

Rapporto eruzione Etna 15 Maggio 2008

*INGV sezione CNT- LABTEL e Università delle Hawaii - HIGP/SOEST**

Coordinamento: Spinetti C , Buongiorno M F
Mantenimento del sistema: Doumaz F , Musacchio M
*Effusion rate: Lombardo V , Harris A * , Steffke A **
Analisi termica: Amici S , Silvestri M
Emissioni di ceneri: Spinetti C , Corradini S

Analisi termica

Si riporta l'analisi delle temperature di brillantezza relative al periodo 14 al 15 Maggio 2008 effettuata dal LABTEL mediante il sistema automatico di rilevazione di anomalie termiche (sistema AVO). La seguente tabella riporta i dati analizzati acquisiti dai corrispondenti satelliti.

Date Time	Satellite
14/05/2008 01.00 AM	n18
14/05/2008 15.41 AM	n15
15/05/2008 00.50 AM	n18
15/05/2008 12.17 PM	n18

Tabella 1. Dati analizzati dal 13 al 14 Maggio 2008.

Di seguito si riportano le immagine più significative che si riferiscono alle temperatura di brillantezza (temperature al sensore) in gradi centigradi.

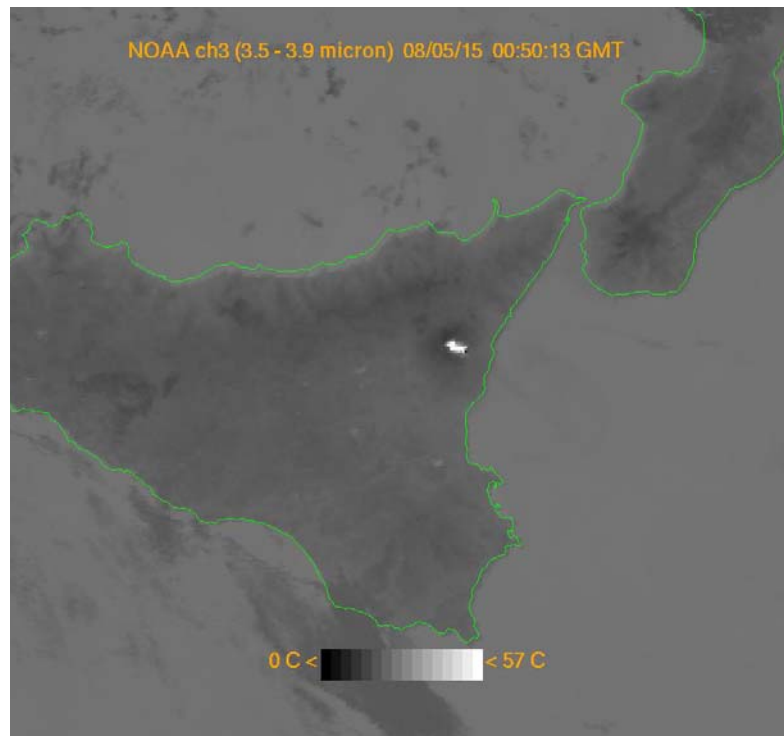
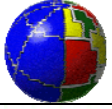


Figura 1. Immagine NOAA-AVHRR relativa al 15-05-2008 ore 00:50 (GMT).

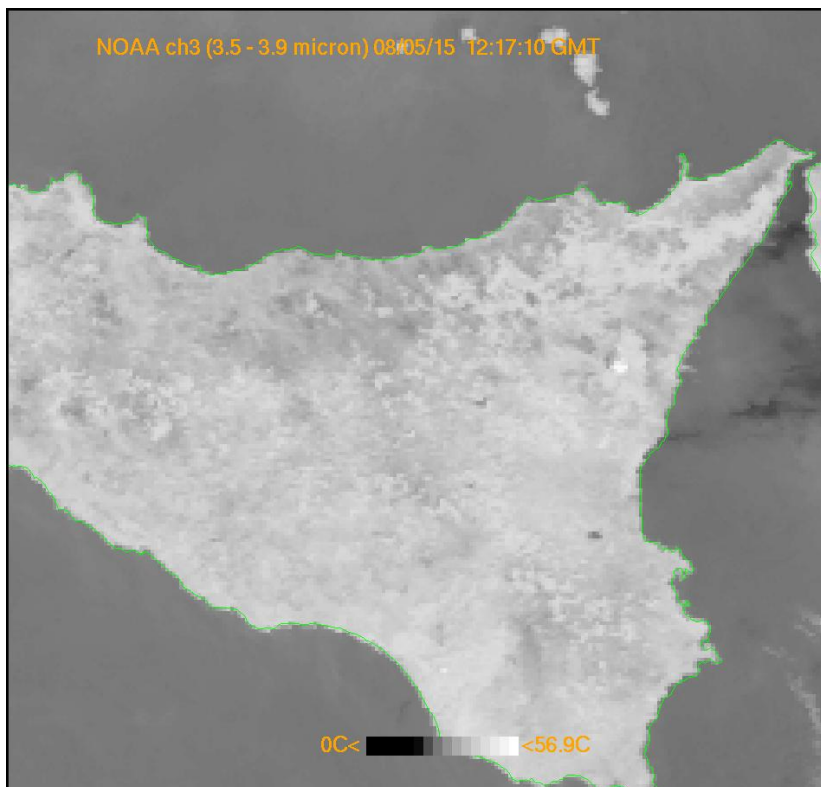
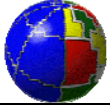


