

# DBAJMY O CZYSTOŚĆ POWIETRZA!



Wydział  
Monitoringu Środowiska  
WIOŚ w Warszawie



## **CO TO JEST POWIETRZE ?**

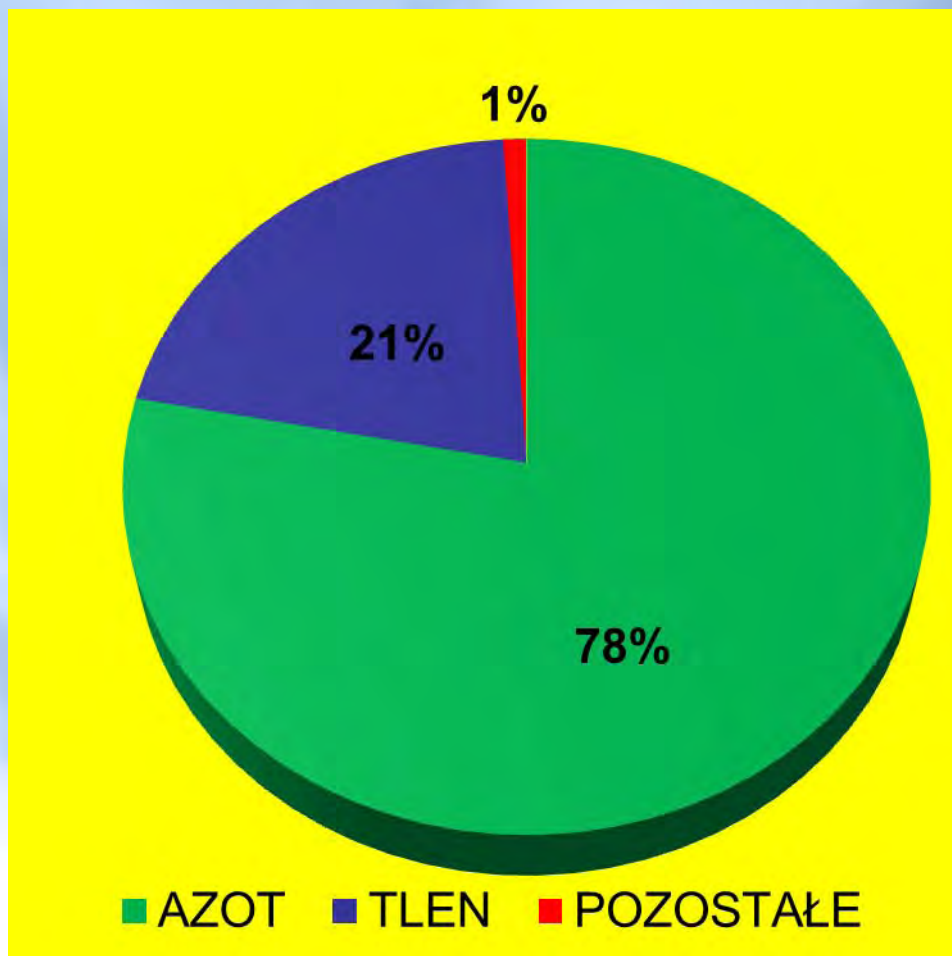
- *substancja niezbędna do życia człowieka oraz większości organizmów na Ziemi,*
- *mieszanina gazów jednorodnych,*
- *nietoksyczne,*
- *bezbarwne,*
- *bez smaku i zapachu,*
- *słabo rozpuszcza się w wodzie.*



# SKŁAD POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO



## POWIETRZE CZYSTE



### POZOSTAŁE 1%

GAZY SZLACHETNE:

**ARGON,  
KRYPTON,  
KSENON,  
NEON,  
HEL**

SKŁADNIKI O ZMIENNEJ  
ZAWARTOŚCI:

**PARA WODNA,  
DWUTLENEK  
WĘGLA,  
OZON,  
AMONIAK,  
WODÓR**

# **SKŁAD POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO**



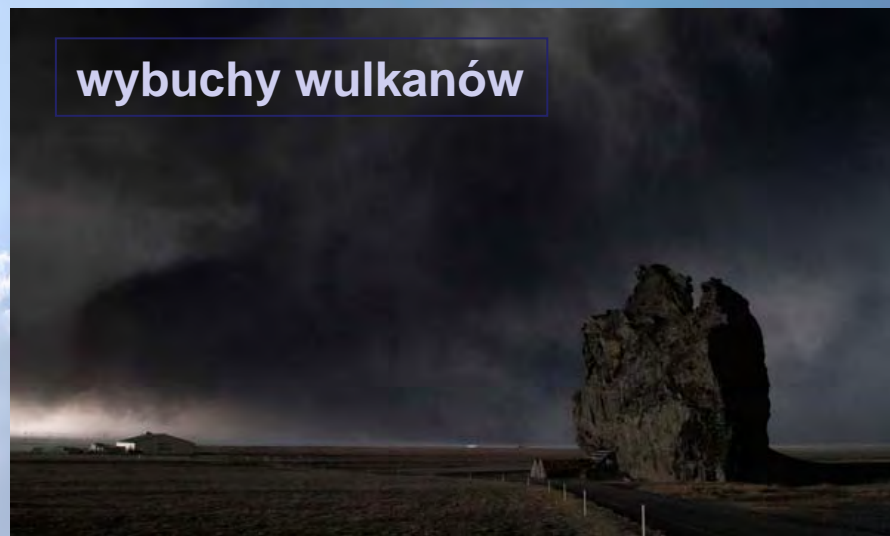
## **POWIETRZE ZANIECZYSZCZONE**

- TLENKI AZOTU,**
- TLENEK WĘGLA,**
- PYŁY,**
- DWUTLENEK SIARKI,**
- METALE CIĘŻKIE,**
- WĘGLOWODORY,**
- MIKROORGANIZMY - BAKTERIE, WIRUSY,**
- PYŁKI ROŚLIN, ZARODNIKI GRZYBÓW**



# CO ZANIECZYSZCZA POWIETRZE ?

## ŹRÓDŁA NATURALNE



# CO ZANIECZYSZCZA POWIETRZE ?

## ŹRÓDŁA NATURALNE



### rozbryzgujące fale morskie





# CO ZANIECZYSZCZA POWIETRZE ?

## ŹRÓDŁA NATURALNE



pożary lasów





# CO ZANIECZYSZCZA POWIETRZE ?

## ŹRÓDŁA NATURALNE



burze piaskowe





# CO ZANIECZYSZCZA POWIETRZE ?

## ŹRÓDŁA NATURALNE



tereny zielone (pyłki roślin)



