

INTERVENTO ARTA ABRUZZO IN EMERGENZA DEL 02.07.2019 E GIORNI SEGUENTI

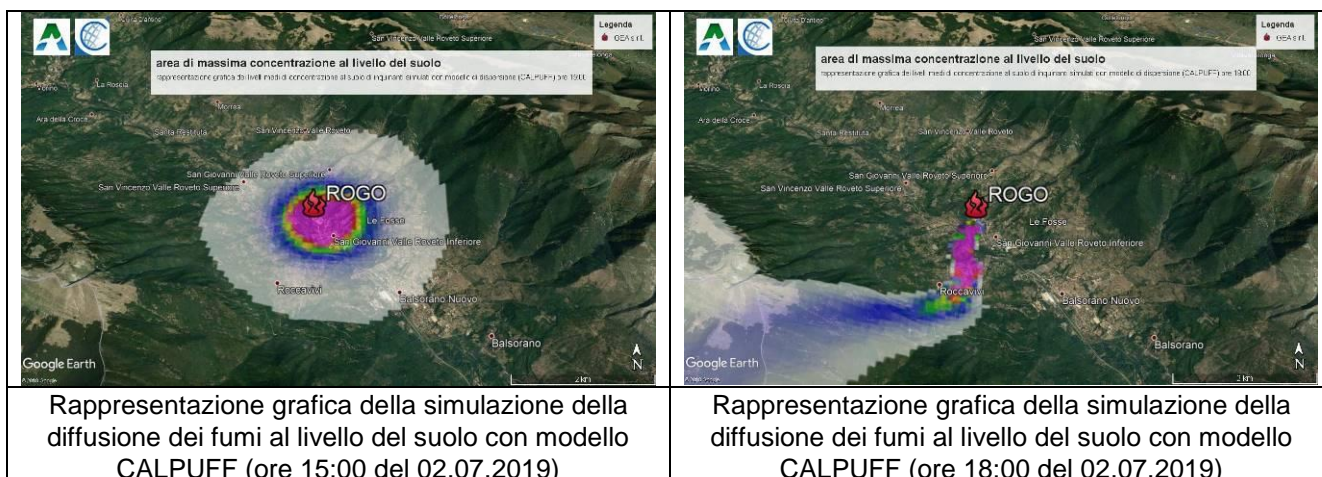
Incendio Impianto di trattamento rifiuti ditta Gea srl
 San Vincenzo Valle Roveto (AQ).

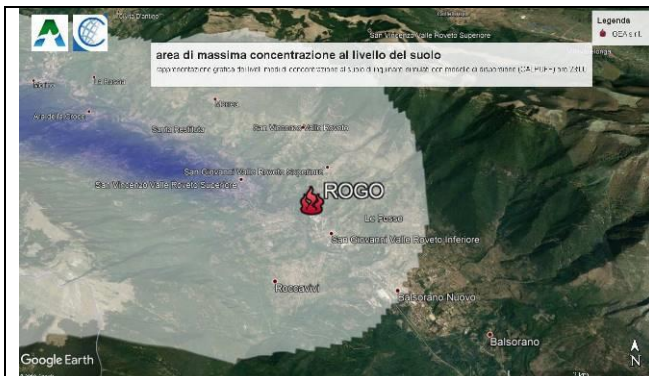
Tecnici del Distretto provinciale Arta Abruzzo di L'Aquila, coordinati dal direttore della struttura Virginia Lena, sono intervenuti sul luogo dell'incendio che dalle ore 15:00 circa del 2 luglio e sino alle 18:00 del giorno seguente ha interessato l'impianto di trattamento rifiuti della società GEA Srl in località "Piana della Mola", nella zona Industriale di San Vincenzo Valle Roveto (L'Aquila).

La squadra di pronta disponibilità per le emergenze ambientali di Arta è stata allertata dalla Prefettura di L'Aquila e dal Comando dei Vigili del Fuoco di Avezzano, quest'ultimo impegnato con proprio personale nelle operazioni di spegnimento.

Verificata preliminarmente l'assenza di rischio radiologico, il personale Arta Abruzzo ha effettuato un primo sopralluogo, documentato lo stato dei luoghi ed ha raccolto campioni di aria nell'area dell'incendio e nelle zone limitrofe potenzialmente interessate dall'evento.

Dall'inizio dell'incendio, i fumi di combustione sono stati trascinati da brezze leggere prima in direzione sud-sudovest per poi incanalarsi lungo la valle Roveto in direzione nord – nord ovest e poi dirigersi dopo la mezzanotte prima in direzione nord-nordest ed infine verso Balsorano in direzione Sud –Sud Est.

