

3 Αυγούστου 2021

Περιβαλλοντική αφύπνιση, εδώ και τώρα! (Χρήστος Ζερεφός, Ακαδημαϊκός)

/ [Πεμπουσσία· Ορθοδοξία-Πολιτισμός-Επιστήμες](#)



Η λήψη άμεσων μέτρων από τις κυβερνήσεις των κρατών όλου του κόσμου, αλλά και η εγρήγορση και η συνεισφορά στην κοινή προσπάθεια των απλών ανθρώπων, είναι επιβεβλημένες, αν η ανθρωπότητα δεν θέλει να βρεθεί αντιμέτωπη με πρωτοφανείς καταστροφές. Η κλιματική αλλαγή

άρχισε, αλλά ακόμα υπάρχει τρόπος «να μπει φρένο». Το όποιο σημερινό κόστος διαφύλαξης του περιβάλλοντος και του κλίματος θα είναι σίγουρα μικρότερο από τις ζημιές που θα προκληθούν από την υπερθέρμανση του πλανήτη.



Η παρούσα συνέντευξη του ακαδημαϊκού Χρήστου Ζερεφού δημοσιεύτηκε στο τεύχος Νο 23 του περιοδικού ΠΕΜΠΤΟΥΣΙΑ (Απρ.-Ιουλ. 2007)

Π:Λοιπόν, ξεκινάμε από την πιο προφανή ερώτηση που μπορεί κανείς να σας κάνει, η οποία είναι: τι γίνεται με το κλίμα αυτόν τον καιρό;

Και ο τελευταίος κάτοικος στον πλανήτη έχει πειστεί ότι το κλίμα αλλάζει. Υπάρχει μία κλιματική αστάθεια παγκοσμίως και μία σοβαρή διαταραχή του ισοζυγίου του ύδατος, φαινόμενα που επίσης έχουν γίνει συνειδητά από όλους τους κατοίκους αυτού του πλανήτη. Είναι δε τόσο σημαντικά αυτά τα φαινόμενα, ώστε ακόμα και μεγάλοι πολιτικοί μεγάλων χωρών, οι οποίοι δεν είχαν πειστεί πριν από λίγα χρόνια, τώρα έρχονται και κάνουν δηλώσεις, και χύνουν κροκοδείλια δάκρυα για το πως θα αντιμετωπίσουμε την κλιματική αλλαγή.

Βέβαια θα μου πείτε γιατί κροκοδείλια και όχι μετανοητικά. Τα δάκρυα τα αποκαλώ κροκοδείλια διότι με το Πρωτόκολλο του Κιότο, το οποίο προτείνεται ως

πανάκεια για την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών, απλά δεν αντιμετωπίζονται οι κλιματικές αλλαγές. Αυτό το πρωτόκολλο αποσκοπεί στην μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου κατά 6% των επιπέδων που ήταν το 1990. Σας πληροφορώ ότι για να σταθεροποιηθεί το κλίμα με τα σημερινά δεδομένα, και με τις σημερινές εκπομπές Αμερικής, Κίνας, και Ινδίας, όταν αυτές οι τρεις χώρες μαζί εκπέμπουν το 45% του συνόλου των εκπομπών CO₂, θα πρέπει να υπάρξουν μειώσεις της τάξεως του 40% και πάνω στα επίπεδα εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα. Στα προσεχή χρόνια, η ποσοστιαία συνεισφορά των τριών παραπάνω χωρών θα υπερβαίνει το 65%. Επομένως, περί ποιάς σταθεροποίησης μιλάμε όταν ζητάμε μία μείωση 6% την οποία θα επιφορτιστούν χώρες οι οποίες μέσα στην επόμενη δεκαετία θα ευθύνονται για το 35% των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, και οι χώρες που εκπέμπουν 60% και παραπάνω δεν θα συμφωνούν. Με άλλα λόγια, το πρωτόκολλο είναι ανεπαρκέςτατο.