Kaa4224



# CO ZANIECZYSZCZA POWIETRZE ?

## ŹRÓDŁA PRZEMYSŁOWE



**spalanie paliw w ciepłowniach i elektrowniach**





# CO ZANIECZYSZCZA POWIETRZE ?

## ŹRÓDŁA PRZEMYSŁOWE

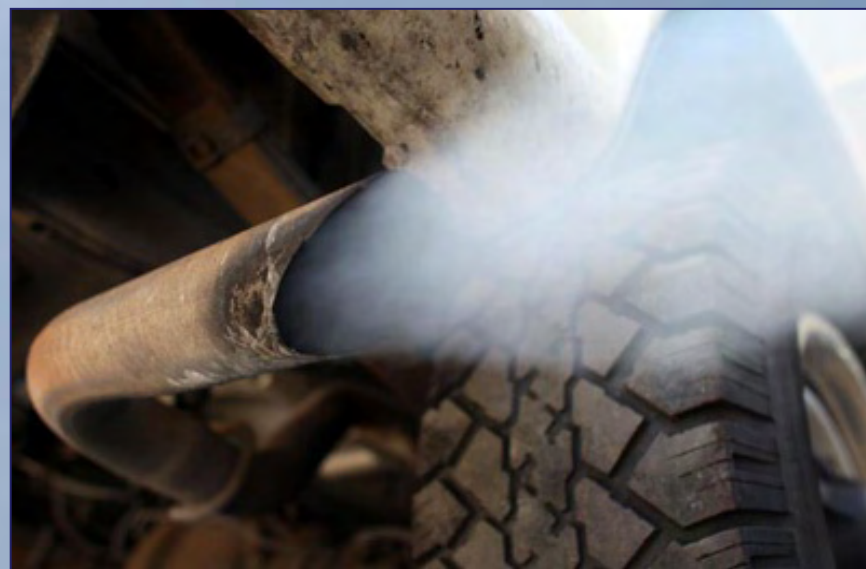


procesy technologiczne w hutach, cementowniach,  
rafineriach, kopalniach, zakładach chemicznych



# CO ZANIECZYSZCZA POWIETRZE ?

*źródła komunikacyjne – transport kołowy, lotniczy, wodny*





# CO ZANIECZYSZCZA POWIETRZE ?

źródła komunalne – domy jednorodzinne



# ***JAKIE MOŻE BYĆ POWIETRZE W MIASTACH?***





# ***JAKIE MOŻE BYĆ POWIETRZE W MIASTACH?***



# JAKIE MOŻE BYĆ POWIETRZE W MIASTACH?





# ***DLACZEGO MIERZYMY ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA?***



ZANIECZYSZCZONE POWIETRZE JEST SZKODLIWE DLA:

- LUDZI,
- ZWIERZĄT,
- ROŚLIN,
- BUDYNKÓW.

POWODUJE ZWIĘKSZENIE ZACHOROWALNOŚCI NA CHOROBY UKŁADU ODDECHOWEGO, ZAGRAŻA ZDROWIU PRZYCZYNIAJĄC SIĘ DO WZROSTU ZGONÓW W WYNIKU CHORÓB SERCA, NACZYŃ KRWIONOSNYCH, DRÓG ODDECHOWYCH, NASILA WYSTĘPOWANIE ALERGII.

# W JAKI SPOSÓB MONITORUJEMY ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA?



## STACJA POMIAROWA sieci monitoringu powietrza w województwie mazowieckim

Wojewódzki Inspektorat  
Ochrony Środowiska  
w Warszawie



ul. Bartycka 110A tel. 651-07-07  
00-716 Warszawa fax 651-06-76

Wydział Monitoringu Środowiska  
Naczelnik Wydziału tel. (22) 651-06-80  
Serwis tel. kom. 0-604 562 437  
[www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl)