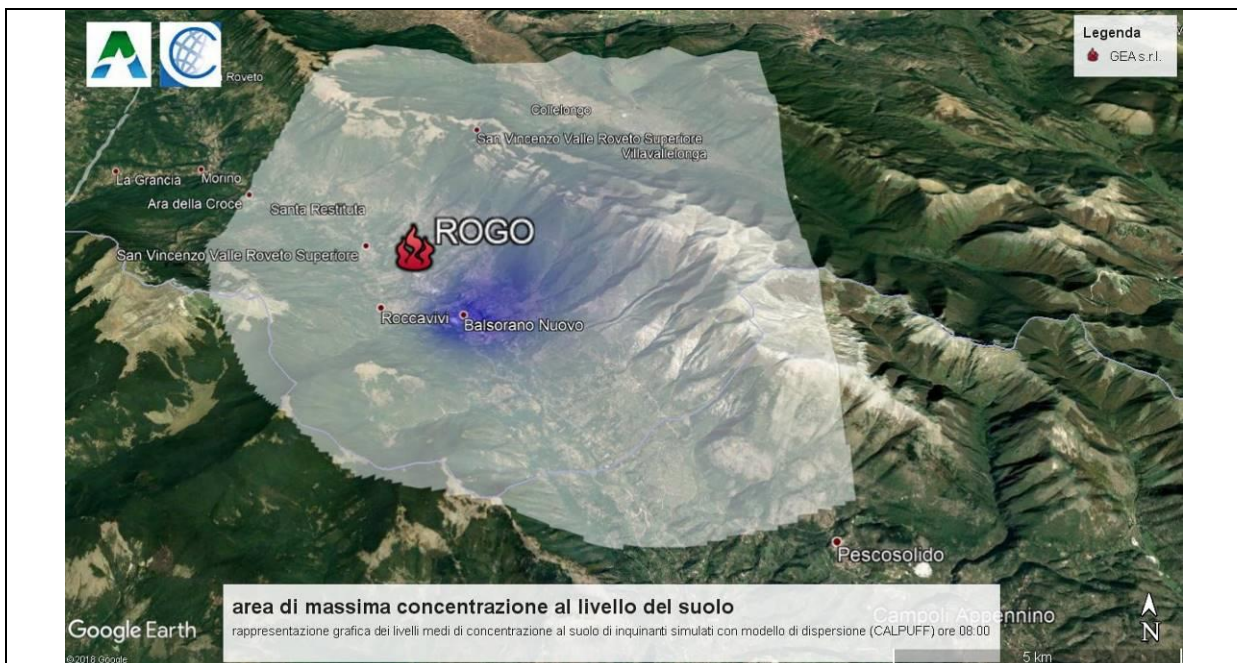




Rappresentazione grafica della simulazione della diffusione dei fumi al livello del suolo con modello CALPUFF (ore 23:00 del 02.07.2019)



Rappresentazione grafica della simulazione della diffusione dei fumi al livello del suolo con modello CALPUFF (ore 02:00 del 03.07.2019)



Rappresentazione grafica della simulazione della diffusione dei fumi al livello del suolo con modello CALPUFF (ore 08:00 del 03.07.2019)

Al momento del sopralluogo (dalle ore 22:00 del 02.07.2019 alle 01:00 del 03.07.2019) le condizioni meteorologiche risultavano sostanzialmente di calma di vento (vento assente o moderato di direzione variabile).

Ravvisata l'opportunità di acquisire informazioni sulla qualità dell'aria, considerato che al momento del campionamento i fumi si dirigevano verso Balsorano (vedi foto n. 1) si è stabilito di effettuare n. 3 prelievi di aria. In particolare, i campionamenti sono stati effettuati presso l'impianto, all'altezza del bivio per San Giovanni Valle Roveto ed a Balsorano in Largo Beethoven.





Foto n. 1 - Vista dal Comune di Roccapivi - Direzione del plume dei fumi di combustione ore 23:00 verso San Giovanni – Balsorano (AQ)

Durante l'intervento, Arta ha monitorato la qualità dell'aria all'esterno dello stabilimento con l'ausilio di analizzatore in continuo: i parametri acido cianidrico (HCN), composti organici volatili (VOC), monossido di carbonio (CO), anidride solforosa (SO₂), acido solfidrico (H₂S) e monossido di azoto (NO) si sono mantenuti al di sotto dei valori limite di soglia (T.L.V.) fissati per gli ambienti di lavoro.

L'incendio ha coinvolto materiale stoccato presso un impianto di trattamento rifiuti e costituito in massima parte da plastica, carta e cartoni, vetro, gomma ed alluminio. Come prevedibile i campioni di aria prelevati in zona rossa risultano composti da una miscela complessa di idrocarburi volatili saturi ed insaturi con prevalenza di composti a corta e media catena ed elevata presenza di aromatici (benzene e stirene).

In fig. 1 si riporta il cromatogramma relativo al campione prelevato sul punto di coordinate lat. 41.825563° N lon 13.539933° E (impianto GEA srl). Come evidenziato dalla fig. 2 il campione risulta perfettamente sovrapponibile a quello prelevato dai VV.F a riprova che la qualità del materiale combusto e dei fumi non è variata significativamente durante l'emergenza.



