



PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo

IL PROFILO DELL'ORIZZONTE

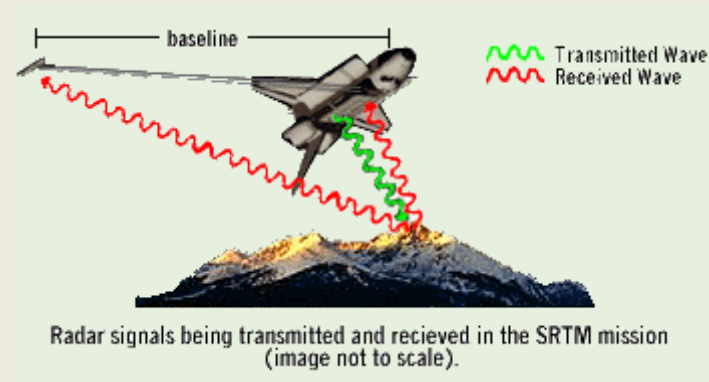
CALCOLO ED UTILIZZO NEGLI OROLOGI SOLARI

Gianpiero Casalegno

PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo

SRTM (Shuttle Radar Topography Mission)

- dati altimetrici (DEM) per latitudini $-60^{\circ} \div +60^{\circ}$
- precisione ± 16 m
- risoluzione $3'' \times 3''$ (circa 90 m x 90 m all'equatore)
- formati GeoTiff / ArcInfo ASCII





PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo

SRTM Data Selection Options

Chinese users : [中国用户可通过中国科学院图像站点下载](#)

1. Select Server: CGIAR-CSI (USA) HarvestChoice (USA) JRC (IT) King's College (UK) TelaScience (USA)
2. Data selection method: Multiple Selection Enable Mouse Drag Input Coordinates

Many tiles can be selected at random locations. These selected tiles are listed in the results page for download.

- Decimal Degrees (ie 34.5, -100.5) Degrees: Minutes: Seconds (ie 34 30 00 N, 100 30 00 W)

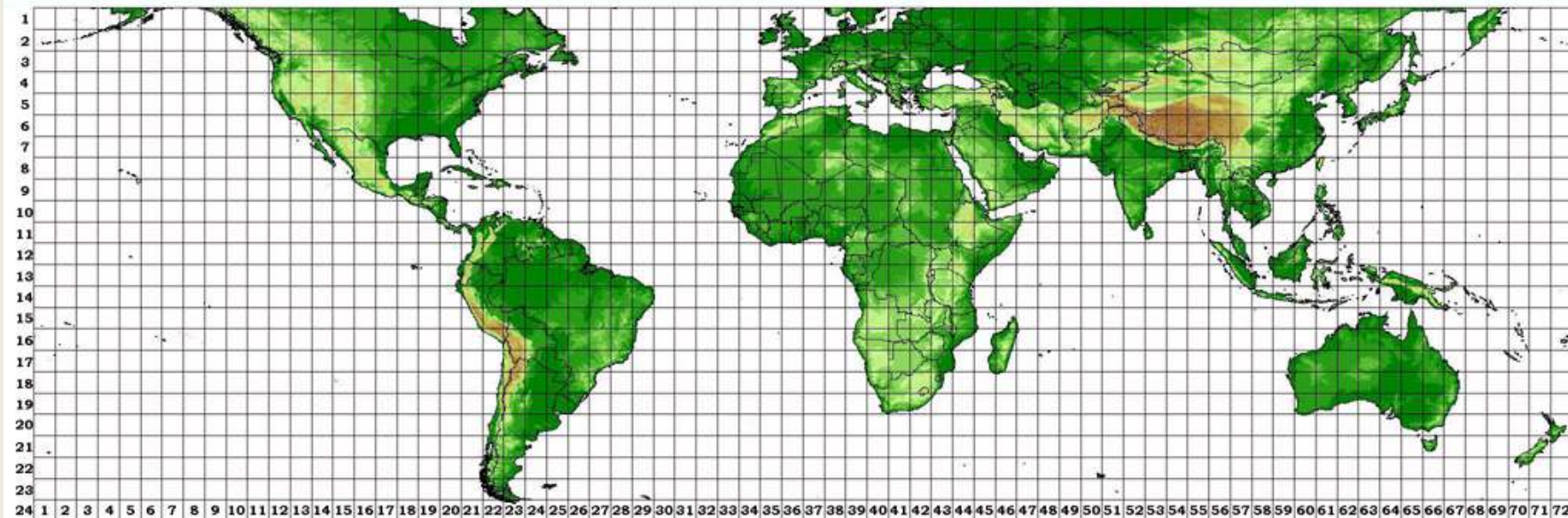
Longitude - min: max: Longitude - min: East max: East

Latitude - min: max: Latitude - min: North max: North

Longitude: 7.75 Latitude: 47.35 Tile X: 38 Tile Y: 3

3. Select File Format: GeoTiff ArcInfo ASCII

[Click here to Begin Search >>](#)



<http://srtm.csi.cgiar.org/SELECTION/inputCoord.asp>

PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo



Dimensioni fisiche :

