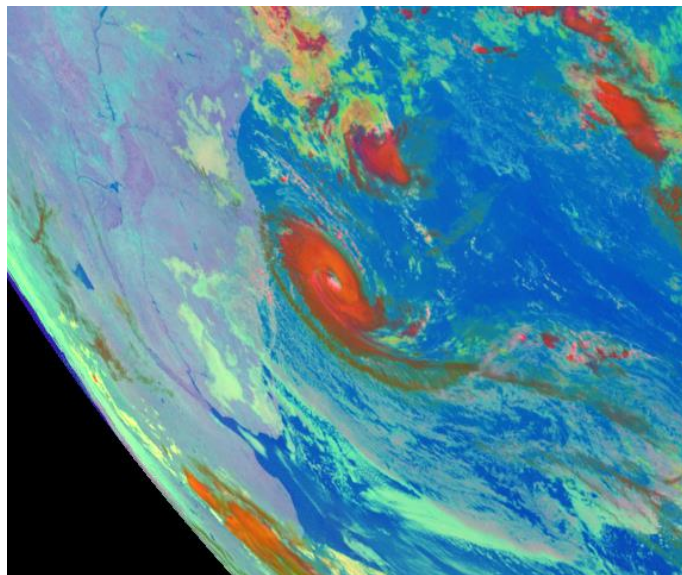


Πρωταρχικός στόχος: Η παροχή μιας σύνθετης ανάλυσης νεφών, η διάκριση της φάσης του νέφους (παγοκρυστάλλοι από υδροσταγόνες) και η παροχή πληροφοριών σχετικά με το μέγεθος των σωματιδίων στην κορυφή του νέφους, τη θερμοκρασία και το οπτικό πάχος του νέφους.

Δευτερεύοντες στόχοι: Παρακολούθηση της εξέλιξης της ανωμεταφοράς, της ομίχλης και των χαμηλών νεφών.

Χρονική περίοδος και περιοχή της κύριας εφαρμογής του: Ημέρα, όλο το χρόνο. Περιορισμοί κατά τη διάρκεια του χειμώνα για μεγαλύτερα γεωγραφικά πλάτη. **Κατευθυντήριες γραμμές:** Το Day Microphysics RGB είναι ένα RGB προσανατολισμένο στο σύννεφο. Παρέχει μια πολύπλοκη ανάλυση νεφών, συγχωνεύει πληροφορίες σχετικά με το πάχος του νέφους με την θερμοκρασία στην κορυφή του νέφους και τη μικροφυσική (μέγεθος φάσης και σωματιδίων). Αυτό το RGB έχει ρυθμιστεί για να επισημάνει τα μικροφυσικά χαρακτηριστικά της κορυφής του νέφους: φάση κορυφής νέφους και μέγεθος σωματιδίων. Μελετώντας τις διαδοχικές εικόνες του Day Microphysics RGB μπορούμε να παρακολουθήσουμε τις φάσεις / διαδικασίες ανάπτυξης της ανωμεταφοράς (δηλαδή την έναρξη σχηματισμού πάγου στις κορυφές των νεφών, την εξέλιξη του μεγέθους των σωματιδίων και τη διαδικασία διάχυσης με κυρίως μεγάλους κρυστάλλους πάγου).



SEVIRI Day Micro RGB, 27 Mar. 2004, 12:00 UTC

Υπόβαθρο

Ο παρακάτω πίνακας παραθέτει τα κανάλια που χρησιμοποιούνται στο RGB Microphysics Day.

Με κόκκινες αποχρώσεις (**VIS0.8**) αποτυπώνεται το οπτικό πάχος του νέφους. Τα πυκνά σύννεφα παρουσιάζουν σημαντική συνεισφορά στο κόκκινο χρώμα.

