



Rapporto eruzione Etna 20-22 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 20 al 22 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
5/20/2008 11:25 AM	n18
5/20/2008 20:45 PM	n17
5/21/2008 01:27 AM	n18
5/21/2008 04:51 AM	n18
5/21/2008 11:18 AM	n18
5/21/2008 20:22 PM	n18
5/22/2008 01:19 AM	n18
5/22/2008 04:28 AM	n15
5/22/2008 11:07 AM	n18

Tabella 1. Dati analizzati dal 20 al 22 Maggio 2008.

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

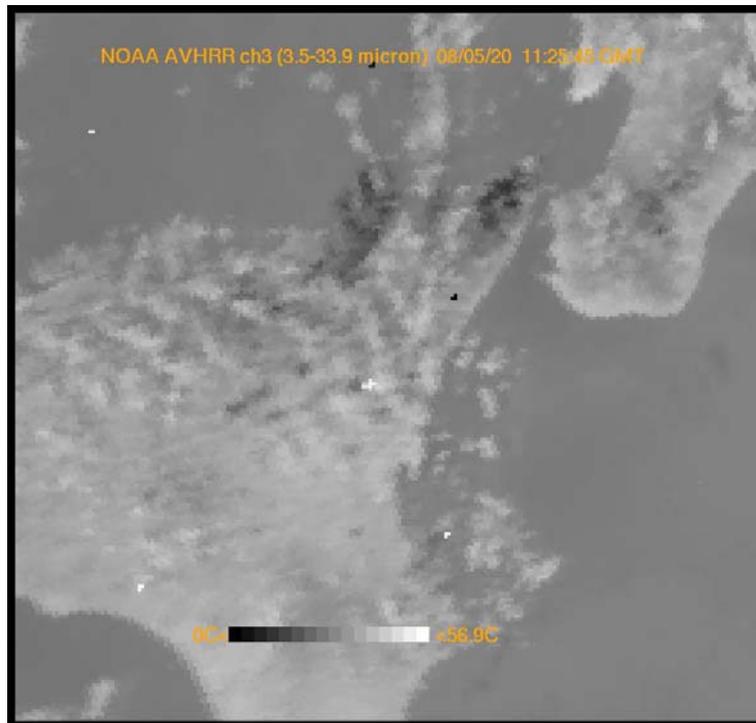


Figura 1. Immagine NOAA-AVHRR relativa al 20-05-2008 ore 11:25 (GMT).

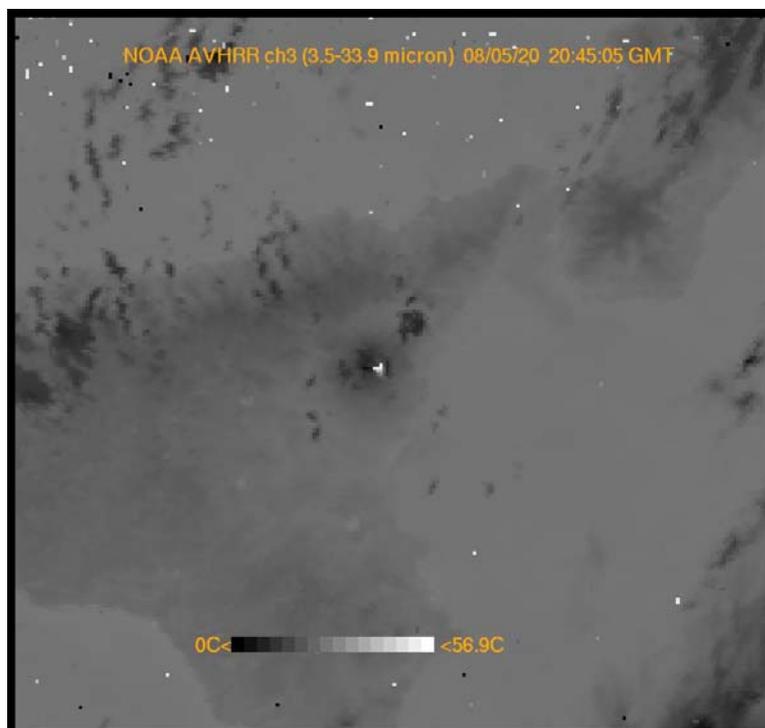


Figura 2. Immagine NOAA-AVHRR ch 3 relativa al 20-05-2008 ore 20:45 (GMT).

