

Τα πραγματικά αίτια και η συλλογική αντιμετώπιση της επιδεινούμενης ξηρασίας-λειψυδρίας καθώς το πετρέλαιο τελειώνει

Νίκος Γουλόπουλος

Δάσκαλος – Υπεύθυνος Αγωγής Υγείας Π.Ε. Πειραιά

irinipeace1@yahoo.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αμέσως μετά από τις καταστροφικότερες χιονοπτώσεις στην Ασία τον περασμένο χειμώνα, το CERN ανακοίνωσε μια πραγματική επιτομή της κλιματικής ιστορίας του πλανήτη που μας φιλοξενεί, και διαλεύκανε τον πρωτεύοντα ρόλο του ήλιου και των κοσμικών ακτίνων στη διαμόρφωση του γήινου κλίματος. Η εναλλαγή ψυχρών κατακρημνίσεων και δραματικών-φονικών ξηρασιών που πλήττουν εδώ και δεκαετίες πολλές περιοχές του πλανήτη και σταδιακά τη χώρα μας, δυστυχώς δεν αντιμετωπίζεται όσο σοβαρά χρειάζεται, αφού οι λύσεις δε συζητιούνται επαρκώς ανάμεσα στα 7 σχεδόν δισεκατομμύρια συνανθρώπων μας.

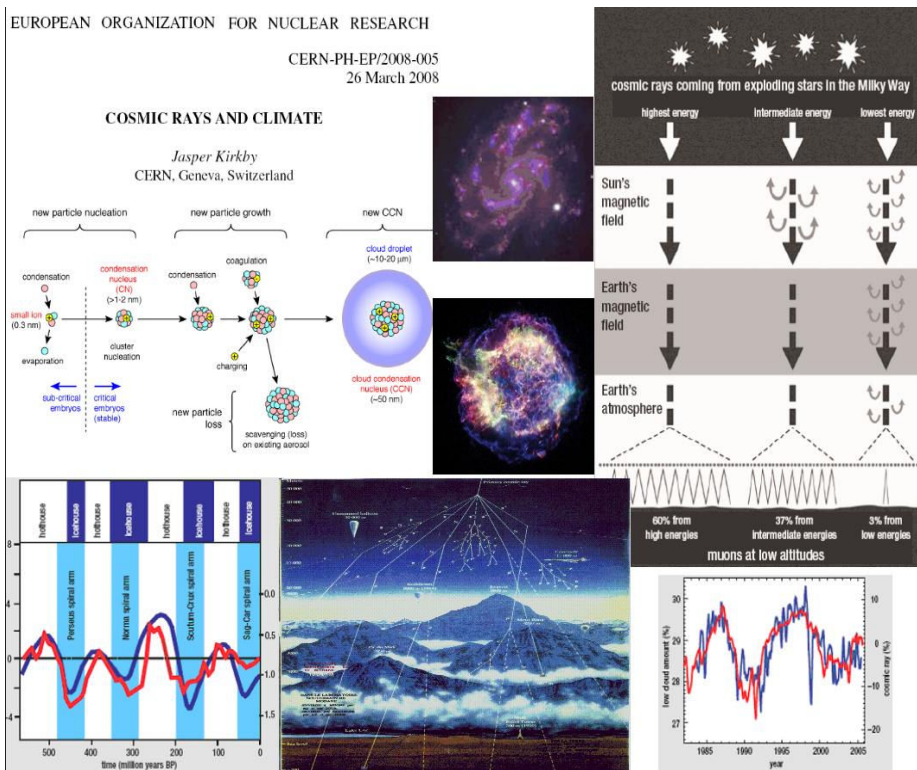
Έτσι η σύγχυση αποδυναμώνει την απαραίτητη συλλογική αντιμετώπιση, ενώ τα εκπαιδευτικά συστήματα μπορούν να είναι πρωτοπόρα στην παρώθηση των κοινωνιών προς τις δοκιμασμένες, απλές διεξόδους.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: CERN, αναδασώσεις, αποκέντρωση, αυτάρκεια, ηφαιστεια, κοσμικές ακτίνες, ΚΠΕ, λειψυδρία, ξηρασίες, υπερπληθυσμός.