Figura 2. Immagine NOAA-AVHRR relativa al 15-05-2008 ore 12:17 (GMT).



L'analisi della temperatura di brillantezza (misura d'intensità della radiazione termica emessa da un oggetto espressa in gradi centigradi) è stata eseguita in corrispondenza dei pixels identificati come anomalie termiche, utilizzando il sistema AVO.

Si riporta in grafico (Figura 3) l'andamento delle temperature di brillantezza delle bande 3 e 4 relative alle acquisizioni dal 14 al 15 Maggio 2008. Si può notare come i valori di temperatura della banda 3 sono in saturazione. I valori di temperatura della banda 4 sono prossimi alla saturazione alle ore 00:50 GMT, mentre alle 12:17 GMT tale valore diminuisce.

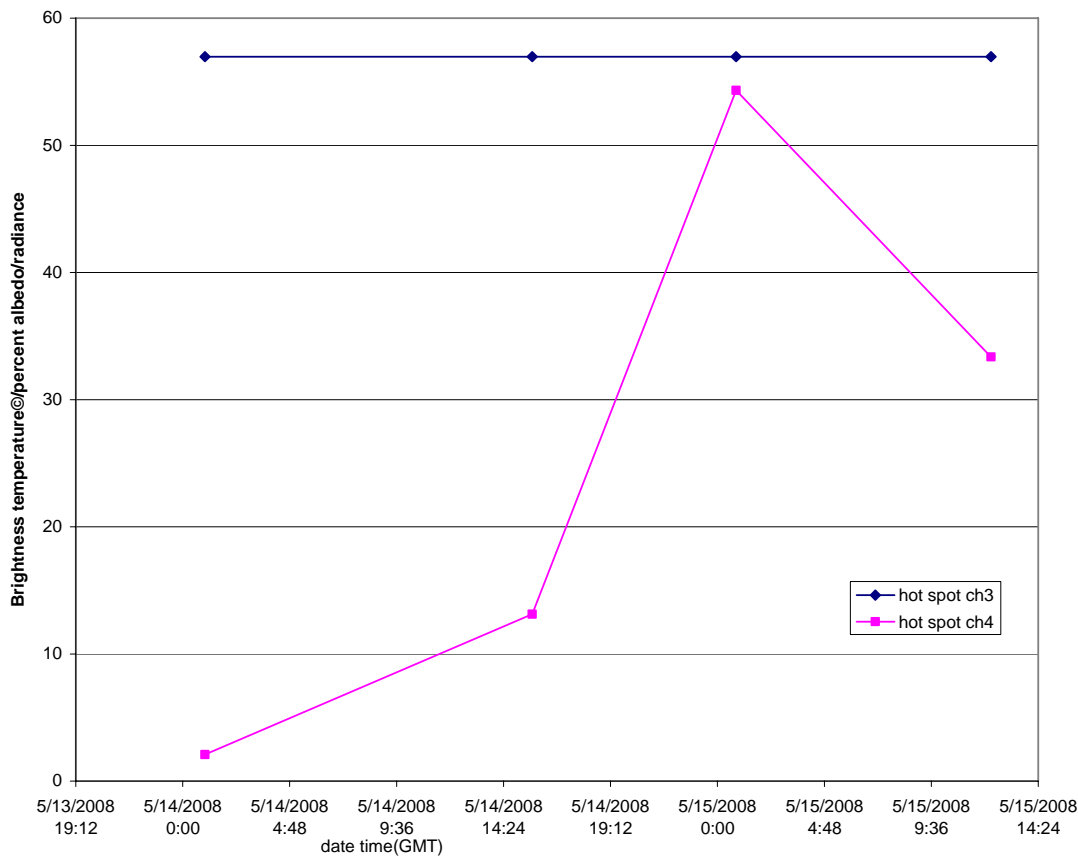


Figura 3. Andamento della Temperatura di Brillanza dal 14 al 15 Maggio 2008.

