

La sicurezza nella corsa dei Barberi

Giovanni Ginnasi



una proposta di lavoro

La storia

La Corsa dei Barberi di Ronciglione deriva da quella romana istituita da papa Paolo II nel 1465. Negli anni, il gioco si è arricchito di particolari: il suono a martello del Campanone chiama a raccolta le scuderie.

Il passaggio degli Ussari, un battaglione formato da una staffetta, un capitano tre terziglie, un serrafile. Gli Ussari al passo raggiungono il luogo della partenza e risalgono al galoppo lo stesso percorso dell'Antica Corsa dei Barberi.

Il percorso: la partenza è in Piazza della Pace o Monumento, si oltrepassa Porta Romana, da via Garibaldi, proseguendo lungo via Roma, poi Piazza Vittorio Emanuele - detta della Nave - fino ad arrivare alla curva del Gricio che immette in Corso Umberto I - detto Montecavallo - e la Corsa termina all'altezza del civico 101, percorrendo circa 850 metri.

2 |

The ancient race of the Barberi horses in Ronciglione derives from the roman horse race initiated by Pope Paulus II in 1465. Over the years, the Race has been enriched with new details: the repeated ringing of the Campanone (large bell) in the municipal hall, assembles the horse stables participating in the race.

The march of the Hussars, a horse-mounted battalion composed by a courier, a captain, three rows of three men, a rear-rank man. The Hussars reach the starting place in step and then gallop along the same route as the Barberi race. The route which is still the same as in ancient times, starts from Piazza della Pace or Monumento and goes along Via Garibaldi, passing by Porta Romana and proceeding along Via Roma and Piazza Vittorio Emanuele - called Piazza della Nave - up to the del Gricio curve, leading to Corso Umberto I - called Montecavallo - and finishes at number 101, covering about 850 metres.



foto di Stefano Ioncoli

Questo gioco, unico al mondo, in cui i cavalli corrono senza fantino, si è mantenuto a Ronciglione grazie alla passione e ad una crescente attenzione per la sicurezza.

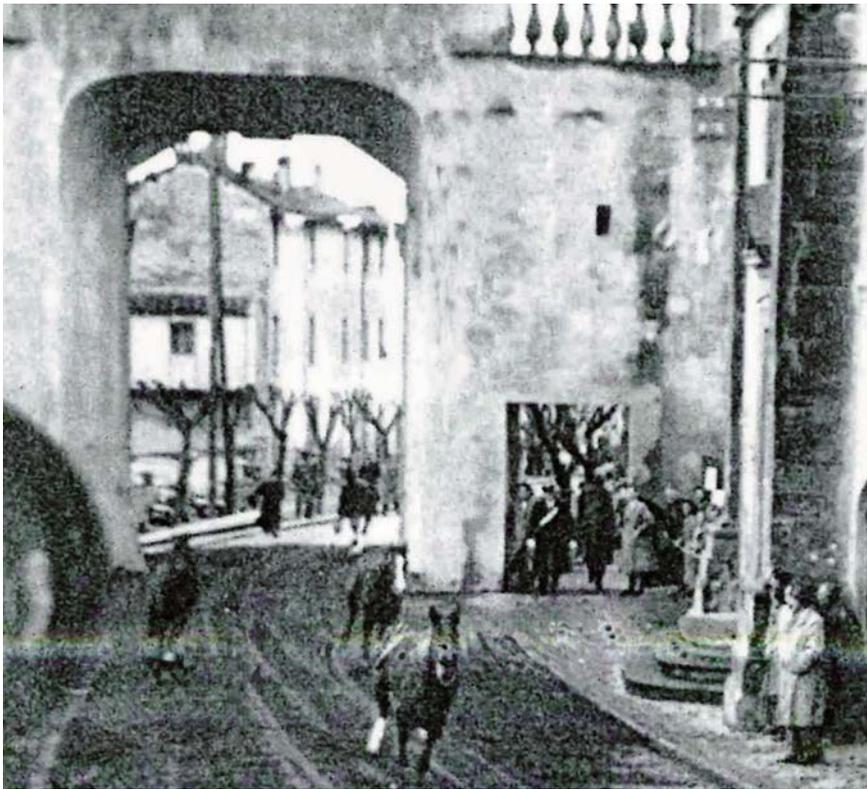
La problematica del nostro gioco della Corsa dei Barberi è comune e diversa da molte altre rievocazioni o giochi storici. Essa va affrontata percorrendo due vie: l'osservazione dell'esperienza empirica; la formalizzazione teorica dei problemi della sicurezza, sia per gli animali che per gli spettatori.