Π:Και στο Ναϊρόμπι δεν έγινε τίποτα;

Στο Ναϊρόμπι συζητήσαμε για το Πρωτόκολλο του Κιότο, το οποίο έγινε όχι σαν ένα δειλό πρώτο βήμα απεξάρτησης, αλλά σαν ένα πρώτο βήμα της διαιώνισης της εξάρτησής μας από το πετρέλαιο. Η απεξάρτηση του ανθρώπου απ' το πετρέλαιο είναι η μόνη οδός της σταθεροποίησης του κλίματος. Βεβαίως θα πρέπει οι κυβερνήσεις και η βιομηχανία να κινηθούν σε νέα καύσιμα, σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, σε φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα, και θα πρέπει να κινηθούν τάχιστα. Δεν έχουμε την πολυτέλεια να περιμένουμε σιγά-σιγά να εξαντλήσουμε το πετρέλαιο και το κάρβουνο που έχουμε και μετά να μπουν νέες τεχνολογίες. Δεν προλαβαίνουμε. Και η φύση η ίδια, επειδή εξελίσσεται με τρόπο μη γραμμικό. Δεν σημαίνει ότι σιγά-σιγά θα αυξάνεται η θερμοκρασία, η αποσταθεροποίηση θα χειροτερεύει από χρόνο σε χρόνο κ.λπ. Δεν γίνονται έτσι τα πράγματα, και αυτό το απέδειξε η φύση με την τρύπα του όζοντος. Μάζευε αέρια που καταστρέφουν το όζον, και υπό κάποιες συνθήκες ξαφνικά κατέρρευσε στη δεκαετία του '80.

Π: Άκουσα, σε μια ραδιοφωνική συνέντευξή σας, που λέγατε ότι από τη δεκαετία του '70 μελετάτε αυτό το φαινόμενο, και μου έκανε εντύπωση ότι πραγματικά από τότε αρχίσαμε να το λέμε και στη δεκαετία του '90 πια όλοι ξύπνησαν! Από τότε μέχρι σήμερα, έγινε τίποτα με την αλλαγή των αερίων;

Ασφαλώς και έγινε. Έγινε το Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ, και είμαι υπερήφανος που ήμουν ένας απ' αυτούς που εργάστηκαν γι' αυτό. Γι' αυτήν την εργασία μου, άλλωστε, με βράβευσε ο Ο.Η.Ε., όπως ξέρετε. Το Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ λοιπόν απέδωσε, γιατί απαγορεύτηκαν οι ουσίες που καταστρέφουν το στρώμα του όζοντος. Αυτά τα γεγονότα είναι μετρήσιμα φυσικά, και σήμερα μπορούμε να

πούμε ότι η τρύπα του όζοντος έχει σταθεροποιηθεί, δεν μεγαλώνει άλλο. Αντιθέτως, με το Πρωτόκολλο του Κιότο τα πράγματα θα χειροτερέψουν.

Τώρα, θα μου πείτε, που θα βρουν τα εναλλακτικά καύσιμα, όπως π.χ. το υδρογόνο. Για να παράγουν υδρογόνο, θα πρέπει να καταναλώσουν πετρέλαιο. Πολύ απλά λοιπόν μπορούν να μιμηθούν το πείραμα που κάνει η Ισλανδία, η οποία από το 2010 απεξαρτάται απ' το πετρέλαιο, με τη βοήθεια του γεωθερμικού δυναμικού της, δηλαδή τα ηφαίστεια. Αξίζει να πούμε ότι έχουν λιγότερο γεωθερμικό δυναμικό απ' ο,τι η Ελλάδα. Αυτό είναι ένα δείγμα του πως μπορεί να δημιουργηθεί ένα εμιράτο υδρογόνου, η ένα εμιράτο παραγωγής ηλεκτρισμού, και να δώσει ηλεκτρισμό στον υπόλοιπο κόσμο.

Επίσης, δεν είμαι αντίθετος στην χρήση πυρηνικής ενέργειας, εφόσον είναι προηγμένης τεχνολογίας τα εργοστάσια τα οποία θα την παράγουν, και εφόσον αυτά τα εργοστάσια δεν είναι τοποθετημένα σε σεισμογενείς περιοχές, όπως η Ελλάδα και η Καλιφόρνια. Το πρόβλημα με τα πυρηνικά εργοστάσια βέβαια είναι τα απόβλητά τους, αλλά θεωρώ ότι είναι πιο εύκολο να βρεθεί τρόπος απομάκρυνσής τους παρά να βρεθεί λύση για το κλιματικό πρόβλημα του πλανήτη.



