



GIORNATE DI STUDIO
**LA CARATTERIZZAZIONE CHIMICA
DEL PARTICOLATO ATMOSFERICO**
V EDIZIONE
Terni, 21-22 Novembre 2022

Il trasporto a lunga distanza di polveri e pollini nei monitoraggi della rete POLLnet



SCUOLA DI ALTA FORMAZIONE AMBIENTALE



Pierluigi Verardo ARPA FVG



Come osservare



Air Resources Laboratory
Advancing Atmospheric Science and Technology through Research

[ARL Home](#) > [READY](#) > [Transport & Dispersion Modeling](#) > [HYSPLIT](#) > [HYSPLIT Trajectory Model](#)



READY users produced 2683 un-registered HYSPLIT simulations since 00 UTC today!

Type of Trajectory(ies)

Number of Trajectory Starting Locations

1 Note: By choosing just one source location, more options for selecting the location will be presented on the next page, such as choosing by latitude/longitude, by WMO ID, or by plant location. Multiple source locations limit the input to just latitude/longitude positions. This option is ignored for trajectory ensemble and frequency.

2

3

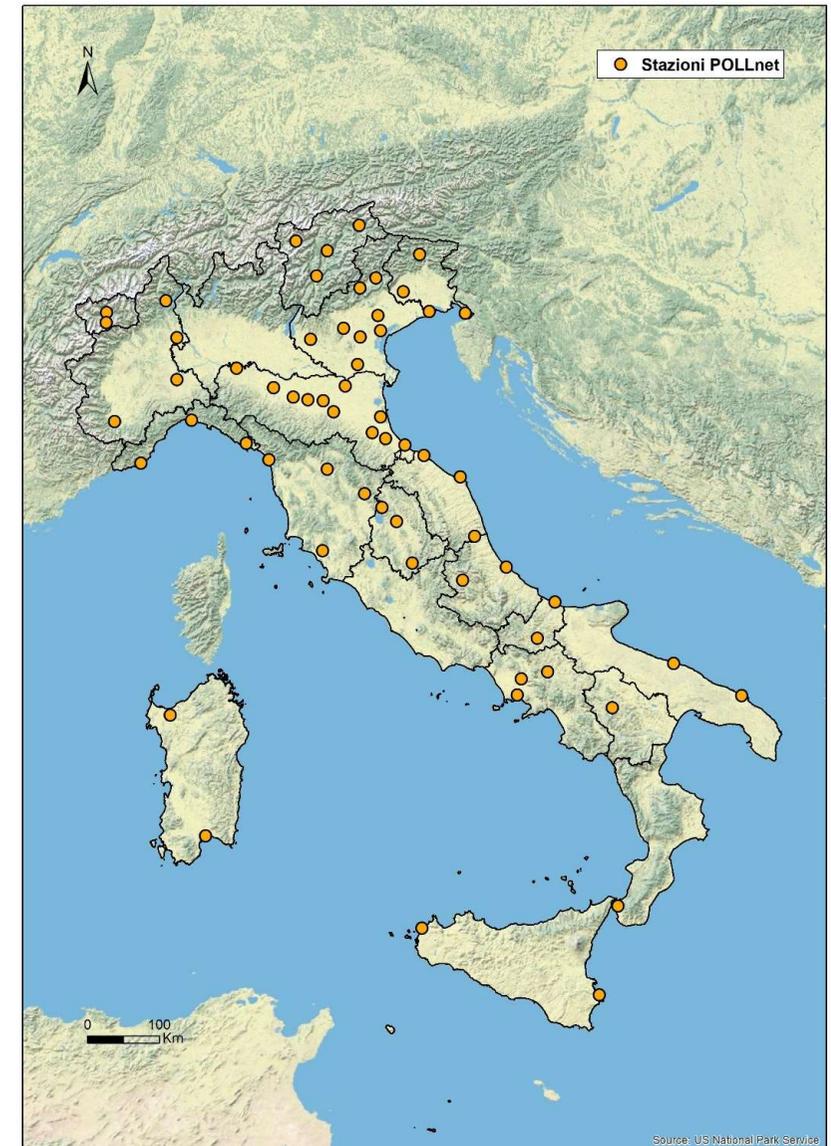
Type of Trajectory

Normal Matrix Ensemble Frequency

Details

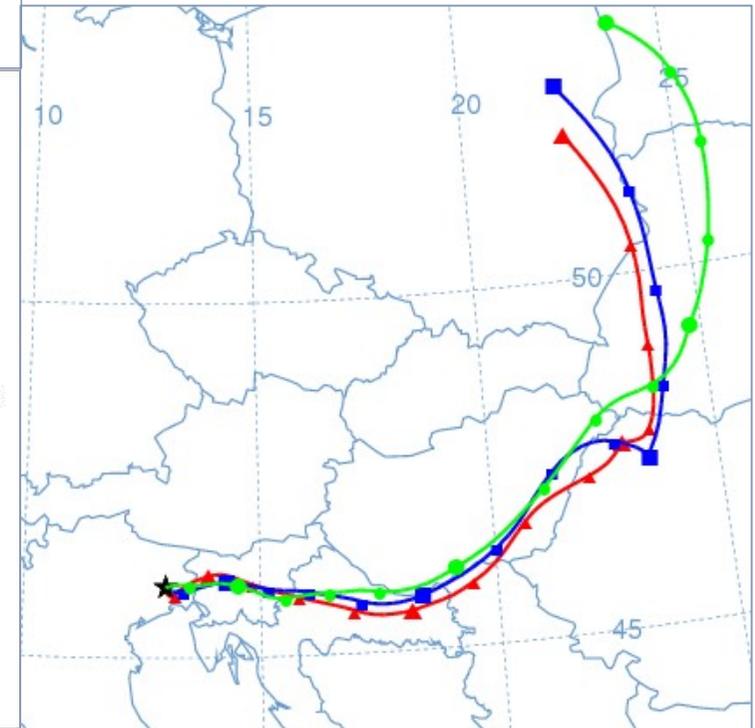
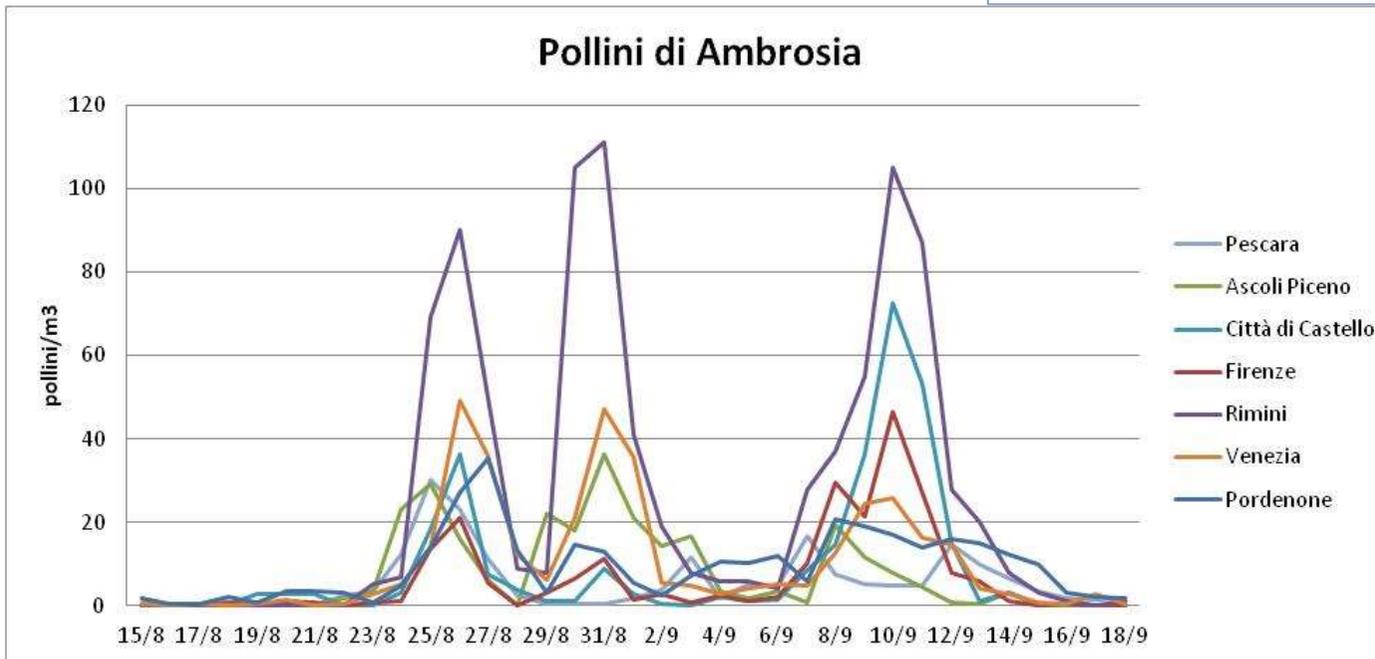
Trajectory Matrix