This game, unequalled in the world, where the horses run with no jockey, has been preserved in Ronciglione thanks to a great passion and an increasing attention to safety.

The problem with our historical game of the Barberi Race is both similar and different from other historical games. It may be tackled through the empirical experience and the theoretical formalization of the safety for both animals and audience.



Foto di repertorio
Partenza a "razzetta"



Negli anni '50 del secolo scorso il gioco si svolge all'interno della città senza barriere o protezioni.

In the 1950's, the route of the race is along the streets of the town.



| 7

I primi box di partenza erano aperti su due lati.

The first starting stalls were open on two sides.



Le balle di fieno alla curva del Gricio erano le prime protezioni per i cavalli e per il pubblico.

Some haystacks at the Gricio curve were the first protections for both horses and people.



Meccanismo brevettato per un corretto sgancio del canapo alla partenza.

The patented mechanism used for a correct release of the starting hemp rope.



Nel corso degli anni si è intervenuto sulle protezioni, sulla partenza, sul controllo antidoping degli animali.

During the years a great attention has been given to the protections, to the race start, to the dope tests for the horses.



Oggi diversi materiali possono garantire un'adeguata protezione lungo il percorso: dalla balla di fieno a materiali sintetici, alle doppie barriere per alcuni tratti.

Nowadays, different materials may guarantee a correct protection along the route: from haystacks to synthetic materials, to the double barriers in specific tracts.



Così come si presta la massima attenzione alla sicurezza durante la gara, altrettanta cura si riserva alla rievocazione storica e agli abiti dei figuranti.

In the same way as the utmost attention is reserved to safety, similarly the best care is devoted to the historical parade and to the clothes of the walkers on.