Ο ΠΡΩΤΑΡΧΙΚΟΣ ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΚΟΣΜΙΚΩΝ ΑΚΤΙΝΩΝ ΣΤΟ ΓΗΙΝΟ ΚΛΙΜΑ

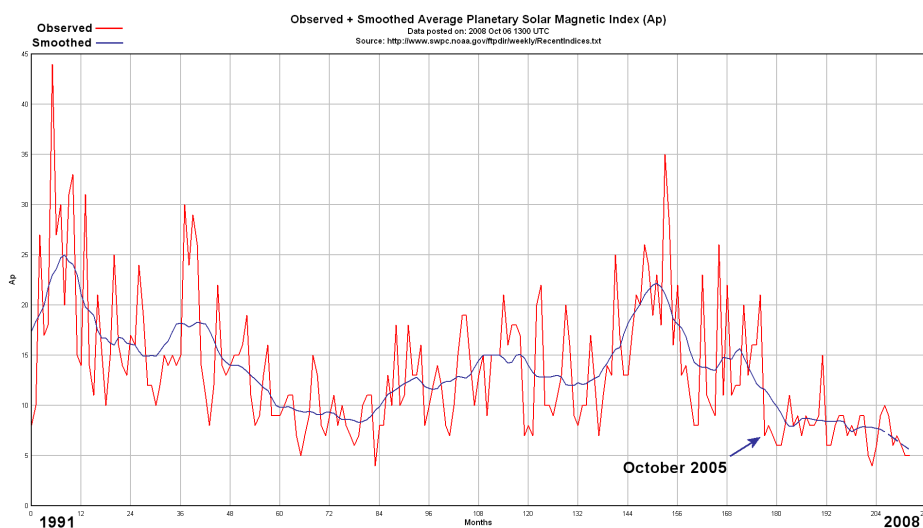
Αμέσως μετά από τις καταστροφικότερες χιονοπτώσεις στην Ασία τον περασμένο χειμώνα, το CERN (CERN, 2008) ανακοίνωσε τον περασμένο Μάρτιο πώς η μείωση της έντασης του ηλιακού μαγνητικού πεδίου (όπως συμβαίνει από το 2005 - Watts, 2008), διευκολύνει την είσοδο στη γήινη ατμόσφαιρα των κοσμικών ακτίνων. Αυτές με τη σειρά τους ιονίζουν την ατμόσφαιρα, αυξάνουν τον αριθμό των χαμηλών νεφών (μικρών σταγόνων, αραιών κατακρημνίσεων), και την αντανάκλαση της ηλιακής ακτινοβολίας, οπότε η επιφάνεια της Γης, οι ωκεανοί (με μικρή καθυστέρηση) και όλο το κλίμα ψύχονται.

Οι ψυχρές κατακρημνίσεις (χιόνι, χαλάζι, νεροποντές), καθώς οι ωκεανοί ψύχονται και λιγοστεύουν οι ατμοσφαιρικοί υδρατμοί, εναλλάσσονται με δραματικές-φονικές ξηρασίες-λειψυδρία, που πλήττουν πολλές περιοχές του πλανήτη και σταδιακά τη χώρα μας. Δυστυχώς δεν αντιμετωπίζονται όσο σοβαρά χρειάζεται, αφού οι λύσεις δε συζητιούνται επαρκώς ανάμεσα στα 7 σχεδόν δισεκατομμύρια συνανθρώπων μας.



