

I tormentati diagrammi della velocità

La pista di Monza è un campo di gara eccelso anche per i piloti delle « Gran Turismo » e le corse che vi si disputano annualmente richiamano tutti i maggiori specialisti, in possesso delle vetture più efficienti e meglio preparate.

Davvero interessante, dunque, un esame delle prestazioni che si possono raggiungere sul nostro Autodromo; tanto più che esso varrà a definire in modo inequivocabile e a mettere in luce molti fattori, sempre velati da un certo giustificato riserbo, facilitando ogni sorta di confronti che, quanti si sono cimentati con le proprie macchine a Monza, potranno fare.

Per cominciare dalle minori cilindrata, il giro più veloce stabilito in corsa dalle 750 cc. è opera della Fiat-Abarth-Zagato di Mario Poltronieri, con

care la prima curva, il famoso « curvone », con raggio di oltre 300 metri, non abbia raggiunto, al culmine dell'accelerazione, la sua massima velocità, che è di 163 km. all'ora, ma si trovi leggermente al disotto, a 158 km. orari, a 6.800 giri in quarta. Il « curvone » richiede un leggero rallentamento (i freni non si toccano) e viene percorso a circa 145 km. all'ora. Successivamente, una accelerazione, dapprima lieve e quindi più marcata, conduce all'ingresso della prima curva di

Lesmo (la curva di raccordo non si avverte); qui la velocità è salita a 156 km. all'ora (6.700 giri) e si impone una frenata di circa cento metri, per affrontare la curva ad una velocità di 112 km. orari all'incirca, sempre in presa diretta, ché il rapporto di trasmissione usato permette di evitare il passaggio alla terza. Breve accelerazione nei centocinquanta metri di raccordo, piccola decelerazione ed ingresso nella seconda curva di Lesmo ad una velocità superiore, intorno ai 120 orari, grazie al suo maggior raggio, di 100 metri, contro i 98 della precedente.

Beninteso, tutte queste velocità sviluppate in curva tengono conto, oltre al calcolo teorico, dello sbandamento sulle quattro ruote, il famoso « power slide » o patinamento che, se leggerissimo in questo caso, risulterà tanto più ingente per le macchine di maggior cilindrata.

Per tornare al record di Poltronieri, dall'uscita di Lesmo fino alla curva parabolica, la macchina è in continua accelerazione (la curva « Ascari » viene sempre presa « in pieno »), raggiungendo proprio alla fine del rettilineo la sua massima velocità.

La decelerazione per l'entrata in questa curva è maggiore, imponendosi anche il cambio di rapporto per il passaggio alla terza; con una tecnica di guida tutta personale, Poltronieri suddivide la curva in due lobi, percorrendo il primo tratto appena al disopra dei cento all'ora e portando la macchina al bordo destro, come si trattasse d'una curva a raggio costante, ed impostando successivamente la seconda parte, a parabola, in leggera accelerazione, ingranando la presa diretta proprio all'uscita. Sul rettilineo delle tribune, più