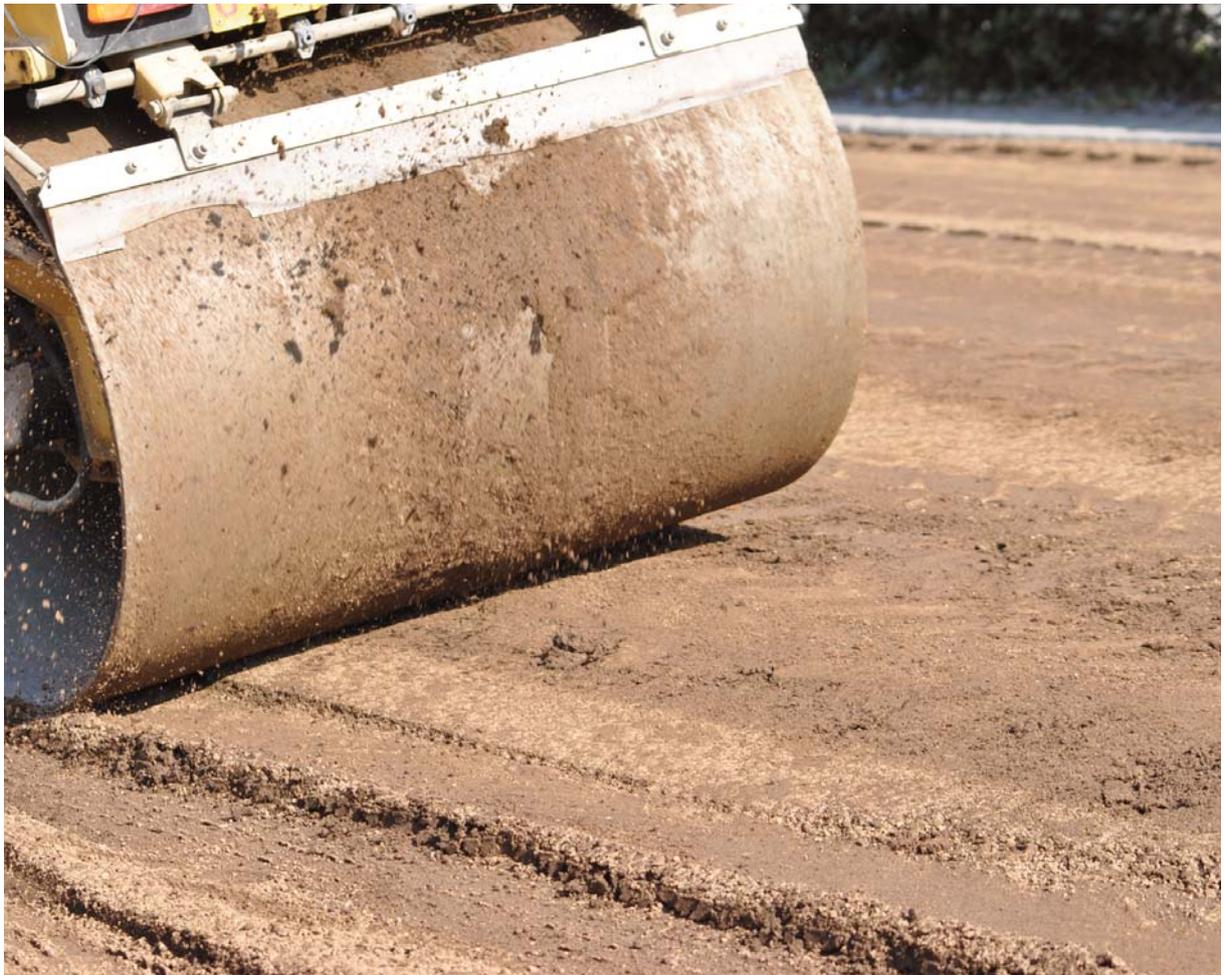


Foto di Giovanni Ginnasi
Preparazione del percorso in terra

Un rilevante cambiamento per la Corsa dei Barberi avviene nel 2009, quando il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali emana un'Ordinanza per la sicurezza degli animali e delle persone in pubbliche manifestazioni.

**ordinanza
Martini**

In 2009 there is a turning point for the Barberi Race: the Ministry of Labour, Health and Social Policies issues a law referred to safety for both animals and people during public events.

Il tecnico U.N.I.R.E impartisce le prescrizioni per la Corsa secondo le disposizioni dell'Ordinanza del 2009:

- a)...il percorso di gara, ora di asfalto e sanpietrino, dovrà essere adeguato con fondo di materiale idoneo ad attutire l'impatto e le sollecitazioni sugli arti dei cavalli, nonché evitare scivolamenti;
- b) in prossimità dell'arco la paratia in tavolato posta a protezione del manufatto murario dovrà essere rivestita di materiale idoneo ad attutire eventuali impatti dei cavalli con lo stesso (gomma ammortizzante, materassi...)
- c) tutte le zone riservate al pubblico dovranno essere delimitate da transenne o balaustre in legno o ferro, purché protette da materiale ammortizzante (tipo gomma) a salvaguardia dell'incolumità dei cavalli e delle persone che assistono alla manifestazione...

The U.N.I.R.E expert gives the directions for the Race according to the disposition in the 2009 Law:

- a)...*"the race route, now made of asphalt and cobbles, must be suited with appropriate material to soften the impact and the stress on the legs of the horses and to avoid slides;*
- b) *near the arch, the wooden bulkhead which protects the wall, must be covered with appropriate material to soften possible crushes of the horses (e.g. damping rubber, mattresses etc.)*
- c) *all the spaces reserved to the public must be marked by wooden or iron barriers protected by soft, damping material (e.g. rubber) to preserve the safety of both horses and people".*





Il Sindaco di Ronciglione, Massimo Sangiorgi, sovrintende all'esecuzione delle prescrizioni U.N.I.R.E.

The Mayor of Ronciglione, Massimo Sangiorgi, supervises the works according to the U.N.I.R.E. directions.



Luciano Camilli, Presidente della Pro Loco di Ronciglione, durante la posa della terra sul percorso.

Luciano Camilli, President of the Pro Loco in Ronciglione, during the laying of the earth along the race route.

**Proposte
di lavoro**

Quanto ai cavalli impiegati nella corsa e, così come accade ad esempio nel Palio di Siena, affinché si diminuiscano i rischi di incidenti, oggi si potrebbe selezionare la razza più idonea a questo tipo di gara.

20 |

As for the horses used in the race and similarly, for example, to the Palio in Siena, today we should select the best kind of breed for this type of race, to reduce the risks of crashes.



Il temperamento e l'emozione con cui il cavallo vive le fasi del percorso, si possono individuare da un'attenta osservazione anatomica dell'animale in gara.

La corsa diventa così una palestra che valorizza le capacità del preparatore nel riconoscere ed esaltare le caratteristiche degli animali.

The character and the emotions felt by the horses in the different phases of the route, can be seen through an attentive observation of the anatomy of the animals during the race.

In this way the race itself becomes a training ground which helps the trainer to recognize and enhance the best features of the animals.



