

Considerazioni sulla presentazione della ditta Petzl SpA effettuata a Casola Valsenio

Teatro Sala Guidani ore 15,00 sabato 2 novembre 2013

La ditta Petzl ha deciso di sua iniziativa di partecipare a Casola (Speleopolis) per presentare:

"CROLL 2013: le motivazioni della nuova gamma bloccanti PETZL 2013"

con l'esposizione di ALAIN MAURICE, direttore R&D prodotto metallico PETZL e PIERRE-OLIVIER CHABOT, resp. tecnico prodotto metallico PETZL.

Il tutto a cura di DINAMICHE VERTICALI, Agenzia di vendita PETZL in Italia.

Premessa

Il tempo concesso a Casola (60 ') non era poco, ma visto che la presentazione della Petzl ha richiesto 30 minuti per il dibattito ne sono rimasti solo 30 ' (che poi di fatto sono saliti a 60'). Le presentazioni, le considerazioni e le repliche potevano essere moltissime e solo alcune sono state fatte. Ecco perché ritengo di proporre all'attenzione della SNS CAI e degli speleo in genere queste nuove considerazioni aggiuntive che non è stato possibile fare a Casola.

Il presentatore di Dinamiche Verticali (che commercializza in Italia i prodotti Petzl) ha definito come "chiacchiere" il lavoro del Gruppo di Lavoro Materiali della SNS CAI. Da quanto emerso dalle sue esposizioni ci sembra che sia vero esattamente l'opposto: da parte nostra fatti sperimentali, elaborazioni scientifiche, comunicazioni, educazione, lavoro di decenni senza scopo di lucro al servizio degli speleologi; da parte Petzl tante parole e solo tre test eseguiti con strumentazione insufficiente, malfatti e fuorvianti.

Il bloccante ventrale è l'elemento più delicato e debole della catena di sicurezza della progressione speleologica, con una geometria complessa che lo porta ad avere, sotto sollecitazione, comportamenti molto diversi anche per variazioni impercettibili dell'architettura e delle dimensioni e condizioni della corda. Ogni attenzione particolare su questo geniale attrezzo è più che giustificata. A titolo di curiosità: sia il bloccante che il discensore sono stati inventati verso la fine degli anni sessanta dall'ing. Dressler , francese dello Speleo Club di Parigi.

I bloccanti in genere, e quindi anche il Croll, vengono usati tanto nella progressione in risalita su corda quanto in svariate manovre dove non lavora in abbinamento con la maniglia ed è sottoposto a trazioni quasi-statiche di entità di molto superiore a quella esercitata dalla sola massa immobile di uno speleologo.

I rappresentanti della Petzl presenti a Casola hanno mostrato, a mio modo di vedere, una scarsa conoscenza dei problemi legati all'uso di bloccanti, della funzione dell'antiribaltamento e della casistica in cui può essere coinvolto il Croll. Nella progettazione del Croll 2013 sembra che siano stati dimenticate tutte le esperienze accumulate in passato. Ma tutto ciò ha anche un risvolto preoccupante: se il livello non completamente sufficiente dei tecnici della Petzl è quello mostrato a Casola, tenuto conto che la Petzl è forse, meritatamente, la maggiore produttrice di attrezzature per la speleologia, per la montagna e per il canyoning, visto che il Croll 2013 non sarà certo l'ultimo nuovo attrezzo messo in vendita da questa ditta, sarà forse opportuno che tutti coloro che hanno a cuore la sicurezza in grotta, in montagna o in forra cerchino di entrare in contatto con la Petzl per consigliarla opportunamente (come del resto accadde nel 1985 quando il GLM di Costacciaro suggerì al proprietario, presente in Umbria per il Pantaspeleo di quell'anno, di inserire l'antiribaltamento come di fatto avvenne poco dopo).

Per andare incontro alla più che giustificata richiesta di valutare i risultati sperimentali esposti con un laboratorio "terzo", suggeriamo di far riferimento al Centro Ricerche sulle attrezzature di Padova del Club Alpino Italiano, il quale possiede tutte le strutture e le attrezzature di misurazione per effettuare test simili a quelli realizzati a Costacciaro. La struttura di caduta è decisamente migliore visto che il peso scorre su delle guide ed effettua, dopo l'arresto, tutte le oscillazioni possibili, fino allo smorzamento.