Το πράσινο κανάλι (**IR3.9refl**) χρησιμοποιεί μόνο το ανακλώμενο τμήμα της ηλιακής ακτινοβολίας στα 3,9 μm. Κατά τη διάρκεια της ημέρας, τα δεδομένα IR3.9 περιλαμβάνουν ανακλώμενη ηλιακή και εκπεμπόμενη θερμική ακτινοβολία. Το Day Microphysics RGB χρησιμοποιεί την ανακλαστικότητα που υπολογίζεται από το ηλιακό στοιχείο. Το ηλιακό στοιχείο εξαρτάται τόσο από τη φάση του νέφους όσο και από το μέγεθος σωματιδίων του. Οι υδροσταγόνες αντανακλούν περισσότερη ηλιακή ακτινοβολία σε αυτό το μήκος κύματος από τους παγοκρυστάλλους. Αυτή η ιδιότητα επικαλύπτεται από την επίδραση του μεγέθους των σωματιδίων: Οι μεγάλες υδροσταγόνες ή οι παγοκρυστάλλοι αντανακλούν λιγότερη ηλιακή ακτινοβολία από τις μικρές υδροσταγόνες ή τους παγοκρυστάλλους. Το μπλε κανάλι (**IR10.8**) αντανακλά τις θερμοκρασίες στην επιφάνεια και την κορυφή του νέφους, όπου οι θερμές θερμοκρασίες οδηγούν σε υψηλή συνεισφορά μπλε και κρύες θερμοκρασίες σε χαμηλή συνεισφορά μπλε (αντίστροφη εικόνα IR).

Colour	Κανάλι [μm]	Φυσική συσχέτιση	Μικρότερη συνεισφορά το σήμα από	Μεγαλύτερη συνεισφορά το σήμα από
Red	VIS0.8	Οπτικό πάχος νεφών	Λεπτά νέφη	Παχιά νέφη
Green	IR3.9refl	Μικροφυσικές ιδιότητες νέφους	Νέφη με παγοκρυστάλλους Μεγάλα σωματίδια	Νέφη με υδροσταγόνες Μικρά σωματίδια
Blue	IR10.8	Θερμοκρασία	Ψυχρά παχιά νέφη	Θερμή επιφάνεια/θάλασσα Θερμά νέφη

Σημείωση NIR: near-infrared, VIS: ορατό-visible; αριθμός καναλιού: κεντρικό μήκος κύματος του καναλιού σε μm.

IR3.9refl: 3.9 μm ανακλαστικότητα υπολογισμένη από την ηλιακή συνεισφορά της ακτινοβολίας στο IR3.9.

Οφέλη

- Καλή χρωματική αντίθεση ανάμεσα στα σύννεφα με παγοκρυστάλλους και υδροσταγόνες, ειδικά για σύννεφα με μικρές υδροσταγόνες.
- Παρέχει πληροφορίες σχετικά με το μέγεθος των σωματιδίων του νέφους. Το πορτοκαλί χρώμα υποδηλώνει την παρουσία μικρών παγοκρυστάλλων πάνω από τα νέφη cumulus.
- Καλή χρωματική αντίθεση μεταξύ νεφών με μικρά σταγονίδια και χιόνι στο έδαφος.
- Παρέχει πληροφορίες σχετικά με το οπτικό πάχος των νεφών.
- Παρέχει πληροφορίες σχετικά με την θερμοκρασία στην κορυφή του νέφους.
- Ανιχνεύει πυρκαγιές.
- Ανίχνευση νεφών με υδραστόνες εν υπερτήξη.

Περιορισμοί

- Διατίθεται μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας.
- Το χρώμα των εικονοστοιχείων εξασθενεί κατά τη διάρκεια της αυγής / σούρουπο - όταν η γωνία του ήλιου είναι χαμηλή.
- Η σωστή ερμηνεία όλων των αποχρώσεων χρειάζεται πρακτική.
- Δεν ισχύει για τα μεγαλύτερα γεωγραφικά πλάτη κατά τη χειμερινή περίοδο.