$5^{\circ} \times 5^{\circ}$

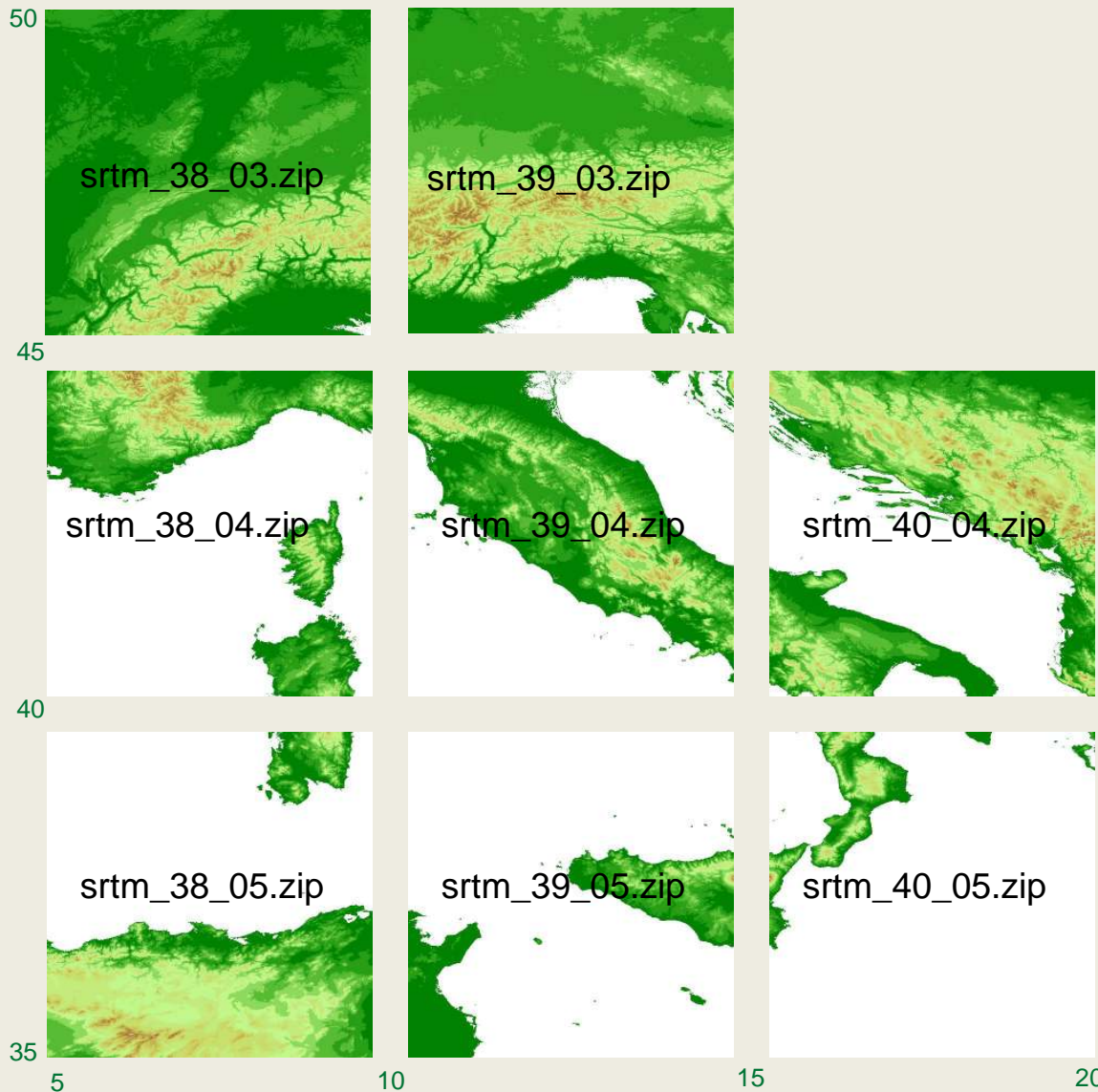
$\approx 540 \text{ Km} \times \left\{ \begin{array}{l} \approx 440 \text{ Km} \\ \approx 350 \text{ Km} \end{array} \right.$

Dimensioni file:

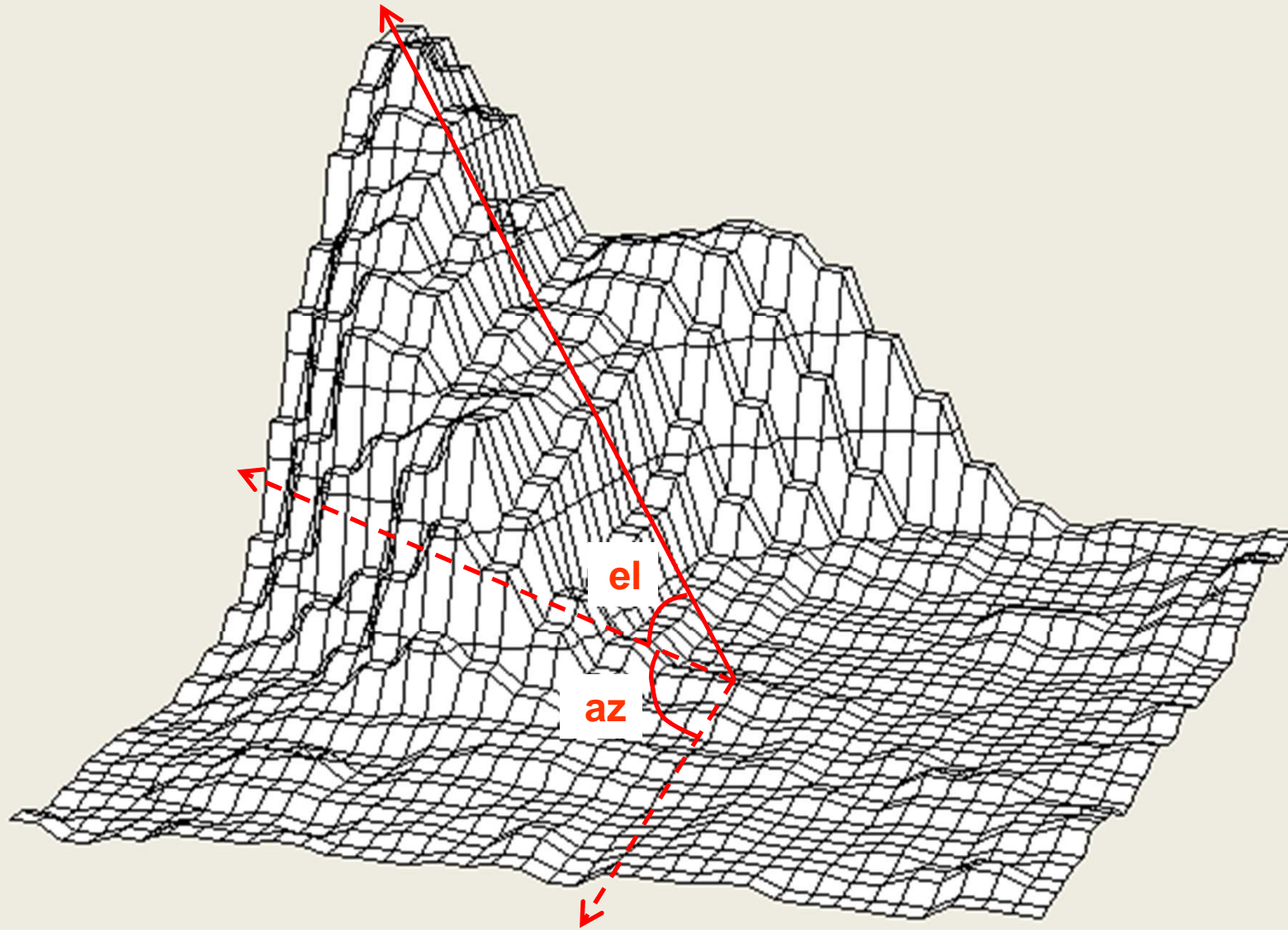
150 ÷ 200 MB

($\approx 40 \text{ MB}$ compressi)