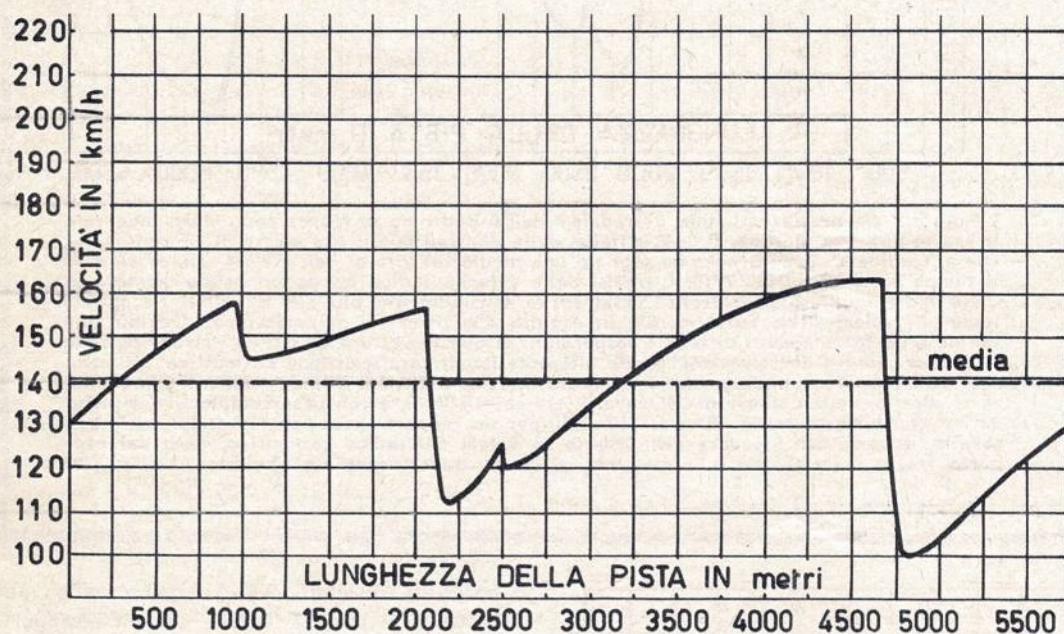


Fig. 1 - Diagramma del giro più veloce della classe 750 G.T., segnato da Mario Poltronieri.

un tempo di 2'28"2/10, pari ad una media di 139,676 km. all'ora, ottenuto nel corso dell'ultima gara disputata sulla pista di Monza, la « Coppa Carri », nell'ottobre '57.

Le caratteristiche generali di questa vettura sono ben note a tutti; basti aggiungere che nel caso specifico il motore era leggermente più potente (due cavalli in più, per un totale di 46 cavalli a 7000 giri) della versione preparata dalla Abarth, mentre in fatto di pesi i valori erano di 530 chili in ordine di marcia, più 70 chili del pilota. Ne risulta, dunque, un valore del rapporto tra peso e potenza con vettura a pieno carico di 13 chili per cavallo.

Significativo, inoltre, il fatto che Poltronieri abbia spiccato questo record usando un rapporto piuttosto corto (8/39), che solitamente non si impiega sulla pista di Monza. Di conseguenza, anche lo sfruttamento del motore nei punti salienti del tracciato riesce alquanto diverso.

Ma guardiamo da vicino l'andamento delle velocità lungo la pista, secondo la rappresentazione grafica fatta al diagramma della Fig. 1. Anzitutto si nota come la macchina al momento di imboc-

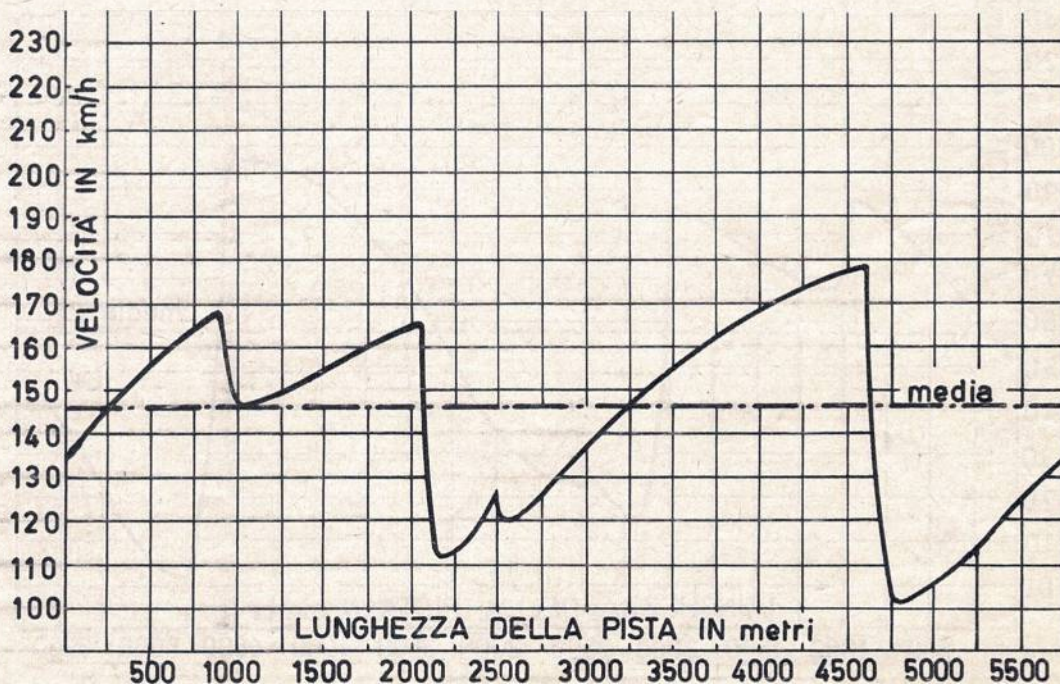


Fig. 2 - Diagramma del giro più veloce della classe 1100 G.T., segnato da Giovanni Alberti.