The trajectory matrix option will run a grid of trajectories bounded by the first 2 source locations (trajectory 1 is the lower left grid point and trajectory 2 is the upper right grid point) and evenly spaced with a grid increment given by the distance between the lower left grid point (trajectory 2) and trajectory 3. Only one height is allowed.

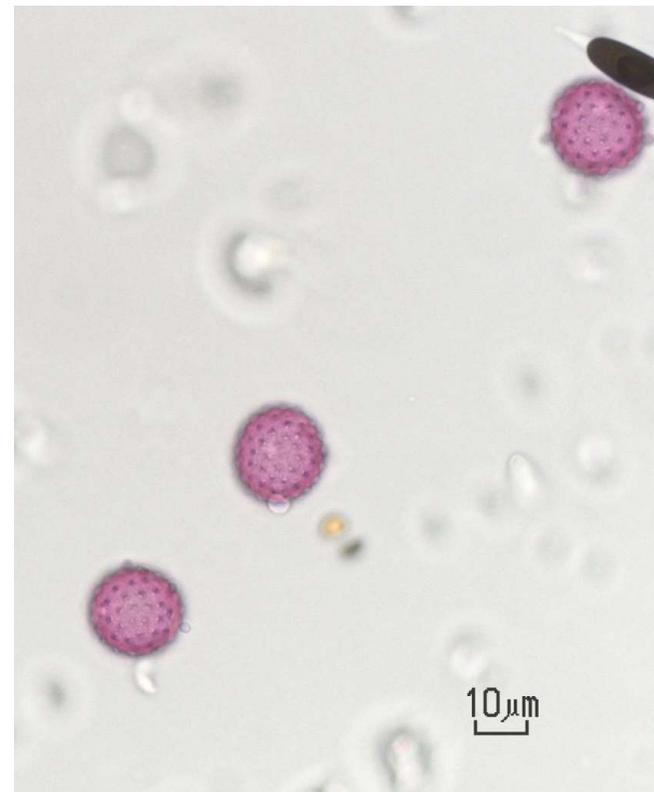
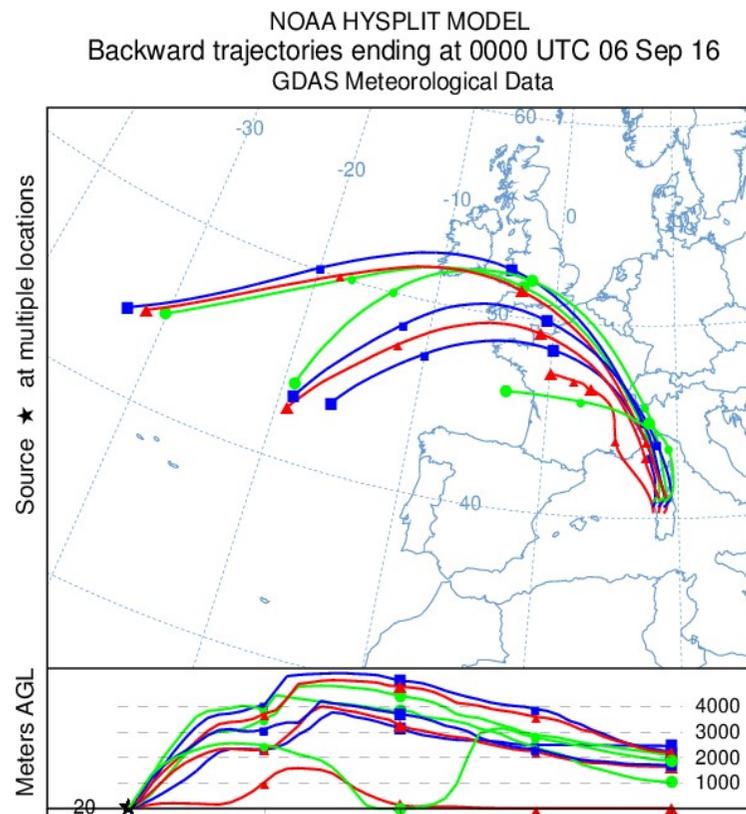


Trasporto di *Ambrosia* dal bacino Pannonico anno 2016

26 agosto
31 agosto
11 settembre



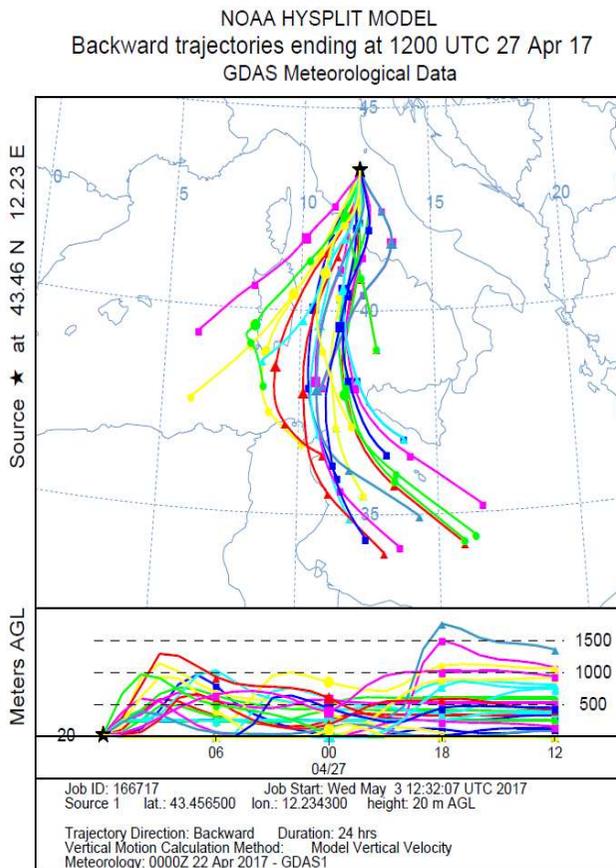
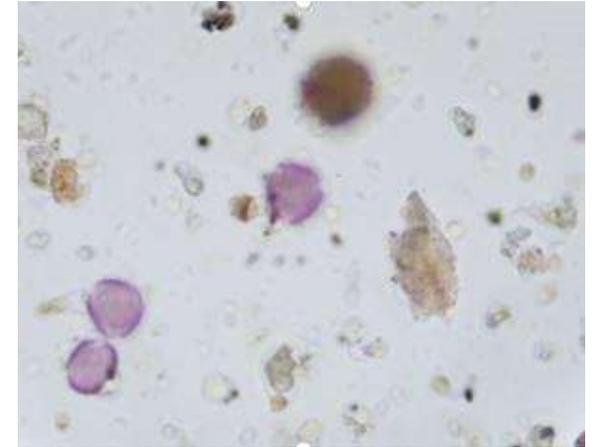
In Sardegna arriva *Ambrosia* dalla Francia 6 settembre 2016