# W JAKI SPOSÓB MONITORUJEMY ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA?



analizatory automatyczne





***PRZYKŁADY ZANIECZYSZCZENIA  
POWIETRZA WIDOCZNE NA  
OBRAZACH SATELITARNYCH***



# Zamieć piaskowa na wybrzeżu Libii



**Morze  
Śródziemne**

**piasek**

• **Bengazi**

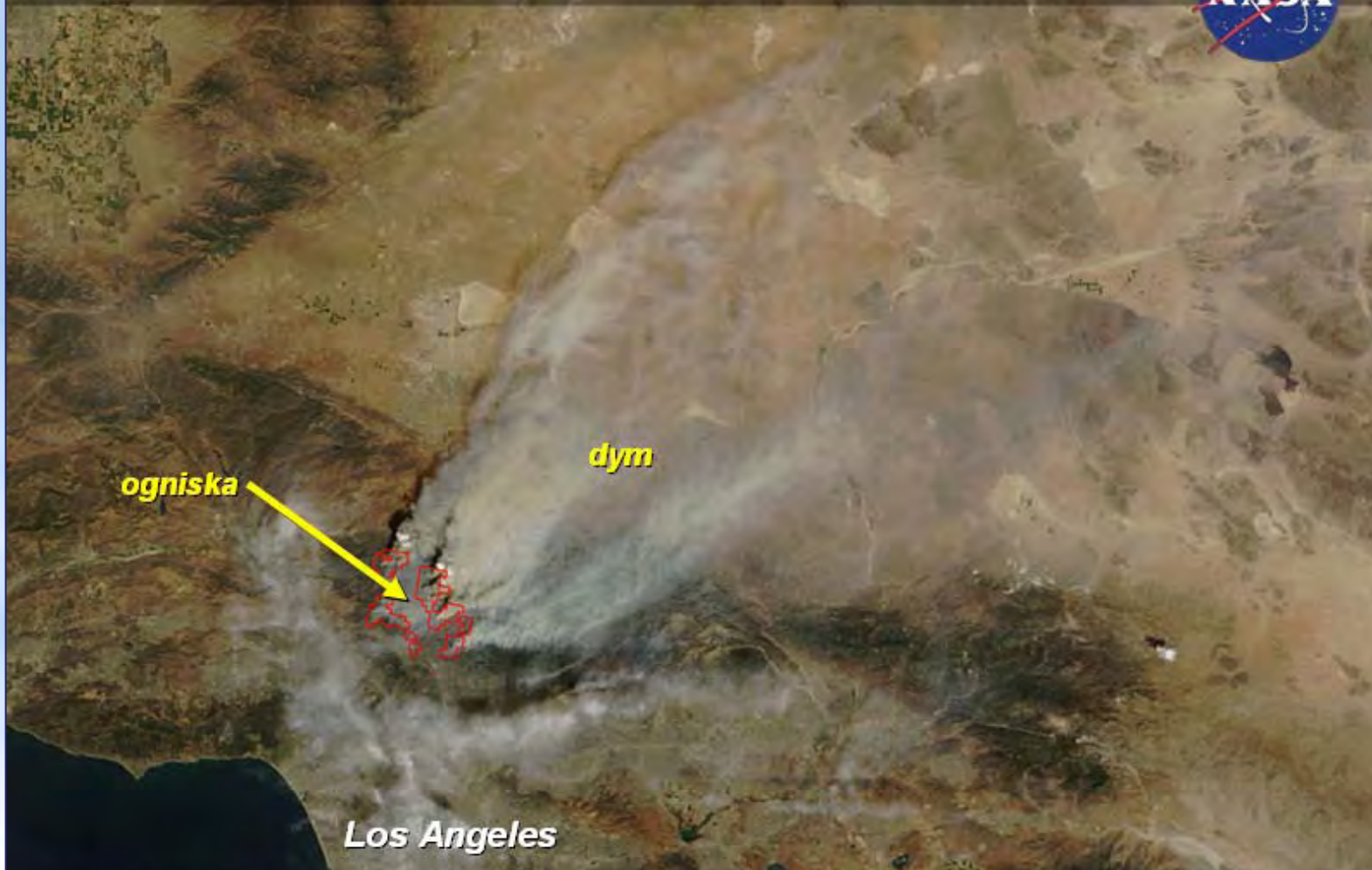
**Libia**

**Zatoka  
Wielka Syrta**

31 maja 2009

[www.twojapogoda.pl](http://www.twojapogoda.pl)