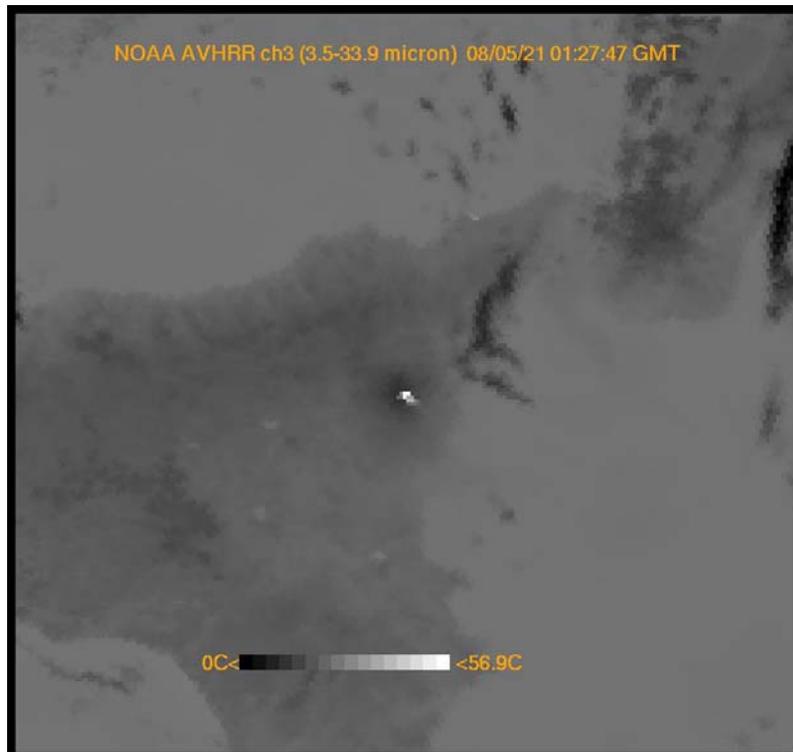


Figura 3. Immagine NOAA-AVHRR ch 3 relativa al 21-05-2008 ore 01:27 (GMT).