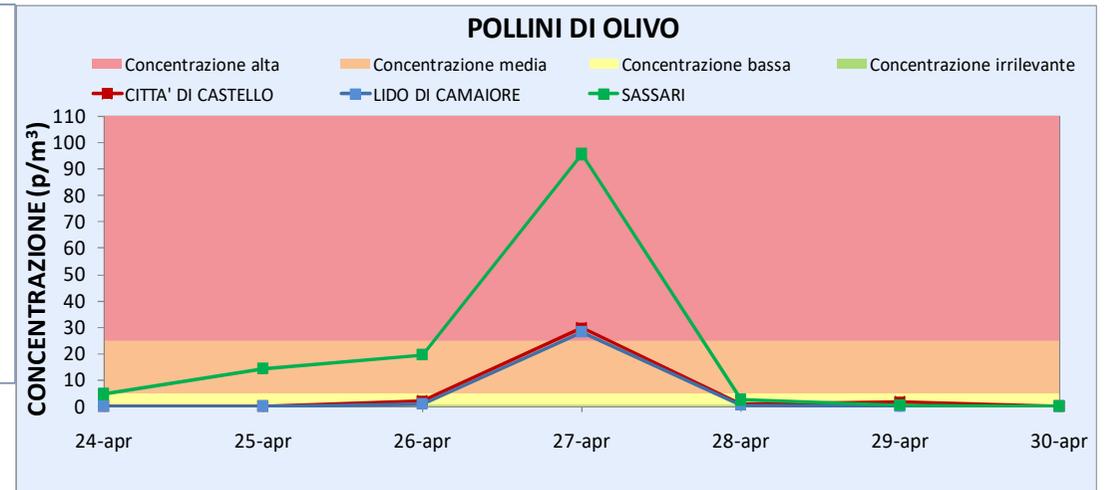
Olivo dalla Tunisia in Toscana Umbria e Sardegna

27 aprile 2017

PM10	Grosseto URSS	Fabriano
24/04/2017	16	15
25/04/2017	14	16
26/04/2017	23	23
27/04/2017	43	30
28/04/2017	18	21
29/04/2017	11	14
30/04/2017	11	10

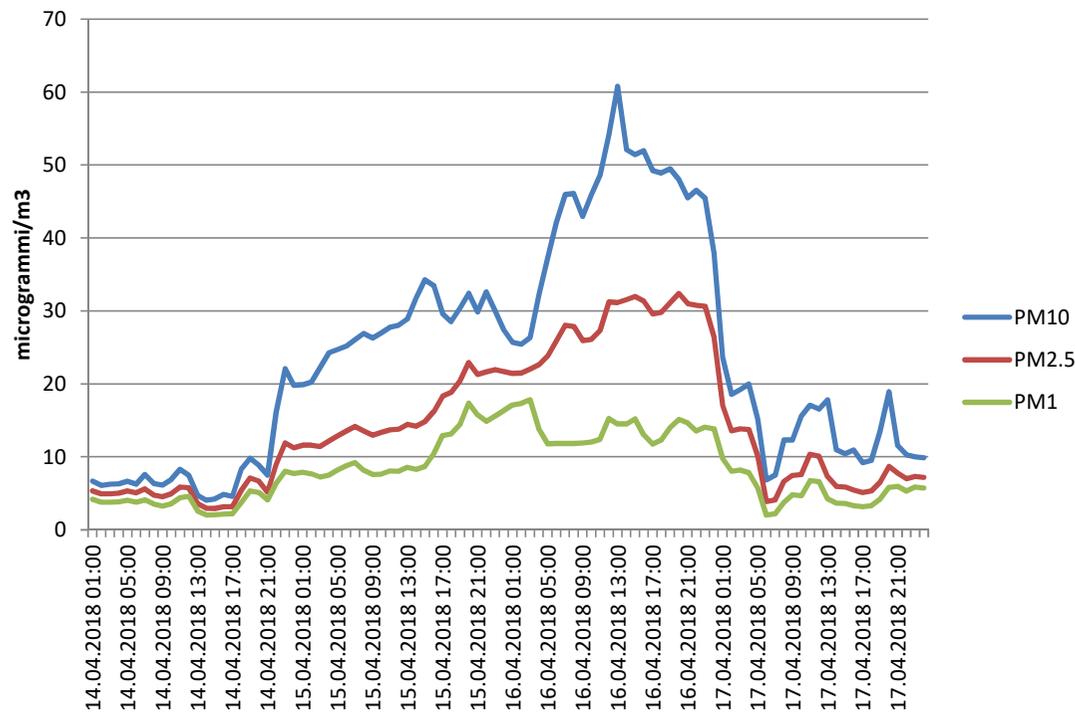


I pollini di olivo sono accompagnati da abbondante sabbia sahariana.
Le PM10 a Grosseto raggiungono il valore di 43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

