

**Η ΠΛΕΟΝ ΕΞΩΦΡΕΝΙΚΗ ΙΔΕΑ  
ΓΙΑ ΤΗ ΣΩΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΓΗΣ**

# **Λάμπες "οικονομίας": το Μεγάλο Λάθος**

**Μια περιβαλλοντική  
φαρσοκωμωδία**

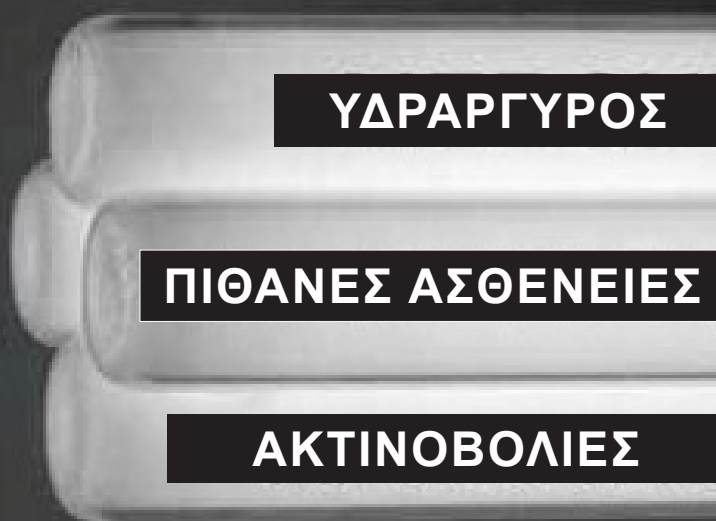
**Χρήστος Μουσουλιώτης**

**ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΥΠΟ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ**

# Λάμπες “οικονομίας”: Το Μεγάλο Λάθος



ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΤΟΞΙΚΗ



ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ

ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ

ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ

ΠΟΛΥ ΤΟΞΙΚΗ

**Λ**άμπες “**Ο**ικονομίας”:

**Τ**ο **Μ**εγάλο **Λ**άθος

**ΠΡΩΤΗ ΕΚΔΟΣΗ - ΙΟΥΝΙΟΣ 2009**

© *Χρήστος Μουσουλιώτης*

**akodikas@otenet.gr.**

**ΣΕΙΡΑ ΔΩΡΕΑΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ: ΑΝΟΙΧΤΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ**

Επιτρέπεται κάθε χρήση. Όπως η αναδημοσίευση, διανομή και αναπαραγωγή με κάθε τρόπο, μόνο εάν αναφέρεται η πηγή, ο τίτλος και ο συγγραφέας τής εργασίας.

Η διόρθωση, η τεχνική επιμέλεια και ηλεκτρονική σελιδοποίηση έγιναν από τον συγγραφέα.

## Διευκρινιστικό σημείωμα

Το ζήτημα των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού έχει έξι σκέλη. Το πρώτο προσβάλλει βάνουσα τη νοημοσύνη των καταναλωτών με το περίτεχνο βάψιμο περιβαλλοντικά ρυπαρών και δυνητικά επικίνδυνων για την υγεία προϊόντων, όπως οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού, με χρώμα λαμπερό πράσινο, όταν η τεχνολογία προσφέρει λύσεις για πραγματικά οικολογικούς λαμπτήρες πυράκτωσης, που λειτουργούν με μικρή κατανάλωση ενέργειας, επιβαρύνουν ελάχιστα το περιβάλλον, δεν χρειάζονται ανακύκλωση και κυρίως δεν προκαλούν προβλήματα υγείας.

Το δεύτερο παραβιάζει βάνουσα τη δυνατότητα τής ελευθερίας επιλογής και την ανεξαρτησία κάθε πολίτη, με την καταναγκαστική επιβολή (μέσω νομοθετικής κάλυψης από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή) τού είδους φωτισμού που θα έχουν στα σπίτια τους οι Ευρωπαίοι.

Το τρίτο σκέλος, που κατά τη γνώμη μου είναι το σημαντικότερο, προσβάλλει τις ευαισθησίες κάθε ανθρώπου, ενώ ταυτόχρονα κουρελιάζει οποιαδήποτε αρχή δικαίου και μια σειρά νόμων των κρατών - μελών τής Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πρόκειται για την αναληγσία προς τους πάσχοντες από φωτοευαισθησίες και άλλες ασθένειες, οι οποίοι ανέρχονται σε εκατομμύρια, δεδομένου ότι περιορίζονται σε ένα είδος απάνθρωπης εξορίας με την υποχρεωτική χρήση των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού ακόμα και εντός των οικιών τους!

Το τέταρτο σκέλος είναι εξοργιστικό και ανησυχητικό ταυτόχρονα, επειδή, το φως των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού, προωθείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τις κυβερνήσεις, ανενημέρωτους δημοτικούς και νομαρχιακούς άρχοντες, αλλά και οικολογικές οργανώσεις, ενώ ταυτόχρονα υφίσταται ευρεία και βαθύτατη άγνοια ή ηθελημένη υποβάθμιση των πιθανών επιπτώσεων στην υγεία εξαιτίας τής δραστηκής αλλαγής στην ποιότητα φωτισμού.

Αμέτρητες επιστημονικές έρευνες δείχνουν, χωρίς καμία αμφισβήτηση, ότι οι συχνότητες φωτός δεν είναι απλά ένα μέσο για να φωτίζουμε τα σκοτάδια μας ή να οργανώνουμε περιβαλλοντικές εκδηλώσεις, αλλά ότι επηρεάζουν βασικές βιοχημικές λειτουργίες κάθε όντος.

Το πέμπτο σκέλος αφορά την πολυεπίπεδη παραπληροφόρηση που υφίστανται οι καταναλωτές εξαιτίας των σοβαρών κινδύνων που δημιουργούνται στην περίπτωση λαθεμένης χρήσης ή θραύσης ενός μόνο λαμπτήρα εξοικονόμησης, εάν δεν τηρηθούν σχολαστικότερες διαδικασίες καθαρισμού τού υδραργύρου, οδηγίες - ωστόσο - που είτε δεν υπάρχουν, είτε διαφέρουν από φορέα σε φορέα, ενώ ορισμένες εξ αυτών είναι άκρως επικίνδυνες για

τους καταναλωτές και εξαιρετικά ρυπογόνες για το περιβάλλον.

Το έκτο σχετίζεται με τεράστιες παρωπίδες. Οι επικίνδυνες για την υγεία ακτινοβολίες, τα εξαιρετικά ανθεκτικά στο χρόνο ηλεκτρονικά σκουπίδια, ο υδράργυρος που περιέχουν, οι πολύ μεγάλες δαπάνες παραγωγής και ανακύκλωσης που απαιτούν οι λαμπτήρες οικονομίας σε σχέση με τους πυράκτωσης παραβλέπονται και εξετάζεται μόνο μια στενή πτυχή που αφορά την κατανάλωση ενέργειας όταν ανάβουν.

Στις επόμενες σελίδες ακολουθεί περιληπτική παρουσίαση των θεμάτων, που στη συνέχεια αναλύονται εκτενώς, ενώ παρεμβάλλονται ορισμένα άλλα ζητήματα, που δένουν το «κοκτέιλ» αυτής της περιβαλλοντικής φαρσοκωμωδίας.

Το βιβλίο χωρίζεται σε πέντε κεφάλαια. Τρία είναι τα σημαντικότερα. Το πρώτο αφορά προβλήματα υγείας που ανακύπτουν με τη χρήση των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού. Το δεύτερο αποκαλύπτει τις τεχνικές και άγνωστες παραμέτρους τού κυκλώματος «**παραγωγή - διάθεση - χρήση - ανακύκλωση**» των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού. Το τρίτο διερευνά το μέγα ζήτημα τής ποιότητας φωτισμού.

Τα ειδικότερα θέματα είναι δυνατό να διαβαστούν με οποιαδήποτε σειρά. Αν και το κάθε ένα ισχυροποιεί το επόμενο, αποτελούν ανεξάρτητες οντότητες, που η κάθε μια τους θα μπορούσε να γίνει αυτοτελές δοκίμιο ύστερα από εκτενέστερη έρευνα.

Τα ζητήματα που παρουσιάζονται αποτελούν προϊόν ερευνητικής δημοσιογραφίας. Ωστόσο δεν θα είχαν γραφεί εάν η κατάστασή μου ήταν διαφορετική. Προβλήματα στην υγεία και την επαγγελματική λειτουργία, που βίωνα από τους σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού, εδώ και 20 περίπου χρόνια, όταν ήμουν διευθυντής στο γραφείο Αθηνών τής ημερήσιας εφημερίδας τού ομογενειακού Ελληνισμού, τού «Εθνικού Κήρυκα» τής Νέας Υόρκης, με ανάγκασαν να τους ξηλώσω και να τοποθετήσω λαμπτήρες πυράκτωσης.

Οι συνεχείς ποικίλες ενοχλήσεις και προβλήματα υγείας, που βιώνω κάθε φορά που βρίσκομαι σε περιβάλλον με τους νέους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού, (ΣΛΦ), μου έδωσαν την αναγκαία ώθηση να ερευνήσω περισσότερο το θέμα.

Αν και τα ζητήματα που αποκαλύπτονται είναι πολλά και σημαντικά, ωστόσο παραμένουν αναπάντητα ακόμα περισσότερα για το ζήτημα των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού και τού τεχνητού φωτός ειδικότερα. Ας ελπίσουμε ότι θα υπάρξουν ερευνητές με περισσότερο χρόνο, δύναμη και θάρρος για να προσφέρουν τα ευρήματά τους στους πολίτες.

Ιούλιος 2009

Θεσσαλονίκη

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφάλαιο 1. Το ιστορικό και τα γεγονότα τής γλομπολογίας	.....12
Οι 27 τής ΕΕ «έθαψαν» τους φτηνούς λαμπτήρες εν μέσω οικονομικής κρίσης και με πλήρη άγνοια κρίσιμων παραμέτρων τού θέματος	.....13
Τα πλεονεκτήματα των υδραργυρικών λαμπτήρων εξοικονόμησης	.....21
Τα μειονεκτήματα των υδραργυρικών λαμπτήρων εξοικονόμησης	.....23
Κεφάλαιο 2. Τα πιθανά προβλήματα υγείας με τη χρήση των υδραργυρικών λαμπτήρων	.....34
Καταστέλλει τη μελατονίνη και μειώνει την όραση το μπλε των λαμπτήρων εξοικονόμησης	.....35
Εξοστρακισμός 250.000 έως 70.000.000 Ευρωπαίων με τους λαμπτήρες εξοικονόμησης	.....41
Η ληστεία τής υγείας σε βάρος μαθητών και εκπαιδευτικών από τους λαμπτήρες φθορισμού	.....46
Αλλάζει η γεύση και μειώνονται οι βιταμίνες των τροφών με το φως των λαμπτήρων φθορισμού	.....64
Σε κίνδυνο οι καταναλωτές από λανθασμένες και επικίνδυνες οδηγίες για τον καθαρισμό τού υδραργύρου και τις οδηγίες χρήσης των ΣΛΦ	.....69
Η ανύπαρκτη πληροφόρηση των καταναλωτών για τον υδράργυρο και τη ραδιενέργεια στους λαμπτήρες «οικονομίας»	.....76
Όσα κρύβονται πίσω από την κλάση Α των λαμπτήρων «οικονομίας»	.....80
Πολύ επικίνδυνες οι σπασμένες λάμπες «οικονομίας» ειδικά για τις ευπαθείς ομάδες πληθυσμού	.....82
Υδράργυρος: η χειρότερη νευροτοξίνη τού πλανήτη	.....96
Οι λαμπτήρες εξοικονόμησης θα κάνουν πλούσιους τους ψυχιάτρους	.....104
Οι ατελείς απόψεις τής επιτροπής SCENIHR που έδωσαν το πράσινο φως στους οικονομικούς λαμπτήρες	.....106
Οι επιδράσεις από το παλμικό φως των λαμπτήρων φθορισμού	.....121
Ίσως... επιληψία, ημικρανίες, διαβήτης, δερματικά προβλήματα,	

πολλαπλή σκλήρυνση, καρκίνος...	.....124
Ηλεκτροευαισθησία: Μια νέα ασθένεια	.....136
Ηλεκτρο-ευαίσθητη η πρώην πρωθυπουργός τής Νορβηγίας και νυν πρέσβειρα τού ΟΗΕ για το Περιβάλλον!	.....141
Τα προβλήματα στη ζωή ενός ηλεκτροευαίσθητου	.....143
Κατάλαβε ότι είναι ηλεκτροευαίσθητος ενώ χειρουργούσε	.....145
Η Ericsson θωράκισε <u>γραφείο</u> και <u>σπίτι</u> κορυφαίου στελέχους της από ηλεκτρομαγνητικά πεδία	.....146
Τέσλα: Το πρώτο θύμα τού ηλεκτρομαγνητικού νέφους	.....151
Μήπως οι άνθρωποι τρελαίνονται από το ηλεκτρομαγνητικό νέφος;	.....155
Μήπως οι άνθρωποι αυτοκτονούν από το ηλεκτρομαγνητικό νέφος;	.....156
Πλήττονται και τα ζώα από τον βρόμικο ηλεκτρισμό	.....158
<b>Κεφάλαιο 3. Τεχνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά προβλήματα των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού</b>	<b>.....167</b>
Οι αρχι-ρυπαντές Κίνα και Ινδία θα παράγουν τις «πράσινες» λάμπες	.....168
Η ραδιενέργεια των λαμπτήρων «οικονομίας» και η «άγνοια» Greenpeace και ΕΕ	.....173
Οι σωληνωτοί υδραργυρικοί και η σχέση τους με τη ραδιενέργεια	.....186
Καταναλωτές «κόψτε το λαιμό σας» όταν σπάσει στο σπίτι σας λαμπτήρας «οικονομίας» και βάλτε βαθιά το χέρι στην τσέπη	.....189
Χιλιάδες χρόνια η ζωή των ηλεκτρονικών σκουπιδιών από τους λαμπτήρες «οικονομίας»	.....198
Οι νέοι υδραργυρικοί «σαπίζουν» κάτω από το χαλί από το 1980	.....203
Ταξιδάκι στο Βέλγιο για δαπανηρή ανακύκλωση οι λαμπτήρες «εξοικονόμησης» ενέργειας...	.....204
Πολλαπλάσιο το κόστος παραγωγής και ανακύκλωσης κάθε συμπαγούς λαμπτήρα φθορισμού	.....206
165.000 δολάρια το κόστος από πυρκαγιά που προκάλεσε λαμπτήρας «οικονομίας»	.....208
2.000 δολάρια το κόστος καθαρισμού από τυχαία θραύση λαμπτήρα «οικονομίας»	.....211
Οι Ισραηλινοί θεωρούν όπλο τον υδράργυρο	.....215



Λειτουργούν και ως κεραίες πλάσματος οι λαμπτήρες υδραργύρου	.....218
Ηλεκτρονικές παρεμβολές: ένα ακόμα πρόβλημα των «πράσινων» υδραργυρικών λαμπτήρων	.....220
Εκπέμπουν υπεριώδη ακτινοβολία οι «οικολογικοί» λαμπτήρες με αποτέλεσμα δερματικά προβλήματα και ίσως καρκίνο	.....222
Συμβαίνει «αυθόρμητη» διέγερση και άναμμα των λαμπτήρων φθορισμού	.....225
Μύθος η μείωση της υδραργυρικής ρύπανσης με τους νέους λαμπτήρες «εξοικονόμησης»	.....227
Στην Ελλάδα αυξήθηκε η χρήση λιγνίτη και παραδόξως μειώθηκαν οι εκπομπές υδραργύρου!	.....230
Παραβιάζεται το οικογενειακό άσυλο και η προσωπική επιλογή με το διεισδυτικό ηλεκτρομαγνητικό νέφος	.....231
Απλές αλλά κρίσιμες ερωτήσεις: Από τον Σύλλογο Βρετανών ηλεκτροευαίσθητων - ( <a href="http://www.es-uk.info">www.es-uk.info</a> )	.....233
Πολυέξοδη η προστασία από το νέφος της ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης	.....234
Λαμπτήρες LED: οι πράσινοι πρωταθλητές στο φωτισμό αλλά όχι στην υγεία	.....236
Τεράστια τα κεφάλαια που επενδύονται στους λαμπτήρες εξοικονόμησης	.....237
Απάτη ο ισχυρισμός ότι οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού δαπανούν λιγότερη ενέργεια	.....238
Μύθος ότι οι λαμπτήρες «οικονομίας» έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής	.....240
Αγνοήθηκε η λύση της General Electric για πολύ καλύτερους και πραγματικά πράσινους λαμπτήρες πυράκτωσης	.....242
Λείζερ αυξάνει το φως των λαμπτήρων πυράκτωσης και τους κάνει οικονομικότερους από τους ΣΛΦ	.....244
Μετά τους ΣΛΦ έρχονται λαμπτήρες με ραδιενέργεια και μηδενικό λογαριασμό ρεύματος!	.....246
Οι λαμπτήρες «οικονομίας» εκπέμπουν βρόμικο ηλεκτρισμό. Όχι όμως οι λαμπτήρες πυράκτωσης	.....248
Κίνδυνος μπλακάουτ από την ευρεία εφαρμογή των λαμπτήρων «οικονομίας»	.....251
Η κρυφή και τεράστια δαπάνη ενέργειας των «οικονομικών» υδραργυρικών λαμπτήρων φθορισμού	.....254

Δυσάρεστο και επικίνδυνο το φάσμα τού υδραργυρικού φωτός	.....256
Η διαφθορά γυροφέρει τους λαμπτήρες «οικονομίας»	.....260
Λέμε αντίο στους ανεμιστήρες (εξοικονόμησης ενέργειας) εάν βάλουμε λαμπτήρες εξοικονόμησης!	.....262
Η σχέση υδραργύρου και εμπόρων ναρκωτικών ουσιών	.....265
Η απελπισία και ο πανικός γεννούν περίεργα αποτελέσματα	.....267
Διευθύνσεις με απόψεις διαφωνούντων για την καθολική νομοθετική επιβολή των ΣΛΦ	.....280
<b>Κεφάλαιο 4. Η ποιότητα φωτός βοηθά ή καταστρέφει τη ζωή</b>	<b>.....281</b>
Η ποιότητα φωτός σχετίζεται με κάθε βιοχημική λειτουργία ανθρώπων, ζώων και φυτών	.....282
<b>Κεφάλαιο 5. Μια άλλη οπτική για το φαινόμενο τού θερμοκηπίου (ορισμένες «αιρετικές» πληροφορίες)</b>	<b>.....301</b>
Μήπως πλησιάζουμε σε νέα περίοδο παγετώνων;	.....302
Στο βασίλειο τού «Δήθεν» επιβάλλονται με νόμους ακριβοί και αμφιλεγόμενοι λαμπτήρες - στη διάρκεια φοβερής οικονομικής κρίσης - όταν:	.....318

*Κρεμάστε με κρεμάστε με...  
για να κερδίσουν Κίνα - Ινδία*



# **Κεφάλαιο 1. Το ιστορικό και τα γεγονότα τής γλομπολογίας**

# **Οι 27 τής ΕΕ «έθαψαν» τους φτηνούς λαμπτήρες εν μέσω οικονομικής κρίσης και με πλήρη άγνοια κρίσιμων παραμέτρων τού θέματος**

Εν μέσω τού ανησυχητικού ορυμαγδού τής οικονομικής κρίσης - τον Οκτώβριο τού 2008 - οι υπουργοί Ενέργειας τής Ευρωπαϊκής Ένωσης υπακούοντας τυφλά στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, συμφώνησαν να προχωρήσουν στην πλέον απίστευτη νομοθετική ρύθμιση: Την απαγόρευση χρήσης των λαμπτήρων πυράκτωσης και την άρση των οικονομικών εμποδίων για τις χώρες και τις πολυεθνικές που θα παράγουν και εξάγουν τις λεγόμενες οικονομικές, οικολογικές, εξοικονόμησης ή πράσινες λυχνίες υδραργύρου, προσφέροντάς τους υπερκέρδη.

Η συμφωνία συνέβη σχεδόν στα κρυφά στις 10 Οκτωβρίου τού 2008. Είκοσι επτά υπουργοί, αρμόδιοι για θέματα ενεργειακής πολιτικής, βρέθηκαν στο Λουξεμβούργο και προώθησαν αυτή τη σκανδαλώδη απόφαση, ενώ λίγες ημέρες πριν είχαν άρει τα περιοριστικά οικονομικά μέτρα για την εισαγωγή των υδραργυρικών λαμπτήρων «αρίστης» ποιότητας, πού αλλού; κυρίως από την Κίνα (90%) και δευτερευόντως από την Ινδία. Η απόφαση αυτή εκτιμάται ως μοναδική και πρωτοφανής επειδή απαγορεύει ασφαλές, οικιακό προϊόν.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η απόφαση προωθήθηκε αρχικά από τη Γαλλία η οποία λόγω τής πληθώρας των πυρηνικών εργοστασίων της ελάχιστα θα ωφεληθεί από το μέτρο. Επίσης πρέπει να επισημανθεί ότι η απόφαση ελήφθη από τους τεχνοκράτες τής Ευρωπαϊκής Επιτροπής και όχι από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, όπως θα έπρεπε να συμβεί ύστερα από συζήτηση και ψηφοφορία. Σημειώνεται ότι η εισήγηση των τεχνοκρατών τής Κομισιόν αναγνωρίζει ότι απασχολούνται 50.000 άτομα στον τομέα παραγωγής λαμπτήρων πυράκτωσης και συμπεραίνει - με ορισμένες ταχυδακτυλουργίες - ότι θα πλεονάσουν στην αγορά εργασίας μόνο 2.000 - 3.000 εργαζόμενοι.<sup>(1)</sup>

Η απόφαση τής Ευρωπαϊκής Επιτροπής το Δεκέμβριο τού 2008, που στη συνέχεια έλαβε την έγκριση της Επιτροπής Περιβάλλοντος τού Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου στις 17 Φεβρουαρίου 2009, έρχεται να εναρμονισθεί με την υποκριτική υστερία οικολογικής συνείδησης, που έχει κυριεύσει τις κυβερνήσεις τού πλανήτη. Ακόμα και η Ινδία με τα εκατό εκατομμύρια πολίτες στα όρια τού λιμού, προωθεί υδραργυρικούς λαμπτήρες, που απαιτούν τεχνολογικές δυνατότητες ανακύκλωσης, δαπάνες και οικολογική συνείδηση,

1 [http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/doc/committee/2008\\_12\\_08\\_technical\\_briefing\\_household\\_lamps.pdf](http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/doc/committee/2008_12_08_technical_briefing_household_lamps.pdf)

που δεν είναι βρίσκονται ούτε στα πλέον εξελεγμένα κράτη τού πλανήτη. Ο διπλανός γίγαντας, η Κίνα, διαβεβαιώνει την Ινδία ότι δεν πρέπει να φοβάται ότι θα θιγεί οικονομικά, επειδή η ποιότητα των λαμπτήρων υδραργύρου που παράγει είναι κατώτερης ποιότητας από εκείνων τής Ινδίας και αφήνει να εννοηθεί ότι θα προωθηθούν κυρίως στους κουτόφραγκους τής ΕΕ και στα αμερικανάκια. (Σελ. 168)

Πρώτη η Κούβα το 2005 ξεκίνησε το χορό απαγόρευσης των λαμπτήρων πυράκτωσης. Οι νεολαίοι σύντροφοι τού Κάστρο με ένα στίλ σαρωτικό εισέβαλαν σε κάθε σπίτι για να διδάξουν τους προλετάριους τα καλά τού υδραργυρικού φωτός. Η Βενεζουέλα, με τον Τσάβες στο τιμόνι, ακολούθησε προσφέροντας από το 2005 δωρεάν λαμπτήρες υδραργύρου.

Το ελληνικό ΚΚ δείχνει πως δεν επιθυμεί να βαδίσει στα βήματα τού κουβανικού Κ.Κ. και τού Τσάβες. Διατηρεί επιφυλάξεις εξαιτίας των επιδράσεων αυτών των λαμπτήρων στην ανθρώπινη υγεία και επειδή υποψιάζεται ότι κρύβονται οικονομικά συμφέροντα πολυεθνικών ομίλων, (κάτι που πιθανώς συμβαίνει), ενώ ο ευρωβουλευτής του Θανάσης Παφίλης κατέθεσε ερώτηση προς την ΕΕ στην οποία επισημαίνει ότι προκύπτουν ζητήματα υγείας.

Από την άλλη μεριά, η Κίνα, η χώρα όπου θα παράγεται το 90% των υδραργυρικών λαμπτήρων θα απαγορεύσει την πώληση λαμπτήρων πυράκτωσης σε βάθος χρόνου, δηλαδή το 2017. Στην πράξη αυτό σημαίνει ότι ουδέποτε θα τις απαγορεύσει, επειδή έως τότε άλλες τεχνολογίες θα έχουν δώσει καλύτερες λύσεις στο φωτισμό.

Στην άλλη άκρη τής Γης, η Βραζιλία προσπάθησε να θέσει εκτός χρήσης τις λάμπες πυράκτωσης από το 2005, χωρίς επιτυχία μέχρι στιγμής. Άραγε πώς θα εφαρμοστεί αυτό το μέτρο στις παραγκουπόλεις της; Η Αργεντινή προχωρά στην απαγόρευση χρήσης από το 2010. Η Αυστραλία (η οποία μόλις το 2008 υπέγραψε το πρωτόκολλο τού Κιότο, ενώ παράλληλα είναι πρώτη παγκοσμίως σε ιδιοκτησία ρυπογόνων αυτοκινήτων ανά κάτοικο), χύνοντας κροκοδείλια δάκρυα για το περιβάλλον, απαγόρευσε την εισαγωγή λαμπτήρων πυράκτωσης από το Νοέμβριο τού 2008 και την πώλησή τους από το Δεκέμβριο τού 2008. Η Νέα Ζηλανδία ακολουθεί ξοδεύοντας το 2009 3,5 εκ. δολάρια σε διαφημιστική καμπάνια....

Στην Ιρλανδία επρόκειτο να απαγορευθεί στις αρχές τού 2009 η χρήση λαμπτήρων πυράκτωσης. Ωστόσο ο πράσινος (ανήκει στο Πράσινο Κόμμα) υπουργός Ενέργειας έδωσε παράταση στην απαγόρευση ύστερα από πιέσεις πολιτών και επειδή η απαγόρευση χρήσης των λαμπτήρων πυράκτωσης θα προκαλούσε προβλήματα στην ήδη χρεοκοπημένη τοπική οικονομία.

Οι Φιλιππίνες, ένα από τα πλέον διεφθαρμένα κράτη τού πλανήτη, τις καταργούν το 2010, ενώ έλαβαν αρχές τού 2009 τεράστιο δάνειο 30.000.000 δολαρίων, για να «προσπαθήσουν» να μοιράσουν ΣΛΦ στον πληθυσμό....

Ο Καναδάς καταργεί τους λαμπτήρες πυράκτωσης το 2014 επειδή πιθανώς σε αυτή τη χώρα υπάρχει το πλέον δραστήριο κίνημα εναντίον των υδραργυρικών λαμπτήρων.

Οι ΗΠΑ (από τους μεγαλύτερους ρυπαντές τού πλανήτη, που δεν έχει υπογράψει το Πρωτόκολλο τού Κιότο) θα απαγορεύσουν τις λάμπες πυράκτωσης το 2012, παρά το γε-

γονός ότι εκεί, η Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος της πολιτείας Μείν, <sup>(Σελ. 82)</sup> με σχολαστική εργαστηριακή έρευνα αποκάλυψε ότι η χρήση των υδραργυρικών λαμπτήρων είναι άκρως επικίνδυνη για όλες τις ευπαθείς ομάδες πληθυσμού, δηλαδή για δισεκατομμύρια ηλικιωμένους, παιδιά, εγκύους και πάσχοντες από ποικίλες ασθένειες.

Πάρε κόσμε... Καλές και πράσινες λάμπες υδραργύρου, όπως πράσινα άλογα. Ποιος νοιάζεται άλλωστε ουσιαστικά για το περιβάλλον και τα ευπαθή άτομα;

## **ΝΔ, ΠΑΣΟΚ, ΣΥΝ, Οικολόγοι Πράσινοι και ΛΑΟΣ λένε ΝΑΙ στους λαμπτήρες «οικονομίας», ΟΧΙ από το ΚΚΕ**

Η ανησυχία για τις υδραργυρικές λυχνίες εκφράσθηκε αρχικά από ενώσεις πολιτών και στη συνέχεια στο Ευρωκοινοβούλιο με ερωτήσεις ευρωβουλευτών από διάφορα κράτη της ΕΕ. Οι ερωτήσεις υπογράμμιζαν κινδύνους στην υγεία με τη χρήση των οικονομικών λαμπτήρων, που περιέχουν υδράργυρο και εκπέμπουν ποικίλες μορφές επικίνδυνης ακτινοβολίας.

Μόνο δύο Έλληνες ευρωβουλευτές έθεσαν το θέμα, υποστηρίζοντας ότι υπάρχει πρόβλημα με την ευρεία χρήση των «πράσινων» λαμπτήρων. Πρόκειται για τον Θανάση Παφίλη του ΚΚΕ, και τον τέως ευρωβουλευτή Δημήτρη Παπαδημούλη του ΣΥΝ, οι οποίοι με ερώτησή τους προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή υπογράμμιζαν ο πρώτος<sup>(1)</sup> τους κινδύνους από τον υδράργυρο και ο δεύτερος<sup>(2)</sup> την πυροδότηση προβλημάτων υγείας σε πάσχοντες.

Τα ελληνικά πολιτικά κόμματα - εκτός του ΚΚΕ - έχουν ταχθεί υπέρ της νομοθετικής επιβολής που απαγορεύει τη διάθεση λαμπτήρων πυράκτωσης, υποχρεώνοντας την αντικατάστασή τους με συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού. Υπέρ των λαμπτήρων «εξοικονόμησης», όπως λέγονται κατ' ευφημισμό, είναι και οι Οικολόγοι Πράσινοι.

Υπέρ των λαμπτήρων «εξοικονόμησης» έχουν ταχθεί Greenpeace και WWF, οργανώσεις που κατά τα άλλα έχουν παρουσιάσει εξαιρετικό έργο.

Κατ' αρχή θα πρέπει να αναφερθούν ορισμένα ασυμβίβαστα γεγονότα, με τα οποία αποκαλύπτεται το διπλό ταμπλό στο οποίο παίζεται ένα πολιτικό-τεχνοκρατικό παιχνίδι «οικολογικής συνείδησης», που δεν έχει καμία σχέση με την πραγματικότητα.



**Ο Δημήτρης Παπαδημούλης του ΣΥΝ.**  
*Ένας πρώην ευρωβουλευτής με εξαιρετικό έργο, που δυστυχώς δεν προτάθηκε για νέα θητεία στις ευρωεκλογές του 2009. Με ερώτησή του προς την ΕΕ έθεσε το ζήτημα πυροδότησης ασθενειών από τους ΣΛΦ, αν και το κόμμα του δείχνει να αγνοεί το ζήτημα υποστηρίζοντας τη χρήση των «πράσινων» λαμπτήρων.*

1 <http://www2.rizospastis.gr/story.do?id=4414143&publDate=2008-02-09%2000:00:00.0>

2 <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+WQ+E-2009-1138+0+DOC+XML+V0//EL&language=EL>



**Θανάσης Παφίλης:**  
*Ο εκπρόσωπος  
τού ΚΚΕ, στην ΕΕ,  
που εκτίμησε ότι  
κάτι συμβαίνει με  
τους νέους συμπα-  
γείς λαμπτήρες  
φθορισμού.*

Το Σεπτέμβριο του 2008 ολοκληρώθηκε η νομοθεσία για την απαγόρευση όλων των εξαγωγών υδραργύρου από την ΕΕ, με ισχύ από τον Μάρτιο του 2011. Από το Μάρτιο του 2009, έχει απαγορευθεί (με εξαιρέσεις) η χρήση υδραργύρου ακόμα και στα κοινά θερμόμετρα, λόγω τής μεγάλης τοξικότητάς του και συνακόλουθα τής μέγιστης επικινδυνότητάς του για τη δημόσια υγεία.<sup>(1)</sup> Ωστόσο, η ποσότητα στα υδραργυρικά θερμόμετρα - για παράδειγμα - είναι σχεδόν μηδενική, εάν συγκριθεί αναλογικά με τους (συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού) οι οποίοι θα ξεφυτρώσουν κυριολεκτικά παντού. Μόνο στην Ευρωπαϊκή Ένωση τέσσερα δισεκατομμύρια φορτία λαμπτήρων υδραργύρου θα βρίσκονται μέσα στο γυάλινο κλουβί τους, παρέα με άλλα τοξικά μέταλλα και πιθανώς με ραδιενεργά υλικά, σε δημόσια κτίρια, βιομηχανίες, βιοτεχνίες, οικίες, σχολεία, φάρμες, νοσοκομεία, εστιατόρια, καφενεία, χώρους αναψυχής, πανεπιστήμια, αεροδρόμια κ.λπ., κ.λπ.

Η Κομισιόν θεωρεί τον υδράργυρο «παγκόσμιο ρυπαντή».<sup>(2)</sup> Γι' αυτό το λόγο νομοθέτησε δραστικά μέτρα για τον περιορισμό τής χρήσης - εξαγωγής του. Στην ουσία αποσιωπάται ότι ο υδράργυρος είναι παγκόσμιος δολοφόνος. Αποτελεί το δεύτερο σε τοξικότητα,

μετά το πλουτώνιο, μέταλλο τού πλανήτη. Ίσως γι' αυτό το λόγο άσκησε πιέσεις στην ευρωπαϊκή βιομηχανία, που παράγει χλώριο και υδροξείδιο τού νατρίου, (η οποία συμφώνησε τελικά...) να αποθηκεύσει ένα από τα δευτερογενή απόβλητα τής παραγωγής τής, τους χιλιάδες τόνους υδραργύρου που κατέχει, σε μεταλλικούς κάδους εντός ορυχείων άλατος.<sup>(3)</sup>

Σχετικά με το θέμα τού υδραργύρου, το Φεβρουάριο τού 2009 140 υπουργοί Ενέργειας συνεδρίασαν στο Ναϊρόμπι στο πλαίσιο τού ΟΗΕ και αποφάσισαν, ...επειδή έκριναν ότι όπου και βρίσκεται ο υδράργυρος είναι εξαιρετικά τοξικός, πως δεν θα πρέπει να παραμένει στο περιβάλλον.<sup>(4)</sup> Η κυριότερη μη απόφασή τους ήταν η απόφαση να οργανωθεί και προωθηθεί διεθνής συμφωνία για τη μείωση έως και απαγόρευση χρήσης υδραργύρου με ορίζοντα ολοκλήρωσης - ζήσε Μάη μου - το 2013.

Μεταξύ άλλων διαπιστώσεων ήταν εκείνη που αναφέρει ότι από τους 6.000 τόνους που διαχέονται ετησίως στο περιβάλλον οι 2.000 προέρχονται από τους σταθμούς παραγωγής ενέργειας που λειτουργούν με άνθρακα και τις εκροές αιθάλης από τα αριστοκρατικά, μεσοαστικά και μικροαστικά τζάκια, αλλά και τις φτωχικές εστίες σπιτιών και παραγκών... Επισημάνθηκε επίσης ότι το πρόβλημα τής ρύπανσης με υδράργυρο είναι παγκόσμιο, επειδή η ρύπανση εξαπλώνεται μέσω των αέριων ρευμάτων σε κάθε σημείο τής Γης.

Ακριβώς αυτό συμβαίνει - παγκόσμια αερομεταφορά τής υδραργυρικής ρύπανσης -

1 <http://vo.pasok.gr/katsifaras/?p=857>

2 <http://ec.europa.eu/environment/chemicals/mercury/index.htm>

3 [http://ec.europa.eu/ellada/news/news/2008122ydrargyros\\_el.htm](http://ec.europa.eu/ellada/news/news/2008122ydrargyros_el.htm)

4 <http://ipsnews.net/news.asp?idnews=45847>



κυρίως από Κίνα και Ινδία, οι οποίες παράγουν τους ΣΛΦ χτίζοντας κάθε εβδομάδα ένα εργοστάσιο που λειτουργεί με άνθρακα, για να ανταποκριθούν εκτός των άλλων και στην τεράστια ζήτηση των τρισεκατομμυρίων ΣΛΦ ετησίως. Βλέπουμε λοιπόν το παράδοξο να μειώνουμε - υποτίθεται - την υδραργυρική ρύπανση στην Ευρώπη και Αμερική και να την αυξάνουμε στην Ασία για να επιστραφεί μεταφερόμενη στην «πατρική γη» με τους αεροχέιμαρρους...

Ένα άλλο κρίσιμο ζήτημα, ειδικά κατά την περίοδο τής οικονομικής κρίσης που διανύουμε, είναι η μετατόπιση πλούτου που θα συμβεί με τη μεταφορά τής παραγωγής εκτός των συνόρων τής Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σύμφωνα με την αρμόδια τεχνική επιτροπή τής Κομισιόν<sup>(1)</sup> θα συντελεσθεί στροφή τής παραγωγής από την ΕΕ σε Κίνα και Ινδία. Αυτό σημαίνει ότι πέρα από τις απώλειες σε θέσεις εργασίας, χάνονται επίσης έσοδα από την εμπορία των λαμπτήρων πυράκτωσης, που θα καρπωθούν οι αρχι-ρυπαντές του πλανήτη Κίνα - Ινδία και οι πολυεθνικές που έχουν ήδη στήσει εργοστάσια στις χώρες αυτές για να τις παράγουν. Αρχι-ρυπαντές είναι επιεικής χαρακτηρισμός όταν ο υδράργυρος είναι δολοφόνος και η Κίνα είναι ο μεγαλύτερος υδραργυρικός ρυπαντής,<sup>(2)</sup> αλλά αυτό είναι κάτι που φαίνεται ότι δεν απασχολεί τους ευρω-τεχνοκράτες και τις οικολογικές οργανώσεις.

Στο μεταξύ, σύμφωνα με τη Frost & Sullivan<sup>(3)</sup> οι χρηματιστηριακές αξίες των εταιρειών που ασχολούνται με τους ΣΛΦ θα γνωρίσουν αλματώδη άνοδο στα επόμενα χρόνια. Μια ανάλυσή της βρήκε πως μόνο για το South African Lighting Equipment Market τα κέρδη των 367,1 εκατομμυρίων δολαρίων τού 2007, θα εκτιναχθούν το 2014 στα 1.411,3 εκατομμύρια...

Κρίσιμη παράμετρο αποτελεί το γεγονός ότι η απόφαση κατάργησης των λαμπτήρων πυρακτώσεως και η αντικατάστασή τους με ΣΛΦ δεν είναι πολιτική. Μιλώντας με κοινωνικο-πολιτικούς όρους, αυτό σημαίνει ότι **η απόφαση δεν αποκαλύπτει σαφώς τις πολιτικές δυνάμεις που την υποστήριξαν, ούτε τις πολυεθνικές που κερδίζουν από αυτή την απόφαση**. Άρα παραμένει πολιτικά έωλη επειδή επιβλήθηκε παρασκηνιακά εκ των άνω με άγνωστες εντολές, λάθος εκτιμήσεις και απατηλούς στόχους.

Κι ενώ οι μεγάλοι παίχτες<sup>(4)</sup> Κίνα και Ινδία καθησυχάζουν με απόλυτο κυνισμό εαυτούς και αλλήλους ότι θα «φάνε καλά» από την πίτα των ΣΛΦ που ψήνεται,<sup>(Σελ. 168)</sup> μετά τις αποφάσεις των τεχνοκρατών τής ΕΕ και των άβουλων και άσχετων για θέματα υγείας και περιβάλλοντος, υπουργών Ενέργειας των κυβερνήσεων των 27, ο πρώην υπουργός Υγείας τής Βρετανίας και ευρωβουλευτής John Bowis ζήτησε τόσο από την ΕΕ όσο και από τη βρετανική κυβέρνηση να σκεφτούν **«προσεκτικά το θέμα επειδή στην πορεία είναι δυνατό να προκαλέσει πόνο και αναπηρίες»**.<sup>(5)</sup>

Για το ίδιο θέμα ο πρώην τεχνοκράτης επίτροπος τής Επιτροπής Ενέργειας τής ΕΕ Giles Chichester και ευρωβουλευτής, δήλωσε ότι η απόφαση είναι εξαιρετικά πρώιμη και ότι οι υδραργυρικοί λαμπτήρες είναι δυνατό να προκαλέσουν πολλές ασθένειες όπως ημι-

1 [http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/doc/committee/2008\\_12\\_08\\_technical\\_briefing\\_household\\_lamps.pdf](http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/doc/committee/2008_12_08_technical_briefing_household_lamps.pdf)

2 <http://english.chosun.com/w21data/html/news/200704/200704230024.html>

3 <http://news.prnewswire.com/DisplayReleaseContent.aspx?ACCT=104&STORY=/www/story/06-09-2009/0005040613&EDATE=>

4 [www.sakaaltimes.com/2009/02/07170536/China-no-threat-to-India-in-el.html](http://www.sakaaltimes.com/2009/02/07170536/China-no-threat-to-India-in-el.html)

5 <http://www.euractiv.com/en/energy-efficiency/mep-goes-defensive-light-bulb-ban/article-179200>

κρανίες, επιληψίες και δερματικά προβλήματα. «*Ανησυχώ για τη μορφή τής τεχνολογίας που χρησιμοποιούν οι παραγωγοί των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού επειδή βρίσκεται ακόμα σε νηπιακά στάδια*» υπογράμμισε.<sup>(1)</sup>

Ένας ακόμα μεγάλος κίνδυνος, που δεν έχει ληφθεί υπόψη είναι οι βλάβες, οι πιθανές απροσδόκητες, χωρίς φωτιά, τοξικές καύσεις ή ακόμα και η τυχαία θραύση των λαμπτήρων υδραργύρου. Σε μια τέτοια περίπτωση - για τα ελληνικά δεδομένα - δεν υπάρχει δυστυχώς καμία γνώση και ουδεμία βοήθεια, είτε κρατική είτε ιδιωτική,<sup>(Σελ. 189)</sup> ενώ και αυτό είναι το δυσμενέστερο, δεν υπάρχει δυνατότητα άμεσου καθαρισμού τού χώρου από τον υδράργυρο, όπως έδειξε το σχετικό γεγονός στην πολιτεία Μείν κι ένα παρόμοιο στην Ελλάδα.<sup>(Σελ. 211)(Σελ. 189)</sup>

Όλα αυτά αποδίδουν τα παράδοξα τής ευρωπαϊκής πολιτικής και τεχνοκρατικής σκέψης σε σχέση με τον υδράργυρο - δολοφόνο. Από τη μια μεριά κράτη όπως η Νορβηγία και Σουηδία απαγορεύουν κάθε χρήση υδραργύρου, όπως έχει αρχίσει να κάνει και η ίδια η Ευρωπαϊκή Ένωση. Από την άλλη πλευρά η ΕΕ προωθεί με νόμους υδραργυρικούς λαμπτήρες, μεταφέροντας αμύθητα κέρδη προς Κίνα και Ινδία και τις γνωστές πολυεθνικές που εδώ και χρόνια έχουν αγοράσει μονάδες παραγωγής σε ασιατικές χώρες. Στη συνέχεια οι ίδιοι υπουργοί τής ΕΕ που μπάζουν τον υδράργυρο των λαμπτήρων «οικονομίας» από το παράθυρο, συμφωνούν και αποφασίζουν να εκδιώξουν ακόμα περισσότερο τον υδράργυρο από την πόρτα και την καθημερινή ζωή όχι μόνο των Ευρωπαίων πολιτών, αλλά και κάθε πολίτη αυτού τού πλανήτη με την αρχική μη συμφωνία στο Ναϊρόμπι.

Εάν αυτό δεν είναι πολιτικο-τεχνοκρατική «σχιζοφρένεια», τότε συνδέεται με το ρητό μη γνώτω η αριστερά σου τι ποιεί η δεξιά σου...

Με το ίδιο ρητό συνδέονται και οι υπεραμύντορες των υποτιθέμενων λαμπτήρων «οικονομίας». ΠΑΣΟΚ,<sup>(2)</sup> ΝΔ<sup>(3)</sup> ΣΥΡΙΖΑ,<sup>(4)</sup> ΛΑΟΣ<sup>(5)</sup> και Οικολόγοι - Πράσινοι.

Για παράδειγμα στην ιστοσελίδα των τελευταίων, που κατά τα άλλα έχουν δώσει σκληρές μάχες υπερασπίζοντας το περιβάλλον, διαβάζουμε<sup>(6)</sup> ότι για να εξοικονομήσουμε ενέργεια θα πρέπει να χρησιμοποιούμε συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού, ενώ παράλληλα παροτρύνουν τους καταναλωτές να χρησιμοποιούν ανεμιστήρες οροφής,<sup>(7)</sup> αντί των ενεργειοβόρων συστημάτων ψύξης. Αυτές οι λαθεμένες και αντιφατικές συμβουλές δείχνουν ότι δεν γνωρίζουν και δεν ελέγχουν σε βάθος κρίσιμα ζητήματα που αφορούν το περιβάλλον και την καθημερινή ζωή των πολιτών. Το ΚΚΕ δεν εξαιρείται τής γενικότερης άγνοιας για το θέμα ΣΛΦ, επειδή προβάλλει μόνο δύο παραμέτρους τού ζητήματος. Θεωρεί απλά ότι οι ΣΛΦ προωθούνται από οικονομικά συμφέροντα και ότι περιέχουν υδράργυρο, άρα ενέχουν κινδύνους για την υγεία.

1 <http://Exmouth%20Journal%20-%20Euro%20light%20bulb%20ban%20is%20'too%20soon'%20says%20MEP>

2 <http://planet.pasok.gr/?cat=140>

3 [http://www.ypan.gr/c\\_announce/45\\_4771\\_cms.htm](http://www.ypan.gr/c_announce/45_4771_cms.htm)

4 <http://www.syn.gr/gr/keimeno.php?id=6436>

5 [http://archive.enet.gr/online/online\\_text/c=112,dt=22.02.2008,id=51330216](http://archive.enet.gr/online/online_text/c=112,dt=22.02.2008,id=51330216)

6 <http://ecology-salonika.org/lib/?p=1335>

7 [http://www.gelighting.com/na/business\\_lighting/faqs/cfl.htm#5](http://www.gelighting.com/na/business_lighting/faqs/cfl.htm#5)

Όσο για τις, κατά τα άλλα αξιόλογες, περιβαλλοντικές οργανώσεις Greenpeace<sup>(1)</sup> και WWF<sup>(2)</sup> διαπιστώνουμε, ότι εκτός από τις λαθεμένες και αντιφατικές παραινέσεις για χρήση ανεμιστήρων ταυτόχρονα με τους ΣΛΦ, να δίνονται συμβουλές για τον καθαρισμό υδραργύρου, από τυχόν σπασμένους λαμπτήρες «οικονομίας». Συμβουλές που είναι ξεπερασμένες και βασικά επικίνδυνες για τη δημόσια υγεία.<sup>(Σελ. 82)</sup> Ταυτόχρονα με το «αριστερό χέρι» ανησυχούν για τον υδράργυρο (π.χ. η WWF κατέθεσε ερώτηση προς την ΕΕ<sup>(3)</sup> για τον υδράργυρο στις οθόνες των ηλεκτρονικών υπολογιστών), ενώ με το «δεξί» προωθούν τρισεκατομμύρια υδραργυρικές λυχνίες. Η δε WWF τις στέλνει ταχυδρομικά στα νέα μέλη της, ως δώρο εγγραφής, χωρίς ουδεμία προειδοποίηση για τους σοβαρούς κινδύνους που υφίστανται ύστερα από πιθανή θραύση.<sup>(Σελ. 189)(Σελ. 96)(Σελ. 211)</sup>

Ένα κρυφό γεγονός, η άεργος ισχύς, που αυξάνει τη δαπάνη ενέργειας των ΣΛΦ, αλλά δεν υπολογίζεται, ούτε χρεώνεται στους απλούς καταναλωτές. Αυτό σημαίνει σε απλά ελληνικά ότι υπάρχει μια αόρατη αλλά υπαρκτή δαπάνη ενέργειας, που τη γνωρίζουν οι ειδικοί,<sup>(Σελ. 254)</sup> αλλά παραμένει άγνωστο γιατί δεν χρεώνεται στους οικιακούς καταναλωτές, παρά μόνο στις βιομηχανίες. Εκτιμάται ότι μπορεί να αποτελεί διαφημιστικό ελιγμό για να φαίνεται (και να διαφημίζεται...) ότι οι ΣΛΦ δαπανούν λιγότερη ενέργεια. Το ζήτημα ωστόσο, αφορά το διά ταύτα. Δηλαδή ποιος χάνει τελικά σε χρήμα και σε ρύπανση τού περιβάλλοντος, δεδομένου ότι η φύση τού εναλλασσόμενου ρεύματος χρειάζεται την άεργο ισχύ για να ανάψει και τους ΣΛΦ, αλλά κανείς δεν την αναφέρει στις εξισώσεις που μετρούν αέρια τού θερμοκηπίου και χρηματική δαπάνη.

Ωστόσο εάν όλα τα ανωτέρω είναι κρίσιμα ζητήματα, **προκλητικός στα όρια τού φασιστικού είναι ο εξοστρακισμός εκατοντάδων χιλιάδων πολιτών, (πιθανώς εκατομμυρίων),**

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΓΙΑ ΩΡΙΑΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	Κόστος λειτουργίας	Εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα
Ανεμιστήρας Οροφής (50 W)	0,43 λεπτά	55 γραμμάρια
Κλιματιστικό (9.000 Btu)	86 λεπτά	980 γραμμάρια

\* Μέσο κόστος ηλεκτρικής ενέργειας στον οικιακό τομέα (2005): 0,086 €/kWh

#### Πρακτικές συμβουλές για την καλύτερη λειτουργία και απόδοση ενός ανεμιστήρα οροφής

- Η φτερωτή καλό είναι να απέχει 2,5-3 μέτρα από το δάπεδο και 25-30 εκατοστά από το ταβάνι.
- Τα πτερύγια να απέχουν τουλάχιστον 50 εκατοστά από τους πλευρικούς τοίχους.

#### Αλλάξτε τα φώτα σας.

Αντικαταστήστε τους συμβατικούς λαμπτήρες με λάμπες εξοικονόμησης. Μόνο το 10% της ενέργειας που καταναλώνουν οι κοινές λάμπες πυρακτώσεως χρησιμοποιείται για φωτισμό. Το υπόλοιπο 90% της ενέργειας γίνεται θερμότητα και χάνεται. Οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού χαμηλής κατανάλωσης χρειάζονται 4 έως 5 φορές λιγότερη ενέργεια και διαρκούν 8-12 φορές περισσότερο.



*Δύο δείγματα από την ίδια μπροσούρα τής Greenpeace με τίτλο «ΠΡΑΣΙΝΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ», που αποτελούν κραυγαλέα ανακολουθία. Οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού, που συνιστά η οργάνωση, δεν λειτουργούν μαζί με ανεμιστήρες οροφής, που επίσης συνιστά...*  
<http://www.greenpeace.org/greece/press/118523/148791>

1 <http://www.greenpeace.org/greece/press/118517/529622>

2 [http://climate.wwf.gr/index.php?Itemid=171&id=83&option=com\\_content&task=view](http://climate.wwf.gr/index.php?Itemid=171&id=83&option=com_content&task=view)

3 [http://politics.wwf.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1803&Itemid=387](http://politics.wwf.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=1803&Itemid=387)

**που η υγεία τους δεν ανέχεται το φως των ΣΛΦ.** <sup>(Σελ. 41)</sup> Ένα γεγονός που λογικά, θα έπρεπε να είχε ξεσηκώσει τους πάντες. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μονότονα απαντά στις ερωτήσεις ευρωβουλευτών ότι δεν υφίστανται προβλήματα υγείας παρά μόνο για 250.000 άτομα... (Ακόμα κι έτσι να ήταν αυτούς τους 250.000 πολίτες τους έχουμε για τα σκουπίδια:) Οι απαντήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής βασίζονται στην έρευνα των ειδικών επιστημόνων της SCENIHR, η οποία θεωρείται θέσφατο, ενώ είναι άκυρη, αποτελώντας παράλληλα το μεγαλύτερο επιστημονικό παράδοξο, δεδομένου ότι τα συμπεράσματά της για τους ΣΛΦ θεωρούνται έγκυρα αν και βασίστηκαν στη μέθοδο της τεθλασμένης. Εξήχθησαν δηλαδή από άλλο προϊόν. Τους παλαιότερους σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού.

Με βάση αυτή την αντιδεοντολογική μελέτη οι πολίτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης υποχρεώνονται να αγοράσουν προϊόν, που είναι παντελώς άγνωστο εάν προκαλεί προβλήματα στην υγεία τους. Ένα ζήτημα που θα λυθεί πιθανώς μετά από πολλά χρόνια και ύστερα από αυθεντικές ατομικές και επιδημιολογικές έρευνες που θα υπάρξουν για τους ΣΛΦ

Κρισιμότερα είναι επίσης τα προβλήματα που αγγίζουν άμεσα τον τομέα υγείας τού γενικότερου πληθυσμού, όπως για παράδειγμα η έλλειψη συστηματικής έρευνας, για τις πιθανές επιπτώσεις στην υγεία από τις γενικότερες εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας αλλά και των ΣΛΦ, <sup>(Σελ. 124)(Σελ. 106)</sup> αν και υφίσταται επείγουσα ανάγκη να μειωθούν τα όρια ασφαλείας, όπως ζήτησε να γίνει και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο με συντριπτική πλειοψηφία, χωρίς να εισακουσθεί! <sup>(Σελ. 106)</sup> Άραγε, ποιες δυνάμεις το αρνήθηκαν;

Επιπλέον, τούτων δεν ερευνήθηκε το σοβαρότατο ζήτημα των επιπτώσεων στην υγεία από τη διαταραχή έκκρισης στη μελατονίνη, (μιας ορμόνης που θεραπεύει σχεδόν όλες τις ασθένειες και ξανανιώνει τον οργανισμό), που συμβαίνει με το τεχνητό φως και ειδικά με το φως των ΣΛΦ. <sup>(Σελ. 35)</sup>

Άγνωστη περιοχή παραμένει για τους τεχνοκράτες της Κομισιόν, τα πολιτικά κόμματα και τις οικολογικές οργανώσεις, η αλλοίωση στη γεύση των τροφών και η μείωση των βιταμινών, <sup>(Σελ. 64)</sup> οι δυσμενείς επιδράσεις σε υγεία και απόδοση εκπαιδευτικών και μαθητών, <sup>(Σελ. 46)</sup> η ραδιενέργεια που πιθανότατα εκπέμπουν, <sup>(Σελ. 173)</sup> αλλά και η ποιότητα φωτισμού <sup>(Σελ. 282)</sup> που παράγουν οι ΣΛΦ.

Μέγιστο θέμα αποτελεί επίσης η σύγκριση τού αθροίσματος στη συνολική δαπάνη ενέργειας, μεταξύ λαμπτήρων πυράκτωσης και συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού. Δηλαδή, δεν έχει εξαχθεί το ενεργειακό αποτύπωμα μεταξύ λαμπτήρων πυράκτωσης και ΣΛΦ, που αφορά το σύνολο των τομέων: **παραγωγή - διάθεση - χρήση - ανακύκλωση.** <sup>(Σελ. 206)</sup> Καμιά περιβαλλοντική οργάνωση δεν το παρουσίασε και καμιά ευρωπαϊκή επιτροπή, κυβέρνηση, πολιτικά κόμματα ή εκλεγμένοι αντιπρόσωποι δεν ζήτησαν να υπολογιστεί, για να γνωρίζουν οι πολίτες όλες τις κρυφές παραμέτρους.

Αυτές είναι μερικές από τις «ιδιαιτερότητες» των κατ' ευφημισμό πράσινων λαμπτήρων, που παραμένουν παντελώς άγνωστες στο ευρύ κοινό και αναφέρονται περιληπτικά στις επόμενες σελίδες, ενώ παρουσιάζονται αναλυτικότερα στη συνέχεια, χωρίς να αποκλείεται να προκύψουν καινούργια θετικά ή αρνητικά δεδομένα.

Τα αποτελέσματα επτάμηνης έρευνας του γράφοντα και όχι πολυμελών επιτροπών βρίσκονται εδώ. Τα συμπεράσματα δικά σας.

# Τα πλεονεκτήματα των υδραργυρικών λαμπτήρων εξοικονόμησης

Σύμφωνα με τις αναφορές κατασκευαστών ο υδράργυρος στις λυχνίες είναι απειροελάχιστος.

Ο υδράργυρος που υπάρχει σε ένα θερμόμετρο είναι ισοδύναμος με αυτόν που βρίσκεται σε 100 οικονομικές λυχνίες.

Είκοσι επτά εργοστάσια παραγωγής ενέργειας λιγότερα, θα χρειάζεται η Ευρώπη, με την απόφαση αντικατάσταση των συμβατικών λαμπτήρων πυρακτώσεως με λάμπες χαμηλής κατανάλωσης - λέει η Greenpeace. Το 90% της ενέργειας που καταναλώνουν οι κοινοί λαμπτήρες πυράκτωσης δεν μετατρέπεται σε φως,

Όπως υποστηρίζει η ΕΕ,<sup>(1)</sup> η ενέργεια που θα εξοικονομήσουν οι Ευρωπαίοι με την αλλαγή από λαμπτήρες πυρακτώσεως σε οικονομικούς θα είναι περίπου ίση με αυτή της Ρουμανίας ή την ετήσια παραγωγή 10 εργοστασίων παραγωγής ενέργειας των 500 μεγαβάτ, ενώ θα μειωθούν οι εκροές διοξειδίου τού άνθρακα στην ατμόσφαιρα κατά 15 εκατομμύρια τόνους το χρόνο. Όπως αναφέρει η Greenpeace οι λαμπτήρες εξοικονόμησης (compact fluorescent lamps - CFL) καταναλώνουν 4-5 φορές λιγότερη ενέργεια από τους λαμπτήρες πυράκτωσης και διαρκούν 8-12 φορές περισσότερο.

Σύμφωνα με την περιβαλλοντική οργάνωση WWF, η αντικατάσταση των λαμπτήρων πυράκτωσης με τους νέους φθορισμού, θα μειώσει τη δαπάνη ενέργειας για τον εσωτερικό φωτισμό στην ΕΕ κατά 60% ετησίως, εξοικονομώντας 30 εκατομμύρια τόνους διοξειδίου τού άνθρακα, που είναι σχεδόν η μισή εκπομπή τής Σουηδίας για το 2008.



*Ακτιβιστές τής Γκρινπίς, μεταφέρουν για να δωρίσουν στο Αρχαιολογικό Μουσείο μια λάμπα πυρακτώσεως, με το πανό στο βάθος να γράφει «ΛΑΜΠΕΣ ΠΥΡΑΚΤΩΣΕΩΣ ΜΟΥΣΕΙΑΚΟ ΕΙΔΟΣ».*

1 [http://ec.europa.eu/cyprus/news/20081208\\_lightbulbs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/cyprus/news/20081208_lightbulbs_en.htm)

Οι αρχές τού Οντάριο (ως παράδειγμα) ανακοίνωσαν ότι θα απαγορευθεί με νόμο η χρήση λαμπτήρων πυράκτωσης μετά το 2012. Υποστηρίζοντας την απόφαση, εξήγησαν στους κατοίκους ότι οι οικονομικοί λαμπτήρες χρησιμοποιούν περίπου 75% λιγότερη ενέργεια από τους συνήθεις λαμπτήρες πυράκτωσης. Αντικαθιστώντας τα 87 εκατομμύρια λαμπτήρες πυράκτωσης που βρίσκονται στα σπίτια τού Οντάριο με λαμπτήρες οικονομίας θα εξοικονομηθούν έξι εκατομμύρια μεγαβάτ ώρες ετησίως, αρκετές να συντηρηθούν ενεργειακά 600.000 σπίτια. Αυτό είναι ισοδύναμο με την απομάκρυνση από την κυκλοφορία 250.000 αυτοκινήτων.

Ο υπουργός Περιβάλλοντος τής Ιρλανδίας κ. John Gormley, δήλωσε ότι οι λάμπες πυράκτωσης είναι απολιθώματα τής εποχής τού ατμού. Απαλλασσόμενοι από αυτές θα εξοικονομήσουμε 700.000 τόνους διοξειδίου τού άνθρακα, που αλλιώς θα εκπέμπονταν στην ατμόσφαιρα. Εκτιμάται ότι οι καταναλωτές θα κερδίσουν 185 εκατομμύρια ευρώ, που αλλιώς θα τα πλήρωναν στις εταιρείες ηλεκτρισμού.

Τα εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρισμού μέσω τής κατανάλωσης άνθρακα, αποτελούν μια από τις κυριότερες πηγές εκπομπής υδραργύρου στην ατμόσφαιρα. Η μείωση ζήτησης ενέργειας, μέσω τής χρήσης των νέων λαμπτήρων, θα επιφέρει μείωση των εκπομπών αερίων τού θερμοκηπίου, αλλά και μείωση των εκπομπών υδραργύρου στην ατμόσφαιρα.

Σύμφωνα με τη General Electric ένα εργοστάσιο με ορυκτά καύσιμα εκπέμπει στην ατμόσφαιρα 13,6 χιλιοστόγραμμα (milligram) υδραργύρου για να παράγει τον ηλεκτρισμό που απαιτείται για το άναμμα μιας λάμπας πυράκτωσης .

Αντίθετα, για να ανάψει και να λειτουργήσει ένας ΣΛΦ (συμπαγής λαμπτήρας φθορισμού) εκλύονται στην ατμόσφαιρα 3,3 χιλιοστόγραμμα.

Επιπλέον ο υδράργυρος που υπάρχει μέσα στους ΣΛΦ είναι δυνατό να συγκεντρωθεί και επαναχρησιμοποιηθεί, κάτι που δεν μπορεί να γίνει με την ατμοσφαιρική ρύπανση.



# Τα μειονεκτήματα των υδραργυρικών λαμπτήρων εξοικονόμησης

**1.** Ένα μείζον θέμα με τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού (ΣΛΦ) αφορά τη δαπάνη ηλεκτρισμού. Εμφανίζονται ως λιγότερο δαπανηροί ενεργειακά από τους λαμπτήρες πυρακτώσεως, αλλά αυτό είναι εκτός επιστημονικής πραγματικότητας. Αποσιωπάται το γεγονός ότι η τεχνολογία έχει τη δυνατότητα να παράγει λαμπτήρες πυράκτωσης τέρατα εξοικονόμησης ενέργειας, δεδομένου ότι μπορούν να εκπέμπουν φως ισοδύναμο με 100W ενώ έχουν ισχύ 40W. (Σελ. 244) Αποσιωπάται επίσης το γεγονός ότι η General Electric μπορεί να παράγει λαμπτήρες πυράκτωσης όχι απλά ισοδύναμους με τους ΣΛΦ αλλά με καλύτερη ενεργειακή απόδοση. (Σελ. 242)

**2.** Η αποδοχή της υπόθεσης ότι οι ΣΛΦ είναι η μόνη λύση, που είναι μη δαπανηρή ενεργειακά, οδηγεί με μαθηματική ακρίβεια στην υιοθέτηση της φρικώδους τεχνολογίας των «πράσινων» λαμπτήρων που ανάβουν και λάμπουν με ραδιενέργεια, επειδή αυτοί προσφέρουν μηδενικό λογαριασμό ρεύματος, στέλνουν πολύ λιγότερα αέρια τού θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα και αφήνουν πολύ λιγότερα απόβλητα από τους ΣΛΦ. (Σελ. 246)

**3.** Μέγα μειονέκτημα των συμπαγών λαμπτήρων «οικονομίας» είναι το γεγονός ότι δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε χώρους που βρίσκονται νήπια, παιδιά, ή γυναίκες σε εγκυμοσύνη. Δηλαδή πουθενά. Αυτό είναι ένα ακόμα γεγονός που παραβλέπεται ή αποσιωπάται, αν και αφορά το συμπέρασμα της πλέον συστηματικής έρευνας επιστημόνων για τους ΣΛΦ. Ιδού αυτά που αναφέρει η σχετική εργασία της Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος της πολιτείας Μείν των ΗΠΑ. (Σελ. 82)

*«...οι καταναλωτές θα πρέπει να σκεφτούν το ενδεχόμενο να αποφύγουν την τοποθέτηση ΣΛΦ σε κρεβατοκάμαρες ή χώρους με χαλιά όπου βρίσκονται συχνά νήπια, μικρά παιδιά ή γυναίκες σε εγκυμοσύνη...».*

**4.** Μείζον θέμα αποτελεί η «αόρατη» άεργη ισχύς που απαιτείται για τη λειτουργία τους, δηλαδή παραγωγή ενέργειας (καύση άνθρακα και εκροή αερίων τού θερμοκηπίου) που δεν υπολογίζεται στο σακουλάκι των λογαριασμών παραγωγών - οικολογικών οργανώσεων και Κομισιόν, με αποτέλεσμα η δαπάνη ενέργειας που αναφέρεται για τη χρήση τους να είναι μικρότερη από την πραγματική. (Σελ. 254)



*Συμπαγής λαμπτήρας φθορισμού που έχει τελειώσει άδοξα και θεαματικά τη ζωή του, έχοντας διασπείρει στο περιβάλλον υδράργυρο και άλλες τοξικές ουσίες.*

*<http://sound.westhost.com/articles/incandescent.htm>*



*Συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού και ανεμιστήρες οροφής δεν συνυπάρχουν. Θα πρέπει να ξηλώσουμε τους ανεμιστήρες για να εγκαταστήσουμε ΣΛΦ, επειδή το ηλεκτρονικό μέρος των ΣΛΦ δεν αντέχει τους κραδασμούς των ανεμιστήρων. Πραγματικά πολύ «έξυπνος» αυτός ο τρόπος εξοικονόμησης ενέργειας....*

**5.** Ένα ακόμα μέγα μειονέκτημα αποτελεί η αδυναμία των ΣΛΦ να συνυπάρξουν με ποικίλα φωτιστικά σώματα και κυρίως με ανεμιστήρες οροφής, <sup>(Σελ. 262)</sup> ένα σίγουρο μέσο μείωσης τής δαπάνης ενέργειας, που προκαλείται από τα συστήματα ψύξης. Αυτό σημαίνει ότι μαζί με τους λαμπτήρες πυράκτωσης οι καταναλωτές θα πρέπει να πετάξουν στα σκουπίδια το 50% των φωτιστικών τους.<sup>(1)</sup> Ταυτόχρονα η ακύρωση λειτουργίας των ανεμιστήρων οροφής θα δημιουργήσει την ανάγκη εντατικότερης λειτουργίας των κλιματιστικών, προσθέτοντας νέα δαπάνη ενέργειας και αυξάνοντας την εκροή αερίων τού θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, μια ακόμα κρυφή παράμετρος που δεν έχει μπει στο σακουλάκι των υπολογισμών που μεταμφιέζουν τους ΣΛΦ σε λευκά περιστέρια για το περιβάλλον.

Επιπλέον, οι περισσότεροι από τους λαμπτήρες «οικονομίας» δεν μπορούν να τοποθετηθούν σε αυξομειωτές φωτός, ούτε σε χρονοδιακόπτες. Με μεγάλους περιορισμούς είναι δυνατό να τοποθετηθούν σε φωτιστικά σώματα. Προβληματική είναι και η τοποθέτησή τους σε ανοιχτούς χώρους, επειδή δεν αντέχουν πολύ χαμηλές ή πολύ υψηλές θερμοκρασίες. Αυτά τα γεγονότα ακυρώνουν στην πράξη την ονομασία που τους έχει δοθεί ως «λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας», λόγω τής έμμεσης σπατάλης ενέργειας που επιφέρουν. Επίσης, σε κατοικίες που βρίσκονται πολύ κοντά σε ισχυρά ηλεκτρομαγνητικά πεδία ή δίκτυα της ΔΕΗ, λάμπες φθορισμού είναι δυνατό να «ανάβουν» ανεξέλεγκτα. <sup>(Σελ. 225)</sup>

**6.** Μείζον θέμα δημιουργείται με τον εξοστρακισμό εκατοντάδων χιλιάδων έως και εκατομμυρίων ατόμων. Αυτό το γεγονός αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα μειονεκτήματα των ΣΛΦ και προέρχεται από την ακτινοβολία των 400-500 nm που εκπέμπουν, γνωστή ως μπλε φως. Μια ακτινοβολία που καταστέλλει την έκκριση μελατονίνης με επακόλουθο μύριες όσες παρενέργειες σε ασθενείς και υγιείς. <sup>(Σελ. 35)</sup>

Οι συχνότητες στο φάσμα τού μπλε φωτός και οι υπεριώδεις ακτινοβολίες αποτελούν πηγή προβληματισμών λόγω δυσμενών επιδράσεων στην υγεία. Σε αυτό συμφωνεί - με σχεδόν κυνικό τρόπο μιλώντας για παρενέργειες στην υγεία 250.00 ατόμων - ακόμα και η SCENIHR, δηλαδή η αρμόδια επιστημονική επιτροπή τής ΕΕ, που έλεγξε το θέμα. Ωστόσο οργανώσεις πολιτών υποστηρίζουν ότι θα πληγούν έως και 70.000.000 άτομα. <sup>(Σελ. 41)</sup> <sup>(Σελ. 124)</sup> <sup>(Σελ. 106)</sup> <sup>(Σελ. 248)</sup> <sup>(Σελ. 249)</sup>

*Η ανωτέρω παραδοχή, ασχέτως τού αριθμού των ατόμων που θα πληγούν, δημιουργεί μείζον ζήτημα κοινωνικού εξοστρακισμού πασχόντων ατόμων, δεδομένου ότι η ευρεία εφαρμογή των ΣΛΦ θα περιορίσει την πρόσβασή τους σε κάθε δημόσιο ή ιδιωτικό χώρο, όπου ο τεχνητός φωτισμός θα προέρχεται από τους ΣΛΦ. Αποκλεισμός τέτοιου είδους παραβιάζει πληθώρα νόμων των κρατών μελών, όσο και τής ΕΕ, κουρελιάζει τα σχετικά*

1 <http://sound.westhost.com/articles/incandescent.htm>



**ψηφίσματα τού ΟΗΕ και ρίχνει στον κάλαθο των αχρήστων κάθε βασική αρχή πολιτισμού.** (Σελ. 41)

**7.** Μέγα θέμα αποτελεί και το υπόλοιπο «πακέτο» τής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που εκπέμπουν. Δηλαδή εκτός τής υπεριώδους ακτινοβολίας και αυτής στο φάσμα τού μπλε, των υπερύθρων, και των αρμονικών (ή βρόμικου ηλεκτρισμού), οι οποίες προκαλούν προβλήματα υγείας. Αρμονικές δεν εκπέμπουν οι λαμπτήρες πυράκτωσης. (Σελ. 106) (Σελ. 248) (Σελ. 46)

**8.** Οι νέοι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού, εκπέμπουν συνεχείς συχνότητες στο φάσμα των υπερύθρων, που δημιουργούν παρεμβολές σε πληθώρα ηλεκτρονικών συσκευών, ακόμα και σε ιατρικές συσκευές κρίσιμες για την παρακολούθηση ασθενών. Παραμένει ανοιχτό το ενδεχόμενο αυτή η συνεχής ακτινοβολία να δημιουργεί προβλήματα υγείας. (Σελ. 220)

**9.** Λειτουργούν εκπέμποντας έντονο παλμικό φως (flickering). Παρά το γεγονός ότι το ανθρώπινο μάτι δεν μπορεί να το αντιληφθεί, πιθανώς προκαλεί πονοκεφάλους, ημικρανίες, ακόμα και κρίσεις επιληψίας. Παραμένει προς διερεύνηση εάν υποσκάπτει την υγεία και σε υγιή άτομα. (Σελ. 121)

**10.** Ορισμένοι ΣΛΦ, σύμφωνα με έρευνα πρώην ανωτάτου στελέχους τής Greenpeace, εκπέμπουν ραδιενέργεια. Για μια σειρά ακόμα λόγους που παραθέτει στην έρευνά του, καταλήγει ότι είναι περισσότερο επιβλαβείς σε ανθρώπους και περιβάλλον από τους λαμπτήρες πυράκτωσης. Η Greenpeace τηρεί ανεξήγητη σιωπή για τέτοια σοβαρά ευρήματα. (Σελ. 173)

**11.** Λειτουργούν όπως ακριβώς οι κεραίες πλάσματος (διαφόρων σχημάτων και χαρακτηριστικών), στη συχνότητα 10-20 kHz. Αποτελούν χωρίς αμφιβολία πηγές μεγάλης ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης και άλλων προβλημάτων. (Σελ. 218)

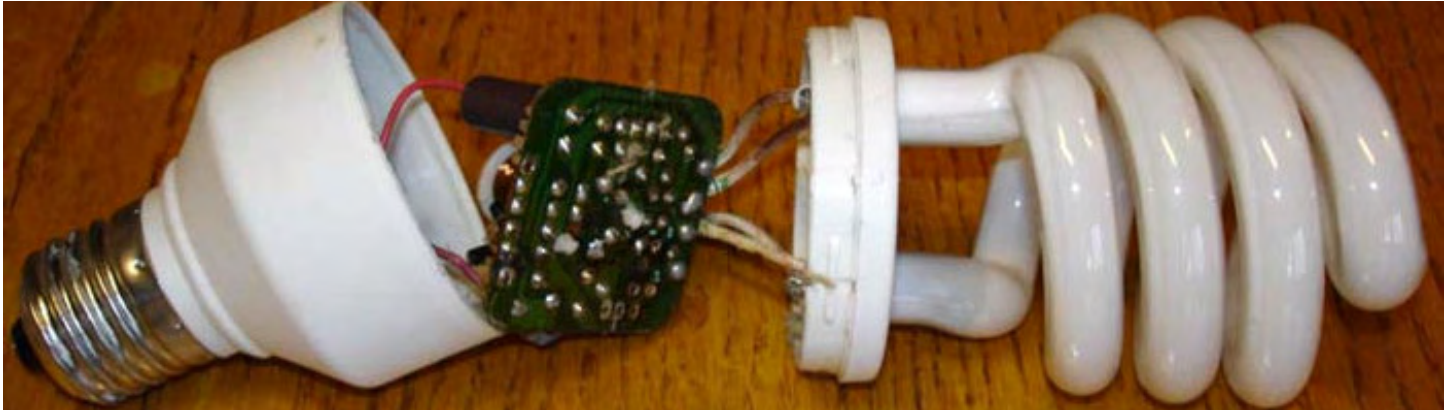
**12.** Εκπέμπουν υπεριώδη ακτινοβολία, που προκαλεί δερματικά προβλήματα. Εάν χρησιμοποιούνται από κοντινή απόσταση είναι δυνατό να προκαλέσουν καρκίνο. (Σελ. 222) Ωστόσο, ακόμα και σε αυτό το τόσο κρίσιμο ζήτημα υφίστανται διαφορετικές απόψεις, σχετικά με την απόσταση χρήσης των ΣΛΦ και το χρόνο παραμονής κοντά σε αυτούς.

**13.** Το φάσμα φωτός των ΣΛΦ δεν είναι αρμονικό όπως των λαμπτήρων πυράκτωσης ή τού φυσικού ηλιακού φωτός. Αποτελεί μια σύνθεση συχνοτήτων από διάφορα υλικά, στα οποία μεταξύ άλλων εμπεριέχονται και οι υδραργυρικές συχνότητες. Σύμφωνα με ειδικούς αυτό το φάσμα είναι εξαιρετικά βλαβερό. (Σελ. 256)

**14.** *Η σημαντικότερη παράμετρος που δεν έχει γίνει αντιληπτή έως τώρα, είναι ότι η υποχρεωτική αλλαγή λαμπτήρων επιφέρει αλλαγή στην ποιότητα φωτισμού. Ένα γεγονός που δεν αφορά μόνο την προσπάθεια μείωσης των αερίων τού θερμοκηπίου. Το σίγουρο είναι ότι θα επέλθει δραστική αλλαγή μυριάδων ηλεκτρο-βιοχημικών διαδικασιών στους οργανισμούς όλων των ανθρώπων με άγνωστες συνέπειες. Αποτελεί τεκμηριωμένη επιστημονική γνώση<sup>(1)(2)</sup> ότι κάθε είδος τεχνητού φωτός επιδρά ριζικά και συνήθως δυσμενώς σε κάθε έμβιο ον.* (Σελ. 282)

1 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1145170>

2 <http://www.informaworld.com/smp/content~db=all?content=10.1080/07420520801921572>



«Αυτό που βίωσα περιγράφεται απλά ως σοκ. Καθώς δούλευα στον κομπιούτερ μου άκουσα ένα ήχο σαν να ξεροτηγανίζεται κάτι. Κοίταξα ψηλά και σκέφτηκα ότι κάποια λάμπα καίγεται. Ξαφνικά μια από τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού της Fieldbreeze έσκασε και σκόρπισε κομμάτια της παντού στο χώρο δημιουργώντας ορισμένα καμένα σημαδάκια στο πάτωμα. Ακούστηκε σαν πυροβολισμός. Ο άντρας μου έβγαλε τη λάμπα και βρήκε ότι είχε εκραγεί το εσωτερικό της και κρεμόταν από μερικά καλώδια, αλλά δεν είχε σπάσει το γυαλί. ΑΙΜΟΝΟ, κι εγώ προσπάθησα να εξοικονομήσω λίγα χρήματα από το λογαριασμό τού ηλεκτρικού».

Pat Johnson

(Περιγραφή της εμπειρίας κατοίκου Καναδά μετά τη «συμπεριφορά» ενός ΣΛΦ. Από την ιστοσελίδα:  
<http://www.execulink.com/~impact/fieldbreeze.htm>

**15.** Ένα ακόμα σημαντικό γεγονός αφορά την Παιδεία. Έχουν παρατηρηθεί προβλήματα υγείας σε εκπαιδευτικούς και συμπεριφοράς και μάθησης σε μαθητές, <sup>(Σελ. 46)</sup> λόγω της ακτινοβολίας που δέχονται από λαμπτήρες φθορισμού, ενώ επιπλέον τούτου, ο βρόμικος ηλεκτρισμός που εκπέμπουν φαίνεται πως πυροδοτεί σοβαρά προβλήματα υγείας σε οποιονδήποτε βρίσκεται σε χώρους σχολείων. <sup>(Σελ. 124)</sup>

**16.** Αναφέρεται ως μειονέκτημα των λαμπτήρων πυράκτωσης η παραγωγή θερμότητας. Αυτή είναι σημαντική παράμετρος, εάν υπολογισθεί σε μεγέθη κρατών. Στην ΕΕ ο αριθμός των λαμπτήρων πυράκτωσης το 2007 ήταν τέσσερα δισεκατομμύρια. Ωστόσο, βρέθηκε ύστερα από έρευνες ότι το υποτιθέμενο μειονέκτημα είναι πλεονέκτημα των λαμπτήρων πυράκτωσης. Στις ΗΠΑ, Καναδά και σε όλες τις χώρες, που βρίσκονται σε ψυχρά κλίματα, (δηλαδή στις περισσότερες που εμφανίζουν μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας για φωτισμό), δημιουργείται χάσιμο ενέργειας με την κατάργηση των λαμπτήρων πυράκτωσης, μια απώλεια που θα πρέπει να αναπληρωθεί από άλλες πηγές θέρμανσης. Το αποτέλεσμα χρήσης συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού θα είναι να συμβεί μεγαλύτερη εκροή αερίων τού θερμοκηπίου, ακριβώς αυτό που επιδιώκεται να μην συμβεί με την απαγόρευση των λαμπτήρων πυράκτωσης. <sup>(Σελ. 227)</sup> Μόνο στον Καναδά υπολογίζεται ότι οι ΣΛΦ θα αυξήσουν την ετήσια παραγωγή διοξειδίου τού άνθρακα κατά 45.000 τόνους! <sup>(Σελ. 227)</sup>

**17.** Αρκετοί από τους ΣΛΦ ολοκληρώνουν τον κύκλο ζωής τους αυταναφλεγόμενοι στα ηλεκτρονικά μέρη τους με είδος φωτιάς που συνήθως δεν προκαλεί πυρκαγιά, αλλά παράγει τοξικό καπνό και έντονη μυρουδιά καμένου πλαστικού. <sup>(Σελ. 208)</sup>

**18.** Το φως τους είναι μουντό και ίσως προκαλεί κατάθλιψη, ειδικά σε άτομα με προδιάθεση και εκείνα που πάσχουν από το εποχικό σύνδρομο κατάθλιψης. <sup>(Σελ. 106)</sup> <sup>(Σελ. 282)</sup>

**19.** Το κυριότερο επιχείρημα προώθησης των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού είναι η διάρκεια ζωής τους και η λιγότερη δαπάνη ενέργειας με τη χρήση τους. Το πρώτο είναι μόνο εργαστηριακό εύρημα. Εμπειρίες από καταναλωτές δείχνουν ότι ο χρόνος ζωής τους είναι αρκετά μικρότερος. Επιπλέον, αυθεντίες στον τομέα υποστηρίζουν ότι τα ηλεκτρονικά συστατικά εντός των ΣΛΦ έχουν μικρό κύκλο ζωής που κυμαίνεται από μερικούς μήνες έως λίγα χρόνια. (Σελ. 240) (Σελ. 227) Αυτό κάνει την πολυδιαφημιζόμενη μακρά διάρκεια ζωής τους ένα ακόμα πυροτέχνημα.

Όσον αφορά τη μειωμένη δαπάνη ενέργειας, αποτελεί εν μέρει αλήθεια, επειδή οι μετρήσεις που έγιναν έλαβαν υπόψη τους μόνο τα καθαρά τεχνικά χαρακτηριστικά κατανάλωσης των δύο ειδών λαμπτήρων. Πληθώρα άλλων δεδομένων - περιέργως - δεν ελήφθησαν υπόψη, αυτών δηλαδή που αποκαλύπτουν τη δαπάνη ενέργειας στον κύκλο «**παραγωγή - διάθεση - χρήση - ανακύκλωση**». Συγκεκριμένα:

- Οι ΣΛΦ είναι φτιαγμένοι κυρίως από γυαλί (94%). Περιέχουν 4% μη σιδηρούχα και σιδηρούχα άλατα, και 2% σκόνη φωσφόρου. Μέσα σε αυτή τη σκόνη βρίσκεται το πλέον τοξικό υλικό τους ο υδράργυρος επιστρωμένος στην εσωτερική γυάλινη επιφάνεια τού λαμπτήρα. Το όλο σύνολο είναι εξαιρετικά τοξικό για το περιβάλλον. Απαιτείται δαπάνη ενέργειας για να παραχθεί, αλλά και για να ανακυκλωθεί. Δηλαδή εκροή περισσότερων αερίων τού θερμοκηπίου.

- Ο λευκός φώσφορος υπάρχει σε πολλούς λαμπτήρες και είναι υπερτοξικό και αναπόσπαστο υλικό. Εξορύσσεται από ορυχεία με μεγάλη δαπάνη ενέργειας. Χρησιμοποιείται επίσης σε πολεμικά όπλα. Η Διεθνής Αμνηστία κατάγγειλε το Ισραήλ ότι χρησιμοποίησε οβίδες φωσφόρου κατά την εισβολή του στη Γάζα στις αρχές τού 2009. Παράλληλα το Ισραήλ απαγορεύει κάθε εισαγωγή υδραργύρου στη Γάζα, επειδή τον θεωρεί υλικό που μπορεί να γίνει όπλο. (Σελ. 215)

- Οι ΣΛΦ περιέχουν επίσης ψευδάργυρο, βηρύλλιο, κάδμιο και σπάνιες γαίες όπως ευρώπιο, τέρβιο, κ.λπ., ανάλογα με το μοντέλο. Η παραγωγή αυτών των υλικών απαιτεί μεγάλη δαπάνη ενέργειας και ανακύκλωση. Ορισμένες από τις σπάνιες γαίες εκπέμπουν ραδιενέργεια. Όλα αυτά είναι γεγονότα που λειτουργούν άκρως επιβαρυντικά για το περιβάλλον και τους ανθρώπους. (Σελ. 76)

- Επάνω στο τυπωμένο ηλεκτρονικό κύκλωμα των ΣΛΦ βρίσκεται προστατευτικό επιστρωμα από επιβραδυντικά καύσης. Πρόκειται για εξαιρετικά τοξικά υλικά όπως το PBDE.<sup>(1)</sup> Δεν υπάρχει καμία πρόβλεψη για την ανακύκλωσή τους, αλλά και για την ανακύκλωση όλου τού ηλεκτρονικού και ηλεκτρικού συστήματος τού λαμπτήρα «οικονομίας».