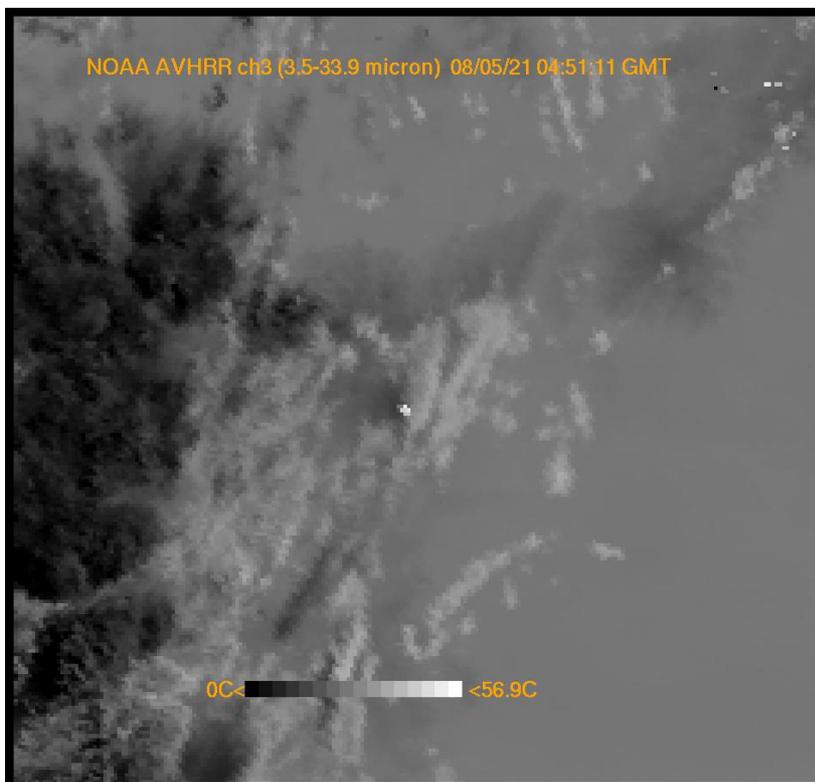


Figura 4. Immagine NOAA-AVHRR ch 3 relativa al 21-05-2008 ore 04:51 (GMT).

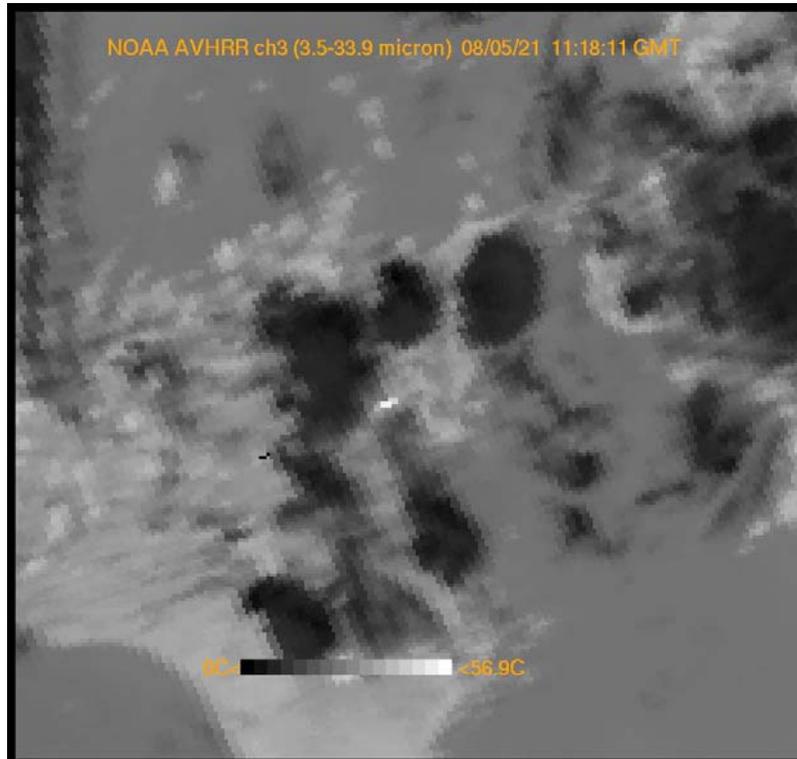


Figura 4. Immagine NOAA-AVHRR ch 3 relativa al 21-05-2008 ore 11:18 (GMT).