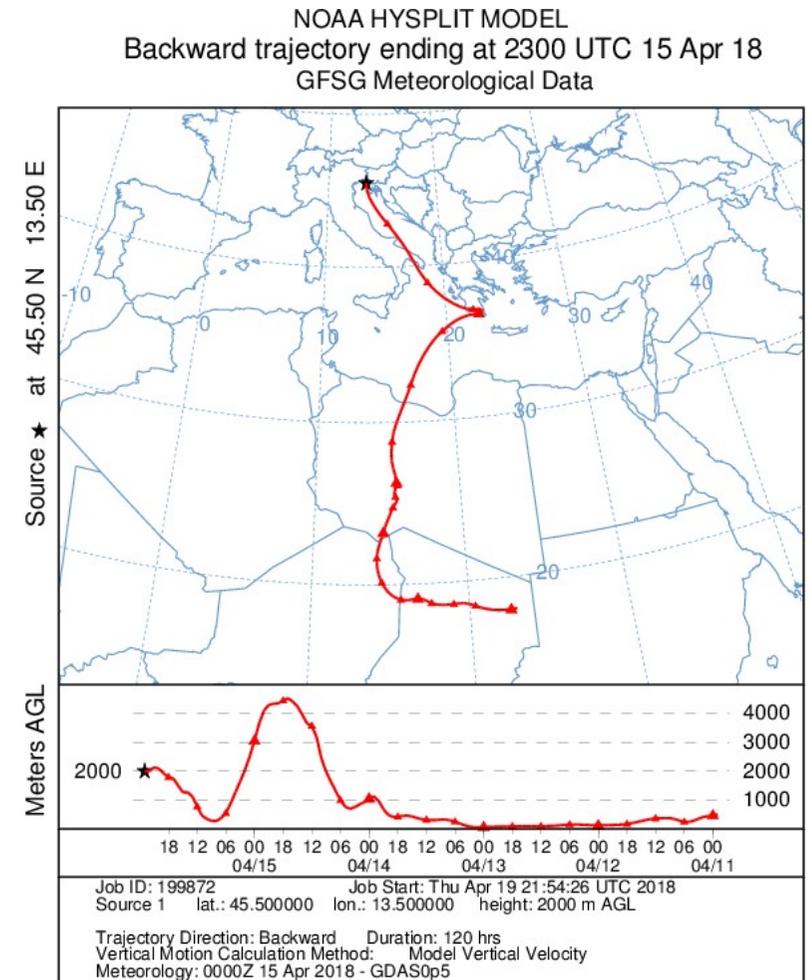


Sabbie dal deserto del Ciad

16 aprile 2018

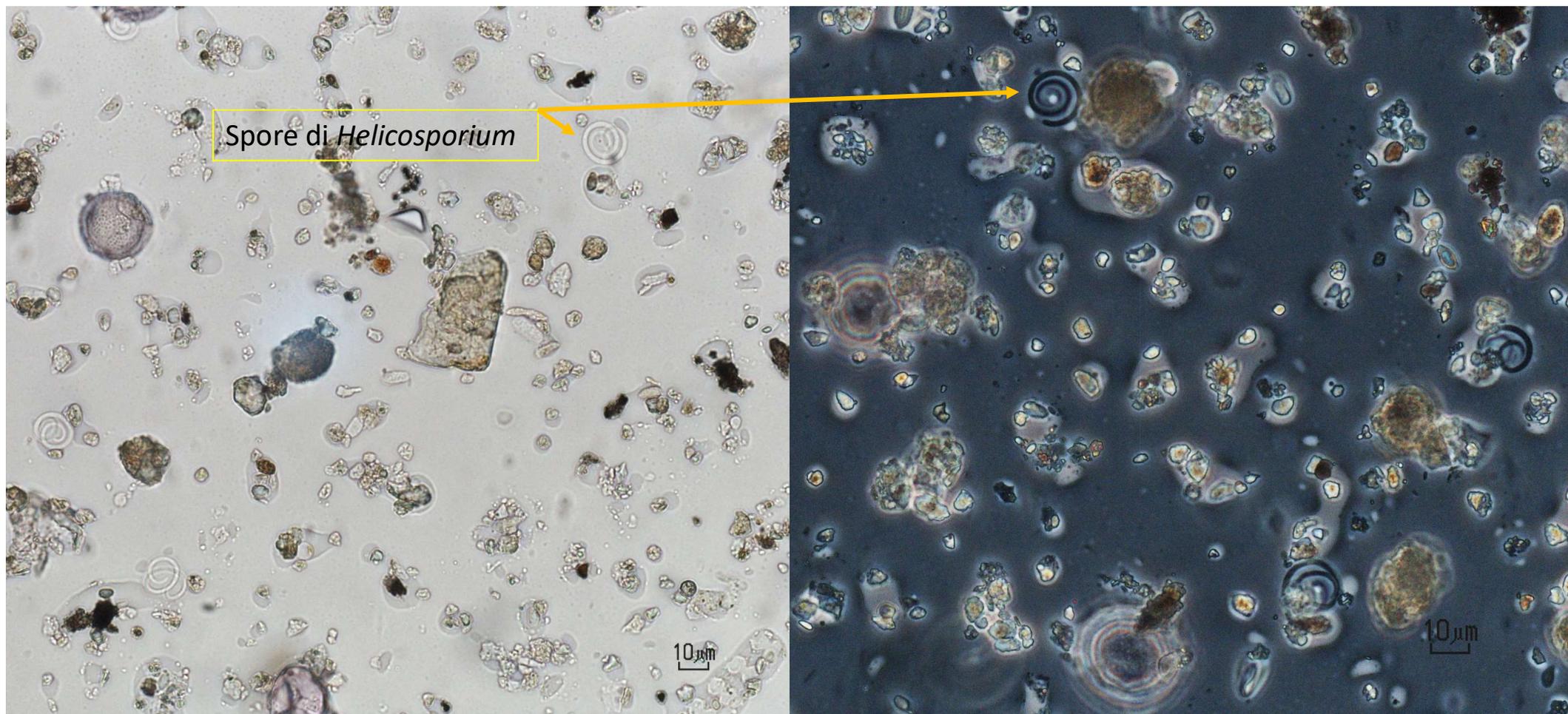


Andamento delle PM a Pordenone: le ultrafini sono poco abbondanti per selezione granulometrica del materiale trasportato



Sabbie dal deserto del Ciad

Granuli cristallini visibili in contrasto di fase. Spore di *Helicosporium* osservate sia in Friuli che in Veneto.



Polveri caucasiche

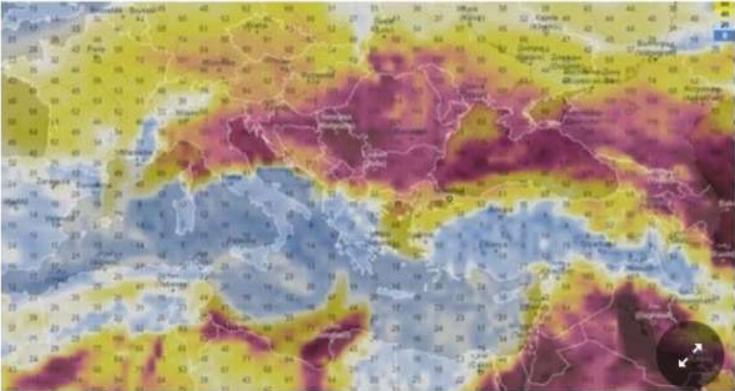
27 marzo 2020

MENU CERCA

IL GAZZETTINO.it

Pm10, centraline impazzite: ondata di polveri sottili da Est trasportata dai venti sull'Italia

NORDEST > PRIMO PIANO
Domenica 29 Marzo 2020 di Luca Bertevello



Non solo il coronavirus. L'Est asiatico sembra dispensare minacce a piene mani, stavolta sotto forma di polveri sottili. Ciò che è accaduto negli ultimi giorni ha pochi precedenti: le correnti gelide di inizio settimana hanno pescato aria continentale dalla zona del Mar Caspio e dei deserti del Karakorum che poi le correnti di Bora

7

f

Sp
K
Ker
illm
IL
A
Pri
Car
Dia
• Ec

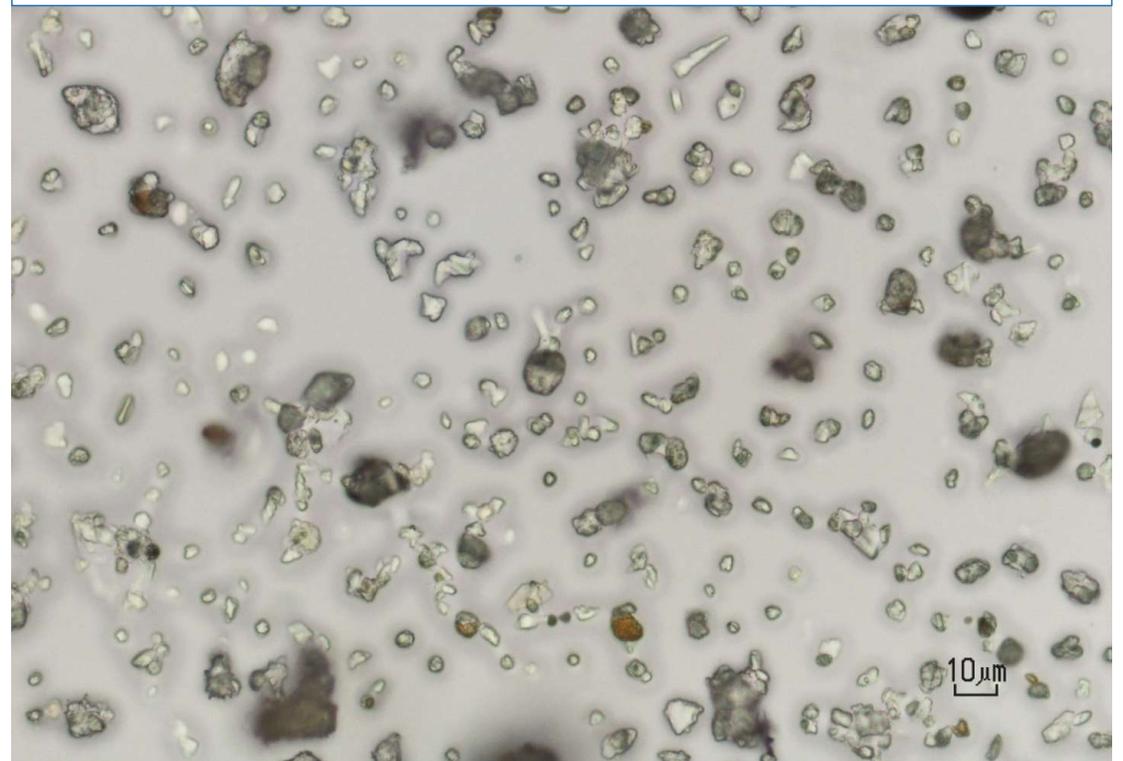
PM sopra il limite

Fenomeno dal Friuli FVG alla Emilia R

Polvere color avorio

Al microscopio omogenea, 2 – 10 μm forma spigolosa e tridimensionale, anche in contrasto di fase