# Gigantyczny pożar w Kalifornii



ogniska

dym

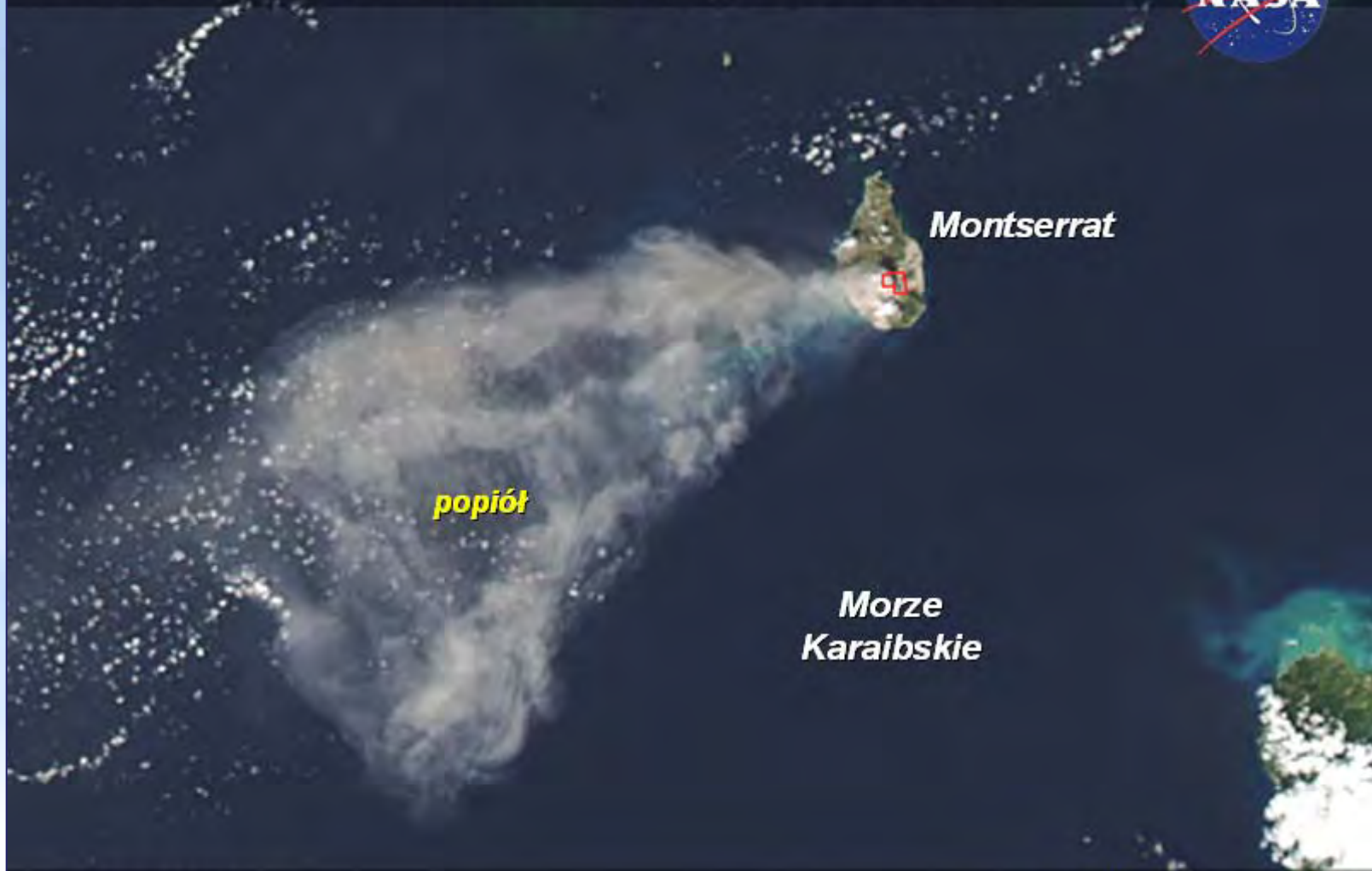
Los Angeles

30 września 2009

[www.twojapogoda.pl](http://www.twojapogoda.pl)