File :C:\MSDCHEM\1\DATA\Snapshot\03luglio19__000003.D
Operator :
Acquired : 3 Jul 2019 12:10 using AcqMethod ozone precursor.M
Instrument : 5975
Sample Name: Stream 1
Misc Info :
Vial Number: 1

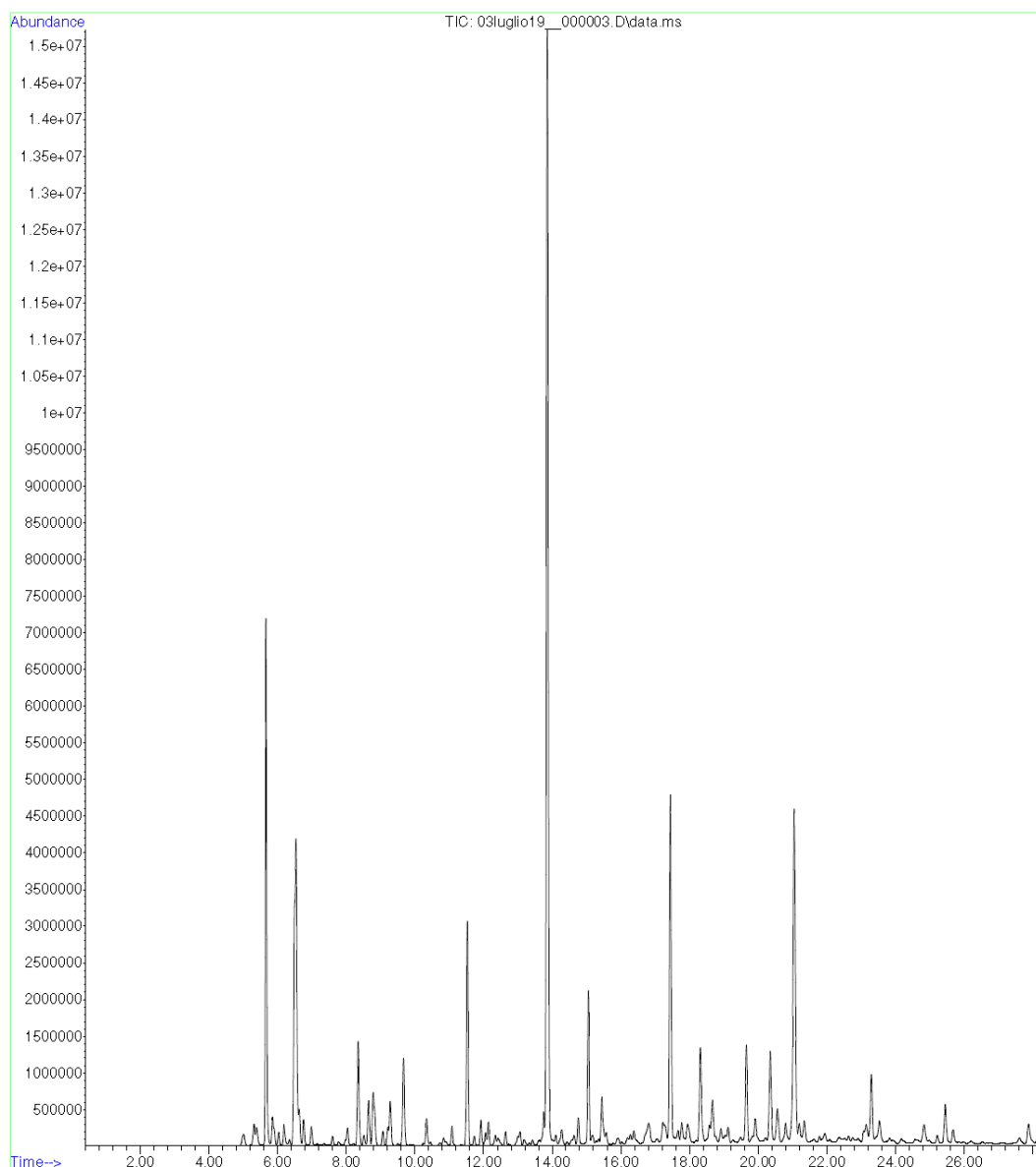


Fig. 1 cromatogramma campione di aria prelevato da personale ARTA presso il rogo (all'interno del perimetro dell'impianto della società Gea Srl).



File :C:\MSDCHEM\1\DATA\SnapShot\03luglio19__000006.D
Operator :
Acquired : 3 Jul 19 3:42 pm using AcqMethod ozone precursor.M
Instrument : 5975
Sample Name: Stream 1
Misc Info :
Vial Number: 1