Diminuzione dei pollini del periodo, diversi da quelli del Sud Italia



Sabbia del Marocco sulle Alpi

marzo 2021

Effetto cromatico in cielo e sulla neve
Diminuzione dei pollini
Al microscopio granuli caratteristici per dimensioni e colore

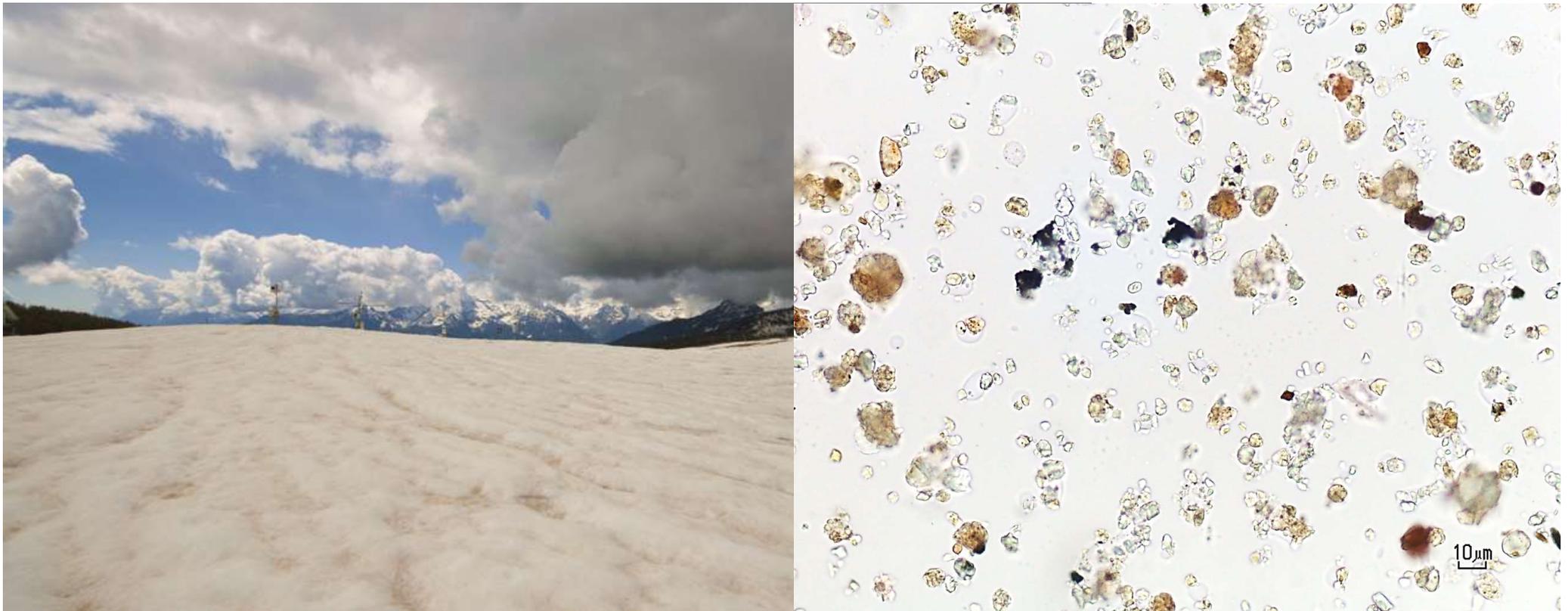
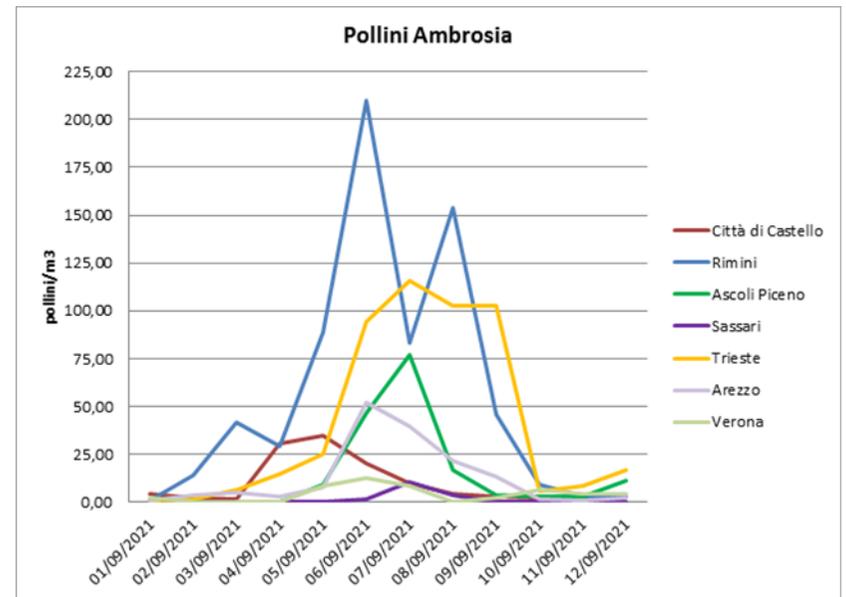
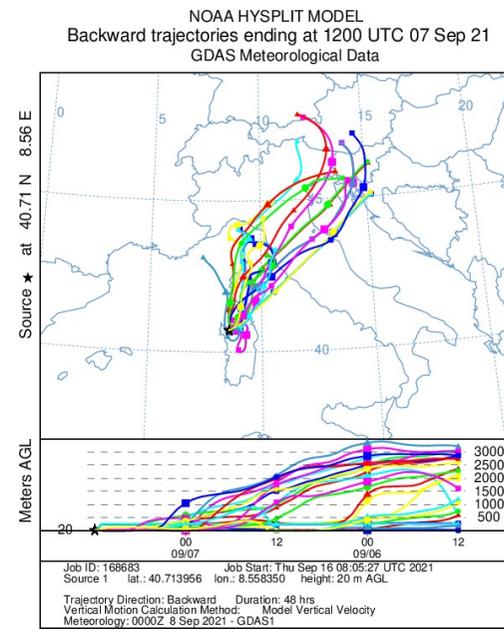
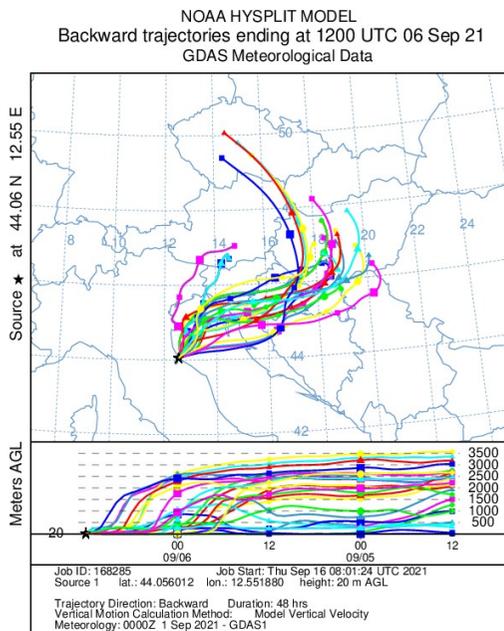
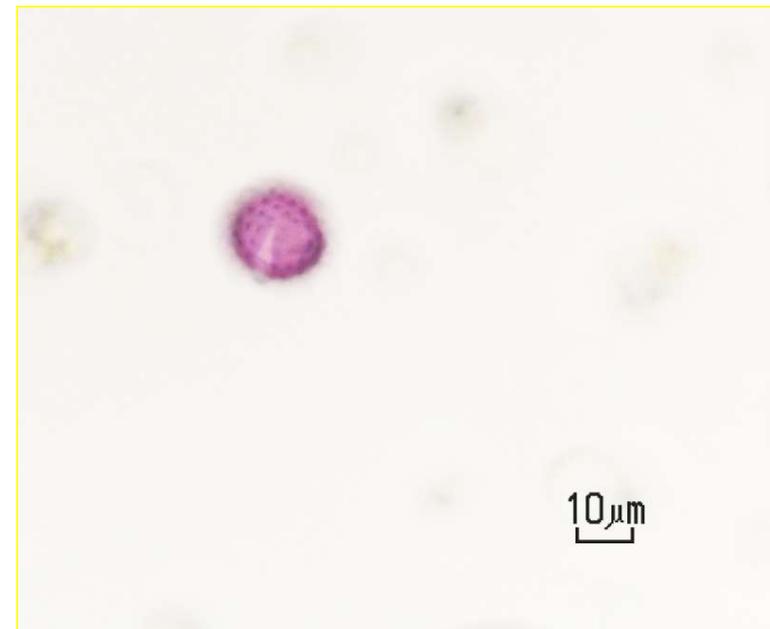
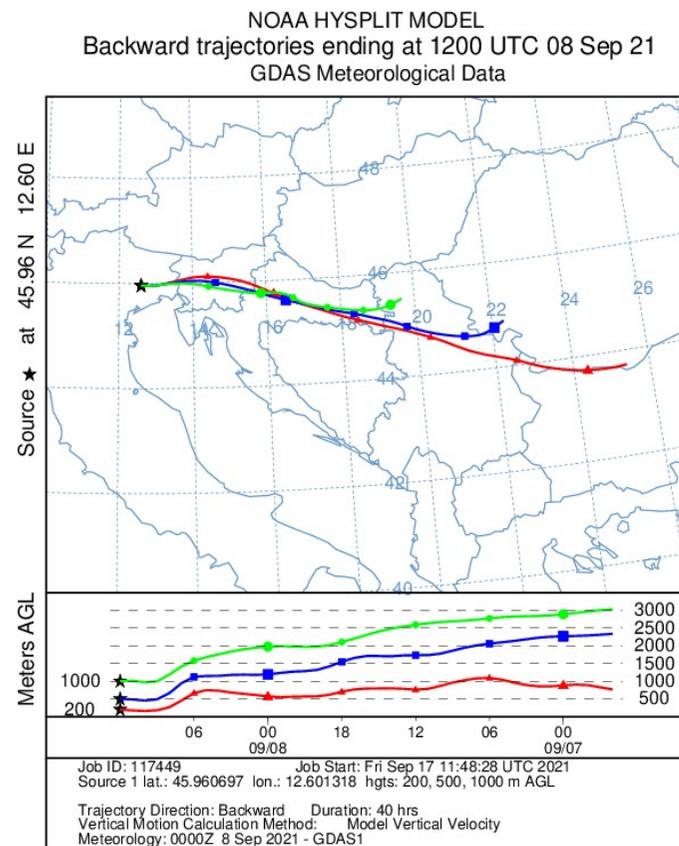