Considerazioni

L'esposizione della Petzl era composta, in sintesi, da alcune diapositive, soprattutto da leggere, e da un video. Questo era lo stesso diffuso nello scorso giugno e si riferisce a tre test a caduta eseguiti nel laboratorio di Crolles. Questo video conferma l'approssimazione dei metodi di sperimentazione, l'insufficienza della strumentazione utilizzata (manca la misurazione degli allungamenti che fornisce dati di fondamentale importanza per analizzare il comportamento dei campioni sottoposti a test) ed evita di mostrare le condizioni assunte dal Croll 2013 dopo l'arresto della caduta (a noi risulta che dopo ogni sollecitazione la gola si deforma in modo irreversibile e l'attrezzo risulta inutilizzabile). Non sono stati presentati nuovi test: molto attese erano prove eseguite a trazione lenta, le uniche che avrebbero potuto contrastare correttamente i risultati raggiunti dal Gruppo di Lavoro della Scuola Nazionale di Speleologia del CAI.



Nell'insieme una serie di parole senza il supporto di sufficienti risultanze sperimentali o/e elaborazioni scientifiche teoriche. Ipotesi di comportamento, riferimento costante al rispetto delle norme europee, indicazioni di dati di tenuta che non si sa come siano stati elaborati e da chi, giustificazioni legate alla necessità di seguire le tendenze degli acquirenti "che vogliono materiali sempre più leggeri e piccoli": insomma un insieme di considerazioni che non danno alcuna risposta a quanto rilevato sperimentalmente sul Croll 2013 dal GLM della SNS CAI. Quello che è certo che la Petzl ha rispettato le norme europee in materia di lavori in sospensione.

Ma alcune affermazioni contenute nella presentazione della Petzl e le risposte date dai suoi rappresentanti alle domande scaturite dal pubblico presente (numerossimo) devono essere necessariamente commentate. Qui di

seguito ecco l'elenco delle affermazioni, delle risposte e delle nostre considerazioni.

1) Affermazione del rappresentante Petzl: "Come sempre più richiesto il Croll 2013 non ha il sistema di antiribaltamento del cricchetto perché progettato per essere utilizzato anche con corde di diametro ridotto"

Come sempre più richiesto da chi? Non ci risulta, almeno in Italia, che la norma sia l'armo con corde da 8 mm di diametro (raramente da 9 mm). Perché la cultura tecnica degli speleologi italiani ha reso noto a quasi tutti che una corda da 8 mm è incompatibile, se si vuole una sicurezza adeguata, con gli attrezzi per la progressione attualmente in commercio: un bloccante ventrale se è tale da bloccare una corda di diametro ridotto, sotto sollecitazione, anche minima, il suo cricchetto porta alla rottura della calza e di tutti i trefoli, con conseguente caduta della massa appesa. Si può dare qualsiasi geometria alla gola e al cricchetto ma una corda da 8 mm si trancia completamente, anche in presenza di un sistema antiribaltamento. Ci sono decine e decine di test che attestano questo comportamento, e sono dati a disposizione di tutti.

Il voler progettare un bloccante che vada bene per ogni diametro di corda è una presunzione che si scontra con la realtà dei fatti sperimentali: il Croll 2011 va benissimo, ma deve essere usato, per

avere il massimo di sicurezza, con corda di diametro non inferiore a 10 mm. Dovremmo avere un antiribaltamento con posizione variabile per poter ottenere la giusta pressione del cricchetto su corde che vanno da 8 mm a 12 mm.

A titolo di esempio, nella foto accanto, è evidenziato il comportamento di un discensore Petzl per la caduta di 1 m di un peso di 80 kgp su una corda lunga 1 m. Il blocco era stato eseguito con una classica chiave di chiusura (vedi Manuale Tecnico Operativo della SNS CAI). La corda era una Edelrid SS da 8 mm. Il discensore è letteralmente implosivo e la corda è stata intaccata in più punti (test effettuato nel 1985).

Diversamente, con corda da 10 mm non è successo nulla di grave; anzi il discensore ha funzionato da dissipatore di energia.

Con una corda da 9 mm si è prodotta una situazione intermedia.

2) Affermazione del rappresentante Petzl: "L'antiribaltamento del cricchetto è stato tolto nel Croll 2013 perché lo permettono la resistenza della nuova lega utilizzata e le nuove geometrie della gola e del cricchetto stesso"

E' vero. Un corpo del bloccante fatto in lamierino in acciaio del dovuto spessore potrebbe rendere inutile l'antiribaltamento: il materiale non si flette e la gola non subisce modificazioni. Ma non è questo il caso del lamierino in lega usato per il Croll 2013 che non mostra una resistenza superiore a quella del lamierino usato in passato e per di più ha uno spessore di un millimetro inferiore (si veda la fratturazione "fotocopia" sul dorso degli esemplari testati a Costacciaro).

Ma l'antiribaltamento ha anche un'altra, indispensabile, funzione: deve permettere al cricchetto di avvicinarsi alla gola di quel tanto, e non di più, da produrre la sola rottura della calza e innescare quello scorrimento sui trefoli che di fatto crea un dissipatore che assorbe tutta l'energia rimanente prodotta dalla sollecitazione (a caduta e a trazione). Solo se ciò accade il bloccante ventrale è un elemento della catena di sicurezza con livello di sicurezza pari agli altri elementi che la compongono.