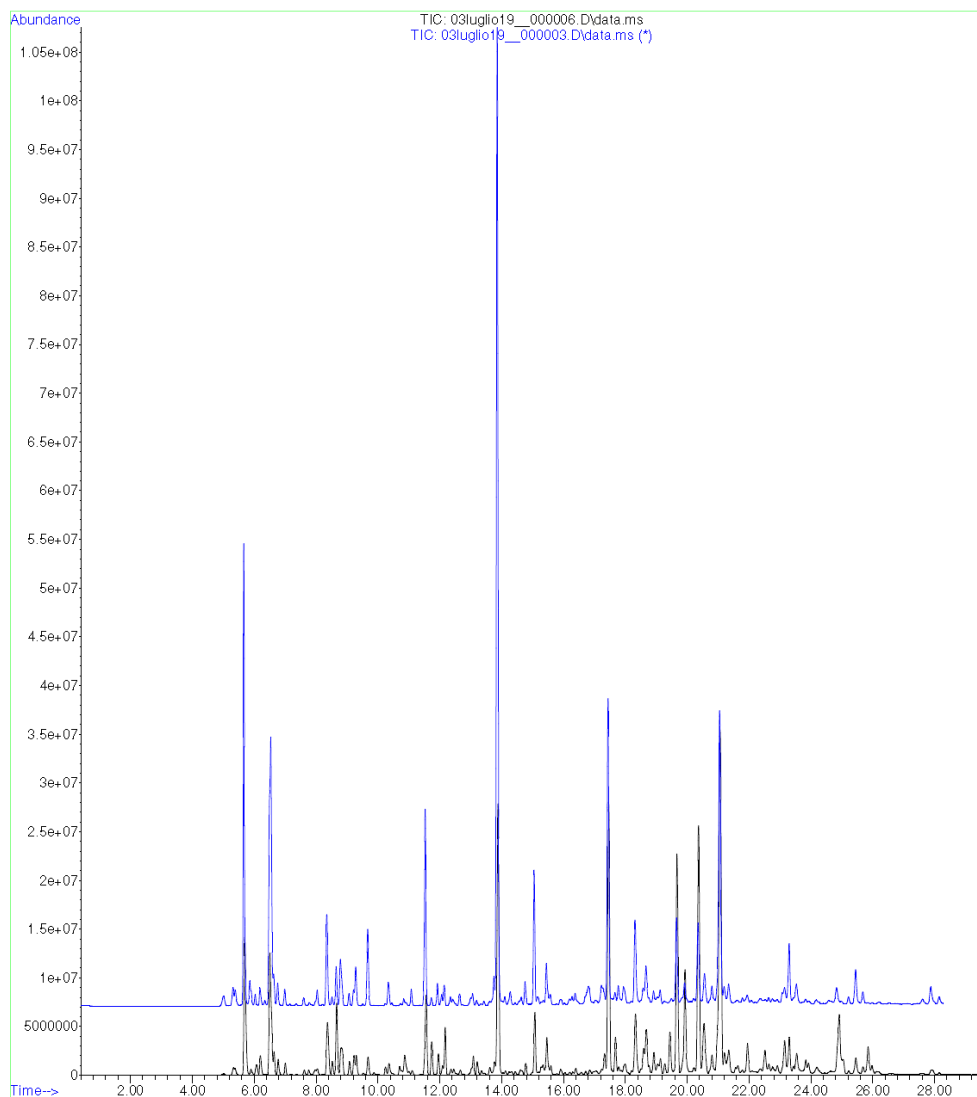


Fig. 2: confronto fra i cromatogrammi dei campioni di aria prelevati dal personale dell'ARTA e dai VV.F all'interno del perimetro dell'impianto della società Gea Srl

Il picco più abbondante fra quelli dei composti organici volatili rilevati è quello del benzene (RT: 13.8'), risulta essere significativa anche la presenza di un secondo composto aromatico: lo stirene (RT: 21.06').