Stime di Effusion Rate

Il sistema automatico AVHOTRR messo a punto dal LABTEL ha individuato una immagine risultata utile ai fini del calcolo del tasso di effusione (Figura 4). Si riporta nella seguente tabella la stima del tasso di effusione calcolata dal sistema automatico AVHOTRR.

Data	Valore minimo	Valore medio	Valore massimo
15/05/2008 00.50 GMT	13.8668 (m3/sec)	16.9441 (m3/sec)	17.0698 (m3/sec)

Tabella 2. Tasso di effusione

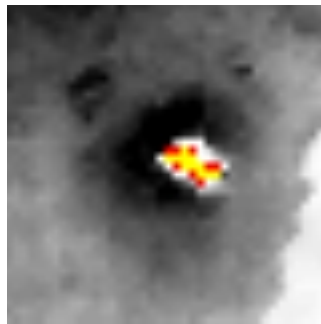


Figura 4. Immagine AVHRR del 15 Maggio 2008 01:00GMT. In rosso sono identificati i pixel dove il sistema è risolvibile; in giallo i pixel dove il sistema è risolvibile ma saturati in banda 3.

Osservazioni del plume ed emissioni di cenere

Il 15 Maggio 2008 alle 00:50 GMT si osserva il plume vulcanico in direzione SE per un'estensione di 65 km e non si identifica la presenza di cenere vulcanica (Figura 5). Alle ore 09:36 GMT il plume vulcanico si identifica nelle bande del visibile e del termico del sensore MODIS* a bordo del satellite Terra e si estende in direzione SE per circa 200 km (Figura 6). Alle ore 12:17 GMT il plume vulcanico risulta nelle bande del visibile sempre in direzione SE e per un'estensione di circa 135 km (Figura 7).

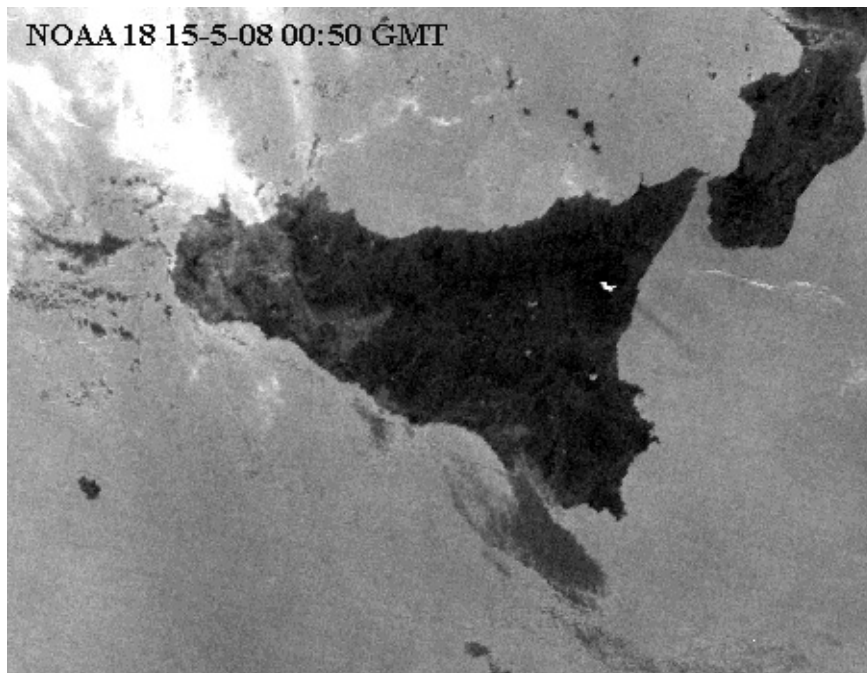


Figura 5. Immagine elaborata NOAA-AVHRR relativa al 15-5-2008 ore 00:50 (GMT).

