



Testo e figure: Stefano Orlandini - Ideazione e realizzazione grafica: Barbara Aldighieri

IDROLOGIA E IDRAULICA

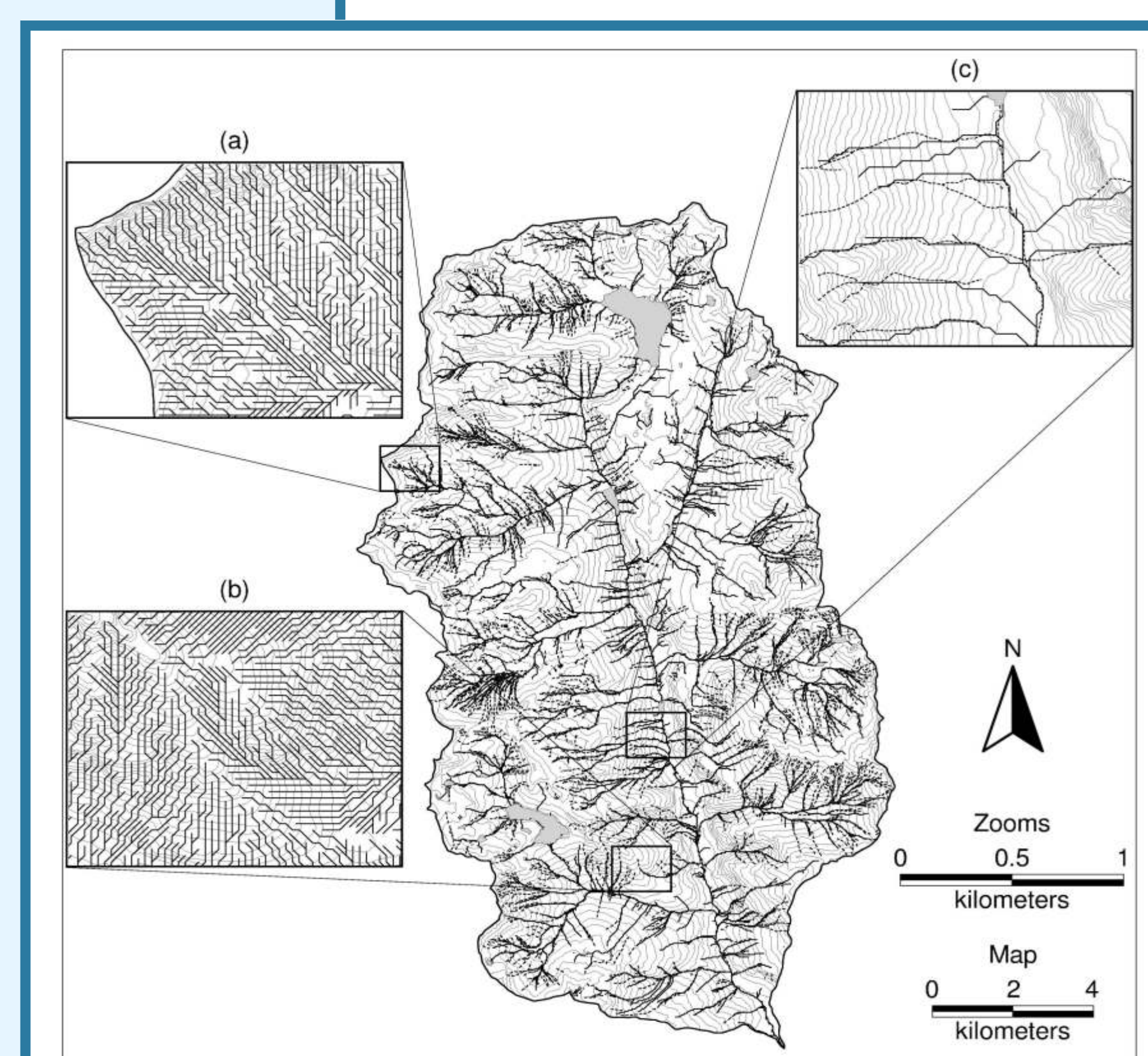
I MODELLI IDROLOGICI DISTRIBUITI

DETERMINAZIONE DEI PERCORSI DI DRENAGGIO A PARTIRE DAI MODELLI DIGITALI DEL TERRENO SU GRIGLIA RETTANGOLARE

E' stato sviluppato un nuovo metodo denominato D8-LTD (eight drainage directions, least transversal deviation) per descrivere i percorsi di drenaggio nei modelli digitali del terreno su griglia rettangolare.