Library Searched : C:\Database\voc.L
Quality : 91
ID : benzene

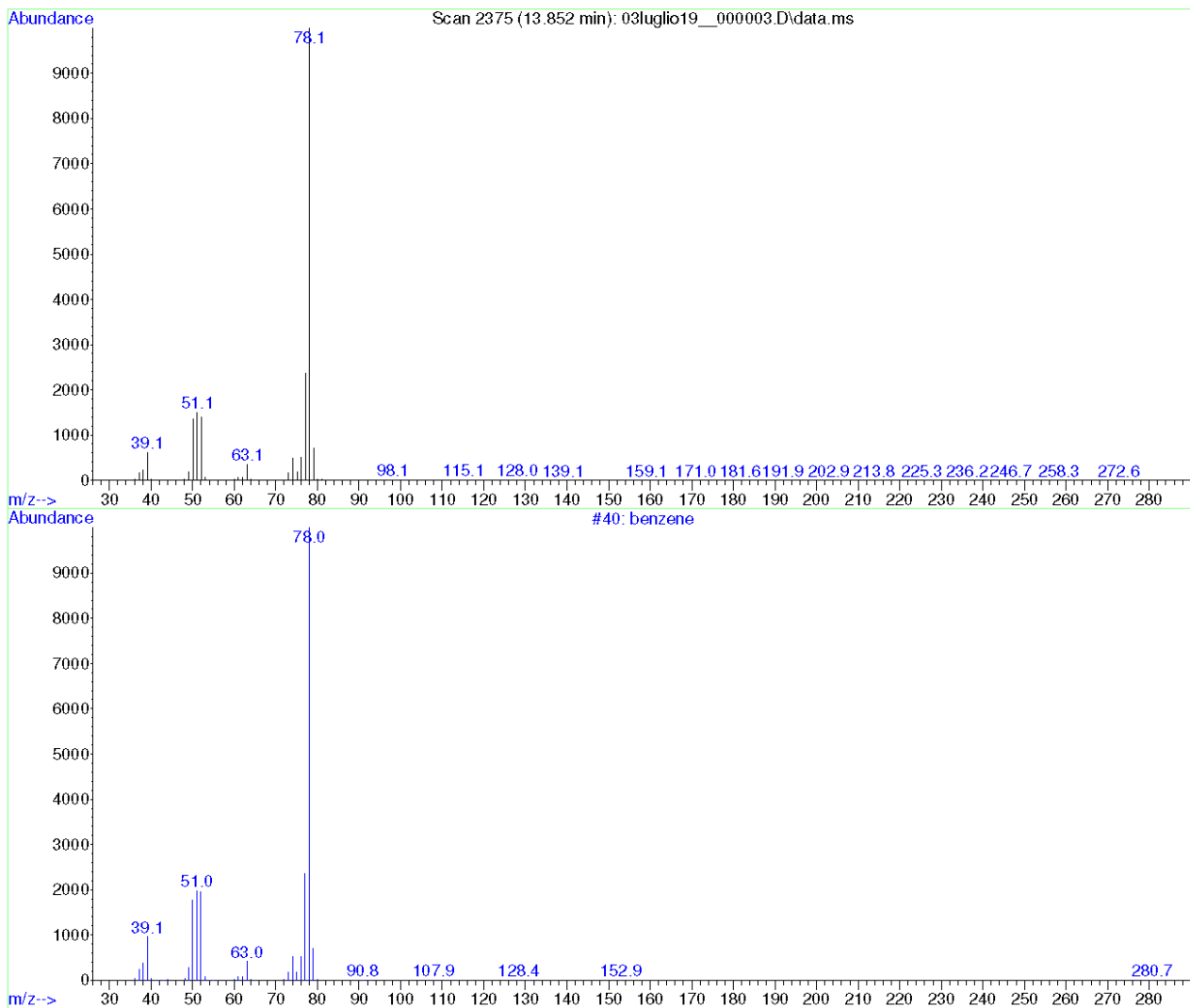


Fig. 3: identificazione del picco più abbondante dei composti organici volatili rilevati: benzene.



