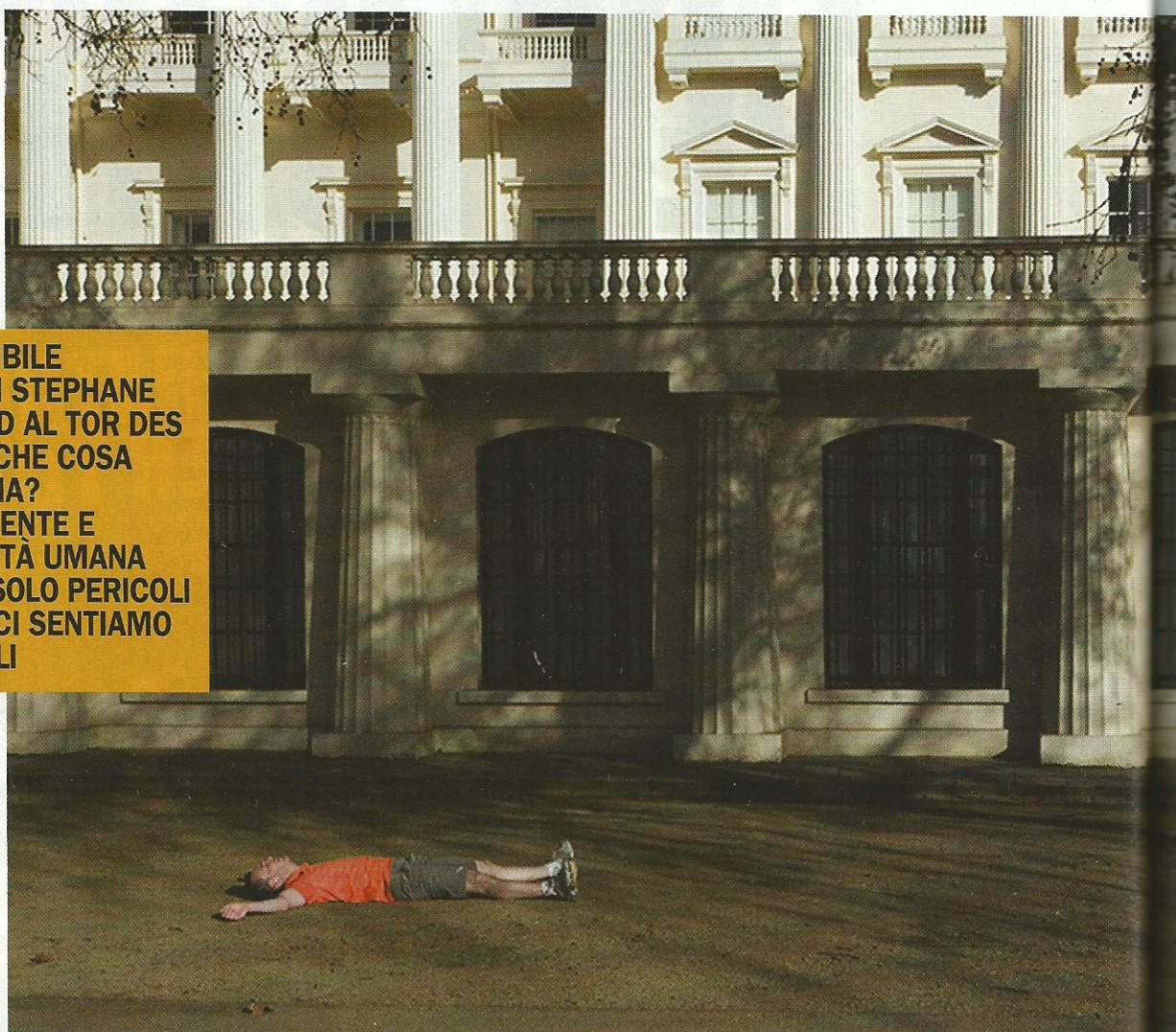


**L'INCREDIBILE
STORIA DI STEPHANE
COULEAUD AL TOR DES
GÉANTS. CHE COSA
CI INSEGNA?
CHE LA MENTE E
LA VOLONTÀ UMANA
CREANO SOLO PERICOLI
QUANDO CI SENTIAMO
INFALLIBILI**