Για να σταθεροποιηθεί το κλίμα με τα σημερινά δεδομένα, θα πρέπει να υπάρξουν μειώσεις της τάξεως του 40% και πάνω στα επίπεδα εκπομπής

Π: Σε προηγούμενο τεύχος μας υπήρχε ένα αφιέρωμα για το Τσέρνομπιλ, με αφορμή την «επέτειο» της καταστροφής. Εκεί μου είχε κάνει μεγάλη εντύπωση πως ο κ. Γεράνιος έλεγε ότι το μεγάλο πρόβλημα ήταν τα απόβλητα, τα οποία έχουν κάποιους αιώνες ζωής και δεν υπάρχει χώρος, άλλα είναι στον πάτο της θάλασσας, άλλα θαμμένα σε στοές... Εσείς όμως λέτε ότι η τωρινή κατάσταση είναι οριακή, και ότι η καταστροφή που έπεται από την αλλαγή του κλίματος είναι σημαντικότερη από την καταστροφή που προκαλούν τα πυρηνικά απόβλητα.

Ακριβώς! Συμφωνώ με τον κ. Γεράνιο απολύτως, αλλά το ζήτημα είναι πως σήμερα πρέπει να διαλέξει κανείς «το μη χείρον, βέλτιστον». Δηλαδή σήμερα έχουμε τεχνολογία αντιμετώπισης των αποβλήτων, αλλά δεν έχουμε τεχνολογία ελέγχου των ακραίων καιρικών φαινομένων, δεν έχουμε τεχνολογία ελέγχου της λειψυδρίας που ήδη πλήττει πολλές χώρες ανά την υφήλιο και γενικότερα δεν έχουμε τεχνολογία που να ελέγχει τον καιρό. Επομένως πιο προσιτό είναι, κατά τη γνώμη μου, να ελέγξουμε τα πυρηνικά απόβλητα παρά τη φύση. Προς Θεού, δεν είμαι σύμφωνος να γίνουν πυρηνικά εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρισμού σε επικίνδυνες ή κατοικημένες περιοχές. Θα μπορούσε παγκοσμίως να υπάρχει ηλεκτρισμός με πάρα πολλούς τρόπους.

Το Πρωτόκολλο του Κιότο αναφέρεται σε εξοικονόμηση 6%. Μα αυτήν την εξοικονόμηση θα την πετύχουμε πολύ απλά, κάνοντας τα σπίτια μας λίγο πιο κρύα τον χειμώνα και λίγο πιο ζεστά το καλοκαίρι. Με 1-2 βαθμούς διαφορά χειμώνα-καλοκαίρι γίνεται εφικτή αυτή η μείωση 6% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Άρα γιατί όλη αυτή η φασαρία, για να φτιάξουμε ένα χρηματιστήριο στο οποίο θα πηγαίνουν όλες οι χώρες και θα πουλάνε ή θα αγοράζουν χώρο και δικαιώματα εκπομπής καυσαερίων, ώστε να δούμε έναν έμμεσο τρόπο παγκόσμιας φορολόγησης της παγκόσμιας δραστηριότητας; Αυτό εμένα δεν με βρίσκει καθόλου σύμφωνο και η άποψή μου είναι ότι και αυτό γίνεται εκ του πονηρού για να συνεχιστεί η εξάρτησή μας απ' το πετρέλαιο. Αντιλαμβάνομαι πως μεγάλες εταιρείες έχουν επενδύσει τεράστια ποσά σε ένα βρώμικο προϊόν όπως το πετρέλαιο, το οποίο από την άλλη μεριά είναι ένα πάρα πολύ χρήσιμο προϊόν, διότι μπορεί να μας δώσει υλικά και ουσίες που είναι σπουδαίες για φαρμακευτική χρήση, και είναι αμαρτία να το ξοδεύουμε έτσι και να το απελευθερώνουμε στην ατμόσφαιρα. Οπότε όταν μιλάω για απεξάρτηση απ' το πετρέλαιο, εννοώ να σταματήσει η ανθρωπότητα να το χρησιμοποιεί σαν καύσιμο και να αξιοποιήσει τις υπόλοιπες ευεργετικές χρήσεις του.