- Το περίπλοκο ηλεκτρονικό κύκλωμα έναυσης (δίνει τον ηλεκτρισμό για να ανάψει ο λαμπτήρας) και τα συστατικά του, απαιτούν για την παραγωγή τους πολύ μεγαλύτερη δαπάνη ενέργειας σε σχέση με τις λάμπες πυράκτωσης, αλλά και μεγαλύτερη επιβάρυνση στο περιβάλλον. Πανεπιστημιακός καθηγητής, από τις αυθεντίες στον τομέα φωτισμού και ηλεκτρονικών, υποστηρίζει ότι οι ΣΛΦ «**θα γίνουν μη βιοδιασπώμενα ηλεκτρονικά σκουπίδια για χιλιάδες χρόνια, μια από τις κυριότερες πηγές ηλεκτρονικής ρύπανσης**». (Σελ. 198)

- Ορισμένα είδη λαμπτήρων «οικονομίας» έχουν επάλειψη από νανοσωματίδια οξειδίου τού τιτανίου. Το μέγα θέμα τής επίδρασης στην υγεία των νανοσωματιδίων είναι ζήτημα

1 [http://en.wikipedia.org/wiki/Polybrominated\\_diphenyl\\_ethers](http://en.wikipedia.org/wiki/Polybrominated_diphenyl_ethers)

που ερευνάται. Η κατασκευή σωματιδίων πλάτους ενός νανόμετρου, ή ενός δισεκατομμυριοστού τού μέτρου (συγκριτικά η ανθρώπινη τρίχα έχει πλάτος 80.000 νανόμετρα) και η επάλειψη ή ενσωμάτωσή τους σε υλικά τής καθημερινής ζωής, είναι μια ακόμα μόδα με απροσδιόριστες συνέπειες. Τα μέχρι τώρα δεδομένα δείχνουν ότι προκαλούν γονιδιακές μεταλλάξεις και άλλα προβλήματα, ενώ υπάρχει ανοιχτό το ενδεχόμενο να διεισδύουν σε ιστούς και όργανα προκαλώντας σοβαρές διαταραχές.<sup>(1)</sup> Άγνωστη περιοχή παραμένει το ενδεχόμενο να υπάρξει εκτεταμένη και οριστική ρύπανση τού περιβάλλοντος από νανοσωματίδια.<sup>(2)(3)</sup> (Οι επιστήμονες που μελετούν και εφαρμόζουν σήμερα τον άγνωστο και πανίσχυρο κόσμο των νανοσωματιδίων μοιάζουν με την Μαντάμ Κιουρί που μελετούσε τα φαινόμενα τής ραδιενέργειας στα τέλη τού 1890 ανυποψίαστη για το άνοιγμα τού κουτιού τής Πανδώρας που συνέβαινε εκείνη την εποχή για να μεταφέρει στην εποχή μας το θερισμό των θανάσιμων δώρων του).<sup>(4)</sup>

- Τα υλικά που περιέχονται στις υδραργυρικές λυχνίες - εκτός τού προβλήματος τής μόνημης ρύπανσης τού περιβάλλοντος - απαιτούν ειδική μεταχείριση. Η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε. αναφέρει ότι οι σπάνιες γαίες που περιέχονται στους ΣΛΦ τοποθετούνται σε ειδικά κιβώτια και θάβονται. Αυτό το γεγονός προκαλεί επιπλέον δαπάνη ενέργειας και συνακόλουθα έκλυση αερίων τού θερμοκηπίου. Επιπλέον δείχνει σαφώς την αντι-οικολογικότητα των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού. Από όσα είναι γνωστά μόνο τα ραδιενεργά απόβλητα και ορισμένα άλλα υπερτοξικά υλικά θάβονται σε ειδικά κιβώτια για να μη μολυνθεί ανεπανόρθωτα το περιβάλλον, δεδομένου ότι είναι αδύνατη η ασφαλής αποθήκευση ή ανακύκλωσή τους. <sup>(Σελ. 204)</sup>

**20.** Όλοι οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού (ΣΛΦ) περιέχουν υδράργυρο. Ο υδράργυρος είναι, κατά μέσο όρο 4 χιλιοστόγραμμα. Το κωμικοτραγικό γεγονός που αγνοούν οι καταναλωτές και πιθανότατα οι απαθείς ευρωβουλευτές μας, αφορά το συμπέρασμα έρευνας ότι η συνολική διάχυση υδραργύρου στο περιβάλλον από κάθε έναν ΣΛΦ θα είναι 4,3 χιλιοστόγραμμα,<sup>(5)</sup> υπερβαίνοντας δηλαδή τον υδράργυρο που υπάρχει σε κάθε έναν ΣΛΦ! Εάν η Ευρωπαϊκή Ένωση χρειάζεται για το «φως» της 4 δις ΣΛΦ, τότε αυτοί θα σκορπίσουν στο περιβάλλον απίστευτες ποσότητες υδραργύρου με δεδομένη την αποτυχία ανακύκλωσης.

- Επιπλέον, ο υδράργυρος που περιέχει κάθε ένας λαμπτήρας «οικονομίας», εάν διαχυθεί είναι αδύνατο να καθαριστεί ασφαλώς και άμεσα. Ως παράδειγμα αναφέρεται το προκύψαν ζήτημα καθαρισμού ενός μόνο δωματίου σε οικία τής πολιτείας Μείν των ΗΠΑ. Το ειδικό συνεργείο το οποίο θα καθάριζε τα υπολείμματα υδραργύρου ενός μικρότατου ΣΛΦ έπρεπε να αμειφθεί με 2.000 δολάρια. Αυτό τελικά δεν έγινε, αλλά η Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος, που ανέλαβε τον καθαρισμό, έκανε κάτι εξίσου πρωτοφανές. Μετά από μήνες ξήλωσε το δάπεδο σε διάμετρο τριών περίπου μέτρων και το μετέφερε σε χώρο ταφής τοξικών αποβλήτων. <sup>(Σελ. 211)</sup>

**21.** Σημαντικότερο θέμα είναι το κόστος ανακύκλωσης και τα αέρια τού θερμοκηπίου που

1 <http://osha.europa.eu/el/publications/factsheets/84>

2 <http://www.irsst.qc.ca/files/documents/PubIRSST/R-589.pdf>

3 <http://www.irsst.qc.ca/en/home.html>

4 [http://www.consumersunion.org.cy/conunion/page.php?pageID=3&instance\\_ID=12&newsid=346](http://www.consumersunion.org.cy/conunion/page.php?pageID=3&instance_ID=12&newsid=346)

5 [http://www.eup4light.net/assets/pdffiles/Lot19part1/EuP\\_Domestic\\_Task5\\_V19.pdf](http://www.eup4light.net/assets/pdffiles/Lot19part1/EuP_Domestic_Task5_V19.pdf)

παράγονται για να συντελεστεί η διαδικασία ανακύκλωσης. Ο υδράργυρος για να ανακυκλωθεί απαιτεί τη δημιουργία μεγάλων και υψηλής τεχνολογίας εργοστασιακών μονάδων ανακύκλωσης. Αυτές οι μονάδες απαιτούν για την κατασκευή και λειτουργία τους μεγάλη δαπάνη ενέργειας. Η ανακύκλωση υδραργύρου βασίζεται κυρίως στην ανάπτυξη θερμότητας στους 600 βαθμούς Κελσίου<sup>(1)</sup>, ενώ απαιτείται σύστημα υποστήριξης με μεταφορές βαρέων φορτηγών και άλλων μέσων, ειδικός εξοπλισμός κ.λπ., άρα, παραγωγή **επιπλέον** αερίων τού θερμοκηπίου. Για την Ελλάδα η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε. στέλνει τους ΣΛΦ στο Βέλγιο, προκαλώντας νέα δαπάνη ενέργειας και επιπλέον έκλυση αερίων τού θερμοκηπίου λόγω τής μεταφοράς. (Σελ. 204)

- Επιπλέον, από την ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε. δηλώνονται μεγάλες δαπάνες σχετικά με το κόστος ανακύκλωσης, το οποίο είναι μια παράμετρος που δεν υπολογίζεται στη σύγκριση υδραργυρικών λυχνιών και λυχνιών πυράκτωσης. (Ας θυμόμαστε ότι για τους λαμπτήρες πυράκτωσης δεν υφίσταται κόστος ανακύκλωσης).

- Στην Ελλάδα, που ξυπνήσαμε πολύ αργά, έχουν ανακυκλωθεί μόνο 45.000 κιλά λαμπτήρων υδραργύρου, από το 2007 έως σήμερα (αρχές 2009). Η μεταφορά γίνεται με ειδικά μέτρα ασφαλείας, σε ειδικά κοντέινερ που τοποθετούνται σε πλοία και ειδικά φορτηγά για το ταξίδι προς το Βέλγιο. Όλα αυτά κοστίζουν σε δαπάνη ενέργειας και εκλύουν άγνωστη ποσότητα αερίων τού θερμοκηπίου, μια ακόμα παράμετρος που δεν έχει μπει στον κύκλο «**παραγωγή - διάθεση - χρήση - ανακύκλωση**». Έτσι παραμένει ελλιπές το σακουλάκι των υπολογισμών που βγάζει φιλικούς για το περιβάλλον τους ΣΛΦ.

- Η δαπάνη ενέργειας που απαιτείται για την επιστροφή των ληγμένων λαμπτήρων «οικονομίας», δηλαδή το δρομολόγιο από τις οικίες και τους χώρους εργασίας δισεκατομμυρίων καταναλωτών στα σημεία ανακύκλωσης, είναι διαδικασία που εκλύει αέρια τού θερμοκηπίου. Κανένας υπολογισμός δεν υφίσταται για την εκροή θερμοκηπιακών αερίων εξαιτίας τής επιστροφής από τους καταναλωτές τρισεκατομμυρίων λαμπτήρων ετησίως από τις οικίες τους στα σημεία περισυλλογής.

- Από την άλλη μεριά σαφώς λανθασμένοι υπολογισμοί υφίστανται σε αποδεκτή από την Κομισιόν μελέτη σχετικά με τη δαπάνη ενέργειας και τη ρύπανση τού περιβάλλοντος από τους ΣΛΦ.<sup>(2)</sup> Η μεταφορά τους με φορτηγά, εξισώνεται περιβαλλοντικά με τη δαπάνη ενέργειας από τους λαμπτήρες πυράκτωσης. Ωστόσο δεν συνυπολογίζεται ότι οι μεν ΣΛΦ μεταφέρονται είτε με φορτηγά πλοία, είτε με αεροπλάνα από Κίνα και Ινδία και στη συνέχεια με ειδικής κατασκευής βαρέα φορτηγά, διανέμονται εντός τής Ευρώπης, ενώ οι λαμπτήρες πυράκτωσης παράγονται εντός των συνόρων τής και δεν απαιτούν ουδέν μέτρο ασφαλείας.

- Σημαντική και άγνωστη παράμετρος που δείχνει τις ατέλειες τού συστήματος ανακύκλωσης είναι το γεγονός ότι η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε. δηλώνει πως δέχεται για ανακύκλωση μόνο τους ΣΛΦ που δεν είναι σπασμένοι. Αφήνονται δηλαδή στην τύχη τους οι καταναλωτές (και το περιβάλλον) που θα βρεθούν μπροστά σε σπασμένο λαμπτήρα «οικονομίας», καθώς θα αναρωτιούνται τι να κάνουν με τα υδραργυρικά απόβλητα. Αλίμονο εάν ακούσουν τις λάθος συμβουλές για τον καθαρισμό τού υδραργύρου.<sup>(Σελ. 82) (Σελ. 69)</sup>

1 [http://www.eup4light.net/assets/pdf/Lot19part1/EuP\\_Domestic\\_Task4\\_V15.pdf](http://www.eup4light.net/assets/pdf/Lot19part1/EuP_Domestic_Task4_V15.pdf)

2 [http://www.eup4light.net/assets/pdf/Lot19part1/EuP\\_Domestic\\_Task5\\_V19.pdf](http://www.eup4light.net/assets/pdf/Lot19part1/EuP_Domestic_Task5_V19.pdf)

• Έρευνα τής Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ έδειξε ότι το κόστος ανακύκλωσης ενός μόνο λαμπτήρα «οικονομίας» κυμαίνεται από μισό έως δύο δολάρια! Με βάση αυτά τα νούμερα τα κόστη γίνονται τεράστια, μετατρέποντας τους λαμπτήρες εξοικονόμησης σε λαμπτήρες ασύλληπτης σπατάλης πόρων. (Σελ. 206)

**22.** Θραύση λαμπτήρα «οικονομίας» συνέβη σε οικία οικογένειας στην Ελλάδα. Αναγκάστηκαν να πετάξουν ένα μεγάλο χαλί και την ηλεκτρική σκούπα. Βίωσαν έτσι την τοποθέτηση «λαμπτήρα οικονομίας» σε «λαμπτήρα μεγάλης οικονομικής βλάβης», χωρίς να συνυπολογίσουμε πιθανά προβλήματα υγείας στα τρία παιδιά, που παίζοντας τον έσπασαν κατά λάθος. (Σελ. 189) Αποκαλύφθηκε επίσης η απόλυτη αδυναμία δημόσιων και ιδιωτικών φορέων να καθαρίσουν το χώρο, ενώ παράλληλα ήρθε στο προσκήνιο, η ελλιπής γνώση ή και η επικινδυνότητα των συμβουλών διαφόρων φορέων και οργανισμών για τον τρόπο που έπρεπε να καθαριστεί η υδραργυρική ρύπανση. (Σελ. 189)

Εικάζοντας ότι το ίδιο καθεστώς επικρατεί παντού, (όλα δείχνουν ότι έτσι συμβαίνει), τότε μιλάμε για μεγέθη υδραργυρικής ρύπανσης που θα προκαλέσουν νέα μεγάλη επιβάρυνση στο περιβάλλον, και σοβαρότατα προβλήματα υγείας σε ανθρώπους.

**23.** Η υδραργυρική ρύπανση είναι ορατό ενδεχόμενο σε τέσσερις κλίμακες. Αναλόγως τής κλίμακας που θα συμβεί θα είναι κλιμακωτά μεγαλύτερη η δαπάνη ενέργειας (παραβλέποντας εδώ το τραγικό γεγονός τής απώλειας ανθρώπων).

α. Επίπεδο μικρής κλίμακας: Οικίες, γραφεία κ.λπ. (Σελ. 189)(Σελ. 211)

β. Επίπεδο μεγαλύτερης κλίμακας: Βιοτεχνίες, καταστήματα αναψυχής, σούπερ μάρκετ, νοσοκομεία, σχολεία, εργοστάσια κ.λπ. (Σελ. 168)

γ. Επίπεδο μέγιστης κλίμακας: Λόγω τής παραγωγής των λαμπτήρων κατά 90% σε Κίνα και 9% σε Ινδία, είναι δυνατό να συμβούν ατυχήματα, εξαιτίας τής μεταφοράς υδραργυρικών λυχνιών με μεγάλα φορτηγά, τρένα, πλοία αεροπλάνα κ.λπ.

Για παράδειγμα η βύθιση ενός πλοίου, που μπορεί να μεταφέρει μερικές εκατοντάδες τόνους υδραργυρικών λυχνιών είναι δυνατό να προκαλέσει ανεπανόρθωτη μόλυνση των θαλασσών. (Σελ. 206)

Πιθανά επίσης είναι τα ατυχήματα - τύπου Σοβέζο ή Μποπάλ, που θα διασπείρουν στιγμιαία τόνους υδραργύρου στην ατμόσφαιρα μετατρέποντας σε κρανίου τόπο τεράστιες περιοχές.

**24.** Ο καθαρισμός τής υδραργυρικής ρύπανσης απαιτεί - στην κυριολεξία - «ξύρισμα» τού εδάφους όπου έπεσαν τα υπολείμματα λυχνίας και φυσικά, μεγάλη δαπάνη ενέργειας. (Σελ. 211)

1ο παράδειγμα: Εάν πέσει σε χαλί θα πρέπει να πεταχτεί το χαλί (όχι στα σκουπίδια) αλλά σε χώρο αποκομιδής τοξικών αποβλήτων.

2ο παράδειγμα: Εάν χρησιμοποιηθεί ηλεκτρική σκούπα για να ρουφήξει τα υπολείμματα της θραύσης, θα πρέπει η σκούπα να πεταχτεί σε ένα -παρόμοιο χώρο περισυλλογής τοξικών αποβλήτων.

3ο παράδειγμα: Εάν τα υπολείμματα πέσουν σε καναπέ θα πρέπει να αφαιρεθεί εντελώς και με ειδικό τρόπο εκείνο το σημείο, ή να πεταχτεί ο καναπές σε χώρο τοξικών αποβλήτων. (Σελ. 211)(Σελ. 82)

**25.** Το σημαντικό και απaráδεκτο γεγονός σε βάρος των καταναλωτών αφορά την παραπληροφόρηση για τους κινδύνους (Σελ. 189)(Σελ. 96)(Σελ. 173) και οι λαθεμένες συμβουλές που δίνονται από διάφορους «ειδήμονες», κρατικούς και ιδιωτικούς, για τον καθαρισμό υδραργύρου σε περίπτωση θραύσης ενός λαμπτήρα εξοικονόμησης. Συμβουλές, ορι-

σμένες εκ των οποίων, βάζουν σε σοβαρό κίνδυνο την υγεία των καταναλωτών και είναι εξαιρετικά ρυπογόνες για το περιβάλλον. (Σελ. 69) (Σελ. 76)

**26.** Ο υδράργυρος μολύνει ποσότητα νερού 190 κυβικών μέτρων, (η ρύπανση που προκαλεί είναι πολύ πέρα από τα όρια ασφαλείας), μόνο από τη διαρροή υδραργύρου ενός μικρής ισχύος συμπαγούς λαμπτήρα φθορισμού. Τι μπορεί να συμβεί με τα τρισεκατομμύρια των ΣΛΦ, όταν σε ένα από τα πλέον προηγμένα κράτη, στον Καναδά, η ανακύκλωσή τους έχει αποτύχει παταγωδώς;<sup>(1)</sup>

**27.** Παραμένει αμφίβολο κατά πόσο θα γίνει πράξη η συστηματική ανακύκλωση των υδραργυρικών λαμπτήρων από τους καταναλωτές, ακόμα και εάν βρεθούν ασφαλείς τρόποι για κάτι τέτοιο, όταν η εμπειρία ανακύκλωσης των προηγούμενων και κατά πολύ περισσότερο τοξικών σωληνωτών λαμπτήρων φθορισμού, έχει αποτύχει παταγωδώς σε παγκόσμια κλίμακα. Είναι χαρακτηριστικό ότι η ανυπαρξία ανακύκλωσης των παλαιότερης τεχνολογίας, υδραργυρικών λαμπτήρων, προκάλεσε και προκαλεί ανεπανόρθωτη επιβάρυνση στο περιβάλλον. Ήδη 8 βουλευτές τού ΠΑΣΟΚ κατέθεσαν ερώτηση προς 3 υπουργούς τής κυβέρνησης τής Ν.Δ. με την οποία αποκαλύπτονται τα χάλια στο ζήτημα τής ανακύκλωσης. (Σελ. 203) Σύμφωνα με μελέτη υποβληθείσα στην Κομισιόν, μόνο το 20% των ΣΛΦ ανακυκλώνονται αν και υπάρχει η υποχρεωτική οδηγία ανακύκλωσης.<sup>(2)</sup> Αυτό σημαίνει ότι τεράστιες ποσότητες υδραργύρου ρυπαίνουν καθημερινά και ανεπανόρθωτα το περιβάλλον.

Μόνο στις ΗΠΑ στο διάστημα ενός έτους συνέβη διάχυση στο περιβάλλον 13 τόνων υδραργύρου από τη χρήση 680 εκατομμυρίων υδραργυρικών λαμπτήρων,<sup>(3)</sup> ενώ έρευνα τής Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος έδειξε ότι σημαντικό ποσοστό τους καταλήγει στα σκουπίδια.<sup>(4)</sup> Άλλη έρευνα έδειξε ότι οι ΣΛΦ εκλύουν στην ατμόσφαιρα ένα τόνο υδραργύρου, ενώ η χρήση τους είναι ακόμα εξαιρετικά περιορισμένη και ότι δεν υπάρχει καμία πρόβλεψη για τη μη διαφυγή υδραργύρου σε περίπτωση θραύσης κατά τη μεταφορά. Στην περίπτωση που επιβληθεί νομοθετικά «σκληρή» συσκευασία,<sup>(Σελ. 189)</sup> θα αναγκαστούν οι παραγωγοί να δαπανήσουν ενέργεια, δηλαδή θα παραχθούν περισσότερα αέρια τού θερμοκηπίου, παραμένοντας ωστόσο «αόρατα» από τους καταναλωτές, επειδή θα βρίσκονται στην κρυφή αλυσίδα «παραγωγής - διάθεσης - χρήσης - ανακύκλωσης».

**28.** Ένα ακόμα ανησυχητικό γεγονός που παραμένει υπό σκιάν είναι η σχέση των πράσινων λαμπτήρων με τις αντοχές και την ποιότητα τού δικτύου τής ΔΕΗ, αλλά και κάθε ΔΕΗ τού πλανήτη.

Είναι γνωστό σε πανεπιστημιακούς ερευνητές, ότι οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού εκπέμπουν αρμονικές. Δηλαδή ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, που κάθε άλλο παρά αρμονική είναι, Πέρα από τις δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, αυτό το ενδεχόμενο αποτελεί εφιάλτη για τους τεχνικούς τής κάθε «ΔΕΗ» στην περίπτωση που θα επικρατήσει γενικευμένη χρήση των ΣΛΦ. Είναι σίγουρο ότι στη συγκεκριμένη περίπτωση το δίκτυο θα «διαταραχθεί» τόσο πολύ που ένα γενικό μπλακ-άουτ, με τεράστιο οικονομικό κόστος, θα ξεκαθαρίσει για τα καλά τι σημαίνει λαμπτήρας οικονομίας.<sup>(Σελ. 251) (Σελ. 254)</sup>

1 [http://www.hese-project.org/hese-uk/en/papers/havas\\_hutchinson\\_cfl\\_petition08.pdf](http://www.hese-project.org/hese-uk/en/papers/havas_hutchinson_cfl_petition08.pdf)

2 [http://www.eup4light.net/assets/pdf/Lot19part1/EuP\\_Domestic\\_Task4\\_V15.pdf](http://www.eup4light.net/assets/pdf/Lot19part1/EuP_Domestic_Task4_V15.pdf)

3 Cameron S. Lory, *Shedding Light on Mercury in Fluorescents: A Workbook for Design Professionals*. 2004.

4 <http://www.epa.gov/osw/hazard/wastetypes/universal/drumtop/drum-top.pdf>

Ας προσθέσουμε λοιπόν σε όλα τα προαναφερόμενα κόστη - που εμπεριέχουν δαπάνη ενέργειας - το κόστος που αφορά τις διακρατικές έρευνες για να βρεθεί κάποια λύση στο πρόβλημα. Φυσικά είναι άγνωστο εάν θα βρεθεί λύση κι αν θα είναι οικονομικά συμφέρουσα και πρακτικά εφαρμόσιμη, όπως άγνωστο παραμένει το ποσό των αερίων των θερμοκηπίου που θα ρυπάνουν την ατμόσφαιρα μέχρι να φθάσουμε στη λύση.

**29.** Ένα ακόμα σημείο που δείχνει τα τρωτά τού τρόπου αντιμετώπισης τού θέματος, είναι το γεγονός ότι η παραγωγή ενός υδραργυρικού λαμπτήρα στη Γαλλία θα προκαλούσε εκπομπή διοξειδίου τού άνθρακα 75 φορές λιγότερη από όση θα συνέβαινε εάν αυτός παραγόταν στην Κίνα, δεδομένου ότι η Γαλλία χρησιμοποιεί εργοστάσια πυρηνικής ενέργειας, ενώ η Κίνα άνθρακα. Παρά ταύτα, η Κίνα, η χώρα που είναι ο μεγαλύτερος μολυντής με υδράργυρο τής ατμόσφαιρας, <sup>(Σελ. 168)</sup> θα τροφοδοτεί με τέτοιους λαμπτήρες το 90% τής παγκόσμιας αγοράς. Με αυτό τον τρόπο θα αυξηθεί η υδραργυρική ρύπανση, καθώς θα μεταφέρεται μέσω αερίων ρευμάτων από την Ασία παντού σε όλο τον κόσμο. <sup>(Σελ. 168)</sup>

**30.** Η European Lamp Companies Federation,<sup>(1)</sup> δηλώνει ότι δεν μπορεί να παράγει λάμπες εξοικονόμησης. Θα το κάνει στο άγνωστο μέλλον με κόστος επανακατασκευής των εργοστασίων γύρω στα 300 εκ. ευρώ. Κάτι που σημαίνει ότι θα εισέλθει νέα δαπάνη ενέργειας και νέα ρύπανση με αέρια τού θερμοκηπίου στο κρυφό κύκλωμα «**παραγωγής - διάθεσης - χρήσης - ανακύκλωσης**» των ΣΛΦ, ενώ είναι σίγουρο ότι οι μελλοντικές ακριβές ευρωπαϊκές λάμπες υδραργύρου δεν θα μπορέσουν να ανταγωνιστούν τις φτηνές ασιατικές. Με λίγα λόγια θα παραχθεί μια μεγάλη τρύπα στο νερό και πολλά αέρια στην ατμόσφαιρα.

**31.** Είναι δυνατό, λανθασμένη χρήση τους τους να προκαλέσει πυρκαγιά. <sup>(Σελ. 208)</sup>

**32.** Μια σχεδόν «τυφλή» οδηγία των τεχνοκρατών τής ΕΕ καθιέρωσε νομοθετικά την άποψη ότι οι ΣΛΦ είναι ενεργειακής κλάσης Α. Δηλαδή για να λειτουργήσουν χρειάζονται λιγότερη δαπάνη ενέργειας από τους λαμπτήρες πυράκτωσης. Ωστόσο, το ηλεκτρομαγνητικό νέφος που τους περιβάλλει, ο υδράργυρος που περιέχουν, τα ηλεκτρονικά σκουπίδια τους, οι μεγάλες δαπάνες παραγωγής και ανακύκλωσης και τα πιθανά προβλήματα στην υγεία των ανθρώπων, που εκτοξεύουν σε απίθανα ύψη τη συνολική δαπάνη ενέργειας, δεν υπολογίζονται ως... δαπάνες ενέργειας. <sup>(Σελ. 80)</sup>

**33.** Η δυνατότητα τού υδραργύρου να μετατραπεί σε όπλο παραμένει ανοιχτή. Το Ισραήλ απαγορεύει την εισαγωγή - στην περιοχή τής Γάζας - ακόμα και ακουστικών βαρηκοΐας εξαιτίας των απειροελάχιστων ποσοτήτων υδραργύρου που περιέχουν, φοβούμενο πιθανώς τη μετατροπή τού υδραργύρου σε όπλο μεγάλης ισχύος. <sup>(Σελ. 215)</sup>

**34.** Η δυνατότητα τής χρήσης υδραργύρου για την παραγωγή ναρκωτικών ουσιών είναι επίσης μια ακόμα επικίνδυνη παράμετρος.

Είναι γνωστό ότι ο υδράργυρος είναι το δεύτερο σε τοξικότητα μέταλλο τού πλανήτη μετά το πλουτώνιο. Το πλουτώνιο για να μεταφερθεί, χρησιμοποιηθεί ή γίνει αντικείμενο αγοραπωλησίας υπόκειται σε δρακόντεια μέτρα ασφαλείας και περιορισμούς. Είναι τόσο τοξικό που αρκεί ένας κόκκος για να προκαλέσει με την εισπνοή του καρκίνο των πνευμόνων.<sup>(2)</sup>

Ο υδράργυρος ο οποίος είναι υπερτοξικός για εγκύους, νήπια και μικρά παιδιά και κάθε

1 [http://www.elcfed.org/documents/Questions%20and%20answers%20on%20the%20EU%20decision%20to%20phase%20out%20incandescent%20lamps\\_external\\_20090318\\_final.pdf](http://www.elcfed.org/documents/Questions%20and%20answers%20on%20the%20EU%20decision%20to%20phase%20out%20incandescent%20lamps_external_20090318_final.pdf)

2 <http://www.tovima.gr/default.asp?pid=2&ct=75&artid=86407&dt=09/03/1997>



έμβιο ον, συμβαίνει το παράδοξο να βρίσκεται παντού. Η απλή λογική συνιστά να υπάρξει παντελής απαγόρευση παραγωγής, εμπορίας και χρήσης υδραργύρου σε όλη τη Γη. Ωστόσο, η νέα μόδα των ΣΛΦ θα μετατρέψει τον υδράργυρο σε πανταχού παρόντα και θα δώσει πεδίο δόξης λαμπρόν ακόμα και στον υπόκοσμο των εμπόρων ναρκωτικών.<sup>(Σελ. 265)</sup>

**Οι διαφωνούντες<sup>(Σελ. 280)</sup> με το μέτρο απαγόρευσης των λαμπτήρων πυράκτωσης εκτιμούν ότι τα ανωτέρω αποτελούν ικανούς και σοβαρούς λόγους για να μην ισχύσει αυτή η απαγόρευση και οι καταναλωτές να αφεθούν ελεύθεροι στις επιλογές τους.**

**Κεφάλαιο 2. Τα  
πιθανά προβλήματα  
υγείας με τη χρήση  
των υδραργυρικών  
λαμπτήρων**

# Καταστέλλει τη μελατονίνη και μειώνει την όραση το μπλε των λαμπτήρων εξοικονόμησης

## ΟΙ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ

### ΜΕΛΑΤΟΝΙΝΗΣ ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΞΕΠΕΡΝΟΥΝ ΤΗ ΦΑΝΤΑΣΙΑ

Οι εναλλαγές νύχτας ημέρας ρυθμίζουν την έκκριση τής μελατονίνης, μιας ορμόνης που είναι το κλειδί για την υγεία και αρρώστια και συμμετέχει σε μύριες βιοχημικές αντιδράσεις εντός τού οργανισμού.

Η μελατονίνη εκκρίνεται κυρίως από την επίφυση. Έναν κωνοειδή μικροσκοπικό αδένα, που βρίσκεται στο κέντρο τού εγκεφάλου, στο μέσο των δύο ημισφαιρίων, εκτός τού αιματοεγκεφαλικού φραγμού. Το σύστημα τής όρασης εκκρίνει και αυτό μελατονίνη, ενώ επιπλέον τούτου συνδέεται με την επίφυση, που με τη σειρά της διατηρεί επαφή με τον εγκέφαλο και κυρίως με τον υποθάλαμο με ένα πολύπλοκο σύστημα νευρο-ενδοκρινικών διαδικασιών, που δεν έχει γίνει ακόμα πλήρως κατανοητό το φάσμα των αλληλεπιδράσεών τους.

Η διαταραχή στη φυσική αναλογία φωτισμού διαταράσσει ανάλογα την έκκριση μελατονίνης, η οποία ρυθμίζει μυριάδες<sup>(1)</sup> βιοχημικές αντιδράσεις εντός τού οργανισμού.

Είναι ισχυρότατο αντιοξειδωτικό.<sup>(2)</sup> Διαπερνά εύκολα τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό<sup>(3)</sup> προσφέροντας τις θεραπευτικές υπηρεσίες της ακόμα και σε εγκεφαλικά.<sup>(4)</sup>

Βαθύς και αδιατάρακτος ύπνος, με ολοκληρωτική απουσία φωτισμού δραστηριοποιεί επαρκώς την έκκριση μελατονίνης δημιουργώντας ισχυρή ανοσοβιολογική αντίδραση. Οι άνθρωποι που κοιμούνται επαρκώς εμφανίζουν μειωμένα ποσοστά καρκίνου.<sup>(5)</sup>

Η μελατονίνη αποτελεί επίσης παράγοντα αναστολής τής γήρανσης. Έχει βρεθεί ότι σε ηλικιωμένους μειώνονται δραστικά τα επίπεδα μελατονίνης, ενώ σε πειραματόζωα η χο-

1 <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all?content=10.1080/07420520801921572>

2 <http://www.benbest.com/nutrceut/melatonin.html>

3 <http://www.ebmonline.org/cgi/content/full/230/2/104>

4 ----- Το ίδιο.

5 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16230426>

ρήγηση μελατονίνης αυξάνει τη διάρκεια ζωής.<sup>(1)(2)(3)</sup>

Μειωμένα επίπεδα μελατονίνης συνδέονται με τον καρκίνο,<sup>(4)(5)(6)(7)(8)</sup> και με πλήθος άλλων ασθενειών,<sup>(9)</sup> καθώς η μελατονίνη παίζει ρόλο κλειδί στην οργανωμένη άμυνα τού οργανισμού. Η μειωμένη έκκριση μελατονίνης κατά τη διάρκεια τής νύχτας, λειτουργεί στην κυριολεξία ως πανίσχυρος εκρηγνυόμενος δυναμίτης μετατρέποντας σε συντρίμια τις ανοσοβιολογικές άμυνες.

Η μελατονίνη είναι γνωστό πως προστατεύει το DNA.<sup>(10)</sup> Η διαταραχή των επιπέδων αυτής τής ορμόνης αποτελεί ισχυρότατο σήμα κινδύνου. Το πλέον χαρακτηριστικό εργαστηριακό εύρημα είναι το παρακάτω:

Τρία δείγματα μελατονίνης συλλέχθηκαν από 12 υγιείς γυναίκες σε διαφορετικές ώρες. Το πρώτο κατά τη διάρκεια τής ημέρας. Το δεύτερο κατά τη διάρκεια τής νύχτας, έπειτα από δύο ώρες ύπνου μέσα σε απόλυτο σκοτάδι και το τρίτο στη διάρκεια τής νύχτας αφού είχε προηγηθεί έκθεση 90 λεπτών σε φώτα φθορισμού.

**Ακολουθως τα δείγματα μελατονίνης εισήχθησαν σε αναπτυσσόμενους ανθρώπινους καρκινικούς όγκους που είχαν εισαχθεί σε πειραματόζωα. Το εκπληκτικό εύρημα ήταν ότι το δείγμα μελατονίνης που είχε ληφθεί κατά τη διάρκεια τού δώρου ύπνου ανέστειλε την εξέλιξη των καρκινικών κυττάρων.**

**Το δείγμα μελατονίνης ύστερα από ύπνο, αλλά με τις γυναίκες να έχουν εκτεθεί πριν κοιμηθούν για 90 λεπτά σε λάμπες φθορισμού, αλλά και το δείγμα τής ημέρας, έδειξαν ανησυχητική εξέλιξη. Η ανάπτυξη των καρκινικών κυττάρων επιταχύνθηκε!<sup>(11)</sup>**

Για να επιβεβαιώσουν τα αυταπόδεικτο γεγονός ότι η μελατονίνη αναστέλλει την ανάπτυξη καρκινικών όγκων οι ερευνητές έβαλαν την «υγιή» νυχτερινή μελατονίνη στο δείγμα τής «ασθενούς» ημερήσιας και νυχτερινής μελατονίνης, που ωστόσο είχε εκτεθεί πριν σε λαμπτήρες φθορισμού. Ακολουθως διέχυσαν το αίμα με τη σύνθετη μελατονίνη στους καρκινικούς όγκους. Τα αποτελέσματα ήταν εκ νέου εντυπωσιακά. Το ασθενές αίμα ενισχυμένο πλέον με την υγιή μελατονίνη ανέστειλε την εξέλιξη των καρκινικών κυττάρων!

Αυτή η απλή σε σύλληψη αλλά επαναστατική επιστημονική έρευνα αποτελεί το κλειδί για να αντιληφθεί ο κάθε ανυποψίαστος πολίτης πώς λειτουργούν τα συμφέροντα στο χώρο τής επιστήμης και πόση αξία έχουν έρευνες, σε αντίθεση με την ανωτέρω, που αδυνατούν να βγάλουν οποιαδήποτε συμπεράσματα για τη σχέση φωτός από λαμπτήρες φθορισμού

1 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17349026>

2 [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=AbstractPlus&list\\_uids=12670632](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=AbstractPlus&list_uids=12670632)

3 [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=AbstractPlus&list\\_uids=7605949](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=AbstractPlus&list_uids=7605949)

4 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11604480?dopt=Abstract>

5 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12783938?dopt=Abstract>

6 <http://www.abc.net.au/catalyst/stories/s968291.htm>

7 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8722117?dopt=Abstract>

8 [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=ShowDetailView&TermToSearch=12790777&ordinalpos=10&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=ShowDetailView&TermToSearch=12790777&ordinalpos=10&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum)

9 <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1483829>

10 <http://en.wikipedia.org/wiki/Melatonin>

11 <http://www.nih.gov/news/pr/dec2005/niehs-19.htm>

και μυρίων όσων διαταραχών στην υγεία.

Οι φαρμακοβιομηχανίες έλαβαν το μήνυμα και έσπευσαν να αναπληρώσουν το κενό με τεχνητή μελατονίνη,<sup>(1)</sup> που ωστόσο δεν φαίνεται ικανή να παίξει το ρόλο της,<sup>(2)</sup> επειδή η μελατονίνη είναι η ορμόνη θαύμα και κανένα χημικό παρασκεύασμα δεν μπορεί να κάνει θαύματα.

Η μελατονίνη έχει βρεθεί ότι αποτελεί ισχυρό προστατευτικό αντιοξειδωτικό των ερυθρών κυττάρων τού αίματος, ενώ εμφανίζει τη δυνατότητα προστασίας ακόμα και από ισχυρά επίπεδα ραδιενεργούς ακτινοβολίας.<sup>(3)(4)</sup>

Δρα προστατευτικά ακόμα και στην περίπτωση που ο οργανισμός δέχεται επίθεση από παθογόνα. Βρέθηκε ότι μελατονίνη μαζί με σελήνιο, προστάτευσαν το ήπαρ πειραματόζωων, που είχαν τεχνητά μολυνθεί με το βακτηρίδιο Calmette-Guérin.<sup>(5)</sup> Βρέθηκε επίσης ότι προστατεύει από τις ιστικές αλλοιώσεις που επέρχονται σε ήπαρ και νεφρά ύστερα από δηλητηρίαση με μόλυβδο.<sup>(6)</sup> Παρατηρήθηκε ακόμα ότι προστατεύει το συκώτι ακόμα και σε περίπτωση τραύματος.<sup>(7)</sup>

Οι οξειδωτικές βλάβες που συμβαίνουν ορισμένες φορές σε εγκέφαλο και πνεύμονες με το υπερβαρικό οξυγόνο, μειώνονται με την ενδοφλέβια χορήγηση μελατονίνης.<sup>(8)</sup>

Σε πρόσφατη μετα-ανάλυση τού 2008 βρέθηκε ότι η μελατονίνη έχει την ικανότητα να προστατεύει τον οργανισμό από πλήθος περιβαλλοντικών προσβολών. Ένα μικρό μόνο μέρος τής προστατευτικής δράσης της αφορά τα συνταγογραφούμενα φάρμακα, τοξίνες που συσσωρεύονται στο νευρικό σύστημα, φυτοκτόνα και μέταλλα.<sup>(9)</sup>

Μελατονίνη βρέθηκε ότι υπάρχει στη μπίρα, σε αναλογίες που είναι ευθέως ανάλογες με την ποσότητα τού οινοπνεύματος που περιέχει η κάθε μάρκα. Όσο περισσότερο οινοπνεύμα τόσο περισσότερη μελατονίνη. Η ανάλυση αίματος, ύστερα από κατανάλωση μπίρας απέδειξε ότι αυξάνονται τα επίπεδα μελατονίνης στον ορό τού αίματος.<sup>(10)</sup>

Ωστόσο, τα επίπεδα μελατονίνης μειώνονται από τα μαγνητικά πεδία των 60Hz, γεγονός που αποτελεί μια ακόμα ένδειξη ότι είναι σημαντικές οι βλάβες<sup>(11)(12)</sup> στην υγεία από το οικια-

1 <http://www.vitaminstuff.com/melatonin.html>

2 <http://biomed.gerontologyjournals.org/cgi/content/full/56/7/B311>

3 <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=1747365>

4 [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6T2C-3YYMKKC-18&\\_user=10&\\_rdoc=1&\\_fmt=&\\_orig=search&\\_sort=d&view=c&\\_acct=C000050221&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=10&md5=3d4596b2483efc13e44448fdcc82d14b](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6T2C-3YYMKKC-18&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=3d4596b2483efc13e44448fdcc82d14b)

5 <http://www.nature.com/aps/journal/v26/n6/abs/aps2005111a.html>

6 [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6TCN-4GDSF5M-1&\\_user=10&\\_rdoc=1&\\_fmt=&\\_orig=search&\\_sort=d&\\_docanchor=&view=c&\\_searchStrId=951468182&\\_rerunOrigin=google&\\_acct=C000050221&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=10&md5=bd6ddace1a8ee4ef315adc73a717f7a5](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6TCN-4GDSF5M-1&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&_docanchor=&view=c&_searchStrId=951468182&_rerunOrigin=google&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=bd6ddace1a8ee4ef315adc73a717f7a5)

7 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19109875>

8 <http://jap.physiology.org/cgi/content/full/83/2/354>

9 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18987585>

10 <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0261561409000399>

11 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11180258>

12 [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=ShowDetailView&TermToSearch=9710370&ordinalpos=6&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=ShowDetailView&TermToSearch=9710370&ordinalpos=6&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum)

κό ηλεκτρικό ρεύμα που βρίσκεται περίπου σε αυτά τα επίπεδα, αλλά και από τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού).

Η μελατονίνη είναι ισχυρότερη κατά 5 φορές από τη βιταμίνη C και παράγεται σε μεγάλες ποσότητες κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του οργανισμού. Στην ηλικία των 65 ετών δημιουργείται στο σώμα μόνο το 10% από την ποσότητα που παράγεται στην ηλικία των 30 ετών.

## Η επιβλαβής ακτινοβολία των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού στο φάσμα τού μπλε

Η ακτινοβολία στο φάσμα συχνοτήτων τού μπλε (400-500 nm) έχει αποδειχθεί πως αποτελεί τον ισχυρότερο αναστολέα έκκρισης μελατονίνης.<sup>(1)</sup> Επιπλέον τούτου έχει την ικανότητα να νεκρώνει κύτταρα τού αμφιβληστροειδούς.<sup>(2)</sup> Δυστυχώς αυτό το φάσμα περιέχεται στη συντριπτική αναλογία των σωληνωτών λαμπτήρων φθορισμού, όπως και στους νεότερους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού.

Η βιομηχανία πληροφορήθηκε νωρίτερα από τους καταναλωτές το πρόβλημα που προκαλεί η υπερβολική παραγωγή μπλε φωτός και προσφέρει φίλτρα ή γυαλιά που το σταματούν. Έχουν ήδη παραχθεί λάμπες φθορισμού χωρίς το συγκεκριμένο επικίνδυνο φάσμα.<sup>(3)</sup>

Στους λαμπτήρες πυρακτώσεως το φάσμα τού μπλε φωτός είναι σχεδόν ανύπαρκτο σε τέτοιο σημείο, που ειδικοί επί τού θέματος θεωρούν ότι η έλλειψή του αποτελεί πρόβλημα και γι' αυτό το λόγο συνιστούν τη χρήση λαμπτήρων πυρακτώσεως με μπλε διαφανές γυάλινο περίβλημα.<sup>(4)</sup>

Είναι ενδιαφέρον ότι τα επίπεδα μελατονίνης δεν μειώνονται με το πλήρες φως τού φεγγαριού, χαρακτηριστικό δείγμα προσαρμογής της ζωής στα φυσικά φαινόμενα. Ωστόσο στα ίδια πειραματόζωα που δεν διαταράχθηκε η έκκριση μελατονίνης με το φως τού φεγγαριού όταν εκτέθηκαν σε φως λαμπτήρων φθορισμού εμφανίστηκε σαφής μείωση των επιπέδων μελατονίνης.<sup>(5)</sup>

Ο Δρ Dieter Kunz, διευθυντής τής Ψυχιατρικής πανεπιστημιακής Κλινικής τού Βερολίνου<sup>(6)</sup> υποστηρίζει ότι *η υψηλή αναλογία τού μπλε στο φάσμα φωτισμού λειτουργεί σαν ξυπνητήρι σε διαφορετικές βιοχημικές διαδικασίες τού οργανισμού, επειδή το μπλε φως καταστέλλει τη μελατονίνη. Την ημέρα το μπλε φως δραστηριοποιεί το εσωτερικό ρολόι τού οργανισμού και αυτό σημαίνει ότι είναι χρήσιμο να υπάρχει μπλε φάσμα φωτός την ημέρα. Ωστόσο στη διάρκεια τού απογεύματος και κατά τη νύχτα δίνει λάθος σήμα στο εσωτερικό ρολόι και το διαταράσσει. Η διαταραχή του, όπως γνωρίζουμε σήμερα, καταλήγει σε δυσάρεστες εξελίξεις τής υγείας. Για παράδειγμα, έχουμε ανάπτυξη όγκων, εξέλιξη καρδιακών*

1 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11487664>

2 <http://www.bioone.org/doi/abs/10.1562/LE-03-17.1>

3 [https://www.lowbluelights.com/sleep\\_tutorial.asp](https://www.lowbluelights.com/sleep_tutorial.asp)

4 "Light Radiaton and You" τού John N. Ott. σελ. 14. έκδοση 1982.

5 <http://www3.interscience.wiley.com/journal/119535212/abstract>

6 <http://www.br-online.de/das-erste/report-muenchen/report-gluehbirne-klimaschutz-ID1230898145031.xml>



**Ένα από τα πάμπολλα σκευάσματα μελατονίνης που υπόσχονται πολλά. Το συγκεκριμένο υποστηρίζεται ότι βελτιώνει τον ύπνο υπερκινητικών παιδιών. Οι γονείς θα πρέπει να είναι προσεκτικοί.**

**επεισοδίων, κατάθλιψη, και μια σειρά άλλες ασθένειες.**

Μια άλλη εργασία<sup>(1)</sup> βρήκε εμφανείς διαταραχές σε ανθρώπους που ακτινοβολήθηκαν για μια ολόκληρη ημέρα από δύο διαφορετικά είδη λαμπτήρων φθορισμού. Ο συγγραφέας της έρευνας προτείνει να μην εκτίθενται οι άνθρωποι σε μακρόχρονη ακτινοβολία από λάμπες φθορισμού, επειδή διαταράσσονται οι φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού.

Πρέπει επίσης να αναφερθεί η συσχέτιση στη διαταραχή της μελατονίνης με πλήθος ψυχικών ασθενειών, από το απλό εποχικό σύνδρομο κατάθλιψης, έως τη σχιζοφρένεια<sup>(2)</sup> και τις αυτοκτονίες.<sup>(3)</sup>

Η Γροιλανδία διαθέτει το μεγαλύτερο ποσοστό αυτοκτονιών στον κόσμο, το οποίο φθάνει το ζενίθ του κατά τις μεγάλες ηλιόλουστες ημέρες τού πολικού καλοκαιριού. Το μεγαλύτερο ποσοστό αυτοκτονιών (48%) παρατηρήθηκε κατά το διάστημα τής ημέρας, εκεί όπου ο Ήλιος παραμένει στον ορίζοντα για τέσσερις μήνες. Οι ερευνητές τής μελέτης πιστεύουν ότι η συνεχής έκθεση στο ηλιακό φως μπορεί να προκαλέσει παραληρήματα

και να οδηγήσει στην αυτοκτονία. Η Δρ Καρίν Μπγιόρκστεν τού Ινστιτούτου Καρολίנסκα<sup>(4)</sup> δήλωσε ότι «η έλλειψη ύπνου μπορεί να είναι η κυριότερη αιτία. Οι άνθρωποι διατρέχουν μεγάλο κίνδυνο όταν δεν κοιμούνται όσο θα έπρεπε», σχολίασε.

## Το μπλε φως τυφλώνει;

Η βλάβη κυττάρων τού αμφιβληστροειδούς είναι μια ακόμα σημαντικότερη παρενέργεια τού μπλε φωτός. Πλήθος εργασιών αποδεικνύουν ότι προκαλούνται βλάβες σε κύτταρα τού ματιού, ειδικά τού αμφιβληστροειδούς, με αυτό το είδος φωτός. Οι βλάβες μάλιστα που συμβαίνουν είναι τόσο μεγάλες, που ερευνητές αναφέρουν ότι εμφανίζονται ορατά έλκη.<sup>(5)(6)(7)</sup>

Η αντίθετη άποψη υποστηρίζει ότι δεν προκαλείται βλάβη από το μπλε φως επειδή η έκθεση σε αυτό είναι περιορισμένη. Το επιχείρημα αποδείχθηκε λανθασμένο, μετά από έρευνα που έδειξε ότι έκθεση τού αμφιβληστροειδούς για τρεις μόνο ημέρες, εμφάνισε

1 <http://lrt.sagepub.com/cgi/content/abstract/25/2/71>

2 <http://www.psych.gr/apFiles/Magazine/14.4-GR-69.pdf>

3 <http://www.biomedcentral.com/bmcpsychiatry/>

4 "The New York Times" - Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία". 7.6.2009, σελ. 11.

5 <http://www.iovs.org/cgi/content/abstract/42/2/497>

6 <http://www.iovs.org/cgi/content/abstract/25/8/893>

7 <http://www.bioone.org/doi/abs/10.1562/LE-03-17.1>

βλάβες.<sup>(1)(2)</sup> Έρευνες που έγιναν από άλλους επιστήμονες έδειξαν παρόμοια αποτελέσματα.

Το φάσμα τού μπλε φωτός απασχόλησε και την επιστημονική επιτροπή της Κομισιόν, που ορίστηκε να εξετάσει πιθανές παρενέργειες στην υγεία από τους ΣΛΦ. Η SCENIHR αναφέρει ότι πράγματι το μπλε φως μπορεί να προκαλέσει προβλήματα υγείας, αλλά σε αντίθεση με την επιστημονική βιβλιογραφία, τις δυσμενείς επιδράσεις του τις περιορίζει σε ευαίσθητες ή πάσχουσες ομάδες πληθυσμού. Αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι «η μαρμαρυγή φωτός, οι υπεριώδεις ακτινοβολίες και το φάσμα τού μπλε είναι δυνατό - κατά βάση - να επιδεινώσουν ορισμένες ασθένειες (όπως επιληψίες, ημικρανίες, παθήσεις τού αμφιβληστροειδούς, χρόνιες ακτινικές δερματίτιδες, και ηλιακές κνιδώσεις). Ωστόσο δεν υπάρχουν στοιχεία ότι η χρήση των παραδοσιακών σωληνωτών λαμπτήρων φθορισμού σχετίζεται με αυτές τις παθήσεις».

Σχετικά με αυτή την ουσία - θαύμα, παρατίθεται η περίληψη μιας εκ των πολλών και σχετικά παρόμοιων επιστημονικών εργασιών, που συνδέουν τη διαταραχή των επιπέδων μελατονίνης στον οργανισμό με πλήθος ασθενειών.

«...Οι διαταραχές στην έκφραση των υποδοχέων μελατονίνης, όπως και οι αλλαγές στην ενδογενή παραγωγή μελατονίνης εμφανίζονται σε ασθένειες που σχετίζονται με διαταραχές τού ύπνου, Αλτσχάιμερ, Πάρκινσον, γλαύκωμα, κατάθλιψη, καρκίνο στήθους και προστάτη, όγκο στο ήπαρ και μελάνωμα»...<sup>(3)</sup>

Ερευνητές με στοιχεία από δορυφόρο, βρήκαν ότι ο καρκίνος τού στήθους αυξάνεται για τις γυναίκες που ζουν σε περιοχές με ισχυρό φως κατά τη νύχτα.<sup>(4)</sup> Με άλλη έρευνά τους σε 146 κράτη - χρησιμοποιώντας εκ νέου πληροφορίες από δορυφόρο, απέδειξαν ότι το νυχτερινό φως, το οποίο όπως είναι γνωστό διαταράσσει τους ρυθμούς έκκρισης τής μελατονίνης, προκαλεί σημαντική αύξηση στον καρκίνο τού προστάτη στους άνδρες.<sup>(5)</sup> Αξίζει να σημειωθεί ότι ένας εκ των επιστημόνων που διεξήγε τις προαναφερόμενες έρευνες έκρουσε έντονα τον κώδωνα τού κινδύνου για τους λαμπτήρες «οικονομίας». Διευκρίνισε ότι το φως των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού καταστέλλει περισσότερο τη μελατονίνη σε σχέση με το φως των λαμπτήρων πυράκτωσης και ως εκ τούτου είναι λαθεμένη η βιαστική προώθησή τους, επειδή είναι δυνατό να δημιουργήσει καταστροφή στην υγεία των ανθρώπων κατά τα επόμενα είκοσι χρόνια, ένα γεγονός για το οποίο δεν θα υπάρχει η δυνατότητα να αντιστραφεί.<sup>(6)</sup>

1 <http://www.iovs.org/cgi/content/abstract/42/2/497>

2 <http://www.springerlink.com/content/q16172617k885388/>

3 <http://www.websciences.org/cfemplate/NAPS/archives/indiv.cfm?ID=20083296>

4 <http://www.jpost.com/servlet/Satellite?cid=1203518556682&pagename=JPost%2FJPostArticle%2FShowFull>

5 <http://www.health.am/cr/more/artificial-light-at-night-higher-risk-of-prostate-cancer/>

6 <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/02/19/AR2008021902398.html>



**Εξοστρακισμός 250.000 έως 70.000.000**

## **Ευρωπαίων με τους λαμπτήρες εξοικονόμησης**



*Με ένα τέτοιο όστρακο (από τα πολλά που βρέθηκαν γραμμένα με το ίδιο χέρι - βλέπε νοθεία) οι πολίτες της Αθήνας εξοστράκισαν τον Θεμιστοκλή. Η Κομισιόν χρησιμοποιώντας τους ΣΛΦ εξοστράκισε - χωρίς ψηφοφορία - εκατοντάδες χιλιάδες, ίσως δεκάδες εκατομμύρια πολίτες από την κοινωνική ζωή και τη δυνατότητα παραμονής ακόμα και στο ίδιο τους το σπίτι! Γι' αυτό το πρωτοφανές σκάνδαλο καμία περιβαλλοντική οργάνωση ή πολιτικός σχηματισμός δεν μιλά.*

Οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού εξαιτίας της ακτινοβολίας και τού είδους φωτισμού που εκπέμπουν θα αναγκάσουν διακόσιες πενήντα χιλιάδες έως εβδομήντα εκατομμύρια Ευρωπαίους πολίτες να ζουν σε αναγκαστικό αυτοπεριορισμό εντός των οικιών τους ή ακόμα χειρότερα, σε αποθήκες και κρυφά υπόγεια όπου δεν θα υπάρχουν ΣΛΦ...

Η αρμόδια επιστημονική επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης που έλεγξε το ενδεχόμενο οι ΣΛΦ να προκαλούν προβλήματα υγείας, ύστερα από καταγγελίες οργανώσεων πολιτών της Βρετανίας, παραδέχεται ότι στη χειρότερη των περιπτώσεων θα προκληθούν προβλήματα υγείας σε 250.000 άτομα εντός της ΕΕ!

Ως λύση τού προβλήματος προτείνει τη χρήση ΣΛΦ διπλής υάλωσης, ώστε να μειωθούν οι πιθανότητες πρόκλησης προβλημάτων υγείας από την υπεριώδη ακτινοβολία.

Όπως είναι φανερό, αυτή η μεσοβέζικη λύση δεν είναι παρά μια καλυμμένη πρόταση οικειοθελούς αυτοπεριορισμού των ατόμων που εμφανίζουν ευαισθησίες στο φως των ΣΛΦ, εντός των οικιών ή μάλλον στα σκοτεινά υπόγειά τους, δεδομένου ότι κάθε είδους ΣΛΦ θα βρίσκονται παντού, ακόμα και στα ίδια τους τα σπίτια.

Απαγορεύεται με αυτό τον τρόπο, όχι μόνο η άνετη και ασφαλής παραμονή κάθε πάσχοντα ή ατόμου με ευαισθησίες εντός τής οικίας του,

αλλά και η μετάβαση στο σουπερμάρκετ, στο φούρνο τής γειτονιάς, στον κινηματογράφο, στο θέατρο, κ.λπ., δηλαδή σε κάθε χώρο όπου θα υπάρχει το τεχνητό φως των ΣΛΦ και το κυριότερο, σε κάθε νοσοκομείο στην περίπτωση που χρειαστεί επείγουσα νοσηλεία. Απαγορεύεται ακόμα η μετάβασή του σε δημόσιες υπηρεσίες, όπως π.χ. στην εφορία, αλλά

και η παρουσία του σε δικαστικές αίθουσες στην περίπτωση που πρέπει να επιλύσει κάποια θέμα του με τη βοήθεια τής δικαιοσύνης.

Αυτός ο πρωτοφανής κυνισμός, που στέλνει σε ιδιότυπο εξοστρακισμό, τουλάχιστον 250.000 άτομα, (εκατοντάδες εκατομμύρια λένε άλλοι) στο όνομα μιας αμφιλεγόμενης μείωσης των αερίων τού θερμοκηπίου, αποτελεί μακιαβελικό τρόπο για να οδηγηθούν σε συγκινησιακά και σωματικά βασανιστήρια οι πάσχοντες και συντελείται χωρίς να ξεσηκώνεται το σύμπαν, λόγω τής εξαιρετικά πετυχημένης διαφήμισης των ΣΛΦ από κυβερνήσεις και οικολόγους.

Όταν μάλιστα εμφανίζονται στο ίντερνετ ιστοσελίδες που υποστηρίζουν ότι δεν είναι δα και τίποτα σπουδαίο να «φας» λίγο υδράργυρο, που περιέχεται στους ΣΛΦ, τότε γίνεται φανερό ότι το υπόγειο παιχνίδι τής διαφήμισης έχει χοντρύνει πολύ.

Αυτή η ιδιότυπη εσωτερική εξορία των πασχόντων σε σκοτεινά υπόγεια των οικιών τους, αποτελεί σαφή παραβίαση νόμων τής ΕΕ που έχουν θεσμοθετηθεί για την προστασία ατόμων με ιδιαιτερότητες και ειδικές ανάγκες και συνιστά ταυτόχρονα ωμό ρίξιμο στα σκουπίδια βασικών ηθικών αρχών τού ευρωπαϊκού πολιτισμού. Κουρελιάζει ταυτόχρονα τις προβλέψεις τού Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών για τους πάσχοντες με ιδιαιτερότητες.

Ο Ευρωπαίος Διαμεσολαβητής Νικηφόρος Διαμαντούρος υποστήριξε το 2009, ότι η ΕΕ «είναι ένας χώρος όπου οι αρχές τού κράτους δικαίου και άρα ο σεβασμός των κανόνων είναι εξαιρετικά ισχυρός»,<sup>(1)</sup> μια δήλωση που δεν συμβαδίζει με την πρακτική τής Ευρωπαϊκής Επιτροπής στο θέμα τής αναγκαστικής αλλαγής τρόπου ζωής, μέσω τής νομοθετικής απαγόρευσης των λαμπτήρων πυράκτωσης.

Η νομοθετική ρύθμιση τής Κομισιόν που «εξαφανίζει» τους λαμπτήρες πυράκτωσης, ένα οικιακό ασφαλές και δοκιμασμένο για πάνω από 100 χρόνια αγαθό, το οποίο δημιουργεί



*Μια γυναίκα, θύμα χρήσης των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού. Στην πάνω φωτογραφία όπως «μεταμορφώθηκε» ύστερα από παραμονή μόλις 20 λεπτών κάτω από τέτοια λυχνία. Στην κάτω φωτογραφία καθώς αφηγείται σε τηλεοπτικό σταθμό την περιπέτεια τής υγείας της.*

<http://www.youtube.com/watch?v=kVaaibQUHww>



1 "Μακεδονία" 3.5.2009 - "Η δημοκρατία μας χρειάζεται αναβάθμιση" σελ. 21.

ελάχιστα αν όχι καθόλου προβλήματα υγείας σε χιλιάδες άτομα, συνιστά με λίγα λόγια, απίστευτη βαρβαρότητα.

Οι εξισώσεις της επιστημονικής επιτροπής της Κομισιόν, που καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι θα πληγούν «στη χειρότερη των περιπτώσεων 250.000 άτομα» εντός της ΕΕ παραμένουν ανοιχτές, έως ότου επιβεβαιωθούν και από άλλους ερευνητές, ενώ μέχρι στιγμής αμφισβητούνται ευθέως από οργανώσεις πασχόντων που κάνουν λόγο για προβλήματα που θα πλήξουν 70.000.000 άτομα.

## Έξι εκατομμύρια Βρετανοί πάσχουν από ημικρανίες

Η βρετανική Ένωση Δράσης για τις Ημικρανίες αναφέρει καταγγελίες μελών της, πως οι ΣΛΦ προκαλούν ημικρανίες.<sup>(1)</sup> Μόνο στη Βρετανία υπολογίζεται ότι έξι εκατομμύρια άτομα πάσχουν από ημικρανίες...

Εδώ αναφερόμαστε σε βρετανική οργάνωση κι έτσι γίνεται σαφές πως οι πρωτοστατούντες στην κοινοποίηση προβλημάτων τους είναι Βρετανοί πολίτες. Άτομα δηλαδή που διαθέτουν τη δυνατότητα της παγκόσμιας επικοινωνίας μέσω της αγγλικής γλώσσας. Πιθανότατα εάν υπήρχε παρόμοια δυνατότητα σε όλους τους κατοίκους της ΕΕ οι καταγγελίες και οι τραγωδίες που θα γνωρίζαμε θα ήταν κατά πολύ περισσότερες.

Στη συνέχεια παραστίθεται μέρος εκ των προβλημάτων μιας κυρίας στη Βρετανία, η οποία πάσχει από λύκο, που δείχνουν σαφέστερα το μέγεθος τού προβλήματος.

*«...Πριν από δέκα χρόνια διαγνώσθηκε ότι πάσχω από λύκο. Με συμβούλεψαν να μην εκτίθεμαι πλέον στο ηλιακό φως και να χρησιμοποιώ αντιηλιακές κρέμες μαζί με καπέλο το καλοκαίρι.*

*Σύντομα κατάλαβα ότι η φωτοευαισθησία θα περιόριζε σημαντικά τις δραστηριότητες της ζωής μου, πολύ περισσότερο από τα λίγα ανωτέρω και ότι θα έπρεπε να μην εκτίθεμαι στον Ήλιο καθόλου.*

*Νιώσαμε μεγάλη οδύνη εγώ και ο άνδρας μου επειδή λατρεύαμε να κάνουμε περιπάτους μαζί. Έπρεπε να σταματήσουμε αυτή την ψυχαγωγική δραστηριότητα και να το πάρω απόφαση πως θα γινόμουν σπιτόγατα.*

*Ένα απόγευμα, μόλις είχε πέσει ο Ήλιος, πήγαμε σε κατάσταση που σερβίριζε τσάι και καθώς βρέθηκα μέσα, εντός δευτερολέπτων, το δέρμα μου κοκκίνισε στα μάγουλα από τα φώτα φθορισμού. Αυτό ήταν το συμβάν που με δίδαξε ότι οι λάμπες φθορισμού εκπέμπουν υπεριώδη ακτινοβολία και αυτό ήταν ένα ακόμα μεγαλύτερο σοκ από εκείνο που έπαθα όταν έμαθα για τις βλαβερές επιδράσεις της ηλιακής ακτινοβολίας.*

*Με την όλο και αυξανόμενη τάση στη χρήση φώτων φθορισμού, λαμπτήρων αλογόνου και λαμπτήρων εξοικονόμησης, εγώ όπως και άλλα άτομα, αποκλειόμαστε στην κυριολεξία από κάθε δημόσιο κτίριο και τώρα αποκλειόμαστε ακόμα και από τα σπίτια μας.*

*Όταν ξέσπασε η ασθένειά μου οι κόρες μου ήταν δέκα και δώδεκα χρονών. Εξαιτίας των σχολικών λαμπτήρων φθορισμού, με αυτό το «σκληρό» φως τους, δεν μπορούσα ποτέ πλέον να παρακολουθώ σχολικές εκδηλώσεις, να παραβρίσκομαι στις συναντήσεις που γίνονται μεταξύ γονέων και εκπαιδευτικών ή να παρακολουθώ κονσέρτα και τελετές βράβευσης.*

*Για τον ίδιο λόγο δεν μπορούσα να συνοδεύω τις κόρες μου στα ραντεβού τους με τους τοπι-*

1 <http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7167860.stm>

κούς γιατρούς ή στα νοσοκομεία. Επιπλέον δεν μπορούσα να παραβρίσκομαι για να τις συμβουλευώ στα ψώνια τους. Αντιθέτως πάντα χρειαζόμουν κάποιον να με βοηθά στα ψώνια μου, να αγοράζει τα φάρμακά μου κ.λπ. Αυτός ο κάποιος ήταν συνήθως ο μόνιμα πάσχων σύζυγός μου, επειδή η ανικανότητά μου τού πρόσθεσε πολλές ακόμα αγγαρείες...».

Brenda<sup>(1)</sup>



<http://www.saturdayeveningpost.com/2009/01/01/lifestyle/features/heading-pain-migraines.html>

## Το μέγα ζήτημα με τις ημικρανίες

Φυσικά, τα προβλήματα τής ανωτέρω κυρίας δεν είναι μοναδικά. Για παράδειγμα το μέγα θέμα τής πρόκλησης ημικρανιών από τους ΣΛΦ παραμένει αδιερεύνητο παρά τις καταγγελίες ατόμων που πάσχουν από ημικρανίες ότι αυτού τού είδους οι λαμπτήρες επιδεινώνουν την πάθησή τους, ενώ οργανώσεις<sup>(2)</sup> πολιτών υποστηρίζουν ότι οι πάσχοντες από φωτοευαισθησία μόνο στην Ευρωπαϊκή Ένωση ανέρχονται στα 70.000.000 άτομα.

Η επιτροπή SCENIHR εξέτασε το ενδεχόμενο οι ΣΛΦ να επηρεάζουν δυσμενώς άτομα που πάσχουν από ημικρανίες. Σημειώνεται ότι ο αριθμός των πασχόντων από ημικρανίες είναι τεράστιος. Θεωρείται ως το πλέον κοινό νευρολογικό σύμπτωμα στον αναπτυγμένο κόσμο και επηρεάζει περισσότερους από εκείνους που πλήττονται συνολικά από διαβήτη, επιληψία και άσθμα. **Γίνεται σαφές ότι το ενδεχόμενο οι ΣΛΦ να επηρεάζουν δυσμενώς πάσχοντες από ημικρανίες ακυρώνει άμεσα οποιαδήποτε σκέψη για νομοθετική επιβολή χρήσης τους.**

Ο Ιούλιος Καίσαρας, ο Ναπολέων, η Βιρτζίνια Γουλφ, ο συγγραφέας τού αριστουργήματος «Η Αλίκη στη χώρα των θαυμάτων» Λιούις Κάρολ, άλλες διασημότητες, αλλά και σημαντότητες, όπως ο γράφων, ανήκουν στα αμέτρητα εκατομμύρια ατόμων τού πλανήτη που έπασχαν και πάσχουν από ημικρανίες.

Ιστορικές αναφορές πασχόντων από ημικρανίες φθάνουν έως το 3000 π.Χ.<sup>(3)</sup> Η ημικρανία είναι τόσο εκτεταμένη πάθηση, ώστε ο καθένας γνωρίζει άτομα εντός τής οικογένειάς του, αλλά και στη διπλανή πόρτα ή στο διπλανό γραφείο.

Ο γράφων έχει γνωρίσει με οδυνηρό τρόπο το τεράστιο πρόβλημα που προκαλούν οι ημικρανίες στην εργασία, στις κοινωνικές σχέσεις και σε κάθε είδους δραστηριότητα τής καθημερινής ζωής.

Όταν εργαζόμουν ως διευθυντής τού γραφείου Αθηνών στον «Εθνικό Κήρυκα» τής Νέας Υόρκης, εδώ και 20 περίπου χρόνια, ανακάλυψα ότι οι σωληνωτοί λαμπτήρες φθορισμού προκαλούσαν τρομερούς πονοκεφάλους. Πέτυχα, λόγω των προνομίων τής θέσης μου, να γίνει δεκτό το αίτημά μου από τον ιδιοκτήτη και εκδότη Αντώνη Διαματάρη και να

1 <http://web.mac.com/johnmryder/iWeb/Spectrum/Case%20Studies.html>

2 <http://web.mac.com/johnmryder/iWeb/Spectrum/Response%20to%20EU%20Draft%20Lighting%20Directive.html>

3 <http://news.bbc.co.uk/1/hi/health/3534065.stm>

τους αντικαταστήσω με 6 λαμπτήρες πυράκτωσης, με δαπάνες τής εφημερίδας, συνοδευόμενους μάλιστα από ακριβό φωτιστικό σώμα.

Μετά την αλλαγή οι πονοκέφαλοι μειώθηκαν κατά 99%. Δυστυχώς, και οι νέοι ΣΛΦ μού προκαλούν πονοκεφάλους ύστερα από παραμονή 5 περίπου λεπτών σε χώρο όπου υπάρχουν τέτοιοι λαμπτήρες και αυτό έγινε η αφορμή να ξεκινήσω έρευνα για το ζήτημα τού φωτισμού, που κατέληξε στη σύνθεση αυτού τού βιβλίου.

Το εύρος τού προβλήματος των ημικρανιών αποδίδει επιστημονική εργασία<sup>(1)</sup> που ολοκληρώθηκε το 2007. Έδειξε ότι τεχνητές ημικρανίες σε ποντίκια προκαλούν μεγάλη ανάγκη για τροφοδοσία τού εγκεφάλου με αίμα και οξυγόνο καθώς ο εγκέφαλος προσπαθεί απεγνωσμένα να επαναφέρει την περίτεχνη βιοχημική ισορροπία, που έχει διαταραχθεί με την έναρξη τής προσβολής.

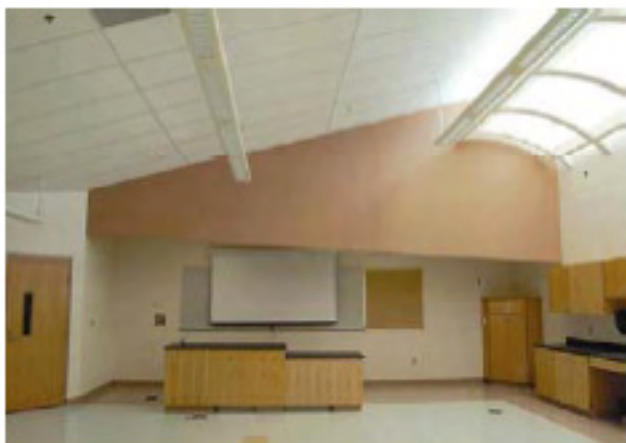
Διαπιστώθηκε ότι αν και οι εγκεφαλικές αρτηρίες διαστέλλονταν σημαντικά για να δεχθούν αίμα και οξυγόνο, ορισμένα σημεία τού εγκεφάλου βιώνοντας κρίσιμο περιορισμό τροφοδοσίας καταστρέφονταν, μια κατάσταση που μοιάζει με τον εγκέφαλο ατόμου που έχει υποστεί μικρής ισχύος εγκεφαλικό, μετά από ατύχημα ή καρδιακή προσβολή.

Εκ των ανωτέρω γίνεται αυτονόητο ότι το πρόβλημα με τις ημικρανίες είναι τεράστιο για εκατοντάδες εκατομμύρια άτομα σε όλο τον κόσμο, που βρίσκονται σε αυτή την κατάσταση.

Εάν οι ΣΛΦ επιδεινώνουν την κατάσταση των πασχόντων, (όπως υποστηρίζουν οργάνωσεις τους), τότε γίνεται αντιληπτό το κολοσσιαίο λάθος τόσο τής SCENIHR, όσο και τής Κομισιόν που αποδέχτηκε τα συμπεράσματά της.

1 <http://www.urmc.rochester.edu/pr/News/story.cfm?id=1450>

# Η ληστεία τής υγείας σε βάρος μαθητών και εκπαιδευτικών από τους λαμπτήρες φθορισμού



*Έχει αναληφθεί έντονη πρωτοβουλία στην Καλιφόρνια ώστε να υπάρχει όσο το δυνατό περισσότερο ηλιακό φως κατά τη διάρκεια τής διδασκαλίας. Στη φωτογραφία σχολική τάξη με ειδικά παράθυρα που επιτρέπουν στο ηλιακό φως να εισέρχεται στην αίθουσα χωρίς να δημιουργεί αίσθημα δυσανεξίας στους μαθητές.*

συμβαίνει σε βάρος μαθητών και εκπαιδευτικών χρησιμοποιήσαν ερευνητές ως τίτλο εργασίας, για το ίδιο θέμα, για να προβάλλουν, όσο γίνεται καλύτερα, την τραγωδία που παίζεται σε βάρος εκπαιδευόμενων και εκπαιδευτικών παντού στον κόσμο, όπου χρησιμοποιείται τεχνητό φως κατά το χρόνο τής διδασκαλίας.<sup>(1)</sup> Μια ληστεία η οποία συντελείται με την πρωτοκαθεδρία να έχουν οι θεωρούμενοι «οικονομικοί» λαμπτήρες φθορισμού.

## 1ο Δεδομένο:

*(Για το ζήτημα τεχνητός φωτισμός - σχολείο. Η αρίθμηση είναι τυχαία).*

Τα ακολουθούντα σε περίληψη περιγράφουν τα αποτελέσματα που παρατηρήθηκαν σε διάστημα δύο ετών σχετικά με τις μαθητικές επιδόσεις και τις αλλαγές στη φυσιολογία των μαθητών δημοτικών σχολείων με τη χρησιμοποίηση τεσσάρων ειδών τεχνητού φωτισμού.

Τα γεγονότα που παρατίθενται κατωτέρω υποδεικνύουν ότι συντελείται τεράστια έκταση βλάβη σε βάρος τής υγείας μαθητών, σπουδαστών και εκπαιδευτικών με τη χρήση τεχνητού φωτός, ειδικά με τη χρήση λαμπτήρων φθορισμού στις αίθουσες διδασκαλίας.

Η μία εργασία μετά την άλλη καταδεικνύουν ότι το τεχνητό φως κατά τη διάρκεια τής ημέρας και ειδικά ορισμένα είδη φωτισμού, όπως λάμπες νατρίου και φθορισμού δημιουργούν πλείστα προβλήματα στη φυσιολογία και τη διανοητική εξέλιξη. Προκαλούν επίσης ψυχική διαταραχή, όπως και μειωμένη σχολική απόδοση και συμμετοχή.

Οι εκπαιδευτικοί, όπως και το βοηθητικό προσωπικό, πλήττονται και αυτοί, από το τεχνητό φως, το οποίο είναι ελλιπέστατο υποκατάστατο τού φυσικού ηλιακού φωτισμού, που θα έπρεπε να υπάρχει σε κάθε αίθουσα διδασκαλίας με τις κατάλληλες διευθετήσεις.

Ακριβώς αυτή τη ληστεία τής υγείας που

1 <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED343686>



***Αποψη τής προχειρότητας, άγνοιας και εγκληματικής αδιαφορίας των τεχνικών ή τού βοηθητικού προσωπικού τού συγκεκριμένου σχολείου στη Θεσσαλονίκη, που ανέλαβαν να του αλλάξουν τα φώτα εν όψει εκλογών τού 2009 για το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. Οι υπερτοξικοί σωληνωτοί υδραργυρικοί λαμπτήρες φθορισμού αφέθηκαν στην τύχη τους, μέσα στη σχολική αίθουσα - εκλογικό τμήμα, για να μεταφερθούν στη συνέχεια στο διάδρομο, όπου με το ξεκίνημα των μαθημάτων τα μικρά παιδιά θα έπαιζαν, σπρώχνονταν και έτρεχαν, αγνοώντας τον μέγιστο κίνδυνο που διατρέχουν από τη θραύση ενός μόνο υδραργυρικού λαμπτήρα. Το δεύτερο μείζον θέμα, αφορά το ερώτημα εάν ανακυκλώθηκαν, ελπίζοντας ότι δεν έσπασαν... Ας απαντήσει το υπουργείο Παιδείας, δεδομένου ότι η αλλαγή λαμπτήρων δεν συνέβη μόνο στο συγκεκριμένο σχολείο.***

Οι λυχνίες που χρησιμοποιήθηκαν ήταν:

1. Πλήρους φάσματος<sup>(1)</sup> φθορισμού.
2. Πλήρους φάσματος φθορισμού ενισχυμένοι με υπεριώδη ακτινοβολία.
3. Φθορισμού ψυχρού άσπρου φωτός.
4. Ατμών νατρίου υψηλής πίεσης.

Οι μαθητές που συμμετείχαν ήταν των μεγαλύτερων τάξεων από πέντε δημοτικά σχολεία τού Καναδά. Τα δεδομένα συλλέχτηκαν πριν και μετά την ολοκλήρωση τής έρευνας. Η δίχρονη παρατήρηση έδειξε ότι οι μαθητές που βρίσκονταν κάτω από λαμπτήρες πλήρους φάσματος φθορισμού εμφάνισαν λιγότερα σημεία φθοράς από τερηδόνα στα δόντια τους, εμφάνισαν καλύτερη παρακολούθηση στα μαθήματα, κέρδισαν μεγαλύτερο βάρος και ύψος, και είχαν καλύτερη σχολική απόδοση σε σχέση με τους μαθητές που δεν δέχο-

<sup>1</sup> Οι λαμπτήρες πλήρους φάσματος είναι όμοιοι εξωτερικά με τους σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού, ωστόσο το φάσμα τους είναι πληρέστερο. Ορισμένοι διαθέτουν γείωση έτσι ώστε να μη διαχέεται η επικίνδυνη ακτινοβολία στο περιβάλλον, ενώ άλλοι έχουν μόνωση με φύλλα μολύβδου στα μεταλλικά τους άκρα, για να κατακρατούν απειροελάχιστα ποσά ραδιενεργούς ακτινοβολίας. Η έρευνα για τους κατάλληλους λαμπτήρες φθορισμού πλήρους φάσματος είναι εξαιρετικά δύσκολη. Από την άλλη μεριά η άγνοια τής κατάλληλης ποιότητας λαμπτήρων ίσως εξηγεί την έλλειψη θετικών ευρημάτων ορισμένων επιστημόνων για τους λαμπτήρες πλήρους φάσματος.



*Σύμφωνα με σχετική έρευνα οι μαθητές σχολείων που δέχονται φυσικό ηλιακό φως αποδίδουν καλύτερα. (Φωτογραφία: Rodrigo Peña / The Press-Enterprise).  
[http://ase.org/files/4043\\_file\\_Southern\\_CA\\_Natural\\_Light\\_Schools.pdf](http://ase.org/files/4043_file_Southern_CA_Natural_Light_Schools.pdf)*

δευτικών για πονοκεφάλους, αίσθημα κούρασης στα μάτια, ψυχολογική ένταση, ακόμα και αίσθημα ναυτίας! (Οι λαμπτήρες ήταν ίδιοι με εκείνους που χρησιμοποιήθηκαν στη δίχρονη έρευνα, η οποία αναφέρεται προηγουμένως, με τους μαθητές που εκτέθηκαν σε λαμπτήρες υψηλής πίεσης ατμών νατρίου να εμφανίζουν τις χειρότερες μαθητικές επιδόσεις, όπως και τα κατώτερα επίπεδα σωματικής ανάπτυξης).

### **3ο Δεδομένο:**

Ένα παρόμοιο ρεπορτάζ δημοσιεύθηκε το 1979 στους «Νιου Γιork Τάιμς»<sup>(2)</sup> αναφέροντας ότι λαμπτήρες υψηλής πίεσης ατμών νατρίου αφαιρέθηκαν από ένα ακόμα σχολείο για τους ίδιους λόγους.

### **4ο Δεδομένο:**

Πρέπει να αναφερθεί ότι υπάρχουν εργασίες που υποστηρίζουν ότι οι λαμπτήρες πλήρους φάσματος δεν εμφανίζουν όσα θετικά αναφέρονται γι' αυτούς εκτός από την πράγματι καλή ποιότητα φωτισμού που δίνουν.<sup>(3)</sup>

1 Et. Worth Star-Telegram. Αναφέρεται στο βιβλίο του John Ott. "Light Radiation and You", Έκδοση 1985.

2 Αναφέρεται στο βιβλίο του John Ott. "Light Radiation and You", Έκδοση 1985.

3 <http://irc.nrc-cnrc.gc.ca/fulltext/nrcc39890/nrcc39890.pdf>





Οι δύο φωτογραφίες δείχνουν τον ίδιο μαθητή (σε κύκλο) με προβλήματα μάθησης και συμπεριφοράς, πριν και μετά την αλλαγή των σωληνωτών λαμπτήρων φθορισμού με λαμπτήρες φθορισμού πλήρους φάσματος. Στην άνω φωτογραφία βρίσκεται στην τελευταία σειρά της τάξης του υπερκινητικός και εκτός επαφής με τα δρώμενα. Στην κάτω, έχει μετακινηθεί στην πρώτη σειρά. Στο ντοκιμαντέρ του John Ott «Exploring the Spectrum» βλέπουμε - επιπλέον - το παιδάκι να σηκώνει το χέρι του για να υποδηλώσει την παρουσία και συμμετοχή του.

Ωστόσο ο προσεκτικότερος ερευνητής θα διαπιστώσει ότι οι συνθήκες των πειραμάτων, τα οποία περιγράφονται σε ορισμένες εργασίες είναι εντελώς διαφορετικές. Σε σχετικό άρθρο ο ερευνητής για να είναι καλυμμένος (εγώ το έλεγα...) αφήνει ανοιχτό το ενδεχόμενο να υπάρχει επίδραση διαφορετικού είδους (δηλαδή θετική) από τις λάμπες πλήρους φάσματος εάν χρησιμοποιούνται σε μακροχρόνια βάση.<sup>(1)</sup>

#### **5ο Δεδομένο:**

Οι επιδράσεις τού τεχνητού φωτισμού καλύπτουν ευρύτατο φάσμα. Δυστυχώς τόσο η εκπαιδευτική κοινότητα όσο και οι λαμβάνοντες τις αποφάσεις - ειδικά στην Ελλάδα - φαίνεται πως είτε αγνοούν είτε παραβλέπουν αυτά τα δεδομένα. Για παράδειγμα μελέτη των αντιδράσεων μαθητών σχετικά με το συνολικό επίπεδο κάθε είδους θορύβου που κατέγραφαν αισθητήρες σε ντεσιμπέλ, έδειξε ότι η ισχύς τής ενόχλησης μειωνόταν όταν μειωνόταν η ισχύς από το φως των λαμπτήρων φθορισμού.<sup>(2)</sup>

#### **6ο Δεδομένο:**

Το λεγόμενο τρεμόσβημα (φωτεινή μαρμαρυγή) των λαμπτήρων φθορισμού, είτε των σωληνωτών είτε των λεγόμενων οικονομικών, επηρεάζει την ικανότητα συγκέντρωσης και ανάγνωσης.<sup>(3)</sup>

#### **7ο Δεδομένο:**

Τα ευρήματα τού επιστήμονα που ασχολήθηκε 30 χρόνια με τη φωτοβιολογία,<sup>(4)</sup> τού Τζον Οτ, έδειξαν ότι εμφανίζονται αλλαγές στη φυσιολογία από το φως λαμπτήρων φθορισμού, όπως ανεβασμένα επίπεδα ορμονών που σχετίζονται με το στρες, ενώ με την επίδραση λαμπτήρων πλήρους φάσματος, τέτοια ευρήματα απουσιάζουν.

#### **8ο Δεδομένο:**



Ο γνωστός τροχός με τα ποντικάκια, που τρέχουν ανάλογα με τα κέφια τους, χρησιμοποιήθηκε σε επιστημονικό πείραμα<sup>(5)</sup> για να διαπιστωθεί πώς αλλάζει τις δυνάμεις των τρωκτικών ο τεχνητός φωτισμός διαφορετικού φάσματος. Για μια ακόμα φορά βρέθηκε ότι τα φώτα που εκπέμπουν υπεριώδη ακτινοβολία και συχνότητες στο φάσμα τού μπλε, δηλαδή οι λαμπτήρες φθορισμού, μειώνουν τις δυνάμεις και τα κέφια τους. Αντίθετα οι απλές λάμπες πυράκτωσης τα βοηθάνε να... κάνουν παιχνίδι.

### **Συρρίκνωση γεννητικών οργάνων...**

#### **9ο Δεδομένο:**

Δυστυχώς τα ευρήματα είναι πολλά και ανησυχητικά. Ένα άλλο χαρακτηριστικό δείγμα

1 [http://web.uvic.ca/psyc/gifford/pdf/Effects%20of%20warm%20white,%20cool%20white%20and%20full-spectrum%20fluorescent%20lighting%20simple%20cognitive%20performance,%20mood,%20and%20rating%20of%20others%20\(1989\).pdf](http://web.uvic.ca/psyc/gifford/pdf/Effects%20of%20warm%20white,%20cool%20white%20and%20full-spectrum%20fluorescent%20lighting%20simple%20cognitive%20performance,%20mood,%20and%20rating%20of%20others%20(1989).pdf)

2 [https://eidr.wvu.edu/files/5873/Skolny\\_Chad\\_thesis.pdf](https://eidr.wvu.edu/files/5873/Skolny_Chad_thesis.pdf)

3 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2017572>

4 [https://www.researchgate.net/publication/22937522\\_The\\_effect\\_of\\_natural\\_and\\_artificial\\_light\\_via\\_the\\_eye\\_on\\_the\\_hormonal\\_and\\_metabolic\\_balance\\_of\\_man\\_\(author's\\_transl\)](https://www.researchgate.net/publication/22937522_The_effect_of_natural_and_artificial_light_via_the_eye_on_the_hormonal_and_metabolic_balance_of_man_(author's_transl))

5 [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6TOP-482RBJP-6S&\\_user=10&\\_rdoc=1&\\_fmt=&\\_orig=search&\\_sort=d&view=c&\\_acct=C000050221&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=10&md5=dce507cd5a40434bb3c4263cda5f6792](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6TOP-482RBJP-6S&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=dce507cd5a40434bb3c4263cda5f6792)

των επιδράσεων που μπορεί να έχει ο τεχνητός φωτισμός είναι το εξαγόμενο εργασίας που έδειξε πως οι απλοί σωληνωτοί λαμπτήρες φθορισμού αυξάνουν την τερηδόνα σε πειραματόζωα, εύρημα που επιβεβαιώνει άλλες παρόμοιες εργασίες. Ωστόσο, το συγκλονιστικότερο γεγονός τής μελέτης ήταν, πως τα ζώα που παρατηρήθηκαν εμφάνιζαν αλλαγές και στα σεξουαλικά τους όργανα!<sup>(1)</sup> Συγκεκριμένα αναφέρεται ότι «η ανάπτυξη των αρσενικών γενετήσιων οργάνων ήταν μόνο στο 1/5 στα ζώα που βρίσκονταν υπό την επήρεια λαμπτήρων ψυχρού άσπρου φθορισμού σε σύγκριση με εκείνα τα ζώα που βρίσκονταν κάτω από σωλήνες φθορισμού πλήρους φάσματος».

Παρόμοια εργασία επιβεβαίωσε τα ανωτέρω δεδομένα. Ακτινοβολήση τρωκτικών με λάμπες φθορισμού απέδωσε αξιοπρόσεκτα ευρήματα. Συγκεκριμένα έδειξε ότι διαφορετικά όργανα επηρεάζονται στα αρσενικά πειραματόζωα και άλλα στα θηλυκά. Το βάρος των αρσενικών βρέθηκε μειωμένο, ενώ μειωμένα βρέθηκαν στα αρσενικά τρωκτικά η υπόφυση, τα επινεφρίδια, τα νεφρά και ο προστάτης, ενώ στα θηλυκά τα επινεφρίδια, ο θυρεοειδής και η επίφυση.