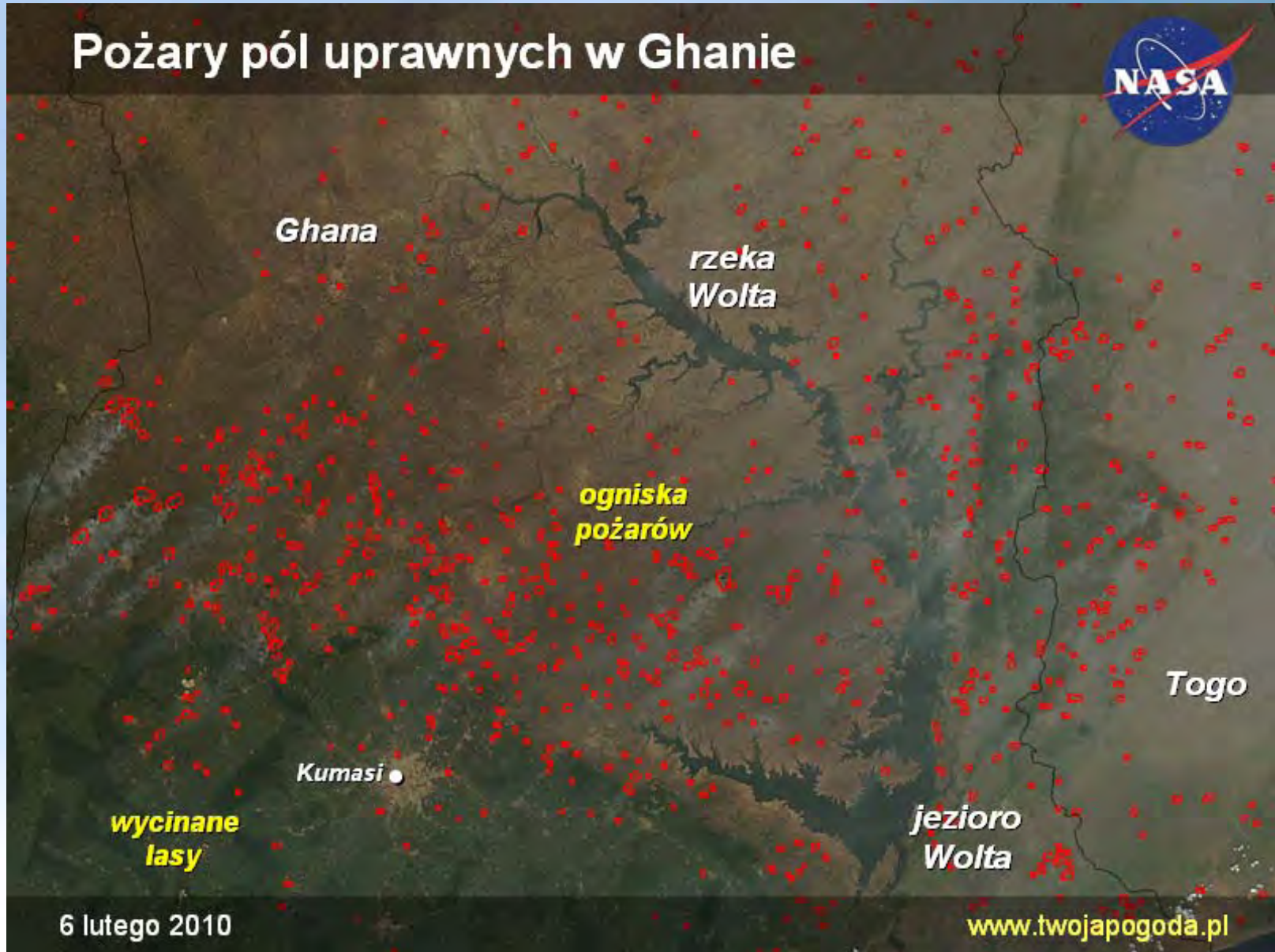
# Erupcja wulkanu na wyspie Montserrat



Dane: NASA

