci L. 1.900; non soci L. 2.500.

A. Richiello - CATALOGO DELLA BIBLIOTECA NAZIONALE. Un volume, 181 pag. Ai soci L. 1.500, ai non soci L. 2.000.

I prezzi sopra indicati si intendono per i Soci del C.A.I. che acquistino presso la Sede Centrale o le Sezioni. Per i non Soci prezzo doppio. Per i singoli che richiedono direttamente, aggiungere L. 100 per spese postali per ogni volume richiesto.

lvi lo scooter degli anni '70

non occorre
né targa né patente
si guida anche a 14 anni



Lambretta
INNOCENTI