breve e in lieve salita, l'accelerazione riesce d'un soffio inferiore a quella avutasi nel precedente rettilineo.

Nella maggior cilindrata, fino a 1.100 cc., il giro più veloce appartiene dal giugno '57 a Giovanni Alberti, che lo ha stabilito con una *Fiat-Zagato* 1.100/103 nel corso della 3^a Coppa Lombardia. Il suo tempo è stato di 2'21"8/10 corrispondente ad una media di 145,980 km. orari.

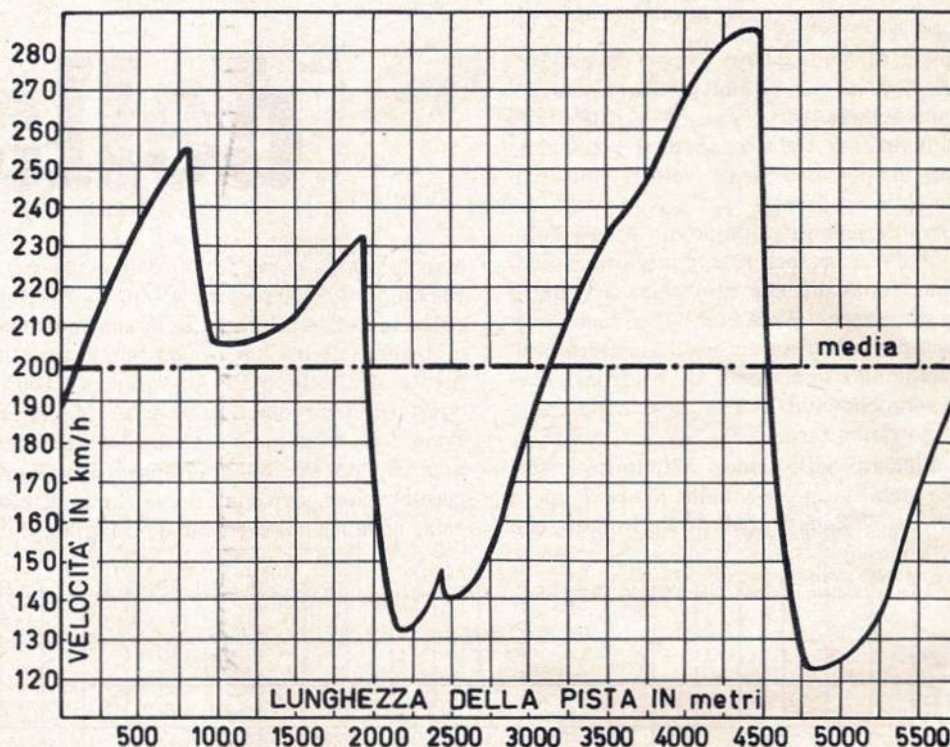
Qui le prestazioni generali sono molto simili a quelle riscontrate più sopra per la *Fiat-Abarth-Zagato* da 750 cc., con le stesse velocità di percorrenza delle curve — Fig. 2 — e decelerazioni equivalenti. L'incremento di media è dato dalla maggior potenza del motore e dal più favorevole rapporto peso-potenza (anche se di poco inferiore ai 13 chili per cavallo), che portano a velocità massime ed accelerazioni superiori.

Molto più interessante la classe delle *Alfa Romeo* « Giulietta » per eccellenza, quella con limite fino a 1.300 cc., dove con un aumento di cilindrata per nulla rilevante si ottengono *performances* nettamente più alte, dovute alla concezione più moderna e più sportiva di queste costruzioni. Due sono gli autori del primato di questa classe, stabilito l'autunno scorso durante la combattuta Coppa Inter-Europa: Carlo Leto di Priolo e Carlo Mario Abate, entrambi con la « Giulietta » S. V. carrozzata da Zagato. La media è di 157,534 km. all'ora, dato il tempo record di 2'11"4/10.