Library Searched : C:\Database\voc.L
 Quality : 96
 ID : styrene

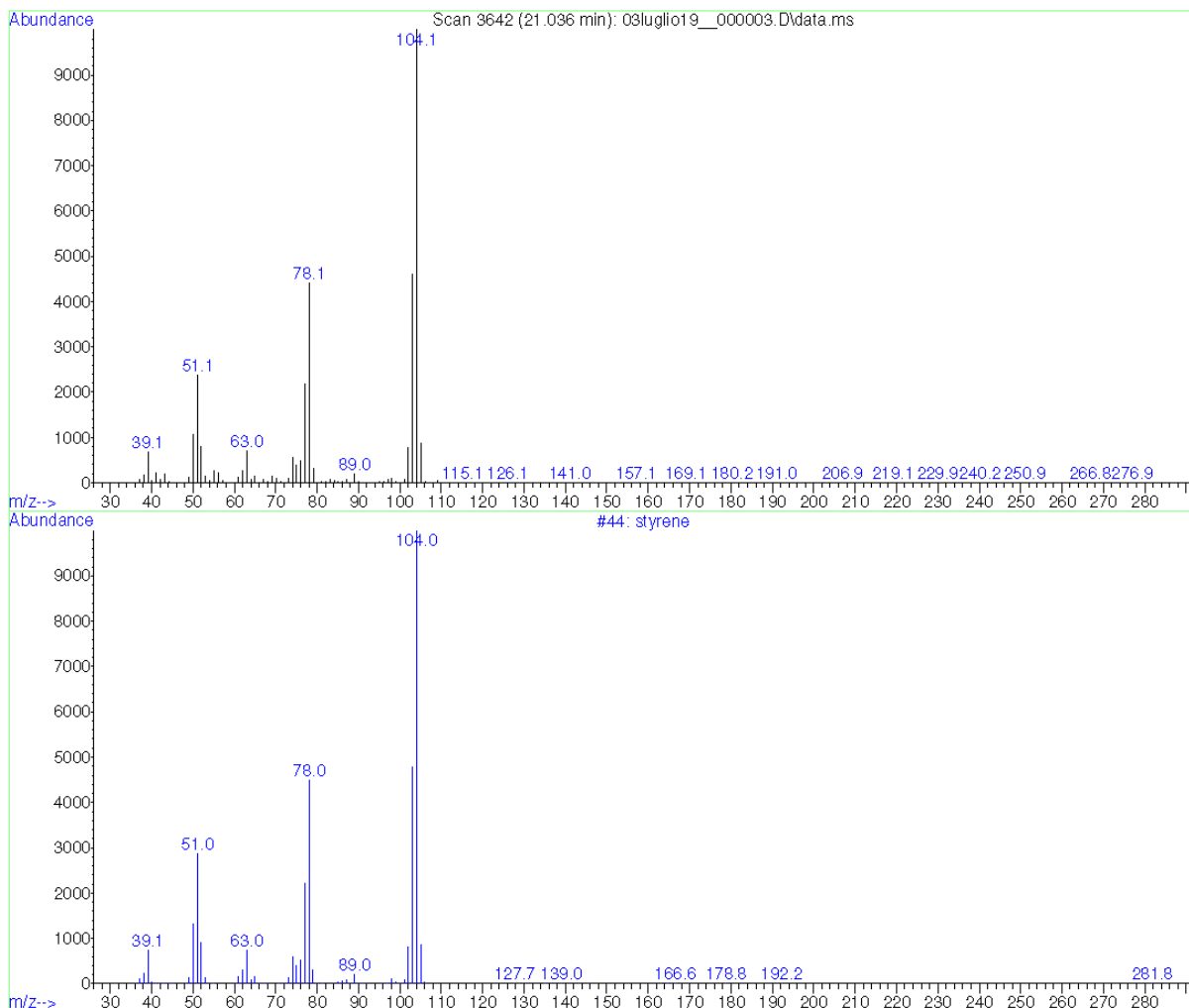


Fig. 4: confronto fra lo spettro del picco con RT 21,04' e quello dello stirene.

In prossimità del rogo la concentrazione in aria di benzene è risultata di circa 7 ppm.
 Nella tabella che segue si elencano le sostanze rilevate a concentrazioni più elevate.

1 eptene	1,2 dimetil ciclopropano	1,3 butadiene	1,3 ciclopentadiene
1,4 pentadiene	2 eptene	2 esene	2 esino
2 metil 1,3 butadiene	2 metil esadiene	2 metil propene	2 metil 2 butene
2 metil butene	2 metil 1 pentene	3metil etene	3 metil ciclopentene
4 metil eptano	4 metilen ciclopentene	Aldeide acetica	Benzene
Cicloesene	Cicloottene	Clorometano	Cloruro di vinile
Dimetilciclopentene	Eptano	Esano	Etilbenzene
Indene	Isopropilbenzene	Metil cicloesene	Metil cicloesano
Metil ciclopentano	Nonano	Ottano	Ottene
Pentano	Propene	Propilcicloesano	Propino
Stirene	Toluene	Xileni	

Tab. 1: elenco, non esaustivo, di composti organici volatili identificati nei fumi di combustione.



I campioni di aria prelevati all'esterno dell'impianto di trattamento risultano essere notevolmente meno concentrati.

```
File       :C:\msdchem\1\data\03luglio19__000003.D
Operator   :
Acquired   : 3 Jul 19 12:10 pm using AcqMethod ozone precursor.M
Instrument  : 5975
Sample Name: Stream 1
Misc Info  :
Vial Number: 1
```