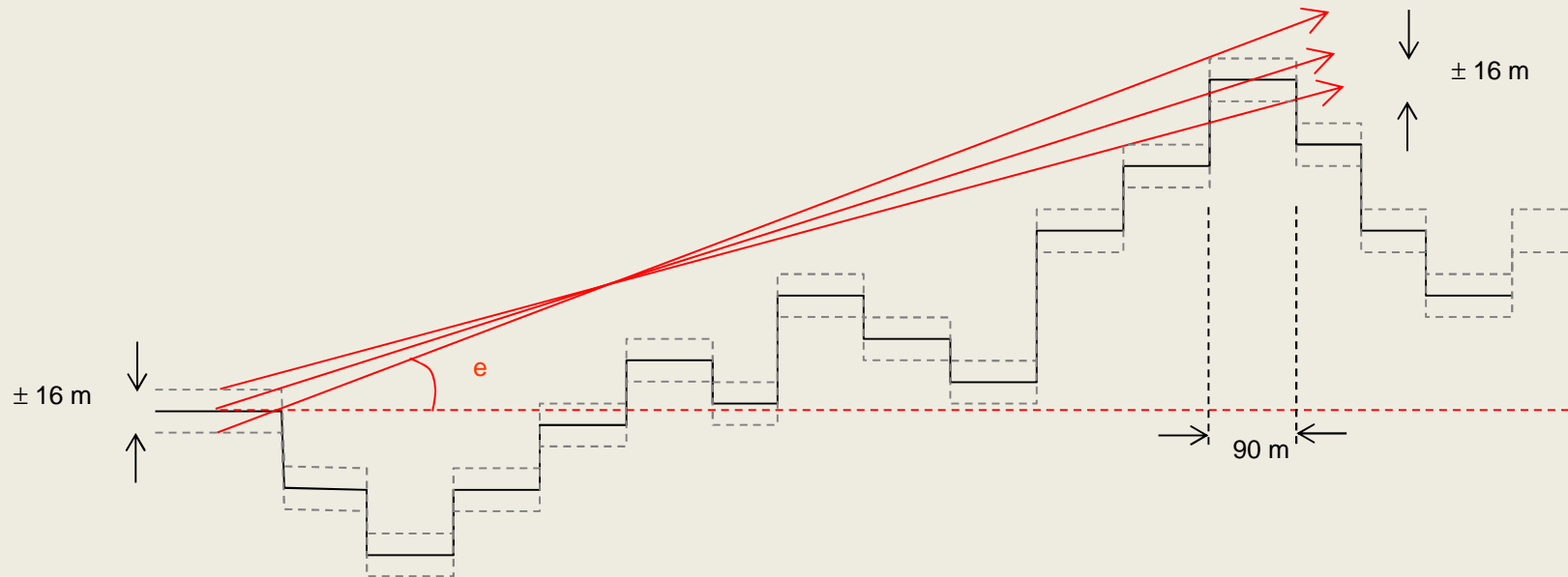
6000 x 6000 punti



PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo



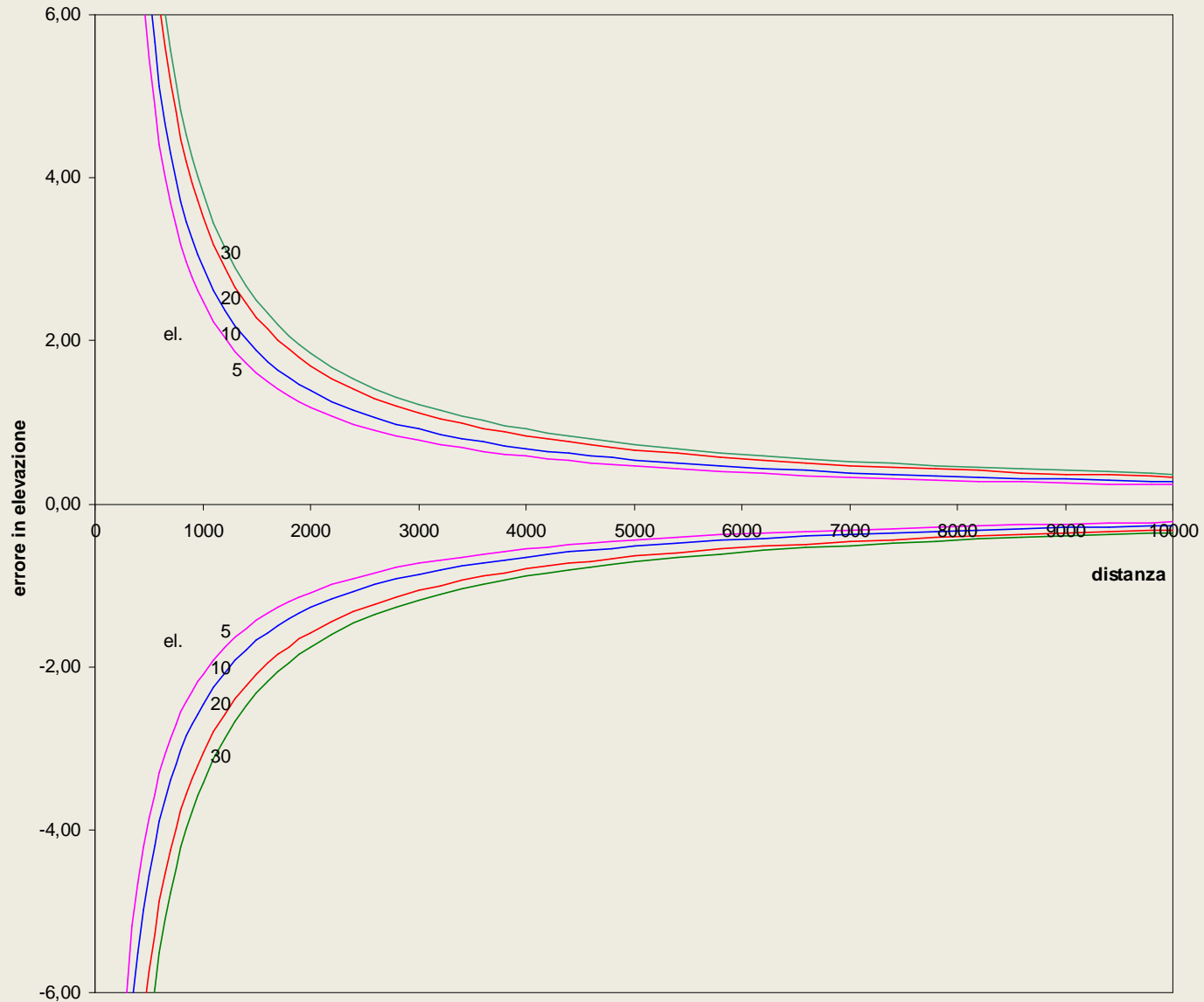
PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo