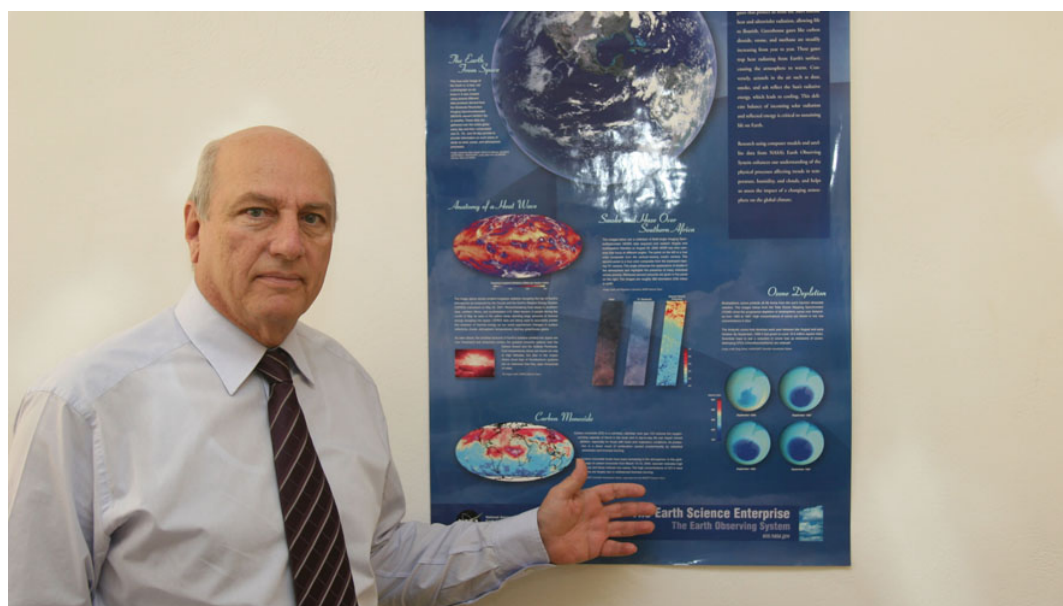
Για την λύση λοιπόν του προβλήματος, ανακεφαλαιώνοντας, πρέπει π.χ. να πιέσουμε τις αυτοκινητοβιομηχανίες να παράγουν αυτοκίνητα που να καίνε

υδρογόνο, να πιέσουμε τις χώρες να κάνουν δίκτυο «υδρογονάδικων», να απομακρυνθούμε από τα βενζινάδικα, δεν χρειάζονται τόσα πολλά βενζινάδικα ούτε τόσα αυτοκίνητα που κινούνται με βενζίνη, δημιουργούν το φωτοχημικό νέφος, δημιουργούν το απλό νέφος, δημιουργούν αιωρούμενα σωματίδια, δημιουργούν τόσα προβλήματα στον κόσμο.

Δεν είναι μόνο η κλιματική αλλαγή, είναι και το κόστος. Το κόστος το εξετίμησε για πρώτη φορά ο κ. Στερν, ο οποίος συνέταξε μία έκθεση για λογαριασμό της αγγλικής κυβερνήσεως. Η έκθεσή του ήταν σωστή, όμως είπε ότι πρέπει να βρούμε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και ότι χρειάζεται το χρηματιστήριο ως μέτρο εφαρμογής του Πρωτοκόλλου του Κιότο (αγοραπωλησίες εναέριου χώρου ρύπανσης). Αυτό όμως είναι κάτι το οποίο δεν το θέλουμε, αφενός γιατί το πρωτόκολλο είναι λίγο, και αφετέρου γιατί άρθρο του πρωτοκόλλου που αναφέρεται στο χρηματιστήριο είναι επιεικώς ανήθικο κατ' εμέ.

Οι Γερμανοί ανέπτυξαν τεχνολογία παραγωγής υδρογόνου από κάποια ηλεκτρική πηγή. Οι Ισλανδοί από γεωθερμική. Δεν βλέπω κάτι το κακό στην παραγωγή υδρογόνου από πυρηνική πηγή. Επίσης γεωθερμικά πεδία έχουμε και στην Τουρκία και στην Ελλάδα και στην Ιταλία. Γιατί οι Σκοπιανοί θερμαίνουν πολλά σπίτια τους από γεωθερμία και οι Έλληνες όχι; Γιατί οι Τούρκοι έχουν πρόγραμμα γεωθερμικής θέρμανσης 300.000 κατοικιών και εμείς δεν έχουμε ούτε για μία τουαλέτα; Αυτό λέει πολλά.