### 10ο Δεδομένο:

Εξετάζοντας όσα έχουν αναφερθεί έως τώρα στο ζήτημα «τεχνητό φως - σχολείο, θα ήταν συνετό να έχουμε υπόψη μας ότι η θετική ή αρνητική επίδραση ενός προϊόντος φαίνεται ευκολότερα στις ευαίσθητες ομάδες πληθυσμού. Εάν ένα προϊόν αναφέρει ότι δεν πρέπει να το χρησιμοποιούν παιδιά ή γυναίκες σε εγκυμοσύνη, έχουμε έμμεσες αλλά σαφείς ενδείξεις ότι δεν είναι τόσο αβλαβές, όσο διαφημίζεται. Προϊόντα λοιπόν που δείχνουν ότι επιδρούν δυσμενώς σε παιδιά, όπως οι λαμπτήρες φθορισμού θα πρέπει να μας προβληματίσουν και ανησυχήσουν.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση τού τεχνητού φωτισμού η πρώτη στην ιστορία έρευνα διεξήχθη σε σχολείο τής Φλόριδας, σε τέσσερις τάξεις χωρίς παράθυρα, όπου υπήρχαν υπερκινητικά παιδιά. Σε δύο από αυτές τοποθετήθηκαν σωληνωτοί λαμπτήρες φθορισμού (ψυχρού λευκού φωτός). Στις άλλες δύο τοποθετήθηκαν σωληνωτοί λαμπτήρες φθορισμού πλήρους φάσματος, με επιπλέον μόνωση μολύβδου στα μεταλλικά τους άκρα, εκεί όπου ο Τζον Οτ, αυτός ο πρωτοπόρος στην επιστήμη τής φωτοβιολογίας, βρήκε πως εκπέμπουν ραδιενέργεια.<sup>(Σελ. 186)</sup>

Επιπλέον τής μόνωσης με φύλλα μολύβδου στα μεταλλικά άκρα των λαμπτήρων, γειώνονταν τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία μόνο στους λαμπτήρες πλήρους φάσματος, έτσι ώστε να μην εκπέμπονται στο χώρο τής διδασκαλίας. Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία των λαμπτήρων φθορισμού, αναφέρει έρευνα Ρώσων, ότι καταγράφονται στο ηλεκτροεγκεφαλογράφημα των ανθρώπινων εγκεφαλικών κυμάτων!<sup>(Σελ. 218)</sup> Έχει βρεθεί σε προκαταρκτικές έρευνες πως ακόμα και οι νέοι ΣΛΦ, παράγουν ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία προκαλώντας σοβαρά προβλήματα στην υγεία<sup>(Σελ. 248)</sup>).

Ο έλεγχος τής συμπεριφοράς των μαθητών έγινε με την εγκατάσταση φωτογραφικών μηχανών που έπαιρναν λήψεις καρέ - καρέ, σε τυχαία διαστήματα. Οι μαθητές δεν γνώριζαν για την εγκατάσταση των φωτογραφικών μηχανών, μόνο οι εκπαιδευτικοί, αλλά ούτε οι εκπαιδευτικοί γνώριζαν το χρόνο λήψης.

Μέσα σε δύο εβδομάδες από την εγκατάσταση των λαμπτήρων φθορισμού πλήρους

1 Από το βιβλίο τού John Ott "Health and Light", σελ. 151, έκδοση 1973.



*Μέρος από το εσωτερικό ενός από τα καλύτερα και πλέον ηλιόλουστα σχολεία των ΗΠΑ στην Αλάσκα.*

*[http://www.nwrel.org/nwedu/summer01/lighting\\_way.html](http://www.nwrel.org/nwedu/summer01/lighting_way.html)*

λαμπτήρες φθορισμού και λαμπτήρες πυράκτωσης. Τα παιδιά εμφάνισαν 297 φαινόμενα προβληματικής συμπεριφοράς με λαμπτήρες φθορισμού. Όταν χρησιμοποιήθηκαν απλοί λαμπτήρες πυράκτωσης τα φαινόμενα μειώθηκαν κατά 32,3%. Τα αποτελέσματα ήταν σαφώς υπέρ των λαμπτήρων πυράκτωσης.

### **12ο Δεδομένο:**

Σε άλλη έρευνα με τα ίδια είδη φωτισμού και υπερκινητικούς μαθητές, οι εκπαιδευτικοί παρατήρησαν ότι οι μαθητές όταν μεταφέρθηκαν στις αίθουσες με λαμπτήρες πυράκτωσης εμφάνιζαν εκτός τής βελτίωσης στη συμπεριφορά, λιγότερους πονοκεφάλους, ναυτία και ευερεθιστότητα.

Τα ανωτέρω ευρήματα επιβεβαιώθηκαν σε έρευνες για τον αυτισμό.<sup>(3)</sup> Τα παιδιά που βρίσκονταν υπό την επήρεια απλών λαμπτήρων πυράκτωσης εμφάνισαν σαφώς λιγότερο διαταραγμένη συμπεριφορά σε σχέση με εκείνα που ακτινοβολούνταν από το φως λαμπτήρων φθορισμού.

φάσματος, φάνηκε αξιοσημείωτη βελτίωση στη συμπεριφορά των μαθητών. Χωρίς καμία χρήση φαρμάκων, τα παιδιά έγιναν σχεδόν ήρεμα, συμμετείχαν στο παιχνίδι και στις εκδηλώσεις τής τάξης τους, όπως και στη διδασκαλία.<sup>(1)</sup>

Αντίθετα οι μαθητές με τους απλούς σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού, εμφάνιζαν εξαιρετικά υπερκινητική συμπεριφορά, πηδούσαν ή έσπρωχναν βίαια τα καθίσματά τους, ενώ παρουσίαζαν ελάχιστο ενδιαφέρον για τα δρώμενα στην τάξη τους. Επιπλέον τούτου οκτώ οδοντίατροι εξέτασαν για πιθανά προβλήματα τα δόντια των μαθητών και βρέθηκε ότι εκείνοι που βρίσκονταν υπό την επήρεια των λαμπτήρων φθορισμού πλήρους φάσματος εμφάνιζαν σημαντικά λιγότερα επίπεδα βλαβών από τερηδόνα σε σχέση με τους μαθητές που βρίσκονταν κάτω από απλούς σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού.<sup>(2)</sup> (Το εύρημα με την τερηδόνα επιβεβαιώθηκε αρκετά χρόνια αργότερα με άλλη έρευνα που αναφέρεται στο **1ο Δεδομένο**).

### **11ο Δεδομένο:**

Παρόμοια αποτελέσματα παρατηρήθηκαν σε πείραμα που έγινε σε δύο σχολεία τής Καλιφόρνιας και σε ένα τής Ουάσιγκτον. Η διαφορά εδώ βρίσκεται στο γεγονός ότι χρησιμοποιήθηκαν σωληνωτοί

1 Από το ντοκιμαντέο τού John Ott «Exploring the Spectrum».

2 Οι λεπτομέρειες τής έρευνας υπάρχουν στο βιβλίο τού John Ott "Health and Light", έκδοση 1976, σελ. 192

3 <http://www.springerlink.com/content/u41471301u488463/>

**13ο Δεδομένο:**

Ένα διαφορετικό ρεπορτάζ που εμφανίστηκε σε αμερικανική εφημερίδα ανέφερε ότι οι μαθητές ηλικίας 4 έως 13 ετών ξεπερνούν τα μαθητικά εθνικά επίπεδα των ΗΠΑ σε κάθε τομέα. Εμφανίζουν υψηλότερες επιδόσεις στην ανάγνωση, γραφή και μαθηματικά, γνωρίζουν για τον Σοφοκλή, τον Σαίξπηρ και τον Τολστόι, ενώ αποστηθίζουν ποίηση και λατινικά κείμενα μόνο για να διασκεδάσουν. Αυτό το σχολείο είχε μόνο ένα διακριτικό



*Μια από τις σχολικές αίθουσες που συμμετείχαν στην έρευνα των επιδόσεων 29.000 μαθητών, στις ΗΠΑ, η οποία έδειξε ότι το ηλιακό φως, βοηθά εξαιρετικά στη βελτίωση των επιδόσεών τους.*

*[http://www.newbuildings.org/downloads/FinalAttachments/A-3\\_Dayltg\\_Schools\\_2.2.5.pdf](http://www.newbuildings.org/downloads/FinalAttachments/A-3_Dayltg_Schools_2.2.5.pdf)*

γνώρισμα που το έκανε να διαφέρει από τα άλλα. Μεγάλα παράθυρα και τάξεις χωρίς λαμπτήρες φθορισμού. Δηλαδή το φως που δέχονταν αυτοί οι χαρισματικοί μαθητές ήταν το πλήρες φάσμα τού ηλιακού φωτός.<sup>(1)</sup>

## Εδώ Σουηδία:... οι λαμπτήρες φθορισμού προκαλούν προβλήματα σε μαθητές

**14ο Δεδομένο:**

Η ανωτέρω αναφορά επιβεβαιώνει τα ευρήματα Σουηδών<sup>(2)</sup> επιστημόνων που παρακολούθησαν τις επιδόσεις σε 90 περίπου μαθητές τεσσάρων δημοτικών σχολείων τής Σουηδίας με διαφορετικές συνθήκες φωτισμού. Τα ευρήματα έδειξαν ότι τα φώτα φθορισμού επηρεάζουν τα επίπεδα των ορμονών που σχετίζονται με το στρες, όπως και την ικανότητά τους να συγκεντρώνονται και να συνεργάζονται. Έδειξαν επίσης διαφορές στις «κοπάνες» και διαφορές στη φυσιολογική τους ανάπτυξη. Το συμπέρασμα τής μελέτης εστιάζονται στη σύσταση να αποφεύγονται οι τάξεις χωρίς παράθυρα, με τεχνητό φωτισμό από λάμπες φθορισμού και να προτιμάται το ηλιακό φως.

**15ο Δεδομένο:**

Η προσπάθεια να υπάρχει ηλιακό φως στα σχολεία βρίσκει εφαρμογή σε δεκάδες σχολεία

1 Το άρθρο δημοσιεύθηκε στην εφημερίδα "Sun-Times" και το αναφέρει ο John Ott στο βιβλίο τού "Lihht Radiation and You" σελ. 135, έκδοση 1985.

2 Kuller, R and Lindsten, C. 1992. "Health and Behavior of Children in Classrooms with and without Windows." Journal of Environmental Psychology (12), pp. 305 - 317

στις ΗΠΑ.<sup>(1)(2)(3)(4)</sup> Η πλέον συστηματική έρευνα στο ζήτημα τού φωτισμού αφορά τις επιδόσεις 29.000 μαθητών<sup>(5)</sup> στις ΗΠΑ από τρεις σχολικές περιφέρειες. Και στις τρεις βρέθηκε ότι οι μαθητές που δέχονταν περισσότερο ηλιακό φως, είχαν αυξημένες επιδόσεις στα μαθηματικά και στη γλώσσα. Ειδικά σε μια από τις περιφέρειες όπου η έκθεση των μαθητών στο ηλιακό φως ήταν η μεγαλύτερη, παρατηρήθηκε βελτίωση 19% στην αφομοίωση των μαθημάτων τής γλώσσας και 20% γρηγορότερη αφομοίωση τής ύλης των μαθηματικών, σε σχέση με τους μαθητές εκείνους που βρίσκονταν υπό το φως λαμπτήρων φθορισμού.

Τέσσερα χρόνια αργότερα, μετα-ανάλυση<sup>(6)</sup> των ευρημάτων επιβεβαίωσε ότι τα εξαγόμενα τής αρχικής έρευνας είναι έγκυρα και τόνιζε ότι «το ημερήσιο φως έχει θετική επίδραση αποτελώντας εξαιρετικά σημαντικό παράγοντα που σχετίζεται με τις βελτιωμένες αποδόσεις των μαθητών. Αυτά τα ευρήματα έχουν επίσης σημαντικές προεκτάσεις στο σχεδιασμό των σχολείων αλλά και άλλων κτιρίων»!

Ακόμα περισσότερο τολμηρές απόψεις εμφανίζονται να υποστηρίζουν ότι η ποιότητα φωτισμού στα σχολεία είναι ο τρίτος παράγοντας μετά το νερό και το φαγητό που καθορίζει τις αποδόσεις των μαθητών.<sup>(7)</sup>

Όπως φαίνεται στο μέλλον θα υπάρχει ηλιόλουστη διδασκαλία με πεφωτισμένους μαθητές, αρκεί να υπάρξουν αξιόλογοι πολιτικοί ηγέτες...

## Εδώ Βρετανία:... οι λαμπήρες φθορισμού προκαλούν μειωμένη απόδοση μαθητών

### **16ο Δεδομένο:**

Σε βρετανικά μέσα ενημέρωσης<sup>(8)</sup> βρήκε μεγάλη κάλυψη έρευνα<sup>(9)</sup> δύο πανεπιστημιακών που δημοσιεύθηκε το 2007 σχετικά με την επίδραση των σωληνωτών λαμπτήρων φθορισμού στους μαθητές ηλικίας ένα ρεπορτάζ για τους λαμπήρες φθορισμού και την επίδραση τής ποιότητας φωτός τους σε μαθητές 12 - 18 ετών.

Σε γενικές γραμμές τα συμπεράσματα ήταν τα κατωτέρω, όπως παρουσιάστηκαν από βρετανική εφημερίδα.<sup>(10)</sup>

Θα πρέπει να ξεχάσουμε αυτά που λέγονται για την φτωχή ποιότητα εκπαίδευσης και για την πτώση των επιπέδων απόδοσης των παιδιών μας στα σχολεία. Ο πραγματικός λόγος

1 <http://edition.cnn.com/TECH/9606/06/daylight.school/>

2 [http://ase.org/files/4043\\_file\\_Southern\\_CA\\_Natural\\_Light\\_Schools.pdf](http://ase.org/files/4043_file_Southern_CA_Natural_Light_Schools.pdf)

3 <http://www.nwrel.org/nwedu/summer01/schoolworks.html>

4 [http://www.nwrel.org/nwedu/summer01/lighting\\_way.html](http://www.nwrel.org/nwedu/summer01/lighting_way.html)

5 <http://www.coe.uga.edu/sdpl/research/daylightingstudy.pdf>

6 [http://www.newbuildings.org/downloads/FinalAttachments/A-3\\_Dayltg\\_Schools\\_2.2.5.pdf](http://www.newbuildings.org/downloads/FinalAttachments/A-3_Dayltg_Schools_2.2.5.pdf)

7 <http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContentItem.do?contentType=Article&hdAction=lnkpdf&contentId=839178>

8 <http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/1562331/Fluorescent-lights-giving-pupils-headaches.html>

9 [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6WJ8-4V47CJH-1&\\_user=10&\\_rdoc=1&\\_fmt=&\\_orig=search&\\_sort=d&view=c&\\_acct=C000050221&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=10&md5=f83ec4616b82734930aac388b68c85fb](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6WJ8-4V47CJH-1&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=f83ec4616b82734930aac388b68c85fb)

10 <http://www.independent.co.uk/news/education/schools/brightly-lit-classrooms-hamper-ability-of-pupils-to-concentrate-401510.html>

που τα παιδιά των Βρετανών δεν αποδίδουν οφείλεται στο γεγονός ότι οι αίθουσες διδασκαλίας είναι πολύ φωτεινές.

Ο Mark Winterbottom, ερευνητής από το πανεπιστήμιο Cambridge, υποστηρίζει ότι η λαθμενή πολιτική, που ακολουθήθηκε σχετικά με το είδος φωτισμού στις σχολικές αίθουσες, προτάσσει εμπόδια για να ανέβουν τα επίπεδα των σχολείων και των μαθητών.

Ο Δρ Winterbottom τονίζει ότι ο κύριος ένοχος για την υποβάθμιση τού επιπέδου απόδοσης των μαθητών και τής διδασκαλίας στα σχολεία είναι το είδος των σωληνωτών λαμπτήρων φθορισμού, που βρίσκονται εγκατεστημένοι στα 80% των σχολείων τής Βρετανίας. Αυτό το είδος φωτισμού δημιουργεί τρεμόσβημα φωτός (φωτεινή μαρμαρυγή) το οποίο προκαλεί διαταραχή στην όραση και επιπλέον δυσκολία στην ανάγνωση.

Ο Δρ Winterbottom και ο βοηθός τους καθηγητής Arnold Wilkins από το πανεπιστήμιο Essex, μελέτησαν τις επιδράσεις τού φωτός σε 90 σχολικές αίθουσες και συμπέραναν ότι επιπροσθέτως των προβλημάτων που δημιουργούνται με τους λευκούς ηλεκτρονικούς πίνακες, οι τοπικές σχολικές αρχές θα πρέπει να αντικαταστήσουν τα φώτα φθορισμού των 100Hz με φώτα φθορισμού 32Hz, που σήμερα χρησιμοποιούνται μόνο στο 20% των αιθουσών επειδή τα δεύτερα δεν προκαλούν αίσθημα δυσαρέσκειας και είναι χαμηλότερης κατανάλωσης.

Η μελέτη βρήκε ότι 9 αίθουσες στις 10 είναι εξαιρετικά φωτεινές και καλύτερη ρύθμιση τού ηλιακού φωτός και άλλων παραγόντων θα έφερναν καλύτερα αποτελέσματα.



*Όπως φαίνεται, η επίδραση τού τεχνητού φωτός είναι σημαντική ακόμα και σε τρωκτικά. Η (υποτιθέμενη γονιδιακή) κανιβαλική συμπεριφορά τού αρσενικού ποντικού σε βάρος των απογόνων του αντιστρέφεται, όπως φαίνεται στη φωτογραφία, μετά την αλλαγή των σωληνωτών λαμπτήρων φθορισμού με σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού πλήρους φάσματος. Το στιγμιότυπο από το ντοκιμαντέρ «Exploring the Spectrum» τού John Ott, στο οποίο αποδεικνύεται σαφώς ότι η ποιότητα φωτισμού δεν λειτουργεί απλά για να φωτίζουμε με διαφορετικό ντεκόρ τα σκοτάδια μας, αλλά ότι επιδρά καταλυτικά σε κάθε κύτταρο ανθρώπων ζώων και φυτών αλλάζοντας τις αντιδράσεις, τη συμπεριφορά, τη φυσιολογία, τη διάθεση και την κατάσταση τής υγείας.*

## Κρίσεις πανικού από λαμπτήρες φθορισμού

### 17ο Δεδομένο:

Σε άλλη πανεπιστημιακή έρευνα<sup>(1)</sup> κατά την οποία ελέγχθηκαν τα συμπτώματα αγοραφοβικών γυναικών βρέθηκε ότι οι σωληνωτοί ή και οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού προκαλούν αίσθηση δυσαρέσκειας, πυροδότηση κρίσεων πανικού, αύξηση καρδιακών παλμών, διαταραχή στην αίσθηση αντίληψης τού εαυτού και ποικίλες άλλες ψυχοσωματι-

1 <http://www.essex.ac.uk/psychology/overlays/PsychMed90.pdf>

κές παρενέργειες, κάτι που δεν συμβαίνει ή συμβαίνει σε πολύ μικρότερο βαθμό με τους λαμπτήρες πυρακτώσεως.

Όπως είναι αυτονόητο κάτι τέτοιο μπορεί να ισχύει και σε μαθητές - μαθήτριες, όπως και εκπαιδευτικούς. Κατά τα άλλα οι λαμπτήρες φθορισμού βρίσκονται πάνω από τα κεφάλια όλων μαθητών και εκπαιδευτικών σε κάθε σχολική αίθουσα στην Ελλάδα.

## Το είδος φωτισμού επιδρά σε όργανα που δεν σχετίζονται με το φως!

### 18ο Δεδομένο:

Μια ακόμα εργαστηριακή απόδειξη ότι το φως από λαμπτήρες φθορισμού προκαλεί



*Το παιδάκι της φωτογραφίας πάσχει από μελαγχρωματική ξηροδερμία (xeroderma pigmentosa). Η πάθησή του επηρεάζεται από τους λαμπτήρες φθορισμού. Αυτό το παιδί, όπως και χιλιάδες άλλα με παρόμοια προβλήματα, δεν θα πρέπει να πάνε σχολείο επειδή κυβερνήτες και οικολόγοι επιβάλλουν με απαράδεκτο τρόπο τους ΣΛΦ.*

*<http://travel.webshots.com/photo/2614942880085523848OuGFaQ>*

αλλοιώσεις στη φυσιολογία του εγκεφάλου ήρθε μέσω μέσω της ανάλυσης των ενδείξεων του εγκεφαλογραφήματος ατόμων που δήλωναν ευαίσθητοι στο φως των λαμπτήρων φθορισμού, σε σύγκριση με ίσο αριθμό ατόμων που δεν εμφάνιζαν παρόμοιες ευαισθησίες. Η ανάλυση του εγκεφαλογραφήματος απέδειξε ότι οι φωτοευαίσθητοι εμφανίζουν αυξημένη δραστηριότητα του εγκεφαλικού φλοιού, όταν βρίσκονταν υπό την επήρεια λαμπτήρων φθορισμού.<sup>(1)</sup>

Οι νέοι λαμπτήρες φθορισμού, βρέθηκε ότι προκαλούν διαταραχή από το τρεμόσβημα που παράγουν. Αν και αυτό δεν γίνεται άμεσα αντιληπτό από το σύστημα της όρασης, ωστόσο συλλαμβάνεται από τον εγκέφαλο.<sup>(2)</sup> Η αρμόδια επιτροπή της ΕΕ που έλεγξε το θέμα - περιέργως - δεν βρήκε ότι υπάρχει επιρροή από τους σύγχρονους ΣΛΦ. (Σελ. 106)(Σελ. 121)

### 19ο Δεδομένο:

Σε μια άλλη έρευνα οι αποδόσεις 24 φοιτητών ήταν σαφώς καλύτερες με λαμπτήρες φθορισμού νέας τεχνολογίας, σε σύγκριση με τους σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού. Οι συγγραφείς της έρευνας υποστηρίζουν ότι αυτό υποδεικνύει πως θα πρέπει να υιοθετηθεί η χρήση των ΣΛΦ ως ενισχυτικό μέσο καλύτερης απόδοσης των σπουδαστών, αλλά παραλείπουν να αναφέρουν ότι δεν έγινε συγκριτικός έλεγχος των αποδόσεών τους με λαμπτήρες πυράκτωσης.

Οι συγγραφείς της έρευνας υποστηρίζουν ότι αυτό υποδεικνύει πως θα πρέπει να υιοθετηθεί η χρήση των ΣΛΦ ως ενισχυτικό μέσο καλύτερης απόδοσης των σπουδαστών, αλλά παραλείπουν να αναφέρουν ότι δεν έγινε συγκριτικός έλεγχος των αποδόσεών τους με λαμπτήρες πυράκτωσης.

1 <http://www.joem.org/pt/re/joem/abstract.00043764-199701000-00006.htm;jsessionid=KM5GQmVtTj1WscqGx1B0T3yP929363gqG8SHh1RrChK43P2Lh6wP!-631265884!181195628!8091!-1>

2 <http://www.labmeeting.com/paper/19725451/berman-1991-human-electroretinogram-responses-to-video-displays-fluorescent-lighting-and-other-high-frequency-sources>



Το σημαντικότερο ωστόσο αυτής τής εργασίας βρίσκεται στο «ψαχνό» της και όχι στα συμπεράσματα. Εκεί αποδεικνύεται για μια ακόμα φορά - με την παράθεση πλήθους εργασιών - ότι οι σωληνωτοί λαμπτήρες φθορισμού προκαλούν πλήθος διανοητικών, και ψυχοσωματικών παρενεργειών,<sup>(1)</sup> κάτι που θα πρέπει να λάβει πολύ σοβαρά υπόψη του ο κάθε υπουργός Παιδείας.

### **20ο Δεδομένο:**

Πρέπει να αναφερθεί για την αντικειμενικότητα τής παρουσίασης ότι βρέθηκαν αποτελέσματα - υπέρ των ΣΛΦ σε σύγκριση με τους σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού, χωρίς να υπάρξει συγκριτική έρευνα στην τρίτη παράμετρο αυτή των λαμπτήρων πυράκτωσης.<sup>(2)</sup>

### **21ο Δεδομένο:**

Σε άλλη έρευνα<sup>(3)</sup> στην οποία συμμετείχαν 3.030 άτομα, βρέθηκε ότι το φως από λαμπτήρες φθορισμού προκαλεί ασθενωπία, ειδικά σε γυναίκες ηλικίας 20 έως 30 ετών. Ασθενωπία είναι η ασθένεια που προκαλείται από καταπόνηση των ακτινωτών μυών των ματιών και επιφέρει κούραση, ή αδυναμία στην όραση, πονοκέφαλο, ή ακόμα και μειωμένη όραση.

Το ανωτέρω αποτελεί εντυπωσιακό δεδομένο επειδή οι ηλικίες 20-30 των γυναικών που πλήττονται από το φως των λαμπτήρων φθορισμού είναι οι ισχυρότερες και αποδοτικότερες, ενώ αφορούν τις ηλικίες που βρίσκονται στα πανεπιστήμια και στο ξεκίνημα τής καριέρας τους στην εκπαίδευση.

### **22ο Δεδομένο:**

Είναι χρήσιμο επίσης να αναφερθούν λίγα στατιστικά στοιχεία, από ιδιωτικό σχολείο των ΗΠΑ, τα οποία αν και δεν συνδέονται άμεσα με το είδος φωτισμού, δείχνουν ωστόσο άλλες πιθανές έμμεσες επιδράσεις τού τεχνητού ή φυσικού φωτός. Σε σπουδαστές που εξετάστηκαν βρέθηκε το εξαιρετικά μεγάλο ποσοστό τού 80% να πάσχει από προβλήματα ύπνου.<sup>(4)</sup> Όπως είναι γνωστό, ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που διαταράσσει τον ύπνο είναι το φως των λαμπτήρων φθορισμού, αλλά και η υπερδόσεις από τεχνητό φως.

### **23ο Δεδομένο:**

Σχετικές έρευνες που παρατίθενται σε συμπερασματική αναφορά<sup>(5)</sup> υποστηρίζουν ότι οι λαμπτήρες φθορισμού επιδεινώνουν είτε πιθανώς προκαλούν:

*Επιθετικότητα*

*Μυϊκή ατροφία*

*Σύνδρομο διαταραχής της προσοχής*

*Αυτισμό*

*Σύνδρομο χρόνιας κόπωσης και μυαλγία*

1 <http://lrt.sagepub.com/cgi/content/abstract/27/4/243>

2 <http://www.informaworld.com/smpp/content~content=a713808103~db=all~order=page>

3 <http://lrt.sagepub.com/cgi/content/abstract/25/2/59>

4 [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17869576?ordinalpos=15&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DefaultReportPanel.Pubmed\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17869576?ordinalpos=15&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum)

5 <http://www.hese-project.org/hese-uk/en/issues/cfl.php>

Καρκίνο<sup>(1)</sup>

Μειωμένη εστίαση τής προσοχής

Διανοητική σύγχυση

Διαβήτη

Δερματίτιδα

Τερηδόνα

Ζάλη

Δυσλεξία

Δυσπραγία

Έκζεμα

Ηλεκτροευαισθησία

Επιληψία

Κοκκίνισμα οφθαλμών

Ένταση οφθαλμών

Κόπωση

Πονοκεφάλους

Υπερδραστηριότητα

Ευερεθιστότητα

Δυσκολίες μάθησης

Λύκο

Μειωμένη μυϊκή δύναμη

Πολλαπλή σκλήρυνση

Ναυτία

Φωτοευαισθησία

Μελαγχρωματική ξηροδερμία

#### **24ο Δεδομένο:**

Επιπλέον των ανωτέρω εξαιρετικά σημαντική παράμετρος, που επιδρά καταλυτικά στην υγεία κάθε ατόμου είναι η διαταραχή που προκαλείται στα επίπεδα τής μελατονίνης από λαμπτήρες φθορισμού. Η σωστή αναλογία μελατονίνης δρα ευνοϊκά στην αναστολή τού καρκίνου, στη βελτίωση των εγκεφαλικών, προσβολών των καρδιακών επεισοδίων στην επιδιόρθωση τού DNA, και σε μύρια άλλα προβλήματα υγείας. Η διαταραχή ή έλλειψη μελατονίνης, που σχετίζεται άμεσα με το φως των λαμπτήρων φθορισμού κάθε είδους, αποτελεί μείζον ζήτημα. <sup>(Σελ. 35)</sup>

#### **25ο Δεδομένο:**

Η ακτινοβολία τού μπλε φωτός, αναλύεται σε σχετικό θέμα. <sup>(Σελ.35)</sup> Οι επιδράσεις του είναι στην κυριολεξία «δηλητηριώδεις» για το σύστημα τής όρασης. Ακριβώς έτσι. «Δηλητηριώδεις», χαρακτηρίζονται σε επιστημονική εργασία<sup>(2)</sup> με τη διευκρίνιση ότι η τοξική επίδραση μπορεί να συμβεί ακόμα και όταν η όραση των πειραματόζων εκτίθεται στο μπλε φως για μικρό χρονικό διάστημα. Δυστυχώς για μαθητές, σπουδαστές και εκπαιδευτικούς η κύρια

1 Μια από τις πολλές εργασίες για το θέμα "καρκίνος - φως", αλλά με ευρηματικό τίτλο είναι η εξής: "Electric light causes cancer? Surely you're joking, Mr. Stevens" - [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19401186?ordinalpos=3&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DefaultReportPanel.Pubmed\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19401186?ordinalpos=3&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum)

2 <http://www.iovs.org/cgi/content/abstract/42/2/497>

πηγή παραγωγής τού μπλε φάσματος φωτός είναι οι παλαιοί σωληνωτοί λαμπτήρες φθορισμού, όπως και οι νέες τεχνολογίες ΣΛΦ. Οι λαμπτήρες πυράκτωσης δεν έχουν τέτοιες τοξικές ιδιότητες, επειδή εκπέμπουν ελάχιστη ακτινοβολία στο μπλε.

## Η SCENIHR και οι αντιφάσεις με το σύνδρομο Ιρλέν

Η επιστημονική επιτροπή της Κομισιόν με το όνομα SCENIHR, έλεγξε το ενδεχόμενο οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού να προκαλούν πονοκεφάλους, επιληψία, ημικρανίες και άλλα προβλήματα υγείας. Επειδή δεν βρήκε εργασίες σχετικές με τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού στράφηκε στα δεδομένα που υπάρχουν για τους παλαιότερους σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού.

Μεταξύ άλλων βρήκε ότι δημιουργούνται προβλήματα υγείας και σε άτομα που πάσχουν από το σύνδρομο Ιρλέν. Ωστόσο, η ίδια η επιστήμονας που ανακάλυψε το *σύνδρομο Ιρλέν*, η Helen Irlen, υποστηρίζει ότι χιλιάδες άτομα αγωνίζονται να διαβάσουν και να αποδώσουν κάτω από τα φώτα φθορισμού μην μπορώντας να τα καταφέρουν, θεωρούμενα ότι πάσχουν από δυσλεξία, σύνδρομο διαταραχής της προσοχής και άλλες παθήσεις, ενώ στην ουσία η κατάσταση που δημιουργεί το πρόβλημα είναι οι λαμπτήρες φθορισμού.

Γίνεται σαφές ότι η SCENIHR, που αναγνωρίζει ως πάθηση το σύνδρομο Irlen, δείχνει να παραβλέπει τα συμπεράσματα της ερευνήτριας που έφερε το σύνδρομο Ιρλέν στην αντίληψη της επιστημονικής κοινότητας. Αυτή η αντίφαση μένει να εξηγηθεί.

### **26ο Δεδομένο:**

Ας δούμε ορισμένα από αυτά που παρατηρήθηκαν από την επιστήμονα που έδωσε το όνομά της στο σύνδρομο, η οποία θεωρεί τους ΣΛΦ ως είδος φωτισμού που προκαλεί σοβαρά προβλήματα στην ψυχοσωματική υγεία.<sup>(1)</sup>

«Οι λαμπτήρες φθορισμού μπορούν να προκαλέσουν περισσότερο κακό παρά καλό. Κλινικές μελέτες σε βάθος χρόνου από το Ινστιτούτο Ιρλέν και άλλες ανεξάρτητες πηγές βρήκαν ότι οι δυσκολίες ανάγνωσης, όπως και οι ακαδημαϊκές επιτεύξεις είναι δυνατό να σχετίζονται με τα φώτα φθορισμού.

Για παράδειγμα μελέτη τού 2006 (Capital E) βρήκε ότι οι μαθητές σε σχολεία που είχαν ως φως την ηλιακή ακτινοβολία αντί για φώτα φθορισμού, είχαν 10 έως 21% υψηλότερα επίπεδα απόδοσης σε διάφορα τεστ.

Τα φώτα φθορισμού προκαλούν ίσως οδύνη και βάσανα στο 12-14% τού παγκόσμιου πληθυσμού. πυροδοτώντας πονοκεφάλους, ημικρανίες και άλλα σωματικά συμπτώματα.

Σύμφωνα με την Αμερικανίδα ρεπουμπλικανή πολιτικό Heather Wilson οι μακρόχρονες παρενέργειες στην όραση και την αντίληψη από τους λαμπτήρες φθορισμού με το σύνδρομο Irlen θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όταν προετοιμάζονται σχετικά νομοσχέδια.

“Θα πρέπει να εξισορροπείται η ενεργειακή απόδοση με την προστασία των καταναλωτών και την προστασία της δημόσιας υγείας” τόνισε και συμπλήρωσε ότι “Οι μακρόχρονες παρενέργειες των λαμπτήρων φθορισμού θα πρέπει να μελετηθούν επαρκώς πριν το Κογκρέσο υποχρεώσει τους καταναλωτές να χρησιμοποιήσουν λαμπτήρες φθορισμού στα

1 [http://www.naasln.org/documents/articles/irlen\\_fluorescent\\_lighting.pdf](http://www.naasln.org/documents/articles/irlen_fluorescent_lighting.pdf)

([http://www.naasln.org/documents/articles/irlen\\_fluorescent\\_lighting.pdf](http://www.naasln.org/documents/articles/irlen_fluorescent_lighting.pdf)).

σπίτια ή στις επιχειρήσεις τους”.

Δεκάδες χιλιάδες άτομα έχουν ζητήσει βοήθεια από το Ινστιτούτο Irlen εξαιτίας των ξεχωριστών δυσκολιών που βιώνουν από τα φώτα φθορισμού σε σχολεία και χώρους εργασίας.

Βρίσκονται γρήγορα σε κατάσταση στρες και κούρασης. Για αρκετούς μειώνεται γρήγορα η ικανότητα ανάγνωσης και πλήττεται η παραγωγικότητα στις αίθουσες διδασκαλίας και στην εργασία τους. Από τη στιγμή που υποχρεώνονται να αντικαταστήσουν τις λάμπες πυράκτωσης με τις φθορισμού, αυτοί οι άνθρωποι ίσως βιώσουν τα ίδια προβλήματα που θα τους επηρεάσουν αρνητικά ακόμα και στα ίδια τους τα σπίτια.

Το ακόλουθα ιστορικά αφορούν μερικά άτομα που βοηθήθηκαν από τη μέθοδο Irlen και δεν εμφανίζουν πλέον διαταραχές από τις λάμπες φθορισμού. Ωστόσο, αυτοί είναι οι ελάχιστοι τυχεροί. Εκατομμύρια άλλοι πασχίζουν να επιβιώσουν σε περιβάλλοντα με λαμπτήρες φθορισμού...»

“... Ο Bryce είναι 12 χρονών και έπαιρνε μικρούς βαθμούς στο σχολείο. Δεν μπορούσε να ολοκληρώσει τα τεστ, δεν μπορούσε να τελειώσει τις εργασίες στο σχολείο και δεν μπορούσε να συγκεντρωθεί. Του δόθηκε η διάγνωση ότι πάσχει από το σύνδρομο διαταραχής της προσοχής και μπήκε σε φαρμακευτική αγωγή. Από τη στιγμή που προσδιορίστηκε ότι τα φώτα φθορισμού του προκαλούσαν αυτά τα προβλήματα, έγινε δυνατό να επιλυθούν με τη χρήση ειδικών φίλτρων στα γυαλιά του”.

“...Η Tanisha είναι στην τρίτη τάξη και εμφανίζει προβλήματα στην ανάγνωση. Κοιμάται αυθορμήτως στην τάξη κάτω από τα φώτα φθορισμού και επίσης εμφανίζει πονοκεφάλους όταν προσπαθεί να διαβάσει με λαμπτήρες φθορισμού, επειδή βλέπει τις λέξεις και τους αριθμούς να κινούνται μέσα στη σελίδα...”

“...Η Mariel είναι 29 ετών και πάντοτε ωθείται στον ύπνο μέσα στην τάξη της, ακόμα και εάν έχει κοιμηθεί αρκετά.

Τα φώτα φθορισμού είναι πολύ λαμπερά για αυτή, τις προκαλούν προβλήματα και τα θεωρεί ενοχλητικά. Δεν μπορεί να επικεντρωθεί σε αυτό που κάνει και θέλει να τα κλείσει. Τη ζαλίζουν, την κουράζουν, τη διεγείρουν της προκαλούν ένταση και άγχος...”

“...Το Ινστιτούτο Irlen έχει καταγράψει τις περιπτώσεις χιλιάδων ατόμων με προβλήματα όπως τα ανωτέρω, που προσπαθούν να διαβάσουν και να αποδώσουν κάτω από φώτα φθορισμού. Τους έχουν δοθεί λαθεμένες διαγνώσεις, όπως σύνδρομο διαταραχής της προσοχής, δυσλεξία, δυσκολία στην ανάγνωση, κ.λπ. ενώ όλα αυτά είναι αποτέλεσμα των λαμπτήρων φθορισμού. Αυτό το ζήτημα είναι ελάχιστα γνωστό ότι επηρεάζει εκατομμύρια άτομα...”

**27ο Δεδομένο:** Η πανεπιστημιακή καθηγήτρια Μάγδα Χαβάς αναφέρει ότι ο Καναδάς<sup>(1)</sup>

1 One illness that Natural Resources Canada seems to accept that is exacerbated by CFL is Irlen Syndrome. Below is a quote from the NRCan website (19): Havas & Hutchinson, 2008 Environmental Petition: CFL page 9/16

“Research has shown that fluorescent lights can intensify the problems associated with Irlen Syndrome (also known as Scotopic Sensitivity Syndrome), a perception problem that affects a person's ability to read. Incandescent lamps, on the other hand, have proven to be the most favourable source of artificial light for people with Irlen Syndrome. The Government of Canada's proposed phase-out of inefficient lamps will not ban any particular technology but will regulate minimum efficiency levels for lamps. This means that incandescent lamps that meet the minimum requirements – such as a super-efficient incandescent lamp currently under development – will still be available to consumers.

The objective of the Government's regulatory proposal is not to cause hardship for Canadians but to ensure that there are practical and effective replacements for inefficient lamps. Prior to setting minimum efficiency levels, NRCan will consider many issues, including the economic, safety, environmental and health needs of Canadians. Exclusions to the standard will be identified, if necessary.”

είναι ένα ακόμα κράτος που αποδέχεται ότι το σύνδρομο Ιρλέν επιδεινώνεται από τους λαμπτήρες φθορισμού νέας τεχνολογίας. Δηλαδή στην ουσία βλέπουμε εδώ την πρώτη παραδοχή από κρατική υπηρεσία, ότι η ικανότητα ανάγνωσης επηρεάζεται από τους ΣΛΦ!

## Μια προσομοίωση με λαμπτήρες φθορισμού

Όλα δείχνουν ότι η ποιότητα φωτισμού αποτελεί κρισιμότητα παράγοντα. Εκτός τού συστήματος τής όρασης, που επιδρά άμεσα στη μάθηση, επιδρά και στη φυσιολογία τού οργανισμού, που την επηρεάζει έμμεσα, δρώντας ως ο μεγάλος Άγνωστος Χ, με αποτέλεσμα να πονοκεφαλιάζουν γονείς και εκπαιδευτικοί για τα άλυτα και συνεχώς αυξανόμενα προβλήματα συμπεριφοράς των παιδιών.

Οι ανωτέρω εργασίες είναι ιδιαίτερα σημαντικές, (όπως και πολλές άλλες που αναφέρονται σε αυτό το βιβλίο) εάν τοποθετηθούν στο πλαίσιο μιας σχολικής τάξης. Κάνοντας εικονική προβολή μπορούμε να φανταστούμε ότι είμαστε ένας ή μια εκπαιδευτικός.

Διακτινιζόμαστε στη σχολική αίθουσα και προσπαθούμε να ξεχάσουμε ότι έχουμε διάφορα οικονομικά και οικογενειακά προβλήματα που μας απασχολούν και μια μικροσύγχυση χτες βράδυ με το ταίρι μας.

Μπροστά μας βλέπουμε τους μαθητές και μαθήτριες τής τάξης μας, με τα δικά τους μικροπροβλήματα και άγχη (που είναι τεράστια γι' αυτούς) να στριφογυρίζουν στα καθίσματά τους σαν αναστατωμένο μελίτσι.

Πάνω από τα κεφάλια μας βρίσκονται οι συνήθεις «ενοχλητικές» λάμπες φθορισμού, που δεν γνωρίζουμε ότι με το φως τους αυξάνουν το στρες, διαταράσσουν τη λειτουργία φυσικοχημικών αντιδράσεων στο σώμα μας, αυξάνουν την κούραση και προκαλούν δυσκολίες ανάγνωσης, που ήδη «κυκλοφορούν» στη σχολική αίθουσα....

Είναι δυνατό να αποδώσουν εκπαιδευτικοί και διδασκόμενοι κάτω από τέτοιες προβληματικές συνθήκες φωτισμού;

## Προσοχή: τοξικοί και επικίνδυνοι οι εκκινητές σε λαμπτήρες φθορισμού (προειδοποίηση σε σχολεία των ΗΠΑ)

### 28ο Δεδομένο:

Ένα ακόμα σοβαρό πρόβλημα με τους σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού που βρίσκονται στα σχολεία παραμένει υπό σκιά. Πρόκειται για τοξικά χημικά υλικά που περιέχουν, όπως PCB κ.λπ., τα οποία έχει διαπιστωθεί ότι είναι ικανά να προκαλέσουν σοβαρά προβλήματα υγείας. Ας λάβουμε υπόψη μας ότι και οι νέοι λαμπτήρες εξοικονόμησης περιέχουν επικίνδυνα χημικά, τα οποία αποτελούν βόμβα για την υγεία και το περιβάλλον.<sup>(Σελ. 198)</sup>

Ιδού σε μετάφραση εσωτερικό έγγραφο προειδοποίησης<sup>(1)</sup> για τους λαμπτήρες φθορισμού σε αμερικανικά σχολεία. Χωρίς αμφιβολία δεν υπάρχει καμία πιθανότητα να συνταχθεί κάποιο παρόμοιο από τη γραφειοκρατία τού ελληνικού υπουργείου Παιδείας.

1 <http://www.cde.ca.gov/LS/fa/sf/sfpd9904fluorescent.asp>

«Θέμα:

## Τα PCB στους εκκινητές των λαμπτήρων φθορισμού που βρίσκονται στα σχολεία

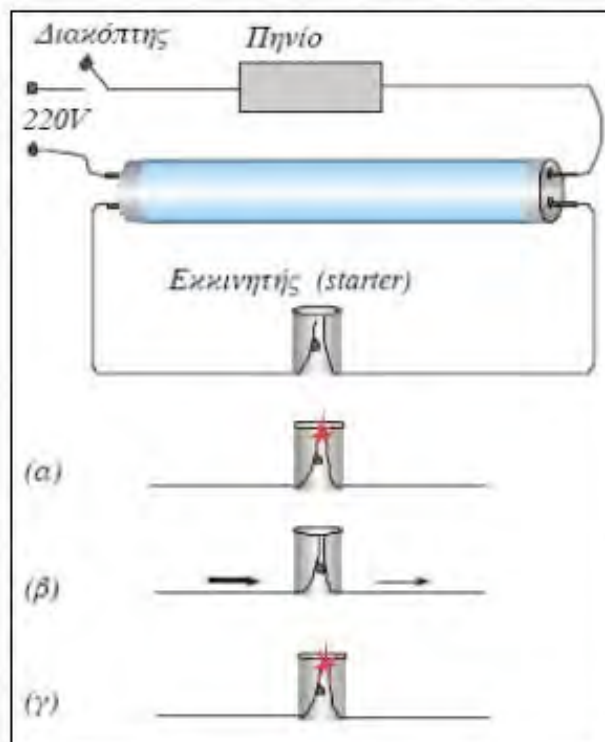
Ο σκοπός αυτού τού σημειώματος είναι να σας ζητήσουμε να βρίσκεστε σε επαγρύπνηση εξαιτίας των πιθανών κινδύνων στη υγεία που είναι δυνατό να προκύψουν όταν θελήσετε να κάνετε αλλαγές.

Οι σχολικές περιφέρειες προγραμματίζουν αλλαγές στα σχολικά συγκροτήματα και σε αυτό το ενδεχόμενο θα πρέπει να συμπεριλάβουν τα PCB που βρίσκονται στους εκκινητές των λαμπτήρων φθορισμού στην περίπτωση που είναι πριν από το 1979 τα συστήματα φωτισμού. Αν και η χρήση αυτών των εκκινητών δεν απαγορεύεται, οι σχολικές περιφέρειες θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους ότι οι παλαιοί εκκινητές με PCB, αποσυντίθενται και γίνονται επικίνδυνοι για την υγεία. Το τμήμα Εκπαίδευσης της Καλιφόρνιας και η Υπηρεσία Ελέγχου Τοξικών Ουσιών συνιστούν την αφαίρεση από τα σχολεία των εκκινητών σε λαμπτήρες φθορισμού που είναι εγκατεστημένοι πριν το 1979, αν και η συνεχής χρήση τους δεν απαγορεύεται και πολλοί από αυτούς βρίσκονται σε σχολεία της Καλιφόρνιας.

Η πιθανότητα να έρθουν οι μαθητές σε επαφή με PCB, προέκυψε όταν ένας εκκινητής λάμπας φθορισμού ανεφλέγη σε σχολείο της Νότιας Καλιφόρνιας. Αν και πυρκαγιές στους εκκινητές είναι κάτι που συμβαίνει σπάνια η πιθανότητα αυτή αυξάνεται όπως αυξάνεται και το ενδεχόμενο διαφυγής των τοξικών ουσιών καθώς μεγαλώνει ο χρόνος χρήσης των εκκινητών. (Σ.σ.: Αυτό που δεν αποκαλύπτεται εδώ ότι και οι νέοι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού, οι λεγόμενοι και... πράσινοι, περιέχουν στα ηλεκτρονικά τους μέρη χημικά που είναι εξαιρετικά τοξικά. Οι ΣΛΦ όπως και οι σωληνωτοί λαμπτήρες φθορισμού, καίγονται ορισμένες φορές και διαρρέουν τοξικά χημικά στο περιβάλλον). (Σελ. 198)

Οι εκκινητές αρκετές φορές συνεχίζουν να λειτουργούν ακόμα και εάν διαχέουν υλικά στο περιβάλλον. Επειδή οι εκκινητές των λαμπτήρων βρίσκονται εντός των λαμπτήρων φθορισμού, οι συντηρητές των κτιρίων καθώς παρατηρούν τα φώτα των σχολείων δεν μπορούν να αντιληφθούν οπτικά τη διαρροή. Μερικές φορές η διαρροή τού εκκινητή φαίνεται από ένα σχεδόν υγροποιημένο υλικό που βγαίνει από τα φώτα οροφής.

Η νομοθετική διαδικασία εξετάζει τις προϋποθέσεις που θα πρέπει να τηρούνται για να αφαιρούνται οι εκκινητές με PCB. Εάν υπάρχουν ενδείξεις ότι οι εκκινητές διαρρέουν υλικά



**Τεχνικό σχεδιάγραμμα των μερών ενός σωληνωτού λαμπτήρα φθορισμού. Ο εκκινητής με τα επικίνδυνα χημικά βρίσκεται στις άκρες τού σωλήνα.**

<http://ek.based.gr/fos/fluorescent/fluor.htm>

στο περιβάλλον θα πρέπει να αφαιρούνται χωρίς καμία καθυστέρηση. Εάν οι εκκινητές είναι εγκατεστημένοι πριν από το 1979 τότε οι συντηρητές των κτιρίων θα πρέπει να ερευνήσουν για τον τύπο του εκκινητή και να τον αντικαταστήσουν με ηλεκτρονικό».

Στη συνέχεια το έγγραφο αναφέρει οδηγίες για το πώς θα πρέπει να γίνει ο χειρισμός των επικίνδυνων υλικών των εκκινητών φωτισμού από τους λαμπτήρες φθορισμού, πώς θα γίνει ο καθαρισμός των χώρων και σε ποιες υπηρεσίες θα πρέπει να απευθυνθούν οι υπεύθυνοι των σχολείων για να πληροφορηθούν τις οδηγίες που πρέπει να ακολουθήσουν, σχετικά με τη διαχείριση, τη μεταφορά, την αποθήκευση και την απόρριψη των τοξικών υλικών.

**Το ανέκδοτο τής ημέρας:** Έγγραφο τού ελληνικού υπουργείου Παιδείας διανέμεται στις διευθύνσεις των σχολείων ζητώντας να ξεκινήσει η αντικατάσταση των παλαιών σωληνωτών υδραργυρικών λαμπτήρων φθορισμού, τονίζοντας ότι πρέπει να δοθεί μεγάλη προσοχή στους εκκινητές έναυσης για τυχόν διαρροές τοξικών υλικών.

# Αλλάζει η γεύση και μειώνονται οι βιταμίνες των τροφών με το φως των λαμπτήρων φθορισμού

Η ώθηση να βρίσκονται σε ψυγεία ή σε ράφια υγρές και στερεές τροφές σε κατάλληλα προστατευτικά χαρτο-αλουμινένια περιβλήματα, κουτιά και κουτάκια, προέρχεται από την ανάγκη προστασίας τους από την υπεριώδη ακτινοβολία που εκπέμπεται από τις κάθε είδους λάμπες φθορισμού.

Πλήθος επιστημονικών εργασιών έχει δείξει ότι το τεχνητό φως και ειδικά οι λαμπτήρες φθορισμού, επιδρούν δυσμενώς στην ποιότητα των τροφίμων. Γεύση και βιταμίνες μειώνονται, ενώ αναπτύσσονται υποπροϊόντα οξειδωσης.<sup>(1)(2)(3)(4)(5)</sup>

Στο βούτυρο οι επιδράσεις των λαμπτήρων φθορισμού δημιουργούν φαινόμενο οξειδωσης. Έχει βρεθεί ότι μόνο όταν τυλίγεται σε φύλλο αλουμινίου δεν εμφανίζεται οξειδωση.<sup>(6)</sup>

Το φαινόμενο οξειδωσης εμφανίζεται και με άλλα περιτυλίγματα, τα οποία προστατεύουν το βούτυρο από την υπεριώδη ακτινοβολία. Αυτό υποδηλώνει ότι οι λαμπτήρες φθορισμού αλλοιώνουν τη γεύση και την ποιότητα των τροφών, όχι μόνο λόγω της υπεριώδους ακτινοβολίας που εκπέμπουν. Είναι γνωστό ότι το περίβλημα αλουμινίου λειτουργεί και ως κλωβός Φαραντέι, αποκλείοντας την εισχώρηση εντός τού κλωβού ποικίλων ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών. Εάν το φαινόμενο αλλοίωσης οφειλόταν μόνο στην υπεριώδη ακτινοβολία, δεν θα συνέβαινε αλλοίωση στις τροφές με περιτυλίγματα που τη σταματούν. Άρα αλλοίωση συμβαίνει και εξαιτίας άλλων παραγόντων.

Τα φαινόμενα υποβάθμισης της τροφής, ειδικά στα γαλακτοκομικά, είναι αρκούντως γνω-



*Το βούτυρο οξειδώνεται στην περίπτωση που δεν το καλύπτει περίβλημα αλουμινίου.*

1 <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=181927>

2 [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6T7C-4B0SVCT-1&\\_user=10&\\_rdoc=1&\\_fmt=&\\_orig=search&\\_sort=d&view=c&\\_acct=C000050221&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=10&md5=af31a49bc8a6bdddff214da86f3c3a601](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6T7C-4B0SVCT-1&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=af31a49bc8a6bdddff214da86f3c3a601)

3 <http://www3.interscience.wiley.com/journal/112572306/abstract>

4 <http://www.springerlink.com/content/w00544815100m26m/>

5 <http://www.cababstractsplus.org/abstracts/Abstract.aspx?AcNo=19770435429>

6 <http://www3.interscience.wiley.com/journal/119489783/abstract>



στά στις βιομηχανίες οι οποίες αναγκάζονται να ανακαλύπτουν νέα υλικά περιτυλίγματος και ειδικά μπουκάλια προστασίας από το υπεριώδες φως των λαμπτήρων φθορισμού, οι οποίοι αστράφτουν σαν δέκα ήλιοι μέσα στα ψυγεία κάθε σουπερμάρκετ.

Το επακόλουθο αυτής της κατάστασης είναι οι καταναλωτές να μην γνωρίζουν τι αγοράζουν στην περίπτωση που δεν υπάρχει η κατάλληλη συσκευασία κάτι που δυστυχώς συμβαίνει τις περισσότερες φορές.

Εδώ ακριβώς αναδύεται μια ακόμα ενεργειακή δαπάνη και φυσικά παραγωγή αερίων τού θερμοκηπίου εξαιτίας τής χρήσης «οικονομικών» λαμπτήρων φθορισμού. Υφίσταται δηλαδή η ανάγκη για την έρευνα και παραγωγή ειδικών συσκευασιών περιτυλίγματος, οι οποίες δεν θα υπήρχε ανάγκη να υπάρχουν εάν δεν χρησιμοποιούνταν λαμπτήρες φθορισμού.

Συνακόλουθα νέα ερωτήματα δημιουργούνται για διαδικασίες που δεν γνωρίζουμε τον τρόπο και τις επιπτώσεις που έχουν όταν συμβαίνουν εντός κάθε τού οργανισμού κάθε καταναλωτή. Είναι γνωστό ότι στο δέρμα βρίσκονται πλήθος βιταμινών και χημικών ουσιών. Ταυτόχρονα είναι δεδομένο ότι το φως προκαλεί φωτοτοξικότητα και ότι η ακτινοβολία των λαμπτήρων φθορισμού αλλοιώνει τη γεύση και μειώνει τις βιταμίνες των τροφών. Είναι αρκούτως γνωστό πως μικρές αλλαγές στο φυσικό φωτισμό αλλάζουν τις συγκεντρώσεις ασβεστίου, μαγνησίου και άλλων συστατικών σε φυτά.<sup>(1)</sup> Η πιθανότητα να συμβαίνουν παρόμοιες βιοχημικές διαδικασίες και στον άνθρωπο εμφανίζεται ως υπαρκτή.

Το ερώτημα που δεν έχει απαντηθεί από τους υποστηρικτές των ΣΛΦ είναι ποιες αλλαγές προκαλούνται σε αυτό τον κρίσιμο τομέα, ειδικά όταν θα βρίσκονται οι ΣΛΦ σε κάθε γωνία τής Γης.

Η σημερινή γνώση τής επιστήμης έχει φθάσει στο σημείο κατανόησης τής βλάβης που προκαλεί η ακτινοβολία UV-A, ειδικότερα στα 334 nm, η οποία ευθύνεται για την καταστροφή τής κύριας μορφής βιταμίνης A στο δέρμα.<sup>(2)</sup>

Έχει γίνει επίσης κατανοητό ότι η βιταμίνη A αποτελεί ένα είδος χημικής ασπίδας στην φωτοτοξικότητα και καταστροφή τού δέρματος, καθώς διαδραματίζει σημαντικό ρόλο απέναντι στην επίθεση τής υπεριώδους ακτινοβολίας. Εάν υπάρχουν περιορισμένα επίπεδα βιταμίνης A (όπως συμβαίνει στις γυναίκες κατά την έμμηνο ρύση<sup>(3)</sup>) αλλάζουν βιοχημικά τα φωτοευαίσθητα μόρια τής βιταμίνης A τόσο το δέρμα όσο και στο αίμα! Η υποβάθμιση των επιπέδων βιταμίνης A γίνεται τότε κρίσιμο και δυσάρεστο γεγονός, που πρέπει να αντιμετωπισθεί.

Στην επόμενη σελίδα οι πίνακες δείχνουν εύγλωττα την απώλεια θρεπτικών συστατικών τού γάλακτος μετά την ακτινοβολήση από λάμπες φθορισμού. Παρατηρήθηκε επίσης και αλλαγή στη γεύση.<sup>(4)</sup>

1 [http://www.actahort.org/members/showpdf?booknrarnr=610\\_43](http://www.actahort.org/members/showpdf?booknrarnr=610_43)

2 <http://www.nature.com/jid/journal/v83/n6/abs/5614710a.html>

3 <http://www.ajcn.org/cgi/reprint/55/5/955.pdf>

4 «Light, Radiation and You» τού Jonh N. Ott, έκδοση 1973, σελίδες 54, 55.

**Περιεχόμενο βιταμίνης C σε γάλα (οι μετρήσεις αφορούν χιλιοστόγραμμα - ml) πριν και μετά την έκθεση σε λαμπτήρες φθορισμού φάσματος 380-750 nm, με θερμοκρασία 5° Κελσίου, για 24 ώρες σε διαφορετικής ποιότητας περιβλήματα**

Είδος περιβλήματος	Πριν την έκθεση	Έκθεση σε φωτεινή ακτινοβολία ισχύος 100 κηρίων	Έκθεση σε φωτεινή ακτινοβολία ισχύος 200 κηρίων
Διαφανές πλαστικό κουτί	12,34	1,12	0,92
Αδιαφανές πλαστικό κουτί	12,34	10,74	10,22
Χάρτινο	12,57	9,60	8,68
Πλαστικό αδιαφανές μπουκάλι	12,34	1,70	1,28

**Περιεχόμενο ριβοφλαβίνης σε γάλα (οι μετρήσεις αφορούν χιλιοστόγραμμα - ml) πριν και μετά την έκθεση σε λαμπτήρες φθορισμού φάσματος 380-750 nm, με θερμοκρασία 5° Κελσίου, για 24 ώρες σε διαφορετικής ποιότητας περιβλήματα**

Είδος περιβλήματος	Πριν την έκθεση	Φωτεινή ακτινοβολία ισχύος 200 κηρίων	Φωτεινή ακτινοβολία ισχύος 200 κηρίων
Διαφανές πλαστικό κουτί	1,75	1,36	1,26
Αδιαφανές πλαστικό κουτί	1,75	1,74	1,73
Χάρτινο	1,82	1,71	1,65
Πλαστικό αδιαφανές μπουκάλι	1,80	1,60	1,56

Σε άλλη έρευνα<sup>(1)</sup> που διεξήχθη για να διαπιστωθεί εάν η λήψη από το στόμα τεχνητής βιταμίνης Α προστατεύει από τον Ήλιο, φάνηκε ότι αυξάνονται τα επίπεδα τής βιταμίνης Α στο αίμα, ωστόσο - περιέργως - δεν υπήρξε επαρκής προστασία.

Έχει διαπιστωθεί επίσης ότι καταστρέφονται κύτταρα τού ματιού στην περιοχή τού αμφιβληστροειδούς με την ακτινοβολία από λάμπες φθορισμού.

Η έρευνα τής επίδρασης παρόμοιων λαμπτήρων σε κυτταρικές καλλιέργειες ή σε πειραματόζωα έχει δείξει ότι συντελούνται ποικίλες αλλαγές στους αδένες,<sup>(2)</sup> στη δομή των κυττάρων<sup>(3)(4)</sup> (καρκινική εξέλιξη) και το κυριότερο στην ανάπτυξη.<sup>(5)</sup>

Αποτελεί επίσης τεκμηριωμένη γνώση ότι το φως επηρεάζει μύριες όσες λειτουργίες τής ζωής, αλλά και ότι επιδρά με ποικίλους τρόπους στα υλικά που μας περιβάλλουν. Μια από τις ιδιότητες τού φωτός είναι οι αλλαγές που επιφέρει σε τρόφιμα, χημικές ουσίες και φάρμακα.

Είναι γνωστό ότι «...ο καρπός τού σέλινου περιέχει φωτοτοξικά συστατικά, όπως φουρανοκουμαρίνες, οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν αντιδράσεις φωτοευαισθησίας»,<sup>(6)</sup> ενώ «...καμία ανεπιθύμητη ενέργεια δεν έχει τεκμηριωθεί για την πιπερόριζα. Το έλαιό της δε φαίνεται να είναι ερεθιστικό, ή να προκαλεί ευαισθησία, αν και μπορεί να εμφανιστεί δερματίτιδα σε υπερευαίσθητα άτομα. Η φωτοτοξικότητα από τα έλαια της πιπερόριζας δεν θεωρείται σημαντική».<sup>(7)</sup>

Ωστόσο, διαφορετικά εμφανίζονται τα πράγματα με το *Hypericum*. Αυτό το πανέμορφο φυτό - γνωστό και στην ομοιοπαθητική - εμφανίζει με την επίδραση τού φωτός - αντικαρκινικές και άλλες πολύτιμες για την υγεία ιδιότητες,<sup>(8)</sup> όπως μάς πληροφορεί ο φαρμακοποιός Σωτ. Τέζιας.



*Το Hypericum έχει βρεθεί πως με την επίδραση τού φωτός αποκτά ισχυρές θεραπευτικές δυνατότητες.* <http://www.nytimes.com/2009/03/28/business/energy-environment/28bulbs.html>

1 <http://www3.interscience.wiley.com/journal/119909497/abstract>

2 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/502457>

3 <http://adsabs.harvard.edu/abs/1977Natur.266..724B>

4 <http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/172/3978/76>

5 <http://www3.interscience.wiley.com/journal/120056445/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0>

6 <http://www.mednutrition.gr/content/view/852/147/>

7 <http://www.mednutrition.gr/content/view/1130/148/>

8 Η υπερικίνη, φυσικός δευτερογενής μεταβολίτης τού φυτού, και η υπερφορίνη έχει βρεθεί ότι εμφανίζουν καταστρεπτικές ιδιότητες απέναντι σε νεοπλάσματα, οι οποίες όμως μεγιστοποιούνται από την επίδραση φωτός [Hostanska et al. 2002, 2003]. Για το λόγο αυτό υπάρχουν προοπτικές για τη χρήση της ως παράγοντας που προκαλεί ευαισθησία στο φως και τη συμμετοχή της στη λεγόμενη 'Φωτοδυναμική Διάγνωση και Θεραπεία', προκαλώντας ταυτόχρονα απόπτωση σε πολλά είδη καρκινικών κυττάρων. [http://www.iama.gr/ethno/Hypericum\\_files/3Hypericum\\_Tezias%20Sotiris.pdf](http://www.iama.gr/ethno/Hypericum_files/3Hypericum_Tezias%20Sotiris.pdf)

Μια άλλη διάσταση επίδρασης τού φωτός είναι η φωτοτοξικότητα που εμφανίζεται με τη λήψη διαφόρων φαρμάκων. «Η υπερβολική έκθεση στον ήλιο ή στην υπεριώδη ακτινοβολία πρέπει να αποφεύγεται κατά τη διάρκεια τής θεραπείας με το PRIXINA. Σε περίπτωση αντιδράσεων φωτοτοξικότητας, η θεραπεία πρέπει να διακόπτεται».<sup>(1)</sup> Και αλλού: «Από τα καρδιολογικά φάρμακα φωτοευαίσθησία προκαλούν τα αντιαρρυθμικά αμιοδαρόνη και κινιδίνη, ο αναστολέας τού ασβεστίου διλτιαζέμη και οι αναστολείς τού μετατρεπτικού ενζύμου τής αγγειτασίνης καπτοπρίλη και εναλαπρίλη. Ειδικότερα η αμιοδαρόνη με την επίδραση τού ηλιακού φωτός στο δέρμα προσδίδει ένα γκρι - κυανό χρώμα ενώ συχνά υπάρχει και κνησμός».<sup>(2)</sup>

Ο επίκουρος καθηγητής Δερματολογίας στο Πανεπιστήμιο Αθηνών Α. Στρατηγός αναφέρει ότι «φωτοευαίσθησία μπορεί να προκαλέσουν τα αντιβιοτικά (π.χ. τετρακυκλίνες, σουλφοναμίδες, κινολόνες), τα αντιψυχωσικά (προμεθαζίνη), τα διουρητικά (υδροχλωροθειαζίδη, φουροσεμίδη), αντιδιαβητικοί παράγοντες (σουλφονουλουρίες) μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη (ναπροξένη, ιβουπροφένη) και οι αναστολείς πρωτεασών. Αν παίρνετε τέτοια φάρμακα να ρωτάτε τον γιατρό σας εάν πρέπει να λαμβάνετε προφυλάξεις από τον ήλιο και ποιες και να εφαρμόζετε οπωσδήποτε τους στοιχειώδεις κανόνες αντηλιακής προστασίας».<sup>(3)</sup>

Επίσης το Χημείο τού Κράτους<sup>(4)</sup> για την E127, τη συνθετική ουσία «ερυθροσίνη» διευκρινίζει: «Έρευνες καταδεικνύουν ότι ο θυρεοειδής των παιδιών που προσλαμβάνουν μέσω των τροφίμων μεγάλες ποσότητες ερυθροσίνης είναι δυνατόν να επηρεαστεί. Είναι δυνατόν η κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων τροφίμων που περιέχουν ερυθροσίνη να προκαλέσει φωτοτοξικότητα, δηλαδή ευαισθησία στο φως».

**Είναι ανάγκη να τονισθεί εκ νέου ότι η μετάβαση από τους λαμπτήρες πυράκτωσης στους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού δεν είναι μια (ατελής και πιθανότατα λανθασμένη) προσπάθεια μείωσης των αερίων τού θερμοκηπίου. Αποτελεί δραστική επέμβαση σε μύριες βιοχημικές διαδικασίες των ανθρώπων, γεγονός που δεν είναι δυνατό να συμβαίνει μέσω νομοθετικών ρυθμίσεων και... έστω αγαθών προθέσεων οικολογικών οργανώσεων και κυβερνήσεων.**

Τα ανωτέρω, όπως και τα σχετικά θέματα για τις επιδράσεις τού φυσικού και τεχνητού φωτός, που παρουσιάζονται εν συντομία σχεδόν σε περίληψη, δείχνουν σαφέστατα και για μια ακόμα φορά την κρυφή πλευρά τού πολυδιάστατου και κρίσιμου ζητήματος «φως - υγεία». (Σελ. 35) (Σελ. 41) (Σελ. 124) (Σελ. 46) (Σελ. 282)

1 <http://www.faran.gr/inc/nea/2.php?section=13&show=true&new=0>

2 [http://www.iatronet.gr/article.asp?art\\_id=191](http://www.iatronet.gr/article.asp?art_id=191)

3 <http://ygeia.tanea.gr/default.asp?pid=32&issue=20090709>

4 <http://14dim-kalam.mes.sch.gr/prostheta/arxeia/Food%20additives%20guide.pdf>

## **Σε κίνδυνο οι καταναλωτές από λανθασμένες και επικίνδυνες οδηγίες για τον καθαρισμό τού υδραργύρου και τις οδηγίες χρήσης των ΣΛΦ**

*Αλληλοσυγκρουόμενες, ορισμένες φορές ανύπαρκτες, άλλες φορές παραπλανητικές και περιβαλλοντικά ρυπαρές είναι ορισμένες από τις οδηγίες που δίνονται από αρμόδιους και άλλους φορείς για τον καθαρισμό τού υδραργύρου σε περίπτωση θραύσης μιας λάμπας «οικονομίας». Παρά το γεγονός ότι ήδη υπάρχει η πλέον τεκμηριωμένη και συστηματική έρευνα για τον τρόπο που θα πρέπει να γίνεται ο καθαρισμός, οι περισσότερες οδηγίες συνεχίζουν να είναι μια σύνθεση σαν τα παραμύθια τής Χαλιμάς. Ταυτόχρονα ανύπαρκτη είναι η πληροφόρηση των καταναλωτών για τους κινδύνους από τις αναθυμιάσεις τού υδραργύρου ύστερα από θραύση ενός συμπαγούς λαμπτήρα φθορισμού.*

*Επιπλέον τούτων, οι οδηγίες χρήσης των δυνητικά επικίνδυνων ΣΛΦ εξαιτίας τής υπεριώδους ακτινοβολίας που εκπέμπουν εμφανίζονται αλληλοσυγκρουόμενες μεταξύ τής*

*Ευρωπαϊκής Επιτροπής, τής επιστημονικής επιτροπής SCENIHR, που όρισε η ίδια η Κομισιόν για να ελέγξει το θέμα , αλλά και τής βρετανικής υπηρεσίας Προστασίας τής Υγείας. Οι συγκρίσεις οδηγιών που υφίστανται σε διεθνές επίπεδο και παρατίθενται στη συνέχεια αποκαλύπτουν μια αρκούντως επικίνδυνη και δυσάρεστη κατάσταση, επειδή κρίσιμα θέματα που αφορούν την ανθρώπινη υγεία αντιμετωπίζονται με πρωτοφανή προχειρότητα αποκαλύπτοντας μια πολυεπίπεδη παραπληροφόρηση.*



## **ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

### **ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΩΝ ΗΠΑ<sup>(1)</sup>**

#### ***Πριν από τον καθαρισμό: Αερίστε το δωμάτιο***

Θα πρέπει όλοι οι άνθρωποι και κάθε ζώο ν' απομακρυνθεί από το δωμάτιο και δεν πρέπει κανένας να το χρησιμοποιήσει ως χώρο από όπου θα περάσει για να βγει έξω στον καθαρό αέρα. (σ.σ.: Εδώ δεν δίνονται λεπτομέρειες για το τι θα πρέπει να γίνει εάν ο λαμπτήρας σπάσει σε διάδρομο που αποτελεί τη μοναδική διέξοδο προς τον καθαρό αέρα και εάν θα αποσταλεί ελικόπτερο...)

Ανοίξτε το παράθυρο και κρατήστε το ανοιχτό για περισσότερο από 15 λεπτά. Κλείστε αμέσως την εγκατάσταση κεντρικής ψύξης ή θέρμανσης, εάν υπάρχει κάποια τέτοια σε λειτουργία.

#### **Καθαρισμός σκληρών επιφανειών**

Πολύ προσεκτικά μαζέψτε με σκληρό χαρτί ή χαρτόνι τα κομμάτια από το γυαλί ή τη σκόνη από τον λαμπτήρα και βάλτε τα σε γυάλινο βάζο με μεταλλικό κλείσιμο ή σε ένα

<sup>1</sup> <http://www.epa.gov/hg/spills/index.htm>

πλαστικό σακουλάκι που μπορεί να σφραγίζεται αεροστεγώς.

Χρησιμοποιήστε συγκολλητική ταινία, για να κολλήσετε επάνω στην ταινία οτιδήποτε μικρά κομμάτια γυαλιού ή σκόνης έχουν απομείνει.

Καθαρίστε τελικά την περιοχή με ένα υγρό χαρτί τουαλέτας ή σφουγγαρόπανο μιας χρήσης.

Μη χρησιμοποιήσετε ηλεκτρική σκούπα ή απλή σκούπα για να καθαρίσετε τα σπασμένα γυαλιά που βρίσκονται πάνω σε σκληρές επιφάνειες.

## **Πώς θα καθαρίσετε χαλιά και μικρά χαλάκια**

Πολύ προσεκτικά μαζέψτε τα κομμάτια τού γυαλιού και βάλτε τα σε ένα γυάλινο βάζο με μεταλλικό σκέπασμα ή σε πλαστικό σακούλι που σφραγίζει.

Χρησιμοποιήστε συγκολλητική ταινία για να κολλήσετε πάνω της τα υπολείμματα τού γυαλιού και σκόνης από τον λαμπτήρα.

Εάν πρέπει να χρησιμοποιηθεί ηλεκτρική σκούπα, θα πρέπει να έχουν απομακρυνθεί όλα τα υπολείμματα που είναι ορατά. Τότε καθαρίστε την περιοχή με την ηλεκτρική σκούπα και στη συνέχεια βγάλτε τη σακούλα συλλογής των σκουπιδιών. Καθαρίστε στη συνέχεια το χώρο όπου υπήρχε η σακούλα και βάλτε τη ακολούθως σε πλαστικό σάκο που σφραγίζει αεροστεγώς.

## **Πώς θα καθαρίσετε ρούχα, σκεπάσματα κρεβατιών και άλλες μαλακές επιφάνειες**

Εάν κάποια ρούχα ή κλινοσκεπάσματα ήρθαν σε άμεση επαφή με τα θραύσματα τού λαμπτήρα, αυτό σημαίνει ότι έχουν κολλήσει πάνω στο ύφασμα. Τότε θα πρέπει να τα πετάξετε. Δεν θα πρέπει να τα πλύνετε, επειδή αυτό θα μολύνει το πλυντήριο και το σύστημα αποχέτευσης.

Μπορείτε μόνο να πλύνετε τα ρούχα που έχουν εκτεθεί σε ατμούς υδραργύρου, όπως π.χ. τα ρούχα που φοράτε, όταν καθαρίζατε τα σπασμένα κομμάτια τού λαμπτήρα, μόνο με το δεδομένο ότι αυτά τα ρούχα δεν ήρθαν σε άμεση επαφή με σπασμένα υλικά τού λαμπτήρα.

Εάν τα υποδήματα ήρθαν σε άμεση επαφή με τον σπασμένο λαμπτήρα σκουπίστε τα με υγρό χαρτί ή κουζινόπανο μιας χρήσης. Βάλτε αυτά τα χαρτιά ή τα κουζινόπανα σε πλαστική σακούλα που σφραγίζει ερμητικά.

## **Αποκομιδή υλικών που χρησιμοποιήθηκαν στον καθαρισμό**

Βάλτε αμέσως όλα τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για τον καθαρισμό της περιοχής, εκτός τού χώρου όπου έσπασε ο λαμπτήρας για να περισυλλεχθούν, σε κάδο σκουπιδιών ή σε περιοχή μη προσβάσιμη και προστατευόμενη.

Πλύντε τα χέρια σας μετά την αποκομιδή των υλικών που χρησιμοποιήσατε για να συλ-

λέξετε τα θραυσμένα υλικά.

**Ελέγξτε τι πρέπει να κάνετε για τις πιθανές ειδικές συνθήκες.**

***Ρωτήστε τις τοπικές ή τις πολιτειακές κυβερνητικές υπηρεσίες***

Μερικές πολιτείες δεν επιτρέπουν την αποκομιδή τέτοιων υλικών. Επιτρέπουν ωστόσο οι σπασμένοι λαμπτήρες υδραργύρου ή λαμπτήρες που έληξε η διάρκεια ζωής τους να μεταφέρονται στο τοπικό κέντρο ανακύκλωσης.

**Πώς θα καθαρίσετε τα πλαστικά δάπεδα ή τα χαλιά:**

**Αερίστε το δωμάτιο πριν, στη διάρκεια και μετά  
τον καθαρισμό με την ηλεκτρική σκούπα**

Αρκετές φορές στη συνέχεια, μετά τη θραύση του λαμπτήρα, κλείστε το κεντρικό σύστημα ψύξης ή θέρμανσης και ανοίξτε τα παράθυρα πριν να σκουπίσετε με την ηλεκτρική σκούπα.

Αφήστε κλειστό το κεντρικό σύστημα ψύξης ή θέρμανσης και τα παράθυρα ανοιχτά για το λιγότερο 15 λεπτά μετά την ολοκλήρωση τού καθαρισμού.

\* \* \*

***Στη συνέχεια βλέπουμε εκ διαμέτρου διαφορετικές συμβουλές από την υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος της Πολιτείας Μείν στις οποίες μεταξύ άλλων τονίζεται ότι ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΟΥΜΕ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ» ΣΕ ΜΕΡΗ ΟΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΕΓΚΥΕΣ ΓΥΝΑΙΚΕΣ, ΝΗΠΙΑ ΚΑΙ ΜΙΚΡΑ ΠΑΙΔΙΑ!***

*«Την επόμενη φορά που σκέφτεστε να αντικαταστήσετε μια λάμπα (υδραργύρου) βάλτε ένα ύφασμα στο πάτωμα, έτσι ώστε εάν η λυχνία σπάσει κατά λάθος να καθαριστεί εύκολα. Εάν οι καταναλωτές διατηρούν ανησυχίες σχετικά με την ασφάλειά τους, θα πρέπει να σκεφτούν να μην τοποθετήσουν λάμπες φθορισμού σε θέσεις όπου είναι δυνατό να σπάσουν εύκολα. Επίσης οι καταναλωτές θα πρέπει να σκεφτούν το ενδεχόμενο να αποφύγουν την τοποθέτηση ΣΛΦ σε κρεβατοκάμαρες ή χώρους με χαλιά όπου βρίσκονται συχνά νήπια, μικρά παιδιά ή γυναίκες σε εγκυμοσύνη».<sup>(1)</sup>*

\* \* \*

***Στη συνέχεια βλέπουμε εντελώς διαφορετικές συμβουλές από την Greenpeace:***

(Σελ. 173)

1 <http://www.maine.gov/dep/rwm/homeowner/cflreport/cflreport.pdf>



- Σε περίπτωση που σπάσει μία λάμπα εξοικονόμησης στο σπίτι μας, δεν υπάρχει λόγος για πανικό. Απλά κάνουμε ό,τι θα κάναμε αν έσπαγε ένα θερμόμετρο: μαζεύουμε προσεκτικά τα θραύσματα με ένα πανί, ποτέ με γυμνά χέρια, και αερίζουμε το χώρο.

\* \* \*

**Στη συνέχεια βλέπουμε εντελώς διαφορετικές συμβουλές από την *European Lamp Companies Federation*.<sup>(1)</sup>**

Θα πρέπει να διακόψετε αμέσως την παροχή ηλεκτρισμού εάν σπάσει μια λάμπα. Θα πρέπει να ληφθούν μέτρα ώστε να είναι σίγουρο ότι δεν θα ανοίξει η παροχή ηλεκτρισμού, όσο η λάμπα είναι σπασμένη. Τα μεταλλικά μέρη της λάμπας είναι ενεργά. Πριν θελήσετε να απομακρύνετε τα υπολείμματα σιγουρευτείτε ότι είναι κλειστό το ηλεκτρικό κύκλωμα (υπάρχει κίνδυνος θανάσιμου ηλεκτροσόκ).

Για να αποφύγετε κινδύνους στην υγεία συνιστώνται οι εξής διαδικασίες εάν σπάσει μια λάμπα.

Αερίστε προσεκτικά το δωμάτιο για 20 έως 30 λεπτά.

Απομακρύνετε την λάμπα και τα σπασμένα γυαλιά και θεωρήστε τα ως τοξικά υλικά που θα πρέπει να απορριφθούν σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία.

Απομακρύνετε όλα τα σπασμένα υπολείμματα από το φωτιστικό πριν το ξαναχρησιμοποιήσετε. Για να αποφύγετε επαφή με το δέρμα συνιστάται να χρησιμοποιήσετε γάντια.

#### **Κίνδυνοι υγείας**

Εάν μια λάμπα σπάσει τότε απελευθερώνεται υδράργυρος. Η εισπνοή υδραργύρου ή υδραργυρικές μίξεις σε αέρια μορφή είναι δυνατό να οδηγήσουν σε προβλήματα υγείας. Ο υδράργυρος είναι επίσης δυνατό να απορροφηθεί από το δέρμα.

\* \* \*

**Στη συνέχεια έχουμε εντελώς διαφορετικές συμβουλές (επικίνδυνες για τους καταναλωτές και ρυπογόνες περιβαλλοντικά) από την ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε. μια εταιρεία που ιδρύθηκε για να προστατεύσει το ελληνικό περιβάλλον από τη διάχυση τοξικών αποβλήτων σε αυτό<sup>(2)(3)</sup>** (σ.σ.: στις ιστοσελίδες όπου δίνονται απαντήσεις σε απορίες για πιθανά προβλήματα τίθεται η ερώτηση, που αφορά έναν υδραργυρικό λαμπτήρα «οικονομίας»):

**26. Τι πρέπει να κάνω σε περίπτωση θραύσης ενός τέτοιου λαμπτήρα;**  
(δίνεται η κατωτέρω απίστευτη απάντηση):

1 [http://www.elcfed.org/documents/070901\\_GPSD%20Compact%20Fluorescent%20Lamps.pdf](http://www.elcfed.org/documents/070901_GPSD%20Compact%20Fluorescent%20Lamps.pdf)

2 [http://www.electrocycle.gr/new/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=28&Itemid=108&limitstart=24](http://www.electrocycle.gr/new/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=28&Itemid=108&limitstart=24)

3 [http://www.electrocycle.gr/new/index.php?option=com\\_content&view=article&id=141:26-----&catid=28:-faq&Itemid=108](http://www.electrocycle.gr/new/index.php?option=com_content&view=article&id=141:26-----&catid=28:-faq&Itemid=108)

**Μαζεύετε τα θραύσματα με ένα γάντι σε μια σακούλα, και την τοποθετείτε στον κάδο απορριμμάτων. (!!!!)**



## Η ΠΑΡΑΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΣΛΦ

Κρίσιμο θέμα αποτελεί η παραπληροφόρηση που υφίστανται οι καταναλωτές σχετικά με τις δυνατότητες χρήσεις των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού σε διάφορα φωτιστικά σώματα την αντισυμβατότητά τους με ανεμιστήρες οροφής και οποιαδήποτε άλλη θέση που δημιουργεί κραδασμούς, όπως πόρτες γκαράζ κ.λπ., επειδή το ηλεκτρονικό κύκλωμά τους δεν αντέχει τις δονήσεις. (Σελ. 262)

Επιπλέον των ανωτέρω γνωρίζουμε ότι ήδη έχει συμβεί πυρκαγιά από τοποθέτησή τους σε λάθος ντουί, γεγονός που δείχνει ότι οι καταναλωτές δεν είναι ενήμεροι για όλες τις παραμέτρους τού θέματος. (Σελ. 208)

Μείζον ζήτημα αποτελούν οι συμβουλές που δίνονται από αρμόδια όργανα, όπως η υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης Europe Direct, σχετικά με την απόσταση και το χρόνο χρήσης ΣΛΦ από κοντινή απόσταση. Μια κατάσταση εξαιρετικά συνηθισμένη στην καθημερινή πρακτική, από σχεδιαστές, αρχιτέκτονες, πολιτικούς μηχανικούς και πάμπολλα αλλά επαγγέλματα, αλλά και από την πλειοψηφία των καταναλωτών, οι οποίοι προτιμούν να διαβάσουν κάτω από το φως ενός πορτατίφ ή μικρού φωτιστικού.

Οι καταναλωτές σε αυτή την περίπτωση αγνοούν - κυριολεκτικά - ότι βάζουν την υγεία τους σε θανάσιμο κίνδυνο, επειδή η χρήση ενός λαμπτήρα «οικονομίας» για περισσότερο από μια ώρα χρήση και σε απόσταση μικρότερης των 30 εκατοστών μπορεί να προκαλέσει καρκινική εξέλιξη. (Σελ. 222)

Χαρακτηριστικό δείγμα αλληλοσυγκρουόμενων απόψεων, που αφορούν άμεσα την υγεία των καταναλωτών, αποτελεί το περίεργο γεγονός η Europe Direct, σε απαντητική επιστολή της προς τον γράφοντα, να αναφέρει ότι η χρήση των ΣΛΦ από κοντινή απόσταση 20 εκατοστών δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 8 ώρες, ενώ η αρμόδια βρετανική Υπηρεσία Προστασίας της Υγείας, σε ανακοίνωσή της προς τους Βρετανούς πολίτες να δηλώνει ότι η χρήση τους δεν πρέπει να γίνεται από απόσταση μικρότερη των 30 εκ. και για περισσότερο από μια ώρα! (Σελ. 76)(Σελ. 173)










Στη συνέχεια βλέπουμε οδηγίες (έτσι όπως δημοσιεύθηκαν στον βρετανικό τύπο) για την περίπτωση που σπάσει ένας λαμπτήρας εξοικονόμησης από το βρετανικό υπουργείο Περιβάλλοντος. Ακόμα και αυτές είναι ελλιπείς, ασαφείς και επικίνδυνες. Για παράδειγμα, δεν φαίνεται να γνωρίζουν οι επικεφαλής τού Υπουργείου την αντίστοιχη και πλέον συστηματική έρευνα της Υπηρεσίας Περιβάλλοντος της πολιτείας Μείν, στην οποία αναφέρεται ότι οι περισσότερες πλαστικές σακούλες δεν μπορούν να συγκρατήσουν τις αναθυμιάσεις υδραργύρου. <sup>(1)</sup>

1 <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-506347/An-energy-saving-bulb-gone--evacuate-room-now.html;jsessionid=A29B54AEFA0EFE3CE5075C184F782988>

# WARNING

**The Department for Environment, Food and Rural Affairs has issued the following advice on what to do if a low-energy light bulb breaks**

-  **Evacuate the room, taking care not to step on the shards of glass littering the floor.**
-  **Do not use a vacuum cleaner to clear up the mess as the machine's sucking action could spread toxic mercury droplets around the house.**
-  **Put on rubber gloves and sweep the debris into a dustpan.**
-  **Place the remains in a plastic bag and seal it.**
-  **Do not put the bag in a normal household dustbin.**
-  **Instead, place it in a municipal recycling bin for batteries which also contain mercury or take it to a council dump where it can be disposed of safely.**
-  **Try not to inhale dust from the broken bulb.**

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Το συμπέρασμα όλων των ανωτέρω είναι σαφές. Οι καταναλωτές βρίσκονται στο επίκεντρο μιας εκτεταμένης απόκρυψης των πραγματικών κινδύνων από τη χρήση των ΣΛΦ, δεδομένου ότι δεν υπάρχει (όπως θα έπρεπε εκ τού νόμου) πληροφόρηση για τους κινδύνους που προκύπτουν από τη θραύση ενός ΣΛΦ, δεν υπάρχουν σαφείς και σφαιρικές οδηγίες καθαρισμού τού υδραργύρου, δεν υπάρχει ουδεμία υπηρεσία που θα μπορούσε να αναλάβει μια τέτοια εργασία και επιπλέον δεν υπάρχει καμία πληροφόρηση για τους σοβαρότατους κινδύνους που υφίστανται στην περίπτωση τοποθέτησης σε λάθος θέση ή σε λάθος απόσταση και χρήση για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

# Η ανύπαρκτη πληροφόρηση των καταναλωτών για τον υδράργυρο και τη ραδιενέργεια στους λαμπτήρες «οικονομίας»

Υφίσταται μείζον ζήτημα με την παραπληροφόρηση των καταναλωτών σχετικά με τους κινδύνους χρήσης, την ύπαρξη υδραργύρου στους ΣΛΦ, αλλά και στους παλαιότερης τεχνολογίας σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού και την εκπομπή ραδιενέργειας σε ορισμένους εξ αυτών.

Άγνωστα παραμένουν όσα συνέβησαν, μεταξύ τού διευθυντή τής Greenpeace δόκτορα Klaus Stanjek, (Κλάους Στέινεκ) επικεφαλής τής οργάνωσης στο Αμβούργο και άλλων στελεχών τής Greenpeace, όταν τού ανέθεσαν την πραγματοποίηση έρευνας για τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού.

Όταν η έρευνα ολοκληρώθηκε είχε τον αυτοπεριγραφόμενο τίτλο «Energy “Saving” Lamps = Energy Wasting Lamps»<sup>(1)</sup> δηλαδή: «Οι λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας στην ουσία σπαταλάνε ενέργεια», επειδή το συνολικό ενεργειακό αποτύπωμα των λαμπτήρων «οικονομίας» είναι πολύ μεγαλύτερο από εκείνο των λαμπτήρων πυράκτωσης..

Μεταξύ άλλων σημαντικών δεδομένων ο δόκτορας Stanjek, τότε κορυφαίο στέλεχος τής Greenpeace, ανέφερε ότι οι «οικο-λαμπτήρες» περιέχουν και ραδιενεργά υλικά.