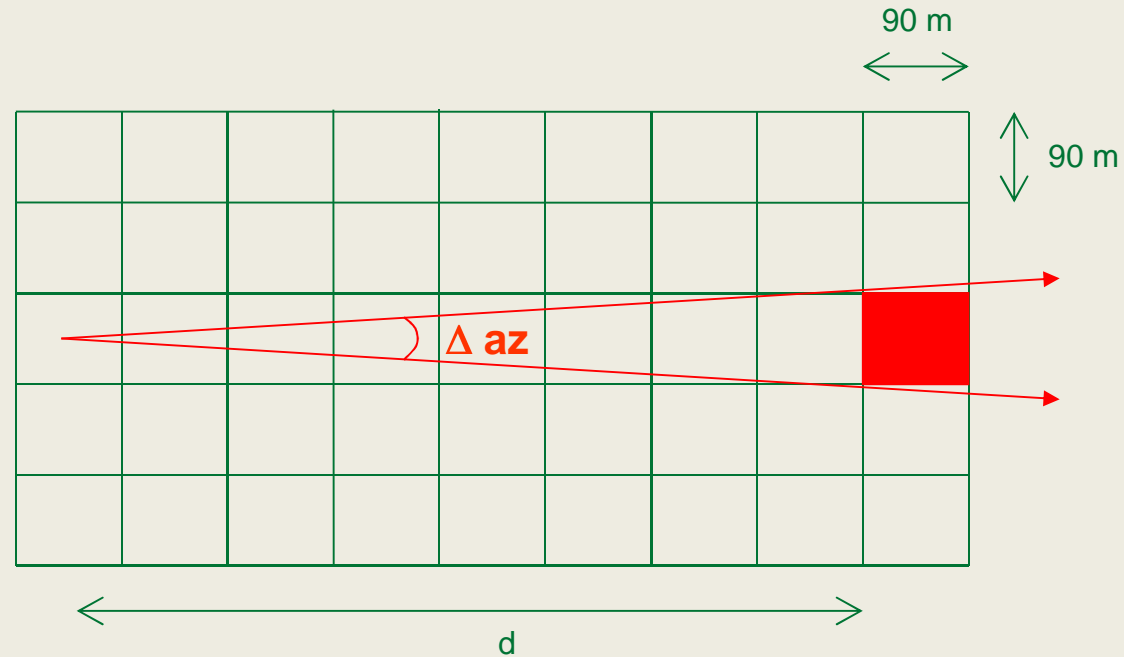
Il calcolo dell'elevazione dipende da:

- errore nell'elevazione del punto di osservazione
- errore nell'elevazione del punto sull'orizzonte
- errore nella determinazione della distanza dell'orizzonte
- distanza del punto

PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo



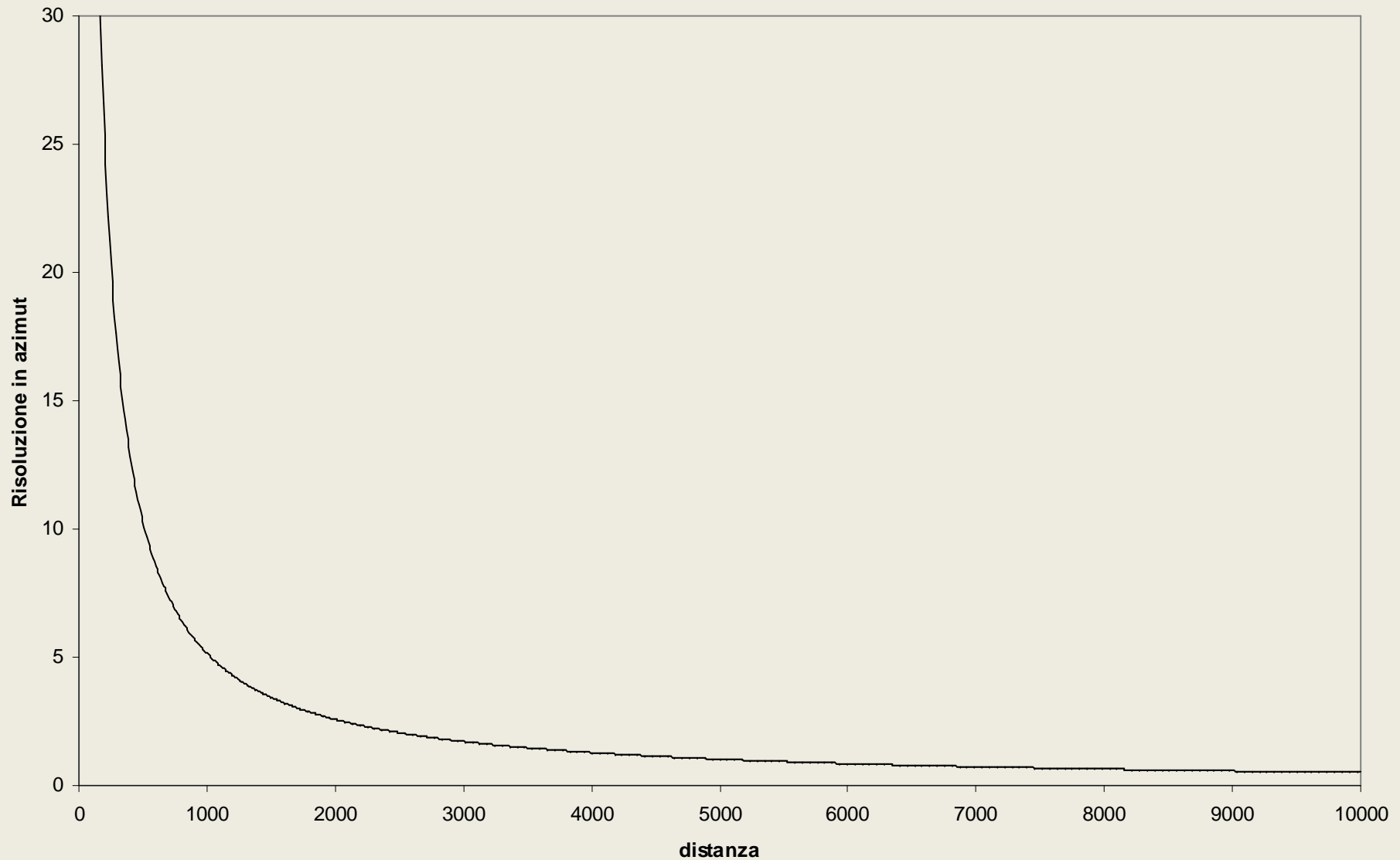
PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo



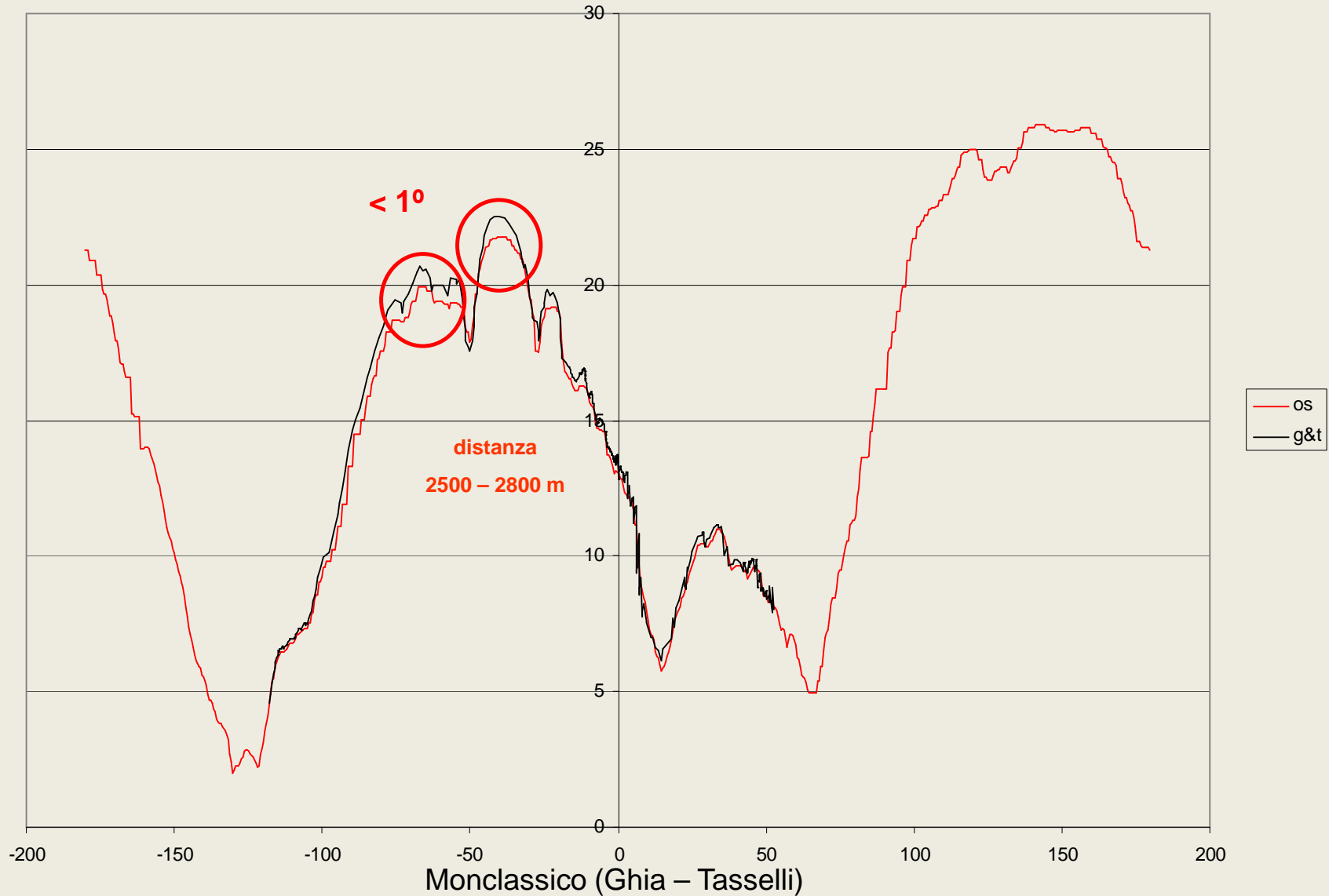
La risoluzione in azimut dipende da:

- risoluzione orizzontale (90 m)
- distanza del punto

PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo



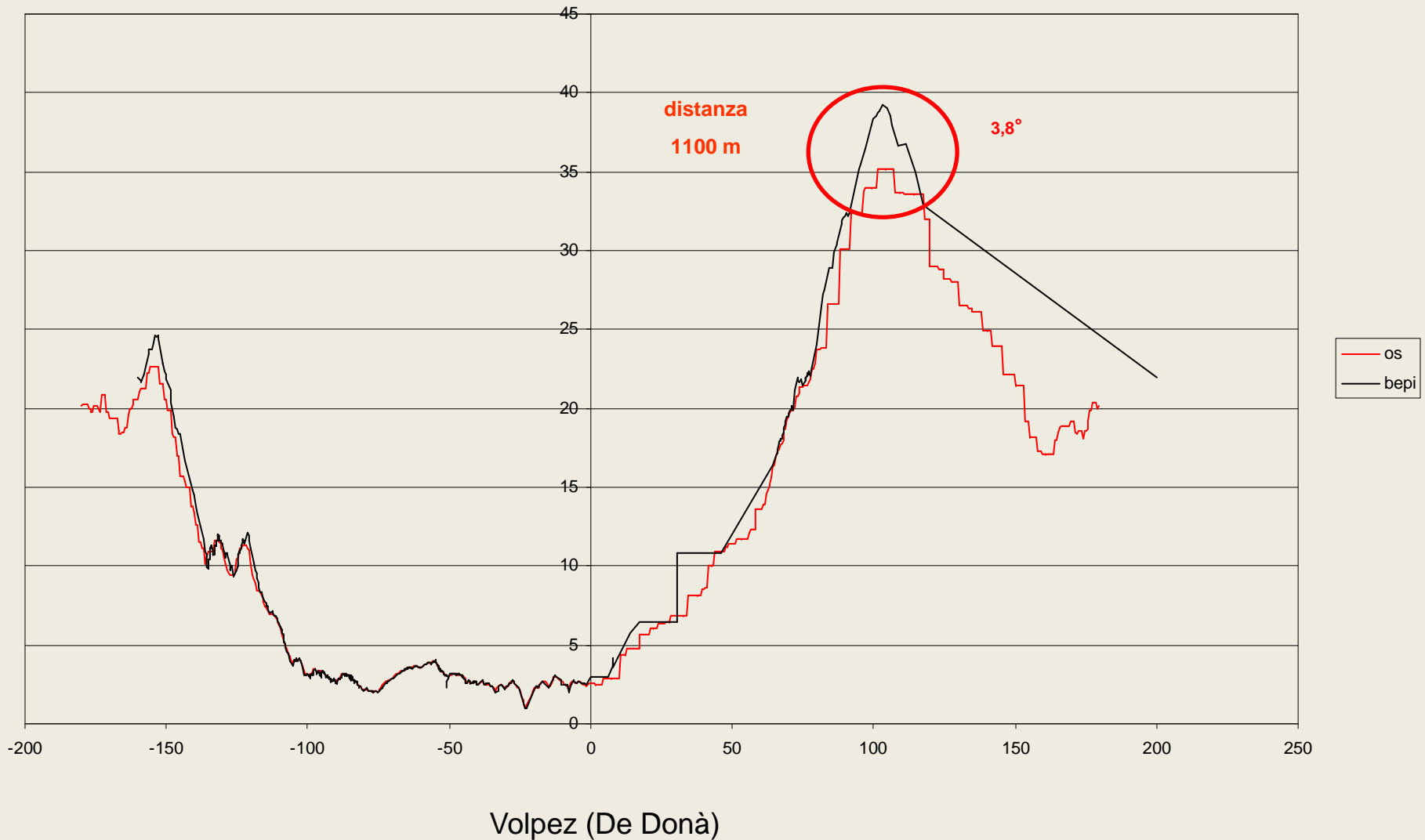
PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo



