

<https://urukone.synology.me>

Tool for ArchaeoAstronomy

Author: Alberto Cavalli

Problematiche legate ai Profili Orizzonti prelevati da HeyWhatsThat o PeakFinder.

1. Introduzione

Il modo più comodo di accedere ai dati SRTM per la generazione del profilo orizzonte per un sito è sicuramente quello di scaricare i dati prodotti per Stellarium da parte di questi siti per poi adattarli al proprio software. Non è una procedura particolarmente complicata, è sufficiente aprire il file che contiene le coppie azimuth – altezza, elaborare quello ed ignorare tutto il resto. Tuttavia entrambi i siti generano dati non proprio perfetti e vediamo ora in dettaglio quali sono le problematiche.

2. HeyWhatsThat (HWT)

Interessante la possibilità di controllare nella mappa presente sul sito di HWT la posizione delle coordinate inserite. Il problema è che però quando salviamo i dati nel formato Stellarium se siamo negli USA va tutto bene, otteniamo un ottimo e dettagliato profilo, al di fuori degli USA spesso (ma non sempre) otteniamo dei dati *sporchi* nel profilo dovuti al fatto che il campionamento applicato da HWT è lo stesso dei dati USA ma i dati non americani, per così dire, non hanno la stessa qualità. Questa cosa mi è stata confermata dallo stesso Autore del sito web, Michael Kosowsky, che ho contattato tempo fa.

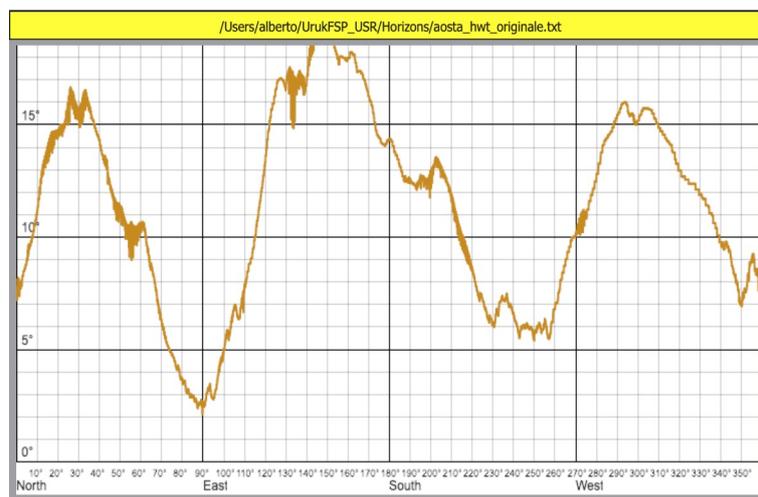


Figura 1

Ma vediamo un esempio pratico di questo problema utilizzando il profilo generato da HWT per la città di Aosta, in Italia.

In Figura 1 è riportato il profilo originale, che contiene 2880 coppie, e che presenta dati spuri piuttosto evidenti agli azimuth che vanno da 0° a 60°, poi di nuovo a 130°, 200° e poi a circa 270°.

Vediamo all'atto pratico come si mostrano queste spurie dovute a sovra-campionamento. L'effetto, visibile in Figura 2, è piuttosto spiacevole. Qui siamo ad Azimuth 53° e qualcosa di molto simile si ripete nelle zone che ho indicato prima.



Figura 2

Dando un suffisso **.hwt** al profilo generato da HWT, al caricamento dello stesso UrukFSP provvede ad effettuare un sotto-campionamento 1:4, che riduce le coppie da 2880 a 760, ma che migliora la situazione. Vedere Figura 3.

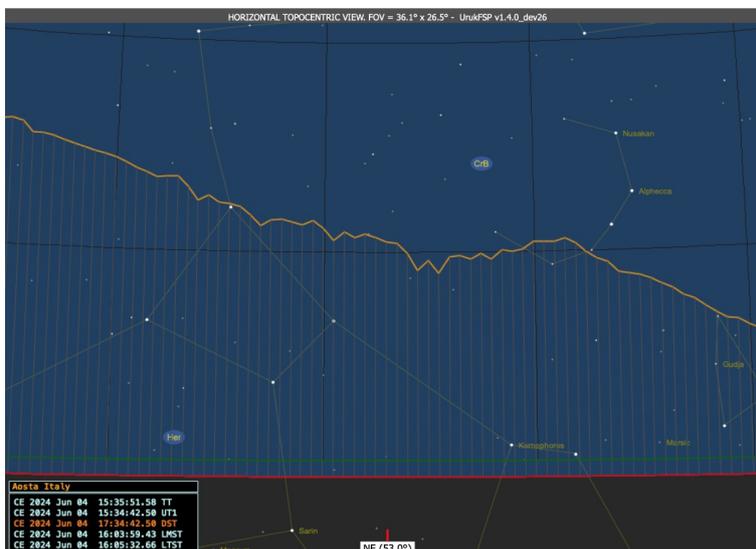


Figura 3

Purtroppo non si tratta dell'unico effetto spiacevole ottenibile dai profili di HWT. Talvolta le montagne vengono rappresentate da forme squadrate ancora più brutte a vedersi e, in quel caso, il profilo orizzonte diventa praticamente inutilizzabile.