Ραδιενεργά υλικά όπως κρυπτό, προμήθειο, τρίτιο και θόριο, εισήχθησαν στις υδραργυρικές λυχνίες, με στόχο να βελτιωθεί το ταχύτατο αναβόσβημα που εμφανίζει το φως τους (flickering), παρέθετε μάλιστα τις μετρήσεις τού Περιβαλλοντικού Ινστιτούτου τού Μονάχου, που βρήκε ότι εκπέμπονται μέχρι και 1.100 μπεκερέλ.<sup>(2)</sup> Ο Δρ Στέινεκ, σε τηλεφωνική συνομιλία με τον γράφοντα επιβεβαίωσε κατηγορηματικά ότι πράγματι μερικοί από τους ΣΛΦ εκπέμπουν ραδιενέργεια.

Μια άλλη αναφορά<sup>(3)</sup> γραμμένη αρκετά χρόνια νωρίτερα εκείνης τού Δρ Stanjek, δίνει νέα διάσταση στο θέμα, υποστηρίζοντας ότι οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού που διαθέτουν μαγνητικό εκκινητή εκπέμπουν ραδιενέργεια και όχι εκείνοι που έχουν ηλεκτρονικό εκκινητή.

Ωστόσο, το γεγονός ότι υπάρχουν σήμερα στην αγορά εκατοντάδες διαφορετικές μάρ-

1 <http://www.savethebulb.org/Energy%20Wasting%20Lamps.pdf>

2 Το ίδιο.

3 Compact fluorescent lamps: a radioactive surprise. <http://www10.antenna.nl/wise/index.html?http://www10.antenna.nl/wise/329/3293.html>

κες λαμπτήρων και ότι κάθε βιομηχανία εφαρμόζει τις δικές της «πατέντες» παραγωγής, κάνει τους υδραργυρικούς λαμπτήρες να διαφέρουν σε κάθε συνιστώσα τους.

Σημειώνεται πάντως ότι σήμερα πολλά είδη των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού διαθέτουν ηλεκτρονικούς εκκινήτες.

Ωστόσο, το γεγονός ότι η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε. αναφέρει ότι οι σπάνιες γαίες που υπάρχουν στους ΣΛΦ, θάβονται στο έδαφος εντός ειδικών κιβωτίων ασφαλείας δημιουργεί ερωτήματα και επιπλέον τούτου υπάρχει ένα γεγονός:

Το στοιχείο προμήθειο εμπεριέχεται στους ΣΛΦ και είναι ραδιενεργό, ενώ ταυτόχρονα ανήκει στις σπάνιες γαίες, Δικαίως αυτό το γεγονός προκαλεί ερωτήματα στους καταναλωτές, που ζητούν άμεση απάντηση.

Το σκοτεινό αυτό ζήτημα ίσως δέχεται κάποιο φως με συνέντευξη τού πανεπιστημιακού καθηγητή Ron Hui στο CNN. Εκεί αναφέρθηκε στο σοβαρά προβλήματα που δημιουργείται με τους ηλεκτρονικούς εκκινήτες των ΣΛΦ οι οποίοι με την υπερθέρμανση που αναπτύσσουν μειώνουν σημαντικά τη διάρκεια ζωής τους, ακυρώνοντας δηλαδή το κυριότερο πλεονέκτημά τους σε σχέση με τους λαμπτήρες πυράκτωσης.

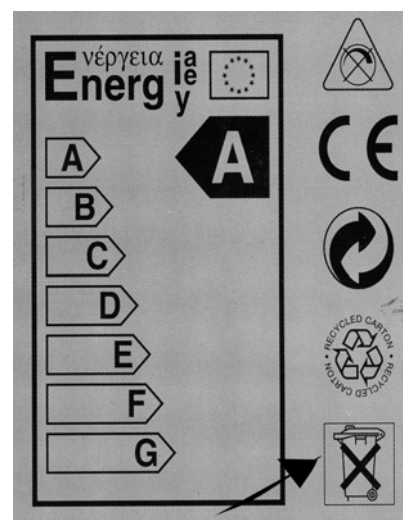
Το γεγονός ότι οι παραγωγοί στράφηκαν στο ηλεκτρονικό κύκλωμα εγκαταλείποντας τον μαγνητικό εκκινήτη, πιθανώς ερμηνεύεται από την προσπάθεια αποφυγής τής εκπομπής ραδιενέργειας τού μαγνητικού εκκινήτη. Δηλαδή μπρος γκρεμός και πίσω ρέμα.

Μέσα σε όλα αυτά βλέπουμε δύο φωτογραφίες που αποκαλύπτουν τον τρόπο που οι αρμόδιοι φορείς επιλέγουν για να πληροφορούν τους καταναλωτές.

Το άρθρο 13 τού προεδρικού διατάγματος 117<sup>(1)</sup> ορίζει ότι οι διακινήτες και παραγωγοί είναι υποχρεωμένοι να ενημερώνουν τους καταναλωτές για τις δυνητικές δυσμενείς επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον επικίνδυνων ουσιών, μέσω των οδηγιών χρήσης ή στο σημείο πώλησης.

Επίσης, ο κανονισμός τής ΕΕ ορίζει να υπάρχουν στη συσκευασία οι οδηγίες καθαρισμού τού υδραργύρου. Τίποτα παρόμοιο δεν υφίσταται. Αντί τούτου βλέπουμε διαφημιστικά μηνύματα στις τυπωμένες οδηγίες, που βρίσκονται στο (χάρτινο - πλαστικό) περιτύλιγμα μιας οικονομικής λυχνίας, το οποίο για να την περιβάλλει σταθερά και ασφαλώς, απαιτεί σχεδόν τριπλάσια ενέργεια για να παραχθεί, σε σχέση με την απλή χάρτινη θήκη μιας λά-

**GR** **Εξοικονόμηση ενέργειας • Διάρκεια ζωής 8 χρόνια** • χρόνος ζωής υπολογισμένος για 3 ώρες ημερήσιας λειτουργίας  
**• Καταναλώνει 5 φορές λιγότερη ηλεκτρική ενέργεια** • \*Φωτεινή απόδοση μετρούμενη σύμφωνα με την προδιαγραφή IEC969, συγκρινόμενη με αυτήν ενός λαμπτήρα πυράκτωσης, 1000 ωρών χρόνου ζωής και όμοιας φωτεινής απόδοσης • **Οχι κατάλληλος για χρήση με ροοστάτες και ηλεκτρονικούς διακόπτες**



1 [http://www.minenv.gr/anakyklosi/law/00/pd117\\_ahhe.pdf](http://www.minenv.gr/anakyklosi/law/00/pd117_ahhe.pdf)



*Το ανωτέρω σήμα, με το κρανίο και τα κόκαλα, ζήτησε από την κυβέρνησή της να τοποθετηθεί στους ΣΛΦ, η Σουηδή περιβαλλοντολόγος Minna Gillbe, για να προειδοποιείται το κοινό σχετικά με τους κινδύνους χρήσης.*

μπας πυράκτωσης.

Δεν υπάρχει καμία προειδοποίηση για τον υπερτοξικό υδράργυρο και τους κινδύνους χρήσης που ενυπάρχουν. (Σελ. 211) Το μόνο που υπάρχει στα περιτυλίγματα των ΣΛΦ (επιβάλλεται νομοθετικά στο ίδιο άρθρο 13), είναι η ύπαρξη σήματος (επισημαίνεται με βελάκι στην κάτω φωτογραφία). Το σήμα συνοδεύει κάθε συσκευή, όταν πρέπει να γίνεται ανακύκλωση. Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96ΕΕ, ορίζεται ότι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές δεν πρέπει να απορρίπτονται σε χώρους οικιακών αποβλήτων. Η οδηγία μάς υποχρεώνει να γνωρίζουμε την ερμηνεία τού σήματος και μάς «διατάζει» να επιστρέφουμε τις συσκευές με τέτοια σήμανση, όταν λήγει η χρήση τους, στα δημόσια σημεία, που έχουν δημιουργηθεί για την ανακύκλωσή τους ή στα σημεία αγοράς τους. (Στην Ελλάδα είναι ελάχιστα και η μέγιστη πλειοψηφία

τού πληθυσμού δεν τα γνωρίζει).

Επιπλέον τής ανωτέρω άγνοιας οι καταναλωτές δεν είναι ενήμεροι για τη σχολαστική διαδικασία που υποχρεωτικά πρέπει να ακολουθήσουν.

Ιδού πώς αντιλαμβάνονται οι παραγωγοί τη σχέση τους με τους καταναλωτές:

Όταν ρωτήθηκε πρόσφατα ο κ. Keven Verdun, επικεφαλής τού «*Lighting Association*» της Βρετανίας, που αντιπροσωπεύει τους κυριότερους παραγωγούς υδραργυρικών λαμπτήρων, απάντησε με ένα απίστευτα κυνικό τρόπο, ότι δεν βλέπει για ποιο λόγο θα έπρεπε να τυπώσουν τέτοιες οδηγίες στα πακέτα των λυχνιών, επειδή παρόμοιες (οι σωληνοειδείς) λάμπες με περισσότερο υδράργυρο κυκλοφορούν ήδη στην αγορά εδώ και δεκαετίες και κανείς δεν έχει θέσει τέτοιο θέμα έως τώρα.<sup>(1)</sup> **(Ακούει κάποιος από την Greenpeace;)**

Χαρακτηριστικό δείγμα τής ελλιπούς πληροφόρησης τού κοινού για τους κινδύνους από τη χρήση των λαμπτήρων εξοικονόμησης είναι το εξής γεγονός. Η περιβαλλοντολόγος Minna Gillbe, που εργάστηκε για δέκα χρόνια σε θέματα περιβάλλοντος στην ΕΕ, δήλωσε σε μέσο ενημέρωσης τής χώρας της<sup>(2)</sup> ότι οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού, θα πρέπει να έχουν στο περίβλημά τους το γνωστό σήμα με τη νεκροκεφαλή και τα σταυρωτά κόκαλα για να πληροφορείται το κοινό τον κίνδυνο που υπάρχει, ενώ χαρακτήρισε ως σκάνδαλο την ελλιπή ενημέρωση των Σουηδών.

Πράγματι εδώ τίθεται ένα πελώριο ζήτημα. Εάν ένα κράτος τού πλανήτη από τα πλέον προηγμένα σε περιβαλλοντικά θέματα και την προστασία των πολιτών, δεν ενημερώνει για τους κινδύνους χρήσης των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού, τότε... τι μπορεί να ειπωθεί για τα άλλα ευρωπαϊκά κράτη, για τον υπόλοιπο κόσμο ή για Κίνα και Ινδία που θα παρά-

1 “Phasing-out” the Incandescents – Is the Public Misinformed or Disinformed? - by Gad Giladi, D.E.S.A., M.F.A. FPLDA

2 [http://nyhetskanalen.se/1.824048/2009/01/26/expert\\_varnar\\_for\\_lagenergilampor?commentId=19.85504](http://nyhetskanalen.se/1.824048/2009/01/26/expert_varnar_for_lagenergilampor?commentId=19.85504)

γουν τους ΣΛΦ, ενώ ακόμα δεν έχει πλήρως αυτοματοποιηθεί η γραμμή παραγωγής σε όλα τα εργοστάσια και οι εργάτες αυτών των κρατών - ρυπαντών, βάζουν τον υδράργυρο μέσα στις λάμπες «εξοικονόμησης» με τα χέρια;

Η διαρροή υδραργύρου από τις σπασμένες λάμπες φθορισμού, μόνο στις ΗΠΑ στέλνει στην ατμόσφαιρα ένα τόνο υδραργύρου. Σχετική έρευνα<sup>(1)</sup> έδειξε ότι δεν υπάρχει νομοθεσία, που να υποχρεώνει τους παραγωγούς να μεταφέρουν τις υδραργυρικές λάμπες εντός ασφαλών κιβωτίων απ' όπου δεν θα μπορεί να διαφύγει υδράργυρος σε περίπτωση θραύσης.

Ας λάβουμε υπόψη μας ότι εάν υπάρξει νομοθετική ρύθμιση που θα επιβάλλει ασφαλή κιβώτια για τη μεταφορά των ΣΛΦ, τότε αυτό θα συμβάλλει περισσότερο στο κρυφό κόστος παραγωγής, αλλά και στην περαιτέρω αύξηση αερίων τού θερμοκηπίου.

Όπως φαίνεται σαφώς - για μια ακόμα φορά - μέσα από τις σελίδες αυτού τού βιβλίου, η αλυσίδα «παραγωγής - διάθεσης - χρήσης - ανακύκλωσης» των λαμπτήρων «οικονομίας» δεν έχει καμία σχέση με τις αναφορές «φιλικό προς το περιβάλλον» και «εξοικονόμηση ενέργειας».

1 [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19320265?ordinalpos=2&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DefaultReportPanel.Pubmed\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19320265?ordinalpos=2&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum)

# Όσα κρύβονται πίσω από την κλάση A των λαμπτήρων «οικονομίας»

Η οδηγία 98/11/EG της ΕΚ που υιοθετήθηκε το Σεπτέμβριο του 1999 αποτελεί ένα είδος «μπούσουλα» για να βρίσκουν οι καταναλωτές τον οικονομικότερο ενεργειακά λαμπτήρα, ή άλλο προϊόν και με βάση αυτό το μέτρο να «αποφασίζουν» τι θα αγοράσουν.

Σύμφωνα με τη μέθοδο υπολογισμού, οι λαμπτήρες κατατάσσονται σε Α για τους πλέον οικονομικούς έως G για τους πλέον ενεργειοβόρους.

Η ταξινόμηση σημαίνει: Α ο λαμπτήρας με τη μικρότερη ενεργειακή δαπάνη. Ακολουθούν οι Β-С-D-E-F και G ο πλέον ενεργειοβόρος. Οι νέοι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού (ΣΛΦ - ή CFL) λαμβάνουν στην ταξινόμηση το Α.

Η ίδια αναφορά ισχύει για σχεδόν όλα τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά προϊόντα, η οποία πρέπει να επισημαίνεται με τη σχετική σήμανση.<sup>(Σελ. 76)</sup>

Παλαιότερης τεχνολογίας πλυντήρια πιάτων, συστήματα ψύξης και θέρμανσης, κουζίνες, ή ψυγεία για να αναφέρουμε τα κυριότερα, δεν είχαν φιλικό ως προς το περιβάλλον ενεργειακό συντελεστή. Τα περισσότερα προϊόντα της νέας τεχνολογίας έχουν σε εμφανή θέση τη σχετική σήμανση με το κεφαλαίο Α, με το οποίο υποδηλώνουν την περιορισμένη κατανάλωση ενέργειας σε σχέση με εκείνα που αντικαθιστούν.

Ωστόσο αυτό που αγνοούν οι καταναλωτές και φαίνεται πως ούτε καν υποψιάζονται οι οργανώσεις προστασίας τους, είναι το γεγονός ότι η τεχνολογία μαζί με τη μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος, για κάθε μία από αυτές τις συσκευές έφερε και την αντίστοιχη μείωση ορισμένων άλλων είτε επικίνδυνων και ρυπαρών για το περιβάλλον, είτε επικίνδυνων για την ανθρώπινη υγεία υποπροϊόντων.<sup>(Σελ. 35)(Σελ. 256)(Σελ. 41)(Σελ. 124)</sup>

Ας δούμε λοιπόν τα τρία απίστευτα γεγονότα που συμβαίνουν με τους ΣΛΦ:

1ο. Η μείωση της δαπάνης ενέργειας που θεωρείται ότι πετυχαίνουν οι ΣΛΦ δεν συνοδεύεται από την αντίστοιχη μείωση των ηλεκτρονικών σκουπιδιών τους. Εδώ συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο. Είναι πάμπολλα και θα παραμείνουν στο περιβάλλον για χιλιάδες χρόνια<sup>(Σελ. 198)</sup> κάτι που δεν συμβαίνει με τα ηλεκτρονικά σκουπίδια των λαμπτήρων πυράκτωσης.

2ο. Επιπλέον των ηλεκτρονικών σκουπιδιών τους και σε πλήρη αναντιστοιχία με την πλειοψηφία άλλων ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών συσκευών, παράγουν τεράστια επίπεδα ηλεκτρομαγνητικού νέφους σε σχέση με το προϊόν που αντικαθιστούν, τους λαμπτήρες πυράκτωσης, οι οποίοι αποτελούν την καλύτερη υπαρκτή λύση για όποιον καταναλωτή δεν επιθυμεί να λούζεται με δυνητικώς επικίνδυνα ηλεκτρομαγνητικά σκουπίδια.

Με μια απλή ηλεκτρονική συσκευή μέτρησης το ηλεκτρομαγνητικό νέφος του παλαιού πλυντηρίου πιάτων της οικίας μου, βρίσκοντας να επεκτείνεται περίπου στο ένα μέτρο. Με την ίδια συσκευή μέτρησης το πεδίο του νέου πλυντηρίου πιάτων ενεργειακής κλάσης Α και διαπίστωση κατάπληκτος ότι δεν υπήρχε πλέον ηλεκτρομαγνητικό πεδίο γύρω από αυτό κατά τη διάρκεια λειτουργίας του.



Το ίδιο παρατήρησα να συμβαίνει συγκρίνοντας παλαιότερες τηλεοράσεις, εκείνες με τις σχεδόν στρογγυλές οθόνες καθοδικού σωλήνα, σε σχέση με τις καινούργιες επίπεδης τεχνολογίας.

Η εταιρεία Apple, φαίνεται πως γνώριζε το πρόβλημα εδώ και τουλάχιστον 8 χρόνια, επειδή τέτοιο πεδίο δεν υπάρχει γύρω από τους σταθερούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές της. Το ίδιο συμβαίνει με τους φορητούς Mac, οι οποίοι έχουν ηλεκτρομαγνητικό πεδίο γύρω τους, που δεν υπερβαίνει το ένα εκατοστό.

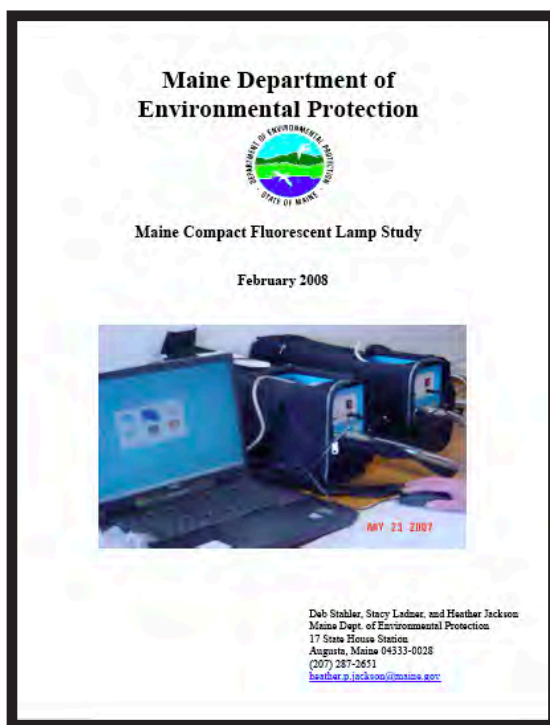
Σε αντίθεση με την Apple, άλλοι σταθεροί ή φορητοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές που μέτρησα το πεδίο τους διαμέσου τής μακράς σχέσης μου (γύρω στα 30 χρόνια) με αυτά τα ηλεκτρονικά θαύματα, εξέπεμπαν και εκπέμπουν ισχυρό και μερικές φορές ισχυρότατο ηλεκτρομαγνητικό νέφος, με τάση να μειώνεται ελαφρώς με κάθε νέο μοντέλο.

3ο. Οι δαπάνες παραγωγής, διάθεσης, χρήσης και ανακύκλωσης ενός ΣΛΦ είναι κατά πολύ μεγαλύτερες από έναν λαμπτήρα πυράκτωσης. <sup>(Σελ. 206)</sup>

Με απλά λόγια έχουμε την υποχρεωτική εισαγωγή στη ζωή μας ενός προϊόντος, που αντί να ακολουθεί όλες τις παραμέτρους μείωσης ενέργειας, μείωσης τής περιβαλλοντικής ρύπανσης και μείωσης τής επικινδυνότητας χρήσης του, σε σχέση με αυτό που αντικαθιστά, να τις αυξάνει κατακόρυφα εκτός από μία. Αυτή τής κατανάλωσης ενέργειας κατά τη διάρκεια λειτουργίας του.

Το συμπέρασμα όλων αυτών είναι ότι **το συνολικό ενεργειακό αποτύπωμα των λαμπτήρων οικονομίας δείχνει σαφέστατα ότι δεν επιφέρουν ενεργειακή οικονομία.** Παρά ταύτα με βάση μια στενή τεχνοκρατική οδηγία θεωρούνται λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας.

# Πολύ επικίνδυνες οι σπασμένες λάμπες «οικονομίας» ειδικά για τις ευπαθείς ομάδες πληθυσμού



Έρευνα 206 σελίδων σχετικά με την επικινδυνότητα σπασμένων λαμπτήρων «εξοικονόμησης» προκάλεσε σοκ, αποκαλύπτοντας τα προβλήματα των ΣΛΦ. Διεξήχθη από την Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος της πολιτείας Μείν η οποία βρήκε ότι για τις ευπαθείς ομάδες πληθυσμού ο υδράργυρος είναι εξαιρετικά επικίνδυνος και γι' αυτό το λόγο οι ΣΛΦ δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε χώρους όπου βρίσκονται τέτοιες ευπαθείς ομάδες πληθυσμού. <http://www.maine.gov/dep/rwm/homeowner/cflreport/cflreport.pdf>

**ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΠΙΣΗΜΑ  
ΔΕΔΟΜΕΝΑ  
ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ ΕΙΝΑΙ:**

**ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ  
ΚΑΝΟΥΝ ΟΙ  
ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ;**

*Τα γεγονότα που ξετυλίγονται κατωτέρω είναι αρκούντως αποκαλυπτικά επειδή αποτελούν τρανταχτό παράδειγμα τής «αυθεντίας» διαφόρων κρατικών υπηρεσιών ή ιδιωτικών οργανώσεων και των γνωματεύσεων που παρέχουν σχετικά με την ασφάλεια προϊόντων και υπηρεσιών που χρησιμοποιούν οι καταναλωτές. Τα όσα ακολουθούν αποκάλυψε μια μικρότατη «πράσινη», «οικονομική» λαμπίτσα υδραργύρου, που έσπασε κατά λάθος ένα απόγευμα, σε σπίτι τής πολιτείας Μείν των ΗΠΑ.*

## Πόσο κοστίζει μια λάμπα υδραργύρου;

Το ερώτημα που τίθεται είναι πόσο κοστίζει μια υδραργυρική λυχνία 40 Watt. Η απάντηση είναι ότι κοστίζει περίπου 5 ευρώ. Εκτός και εάν σπάσει για κάποιο λόγο μέσα στο σπίτι σας, οπότε, σύμφωνα με τις οδηγίες τής Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος, τής πολιτείας Μείν, θα χρειαστούν περίπου 1.500 ευρώ, για τον καθαρισμό τού δωματίου, ενώ θα πρέπει να πετάξετε σε χώρο τοξικών αποβλήτων χαλιά, ρούχα, καλύμματα από πολυθρόνες, κουβέρτες, και ό,τι άλλο μολύνθηκε από τον υδράργυρο. Προσοχή μην χρησιμοποιήσετε την ηλεκτρική σκούπα για να ρουφήξει τα υδραργυρικά απόβλητα! Τότε θα πρέπει να πετάξετε και τη σκούπα σε χώρο τοξικών αποβλήτων...

Η Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος τής πολιτείας Μείν των ΗΠΑ έσπασε 45 υδραργυρικές λυχνίες, σε διαφορετικές συνθήκες, που πλησιάζουν τις συνθήκες τής καθημερινής ζωής, για να βρει τι συμβαίνει όταν μια τέτοια λάμπα σπάζει κατά λάθος.

Τα ευρήματα τής έρευνας δημοσιεύθηκαν το Φεβρουάριο τού 2008 και όπως προαναφέρθηκε, τα συμπεράσματα είναι ανησυχητικά.

Ένα από τα ευρήματα τής έρευνας αναφέρει, πως μετά τη θραύση ενός λαμπτήρα υδραργύρου ο αέρας και το έδαφος είναι τα σημεία που μολύνονται περισσότερο με υδράργυρο.

1ο. Ο αέρας, επειδή ο υδράργυρος είναι πτητικός και η παραμένουσα ρύπανση στο έδαφος στέλνει στο γύρω χώρο υδραργυρικές αναθυμιάσεις.

2ο. Το έδαφος και ειδικότερα η συγκεκριμένη πηγή τού εδάφους, τού πατώματος ή κάποιου επίπλου, όπου παραμένουν υπολείμματα. Η συγκεκριμένη πηγή μολύνει, ειδικά τα παιδιά που βρίσκονται σε κοντινή επαφή, αλλά και λόγω τής ευαισθησίας τους στον υδράργυρο. Οι μεγαλύτεροι μολύνονται όταν ο υδράργυρος διεγείρεται με το περπάτημα ή με άλλους τρόπους.

Το πλέον θλιβερό για τους υποστηρικτές αυτών των λυχνιών και κυρίως για όλους τους άλλους, που αναγκάζονται να κινηθούν σύμφωνα με τις επιθυμίες τους, είναι το γεγονός ότι ακόμα και όταν ακολουθήθηκαν σχολαστικά μέτρα καθαρισμού, έτσι όπως δόθηκαν από την (κεντρική) Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ, διαπιστώθηκε ότι παρέμενε υδραργυρική ρύπανση σε κάθε είδος πατώματος, ξύλινο, με χαλιά ή με μοκέτες.

**Όπως αναφέρεται στην ίδια έκθεση «*ακόμα και όταν η επιφάνεια τού πατώματος καθαρίστηκε, παρά ταύτα, υπήρχε υδράργυρος αν και έδειχνε καθαρή. Ακόμα και όταν υπάρχει ξύλινο πάτωμα, η πηγή (ρύπανσης) παραμένει στο πάτωμα για εβδομάδες μετά τη θραύση και τον καθαρισμό τού πατώματος*» ... «*Το χαλί είναι δυσκολό-***

«Το Μεγάλο Φιάσκο» θα μπορούσε να είναι ο τίτλος τού έργου που παίζεται και αφορά την προώθηση των νέων συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού.

Παραπλεύρως απεικονίζονται διάφορα κουτιά, που αποδείχτηκε εργαστηριακά ότι δεν μπορούν να συγκρατήσουν εντός τους τα υδραργυρικά υπολείμματα μιας σπασμένης λάμπας «οικονομίας». Σημειώνεται ότι τέτοια κουτιά έχει συστήσει η Υπηρεσία

Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ να χρησιμοποιούνται για να διατηρούν οι καταναλωτές τα υπερτοξικά υδραργυρικά απόβλητα, μέχρι να διατεθούν σε εταιρείες ανακύκλωσης υδραργύρου.

Τελικά οι οδηγίες για τους «πράσινους» λαμπτήρες αποδείχθηκε ότι είναι πράσινα άλογα. Συστηματική έρευνα επιστημόνων τής Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος τής πολιτείας Μείν απέδειξε ότι σε περίπτωση θραύσης, ο υδράργυρος διαφεύγει από τα περισσότερα και ότι οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού είναι επικίνδυνοι για κάθε άτομο και εξαιρετικά επικίνδυνοι για όλες τις ευπαθείς ομάδες πληθυσμού. <http://www.maine.gov/dep/rwm/homeowner/cflreport/cflreport.pdf>



**τερο να καθαριστεί από ό,τι το ξύλινο πάτωμα. Μερικά χαλιά κατακρατούν σημαντική πηγή (υδραργυρικής ρύπανσης) περισσότερο και από ένα μήνα από τότε που ο ΣΛΦ έσπασε και η περιοχή καθαρίστηκε, αν και στη συνέχεια καθαρίστηκε επανειλημμένα με ηλεκτρική σκούπα»!... (Σελ. 36 τής έρευνας<sup>(1)</sup>).**

«Αυτή η πηγή υδραργύρου έχει ιδιαίτερη σημασία ειδικά για παιδιά που κυλιούνται στο πάτωμα, για τα νήπια που μπουσουλάνε και για τα νήπια που δεν μπορούν ακόμα να μπουσουλήσουν», τονίζεται στην έκθεση.

Ακόμα και στην περίπτωση που τα όρια υδραργυρικής ρύπανσης είναι χαμηλότερα των ορίων ασφαλείας η Επιτροπή δηλώνει πως: «**οι πηγές υδραργύρου στο πάτωμα έχουν τη δυνατότητα να συνεχίζουν να εκπέμπουν μικρές ποσότητες υδραργύρου, ακόμα και όταν τα ποσά βρίσκονται κάτω από τα όρια ασφαλείας. Είναι ασαφές κατά πόσο μπορεί να συμβεί βλάβη στην υγεία ατόμων από αυτές τις εκροές**». (Σελ. 38).

Αν έχουμε τη φαινή ιδέα να καθαρίσουμε το πάτωμα με ηλεκτρική σκούπα τότε «**οι πηγές υδραργύρου στο πάτωμα θα απελευθερώσουν στον αέρα τον υδράργυρο μετά τη χρήση ηλεκτρικής σκούπας ... πάνω από τα όρια ασφαλείας**». (Σελ. 44).

Τελικά τι θα κάνουμε με την πανάκριβη ηλεκτρική μας σκούπα; «**Είναι σαφές ότι οι ηλεκτρικές σκούπες μολύνονται (από υδράργυρο) και δεν είναι εύκολο να απομολυνθούν**». (Σελ. 47), άρα ας την πετάξουμε...

«**Επιπλέον οι ηλεκτρικές σκούπες έχουν το χαρακτηριστικό γνώρισμα να αυξάνουν τα επίπεδα υδραργυρικής συγκέντρωσης όταν χρησιμοποιούνται και διεγείρονται, ακριβώς όπως συμβαίνει με τα χαλιά**». (Σελ. 50).

Ας δούμε αυτό που είναι πιθανό να συμβεί σε ένα σπίτι, όταν σπάσει μόνο ένας από αυτούς τους λαμπτήρες και χρησιμοποιηθεί ηλεκτρική σκούπα.

Κατ' αρχήν το ανακάτεμα τού αέρα και η διέγερση τού πατώματος προκαλεί νέα ρύπανση που μπορεί να φτάσει έως και 12 φορές πάνω από τα όρια ασφαλείας, άρα ο χώρος αποκλείεται για κάθε χρήση. Στη συνέχεια θα πρέπει να βρεθεί χώρος αποκομιδής τοξικών αποβλήτων για να πεταχτεί η ηλεκτρική σκούπα.

Σημειώστε ότι η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε. δεν δέχεται για ανακύκλωση σπασμένες λάμπες «οικονομίας» ενέργειας, δηλώνοντας σαφώς ότι οι ΣΛΦ δεν θα πρέπει να είναι σπασμένοι. Φυσικά δεν μάς λέει ότι θα τις στείλει στο Βέλγιο για «φτηνή» ανακύκλωση, ούτε αναφέρει ότι τα φορτηγά και τα πλοία που θα τις μεταφέρουν θα στείλουν στην ατμόσφαιρα επιπλέον αέρια τού θερμοκηπίου. Ούτε αναφέρει ότι η τελική διαδικασία τής ανακύκλωσης χρειάζεται ενέργεια και αυτό θα προκαλέσει εκροή περισσότερων αερίων τού θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα.

Όπως διαβάζουμε από σχετικές σελίδες στο ίντερνετ η διαδικασία είναι εξαιρετικά ενεργειοβόρα,<sup>(2)(3)</sup> ενώ θα πρέπει να διευκρινίσουμε ότι δεν ανακυκλώνονται τα ηλεκτρονικά μέρη των ΣΛΦ, τα οποία θα γίνουν τα πλέον τοξικά ηλεκτρονικά απόβλητα για τα

1 <http://www.maine.gov/dep/rwm/homeowner/cflreport/cflreport.pdf>

2 [http://www.bulbs.com/recycle\\_process.aspx](http://www.bulbs.com/recycle_process.aspx)

3 <http://www.bethlehemapparatus.com/mercury-recycling.html>



*Δύο συσκευές μέτρησης τής υδραργυρικής ρύπανσης (στο κέντρο) ενωμένες με φορητούς υπολογιστές (δεξιά και αριστερά), έχουν τη δυνατότητα να μετρούν και αναλύουν συνεχώς τα επίπεδα ρύπανσης τού αέρα με υδράργυρο. Η φωτογραφία είναι από την έρευνα τής Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος τής πολιτείας Μείν των ΗΠΑ. Δυστυχώς, στην Ελλάδα τέτοιες συσκευές δεν διαθέτει το ΥΠΕΧΩΔΕ, ούτε κάποια άλλη κρατική υπηρεσία. Δεν υπάρχουν διαθέσιμες ούτε καν στον ιδιωτικό τομέα. (Σελ. 189)*

επόμενα χιλιάδες χρόνια, σύμφωνα με εκτιμήσεις πανεπιστημιακού καθηγητή.<sup>(1)</sup>

Επιπλέον θα πρέπει να κοπεί σε ένα μεγάλο κύκλο τα χαλί ή ή μοκέτα, εκεί που έπεσαν τα θραύσματα και να βρεθεί ο ειδικός χώρος αποκομιδής τοξικών αποβλήτων. Επειδή τα δεδομένα δείχνουν ότι **«ακόμα και σε ένα πάτωμα που δείχνει πεντακάθαρο, η υδραργυρική ρύπανση παραμένει»** για εβδομάδες, θα πρέπει να μείνουν ανοιχτά τα παράθυρα για μήνες, μήπως και ταξιδέψει ο υδράργυρος για κάπου αλλού για να μολύνει άλλους αθώους πολίτες, ζώα ή φυτά, επειδή τίποτα δεν πάει χαμένο....

Ο καταναλωτής, που υποστηρίζει με ζήλο τις υδραργυρικές λάμπες, εάν δεν θέλει να κόψει ένα μεγάλο κομμάτι από το χαλί του θα πρέπει να το τυλίξει ολόκληρο με προσοχή και να το προωθήσει στον παντελώς ανύπαρκτο μέχρι σήμερα, ειδικό χώρο διάθεσης υδραργυρικών αποβλήτων. Και αυτό πρέπει να γίνει επειδή βρέθηκε από την Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος τής πολιτείας Μείν, ότι ακόμα και ύστερα από αρκετές προσπάθειες καθαρισμού με ηλεκτρική σκούπα, ο υδράργυρος παραμένει παγιδευμένος

1 <http://edition.cnn.com/2008/TECH/07/27/eco.flourescent/>



*Τέσσερα είδη δαπέδων χρησιμοποιήθηκαν από την Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος τής πολιτείας Μείν των ΗΠΑ, για να ελεγχθεί το επίπεδο υδραργυρικής ρύπανσης που δημιουργούν οι ΣΛΦ. Και τα τέσσερα είδη διατηρούν τη ρύπανση σε επίπεδα πάνω από τα όρια ασφαλείας. <http://www.maine.gov/dep/rwm/homeowner/cflreport/cflreport.pdf>*

στις ίνες τού χαλιού.

Ιδού κατά λέξη το συμπέρασμα γι' αυτό το θέμα:

**«Η απομάκρυνση τού μολυσμένου χαλιού, εκεί όπου έχει σπάσει ένας ΣΛΦ είναι το ασφαλέστερο και ευκολότερο μέσο για να εξαλειφθεί η παραμένουσα πηγή ρύπανσης. Αντιλαμβανόμαστε ότι κάτι τέτοιο φαίνεται δυσάρεστο και ότι μπορεί να δημιουργήσει αντιπαραθέσεις. Ωστόσο δείχνει ότι είναι ο μόνος σίγουρος τρόπος για να μειώσουμε τη ρύπανση»... (Σελ. 51).**

Παρά ταύτα, μπορούμε να υποθέσουμε ότι ο καταναλωτής είναι τυχερός και όλα τα υδραργυρικά απόβλητα από το τυχαίο σπάσιμο μιας λάμπας πέφτουν πάνω σε γυάλινη επιφάνεια. Τότε, θα πρέπει να την σκουπίσει προσεκτικά και απαλά με ελαφρώς βρεγμένο χαρτί και αυτό το «συνολάκι» να το ρίξει προσεκτικά σε ένα πλαστικό φακελάκι που έχει τη δυνατότητα να σφραγίζει αεροστεγώς. Κατόπιν θα πρέπει να μείνει εφησυχασμένος και να μεταβεί στην (ειδική και ανύπαρκτη) υπηρεσία (τού Ελλαδιστάν), αποκομιδής σπασμένων υδραργυρικών τοξικών αποβλήτων και να τής δώσει γεμάτος περηφάνια, το φακελάκι για τα περαιτέρω.

Αμ δε. Η μελέτη των επιστημόνων τής Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος τής πολιτείας Μείν απέδειξε ότι σχεδόν κανένα από τα **προτεινόμενα** δοχεία και κουτάκια συλλογής των υδραργυρικών αποβλήτων δεν μπορεί να συγκρατήσει τον εξαιρετικά πτητικό και τοξικό υδράργυρο! Το γνωστό μας γυάλινο βάζο, με λάστιχο στο σκέπασμα, που σφραγίζει αεροστεγώς είναι το μόνο που κρατά ικανοποιητικά τον υδράργυρο.

Πάπαλα! Δηλαδή κρατώντας αυτό τοπραματάκι για κάμποσο διάστημα στο σπίτι, ση-

μαίνει ότι ανέπνεε υδράργυρο μαζί με τη γυναίκα του και τα παιδιά του;

Ναι. Ακριβώς αυτό συνέβαινε και όπως απέδειξε η σχετική μελέτη θα πρέπει να ρωτήσουμε την αγαπητή κατά τα άλλα WWF, που στέλνει ταχυδρομικά σε κάθε νέο εγγεγραμμένο μέλος της και μια τέτοια λαμπίτσα γιατί δεν εσωκλείει μερικά κόκκινα χαρτάκια με τα οποία να προειδοποιεί έντονα - με τρία SOS - για τους πιθανούς κινδύνους:

Συγγνώμη κυρίες και κύριοι τής WWF (επειδή πολύ σας εκτιμώ), αλλά αυτή την τακτική ο γράφων την πληροφορήθηκε από τον κ. Α. Πορίχη, κάτοικο Παλαιοκάστρου Χαλκιδικής, ο οποίος έλαβε ταχυδρομικώς(!) μια λάμπα υδραργύρου από την WWF, ως δώρο όταν γράφτηκε μέλος της.

Το επικίνδυνο σε αυτή την ιστορία είναι ότι ο κ. Πορίχης είναι πατέρας ενός κοριτσιού που τότε, ήταν μόλις 8 μηνών. Καλύτερα να μην σκεφτούμε τι θα γινόταν εάν κατά λάθος έσπαγε αυτό το «πράσινο» δωράκι, τη στιγμή που η (πραγματική) γιαγιά η οποία αγνοεί τα πάντα περί λαμπτήρων, προσπαθούσε να το βάλει σε ένα ντουί και τα υπολείμματα παρέμεναν στο παιδικό δωμάτιο....

Κυρίες και κύριοι τής WWF. Υπάρχουν συνειδητοί καταναλωτές - όπως ο κ. Πορίχης - που δεν επιθυμούν να σώσετε το περιβάλλον με αυτό τον τρόπο. Σημειώστε παρακαλώ ότι οι προαναφερόμενοι Αμερικανοί επιστήμονες τής πολιτείας Μείν, υποστηρίζουν πως είναι δυνατό, μια ελαχιστότατη δόση υδραργύρου, να προκαλέσει ζημιά στον εγκέφαλο ενός παιδιού, ακόμα και εάν δεν συμβεί περαιτέρω έκθεση σε υδράργυρο.

Τα πειράματα έδειξαν ότι τα υπολείμματα μιας υδραργυρικής λυχνίας μόλις 20 W (ισοδύναμη με 100 W μιας λυχνίας πυρακτώσεως) μπορούν να προκαλέσουν έξαρση 100.000 ng/m<sup>3</sup> στον αέρα, κάτι που βρίσκεται αμέτρητες φορές πάνω από τα όρια ασφαλείας.

Ωστόσο, δεν γνωρίζουν - όπως λένε - τι συμβαίνει στη σημαντική περίπτωση μιας μακροχρόνιας και χαμηλής έκθεσης σε υδράργυρο, σε σχέση με τη μόλυνση που προκαλείται από υψηλή και στιγμιαία δόση.

Πάντως η κεντρική Υπηρεσία Περιβάλλοντος των ΗΠΑ (EPA) υποστηρίζει ότι ακόμα και απλή στιγμιαία έκθεση ίσως μπορεί να προκαλέσει βλάβη σε αναπτυσσόμενο οργανισμό.

Ελέγχοντας έναν άλλο τομέα, αυτόν τής υδραργυρικής ρύπανσης σε σχέση με τη θερμοκρασία τού χώρου, οι επιστήμονες τής Μείν βρήκαν ότι η ρύπανση σχεδόν διπλασιάζεται όταν επικρατούν υψηλές θερμοκρασίες, όπως τους καλοκαιρινούς μήνες ή σε θερμαινόμενα δωμάτια. Δηλαδή, αλίμονό μας εάν σπάσει μια τέτοια λάμπα «οικονομίας» το καλοκαίρι.

Μετά από όλα αυτά τα ευρήματα στην πολιτεία Μείν συνιστάται από την πλέον αρμόδια Υπηρεσία να μην εγκαθίστανται τέτοιες λυχνίες πάνω από χαλιά ή σε χώρους όπου παίζουν παιδιά.

Στο Παράρτημα Ε με τίτλο **«Αναθεωρημένες οδηγίες για τον καθαρισμό»** (υδραργύρου) και υπότιτλο: **«Τι κάνουμε εάν σπάσει κατά λάθος ένα λαμπτήρας φθορισμού στο σπίτι;»** στη μία και μοναδική σελίδα αναφέρονται τα εξής;

**«Την επόμενη φορά που σκέφτεστε να αντικαταστήσετε μια λάμπα (υδραργύρου) βάλτε ένα ύφασμα στο πάτωμα, έτσι ώστε εάν η λυχνία σπάσει κατά λάθος να καθαριστεί εύκολα. Εάν οι καταναλωτές διατηρούν ανησυχίες σχετικά με την ασφάλειά τους, θα πρέπει να σκεφτούν να μην τοποθετήσουν λαμπτήρες «οικονομίας» σε θέσεις όπου**





*Υπάλληλος τής Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος τής πολιτείας Μείν των ΗΠΑ, κατά τη διαδικασία ελέγχου μέτρησης των επιπέδων υδραργυρικής ρύπανσης μετά τη θραύση διαφορετικών ειδών λαμπτήρων εξοικονόμησης (ΣΛΦ), πάνω σε διαφορετικά είδη πατωμάτων, (ένα είδος διακρίνεται μέσα στο πλαίσιο). Οι μετρήσεις ελήφθησαν στο σημείο τού πατώματος, που είναι εντός τού τεχνητού πλαισίου και στον αέρα τού δωματίου. <http://www.maine.gov/dep/rwm/homeowner/cflreport/cflreport.pdf>*

**είναι δυνατό να σπάσουν εύκολα. Επίσης οι καταναλωτές θα πρέπει να σκεφτούν το ενδεχόμενο να αποφύγουν την τοποθέτηση ΣΛΦ σε κρεβατοκάμαρες ή χώρους με χαλιά όπου βρίσκονται συχνά νήπια, μικρά παιδιά ή γυναίκες σε εγκυμοσύνη».<sup>(1)</sup>**

Το απίστευτο σε αυτή την ιστορία είναι πως οι καταναλωτές αγνοούν παντελώς τις συγκεκριμένες κρίσιμες προειδοποιήσεις, ενώ παράλληλα η Greenpeace δίνει λάθος οδηγίες καθαρισμού τού υπερτοξικού υδραργύρου<sup>(Σελ. 173)</sup> και η WWF στέλνει αδιακρίτως οικογενειακής κατάστασης τους ΣΛΦ στον οποιοδήποτε γραφτεί μέλος της.

Το μοναδικό παρήγορο και ταυτόχρονα περίεργο γεγονός που βγήκε από αυτή την έρευνα ήταν ότι σε μια συγκεκριμένη μάρκα ΣΛΦ βρέθηκαν «**ασυνήθιστα χαμηλές συγκεντρώσεις υδραργύρου**». Αυτό συνέβη λόγω τού ειδικού υδραργυρικού μάγματος μάς πληροφορεί η Υπηρεσία, **αλλά οι λάμπες που προορίζονται να βρεθούν σε σπίτια καταναλωτών δεν έχουν τέτοια υλικά. (Σελ. 27)**. Αυτό το πραγματικά περίεργο γεγονός προκαλεί το ερώτημα γιατί δεν παράγονται τέτοιες λάμπες εξοικονόμησης για οικιακή κατανάλωση με σχεδόν ασφαλή όρια υδραργυρικής ρύπανσης στην περίπτωση θραύ-

<sup>1</sup> <http://www.maine.gov/dep/rwm/homeowner/cflreport/cflreport.pdf>

σης. Αν κάποιος ήταν οπαδός της σεναριολογίας θα μπορούσε να υποθέσει πολλά.

Όπως φαίνεται καθαρά ύστερα από τα ανωτέρω, το πραγματικό κόστος από τη χρήση των οικονομικών λαμπτήρων δεν έχει υπολογιστεί. Αν υποθέσουμε ότι αυτή η μόδα των ΣΛΦ επικρατήσει τελικά σε κάθε σημείο τού πλανήτη, ας πούμε για μια δεκαετία, μέχρι να αντικατασταθούν από λαμπτήρες καλύτερης τεχνολογίας, τότε το κόστος στην ανθρώπινη υγεία, μόνο από την υδραργυρική ρύπανση (δείτε και τα άλλα προβλήματα) ίσως είναι ανυπολόγιστο. (Σελ. 256)(Σελ.



35)(Σελ. 64)(Σελ. 46)

## Είναι λίγος ο υδράργυρος στις λυχνίες;

Πρέπει επίσης να διευκρινιστεί ότι είναι μόνο εν μέρει αληθές, πως οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού περιέχουν δύο έως πέντε χιλιοστόγραμμα υδραργύρου. Η διευκρίνιση είναι αναγκαία επειδή διαφημίζεται κατά κόρο πως η ποσότητα είναι απειροελάχιστη και έτσι υπονοείται πως δεν είναι τόσο βλαβερή για τον άνθρωπο και το περιβάλλον.

Ωστόσο, η έρευνα σε βάθος που έγινε από τους επιστήμονες της Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος της πολιτείας Μείν, αποκάλυψε ότι τα 5 χιλιοστόγραμμα υδραργύρου αποτελούν απλώς μέσο όρο και ότι ακόμα και τα ελάχιστα 5 χιλιοστόγραμμα είναι υπερβολικά επικίνδυνα για την ανθρώπινη υγεία εάν διαχυθούν στο περιβάλλον.

Ορισμένες μάλιστα λάμπες είναι δυνατό να περιέχουν από 0,9 έως και το θανατηφόρο όριο των 19 χιλιοστόγραμμων, εξαρτάται πάντα από την ισχύ τους και από την εταιρεία παραγωγής, ενώ βρέθηκε ότι οι ΣΛΦ της κάθε εταιρείας διαχέουν διαφορετικά ποσά υδραργυρικής ρύπανσης.

Τα εργαστηριακά πειράματα με τις υδραργυρικές λάμπες αποκάλυψαν ορισμένα άλλα εξαιρετικά ανησυχητικά γεγονότα.

Για παράδειγμα όταν οι ειδικοί επιστήμονες της Μείν έσπασαν μια τέτοια λάμπα σε κλειστό χώρο, βρέθηκε ότι το δωμάτιο μολύνθηκε με υδράργυρο κατά πολύ πάνω από τα όρια ασφαλείας, που θέτει η πολιτεία Μείν, τα 300 νανογραμμάρια σε κάθε κυβικό μέτρο (ng/m<sup>3</sup>). Σε ορισμένα σύντομα διαστήματα το όριο της ρύπανσης έφτανε πάνω από τα 25.000 νανογραμμάρια ανά κυβικό μέτρο (ng/m<sup>3</sup>). Σε άλλες περιπτώσεις ξεπερνούσε τα 50.000 ng/m<sup>3</sup>, και σε μερικές ξεπερνούσε το εφιαλτικό επίπεδο των 100.000 ng/m<sup>3</sup>. Παρατηρήθηκε λοιπόν ότι από το σπάσιμο μιας μόνο τέτοιας λάμπας το όριο ρύπανσης ήταν δεκάδες χιλιάδες φορές φορές μεγαλύτερο από τα τα καθιερωμένα όρια ασφαλείας.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα όρια ασφαλείας για την ημερήσια δόση κάθε ανθρώπου από τον υδράργυρο είναι προϊόν συμβιβασμών μεταξύ βιομηχανιών και κυβερνήσεων. Στην ουσία δεν υπάρχει ούτε μια επιστημονική εργασία που να βεβαιώνει ότι τέτοια όρια είναι απολύτως ασφαλή. Πανεπιστημιακή έρευνα βεβαιώνει το αντίθετο. Πρόκειται για επιστήμονες από το πανεπιστήμιο Κάλγκαρι τού Καναδά, που απέδειξαν ότι ελάχιστα μόρια υδραργύρου σταματούν την ανάπτυξη των νευρώνων, σχεδόν τους διαλύουν και

στη συνέχεια τους συρρικνώνουν!<sup>(1)</sup>

Χαρακτηριστικό τής γενικής άγνοιας που υφίσταται, είναι το γεγονός ότι η Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος τής Μείν δήλωσε πως το όριο ασφαλείας των 300 νανογραμμάτων σε κάθε κυβικό μέτρο ίσως δεν αποτελεί όριο προστασίας για παιδιά και νήπια, ακόμα κι αν συμβεί στιγμιαία έκθεση σε υδράργυρο.

Αναφέρουν κατά λέξη (ας το λάβουν υπόψη οι Έλληνες υπουργοί που θα υπογράψουν νόμο προώθησης αυτών των νευροτοξικών υδραργυρικών λυχνιών και οι περιβαλλοντικές οργανώσεις) ότι: *«...Σε τμήματα πληθυσμού που θεωρούνται ευαίσθητα, η επαφή με υδράργυρο πρέπει να προκαλεί ιδιαίτερη ανησυχία, για μια σειρά αιτίες.*

*Η έκθεση σε υδράργυρο δημιουργεί σοβαρά προβλήματα ανάπτυξης στον εγκέφαλο εμβρύων και νηπίων. Ο στοιχειακός υδράργυρος έχει τη δυνατότητα να διαπερνά τον πλακούντα και να επιδρά στο έμβρυο.*

*Έχει βρεθεί ότι στη διάρκεια τής εγκυμοσύνης οι υψηλές συγκεντρώσεις υδραργύρου μπορούν να δημιουργήσουν κρίσιμα προβλήματα υγείας, επειδή στα νεογέννητα και τα νήπια οι εγκέφαλοι είναι πολύ ευαίσθητοι».*

Όπως διευκρινίζουν οι ίδιοι επιστήμονες, *«...τα νευροτοξικά που ανευρίσκονται στους ενήλικες έχουν διαφορετική επίδραση, ενώ στους αναπτυσσόμενους οργανισμούς ίσως έχουν μεγαλύτερες επιδράσεις. Τα νεογέννητα και τα νήπια έχουν μεγαλύτερο και βαθύτερο ρυθμό αναπνοής και γι' αυτό δέχονται υψηλότερη μόλυνση, επίσης βρίσκονται πιο κοντά στο πάτωμα κι έτσι είναι εγγύτερα στην πηγή τής ρύπανσης από τον υδράργυρο».*

*«...Ηλικιωμένοι και ασθενείς που βρίσκονται ήδη σε παρακινδυνευμένα επίπεδα υγείας είναι περισσότερο ευαίσθητοι στις παρενέργειες από τον υδράργυρο, σε σχέση με υγιή άτομα. Ως παράδειγμα μπορεί να αναφερθεί ότι ο υδράργυρος προκαλεί βλάβη στα νεφρά, ένα γεγονός που μπορεί να επιδεινώσει μια προϋπάρχουσα πάθηση νεφρών».*

## Υδράργυρος: δολοφόνος μωρών

Τι μπορεί να ειπωθεί εδώ, όταν αυτή η κατάσταση αποκαλύπτει το φρικτόμορφο πρόσωπό της μέσα από την πλέον συστηματική, τεκμηριωμένη κι επίσημη περιβαλλοντική μελέτη που έχει γίνει για τις νέες συμπαγείς λυχνίες υδραργύρου;

*«...Αποτελεί εδραιωμένη επιστημονική γνώση το γεγονός ότι ο αναπτυσσόμενος οργανισμός ίσως είναι περισσότερο ευαίσθητος στους νευροτοξικούς παράγοντες, από ό,τι οι ενήλικες... Για παράδειγμα, η έκθεση σε οργανικό υδράργυρο (methylmercury) μπορεί να προκαλέσει δυσβάσταχτες επιδράσεις στο έμβρυο, μεταξύ των οποίων είναι εγκεφαλική παράλυση, τύφλωση, κώφωση, και ακόμα θάνατο, ενώ την ίδια στιγμή δεν προκαλεί παρά ελάχιστες ή καθόλου διαταραχές στη μητέρα».*

Το περίεργο σε αυτή την ιστορία είναι το διπλό πρόσωπο της Greenpeace, η οποία ενώ προωθεί μανιωδώς τη χρήση αυτών των τοξικών λαμπτήρων, ταυτόχρονα θρηνεί για τη ρύπανση που προκαλεί ένα εργοστάσιο παραγωγής υδραργυρικών θερμομέτρων στην Ινδία.

1 Calgary [http://commons.ucalgary.ca/showcase/curtains.php?src=http://apollo.ucalgary.ca/mercury/movies/Lor2\\_QTS\\_300kb\\_QD.mov&screenwidth=320&screenheight=256](http://commons.ucalgary.ca/showcase/curtains.php?src=http://apollo.ucalgary.ca/mercury/movies/Lor2_QTS_300kb_QD.mov&screenwidth=320&screenheight=256) ;h se grapt;h per;ilhch sto NeuroReport Volume 12, number 4, 733-737

Εδώ είναι καιρός να τη ρωτήσουμε δεδομένου ότι γνωρίζει καλά πως αυτές οι υδραργυρικές λυχνίες θα παράγονται στη συντριπτική πλειοψηφία τους σε δύο μόνο χώρες Κίνα και Ινδία με μεσαιωνικά μέτρα προστασίας τού περιβάλλοντος. Πώς είναι δυνατό να πιστεύει ότι η κατασκευή αυτών των λαμπτήρων δεν θα προκαλέσει εκτεταμένη ρύπανση στο περιβάλλον και μεγάλη μόλυνση ίσως και θανάτους ανθρώπων από τη διαφυγή υδραργύρου στην ατμόσφαιρα (αλίμονο εάν συμβεί ένα ατύχημα τύπου Μποπάλ).

Εάν πάρουμε ως δεδομένο ότι κάθε τοξική υδραργυρική λυχνία περιέχει μόνο 5 χιλιοστόγραμμα υδραργύρου και από την άλλη θεωρήσουμε ότι είναι αληθινό το όριο ασφαλείας των 300 νανογραμμαρίων ανά κυβικό μέτρο, τότε μόνο μια λυχνία μπορεί να μολύνει περίπου 16.000 κυβικά μέτρα, που μπορεί να είναι ένα μεγάλο σούπερ μάρκετ.

## Εφιαλτικά όσα μπορούν να συμβούν σε συνθήκες καθημερινής ζωής

Μέχρι τώρα αναφερθήκαμε σε ευρήματα της Υπηρεσίας Περιβάλλοντος τής Πολιτείας Μείν. Ωστόσο, τα μερικές δεκάδες πειράματα που διεξήχθησαν μέσα σε αυστηρά ελεγχόμενες συνθήκες δεν αντιπροσωπεύουν σε καμία περίπτωση, τα άπειρα σενάρια, που είναι δυνατό να συμβούν στην πραγματική ζωή, αργά ή γρήγορα.

Με λίγη φαντασία ας αναφέρουμε μερικά μόνο από αυτά που συνιστούν εφιαλτική πιθανή μελλοντική πραγματικότητα.

Το πλέον αποτρόπαιο σενάριο φαίνεται να είναι ένα ατύχημα σε χώρο ανακύκλωσης - μέσα από τις χιλιάδες που θα ξεφυτρώσουν - υδραργυρικών απορριμμάτων. Το ενδεχόμενο διαφυγής τού εξαιρετικά πτητικού υδραργύρου στην ατμόσφαιρα είναι σίγουρο, όπως σίγουρη είναι η βαρύτερη ρύπανση μιας εκτεταμένης περιοχής, γύρω από την εστία τού ατυχήματος, που θα θυμίζει την καταστροφή που έφερε η έκρηξη των χημικών στη Μποπάλ τής Ινδίας.

Για την ιστορία θυμίζουμε ότι η έκρηξη σημειώθηκε νύχτα στις 3 Δεκεμβρίου τού 1984 και εκτιμήθηκε ως η μεγαλύτερη βιομηχανική καταστροφή στην Ιστορία. Μετά το ατύχημα διέφυγαν στην ατμόσφαιρα 27 τόνοι μεθυλικού ισοκυανικού άλατος και άλλα δηλητηριώδη αέρια. Μέσα σε λίγες ώρες χάθηκαν από τη ζωή 3.000 άνθρωποι από τις δηλητηριώδεις αναθυμιάσεις και σε ελάχιστες ημέρες οι νεκροί έφτασαν τους 7.000. Περίπου 500.000 άνθρωποι τραυματίστηκαν ή έπαθαν σοβαρές βλάβες. Μέχρι σήμερα ο αριθμός των νεκρών έφθασε τους 20.000 και ο θλιβερός κατάλογος των θυμάτων τής έκρηξης μεγαλώνει κάθε χρόνο. Η «Γιούνιον Καρμπάιτ», που ήταν μια από τις μεγαλύτερες χημικές βιομηχανίες τού πλανήτη, εξίσωσε τον όλεθρο που προκάλεσε με 470 εκατομμύρια δολάρια που έδωσε στην κυβέρνηση τής Ινδίας.... Η σημερινή Ινδία, ένα κράτος σχεδόν πρωταθλητής στη ρύπανση τού πλανήτη, που η Greenpeace επανειλημμένα το καταγγέλλει για τη ρύπανση τού περιβάλλοντος, θα παράγει μαζί με την Κίνα, το κράτος υπερ-ρυπαντή, τους ΣΛΦ.

Σχετικά με τον υδράργυρο, όσον αφορά τα αμέτρητα σενάρια πιθανών ατυχημάτων που μπορούν να συμβούν σε σπίτια, γραφεία, σουπερμάρκετ κ.λπ., ας δούμε ένα από κάθε είδος.

1. Δυο παιδιά παίζουν σε ένα δωμάτιο και κατά λάθος μια μπάλα αναπηδά και χτυπά μια

υδραργυρική λυχνία η οποία θραύεται.

Τα παιδιά στην αρχή ανησυχούν, ύστερα μαζεύουν με πρόχειρο τρόπο τα απορρίμματα τα ρίχνουν σε κάποιο καλάθο αχρήστων και συνεχίζουν ανυποψίαστα το παιχνίδι τους, παρά το γεγονός ότι ο υδράργυρος αρχίζει να «τρώει» τους νευρώνες τού εγκεφάλου τους.

2. Μια καλή και αγαθή κυρία, από εκείνες που καθαρίζουν γραφεία ή σπίτια, αλλάζει κάποια υδραργυρική λυχνία. Τα χέρια της είναι υγρά και η λυχνία γλιστρά πέφτει στο πάτωμα και σπάει.

Σπεύδει και το σφουγγαρίζει, κάνοντάς το να αστράφτει, μολύνοντας έτσι το πάτωμα, τη σφουγγαρίστρα, η οποία στη συνέχεια θα αποτελεί μόνιμη πηγή ρύπανσης για όλο το χώρο και συνεχίζει με ήσυχη συνείδηση την εργασία της.

3. Ένα κιβώτιο που περιέχει υδραργυρικές λυχνίες μεταφέρεται σε σουπερμάρκετ. Πέφτει από τα χέρια τού υπαλλήλου και σπάει. Στο μεταξύ η κυρία με το παιδί στο διπλανό διάδρομο αγοράζει ανυποψίαστη διάφορα προϊόντα, όπως το ίδιο κάνουν και εκατοντάδες άλλοι πελάτες τού σουπερμάρκετ.

Εάν η θραύση μιας λάμπας (σε ένα δωμάτιο στην πολιτεία Μέιν) μπορεί να μολύνει, ας πούμε μόνο το έδαφος, σε έκταση 3Χ3 μέτρα και για διάστημα μεγαλύτερο των τριών μηνών, τότε σκεφτείτε το εύρος τής ρύπανσης που είναι δυνατό να προκληθεί από ένα τέτοιο ατύχημα.

Αυτά τα τρία κοινά σενάρια δεν περιλαμβάνουν το χώρο μεταφορών, όπου ένα πιθανό ατύχημα σε μέσο που μεταφέρει χιλιάδες υδραργυρικές λάμπες δημιουργεί νέα δεδομένα. Για την κρισιμότητα τού θέματος ας σκεφτούμε πόσες φορές αυτή η ίδια η Greenpeace έχει μπλοκάρει πλοία ή άλλα μέσα μεταφοράς, επειδή μετέφεραν τοξικά απόβλητα.

Για να γίνουν τα δεδομένα σαφέστερα σχετικά με το τι σημαίνει ακόμα και το απλό σπάσιμο μιας υδραργυρικής λάμπας ας θυμηθούμε ότι τα όρια ασφαλείας έχουν τεθεί στο (θεωρητικό) όριο των 300 νανογραμμαρίων ανά κυβικό μέτρο αέρα.

Τα 5 χιλιοστόγραμμα υδραργύρου που περιέχει (κατά μέσο όρο), μια λάμπα ξεπερνούν κατά πολύ το όριο ασφαλείας των 300 νανογραμμαρίων ανά κυβικό μέτρο. Στην πραγματικότητα τα 5 χιλιοστόγραμμα ενός ΣΛΦ είναι ένα εφιαλτικό μέγεθος.

Ας λάβουμε υπόψη μας ότι ο υδράργυρος έχει και μια «μαγική» ιδιότητα». Βρέθηκε ότι σε καινούργιες λάμπες ήταν λιγότερος όταν συγκρίθηκε με ίδιου τύπου και μεγέθους λάμπες που είχαν χρησιμοποιηθεί. Έρευνα τού 1992 τής Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος<sup>(1)</sup> των ΗΠΑ, σε 25 σωληνωτές λάμπες 4 ποδών βρέθηκε ότι ο υδράργυρος ήταν 29 χιλιοστόγραμμα σε κάθε μια από τις καινούργιες και 33 χιλιοστόγραμμα στις χρησιμοποιημένες. Λες και με κάποιο τρόπο το πέρασμα τού χρόνου αυξάνει τον υδράργυρο...



*Γιατί αυτό το πλοίο δεν μπαίνει σε περιορισμό αναρωτιέται, δικαίως, η Greenpeace, επειδή τα τοξικά που είχε ξεφορτώσει σκότωσαν 7 άτομα στην Εσθονία. Μέλη τής οργάνωση, κατάφεραν να αράξουν δίπλα στο πλοίο - δολοφόνο εμποδίζοντας τον απόπλου.*

*Άραγε θα μπλοκάρει κάποιο πλοίο η Greenpeace, που από αμέλεια τού πληρώματος θα ρίξει φορτίο δεκάδων χιλιάδων υδραργυρικών λαμπτήρων στη θάλασσα;*

*<http://www.greenpeace.org/international/news/toxic-ship-probo-koala-240906>*

1 EPA 1992, Management of Used Fluorescent Lamps: A Preliminary Risk Assessment, Table 1-3, pp 6-7

Έρευνα της υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ<sup>(1)</sup> έδειξε ότι σημαντική αναλογία των υδραργυρικών λυχνιών καταλήγει στα σκουπίδια μολύνοντας ανεπανόρθωτα το περιβάλλον. Το ενδεχόμενο να επαναληφθεί το ίδιο φαινόμενο με τους ΣΛΦ παραμένει εν ισχύ και αποτελεί τον χειρότερο εφιάλτη για κάθε άτομο που ενδιαφέρεται πραγματικά για το περιβάλλον.

Για την ιστορία τού θέματος και σχετικά με τις μεθοδεύσεις που γίνονται για να υποστηριχθούν διάφορα συμφέροντα, αξίζει να αναφερθεί ότι η πολιτεία Μέιν είχε αποφασίσει να επιβάλλει το 2001 απαγόρευση αποκομιδής των λαμπτήρων φθορισμού μαζί με τα κοινά σκουπίδια. Οι βιομηχανίες είχαν παρουσιάσει ορισμένες γενικόλογες και τεχνικές δικαιολογίες προσπαθώντας να στηρίξουν την άποψη ότι οι οικιακές λάμπες φθορισμού είναι σχεδόν σαν αγγελάκια και ο υδράργυρος κολλητό φιλαράκι με το περιβάλλον.<sup>(2)</sup>

Για να λυθεί το αδιέξοδο και να υπάρξει νομική κάλυψη διεξήχθη κρατική έρευνα που έδειξε ότι παρά τα πιστοποιητικά «αγνότητας» που τις συνόδευαν, οι λάμπες φθορισμού δεν είχαν λιγότερο υδράργυρο από άλλες χωρίς πιστοποιητικά.

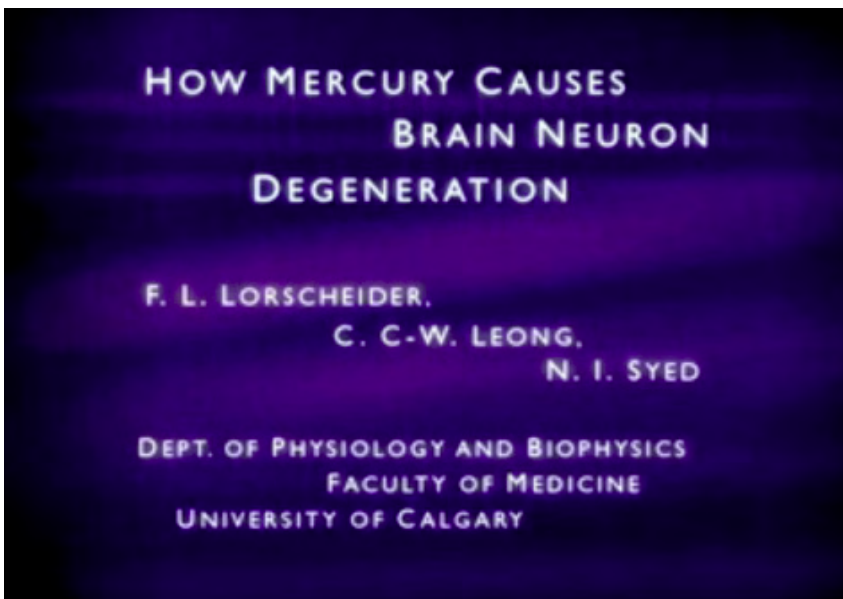
1 <http://www.epa.gov/osw/hazard/wastetypes/universal/drumtop/drum-top.pdf>

2 <http://www.maine.gov/dep/rwm/mercury/pdf/lampstudyfinalreport.pdf>

## **ΚΡΥΒΕΤΑΙ Η ΑΛΗΘΕΙΑ:**

**ΔΕΝ ΑΠΟΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΟΙ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΟΙ  
ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΟΤΑΝ ΘΡΑΥΟΝΤΑΙ Ή ΚΑΙΓΟΝΤΑΙ ΟΙ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ  
ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ**

# Υδράργυρος: η χειρότερη νευροτοξίνη τού πλανήτη



<http://www.youtube.com/watch?v=IHqVDMr9ivo>

ντού ρυπαίνοντας ανεπανόρθωτα το περιβάλλον και διαλύοντας τον κοινωνικό ιστό. Με τις νευροτοξικές του ιδιότητες μπορεί πανεύκολα να αποσθρώνει το μεγαλύτερο πλεονέκτημα και όπλο τού ανθρώπου για να επιβιώσει, τη νοημοσύνη του.

**Σύμφωνα με έρευνα<sup>(1)</sup> 317.000 έως 637.000 παιδιά που γεννιούνται κάθε χρόνο στις ΗΠΑ έχουν εκτεθεί εντός τής μήτρας σε επίπεδα υδραργύρου που βρίσκονται πάνω από το θεσπισμένο όριο ασφαλείας από την Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος. Κάθε χρόνο παιδιά ή γυναίκες που εκτίθενται κατά τη διάρκεια τής εγκυμοσύνης σε υψηλή υδραργυρική μόλυνση εμφανίζουν καθυστερημένη ομιλία και βάδιση, ενώ έχουν μειωμένες αποδόσεις σε ποικίλα τεστ. Η ίδια μελέτη επισημαίνει ότι η μειωμένη νοημοσύνη των παιδιών που εκτίθενται σε υδράργυρο στις ΗΠΑ κοστίζει ετησίως στη χώρα 8,7 δισεκατομμύρια δολάρια!....**

Σε πολλές άλλες έρευνες έχει βρεθεί ότι η έκθεση σε υδράργυρο προκαλεί μείωση διανοητικών και ψυχικών ικανοτήτων σε σύγκριση με άλλα άτομα που δεν έχουν εκτεθεί και λειτουργούν ως δείγμα ελέγχου.

Από τότε που οι γιατροί χορηγούσαν υδράργυρο ως θεραπεία τής σύφιλης και ο Παράκελσος τον θεωρούσε ως ουσία τής ψυχής, έχουν περάσει μερικοί αιώνες. Ευτυχώς η γνώση που έχει συσσωρευθεί είναι τεράστια και ο υδράργυρος τοποθετήθηκε στη θέση που τού αξίζει. Τού τοξικότερου μετάλλου μετά το πλουτώνιο.

Ο υδράργυρος αποτελεί παγκόσμια μάλιστα. Σε αντίθεση με το πλουτώνιο, το κορυφαίο μέταλλο - δολοφόνο, που διακινείται με αυστηρότατα μέτρα ασφαλείας, ο υδράργυρος βρίσκεται πα-

1 Public Health and Economic Consequences of Methyl Mercury Toxicity to the Developing Brain - Leonardo Trasande, Philip J. Landrigan, and Clyde Schechter.



Για παράδειγμα επιστήμονες<sup>(1)</sup> ανέλυσαν με ειδικό σύστημα λογισμικού τη συμπεριφορά 88 εργαζομένων σε εξαιρετικά χαμηλές συγκεντρώσεις υδραργύρου σε σχέση με 97 εργαζόμενους, που δεν είχαν εκτεθεί σε υδραργυρική μόλυνση. Τα επίπεδα τής ρύπανσης αν και ήταν πολύ χαμηλά (0,033 χιλιοστόγραμμα ανά κυβικό μέτρο) επέδρασαν στη διάθεση των εργαζομένων και σε μια σειρά άλλες διανοητικές αποδόσεις και κινητικές δραστηριότητες.

Άλλη έρευνα σε άτομα που ήταν καταναλωτές ψαριών με σχετική υψηλή περιεκτικότητα σε υδράργυρο κατέληξε σε παρόμοια αποτελέσματα.<sup>(2)</sup> Μια σειρά άλλες έρευνες δίνουν περίπου τα ίδια αποτελέσματα.<sup>(3)</sup>

Η συγκλονιστικότερη έρευνα διεξήχθη από το Πανεπιστήμιο Κάλγκαρι τού Καναδά. Απέδειξε ότι ο υδράργυρος προκαλεί ακόμα μεγαλύτερες βλάβες από όσες γνώριζαν οι επιστήμονες έως σήμερα. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι ερευνητές που διεξήγαν τα σχετικά πειράματα, με μια σπάνια ένδειξη ανησυχίας για τα ευρήματα τής εργασίας τους τα μετέτρεψαν σε βίντεο για να γίνει προσβάσιμο και κατανοητό από τους μη ειδικούς το εύρος τοξικότητας τού υδραργύρου.

Αποδείχθηκε ότι ελάχιστα μόρια υδραργύρου έχουν την απίστευτη δυνατότητα, όχι μόνο να σταματούν την ανάπτυξη των νευρώνων, αλλά και να τους συστέλλουν. Σε αντίθεση με τον υδράργυρο, άλλα τοξικά βαρέα μέταλλα όπως μόλυβδος κάδμιο, αλουμίνιο κ.λπ., παρατηρήθηκε ότι δεν έχουν παρόμοια καταστροφική δυνατότητα. Στην ουσία αυτό που συμβαίνει είναι ένα είδος «πυρκαγιάς», πάνω στους νευρώνες τού εγκεφάλου.

Η τραγική ιαπωνική πόλη Μιναμάτα έδωσε το όνομά της σε υδραργυρική πάθηση, που προκλήθηκε από συνεχή δολοφονική διαρροή υδραργύρου από χημική βιομηχανία που ξεκίνησε το 1932 και σταμάτησε το 1968. Έως το Μάρτιο τού 2001 2.265 θύματα τής δηλητηρίασης είχαν αναγνωρισθεί εκ των οποίων οι 1.784 πέθαναν. 10.000 άτομα έλαβαν αποζημιώσεις (Chisso), ενώ οι μηνύσεις συνεχίζονται έως σήμερα.<sup>(4)</sup>

**Ο Επίτροπος Περιβάλλοντος, Σταύρος Δήμας, με αφορμή την υιοθέτηση τής νομοθεσίας με την οποία απαγορεύεται κάθε εξαγωγή υδραργύρου από το 2011 υπογράμμισε ότι «...ο υδράργυρος συνιστά απειλή για την υγεία τού ανθρώπου και για το περιβάλλον, τόσο στην Ευρωπαϊκή Ένωση όσο και στον υπόλοιπο πλανήτη. Αυτός ο σημαντικός κανονισμός θα προστατεύει τους πολίτες μειώνοντας σημαντικά την**



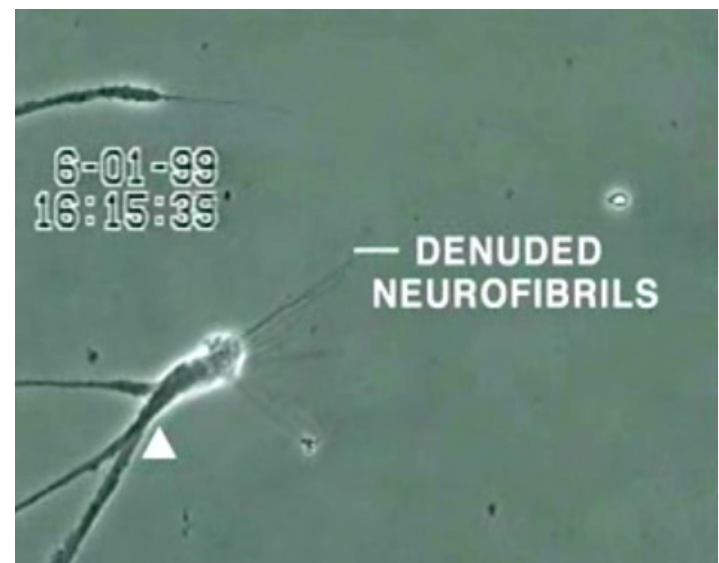
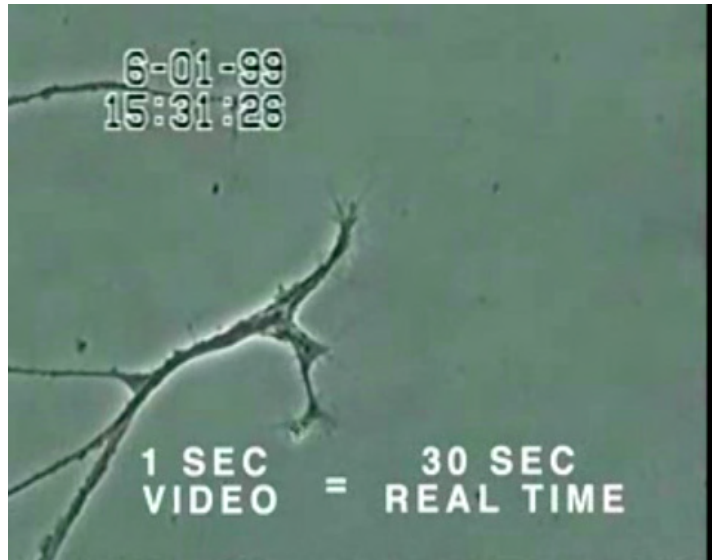
*Θύμα από την υδραργυρική ρύπανση στην ιαπωνική πόλη Μιναμάτα.*

1 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8472661>

2 [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12900074?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DiscoveryPanel.Pubmed\\_Discovery\\_RA&linkpos=3&log\\$=relatedarticles&logdbfrom=pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12900074?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_Discovery_RA&linkpos=3&log$=relatedarticles&logdbfrom=pubmed)

3 <http://www.chem-tox.com/pregnancy/mercury.htm>

4 [http://en.wikipedia.org/wiki/Minamata\\_disease](http://en.wikipedia.org/wiki/Minamata_disease)



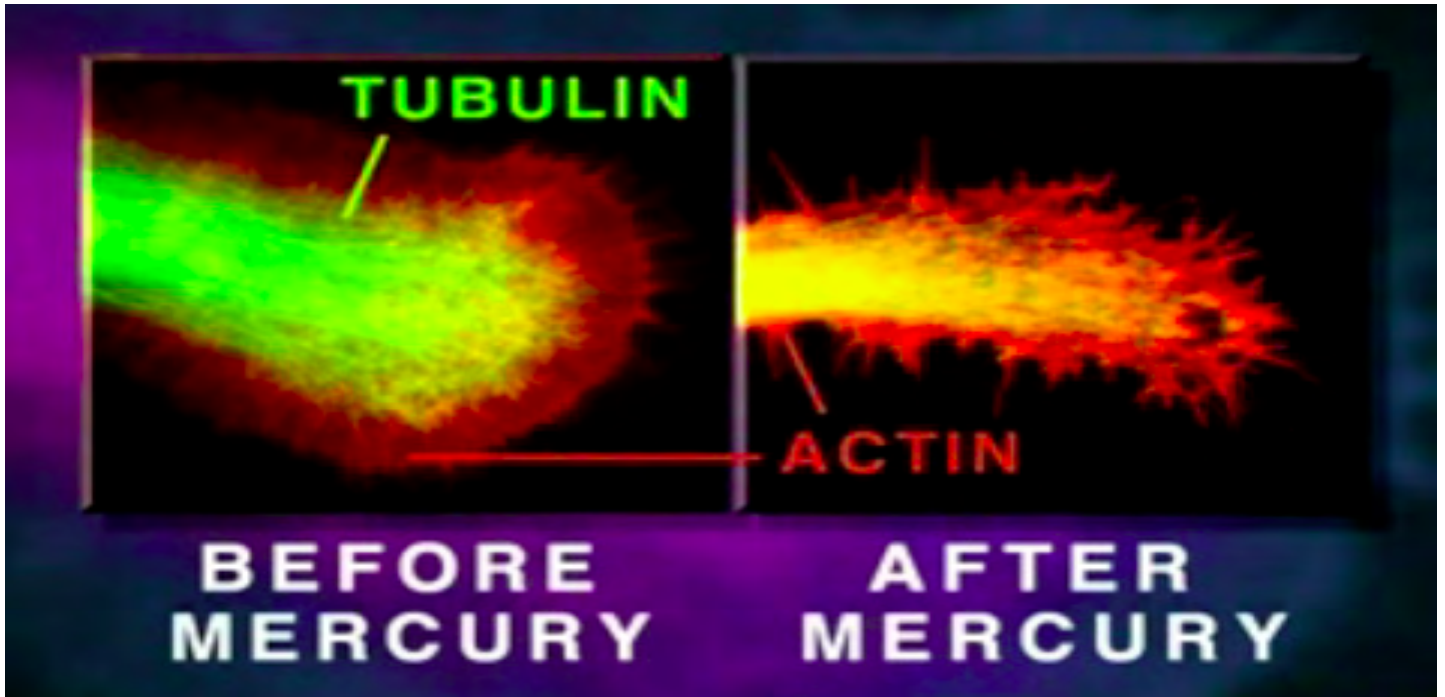
Αριστερά άνω. Η φυσιολογική εξέλιξη νευρώνων όπως εμφανίζεται σε βίντεο που δόθηκε στη δημοσιότητα από ερευνητές τού πανεπιστημίου Κάλγκαρι στο Τορόντο τού Καναδά. Δεξιά άνω, λίγα δευτερόλεπτα μετά την ενστάλαξη ελάχιστων μορίων υδραργύρου οι νευρώνες σε διάστημα λίγων δευτερολέπτων σταματούν την ανάπτυξή τους. Στη συνέχεια, συρρικνώνονται(!) όπως διακρίνεται στην κάτω φωτογραφία, Το σχετικό βίντεο με το οποίο αποκαλύπτεται άμεσα και δραματικά η τοξικότητα επίδραση τού υδραργύρου δημιουργεί σοκ. Calgary [http://commons.ucalgary.ca/showcase/curtains.php?src=http://apollo.ucalgary.ca/mercury/movies/Lor2\\_QTS\\_300kb\\_QD.mov&screenwidth=320&screenheight=256](http://commons.ucalgary.ca/showcase/curtains.php?src=http://apollo.ucalgary.ca/mercury/movies/Lor2_QTS_300kb_QD.mov&screenwidth=320&screenheight=256) ;h se grapt;h per;ilhch sto NeuroReport Volume 12, number 4, 733-737

έκθεση σε αυτό το εξαιρετικά τοξικό μέταλλο. Ας ελπίσουμε ότι και άλλες χώρες θα ακολουθήσουν το παράδειγμά μας και θα στηρίξουν το στόχο μας για δραστική μείωση τής προσφοράς αυτής τής επικίνδυνης ουσίας παγκοσμίως.»<sup>(1)</sup>

Γίνεται λοιπόν φανερό, το λάθος των περιβαλλοντικών οργανώσεων, και των εκπροσώπων των λαών που προωθούν τους ΣΛΦ, ένα προϊόν που περιέχει υδράργυρο και επιμένουν να το θεωρούν ως πράσινο. Ίσως θα έπρεπε να σκεφτούν αυτό που θα συμβεί εάν ένα παιδί τους σπάσει κατά λάθος μια πράσινη λάμπα παίζοντας με μια μπάλα ή κάτι άλλο και αναπνεύσει αρκετές δόσεις υδραργύρου.

Το εφιαλτικότερο σενάριο για το παιδί θα είναι να παραμείνουν αυτά τα τοξικά σκουπίδια, κρυμμένα μέσα στις ίνες τού χαλιού, για μερικούς μήνες, ή να «κρυφτούν» μόνιμα

1 [http://www.google.com/url?q=http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do%3Freference%3DIP/08/1399%26format%3DPDF%26aged%3D0%26language%3DEL%26guiLanguage%3Den&ei=MVUvSpnTEY3BsgbEgKW-CQ&sa=X&oi=spellmeleon\\_result&resnum=2&ct=result&usq=AFQjCNHYgXlbaPGYZTqEWH\\_Cyt4cHQqNVA](http://www.google.com/url?q=http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do%3Freference%3DIP/08/1399%26format%3DPDF%26aged%3D0%26language%3DEL%26guiLanguage%3Den&ei=MVUvSpnTEY3BsgbEgKW-CQ&sa=X&oi=spellmeleon_result&resnum=2&ct=result&usq=AFQjCNHYgXlbaPGYZTqEWH_Cyt4cHQqNVA)



*Στιγμιότυπο από το ίδιο βίντεο, των επιστημόνων τού πανεπιστημίου Κάλγκαρι. Αριστερά εμφανίζεται η φυσιολογική κατάσταση τής τουβουλίνης, τής δομικής πρωτεΐνης των μικροσωληνίσκων των νευρώνων. Η δεξιά εικόνα μετά την εισαγωγή ελάχιστης ποσότητας υδραργύρου μοιάζει με περιοχή μάχης, που έχει πυρποληθεί από βόμβα ναβάλμ.*

στις χαραμάδες τού ξύλινου πατώματος. Ακόμα κι αν γίνει ο καθαρισμός με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, ακόμα και τότε ο υδράργυρος που θα παραμένει στο χώρο για πολύ μεγάλο διάστημα, θα είναι φοβερά τοξικός για κάθε παιδί.

Αφαιρούμε τον υδράργυρο από τις μπογιές, τον βγάζουμε από τις μπαταρίες, αν και σε ορισμένες περιοχές οι μπαταρίες «ρουφάνε» 1.000 τόνους υδραργύρου ετησίως,<sup>(1)</sup> προσπαθούμε να καταργήσουμε τα υδραργυρικά θερμομέτρα, να σταματήσουμε την παραγωγή ή να εξαφανίσουμε κάθε ιατρικό εργαλείο ή συσκευή που τον περιέχει, όπως μετρητές πίεσης, ρελέδες και άλλα, ενώ τον αφαιρούμε σταδιακά από οθόνες κομπιούτερ και κυκλώματα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Παρά ταύτα το 22% τής ετήσιας παγκόσμιας κατανάλωσης υδραργύρου χρησιμοποιείται στον ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό. Υδράργυρος περιέχεται στους θερμοστάτες, στους αισθητήρες, σε διακόπτες, σε τυπωμένα κυκλώματα, σε λαμπτήρες εκκένωσης, αλλά και στη διαβίβαση δεδομένων. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, μόνο στους αισθητήρες θέσεως χρησιμοποιούνται περίπου 300 τόνοι υδραργύρου.<sup>(2)</sup> Επιπλέον όλων αυτών υδράργυρος χρησιμοποιείται σε ορυχεία χρυσού.

Επικίνδυνος και εξοβελιστέος θεωρείται μετά από προσπάθειες δεκαετιών και από τα οδοντικά σφραγίσματα, ήδη Σουηδία και Νορβηγία έχουν απαγορεύσει εντελώς κάθε χρήση του, αν και η ΕΕ μέσω τής επιτροπής SCENIHR, θεωρεί ότι είναι ασφαλής στα οδο-

1 [http://www.eoearth.org/article/Global\\_anthropogenic\\_emissions\\_of\\_mercury\\_to\\_the\\_atmosphere](http://www.eoearth.org/article/Global_anthropogenic_emissions_of_mercury_to_the_atmosphere)

2 [www.srcosmos.gr/srcosmos/showpub.aspx?aa=9298](http://www.srcosmos.gr/srcosmos/showpub.aspx?aa=9298).