Naturalmente, per le due macchine si son rilevate prestazioni diverse, spiegate dai rapporti di trasmissione differenti (8/41 in un caso e 9/41 nell'altro) e dalle diversità di peso e di tecnica di guida. Tuttavia, le differenze riescono talmente impercettibili che è stato possibile interpolare i vari valori e tracciare una sola curva media nel nostro grafico della Fig. 3.

Senza dilungarci sulle caratteristiche arcinote di queste macchine, basterà rammentare che le potenze sono dell'ordine di 100 cavalli a 7.000-7100 giri ed i pesi in ordine di marcia con pilota

LA PERFORMANCE DI TONY BROOKS RECORDMAN ASSOLUTO SUL GIRO A MONZA



Le più elevate prestazioni sullo « stradale » dell'Autodromo di Monza sono state raggiunte lo scorso autunno, durante il G. P. d'Italia, dalla Vanwall due litri e mezzo di « Formula 1 », che alla guida di Tony Brooks ha segnato una media sul giro di ben 199,614 km. orari, dato il tempo record di 1'43" 7/10. L'analisi delle velocità indica fin da un primo sguardo al diagramma limiti di percorrenza delle curve sensibilmente più alti di quelli riscontrati nelle più veloci Gran Turismo. Ciò in seguito alla diversità di baricentro, distribuzione dei pesi, perfezionamenti di telai e sospensioni di queste vetture da Grand Prix. Fortissime le accelerazioni e decelerazioni, grazie alle eccezionali caratteristiche costruttive e funzionali della macchina inglese, mossa dal noto motore a quattro cilindri alimentato ad iniezione diretta, della potenza di 285 cavalli (114 cavalli-litro), e con peso complessivo a pieno carico, con pilota a bordo, di circa 810 chili, per un rapporto peso-potenza di 2,84 chili per cavallo, estremamente favorevole. Quanto ai valori dell'indice conclusivo, dato dal rapporto tra le velocità media e massima, si ha in questo caso un risultato di soli 0,70.