Στους 2 πίνακες στις κάτω γωνίες, η διακύμανση των εισερχόμενων στη Γη κοσμικών ακτίνων (κόκκινη γραμμή) είναι ανεστραμμένη, ώστε να φαίνεται καλύτερα ο συσχετισμός με την ποσότητα των χαμηλών νεφών (δεξιά) και με τη θερμοκρασία (αριστερά) : Μαγνητικό αδύναμο ήλιο > περισσότερες κοσμικές ακτίνες στη Γη > περισσότερα χαμηλά σύννεφα > μεγαλύτερη αντανάκλαση ηλιακής ακτινοβολίας > περισσότερη ψύξη

Σχήμα 1: Συνοπτικό εικονογραφικό δείγμα από την επιτομή τής γήινης κλιματικής ιστορίας, που ανακοίνωσε πρόσφατα το Ευρωπαϊκό Κέντρο Σωματιδιακής Φυσικής, όπως αποκαλείται πια το CERN (CERN, 2008)

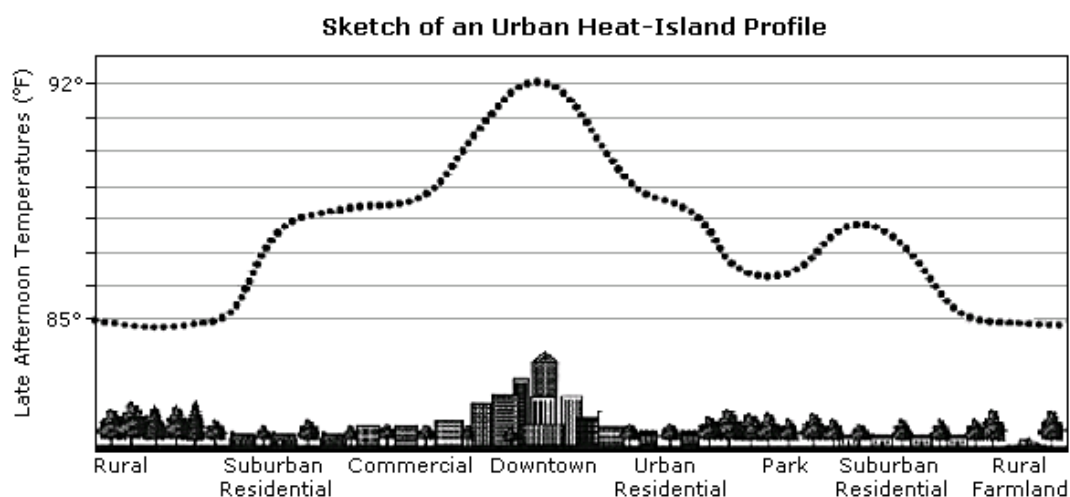


Σχήμα 2: Η ανησυχητική σημαντική πτώση τού ηλιακού μαγνητικού πεδίου από το 2005 (Watts, 2008)

Υπάρχει, βέβαια, πάντα και το ενδεχόμενο επιδείνωσης της κατάστασης από μεγάλες ηφαιστειακές εκρήξεις με ανάλογα αποτελέσματα, ενώ στην ξηρασία-λειψυδρία συμβάλλει και η αποδάσωση λόγω του εκρηκτικού υπερπληθυσμού (POPLINE, 1992 & Λιανός, 2002)...

ΑΣΤΙΚΕΣ ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΝΗΣΙΔΕΣ: ΕΧΟΥΝ ΑΡΑΓΕ ΟΙ ΚΑΤΟΙΚΟΙ ΤΩΝ ΤΣΙΜΕΝΤΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΣΩΣΤΗ ΑΙΣΘΗΣΗ ΤΟΥ ΚΛΙΜΑΤΟΣ;

Πολύ μεγάλο μέρος τού ανθρώπινου πληθυσμού είναι πια συγκεντρωμένο σε τσιμέντινες βαβυλώνες, όπου το φαινόμενο της θερμικής νησίδας (EPA, 2008), με διαφορές από το ύπαιθρο στη θερμοκρασία που φτάνουν τους 12 βαθμούς Κελσίου (!), ξεγελά όποιους δεν έχουν συχνή επαφή με τις εξωαστικές ατμοσφαιρικές συνθήκες και κάποια αντίληψη για τις άλλες περιοχές τού πλανήτη...