3. PeakFinder(PKF)

Un Profilo Orizzonte generato con PKF presenta sostanzialmente due tipi di problematiche: la prima riguarda il fatto che il file dati esportabile per Stellarium è notevolmente sotto-campionato rispetto a quanto si vede nel sito web (non ho idea se questa cosa sia voluta o meno) e la seconda è che quando una coppia di dati ha altezza $\leq 0^\circ$ questa viene semplicemente omessa, obbligando chi usa una proiezione quale quella Stereografica per rappresentare il cielo a ricreare queste coppie di punti senza sapere tra l'altro se abbiano valori negativi di altezza rispetto l'orizzonte astronomico o meno.

Salvando il profilo esportato da PKF con il suffisso .pkf, dopo averlo adattato all'uso di UrukFSP, quest'ultimo ricostruisce nei dati le coppie mancanti, presumendo un'altezza costante di 0° .

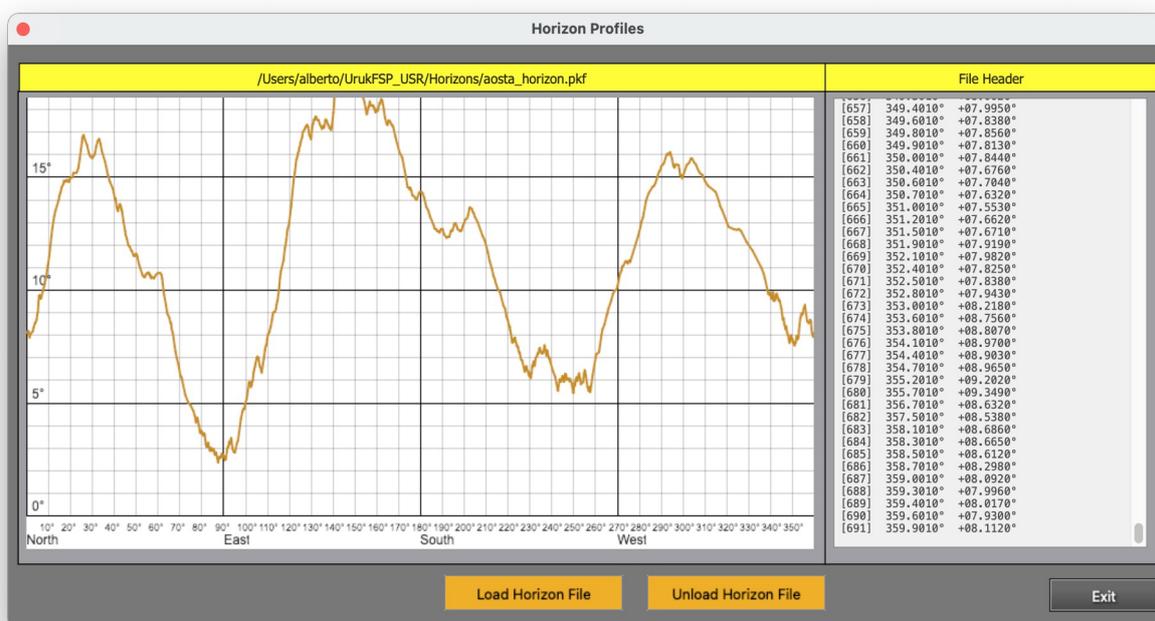


Figura 4

Ecco comunque, rappresentato in Figura 4, il profilo orizzonte ricavato dal sito web di PeakFinder. Non ci sono evidenze di problemi se non che il file offre solamente 691 coppie di dati, una risoluzione quindi piuttosto inferiore a quanto appare nella pagina web del sito e rispetto anche a quanto scaricabile da HWT. In linea generale, quando sono presenti nel profilo di HWT artefatti di forma squadrata, ineliminabili, è bene usare quello scaricato da PKF, anche se meno dettagliato.

I profili orizzonte scaricati sia da HWT che da PKF possono anche avere suffisso .txt, in tal caso quando UrukFSP li carica non effettua alcuna elaborazione, evidenziandone quindi eventuali difetti. E' consigliabile in genere usare i rispettivi suffissi, .hwt e .pkf che migliorano la situazione.