L'atleta che sveniva dalla fatica

PIETRO TRABUCCHI
FOTO: CORBIS

Cosa succederebbe se non ci fermassimo quando la fatica ci ordina di arrestare la nostra corsa? Questa è una storia di fatica estrema, nel senso letterale delle parole. Stephane Couleaud è un atleta francese, appassionato di ultratrail. Una notte dello scorso settembre si trova in terza posizione assoluta durante gli ultimi dodici chilometri del Tor des Géants (330 km totali). Da ore la fatica che ha accumulato gli urla di fermarsi. Ma Stephane non intende ascoltarla. Va avanti, va avanti lo stes-

so. Ha fretta perché non vede l'ora di terminare quel calvario. E poi sa che, pochi chilometri alle sue spalle, sta sorraggiungendo il quarto, lo spagnolo. Ma non ascoltare i segnali che arrivano dal cervello e che lo implorano di fermarsi può essere pericoloso. Perché improvvisamente è come se una gigantesca mano emergesse dalla notte per ghermirlo e spingerlo in un'oscurità ancora più profonda di quella naturale.

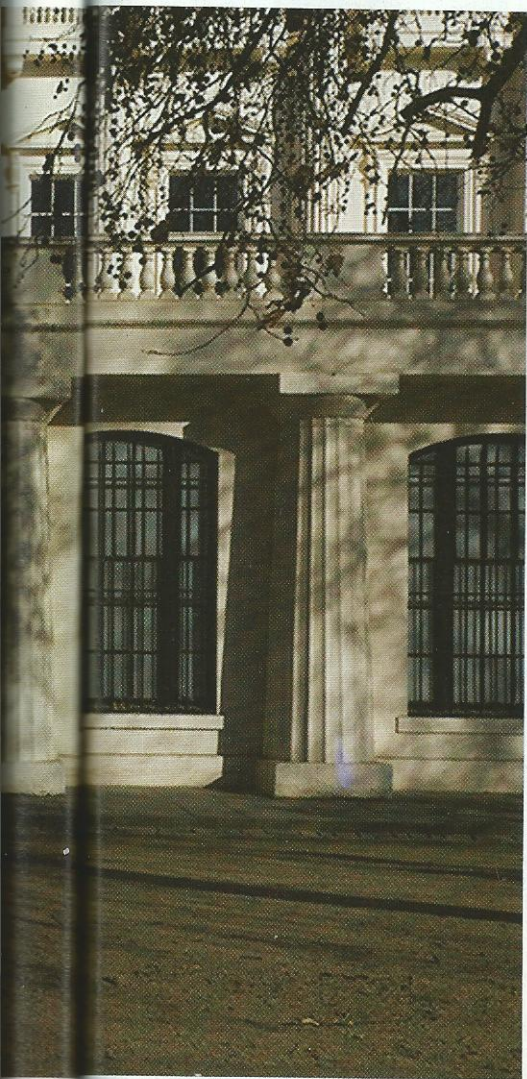
Stephane sviene e piomba a terra nel bel mezzo del sentiero. Sopraggiunge lo spagnolo che lo rianima e

lo sorregge. Stephane è squassato dai tremori che rappresentano l'estrema difesa del corpo dall'ipotermia: ormai il suo organismo non ha più energie da consumare.

Lo spagnolo, dimostrando una generosità in linea con il più puro spirito trail non solo lo sorregge sino alla più vicina costruzione disponibile, un alpeggio disabitato: ma si toglie la giacca a vento e tutto quello che indossa per coprirlo meglio. Poi si allontana nella notte vestendo solo una canottiera e un paio di pantaloncini.

Servomeccanismo

Da un punto di vista scientifico la fatica appare sempre di più come un



meccanismo inventato dall'evoluzione per impedire all'animale di sprecare energia. Conservare l'energia metabolica è sempre stato un imperativo assoluto per tutte le specie viventi: solo noi, presuntuosi abitanti di un'epoca di eccessivo benessere ormai al termine, potevamo dimenticarcelo.

Ma in verità la fatica estrema che proviamo durante una gara o un allenamento molto intenso serve a dissuaderci dall'esaurire il glucosio cerebrale. È stato infatti dimostrato sin dagli anni '60 che il soggetto arresta il movimento volontario "per esaurimento", ben prima che il glucosio sia esaurito davvero a livello delle cellule muscolari.