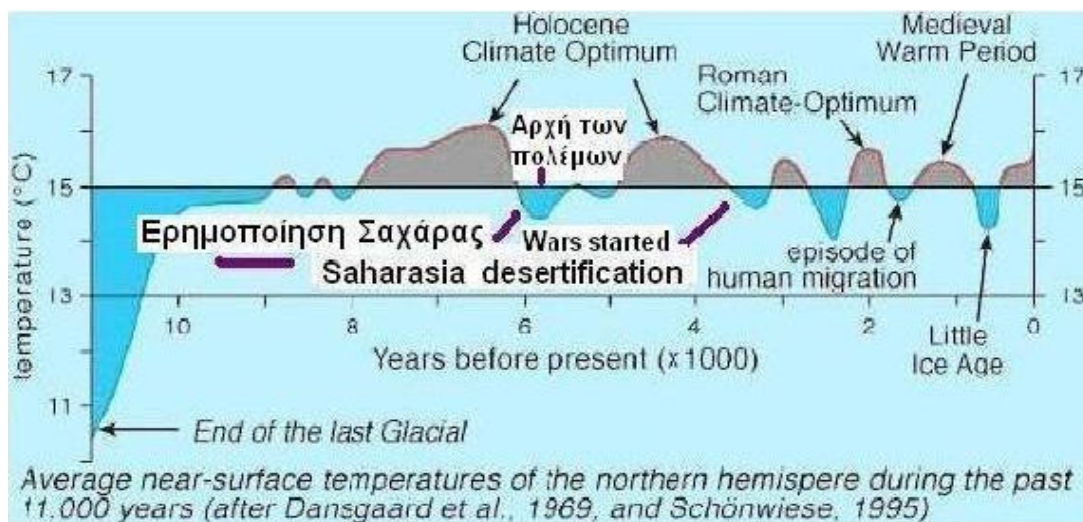
Σχήμα 3: Οι θερμοκρασιακές διαφορές των τσιμεντοάστεων με το περιβάλλον τους, όπως τις απεικονίζει η ΝΑΣΑ (NASA, 1999)

Έτσι, παράλληλα με θορυβώδεις παραποιήσεις ανακοινώσεων και υπερβολές διαψευδόμενων μοντέλων (Doran et al, 2002) από τα ΜΜΕ (όταν μάλιστα η ίδια η ΝΑΣΑ έχει ήδη αναγγείλει ότι μπήκαμε σε ψυχρή περίοδο – NASA, 2008, και υπάρχουν σοβαρές προβλέψεις για επιδείνωση, ενδεικτικά: Livingston & Penn, 2008), η σύγχυση αποδυναμώνει την απαραίτητη συλλογική αντιμετώπιση, ενώ τα εκπαιδευτικά συστήματα μπορούν να είναι πρωτοπόρα στην παρώθηση των κοινωνιών προς τις δοκιμασμένες, απλές διεξόδους.

ΞΗΡΑΣΙΑ ΚΑΙ ΨΥΞΗ

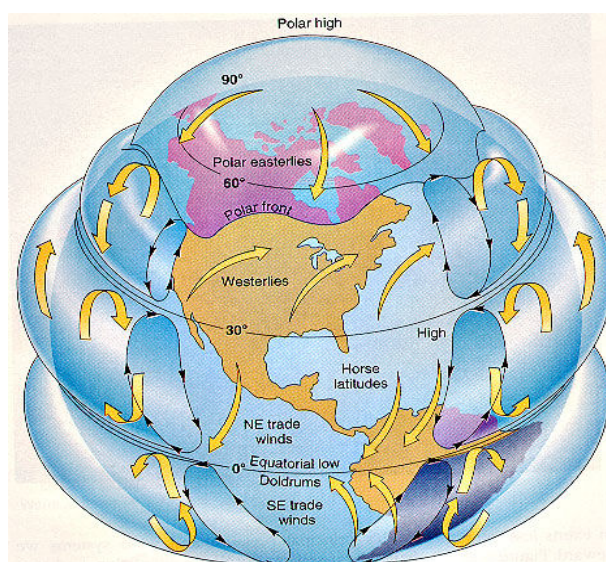
Τις τελευταίες δεκαετίες όλοι οι φυσικοί, κλιματολόγοι, μετεωρολόγοι βρίσκονται σε μια εξαιρετικά δύσκολη θέση όπου καλούνται όχι από νέες έρευνες, αλλά από ορισμένα θορυβώδη ΜΜΕ, να σιωπούν ή να αντιστρέψουν μια από τις θεμελιώδεις αρχές τής κλιματολογίας ότι δηλαδή **οι υδρατμοί συνολικά λιγοστεύουν όταν ψύχονται ωκεανοί-ατμόσφαιρα** (με συνέπεια μακροχρόνιες ξηρασίες, εκτός των τροπικών), ενώ οι θερμές μεσοπαγετώδεις περίοδοι είναι αυτές κατά τις οποίες οι θερμότεροι ωκεανοί, έφεραν περισσότερες ήπιες βροχές στα μεσαία γεωγραφικά πλάτη.