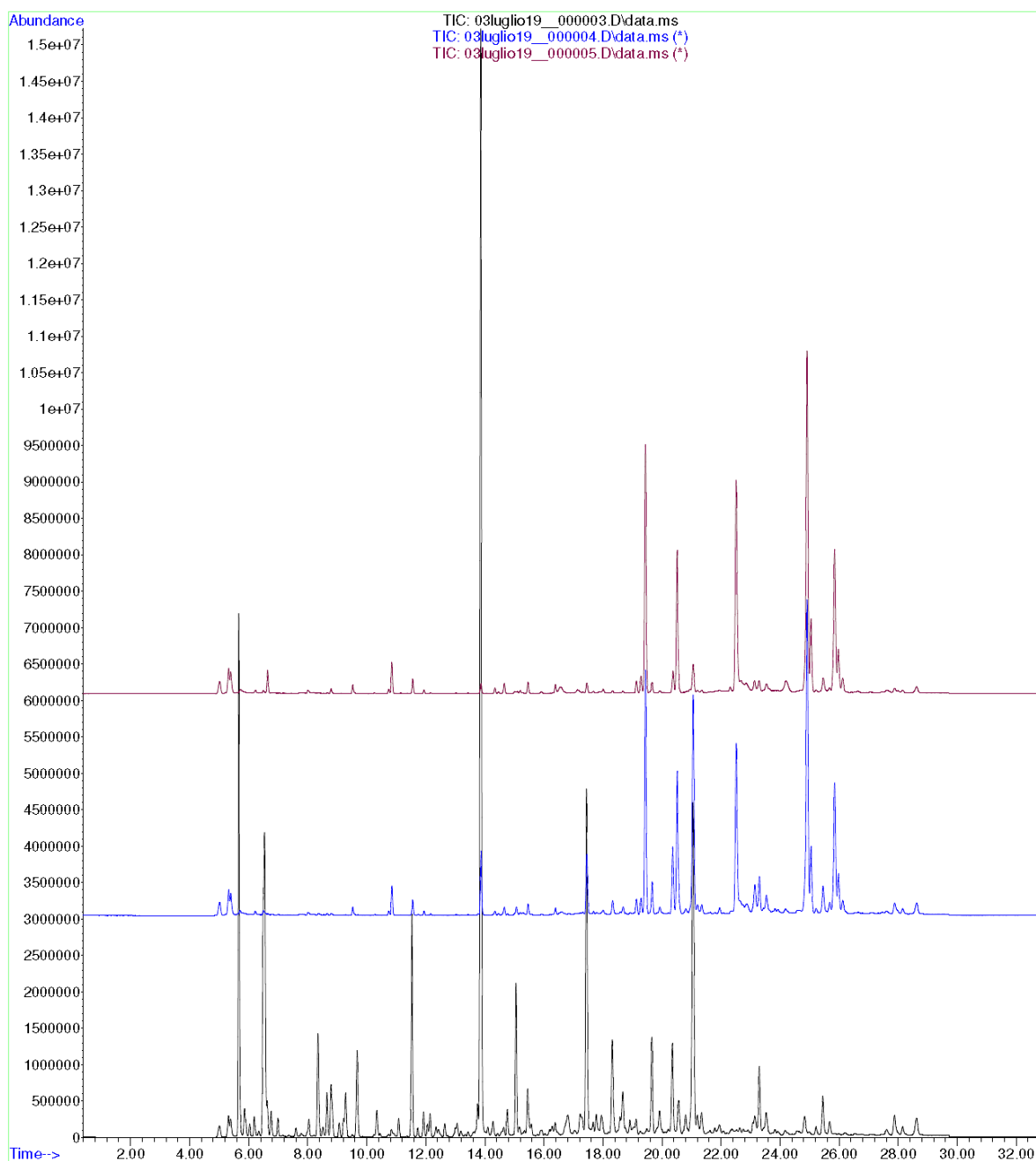


Fig. 5 confronto fra i cromatogrammi relativi ai campioni di aria prelevati presso il rogo (tracciato nero), presso il bivio per S. Giovanni (traccia blu) e quello prelevato a Balsorano (traccia marrone).



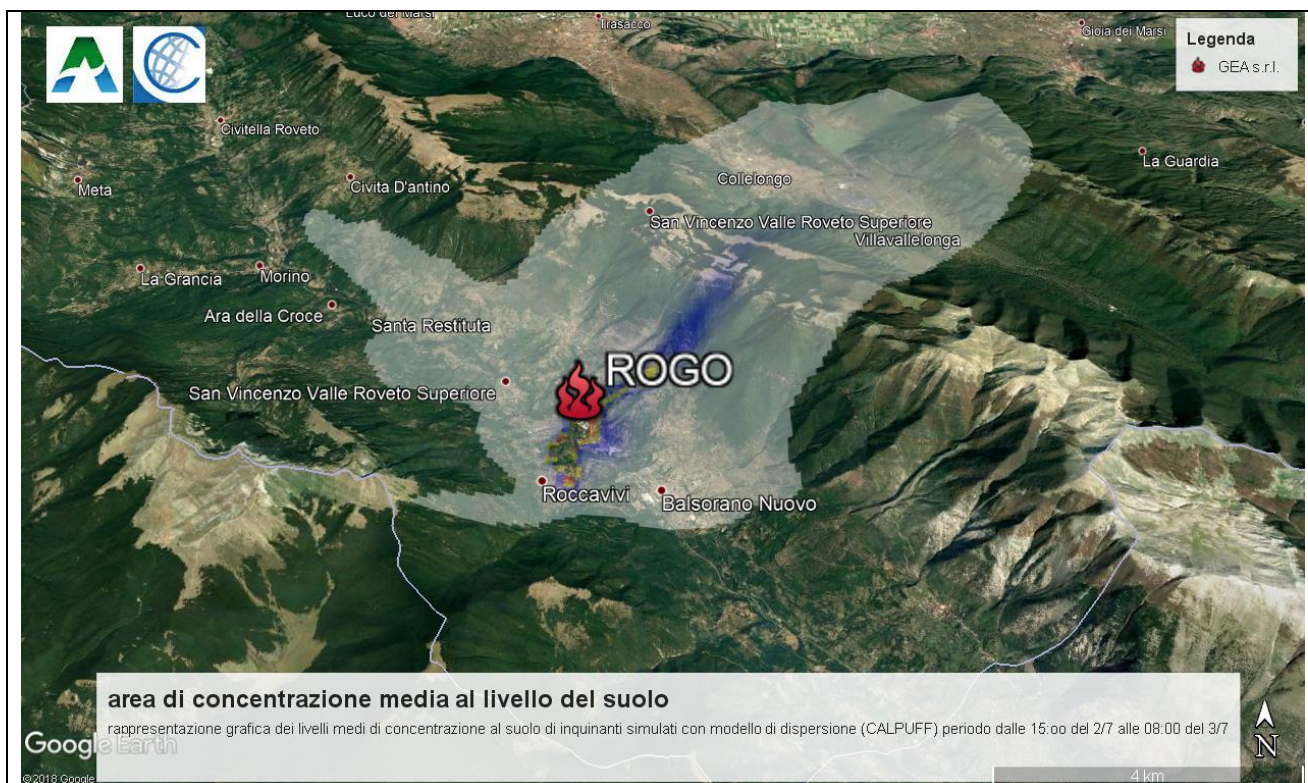
Le risultanze delle prime analisi sull'aria effettuate dall'Arta Abruzzo indicano, come prevedibile, un decremento significativo della concentrazione degli inquinanti con l'aumentare della distanza dall'opificio incendiato. Il profilo cromatografico dei campioni muta divenendo più affine a quelli tipici da situazioni caratterizzate da inquinamento da traffico veicolare (xileni, etilbenzene e trimetilbenzeni).