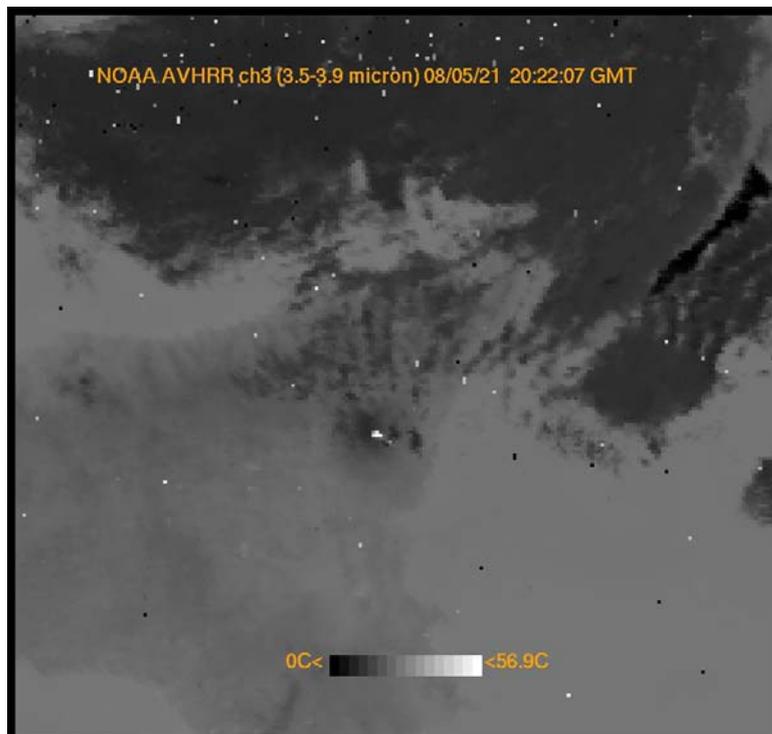


Figura 5. Immagine NOAA-AVHRR ch 3 relativa al 21-05-2008 ore 20:22 (GMT).

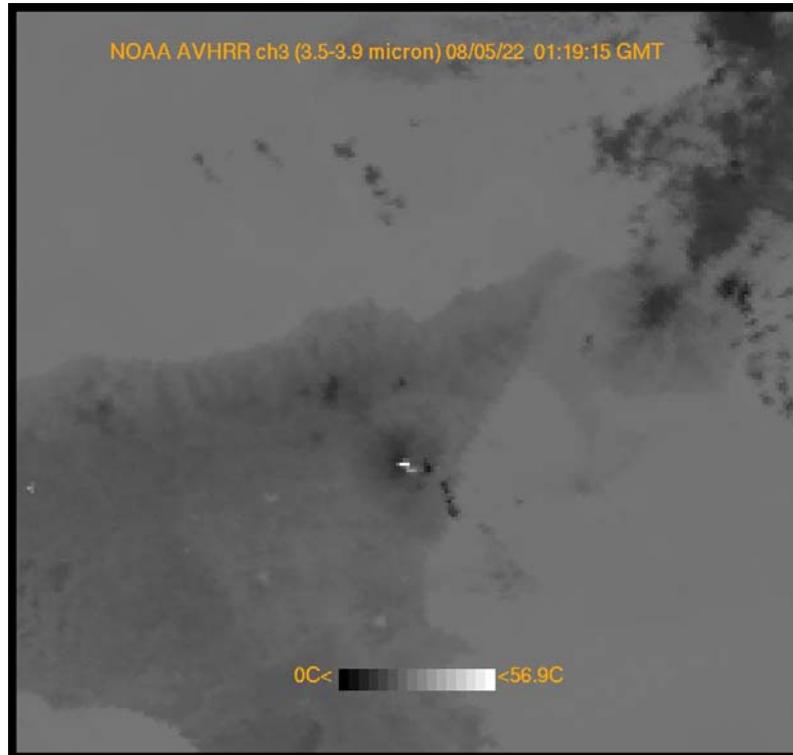


Figura 6. Immagine NOAA-AVHRR ch 3 relativa al 22-05-2008 ore 01:19 (GMT).