Επομένως, εκστρατεία όλων των σκεπτόμενων κατοίκων του πλανήτη να απεξαρτητοποιηθούμε από τον «μαύρο χρυσό», από την οικονομία του άνθρακα.



Ένας έγκυρος δείκτης είναι η μεγάλη διαταραχή των υπογείων υδάτων σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα. Το πόσιμο νερό έχει γίνει πάρα πολύ σπάνιο, και δεν είναι από την υπεράντληση, το βλέπουμε αυτό και σε περιοχές όπου δεν αντλεί κανένας νερό. Τα

τελευταία 20 χρόνια έχουμε λειψυδρία, μείωση των βροχοπτώσεων και αύξηση της θερμοκρασίας τόσο όση δεν υπήρχε τα τελευταία 500 χρόνια.

Π: Μου κάνει εντύπωση, μπορώ να πω, το πόσο απόλυτα το θέτετε. Δηλαδή το καλοκαίρι, για παράδειγμα, λέγαμε «τώρα τι καιρό κάνει;». Τη μία είχε ήλιο, την άλλη συννεφιά, τη μία φυσούσε, την άλλη είχε πλήρη άπνοια, ήταν ένα πολύ περίεργο πράγμα...

Απλά θα σας πω ότι η μεταβλητότητα των καιρικών συστημάτων είναι μεγαλύτερη τα τελευταία χρόνια απ' όσο ήταν τα προηγούμενα 100, αυτό είναι γεγονός. Τα ακραία φαινόμενα έχουν και κόστος, όπως εξετίμησε ο Στερν. Η εκτίμηση σήμερα των αποζημιώσεων ασφαλιστικών εταιρειών έχει ξεπεράσει τα 150 δισεκατομμύρια δολάρια παγκοσμίως, και το κόστος που υπολόγισε ο Στερν από την ανεξέλεγκτη εξέλιξη του φαινόμενου του θερμοκηπίου είναι περίπου 2 τρις δολάρια, δηλαδή 2.000 δισεκατομμύρια δολάρια. Σκεφτείτε μόνο αυτό το ποσό να είχε επενδυθεί για την απεξάρτηση από το πετρέλαιο. Για να γίνει κάτι τέτοιο, αυτήν την επένδυση θα πρέπει να την πραγματοποιήσουν όσοι στηρίζουν την οικονομία τους στο πετρέλαιο.

Όταν κάναμε μελέτες για την περιβαλλοντική ρύπανση ενός κρυοπλάνου (αεροπλάνο κινούμενο με υδρογόνο), ήμουν υπεύθυνός της ομάδας της Airbus, και μία αντίστοιχη προσπάθεια έκανε και η Boeing. Ούτε της Boeing η πρόταση, ούτε η δική μας έχουν προχωρήσει. Ρωτάω από 'δώ κι από 'κεί, χωρίς να παίρνω καμία απάντηση για το τι γίνεται με αυτή την ιστορία. Υπέβαλα μάλιστα αυτήν την ερώτηση στον επίτροπο Περιβάλλοντος μέσω ενός φίλου μου ευρωβουλευτή και πήρα την απάντηση ότι ακόμα είναι πρώιμο να συζητάμε για αεροπλάνο υδρογόνου. Προσέξτε, όταν εμείς είχαμε ήδη κάνει τα σχέδια του μοντέλου, το οποίο κόστιζε αστεία χρήματα, για την Air Bus πάντα, και θα είχε και τις ίδιες μηχανές της Rolls-Royce, μόνο που αντί για κηροζίνη θα έκαιγαν υδρογόνο, μας είπε ότι είναι πρώιμο ακόμα να μιλάμε για αεροπλάνο υδρογόνου!

Π: Είπατε ότι το σημείο είναι κρίσιμο γιατί βλέπουμε τις αλλαγές. Υπάρχουν κάποιοι δείκτες επ' αυτού, γιατί μπορεί π.χ. κάποιος να αναφερθεί στο καλοκαίρι του 1998, το θερμότερο καλοκαίρι της χιλιετίας. Μήπως το συμπέρασμα είναι λίγο πιο απαισιόδοξο απ' ο,τι θα έπρεπε, μήπως η φύση έχει την δυνατότητα να ανακάμψει κάπως;

Χωρίς το φαινόμενο του θερμοκηπίου, το οποίο από λειτουργεί και δεν αφήνει την γη να ψυχθεί προς τα έξω, η θερμοκρασία στην επιφάνεια θα ήταν περίπου -15 βαθμοί Κελσίου, ο πλανήτης θα ήταν υπερκατεψυγμένος. Το διοξείδιο του άνθρακα και άλλα αέρια ανεβάζουν την μέση παγκόσμια θερμοκρασία στους 14 βαθμούς.