I campioni prelevati presso il centro abitato di Balsorano fra le ore 23:00 e la mezzanotte del 02/07/2019 mostrano concentrazioni degli inquinanti ridotte di oltre 100 volte rispetto a quelle rilevate nella zona del rogo, ma ancora significative. La concentrazione di benzene passa da 7 ppm a 56 ppb a S. Giovanni per scendere ulteriormente a 8,6 ppb a Balsorano (decremento dell'ordine di 1000 volte).

Le cautele adottate nell'immediatezza dalle amministrazioni comunali si sono ritenute adeguate alla situazione.

Con il completo spegnimento dell'incendio, intorno alle ore 18 del giorno 3/7/2019, l'emergenza fumi si è conclusa.

Il Distretto Provinciale di L'Aquila dell'ARTA Abruzzo ha elaborato una simulazione della dispersione degli inquinanti. Nel grafico che segue è indicata l'area a maggiore concentrazione media di inquinanti dispersi con i fumi dell'incendio. La catena modellistica utilizzata è stata realizzata in collaborazione con il CETEMPS dell'Università degli Studi di L'Aquila (<http://cetemps.aquila.infn.it/>) ed è basata sulla combinazione di previsioni dei campi meteorologici elaborati con modello WRF (Weather Research and Forecasting) e della relativa simulazione di campi di concentrazione di specie chimiche calcolati con modello CALPUFF.



Rappresentazione grafica della simulazione della diffusione media dei fumi al livello del suolo con modello CALPUFF (periodo dalle ore 15:00 del 02/07/2019 alle ore 08:00 del 03.07.2019)



Le attività di ARTA sono state riprese nella mattina del 03/07/2019 mediante un sopralluogo atto a verificare e documentare lo stato dei luoghi interessati dall'evento. Si è proceduto, in accordo con il direttore del Distretto (dott.ssa Virginia Lena), ad effettuare i seguenti campionamenti:

- n. 1 prelievo di acque provenienti dallo spegnimento dell'incendio campionate presso la canaletta di raccolta delle acque meteoriche sul piazzale antistante l'impianto da caratterizzare ai fini dello smaltimento finale;
- n. 2 prelievi di acque superficiali prelevate sul fiume Liri a monte ed a valle dello scarico autorizzato della ditta;

Le analisi dei campioni sono in corso di svolgimento.

In data 04.03.2019 il Distretto ARTA di L'Aquila ha comunicato al Comune di San Vincenzo Valle Roveto, alla Prefettura di L'Aquila, alla ditta GEA srl ed al Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo, Autorità Competente in materia, le attività poste in essere dall'Agenzia indicando altresì la necessità di adozione di una serie di misure finalizzate alla messa in sicurezza di emergenza. L'Autorità Competente è stata invitata a valutare l'opportunità di adottare ulteriori misure di competenza.

Seguiranno ulteriori aggiornamenti.

Si allega alla presente Fascicolo fotografico.

Il Personale ARTA

T.P. Dr. Carlo Bellina Agostinone

C.T. Ing. Fabrizio Righetti

Il Direttore del Distretto

digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005 e ss.mm.ii.)

(Dott.ssa Virginia Lena)

(Documento informatico sottoscritto con firma



Allegato

FASCICOLO FOTOGRAFICO
Incendio Impianto di trattamento rifiuti ditta Gea srl
Loc. "Piana della Mola" - Zona Industriale S.S. 82, Km 38 del
Comune di San Vincenzo Valle Roveto (AQ).

Documentazione fotografica relativa al sopralluogo del 02/07/2019.



Campioni di aria prelevati nella sera del 02.07.2019 località: 1) impianto Gea srl; 2) Largo Beethoven Balsorano; 3) Bivio San Giovanni Nuovo frazione di San Vincenzo Valle Roveto.



Sviluppo verticale dei fumi che risultano solo debolmente deviati in direzione Balsorano (AQ)





Materiale in combustione costituito prevalentemente da gomme, plastica, carta, alluminio nel piazzale antistante l'impianto di trattamento



Macchina operatrice in azione per lo spegnimento dell'incendio



Documentazione fotografica relativa al sopralluogo del 03/07/2019.



Punto di prelievo delle acque di spegnimento confluite nella canaletta di raccolta delle acque meteoriche



Cumuli di materiale combusto



Cumuli di materiale combusto



Cumuli di materiale combusto





Cumuli di materiale combusto



Punti di prelievo di acque superficiali dal Fiume Liri





Punto di campionamento nel Fiume Liri a circa 250 metri a valle del punto di scarico autorizzato