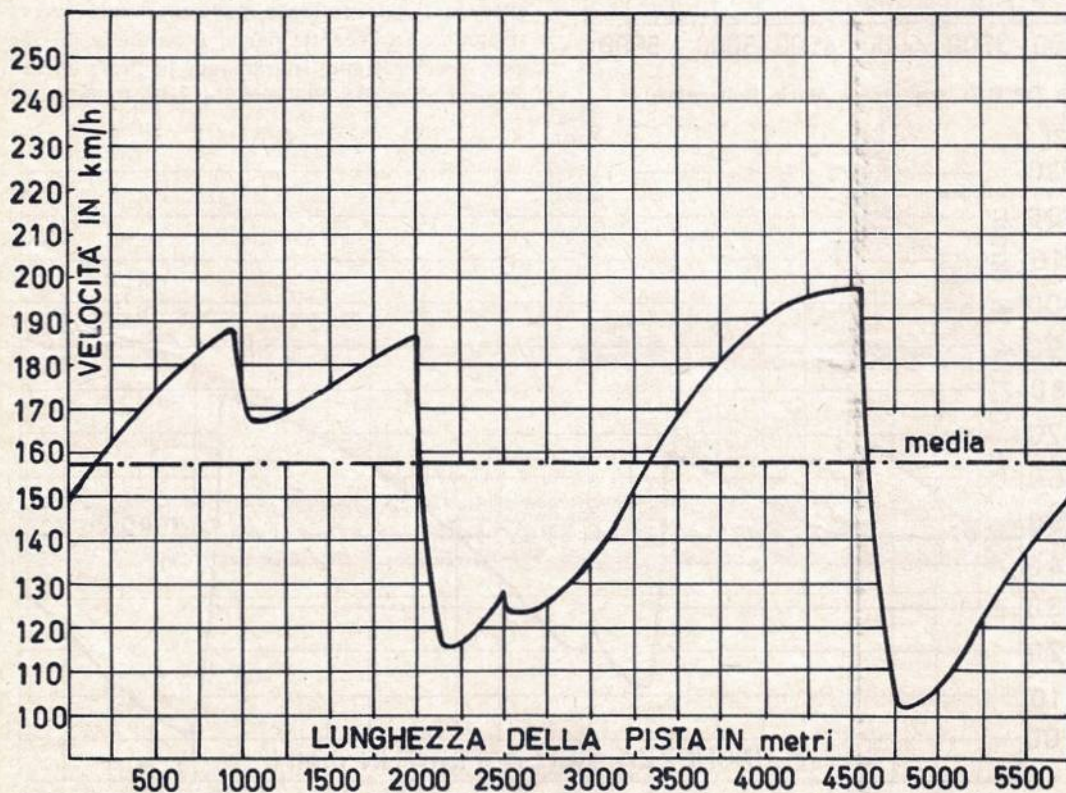


Fig. 3. - Diagramma del giro più veloce della classe 1300 G.T., segnato da C. Leto di Priolo e C. M. Abate.

a bordo di 940 chili (9,4 chili per cavallo) per la vettura di Leto di Priolo, che ha i rapporti più corti, e di 910 chili circa per quella di Abate (9,1 chili per cavallo); le velocità massime sono di 194-197 km. all'ora.

Da un primo sguardo al grafico appare evidente come con queste macchine le velocità permesse nelle varie curve siano maggiori, per la più accentuata stabilità e possibilità di « patinamenti » più rimarchevoli. Così, il « curvone » viene abbordato a quasi 190 km. all'ora e la decelerazione è ottenuta « staccando » e provocando la sbandata controllata.

Alla prima curva di Lesmo la frenata misura

Records del circuito stradale di Monza

Classe	Pilota	Macchina
750	Poltronieri Mario	Fiat-Abarth-Zagato
1.100	Alberti Giovanni	Fiat-Zagato
1.300	Abate Carlo Mario e Leto Di Priolo Carlo	Alfa R. « Giul. »-Zagato
2.000	Leto Di Priolo Carlo	Fiat V8-Zagato
ol. 2600	Lualdi Edoardo	Ferrari 3000

150 metri e la percorrenza avviene a poco più di 115 km. orari in terza, mentre la seconda curva, più ampia, la si percorre a quasi 125 km. all'ora. Anche in questo caso è solo lungo il rettilineo opposto a quello delle tribune che si raggiungono le massime velocità: la macchina con i rapporti più lunghi solo verso la fine, mentre quella con i rapporti più corti qualche centinaio di metri dopo la curva « Ascari ».

Infine, la curva parabolica, dopo una frenata di 220 metri circa, viene percorsa in terza a circa 5.500 giri, pari a 112-113 km. orari, con notevole accelerazione nella seconda parte, toccando il massimo regime proprio all'uscita, dove si innesta la quarta.

Per il record della classe 2.000 cc. bisogna risalire al 1956, alla Coppa S. Ambroeus, quando Carlo Leto di Priolo, al volante della *Fiat V8* carrozzata da Zagato ha fatto segnare un 2'08"8/10 (160,714 km. all'ora) che non è mai stato più possibile ripetere, neppure dallo stesso binomio. Per questa macchina, i dati da tener presente sono una potenza di 118 cavalli a 6.600 giri ed un peso complessivo di 1.040 chili, cioè 8,8 chili per cavallo.

Il diagramma della Fig. 4 spiega come con questa vettura Carlo Leto di Priolo abbia ottenuto velocità lungo le curve un poco superiori, riscontrandosi ulteriori miglioramenti in fatto di stabilità, rispetto alla « Giulietta », le cui prestazioni finali appaiono tanto ravvicinate (preziosissime sono le indicazioni del rapporto tra peso e potenza). La media più elevata è dovuta a miglioramenti delle accelerazioni e decelerazioni, oltre ad una velocità massima più forte, di 204 km. all'ora, che si raggiunge nel tratto terminale del rettilineo opposto alle tribune, ripetendo le leggi riscontrate per le altre macchine. Tale record risulta inoltre superiore a quello della classe fino a 2600 cc.