Tale metodo permette di ottenere ragionevoli descrizioni dei percorsi di drenaggio sia sulle aree di versante, dove si formano normalmente fitte reti di rivoletti effimeri durante gli eventi di piena, sia nelle aree vallive, dove i deflussi avvengono negli alvei fluviali.

Questa operazione modellistica rappresenta la base per la determinazione di importanti caratteristiche fisiografiche dei bacini quali, per esempio, le aree di drenaggio, la pendenza del suolo e la curvatura del suolo.

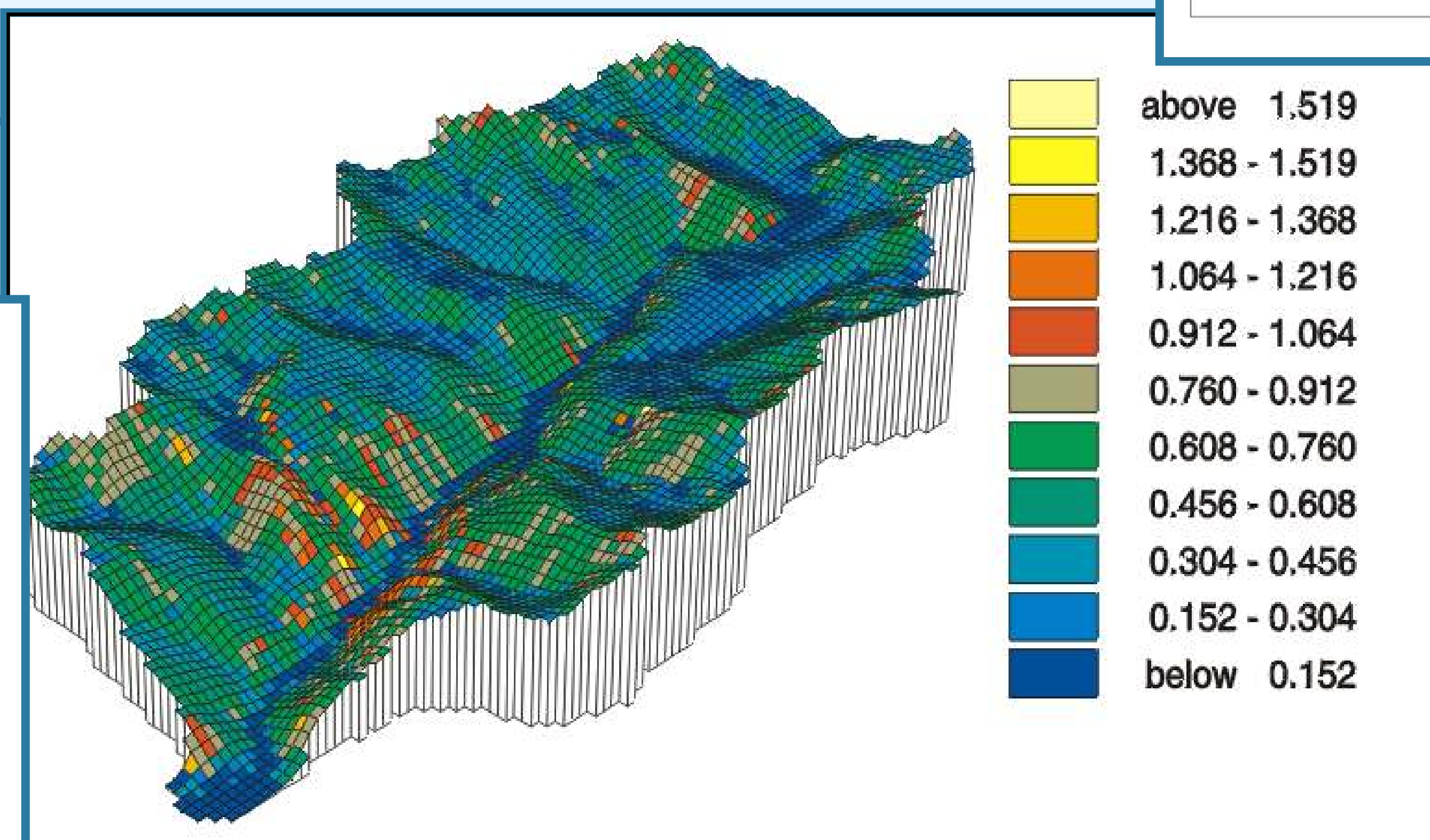


Bacino del Torrente Liro.
Percorsi di drenaggio ottenuti con il metodo D8-LTD.