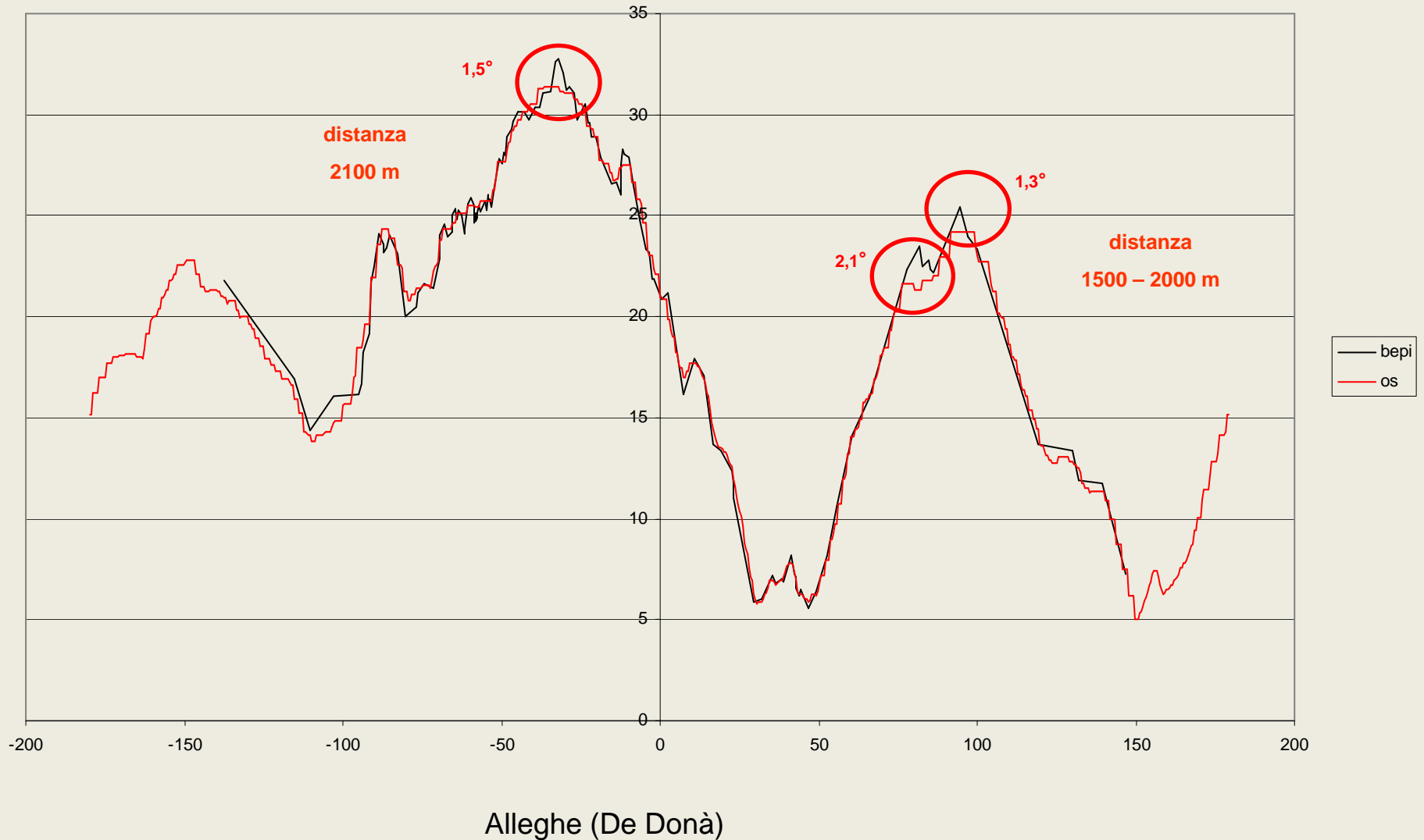
PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo



PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo



PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo



PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo

Calcolo dell'orizzonte locale



carica un file DEM...

<http://srtm.csi.cgiar.org/>

calcola il profilo

altezza dal suolo [m]

5

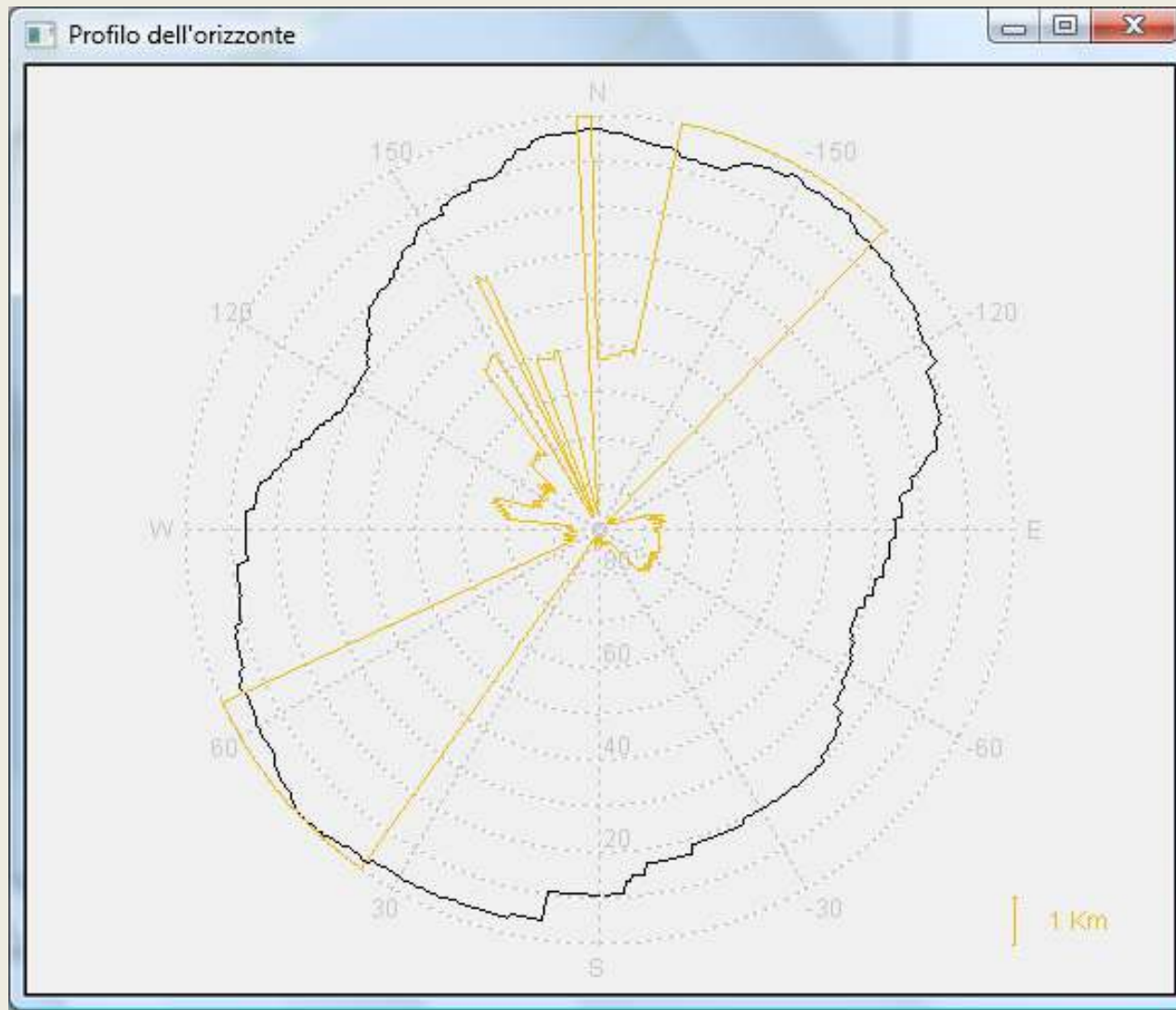
ignora il cerchio di raggio [m]

180

salva il profilo...