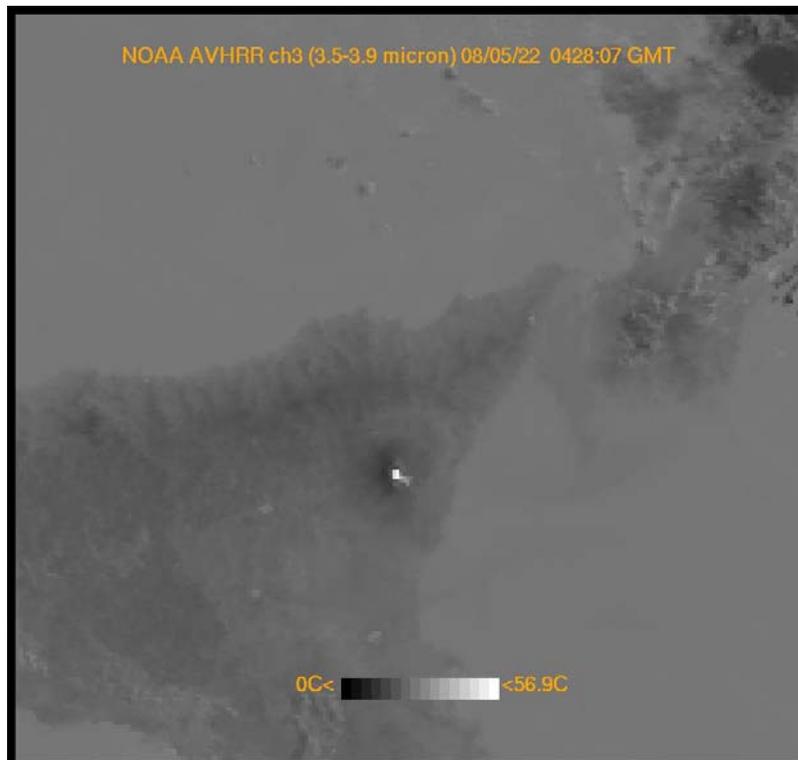


Figura 7. Immagine NOAA-AVHRR ch 3 relativa al 22-05-2008 ore 04:28 (GMT).

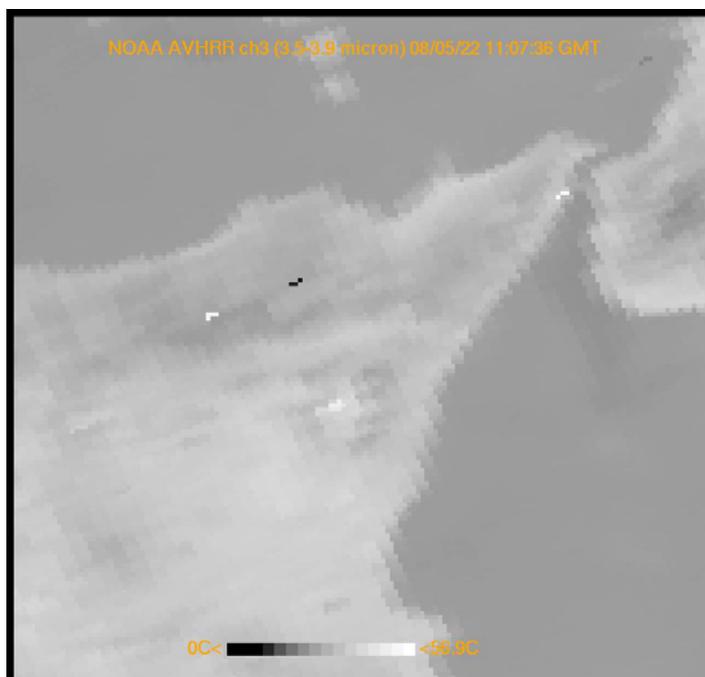


Figura 8. Immagine NOAA-AVHRR ch 3 relativa al 22-05-2008 ore 11:07 (GMT).

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 9) l'andamento delle temperature di brillantezza delle bande 3 e 4 relative alle acquisizioni dal 20 al 22 Maggio 2008.