**ΙΣΩΣ ΣΚΕΦΤΗΚΑΝ.....: ΕΔΩ, ΔΕΝ ΜΑΣ ΠΕΙΡΑΖΕΙ Ο ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ**

**ΣΤΑ ΔΟΝΤΙΑ, ΣΤΙΣ ΛΑΜΠΕΣ ΘΑ ΜΑΣ ΒΛΑΨΕΙ.....**

**Η ΑΠΑΝΤΗΣΗ: ΑΤΜΟΙ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΣΤΟΜΑ!**



Στις δύο φωτογραφίες διακρίνονται ατμοί από οδοντικό σφράγισμα που βρίσκεται σε θερμοκρασία σώματος. Αριστερά, καθώς το σφράγισμα κρατιέται με λαβίδα, βλέπουμε ότι οι ατμοί είναι λιγότεροι. Δεξιά, ενώ ασκείται ελαφρά πίεση που προσομοιάζει με τις συνθήκες μάσησης, οι ατμοί αυξάνονται. Οι

φωτογραφίες αφιερώνονται στους υπέρμαχους των υδραργυρικών λαμπτήρων και στους οδοντιάτρους. (Από το "Reversing Chronic Disease" τού Tom Warren). Ο ίδιος συγγραφέας στο βιβλίο του "Beating Alzheimer" αποκαλύπτει ότι υδράργυρος βρίσκεται και στα περισσότερα πλαστικά των αυτοκινήτων. Οι ατμοί που καλύπτουν τα τζάμια στις ηλιόλουστες πολύ ζεστές ημέρες είναι στην ουσία ατμοί υδραργύρου. Δείτε επίσης, σε καταπληκτική "ζωντανή" απόδοση, το βίντεο "Smoking teeth = poison gas" ' στην ιστοσελίδα: [www.iaomt.org](http://www.iaomt.org) Τοποθετώντας οδοντικό σφράγισμα μπροστά σε φθορίζουσα οθόνη οι επιστήμονες που ασχολήθηκαν με το θέμα, αποκαλύπτουν με εφιαλτικό τρόπο την παγκόσμια δηλητηρίαση από τις αναθυμιάσεις υδραργύρου στα οδοντικά σφραγίσματα. Η Νορβηγία είναι το μοναδικό κράτος στον κόσμο που από την 1η Ιανουαρίου τού 2008 κήρυξε πόλεμο στον υδράργυρο. Απαγόρευσαν αυτοί οι «πανηλίθιοι» Νορβηγοί την εισαγωγή, εξαγωγή, πώληση και χρήση υλικών που περιέχουν υδράργυρο, συμπεριλαμβάνοντας σε αυτά και τα οδοντικά σφραγίσματα. Είναι ενδιαφέρον να δούμε τι θα κάνουν με τις υδραργυρικές λάμπες....

ντικά σφραγίσματα.<sup>(1)</sup>

Ο υδράργυρος είναι πιθανό να αφαιρεθεί και από τα εμβόλια. Την αρχή έκανε η Καλιφόρνια.<sup>(2)</sup> Ο συντηρητικός κυβερνήτης, πρώην σταρ και πρωταθλητής τού μπόντιμπίλντιγκ Σβαρτσενέγκερ, πέτυχε μετά από μάχη να περάσει νόμο που επιβάλλει να μην υπάρχει ως συντηρητικό οργανικός υδράργυρος στα εμβόλια για παιδιά μικρότερα των

1 [http://ec.europa.eu/health/opinions/dental-amalgam-11\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/opinions/dental-amalgam-11_en.pdf)

2 <http://www.cnn.com/2008/HEALTH/dailydose/12/04/autism.mercury/index.html>



*Μητέρα κρατά στην αγκαλιά της το παιδί της, θύμα δηλητηρίασης από υδράργυρο στην ιαπωνική πόλη Μιναμάτα.*

3 ετών.<sup>(1)</sup>

Ο υδράργυρος στα εμβόλια βρίσκεται ως συντηρητικό χωρίς οι γονείς να το γνωρίζουν, ενώ παράλληλα, ο κάθε παιδίατρος τους διαβεβαιώνει ότι ο (κατά πολύ περισσότερο τοξικός οργανικός) υδράργυρος που βρίσκεται εκεί, δεν δημιουργεί πρόβλημα.

Οι επιστήμονες γνωρίζουν καλά ότι ο οργανικός υδράργυρος (organomercury - methyl mercury) έχει τη δυνατότητα να πλήττει κάθε είδος οργανικής ζωής σε πολύ μικρότερες συγκεντρώσεις από τον μεταλλικό υδράργυρο. Έχει παρατηρηθεί ότι αυτό το υπερτοξικό υλικό καταστρέφει ευκολότερα τη ζωή όσο βρίσκεται στα αρχικά στάδια ανάπτυξης της.<sup>(2)</sup>

Παρά ταύτα κι ενώ τα επίπεδα υδραργύρου, ως παράγων περιβαλλοντικής ρύπανσης είχαν αρχίσει να μειώνονται παγκοσμίως, ξαφνικά, ξεπήδησε η απίστευτη πρόταση σωτηρίας τού περιβάλλοντος με τις υδραργυρικές λυχνίες φθορισμού.

**Ο υδράργυρος, όπως ειπώθηκε, είναι το δεύτερο πλέον τοξικό μέταλλο μετά το πλουτώνιο. Επηρεάζει τον εγκέφαλο, τη σπονδυλική στήλη, τα νεφρά και το συκώτι. Επηρεάζει δυσμενώς τις αισθήσεις. Την όραση, αφή και γεύση και προκαλεί προβλήματα στην κίνηση.**

1 [http://www.organicconsumers.org/articles/article\\_1004.cfm](http://www.organicconsumers.org/articles/article_1004.cfm)

2 [www.srcosmos.gr/srcosmos/showpub.aspx?aa=9298](http://www.srcosmos.gr/srcosmos/showpub.aspx?aa=9298)

Έχει παρατηρηθεί ότι μπορεί να προκαλέσει μυρμήγκιασμα στα δάκτυλα, μούδιασμα γύρω από το στόμα, ενώ μακροχρόνια έκθεση μπορεί να οδηγήσει σε συμπτώματα που σταδιακά γίνονται χειρότερα οδηγώντας σε αλλαγή προσωπικότητας, σε λήθαργο, κώμα και θάνατο.

Τα παιδιά είναι πολύ περισσότερο ευαίσθητα από τους ενήλικες στη δηλητηρίαση από υδράργυρο και είναι πιθανό να υπάρξουν σοβαρές παρενέργειες από την έκθεση σε ατμούς υδραργύρου, κάτι που συμβαίνει, όταν διατηρούν μεταλλικά σφραγίσματα στα δόντια τους.

Είναι γνωστό ότι ο υδράργυρος έχει την ικανότητα να δηλητηριάζει κάθε μορφή ζωής. Πολλές κατηγορίες ζώων, ιδιαίτερα πουλιά, παρουσιάζουν ήδη παρενέργειες από δηλητηρίαση με υδράργυρο. Η ρύπανση από υδράργυρο είναι τόσο μεγάλης έκτασης, που σε πολλές χώρες οι κάτοικοι προειδοποιούνται να μην τρώνε συγκεκριμένα είδη ψαριών που αλιεύονται σε θάλασσες, λίμνες ή ποταμούς.

Ένα ακόμα γεγονός που παραμένει άγνωστο στο ευρύ κοινό είναι ότι στις κολόνες τής ΔΕΗ υπάρχουν ισχυρά φωτιστικά σώματα υδραργύρου έως και 250 W. Είναι γεγονός ότι αυτοί οι υπερτοξικοί για το περιβάλλον και για τον άνθρωπο υδραργυρικοί λαμπτήρες δεν υπόκεινται σε σωστή ανακύκλωση και παραμένει άγνωστο πόσοι έχουν σπάσει σε πλατείες και άλλους χώρους, με τα τοξικά τους απόβλητα να έρχονται σε άμεση επαφή με παιδιά, καθώς οι αδαείς υπάλληλοι της ΔΕΗ, (για το τι σημαίνει υδράργυρος), αλλάζουν τις λάμπες-δολοφόνους με το «κοντάρι», ανεβασμένοι σε καλαθοφόρα μηχανήματα.

Φυσικά αυτή είναι πρακτική δεκαετιών. Για ανακύκλωση αυτών των περιβαλλοντικών βομβών ούτε λόγος να γίνεται...

## Τα συμπτώματα τής υδραργυρικής μόλυνσης

Η Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος τής πολιτείας Μείν αναφέρει περιληπτικά<sup>(1)</sup> ποια είναι τα συμπτώματα που εμφανίζονται όταν υπάρχει δηλητηρίαση με υδράργυρο (περιέργως οι γενετικές δυσμορφίες παραλείπονται):

**«Πονοκέφαλοι.**

**Ευερεθιστότητα.**

**Αϋπνία.**

**Απώλεια τού τριχωτού τής κεφαλής.**

**Γενική αδυναμία και κόπωση.**

**Απώλεια όρεξης και απώλεια βάρους.**

**Πόνος στις αρθρώσεις, ειδικά στους καρπούς και στους αστραγάλους.**

### ΕΑΝ Η ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΑΛΗ

**Τρέμουλο χεριών, που ακολουθείται από παρόμοια συμπτώματα σε βλέφαρα και χείλια, εξαπλωνόμενο σε όλο το σώμα.**

**Ψυχικές αλλαγές γίνονται αντιληπτές και περιλαμβάνουν αλλαγές στη συμπεριφορά, διε-**

1 <http://www.maine.gov/dep/mercury/mercurymedical.htm#batteries>

γερσιμότητα, απώλεια μνήμης και κατάθλιψη.

Σε σοβαρές περιπτώσεις παραλήρημα και παραισθήσεις. Αυτά τα συμπτώματα αποτελούν το στάδιο που ονομάζεται ασθένεια «Mad Hatter», (τρελό καπέλο) επειδή εμφανίστηκαν στο 19ο αιώνα σε άτομα που εργάζονταν στη βιομηχανία καπέλων.

Η οξεία έκθεση προσβάλλει τα μάτια και το δέρμα. Στην περίπτωση υψηλής συγκέντρωσης ατμών υδραργύρου έχουμε:

Σοβαρή βλάβη τού αναπνευστικού.

Αϋπνία.

Πονοκέφαλο.

Δυσκολία αναπνοής.

Βήχα.

Αδυναμία μυώνων.

Ανορεξία.

Βουητό στα αυτιά.

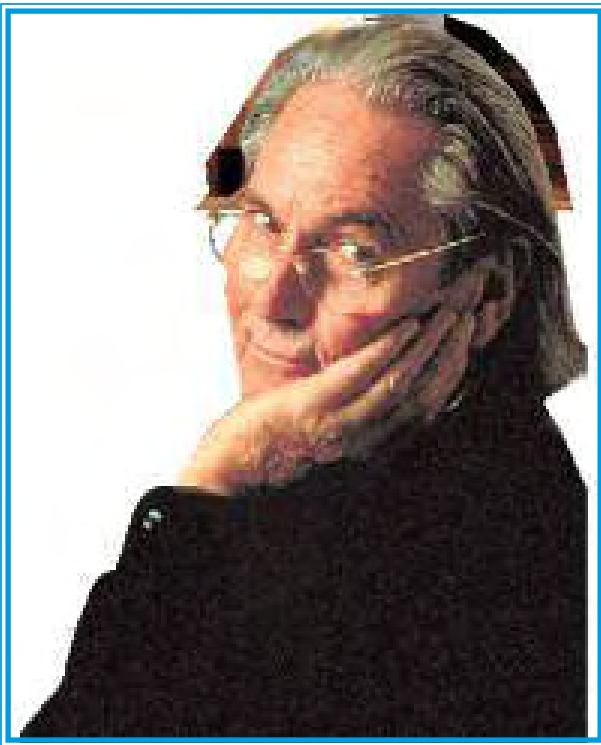
Πόνος στο στήθος.

Οίδημα στο στόμα.

Μια ακόμα εκδήλωση οξείας δηλητηρίασης από υδράργυρο είναι η ακροδυνία. Πάθηση που εμφανίζεται κυρίως σε παιδιά και βρέφη. Η ασθένεια εμφανιζόταν συχνά στη δεκαετία τού 1950».

## Οι λαμπτήρες εξοικονόμησης θα κάνουν πλούσιους τους ψυχιάτρους

### “Έχουν ένα φως πολύ καταθλιπτικό”



«Ζούμε σε μία εποχή που τα πολλά φώτα έχουν μολύνει το περιβάλλον», παρατηρεί ο Ίνγκο Μάουρερ, τον οποίο τιμά η αμερικανική σχολή βιομηχανικού σχεδιασμού Κούπερ Χιούιτ παρουσιάζοντας στο Μουσείο Σμιθσόνιαν στη Νέα Υόρκη αναδρομική έκθεση της δουλειάς του.

«Όλοι αυτοί οι λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας που σήμερα είμαστε αναγκασμένοι να χρησιμοποιούμε δίνουν πολύ άσχημο φως. Είναι ένα φως πολύ καταθλιπτικό που βλάπτει την ψυχική υγεία και δεν προκαλεί καμία όμορφη αίσθηση. Γι' αυτό και στοιχηματίζω ότι σύντομα ο κόσμος θα ξοδεύει πολλά χρήματα στους ψυχιάτρους.

Όμως προσπαθώ με την ομάδα μου να βγάλουμε κάτι που προσεγγίζει τη νέα τεχνολογία LED: το OLED (Organic Light Emmiting Diodes, οργανικές δίοδοι εκπομπής φωτός), που θα είναι το

μέλλον τού φωτός».

Ο Γερμανός καλλιτέχνης γεννήθηκε το 1932 και μεγάλωσε στις όχθες της λίμνης Κονσταντζα.

Τα προσχέδια των έργων του κάνει πάνω σε χαρτοπετσέτες και ζει μεταξύ Μονάχου, Τοσκάνης και Νέας Υόρκης.

Τα καλοκαίρια πηγαίνει στην Έρημο της Νεβάδας για το Φεστιβάλ Burning Man, στο οποίο τα εικαστικά έργα χάνονται στο τέλος μέσα σε μεγάλες φωτιές.

Δημιουργίες του φωτίζουν τα Μετρό τού Μονάχου και της Καρλσρούης, τράπεζα στο Σάο Πάολο, το ξενοδοχείο Four Seasons στη Μόσχα.<sup>(1)</sup>

<sup>1</sup> Αναδημοσίευση από “Τα Νέα” - ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ - Παρασκευή 3 Οκτωβρίου 2008.





*Η νέα συντροφιά τής Γης μαζί με τη Σελήνη θα είναι από εδώ και στο εξής οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού. Τα ηλεκτρονικά τους σκουπίδια θα υπάρχουν για χιλιάδες χρόνια, σύμφωνα με τον πανεπιστημιακό καθηγητή Ron Hui.<sup>(1)</sup>*

1 [http://www.edb.gov.hk/FileManager/EN/Content\\_5874/electronic\\_eng\\_creativity.pdf](http://www.edb.gov.hk/FileManager/EN/Content_5874/electronic_eng_creativity.pdf)

# Οι ατελείς απόψεις τής επιτροπής SCENIHR που έδωσαν το πράσινο φως στους οικονομικούς λαμπτήρες

Η επιτροπή ειδικών με το μακροσκελές όνομα Επιστημονική Επιτροπή για τους Ανακύπτοντες και τους πρόσφατα εντοπιζόμενους Κινδύνους για την Υγεία (EEANKY - SCENIHR στα αγγλικά), έδωσε το πράσινο φως στους τεχνοκράτες τής Ευρωπαϊκής Επιτροπής να νομοθετήσουν την απαγόρευση χρήσης των λαμπτήρων πυράκτωσης, μια πράξη που αποτελεί την πλέον προκλητική και παράλογη απαγόρευση χρήσης οικιακού προϊόντος στην παγκόσμια ιστορία.

Το γεγονός ότι οι επιστήμονες που γνωμοδότησαν βασίστηκαν σε ορισμένες παλαιότερες εργασίες που αφορούν τους σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού δεν δίνει εγκυρότητα στις απόψεις τους. Η εξαγωγή συμπερασμάτων οποιουδήποτε προϊόντος διά τής μεθόδου τής τεθλασμένης είναι άκυρη και αντιεπιστημονική.

Οι απόψεις τής επιστημονικής επιτροπής κρίνονται ατελείς. Εκτιμούνται ωστόσο και ως προκλητικές επειδή «ποδοπατούν» τα συμφέροντα υγείας και τη δυνατότητα αξιοπρεπούς διαβίωσης εκατοντάδων χιλιάδων ή εκατομμυρίων πασχόντων, ενώ κρίνονται άκυρες επειδή δεν βασίζονται στην επιστημονική, αλλά ούτε και στην κοινή λογική. Ταυτόχρονα κρίνονται περίεργες για μια σειρά λόγους που αναλύονται στη συνέχεια.

Κατ' αρχήν θα πρέπει να υπογραμμισθεί ότι τα συμπεράσματα τής επιτροπής άνοιξαν την πόρτα και έδωσαν την επιστημονική ομπρέλα για να συμβούν τα εξής:

1ο. Μετατόπιση οικονομικής και επαγγελματικής δραστηριότητας από την Ευρωπαϊκή Ένωση, στην οποία παράγονται και καταναλώνονται οι λαμπτήρες πυράκτωσης προς την Κίνα και Ινδία, δύο κράτη που θα παράγουν και θα πωλούν σε όλο τον κόσμο τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού, οι οποίοι θα αντικαταστήσουν τους λαμπτήρες πυράκτωσης.

2ο. Ροή κερδών προς πολυεθνικές και μεσάζοντες.

3ο. Ρίξιμο στην ανεργία χιλιάδων Ευρωπαίων<sup>(1)</sup> που έως σήμερα παράγουν τους λαμπτήρες πυράκτωσης. Είναι χαρακτηριστικό ότι η Ιρλανδία, που πρωτοστάτησε στην απαγόρευση των λαμπτήρων πυράκτωσης έβαλε νερό στο κρασί της και άφησε ανοιχτό το ενδεχόμενο πάσχοντες πολίτες να έχουν τη δυνατότητα επιλογής διαφορετικών λαμπτήρων, από τους ΣΛΦ, ενώ παράλληλα παρέτεινε την προθεσμία απαγόρευσης χρήσης των λαμπτήρων πυράκτωσης.

Είναι γνωστό πως «η τράπουλα είναι σημαδεμένη», με την έννοια ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή είχε τη δυνατότητα να λάβει το είδος τής επιστημονικής γνωμοδότησης που επιθυμούσε εάν ζητούσε απόψεις από επιστήμονες διαφορετικών επιστημονικών τοποθετήσεων. «*Τα παζάρια για την έκδοση ψηφισμάτων μεταξύ των μεγάλων πολιτικών ομάδων*

1 <http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/doc/>

τού Ευρωκοινοβουλίου, η εμφανής επίδραση των «λόμπι» στην λήψη καθοριστικών αποφάσεων, οι πολιτικές συναλλαγές μεταξύ Ευρωκοινοβουλίου και Ευρωπαϊκής Επιτροπής και η πλήρης υποταγή της Ολομέλειας στα πέραν του Ατλαντικού κελεύσματα έχουν απογοητεύσει τους Ευρωπαίους πολίτες», ανέφερε η «Ελευθεροτυπία»,<sup>(1)</sup> περιγράφοντας με σαφή τρόπο τις διαπλοκές κορυφής που καθορίζουν τον τρόπο ζωής των Ευρωπαίων πολιτών.

Παραμένει ανοιχτή η πιθανότητα να είναι χαλκευμένες ή λαθεμένες κάποιες από αυτές τις εργασίες στις οποίες βασίστηκε η επιστημονική επιτροπή. Είναι χαρακτηριστικό το πρόσφατο σκάνδαλο που ξέσπασε στην επιστημονική κοινότητα με την αποκάλυψη της χάλκευσης πλήθους επιστημονικών εργασιών από τον γιατρό Reuben.

Η ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια<sup>(2)</sup> αναφέρει γι' αυτόν, τον πριν λίγο καιρό διάσημο, έγκυρο και γεμάτο κύρος επιστήμονα: «Οι εργασίες του επέδρασαν σημαντικά στο πώς η επιστήμη αντιμετώπιζε το ζήτημα τού πόνου ασθενών και υπολογίζεται ότι οι υποτιθέμενες ανακαλύψεις του επηρέασαν εκατομμύρια πασχόντων που υποβάλλονταν σε ορθοπεδικές εγχειρήσεις. Ο Reuben παραδέχθηκε ότι ποτέ δεν πραγματοποίησε καμία από τις κλινικές έρευνες στις οποίες βάσισε την πρακτική του»(!)....

Οι «Νιου Γιork Τάιμς» χαρακτήρισαν την απάτη του ως μια από τις μεγαλύτερες στην ιστορία, επειδή την είχε ξεκινήσει από το 1996, αφορούσε τουλάχιστον 22 άρθρα και ανακαλύφθηκε μόλις στις αρχές του 2009.<sup>(3)</sup> Ωστόσο μια ακόμα απάτη γιατρού μερικές δεκαετίες νωρίτερα, κρατάει τα σκήπτρα της παλιανθρωπιάς με 52 χαλκευμένες εργασίες,<sup>(4)</sup> ενώ στο έγκυρο «Lancet» δημοσιεύθηκε μια ακόμα χαλκευμένη εργασία για θεραπεία καρκίνου,<sup>(5)</sup> που προκάλεσε πάταγο.

Η παράθεση παρόμοιων περιστατικών θα μπορούσε να συνεχιστεί για πολύ, δημιουργώντας ερωτήματα για την ποιότητα εργασιών, ακόμα κι αν δεν έχει υπάρξει καμία σύνδεσή τους με οποιασδήποτε μορφής χάλκευση. Είναι χαρακτηριστικό ότι ο Έλληνας ερευνητής και λαμπρός επιστήμονας Ιωάννης Ιωαννίδης, χρησιμοποιώντας μια αναλυτική τεχνική έδειξε ότι οι περισσότερες ιατρικές εργασίες αντικρούονται από μεταγενέστερες.<sup>(6)</sup>

Ο ίδιος λαμπρός ερευνητής, που η ανακοίνωση κάθε νέας εργασίας του προκαλεί μέγα ενδιαφέρον, μαζί με τον συνεργάτη του Paolo Vineis από το Βασιλικό Κολέγιο τού Λονδίνου, ανέλυσαν εκατοντάδες ιατρικές εργασίες που συνέδεαν τη δημιουργία καρκίνου με γενετικές αλλοιώσεις. Τελικά βρήκαν ότι από τις 240 γονιδιακές συσχετίσεις που εθεωρείτο ότι συνδέονταν με τη δημιουργία καρκίνου μόνο δύο είχαν σχετίζονταν με καρκίνο των πνευμόνων.<sup>(7)</sup> Δηλαδή χαμένος χρόνος, χαμένες επιχορηγήσεις, χαμένη παραγωγή ενέργειας και παραγωγή σημαντικών ποσοτήτων αερίων τού θερμοκηπίου για να υπάρχουν αυτή τη στιγμή στην επιστημονική βιβλιογραφία 238 γονιδιακά φούμαρα.

1 "Σε κρίση ο θεσμός του Ευρωκοινοβουλίου", τού Νίκου Ρούσση "Ελευθεροτυπία", 6.6.2009, σελ. 31.

2 [http://en.wikipedia.org/wiki/Scott\\_Reuben](http://en.wikipedia.org/wiki/Scott_Reuben)

3 <http://www.nytimes.com/2009/03/11/health/research/11pain.html>

4 <http://www.nytimes.com/1983/06/14/science/notorious-darsee-case-shakes-assumptions-about-science.html?sec=&spon=&pagewanted=1>

5 <http://www.news-medical.net/?id=15383>

6 <http://jama.ama-assn.org/cgi/content/abstract/294/2/218>

7 <http://jnco.oxfordjournals.org/cgi/content/full/djn502>

## Το φως βασική συνιστώσα τής ζωής

Πάντως, ένα σημείο που πρέπει να αναγνωρισθεί στην επιτροπή SCENIHR είναι η γνώση της για την παντοδυναμία τού φωτός. Παραδέχεται ότι «το φως δεν μπορεί να διαχωρισθεί από τη ζωή στον πλανήτη Γη και συνεπώς επιδρά τόσο στους ανθρώπους όσο και στα άλλα ζώα».

Μετά από αυτή την ξεκάθαρη δήλωση γίνεται σαφές ότι ορισμένα μέλη της γνωρίζουν καλώς τις χιλιάδες εργασίες, που συνδέουν τις πολύ σοβαρές και μύριες όσες ασθένειες σε ανθρώπους και ζώα με τη διαταραχή στο φυσιολογικό κύκλο φωτός (ημέρα - νύχτα).

Φυσικά θα πρέπει επίσης να γνωρίζουν πολύ καλά το γεγονός ότι ο φυσικός φωτισμός, δηλαδή το πλήρες φάσμα τού ηλιακού φωτός είναι αναντικατάστατο και πως κάθε είδος λαμπτήρα, απέχει σημαντικά από αυτό το φάσμα. Δυστυχώς, οι ειδικοί τής Επιτροπής δεν υπέβαλαν την έρευνά τους με την προσθήκη αναλυτικού υπομνήματος, στο οποίο να επισημαίνεται στην Κομισιόν ότι η αλλαγή από λαμπτήρες πυράκτωσης σε ΣΛΦ δεν είναι μόνο προσπάθεια για να ελεγχθεί το κλίμα, αλλά μια δραστική και κρίσιμη αλλαγή στις βαθύτερες βιοχημικές λειτουργίες όλων των ανθρώπων. Γι' αυτούς τους λόγους θα επέλθει:

Δραστική αλλοίωση τού τρόπου ζωής όλων των κατοίκων τής ΕΕ, επειδή η ποιότητα φωτισμού επηρεάζει βαθύτατες βιοχημικές διαδικασίες σε κάθε άνθρωπο, με την αλλαγή τής ποιότητας και ποσότητας φωτός από τους λαμπτήρες πυράκτωσης στους ΣΛΦ. <sup>(Σελ. 282)</sup>

Ερευνητές τού πανεπιστημίου Cornell<sup>(1)</sup> απέδειξαν το προαναφερόμενο, τοποθετώντας κατευθυνόμενη ακτίνα φωτός πίσω από το γόνατο ατόμων, χωρίς εκείνα να γνωρίζουν εάν πράγματι δέχονταν φως. Τα άτομα που δέχονταν την ελάχιστη ακτινοβολία φωτός από λάμπα αλογόνου, επηρεάστηκαν στη θερμοκρασία τους και στην έκκριση μελατονίνης, ενώ και τα βιολογικά ρολόγια τους «έτρεξαν» μπροστά στο χρόνο ή πισωγύρισαν για τρεις περίπου ώρες.

Με αυτό το πείραμα γίνεται ολοφάνερο, ότι η αλλαγή στην ποιότητα φωτισμού δεν είναι οικολογικές αγαθές προθέσεις, και λαθεμένοι ή σωστοί υπολογισμοί κέντρων εξουσίας, αλλά στην κυριολεξία ζήτημα υγείας ή ασθένειας και σε προέκταση ίσως ζήτημα ζωής ή θανάτου, αν αναλογιστούμε τις τεράστιες αλλαγές που συμβαίνουν σε κάθε άτομο όταν δέχεται πλημμύρα φωτός, από τις συνήθεις λάμπες φωτισμού κάθε είδους.

Σύμφωνα με όλη τη μέχρι τώρα γνώση οι λάμπες πυράκτωσης και κυρίως οι παλαιές σωληνωτές λυχνίες φθορισμού, βλάπτουν σοβαρά την ανθρώπινη υγεία μέσω τής διαταραχής των κερκάρων ρυθμών που επιφέρει το τεχνητό φως τους. Και ενώ η επιστήμη έχει συγκεντρώσει ελάχιστη γνώση για τις λάμπες «οικονομίας», η επιστημονική επιτροπή τής ΕΕ, οικολόγοι, βιομηχανίες και τεχνοκράτες τής ΕΕ τις επιβάλλουν νομοθετικά στο όνομα μιας αμφίβολης σωτηρίας τού περιβάλλοντος.

Θα ήταν αντικειμενικά τα συμπεράσματα τής Επιτροπής αν αφορούσαν το αντικείμενο έρευνας (τους ΣΛΦ) και όχι κάποιο παραπλήσιο, (σωληνωτούς φθορισμού). Δηλαδή θα ήταν επιστημονικά. Θα ελπίζαμε επίσης να είναι τελεσίδικα και θα ήταν καλύτερο να έχουν

1 <http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/279/5349/396>

περάσει από εξονυχιστικό έλεγχο πληθώρας ειδικών, ενώ για τους ειδικούς θα έπρεπε να έχει υπάρξει εξονυχιστικός έλεγχος σε ζητήματα διαπλοκής.

Δυστυχώς για τους πολίτες τής ΕΕ τα συμπεράσματα τής Επιτροπής δεν είναι επιστημονικά, επειδή κρίνουν ένα προϊόν διά τής τεθλασμένης. Δεν είναι τελικά, ωστόσο - κατά άκρως παράδοξο τρόπο - η απόφαση που άνοιξε την πόρτα στους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού, είναι τελική.

## Θα σας πιέσουν τα λόμπι...

Εδώ θα πρέπει να επισημάνουμε την αντιληπτικότητα τού Ιρλανδού (δικηγόρου στο επάγγελμα - πρώην επιτρόπου Υγείας και Προστασίας τού Καταναλωτή David Bryner. Απευθυνόμενος σε μέλη επιστημονικών επιτροπών ζήτησε να είναι ειλικρινείς και να αποφεύγουν τη διπλή γλώσσα εάν δεν γνωρίζουν κάτι. Επίσης τους τόνισε ότι τα συμπεράσματά τους αφορούν θέματα που άπτονται κολοσσιαίων συμφερόντων και τους επισήμανε ότι θα δεχθούν άμεσες ή έμμεσες πιέσεις από λόμπι...

«Φυσικά κανένας δεν μπορεί να ισχυριστεί ότι είναι απολύτως ανεξάρτητος - είπα με νόημα - και ίσως αρκετοί από εσάς να βρίσκεστε δυνητικά σε σύγκρουση συμφερόντων λόγω τής εργασίας σας. Το κρίσιμο σημείο είναι η άμεση παραδοχή (τής διαπλοκής) τόσο εντός τής επιτροπής όσο και στο κοινό».<sup>(1)</sup>

Ο Επίτροπος μάς τα λέει εν μέρει καλά. Επειδή, η δήλωση ότι θα υπάρξουν «ποικίλες» πιέσεις από ομάδες λόμπι είναι ορατή και αυτονόητη, αλλά παντελώς άγνωστα τα υπόγεια αποτελέσματα των πιέσεων. Ουδείς εκ των μελών των επιτροπών έχει καταγγείλει ή έστω έχει δηλώσει, ότι δέχθηκε πιέσεις από κάποιο λόμπι.

Επιπλέον είναι άκυρος ο ισχυρισμός τού πρώην Επιτρόπου, ότι το κύριο ζήτημα είναι η ανοιχτή παραδοχή τής «διαπλοκής». Αντίθετα, το κρίσιμο ζήτημα είναι ο ενδεδειγμένος έλεγχος, η αποκάλυψη και η απομάκρυνση των διαπλεκομένων.

Η πλήρης πληροφόρηση των κατοίκων τής ΕΕ είναι απαραίτητη προϋπόθεση ώστε να κατανοήσουν οι πολίτες τον τρόπο που σκέπτονται τα μέλη των επιτροπών, και να αποδεχθούν τις αποφάσεις τους που αλλάζουν δραστικά κάθε τομέα τής ζωής τους.

Χαρακτηριστική ένδειξη τής τάσεων που εκφράζουν διάφορες επιτροπές είναι η «χαλαρότητα» που τις κατείχε την εποχή των τρελών αγελάδων. Ένα τεράστιο διατροφικό σκάνδαλο, που ξεκίνησε το 1996, «ξύπνησε» την ΕΕ στις αρχές τού 2001, για να ορίσει ορισμένα δειγματοληπτικά τεστ σε βοοειδή,<sup>(2)</sup> ενώ ο τότε υπουργός Υγείας τής Βρετανίας τάιζε με χάμπουργκερ μπροστά στις κάμερες το παιδί του για να δείξει ότι το κρέας των βοοειδών είναι ασφαλές.<sup>(3)</sup> Παράλληλα αποκαλύφθηκε κυρίως στον ελληνικό τύπο ότι η ΕΕ ζητούσε «να κρατηθούν χαμηλοί τόνοι για να μην πληγεί η αγορά».

Η SCENIHR συστήθηκε αργότερα, το 1994, ίσως λόγω τής τραγικής έλλειψης γνώσεων που διαπιστώθηκε μετά τα όσα κωμικοτραγικά συνέβησαν με τις τρελές αγελάδες. Ουδείς

1 David BYRNE - European Commissioner for Health and Consumer Protection  
Inaugural joint meeting of the members of the non-food scientific committees - [http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/documents/ev\\_20040907\\_co02\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/documents/ev_20040907_co02_en.pdf)

2 <http://www1.rizospastis.gr/page.do?publDate=26/11/2000&pageNo=19&direction=1>

3 [http://www.enet.gr/online/online\\_hprint?q=%F4%F1%E5%EB%FE%ED+%E1%E3%E5%EB%DC%E4%F9%ED&a=&id=92049272](http://www.enet.gr/online/online_hprint?q=%F4%F1%E5%EB%FE%ED+%E1%E3%E5%EB%DC%E4%F9%ED&a=&id=92049272)



*Οι αρνητικές επιδράσεις σε ανθρώπους ζώα και φυτά τής άμεσης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας είναι καλώς τεκμηριωμένες με τις μελέτες τής επιστημονικής κοινότητας. Οι φωτογραφίες δείχνουν ένα απλό πείραμα, που δεν είχαν την έμπνευση να διεξάγουν επιτροπές και ειδικοί που ασχολούνται με την υγεία μας, σχετικά με την εξέλιξη ανάπτυξης δύο ίδιων φυτών, που δεν δέχονταν άμεσα επίδραση ακτινοβολίας. Το αριστερό φυτό ποτιζόταν με νερό που είχε βράσει με μικροκύματα και το δεξί με νερό φίλτρου που είχε βράσει σε απλή κατσαρόλα. Στην τελευταία ημέρα τού πειράματος - την εβδομή -, το φυτό που δεχόταν νερό βρασμένο σε φούρνο μικροκυμάτων έχει σταματήσει εντελώς την ανάπτυξή του.*

*Από την ιστοσελίδα:*

*[http://www.emfnews.org/microwaved\\_water.html](http://www.emfnews.org/microwaved_water.html)*

φυσικά αμφισβητεί την ανάγκη η ηγεσία της ΕΕ να διαθέτει αξιόπιστα επιστημονικά δεδομένα για να υποστηρίξει τις αποφάσεις της. Αυτό που δηλώνεται εδώ είναι ότι βρίσκονται σε απελπιστικά μικρά αριθμητικά επίπεδα οι ειδικότητες και οι συμμετέχοντες επιστήμονες, ενώ ο έλεγχος για πιθανές διαπλοκές είναι στην πραγματικότητα ανύπαρκτος.

Η SCENIHR - με διαφορετικές συνθέσεις κάθε φορά - έχει αποφανθεί για μεγίστης σημασίας ζητήματα. Οι αποφάσεις της δίνουν την αναγκαία επιστημονική κάλυψη στους τεχνοκράτες - πολιτικούς της Κομισιόν ώστε να προχωρούν σε νομοθετική κατοχύρωση απόψεων, που επηρεάζουν δραστικά βασικούς τομείς στη ζωή των Ευρωπαίων πολιτών.

Ως παράδειγμα μπορεί να αναφερθεί το συμπέρασμα της επιτροπής για την επικινδυνότητα των μεταλλικών οδοντικών σφραγισμάτων.

Η SCENIHR με διαφορετική σύνθεση από εκείνη των ΣΛΦ, γνωμοδότησε υπέρ της χρήσης υδραργύρου στα μεταλλικά σφραγίσματα των δοντιών. Ας συγκρίνουμε εδώ στην άλλη άκρη τού Ατλαντικού, την τακτική της «αδελφής» επιτροπής των ΗΠΑ, της FDA, η οποία αναγκάστηκε να παραδεχθεί ότι ο υδράργυρος στα οδοντικά σφραγίσματα είναι επικίνδυνος.

Η FDA υποστήριζε για δεκαετίες ότι τα σφραγίσματα που περιέχουν υδράργυρο είναι απολύτως ασφαλή. Χρειάστηκε να συρθεί στα δικαστήρια<sup>(1)</sup> για να δει το «φως» της. Το αποκαλυπτικό αυτής της ιστορίας, (όπως δείχνουν τα πρακτικά της δίκης), είναι ότι η δικαστής Ellen Huvelle, μετά από ενδελεχή εξέταση της κατάστασης, δήλωσε πως «η πιθανότητα βλάβης είναι εξαιρετικά μεγάλη» και ρώτησε τον εκπρόσωπο της FDA (υποθέτουμε) με επικριτικό ύφος: «Γιατί δεν κάνατε κάτι εδώ και 32 χρόνια; Κάντε (αμέσως) αυτό που πρέπει να κάνετε». Κι έτσι η FDA ξύπνησε μετά τρεις δεκαετίες και μιλά δειλά - δειλά για την τοξικότητα τού υδραργύρου στα μεταλλικά σφραγίσματα των δοντιών.<sup>(2)</sup>

## Τα συμπεράσματα της επιστημονικής επιτροπής

Σχετικά με τα συμπεράσματα που έδωσαν το πράσινο φως για να αποφασισθεί η απαγόρευση χρήσης των λαμπτήρων πυράκτωσης, η επιτροπή έκρινε ότι οι ΣΛΦ δεν δημιουργούν πρόβλημα στη δημόσια υγεία, χωρίς να έχει υπόψη της ούτε μια έγκυρη επιστημονική μελέτη γι' αυτούς. Άντλησε με έμμεσο τρόπο τα συμπεράσματα της από άλλες εργασίες, που αφορούν τους παλαιάς τεχνολογίας σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού. Η μόνη έρευνα σχετική με τους ΣΛΦ έχει γίνει το 2008 και έχει αποδείξει ότι προκαλούν προβλήματα υγείας σε φωτοευαίσθητα άτομα<sup>(3)</sup>. Το ενδιαφέρον της υπόθεσης είναι ότι ο επιστήμονας που τη διεξήγαγε ανήκει στους εξωτερικούς ειδικούς που προσέλαβε η επιτροπή για να συνεισφέρουν τη γνώση τους και ότι έχει ήδη διεξάγει έρευνα με την οποία βρέθηκε ότι οι ΣΛΦ δημιουργούν προβλήματα σε ανθρώπους με ορισμένες ευαισθησίες. Περισσότερο ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι δήλωσε πως βρίσκεται σε κατάσταση «σύγκρουσης συμφερόντων». Η Επιτροπή εξέτασε τη δήλωσή του και έκρινε πως δεν υφίσταται τέτοιο θέ-

1 Moms Against Mercury et al. v. Von Eschenbach, Commissioner, et al

2 <http://mercurypolicy.org/?cat=11>

3 [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19183175?ordinalpos=2&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DefaultReportPanel.Pubmed\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19183175?ordinalpos=2&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum)

μα.<sup>(1)</sup> Το φαινόμενο δεν περιορίζεται μόνο σε εξωτερικούς ειδικούς, που καλούνται κατά περίπτωση να δώσουν τα φώτα τους. Τακτικά μέλη της SCENIHR, (εκτός των εξωτερικών συμβούλων) έχουν δηλώσει σύγκρουση συμφερόντων και έχουν λάβει απαλλαγή.<sup>(2)</sup>

Η εντιμότητα των επιστημόνων που διεξήγαγαν τη σχετική έρευνα δεν αμφισβητείται. Αυτό που επισημαίνεται είναι το γεγονός ότι η απαλλαγή όσων δηλώνουν ότι «διαπλέκονται» με τον ένα ή τον άλλο τρόπο, φαίνεται πως είναι πάγια τακτική της Επιτροπής και σε άλλα μέγιστης σημασίας ζητήματα.<sup>(3)(4)</sup>

Με βάση - λοιπόν - συμπεράσματα από διαφορετικό προϊόν, επιβλήθηκε στους λαούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης η νομοθετική επιβολή απαγόρευσης πώλησης των λαμπτήρων πυράκτωσης, μια απαγόρευση που είναι η πλέον δρακόντεια στην ιστορία για ασφαλές, οικιακό προϊόν, περισσότερο αυστηρή και από την κωμικοτραγική προσπάθεια των ΗΠΑ με την ποτοαπαγόρευση, που αφορούσε σε τελική ανάλυση την υπερχρήση αλκοόλ με τις γνωστές συνέπειες. Ας μην ξεχνάμε άλλωστε ότι η απαγόρευση αφορά ένα δοκιμασμένο προϊόν για πάνω από ένα αιώνα και όχι π.χ. την προσθήκη μολύβδου σε χρώματα ή υδραργύρου σε θερμόμετρα.

Πάντως, ο πρώην υπουργός Υγείας της Βρετανίας, John Bowis διαφώνησε για την παρούσα απόφαση της ΕΕ, που βασίστηκε στα πορίσματα της SCENIHR. Η απάντηση που έλαβε ήταν η γνωστή και κοινότυπη, πως θα γίνει οικονομία ενέργειας, και ότι η νομοθετική ρύθμιση «είναι προϊόν συγκερασμού διαφόρων συμφερόντων».<sup>(5)</sup>

Ακριβώς έτσι. Αυτά τα συμφέροντα...

Στις σχετικές συζητήσεις μάλιστα δηλώθηκε ότι συμμετείχαν εκτός από τους εκπροσώπους των «συμφερόντων» και «καταναλωτές». Άραγε με ποιο σύστημα επιλέχθηκαν αυτοί οι μυστήριοι «καταναλωτές», όταν σε κράτη της Ευρώπης έχει ξεσπάσει υστερία και άλλοι καταναλωτές σπεύδουν κατά χιλιάδες μέσα σε κλίμα πανικού να αδειάσουν τα ράφια καταστημάτων αγοράζοντας λαμπτήρες πυράκτωσης εν όψει της απαγόρευσης χρήσης τους.<sup>(6)(7)</sup>

Είναι χρήσιμο να δούμε ορισμένα σημεία εξ όσων αναφέρονται στο πόρισμα της SCENIHR, η οποία έκρινε ότι οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού δεν προκαλούν προβλήματα υγείας σε ανθρώπους και άρα η ΕΕ μπορεί να ξεκινήσει το κυνήγι μαγισσών σε βάρος των λαμπτήρων πυράκτωσης.

Η Κομισιόν δέχθηκε διαμαρτυρίες από πολίτες οργανωμένους σε συλλόγους, («Right to Light», «Spectrum Alliance», «Lupus UK» και άλλων) ότι εν όψει της ευρείας εφαρμογής των

1 [http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_scenihhr/docs/scenihhr\\_mi\\_025.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_mi_025.pdf)

2 [http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_scenihhr/scenihhr\\_minutes\\_en.print.htm](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihhr/scenihhr_minutes_en.print.htm)

3 [http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_scenihhr/docs/scenihhr\\_mi\\_028.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_mi_028.pdf)

4 [http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_scenihhr/docs/scenihhr\\_mi\\_027.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_mi_027.pdf)

5 <http://www.euractiv.com/en/energy-efficiency/mep-goes-defensive-light-bulb-ban/article-179200>

6 <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1107290/Revolt-Robbed-right-buy-traditional-light-bulbs-millions-clearing-shelves-supplies.htm>

<http://www.express.co.uk/posts/view/78873/EU-s-barmy-idea-to-ban-light-bulbs->

<http://www.thisisbristol.co.uk/news/Shoppers-panic-buy-light-bulbs-Bristolarticle-594294-details/article.html>

7 <http://www.telegraph.co.uk/scienceandtechnology/technology/technologynews/5179266/Customers-buy-up-traditional-light-bulbs-before-switch-to-low-energy-alternatives.html>



ΣΛΦ θα υποστεί βλάβη η υγεία τους. Μια σειρά ασθένειες εμφανίζουν κορύφωση συμπτωμάτων με το φως των ΣΛΦ, σύμφωνα με τους καταγγέλλοντες και γι' αυτό η ΕΕ αναγκάστηκε να ζητήσει την επιστημονική γνώμη τής SCENIHR.

Η SCENIHR δήλωσε ότι δεν υπάρχουν οι κατάλληλες επιστημονικές εργασίες που θα μπορούσε να βασιστεί για να εξάγει συμπεράσματα και γι' αυτό στράφηκε σε παλαιότερες εργασίες που αφορούν τους σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού για να αποφανθεί - μέσω αυτών - για τους ΣΛΦ.

Το πρώτο σαφές συμπέρασμα που βγαίνει από αυτή τη δήλωση είναι θα πρέπει να περιμένουμε μερικές δεκαετίες για να αποφανθεί τελεσίδικα, κάποια μελλοντική επιτροπή το εξαγόμενο τού ερωτήματος «υγεία / υδραργυρικοί λαμπτήρες».

Η επιτροπή λοιπόν μη δυνάμενη να βρει εργασίες για τους νέους λαμπτήρες «οικονομίας», στράφηκε σε περιορισμένα δεδομένα που υπάρχουν για τους παλαιότερους σωληνωτούς υδραργυρικούς λαμπτήρες φθορισμού, που όπως ισχυρίζεται «έτσι κι αλλιώς είναι σχεδόν ίδιοι με τους σύγχρονους». Εξέτασε εάν προκαλούν ασθένειες τα ειδικά χαρακτηριστικά των παλαιών υδραργυρικών λαμπτήρων, όπως το τρεμόσβημα τού φωτός (flicker), τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία και η ακτινοβολία υπεριώδους και μπλε φωτός,

Κατ' αρχήν οι νέοι ΣΛΦ δεν είναι अपαράλλαχτοι με τους παλιούς σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού. Διαθέτουν χαρακτηριστικά γνωρίσματα, π.χ. την παλμική φύση τού φωτός που είναι χιλιάδες φορές μεγαλύτερη, (κάτι που προβάλλεται ως πλεονέκτημα) και άλλα χαρακτηριστικά που δεν υφίστανται στους σωληνωτούς.

«Από όλα τα γνωρίσματα των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού μόνο η ακτινοβολία τού υπεριώδους/μπλε φωτός είναι δυνητικός παράγοντας κινδύνου για την επαύξηση συμπτωμάτων σε άτομα με φωτοευαισθησία, και με ασθένειες» αναφέρει η SCENIHR, ζητώντας στη συνέχεια την προσοχή τής ΕΕ επειδή υπάρχει ένα γεγονός: «Παρατηρήθηκε πως ορισμένοι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού με μονή υάλινη κάλυψη (σ.σ. δηλαδή αυτοί που υπάρχουν σε κάθε σημείο πώλησης και είναι οι φθηνότεροι) εκπέμπουν ακτινοβολία UVB και ελάχιστη ακτινοβολία UVC», δηλαδή υπεριώδη καρκινογόνο ακτινοβολία.

Στη συνέχεια η επιτροπή διευκρινίζει ότι «κάτω από εξαιρετικά σπάνιες συνθήκες (παρατεταμένη έκθεση σε απόσταση μικρότερη των 20 εκατοστών) αυτές οι λάμπες ίσως αγγίζουν το επίπεδο έκθεσης τής υπεριώδους ακτινοβολίας που πλησιάζει το πρόσφατο όριο που έχει τεθεί για την προστασία των εργαζομένων από βλάβες στο δέρμα και στον αμφιβληστροειδή χιτώνα τού ματιού».

Μάλιστα, τόσο απλά. Δηλαδή εκατομμύρια άτομα που θα έχουν ένα επιτραπέζιο φως φθορισμού δίπλα στο κεφάλι τους, αυτή τη στιγμή αγνοούν παντελώς τον κίνδυνο που θα βρεθούν, επειδή δεν υπάρχει καμία προειδοποίηση.

Ένας άλλος σημαντικός κίνδυνος που εντοπίζεται στους ΣΛΦ είναι αυτός που δημιουργείται με την παραγωγή ακτινοβολίας. Σημειώνεται ότι «υπάρχει ένας αριθμός ατόμων στην ΕΕ που πάσχουν από ποικιλία διαταραχών, που τους κάνει ιδιαίτερα ευαίσθητους στην υπεριώδη ακτινοβολία και στην ακτινοβολία τού μπλε φωτός».

«Ο αριθμός των ασθενών σε όλη την ΕΕ, που είναι δυνατό να βρεθούν σε κίνδυνο από τις αυξημένες ακτινοβολίες τής υπεριώδους ακτινοβολίας και τού μπλε φωτός, που παράγονται από τις ΣΛΦ, εκτιμάται ότι είναι γύρω στα 250.000 άτομα» συμπεραίνει η Επιτροπή και συνιστά

αγορά λαμπτήρων διπλής υάλωσης ...για να σωθούν.

Δεν ξέρουμε τίποτα, δεν έχουμε στοιχεία, βγάζουμε ένα συμπέρασμα για ορισμένες εκατοντάδες χιλιάδες Ευρωπαίους, που ίσως τους προκληθούν οφθαλμικά προβλήματα ή κρίσεις αλλεργίας, δερματικά προβλήματα ή πονοκέφαλοι και ίσως καρκίνος... εκτός εάν, όπως μάς λέει η Επιτροπή, αγοράσουν λαμπτήρες με διπλό κάλυμμα - δηλαδή ακόμα πιο ακριβούς μήπως και γλιτώσουν. Το πώς θα γλιτώσουν από την έκθεση του φωτός των ΣΛΦ σε δημόσιους χώρους ή σε χώρους εργασίας τους, δεν φαίνεται να το έχει εξετάσει η Επιτροπή των ειδικών.

Φυσικά, θα περίμενε κάποιος από τη στιγμή που είναι τόσο σοβαρά τα πράγματα (μπορεί να φανεί ότι είναι πολύ περισσότερο σοβαρά στο μέλλον) να υπάρξει έστω, μια ανακοίνωση, τής Κομισιόν, που να προειδοποιεί τα μελλοντικά θύματα. Να αναφέρει τις εκτιμήσεις και να τονίζει ότι για να μην υπάρξει «το χειρότερο σενάριο» όπως το ονομάζει η Επιτροπή, θα πρέπει να σπεύσουν να αγοράσουν υδραργυρικούς λαμπτήρες διπλής υάλινης κάλυψης. Ή κάτι καλύτερο σε κάθε υδραργυρική λάμπα να υπάρχει με εμφανή τυπογραφικά στοιχεία προειδοποίηση επί του θέματος.

Αστεία πράγματα. Είναι δυνατόν η ΕΕ, να ασχοληθεί με μερικές εκατοντάδες χιλιάδες πάσχοντες, που ίσως θέλουν να σώσουν τον πλανήτη αγοράζοντας συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού; Οσοίτη η βρετανική υπηρεσία Προστασίας τής Υγείας εξέδωσε σχετική ανακοίνωση, στην οποία - περιέργως - οι παράμετροι είναι διαφορετικοί. Αναφέρεται ότι η απόσταση δεν πρέπει να μικρότερη από 30 εκατοστά, αντί των 20 εκ. τής SCENIHR, και ότι η χρήση δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μία ώρα αντί των 8 ωρών που αναφέρει η Europe Direct!<sup>(Σελ. 69)</sup>

Σχετικά με τις εκτιμήσεις για τον αριθμό των πασχόντων το ερώτημα που τίθεται είναι εάν ο αριθμός των 250.000 είναι αντιπροσωπευτικός.

Οργανώσεις πασχόντων - μόνο στη Βρετανία - αναφέρουν ότι ο αριθμός των ατόμων που εμφανίζουν φωτοευαισθησία είναι δεκάδες εκατομμύρια.

## Το μέγα θέμα με τις ημικρανίες

Η SCENIHR αναφέρει ότι οι πάσχοντες από ημικρανίες στην ΕΕ ανέρχονται στο 14% τού συνολικού πληθυσμού.

Όπως διευκρινίζεται, ορισμένα άτομα αντιλαμβάνονται την εκδήλωση ημικρανίας, πριν καν συμβεί, με ένα είδος «αύρας» γύρω τους. Επίσης, ...Άτομα με ημικρανίες συμβαίνει να εμφανίζουν επαναλαμβανόμενες κρίσεις, λόγω έλλειψης φαγητού, ή ύπνου, έκθεσης σε φως ή ορμονικές διαταραχές (μόνο σε γυναίκες). Μπορούν επίσης να πυροδοτήσουν ημικρανίες», «άγχος, στρες ή χαλάρωση μετά το στρες» μάς λέει η Επιτροπή,

Η Επιτροπή αναφέρεται σε εργασία τού Δρ Alex Shepherd, ενός επιστήμονα που θεωρείται αυθεντία στις ημικρανίες για να μάς πει ότι «σύμφωνα με προσωπικές αναφορές, ορισμένα οπτικά ερεθίσματα, έχουν τη δυνατότητα να προκαλέσουν εκ τού ασφαλούς κρίση ημικρανίας, όπως υψηλής αντίθεσης ραβδώσεις, ή τρεμόσβημα (μαρμαρυγή) φώτων».

Επίσης, αναφέρει ότι οι λαμπτήρες φθορισμού προκαλούν ένταση στα μάτια και πονοκεφάλους και ότι οι πάσχοντες από ημικρανίες προσβάλλονται ευκολότερα από το γενικό πληθυσμό με το τρεμόσβημα των φώτων στη διάρκεια που δεν πάσχουν από ημικρανίες

(Main et al. 2000).

Η Επιτροπή βασίζεται επίσης σε πηγές της «European Lamp Companies Federation», λέγοντάς μας ότι οι πάσχοντες από ημικρανίες είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι στο μπλε φως των λαμπτήρων φθορισμού (σ.σ: πρόκειται για φασματική συχνότητα στα 400 - 500 nm, που τη βλέπουμε ως μπλε).

Το συμπέρασμα της Επιτροπής είναι ότι δεν βρέθηκε κανένα επιστημονικό δεδομένο ότι αυξάνονται τα συμπτώματα με το τρεμόσβημα (μαρμαρυγή φωτός) από τους λαμπτήρες φθορισμού και ότι δεν θεωρεί αξιόπιστες - επειδή είναι προσωπικές - τις μαρτυρίες για επιδείνωση συμπτωμάτων με το μπλε φως των υδραργυρικών λαμπτήρων.



**Καλλιτεχνική απόδοση της «αύρας», που βλέπουν ορισμένοι πάσχοντες από ημικρανίες.** [http://www.action.org.uk/touching\\_lives/2006/11/migraine](http://www.action.org.uk/touching_lives/2006/11/migraine)

## Τι λένε άλλοι επιστήμονες και οργανισμοί για τις ημικρανίες

Η πανίσχυρη Υπηρεσία Τροφών και Φαρμάκων των ΗΠΑ, η πολύ γνωστή FDA, φαίνεται πως έχει διαφορετική άποψη. Δηλώνει χωρίς περιστροφές πως μεταξύ των παραγόντων που πυροδοτούν ημικρανίες είναι τα φώτα φθορισμού.<sup>(1)</sup>

Έξοχα...

Ο οργανισμός που επικαλείται η SCENIHR, συγκεκριμένα η «European Lamp Companies Federation», μια ένωση οικονομικών συμφερόντων, που προωθεί με ζήλο τους ΣΛΦ, μάς λέει ότι το μπλε φως τους προκαλεί προβλήματα στους πάσχοντες από ημικρανίες.

Η SCENIHR άλλα κατάλαβε. Επιπλέον, αυτός ο ίδιος οργανισμός εμπορικών συμφερόντων συνιστά για τους πάσχοντες τη χρήση «κίτρινων φίλτρων» ή απαλότερο φως, χωρίς το φάσμα τού μπλε.<sup>(2)</sup>

Ο ίδιος επιστήμονας που επικαλείται η Επιτροπή, ο Δρ Shepherd, που θεωρείται ως ένας από τις μεγαλύτερες αυθεντίες στις ημικρανίες, ένας επιστήμονας που έχει εξετάσει χιλιάδες πάσχοντες και ερευνήσει το θέμα όσο κανένας άλλος, υποστηρίζει ότι το φως από τους λαμπτήρες φθορισμού επιδεινώνει την κατάσταση ατόμων με ημικρανίες.

Τέλεια...

Η ίδια η επιτροπή SCENIHR, μάς λέει ότι (μετάφραση κατά λέξη) «...Υπάρχουν προσωπικές μαρτυρίες για προβλήματα από το μπλε φως». Αυτό το δεδομένο η Επιτροπή το εκτιμά ως ντοκουμέντο μικρής ισχύος, επειδή δεν προέρχεται από οργανωμένη επιδημιολογική ή άλλη επιστημονική έρευνα.

Η βρετανική Ένωση Δράσης για τις Ημικρανίες αναφέρει καταγγελίες μελών της, πως οι ΣΛΦ προκαλούν ημικρανίες.<sup>(3)</sup> Στη Βρετανία υπολογίζεται ότι έξι εκατομμύρια άτομα πάσχουν από ημικρανίες και αυτός ο αριθμός καταδεικνύει το μέγεθος τού κοινωνικού

1 [http://www.fda.gov/FDAC/features/1998/398\\_pain.html](http://www.fda.gov/FDAC/features/1998/398_pain.html)

2 <http://www.environ.ie/en/Environment/Atmosphere/ClimateChange/LightBulbsPublicConsultation/LightBulbsFAQs/FileDownload,18834,en.pdf>

3 <http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7167860.stm>

προβλήματος που δημιουργείται στην περίπτωση που οι ΣΛΦ προκαλούν πράγματι πο-  
νοκεφάλους. <sup>(Σελ. 41)</sup>

Η Επιτροπή, αναφέρει ότι «...από όλες τις ιδιότητες των ΣΛΦ μόνο οι υπεριώδεις και το μπλε φως βρέθηκε ότι αποτελούν δυνητικό παράγοντα κινδύνου που μπορεί να επιδεινώσει συμπτώματα φωτοευαισθησίας σε ορισμένους πάσχοντες από ασθένειες, όπως η χρόνια ακτινική δερματίτιδα και η ηλιακή κνίδωση», για να μάς πει στη συνέχεια ότι «...δεν βρέθηκαν δεδομένα που να συνιστούν σημαντικό συντελεστή (αύξησης προβλημάτων) από την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία ή τη μαρμαρυγή (τρεμόσβημα) τού φωτός».

Δηλαδή... αυξάνονται τα συμπτώματα των πασχόντων όταν έρχονται σε επαφή με φυσικά ή τεχνητά φαινόμενα που προκαλούν μαρμαρυγή φωτός, ωστόσο, οι παλαιάς τεχνολογίας σωληνωτοί λαμπτήρες φθορισμού, (που εμφανίζουν μαρμαρυγή φωτός) δεν προκαλούν προβλήματα υγείας, αν και οι ίδιοι οι παραγωγοί παραδέχονται ότι προκαλούν προβλήματα υγείας, <sup>(1)(2)</sup> ενώ το ίδιο δηλώνει η FDA, ανεξάρτητοι επιστήμονες και οργανώσεις πολιτών.

Τέλεια..

Με λίγα λόγια η Επιτροπή κρίνει ότι όλες οι ανωτέρω αναφορές είναι για τα σκουπίδια. Αν αυτό είναι αντικειμενική επιστήμη, τότε αλίμονο στους πάσχοντες.

## Οι ασθενούντες από λύκο

Οι ασθενείς που πάσχουν από λύκο κατά την SCENIHR ... «πιθανώς» θα επηρεαστούν από τους ΣΛΦ. Η SCENIHR υπολογίζει ότι η εξάπλωση τής ασθένειας φθάνει περίπου στο 30% για κάθε 100.000 άτομα. Δηλαδή περίπου 140.000 άτομα μόνο στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Είναι γνωστό σε γιατρούς, όπως π.χ. ο Δρ Sarkany, (φωτο-δερματολόγος τού St John's Institute of Dermatology, στο Νοσοκομείο τού Αγίου Θωμά στο Λονδίνο), ότι προβλήματα στο δέρμα προκαλούνται και από τους ΣΛΦ. Όπως δηλώνει, μερικοί ασθενείς υποφέρουν από λύκο, μια ασθένεια τού ανοσοβιολογικού συστήματος, που δημιουργεί υπερευαισθησία και στο ηλιακό φως και αναφέρει πως έχει υποβάλλει σε αγωγή άτομα με προβλήματα από τους ΣΛΦ. «Οι ασθενείς με λύκο είναι σίγουροι για τις παρενέργειες από τους ΣΛΦ», λέει ο δρας Sarkany. «Νιώθουν ότι το δέρμα τους αποσυντίθεται με τους ΣΛΦ, γι' αυτό έθεσαν το ζήτημα στο βρετανικό κοινοβούλιο».<sup>(3)</sup>

Κάτι παρόμοιο συνέβη στην Ιρλανδία, η οποία πρωτοστάτησε στην απαγόρευση χρήσης των λαμπτήρων πυράκτωσης. Ενώσεις πολιτών και πάσχοντες από ημικρανίες απέστειλαν υπομνήματα διαμαρτυρίας στον Πρωθυπουργό τής χώρας, αναγκάζοντάς τον να δηλώσει πως θα υπάρξουν εξαιρέσεις στη νομοθεσία, με τις οποίες θα υπάρχει πρόνοια για τους πάσχοντες.<sup>(4)</sup>

Απίστευτο.... Δηλαδή αυτά τα άτομα, που μαζί με άλλους που πάσχουν από διαφορετικές ασθένειες και η Επιτροπή εκτιμά ότι φθάνουν τις 250.000 (άραγε είναι σωστοί οι υπο-

1 <http://www.sciam.com/article.cfm?id=flickering-fallacy-cfl-bulb-headaches>

2 <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-505571/Energy-saving-bulbs-cause-migraines-warn-experts.html>

3 <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1161899/Low-energy-light-bulbs-cause-rashes-swelling-sensitive-skin-warn-experts.html>

4 <http://www.irishtimes.com/newspaper/health/2009/0331/1224243716846.html>

λογισμοί της Επιτροπής;) καταδικάζονται σε μόνιμη αυτοεξορία εντός των οικιών τους ή καλύτερα σε χώρους όπου θα ανάβουν κεριά. Κάθε άλλο σημείο της Γης όπου θα υπάρχει τεχνητός φωτισμός, θα είναι κατακυριευμένο από τους ΣΛΦ <sup>(Σελ. 41)</sup> και άρα μη προσβάσιμο.

Στην περίπτωση που μπει κάποιος στον κόπο να διαβάσει περιγραφές από προσωπικές εμπειρίες πασχόντων, τότε διαπιστώνει ότι βιώνουν καθημερινά μια απερίγραπτη τραγωδία. <sup>(1) (Σελ. 41) (Σελ. 222)</sup> Επίσης κατανοεί ότι αυτά που πληροφορείται αποτελούν μόνο την κορυφή τού παγόβουνου.

Παρά ταύτα οι τεχνοκράτες - πολιτικοί της Κομισιόν δείχνουν να μην καταλαβαίνουν τις συνέπειες εκείνων που νομοθετούν.

## Τι αναφέρει η SCENIHR για τον καρκίνο τού δέρματος

Η SCENIHR δηλώνει ανεπιφύλακτα ότι ορισμένα είδη υπεριώδους ακτινοβολίας που εκπέμπονται και από τους ΣΛΦ είναι εξαιρετικά επικίνδυνα επειδή καταστρέφουν το DNA, προκαλώντας γονιδιακές μεταλλάξεις και καρκινική διαφοροποίηση στα κύτταρα. Η έκθεση από λάμπες φθορισμού συσσωρεύεται σε ετήσια βάση φθάνοντας στο 10-30%, κάτι που στη διάρκεια τής ζωής ενός ατόμου, ανεβάζει τον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου γύρω στο 4%.

Η επιτροπή ζητά επίσης από τη βιομηχανία των CFL να αφαιρέσει τις υπεριώδεις ακτινοβολίες μικρού μήκους κύματος (κάτω των 254 nm) επειδή τις θεωρεί επικίνδυνες. Σημειώνει επίσης ότι υπάρχουν πολλές ποικιλίες λαμπτήρων στην αγορά που εκπέμπουν διαφορετικά φάσματα υπεριώδους ακτινοβολίας, όσο και διαφορετικής ισχύος υπεριώδη ακτινοβολία. Δηλαδή τρέχα γύρευε άτυχε καταναλωτή αυτό που θα επιλέξεις.

Οι βιομήχανοι κατάλαβαν πλήρως τις υποδείξεις... Αντί να αφαιρέσουν τις επικίνδυνες ακτινοβολίες, έσπευσαν να σχολιάσουν άμεσα τα συμπεράσματα τής επιτροπής δηλώνοντας, πως ...η επιστημονική ευρωπαϊκή επιτροπή βρήκε ότι οι ΣΛΦ είναι ασφαλείς και πως η υπεριώδης ακτινοβολία δεν δημιουργεί κανένα κίνδυνο!<sup>(2)</sup>

Λαμπρά...

Διευκρινίζεται ότι η έρευνα τής επιτροπής δεν διεξήχθη αυθορμήτως. Προκλήθηκε ύστερα από καταγγελίες και αιτήματα προς την ΕΕ οργανισμών που έχουν συσταθεί από άτομα τα οποία πάσχουν από ποικίλες δερματικές ασθένειες, φωτοευαισθησίες, ηλεκτροευαισθησίες, ακόμα και AIDS, για το οποίο αναφέρεται ότι ορισμένοι ασθενείς με παθήσεις τού οφθαλμού είναι δυνατό να επηρεαστούν δυσμενώς. Ενώ υποστηρίζεται επίσης ότι και άτομα που πάσχουν μόνο από ασθένειες τού αμφιβληστροειδούς επηρεάζονται δυσμενώς από τους ΣΛΦ.

## Η «άλλη» ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία των ΣΛΦ

Για το θέμα τής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας πρέπει να διευκρινισθεί ότι η Επιτροπή δήλωσε ότι θα επανέλθει, αντιλαμβανόμενη το ελλειπές των συμπερασμάτων της, επειδή...

1 <http://web.mac.com/johnmryder/iWeb/Spectrum/Case%20Studies.html>

2 [http://www.elcfed.org/documents/081119\\_NGO%20concerns%20SCENIHR%20opinion\\_final.pdf](http://www.elcfed.org/documents/081119_NGO%20concerns%20SCENIHR%20opinion_final.pdf) (EU experts committee SCENIHR confirms energy saving lamps are safe for consumers - ELC response to NGO comments on SCENIHR opinion)

«οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού αντίθετα με τους λαμπτήρες πυράκτωσης εκπέμπουν συχνότητες υψηλού φάσματος (30-60 KHz) και αυτές οι συχνότητες δεν είναι ίδιες αλλά διαφέρουν σε κάθε τύπο λάμπας εξοικονόμησης».

Παρά ταύτα υποστηρίζει ότι οι ΣΛΦ είναι «σχεδόν ίδιοι» με τους παλαιούς σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού. Το γεγονός ότι η επιτροπή υποστηρίζει ότι είναι σχεδόν ίδιοι οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού, με τους παλαιού τύπου σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού έχει την ερμηνεία του. Αποτελεί βασική αρχή κάθε επιστημονικής έρευνας, οποιοδήποτε ερευνώμενο ζήτημα να κρίνεται αποκλειστικά αυτό. Είτε πρόκειται για άνθρωπο, ζώο, φυτό ή αντικείμενο η ελαχιστότατη παρέκκλιση βγάζει εκτός εγκυρότητας τη διεξαγόμενη έρευνα. Η SCENIHR το γνωρίζει αυτό και επειδή τα μέλη της ήταν υποχρεωμένα να εξάγουν συμπεράσματα για ένα προϊόν που δεν είχε υποστηρικτικές εργασίες, ανέτρεξαν σε ένα «σχεδόν όμοιο». Καταπληκτική λογική. Ας ξεκινήσουν και οι φαρμακοβιομηχανίες την ίδια τακτική, αλλά και κάθε κλάδος παραγωγής προϊόντων για να τα σερβίρουν «ασφαλή» στους άτυχους καταναλωτές.

Φυσικά, με βάση τα υπάρχοντα όρια ασφαλείας οι λάμπες «οικονομίας» είναι ασφαλείς. Η ακτινοβολία που εκπέμπουν δεν ξεπερνά τα όρια της ICNIRP, της διεθνούς επιτροπής που τα έχει ορίσει.

## Η μέγιστη ανακολουθία

Η ουσιαστική ανακολουθία τού ζητήματος βρίσκεται ακριβώς εδώ. Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο με 7 αποχές, 16 ψήφους κατά και 522 υπέρ έκρινε το 2008<sup>(1)</sup> πως τα θεσπισμένα όρια από την ICNIRP πρέπει να αναθεωρηθούν, ζητώντας μάλιστα να ληφθεί υπόψη το πόρισμα διεθνούς επιτροπής ανεξάρτητων επιστημόνων (BioInitiative Report)<sup>(2)</sup> το οποίο τονίζει πως πρέπει να θεσπισθούν χαμηλότερα όρια ασφαλείας. Παρά ταύτα τίποτα δεν συνέβη. Γεγονός που αποκαλύπτει ότι κρισιμότερες αποφάσεις που αφορούν την υγεία των πολιτών κρίνονται από κέντρα συμφερόντων, που αποφασίζουν με διαφορετικά «μέτρα και σταθμά».

Το θέμα που χρήζει επισήμανσης βρίσκεται στο ανωτέρω γεγονός. Βλέπουμε δηλαδή τη συντριπτική πλειοψηφία των Ευρωβουλευτών να ζητά μείωση των ορίων ασφαλείας και άγνωστες δυνάμεις που βρίσκονται προφανώς σε υψηλότερη και ισχυρότερη θέση να μην το επιτρέπουν. Το ερώτημα που τίθεται είναι το εξής: ποιες είναι αυτές οι δυνάμεις και με ποια επιχειρήματα βαδίζουν αντίθετα της πλειοψηφίας των ευρωβουλευτών, σε ζητήματα που αφορούν άμεσα την υγεία των Ευρωπαίων;

Ένας επιστήμονας με κορυφαίο επίπεδο γνώσεων ο Neil Cherry<sup>(3)</sup> κρίνοντας τα περιβόητα όρια ασφαλείας των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων που έχουν τεθεί από την ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) αναφέρει<sup>(4)</sup> ότι αυτά «...εξετάστηκαν και βρέθηκαν να έχουν σοβαρές και μοιραίες αλλοιώσεις, συστηματική τάση μερο-

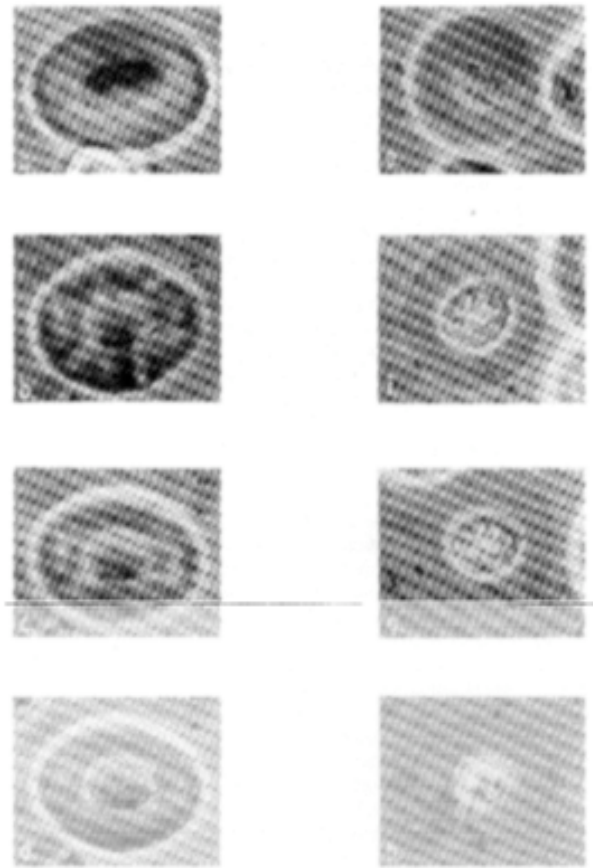
1 <http://www.europarl.europa.eu/oeil/resume.jsp?id=5564632&eventId=1046703&backToCaller=NO&language=en>

2 <http://www.bioinitiative.org/index.htm>

3 <http://www.neilcherry.com/profile.php>

4 <http://www.salzburg.gv.at/ICNIRP-Kritik1.pdf>

**Οι αλληλουχίες των μορφολογικών αλλαγών σε ένα μοναδικό εμπύρρηνο ερυθροκύτταρο βατράχου, που έχει εκτεθεί σε χαμηλά επίπεδα ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Με φωτογράφιση κάθε πέντε λεπτά αποτυπώνεται η εξέλιξη του κυττάρου, από το φυσιολογικό, σχεδόν στρογγυλό σχήμα του να μετατρέπεται σταδιακά καθώς χάνει όλη την αιμογλοβίνη του, ενώ ο πυρήνας εμφανίζει σημαντικές αλλαγές. Αυτά τα κύτταρα είναι ζωντανά, επιβιώνουν σε καλλιέργειες και επιδεικνύουν χημικά τη σημαντική αύξηση στο RNA και την ολοκληρωτική αλλαγή στη σύνθεση τής πρωτεΐνης. (Σ.σ.: η λεζάντα αποτελεί μετάφραση τής αντίστοιχης λεζάντας τού βιβλίου «Electromagnetism and Life».**



ληψίας, σοβαρά λάθη, παραλείψεις και συνειδητές διαστρεβλώσεις δεδομένων. Αποδεχόμενοι αυτά τα όρια αποτυχαίνουμε να προστατεύσουμε το κοινό από γνωστές πιθανές και πραγματικές πηγές κινδύνου και για αυτό το λόγο (τα όρια) είναι παράνομα ...».

Ο πανεπιστημιακός ερευνητής Δρ Andrew Goldsworthy υποστηρίζει ότι βρήκε τον μηχανισμό που συμβαίνουν σημαντικές μη θερμικές βλάβες από τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία.<sup>(1)</sup>

Οι πανεπιστημιακοί καθηγητές Robert Becker και Andrew Marino αναφέρουν στο βιβλίο τους «Electromagnetism and Life»<sup>(2)</sup> στο οποίο εξετάζουν τις επιδράσεις τής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε έμβια συστήματα, ότι τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος έχουν επηρεάσει δραστικά το γεωμαγνητικό πεδίο τής Γης και επιπλέον αποδεικνύουν, με βάση την υπάρχουσα βιβλιογραφία την εποχή κυκλοφορίας τού βιβλίου (1982), ότι επιδρούν δυσμενώς:

Στο νευρικό σύστημα. Στους αδένες. Στο κυκλοφορικό σύστημα συμπεριλαμβανόμενης τής καρδιάς. Στο αίμα. Στο σύστημα αναπαραγωγής και στους ιστούς.

Δεδομένου ότι οι επιστημονικές εργασίες για τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού είναι ανύπαρκτες και ότι οι εργασίες για τους σωληνωτούς φθορισμού βασίζονται κυρίως στις επιδράσεις τής υπεριώδους ακτινοβολίας και τού μπλε φωτός, γίνεται αντιληπτό πως τα συμπεράσματα τής επιτροπής SCENIHR, είναι ατελή και επιστημονικώς ξεπερασμένα.

Τελευταίο αλλά όχι τελικό είναι το συμπέρασμα έρευνας επιστημόνων που επιβεβαίωσε ότι ηλεκτρομαγνητικά πεδία 50 χερτζ, ίδια δηλαδή με αυτά που υπάρχουν αόρατα αλλά

1 [http://www.radiationresearch.org/pdfs/goldsworthy\\_bio\\_weak\\_em\\_07.pdf](http://www.radiationresearch.org/pdfs/goldsworthy_bio_weak_em_07.pdf)

2 <http://ortho.sh.lsuhs.edu/Faculty/Marino/EL/ELTOC.html>

υπαρκτά στις οικίες μας προκαλούν κακοήθεις μεταλλάξεις σε ανθρώπινα κύτταρα<sup>(1)(2)</sup> όπως και σε κύτταρα ζώων,<sup>(3)</sup> αύξηση τής δραστηριότητας ενζύμων,<sup>(4)</sup> μείωση των ωρών ύπνου σε ανθρώπους,<sup>(5)</sup> αλλοίωση σε υποδοχείς μεμβρανών,<sup>(6)</sup> ενώ συμβαίνουν ποικίλες άλλες δυσμενείς ηλεκτρο-βιο-χημικές αντιδράσεις.<sup>(7)</sup>

## Το σύστημα τής κολοκυθιάς

Χαρακτηριστικό γεγονός τού τρόπου με τον οποίο σερβιρίστηκε στους καταναλωτές το ψευδές συμπέρασμα ότι οι ΣΛΦ είναι απολύτως ασφαλείς είναι ο περίεργος τρόπος που προβάλλουν τα συμπεράσματά τους τα μέλη τής SCENIHR.

Εξετάζουν για παράδειγμα εάν οι ΣΛΦ προκαλούν καταρράκτη ή μια άλλη πάθηση snow-blindness (θόλωση τής όρασης). Παραθέτουν διάφορα στοιχεία που δείχνουν ότι πράγματι αυτό συμβαίνει. Στο τελικό συμπέρασμά τους ωστόσο, προβάλλουν ένα ανύπαρκτο γεγονός: «...Οι λάμπες φθορισμού δεν προκαλούν θόλωση τής όρασης ή καταρράκτη», συνεχίζοντας βεβαίως με τη διευκρίνιση ότι «...αυτό είναι πραγματικό, με την προϋπόθεση οι ακτινοβολίες UVC και UVB να φιλτράρονται καταλλήλως»...

Φυσικά δεν διευκρινίζεται το γεγονός ότι αυτές οι επικίνδυνες ακτινοβολίες δεν «φιλτράρονται καταλλήλως» εκτός εάν ο ΣΛΦ είναι διπλής υάλωσης, ούτε ότι αυτό δεν το γνωρίζουν οι καταναλωτές.

Η SCENIHR μάς παραπέμπει επίσης σε έναν καθαρά εμπορικό οργανισμό ατόμων που ασχολούνται κυρίως με τεχνικά ζητήματα των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών, με κύριο στόχο την ενοποιημένη παραγωγή τους για τις ανάγκες τού παγκόσμιου εμπορίου για να υποστηρίξει την άποψή της ότι υπάρχουν διεθνή στάνταρτ ασφαλείας σχετικά με τις ακτινοβολίες (200-3.000 nm), τα οποία έχουν τεθεί για να προστατεύσουν το κοινό από τους κινδύνους από φωτιστικά και λαμπτήρες.

Αυτό θεωρείται ένα ακόμα καταπληκτικό εύρημα επειδή εκείνοι που θέτουν τα όρια ασφαλείας είναι κυρίως ηλεκτρολόγοι μηχανικοί ή ασκούν συναφή επαγγέλματα, ενώ στη συντριπτική τους πλειοψηφία είναι εκπρόσωποι βιομηχανιών. Δεν είναι βιολόγοι, γιατροί, ή παρόμοιων ειδικοτήτων επιστήμονες ή έστω καταναλωτές.<sup>(8)</sup> Από αυτό λοιπόν το σώμα η επιστημονική επιτροπή τής Κομισιόν κρίνει ότι τα καθιερωμένα όρια ασφαλείας είναι καλώς αποδεκτά!

1 [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6T2D-45WGJB8-3&\\_user=10&\\_rdoc=1&\\_fmt=&\\_orig=search&\\_sort=d&view=c&\\_acct=C000050221&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=10&md5=d059fefce476c9fdbf9e93e81f456162](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6T2D-45WGJB8-3&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=d059fefce476c9fdbf9e93e81f456162)

2 <http://www.emf-portal.de/viewer.php?sid=&sform=&l=e&aid=14939>

3 <http://www.who.int/peh-emf/meetings/archive/en/paper01ohkubo.pdf>

4 <http://www.biophysicsnet.ro/rjb/articles/217/kspra.pdf>

5 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10188140>

6 <http://www.emf-portal.de/viewer.php?sid=&sform=&aid=15932&l=e>

7 <http://www.emf-portal.de/viewer.php?sid=&sform=&l=e&aid=15933>

8 <http://www.iec.ch/ourwork/who-e.htm>



# Οι επιδράσεις από το παλμικό φως των λαμπτήρων φθορισμού

Ένα από τα κυριότερα επιχειρήματα για την επιβολή των ΣΛΦ είναι η απουσία προβλημάτων στην υγεία από το παλμικό φως τους, επειδή οι συχνότητες που εκπέμπονται είναι τόσο γρήγορες ώστε είναι αδύνατο να ανιχνευθούν από την όραση. Εάν κάτι τέτοιο δεν υφίσταται, δηλαδή η παλμικότητα τού φωτός γίνεται αντιληπτή, τότε καθίσταται επιτακτική ανάγκη να αναθεωρηθούν άμεσα όλες οι νομοθετικές προβλέψεις για την απαγόρευση διάθεσης των λαμπτήρων πυράκτωσης.

Ας δούμε λοιπόν ορισμένα δεδομένα, έτσι όπως εμφανίζονται σε επιστημονικά περιοδικά. Δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα με το φαινόμενο τρεμοσβήματος (φωτεινή μαρμαρυγή) των υδραργυρικών λαμπτήρων υποστηρίζει άρθρο που δημοσιεύθηκε στο *“Scientific American”*<sup>(1)</sup>.

Ιδού σε πρόχειρη μετάφραση μερικά από όσα αναφέρονται στη συνέχεια σε κείμενο που αποτελεί από μόνο του ισχυρή απόδειξη τής παγκόσμιας και περίεργης «λατρείας», που συμβαίνει με τους λαμπτήρες φθορισμού.

**«Οι ειδικοί τής βιομηχανίας αποδέχονται ότι η καθημερινή έκθεση στο φως των παλαιάς τεχνολογίας λαμπτήρων φθορισμού, που χρησιμοποιούν την τεχνολογία τού μαγνητικού εκκινητή και που τοποθετούνται κυρίως σε εργοστασιακούς χώρους και σε διάφορα ιδρύματα, είναι δυνατό να προκαλεί πονοκεφάλους εξαιτίας τού φαινομένου τρεμοσβήματος, που γίνεται αντιληπτό. Ο εγκέφαλος τού ανθρώπου έχει τη δυνατότητα να αντιλαμβάνεται τους 60 κύκλους ανά δευτερόλεπτο, που είναι αναγκαίοι για αυτές τις παλαιάς τεχνολογίας λυχνίες για τη φόρτισή τους και παραγωγή φωτός».** (σ.σ.: η υπογράμμιση από τον γράφοντα).

Η απίστευτη παραδοχή που γίνεται ανωτέρω είναι ότι οι παλαιές λυχνίες φθορισμού που βρίσκονται τοποθετημένες σε κάθε σχολείο, σε κάθε πανεπιστήμιο, σε κάθε εργαστήριο, οργανισμό, γραφείο, εργοστάσιο και νοσοκομείο, εκεί δηλαδή που ανθίζει το μέλλον τού κάθε λαού, και εκεί που υπάρχει ο μέγιστος πόνος και η ανημπόρια, προκαλούν προβλήματα τόσο σε υγιείς όσο και σε πάσχοντες!

Το ερώτημα που τίθεται εδώ είναι εάν υπάρχουν ευθύνες και σε ποιο βαθμό. Αλλά δεδομένου ότι κάτι τέτοιο δεν είναι το θέμα μας, ας κρατήσουμε μόνο ότι πράγματι το τρεμόσβημα γίνεται αντιληπτό από τον εγκέφαλο και ότι προκαλεί πονοκεφάλους.

Ας δούμε τι αναφέρει στη συνέχεια το άρθρο.

**«Ωστόσο, οι σύγχρονοι ηλεκτρονικοί εκκινητές των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού, φορτίζονται στο όριο που βρίσκεται μεταξύ 10.000 - 40.000 κύκλων ανά δευτερόλεπτο, ένα πολύ γρήγορο τρεμόσβημα για να το αντιληφθεί ο ανθρώπινος εγκέφαλος».**

Στη συνέχεια θα περιμέναμε να παρατίθενται κάποια επιστημονικά δεδομένα που να

<sup>1</sup> <http://www.sciam.com/article.cfm?id=flickering-fallacy-cfl-bulb-headaches>

ισχυροποιούν τα ανωτέρω, αλλά αντί αυτού βλέπουμε τη δήλωση ενός ατόμου που εκ τής θέσης του και των συμφερόντων που εξυπηρετεί, δεν θα μπορούσε να πει κάτι διαφορετικό.

«Από όσα γνωρίζω δεν υπάρχει σύνδεση μεταξύ πονοκεφάλων και τής χρήσης των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού» λέει ο Phil Scarbro τής EFI<sup>(1)</sup> μιας φίρμας με ηγετικό ρόλο στη διάθεση των λαμπτήρων φθορισμού παγκοσμίως.

Επιπλέον ο Jo Jackson εκπρόσωπος τού Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φωτισμού, (συνένωση εμπορικών συμφερόντων) δηλώνει στη «Daily Mail»<sup>(2)</sup> ότι οι λυχνίες υδραργύρου δεν προκαλούν προβλήματα λόγω τής παλμικής φύσης τής ακτινοβολίας τους και παράλληλα επιβεβαιώνει ότι παρόμοια προβλήματα υπάρχουν με τις παλαιές λυχνίες...

Αναγωγή στις πηγές, δηλαδή στην ιστοσελίδα τού οργανισμού<sup>(3)</sup> δείχνει ότι πράγματι οι σωληνωτές λυχνίες φθορισμού προκαλούν προβλήματα στην υγεία, ενώ προβάλλεται ο ισχυρισμός ότι οι ΣΛΦ δεν προκαλούν με βάση τις έρευνες τής επιστημονικής επιτροπής που όρισε η Κομισιόν.

Από την άλλη όχθη, η επιστημονική επιτροπή τής ΕΕ η SCENIHR, η οποία εξέτασε το ζήτημα των ΣΛΦ (συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού), έκρινε διά τής τεθλασμένης ότι το τρεμόσβημα προκαλεί προβλήματα σε ευαίσθητες ομάδες πληθυσμού.

Φυσικά η SCENIHR δεν είχε διαθέσιμη καμία πρόσφατη επιστημονική εργασία για να αποφανθεί για τους νέους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού. Γι' αυτό το λόγο ερεύνησε παλαιότερες εργασίες, που αναφέρονταν στο τρεμόσβημα (μαρμαρυγή) των παλαιών σωληνωτών λαμπτήρων φθορισμού. Για ορισμένες ασθένειες έκρινε ότι υφίσταται πρόβλημα, για άλλες ότι οι λαμπτήρες φθορισμού δεν ευθύνονται για την πρόκληση ή πυροδότηση ασθενειών, ωστόσο το τρεμόσβημα ευθύνεται.... (Σελ. 106)

Η Phillips<sup>(4)</sup>, παραδέχεται ότι το αντιληπτό φαινόμενο τρεμοσβήματος (παλμικότητα - flickering) συμβαίνει ακόμα και στις υδραργυρικές λάμπες νέας τεχνολογίας, όταν υπάρχει μειωμένη τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος. Δηλαδή μια κατάσταση που συνήθως συμβαίνει.