Όσο αυξάνονται τα αέρια, τόσο αυξάνεται και η θερμοκρασία. Η μεταβολή –όπως έχετε παρατηρήσει– δεν είναι ομαλή, είναι απότομη και μη προβλέψιμη. Επομένως, ένας έγκυρος δείκτης δεν θα ήταν η μέση θερμοκρασία, γιατί αυτό μπορεί να είναι και κάτι τυχαίο. Ένας έγκυρος δείκτης είναι η μεγάλη διαταραχή των υπογείων υδάτων σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα. Το πόσιμο νερό έχει γίνει πάρα πολύ σπάνιο, και δεν είναι από την υπεράντληση, το βλέπουμε αυτό και σε περιοχές όπου δεν αντλεί κανένας νερό, στο Σινά, στο Μπαγκλαντές, σε ερήμους, παντού. Το ισοζύγιο του ύδατος λοιπόν, για μένα, είναι ο ασφαλέστερος δείκτης.

Ένας άλλος ασφαλής δείκτης είναι το ότι μέσα σε 30 χρόνια έχουν γίνει τόσες μεταβολές στην κρυόσφαιρα, στις παγωμένες περιοχές του πλανήτη, όσες δεν έχουν γίνει ποτέ στην ιστορία του πλανήτη. Με 300 συναδέλφους μου απ' όλη την Ευρώπη πρόσφατα κάναμε μία μελέτη σχετικά με το κλίμα της Μεσογείου, και παρατηρήσαμε ότι τα τελευταία 20 χρόνια έχουμε λειψυδρία, μείωση των βροχοπτώσεων και αύξηση της θερμοκρασίας τόση όση δεν υπήρχε στα τελευταία 500 χρόνια. Επίσης παρατηρήθηκε παγκοσμίως ότι το επίπεδο του διοξειδίου του άνθρακα έχει αυξηθεί κατά περίπου 60% απ' όσο ήταν πριν από 1.000 χρόνια. Είναι οι υψηλότερες τιμές που είχε ποτέ το διοξείδιο του άνθρακα τα τελευταία 15.000-20.000 χρόνια. Είναι μία πολύ ανώμαλη περίοδος τα 20 χρόνια που μας πέρασαν. Να το πάρουμε με αριθμούς, για να το δείτε καλύτερα. Ήμαστε στις 200 μονάδες διοξειδίου πριν από 20.000 χρόνια, πάλι στις 200 πριν από 1.000 χρόνια, πριν από 100 χρόνια ήμαστε στις 240, και τα τελευταία 20 χρόνια φτάσαμε στις 380 μονάδες. Οι μονάδες είναι αριθμός μορίων διοξειδίου του άνθρακα σε 1 εκατομμύριο μόρια αέρα στον ίδιο όγκο.

Ο κύκλος του νερού, όμως, δεν συνεχίζει να υπάρχει; Αναφερθήκατε πριν στην διαταραχή των υδάτων και την λειψυδρία. Αν από κάπου εξατμιστεί το νερό, δεν θα βρέξει κάπου αλλού;

Σαφώς, απλά η ανακατανομή που γίνεται είναι πλήρως άνιση. Αυτό γίνεται διότι έως τώρα η μοναδική πηγή θερμότητας της ατμόσφαιρας ήταν ο ήλιος. Προσθέσαμε μία εμείς, η οποία συνέχεια ανακατανέμει την ατμόσφαιρα. Αυτή ανακατανομή φυσικά δεν γίνεται απ' τη μία ώρα στην άλλη, αλλά οι διαφορές είναι εμφανείς ανά τις δεκαετίες.

Π: Χθες είπατε και κάτι άλλο, πως είστε απαισιόδοξος με το όλο θέμα...

Είμαι απαισιόδοξος γιατί δεν βλέπω την διεθνή κοινότητα να κινείται ανεξάρτητα απ' το πετρέλαιο. Κινείται πάντα με γνώμονα το Κιότο, το οποίο είναι ο Δούρειος Ίππος της συνέχισης της εξάρτησής μας από το πετρέλαιο.