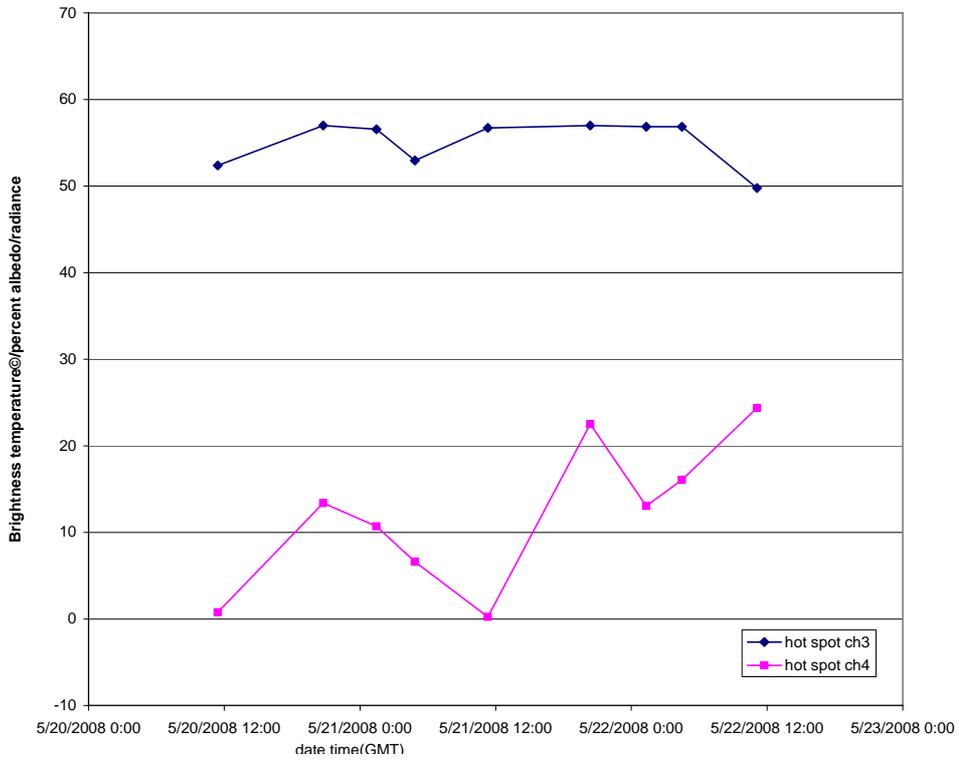


Figura 9. Andamento della Temperatura di Brillanza dal 20 al 22 Maggio 2008.

Stime di Effusion Rate

Il sistema automatico AVHOTRR messo a punto dal LABTEL ha individuato 2 immagini risultate utili ai fini del calcolo del tasso di effusione (Figure 10-11). Si riporta nella seguente tabella la stima del tasso di effusione calcolata dal sistema automatico AVHOTRR.

Data e ora GMT	Valore minimo (m ³ /sec)	Valore medio (m ³ /sec)	Valore massimo (m ³ /sec)	Note
21/05/2008 20:22	0.93	1.13	1.17	
22/05/2008 04:28	0.40	1.17	1.88	Presenza di nubi

Tabella 2. Tasso di effusione sistema AVHOTRR

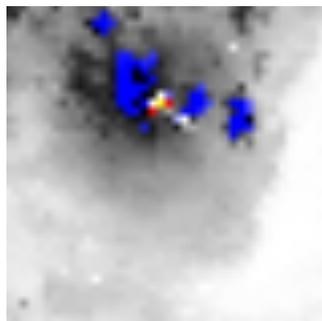


Figura 10. Immagine AVHRR del 21 Maggio 2008 20:22 GMT. In rosso sono identificati i pixel dove il sistema è risolubile; in giallo i pixel dove il sistema è risolubile ma saturati in banda 3; in blu i pixel con probabile contaminazione nuvolosa.

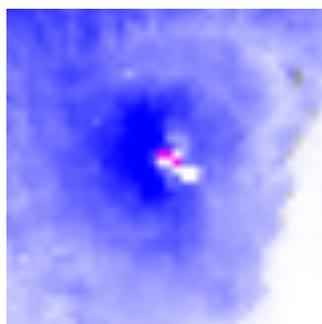


Figura 11. Immagine AVHRR del 22 Maggio 2008 04:28 GMT. In rosso sono identificati i pixel dove il sistema è risolubile; in giallo i pixel dove il sistema è risolubile ma saturati in banda 3; in blu i pixel con probabile contaminazione nuvolosa.