ESCI ?

PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo





PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo

Formato del file .ele

	46,32416667	= Latitude	
	-12,09611111	= Longitude	
	720	= NPoints (min 2, max 3600)	
	-180,000000	3,024920	3706,500508
	-179,500000	3,270936	3707,052511
	-179,000000	3,270936	3707,052511
	-178,500000	3,623392	3708,708029
	-178,000000	3,623392	3708,708029
	-177,500000	3,881910	3711,465583
	-177,000000	3,881910	3711,465583
	-176,500000	4,172376	3807,770419
	-176,000000	4,172376	3807,770419
	-175,500000	4,495679	3812,603540
	-175,000000	4,831420	3818,502382
	-174,500000	4,831420	3818,502382
	-174,000000	5,149507	3825,462013
	-173,500000	5,149507	3825,462013

} 2 ÷ 3600 punti

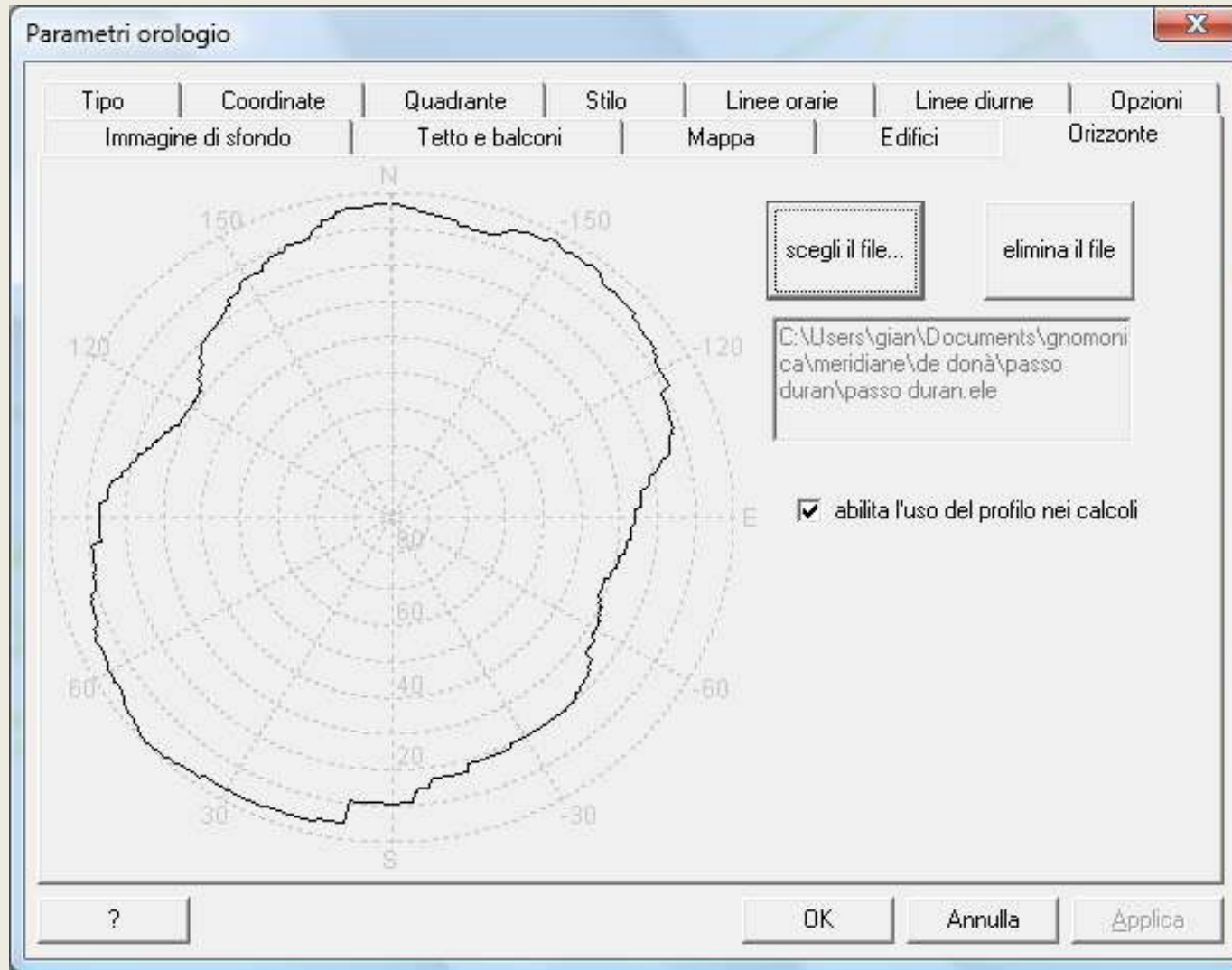
azimut
-180÷180

0=sud

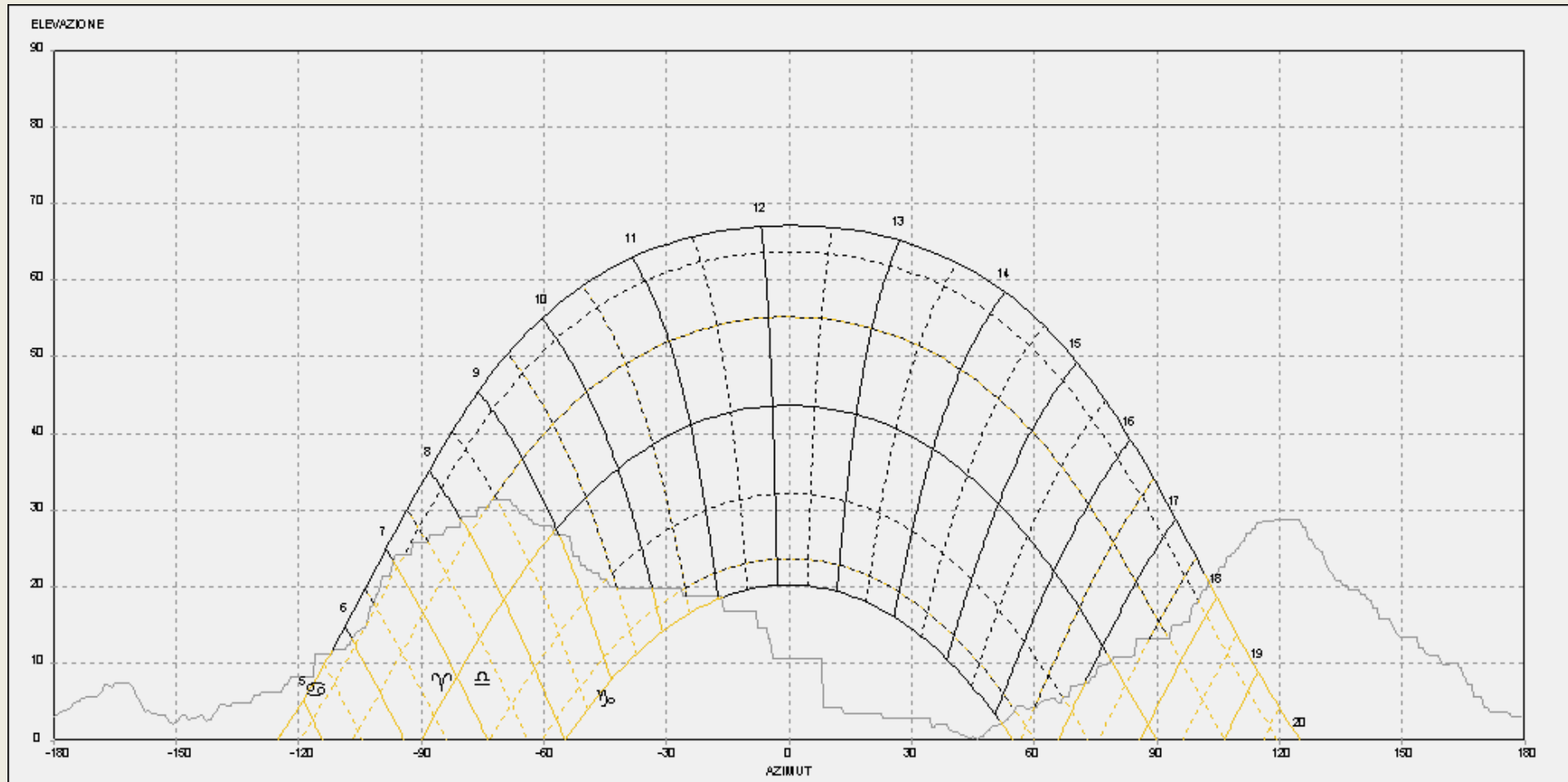
altezza
0÷90

distanza del
profilo
(non utilizzato)

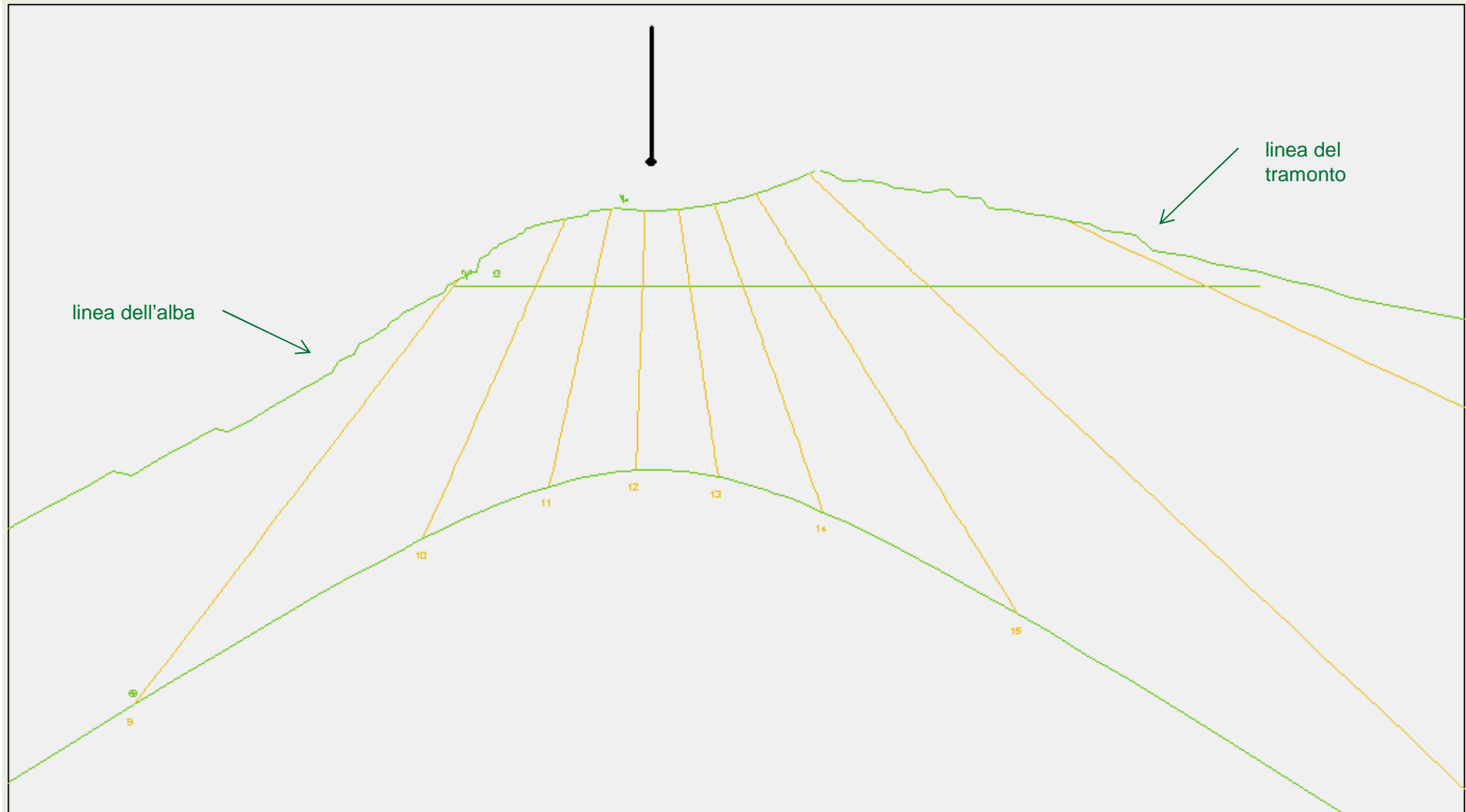
PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo



PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo



PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo



PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo



PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo

Parametri orologio

Immagine di sfondo		Tetto e balconi		Mappa	Edifici	Orizzonte
Tipo	Coordinate	Quadrante	Stilo	Linee orarie	Linee diurne	Opzioni

Linee orarie

- francesi
- babilonesi
- temporali
- crepuscolari sera -6
- italiche
- italiche da campanile
- ore al tramonto vero
- ascendenti 21/12 - 21/6
- ascendenti 21/6 - 21/12
- eclittiche 21/12 - 21/6
- eclittiche 21/6 - 21/12
- azimut (gradi)
- azimut (S, N, E, W...)
- altezza

Lemniscata/EdT

- inverno/primavera
- estate/autunno
- tutte le ore
- 12
- +1/2
- vera locale

? OK Annulla Applica

PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo





PESCIA (PT) – Villaggio San Lorenzo

Orologi Solari è scaricabile da

<http://digilander.libero.it/orologi.solari>

Gian Casalegno risponde all'indirizzo

orologi.solari@libero.it