Π: Εκεί πάμε και σε ένα θέμα τεράστιων συμφερόντων όμως...

Ξέρετε κάτι; Είμαι ο μόνος που το λέει αυτό, δεν έχω ακούσει κανέναν άλλο –και στεναχωριέμαι– να το λέει, να φωνάζει γι' αυτό.

Π: Θα έλεγα ότι είναι έως και επικίνδυνο να μιλάει κανείς έτσι γι' αυτά τα συμφέροντα, γιατί ας μην ξεχνάμε ότι έχουν γίνει σφαγές και έχουν στηθεί πόλεμοι ολόκληροι για το πετρέλαιο.

Δεν αντιλέγω. Αλλά η αλήθεια είναι μία. Ας ακουστεί και μία άλλη, αδύναμη φωνή. Θέλει εγρήγορση, πρέπει η διεθνής κοινότητα, ο καθένας μας να ξέρει ότι μπορεί να εξοικονομήσει ενέργεια, μπορεί να «παράγει» λιγότερα σκουπίδια και να αφυπνίσει τους πολιτικούς. Αφύπνιση χρειάζεται. Έτσι φωνάζαμε για το θέμα του όζοντος και δεν μας άκουγε κανείς. Αντιθέτως, υπήρχαν συνάδελφοι, επιφανέστατα άτομα απ' το Imperial College, απ' το Cambridge, οι οποίοι γύριζαν ανά την υφήλιο και έλεγαν ότι όλα όσα λέγονται για το όζον είναι στην σφαίρα της φαντασίας. Τελικά, όταν κατέρρευσε το στρώμα του όζοντος, όλοι αυτοί αναγκάστηκαν να σέρνονται πίσω από μία μικρή ομάδα επιστημόνων που το πίστευαν. Ήμαστε 40 άνθρωποι που φωνάζαμε γι' αυτό. Σήμερα είναι χιλιάδες αυτοί που ασχολούνται με τα ζητήματα του όζοντος και την ατμόσφαιρα. Επομένως μέσα σε 30 χρόνια μπορεί να αλλάξουν πράγματα, και με το Πρωτόκολλο του Κιότο θα αλλάξουν πράγματα, διότι είμαι βέβαιος ότι πολλές χώρες θα κοιτάξουν μπροστά και θα κλείσουν τα μάτια τους σε κροκοδείλια δάκρυα και τα αυτιά τους σε σειρήνες και θα πάνε εκεί που πρέπει να πάνε. Η ανθρωπότητα σήμερα έχει ανάγκη να προχωρήσουν τα προγράμματα σύντηξης, που δεν είναι σίγουρο ότι θα πετύχουν, αλλά παράλληλα να προχωρήσουν και άλλα προγράμματα. Η παγκόσμια κοινότητα χρειάζεται περιβαλλοντικό νοικοκύρεμα. Θέλει πίεση προς τους πολιτικούς ώστε και αυτοί με την σειρά τους να πιέσουν τις βιομηχανίες να αλλάξουν, όπως γίνεται π.χ. στην Γερμανία με την παραγωγή υβριδικών πρωτοτύπων. Αυτά δίνουν την δυνατότητα, μέχρι να δημιουργηθεί η υποδομή «υδρογονάδικων», να υπάρχει μία μείωση της εκπομπής καυσαερίων.

Π: Έχουν αρχίσει να μπαίνουν στο παιχνίδι κάποιοι, αλλά πάλι ίσως αυτό να λειτουργεί σαν παγίδα...

Και εγώ έχω υβριδικό αυτοκίνητο. Δεν είναι η λύση αυτή. Απλά έχω την ίδια ιπποδύναμη με λιγότερη ρύπανση. Η λύση θα ήταν να είχα υβριδικό υδρογόνου. Αλλά δεν υπάρχουν υδρογονάδικα. Σιγά-σιγά η απεξάρτηση είναι εφικτή, η τεχνολογία υπάρχει και η παράκλησή μου στην ελληνική κοινωνία, στην οποία κυρίως απευθύνεται το έγκριτο περιοδικό σας, είναι να αρχίσουν να σκέφτονται

ξανά αυτά για τα οποία φωνάζω. Σας θυμίζω ότι η φύση μας δικαίωσε το '70 και μας δικαιώνει και τώρα.

