

## Lo studio della clorofilla del I. Trasimeno attraverso le immagini satellitari (Wispstation\*<sup>1</sup>)



Al momento del recupero della tela, è apparsa subito chiara l'impronta delle alghe verdi superficiali presenti soprattutto dove il tessuto è stato bagnato dal moto ondoso e dove il grado di umidità era sempre elevato; un'ampia area definita dal continuo modificarsi del livello dell'acqua e che

rappresenta la zona di confine tra le due matrici acqua-aria. La principale colorazione è sicuramente attribuibile, dunque, alla presenza di clorofilla. In questa stazione è possibile fare riferimento alla quantità di clorofilla perché sulla piattaforma è installata dal 2018, una particolare ed innovativa strumentazione scientifica (wispstation) per la misura in continuo delle proprietà ottiche delle acque del lago. Lo spettroradiometro, alimentato con pannelli solari, è uno strumento di alta tecnologia e di grande utilità per la calibrazione e la validazione delle immagini satellitari. Per questo il I. Trasimeno è stato riconosciuto come area-test per la valutazione radiometrica dei sensori iperspettrali PRISMA dell'Agencia Spaziale Italiana (ASI) e EnMap dell'Agencia Spaziale Tedesca (DLR). I dati disponibili per il nostro periodo di sperimentazione dimostrano che la quantità di clorofilla è stata particolarmente elevata soprattutto se confrontata con i dati acquisiti nell'anno precedente (Grafico 1). Lo studio, che viene calibrato con le analisi effettuate in campo, analizza la trasparenza, il fitoplancton, i solidi sospesi, ma evidenzia anche le fioriture algali e aiuta quindi a stabilire il grado di eutrofizzazione delle acque. Nella Figura 1 si illustra come partendo dall'immagine satellitare è possibile acquisire informazioni sulla presenza della clorofilla: la mappa del I. Trasimeno mostra intorno all'isola Polvese già ad agosto, ma ancor più a settembre, la presenza delle alghe (dal viola al rosso) e delle macrofite (le aree bianche) negli strati superficiali del lago. Tali dati sono stati fissati dai tessuti di Roberto Ghezzi con l'impronta verde e bruna delle componenti vegetali.

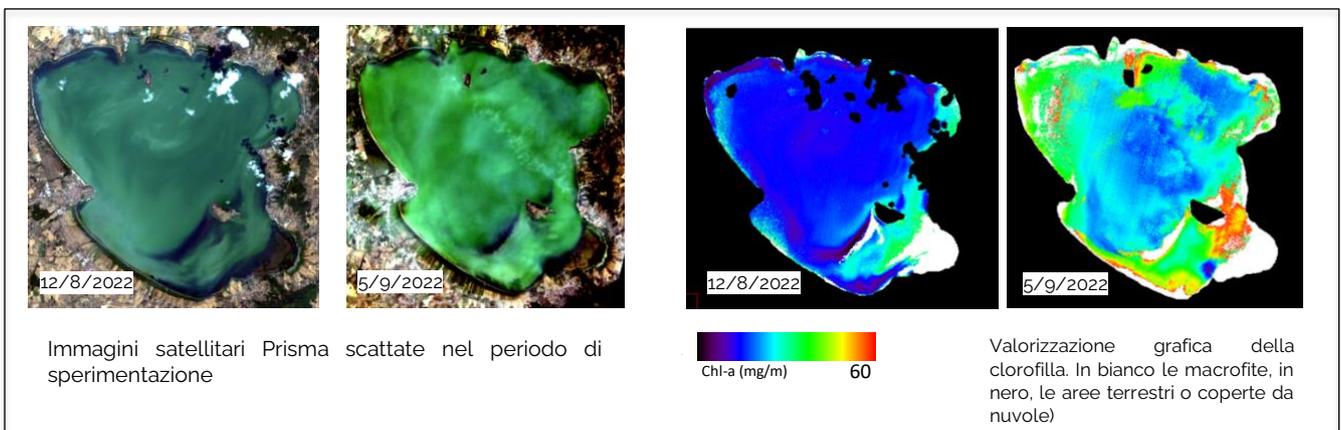
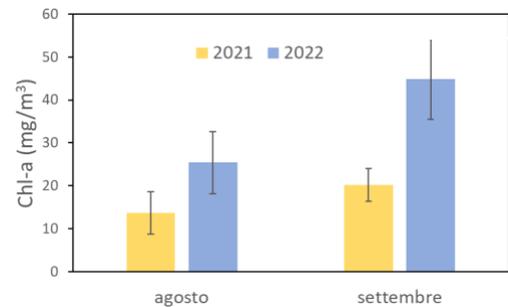


Figura 1: immagini satellitari PRISMA e mappe ottenute dalla loro elaborazione relative alla presenza di clorofilla nel periodo di installazione delle tele nel I. Trasimeno

<sup>1</sup> Progetto di ricerca della qualità delle acque del I. Trasimeno di CNR-IREA/Arpa Umbria