Και αυτή η ξηρασία που προκαλείται από την ψύξη ήταν που ερημοποίησε τη Σαχάρα, κατά την τελευταία παγετώδη και ξανά, μόλις είχε προλάβει να ξαναπρασινίσει, σε δύο φάσεις λίγο μετά (πριν περίπου 6-5.000 και 4.000 χρόνια – Cremaschi, 2002 & FOS, 2008), όταν ήρθαν νέες μικρές παγετώδεις. Η συχνότητα των επόμενων ψύξεων και ο υπερπληθυσμός δεν έχουν ακόμα δώσει εκεί και αλλού το περιθώριο αναβλάστησης.



Σχήμα 4: Οι πρόσφατες περίοδοι έντονης παγκόσμιας ψύξης και ξηρασιών (FOS, 2008)

Το ίδιο φαινόμενο οδήγησε, μεταξύ άλλων, στην κατάρρευση των υπερπληθυσμιακών και επιθετικών Μάγια, οι οποίοι δεν μπόρεσαν να προσαρμοστούν στις μεγάλες ξηρασίες (National Geographic, 2003), και κατά δεύτερο λόγο από καταστροφικές, ερημοποιητικές συμπεριφορές που αναφέρονται πιο κάτω.



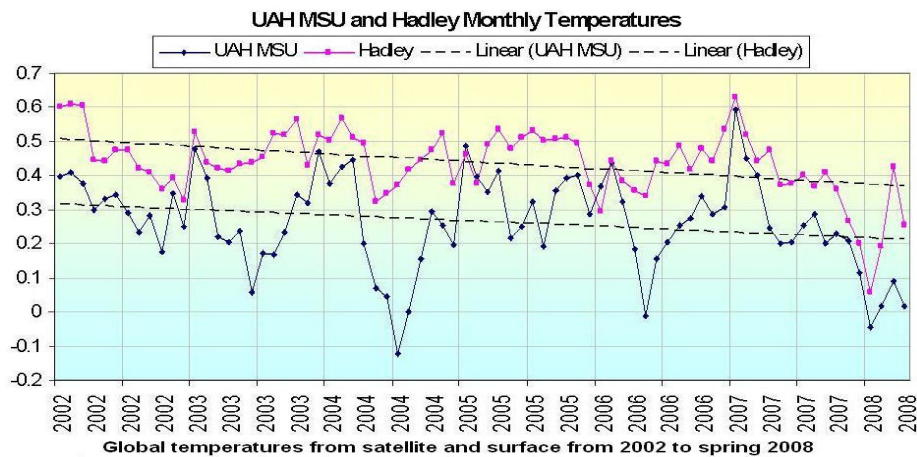
Σχήμα 5: Ψύξη ωκεανών-ατμόσφαιρας > αύξηση ψυχρών κατακρημνίσεων > μείωση ήπιων

βροχοπτώσεων > αύξηση ξηρασίας, εκτός τροπικών...