Αντίθετα από τις διαφημιστικές δηλώσεις εταιρειών, φαίνεται ότι τρεμόσβημα που συμβαίνει στα 100Hz αν και δεν είναι αντιληπτό από το συνολικό σύστημα τής όρασης επειδή συμβαίνει πολύ γρήγορα, «αναλύεται» από τον αμφιβληστροειδή<sup>(5)</sup> και διαταράσσει τον έλεγχο τής κίνησης των ματιών.<sup>(6)</sup>

Άλλη έρευνα έδειξε με την ανάλυση τού εγκεφαλογραφήματος ότι οι φωτοευαίσθητοι εμφανίζουν αυξημένη δραστηριότητα τού εγκεφαλικού φλοιού, όταν βρίσκονταν υπό

1 Energy Federation Incorporated.

2 <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-505571/Energy-saving-bulbs-cause-migraines-warn-experts.html>

3 [http://www.lightingassociation.com/pdf/ELC\\_FQA\\_Nov08.pdf](http://www.lightingassociation.com/pdf/ELC_FQA_Nov08.pdf)

4 <http://forums.lighting.philips.com/viewtopic.php?t=105#1393>

5 <http://www.optvissci.com/pt/re/ovs/abstract.00006324-199108000-00012.htm;jsessionid=KS8R38mZSgJRJh72nLJ3nNk41pmTnptv12blZWR7jqQjpngQy2hP!-631265884!181195628!8091!-1>

6 <http://www.essex.ac.uk/psychology/overlays/HumFac28.pdf>

την επήρεια λαμπτήρων φθορισμού.<sup>(1)</sup>

Ο καθηγητής Wilkins υποστηρίζει ότι σε ορισμένα άτομα το φαινόμενο τής μαρμαρυγής τού φωτός σε ποικίλες συχνότητες, γίνεται αντιληπτό, προκαλεί διαταραχή στην ανάγνωση<sup>(2)</sup> και είναι δυνατό να προκαλέσει βλάβη στην υγεία.

Η επιστήμονας Irlen που έδωσε το όνομά της στο ομώνυμο σύνδρομο Irlen υποστηρίζει ότι έχει δει χιλιάδες άτομα με ποικίλα προβλήματα στην υγεία τους εξαιτίας των ΣΛΦ.<sup>(3)</sup>

Αν αυτό ισχύει τότε σημαίνει ότι η παλμική φύση φωτός των ΣΛΦ γίνεται αντιληπτή από τον εγκέφαλο, παρά τις δηλώσεις περί τού αντιθέτου. Και εάν γίνεται αντιληπτή η φύση τού φωτός από ορισμένες εκατοντάδες χιλιάδες ανθρώπινους εγκεφάλους τότε συνάγεται ότι την αντιλαμβάνονται όλοι οι άνθρωποι εγκέφαλοι. Άρα πρέπει να αναθεωρηθούν οι ισχυρισμοί περί μη ύπαρξης προβλημάτων.

1 <http://www.joem.org/pt/re/joem/abstract.00043764-199701000-00006.htm;jsessionid=KM5GQmVtTj1WscqGx1B0T3yP929363gqG8SHh1RrChK43P2Lh6wP!-631265884!181195628!8091!-1>

2 <http://www.essex.ac.uk/psychology/overlays/HumFac28.pdf>

3 [http://www.naasIn.org/documents/articles/irlen\\_fluorescent\\_lighting.pdf](http://www.naasIn.org/documents/articles/irlen_fluorescent_lighting.pdf)

# **Ίσως... επιληψία, ημικρανίες, διαβήτης, δερματικά προβλήματα, πολλαπλή σκλήρυνση, καρκίνος...**

Η SCENIHR, η επιτροπή των ειδικών, που όρισε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για να ερευνήσει το ζήτημα των παρενεργειών στην υγεία από τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού κατέληξε στο συμπέρασμα ότι δεν προκαλούν προβλήματα υγείας. Ωστόσο.....

Η SCENIHR παραδέχθηκε ότι είναι δυνατό να προκληθούν προβλήματα υγείας «στη χειρότερη των περιπτώσεων» από την ακτινοβολία υπεριώδους και μπλε φωτός των υδραργυρικών λυχνιών... σε 250.000 ευρωπαίους πολίτες.<sup>(1)</sup>

Ακριβώς έτσι. Με άνεση σχεδόν κυνική, γράφουν στα παλιά τους παπούτσια τεράστιο αριθμό πολιτών αθρώνοντας τις υδραργυρικές λάμπες, οι οποίες στην πορεία, μετά την ευρεία εφαρμογή τους, είναι δυνατό να αποδειχθεί ότι προκαλούν σοβαρότερα προβλήματα υγείας, σε πολύ μεγαλύτερες ομάδες πληθυσμού.

## **Κατά πόσο οι πολίτες πρέπει να εμπιστεύονται τις απόψεις επιστημονικών επιτροπών;**

Χαρακτηριστικό τού τρόπου που λειτουργούν παρόμοιες επιτροπές είναι η περίπτωση τής κινητής τηλεφωνίας. Πριν γίνει ουδεμία έρευνα σε ευρεία κλίμακα για τις επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία ο πλανήτης βρέθηκε με κεραιές κινητής φυτεμένες σε κάθε σημείο, που μπορεί να φανταστεί κανείς. Εκ των υστέρων ανακαλύπτουν ότι η ακτινοβολία των κεραιών προκαλεί προβλήματα υγείας. Ακολούθως συστήνονται επιτροπές για ελέγξουν - υποτίθεται - το θέμα και να θεσπίσουν κάποια νέα και συμβατικά όρια ασφαλείας.

Το ίδιο έχει συμβεί με την εισαγωγή των τσιγάρων και κυρίως με τη ραδιενέργεια. Στις αρχές τού 20ού αιώνα χρησιμοποιούσαν πρωτόγονες συσκευές ακτίνων Χ για να απεικονίζονται τα όρια των ποδιών σε απολύτως ακριβές και «θανατερό» μέγεθος για αγορά υποδημάτων!

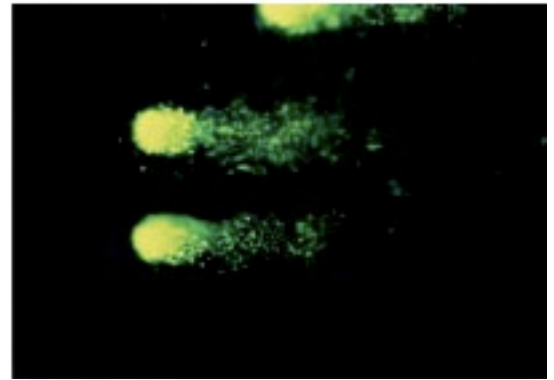
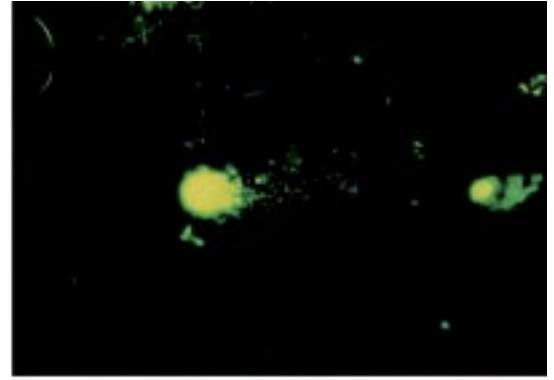
Ενδεικτικό τής τύφλωσης, που μπορεί να υπάρχει σε κάθε τομέα επιστήμης είναι η «θεραπεία» με ράδιο, που κάλυπτε προβλήματα καρδιάς ανικανότητα, κατάθλιψη, αρθριτικά, καρκίνο, υψηλή πίεση, προβλήματα όρασης, φυματίωση και πολλές άλλες ασθένειες.

Στην πορεία μπήκαν στην αγορά οι οδοντόπαστες με ράδιο, οι κρέμες προσώπου με ράδιο, και οι γερμανικές σοκολάτες με ράδιο, που πωλούνταν ως «αναγεννητικές».

Ο εκδότης τού «American X-Ray Journal» ισχυριζόταν ότι η ραδιενεργός ακτινοβολία

1 [http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_scenihr/docs/scenihr\\_o\\_019.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihr/docs/scenihr_o_019.pdf).

Στην άνω φωτογραφία διακρίνονται φυσιολογικά κύτταρα να εμφανίζουν πολύ μικρές βλάβες. Στην κάτω φωτογραφία διακρίνονται κύτταρα που εκτέθηκαν σε μικροκυματική ακτινοβολία, με ορατά τα "θραύσματα" υλικού τους, που μοιάζει σαν ουρά κομήτη. Η συγκλονιστική ανακάλυψη που δείχνει ότι η μικροκυματική ακτινοβολία προκαλεί βλάβες στο DNA όπως η ραδιενέργεια, πραγματοποιήθηκε το 2005 από τον καθηγητή βιοτεχνολογίας Henry Lai του Πανεπιστημίου της Ουάσιγκτον. <http://www.washington.edu/alumni/columns/march05/wakeupcall01.html>



μπορεί να θεραπεύσει πάνω από 100 ασθένειες.

Από το 1927 ο Hermann Muller<sup>(1)</sup> απέδειξε ότι οι ακτίνες Χ προκαλούν οριστική και κληρονομούμενη βλάβη στις επόμενες γενεές. Για την ανακάλυψή του κέρδισε το βραβείο Νόμπελ. Ωστόσο οι εμμονές τού ιατρικού κατεστημένου λόγω τής επικρατούσας άποψης ότι η ραδιενέργεια θεραπεύει τα πάντα, δεν σταμάτησαν την ακτινοβολήση των πολιτών με το θάνατο.<sup>(2)</sup>

Ακόμα και λίγο πριν το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο η ραδιενέργεια υπήρχε παντού, όπως υπάρχει σήμερα η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Την πρόσθεταν σε τρόφιμα, σε υλικά καθημερινής χρήσης, ακόμα και σε πιάτα για να αστράφτουν. Την ανακάτευαν ακόμα και με υπόθετα για άνδρες που έπαιζαν το ρόλο τού σημερινού Βιάγκρα. Ένας παραλίγο αντιπρόεδρος των ΗΠΑ, έφτασε στο σημείο να ραντίζει τα χωράφια του με ραδιενεργό σκόνη και βλέποντας τις ντομάτες του να μεγαλώνουν σκεφτόταν να ραντίσει τη Γη με ραδιενέργεια. Ευτυχώς δεν εξελέγη...<sup>(3)</sup>

Στη συνέχεια οι Αμερικανοί παρακολουθούσαν εκ τού σύνεγγυς το θάνατο. Έπαιρναν τις γυναίκες τους για πικνίκ ακόμα και στα αεροπλανοφόρα όπου παρακολουθούσαν το μεγαλόπρεπο και φρικιαστικό υπερθέαμα των πυρηνικών δοκιμών. Μετά το μακελειό σε Χιροσίμα και Ναγκασάκι έχουν μειωθεί αρκετές φορές τα υποτιθέμενα ασφαλή όρια. Το 2005 με τα τελευταία ευρήματα από το ατύχημα στο Τσερνομπίλ τέθηκε εκ νέου το ζήτημα εάν πρέπει να κατέβουν και άλλο τα υποτιθέμενα όρια ασφαλείας. Στο μεταξύ, το πυρηνικό λόμπι γέμισε τη Γη με πυρηνικά εργοστάσια παραγωγής ενέργειας και ραδιενεργά μαντζούνια βρίσκονται παντού. Οι πολίτες δεν γνωρίζουν ότι ακόμα και σήμερα τα πορσελάνινα δόντια τους περιέχουν ραδιενεργό σκόνη για να γυαλίζουν στο φως<sup>(4)</sup>.

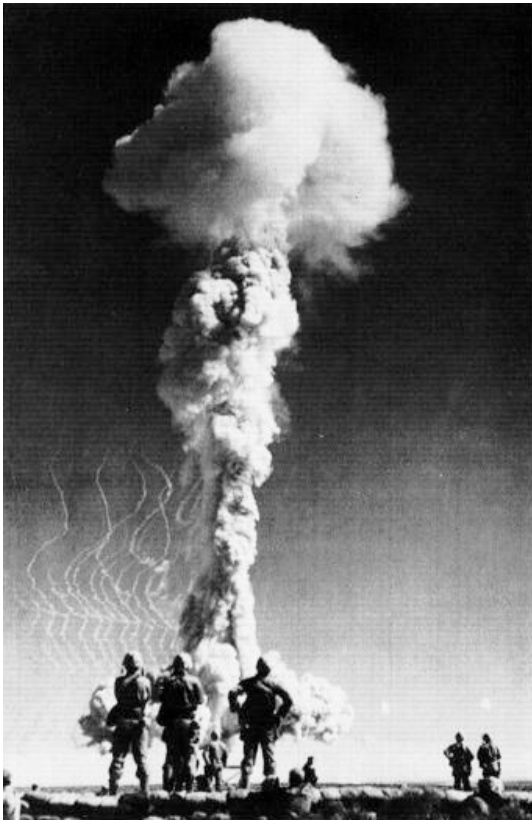
1 <http://www.utexas.edu/research/features/story.php?item=2846>

2 Τα δεδομένα αναφέρονται στο βιβλίο τής Catherine Caufield «Multiple Exposures - Chronicles of the Radiation Age»

3 Το γεγονός αφορά τον Henry Wallace. Η παρανοϊκή ιδέα εκφράστηκε με τη μορφή άρθρου του στο περιοδικό "New Republic" τον Οκτώβριο τού 1947. Η όλη δράση αυτού του παραλίγο "σωτήρα" περιβάλλοντος και γεωργίας περιέχεται στο θαυμάσιο βιβλίο τού Jim Martin "Wilhelm Reich and the Cold War".

4 <http://rpd.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/19/1/49>

## Τα υποτιθέμενα όρια ασφαλείας τής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας



*Σαν τα πρόβατα για σφαγή, Αμερικανοί στρατιώτες παρακολουθούν από μικρή απόσταση πυρηνικό τεστ στην έρημο Νεβάδα το 1952. (Η φωτογραφία από το βιβλίο: «Multiple Exposures - Chronicles of the Radiation Age» τής Catherine Caufield. Ακριβώς όπως σήμερα θεωρούμε ανατριχιαστικό αυτό το γεγονός, ίσως μετά από μερικές δεκαετίες θα βλέπουμε τις φωτογραφίες των πύργων κινητής τηλεφωνίας δίπλα σε σπίτια και σχολεία και θα μάς πιάνει ρίγος.*

Το ίδιο γίνεται σήμερα και με τα υποτιθέμενα όρια ασφαλείας τής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Η SCENIHR με διαφορετική σύνθεση ειδικών έκρινε ότι δεν πρέπει να μειωθούν. Ωστόσο οι εργασίες που υπάρχουν αποτελούν κόλαφο για αυτές τις αποφάσεις, που δεν είναι τίποτα άλλο παρά μια προσπάθεια προστασίας των πολυεθνικών και τής δυνατότητας τού στρατιωτικού κατεστημένου να χρησιμοποιεί ασύδοτα κάθε συχνότητα ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που το βολεύει.

Ο βομβαρδισμός τής αμερικανικής πρεσβείας στη Μόσχα που γινόταν για τρεις περίπου δεκαετίες από τους Σοβιετικούς δεν είχε κάποιο τρωτό σημείο, επειδή οι πράκτορες τής Μόσχας χρησιμοποιούσαν ακτινοβολία μικροκυμάτων, που βρισκόταν στα όρια ασφαλείας των ΗΠΑ, αλλά πάνω από τα όρια ασφαλείας των Σοβιετικών. Έτσι οι Αμερικανοί έγιναν πειραματόζωα για να μάθουν οι Σοβιετικοί τις επιδράσεις των μικροκυμάτων στην ανθρώπινη υγεία.

Τα όρια ασφαλείας τέθηκαν στις ΗΠΑ με τη βοήθεια τού φυσικού Herman Schwan που υπηρέτησε το ναζιστικό καθεστώς εργαζόμενος στο Ινστιτούτο Φυσικής Κάιζερ Βίλχελμ και ανήκε σε εκείνους που σπεύδουν να πηδήξουν στη θάλασσα μόλις το πλοίο που υπηρετούν αρχίζει να βουλιάζει.

Το 1947 έγινε δεκτός στις ΗΠΑ και βρέθηκε σε περίοπτη θέση στο πανεπιστήμιο τής Πενσιλβάνιας και από τότε συνεργαζόταν με την αμερικανική κυβέρνηση σε θέματα άμυνας...

Αν και δεν ήταν βιολόγος υπέθεσε ότι η θερμότητα ήταν η μόνη επίδραση που έχουν τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα στους ιστούς, πιστεύοντας ότι οι ζωντανοί ιστοί δεν είναι διαφορετικοί από τα χοτ-ντογκ που συνήθιζαν να ψήνουν οι άνδρες, που χειρίζονταν τα ραντάρ, με κύματα μικροκυμάτων κατά το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Υπολογίζοντας ότι για να ψηθούν τα λουκάνικα χρειάζεται ισχύς 100.000 microwatts εκτίμησε ότι το όριο ασφαλείας για ανθρώπους θα είναι τα 10.000 microwatts. Αυτό το όριο έγινε αποδεκτό με μεγάλη ευχαρίστηση από το στρατιωτικό κατεστημένο και τη βιομηχανία....

Για να ξαναγυρίσουμε στο ψήσιμο των ζωντανών «λουκάνικων» - υπαλλήλων τής αμε-



**Διαφήμιση πριν από τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, για «θεραπεία» με ραδιενέργεια πάσας νόσου και πάσας ..... (Η φωτογραφία από το βιβλίο: «Multiple Exposures - Chronicles of the Radiation Age» της Catherine Caufield.**

ρικανικής πρεσβείας - από τους Σοβιετικούς, η CIA έμαθε για το «πείραμα» γύρω στο 1962 και άρχισε έρευνες ανοίγοντας φάκελο που τον ονόμασε Project Pandora. Τα γεγονότα έγιναν γνωστά στο κοινό το 1976. Οι Σοβιετικοί σταμάτησαν το «ψήσιμο» το 1979, ξαναρχίζοντάς το ωστόσο το 1983 για αρκετούς μήνες, προφανώς για να συμπληρώσουν ορισμένα κενά τής έρευνάς τους.

Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα που έστελναν οι πράκτορες τής Μόσχας ήταν ποικίλα και σκόπευαν κατευθείαν στο γραφείο τού πρέσβη, οποίος πέθανε τελικά από λευχαιμία. Υπολογίζεται ότι η εκπομπή ήταν στα 4.000 microwatts, ενώ μια επιστημονική εργασία που δημοσιεύθηκε από Σοβιετικούς στα μέσα τού 1960 ανέφερε ότι ένα τέτοιο επίπεδο ακτινοβολίας προκαλεί θολή όραση, πονοκεφάλους και απώλεια συγκέντρωσης τής προσοχής. Άλλες εργασίες στη συνέχεια ανέφεραν, ότι μέσα σε αυτά τα προβλήματα υγείας μπαίνει και η παράμετρος τού καρκίνου.

Το 1977 το Στέιτ Ντιπάρτμεντ ανακοίνωσε ότι ιατρικοί έλεγχοι στα μέλη τής πρεσβείας που είχαν επιστρέψει από τη Μόσχα έδειξαν ελαφρώς ανεβασμένα

επίπεδα λευκών αιμοσφαιρίων, (ένα όριο που υποδηλώνει λευχαιμία), και αποδόθηκαν σε κάποιο ασυνήθιστο μικρόβιο. Ωστόσο, ένας γιατρός σε συνέντευξή του στο Associated Press, δήλωσε ότι βρέθηκαν πολλές βλάβες στο DNA.

Πάντως το Στέιτ Ντιπάρτμεντ έδωσε το 1976 επίδομα στους υπηρετούντες στην πρεσβεία τής Μόσχας, με το αιτιολογικό ότι βρίσκονταν σε «ανθυγιεινό μέρος» και τοποθέτησε φράγματα αλουμινίου στα παράθυρα, για να προστατεύσει τους εργαζόμενους από την ακτινοβολία, που είναι εκατοντάδες φορές μικρότερη από εκείνη που δέχονται οι εργαζόμενοι κοντά σε βάσεις ραντάρ.

Επίσης η κυβέρνηση των ΗΠΑ έδωσε στο Johns Hopkins School of Medicine το ποσό των 250.000 δολαρίων για να ελέγξει εάν υπάρχει κάποια σχέση μεταξύ των υψηλών κρουσμάτων καρκίνου στο προσωπικό τής πρεσβείας και των σοβιετικών «σημάτων».

Ένα άλλο χαρακτηριστικό παράδειγμα τής προσπάθειας τού στρατού να έχει απόλυτη χρήση κάθε συχνότητας ήταν η περιβόητη προσπάθεια τού αμερικανικού ναυτικού με το κωδικό όνομα Project Sanguine.

Τελικά το στήσιμο τής γιγάντιας κεραίας ματαιώθηκε επειδή θεωρήθηκαν επικίνδυνα για την ανθρώπινη υγεία<sup>(1)</sup> τα εξαιρετικά χαμηλά ραδιοκύματα, που θα εξέπεμπε και θα

<sup>1</sup> Τα δεδομένα υπάρχουν σε πολλές πηγές στο ίντερνετ αμφιβόλου εγκυρότητας. Προτιμήθηκε η παράθεση από το βιβλίο τού πρωτοπόρου στον τομέα αναγέννησης οργάνων και ιστών με την εφαρμογή εξαιρετικά χαμηλών ηλεκτρομαγνητικών συχνοτήτων, τού ορθοπαιδικού καθηγητή Robert Becker, "The Body Electric". έκδοση 1985 σελίδες 304-305 και 314, 315, 316. Ο Dr Becker είναι μεταξύ των ελαχίστων επιστημόνων, που γνωρίζουν άριστα τις επιδράσεις (θετικές και αρνητικές) τής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε ανθρώπους και ζώα.

μπορούσαν να διαπερνούν το έδαφος και το νερό, για να έχει το αμερικανικό ναυτικό άμεση επαφή με τα υποβρύχια. Οι επιστήμονες που παρουσιάστηκαν στην αρμόδια επιτροπή που έλεγξε το θέμα ήταν οι πρώτοι στην ιστορία που κατέθεσαν στοιχεία τα οποία δείχνουν ότι η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία προκαλεί βλάβες σε δόσεις πολύ κάτω από εκείνες που δημιουργούν θερμικά φαινόμενα στους ιστούς.

## Προβλήματα υγείας από τους ΣΛΦ

Η SCENIHR, η ειδική επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που συστήθηκε για να εξετάσει το θέμα της ηλεκτροευαισθησίας, ζήτησε από ειδικούς επιστήμονες και μεταξύ άλλων από τη δόκτορα Magda Havas<sup>(1)</sup> να καταθέσουν υπομνήματα.

Η κ. Χαβάς υπέβαλε στην επιτροπή τις επιστημονικές απόψεις της. Μεταξύ άλλων αναφέρθηκε σε μελέτη που συνδέει τον βρόμικο ηλεκτρισμό με κρούσματα καρκίνου.<sup>(2)</sup>

Στο σχετικό υπόμνημα δηλώνει σαφώς ότι προκύπτουν προβλήματα με τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού, επειδή εκπέμπουν και βρόμικο ηλεκτρισμό, αναφερόμενη σε σειρά εργασιών για να υποστηρίξει τις απόψεις της.

Σχετικά με το ζήτημα τού βρόμικου ηλεκτρισμού, πρέπει να ειπωθεί ότι είναι μια από τις πλέον κρυφές και πλέον άγνωστες απειλές για την ανθρώπινη υγεία. Βρίσκεται - στην κυριολεξία - παντού σε όλη τη Γη και επιδρά με αόρατο αλλά επικίνδυνο και συνεχή τρόπο σε κάθε μορφή ζωής.

Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, τηλεοράσεις, λάμπες αλογόνου, λάμπες φθορισμού κάθε είδους και οποιαδήποτε άλλη ηλεκτρονική συσκευή είναι δυνατό να παράγει βρόμικο ηλεκτρισμό, που στη γλώσσα των ειδικών επιστημόνων μεταφράζεται ως παραγωγή υψηλών συχνοτήτων αρμονικών. Έχει διαπιστωθεί ότι αρμονικές εκπέμπουν και οι ανεμογεννήτριες, γι' αυτό το λόγο τοποθετούνται ειδικά φίλτρα. Ίσως τα προβλήματα υγείας σε ζώα και ανθρώπους που παρατηρούνται στο γύρω χώρο να προέρχονται από ανεμογεννήτριες χωρίς φίλτρα αρμονικών.

Η κυρία Χαβάς πιθανώς να ήταν επιεικής στις κρίσεις της. Ένας άλλος κορυφαίος επιστήμονας ο γιατρός Robert Becker, που ασχολήθηκε πάνω από τρεις δεκαετίες με τα εξαιρετικά χαμηλά ηλεκτρομαγνητικά πεδία και έκανε συγκλονιστικές ανακαλύψεις, είναι πολύ περισσότερο κατηγορηματικός.

1 [http://www.weepinitiative.org/LINKEDDOCS/scientific/08\\_Havas\\_CFL\\_SCENIHR.pdf](http://www.weepinitiative.org/LINKEDDOCS/scientific/08_Havas_CFL_SCENIHR.pdf)

2 Milham, S. and L.L. Morgan. 2008. A New Electromagnetic Exposure Metric: High Frequency Voltage Transients Associated With Increased Cancer Incidence in Teachers in a California School. American Journal of Industrial Medicine. 8 pp.

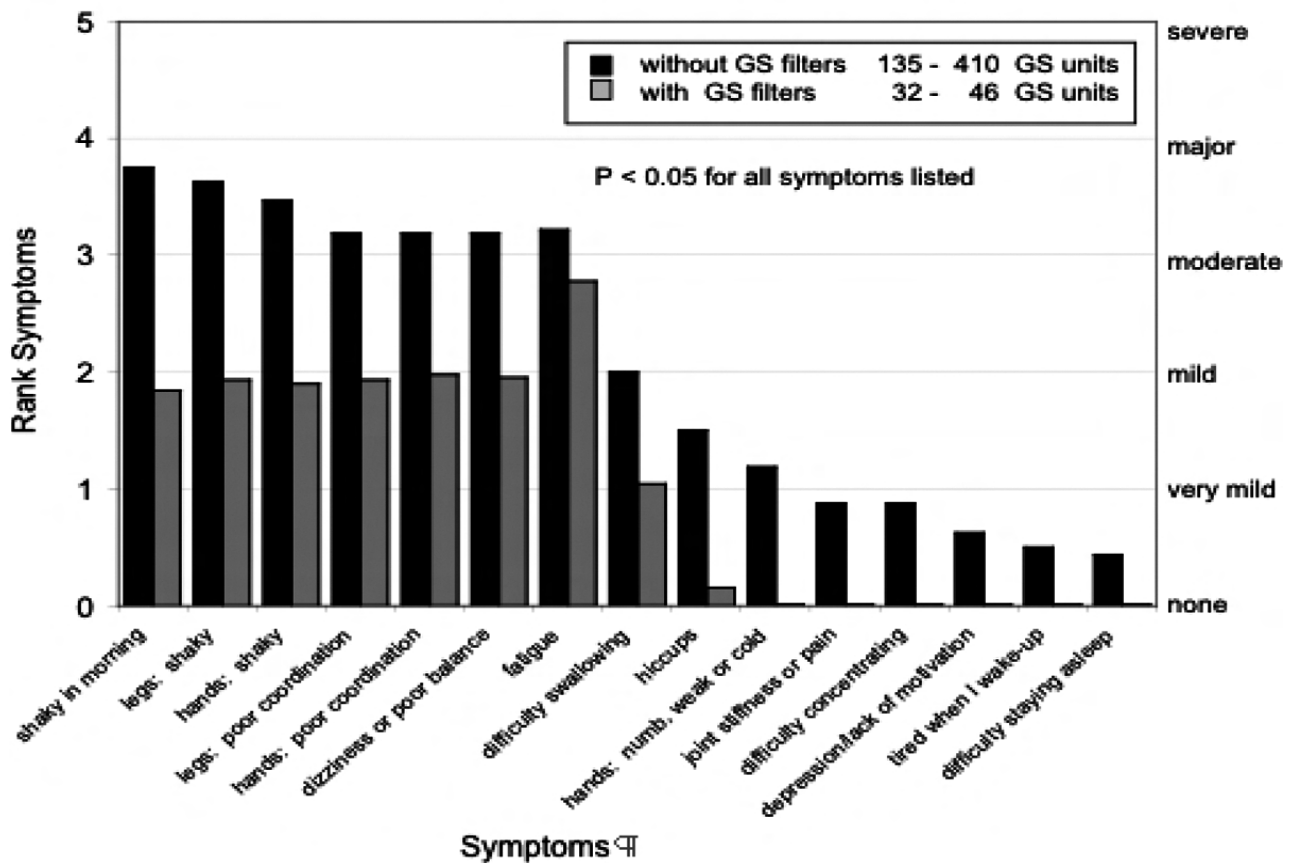


*Η πανεπιστημιακή καθηγήτρια Μάγδα Χαβάς (Magda Havas), υποστηρίζει ότι οι έρευνές της δείχνουν πως ο βρόμικος ηλεκτρισμός δημιουργεί πλείστα όσα προβλήματα υγείας. Βρόμικο ηλεκτρισμό εκπέμπουν και οι ΣΛΦ*



## Πολλαπλή σκλήρυνση σε άνδρα 27 ετών

## Multiple Sclerosis: 27-year old male with primary progressive MS



Στο γράφημα απεικονίζονται οι ποικίλες συνιστώσες της κατάστασης υγείας ενός ατόμου με πολλαπλή σκλήρυνση. Οι μαύρες στήλες δείχνουν την κατάσταση υγείας του όταν δεν είχαν τοποθετηθεί ειδικά φίλτρα μείωσης τού βρόμικου ηλεκτρισμού, που παράγεται από τις συμπαγείς λάμπες φθορισμού. Οι στήλες με το γκρι χρώμα αναπαριστούν την κατάσταση της υγείας μετά την τοποθέτηση φίλτρων, που εξαλείφουν σε μεγάλο βαθμό το βρόμικο ηλεκτρισμό. Όπως φαίνεται σαφώς, κάθε ειδική παράμετρος έχει βελτιωθεί, ενώ πολλές από τις δυσμενείς παραμέτρους εξαλείφονται όταν δεν υπάρχει στο χώρο βρόμικος ηλεκτρισμός. (Magda Havas. *Dirty Electricity Elevates Blood Sugar Among Electrically Sensitive Diabetics and May Explain Brittle Diabetes. Electromagnetic Biology and Medicine* - <http://www.informaworld.com/smpp/title~content=t713597249>)

«Ίσως είναι δύσκολο να πεισθούμε ότι κάτι που δεν το ακούμε, δεν το βλέπουμε, δεν το αγγίζουμε, ή δεν το μυρίζουμε μπορεί παρά ταύτα να μάς βλάψει τόσο δραματικά. Ωστόσο, πρέπει να αντιμετωπίσουμε ακριβώς αυτό το γεγονός.

Ορισμένοι επιστήμονες, μερικοί δρουν πιθανώς με συνειδητή τάση παραπληροφόρησης, συνεχίζουν να μάς λένε ότι ακόμα δεν γνωρίζουμε εάν η ηλεκτρομαγνητική ρύπανση αποτελεί απειλή για την ανθρώπινη υγεία. Αυτό πολύ απλά δεν είναι αλήθεια. Σίγουρα χρειάζεται να γνωρίσουμε περισσότερα, αλλά έχουμε πολύ καλά αναγνωρίσει πολλά είδη κινδύνων.

Τρεις κίνδυνοι υπερκαλύπτουν όλους τους άλλους. Ο πρώτος έχει συστηματικά αποδειχθεί. Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία που δονούνται μεταξύ των 30 και 100 hertz ακόμα και εάν είναι

ασθενέστερα από το πεδίο της Γης, παρεμβαίνουν στις ρυθμίσεις που συντηρούν τους βιολογικούς ρυθμούς μας κατάλληλα χρονισμένους. Το αποτέλεσμα είναι μόνιμο στρες και ασθενείς άμυνες απέναντι στις ασθένειες.

Δεύτερο. Τα διαθέσιμα στοιχεία δηλώνουν κατηγορηματικά ότι η ρύθμιση των διαδικασιών της κυτταρικής ανάπτυξης εξασθενεί από την ηλεκτρομαγνητική ρύπανση, ότι αυξάνονται τα κρούσματα καρκίνου και δημιουργούνται σοβαρά προβλήματα αναπαραγωγής.

Τα ηλεκτρομαγνητικά όπλα συνιστούν τον τρίτο παράγοντα κινδύνου με αποκορύφωμα το χειρισμό τού κλίματος από εκείνο το είδος των μαθητευόμενων μάγων με το κατάλληλο επίπεδο άγνοιας».

Ο ίδιος επιστήμονας σημειώνει τα εξής:

«Ο καθένας ανησυχεί για τα πυρηνικά όπλα επειδή αποτελούν απειλή για την επιβίωσή μας. Ωστόσο, πιστεύω ότι η μέγιστη απειλή είναι ο χειρισμός τού ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντός μας, επειδή είναι πέρα από κάθε όριο μη ανιχνεύσιμος και μπορεί να χτυπήσει στο κέντρο της ίδιας της ζωής. Εδώ έχουμε να κάνουμε με την πλέον σημαντική επιστημονική ανακάλυψη που έγινε ποτέ. Τη φύση της ζωής. Ακόμα και εάν επιβιώσουμε από τις χημικές και πυρηνικές απειλές, υπάρχει μεγάλη πιθανότητα η αυξανόμενη ηλεκτρομαγνητική ρύπανση να θέσει τον τροχό σε κίνηση επιφέροντας ανεπίστρεπτες αλλαγές, προκαλώντας την εξαφάνισή μας πριν καν το καταλάβουμε».<sup>(1)</sup>

Εξάλλου, σύμφωνα με τη δόκτορα Χαβάς τα προβλήματα που προκαλεί ο βρόμικος ηλεκτρισμός είναι πολλά, υπαρκτά και κατατάσσονται ως εξής:

**Νευρολογικά:** πονοκέφαλος, ζαλάδα, ναυτία, δυσκολία συγκέντρωσης, μείωση μνήμης ευερεθιστότητα, κατάθλιψη, άγχος, αϋπνία, χρόνια κούραση, αδυναμία, τρέμουλο, μυϊκός σπασμός, μούδιασμα, μυρμήγκιασμα, υπεραυξημένα ανακλαστικά, πόνοι σε μυώνες και αρθρώσεις, συμπτώματα που μοιάζουν με γρίπη, πυρετός.

Περισσότερο σοβαρές εκδηλώσεις είναι δυνατό να εκδηλωθούν όπως επιληπτικές κρίσεις, παράλυση, ψύχωση, και εγκεφαλικό.

**Καρδιακά:** αίσθηση γρήγορων καρδιακών παλμών, αρρυθμία, πόνος ή πίεση στο στήθος, χαμηλή ή υψηλή πίεση, αργός ή γρήγορος καρδιακός παλμός, αδυναμία αναπνοής.

**Αναπνευστικά:** Ρινίτιδα, βρογχίτιδα, πνευμονία και άσθμα.

**Δερματολογικά:** εξάνθημα, αισθήσεις φαγούρας, καψίματος και εξάψεις.

**Οφθαλμολογικά:** πόνος ή κάψιμο στα μάτια, πίεση πάνω ή μέσα στα μάτια, εξασθένηση όρασης, μικρότατα σκούρα σημεία που περιφέρονται μπροστά στα μάτια και καταρράκτης.

**Άλλα:** προβλήματα πέψης, κοιλιακά προβλήματα, διόγκωση θυρεοειδούς, πόνος στους όρχεις ή στις ωοθήκες, ξηρότητα χειλέων, γλώσσας και ματιών, μεγάλη δίψα, αφυδάτωση, αιμορραγία μύτης ή εσωτερική αιμορραγία, διαταραχή στο ανοσοβιολογικό.

**Στο σώμα:** απώλεια μαλλιών, πόνος δοντιών, αποσύνθεση σφραγισμάτων, μειωμένη όσφρηση, σφυρίγματα στα αυτιά.

Η κ. Χαβάς, σε εργασία της αναφερόμενη στις νέες οικονομικές λυχνίες διευκρινίζει ότι οι περισσότερες από αυτές εκπέμπουν ραδιοσυχνότητες, που τις διασπείρουν εκτός τού

1 Robert O. Becker, M.D. and Gary Selden - "The Body Electric - Electromagnetism and the Foundation of Life", Morrow, 1985, σελίδα 327.

άμεσου χώρου όπου βρίσκονται και σε όλη την ηλεκτρική καλωδίωση, τής οικίας επιφέροντας σοβαρή αλλοίωση στην ποιότητα τής παρεχόμενης ενέργειας, καθώς την μετατρέπουν σε βρόμικο ηλεκτρισμό. Αυτό σημαίνει ότι άτομα που βρίσκονται σε άλλα δωμάτια, ή σε άλλες σχολικές αίθουσες ή σε άλλες νοσοκομειακές αίθουσες εκτός εκείνης που διατηρούν σε λειτουργία την οικονομική λυχνία, πλήττονται με αυτό τον τρόπο από βρόμικο ηλεκτρισμό. Όπως διευκρινίζει η κ. Χαβάς, δεν εκπέμπουν όλες οι λυχνίες βρόμικο ηλεκτρισμό και επιπλέον δεν εκπέμπουν τα ίδια επίπεδα ακτινοβολίας.

Σε επικύρωση των ανωτέρω έρχονται τα εξαγόμενα επιστημονικών ερευνών από το Πανεπιστήμιο τής Ουάσιγκτον,<sup>(1)</sup> για βλάβες σε ιστούς ακόμα και από συνήθη ηλεκτρομαγνητικά πεδία των 60 (ή 50) Hertz, τα οποία προκαλούν βλάβες στο DNA, βλάβες, οι οποίες αθροίζονται με το πέρασμα τού χρόνου, εάν συνεχίζεται η χρήση συσκευών που λειτουργούν στα 50 ή 60 Hertz.

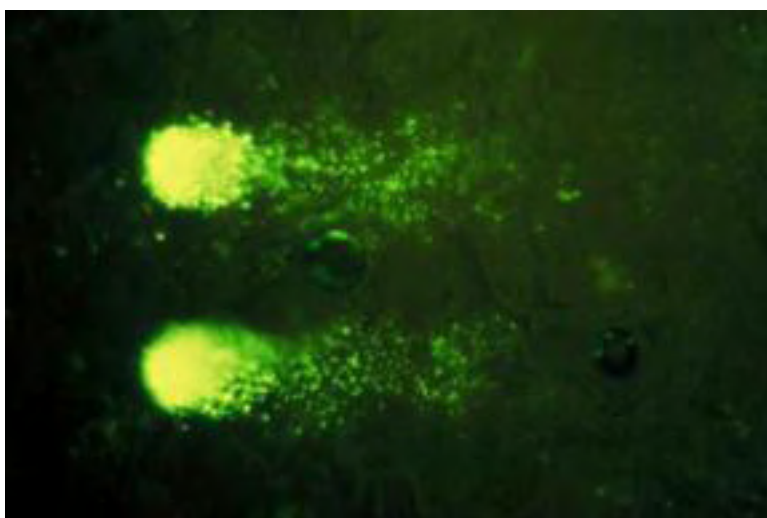
Οι ερευνητές βρήκαν ότι τρωκτικά που εκτίθενται σε 60 Hertz μόνο για 24 ώρες εμφανίζουν σημαντικές βλάβες στο DNA, ενώ έκθεση για 48 ώρες έδειξε ακόμα μεγαλύτερες εγκεφαλικές «αυτοκτονικές» βλάβες, μια διαδικασία κατά την οποία αυτοκτονούν τα κύτταρα επειδή δεν μπορούν να αυτοεπιδιορθωθούν.

Οι ερευνητές σημειώνουν ότι στην πραγματική ζωή οι άνθρωποι εκτίθενται σε αυτά τα επικίνδυνα ηλεκτρομαγνητικά πεδία σε διάστημα μόνο πέντε λεπτών, όπως με τη χρήση ηλεκτρικής μηχανής ξυρίσματος, ή με το πιστολάκι στεγνώματος των μαλλιών.

Οι βλάβες στο DNA επισκευάζονται με κάποια ευκολία όταν συμβαίνουν στη μία πλευρά τής έλικας, διευκρινίζουν οι ερευνητές. Όταν η βλάβη είναι και στις δύο πλευρές, τότε εμφανίζεται πολύ αυξημένη η πιθανότητα καρκινογένεσης.

Οι άνθρωποι πρέπει να είναι ενήμεροι - τονίζουν - ότι μύριες ηλεκτρονικές συσκευές καθημερινής χρήσης προκαλούν προβλήματα υγείας, όπως η καφετιέρα, ηλεκτρικά ρολόγια, ηλεκτρικές ξυριστικές μηχανές, ηλεκτρικές κουβέρτες και πολλά άλλα.

Φυσικά σε αυτό το χορό των ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών αντικειμένων έρχονται αναγκαστικά από το Σεπτέμβριο τού 2009, μέσω τού νομοθετικού εξοστρακισμού των λαμπτήρων πυράκτωσης και οι λάμπες οικονομίας ή ΣΛΦ.



*Δύο εγκεφαλικά κύτταρα τρωκτικών εκτεθειμένα σε χαμηλής ισχύος ηλεκτρομαγνητικά πεδία εμφανίζουν σημαντικές βλάβες στο DNA. Τα ευρήματα αναφέρουν ότι οι βλάβες επαυξάνονται εάν συνεχίζεται η χρήση συσκευών που παράγουν χαμηλά πεδία, όπως σχεδόν όλες οι ηλεκτρονικές και ηλεκτρικές οικιακές συσκευές. (Photo credit: University of Washington )*

1 <http://www.sciencedaily.com/releases/2004/02/040219075606.htm>

## Στο 35% των ανθρώπων βρίσκονται σε εξέλιξη συμπτώματα ηλεκτροευαισθησίας

Με δεδομένο ότι στο 3% τού πληθυσμού βρίσκεται σε πλήρη εξέλιξη το σύνδρομο τής ηλεκτροευαισθησίας και το 35% εμφανίζει συμπτώματα, παρατηρούμε να συμβαίνει ένας άκρως ρατσιστικός απομονωτισμός σε βάρος ατόμων, μιας και δεν μπορούν να ζήσουν σε πλείστους όσους χώρους που πλήττονται από ηλεκτρομαγνητική ρύπανση.

Η ζωή γι' αυτούς είναι τόσο δύσκολη, που ξεπερνά τα όρια της φαντασίας των υπολοίπων, οι οποίοι αν και μπορεί να πλήττονται ή και να πάσχουν από διάφορα συμπτώματα λόγω της ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης, δεν έχουν ακόμα αναγνωρίσει την πηγή των προβλημάτων τους.

Ένα άτομο με ηλεκτροευαισθησία δεν μπορεί, για παράδειγμα, να μείνει για αρκετό διάστημα (ή και καθόλου) σε ένα κατάστημα, που είναι τοποθετημένες οι νέες οικονομικές λάμπες υδραργύρου.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η ΠΟΥ, (Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας) διοργάνωσε διεθνές συνέδριο για τις επιδράσεις των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων και την ηλεκτροευαισθησία τον Οκτώβριο τού 2004 στην Πράγα και προσδιόρισε αυτή την κατάσταση ως:

«...ένα φαινόμενο όπου άτομα βιώνουν αρνητικές επιδράσεις στην υγεία τους, καθώς χρησιμοποιούν ή βρίσκονται σε απόσταση από συσκευές που εκπέμπουν ηλεκτρικά, μαγνητικά ή ηλεκτρομαγνητικά πεδία .... Οποιαδήποτε και εάν είναι η αιτία, τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία είναι πραγματικά και ορισμένες φορές επιδρούν εξασθενητικά σε άτομα που επηρεάζονται από αυτά. Η έκθεσή τους σε αυτά είναι σε γενικές γραμμές αρκετές φορές κατώτερη των διεθνώς αποδεκτών ορίων».

Εάν τοποθετήσουμε τις λάμπες «οικονομίας» σε ρυθμιστή έντασης, δεν λύνεται το πρόβλημα. Αντίθετα αυξάνεται. Ο ρυθμιστής έντασης παράγει ισχυρότερες διαταραχές. Εξάλλου οι περισσότερες από αυτές τις νέες λάμπες είναι ασύμβατες με μειωτές φωτός. Ακόμα και σε κοινές λάμπες πυράκτωσης εάν τοποθετήσουμε ρυθμιστές έντασης, τότε και αυτές παράγουν βρόμικο ηλεκτρισμό.

Ο βρόμικος ηλεκτρισμός όχι μόνο εκπέμπεται από πηγές ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης, αλλά μπορεί να ρέει διαμέσου τής ηλεκτρικής καλωδίωσης κάθε χώρου, δηλαδή να βρίσκεται παντού. Αν και εκπέμπεται σε εξαιρετικά χαμηλά ηλεκτρομαγνητικά πεδία, αλλά και ραδιοσυχνότητες, θεωρείται από τους ειδικούς μια από τις πλέον επικίνδυνες μορφές ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης.

Στην ελληνική αγορά κυκλοφορούν ήδη ηλεκτρονικές συσκευές - φίλτρα, που υποστηρίζουν ότι μειώνουν τον βρόμικο ηλεκτρισμό, χωρίς ωστόσο να υποστηρίζουν ότι βοηθούν την υγεία.

Η κ. Χαβάς διαπίστωσε ότι με την τοποθέτηση κατάλληλων φίλτρων μειώθηκαν οι κρίσεις άσθματος σε σπουδαστές, ενώ παράλληλα αυξήθηκε το ενεργειακό τους δυναμικό. Σε έλεγχο που διεξήγε παρατήρησε ότι η συμπεριφορά μαθητών που έπασχαν από σύνδρομο διαταραχής τής προσοχής βελτιώθηκε σημαντικά. Επίσης παρατηρήθηκε ότι σταμάτη-

σε το ενοχλητικό βουητό στα αυτιά.<sup>(1)</sup>

Στο μεταξύ, έρευνα σε σχολείο των ΗΠΑ υποδηλώνει ότι ο βρόμικος ηλεκτρισμός ήταν η αιτία αυξημένων κρουσμάτων καρκίνου.<sup>(2)</sup>

Σε άλλη έρευνα που πραγματοποίησε η Δρ Χαβάς σε τρία σχολεία στη Μινεσότα, τοποθετήθηκαν φίλτρα που μειώνουν δραματικά το βρόμικο ηλεκτρισμό. Τοποθετήθηκαν επίσης και εικονικά φίλτρα, χωρίς εκπαιδευτικοί και μαθητές να γνωρίζουν ποια είναι τα λειτουργικά και ποια τα εικονικά, για να έχει η έρευνα τα χαρακτηριστικά τού τυφλού πειράματος. Η έρευνα κάλυψε διάστημα 8 εβδομάδων και οι εκπαιδευτικοί απαντούσαν σε σχετικά ερωτήματα για τη συμπεριφορά των μαθητών σε καθημερινή βάση.

Στα τρία σχολεία μειώθηκε ο βρόμικος ηλεκτρισμός περισσότερο από 90% και στο διάστημα αυτό παρατηρήθηκε βελτίωση τής υγείας εκπαιδευτικών και μαθητών, ενώ βελτιώθηκε και η συμπεριφορά των μαθητών. Στο βοηθητικό προσωπικό τού σχολείου βελτιώθηκαν συμπτώματα όπως πονοκέφαλοι, γενική αδυναμία, ξηροστομία, κατάθλιψη, άγχος, και κοκκίνισμα προσώπου.

Μεταξύ των 44 εκπαιδευτικών που συμμετείχαν ποσοστό 64% εμφάνισε βελτίωση, 30% χειροτέρευση και 6% δεν εμφάνισε αλλαγή. Αλλαγές δεν παρατηρήθηκαν σε παιδιά τού γυμνασίου, ενώ αντίθετα θετικές αλλαγές διαπιστώθηκαν σε παιδιά μικρών και μεγαλύτερων τάξεων. Έδειχναν μεγαλύτερη συμμετοχή στα δρώμενα τής τάξης, μεγαλύτερη υπευθυνότητα, περισσότερη εστίαση, λιγότερα παράπονα υγείας και καλύτερη απόδοση στην αφομοίωση τής ύλης,<sup>(3)</sup>

## Διαβήτης και σκλήρυνση κατά πλάκας

Τα πλέον σημαντικά ευρήματά τής κ. Χαβάς αφορούν εκείνα που σχετίζονται με τον διαβήτη και την πολλαπλή σκλήρυνση κατά πλάκας. Στην περίπτωση των διαβητικών διαπίστωσε ότι εάν ο χώρος τους δεν πλήττεται από βρόμικο ηλεκτρισμό, τότε οι διαβητικοί τύπου 1 χρειάζονται λιγότερη ινσουλίνη και οι διαβητικοί τύπου 2 εμφανίζουν χαμηλότερα επίπεδα σακχάρου αίματος.<sup>(4)</sup>

Σε άτομα που πάσχουν από πολλαπλή σκλήρυνση διαπίστωσε ότι αποκτούσαν καλύτερη ισορροπία και εμφάνιζαν λιγότερο τρόμο. Εκείνοι που έπρεπε να χρησιμοποιούν υποστηρικτικά μέσα, κατάφεραν να περπατούν χωρίς βοήθεια μέσα σε διάστημα μερικών ημερών ή εβδομάδων, μετά την τοποθέτηση φραγής τού βρόμικου ηλεκτρισμού στο περιβάλλον τους.

Σύμφωνα με τους Philips and Philips (2006) - αναφέρει η κ. Χαβάς - 3% τού πληθυσμού

1 Havas, M., M. Illiatovitch, and C. Proctor. 2004. Teacher and student response to the removal of dirty electricity by the Graham/Stetzer filter at Willow Wood School in Toronto, Canada. *Biological Effects of EMFs*, 3rd International Workshop, Kos, Greece, 4-8 October, 2004, pp. 311-317.

2 Samuel Milham, MD, MPH, and L. Lloyd Morgan, BS. A New Electromagnetic Exposure Metric: High Frequency Voltage Transients Associated With Increased Cancer Incidence in Teachers in a California School. *American Journal of Industrial Medicine*. 2008.

3 [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6V78-4SS8CFV-1&\\_user=10&\\_rdoc=1&\\_fmt=&\\_orig=search&\\_sort=d&view=c&\\_acct=C000050221&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=10&md5=e14e5c5b807a9aeb36f3da6552cd5219](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6V78-4SS8CFV-1&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=e14e5c5b807a9aeb36f3da6552cd5219)

4 Havas, M. *Electromagnetic Hypersensitivity: Biological Effects of Dirty Electricity with Emphasis on Diabetes and Multiple Sclerosis*.

πάσχει από ηλεκτρομαγνητική υπερευαισθησία και 35% εμφανίζει σχετικά συμπτώματα. Εάν αυτά τα ποσοστά εφαρμοσθούν στους διαβητικούς, τότε περίπου 5-60 εκατομμύρια διαβητικοί σε παγκόσμιο επίπεδο επηρεάζονται στην υγεία τους από την κακή ποιότητα τού ηλεκτρομαγνητισμού στο περιβάλλον (Wild et al. 2004). Εργαστηριακά ευρήματα δείχνουν ότι με την επίδραση ηλεκτρομαγνητικών πεδίων μειώνεται η απελευθέρωση ινσουλίνης και η ικανότητα πρόσδεσης τής ινσουλίνης στους υποδοχείς των κυττάρων (Li et al., 2005; Sakurai et al., 2004). Επίσης είναι γνωστό - συνεχίζει η κ. Χαβάς, ότι το στρες αυξάνει το σάκχαρο τού αίματος στους διαβητικούς και ότι η έκθεση σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία παρακινεί τις πρωτεΐνες να δονούνται σε ποικίλες συχνότητες (Blank and Goodman, 2004; Hinkle and Wolf, 1950).

## Τεχνητό φως και καρκίνος μαστού στις γυναίκες, προστάτη στους άνδρες

Ερευνητές τού πανεπιστημίου τής Χάιφας με στοιχεία που συνέλεξαν από δορυφόρο τής ΝΑΣΑ, βρήκαν ότι ο κίνδυνος καρκίνου τού στήθους αυξάνεται δραματικά για τις γυναίκες που ζουν σε περιοχές με ισχυρό φως κατά τη νύχτα.<sup>(1)</sup> Με άλλη έρευνά τους σε 146 κράτη - χρησιμοποιώντας εκ νέου πληροφορίες από δορυφόρο τής ΝΑΣΑ, απέδειξαν ότι το νυχτερινό φως, το οποίο όπως είναι γνωστό διαταράσσει τους ρυθμούς έκκρισης τής μελατονίνης, προκαλεί σημαντική αύξηση στον καρκίνο τού προστάτη στους άνδρες.<sup>(2)</sup> Σε παρόμοια συμπεράσματα έφθασαν Ρώσοι επιστήμονες υπογραμμίζοντας τον κίνδυνο καρκίνου που επιφέρει η χρήση τεχνητού φωτός ειδικά κατά το βράδυ.<sup>(3)</sup> Αξίζει να σημειωθεί ότι ένας εκ των επιστημόνων που διεξήγε τις προαναφερόμενες έρευνες με τη βοήθεια δορυφόρου τής ΝΑΣΑ, έκρουσε τον κώδωνα τού κινδύνου για τους υποτιθέμενους λαμπτήρες «οικονομίας». Διευκρίνισε ότι το φως τους καταστέλλει περισσότερο τη μελατονίνη σε σχέση με το φως των λαμπτήρων πυράκτωσης και ως εκ τούτου είναι λαθεμένη η βιαστική προώθησή τους, επειδή είναι δυνατό να δημιουργήσει καταστροφή στην υγεία των ανθρώπων κατά τα επόμενα είκοσι χρόνια, γεγονός για το οποίο δεν θα υπάρχει η δυνατότητα αντιστροφής.<sup>(4)</sup>

Στο μεταξύ, επιστήμονες, αλλά και πολίτες δηλώνουν ότι οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού προκαλούν προβλήματα υγείας. Το τηλεοπτικό ρεπορτάζ που μπορείτε να δείτε στη διεύθυνση που παρατίθεται<sup>(5)</sup> είναι χαρακτηριστικό και όχι το μοναδικό.

## Διαγνωστικό τεστ για θύματα τού βρόμικου ηλεκτρισμού

Στο μεταξύ, ο γιατρός George Carlo οργανώνει εργαστηριακό ιατρικό τεστ για τη διάγνωση

1 <http://www.jpost.com/servlet/Satellite?cid=1203518556682&pagename=JPost%2FJPArticle%2FShowFull>

2 <http://www.health.am/cr/more/artificial-light-at-night-higher-risk-of-prostate-cancer/>

3 <http://www.medicalnewstoday.com/articles/61808.php>

4 <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/02/19/AR2008021902398.html>

5 [http://www.globaltv.com/globaltv/globalshows/16x9/video.html?maven\\_playerId=16x9extralargeplayer&maven\\_referralPlaylistId=b21903f607126ddafaf4a2be2fdd36c48e7fe239&maven\\_referralObject=3408462](http://www.globaltv.com/globaltv/globalshows/16x9/video.html?maven_playerId=16x9extralargeplayer&maven_referralPlaylistId=b21903f607126ddafaf4a2be2fdd36c48e7fe239&maven_referralObject=3408462)

ση προβλημάτων από τον βρόμικο ηλεκτρισμό.

Οι εξετάσεις αφορούν ορισμένες συνιστώσες τού αίματος, οι οποίες, όπως έχει βρεθεί έως τώρα, εμφανίζουν χειροτέρευση σε συνθήκες που το άτομο βρίσκεται σε χώρους που πλήττονται από βρόμικο ηλεκτρισμό, ενώ βελτιώνονται δραματικά με την αφαίρεση τού βρόμικου ηλεκτρισμού από το χώρο.<sup>(1)</sup>

Ένα ακόμα άρθρο με τίτλο «Οι οικονομικοί λαμπτήρες μπορεί να προκαλούν επιληψία» δημοσιεύθηκε στην «Ελευθεροτυπία» στις 26.7.2007 αναδημοσιευμένο από τη βρετανική «Daily Mail».<sup>(2)</sup>

Σε αυτό σημειωνόταν ότι οι οικονομικοί λαμπτήρες είναι δυνατό να προκαλέσουν συμπτώματα επιληψίας σε ασθενείς που πάσχουν από τη νόσο.

**«Σε πρώτη φάση, οι λαμπτήρες αυτοί φαίνεται να προκαλούν ζαλάδα, ελαφρύ πονοκέφαλο και μια σειρά ανάλογα συμπτώματα που αντιμετωπίζουν οι επιληπτικοί ασθενείς στα πρώτα στάδια».** Η ερμηνεία που δινόταν για τα συμπτώματα ήταν ότι αυτά ίσως οφείλονταν στο γεγονός ότι εκπέμπουν σε διαφορετικό μήκος κύματος σε σχέση με τους λαμπτήρες πυρακτώσεως.

Αρκετό χρόνο πριν έρθει η προειδοποίηση για την επικινδυνότητα των οικολογικών λαμπτήρων από τη βρετανική Υπηρεσία Προστασίας, ο δόκτορας Colin Holden πρόεδρος τού Συλλόγου Βρετανών Δερματολόγων (BAD), είχε δηλώσει ότι **«είναι σημαντικό οι ασθενείς με δερματική φωτοευαισθησία να έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν φωτισμό που δεν χειροτερεύει τα συμπτώματά τους. Εξανθήματα λόγω φωτοευαισθησίας ποικίλουν από έκζεμα που θέτει εκτός κοινωνικής λειτουργίας το άτομο, έως φωτοευαισθησία που μπορεί να οδηγήσει σε καρκίνο».**<sup>(3)</sup>

Αξίζει να σημειωθεί τέλος, ότι ο εκλιπών καθηγητής βιοφυσικής, Dr Neil Cherry, με τεράστιο υπόβαθρο επιστημονικών γνώσεων ανέφερε<sup>(4)</sup> ότι **«οι χαμηλές συχνότητες ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, που οι αρμονικές, υποαρμονικές και οι συχνότητές τους συμπίπτουν με το εξαιρετικά χαμηλό εύρος συχνοτήτων που εκπέμπουν η καρδιά, ο εγκέφαλος και τα ανθρώπινα κύτταρα, επιδρούν ισχυρά μέσω τής απορρόφησης συχνοτήτων, με τις πρωταρχικές λειτουργίες τού σώματός μας, προκαλώντας σημαντική αύξηση στην κατάθλιψη, την ασθένεια και το θάνατο».**

Δυστυχώς, το θέμα τής ρύπανσης με βρόμικο ηλεκτρισμό, μέχρι πρόσφατα ήταν άγνωστη περιοχή. Χάρη σε δύο πανεπιστημιακούς, τον Graham Stetzer<sup>(5)</sup> και την ομώνυμη συσκευή ανίχνευσης βρόμικου ηλεκτρισμού, που κατασκεύασε και την Δρ Magda Havas, η επιστημονική κοινότητα έχει τη δυνατότητα να ελέγξει περαιτέρω το πρόβλημα.

1 [http://groups.google.com/group/mobilfunk\\_newsletter/browse\\_thread/threadbfa5915cd9c2d59e](http://groups.google.com/group/mobilfunk_newsletter/browse_thread/threadbfa5915cd9c2d59e)

2 <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-464080/Low-energy-light-bulbs-trigger-epilepsy.html>

3 [http://www.dailymail.co.uk/pages/live/articles/health/healthmain.html?in\\_article\\_id=506082&in\\_page\\_id=1774](http://www.dailymail.co.uk/pages/live/articles/health/healthmain.html?in_article_id=506082&in_page_id=1774)

4 <http://d.scribd.com/docs/wrxp3sfw032yrfd9yuc.pdf>

5 <http://www.stetzerelectric.com/filters/research/>

# Ηλεκτροευαισθησία: Μια νέα ασθένεια

«Όλο και περισσότεροι άνθρωποι σε όλη τη Γη, ισχυρίζονται σήμερα ότι πάσχουν από ηλεκτροευαισθησία. Αυτό με απλά λόγια σημαίνει ότι το σώμα τους αντιδρά δυσμενώς στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία τα οποία τους προκαλούν μύρια όσα προβλήματα υγείας.

Ήδη η Σουηδία - αναγνώρισε την ηλεκτροευαισθησία ως αναπηρία και θα καλύπτει τις



1. Αριστερά, το μέτωπο ηλεκτροευαίσθητου.
2. Ως λεζάντα τής κάτω αριστερής φωτογραφίας, θα μπορούσε να παρατεθεί κάποιος ποιητικός τίτλος όπως: "Η Κυρία με το Πέπλο". Το σχετικό ρεπορτάζ και η φωτογραφία δημοσιεύθηκαν στην εφημερίδα "Daily Mail". [www.dailymail.co.uk/femail/article](http://www.dailymail.co.uk/femail/article) Διευκρινίζεται ότι η κυρία φορά το κάλυμμα, όταν κυκλοφορεί στους δρόμους τού Λονδίνου για να μην υποφέρει από το ηλεκτρομαγνητικό νέφος.
3. Οι εκατοντάδες φάκελοι που διακρίνονται στην κάτω δεξιά φωτογραφία, ανήκουν στη γιατρό που διαβάζει έναν και αφορούν ιστορικά ηλεκτροευαίσθητων ατόμων.





**δαπάνες που αναγκάζονται να κάνουν οι πάσχοντες, για να ανακόψουν την εισβολή τού ηλεκτρομαγνητικού νέφους μέσα στα σπίτια τους».**

Αυτά τα χαρακτηριστικά αναφέρονται ως εισαγωγή εκτενούς άρθρου, που δημοσιεύτηκε στο «Economist»<sup>(1)</sup> μόλις μια εβδομάδα πριν η Ευρωπαϊκή Ένωση αποφασίσει την οριστική απαγόρευση των λαμπτήρων πυράκτωσης, σχολιάζοντας το πρόβλημα τής ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης, ένα πρόβλημα που οι νέοι οικονομικοί λαμπτήρες έχουν να παίξουν πρωτεύοντα ρόλο,

Πολλοί άνθρωποι αντιδρούν μπροστά στη νέα κατάσταση. Στη Σουηδία οι ηλεκτροευαίσθητοι οργανώθηκαν ήδη σε σύλλογο με το όνομα «The Swedish Association for the Electrohypersensitive».<sup>(2)</sup> Η οργάνωσή τους ανήκει στο Σουηδικό Σύλλογο Αναπηρίας,<sup>(3)</sup> που αποτελείται από 43 εθνικές οργανώσεις με 500.000 μέλη.

## Η ηλεκτροευαισθησία θα πρέπει να αναφέρεται στα ψηφίσματα τού ΟΗΕ

Όπως γίνεται σε κάθε κράτος που σέβεται τους πολίτες του, στη Σουηδία ήδη από το 2000 αναγνωρίστηκε η ηλεκτροευαισθησία ως λειτουργική αναπηρία. Στη συνέχεια καταχωρήθηκε ως σύμπτωμα σχετιζόμενο με την απασχόληση στην εργασία. Ακολούθησε το Nordic Council of Ministers.<sup>(4)</sup>

Μετά από αυτά θεωρείται αυτονόητο ότι η κατάσταση τής ηλεκτροευαισθησίας θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στα ψηφίσματα τού ΟΗΕ για άτομα με αναπηρίες. Είναι γνωστό ότι η εκδίωξη κάποιου-οιου, με αναπηρία από την εργασία ή την οικία του θεωρείται μείζον ποινικό και αστικό αδίκημα.<sup>(5)</sup>

Στον Καναδά, η κρατική Επιτροπή Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων έχει κάνει αποδεκτό το γεγονός ότι υπάρχουν στη χώρα άτομα που πάσχουν από περιβαλλοντικές ευαισθησίες, όπως για παράδειγμα στα χημικά ή στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία.<sup>(6)</sup> Υπολογίζεται ότι 3% των Καναδών πάσχει σήμερα από ευαισθησίες σε χημικά και ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες και γι' αυτό το λόγο η επιτροπή εισηγείται την οριοθέτηση κανόνων, που θα προστατεύουν αυτά τα άτομα, στο χώρο διαμονής, στην εργασία και γενικότερα στο περιβάλλον.

Στο μεταξύ, η λέξη «ηλεκτροευαίσθητος» ήδη έγινε λήμμα στην παγκόσμια ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια «Wikipedia»,<sup>(7)</sup> ενώ χιλιάδες πολίτες σε πολλά ευρωπαϊκά κράτη, αλλά και στις ΗΠΑ, Καναδά και Αυστραλία, συνεχίζουν να οργανώνονται σε συλλόγους και

1 [www.economist.com/science/displaystory.cfm?story\\_id=12295230&fsrc=rss](http://www.economist.com/science/displaystory.cfm?story_id=12295230&fsrc=rss)

2 <http://www.feb.se;&fsrc=rss>.

3 HSO, <http://www.hso.se>.

4 Οργανισμός με λειτουργίες που πλησιάζουν αυτές τής ΕΕ Περιλαμβάνει στους κόλπους του τη Σουηδία, Νορβηγία, Φινλανδία, και Δανία. Με την απόφαση code ICD-10 έγινε δεκτή η ηλεκτροευαισθησία ως αναπηρία.

5 <http://www.un.org>.

6 [www.chrc-ccdp.ca](http://www.chrc-ccdp.ca)

7 [en.wikipedia.org/wiki/Electrical\\_sensitivity](http://en.wikipedia.org/wiki/Electrical_sensitivity)

## **ΕΡΧΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΟΙ ΥΔΡΑΡΓΥΡΙΚΟΙ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΓΙΑ ΝΑ ΑΥΞΗΣΟΥΝ ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟ-ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΥΣ, ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΠΟΛΛΑ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΕΩΣ ΤΩΡΑ...**

οργανισμούς για να προστατεύσουν την υγεία τους από την εισβολή τού ηλεκτρομαγνητικού Αρμαγεδώνα.

Ήδη, Βρετανοί πολίτες που υποφέρουν από την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία συγκέντρωσαν υπογραφές διαμαρτυρίας που έστειλαν το 2007 στον Βρετανό πρωθυπουργό, μέσω τού συστήματος ηλεκτρονικών αιτημάτων που έχει καθιερωθεί δοκιμαστικά, το λεγόμενο e-petition.<sup>(1)</sup>

Τόνιζαν ότι είναι ηλεκτροευαίσθητοι και επειδή οι «οικονομικοί» λαμπτήρες εκπέμπουν βρόμικη ακτινοβολία η απαγόρευση χρήσης των λαμπτήρων πυράκτωσης σημαίνει ότι παγιδεύονται στην αναγκαστική χρήση ενός τοξικού για την υγεία τους προϊόντος, κάτι που σημαίνει καταδίκη με συνεχή προβλήματα υγείας. Ζητούσαν να μην προχωρήσει η κυβέρνησή τους στην απαγόρευση χρήσης των λαμπτήρων πυράκτωσης και... οποία μεγάλη έκπληξη(!) ο Βρετανός πρωθυπουργός Μπράουν απάντησε ότι δεν σχεδιάζει την πλήρη απαγόρευση των λαμπτήρων πυράκτωσης.<sup>(2)</sup> Φυσικά η εξέλιξη των γεγονότων έδειξε ότι οι τέτοιες υποσχέσεις (που δίνονται από την πλειοψηφία) πολιτικών είναι φτερά στον άνεμο.

Πάντως, ο πρώην υπουργός Υγείας τής Βρετανίας και ευρωβουλευτής John Bowis, στις αρχές τού 2009, προειδοποίησε την Κομισιόν και τη βρετανική κυβέρνηση να προσέξουν για να μην προκαλέσουν «πόννο και αναπηρίες στους πολίτες». Ζήτησε την προσοχή τους επειδή μια σειρά παθήσεων, που συμπεριλαμβάνονται σε αυτές επιληψία, λύκος, ημικρανίες, αυτισμός, είναι δυνατό να επιδεινωθούν από τους νέους λαμπτήρες και υποστήριξε ότι δεν πρέπει να νομοθετηθεί η απαγόρευση χρήσης των λαμπτήρων πυράκτωσης μέχρι να υπάρξουν εναλλακτικές λύσεις για όσους υποφέρουν.<sup>(3)</sup>

Ανεξάρτητες οργανώσεις επαγγελματιών που δραστηριοποιούνται στο χώρο τής υγείας στη Βρετανία, μεταξύ αυτών η Βρετανική Ένωση Δερματολόγων, ο Σύλλογος Δράσης για την Ημικρανία και ο Σύλλογος Δράσης για την Επιληψία, αναφέρουν ότι μέλη τους προσβλήθηκαν από ασθένειες, όταν προσπάθησαν να χρησιμοποιήσουν τους νέους λαμπτήρες «οικονομίας» ενέργειας.

Ενδεικτικό τού προβλήματος είναι η αναφορά τού Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας πως οι άνθρωποι που πάσχουν από επιληψία ανέρχονται σε 100.000.000 παγκοσμίως, ενώ εκείνοι που υποφέρουν από ημικρανίες, μόνο για τις ΗΠΑ αφορούν το 30% τού

1 <http://petitions.number10.gov.uk/ES-EHSPetition/>

2 <http://www.pm.gov.uk/output/Page13799.asp>

3 <http://www.euractiv.com/en/energy-efficiency/mep-goes-defensive-light-bulb-ban/article-179200>

πληθυσμού.<sup>(1)</sup>

Σημειώνεται ότι η επιστημονική επιτροπή SCENIHR, που έλεγξε για πιθανές επιδράσεις στην υγεία των ΣΛΦ, σημειώνει στα συμπεράσματά της ότι οι ημικρανίες είναι δυνατό να επηρεασθούν από το φαινόμενο τρεμοσβήματος το οποίο εμφανίζεται σε μια σειρά συσκευών ή καταστάσεων. Ωστόσο δεν βρήκε ενδείξεις ότι το συγκεκριμένο τρεμόσβημα (flickering) των ΣΛΦ μπορεί να προκαλέσει ημικρανίες.

Διευκρινίζεται ότι η Επιτροπή δεν βρήκε καμία ένδειξη για οποιαδήποτε ασθένεια. Η αιτία είναι απλή. Οι ΣΛΦ είναι πολύ καινούργιο προϊόν στην αγορά για να έχουν υπάρξει οποιεσδήποτε επιστημονικές έρευνες. Τα συμπεράσματά της βγήκαν διά τής τεθλασμένης, εξετάζοντας εργασίες που αφορούν τις παλαιότερες σωληνωτές λυχνίες φθορισμού.

Το αξιοπερίεργο εδώ είναι ότι αν και η επιτροπή δεν βρήκε σύνδεση πονοκεφάλων - λόγω τού τρεμοσβήματος - και ΣΛΦ, ωστόσο, ο πλέον αρμόδιος για να εκφράσει γνώμη, ο εκπρόσωπος των πωλητών τέτοιων λαμπτήρων ξεσκέπασε την κατάσταση.

Ο κ. Jo Jackson,<sup>(2)</sup> εκπρόσωπος τού Ευρωπαϊκού Οργανισμού Φωτισμού, υποστήριξε ότι οι ΣΛΦ δεν προκαλούν προβλήματα λόγω τής παλμικής φύσης τής ακτινοβολίας τους. Παράλληλα επιβεβαίωσε ότι παρόμοια προβλήματα προκαλούνται με τις παλαιές σωληνωτές υδραργυρικές λυχνίες... (Αντιθέτως, η επιτροπή SCENIHR, δεν κατέληξε σε παρόμοια συμπεράσματα).

Άλλοι επιστήμονες έχουν βρει πώς η ηλεκτροευαισθησία είναι πάθηση που πυροδοτείται από ποικίλες πηγές ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης. Για παράδειγμα έρευνα στη Βρετανία αποκάλυψε ότι υπάρχουν πολίτες που εμφανίζουν συμπτώματα προερχόμενα εκτός τού «πακέτου» ακτινοβολιών τής κινητής τηλεφωνίας. Και άλλες ηλεκτρονικές συσκευές, συμμετέχουν στη δημιουργία προβλημάτων υγείας όπως οι τηλεοράσεις στο 12% και οι λαμπτήρες φθορισμού στο 18% των ατόμων.<sup>(3)</sup>

Στη Σουηδία υπολογίζεται ότι 250.000 άτομα εμφανίζουν διάφορα συμπτώματα όταν έρχονται σε επαφή με ηλεκτρομαγνητικά πεδία.<sup>(4)</sup> Το γεγονός ότι οι ΣΛΦ εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητικά πεδία, προκαλεί ανησυχίες, αν και η αρμόδια επιστημονική επιτροπή τής ΕΕ η οποία έλεγξε το ζήτημα δήλωσε ότι μόνο 250.000 άτομα σε όλη την Ευρώπη κινδυνεύουν (στη χειρότερη των περιπτώσεων) από τους ΣΛΦ, (όχι από τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία τους), από τα ειδικά τεχνικά γνωρίσματα των ΣΛΦ, όπως τις εκπομπές υπεριώδους ακτινοβολίας, τις συχνότητες στο φάσμα τού μπλε και το τρεμόσβημα φωτός (μαρμαρυγή).

Ωστόσο, έχει βρεθεί ότι άτομα που βρίσκονται μπροστά σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές και παρόμοιες συσκευές εμφανίζουν συμπτώματα ηλεκτροευαισθησίας.<sup>(5)</sup> Μάλιστα, σε μια από τις έρευνες σημειώνεται, ότι οι αλλαγές που εμφανίζονται σε κυτταρικό επίπεδο, είναι σημαντικές, ανησυχητικές και θα πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη από την επιστημονι-

1 <http://www.buergervelle.de/pdf/electrohypersensitivity%5B1%5D.pdf>

2 <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-505571/Energy-saving-bulbs-cause-migraines-warn-experts.html>

3 [http://www.who.int/entity/peh-emf/meetings/archive/ehs\\_prague\\_iaac2005.pdf](http://www.who.int/entity/peh-emf/meetings/archive/ehs_prague_iaac2005.pdf)

4 <http://www.buergervelle.de/pdf/electrohypersensitivity%5B1%5D.pdf>

5 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9412815>

## Ο Μάιος του 2009 ανακηρύχθηκε ως «Μήνας Ηλεκτρομαγνητικής Ευαισθησίας» στη Φλόριδα των ΗΠΑ

Στο μεταξύ, στην κομητεία Broward των ΗΠΑ, η δήμαρχος Stacy Ritter (με σπουδές στην ιστορία και τη νομική) ανακήρυξε το Μάιο ως μήνα των ατόμων που πάσχουν από ηλεκτρομαγνητική ηλεκτροευαισθησία.

Το ψήφισμα<sup>(2)</sup> τής κομητείας στη Φλόριδα αναφέρει μεταξύ άλλων, ότι «τα αποτελέσματα τής πλανητικής ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης έχουν προκαλέσει σε άτομα κάθε ηλικίας, στην κομητεία μας και παντού στον κόσμο, την ασθένεια που είναι γνωστή ως ηλεκτρομαγνητική ευαισθησία. Εκφράζεται με οδυνηρά και χρόνια συμπτώματα, ως αντίδραση στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία τού περιβάλλοντος, μια ασθένεια για την οποία δεν υπάρχει καμία θεραπεία.

*«Τα συμπτώματα τής Η.Ε. - αναφέρεται στο ψήφισμα - περιλαμβάνουν δερματικές αλλαγές, δερματίτιδα, έντονη φαγούρα, μούδιασμα, αδυναμία μυώνων, πονοκεφάλους, αλλαγές στον καρδιακό παλμό, ναυτία, γαστρικά προβλήματα, μείωση στην οξύτητα τής όρασης, προβλήματα στην ομιλία, και πολλές άλλες δυσλειτουργίες στη γενικότερη φυσιολογία τού οργανισμού».*

Η δήμαρχος προχωρά στην ενδιαφέρουσα δήλωση ότι τα συμπτώματα τής ηλεκτροευαισθησίας, αναγνωρίζονται από το «Americans with Disabilities Act», και από το «U.S. Access Board», και ότι η υγεία τού συνόλου τού πληθυσμού βρίσκεται σε κίνδυνο από την έκθεση σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία.

Επίσης στο ψήφισμα αναφέρεται ότι τα άτομα με αυτό το πρόβλημα υγείας χρειάζονται την υποστήριξη τού ιατρικού κατεστημένου, και κατανόηση από την οικογένεια, τους συνεργάτες και την κοινωνία, επειδή μάχονται με μια άγνωστη ασθένεια χωρίς θεραπεία.

1 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7881769>

2 <http://www.americanchronicle.com/articles/view/95811>

# Ηλεκτρο-ευαίσθητη η πρώτη πρωθυπουργός της Νορβηγίας και νυν πρέσβειρα τού ΟΗΕ για το Περιβάλλον!

Ίσως θα έπρεπε να ακούσουν προσεκτικά οι κάθε είδους γιατροί, που σπεύδουν να δηλώσουν ότι δεν γνωρίζουν την ασθένεια που αποδίδεται με τον όρο «ηλεκτρο-ευαισθησία», μια γυναίκα με αδαμάντινο ήθος, που αποτελεί κόσμημα για την πολιτική, την πρώτη πρωθυπουργό της Νορβηγίας, τέως διευθύντρια της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας και νυν πρέσβειρα τού ΟΗΕ για το Περιβάλλον, κ. Χάρλεμ Μπρούτλαντ.

Η Δρ Μπρούτλαντ πάσχει από το σύνδρομο ηλεκτρομαγνητικής ευαισθησίας. Υπήρξε η νεαρότερη στην ηλικία και η πρώτη γυναίκα πρωθυπουργός της χώρας της, μια θέση που υπηρέτησε για δέκα χρόνια και σε τρεις διαφορετικές περιόδους.

Υπήρξε διευθύντρια της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας και έγινε παγκοσμίως γνωστή για τη συμμετοχή της στην Επιτροπή Πυρηνικού Αφοπλισμού το 1990.

Έχει εκλεγεί αντιπρόεδρος της Σοσιαλιστικής Διεθνούς, και για περισσότερα από δέκα χρόνια αποτελεί την Πρέσβειρα τού ΟΗΕ για το Περιβάλλον, προσπαθώντας να πείσει τους ηγέτες των κρατών να μειώσουν τις εκπομπές αερίων τού θερμοκηπίου.

Για τη δράση της αναφέρεται πολλές φορές στα διεθνή μέσα ενημέρωσης ως «Μητέρα Γη» ενώ έχει λάβει πολλά βραβεία, μεταξύ άλλων και το Βραβείο Ωνάση.

Σπούδασε γιατρός στη Νορβηγία και έλαβε μάστερ στην Κοινωνική Ιατρική από το Χάρβαρντ. Η κ. Μπρούτλαντ ως πάσχουσα η ίδια από το σύνδρομο ηλεκτροευαισθησίας αναφέρει ότι απαγορεύει σε οποιονδήποτε με ανοιχτό κινητό τηλέφωνο να μπει στο γραφείο της επειδή αυτό την αρρωσταίνει. Είναι αξιοσημείωτο ότι έκανε αυτή τη δήλωση, ενώ ήταν γενική διευθύντρια τού Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας.

«Εάν κάποιος μπει στο γραφείο μου, αυτό σημαίνει ότι τον έχω καλέσει. Και κανείς που έχω καλέσει δεν μπορεί να μου προ-



*Η πρέσβειρα τού ΟΗΕ για το Περιβάλλον κ.  
Χάρλεμ Μπρούτλαντ.*

καλεί πονοκεφάλους», τόνισε σε συνέντευξη τύπου στις 1 Ιουλίου του 2002 στο Όσλο, κατά τη διάρκεια Διεθνούς Συνεδρίου για τον Καρκίνο.<sup>(1)</sup>

Σε δήλωσή της στην καναδική εφημερίδα «Star», υπογράμμισε ότι αυτή η πάθηση πρέπει να εξετασθεί σοβαρότερα από τους υπευθύνους υγείας επειδή γνωρίζουμε λίγα για το θέμα. Οι έρευνες έως τώρα έχουν εστιασθεί μόνο στην πιθανή πρόκληση σοβαρότερων ασθενειών από την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, όπως π.χ. διαφόρων μορφών καρκίνου.

*«Με πιάνει πονοκέφαλος και αισθάνομαι άθλια όταν βρίσκομαι σε επαφή με ένα κινητό τηλέφωνο ακόμα και αν στέκομαι ένα ή δύο μέτρα μακριά από αυτό. Μπορώ να καταλάβω ότι ένα κινητό τηλέφωνο υπάρχει στο δωμάτιο που βρίσκομαι, ακόμα και εάν δεν το έχω δει»,* τόνισε και διευκρίνισε ότι αυτή η πάθηση μπορεί να μην προκαλεί θανάτους, αλλά μπορεί να αλλάξει προς το χειρότερο την ποιότητα της ζωής του πάσχοντα.<sup>(2)</sup>

Σε συνέντευξή της εξάλλου, στους «Νιου Γιork Τάιμς» δήλωσε ότι μεγάλο πρόβλημα για την παγκόσμια επιβάρυνση του περιβάλλοντος, αποτελεί η Κίνα, επειδή δρομολογεί σχεδόν κάθε εβδομάδα τη λειτουργία ενός εργοστασίου παραγωγής ενέργειας με λιθάνθρακα, χωρίς να έχει τα κατάλληλα φίλτρα.<sup>(3)</sup> Έκρουσε μάλιστα τον κώδωνα του κινδύνου λέγοντας ότι δεν υπάρχει πλέον χρόνος. Πρέπει να δράσουμε τώρα.

Αξίζει τέλος να σημειωθεί ότι με την αναφορά που συνέταξε το 1987 για τα τεράστια προβλήματα του πλανήτη με τίτλο «Our Common Future», ταρακούνησε τις λιμνάζουσες συνειδήσεις των κρατών - μελών του ΟΗΕ και έδειξε το δρόμο που θα πρέπει να βαδίσει ο κόσμος.



1 [www.mindfully.org/Health/2002/ Electrical-Sensitivity-Firstenberg1jul02.htm](http://www.mindfully.org/Health/2002/Electrical-Sensitivity-Firstenberg1jul02.htm)

2 <http://www.emf-health.com/reports-distresssignals.htm>

3 [http://www.nytimes.com/2007/05/08/science/earth/08conv.html?pagewanted=2&\\_r=1](http://www.nytimes.com/2007/05/08/science/earth/08conv.html?pagewanted=2&_r=1).

# Τα προβλήματα στη ζωή ενός ηλεκτροευαίσθητου

Ο Καναδός πολίτης Kevin Byrne,<sup>(1)</sup> ένας υγιής άνδρας, λίγο πριν τα 50, δεν μπορούσε να καταλάβει γιατί ξαφνικά άρχισε να πονά τόσο έντονα στην πλάτη και στο γοφό, συμπτώματα που έμοιαζαν πολύ με τής αρθρίτιδας. Έσπευσε να κάνει ακτινογραφίες οι οποίες δεν έδειξαν κανένα πρόβλημα.



*Ο Kevin Byrne.*

Οι πόνοι για τον Κέβιν ήταν τόσο έντονοι και τόσο ξαφνικοί, ώστε αναγκάστηκε να αρχίσει να ψάχνει μανιωδώς για να καταλάβει τι του συμβαίνει.

**Σκέφτηκε ότι η μόνη αλλαγή που έκανε πρόσφατα στη ζωή του ήταν η τοποθέτηση 15 συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού στο σπίτι του, για να εξοικονομήσει χρήματα.** Έτυχε οι γείτονες να έχουν έναν μετρητή ηλεκτρομαγνητικών πεδίων και όταν έλεγξε με το μετρητή το χώρο του βρήκε υψηλά επίπεδα ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης.

Μετά από κοπιώδη έρευνα, αντιλήφθηκε ότι ανήκε σε εκείνο το ποσοστό ανθρώπων που πάσχουν από το σύνδρομο τής ηλεκτροευαισθησίας. Η υπαρκτή ανάγκη να βρει κάποια λύση και θεραπεία, τον έσπρωξε να γνωρίσει την πανεπιστημιακή καθηγήτρια Μάγδα Χαβάς, που χρησιμοποιεί στις έρευνές της ειδικά ηλεκτρονικά φίλτρα που σταματούν τον βρόμικο ηλεκτρισμό των λαμπτήρων «οικονομίας» και κάθε άλλης συσκευής.

Μόλις εγκατέστησε 20 από αυτά τα φίλτρα, ένα σε κάθε πρίζα τού σπιτιού του, συνέβη το θαύμα. Μέσα σε δυο ημέρες εξαφανίστηκαν οι αβάσταχτοι πόνοι και βελτιώθηκε αισθητά ο ύπνος του.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με σουηδικές και βρετανικές έρευνες το ποσοστό των ανθρώπων που πάσχουν από το σύνδρομο ηλεκτροευαισθησίας, φτάνει στο 3%, ενώ ορισμένοι επιστήμονες ισχυρίζονται ότι το 10-25% τού πληθυσμού κάθε προηγμένης χώρας πάσχει από ήπια συμπτώματα χωρίς να γνωρίζουν την πηγή των προβλημάτων τους.

Η περιβαλλοντολόγος πανεπιστημιακή ερευνήτρια Μάγδα Χαβάς, σε πιλοτικά ερευνητικά προγράμματα χρησιμοποίησε σε τρία σχολεία αυτά τα ειδικά ηλεκτρονικά φίλτρα, (Graham-Stetzer), που μειώνουν τον βρόμικο ηλεκτρισμό. Διαπιστώθηκε ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών, αλλά και των μαθητών βελτίωσαν σημαντικά τις επιδόσεις τους.

Η κ. Χαβάς αναφέρει επίσης, ότι μαθητές που μέχρι εκείνη τη στιγμή εθεωρείτο ότι πάσχουν από σύνδρομο διαταραχής της προσοχής - ακόμα και αυτοί - βελτίωσαν τις επιδό-

<sup>1</sup> <http://www.insidetoronto.com/news/News/Feature/article/33535>

σεις τους.

Το γεγονός σύμφωνα με την ίδια επιστήμονα, δίνει τη δυνατότητα στους ερευνητές να συνδέσουν το σύνδρομο διαταραχής της προσοχής σε παιδιά, με την ύπαρξη στο χώρο όπου ζουν τού βρόμικου ηλεκτρισμού.

Η κ. Χαβάς δηλώνει επίσης ότι τα πειράματά της έδειξαν σημαντική βελτίωση στην υγεία ατόμων που έπασχαν από διαβήτη τύπου 1 και 2 καθώς και σε άτομα με σκλήρυνση κατά πλάκας. Με στόχο να μειωθεί σε μη ανιχνεύσιμα επίπεδα ο βρόμικος ηλεκτρισμός, η κ. Χαβάς, διευκρινίζει ότι κάθε σπίτι που πλήττεται χρειάζεται περίπου είκοσι ηλεκτρονικά φίλτρα.<sup>(1)</sup>

Είναι σημαντικό να αναφερθεί εδώ ότι σε πόλη της Νορβηγίας απαγορεύθηκε η χρήση κινητών τηλεφώνων σε δημόσια πλαζ για να γίνει προσβάσιμη και σε άτομα που πάσχουν από ηλεκτροευαισθησία(!)