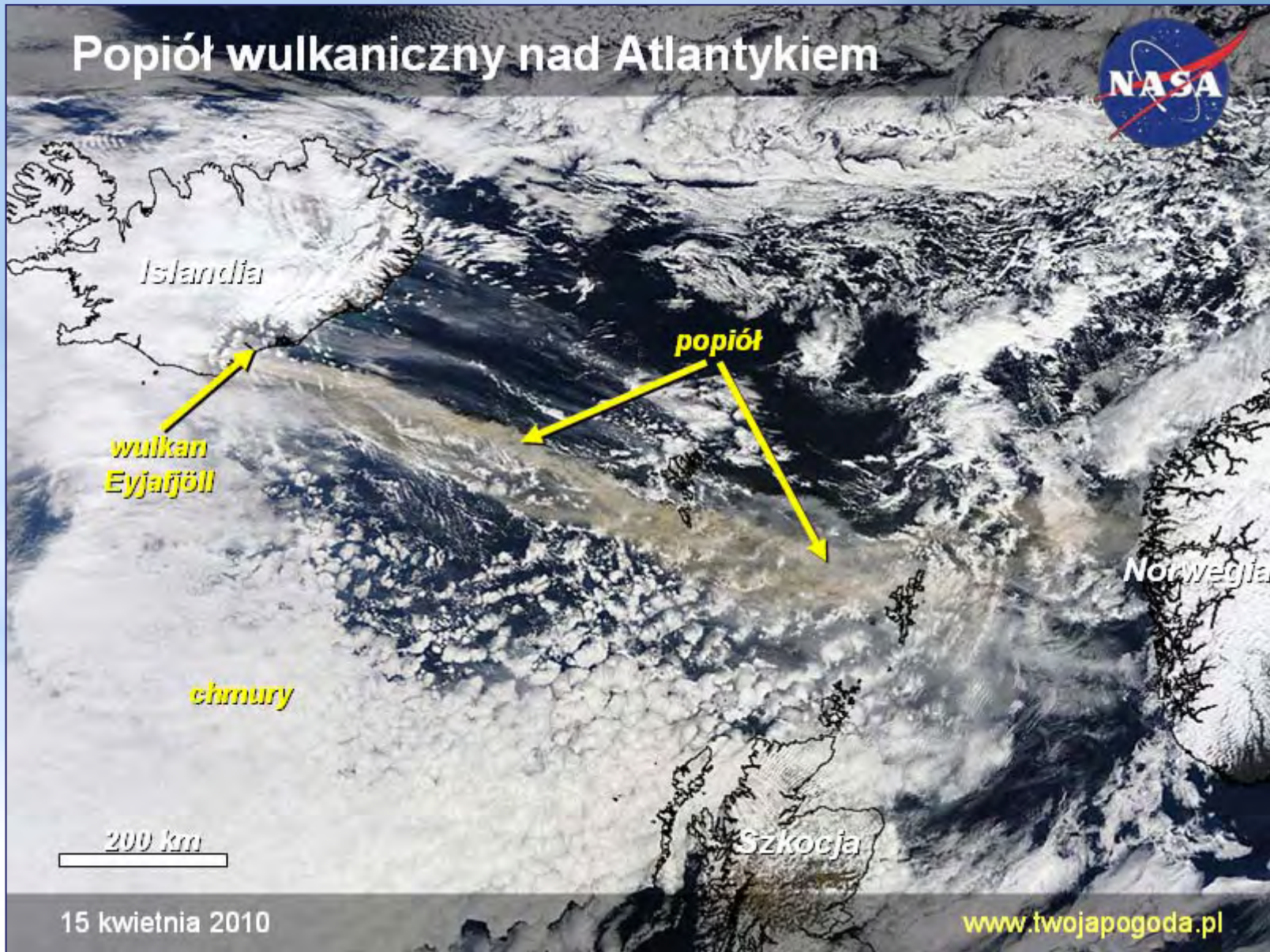
[www.twojapogoda.pl](http://www.twojapogoda.pl)