Proposte di lavoro

La lunga esperienza alla luce delle nuove disposizioni da rispettare, ben studiata, potrebbe dare utili indicazioni sullo spessore della terra. Così come i rilievi delle impronte degli zoccoli potrebbero fornire misurazioni precise sullo sforzo a cui è sottoposto il cavallo.

È anche interessante comparare il percorso della Corsa dei Barberi con percorsi ad anello come quelli di Asti e Siena e percorsi della stessa lunghezza e caratteristiche, come quello di Fermo. In queste città si studiano gli spessori del terreno riportato, se ne misura la compattezza nelle varie parti del percorso.

24 |

The long experience and the new directions correctly examined, might give useful information on the thickness of the earth, in the same way as the observation of the hoof prints might suggest precise measurements of the stress to which each horse is exposed.

It is also interesting comparing the route of the Barberi race with round routes of historical games like the ones in Asti or Siena, and the routes with similar length and features like the one in Fermo. In these cities they study the thickness of the filling earth which is different in the various parts of the route itself.



Foto di Giovanni Giannasi
Impronte sul percorso

Rischio di cadute

È comunque possibile formalizzare il problema attraverso modelli teorici, sia con prototipi relativi agli animali, sia con modelli fisico-matematici.

Il rischio maggiore è nei punti di curva ed è legato alla forza centrifuga.

La forza viene compensata orizzontalmente dall'attrito radente.

La coppia centrifuga per altezza/baricentro viene compensata dallo spostamento laterale del peso per inclinazione laterale delle zampe.

L'attrito è proporzionale al peso per cui si ha:

attrito $A = a * m * g$ ove a = coeff. attrito; g = acceler. gravità

centrifuga $C = m * v^2 / r$ ove r = curvatura; v = velocità

uguagliando $A=C$ si ha

$$v = (a * g)^{1/2} * r^{1/2} \quad \text{con } g = 9,8 \text{ m/s}^2$$

Coefficienti di attrito radente per varie superfici stradali
veicolo che scivola sul tetto o di lato

materiale	minimo	massimo
asfalto	0,30	0,40
cemento	0,30	0,40
ghiaia	0,50	0,70
erba asciutta	0,50	0,60
erba bagnata	0,30	0,35
fanghiglia	0,20	0,25

prendendo $r = 0,3$ e applicando il coefficiente 3,6 di conversione in km/h si ha

$$v = 6,17 * r^{1/2} \text{ km/h} \quad \text{massima velocità ammissibile}$$

Da un rilievo topografico si può assumere per il peggior tratto di curva che il raggio di curvatura sia di 18 metri per cui si ha $r^{1/2} = 4,24$ e quindi:

$$v = 26,16 \text{ km/h.}$$

Si può controllare dai filmati precedenti che i cavalli restano al di sotto nel tratto in questione, attraverso misure di tempo. Per evitare maggiori curvature si può ipotizzare di costringere i cavalli a incolonnarsi un poco prima della curva attraverso un graduale restringimento del percorso.

Si consiglia inoltre di scaldare l'asfalto a 30 gradi prima del via per migliorare l'aderenza attraverso la plasticità e la secchezza (soprattutto se piove).

in queste condizioni il rischio di cadute cede al di sotto del 5%.



Jockeyless horse races, risk of falls

The greatest risk is on the bends in the road due to the centrifugal force. The force is compensated horizontally by the oblique friction. The centrifugal torque per barycentric height is compensated by the lateral movement of the weight due to lateral inclination of the horses' legs. The friction is proportional to the weight so that we have:
 friction $A = a * m * g$ where a = friction coefficient; g = gravity acceleration
 centrifuge $C = m * v^2 / r$ where r = bend; v = velocity
 equalling $A=C$ we have

$$v = (a * g)^{1/2} * r^{1/2} \text{ with } g = 9.8 \text{ m/s}^2$$

Oblique friction coefficients for different road surfaces

Vehicle that turns over or slips sideways

Material	minimum	maximum
asphalt	0.30	0.40
cement	0.30	0.40
gravel	0.50	0.70
dry grass	0.50	0.60
wet grass	0.30	0.35
mud	0.20	0.25

28 |

taking $r = 0,3$ and applying a 3,6 km/hr conversion coefficient we have

$$v = 6,17 * r^{1/2} \text{ km/h maximum admissible velocity}$$

By a topographic survey we can presume that on the worst part of the bend the bending ratio will be 18 metres so that we will have $r^{1/2} = 4.24$ and thus

$$v = 26.16 \text{ km/h.}$$

We can deduct by time measurements on previous videos that the horses stay behind in this part of the bend.