Πρόσφατα το πανεπιστήμιο Lakehead στο Οντάριο τού Καναδά απαγόρευσε το ασύρματο ίντερνετ στους χώρους του, με το σκεπτικό ότι οι παρενέργειες στην υγεία από αυτή την ασύρματη επικοινωνία δεν είναι ακόμα γνωστές.<sup>(2)</sup>

Τα ανωτέρω περιστατικά δείχνουν με τον πλέον χαρακτηριστικό τρόπο, πόσο πίσω από τις εξελίξεις αρμενίζει η ελληνική νοοτροπία των διαφόρων τοπικών αρχόντων και «αρμοδίων». Βλέπουμε για παράδειγμα, στο όνομα μιας απολύτως αμφίβολης προόδου, που υποκρύπτει ψηφοθηρία ή βαθιά άγνοια τού θέματος, να εγκαθίστανται ασύρματα δωρεάν δίκτυα επικοινωνίας σε δήμους, τα οποία προσφέρουν στους άτυχους και παραπληροφορημένους καταναλωτές εύκολη είσοδο στο ίντερνετ και παράλληλα ένα σπέσιαλ «τηγάνισμα» με άγνωστες συνέπειες στην υγεία τους.

1 <http://stetzerizer.eu/en/products.php#the-filter>

2 [http://www.ctv.ca/servlet/ArticleNews/story/CTVNews/20060329/electricity\\_allergies\\_060329/20060329/](http://www.ctv.ca/servlet/ArticleNews/story/CTVNews/20060329/electricity_allergies_060329/20060329/)



# Κατάλαβε ότι είναι ηλεκτροευαίσθητος ενώ χειρουργούσε

Ένας πρωτοπόρος επιστήμονας ο William Rae ανακάλυψε ότι είναι ηλεκτροευαίσθητος καθώς χειρουργούσε ασθενείς του, στο μοντέρνο και γεμάτο ηλεκτρονικά εξαρτήματα χειρουργείο του στο Τέξας.

Όλοι γνωρίζουν σήμερα ότι η ιατρική έχει μεταβληθεί σε τεχνοϊατρική, με την τεχνολογία να έχει πρώτο και καθοριστικό λόγο σε κάθε κρίσιμη ή απλή απόφαση οποιουδήποτε γιατρού.

Η εργασία των γιατρών σήμερα και ειδικά αυτών που περιβάλλονται από κάθε είδους ηλεκτρονικές συσκευές, όπως οι χειρουργοί, δικαίως θα έπρεπε να χαρακτηριστεί ως ανήκουσα στα βαρέα και ανθυγιεινά επαγγέλματα.

Ο δόκτορας Rae με τη μέθοδο τής αφαίρεσης κατέληξε να αναγνωρίσει ότι τα προβλήματα υγείας που τον έπλητταν οφείλονταν στα ηλεκτρομαγνητικά αόρατα «σκουπίδια» τής σύγχρονης τεχνολογίας. Διαπίστωσε ότι η αλλεργία του και άλλα νευρολογικής υφής συμπτώματα εξαφανίζονταν όταν δεν εργαζόταν ή δεν βρισκόταν σε χώρο όπου υπήρχαν ηλεκτρονικές ή ηλεκτρικές συσκευές.

Στην πορεία ανακάλυψε ότι δεν αποτελούσε την εξαίρεση και πως πάμπολλοι άλλοι άνθρωποι πάσχουν από την ίδια ασθένεια.

Μαζί με την κατανόηση τής κατάστασης αντιλήφθηκε επίσης ότι οι ασθενείς που πάσχουν από ηλεκτρομαγνητική ευαισθησία, αντιμετωπίζονται από τους γιατρούς ως είδος «παρανοϊκών», σαν να έχουν δηλαδή κάποιο πρόβλημα που υπάρχει μόνο στη φαντασία τους, παρά το γεγονός ότι τα συμπτώματα που εμφανίζουν είναι υπαρκτά.

Δυστυχώς γι' αυτούς τους (αδαιείς) γιατρούς, δεν είχαν την τύχη μια καλή νεράιδα τής πληροφόρησης να τους αγγίξει με το μαγικό ραβδάκι της. Αν κάτι τέτοιο συνέβαινε τότε θα γνώριζαν ότι δύο κράτη ο Καναδάς και η Σουηδία θεωρούν υπαρκτή πάθηση την ηλεκτροευαισθησία και ότι στη Σουηδία, οι ηλεκτροευαίσθητοι λαμβάνουν αποζημιώσεις.

Ο Δρ Rae όταν αντιλήφθηκε τις παραμέτρους αυτής τής κατάστασης έγινε έξαλλος, και αποφάσισε να ιδρύσει την καλύτερη κλινική<sup>(1)</sup> που υπάρχει σήμερα στον κόσμο, το Environmental Health Center για να προσφέρει ζωτικές υπηρεσίες σε ανθρώπους που πάσχουν από ειδικές αλλεργίες και ηλεκτροευαισθησία.



1 <http://www.ehcd.com/>

# **Η Ericsson θωράκισε γραφείο και σπίτι κορυφαίου στελέχους της από ηλεκτρομαγνητικά πεδία**

**ΕΠΕΙΔΗ ΕΓΙΝΕ ΗΛΕΚΤΡΟ-ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΣ ΕΝΩ**

**ΣΧΕΔΙΑΖΕ ΠΡΟΗΓΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

Κατωτέρω παρατίθενται σε πρόχειρη μετάφραση από τα αγγλικά, οι απομαγνητοφωνημένες συνεντεύξεις τριών ατόμων. Δύο ηλεκτροευαίσθητων και ενός καθηγητή ειδικού στο θέμα της ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης. Δόθηκαν στο BBC στην εκπομπή "Outlook".<sup>(1)</sup>

Οι συνεντεύξεις είναι εξόχως αποκαλυπτικές και διδακτικές, ειδικά για εκείνες τις επιστημονικές «αυθεντίες» και επιτροπές, που σε αντίθεση με τα πάμπολλα επιστημονικά ευρήματα τολμούν να υποστηρίζουν ότι βλάβες από ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία δεν συμβαίνουν και ότι το σύμπτωμα της ηλεκτροευαισθησίας δεν υφίσταται.

Ίσως διδαχθούν από το παράδειγμα της Ericsson, που αναγκάστηκε να θωρακίσει γραφείο και οικία κορυφαίου στελέχους της, εργαζόμενου στον τομέα ανάπτυξης νέων τεχνολογιών, όταν άρχισε να εμφανίζει συμπτώματα ηλεκτροευαισθησίας.

Οι απόψεις τού καθηγητή Όλε Τζόνσον, από το Ινστιτούτο Καρλίνσκα της Σουηδίας, ειδικού στο θέμα της ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης, είναι επίσης εξαιρετικά αποκαλυπτικές.

**Δημοσιογράφος:** Ακούγεται σαν να είναι θρίλερ επιστημονικής φαντασίας αυτή η μυστηριώδης ασθένεια της ηλεκτροευαισθησίας. Αν και δείχνει ένα απλό νευρωτικό σύμπτωμα, φανταστείτε πόσο ενοχλητικό μπορεί να γίνει εάν κάποιος έχει αλλεργία στον ηλεκτρισμό.

Σε κάθε σημείο της Γης στους μοντέρνους καιρούς μας υπάρχει κάποια ηλεκτρική συσκευή. Τηλέφωνα, πλυντήρια, αυτοκίνητα τρένα. Σχεδόν οτιδήποτε πιάνουμε και χρη-

1 [http://www.electrosensitivity.org/\\_other/interview.mp3](http://www.electrosensitivity.org/_other/interview.mp3)

σιμοποιούμε. Το καταπληκτικό είναι ότι υπάρχουν άνθρωποι αλλεργικοί σε αυτά. Σύμφωνα με την κυβέρνηση της Σουηδίας 3% των κατοίκων της χώρας είναι αλλεργικοί στον ηλεκτρισμό. Ένας διευθυντής εταιρείας τροφίμων ο Μπράιαν Στιν, κάτοικος Αγγλίας μάς λέει πώς βίωσε την ευαισθησία του με τον ηλεκτρισμό.

**Μπράιαν:** Ήμουν ευτυχισμένος χρήστης κινητών τηλεφώνων για 15 χρόνια. Για 14 χρόνια δεν είχα κανένα πρόβλημα στη χρήση τους. Στον 15ο χρόνο άρχισα να νιώθω πολύ περίεργες αισθήσεις όποτε έπιανα κινητό τηλέφωνο στα χέρια μου. Αν και σταμάτησα να το χρησιμοποιώ υπερβολικά, ωστόσο δεν διέκοψα παντελώς τη χρήση. Συνέχισα να ζω έτσι για ένα χρόνο και στην πορεία διαπίστωσα ότι όποτε ακουμπούσε κινητό τηλέφωνο στο κεφάλι μου με έπιανε έντονος πόνος και αισθήσεις στο δέρμα. Έτσι, αποφάσισα να σταματήσω οριστικά τη χρήση του.

Το περίεργο είναι ότι σε λίγο καιρό άρχισα να βιώνω τις ίδιες αισθήσεις ακόμα και όταν βρισκόμουν μπροστά σε κομπιούτερ ή στο αυτοκίνητό μου. Τελικά μετά από έρευνα ανακάλυψα ότι έπασχα από ηλεκτροευαισθησία.

**Δημοσιογράφος:** Υποθέτω ότι επισκεφθήκατε κάποιον γιατρό. Τι σας είπε;

**Μπράιαν:** Λοιπόν... Στην αρχή είχα φοβηθεί ότι έπασχα από καρκίνο στον εγκέφαλο. Πήγα στο γιατρό μου και τού εξήγησα αυτό που συνέβαινε. Όταν πληροφορήθηκε το πώς και το γιατί, έγινε εντελώς κυνικός και εξέφρασε την άποψη ότι υπέφερα από στρες λόγω της δουλειάς μου. Ήξερα ότι δεν ήταν αυτό το πρόβλημα. Τελικά με έστειλε σε ειδικό γιατρό για να κάνω εξετάσεις για καρκίνο. Όταν βγήκαν τα αποτελέσματα και έμαθα ότι δεν είχα καρκίνο ένιωσα μεγάλη ανακούφιση.

Το επόμενο ερώτημα που έπρεπε να απαντήσω, ήταν από τι έπασχα, από τη στιγμή που δεν είχα καρκίνο. Η γυναίκα μου ψάχνοντας στο ίντερνετ βρήκε για τα συμπτώματά της ηλεκτροευαισθησίας κι έτσι συμπληρώθηκε το παζλ.

**Δημοσιογράφος:** Πώς λοιπόν χειρισθήκατε το πρόβλημα; Ρωτώ επειδή είστε διευθυντής...

**Μπράιαν:** Ναι... αυτό ακριβώς με βοήθησε. Επειδή είμαι διευθυντής μπόρεσα να αλλάξω το περιβάλλον που εργάζομαι, κάτι που δεν μπορούν να κάνουν άλλοι άνθρωποι, κι έτσι δεν μπορούν να εργαστούν. Στην περίπτωση μου μετακίνησα εκείνες τις ηλεκτρονικές συσκευές που με ενοχλούσαν. Είναι αλήθεια ότι έπρεπε να αλλάξω πολλά πράγματα, αλλά τελικά μπόρεσα να δουλέψω.

**Δημοσιογράφος:** Τι είναι αυτά που δεν μπορείτε να κάνετε;

**Μπράιαν:** Το θέμα δεν είναι τι δεν μπορώ να κάνω, αλλά εάν θέλω να είμαι άρρωστος. Φυσικά δεν μπορώ να βρεθώ σε στούντιο ηχογράφησης, ή μπροστά σε τηλεόραση. Μετά από μισή ώρα αρχίζουν ξανά τα παλιά γνωστά συμπτώματα. Εξαρτάται πάντα πόση ώρα βρίσκομαι σε τέτοιο περιβάλλον.



DAVID BURGES

*Ο Μπράιαν Στιν.*

*Ευτυχισμένος χρήστης  
κινητών τηλεφώνων.*

*Μετά 15 χρόνια έγινε  
ηλεκτροευαίσθητος.*

(<http://www.mast-victims.org/index.php?content=news&page=2&pages=118>)

**Πρώην υψηλόβαθμο  
στέλεχος τής Eriksson  
ζει σήμερα απομονωμένο  
στα σουηδικά δάση  
επειδή αρρωσταίνει με το  
ηλεκτρομαγνητικό νέφος.**

**Δημοσιογράφος:** Θα ήθελα να σας ρωτήσω πώς νιώθετε αυτή τη στιγμή, επειδή βρίσκεστε μέσα στο στούντιο του BBC. Υποθέτετε ότι σε λίγο αυτό θα σας προκαλέσει πόνο.

**Μπράιαν:** Υποθέτω ναι. Νιώθω ηλεκτρομαγνητικές αισθήσεις. Όπως έχω μάθει να νιώθω τη γύρη στην ατμόσφαιρα καθώς την αισθάνομαι όταν παίζω κρίκετ. Όταν βρίσκομαι μέσα σε ηλεκτρομαγνητικό πεδίο μπορώ να το αισθάνομαι με τον ίδιο τρόπο. Αρχίζω να βιώνω μια νευροφυτική διεγερση που ξεκινά από το πρόσωπό μου και σταδι-

ακά εξαπλώνεται στο σώμα μου.

**Δημοσιογράφος:** Είναι κατάλληλη στιγμή να συμμετάσχει (τηλεφωνικά από τη Σουηδία) στην κουβέντα μας ένας άλλος προσκαλεσμένος, που εργαζόταν σε μεγάλη εταιρεία κινητής τηλεφωνίας και δούλεψε στην αρχική ανάπτυξη των κινητών τηλεφώνων. Κύριε Πέαρ, πείτε μας πώς σας επηρέασαν.

**Πέαρ:** Άλλαξαν ολόκληρη τη ζωή μου. Κατ' αρχήν έπρεπε να αναδιατάξουμε ολόκληρη την περιοχή του γραφείου όπου εργαζόμουν. Έξω από το παράθυρο υπήρχαν μερικές κεραίες κινητής και υποψιάστηκα ότι αυτές ήταν η αιτία του προβλήματος.

**Δημοσιογράφος:** Τι είδους συμπτώματα εμφανίσατε;

**Πέαρ:** Τα συμπτώματα ξεκίνησαν με κάτι σαν φαγούρα στο πρόσωπό και σε όλο το σώμα. Με αίσθημα αδυναμίας, πονοκεφάλους και αυξανόμενους πόνους στο δέρμα. Το κυριότερο όλων, αυτό που σε επηρεάζει περισσότερο, είναι το αίσθημα κούρασης, επειδή νιώθεις ότι δεν μπορείς να σταθείς στα πόδια σου.

**Δημοσιογράφος:** Μπράιαν, ένιωθες κι εσύ αυτό το αίσθημα κούρασης;

**Μπράιαν:** Ναι. Ένα άλλο πράγμα που κατάλαβα, ήταν ότι δεν μπορούσα ούτε καν να ανοίξω το φως όταν ήμουν ξαπλωμένος. Μετά από δυο τρεις ημέρες άρχισα να νιώθω αυξανόμενους πόνους σε όλο μου το σώμα και βρήκα ότι πάσχω από χρόνια κόπωση. Ευτυχώς μπορώ να την ελέγχω.

**Δημοσιογράφος:** Πέαρ, πώς τα βγάζεις πέρα σήμερα, επειδή υποθέτω ότι δεν μπορείς να εργάζεσαι στην εταιρεία σου.

**Πέαρ:** Όχι δεν εργάζομαι πλέον. Η Έρικσον επανακατασκεύασε όλο το γραφείο μου. Στη συνέχεια ξανάφτιαξε το σπίτι μου. Τοποθετήθηκαν μεταλλικά φύλλα στο πάτωμα, αλλάχτηκαν οι ηλεκτρικές συσκευές. Τοποθετήθηκε συνεχές ρεύμα για την τροφοδοσία τους κι έτσι έγινε δυνατό να συνεχίσω να εργάζομαι για την Έρικσον αν και ήμουν ηλεκτροευαίσθητος για 10 χρόνια.

**Δημοσιογράφος:** Συνεχίζετε να εργάζεστε για την Έρικσον;

**Πέαρ:** Όχι δεν εργάζομαι.

**Δημοσιογράφος:** Που μένετε τώρα. Παραμένετε ακόμα κοντά σε κεραίες κινητής τηλεφωνίας;

**Πέαρ:** Όχι. Τώρα πλέον ζω μακριά μέσα στο δάσος. Έπρεπε να αφήσω τη δουλειά μου

και την οικογένειά μου. Αυτοί ζουν τώρα στη Στοκχόλμη. Τα κινητά τηλέφωνα δεν πιάνουν μέσα στο σπίτι που ζω σήμερα, μόνο έξω. Επειδή η ακτινοβολία είναι πολύ χαμηλή.

**Δημοσιογράφος:** Μπορείτε να οδηγείτε αυτοκίνητο;

**Πέαρ:** Σε αυτό το σημείο στάθηκα τυχερός. Είμαι ηλεκτρονικός μηχανικός καθώς και οι φίλοι μου στην Έρικσον. Έτσι κατάφερα να ρυθμίσω το αυτοκίνητό μου κατάλληλα.

**Δημοσιογράφος:** Μπράιαν μπορείτε να οδηγείτε το αυτοκίνητό σας με ασφάλεια;

**Μπράιαν:** Υπάρχουν πολύ λίγα αυτοκίνητα που μπορώ να οδηγήσω. Αρχικά θεωρούσα ότι το πρόβλημα είναι απλά ηλεκτρονικό. Έφτιαξα λοιπόν ένα αυτοκίνητο για εμένα χωρίς τα μικροτσίπ, αλλά δεν έγινε τίποτα. Στην πορεία ανακάλυψα ότι επρόκειτο για τα ηλεκτρικά ρεύματα που προέρχονταν από τη μηχανή. Τελικά βρήκα ένα άλλο αυτοκίνητο που είναι κατάλληλο για μένα.

**Δημοσιογράφος:** Στη Σουηδία αυτή η ασθένεια είναι περισσότερο αναγνωρίσιμη από όσο στη Βρετανία. Έχουμε ένα ακόμα καλεσμένο από τη Σουηδία τον καθηγητή Όλε Τζόνσον από το Ινστιτούτο Καρολίνσκα. Κύριε Όλε, είστε αυθεντία σε αυτό το θέμα, που αποτελεί σχετικά καινούργια κατάσταση.

**Τζόνσον:** Δεν είναι κάτι καινούργιο. Έχει αρκετά καλά αναγνωριστεί και κατανοηθεί εδώ και αρκετές δεκαετίες. Και είπατε ότι είναι περισσότερο αναγνωρίσιμο στη Σουηδία, κάτι που δεν είναι σωστό, επειδή είναι πλήρως αναγνωρίσιμη πάθηση από τη σουηδική κυβέρνηση, όχι ως ασθένεια, αλλά ως αναπηρία.

Ήταν ενδιαφέρον που άκουσα τους Μπράιαν και Πέαρ επειδή με την αναφορά τέτοιων προβλημάτων, η πρώτη εξήγηση που δινόταν από Σουηδούς γιατρούς ήταν ότι πρόκειται για σύμπτωμα εμμηνόπαυσης και όπως γνωρίζετε οι Μπράιαν και Πέαρ είναι άνδρες.

Βλέπετε λοιπόν, ότι αυτή η εξήγηση δεν καλύπτει το θέμα. Επιπλέον υπήρχε και μια άλλη δημοφιλής ερμηνεία, που κυκλοφορούσε για πολύ καιρό, ότι πρόκειται για λάθος των πασχόντων, επειδή προέρχεται από την ψύχωση που προκαλούν τα μαζικά μέσα ενημέρωσης. Λάβετε υπόψη, ότι στην κυριολεξία χιλιάδες επιστημονικές έρευνες, που έχουν δημοσιευθεί σε επιστημονικά περιοδικά, αναφέρονται σε πειράματα με κύτταρα, όργανα, ή ιστούς ή σε πειράματα με τρωκτικά και διάφορα άλλα ζώα, που δείχνουν ότι αυτά τα φαινόμενα δεν προέρχονται από τα μέσα ενημέρωσης, επειδή τα ζώα δεν παρακολουθούν το BBC και παρά ταύτα εμφανίζουν φοβερές βλάβες από αυτά τα είδη ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που συζητάμε. (Σ.σ.: η υπογράμμιση από τον συγγραφέα).

**Δημοσιογράφος:** Είναι ολοφάνερο ότι μερικοί άνθρωποι είναι περισσότερο ευαίσθητοι από άλλους όπως για παράδειγμα οι Μπράιαν και Πέαρ, αλλά μπορούμε να υποθέσουμε ότι είμαστε όλοι ευάλωτοι κατά κάποιο τρόπο;

**Τζόνσον:** Αυτή είναι μια πολύ έξυπνη ερώτηση, επειδή μπορεί να υπάρχει κάποιο υπόβαθρο σε επίπεδο γονιδίων και η εμφανιζόμενη μετάλλαξη γονιδίων που εμφανίζεται σε ορισμένους δείχνει ότι κάποιες ομάδες είναι πιθανώς περισσότερο ευάλωτες από άλλες. Φαίνεται ωστόσο, σύμφωνα με άλλες έρευνες ότι είναι ευαίσθητοι όλοι οι άνθρωποι, ειδικά όταν μιλάμε για άλλα είδη μεταλλάξεων όπως ο καρκίνος, νευρολογικές διαταραχές, κ.λπ. Δεν είναι αρκετά παράδοξο ότι ο Πέαρ ζει τώρα μέσα στο δάσος;

Ίσως στο τέλος να φανεί ότι αυτός βρίσκεται στο σωστό δρόμο, όπως οι άνθρωποι στην Αφρική και στη Νότια Αμερική, που δεν έχουν τέτοια τεχνολογία, δεν ακτινοβολούνται και δεν θα εμφανίσουν σε κοντινό ή μακρινό διάστημα ασθένειες όπως ο καρκίνος. Ο Πέαρ με αυτό τον τρόπο διέφυγε από αυτά τα προβλήματα, μόνο και μόνο επειδή είναι ηλεκτροευαίσθητος. Αλλά δυστυχώς το να είσαι ηλεκτροευαίσθητος δεν είναι λύση, επειδή απομακρύνεσαι εντελώς από τη σύγχρονη κοινωνία.

**Δημοσιογράφος:** Τι μπορούμε να κάνουμε προς το παρόν για να προφυλαχθούμε;

**Τζόνσον:** Αυτό είναι ένα κρίσιμο ζήτημα επειδή ασφαλώς γι' αυτό μιλάμε τώρα. Όλοι εκτιθέμεθα σε ποικίλα είδη ηλεκτρομαγνητικών πεδίων και το ερώτημα είναι εάν υπάρχει κάτι που μπορεί να μάς επιφέρει άμεσα ή σε βάθος χρόνου προβλήματα υγείας. Είναι κάτι που με φοβίζει, επειδή ορισμένες επιδημιολογικές έρευνες έδειξαν ότι υπάρχει σύνδεση μεταξύ ηλεκτρομαγνητικών πεδίων που προκαλούνται από την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και παιδικής λευχαιμίας, όπως και εκδηλώσεων όγκων στην ακουστική περιοχή, ορισμένων ατόμων που χρησιμοποιούν κινητά τηλέφωνα. Τα γεγονότα που αποκαλύπτονται προκαλούν φόβο και εύχομαι να επιλυθεί το πρόβλημα για να χαλαρώσουμε και να πούμε... ωραία δεν υπάρχει κίνδυνος.

# Τέσλα: Το πρώτο θύμα του ηλεκτρομαγνητικού νέφους

Ο Τέσλα ήταν ένας άνθρωπος που γεννιέται κάθε 2.000 χρόνια. Η ανθρωπότητα πιθανώς δεν θα γνωρίσει άλλον επιστήμονα τόσο ιδιοφυή όσο αυτός, με απίστευτα χαρίσματα και απίθανες εκκεντρικότητες.

Ο εγκέφαλος του Τέσλα ήταν τέλειος. Είχε τη δυνατότητα να οραματίζεται, να σχεδιάζει και να ελέγχει με εικονικές προβολές, κάθε είδους συσκευή που γεννούσε η δημιουργική ενόρασή του.

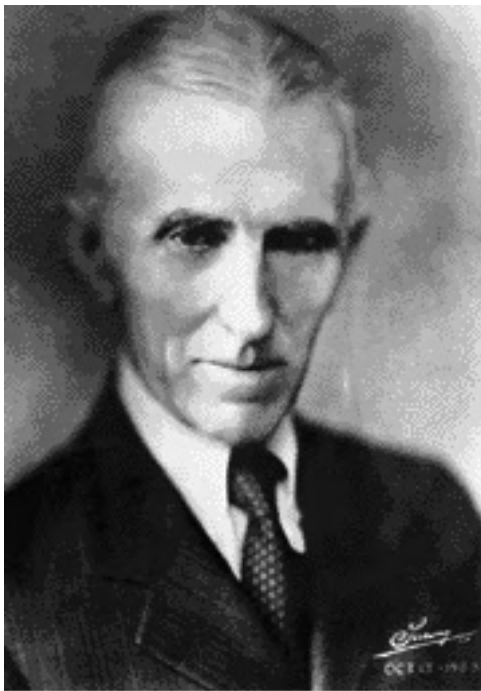
Παράλληλα με την αξεπέραστη διάνοιά του, βάδιζε και το σώμα του. Υπερβολικά ευαίσθητος σε κάθε είδους ερεθίσματα του περιβάλλοντος, μπορούσε να βλέπει τον αιθέρα, που όπως ήταν φυσικό πίστευε φανατικά πως υπάρχει, γι' αυτό και θεωρούσε ανόητους τους ισχυρισμούς του Αϊνστάιν περί κενού διαστήματος. Έβλεπε τη φωταύγειά του συνεχώς, ενώ είχε άμεση τηλεπαθητική (αιθερική ή ενεργειακή) επαφή με όσους συνδεόταν συγκινησιακά. Με το θάνατο της μητέρας του μαζί με τα αιθερικά φαινόμενα, όπως λέει ο ίδιος, είδε αγγέλους και άκουγε υπέροχη μουσική. Ο ίδιος ήταν άθεος και θεωρούσε τις θρησκείες ως αναγκαία και χρήσιμα δημιουργήματα του ανθρώπου, ενώ ερμήνευε όσα του συνέβαιναν ως φαινόμενα αυξημένης ευαισθησίας.

Ο Τέσλα υπήρξε και σίγουρα θα παραμείνει ο μοναδικός επιστήμονας, που μιλούσε τέλεια 6 γλώσσες. Ήταν αυτός που αρνήθηκε το βραβείο Νόμπελ, παρά τα φοβερά οικονομικά του προβλήματα, επειδή προσφέρθηκε και στον εφευρέτη της λυχνίας πυράκτωσης Έντισον, θεωρώντας ότι η Σουηδική Ακαδημία τον εξίσωνε με ένα νάνο.

Οι εκκεντρικότητές του ήταν πολλές και ποικίλες. Χρειαζόταν... μαντίλια για να σκουπίζει επιμελώς τα πιάτα και τα μαχαιροπίρουνα που ήδη άστραφταν από καθαριότητα, όταν πήγαινε να γευματίσει σε εστιατόρια, επειδή έπασχε από μικροβιοφοβία. Είχε αλλεργία και στα γυναικεία σκουλαρίκια.....

Όσον αφορά τις εφευρέσεις του, μόνο η αναφορά τους κάνει κάποιον να μείνει άφωνος. Πέρα από την τιθάσευση των νερών του Νιαγάρα και την παραγωγή ηλεκτρισμού από αυτά, την καθιέρωση του εναλλασσόμενου ρεύματος και τόσες άλλες, εκείνες που εξαπτούν κάθε φαντασία παραμένουν καλά κρυμμένες σε φακέλους μυστικών υπηρεσιών και πιθανώς αδύνατο να υλοποιηθούν στην εποχή μας

Οι πλέον εντυπωσιακές και γνωστές ανακαλύψεις του αφορούν τη δυνατότητα πρόκλησης σεισμών, όπως πράγματι είχε κάνει με μια μικρή συσκευή, που κατέστρεψε με τσεκούρι, καθώς έσπευδε η αστυνομία στο εργαστήριό του, ύστερα από το τρέμουλο του εδάφους που συνέβαινε γύρω από αυτό.



*Τέσλα. Ο μεγαλύτερος εφευρέτης όλων των εποχών.*

Την εκπομπή κυμάτων συντονισμού, που έκαναν κομμάτια χοντρού σίδερου να σπάνε σαν σπιρτόξυλα και τον ισχυρισμό του ότι θα μπορούσε να κόψει στα δύο τη Γη σαν μήλο, αλλά και ότι μπορούσε να μειώσει την ισχύ των σεισμών. Τον έλεγχο τού καιρού, την επικοινωνία με το διάστημα, τη μεταφορά ηλεκτρισμού χωρίς καλώδια σε κάθε σημείο της Γης, τη ρομποτική, τη θεραπευτική χρήση τού ηλεκτρισμού (διαθερμία), τις λάμπες φθορισμού και μύριες άλλες.

Επειδή το παρόν σημείωμα δεν έχει σκοπό να αποτελέσει βιογραφία τού Τέσλα, αλλά μόνο μικρή αναφορά σε αυτή τη διάνοια, που η φύση ή ο θεός της χάρισε με υπερβολικά σπάταλο τρόπο απίστευτες δυνατότητες, είναι χρήσιμο να δούμε το φάσμα των ασθενειών που έπλητταν αυτόν τον Προμηθέα τού ηλεκτρισμού, που είχε ως πρότυπο τον Αρχιμήδη, αλλά διαπνεόταν από τις ρατσιστικές ιδέες τής ευγονικής και αρνήθηκε τις προτάσεις τού Λένιν να πάει στην ΕΣΣΔ για να συνεισφέρει στον εξηλεκτισμό τού κομμουνισμού.

Ο Τέσλα υπέφερε από συμπτώματα που συναντώνται σήμερα σε ανθρώπους που υποφέρουν από ηλεκτροευαισθησία. Δυστυχώς γι' αυτόν εκείνη την εποχή, (και σήμερα) ή ιατρική ήταν αρκετά τυφλή για να μπορεί να αντιληφθεί την πηγή των προβλημάτων του και συνακόλουθα δεν είχε την δυνατότητα να του προσφέρει καμία βοήθεια.

Η πρώτη βιογραφία τού Τέσλα, που έχει γραφτεί από τον φίλο του John O'Neil,<sup>(1)</sup> περιγράφει τις ακραίες ευαισθησίες που είχε αναπτύξει ο Τέσλα και τον βασάνιζαν, αποτελώντας μυστήριο γι' αυτόν και για τους διάσημους γιατρούς που προσπαθούσαν να τον βοηθήσουν.

Οι αισθήσεις του είχαν τόσο μεγάλη ευαισθησία, που ο ήχος ενός ρολογιού, που βρισκόταν σε απόσταση τριών δωματίων, ακουγόταν σαν τις καμπάνες τής αποκάλυψης...

Ο Τέσλα γεννήθηκε το 1856. Μεγάλωσε στην εποχή που η βιομηχανική επανάσταση βρισκόταν στα σπάργανα. Η ρύπανση από το ηλεκτρομαγνητικό νέφος ανύπαρκτη, η ατμοσφαιρική ρύπανση ελάχιστη, ο υπερπληθυσμός άγνωστο θέμα, όπως και τα προβλήματα από την κυκλοφορία στους δρόμους.

Και όμως. Οι απλές δονήσεις εκείνης τής σχεδόν ανύπαρκτης κυκλοφορίας, έκαναν το σώμα του να τρέμει. Αναγκαζόταν να μονώνει τα πόδια του και το κρεβάτι του με καουτσούκ για να μην μεταβιβάζονται οι κραδασμοί στο σώμα του.

Η φυσιολογική ομιλία, ακουγόταν σαν να ουρλιάζουν πολλοί άνθρωποι μαζί. Εξαιρετικά ευαίσθητος ήταν και στις ηλιακές ακτίνες. Από τη στιγμή που βρισκόταν εκτεθειμένος στον Ήλιο, ένιωθε σαν να βομβαρδίζεται από αυτόν. Υπερευαίσθητος ήταν και στην αφή. Το απαλότερο άγγιγμα το βίωνε σαν σπρώξιμο ελέφαντα.

<sup>1</sup> Prodigal Genius: The Life of Nikola Tesla



Είχε αποκτήσει την ικανότητα, λόγω τής πάθησής του, να αντιλαμβάνεται την ύπαρξη ενός αντικειμένου στο απόλυτο σκοτάδι ακόμα κι αν βρισκόταν σε απόσταση πολλών μέτρων, με μια περίεργη αίσθηση που βίωνε πάνω στο μέτωπο. Παρά ταύτα δεν υπέφερε ποτέ από πονοκεφάλους!

Το σώμα του βρισκόταν συνεχώς σε «παράλογη» και «αφύσικη» κατάσταση. Ένιωθε σαν να βρισκόταν στο κρεβάτι του Προκρούστη. Βίωνε συσπάσεις στους μυώνες κι έτρεμε. Ο παλμός του ήταν διαταραγμένος. Από εξαιρετικά χαμηλός, έφτανε σε περισσότερους από 250 το λεπτό.

Όπως αναφέρει ο πρώτος βιογράφος του, αν και υπέφερε τόσο πολύ από αυτή τη μυστηριώδη ασθένεια, δεν είχε χάσει καθόλου το κουράγιο του και πολεμούσε συνεχώς για να γίνει καλά. Έπασχε από φοβίες, η πλέον γνωστή εξ όλων ήταν η μικροβιοφοβία του, που είχε προκληθεί πιθανότατα από χολέρα, που τον έπληξε στην πατρίδα του κατά το παιδικά του χρόνια.

Οι στενές συγγενικές σχέσεις και ο τρόπος που εξελίσσονται είναι γνωστό ότι δημιουργεί μόνιμες αγκυρώσεις στην προσωπικότητα κάθε ατόμου. Το ίδιο συνέβη με τον Τέσλα όταν ο μεγαλύτερος αδελφός του σκοτώθηκε πέφτοντας από άλογο. Ιδιοφυείς και διάσημοι όπως οι Σαλβατόρ Νταλί, Βαν Γκογκ, Βίλχελμ Ράιχ, Καρλ Μαρξ και Λένιν είναι μερικοί από εκείνους που η εξέλιξη τής ζωής τους καθορίστηκε από τη ζωή ή το θάνατο στενών συγγενών τους.

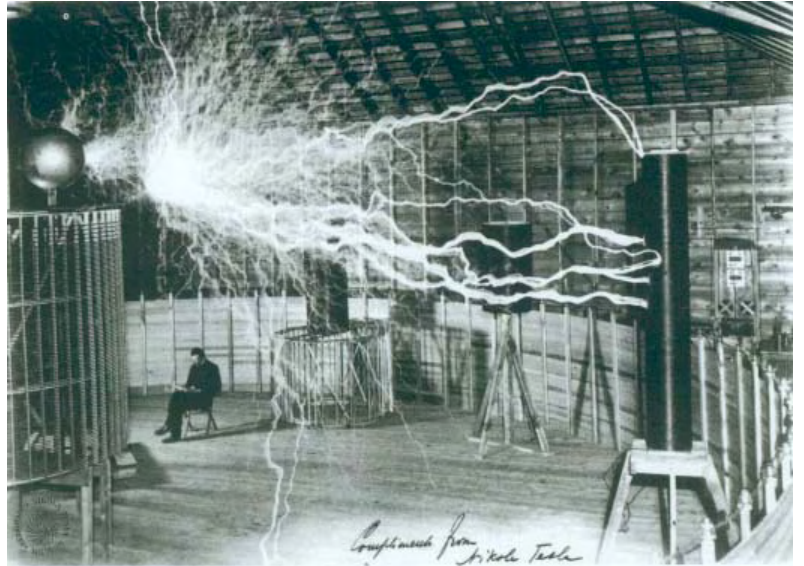
Παραμένει άγνωστος ο λόγος που ποτέ του δεν παντρεύτηκε, αν και τον θαύμαζαν αμέτρητες γυναίκες. Στην πραγματικότητα ζούσε πάντα μόνος.

Οι ιδέες τού Τέσλα για τη χρήση τής ενέργειας αποδίδονται χαρακτηριστικά σε μια ομιλία του μπροστά στα μέλη τού Αμερικανικού Ινστιτούτου Ηλεκτρολόγων Μηχανικών.

*«Μπορεί ο άνθρωπος να ελέγξει τη μεγαλοπρεπέστερη, την πλέον γοητευτικά εμπνευσμένη από όλες τις διαδικασίες της φύσης;... Αν μπορούσε να το κάνει αυτό, θα είχε δυνάμεις σχεδόν απεριόριστες και υπερφυσικές... Θα μπορούσε να δημιουργεί τους ήλιους και τα αστέρια, τη θερμότητα και το φως. Θα μπορούσε να δημιουργεί ζωή και να την αναπτύσσει σε όλες τις άπειρες μορφές της... Τέτοιες δυνάμεις θα μπορούσαν να τον τοποθετήσουν δίπλα στο Δημιουργό του, κάνοντάς τον ικανό να εκπληρώσει τον υπέρτατο προορισμό του».*

Τελειώνοντας το σημείωμα για τις παθήσεις και τη διάνοια τού Τέσλα, που δεν θα υπάρξουν παρόμοιες για χιλιετίες, είναι ενδιαφέρουσα μια αναφορά από τα παιδικά του χρόνια για τα «θαύματα» που βίωνε στο πατρικό του σπίτι.

Ο Τέσλα ήταν στενά δεμένος με το γάτο του Μακάκ, που έσπρωξε το ενδιαφέρον τού



*Άποψη από το εργαστήριο τού Τέσλα στο Κολοράντο Σπρινγκς των ΗΠΑ*



*Άγαλμα τού Τέσλα που βρίσκεται στους καταρράκτες τού Νιαγάρα, προς τιμήν τού μεγάλου εφευρέτη, όταν κατάφερε να τιθασεύσει το νερό τους, με την εγκατάσταση υδροηλεκτρικού σταθμού παραγωγής ενέργειας.*

μικρού Τέσλα στην έρευνα τού ηλεκτρισμού. Οι αφορμές ήταν καθημερινές, καθώς τις στιγμές που του χάιδευε την πλάτη έβλεπε να εκπέμπονται ρεύματα φωτοβολούσας ενέργειας και τα χέρια τού τρίχρονου, τότε Τέσλα, τριζοβολούσαν έντονα.

«Ο πατέρας μου έλεγε ότι ήταν ηλεκτρισμός και η μητέρα να μην πειράζω τον γάτο επειδή θα έπιανε φωτιά», έλεγε ο Τέσλα. Ωστόσο, ακόμα και τότε σκεφτόταν αφαιρετικά, προσπαθώντας να βρει εάν η φύση ήταν ένας τεράστιος γάτος, που παρήγε κεραυνούς και αστραπές και ποιος της έτριβε την πλάτη. «Αυτός δεν μπορεί να είναι άλλος από τον Θεό», μονολογούσε ο μικρός Τέσλα, επηρεασμένος από τον πατέρα του, που ήταν ιερέας.

Ένα άλλο φαινόμενο που τον έσπρωξε στην έρευνα τού ηλεκτρισμού ήταν τα φωτεινά αποτυπώματα που έβλεπε στα πόδια των ανθρώπων καθώς αυτοί περπατούσαν στο χιόνι. Επίσης όταν μια χιονόμπαλα έπεφτε βίαια πάνω σε κάποιο αντικείμενο, έβλεπε να ξεπηδούν παρόμοιοι φωτεινοί πίδακες.

Όπως ανέφερε προς το τέλος τής υπερδημιουργικής και πολυτάραχης ζωής του **«ακόμα και τώρα, δεν έχω καταλάβει τι είδους ηλεκτρισμός είναι αυτός»...**

# Μήπως οι άνθρωποι τρελαίνονται από το ηλεκτρομαγνητικό νέφος;

**Με τεθωρακισμένο ηλεκτροευαίσθητος  
γκρέμισε έξι πυλώνες!**

CHICAGO SUN-TIMES

*(Πρόχειρη μετάφραση τού κειμένου, δημοσιευμένου στην "Chicago Sun-Times" στις 27 Αυγούστου τού 2007).*

«Ένας 45χρονος Αυστραλός, ο Τζον Πέτερσον, που εργαζόταν ως τεχνικός τηλεπικοινωνιών, κατέλαβε ένα τανκ και οδηγώντας το μέσα από τους δρόμους τού Σίδνεϊ το έριξε πάνω σε έξι πυλώνες κινητής τηλεφωνίας και στη συνέχεια πάνω σε ένα ηλεκτρικό υποσταθμό.

Όπως δήλωσε αυτό το έκανε επειδή είχε διαπιστώσει πως η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία τού κατέστρεφε την υγεία.

Σε παρόμοια επεισόδια διαδηλωτές στην Αγγλία και τη Βόρεια Ιρλανδία κατέστρεψαν πύργους κινητής τηλεφωνίας. Σε παράλληλα επεισόδια, ορισμένες εκκλησίες στη Γερμανία, για να πυροδοτήσουν μεγαλύτερη αντίδραση στους πυλώνες της κινητής τηλεφωνίας, τους θεωρούν ως γιγάντιους εσταυρωμένους.

Συνήθως η αντίδραση στην τοποθέτηση πυλώνων εκφράζεται με ηπιότερους τρόπους, όπως με συναντήσεις μεταξύ διαδηλωτών και εκπροσώπων της πολιτείας, κ.λπ. Ωστόσο μόνο αυτό το καλοκαίρι σε πολλές περιοχές των ΗΠΑ όπως Νιου Τζέρσεϊ, Μέριλαντ, Ιλινόι, Βόρεια Ντακότα, κ.α. οι πύργοι κινητής τηλεφωνίας απαγορεύθηκε να τοποθετούνται κοντά σε σχολεία. Οι πολέμιοι τέτοιων πυλώνων προβάλλουν όχι μόνο λόγους αισθητικής αλλά και λόγους υγείας. Αυτοί οι άνθρωποι αν και πριν λίγα χρόνια θεωρούνταν "παλαβοί" σήμερα έχουν την υποστήριξη της επιστημονικής κοινότητας.

Και δεν είναι μόνο η ανησυχία για την κινητή τηλεφωνία. Για παράδειγμα οι επικεφαλής στην περιοχή τής Τότεναμ στο Λονδίνο σκέφτονται να απαγορεύσουν την ασύρματη τεχνολογία στα σχολεία. Το ίδιο έκανε τον περασμένο χρόνο ο Φρεντ Γκίλμπερτ, ένας επιστήμονας κύρους και πρόεδρος τού πανεπιστημίου Lakehead, στο Οντάριο τού Καναδά. Απαγόρευσε την ασύρματη τεχνολογία στο χώρο τού πανεπιστημίου. Παράλληλα ομάδες κατοίκων τού Σαν Φραντσίσκο, μάχονται τις εταιρείες Franklin και Google για τα σχέδιά τους εφαρμογής ασύρματης τεχνολογίας βασισμένης στο πρωτόκολλο Wi-Fi».

# Μήπως οι άνθρωποι αυτοκτονούν από το ηλεκτρομαγνητικό νέφος;

Πολλοί επιστήμονες έχουν συνδέσει την ύπαρξη ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στο χώρο εργασίας ή κατοικίας με τάσεις αυτοκτονίας ή και αυτοκτονίες. Ένας από τους κυριότερους παράγοντες που διαταράσσεται στον οργανισμό από αυτά τα πεδία θεωρείται πως είναι η έκκριση μελατονίνης, η οποία προκαλεί, όπως αναλύεται στο σχετικό θέμα,<sup>(Σελ. 35)</sup> μύριες όσες οργανισμικές και ψυχολογικές διαταραχές. Ωστόσο ένα γεγονός που αγνοείται και χρήζει επισήμανσης, είναι οι επαναλαμβανόμενες αυτοκτονίες εργαζομένων σε εταιρείες που οι χώροι εργασίας σαρώνονται στην κυριολεξία από ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

Για παράδειγμα στις 28 Ιουλίου τού 2009 ανακοινώθηκε η 18η αυτοκτονία εργαζομένου στη Φρανς Τελεκόμ,<sup>(1)</sup> τού γαλλικού οργανισμού τηλεπικοινωνιών στη Μασσαλία. Ένας 51χρονος εργαζόμενος με επιστολή του προς την οικογένειά του αιτιολογούσε την πράξη του ως αποτέλεσμα τής πλήρους αποδιοργάνωση τής εταιρείας και το «*μάννατζμεντ τού τρόμου*», γεγονότα που τον έσπρωξαν να δηλώσει στην επιστολή του, η οποία κοινοποιήθηκε στους συναδέλφους του και τους εκπροσώπους των εργαζομένων (όπως ήταν η επιθυμία του), ότι «*αυτοκτονώ λόγω τής δουλειάς μου στη Φρανς Τελεκόμ*».

Από τη μεριά του το συνδικάτο των εργαζομένων στην ίδια εταιρεία είχε ήδη καταγγείλει ότι από τον Φεβρουάριο του 2008 έχουν καταγραφεί στην επιχείρηση 18 αυτοκτονίες και 10 απόπειρες αυτοκτονίας!

Η εταιρεία υποστηρίζει σε ανακοίνωσή της ότι «*το σημαντικό είναι να κατανοήσουμε αυτό που συνέβη*» προσθέτοντας πως «*οι αιτίες μιας αυτοκτονίας είναι πάντα πολλές*», διευκρινίζοντας πως «*οι συνάδελφοί του είχαν παρατηρήσει τις τελευταίες ημέρες σημάδια κατάθλιψης*».

Πολύ σωστά μάς τα λέει η εταιρεία, η οποία μάς δίνει το κλειδί για να κατανοήσουμε ότι η αιτία που ώθησε τον αυτόχειρα ίσως είναι ένα περιβάλλον «πηγμένο» στα ηλεκτρομαγνητικά σκουπίδια, τα οποία πυροδότησαν βιοχημικές διαταραχές στον οργανισμό του προκαλώντας ακολούθως βαριά κατάθλιψη, η οποία μαζί με υπαρκτά προβλήματα τον έσπρωξαν στην αυτοκτονία.

Το γεγονός ότι τα ποσοστά αυτοκτονιών είναι εξαιρετικά υψηλά σε άτομα που εργάζονται κυρίως σε εταιρείες με αντικείμενο εργασίας άμεσα σχετιζόμενο με το ηλεκτρομαγνητικό νέφος, φαίνεται να διαφεύγει από τους πάντες. Ωστόσο, η σύγκριση συνθηκών εργασίας, για παράδειγμα στα ναυπηγεία Σκαραμαγκά στο χώρο οξυγονοκολλητών, οι οποίοι δουλεύουν σε μεσαιωνικές συνθήκες εργασίας, αλλά εμφανίζουν μηδενικά ποσοστά αυτοκτονιών, και υψηλό δείκτη θανατηφόρων ατυχημάτων, δείχνει ότι οι συνθήκες εργασίας, σε αυτό και σε άλλα παρόμοια τραχύτητα επαγγέλματα δεν αποτελούν τον παράγοντα εκείνο που σπρώχνει τους εργαζόμενους στην αυτοκτονία.

Όπως έχει δείξει σχετική επιστημονική έρευνα οι αυτοκτονίες σε απασχολούμενους με

1 "Τα Νέα" 29.7.2009, σελ. 59 - "Η 18η αυτοκτονία εργαζομένου στη Φρανς Τελεκόμ!".

τον ηλεκτρισμό είναι αυξημένες κατά 23% ετησίως σε χώρους που πλήττονται με 0,2 mG.

Το σχετικό ποσοστό αυξάνεται δραματικά ξεπερνώντας το 70%! όταν το περιβάλλον πλήττεται από 1,1 mG. Οι σχετικές μελέτες έχουν ως κοινό παρονομαστή τη μείωση έκκρισης μελατονίνης.<sup>(1)</sup>

Κορυφαίος επιστήμονας σε σχετική εργασία του<sup>(2)</sup> υποστηρίζει ότι τα ανωτέρω δεδομένα επιβεβαιώνουν τα ευρήματα των Reichmanis et al. (1979) και Perry et al. (1981) οι οποίοι βρήκαν μια εξαιρετικά σημαντική σύνδεση μεταξύ αυτοκτονιών και έκθεσης σε μαγνητικά πεδία από γραμμές υψηλής τάσης άνω των 0,4 mG.

Οι επιστήμονες Baris and Armstrong (1990) βρήκαν επίσης ότι έκθεση σε ραδιοσυχνότητες αυξάνει κατά 53% τις αυτοκτονίες στους Βρετανούς μηχανολόγους ηλεκτρολόγους εργαζόμενους στο χώρο των ραντάρ και ραδιοεπικοινωνιών και ότι αυξάνει κατά 156% τις αυτοκτονίες στους χειριστές τηλεγραφικών συσκευών.

Αυτές οι μελέτες δεν είναι οι μόνες. Υποστηρίζονται από αρκετές άλλες, που δείχνουν ότι οι διαμένοντες κοντά σε γραμμές υψηλής τάσης εμφανίζουν σημαντική αύξηση κατάθλιψης, ακριβώς αυτό που αναφέρει ότι συνέβη στον αυτόχειρα πρώην εργαζόμενο η Φρανς Τελεκόμ. Οι σχετικές μελέτες είναι των Dowson et al. (1988), Perry and Pearl (1988), Perry et al. (1989), Verkasalo et al. (1997) and Beale et al. (1997).

Επιπλέον των ανωτέρω οι πανεπιστημιακοί ερευνητές Marino και Becker αναφέρουν ότι αυτοκτονίες σχετίζονται με αυξημένα ηλεκτρομαγνητικά πεδία.<sup>(3)</sup>

Ένας ακόμα πανεπιστημιακός υποστηρίζει ότι τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία προκαλούν πλείστα όσα προβλήματα υγείας, όπως λευχαιμία σε παιδιά, καρκίνο στήθους στις γυναίκες όπως και άλλα είδη καρκίνων, αλλά και αυξημένα ποσοστά αυτοκτονιών.<sup>(4)</sup>

Αξίζει επίσης να αναφέρουμε ότι Κινέζος εργαζόμενος αυτοκτόνησε μετά την απώλεια ενός iPhone τέταρτης γενιάς, πηδώντας από το παράθυρο τού 12ου ορόφου όπου κατοικούσε.<sup>(5)</sup>

1 Van Wijngaarden, E., Savitz, D.A., Kleckner, R.C., Dai, J. and Loomis, D., 2000: "Exposure to electromagnetic fields and suicide among electric utility workers: a nested case-control study". Occupational and Environ Medicine, 57: 258-263.

2 Evidence that Electromagnetic fields from high voltage powerlines and in buildings, are hazardous to human health, especially to young children" by Dr Neil Cherry. (8th April 2001).

3 <http://ortho.sh.lsuhs.edu/Faculty/Marino/EL/EL10/Epidem.html>

4 [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6WN2-46DSJP1-6&\\_user=10&\\_rdoc=1&\\_fmt=&\\_orig=search&\\_sort=d&\\_docanchor=&view=c&\\_acct=C000050221&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=10&md5=8ce7ea7c78cbc99bb34d6507570bb4b0](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6WN2-46DSJP1-6&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&_docanchor=&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=8ce7ea7c78cbc99bb34d6507570bb4b0)

5 <http://abcnews.go.com/Technology/wireStory?id=8142591>

# Πλήττονται και τα ζώα από τον βρόμικο ηλεκτρισμό

Η επιστήμη έχει ανιχνεύσει ποικίλες επιδράσεις ηλεκτρομαγνητικών πεδίων, σε κάθε έμβιο είδος, συμπεριλαμβανομένου του ανθρώπου.

Έχει βρεθεί ότι απειροελάχιστης ισχύος ηλεκτρομαγνητικές συχνότητες μπορούν να επιφέρουν αναγέννηση ιστών, οστών, οργάνων, ακόμα και μέχρι αυτού του ίδιου του εγκεφάλου σε ορισμένα ζώα.<sup>(1)</sup> Όπως έχει βρεθεί ότι μικρής ισχύος συχνότητες διαθέτουν τη δύναμη να προκαλέσουν από λήθαργο, έως καρκίνο. Έχει παρατηρηθεί ότι με ορισμένες συχνότητες φωτός ορισμένα ζώα σε αιχμαλωσία γεννάνε μόνο αρσενικούς απογόνους και με άλλες συχνότητες εμφανίζουν μειωμένη ανάπτυξη στα γεννητικά τους όργανα.<sup>(2)</sup>

Έχει παρατηρηθεί ότι τα μήλα μεγαλώνουν αλλά δεν ωριμάζουν εάν βρεθούν σε θερμοκήπιο και ελέγχονται οι συχνότητες φωτός και ακόμα ότι ποντίκια γίνονται αλκοολικά ή εμφανίζουν πτώση της ουράς τους ανάλογα με το φωτισμό που δέχονται.<sup>(3)</sup>

Αυτά και πάμπολλα άλλα παρουσιάζονται στο γνωσιακό χώρο σχετικά με το ζήτημα της ακτινοβολίας γενικότερα και της ακτινοβολίας τού φωτός ειδικότερα. Το ζήτημα μεταφέρεται σήμερα στην επιβίωση των μελισσών, επειδή συνδέεται με την επιβίωση τού ανθρώπου, μετά την παρατηρούμενη εξαφάνισή τους. Το ερώτημα που τίθεται είναι εάν το ηλεκτρομαγνητικό νέφος ή και ο βρόμικος ηλεκτρισμός πλήττει τις μέλισσες.

Η ελβετική κυβέρνηση και ειδικότερα το υπουργείο Περιβάλλοντος, Μεταφορών, Ενέργειας και Επικοινωνιών υποστηρίζει ότι «έχει βρεθεί πως χαμηλά ηλεκτρομαγνητικά πεδία επηρεάζουν τη συμπεριφορά, την ικανότητα εκμάθησης και το ορμονικό σύστημα των ζώων».<sup>(4)</sup>

Βρέθηκε επίσης ότι αυξάνεται η παραγωγή γάλακτος σε γαλακτοπαραγωγά ζώα όταν



1 The Body Electric - Electromagnetism and the Foundation of Life - By Robert O. Bejer, M.D., and Gary Selden. Morrow, 1985.

2 Health and Light, by Jhon N. Ott. Pocket Boks 1976.

3 Το ίδιο..

4 <http://www.bafu.admin.ch/umwelt/status/03975/index.html?lang=en>

αυξηθεί η ημερήσια αναλογία φωτός.<sup>(1)(2)(3)</sup>

Ηλεκτρομαγνητικά πεδία των 60 Hertz, δηλαδή αυτά που βρίσκονται σε κάθε σημείο σε ΗΠΑ, Καναδά επηρεάζουν τη φυσιολογία των ζώων, (η ευρωπαϊκή ισχύς βρίσκεται στα 50 Hertz). Παρατηρήθηκε επίσης μείωση στα ποσά των αυξητικών ορμονών και αύξηση στην παραγωγή γάλακτος σε αγελάδες.<sup>(4)</sup> Ωστόσο, σύμφωνα με πρακτικά τού αμερικανικού Κογκρέσου, στην τελική συζήτηση με την οποία αποφασίστηκε ο τερματισμός ενός συστήματος επικοινωνίας τού Πολεμικού Ναυτικού βασισμένου σε εξαιρετικά χαμηλά ηλεκτρομαγνητικά κύματα, δηλώθηκε πως αυτή η ακτινοβολία μειώνει την παραγωγή γάλακτος σε αγελάδες.<sup>(5)(6)</sup> Σε δώδεκα φάρμες στο Γουισκόνσιν, Μίσιγκαν και Μινεσότα βρέθηκε πως όσο μεγαλύτερη ήταν η ένταση των αρμονικών τάσεων (βρόμικος ηλεκτρισμός) τόσο μειωμένη η παραγωγή γάλακτος.<sup>(7)</sup>

Δεν υπάρχει καμία αμφιβολία ότι τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία ποικίλης ισχύος επηρεάζουν την ανάπτυξη, συμπεριφορά, προσανατολισμό και βιοχημεία των ζώων. Η επιστημονική βιβλιογραφία βρίθει εργασιών που δείχνουν - χωρίς τη δυνατότητα αναίρεσης - ότι αυτό πράγματι συμβαίνει.

Εργαστηριακά πειράματα απέδειξαν ότι τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία μπορούν να επηρεάσουν την κατεύθυνση πουλιών, να αλλάξουν δραστικά την ανάπτυξη και τα χαρακτηριστικά νηματοσκωλήκων και το μεταβολισμό διαφόρων ζώων.

Τα περιστέρια επηρεάζονται τόσο από την ακτινοβολία των πύργων κινητής τηλεφωνίας, όσο και την τεχνητή εκπομπή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων στο εργαστήριο.<sup>(8)</sup>

15.000 πτηνά παρατηρήθηκαν στη διάρκεια τού ταξιδιού τους να αλλάζουν κατεύθυνση όταν δέχονταν την ακτινοβολία αντένας που τα ακολουθούσε.<sup>(9)</sup>

Το είδος των παρασίτων *dugesia* έχει μεγάλη αναγεννητική ικανότητα. Όταν κόπηκαν δύο από αυτά και υποβλήθηκαν σε 310-420 volt/m στα 60 Hertz παρατηρήθηκε ότι διαταράχθηκε ισχυρά η φυσιολογική αναγεννητική ικανότητα. Κάθε παράσιτο ανέπτυξε δύο κεφάλια και δύο ουρές.<sup>(10)</sup>

Σολομοί και χέλια έχουν την απίστευτη δυνατότητα να αντιλαμβάνονται ηλεκτρομαγνητικά πεδία 0,007 v/m στα 60-70 Hertz, μια τάση που κανένα άλλο ζώο δεν έχει δείξει ότι έχει τη δυνατότητα να ανιχνεύει.<sup>(11)</sup>

Το 2008 δημοσιεύθηκε μετα-ανάλυση 101 ερευνών, οι οποίες ανέφεραν ότι παρατηρούνται τοξικές επιδράσεις σε γονίδια μέσω τής επίδρασης των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.

1 <http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/199/4331/911>

2 <http://jds.fass.org/cgi/content/abstract/91/1/85>

3 <http://jas.fass.org/cgi/content/abstract/81/6/1440>

4 <http://jds.fass.org/cgi/content/abstract/85/11/2843>

5 [http://ftp.resource.org/gpo.gov/record/2001/2001\\_S00384.pdf](http://ftp.resource.org/gpo.gov/record/2001/2001_S00384.pdf)

6 [http://bulk.resource.org/gpo.gov/record/2003/2003\\_S00050.pdf](http://bulk.resource.org/gpo.gov/record/2003/2003_S00050.pdf)

7 <http://www.pq.goetze.net/NewDiscovery.html>

8 [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_qa3793/is\\_199707/ai\\_n8767638/](http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3793/is_199707/ai_n8767638/)

9 <http://oai.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=ADA072375>

10 <http://www.ortho.lsuhs.edu/Faculty/Marino/Papers/33PhysChemPhys.pdf>

11 <http://oai.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=AD0778021>



*Μέλισσα καθώς πετά, με ορατό το ηλεκτρικό της πεδίο. Η ένταση τού πεδίου γύρω από τις κεραίες της είναι ιδιαίτερως ισχυρή.  
(Warnke 1986, Copyright Ulrich Warnke).<sup>(1)</sup>*

1 <http://www.scribd.com/doc/6293119/BEES-BIRDS-AND-MANKIND-Destroying-nature-by-electrosmog>

Βρέθηκε πράγματι, με πληθώρα αποδείξεων, πως αυτό συμβαίνει.<sup>(1)</sup>

Ο Karl von Frisch ήταν ο πρώτος που μελέτησε το χορό των μελισσών, για τον οποίο κέρδισε βραβείο Νόμπελ το 1973. Βρήκε ότι κατά τις ημέρες με ξαστεριά οι μέλισσες ταξιδεύουν συνδέοντας την τροχιά τού Ήλιου με την αίσθηση τού χρόνου που διαθέτουν. Οι μέλισσες διαθέτουν επίσης σύστημα ανάλυσης τού πολωμένου φωτός, το οποίο μπορεί να προσδιορίσει την κατεύθυνση τού Ήλιου ακόμα και μέσα από ελαφρά συννεφιά. Το χρησιμοποιούν ακόμα και για την επιστροφή στην κυψέλη.

Το 1974, οι Ρώσοι ερευνητές Eskon και Sarozhnikon βρήκαν ότι οι μέλισσες δημιουργούν ηλεκτρομαγνητικά σήματα σε συχνότητα μεταξύ 180 και 250 Hz όταν επικοινωνούν μέσω τού χορού τους. Τα σήματα τής κινητής τηλεφωνίας κυμαίνονται στα 217 Hz, μια συχνότητα που βρίσκεται εντός τού φάσματος επικοινωνίας των μελισσών. Ο Δρ Warnke αναφέρει ότι στη διάρκεια τής επικοινωνίας όταν τα επικοινωνούντα όργανα των μελισσών αγγιχτούν μεταξύ τους παράγουν πεδίο που μπορεί να μετρηθεί με παλμογράφο.<sup>(2)</sup>

1 [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6TB-4VTJNM-1&\\_user=10&\\_rdoc=1&\\_fmt=&\\_orig=search&\\_sort=d&view=c&\\_acct=C000050221&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=10&md5=e3a3d3cb018f479bad13c3eb52f52cb0](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6TB-4VTJNM-1&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=e3a3d3cb018f479bad13c3eb52f52cb0)

2 [http://www.hese-project.org/hese-uk/en/papers/bigbeedeath\\_0407.pdf](http://www.hese-project.org/hese-uk/en/papers/bigbeedeath_0407.pdf)





*Σημείο από φτερό μέλισσας σε μεγέθυνση από ηλεκτρονικό μικροσκόπιο. Παρατηρήστε τις ειδικές δομές που εξυπηρετούν τον εστιασμό των ηλεκτρικών πεδίων.  
(Warnke 1989, Copyright Ulrich Warnke).<sup>(1)</sup>*

1 <http://www.scribd.com/doc/6293119/BEES-BIRDS-AND-MANKIND-Destroying-nature-by-electrosmog>

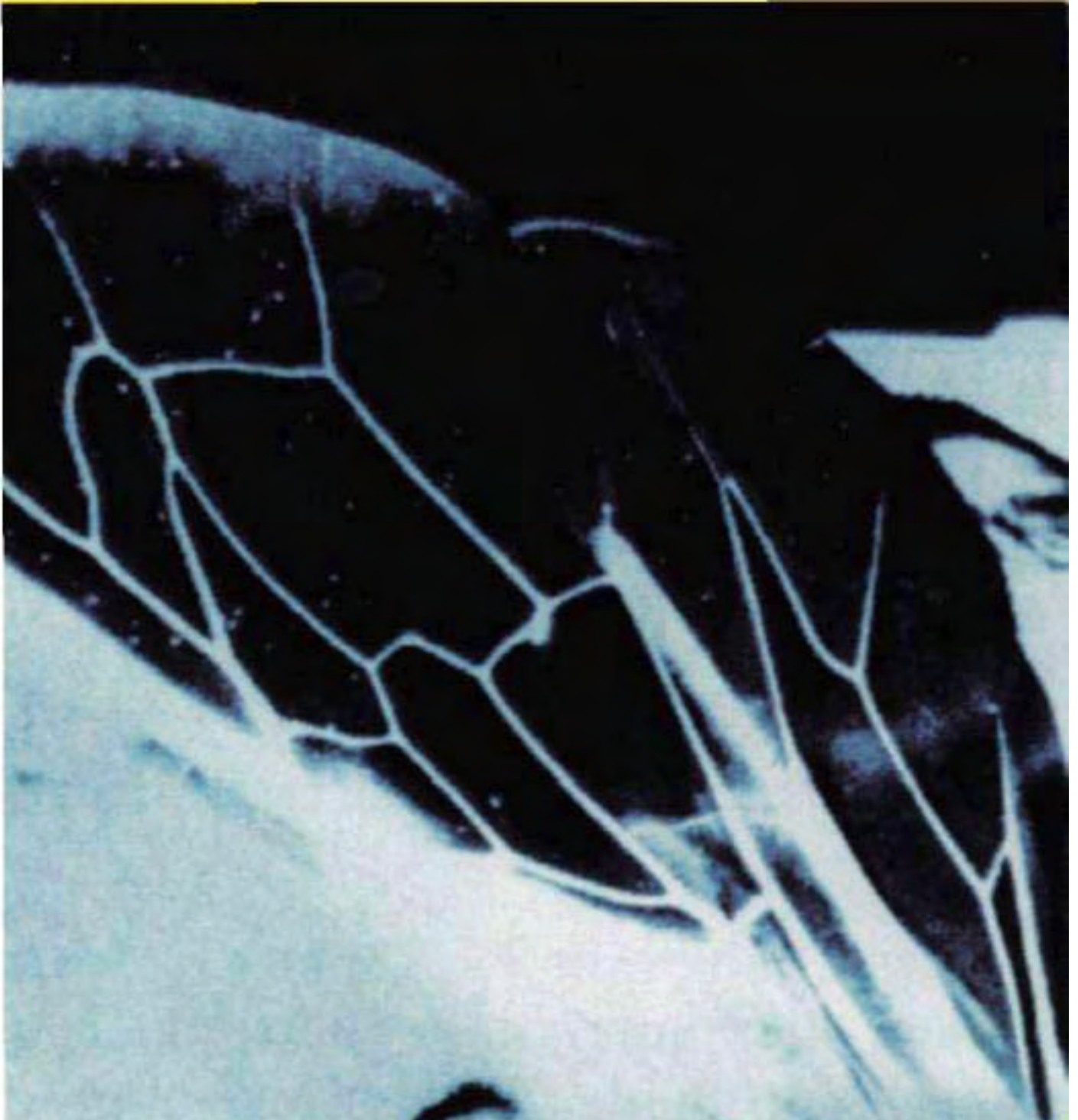
Μια ακόμα εργασία αναφέρει ότι ο προσανατολισμός τού χορού των μελισσών επηρεάζεται από το μαγνητικό πεδίο τής Γης.<sup>(1)</sup>

Πάμπολλα πειράματα που έχουν γίνει με ποικίλα είδη ζώων ακόμα και μυκήτων ή μικροβίων<sup>(2)</sup> έχουν δείξει ότι υπάρχει ένα σύστημα αντίληψης και προσαρμογής στα χαμηλότατης ισχύος ηλεκτρομαγνητικά πεδία Γης, Σελήνης και Ήλιου, που είναι απίστευτης ευαισθησίας και ακρίβειας. Το αδιαμφισβήτητο αυτό γεγονός δείχνει ότι οι πυξίδες κατεύθυνσης και αντίληψης των ζώων κάνουν να μοιάζουν σαν παιδικά παιχνίδια τα τελειότερα συστήματα κατεύθυνσης και αντίληψης τού ανθρώπου.

Δύο Γερμανοί επιστήμονες οι Marin Lindauer και Hermna Martin ανέλυσαν 1.000.000 χορούς μελισσών και βρήκαν ότι κάνουν εσκεμμένα ένα «μαγνητικό λάθος» σχετικά με το μαγνητικό πόλο και τον αληθινό βόρειο πόλο. Κατάφεραν επίσης να αποδείξουν ότι είναι

1 <http://jeb.biologists.org/cgi/content/abstract/86/1/1?maxtoshow=&hits=10&hits=10&resultformat=&fulltext=orientation+of+dema gnetized+bees%2C&andorexactfulltext=and&searchid=1&firstindex=0&sortspec=relevance&resourcetype=hwcit>

2 [http://shiro.wustl.edu/research/magsus/ajas96\\_present.pdf](http://shiro.wustl.edu/research/magsus/ajas96_present.pdf)



*Φτερό μέλισσας μετά από σκανάρισμα ηλεκτρονικού μικροσκοπίου, όπου καταγράφηκε το ηλεκτρικό δυναμικό του. Τα σημεία που εμφανίζονται λευκά διαθέτουν υψηλή κινητικότητα ηλεκτρονίων, ενώ οι σκοτεινές περιοχές διαθέτουν υψηλή ηλεκτροστατική φόρτιση εξαιτίας της χαμηλής κινητικότητας των ηλεκτρονίων. Η εκκένωση φορτίου είναι πολύ δύσκολη.  
(Warnke 1989, Copyright Ulrich Warnke).<sup>(1)</sup>*

1 <http://www.scribd.com/doc/6293119/BEES-BIRDS-AND-MANKIND-Destroying-nature-by-electrosmog>

δυνατό να διαταραχθεί ο χορός τους βάζοντας ειδικά πηνία γύρω από τις κυψέλες.<sup>(1)</sup>  
Μια ακόμα εξαιρετική μελέτη με τον τίτλο: «BEES, BIRDS AND MANKIND - Destroying

1 <http://www.scribd.com/doc/8516396/Electromagnetism-And-Life-Electrotherapy>

nature by “electrosmog”», τού Ulrich Warnke<sup>(1)</sup> αναφέρεται στο ζήτημα της εξαφάνισης των μελισσών εξαιτίας της ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης. Σημειώστε ότι ο Δρ Warnke έχει σπουδάσει θεωρία της εκπαίδευσης, φυσική, βιολογία, και γεωγραφία.

Ας δούμε για την ιστορία πώς περιγράφουν την ποιότητα της εργασίας τού πολυεπιστήμονα, ορισμένοι άλλοι επιστήμονες που την προλογίζουν.

«Ο βιο-επιστήμονας Ulrich Warnke είναι ο περισσότερο εξοικειωμένος από όλους σχετικά με το θέμα της ηλεκτρομαγνητικής ισορροπίας της φύσης. Σε αυτή την εργασία μάς δείχνει ότι η φύση με έξυπνο και ευαίσθητο τρόπο χρησιμοποιεί τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία για τη δημιουργία της ζωής.

Ακριβώς γι' αυτό το λόγο μπορεί να κρίνει πειστικά τη σημερινή ανόητη και ανεύθυνη παρέμβαση στην ηλεκτρομαγνητική ισορροπία της φύσης.

Γίνεται σαφές από την εργασία του, ότι δυνάμεις που δρουν στην πολιτική, την οικονομία και την επιστήμη βρίσκονται στη διαδικασία να καταστρέψουν αυτό που η φύση δημιούργησε μέσα από εκατομμύρια χρόνια.

Τα ίχνη της καταστροφής είναι εδώ και πολύ καιρό ευδιάκριτα στον κόσμο μας. Αυτή η εργασία δείχνει ωστόσο, πόσο κοντόφθαλμα χρησιμοποιούμε όχι μόνο την υγεία μας και την οικονομία, αλλά το ξεχωριστό δικαίωμα των μελλοντικών γενεών να ζήσουν».

Υπογραφές:

*Prof. Dr. Karl Hecht*

*Dr. med. Markus Kern*

*Prof. Dr. Karl Richter*

*Dr. med. Hans-Christoph Scheiner*

Σε άλλη εργασία<sup>(2)</sup> ο ίδιος επιστήμονας διαπίστωσε ότι εάν κυψέλες μελισσών τοποθετηθούν πάνω σε γειωμένο μέταλλο, λίγο πιο κάτω από μια ηλεκτρική τάση που προσομοιάζει με τις γραμμές μεταφοράς ηλεκτρισμού, τότε οι μέλισσες εμφανίζουν σαφώς ανώμαλη συμπεριφορά. Μεταξύ άλλων δείχνουν:

Οκνηρές. Ανίκανες να υπερασπιστούν τα όρια της κυψέλης. Δεν συντηρούν τα επίπεδα μελιού και γύρης. Εγκαταλείπουν την κυψέλη. Όταν εμποδίστηκε η βασίλισσα να φύγει οι μέλισσες την εγκατέλειψαν φεύγοντας χωρίς αυτή. Άλλες μέλισσες (και η βασίλισσα) γίνονται ασύντακτο μπουλούκι που αλληλοδαγκώνεται μέχρι θανάτου.

Σε εργαστηριακά πειράματα βρέθηκε ότι 3-50 kv/m προκαλούσαν αλλαγές στο μεταβολισμό και τη δραστηριότητα των μελισσών.

Σε άλλη εργασία<sup>(3)</sup> έχει παρατηρηθεί (ήδη από το 1964) ότι οι μέλισσες εμφανίζουν ανώμαλη συμπεριφορά όταν οι κυψέλες βρίσκονται κοντά σε γραμμές υψηλής τάσης.

Στη συνέχεια παρατίθεται το εισαγωγικό κεφάλαιο από την εργασία τού δρα Ulrich Warnke η οποία καταλήγει στο συμπέρασμα ότι το ηλεκτρομαγνητικό νέφος είναι η βασική αιτία εξαφάνισης των μελισσών, αλλά και ένας από τους λόγους της εμφάνισης ποικίλων παθήσεων σε ανθρώπους.

1 <http://www.scribd.com/doc/6293119/BEES-BIRDS-AND-MANKIND-Destroying-nature-by-electrosmog>

2 Warnke, U. 1975. Bienen unter Hochspannung. Umshau 75 13:531.

3 <http://www.cababstractsplus.org/abstracts/Abstract.aspx?AcNo=19750202249>

«Οι μέλισσες υπάρχουν στη Γη περίπου 4 εκατομμύρια χρόνια. Έχει βρεθεί “πρωτόγονο” μέλι προστατευμένο με περίβλημα κεχριμπαριού στις ακτές τής Βαλτικής Θάλασσας.

Ο άνθρωπος αντιλήφθηκε σύντομα τη χρησιμότητα των ζώων. Σήμερα γνωρίζουμε ότι η αλματώδης ανάπτυξη τού φυτικού κόσμου συμπεριλαμβάνει περίπου 200.000 είδη από διαφορετικά φυτά που έχουν άνθη και αυτή βασίζεται στις μέλισσες, επειδή το 85% από αυτά τα φυτά γονιμοποιούνται κυρίως από μέλισσες και πολλαπλασιάζονται μέσω τής δημιουργίας φρούτων και καρπών.

Για παράδειγμα, τα φρούτα όπως κεράσια, μήλα, αχλάδια και δαμάσκηνα, αλλά και αγροτικές καλλιέργειες όπως ηλίανθοι, κόκκινο τριφύλλι, μηδική, τριφύλλι, λαθούρι, ή ακόμα και φυτά όπως τομάτες, αγγούρια, κολοκύθια, που βρίσκονται κάτω από τα δέντρα, μάς βοηθούν να αντιληφθούμε ότι οι μέλισσες είναι ένα είδος από τα πλέον σημαντικά για τον άνθρωπο.

Στην κεντρική Ευρώπη εκτιμάται ότι το κέρδος από τις μέλισσες είναι 4 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως και στις ΗΠΑ πάνω από 15 εκατομμύρια δολάρια. (Τα οικονομικά μεγέθη παρατίθενται στους «Νιου Γιork Τάιμς» και η πηγή τους είναι το πανεπιστήμιο Cornell τής Νέας Υόρκης).

Αυτό συμπεριλαμβάνει την επικονίαση φυτών, φρούτων, δέντρων αμυγδαλιάς και κτηνοτροφών όπως τού τριφυλλιού. Και όλα αυτά ενώ η ετήσια παραγωγή των 25.000 τόνων μελιού είναι μια ακόμα σημαντική οικονομική παράμετρος.

Εάν αθροίσουμε όλες τις λειτουργίες που εκτελούν οι μέλισσες για τη ζωή στη φύση και τη διατήρηση των ειδών, βλέπουμε ότι η σημασία τους δεν μπορεί πλέον να παραγνωρισθεί.

Η βιοχημική τεχνική τους δεν μπορεί να αντικατασταθεί από άλλα έντομα ή με τεχνικά μέσα, γι' αυτό εάν εξαφανισθούν οι μέλισσες η ανθρωπότητα θα υποστεί σημαντικό χτύπημα.

## **2. Δεν υπάρχει ελπίδα επιβίωσης: Το σύνδρομο κατάρρευσης των αποικιών**

Σε μερικά κράτη αναφέρονται μυστηριώδεις θάνατοι μελισσών. Η χειρότερη μορφή τού φαινομένου εμφανίζεται στην περιοχή των πολιτειών τής Βόρειας Αμερικής και στο γειτονικό Καναδά. 25% έως το 50% από τους Αμερικανούς μελισσοκόμους αναφέρουν απώλειες εξαιτίας τού συνδρόμου κατάρρευσης των αποικιών (New Scientist, 2007).

Υπάρχουν αναφορές για εξαφάνιση των αποικιών σε ποσοστά 50-90% μέσα στους προηγούμενους έξι μήνες και οι απομένουσες αποικίες δείχνουν τόσο ασθενικές, που δεν μπορούν να παράγουν ούτε καν μέλι. (CNN, 2007).

Ωστόσο το φαινόμενο δεν περιορίζεται σε Αμερική, Καναδά. Ασυνήθιστες απώλειες δηλώνονται σε Γερμανία, Ελβετία, Αυστρία, Βόρειο Τυρόλο, Ισπανία, Πολωνία, και Νέα Ζηλανδία. Στη Γερμανία για παράδειγμα ο Σύλλογος Μελισσοκόμων ανέφερε απώλειες 13% για πάνω από 7.000 αποικίες, ένα ποσοστό που είναι διπλάσιο τού προηγούμενου χρόνου (<http://orf.at/070416-11296/-index.html>).

Σύμφωνα με ρεπορτάζ τού περιοδικού “Stern” (34/2007) το γερμανικό σύστημα παρακολούθησης δεν επιβεβαιώνει αυτό το νούμερο, παραδέχεται ωστόσο ότι υπάρχει μια απώλεια περίπου 8%. Σημειώνεται ότι απώλεια 10% στη διάρκεια τού χειμώνα δεν θεωρείται σημαντική. Ωστόσο αυτό που είναι εξαιρετικά ασυνήθιστο, είναι η δήλωση από τον Manfred Hederer, προέδρου τής DBIB (German Federation of Occupational and Purchasing Beekeepers): “Οι κυψέλες

είναι άδειες. Αυτό απεικονίζει μια κατάσταση των αποικιών μειωμένη κατά 25-80% σε μερικές περιπτώσεις". (Spiegel 12/2007).

Το 2006, το ελβετικό ομοσπονδιακό ινστιτούτο για τα παραγωγικά ζώα και την γαλακτοπαραγωγή Agroscope, (Federal office for agriculture), ανέφερε ότι όλη η Ελβετία επηρεάστηκε λίγο έως πολύ από θανάτους μελισσών (Zürichseezeitung, 5. May 2006).

Χάθηκαν μετά το χειμώνα περίπου το 30% των μελισσών χωρίς να αφήσουν ούτε ένα ίχνος. Γύρω στο ένα εκατομμύριο ζώα σε αυτό το χρόνο (<http://www.heute-online.ch/wissen/play/artikel/60601>).

Οι μελισσοκόμοι τής Συρίας αναφέρουν και αυτοί μυστηριώδεις εξαφανίσεις μελισσών. Οι μελισσοκόμοι τής Βιέννης εκτιμούν ότι οι απώλειες είναι γύρω στο 30% και συμφωνούν στο κατωτέρω:

"Οι μέλισσες δεν αναπτύσσονται πλέον με φυσιολογικό τρόπο. Πράγματι επιβιώνουν το χειμώνα, αλλά εξαφανίζονται την άνοιξη", δήλωση τού Hermann Elsasser από την κοιλάδα Raab. <http://oesterreich.orf.at/steiermark/stories/184609/>).

Στις κυψέλες παραμένουν μόνο οι νεοσσοί και αυτοί χωρίς την απαραίτητη φροντίδα από τις άλλες μέλισσες θα πεθάνουν.

Ο Ferdinand Ruzicka, επιστήμονας και μελισσοκόμος αναφέρει: "παρατήρησα ολοφάνερη οκνηρία στις αποικίες μου (αρχικά γύρω στο 40%) και μια ισχυρή επιθυμία μετανάστευσης. Σαν μελισσοκόμος που διατηρεί τις μέλισσες σε κυψέλες χρησιμοποιώ αυτό που περιγράφεται ως υψηλό πάτωμα. Βλέπω να μην χτίζουν τις κερήθρες με τον τρόπο που γνωρίζουμε σε πλαίσια, αλλά με ένα τυχαίο τρόπο. Το καλοκαίρι οι αποικίες καταρρέουν δίχως εμφανή λόγο. Το χειμώνα παρατήρησα ότι οι μέλισσες έσπευδαν για αναζήτηση τροφής παρά το χιόνι και τις χαμηλές θερμοκρασίες κάτω από το μηδέν και φυσικά πέθαιναν δίπλα στις κυψέλες από την παγωνιά.

Οι αποικίες παρουσίαζαν αυτή τη συμπεριφορά ακόμα και αν ήταν δυνατές, δραστήριες, υγιείς με δραστήριες βασίλισσες πριν το χειμώνα. Τους έδινα επιπλέον τροφή και η διαθέσιμη γύρη ήταν περισσότερο από αρκετή το φθινόπωρο. Το πρόβλημα επικεντρώνεται τη στιγμή που στήθηκαν αρκετοί πομποί στο άμεσο περιβάλλον των μελισσών». (RUZICKA, 2003).

Σημειώνεται ότι η Ruzicka οργάνωσε μια στατιστική έρευνα μέσω τού περιοδικού "Der Bienenvater" (2003/9) με τις εξής ερωτήσεις:

- Βρίσκεται ένας πύργος κινητής τηλεφωνίας σε απόσταση 300 μέτρων από τις κυψέλες; Επιβεβαιώθηκε από 20 απαντήσεις (100%).

- Παρατηρείτε αυξημένη επιθετικότητα στις μέλισσες εάν τις συγκρίνετε πριν ξεκινήσει η λειτουργία των πομπών;

37.5% το επιβεβαίωσε.

-Υπάρχει μεγαλύτερη τάση για μετανάστευση;

25% το επιβεβαίωσε.

-Οι αποικίες καταρρέουν κατά τρόπο ανεξήγητο;

65% το επιβεβαίωσε.

Παρόμοιες καταρρεύσεις σμηνών μελισσών, που προαναγγέλθηκαν με "άγρια" τάση μετανάστευσης, αναφέρθηκαν επίσης στη Νέα Ζηλανδία (FIRSTENBERG, 2007).

Υπάρχουν και άλλες πιθανές αιτίες που εξετάζονται και αφορούν την εξαφάνιση των μελισσών: Οι μονοκαλλιέργειες, τα φυτοφάρμακα, το παράσιτο Varroa, οι γενετικά τροποποιημένες καλλι-

*έργειες, η τακτική τής νομαδικής μελισσοκομίας, βαρείς χειμώνες κ.λπ.*

*Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι ορισμένα ποσοστά πρέπει να αποδοθούν σε αυτούς τους παράγοντες. Ωστόσο το φαινόμενο των μελισσών να πεθαίνουν, που εμφανίστηκε τα τρία τελευταία χρόνια στους αγρούς δεν είναι δυνατό να εξηγηθεί πειστικά από καμία εκ των ανωτέρω αιτιών.*

*Μπορεί απλά οι μέλισσες να είναι αδύνατες ή άρρωστες, μπορεί επίσης να πεθαίνουν δίπλα στην κυψέλη, αλλά δεν βρέθηκαν ασθενείς μέλισσες κατά τη διάρκεια τής έρευνας αυτού τού φαινομένου».*

**Κεφάλαιο 3. Τεχνικά,  
οικονομικά και  
περιβαλλοντικά  
προβλήματα των  
συμπαγών λαμπτήρων  
φθορισμού**

# Οι αρχι-ρύπαντές Κίνα και Ινδία θα παράγουν τις «πράσινες» λάμπες

Η μάχη για το ποιος θα κερδίσει περισσότερα από τη μόδα των «πράσινων» λαμπτήρων έχει φουντώσει για τα καλά. Δύο χώρες, Κίνα - Ινδία, διατηρούν τα πρωτεία στη ρύπανση τού πλανήτη. Η «ολυμπιονίκης» Κίνα, (είναι ταυτόχρονα και ο μεγαλύτερος αποδέκτης απορριμμάτων στον κόσμο,<sup>(1)</sup>) στέλνει ετησίως στην ατμόσφαιρα 6.000 περίπου εκατομμύρια τόνους διοξειδίου τού άνθρακα. Η Ινδία με 1.300 εκ. τόνους, διατηρεί την κούρσα τής ρύπανσης, ενώ ταυτόχρονα και οι δυο τους ακονίζουν τα μαχαίρια τους για το επερχόμενο τσιμπούσι.

Προσέξτε τον απίστευτα ωμό τρόπο με τον οποίο εκπρόσωπος μιας εκ των κορυφαίων εταιρειών που παράγουν κινέζικους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού χάιδεψε τους Ινδούς παραγωγούς επειδή..... *«Παρά το γεγονός ότι η Κίνα γεμίζει την αγορά τής Ινδίας με ηλεκτρονικά, η Ινδία παράγει ανώτερης ποιότητας είδη, σε σχέση με την Κίνα, όπως συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού και δεν θα πρέπει να φοβάται»* (την Κίνα).<sup>(2)</sup>

Με άλλα λόγια θα μπορούσαμε να το μεταφράσουμε ως εξής: *«Εμείς κύριοι παράγουμε κατώτερης ποιότητας προϊόντα. Δεν έχουμε σκοπό να σας αφανίσουμε. Αλλά θα πουλήσουμε στους κουτόφραγκους και στα αμερικανάκια τις λάμπες μας στις οποίες θα συμβαίνουν διαφορετικά από εκείνα που θα γράφονται στο περιτύλιγμα, για να τα κονομήσουμε και να καλπάζει το επίπεδο ανάπτυξής μας»...* Επίσης, *«μην ψάχνετε και πολλά - πολλά για ασφάλεια, ρύπανση από διαρροή υδραργύρου και άλλα τέτοια αναχρονιστικά»*, θα μπορούσε να προσθέσει ο εκπρόσωπος.

Ήδη εμφανίστηκε ρεπορτάζ σε μέσο ενημέρωσης<sup>(3)</sup> με τον ενδεικτικό τίτλο *«Οι "πράσινοι" λαμπτήρες δηλητηριάζουν εργαζόμενους»*, στο οποίο αναφέρεται ότι η πλειοψηφία των εργαζομένων σε βιοτεχνίες και βιομηχανίες παραγωγής των ΣΛΦ εμφανίζουν βαρύτατη υδραργυρική ρύπανση. Επιπλέον τούτου «νεκρά» ορυχεία υδραργύρου «ανασταίνονται» για να ικανοποιήσουν την τεράστια ζήτηση σε υδράργυρο.