Η σύγχυση αυξάνεται όταν δε συνυπολογιστεί ότι κατά τη μεταβατική φάση από θερμή σε ψυχρή περίοδο, **οι αυξανόμενοι πολικοί άνεμοι αυξάνουν τις ΨΥΧΡΕΣ πάντα νεροποντές, χαλαζοπτώσεις και χιονοπτώσεις** στα μεσαία πλάτη, καθώς κατεβάζουν τους υδρατμούς και λιγοστεύουν δραματικά τις ήπιες βροχοπτώσεις.

Συνεπώς τα αίτια των μακροχρόνιων ξηρασιών της εποχής μας πρέπει να αναζητηθούν μακριά από το παραπλανητικό τσιμέντο των χιλιάδων πια μεγαλουπόλεων, από τις οποίες προέρχεται η μη ακριβής αίσθηση ότι όλη η γη θερμαίνεται.

Συγκεκριμένα τα **αμάχητα δορυφορικά** δεδομένα δείχνουν **σταδιακή ψύξη τής ατμόσφαιρας τα τελευταία χρόνια** (FOS, 2008), **καθώς και των ωκεανών** (Science Daily, 2006), **συνοδευόμενη από μείωση των υδρατμών και αύξηση των ξηρασιών** (Christian Science Monitor, 2005). **Η δε Εθνική Επιτροπή των ΗΠΑ για τις κλιματικές αλλαγές προειδοποιεί ότι πρέπει να ετοιμαζόμαστε για ΟΛΑ τα ενδεχόμενα** (ACCC, 2002)...

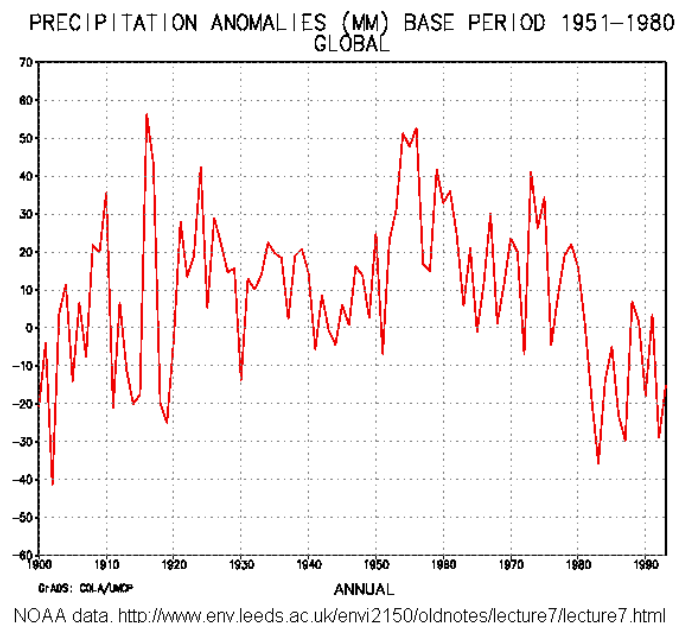


Σχήμα 6: Σταδιακή παγκόσμια ψύξη 2002-2008

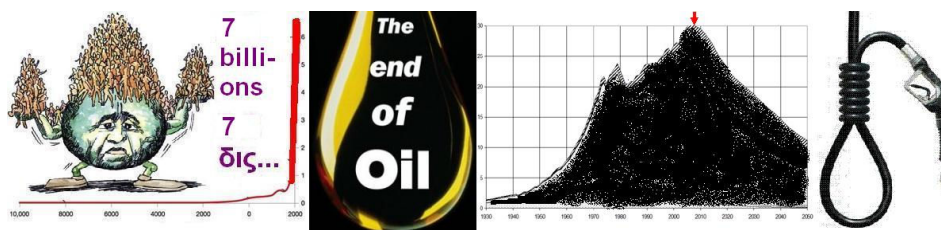
Έτσι εξηγείται πώς ο συνδυασμός κλίματος, υπερπληθυσμού 7 σχεδόν δισεκατομμυρίων ταλαιπωρημένων ανθρώπων και ερημοποιητικών αποδασώσεων και μονοκαλλιιεργειών (Pielke, 2008) για βιοκαύσιμα, ακόμα, που προκάλεσαν πλήθος εξεγέρσεις (Guardian, 2008), έχει οδηγήσει την ανθρωπότητα σε συρράξεις και λιμούς, όπως συνέβη και στους κατοίκους του νησιού τού Πάσχα, που έφτασαν στον κανιβαλισμό (Bologna, M. & Flores, J. C., 2008)...