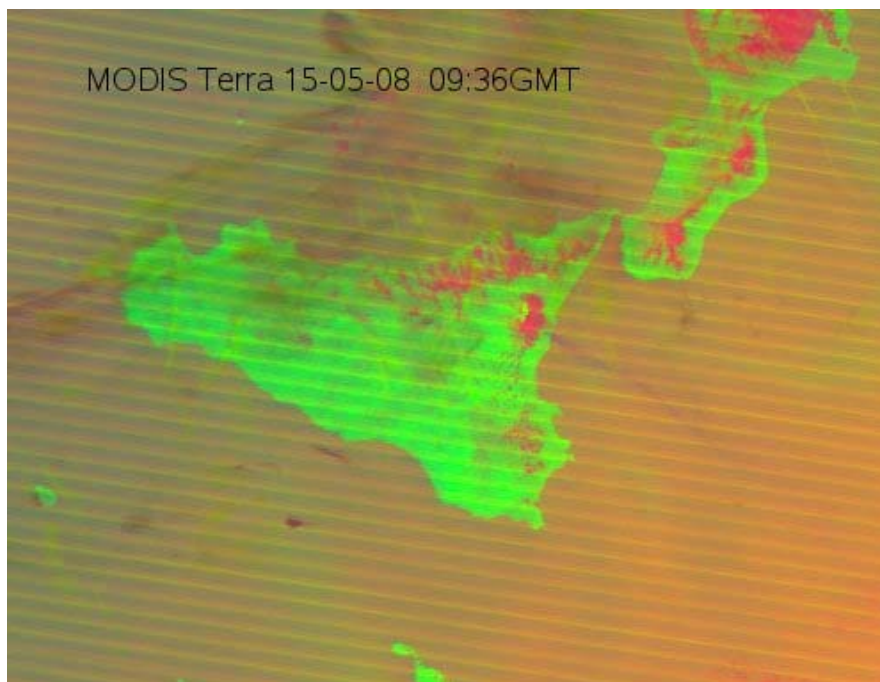


Figura 6. Immagine NASA-MODIS* ch 28, 29 e 31 relativa al 15-5-2008 ore 09:36 (GMT).

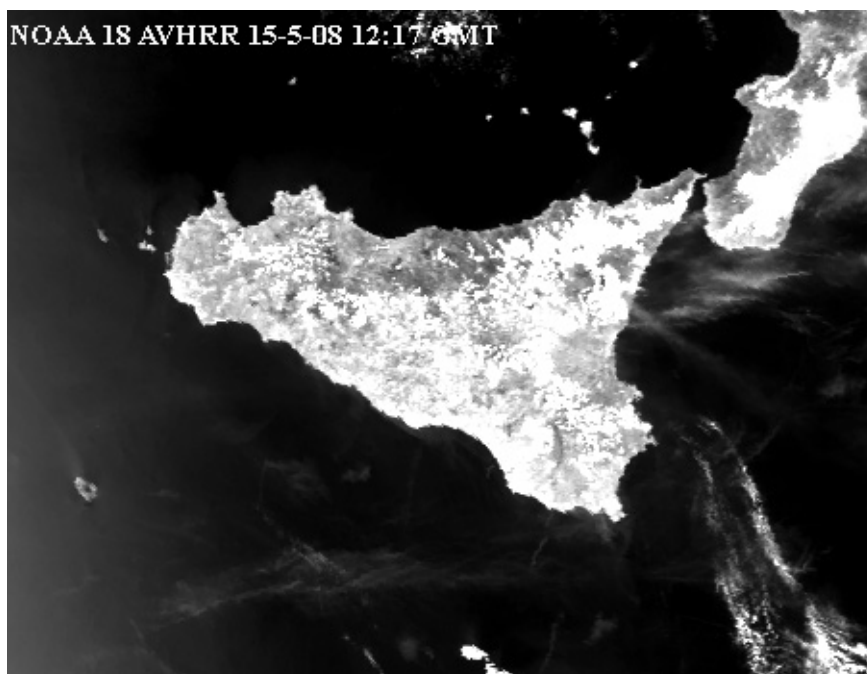


Figura 7. Immagine NOAA-AVHRR ch 1 relativa al 15-5-2008 ore 12:17 (GMT).

* I dati MODIS Terra sono forniti dall' Agenzia Spaziale Europea.