Foto di ARPA VA: favoriscono lo scioglimento più veloce della neve

Trasporto di *Ambrosia* dal bacino danubiano 6 settembre 2021



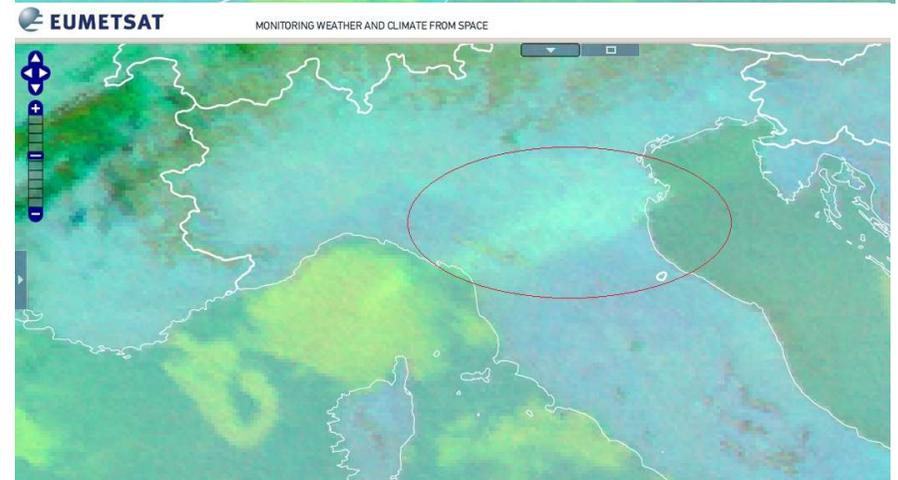
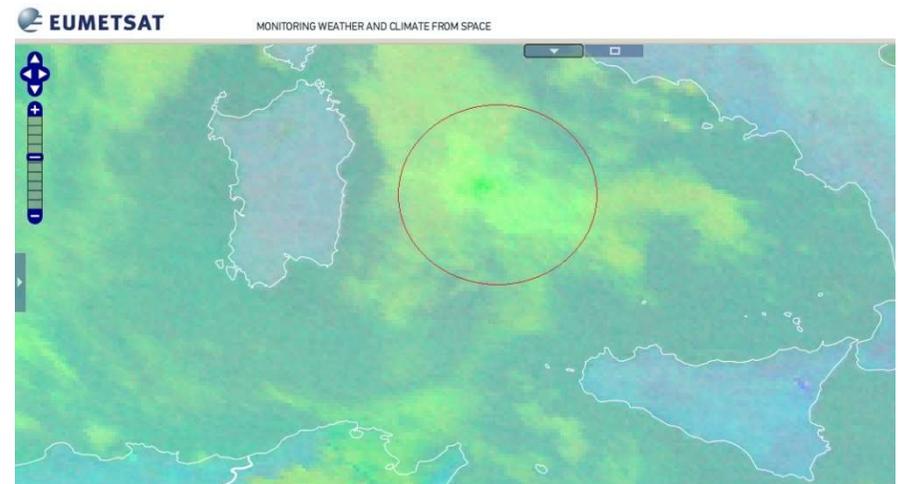
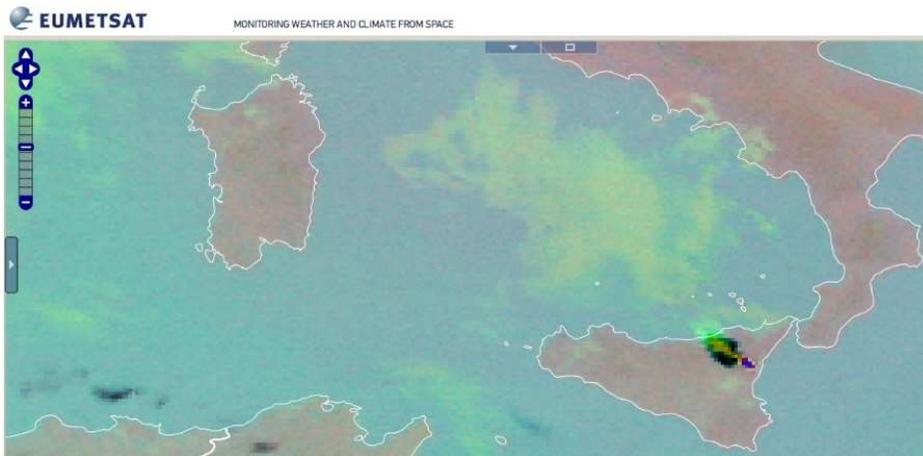
Pollini di *Iva xanthifolia* dalla Serbia 8 settembre 2021



Pianta non presente nella flora italiana
Infestante e allergenica come *Ambrosia*