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση έχει πραγματικά πολλά να προσφέρει στους μαθητές, από την προσομοίωση των περασμένων και τρεχουσών κλιματικο-κοινωνικών αλλαγών (της κλιματο-βιολογικής ιστορίας τής Γης), ως τις κατεπείγουσες παρεμβάσεις που έχουν δοκιμαστεί ή αποφασίζονται δημοκρατικά, και παρουσιάζονται συνοπτικά πιο κάτω.

Στο μεταξύ, η ανάπτυξη εναλλακτικών προς **το πετρέλαιο που τελειώνει**, στηρίζεται ακόμα στο πετρέλαιο που τελειώνει και μαζί του το φυσικό αέριο, τα μέταλλα κοκ...



Σχήμα 7: Παγκόσμια ελάττωση ατμοσφαιρικής υγρασίας (Leeds, 2008)



ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗ ΓΙΑ ΑΥΤΑΡΚΕΙΑ

Οι δοκιμασμένες λύσεις σε περιοχές που οι πληθυσμοί προσαρμόστηκαν επιτυχώς



Σχήμα 7: Η Ελβετική Συνομοσπονδία ιδρύθηκε και δυνάμωσε κατά τη Μικρή Παγετώδη περίοδο, ενώ διατηρεί τους αποκεντρωτικούς θεσμούς στις κλιματικές αλλαγές, όπως οι ορεινές και νησιωτικές μας προ-οθονοπληξίας κοινότητες και οι Ελβετοί που ενοποιήθηκαν κατά τη Μικρή Παγετώδη (Mandia, 2008 & Britannica, 2008), είναι καιρός να συζητηθούν ευρύτερα. Άλλη μια δουλειά για την Π.Ε με τη συνδρομή των παλαιότερων.

Οι σημερινές συμφιλωτικές-συλλογικές προσπάθειες όπως αυτές στην Ιρλανδία (Kinsale (2008), τη Σαχάρα (OSS, 2008), τις ΗΠΑ (Volunteer Task Force, 2005) κ.ά., δεν έχουν γίνει τόσο γνωστές όσο τους αξίζει. Τις αναφέρουμε συνοπτικά:

1. Αποκέντρωση, που επιφέρει εξοικονόμηση ενέργειας, ισχυρότερους δεσμούς αλληλοβοήθειας, μεγαλύτερη αυτάρκεια. Τα Κέντρα και οι Υπεύθυνοι Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μπορούν να αποτελέσουν πόλους έρευνας και εξοικείωσης των νέων και των οικογενειών τους.
2. Εκτεταμένες αναδασώσεις, που μετριάζουν τις ακραίες θερμοκρασίες, υποστηρίζουν την αυτάρκεια, αντιστέκονται στην ερημοποίηση. Τα σχολεία επικεφαλής!
3. Αμειψισπορά και αγρανάπαυση για ευφορότερη παραγωγή.
4. Πρωτοπόροι οι εκπαιδευτικοί στην εμπύχωση των κοινοτήτων προς τη συμφιλωτική, συλλογική αντιμετώπιση των αντιξοοτήτων με
5. Άμεση προσαρμογή τής σχολικής ζωής στη νέα πραγματικότητα: σχολικά περιβόλια και συνεταιρισμοί, επισκέψεις σε αυτάρκη αγροκτήματα, ετήσιες κατασκηνώσεις, αναζωογόνηση γειτονιών, ασκήσεις εκκένωσης οικισμών.