Il record assoluto delle « Gran Turismo », appartiene dall'autunno scorso (Coppa Carri) alla *Ferrari* tre litri di Edoardo Lualdi, con l'eccezionale 1'59"1/10, corrispondente a ben 173,803 km. all'ora. La macchina è la conosciutissima *Ferrari « 250 »* a dodici cilindri a V, che sviluppa una potenza di 250 cavalli a oltre 7.000 giri; il peso a pieno carico si aggira sui 1.150 chili, con un risultato in fatto di rapporto peso-potenza di addirittura 4,6 chili per cavallo; la velocità massima di circa 255 km. all'ora. Ingigantite (vedi Fig. 5) risultano le accelerazioni e tanto più marcate le decelerazioni, mentre le velocità a cui vengono percorse le varie curve non presentano variazioni sensibili, ad eccezione del « curvone ». Anche per questa vettura la velocità massima non viene raggiunta che al termine del rettilineo opposto a quello del traguardo e la curva

(km. 5,750) per vetture « G. T. »

Gara	Tempo	Media km/h
Coppa Carri 1957	2'28"2/10	139,676
Coppa Lomb. 1957	2'21"8/10	145,980
Inter-Europa '57	2'11"4/10	157,534
Coppa S. Ambroeus '56	2'08"8/10	160,714
Coppa Carri 1957	1'59"1/10	173,803

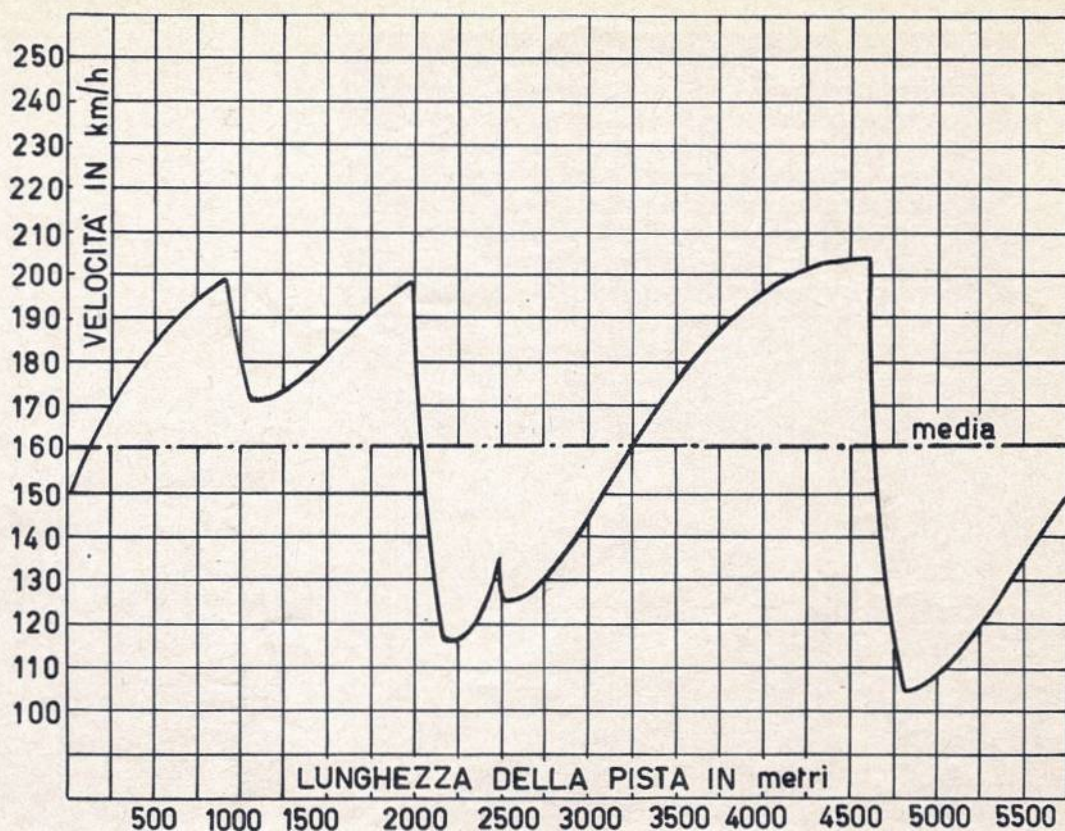


Fig. 4. - Diagramma del giro più veloce della classe 2000 G.T., segnato da Carlo Leto di Priolo.