To avoid sharper bends a suggestion could be to force the horses to line up slightly before the bend by gradually narrowing the route.

It is also advisable to heat the asphalt to 30 degrees before the start of the race to improve adherence through plasticity and dryness (especially in rainy conditions).

In the above conditions the risk of falls decreases to below 5%.



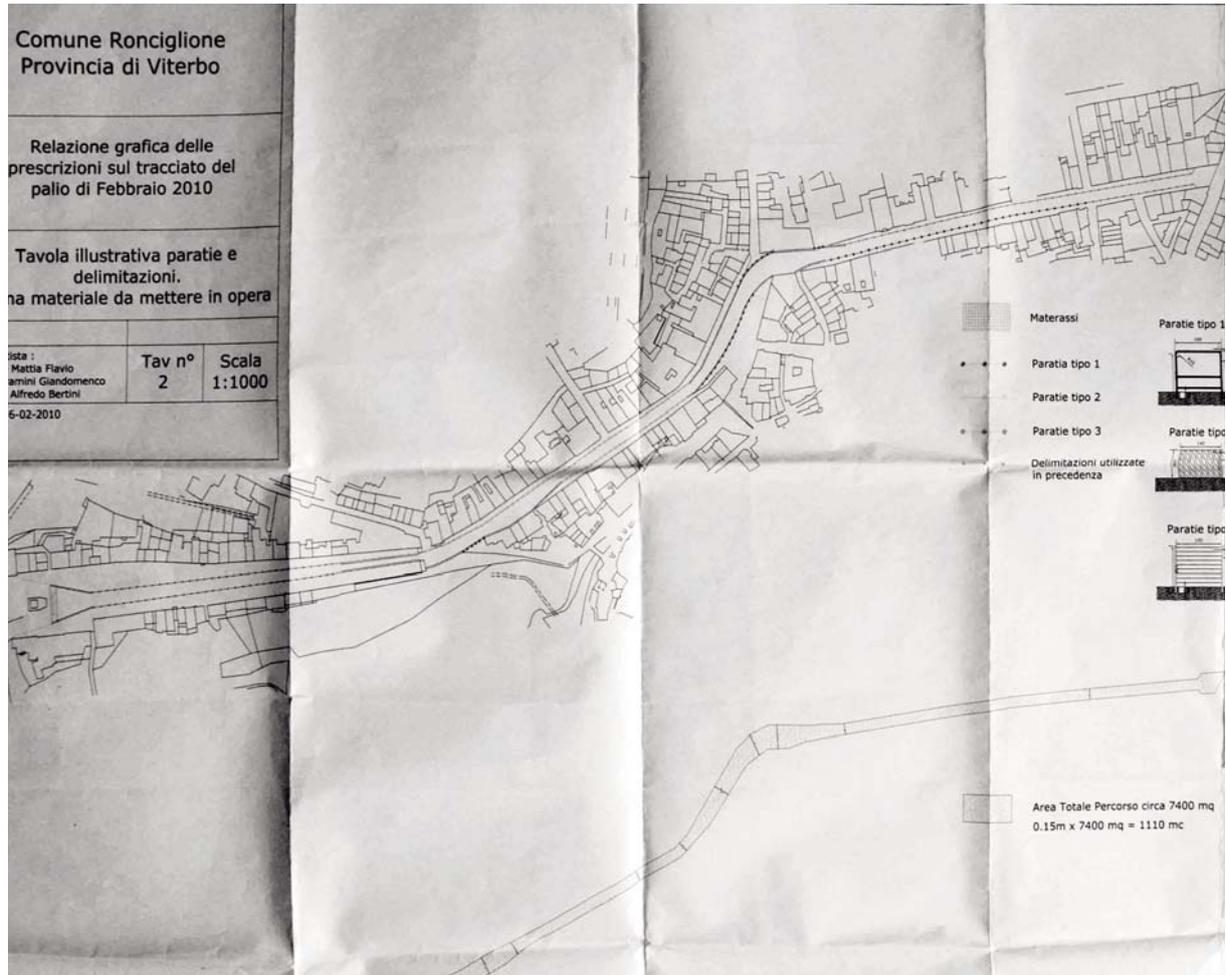
Comune Ronciglione
Provincia di Viterbo

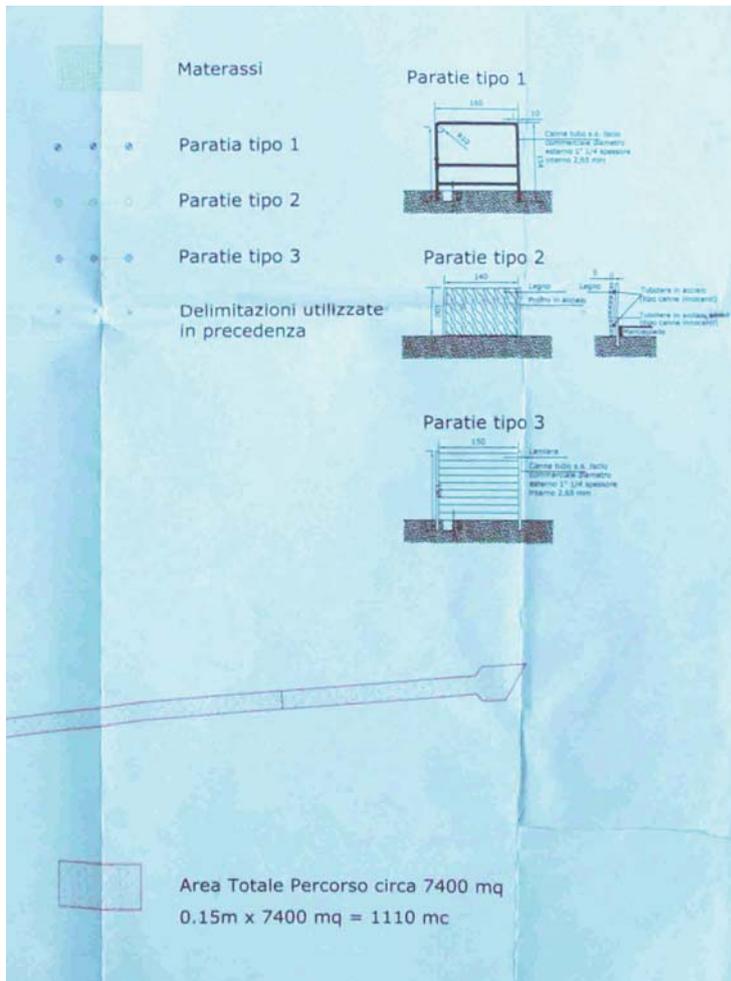
Relazione grafica delle
prescrizioni sul tracciato del
palo di Febbraio 2010

Tavola illustrativa paratie e
delimitazioni.
na materiale da mettere in opera

Progetta :
Mattia Flavio
Ammin. Giandomenico
Alfredo Bertini
6-02-2010

Tav n°
2
Scala
1:1000





Già nel 1466, a Roma, il gioco fu spostato dai prati di Testaccio a Via Lata che grazie ai Barberi sarebbe diventata Via del Corso. Oggi, per valorizzare il gioco di Ronciglione, si potrebbe individuare un nuovo e antico percorso, la via di accesso alla città medievale, dove l'ambientazione potrebbe valorizzare il gioco e il gioco esalterebbe lo splendido ambiente naturale, riqualificato a beneficio di tutta la città, con un progetto chiaro e lungimirante.

Lo studio di sistemi urbani dell'Università "La Sapienza", proponeva la riqualificazione naturalistica e la valorizzazione della Valle Rio Vicano con la localizzazione di attrezzature e servizi per il turismo e il tempo libero, realizzati in relazione all'ambiente naturalistico.

Adeguatamente sistemata, la zona si presenterebbe con un tracciato stradale della stessa lunghezza del percorso cittadino, ma senza il dispendioso apporto di terreno supplementare e con il vantaggio di costituire un patrimonio riacquisito dalla collettività per essere fruito nei più vari modi.

In Rome, in 1466, the historical game was removed from the meadows of Testaccio, to the central street which later became Via del Corso, thanks to the Barberi Race. In the same way, nowadays, we could find a new and ancient route to set off the historical race: the old road leading to the medieval town of Ronciglione, where the site might enhance the game, and the game would improve the natural environment, after a proper upgrading, becoming of general benefit for the whole town, in a clear and foreseeing project.

The study of the urban system by the University "La Sapienza", proposed the naturalistic upgrading and the consequent development of Valle Rio Vicano by setting facilities for tourism and leisure, having in mind the best qualification of the environment. This area, properly upgraded, would have a road with the same length of the city route, but with no expensive filling earth along the streets and with the advantage of becoming a public heritage to be enjoyed in different ways.



foto di Giovanni Ginnasi
Antica via d'accesso a
Ronciglione

© Aletheia

ISBN 9788890656316