# Pożary pól uprawnych w Ghanie



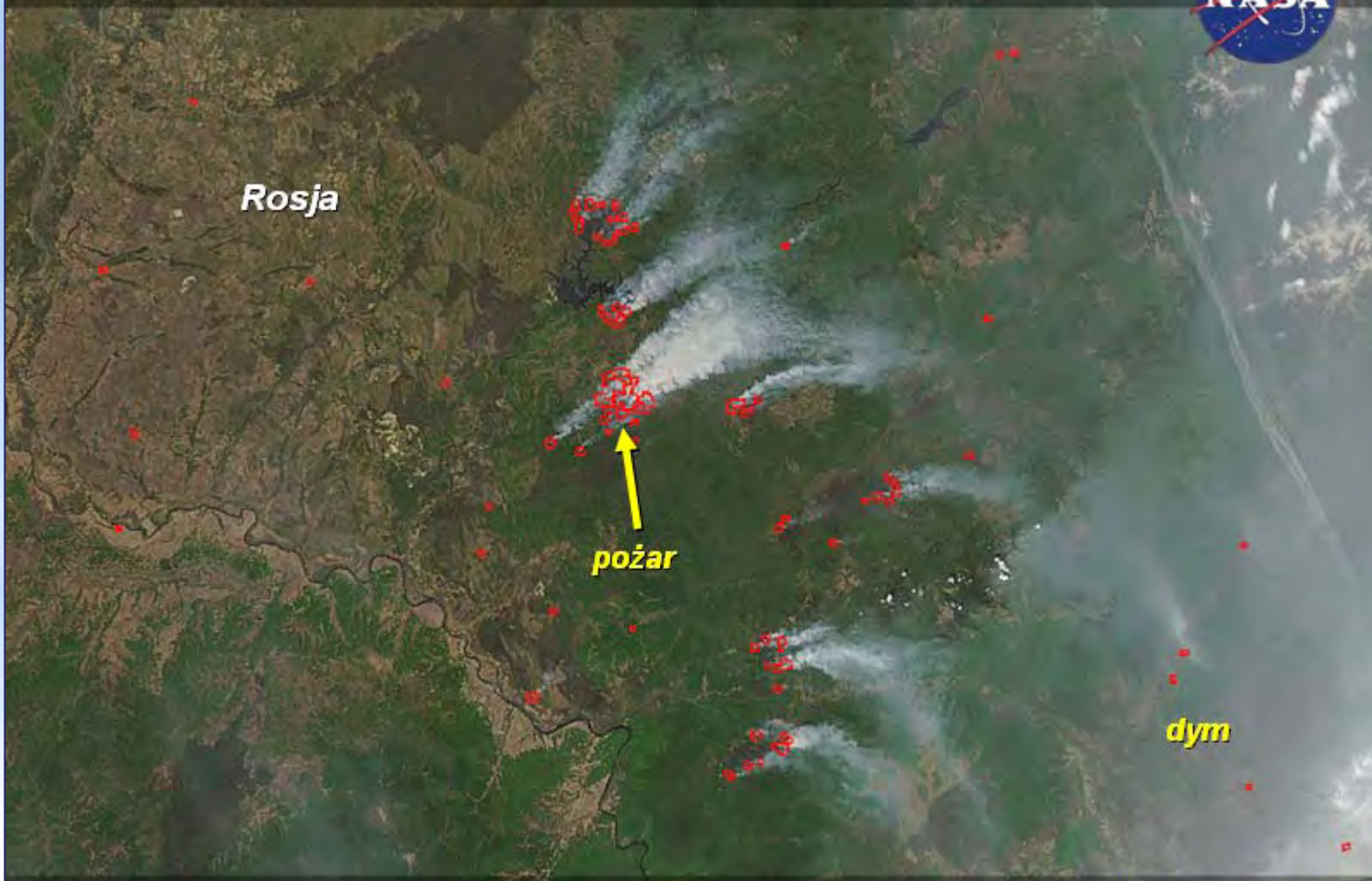


# Popiół wulkaniczny nad Atlantykiem





# Wielkie pożary syberyjskiej tajgi



Dane: NASA

[www.twojapogoda.pl](http://www.twojapogoda.pl)



# Słona zamieć w Argentynie



**zamieć**

**sól**

**pożary**

**Laguna  
Mar  
Chiquita**

7 lipca 2010

[www.twojapogoda.pl](http://www.twojapogoda.pl)



# Wulkan Eyjafjallajökull