« Ascari » non impone alcuna decelerazione, essendo affrontata a poco più di 200 all'ora.

Da ultimo, interesserà trarre un indice conclusivo circa lo sfruttamento della velocità di tutte le autovetture esaminate, nelle loro prestazioni record, sulla nostra pista monzese; tale indice è ricavato da un semplice rapporto tra la velocità media ottenuta sul giro e la velocità massima che la macchina è in grado di sviluppare. I valori più alti di questo rapporto appar-

tengono alle piccole cilindrato, con 0,85 e 0,82 per le 750 e 1.100 cc. rispettivamente, mentre un valore ragguardevole è quello ottenuto dalle *Alfa Romeo « Giulietta »*, pari a 0,80; per le cilindrato maggiori risultano valori di 0,79 (*Fiat V8*) e 0,68 (*Ferrari* tre litri). Tali valori, ben si vede, diminuiscono al decrescere del rapporto peso-potenza, anche se con proporzione non rigorosamente diretta.

ENRICO BENZING

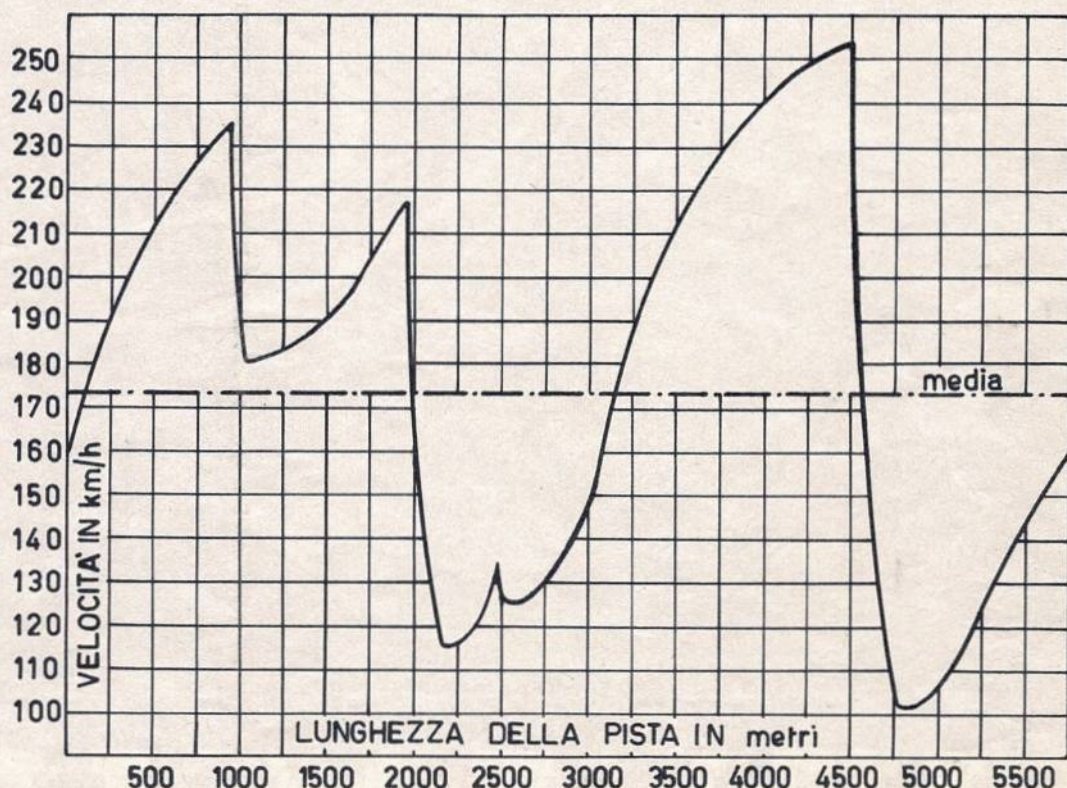


Fig. 5. - Diagramma del giro più veloce della classe oltre 2600 G.T., segnato da Edoardo Lualdi.