Ceneri dell'Etna

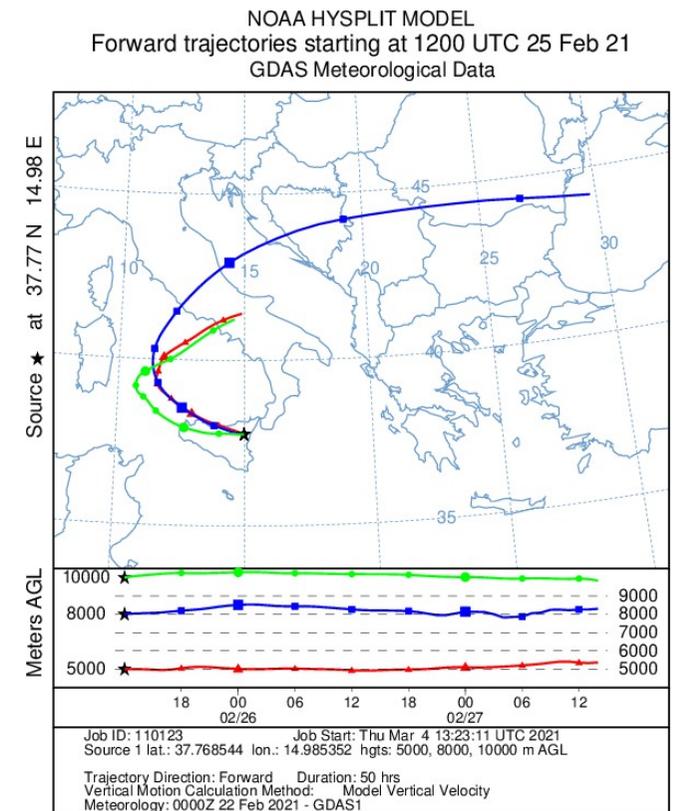
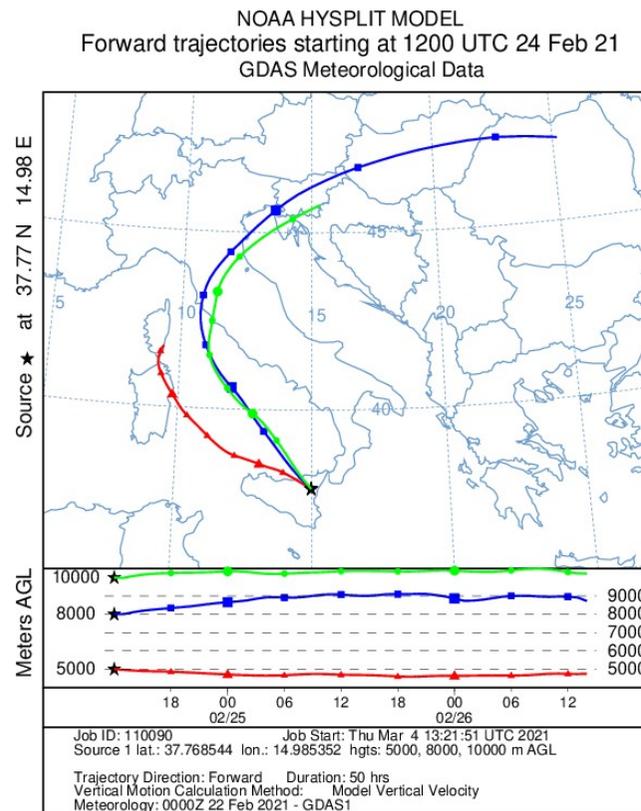
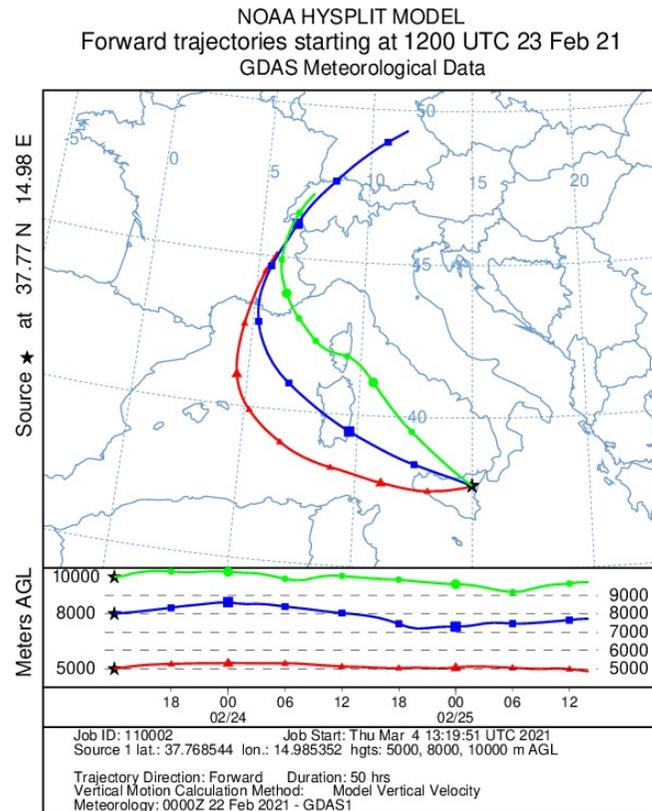
25 febbraio 2021



Ceneri dell'Etna

25 febbraio 2021

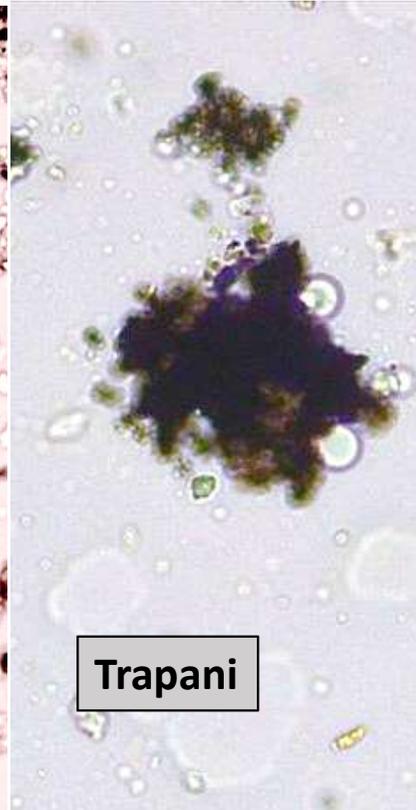
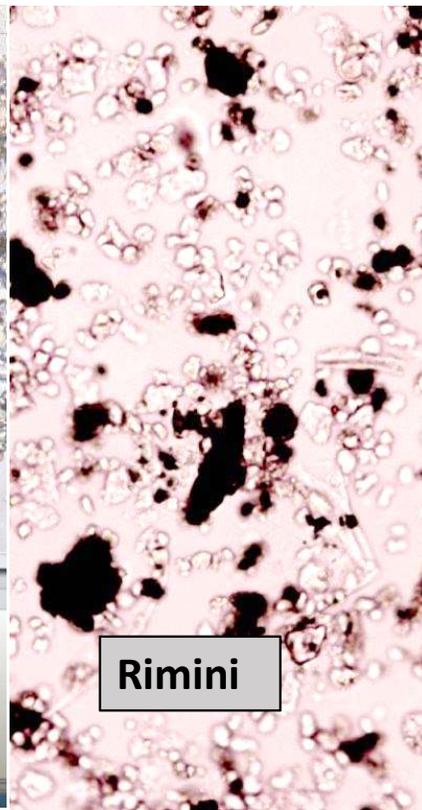
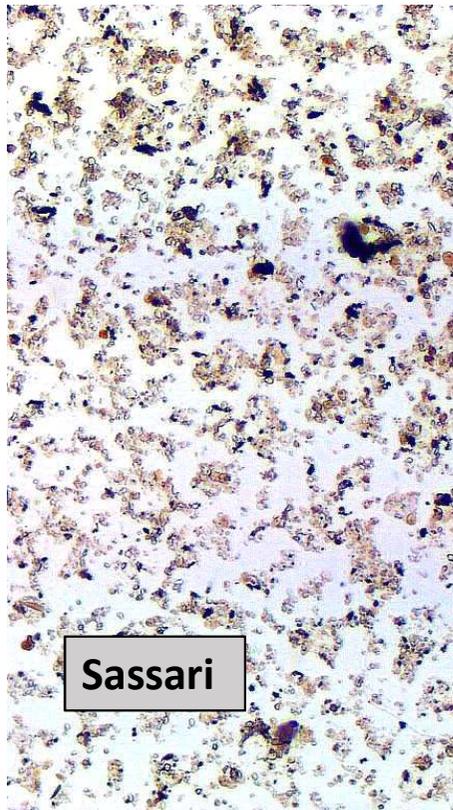
Il fenomeno delle ceneri dell'Etna è accompagnato da sabbie sahariane col colore tipico.