Comunque questo risultato positivo potrebbe essere ottenuto anche con configurazioni geometriche particolari della gola e del cricchetto. Ma l'antiribaltamento in posizione giusta è la via più semplice ed affidabile; e il Croll modello 2011 lo dimostra.

Per inciso vale la pena di osservare che alcuni produttori magnificano le proprie corde affermando che sono state confezionate con accorgimenti che impediscono lo scorrimento della calza sull'anima (vedi la Courant Ultima dove i trefoli a contatto con la calza sono ad essa incollati). Questo va contro quanto prima affermato sul modo corretto di comportamento del bloccante ventrale, che prevede la

lacerazione della sola calza e il suo conseguente scorrimento sui trefoli. Per fortuna che tutte le corde di questo tipo (Corda's, Beal, Courant ecc.), nella realtà sperimentale, non mostrano alcuna coesione calza/anima.

3) Domanda dal pubblico: "Perché la Petzl non ha eseguito test a trazione lenta per verificare o meno la rottura del dorso del Croll 2013".

Risposta rappresentanti Petzl: "Noi sostituiamo le prove a trazione lenta con prove a caduta ma con altezza di caduta ridotta"

Di fatto nessuna risposta. Ma una considerazione importante deve comunque essere evidenziata: un qualsiasi peso, di qualsiasi massa, dopo anche soli 20 cm di caduta ha una velocità 1,98 m/s e quindi imprime, all'impatto con il campione da testare, una trazione di pari velocità (sotto i 20 cm di caduta è praticamente impossibile realizzare test).

La velocità di trazione nei test definiti lenti o quasi-statici (non a caduta, ma con macchine idrauliche), come quelli eseguiti nel dinamometro di Costacciaro, è dell'ordine di 0,005 m/s, come a dire quasi 400 volte inferiore alla velocità riscontrabile nel test a caduta precedentemente indicato. Anche nell'ipotesi che la Petzl abbia effettuato test di questo tipo (e da quanto a noi risulta sembra di no) come è possibile ritenere confrontabili delle prove sperimentali realizzate in condizioni così drasticamente diverse?

4) Domanda dal pubblico: "E' stato constatato che anche dopo l'uso di un giorno del Croll 2013 il foro inferiore, dove si inserisce il maillon di chiusura dell'imbracatura, si usura e si slabbra marcatamente, mettendo in evidenza una scarsa resistenza del lamierino".

Risposta rappresentante Petzl: "Infatti la Petzl consiglia di utilizzare per la chiusura dell'imbracatura un maillon in lega tipo Omni Lock o similari, sempre in lega".

Agli inizi degli anni ottanta Marbach propose l'uso di maillon in lega per la chiusura dell'imbracatura e quindi per il conseguente



aggancio del bloccante ventrale. Per un certo tempo la proposta venne accolta dagli speleo con un certo successo. Ma poi le difficoltà di apertura e chiusura della ghiera e, soprattutto, i risultati dei test alla rottura consigliarono di ritornare al vecchio maillon demi ronde in acciaio.

Quando alcuni anni fa (2005?) la Petzl mise in commercio il maillon demi ronde Omni Lock (vedi foto accanto) il laboratorio di Costacciaro ne acquistò tre esemplari per testarli a trazione lenta: due mostrarono carichi di rottura compatibili ai 2000 kgp dichiarati, mentre uno, del tutto inaspettatamente, si ruppe ad appena 463 kgp. Nelle descrizioni scritte inserite nella confezione dell'attrezzo era scritto "Testato uno a uno".

4) Domanda dal pubblico: "Quali sono le motivazioni che hanno portato a stabilire per il Croll 2013 un carico massimo di 100 kgp e l'uso in abbinamento di una seconda corda di sicurezza con sistema anticaduta tipo ASAP".

Risposta rappresentante Petzl: "Normative europee impongono queste regole per i lavori in sospensione. Per la progressione in grotta queste regole non valgono. Per cui il Croll 2013 può essere utilizzato in speleologia con valori di carico massimo superiori e senza seconda corda con bloccante anticaduta".

Ben poco da commentare. Soprattutto c'è da chiedersi chi fa queste regole, con quali criteri e perché ritiene che la sicurezza di un lavoratore sia più importante di quella di uno speleologo. Inoltre: come mai la Petzl non risolve l'equivoco e continua ad indicare il Croll 2013 valido anche per la tecnica speleologica

Costacciaro 3 novembre 2013

Il responsabile GLM SNS CAI

Francesco Salvatori