**αισιόδοξη ζωή με διεθνή εκχειρία και αλληλοβοήθεια
σε μικρές πόλεις με αυτάρκη αγροκτήματα !**



BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ (Τελευταία προσπέλαση των ιστοσελίδων: 8-11-2008).

ACCC - Abrupt Climate Change Committee, National Academies of Sciences (2002). <http://www.nap.edu/html/climatechange-brief/abruptclimatechange-brief.pdf>.

Bologna, M. & Flores, J. C. (2008). A simple mathematical model of society collapse applied to Easter Island. *Europhysics Letters*, 81 48006.

Britannica (2008). <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/577225/Switzerland>.

CERN (2008). http://arxiv.org/PS_cache/arxiv/pdf/0804/0804.1938v1.pdf.

Christian Science Monitor (2005). <http://www.csmonitor.com/2005/0801/p01s02-woaf.html>.

Cremaschi M. (2003). *The Late Desertification In The Central Sahara: Rise And Decline Of The Kingdom Of Garamantes*. <http://atlas-conferences.com/c/a/j/i/30.htm>.

Doran P. et al (2002). Antarctic climate cooling and terrestrial ecosystem response. *Nature* 415, 517-520.

EPA - United States Environmental Protection Agency (2008). <http://www.epa.gov/hiri/index.htm>.

FOS - Friends Of Science (2008).

http://www.friendsofscience.org/assets/documents/FOS%20Essay/Climate_Change_Science.html.

Guardian (2008). *UN chief calls for review of biofuels policy*.

<http://www.guardian.co.uk/environment/2008/apr/05/biofuels.food>.

Kinsale (2008). <http://www.transitiontowns.org/Kinsale>.

Leeds University (2008). *Global average annual precipitation over, relative to the 1951-1980 mean*.
<http://www.env.leeds.ac.uk/envi2150/oldnotes/lecture7/lecture7.html>.

Livingston W. & Penn M. – USA National Solar Observatory (2008).
http://wattsupwiththat.files.wordpress.com/2008/06/livingston-penn_sunspots2.pdf.

Mandia S. (2008). *European countries during the LIA*.
http://www2.sunysuffolk.edu/mandias/lia/little_ice_age.html.

NASA (1999). http://www.ghcc.msfc.nasa.gov/urban/urban_heat_island.html.

NASA (2008). <http://earthobservatory.nasa.gov/IOTD/view.php?id=8703>.

National Geographic (2003).
http://news.nationalgeographic.com/news/2003/03/0313_030313_mayadrought.html.

OSS - Observatoire du Sahara et du Sahel (2008).
The Great Green Wall Initiative. <http://www.oss-online.org/pdf/imv-en.pdf>.

Pielke R. (2008). <http://climatesci.org/2008/07/22/integrated-land-use-approach-an-example-of-applying-the-vulnerability-paradigm>.

Popline (1992). *Central America's shrinking forests*. 1: Sep-Oct;14:4.

Science Daily (2006). *Short-Term Ocean Cooling Suggests Global Warming 'Speed Bump'* <http://www.sciencedaily.com/releases/2006/09/060921123321.htm>.

Volunteer Task Force (2005).
<http://www.volunteertaskforce.org/ppwatershed/default.htm>.

Watts A. (2008).
http://wattsupwiththat.files.wordpress.com/2008/10/solar_ap_index_10062008.png,
 βασισμένο στο: NOAA – USA National Oceanic and Atmospheric Administration:
<http://www.swpc.noaa.gov/ftplib/weekly/RecentIndices.txt>.

Γουλόπουλος Ν., *World collapse or Mutual-Aid to face any Climate Change? - International reconciliation for autarky to face climate*. Ανακοίνωση δεκτή στο 16ο Συνέδριο της Διεθνούς Ένωσης Ανθρωπολογικών και Εθνολογικών Επιστημών, που θα πραγματοποιηθεί το 2009 στην Κίνα.

Λιανός Θ. (2002). *Δημογραφία και μετανάστευση*.
http://tovima.dolnet.gr/print_article.php?e=B&f=13588&m=B68&aa=1.