È sufficiente che il cervello percepisca un leggero calo nel glucosio disponibile per le sue funzioni. Subito viene diramato l'allarme, sotto forma

di senso di crisi e di fatica estrema. Esiste quindi una sorta di "servomeccanismo" che non ci permette di spendere completamente le nostre risorse energetiche e che difende il cervello. Strano, ma vero – potrebbe essere il cervello, e non i muscoli, il vero fattore limitante la prestazione di resistenza. Senza servomeccanismo l'intera nostra sopravvivenza potrebbe essere a rischio. Pensate a un nostro progenitore che stesse inseguendo una preda nella savana: senza il freno rischierebbe di trovarsi svenuto per terra – al pari di Stephane – alla mercé di una serie di minacce mortali. Forzare il servomeccanismo è molto difficile, ma forse non impossibile, come dimostra la storia di Stephane Couleaud.

Proprio in occasione del Tor des Géants ho fatto parte di un team di ricercatori che ha cercato di misurare il calo di efficienza cerebrale legato al calo fisico distinguendolo da quello dovuto alla privazione di sonno. Gli atleti infatti durante la gara dormivano in maniera molto ridotta. Per fare questo abbiamo utilizzato due gruppi: gli atleti stessi e un gruppo di controllo, cioè soggetti che per la durata della gara non hanno quasi dormito. In questo gruppo, dopo 150 ore di privazione da sonno, i tempi di reazione cambiavano sostanzialmente poco: si allungavano del 2%. Negli atleti, invece, al termine della gara i tempi di risposta si allungano del 15%. Non solo. Durante l'esame, che durava circa venti minuti, la perdita di efficienza avveniva in modo graduale: come se il cervello si difendesse dal consumare, rallentando sempre di più la propria attività.

Se il cervello ha meno energia a disposizione, se la sua efficienza cala, non ne risentono ovviamente solo i tempi di reazione o la concentrazione. Questo vorrei fosse chiaro. Ne risente direttamente la prestazione atletica, perché il sistema nervoso è meno efficiente nello svolgere i compiti di tipo motorio.

Si va meno forte, signore e signori, per essere del tutto espliciti. Nello studio a cui accennavo sopra si è misurata la diminuzione – prima e dopo la gara – nella capacità di esprimere volontariamente forza dei soggetti. Il calo nella contrazione volontaria – tra

il prima della gara e il dopo – è impressionante. Tuttavia la causa non sta nel muscolo, cioè nella sua efficienza. Il muscolo, come entità isolata, è intatto: se reclutato con una stimolazione elettrica non dimostra una notevole differenza tra prima e dopo. La differenza sta nella contrazione volontaria. E qui la causa è il cervello, che fa fatica a reclutare le fibre muscolari. Come vedete – e spero di avervi convinto – se il cervello è stanco, il corpo cede in senso letterale e non solo metaforico.

Fine della storia

Non mi resta che raccontarvi il finale della storia dell'atleta che sveniva dalla fatica. Un finale che ha rischiato di avere un epilogo drammatico. Stephane, di nuovo solo, sdraiato nell'oscurità dentro all'alpeggio si ricorda l'ultima cosa che gli ha detto lo spagnolo: «Prendi dallo zaino il tuo cellulare e chiama gli organizzatori. Di che ti mandino i soccorsi. Anch'io lo farò appena sarò giù».

Stephane compone il numero faticosamente. Gli organizzatori rispondono prontamente e capiscono subito dove si trova l'atleta. Immediatamente partono i soccorsi. Ma il cervello di Stephane è come il motore di una macchina rimasta con il serbatoio agli sgoccioli: procede a strattoni, tossendo, sul limite tra l'arresto definitivo e qualche sobbalzo improvviso in avanti.

In stato confusionale Stephane si alza e riprende il cammino senza una ragione. Sbaglia direzione e fa ancora qualche centinaio di metri barcollando. Di nuovo il cervello affonda nell'oscurità e lui ripiomba a terra. Arrivano i soccorsi nel posto dove credevano di trovarlo, ma lui non c'è. L'ipotermia è questione di minuti, e i soccorritori lo sanno. Lo chiamano e non c'è risposta. Sanno che sarà lì intorno, nella notte, ma non lo trovano. Sarà che i coraggiosi sono cari agli dei: succede che Stephane è svenuto per terra, con la frontale ormai fioca accesa in direzione dei soccorritori.

Quelli intravedono una luce flebile e capiscono. Stephane è salvo. Forse caduto girato dall'altro lato forse sarebbe morto. **C**