More about RGBs on www.eumetrain.org

Contact: info@eumetrain.org

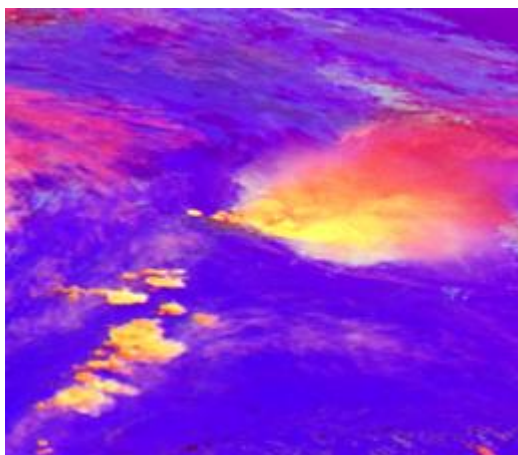
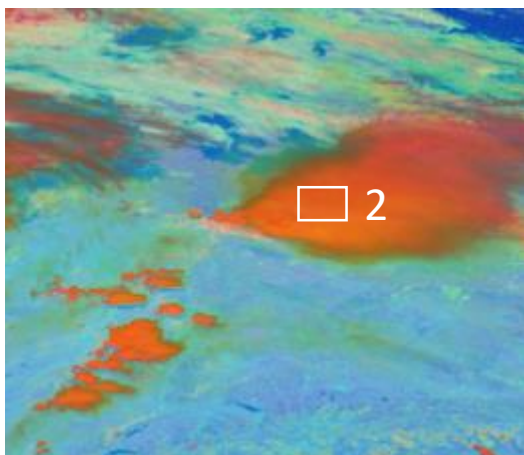
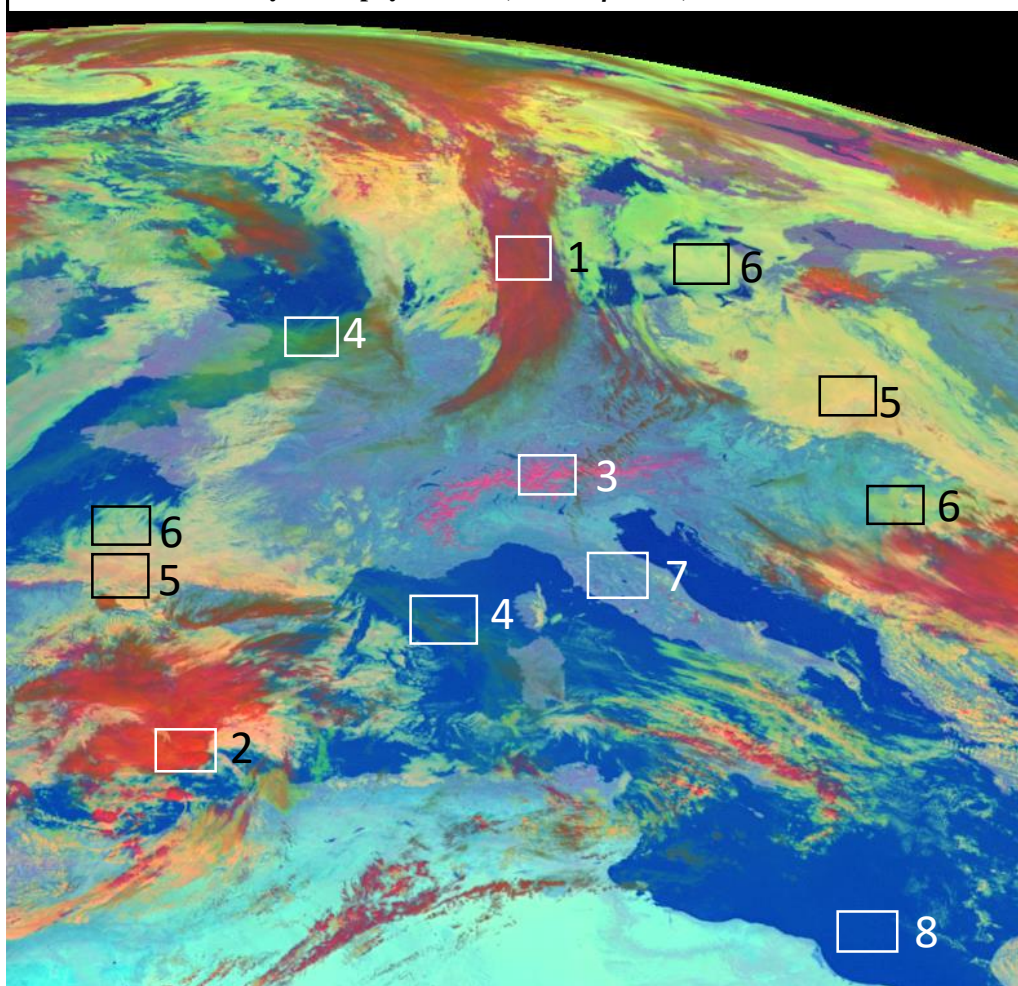
Χρωματική ερμηνεία