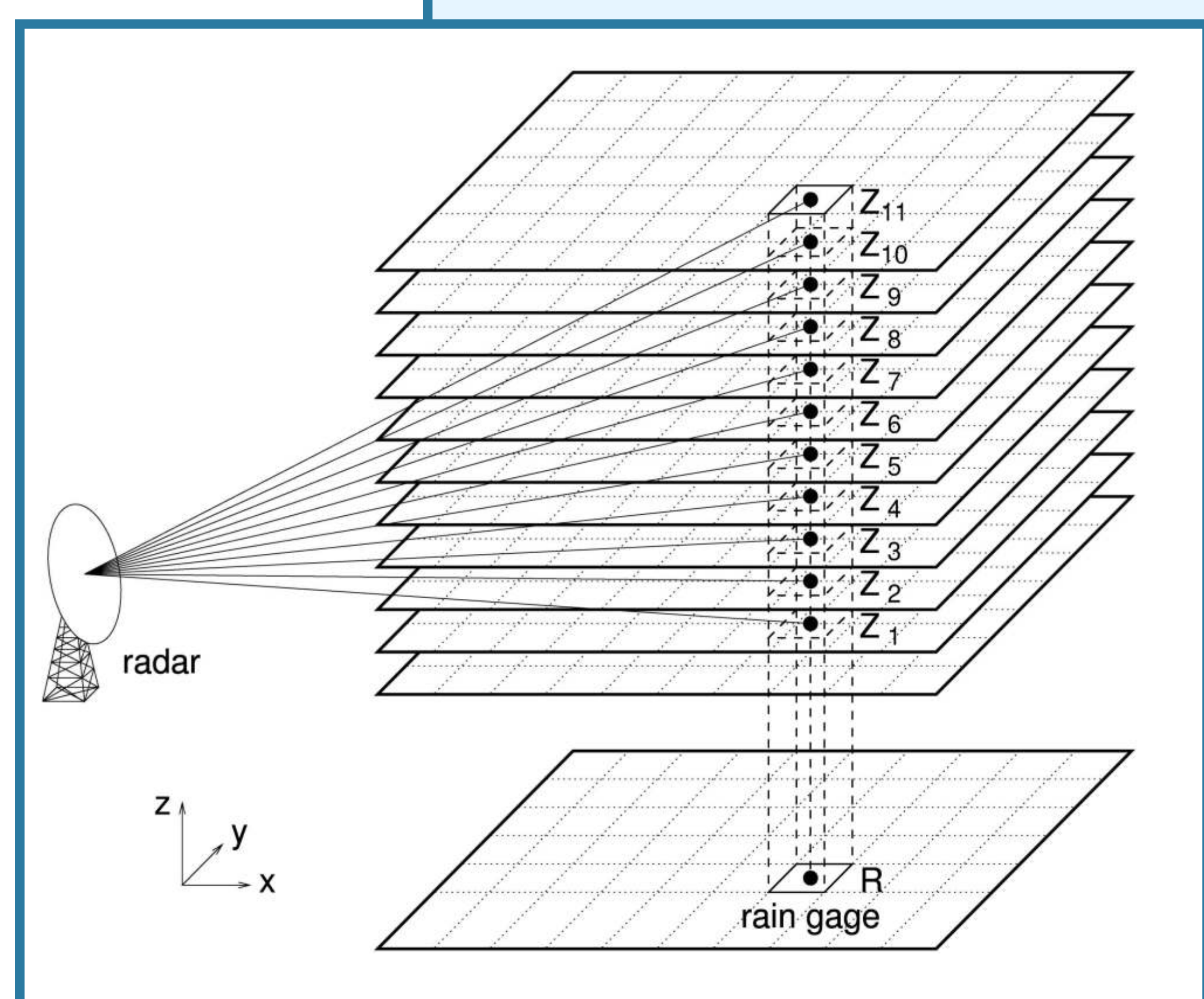
Carta delle acclività del bacino del Torrente Liro.

Dimensione della maglia delle celle: 300 X 300 m.

A lato è riportato la legenda: l'acclività del terreno è espressa come rapporto h/l .



SCHEMA DEL PROCESSO DI STIMA DELLE PRECIPITAZIONI ATTRAVERSO MISURE RADAR DI RIFLETTIVITÀ E RETI NEURALI ARTIFICIALI



Consente la descrizione degli eventi di pioggia convettivi nelle aree con topografia complessa. In tali circostanze le precipitazioni possono variare drasticamente su scale spaziali dell'ordine di 1 km e su scale temporali dell'ordine di pochi minuti.

Tale variabilità può essere difficilmente descritta da reti di pluviografi e l'integrazione di questa informazione con le immagini radar è importante.