Π: Μπορείτε να κάνετε μία πρόβλεψη; Λέτε «απεξάρτηση τώρα». Ας πάρουμε ένα ιδανικό σενάριο και ας πούμε ότι μέσα στην επόμενη δεκαετία δεν βγαίνει αυτοκίνητο από εργοστάσιο που να καίει βενζίνη η πετρέλαιο, ότι έχουμε κλείσει όλους τους θερμοηλεκτρικούς σταθμούς...

Προσέξτε: Έτρεχαν όλοι σαν παλαβοί να φτιάξουν τις εγκαταστάσεις για το φυσικό αέριο. Είναι αλήθεια αυτό η όχι;

Π: Είναι.

Σε πόσο καιρό φτιάχτηκαν αυτές οι εγκαταστάσεις; Σε δύο χρόνια. Σε δύο χρόνια ήταν έτοιμες οι εγκαταστάσεις για το υδρογόνο. Αυτή είναι καλή απάντηση. Μετά τρέχαμε για τους Ολυμπιακούς. Τέσσερα χρόνια μας πήρε και κατασκευάσαμε εγκαταστάσεις φιλικές προς το περιβάλλον οι οποίες με επιτυχία φιλοξένησαν τους Αγώνες. Μη νομίζετε, λοιπόν, ότι δεν μπορούμε να τα κάνουμε. Απλά δεν θέλουμε να τα κάνουμε. Και δεν ισχύει ότι είναι θέμα κόστους. Το κόστος θα σου έρθει το 2010 σαν πρόστιμο, οπότε δεν ισχύει κάτι τέτοιο. Γι' αυτό λέω: Απεξάρτηση τώρα! Δεν υπάρχουν περιθώρια. Η ελληνική Πολιτεία οφείλει να καλέσει σοβαρούς ανθρώπους, να τους ρωτήσει τι πρέπει να κάνει και να το κάνει. Το κάνει έως ένα βαθμό βέβαια, αλλά πρέπει να γίνει πιο έντονο και να το εφαρμόζει περισσότερο.

Π: Μπορεί όμως και πάλι να γίνει μία πρόβλεψη για το μέλλον αν βρεθεί σύντομα η λύση;

Ναι, βέβαια μπορεί. Αν βρεθεί η λύση, το κλίμα θα παραμείνει ασταθές για δύο με τρεις δεκαετίες και μετά θα επανέλθει. Άμα καθυστερήσουμε κι άλλο, κανείς δεν ξέρει τι θα γίνει. Εγώ λέω ότι αν δράσουμε την επόμενη δεκαετία, μπορούμε να το ελέγξουμε για να μη χειροτερέψει. Ο καβγάς με εμάς, που ασχολούμαστε με τα παγκόσμια προβλήματα, είναι να μη χειροτερέψει η κατάσταση.

Π: Διαβάζουμε κάθε τόσο για διάφορα μοντέλα που προβλέπουν πιθανές εξελίξεις και αντίστοιχες λύσεις. Τι έχετε να πείτε γι' αυτά;

Τα μοντέλα είναι τόσο αξιόπιστα, όσο και αυτός που τα έφτιαξε. Έχω κάνει πολλά μοντέλα, αλλά ξέρω τα περί αξιοπιστίας, γι' αυτό σας το λέω. Άλλωστε, μία απ' τις πρώτες εργασίες μου για το στρώμα του όζοντος ήταν με μοντέλο. Πολλοί κυνηγάνε τη δόξα και τη φήμη. Αν έκανα εγώ μοντέλο και έβλεπα ότι η θερμοκρασία θα ανέβει 8 βαθμούς, δεν θα το ανακοίνωνα. Υπάρχουν άλλοι που το

ανακοινώνουν, και γίνονται και πρωτοσέλιδα. Μπορείς να γίνεις πρωτοσέλιδο, προβλέποντας ότι θα πέσει ο κομήτης του Χάλλεϋ. Μπορεί πάλι να γίνεις όταν όλοι προβλέπουν ότι θα πέσει κι εσύ πεις ότι δεν υφίσταται κάτι τέτοιο, και τελικά βγεις σωστός. Και αυτό διότι εάν τελικά πέσει, δεν θα υπάρχει κανείς να σου πει ότι έκανες λάθος. Αν όμως δεν πέσει, τότε θα είσαι ο μόνος πάνω στην γη που είχε δίκιο...