- 1 Πυκνά σύννεφα πάγου με **μεγάλα** σωματίδια πάγου.
- 2 Πυκνά σύννεφα πάγου με **μικρούς** παγοκρυστάλλους στην κορυφή.
- 3 Χιόνι και πάγος στο έδαφος.
- 4 Ημι-διαφανή σύννεφα πάγου. *
- 5 Χαμηλά έως μεσαία **πυκνά** νέφη με μεγάλες υδροσταγόνες.
- 6 Χαμηλά έως μεσαία πυκνά νέφη με μικρές υδροσταγόνες.
- 7 Αnéφελη επιφάνεια γης
- 8 Θάλασσες και λίμνες

* Οι χρωματικές αποχρώσεις ενδέχεται να εξαρτώνται από τον τύπο της υποκείμενης επιφάνειας.

Day Microphysics RGB, 22 June 2017,
12:00 UTC

SEVIRI Day Microphysics RGB, 13 Mar. 2017, 12:00 UTC



Αριστερή εικόνα: Σε περίπτωση πολύ ενεργών καταιγίδων, το Day Microphysics RGB (αριστερή εικόνα) μετατρέπεται από σκούρο κόκκινο σε έντονο πορτοκαλί. Αυτή η αλλαγή χρώματος οφείλεται στην ευαισθησία του καναλιού IR3.9 στο μέγεθος των σωματιδίων των παγοκρυστάλλων. Το ίδιο εφέ του καναλιού IR3.9 μπορεί να παρατηρηθεί στο Severe Storms RGB (δεξιά εικόνα) που προσφέρει ξεχωριστές πληροφορίες σχετικά με τα κέντρα δραστηριότητας της καταιγίδας.

Επίδραση του μεγέθους της σταγόνας

18 Φεβρουαρίου 2017, 12:00 UTC

Η εικόνα **VIS0.8** δείχνει οπτικά πυκνά νέφη πάνω από την Κεντρική Ευρώπη με μια πιο ανομοιογενή δομή νεφών πάνω από την Πολωνία και την Τσεχία. Η εικόνα **IR3.9refl** δείχνει μεγαλύτερα υδροσταγονίδια πάνω από την Πολωνία και την Ανατολική Γερμανία που αντανακλούν λιγότερη ηλιακή ενέργεια στα 3,9 μm από τις μικρότερες υδροσταγόνες πάνω από την κεντρική Γερμανία. Η εικόνα στο **IR10.8** δείχνει ομοιόμορφα ζεστές θερμοκρασίες στην κορυφή του νέφους. Στην εικόνα **Day Microphysics RGB**, αυτή η φυσική ιδιότητα του νέφους αντικατοπτρίζεται με τόνους μπλε-κόκκινου για μεγαλύτερες σταγόνες και με ροζ-πράσινες αποχρώσεις για μικρά σταγονίδια.

