

STRADISTA o BIKER: serve pedalare AGILE in inverno?

Ha senso PEDALARE AGILE a prescindere? I "vecchi saggi" una volta ci dicevano che in inverno <almeno per 40 giorni bisogna andare agile, meglio sopra le 100 Rpm (pedalate al minuto) in pianura e con rapporto leggerissimo, anche un 39x23 per non appesantire la gamba>. Oggi, con l'avvento dei misuratori di potenza e dei software di analisi relativi, è ogni giorno più "divertente" andare a cercare le basi scientifiche di tali "vecchie" (vecchissime!) affermazioni ed il risultato molto spesso è: basi scientifiche ASSENTI. IL QUADRANT ANALYSIS Osservate per un attimo il grafico riportato sopra, ossia il QUADRANT ANALYSIS (Analisi per Quadranti) tratto dall'interessantissimo volume Cutting Edge Cycling - Advanced Training for Advanced Cyclists dei fisiologi americani Hunter Allen e Stephen S. Cheung, Phd. Il titolo spiega un po' tutto: <triamo una linea sul ciclismo>, tra cosa è scienza e cosa è improvvisazione. Nella ascissa X (linea orizzontale) il parametro delle RPM, mentre nella ordinata Y quello dei NEWTON (ossia l'effettiva forza applicata al pedale per spostarlo). Ricordiamo solo per un attimo che i WATT EROGATI (quelli che potete vedere nel vostro ciclo computer di ultima generazione) non sono altro che la moltiplicazione dei NEWTON x RPM. Quindi questo è il grafico ricavato scaricando i dati di gara dello stesso atleta, (con 380 watt di soglia e pedivelle da 172,5 mm) impegnato però in due gare diverse: una su strada e una di Mtb. LEGGIAMO IL GRAFICO Proviamo a leggere insieme il grafico a quattro quadranti. Il primo quadrato in basso a sinistra (QIII) indica i momenti in cui l'atleta ha pedalato con poche rpm e pochi newton: potremmo quindi dire che era in discesa, senza peraltro pedalare più di tanto. Nel quadrato invece in basso a destra (QIV), l'atleta ha erogato bassi newton ma lo ha fatto ad alte rpm: potremmo dire che qui l'atleta era in gruppo, ma in scia (a ruota) e quindi pedalava agile ma con poco sforzo. Nel quadrante in alto a sinistra (il QII) l'atleta invece ha erogato alti e altissimi newton ma a basse rpm: per esempio in azioni di rilancio da bassa velocità, con rapporto impegnativo. Infine analizzando il quadrante in alto ma a destra (il QI), l'atleta eroga tanti newton a tante rpm, come succede per esempio quando si risale il gruppo di testa controvento o lanciato ad alta velocità, oppure si scala una salita agile ad impegno elevato, oppure infine si fa una volata in pianura. QUALE LA GARA SU STRADA, QUALE QUELLA IN MTB Ora nel grafico, cerchiamo di capire la distribuzione dei puntini: come vedete sono diversificati, caratterizzati da un colore più scuro-nero quelli risultanti dal file della gara MTB, di colore meno scuro-grigio quelli risultanti dal file scaricato dalla gara su STRADA. Non rimaniamo per nulla sorpresi nel verificare che i puntini neri (gara in Mtb) sono posizionati soprattutto nel QIII, presenti anche in QII e QIV, ma per nulla presenti nel QI. Ricordate, il quadrante QIII è quello delle poche pedalate e pochi newton: questo porterebbe a pensare che nelle gare di Mtb non si faccia fatica alcuna; Niente affatto! La verità è che in discesa il biker effettivamente gira poco i pedali e non eroga newton-watt, ma usa altri muscoli, quelli del tronco e delle braccia, per guidare con capacità la bici. Ecco perché dunque il dispendio energetico dato da calorie, ossigeno ed energie nervose consumate (TRAINING EFFECT), spesso è superiore alle gare su strada, nonostante sia inferiore quasi sempre la media di watt medi erogati. Lo stradista invece colloca i suoi puntini soprattutto in QI (tanti watt a molte pedalate), QII e a cavallo dei quattro quadranti. Questo significa che lo sforzo dello stradista è superiore nella media dei watt, ma anche nella media delle RPM. Ma il biker usa di più il tronco. PEDALARE AGILE PER ESPRIMERE WATT Attenzione, a parità di watt espressi, "girarli" in agilità sarà sempre conveniente (vedi per esempio il "fullino" di Froome nelle corse a tappe). Cosa significa? Ricordate la formula $WATT = NEWTON \times RPM$? Se debbo esprimere per esempio 300 watt in pianura (che fanno procedere un atleta di 70 kg a 38km/h all'incirca) posso scegliere due strade: o metto un 53x11 quindi procedo con 60 rpm (vado "duro") e quindi dovrò impegnare molti newton (lo sforzo delle mie gambe); oppure posso innestare un 53x21 e girare sopra le 100 rpm (molto agile) e quindi dovrò impegnare molti meno newton (dispendio di forza delle gambe). Cliccando questo link: http://www.aegsporting.com/index.php?option=com_content&task=view&id=223&Itemid=67 trovate un nostro articolo dedicato proprio all'argomento. Ma un discorso è pedalare agile per esprimere watt e, certamente sì, salvare la gamba; altro discorso è pedalare agile a prescindere, con rapporto leggero e quindi nessun coinvolgimento di watt e fibre muscolari. COME ALLENARE LO STRADISTA E IL BIKER Le due prestazioni quindi possono essere allenate nella stessa maniera? E, per tornare alla prima affermazione di questo articolo, serve allenarsi in agilità a prescindere? La risposta è NO per entrambi i quesiti il biker avrà sicuramente bisogno di maggiori esercitazioni sulla forza muscolare anche del tronco e sull'equilibrio (quindi sedute in palestra): avete presente il fisico muscoloso del fortissimo ceco Yaroslav Khulavy o del campione svizzero Nino Shurter? Mentre lo stradista dovrà puntare soprattutto sull'erogazione dei watt ad alte Rpm e può anche "tralasciare" il potenziamento degli arti superiori: non a caso Chris Froome nella parte alta del corpo è assolutamente privo di muscoli. Pedalare agile, infine, in inverno serve a migliorare le caratteristiche dell'atleta? Certamente sì, soprattutto se lo fa lo stradista, ma purché metta in moto già dall'inverno il suo misuratore sul parametro della potenza, così da lavorare per aumentare i propri watt. Pedalare agile invece con rapporto leggero non serve agli uni, né agli altri. Servirà probabilmente ai "vecchi saggi" di qualche anno fa, che oramai si saranno fatti per davvero vecchi e sarà bene per loro fare pianura e in agilità, perché per il resto non avranno forze da spendere, vista l'età ;-).

Paolo Alberati