Le stime di Effusion Rate vengono inoltre effettuate dal gruppo dell'Università delle Hawai'i utilizzando il sistema ModVolc implementato per l'Etna. Si riportano di seguito in tabella le stime ottenute nei valori minimi e massimi da dati AVHRR per il periodo dal 20 al 22 Maggio 2008.

Data	Ora GMT	Tasso di effusione valore minimo (m³/s)	Tasso di effusione valore massimo (m³/s)	Note
20 Maggio 08	20:54 am	0.4	1	
21 Maggio 08	01:31 am	0.5	1.2	

Tabella 3. Tasso di effusione sistema ModVolc.

Il calcolo del tasso di effusione lavico può essere sottostimato nei dati con presenza di nubi meteorologiche.

Osservazioni del plume ed emissioni di cenere

Nel periodo dal 20 al 22 Maggio è stato osservato il plume vulcanico dell'Etna il 22 Maggio alle 04:28 GMT (Figura 12), in direzione E-SE per circa 100 km di lunghezza. Il segnale telerilevato non individua presenza di cenere nell'area.

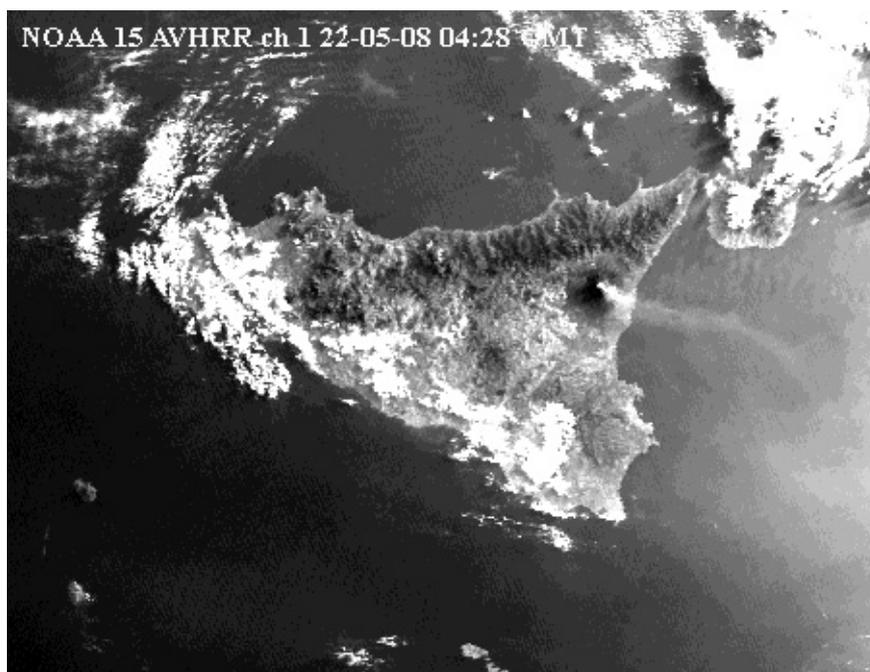


Figura 12. Immagine NOAA-AVHRR ch1 relativa al 22-5-2008 ore 04:28 (GMT).

Copyright

Le informazioni e i dati contenuti in questo documento sono stati forniti da personale dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. Tutti i diritti di proprietà intellettuale relativi a questi dati e informazioni sono dell'Istituto e sono tutelati dalle leggi in vigore escluso quanto fornito dalla Università delle Hawaii (*). La finalità è quella di fornire informazioni scientifiche affidabili ai membri della comunità scientifica nazionale ed internazionale e a chiunque sia interessato.

Si sottolinea, inoltre, che il materiale proposto non è necessariamente esauriente, completo, preciso o aggiornato.

La riproduzione del presente documento o di parte di esso è autorizzata solo dopo avere consultato l'autore/gli autori e se la fonte è citata in modo esauriente e completa.

© 2004, University of Hawai'i. Data can only be published with our permission