Ceneri dell'Etna

25 febbraio 2021

Granuli da 8 a 10 μm in media, di colore nero.



Sabbie sahariane in Friuli VG

giugno 2022

Ci sono stati alcuni superamenti dei limiti delle PM10

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

arpa FVG

ARPA FVG | TEMI AMBIENTALI | DATI & REPORT | NEWS, UFFICIO STAMPA E MULTIMEDIA | CONTATTI & URP

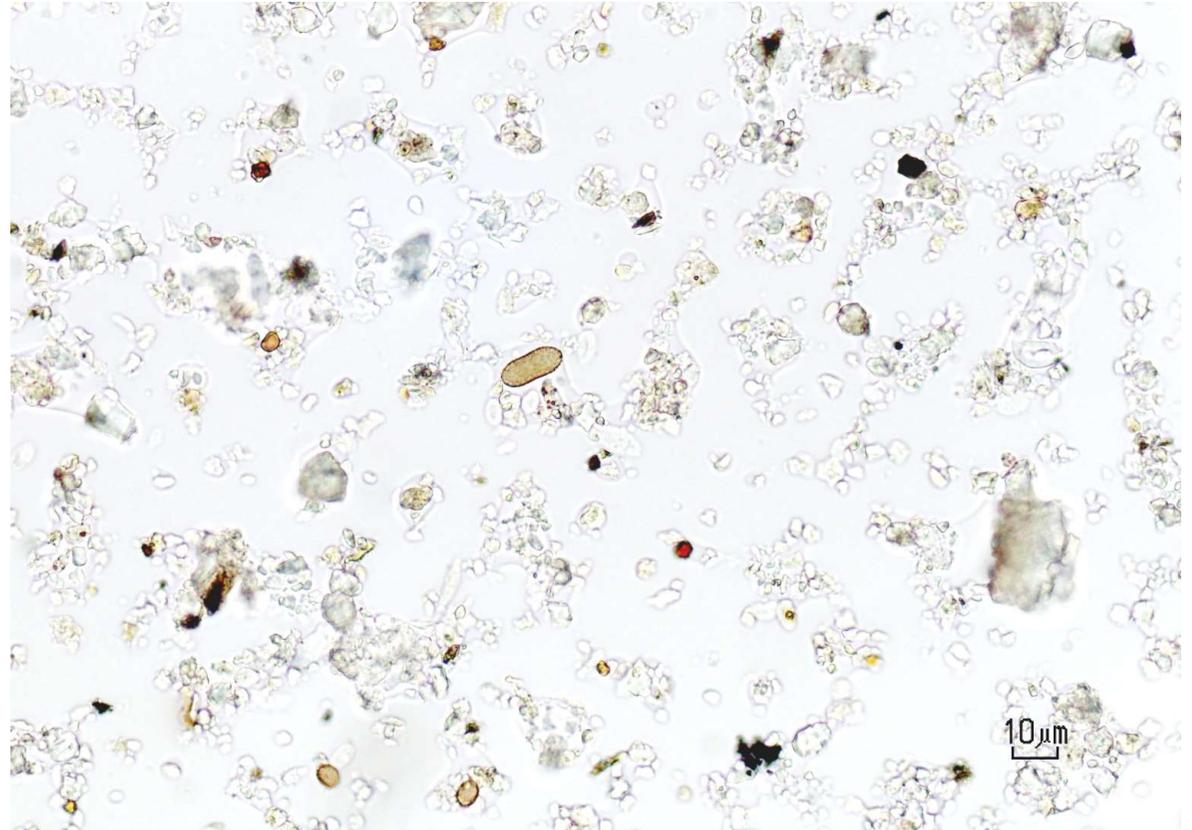
TemI ambientali > TemI > Pollini > News > Sabbie sahariane e pollini di mirto/eucalipto in Friuli Venezia Giulia

POLLINI

Sabbie sahariane e pollini di mirto/eucalipto in Friuli Venezia Giulia

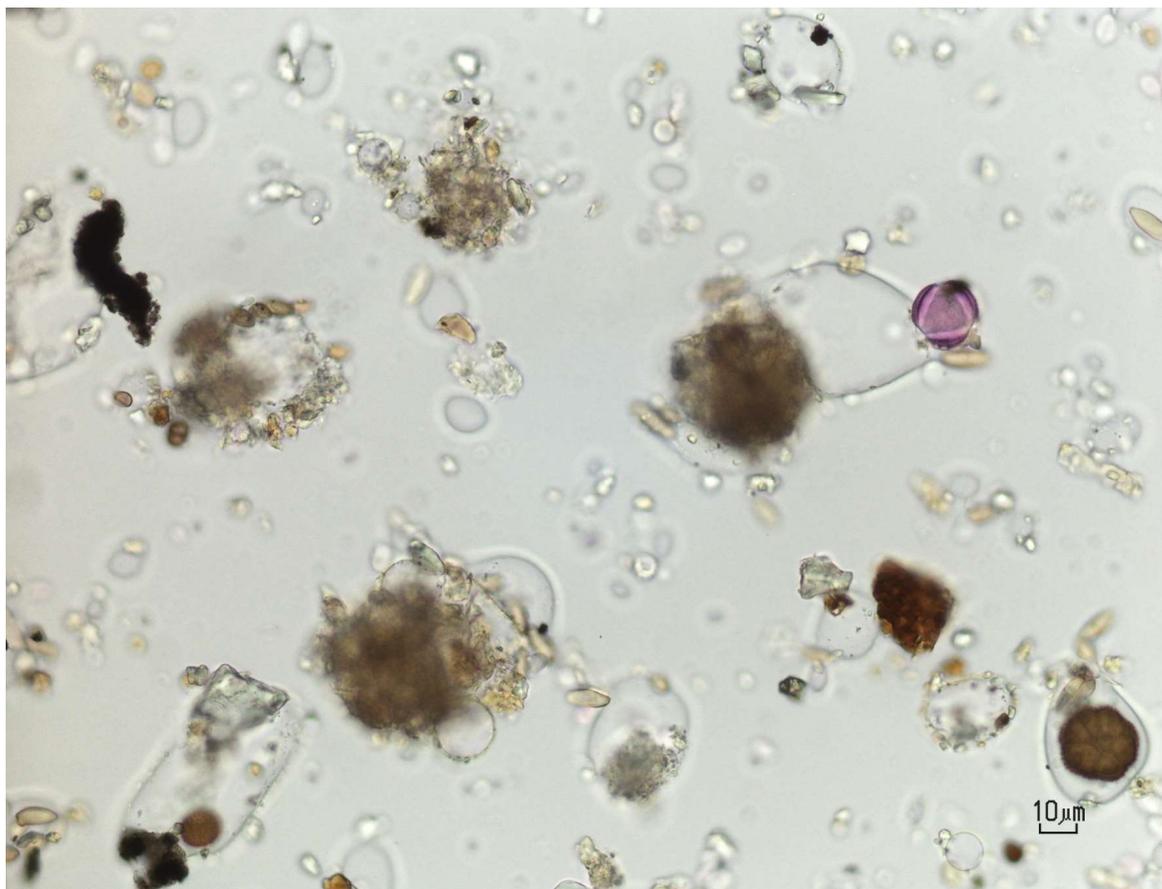
6 giugno 2022

Il persistere sull'Italia dell'**anticiclone africano** ha dato seguito a fenomeni di **trasporto e deposizione di sabbie provenienti dal continente africano**. Si sono verificati numerosi episodi tra maggio e giugno; i più recenti e abbondanti si sono registrati dal 20 giugno in modo quasi continuo, comportando alcuni superamenti dei limiti delle polveri sottili PM10.



Sabbie sahariane a Pordenone

ottobre 2022



Condizioni meteo
con caldo e assenza
di precipitazioni