Η κρυφή παράμετρος αυτών των κατά τα άλλα τραγικών φαινομένων είναι ότι προκαλείται επιπλέον έκλυση αερίων τού θερμοκηπίου από τέτοιες εξορυκτικές δραστηριότητες, όπως και από την αναγκαστικά μακρόχρονη νοσηλεία των ασθενούντων θυμάτων τού υδραργύρου. Αυτά αποτελούν δύο επιπλέον κρυφούς παραμέτρους (μεταξύ των πολλών άλλων) στο κύκλωμα «παραγωγή - διάθεση - χρήση - ανακύκλωση», που οι εγκεφαλοι τής Κομισιόν και οικολογικές οργανώσεις δεν έχουν εισάγει στις εξισώσεις με τις οποίες βγάζουν τους ΣΛΦ φιλικότερους προς το περιβάλλον.

Όπως είναι γνωστό η Κίνα θα παράγει το 90% των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού

1 "The New York Times" - "Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία", "Τα άχρηστα σκουπίδια" τού Dan Levin με τη συνεργασία των Yingying και Tang Xuemei. 29.3.2009, σελ. 9.

2 [www.sakaaltimes.com/2009/02/07170536/China-no-threat-to-India-in-el.html](http://www.sakaaltimes.com/2009/02/07170536/China-no-threat-to-India-in-el.html)

3 <http://www.timesonline.co.uk/tol/news/world/asia/article6211261.ece>





*Αποτελεί κοινή γνώση στις ΗΠΑ ότι η ατμοσφαιρική ρύπανση της Κίνας μεταφέρεται μέσω των ρευμάτων αέρα στην Αμερική και αλλού. Η Κίνα με τις 16 περισσότερο μολυσμένες πόλεις τού πλανήτη θα παράγει το 90% των υδραργυρικών λυχνιών, αναγκαζόμενη να αυξήσει τη ζήτηση ενέργειας και συνακόλουθα την έκλυση στην ατμόσφαιρα περισσότερων αερίων τού θερμοκηπίου και υδραργύρου, (χωρίς να συνυπολογίσουμε σε αυτό το απολύτως σίγουρο σενάριο με τα ατυχήματα σε εργοστάσια παραγωγής λαμπτήρων εξοικονόμησης, που θα στείλουν στην ατμόσφαιρα τεράστια ποσά υδραργύρου κάνοντας Γη και ανθρώπους να κολυμπάνε σε ένα «πανέμορφο» και εφιαλτικό γκριζογάλανο σύννεφο υδραργυρικής ρύπανσης). CBS News. Chinese Pollution Reaches U.S. - <http://www.cbsnews.com/video/watch/?id=2895773n>*

με την Ινδία να παίρνει το μεγαλύτερο κομμάτι από την υπόλοιπη πίτα. Όσο για την Greenpeace, διαμαρτύρεται επειδή υπάρχουν στην Ινδία εργοστάσια που προκαλούν μεγάλη υδραργυρική ρύπανση<sup>(1)</sup> και διακηρύσσει ότι δεν πρέπει να μεταφερθούν τοξικά απόβλητα υδραργύρου από τις ΗΠΑ στην Ινδία.<sup>(2)</sup>

Είναι χαρακτηριστικό ότι το φως τού Ήλιου που φθάνει στην Ινδία είναι σήμερα 5% λιγότερο από εκείνο που έφθανε πριν 20 χρόνια. Η ατμοσφαιρική ρύπανση είναι τόσο συμπαγής και εκτεταμένη, που λειτουργεί στην κυριολεξία σαν κουβέρτα εμποδίζοντας τις ηλιακές ακτίνες να διεισδύσουν στη χώρα.<sup>(3)</sup>

1 <http://www.greenpeace.org.uk/media/press-releases/unilever-admits-to-dumping-of-mercury-in-indian-tourist-town>

2 [http://www.ban.org/ban\\_news/greens\\_oppose.html](http://www.ban.org/ban_news/greens_oppose.html)

3 <http://www.newscientist.com/article/dn12919-pollution-is-dimming-indias-sunshine.html>



*Τοξικό αφρό που χύνεται από αγωγό, με κατεύθυνση τον ποταμό Γάγγη, σπρώχνει Ινδός εργάτης, Ο ποταμός παραμένει ιερός για τους Ινδούς αλλά και πλήρης με επικίνδυνα χημικά.*

Όσο για την Κίνα αφήστε το καλύτερα... Επειδή η Greenpeace έχει πιάσει στα πράσα εταιρείες που παράγουν είδη φωτισμού... να διαχέουν στο περιβάλλον αρσενικό και υδράργυρο.<sup>(1)</sup> Αυτά βεβαίως αφορούν την παραγωγή. Επειδή υπάρχουν και τα «νεκροταφεία», όπου μεταφέρονται τα «πτώματα» των κομπιούτερ και άλλων ηλεκτρονικών τής Δύσης για να μολύνουν ακόμα περισσότερο το περιβάλλον με υδράργυρο και

άλλα βαρέα μέταλλα.<sup>(2)</sup>

Αξίζει επίσης να επισημανθεί ότι η παραγωγή διοξειδίου του άνθρακα είναι 75 φορές μεγαλύτερη εάν μια υδραργυρική λυχνία παραχθεί στην Κίνα από ό,τι εάν η παραγωγή της συμβεί στη Γαλλία. Αυτό αποκαλύπτει την άλλη πλευρά του διαπλανητικού κυβερνητικού «ενδιαφέροντος» για τη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου.<sup>(3)</sup>

Η Κίνα, ένα κράτος που δεν το δεσμεύει η συνθήκη του Κιότο, παράγει τις μεγαλύτερες ποσότητες αερίων του θερμοκηπίου. Μαζί με αυτά εκλύονται στην ατμόσφαιρα και μεγάλες ποσότητες υδραργύρου. Επιστήμονες στις ΗΠΑ υποστηρίζουν ότι περισσότερο από το 30% τής ρύπανσης τής χώρας τους με υδράργυρο προέρχεται από την Κίνα.<sup>(4)</sup>

Η Κίνα είναι το κράτος που χρησιμοποιεί περισσότερο υδράργυρο από κάθε άλλο κράτος τής Γης. Αυτού τού είδους η περιβαλλοντική ρύπανση στην Κίνα είναι τεράστια και διασπείρεται παντού.<sup>(5)</sup>

Η νέα μόδα με τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού αναγκάζει την Κίνα να δημιουργήσει νέα εργοστάσια παραγωγής ενέργειας για να ικανοποιήσει τη ζήτηση και να αυξήσει τη νόμιμη δραστηριότητα για την εισαγωγή υδραργύρου από Ευρώπη και ΗΠΑ, αλλά και την παράνομη ή νόμιμη εξόρυξή του από τα σπλάχνα τής κινέζικης γης,<sup>(6)</sup> προκαλώντας εκροή

1 [http://www.greenpeace.org/china/en/press/release/20051003\\_clpflyash](http://www.greenpeace.org/china/en/press/release/20051003_clpflyash)

2 <http://eerc.ra.utk.edu/ccpct/lfsp-docs/SW/MercuryNews~WhereComputersGoToDie.htm>

3 <http://www.savethebulb.org/>

4 <http://yaleglobal.yale.edu/display.article?id=5058>

5 <http://www.nrdc.org/international/china/mercury.pdf>

6 <http://www.timesonline.co.uk/tol/news/world/asia/article6211261.ece>

στην ατμόσφαιρα επιπλέον αερίων τού θερμοκηπίου και υδραργύρου.

Σύμφωνα με τις μετρήσεις ειδικών τοξικολόγων και περιβαλλοντολόγων η υδραργυρική ρύπανση στην πολιτεία Όρεγκον δεν μπορεί να ελεγχθεί οτιδήποτε και εάν γίνει.

Η αιτία;

Τεράστιο ποσοστό προέρχεται από την Κίνα. Οι μετρήσεις που γίνονται αναφέρουν ότι η Ασία στέλνει στην ατμόσφαιρα τής Γης το απίστευτο ποσό των 1.460 τόνων υδραργύρου ετησίως,<sup>(1)</sup> ενώ η Κίνα θεωρείται ο μεγαλύτερος υδραργυρικός ρυπαντής τού πλανήτη.<sup>(2)</sup>

Η πρώην πρωθυπουργός τής Νορβηγίας, πρώην επικεφαλής τής ΠΟΥ και νυν πρέσβειρα τού ΟΗΕ για το περιβάλλον κ. Μπρούτλαντ<sup>(3)</sup> δηλώνει πως *ανησυχεί για την Κίνα επειδή κάθε εβδομάδα στήνει ένα εργοστάσιο που λειτουργεί με άνθρακα χωρίς τα κατάλληλα φίλτρα.* (σ.σ: Η μόδα των ΣΛΦ θα την σπρώξει να κατασκευάζει ένα εργοστάσιο άνθρακα κάθε 3 ημέρες).

Σε άλλη ομιλία της η κ. Μπρούτλαντ δήλωσε, πως έμεινε κατάπληκτη όταν συνειδητοποίησε ότι η Νότια Αφρική, μόνο από ένα εργοστάσιο παραγωγής ενέργειας που καίει λιθάνθρακα εκπέμπει τόσα αέρια τού θερμοκηπίου όσα δημιουργεί όλη η Νορβηγία συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών των πετρελαϊκών βιομηχανιών.<sup>(4)</sup> (Αυτό το γεγονός σημαίνει ότι υπάρχει η τεχνολογία για τη μείωση τής ρύπανσης, αλλά το ρητό ο ρυπαίπων πληρώνει δεν βρίσκει εφαρμογή).

Ας λάβουμε υπόψη μας ότι μεταξύ 2000 - 2005 η καύση άνθρακα στην Κίνα<sup>(5)</sup> αυξήθηκε 75%. Με την εισαγωγή τής μόδας των ΣΛΦ και τη σχεδόν αποκλειστική παραγωγή τους από την Κίνα, αναμένεται η καύση άνθρακα να πολλαπλασιαστεί, ενώ θα μειωθεί ελάχιστα (αν μειωθεί), στις χώρες που θα ακολουθήσουν τη μόδα των ΣΛΦ, που έγινε νομοθεσία,



*Η δορυφορική φωτογραφία τής NASA δείχνει ένα τεράστιο σύννεφο υδραργυρικής ρύπανσης πάνω από τη χερσόνησο τής Κορέας στις 27 Ιανουαρίου τού 2006. Το ίδιο διάστημα καταγράφηκε μεγαλύτερη κατά δέκα φορές υδραργυρική ρύπανση στην ατμόσφαιρα. Ο κίνδυνος για ασθενείς, μικρά παιδιά και εγκύους ήταν άμεσος. Στην πορεία διαπιστώθηκε ότι το υδραργυρικό νέφος προερχόταν από την Κίνα κι αυτό συνέβαινε σε καθημερινή βάση.*

<http://english.chosun.com/w21data/html/news/200704/200704230024.html>

1 [http://www.oregonlive.com/environment/index.ssf/2008/04/chinas\\_mercury\\_flushes\\_into\\_or.html](http://www.oregonlive.com/environment/index.ssf/2008/04/chinas_mercury_flushes_into_or.html)

2 <http://english.chosun.com/cgi-bin/printNews?id=200704230024>

3 [http://www.nytimes.com/2007/05/08/science/earth/08conv.html?pagewanted=2&\\_r=1](http://www.nytimes.com/2007/05/08/science/earth/08conv.html?pagewanted=2&_r=1)

4 [www.unet.brandeis.edu/~dwilliam/profiles/brundtland.htm](http://www.unet.brandeis.edu/~dwilliam/profiles/brundtland.htm)

5 <http://www.ap-foodtechnology.com/Processing/China-withdraws-credit-from-polluting-companies>

έτσι για να σωθεί ο πλανήτης.

Όταν η διαφθορά στην Κίνα είναι τέτοια που καλύπτονται εκρήξεις, ακόμα και θάνατοι σε ανθρακωρυχεία, ενώ κατά μέσο όρο 9 ανθρακωρύχοι πεθαίνουν ημερησίως από ατυχήματα,<sup>(1)</sup> τότε αυτά σημαίνουν ότι η στροφή στις υδραργυρικές λάμπες και η παραγωγή τους από Κίνα και Ινδία όχι μόνο θα αυξήσει, κατακόρυφα την εκροή αερίων τού θερμοκηπίου τη διάχυση υδραργύρου στο έδαφος και την ατμόσφαιρα, αλλά τη διαφθορά και τους θανάτους εργαζομένων.

Επιπλέον, το ζήτημα τής δηλητηρίασης εκατοντάδων εργαζομένων από υδράργυρο στις βιοτεχνίες και βιομηχανίες παραγωγής των ΣΛΦ, αποτελεί μια νέα τραγική πραγματικότητα σήμερα για την Κίνα, όπως αναφέρεται σε σχετικό ρεπορτάζ,<sup>(2)</sup> αλλά γι' αυτή την εξελισσόμενη τραγωδία ουδείς υπερασπιστής τού περιβάλλοντος δείχνει να ενοχλείται.

Ας λάβουμε υπόψη μας ότι η Κίνα και Ινδία υποστηριζόμενες από Ινδονησία και Πακιστάν ήταν οι τελευταίες χώρες,<sup>(3)</sup> που δέχθηκαν να συμμετάσχουν στις συζητήσεις για την παγκόσμια συνθήκη περιορισμού τής υδραργυρικής ρύπανσης, που θα ολοκληρωθεί το 2013 και πιθανώς θα έχει ημερομηνία έναρξης μετά από 2-3 χρόνια.

Έως τότε, τρισεκατομμύρια υδραργυρικές λάμπες θα έχουν παραχθεί και η Γη με τα επιπλέον αέρια τού θερμοκηπίου από μια τέτοια παραγωγή, θα βρίσκεται σε κρίσιμη κατάσταση, ενώ η υδραργυρική ρύπανση σε Κίνα Ινδία και ακολούθως σε ολόκληρο τον πλανήτη θα έχει προκαλέσει ανεπανόρθωτη ρύπανση και βλάβες σε περιβάλλον και ανθρώπους.

Ένα γεγονός που θεωρητικά, Greenpeace και οι νεοφώτιστες από τα υδραργυρικά φώτα «πράσινες» κυβερνήσεις υποστηρίζουν ότι δεν θα συμβεί με την ευρεία εφαρμογή των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού.

1 "The New York Times" - "Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία". Στην Κίνα οι ισχυροί καλύπτουν επικίνδυνα ανθρακωρυχεία, τής Sharon Lafraniere, 18-19 Απριλίου 2009., σελ. 7.

2 <http://www.timesonline.co.uk/tol/news/world/asia/article6211261.ece>

3 <http://chemicalwatch.com/index.cfm?action=briefing.issue&msg=login>

# Η ραδιενέργεια των λαμπτήρων

## «οικονομίας» και η «άγνοια»

### Greenpeace και ΕΕ

Οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού (ΣΛΦ) εκπέμπουν ραδιενέργεια. Αυτό είναι εύρημα τού πρώην ανωτάτου στελέχους τής Greenpeace, επικεφαλής στο Αμβούργο Δρ Klaus Stanjek. Οι λεπτομέρειες τής «μάχης» παρασκηνίων σε κορυφαίο επίπεδο, μεταξύ τής Greenpeace και τού δόκτορα Klaus Stanjek παραμένουν άγνωστες. Άγνωστο παραμένει επίσης γιατί η υπηρεσία τής ΕΕ επέλεξε να μην απαντήσει σε αυτό το συγκεκριμένο ερώτημα.

Ο κ. Stanjek ύστερα από έρευνα που διεξήγε κατ' εντολή τής Greenpeace, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού είναι επικίνδυνοι επειδή εκπέμπουν ραδιενέργεια και άλλα είδη ακτινοβολίας και ότι προκαλούν μεγαλύτερη επιβάρυνση στο περιβάλλον και στην ανθρώπινη υγεία, από τους λαμπτήρες πυρακτώσεως.<sup>(1)</sup>

Ο κ. Stanjek, μεταξύ άλλων παραθέτει στοιχεία που δείχνουν ότι οι λαμπτήρες υδραργύρου ή οι ΣΛΦ:

**1ο. Χρειάζονται περισσότερη ενέργεια για να παραχθούν από τους λαμπτήρες πυράκτωσης.**

**2ο. Τα συστατικά τους είναι εξαιρετικά τοξικά (χωρίς να υπολογίζουμε τον υπερτοξικό υδράργυρο) και η ανακύκλωσή τους είναι ιδιαίτερα επιβαρυντική για το περιβάλλον.**

**3ο. Εκπέμπουν ποικίλα είδη ακτινοβολίας, που αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης για το περιβάλλον και τους ανθρώπους.**

**4ο. Η ποιότητα φωτός που παράγουν είναι «φτωχή», γεγονός που θα δημιουργήσει προβλήματα υγείας σε ανθρώπους.**

**5ο. Μεταξύ των ακτινοβολιών που εκπέμπουν, ανιχνεύθηκε εκπομπή ραδιενέργειας!...**

Το ερώτημα που τίθεται μετά από όλα αυτά, είναι γιατί η Greenpeace (που μάχεται τα πυρηνικά εργοστάσια), ενώ γνώριζε τα σοβαρά μειονεκτήματα των υδραργυρικών λαμπτήρων, επέλεξε να τους προωθήσει με τόσο δραστήριο και πετυχημένο τρόπο.

Ο γράφων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ρώτησε την Γκρινπίς εάν υπάρχει κάποια έρευνα ή οτιδήποτε άλλο που να απαντά στα υποστηριζόμενα από τον πρώην επικεφαλής τής στο Αμβούργο κ. Stanjek.

Στη συνέχεια ανέφερα τα ευρήματα τού Δρα Stanjek στην ειδική υπηρεσία τής Κομισιόν Europe Direct. Η απάντηση που έλαβα έδειξε σαφώς ότι αγνοήθηκε η ουσία τού ερωτήματος. Για ποιο λόγο δηλαδή, προτιμήθηκαν οι λαμπτήρες «οικονομίας» όταν οι λαμπτήρες πυράκτωσης συγκρινόμενοι με τους ΣΛΦ στο όλο κύκλωμα «παραγωγή - διάθεση

1 <http://www.savethebulb.org/Energy%20Wasting%20Lamps.pdf>

- χρήση - ανακύκλωση» είναι φιλικότεροι προς το περιβάλλον, ασφαλέστεροι για τους ανθρώπους και δαπανούν λιγότερη ενέργεια, ενώ επιπλέον ορισμένοι ΣΛΦ εκπέμπουν ραδιενέργεια.

Στη συνέχεια ζήτησα από την αρμόδια υπηρεσία του Δημόκριτου να ελέγξει εάν οι ΣΛΦ, αλλά και οι παλαιάς τεχνολογίας σωληνωτοί λαμπτήρες φθορισμού εκπέμπουν ραδιενέργεια. Οι πρώτες ασαφείς και ανεπίσημες πληροφορίες αναφέρουν ότι δεν έχει βρεθεί κάτι ανησυχητικό για τους σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού. Καμία έρευνα δεν έχει γίνει ακόμα για τους ΣΛΦ.

Σχετικά με την απάντηση τής Γκρινπίζ ήταν σαν να μην έγινε η ερώτηση. Ο κ. Γούζιος που είχε την καλοσύνη να απαντήσει εκ μέρους του Γραφείου Αθηνών, αγνόησε την ουσία του ερωτήματος και επανέλαβε το διαφημιστικό φέιγ-βολάν τής οργάνωσης υπέρ των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού.

Τα πολύ σοβαρά ευρήματα του τέως διοικητικού στελέχους τής Γκρινπίζ στο Αμβούργο κ. Stanjek, - όπως προαναφέρθηκαν - ειδικά αυτά τής εκπομπής ραδιενέργειας, των ποικίλων επικίνδυνων ακτινοβολιών, τής ποιότητας φωτισμού, και τής επιβάρυνσης του περιβάλλοντος από τους λαμπτήρες «εξοικονόμησης» ενέργειας έμειναν στην ουσία αναπάντητα.

Σημειώνεται ότι για πρώτη φορά η Γκρινπίζ τίθεται αντιμέτωπη με εκατοντάδες χιλιάδες καταναλωτές, (ή εκατομμύρια) υιοθετώντας την άποψη πως οι «υψηλές συχνότητες» (εννοεί πιθανώς το παλμικό φως που εκπέμπουν οι λάμπες «οικονομίας»), δεν προκαλούν προβλήματα στην υγεία, παρά το γεγονός ότι η επιστημονική ευρωπαϊκή επιτροπή, που ερεύνησε διά τής τεθλασμένης το θέμα, βρήκε πως πράγματι προκαλούν προβλήματα υγείας σε πάσχοντες από ορισμένες ασθένειες εκτιμώντας ότι ο αριθμός τους, μόνο στην Ευρώπη, ανέρχεται σε 250.000 άτομα.

## Η απάντηση τής Greenpeace

Σημείο προς σημείο σχολιάζονται και κρίνονται, όχι μόνο τα επιχειρήματα τής Γκρινπίζ αλλά πολύ περισσότερα κρίσιμα ζητήματα, στις σελίδες αυτού του βιβλίου. Ωστόσο για την ιστορία του θέματος ας δούμε ποια ήταν η ευγενική κατά τα άλλα απάντηση τής οργάνωσης:

*Αγαπητέ κύριε Μουσουλιώτη,*

*Η Greenpeace, στα πλαίσια της εκστρατείας για τις κλιματικές αλλαγές, προωθεί δυναμικά την εξοικονόμηση ενέργειας ως το 50% της λύσης για την αντιμετώπισή τους. Ένα από τα πρώτα και αυτονόητα βήματα προς αυτή την κατεύθυνση είναι η αντικατάσταση με νόμο των ενεργειακά αποδοτικών λαμπτήρων πυρακτώσεως με λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας.*

*Το 90% της ενέργειας που καταναλώνουν οι λαμπτήρες πυρακτώσεως δε μετατρέπεται σε φως αλλά σε θερμότητα. Αντίθετα, οι λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας καταναλώνουν 4-5 φορές λιγότερη ενέργεια από τις συμβατικές. Η μείωση στην κατανάλωση ενέργειας που συνεπάγεται η χρήση τους σημαίνει φυσικά και τη σημαντική μείωση των εκπομπών αερίων τού θερμοκηπίου, των κύριων υπευθύνων για τις κλιματικές αλλαγές. Η αντικατάσταση των λαμπτήρων πυρακτώσεως στην Ελλάδα με λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας, θα καθιστού-*

σε περιττή τη λειτουργία ενός ρυπογόνου σταθμού παραγωγής ενέργειας. Στην Ευρώπη ο αντίστοιχος αριθμός ανέρχεται σε 25 «βρόμικα» εργοστάσια. Είναι προφανές επομένως το όφελος για το περιβάλλον από τη χρήση των λαμπτήρων εξοικονόμησης.

Το τελευταίο διάστημα έχουν διατυπωθεί διάφορες ανησυχίες σχετικά με τον υδράργυρο που περιέχουν οι λάμπες εξοικονόμησης, καθώς και για πιθανές επιπτώσεις στην υγεία από τη χρήση τους.

Σχετικά με αυτά τα θέματα, η Greenpeace δηλώνει τα εξής:

- Η ποσότητα υδραργύρου που περιέχεται σε μία λάμπα εξοικονόμησης είναι από 2 έως 5 μικρογραμμάρια, δηλαδή εκατό περίπου φορές λιγότερη από την ποσότητα που περιέχει ένα θερμόμετρο. Επιπλέον η τεχνολογία συνεχώς βελτιώνεται και μαζί της μειώνεται η ποσότητα υδραργύρου. Η ανακύκλωση των λαμπτήρων εξοικονόμησης βέβαια είναι απαραίτητη και γίνονται προσπάθειες προς αυτή την κατεύθυνση, παράλληλα με την απαγόρευση των συμβατικών λαμπτήρων πυρακτώσεως. Στην Ελλάδα την ανακύκλωση των χρησιμοποιημένων λαμπτήρων εξοικονόμησης αναλαμβάνει η «Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε.» ([www.electrocycle.gr](http://www.electrocycle.gr)). Αξίζει επίσης να αναφέρουμε ότι η παραγωγή ενέργειας με τη χρήση ορυκτών καυσίμων επίσης επιβαρύνει το περιβάλλον με ποσότητες υδραργύρου. Έχει υπολογιστεί ότι χρησιμοποιώντας λάμπες εξοικονόμησης, μειώνοντας δηλαδή την κατανάλωση ενέργειας, μειώνεται και ο υδράργυρος που απελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα.

- Σε περίπτωση που σπάσει μία λάμπα εξοικονόμησης στο σπίτι μας, δεν υπάρχει λόγος για



*Η συμπαθής νεαρά κυρία τής φωτογραφίας, κρατώντας μια λάμπα πυράκτωσης στο χέρι, δηλώνει με σίγουρο ύφος (σε βίντεο που κυκλοφορεί στο ίντερνετ και λήφθηκε από εκδήλωση τής Γκρινπίς στο Βερολίνο), ότι η συγκεκριμένη λυχνία πυρακτώσεως είναι επικίνδυνη για το περιβάλλον και πρέπει να αντικατασταθεί άμεσα με συμπαγή λυχνία φθορισμού. Αραγε γνωρίζει η νεαρά κυρία πως όταν σπάσει μια συμπαγής λυχνία φθορισμού εντός τής οικίας της, τότε αυτή γίνεται εξαιρετικά επικίνδυνη για την υγεία της και πολύ περισσότερο επικίνδυνη για την υγεία των παιδιών της και ότι για να εξαλείψει τον υδράργυρο θα πρέπει να πληρώσει περίπου 1.500 ευρώ (αν βρει κάποια ικανή εταιρεία προς τούτο), ενώ θα πρέπει... να κόψει το χαλί της στο σημείο όπου έπεσαν τα υπολείμματα και να το μεταφέρει σε χώρο ταφής τοξικών αποβλήτων;*

*[http://www.youtube.com/watch?v=f\\_0xzlo](http://www.youtube.com/watch?v=f_0xzlo)*

πανικό. Απλά κάνουμε ό,τι θα κάναμε αν έσπαγε ένα θερμόμετρο:

μαζεύουμε προσεκτικά τα θραύσματα με ένα πανί, ποτέ με γυμνά χέρια, και αερίζουμε το χώρο.

- Οι λάμπες εξοικονόμησης τελευταίας τεχνολογίας, αυτές δηλαδή που διατίθενται σήμερα στην αγορά, λειτουργούν σε υψηλές συχνότητες που δεν προκαλούν προβλήματα στην ανθρώπινη υγεία.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εκστρατεία μας για τις κλιματικές αλλαγές και την εξοικονόμηση ενέργειας, μπορείτε να επισκεφθείτε την ηλεκτρονική μας σελίδα [www.storclimatechange.gr](http://www.storclimatechange.gr)

Για οποιαδήποτε άλλη πληροφορία η διευκρίνιση μπορείτε να ξαναεπικοινωνήσετε στο ίδιο e-mail.

Φιλικά Κρίτων Γούζιος

Τμήμα Υποστηρικτών

## Σχόλια για τις απόψεις τής Greenpeace

Θα σχολιαστούν εδώ δύο σημεία από την απάντηση τής Γκρινπίς, (για τα άλλα υπάρχουν τα αναλυτικά δεδομένα). Εκείνα που συγκρίνουν την οικολογικότητα των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού με αυτήν των πυράκτωσης και οι απίστευτες, επικίνδυνες και αντι-οικολογικές «συμβουλές» τής Γκρινπίς σε περίπτωση που σπάσει ένας λαμπτήρας εξοικονόμησης ενέργειας.

Αποτελεί περίεργη τακτική, ένα προϊόν να κρίνεται φιλικότερο προς το περιβάλλον μόνο ως προς τα στενά ενεργειακά δεδομένα που λέγεται πως αποδίδει για ένα μόνο στάδιο τού κύκλου ύπαρξής του. Η συνήθης τακτική είναι διαφορετική.

Κρίνοντας - για παράδειγμα - ένα αυτοκίνητο για το εάν είναι οικολογικότερο ενός άλλου, εξετάζουμε τον πλήρη κύκλο ύπαρξής του από την παραγωγή - διάθεση - λειτουργία - ανακύκλωση και όχι μόνο πόση βενζίνη καταναλώνει, σε σχέση με κάποιο άλλο αυτοκίνητο (όπως γίνεται αντίστοιχα με τη σύγκριση μόνο τής κατανάλωσης ενέργειας στους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού και πυρακτώσεως).

Η λογική είναι απλή. Εάν ένα «οικολογικό» αυτοκίνητο χρειάζεται μεγαλύτερη δαπάνη ενέργειας στα στάδια παραγωγής - χρήσης - απόσυρσης, από ένα μη οικολογικό, τότε πολύ απλά συμπεραίνεται ότι αποδίδει μεγαλύτερη εκπομπή αερίων τού θερμοκηπίου.

Αλίμονο εάν θεωρήσουμε ένα σπίτι βιοκλιματικό όταν οι πόρτες του έχουν μεταφερθεί από την Ινδονησία, το πέτρωμα από το Πακιστάν, τα ξύλινα μέρη από ειδική ξυλεία τού Αμαζονίου και είναι «πηγμένο» στο τσιμέντο, η παραγωγή τού οποίου προκαλεί μεγάλη εκροή αερίων τού θερμοκηπίου. Η συνολική δαπάνη ισούται με τον όρο «ενεργειακό αποτύπωμα» και αυτό είναι πολύ καλά γνωστό στην Greenpeace.

Το ενεργειακό αποτύπωμα ενός μόνο μπουκαλιού νερού είναι τεράστιο. Οι επιστήμονες που ασχολήθηκαν με το θέμα κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι για την παραγωγή του χρειάζεται το ενεργειακό ισοδύναμο 32 έως 54 εκατομμυρίων βαρελιών πετρελαίου!<sup>(1)</sup> Η λογική είναι και πάλι απλή. Χωρίζεται η ύπαρξη ενός μπουκαλιού στους τομείς παραγω-

1 <http://www.livescience.com/environment/090318-bottled-water-energy.html>





*Στιγμιότυπο από χάπενινγκ της Greepace στο Βερολίνο το 2007, όπου σε πλατεία της πόλης έλιωσαν με τον εικονιζόμενο οδοστρωτήρα, 2.000 λυχνίες πυράκτωσης, υποστηρίζοντας ότι είναι επικίνδυνες για το περιβάλλον. [http://www.youtube.com/watch?v=f\\_0xzlo](http://www.youtube.com/watch?v=f_0xzlo)*

*Πολλά χρωστά το περιβάλλον - και ειδικά εμείς - στην Γκρινπίς, αλλά στο θέμα των λαμπτήρων αυτή η συμπαθέστατη οργάνωση, μάλλον διαπράττει μεγάλο και τραγικό λάθος.*

σιο το κόστος δημιουργίας και τα ραδιενεργά απόβλητα και μετρώντας ως μόνα δεδομένα τη δαπάνη ενέργειας και την εκροή αερίων τού θερμοκηπίου κατά τη διάρκεια τής λειτουργίας του, έχουμε το ακλόνητο συμπέρασμα ότι είναι οικολογικότερο παντός άλλου. Εμπρός λοιπόν ας φτιάξουμε πυρηνικά εργοστάσια, με βάση την ανωτέρω λογική τής Γκρινπίς.

Επίσης με την ίδια λογική περιμένουμε να δημιουργήσει η Γκρινπίς μια ακόμα καμπάνια για τη χρήση των νέων ραδιενεργών λαμπτήρων που μειώνουν - στην ουσία μηδενίζουν - το λογαριασμό ηλεκτρικού ρεύματος, επειδή μπορούν να λειτουργούν επ' άπειρο χωρίς κατανάλωση ηλεκτρισμού. (Σελ. 246)

Η «γέννηση» λαμπτήρων «οικονομίας» ενέργειας ξεκινά με την εξόρυξη φωσφόρου και υδραργύρου από ορυχεία ή με την επικίνδυνη μεταφορά υδραργύρου στις βιομηχανίες παραγωγής ΣΛΦ, μέσω ενός υπόγειου συστήματος μεταφοράς, με το οποίο ο υδράργυρος από μπαταρίες στο Μεξικό βρίσκεται στην Κίνα για τα περαιτέρω. Ουδείς έχει συνηπολογίσει τους τόνους διοξειδίου τού άνθρακα που εκλύει στην ατμόσφαιρα μια τέτοια

γή πλαστικού, νερού, χρήση, ανακύκλωση, κ.λπ. Το άθροισμα βγάζει πράσινο ή κόκκινο πιστοποιητικό.

Το ενεργειακό αποτύπωμα ενός μόνο ΣΛΦ λαμπτήρα «εξοικονόμησης» όπως τον βάφτισε η Γκρινπίς, ουδέποτε έχει δει το φως τής δημοσιότητας. Τα στοιχεία που έχουμε έως τώρα είναι ελλιπή αλλά παρά ταύτα ανησυχητικά, επειδή το κόστος παραγωγής - διάθεσης - χρήσης - ανακύκλωσης ενός ΣΛΦ δείχνει πολλαπλάσιο από το αντίστοιχο κόστος ενός λαμπτήρα πυράκτωσης. (Σελ. 206)

Αν και τα ανωτέρω είναι γνωστά η Greenpeace επιμένει στην περιορισμένη σύγκριση που αφορά μόνο την κατανάλωση ρεύματος και αυτό είναι λάθος. Με την ίδια λογική αφαιρώντας από ένα πυρηνικό εργοστά-



**Φορτηγό ανακύκλωσης υδραργύρου. Πόσα αέρια τού θερμοκηπίου στέλνει στην ατμόσφαιρα μόνο ένα τέτοιο όχημα;** <http://www.mercuryrecycling.co.uk/links.htm>

δραστηριότητα.

Ο άσπρος φώσφορος που χρησιμοποιείται και ως εσωτερικό επικάλυμμα στις ΣΛΦ, είναι εξαιρετικά τοξικός. Ο βρετανικός στρατός ήταν ο πρώτος που τον χρησιμοποίησε σε χειροβομβίδες το 1916.<sup>(1)</sup> Από τότε χρησιμοποιήθηκε συστηματικά στον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο και σε κάθε είδους περιφερειακή πολεμική σύγκρουση. Το 2006 υπήρξε πρόταση ψηφίσματος στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο<sup>(2)</sup> για την απαγόρευση χρήσης του σε πολεμικά όπλα. Στις αρχές τού 2009 έγιναν καταγγελίες από τη Διεθνή Αμνηστία<sup>(3)</sup> ότι οβίδες λευκού φωσφόρου χρησιμοποιήθηκαν κατά την εισβολή τού Ισραήλ στη Γάζα.

Επιπλέον των ανωτέρω έχουμε το θέμα τής ραδιενέργειας που εκπέμπουν ορισμένες ενώσεις φωσφόρου,<sup>(4)</sup> όπως και τα ζητήματα τής περιβαλλοντικής υποβάθμισης.<sup>(5)</sup>

Παραλείποντας πολλά στάδια στη διαδικασία παραγωγής και διάθεσης, κατά την οποία εισέρχονται πολλά άλλα τοξικά υλικά και τα σοβαρά προβλήματα στη χρήση των ΣΛΦ και επιχειρώντας ένα μεγάλο άλμα, φτάνουμε στο σημείο τής ανακύκλωσης. Τότε βλέπουμε ότι απαιτούνται αμέτρητοι ειδικοί κάδοι ανακύκλωσης, πολύ μεγάλος και ποικίλος αριθμός μέσων που θα μεταφέρουν τα τοξικά υδραργυρικά φώτα στους χώρους επεξεργασίας και ανακύκλωσης και ειδικού τύπου εργοστάσια, που δεν υπάρχουν στην Ελλάδα. Η ανακύκλωση τού υδραργύρου γίνεται στους 600° Κελσίου ενώ η θερμοκαταστροφή του στους 1.200° Κελσίου, γεγονός που υπονοεί τεράστια δαπάνη ενέργειας. Είναι αποκαλυπτικό το κωμικοτραγικό γεγονός ότι οι λαμπτήρες «οικονομίας» μεταφέρονται από την Ελλάδα στο

1 [http://en.wikipedia.org/wiki/Willy\\_Pete#World\\_War\\_I\\_and\\_II](http://en.wikipedia.org/wiki/Willy_Pete#World_War_I_and_II)

2 <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+MOTION+B6-2006-0611+0+DOC+XML+V0//EL>

3 <http://www.amnesty.org.gr/library/news/2009/2009-04-07-01.htm>

4 <http://www.epa.gov/rpdweb00/tenorm/about.html>

5 <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/00/1004&format=HTML&aged=1&language=EL&guiLanguage=en>

Βέλγιο για ανακύκλωση, με την απαραίτητη προϋπόθεση ότι δεν είναι σπασμένοι, ακριβώς όπως επιβάλλει το σχετικό προεδρικό διάταγμα. Φυσικά η Γκρινπίνς παραλείπει να μας πληροφορήσει γι' αυτό το σοβαρό θέμα, αν και παραπέμπει στην ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε. για να υποστηρίξει την απαντητική επιστολή της.

Επιπλέον... αυτά τα ειδικά εργοστάσια ανακύκλωσης έχουν - περιέργως - άγνωστο συντελεστή δαπάνης ενέργειας και εκροών αερίων τού θερμοκηπίου, αν και γνωρίζουμε καλά την αναλογία των εργοστασίων π.χ. τσιμέντου. Στο υπόβαθρο αυτής της κατάστασης αχνοφέγγουν και άλλες απροσδιόριστες (προς το παρόν), δαπάνες, όπως βλάβες, διαρροές υδραργύρου από εργοστάσια ανακύκλωσης ή και τοπικά ατυχήματα, πιθανές συγκρούσεις φορτηγών ή τρένων, πιθανή βύθιση πλοίων που τους μεταφέρουν, βλάβες στην υγεία - και άρα νοσηλεία - ατόμων, από εσφαλμένη χρήση αυτών των λαμπτήρων κ.λπ, κ.λπ., που κλείνουν το φαύλο κύκλο της ενεργειακής δαπάνης με το λεγόμενο «οικονομικό» άναμμα των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού.

Έχουμε λοιπόν τεχνοκράτες των Βρυξελλών και οικολογικές οργανώσεις να μετράνε - ΜΟΝΟ - πόση ενέργεια «τραβάει», από κάθε ΔΕΗ, μια λάμπα πυράκτωσης και να τη συγκρίνουν με την ενέργεια που «τραβάει» μια υδραργυρική λάμπα.

Η εξίσωση βγαίνει πιθανώς υπέρ της λυχνίας υδραργύρου. Κι έτσι γίνεται δυνατό να γραφεται στο περίβλημά της, (το οποίο και αυτό κοστίζει περισσότερο ενεργειακά και ρυπαίνει απείρως περισσότερο το περιβάλλον, από εκείνο μιας λάμπας πυράκτωσης, επειδή πρέπει να είναι ανθεκτικό και σκληρό για να την περιέχει σταθερά και ασφαλώς λόγω τού υδραργύρου), πως «**καταναλώνει 5 φορές λιγότερη ενέργεια**». Η μέτρηση που έχει γίνει με βάση το IEC 969 είναι ίσως σωστή. Λαμβάνει υπόψη μόνο μετρήσεις με τις καθαρά τεχνικές πα-



*Ειδικός κάδος περισυλλογής υδραργυρικών σωληνωτών λαμπτήρων φθορισμού, οι οποίοι δεν πρέπει να είναι σπασμένοι. Η κατασκευή του, όπως είναι αυτονόητο, απαιτεί μεγάλη δαπάνη ενέργειας και αντίστοιχη έκλυση αερίων τού θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα. Περιέργως, αυτό το κόστος (όπως και πολλά άλλα), δεν μπαίνει στην οικολογική ζυγαριά, που μόνο τότε δείχνει, εάν οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού είναι πρασινότεροι από τους λαμπτήρες πυράκτωσης. <http://www.lightingdirectory.com/company-news/article/207>*

ραμέτρους τής δαπάνης ενέργειας κάθε λαμπτήρα.

Βεβαίως άλλοι επιστήμονες έχουν διαφορετική γνώμη για την πραγματική ζωή των λαμπτήρων «οικονομίας». Για παράδειγμα, μιλώντας στο CNN ο καθηγητής Ron Hui<sup>(1)</sup> εξήγησε ότι η διάρκεια ζωής των λαμπτήρων στις 10.000 ώρες, βασίζεται σε συντελεστές θερμοκρασίας και ειδικά στον ηλεκτρονικό σύστημα, που είναι εξαιρετικά ευαίσθητο. *«Η ζωή του είναι 10.000 ώρες όταν το περιβάλλον του έχει θερμοκρασία 105 βαθμών Κελσίου - τόνισε - αλλά στην πραγματικότητα με το άναμμα τού λαμπτήρα εξοικονόμησης, η θερμοκρασία γίνεται αρκετά υψηλότερη. Όταν η θερμοκρασία αυξάνεται 10 βαθμούς, η διάρκεια ζωής τού λαμπτήρα μειώνεται 50%. Πολύ συχνά ένας ΣΛΦ καταρρέει, αλλά στην ουσία πρόκειται για κατάρρευση τού ηλεκτρονικού εκκινήτη. Η συχνότητα κατάρρευσης είναι υψηλή, περίπου στους έξι - εννέα μήνες ειδικά σε ορισμένα κράτη τής Γης».*<sup>(2)</sup>

Επιπλέον αυτών έχουμε το μέγα ζήτημα τής αναγκαστικής κατάρρευσης των ανεμιστήρων οροφής επειδή το ηλεκτρονικό κύκλωμα των ΣΛΦ δεν αντέχει τους κραδασμούς των ανεμιστήρων. Τεράστια ποσά κερδισμένης ενέργειας θα πεταχτούν στα σκουπίδια, ενώ ταυτόχρονα η αυξημένη λειτουργία των κλιματιστικών θα στείλει επιπλέον αέρια στην ατμόσφαιρα. Η Γκρινπίζ μάς συμβουλεύει να χρησιμοποιούμε ανεμιστήρες για να κερδίζουμε ενέργεια και ταυτόχρονα να βάζουμε λαμπτήρες «οικονομίας», που δεν είναι συμβατοί με τους ανεμιστήρες. Μύλος...<sup>(Σελ. 262)</sup>

Όπως φαίνεται από τα ανωτέρω, δεν εμπεριέχεται στις εξισώσεις ούτε μία από τις προαναφερόμενες δαπάνες, αγνοούνται τα προβλήματα υπολειτουργίας και κυρίως οι πιθανές βλάβες στην ανθρώπινη υγεία.

Το ερώτημα λοιπόν που τίθεται είναι εάν οι μαθηματικοί εγκέφαλοι τής ΕΕ, που έκαναν περίεργους και «μεγαλειώδεις» υπολογισμούς για να επιβάλλουν νομοθετικά τους ΣΛΦ, βρίσκονταν σε νηφάλια κατάσταση όταν αποφάσιζαν.

Αξίζει να προστεθεί, ότι μελέτη καθηγητών τού ΕΜΠ<sup>(3)</sup> υποστηρίζει πως η δαπάνη ενέργειας για να ανάψουν οι λάμπες πυράκτωσης στην Ελλάδα ανέρχεται περίπου στο 3%. Σύμφωνα με άλλες μετρήσεις η δαπάνη ενέργειας για να κινηθούν τα φορτηγά στην Ευρώπη είναι 23%.<sup>(4)</sup>

Στον Καναδά η δαπάνη ενέργειας για τον οικιακό φωτισμό είναι 0,7%.<sup>(5)</sup> Σε ορισμένα ευρωπαϊκά κράτη είναι κάτω τού 2%. Ωστόσο θέτοντας πλουσιοπάροχα ως πιθανό μέσο όρο δαπάνης φωτισμού το 4% τής ενέργειας για όλα τα κράτη τής ΕΕ ...τότε:

Δαπανάται ενέργεια 4% για να ανάψουν οι λάμπες πυράκτωσης στην ΕΕ και 23% για να κινηθούν τα φορτηγά στους δρόμους τής. Δηλαδή όλο αυτό το απίστευτο «ανακάτωμα» και οι πιθανές βλάβες στην ανθρώπινη υγεία γίνονται μόνο για το 4% τής δαπανούμενης ενέργειας, καθώς - και αυτό είναι το σημαντικότερο - **η αναγκαία ανακύκλωση λαμπτήρων υδραργύρου - εκτός των άλλων - θα ρίξει νέα φορτηγά (ανακύκλωσης) στους δρόμους που θα προκαλέσουν πολλαπλάσια δαπάνη ενέργειας και μεγαλύτερες εκ-**

1 <http://edition.cnn.com/2008/TECH/07/27/eco.flourescent/>

2 <http://edition.cnn.com/2008/TECH/07/27/eco.flourescent/index.html>

3 <http://www.flashlight.gr/index.php?maincat=12&subcat=37&newsid=490>.

4 "Τα Νέα", 1.1.2009, σελ.: 16/44 - "AutoΝέα".

5 <http://www.greenmuze.com/blogs/guest-bloggers/1031-the-dark-side-of-cfls.html>

**πομπές αερίων τού θερμοκηπίου, ενώ θα έπρεπε να βρεθούν τρόποι να μειωθεί η δαπάνη ενέργειας των φορτηγών.** Φυσικά, το ανωτέρω αποτελεί μόνο μια μικρότατη πλευρά τού πολυσύνθετου και κρυφού θέματος «παραγωγή - διάθεση - χρήση - ανακύκλωση» των ΣΛΦ.

Είναι επίσης σαφές, πως θα πρέπει να αγοραστούν και να χρησιμοποιηθούν δισεκατομμύρια λάμπες υδραργύρου για να βγάλουν ένα κομματάκι ψωμί, οι βιομηχανίες πώλησης, και ανακύκλωσης. Ποιος νοιάζεται για τους χιλιάδες άνεργους, που απασχολούνται αυτή τη στιγμή στις βιομηχανίες παραγωγής λαμπτήρων πυράκτωσης εντός τής ΕΕ.

Ο αλτρουισμός νάναι καλά, επειδή θα δοθούν μεγάλα κέρδη σε πολυεθνικές, όπως και σε κινεζικές και ινδικές επιχειρήσεις και χιλιάδες θέσεις εργασίας σε Κινέζους και Ινδούς. Άλλωστε η Γη μια ενότητα είναι.

## **Η θραύση ενός λαμπτήρα «οικονομίας» είναι πολύ δαπανηρή και εξαιρετικά επικίνδυνη**

Σχετικά με το μέγα θέμα τής πιθανής θραύσης ενός ΣΛΦ, αποδεικνύεται ότι οι συμβουλές τής Γκρινπίνς, τής ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ Α.Ε. και πολλών άλλων «ειδημόνων» αγνοούν την πραγματικότητα, είναι αντι-οικολογικές, «εκτός εποχής» αλλά και επικίνδυνες. Αλίμονο σε εκείνους τους δυστυχείς καταναλωτές που θα τις μετατρέψουν σε πράξη. <sup>(Σελ. 189)</sup>

Παρακαλείται ο κ. Γούζιος και η Γκρινπίνς όπως διαβάσουν προσεκτικά τα θέματα τού παρόντος βιβλίου, <sup>(Σελ.96)(Σελ.211)</sup> ειδικά για τα προβλήματα μιας οικογένειας όταν οι γονείς διαπίστωσαν ότι έσπασε ένας ΣΛΦ στο δωμάτιο όπου έπαιζαν τα παιδιά τους <sup>(Σελ. 189)</sup> ή να ανατρέξουν στις αυθεντικές πηγές που παρατίθενται, ειδικά εκείνες που διαπραγματεύονται τη θραύση των ΣΛΦ και την υδραργυρική τοξικότητα. Η σωστή πληροφόρηση είναι κρίσιμη για τον καθένα και ειδικά για τους καταναλωτές.

## **Η απάντηση τής ΕΕ**

Ο γράφων απευθύνθηκε στην αρμόδια υπηρεσία τής ΕΕ EUROPE DIRECT θέτοντας το ερώτημα εάν η Κομισιόν είναι ενήμερη για την εργασία τού Δρα Stanjek και ποια είναι η θέση της για τα σχετικά ευρήματά του. Ιδού - η πολύ ευγενική ομολογουμένως - απάντηση η οποία βεβαίως δεν απαντά στο κύριο ερώτημα εάν οι ΣΛΦ εκπέμπουν ραδιενέργεια:

*Αξιότιμε κύριε Μουσουλιώτη,*

*Σας ευχαριστούμε για το μήνυμά σας. Τα σχόλια που προέρχονται από ενδιαφερόμενους πολίτες αποτελούν μια άκρως πολύτιμη πηγή πληροφόρησης την οποία εκτιμούμε με την δέουσα σοβαρότητα. Παρακαλούμε σημειώστε ότι οι απόψεις σας διαβιβάσθηκαν στις αρμόδιες υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ώστε να καταστούν πλήρως ενήμερες για τις ανησυχίες σας.*

*Παρακαλούμε σημειώστε ότι η επιστημονική επιτροπή για τους ανακλύπτοντες και τους πρόσφατα εντοπιζόμενους κινδύνους για την υγεία (κατ' εντολήν της Ευρωπαϊκής Επιτροπής), διερευνά το ζήτημα πιθανών επιδράσεων προερχόμενων εκ των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού στην υγεία ανθρώπων οι οποίοι πάσχουν από ορισμένες ασθένειες καθώς και γενικά στην υγεία του ευρέος κοινού, κατόπιν υποβολής διαμαρτυριών εκ μέρους κάποιων συλλόγων*

ασθενών.

Η επιτροπή εξέτασε αναλαμπές, (σ.σ.: εννοεί τρεμόσβημα ή φωτεινή μαρμαρυγή - flickering) ηλεκτρομαγνητικά πεδία και υπεριώδη/γαλάζια ακτινοβολία φωτός, προκειμένου να διακριβώσει κατά πόσο επιδεινώνουν τα συμπτώματα των εν λόγω ασθενών. Στην σχετική μελέτη της, η επιτροπή δεν βρήκε τεκμήρια τα οποία να καταδεικνύουν ότι οι αναλαμπές ή τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία αποτελούν σημαντικό παράγοντα συνεισφοράς στην επιδείνωση της υγείας.

Για το ευρύ κοινό, η πολύ εγγύς έκθεση σε γυμνό λαμπτήρα (εγγύτερα από 20 εκ.) για περισσότερο από 8 ώρες μπορεί ενδεχομένως να επηρεάσει την υγεία διά της υπέρβασης των ορίων έκθεσης στον εργασιακό χώρο σε υπεριώδεις εκπομπές. Πρόκειται για μια κατάσταση η οποία δεν λαμβάνει χώρα κατά την κανονική χρήση. Εάν τα χέρια τοποθετηθούν πολύ κοντά σε λάμπες αλογόνου ή εάν αγγίξουν λάμπες πυρακτώσεως, καίγονται πολύ γρηγορότερα λόγω της έντονης θερμότητας, φαινόμενο ούτως ή άλλως ασύνηθες με τις λάμπες οικιακής χρήσης.

Στην ακόλουθη ιστοσελίδα μπορείτε να βρείτε το κείμενο της εν λόγω μελέτης:

[http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_scenihhr/docs/scenihhr\\_o\\_019.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_o_019.pdf)

Από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με την μελέτη, τα συμπτώματα των 250.000 ανθρώπων στην ΕΕ οι οποίοι πάσχουν από ασθένειες οι οποίες συνοδεύονται από φωτοευαισθησία, μπορούν να επιδεινωθούν από την παρουσία γυμνών συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού (ανεξαρτήτως αποστάσεως), λόγω της υπεριώδους και γαλάζιας ακτινοβολίας.

Αναφορικά με το ζήτημα του υδραργύρου, θα θέλαμε να σας πληροφορήσουμε ότι ο υδράργυρος είναι ένα σημαντικό συστατικό των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού το οποίο έχει ρόλο κλειδί στην ενεργειακή επάρκεια καθώς και σε άλλους παραμέτρους όπως η διάρκεια ζωής και ο χρόνος προθέρμανσης. Ένας συμπαγής λαμπτήρας φθορισμού περιέχει 5 χιλιοστόγραμμα υδραργύρου (συγκρινόμενα με 5 γραμμάρια σε οδοντιατρικά αμαγάλματα πλήρωσης ή μερικά γραμμάρια σε παλιά θερμόμετρα). Το όριο των 5 χιλιοστόγραμμων τίθεται σύμφωνα με την Οδηγία 2002/95/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Ιανουαρίου 2003, σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού χρησιμοποιήθηκαν ευρέως στα ευρωπαϊκά σπίτια την τελευταία δεκαετία, η χρήση τους δεν εισάγεται από αυτόν τον κανονισμό. Τα περισσότερα δημόσια κτίρια και τα κτίρια τα οποία στεγάζουν γραφεία, καθώς και οι περισσότεροι δρόμοι, έχουν εξοπλιστεί τα τελευταία 50 χρόνια με λαμπτήρες φθορισμού και υψηλής έντασης λαμπτήρες εκκενώσεως οι οποίοι περιέχουν υδράργυρο (συχνά περισσότερο από τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού). ( Παρακαλούμε, σημειώστε επίσης ότι ο περιεχόμενος υδράργυρος δεν μπορεί να διαρρεύσει από τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού παρά μόνο σε περίπτωση θραύσης των σωλήνων φωτισμού. Σε αυτή την περίπτωση, λιγότερα από 5 χιλιοστόγραμμα υδραργύρου μπορούν να απελευθερωθούν.

Ο κανονισμός για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού απαιτεί από τους κατασκευαστές να εξηγούν στις ιστοσελίδες τους πώς οφείλουν οι καταναλωτές να καθαρίσουν τα θραύσματα σε περίπτωση κατά λάθος θραύσης των σωλήνων των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού, καθώς επίσης και να συμπεριλαμβάνουν στην συσκευασία κάθε λαμπτήρα την ιστοσελίδα με τις οδηγίες στο διαδίκτυο. Μια τέτοια οδηγία είναι ήδη διαθέσιμη στην ιστοσελίδα της ευρωπαϊκής ομοσπονδίας βιομηχανιών κατασκευής λαμπτήρων (European Lamp Companies

*Federation*). Αγοράζοντας κοινώς διαθέσιμους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού με εξωτερικό άθραυστο περίβλημα είναι ένας άλλος τρόπος αντιμετώπισης του ζητήματος διαρροής υδραργύρου σε περίπτωση κατά λάθος θραύσης του λαμπτήρα, εν τούτοις το περίβλημα μειώνει ελαφρώς (κατά περίπου 10%) την αποδοτικότητά του.

Καταναλωτές οι οποίοι ανησυχούν ιδιαιτέρως λόγω του υδραργύρου, μπορούν να επιλέξουν εναλλακτικές τεχνολογίες όπως βελτιωμένους λαμπτήρες αλογόνου.

Τέλος, θα θέλαμε να σας παραπέμψουμε στην ακόλουθη ιστοσελίδα της Γενικής Διεύθυνσης (ΓΔ) Ενέργειας και Μεταφορών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής όπου μπορείτε να βρείτε απαντήσεις σε ερωτήματα τα οποία άπτονται του κανονισμού (σελίδα μη διαθέσιμη στα ελληνικά) :

[http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/legislation\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/legislation_en.htm)

Για περαιτέρω λεπτομέρειες σχετικά με το νέο κανονισμό, παρακαλείσθε να επικοινωνήσετε απευθείας με την ανωτέρω ΓΔ μέσω της ακόλουθης ηλεκτρονικής διεύθυνσης:

[http://ec.europa.eu/dgs/energy\\_transport/contact/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/contact/index_en.htm)

Ελπίζουμε οι ανωτέρω πληροφορίες να σας φανούν χρήσιμες.

Με εκτίμηση,

Κέντρο Επικοινωνίας EUROPE DIRECT

Όπως γίνεται σαφές η Europe Direct δεν μπόρεσε να απαντήσει στην ουσία τού ερωτήματος. Εάν δηλαδή οι λαμπτήρες «οικονομίας» έχουν συνολικό ενεργειακό αποτύπωμα μεγαλύτερο από τους λαμπτήρες πυράκτωσης και εάν εκπέμπουν ραδιενέργεια. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι οι καταναλωτές παραπέμπονται για τον καθαρισμό υδραργύρου σε περίπτωση θραύσης ενός ΣΛΦ, στις οδηγίες εμπορικών ενώσεων, οδηγίες οι οποίες απέχουν έτη φωτός από τις οδηγίες τής Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος τής πολιτείας Μείν<sup>(Σελ.82)(Σελ.189)</sup> και στις ανύπαρκτες οδηγίες καθαρισμού που θα έπρεπε να βρίσκονται στη συσκευασία κάθε ΣΛΦ. Δείτε επίσης τα σχετικά σχόλια για την παντελή απουσία ανακύκλωσης για σχεδόν 70 χρόνια των υπερ-ρυπαντικών σωληνωτών λαμπτήρων φθορισμού, οι οποίοι πράγματι περιέχουν πολύ περισσότερο υδράργυρο από τους ΣΛΦ και κυρίως τις οδηγίες καθαρισμού τού υδραργύρου, ύστερα από θραύση ενός ΣΛΦ, που είτε είναι επικίνδυνες, είτε λαθεμένες, είτε ατελείς, είτε ασαφείς και αλληλοσυγκρουόμενες. Οδηγίες στις οποίες μάς παραπέμπει και η Europe Direct.<sup>(Σελ.69)</sup>

Επίσης, η έρευνα στη σελίδα τής Γενικής Διεύθυνσης Ενέργειας και Μεταφορών τής ΕΕ στην οποία μάς παραπέμπει η Europe Direct, αποκάλυψε ένα περίεργο γεγονός. Μελέτες «ανεξάρτητων» αναλυτών, οι οποίες έχουν ενσωματωθεί ως αποδεικτικό υλικό στην επίσημη ιστοσελίδα τής ΕΕ, οι οποίοι δηλώνουν ευθέως πως οι απόψεις τους δεν είναι απόψεις τής Ευρωπαϊκής Επιτροπής<sup>(1)</sup> και ότι προορίζονται μόνο για ενημέρωση των ενδιαφερόμενων μερών, είτε αυτά είναι θεσμοί ή ιδιωτικά συμφέροντα! Ιδού το σχετικό κείμενο:

**Important note:**

*This report contains the updated draft results of research by the authors and is not to be*

1 [http://www.eup4light.net/assets/pdf/files/Lot19part1/EuP\\_Domestic\\_Task3\\_V26.pdf](http://www.eup4light.net/assets/pdf/files/Lot19part1/EuP_Domestic_Task3_V26.pdf)

*perceived as the opinion of the European Commission.*

*This is an updated draft document intended for stakeholder communication.*

## Καταγγελία σε βάρος θεσμικού οργάνου

Ο γράφων μετά την ανωτέρω απάντηση από την Europe Direct ζήτησε από τον Ευρωπαϊό Διαμεσολαβητή<sup>(1)</sup> να ελέγξει εάν η Επίτροπος τής Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Προστασία τής Υγείας και τού Καταναλωτή εκτέλεσε ατελώς τα καθήκοντά της μη ερευνώντας την έκθεση τού Δρα Stanjek για τους ΣΛΦ και ειδικά το κρίσιμο ζήτημα της εκπομπής ραδιενέργειας.

Ο καθηγητής κ. Νικηφόρος Διαμαντούρος δήλωσε με επιστολή του πως θα πρέπει να τεθεί το ζήτημα κατευθείαν προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και όχι προς την Europe Direct., ούτε προς τον Εκτελεστικό Οργανισμό για την Υγεία και τους Καταναλωτές. Μετά από αυτό ο γράφων επικοινωνήσε με την ΕΕ. Τα αποτελέσματα τής επικοινωνίας θα παρουσιασθούν αναλυτικά στην επόμενη έκδοση τού βιβλίου.

## Ερώτημα προς τον Δημόκριτο

### Η επιστολή:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΔΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΩΝ

ΘΕΜΑ: ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΚΠΟΜΠΗ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

*Αξιότιμη Κυρία Β. Καμενοπούλου,*

*Πριν 15 χρόνια περίπου, εκπροσωπώντας τον «Εθνικό Κήρυκα» τής Νέας Υόρκης, κατά τη διάρκεια συνέντευξης που μου έδινε επιστήμονας τού ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΥ, άκουσα κατάπληκτος να αποκαλύπτει πως είχε βρει εργαστηριακά, ότι οι σωληνωτοί λαμπτήρες φθορισμού εκπέμπουν πολύ μικρά, αλλά ανιχνεύσιμα ποσά ραδιενέργειας.*

*Είχε ακολουθήσει τότε ένα μικρός διάλογος και μου εδόθη επίσης ένα τετρασέλιδο μικρού μεγέθους με τα αποτελέσματα των μετρήσεων.*

*Ίσως ο επιστήμονας να ήταν ο κ. Χατζηαντωνίου ίσως όχι. Μου είναι αδύνατο να θυμηθώ και αδύνατο να να βρω επίσης τη σχετική εργασία, η οποία έχει την αξία χρυσού για ένα βιβλίο που γράφω σχετικά με τις λάμπες φθορισμού νέας τεχνολογίας, αλλά και για τη δημόσια υγεία.*

*Ως ερευνητής δημοσιογράφος, ανησυχών πολίτης, και πατέρας δύο παιδιών ζητώ από την υπηρεσία σας όπως διεξάγει εκ νέου σχετική έρευνα για να διαπιστωθεί εάν οι σωληνωτοί λαμπτήρες φθορισμού όπως και οι σύγχρονοι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού ή εξοικονόμησης ενέργειας εκπέμπουν ραδιενέργεια.*

*Ήδη, εδώ και δεκαετίες ο Δρ John Ott είχε διαπιστώσει πως οι σωληνωτοί λαμπτήρες φθορισμού εκπέμπουν ραδιενέργεια, με πειράματα που έκανε σε σπόρους φυτών και με φυτά στη διάρκεια τής ανάπτυξής τους.*

*Τα φυτά που τοποθετούνταν στην άκρη των σωλήνων φθορισμού, εμφάνιζαν μειωμένη ανάπτυξη σε σχέση με εκείνα που παρέμεναν στο κέντρο τους. Επίσης σπόροι έδειχναν ανώμαλη ανάπτυξη ριζών όταν τοποθετούνταν στα μεταλλικά άκρα σωλήνων φθορισμού σε σχέση με*

<sup>1</sup> <http://www.ombudsman.europa.eu/atyourservice/complaintform/home.faces>



άλλους που εμφάνιζαν κανονική ανάπτυξη όταν βρίσκονταν στο κέντρο τού σωληνωτού λαμπτήρα φθορισμού.

Όταν τοποθέτησε στα μεταλλικά άκρα φύλλα αλουμινίου τα φυτά συνέχιζαν να δείχνουν ανώμαλη ανάπτυξη. Όταν τοποθέτησε φύλλο μολύβδου τα φυτά εμφάνισαν φυσιολογική ανάπτυξη οδηγώντας τον στο συμπέρασμα ότι η ακτινοβολία που διατάρασσε την ανάπτυξή τους ήταν ραδιενεργός. (Τα σχετικά με όσα σας αναφέρω αναγράφονται στα βιβλία του «Health and Light», σελ. 141 έκδοση τού 1976 και «Light Radiation and You» - Appendix IV, pages 177, 178, 179, έκδοση τού 1985).

Επίσης ο Δρ Klaus Stanjek, πρώην επικεφαλής τής Γκρινπίς στο Αμβούργο διεξήγε έρευνα για λογαριασμό τής οργάνωσης και βρήκε πως και οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού εκπέμπουν ραδιενέργεια, σύμφωνα με τα αποτελέσματα μετρήσεων που διεξήχθησαν από το Munich Environmental Institute. (Περιέργως η Greenpeace δεν έχει κάνει ευρέως γνωστή αυτή την εργασία, ούτε κάποια απάντησή της).

Σας εσωκλείω τη διεύθυνση (<http://www.savethebulb.org/Energy%20Wasting%20Lamps.pdf>) αλλά και το αρχείο τής έρευνας τού κ. Stanjek σε ηλεκτρονική μορφή PDF αναγνώσιμο με οποιοδήποτε reader. Επίσης μια φωτογραφία από το ντοκιμαντέρ τού Τζον Οτ «Exploring the Spectrum» που δείχνει δύο φυτά ακτινοβολημένα από διαφορετικά σημεία (μεταλλικό και γυάλινο) σωληνωτών λαμπτήρων φθορισμού, φωτογραφίες που αφορούν το προαναφερόμενο πείραμα τού Τζον Οτ.

Για την ιστορία τού θέματος θα πρέπει να σας αναφέρω ότι ο κ. Οτ ανακάλυψε πως και οι τηλεοράσεις εξέπεμπαν ραδιενέργεια, από τους καθοδικούς σωλήνες τους, αναγκάζοντας την General Electric να αποσύρει χιλιάδες από αυτές, (το όλο θέμα απασχόλησε επιτροπή τού Κογκρέσου, (σελίδα 132 «Health and Light»).

Με αφορμή αυτό το εύρημα και σκεφτόμενος ότι οι καθοδικές λυχνίες των τηλεοράσεων λειτουργούν με την ίδια φυσική αρχή των λαμπτήρων φθορισμού διεξήγε τα πειράματα που σας αναφέρω ανωτέρω με φυτά και λάμπες φθορισμού για να διαπιστωθεί στη συνέχεια η ανώμαλη ανάπτυξή τους, παρά το γεγονός ότι οι τότε έλεγχοι που έκανε σε εργαστήρια - περίπου το 1970 - δεν έδειξαν ότι οι σωληνωτοί λαμπτήρες φθορισμού εξέπεμπαν ραδιενέργεια. Σημειώστε επίσης ότι λόγω των ευρύτατων γνώσεών του για τα είδη φωτός και ακτινοβολιών ο Τζον Οτ υπήρξε έμμισθος σύμβουλος τής FDA.

Παρακαλώ όπως διεξάγεται σχετική έρευνα για τα δύο είδη λαμπτήρων, λόγω τής μέγιστης κρισιμότητας τού θέματος για τη δημόσια υγεία.

Με εκτίμηση  
Χρήστος Μουσουλιώτης

# Οι σωληνωτοί υδραργυρικοί και η σχέση τους με τη ραδιενέργεια

*Βρίσκονται πάνω από τα κεφάλια των παιδιών σε όλα τα νηπιαγωγεία, δημοτικά, γυμνάσια, λύκεια και πανεπιστήμια, αλλά και πάνω από κάθε ασθενή σε όλα τα νοσοκομεία!*



Ο πρώτος ερευνητής που ανακάλυψε ότι οι λαμπτήρες φθορισμού παλαιάς τεχνολογίας εκπέμπουν ραδιενέργεια ήταν ο Αμερικανός Τζον Οτ, ο οποίος αφιέρωσε ολόκληρη τη ζωή του στη μελέτη των επιδράσεων του φωτός σε φυτά, ζώα και ανθρώπους.

Στο βιβλίο του<sup>(1)</sup> αναφέρει τον τυχαίο τρόπο, με τον οποίο ανακάλυψε ότι οι λάμπες φθορισμού εκπέμπουν ραδιενέργεια. Το κρίσιμο σημείο εκπομπής είναι αυτό που έχει τη μεταλλική κάλυψη, όπως φαίνεται στη φωτογραφία.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι έρευνες τού Τζον Οτ, ο οποίος υπήρξε πατέρας τής επιστήμης τής φωτοβιολογίας, έγιναν αφορμή να συσταθεί ειδική επιτροπή τού αμερικανικού Κογκρέσου, με αποτέλεσμα να μειωθούν τα όρια ασφαλείας τής εκπεμπόμενης ραδιενέργειας από τις οθόνες των τηλεοράσεων παλαιάς τεχνολογίας, εκείνες δηλαδή που διαθέτουν καθοδικούς σωλήνες στο εσωτερικό τους. Μια αρχή στην οποία βασίζονται και οι σωληνωτοί λαμπτήρες φθορισμού.

## Η Μπάρμπαρα Στρέιζαντ και η ραδιενέργεια

Η αφορμή για να διαπιστώσει ο Τζον Οτ ότι οι σωληνωτοί λαμπτήρες φθορισμού εκπέμπουν ραδιενέργεια ήταν ένα φιλμ με τη Μπάρμπαρα

1 Health and Light by John N. Ott. - Pocket Books , 1973.

Στρέιζαντ<sup>(1)</sup>. Το σενάριο ανέφερε ότι η διάσημη ηθοποιός και εξαιρετική τραγουδίστρια θα έπρεπε όταν τραγουδούσε, να φαίνονται διάφορα φυτά πως ανοίγουν και κλείνουν τα φύλλα τους. Η τεχνολογία τής εποχής δεν επέτρεπε ψηφιακή επεξεργασία κι έτσι επιλέχθηκε ο Τζον Οτ, διάσημος στις ΗΠΑ για έρευνες που έκανε με φυτά και ζώα σε σχέση με την ποιότητα φωτισμού και με την τεχνική καρέ - καρέ που ανέπτυξε, για να τραβήξει μια σειρά φωτογραφιών, οι οποίες στην πορεία όταν ενώνονταν θα έδιναν την εντύπωση πως τα φύλλα των φυτών ανοιγόκλειναν.

Θέλοντας να διαπιστώσει εάν φυτά που λατρεύουν το ηλιακό φως, όπως τριαντάφυλλα και γεράνια θα άνθιζαν με τεχνητό φως από σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού ξεκίνησε ένα πείραμα το οποίο εξελίχθηκε απροσδόκητα και εντυπωσιακά.

Τα φυτά που ήταν στο κέντρο των σωληνωτών λαμπτήρων φθορισμού αναπτύχθηκαν καλά, αλλά εκείνα που ήταν κοντά στο μεταλλικό άκρο έδειχναν υπανάπτυκτα. Γνωρίζοντας ότι η αρχή λειτουργίας των λαμπτήρων φθορισμού είναι ίδια με αυτή των καθοδικών σωληνών που βρίσκονται στις τηλεοράσεις και στις συσκευές ακτίνων Χ ξεκίνησε μια νέα σειρά πειραμάτων με φασόλια για να διαπιστώσει εάν οι λαμπτήρες φθορισμού εξέπεμπαν έστω και ελάχιστη ραδιενέργεια.

Τα αποτελέσματα ήταν εκπληκτικά και ταυτόχρονα ανησυχητικά. Τα φασόλια που ήταν κοντά στα μεταλλικά άκρα των λαμπτήρων έδειξαν ακανόνιστη εξέλιξη στις ρίζες τους, μερικές κατευθύνονταν προς τα πάνω, ενώ εκείνα που βρίσκονταν στο κέντρο των λαμπτήρων φθορισμού, μακριά από τα μεταλλικά άκρα, εμφάνισαν κανονική εξέλιξη ριζών προς τα κάτω.

Αμέσως μετά τα πειράματα έστειλε σε εξειδικευμένο εργαστήριο τους λαμπτήρες φθορισμού για να ελεγχθεί εάν εξέπεμπαν ραδιενέργεια. Η αναφορά που έλαβε έλεγε ότι η μέτρηση από 1 έως 12.400 μεγαχέρτζ δεν έδειχνε ότι υπήρχε εκπομπή ραδιενεργούς ακτινοβολίας. Σημειώνεται ότι αυτό είναι το φάσμα που ελέγχουν οι κρατικές και άλλες υπηρεσίες για πιθανή διαφυγή ραδιενέργειας από τηλεοράσεις φούρνους μικροκυμάτων και άλλες οικιακές συσκευές.

Όπως διευκρινίζει ο Τζον Οτ, τα πειράματά του έδειξαν ότι οι σπόροι και τα φυτά είναι



*Η Μπάρμπαρα Στρέιζαντ καθώς τραγουδά στη διάρκεια τής ταινίας «On a Clear Day You Can See Forever». Το φιλμ αυτό έγινε αφορμή για να ανακαλύψει ο Τζον Οτ πως οι σωληνωτοί λαμπτήρες φθορισμού εκπέμπουν ραδιενέργεια.*

<sup>1</sup> Το φιλμ ήταν παραγωγή τής Paramount Pictures με τίτλο "On A Clear Day You Can See Forever". Σκηνοθεσία Vincente Minnelli. 1970.

πολύ περισσότερο ευαίσθητα στις ελάχιστες εκροές ραδιενέργειας, από εκείνα που θεωρούνται ως ασφαλή. «Η πρότασή μου - αναφέρει ο Οτ - είναι να χρησιμοποιηθεί η ανάπτυξη σπόρων για να καθορισθούν πραγματικά ασφαλή όρια προστασίας από τη ραδιενέργεια».



*Στιγμιότυπο από το εξαιρετικό ντοκιμαντέρ τού Τζον Οτ «Exploring the Spectrum». Αριστερά διακρίνεται ένα φυτό που βρίσκεται κοντά στο μεταλλικό σημείο όπου ο σωληνωτός λαμπτήρας φθορισμού εκπέμπει απειροελάχιστες ποσότητες ραδιενέργειας. Το φυτό στα δεξιά βρίσκεται στο κέντρο τού λαμπτήρα φθορισμού, όπου δεν υπάρχει εκροή ραδιενεργού ακτινοβολίας εμφανίζοντας πλήρη ανάπτυξη.*

# Καταναλωτές «κόψτε το λαιμό σας» όταν σπάσει στο σπίτι σας λαμπτήρας «οικονομίας» και βάλτε βαθιά το χέρι στην τσέπη

**ΟΣΑ ΑΠΙΣΤΕΥΤΑ ΣΥΝΕΒΗΣΑΝ ΟΤΑΝ ΖΗΤΗΘΗΚΕ ΒΟΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ**

## **ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ ΑΠΟ ΣΠΑΣΜΕΝΟ ΛΑΜΠΤΗΡΑ**

Αποτελεί - ένα ακόμα - τραγικό γεγονός, το επίπεδο τής γνώσης και το είδος τής προσφερόμενης βοήθειας φορέων και υπηρεσιών που παρέχονται όταν συμβεί το ατύχημα θραύσης ενός λαμπτήρα «οικονομίας».

Το συμβάν που ακολουθεί είναι απολύτως πραγματικό και αποδίδει με σαφήνεια τον τρόπο που βλέπουν στην Ελλάδα δημόσιες υπηρεσίες και «ειδικοί» το μέγα θέμα ρύπανσης με υδράργυρο από τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού.

Τρία αγοράκια 5,5, 3,5 και 3,5 ετών έπαιζαν ένα απόγευμα σε κάποια οικία που βρίσκεται σε πόλη τής Βόρειας Ελλάδας, σε ημιυπόγειο δωμάτιο, που έχει μετατραπεί σε παιχνιδότοπο γι' αυτά. Ο μικρός φιλοξενούμενος τής παρέας, ηλικίας 3,5 ετών με ένα «σπαθί» έσπασε κατά λάθος τον ΣΛΦ, που βρισκόταν στο ταβάνι. Δίπλα στον σπασμένο βρισκόταν ένας λαμπτήρας πυράκτωσης και το γεγονός ότι το δωμάτιο δεν βυθίστηκε στο σκοτάδι ήταν παράγοντας που ξεγέλασε αρχικά τους γονείς, επειδή το φως παρέμενε από τον δεύτερο λαμπτήρα.

Τα παιδιά τρομαγμένα από τη ζημιά που έκαναν αποσιώπησαν το ατύχημα και η μητέρα σκούπισε με την ηλεκτρική σκούπα το δωμάτιο, μετά πέντε ημέρες περίπου από τη θραύση τού ΣΛΦ.

Πέρασαν περίπου 10 ημέρες και οι γονείς αντιλήφθηκαν ότι κάτι δεν πήγαινε καλά με το φωτισμό τού δωματίου. Η μητέρα στρέφοντας τα μάτια της στην οροφή είδε τον σπασμένο λαμπτήρα «οικονομίας». σκέφτηκε να τον αλλάξει με την πρώτη ευκαιρία, αλλά ευτυχώς η τύχη της το έφερε να μάθει την ίδια ημέρα ότι οι ΣΛΦ περιέχουν υδράργυρο και άρχισαν να τη ζώνουν τα φίδια.

Ο γράφων δέχτηκε τηλεφωνική κλήση από τον πατέρα των παιδιών, ο οποίος είχε μά-

θαι τα σχετικά για τη συγγραφή τούτου τού βιβλίου μέσω τρίτων και έτσι ξεκινήσαμε μια οδύσσεια για να μάθουμε τι πρέπει να γίνει για να περιορισθεί η οποιαδήποτε τυχόν βλάβη υγείας στα παιδάκια, αν υπάρχει κάποια υπηρεσία που να μπορεί να καθαρίσει το χώρο και επιπλέον εάν υπάρχει κάποια υπηρεσία που να διαθέτει τη γνώση αλλά και τις δυνατότητες να μετρήσει τα επίπεδα υδραργυρικής ρύπανσης τής οικίας.

Αρχικά στάλθηκε ένα ηλεκτρονικό ερώτημα στην Phillips. Από το τμήμα εξυπηρέτησης η απάντηση ήρθε γρήγορα. Ζήτησαν περισσότερες λεπτομέρειες για το συμβάν που τους απεστάλησαν. Μετά μισό μήνα περίπου, η απάντηση ήρθε στα αγγλικά και η μετάφρασή της είναι η εξής:

*«Τι θα πρέπει να κάνετε όταν σπάσει μια λάμπα;*

*Από τη στιγμή που οι ΣΛΦ φτιάχνονται από γυαλί, είναι δυνατό να σπάσουν εάν πέσουν στο έδαφος ή πιεσθούν. Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να προσέχουμε όταν βγάζουμε τη λάμπα από το περίβλημά της, όταν την τοποθετούμε ή όταν την αντικαθιστούμε.*

*Η σπασμένη λάμπα είναι εξαιρετικά απίθανο να έχει επιπτώσεις στην υγεία σας. Ο σωστός καθαρισμός τού χώρου και ο ικανοποιητικός εξαερισμός, μειώνει περαιτέρω τις πιθανές επιπτώσεις. Εάν σπάσει μια λάμπα αερίστε το δωμάτιο για 20-30 λεπτά, διευθετήστε κατάλληλα τα απόβλητα κατά προτίμηση πιάνοντάς τα με γάντια και βάζοντάς τα σε κλειστό πλαστικό σάκο μέσα σε κάδο απορριμμάτων. Συνιστάται να μην χρησιμοποιήσετε ηλεκτρική σκούπα καθαρισμού για να μην μείνουν τα υπόλοιπα απόβλητα σε αυτή».*

Βλέπουμε εδώ να δίνονται οδηγίες καθαρισμού και να γίνονται εκτιμήσεις για πιθανούς κινδύνους στην υγεία, που δεν έχουν καμία σχέση με τις αναθεωρημένες οδηγίες τής υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος τής Πολιτείας Μείν.<sup>(Σελ.82)</sup> (Στην πορεία τής έρευνας, βρήκαμε ότι η Phillips διαθέτει μόνο για την αμερικανική αγορά ένα «συνολάκι» με «εργαλεία» καθαρισμού τής υδραργυρικής ρύπανσης, οι οδηγίες τού οποίου και πάλι, δεν συμβαδίζουν με τις ανωτέρω).

Την ίδια ημέρα με την αποστολή τού ηλεκτρονικού ερωτήματος προς την Phillips, ακολούθησε κλήση προς την Πυροσβεστική Θεσσαλονίκης, η οποία μέσω τού αρμοδίου υπαλλήλου δήλωσε αρχικά, αναρμόδια. Ακολούθως, μετά τον σχετικά έντονο διάλογο, αναφέρθηκε από τον τηλεφωνητή, (ο οποίος έχει πολύ περισσότερες εξουσίες από έναν απλό τηλεφωνητή), ότι υπάρχει υπηρεσία που αναλαμβάνει ζητήματα χημικών καταστροφών, αλλά όχι για τον υδράργυρο. Όταν πληροφορήθηκε ότι ο υδράργυρος είναι πολύ περισσότερος τοξικός - το δεύτερο τοξικό μέταλλο μετά το πλουτώνιο - συγκριτικά με τα συνήθη χημικά που διαχειρίζεται η Πυροσβεστική, δεν άλλαξε γνώμη και δήλωσε πως δεν θα καλέσει την ειδικευμένη υπηρεσία διαχείρισης χημικών. Στα ενδιαμέσα τής συζήτησης, πρότεινε να απευθυνθούμε σε κάποιο φαρμακείο επειδή εκεί, ίσως γνωρίζουν τι πρέπει να γίνεται όταν σπάνε υδραργυρικά θερμόμετρα...

Ακολούθησε τηλεφωνική κλήση στο γραφείο τού Νομάρχη Θεσσαλονίκης. Δήλωσαν αναρμόδιοι παραπέμποντας το ζήτημα στη Διεύθυνση Υγείας και Περιβάλλοντος τής Νομαρχίας. Η αρμόδια υπάλληλος δήλωσε εκ νέου αναρμόδια.

Ακολούθως θεωρήθηκε ως καλή πηγή το ΥΠΕΧΩΔΕ. Μετά από αρκετές παραπομπές εδώ κι εκεί, βρέθηκε μια ευγενική κυρία, που μάς παρέπεμψε στην ΕΑΡΘ (υπηρεσία



*Ρίψη θειαφιού (σχετικό πέτρωμα στη φωτογραφία) ήταν μια προτιμητέα λύση, από ορισμένους επιστήμονες για την αντιμετώπιση υδραργυρικής ρύπανσης από σπασμένο ΣΛΦ. Άλλοι τη θεώρησαν ατελή.*

*<http://www.mii.org/Minerals/photosul.html>*

χει ίσως κάποια λύση μείωσης της ρύπανσης, εάν πάνω στον υδράργυρο ρίξουμε θειάφι. Όπως είπε, η γνωστή κίτρινη σκόνη του θειαφιού έχει τη δυνατότητα να μετατρέπει τον υδράργυρο σε θειούχο υδράργυρο, που είναι λιγότερο τοξικός. Ωστόσο για να είμαστε σίγουροι πρότεινε να τηλεφωνήσουμε στο τμήμα Χημείας του ΑΠΘ.

Η κλήση στο Πανεπιστήμιο έφερε διαφορετικά αποτέλεσμα, επειδή ο διευθυντής του τμήματος Χημείας κ. Παπουτσή δεν έδειξε ενθουσιασμένος με τη λύση του θειαφιού. Η πρόταση που έκανε ήταν να μαζευτεί το χαλί που πάνω του έσπασε ο λαμπτήρας και να πεταχτεί.

Ακολούθησε τηλεφώνημα στην ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε. Η εκπρόσωπος επικοινωνίας κ. Βοριά, μάς καθυσάχασε δηλώνοντας ότι δεν έγινε τίποτα σπουδαίο που έσπασε μια λάμπα υδραργύρου, επειδή ένα θερμόμετρο περιέχει πολλαπλάσια ποσότητα και θερμόμετρα σπάνε συνήθως σε σπίτια, χωρίς να συμβαίνει τίποτα τρομερό.

Όταν της αναφέρθηκε ότι τα εργαστηριακά ευρήματα<sup>(1)</sup> της Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος της πολιτείας Μείν για το ίδιο θέμα αποκάλυψαν ότι η υδραργυρική ρύπανση από μια μικρή λαμπίτσα υδραργύρου ξεπερνά κατά πολύ τα όρια ασφαλείας, δεν έδειξε να το πιστεύει και ζήτησε να της αποσταλεί η σχετική εργασία, κάτι που κάναμε. Η ηλεκτρονική απάντηση που λάβαμε υποστήριζε πως η εργασία των επιστημόνων της Μείν και οι οδηγίες καθαρισμού του υδραργύρου στην περίπτωση θραύσης ενός ΣΛΦ είναι ίδιες με αυτές της European Lamp Companies Federation. Διευκρίνισε επίσης, ότι δεν είναι στην αρμοδιότητα της ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ Α.Ε. η διαχείριση τέτοιων περιπτώσεων θραύσης ΣΛΦ.

Σχετικά με την άποψη της εκπροσώπου της ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ, κ. Βοριά, ότι οι οδηγίες κα-

Ελέγχου Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης και Θορύβου), η οποία ίσως μπορούσε να κάνει κάτι.

Για τρεις συνεχείς ημέρες κάναμε τηλεφωνικές κλήσεις σε αυτή την υπηρεσία, χωρίς να έχουμε απάντηση, για να πληροφορηθούμε εν τέλει ότι στο γραφείο όπου στεγαζόταν, η ΕΑΡΘ γίνονταν επισκευές.

Ακολούθησε τηλεφωνική κλήση στο Δημαρχείο Καλαμαριάς στο τμήμα Πολιτικής Προστασίας. Ο διευθυντής, κ. Λαζαρίδης, - ευγενέστατος άνθρωπος - δήλωσε αναρμόδιος, ωστόσο ζήτησε τηλεφωνικό αριθμό για να μας πληροφορήσει εάν μάθει κάτι περισσότερο.

Πράγματι, μετά μια ώρα περίπου, χημικός του Δήμου Καλαμαριάς, η κ. Τσουμάκη, μάς πληροφόρησε ότι υπάρ-

1 <http://www.maine.gov/dep/rwm/homeowner/cflreport.htm>

θαρισμού του υδραργύρου από την ευρωπαϊκή ένωση συμφερόντων «European Lamp Companies Federation» είναι ίδιες με τις οδηγίες της υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος της πολιτείας Μείν, η επίσκεψη στη σελίδα<sup>(1)</sup> αυτού του εμπορικού οργανισμού έδειξε ότι οι οδηγίες<sup>(2)</sup> των πολυεθνικών κολοσσών απέχουν μερικά έτη φωτός από τις οδηγίες καθαρισμού της υδραργυρικής ρύπανσης της Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος της πολιτείας Μείν<sup>(3)</sup> των ΗΠΑ. Μετά από αυτό τα ερωτήματα που τίθενται είναι δύο:

1ο. Πώς είναι δυνατό να παραπέμπονται οι καταναλωτές για να λάβουν συμβουλές προστασίας από τον υδράργυρο σε επιχειρήσεις που το συμφέρον τους είναι να παρουσιάσουν τον υδράργυρο σχεδόν σαν αγγελάκι με άσπρα φτερά.

2ο. Πώς είναι δυνατό να μην υπάρχει επίσημη ιστοσελίδα του ελληνικού κράτους ή κάποια υπηρεσία, στην οποία θα μπορούν να ανατρέχουν οι καταναλωτές για να πληροφορούνται κρίσιμα ζητήματα που αφορούν την ίδια τους την υγεία.

Στη συνέχεια επικοινωνήσαμε με την υπηρεσία του ΥΠΕΧΩΔΕ, την ΕΑΡΘ., (υπηρεσία Ελέγχου Ατμοσφαιρικών Ρύπων και Θορύβου). Ο αρμόδιος υπάλληλος δήλωσε πως η Υπηρεσία του δεν έχει την τεχνική δυνατότητα να διεξάγει έλεγχο των επιπέδων της υδραργυρικής ρύπανσης σε οικίες, ούτε και σε εργασιακούς χώρους. Επιπλέον δήλωσε πως δεν γίνονται τέτοιες μετρήσεις σε οικίες, ούτε καν σε χώρους εργασίας. Το αντικείμενό της αφορά μετρήσεις σε ανοιχτούς χώρους και αυτές δεν περιλαμβάνουν τον υδράργυρο!... Επιπλέον δήλωσε άγνοια για τα όρια ασφαλείας από αυτό το νευροτοξικό μέταλλο, το χειρότερο επί της Γης μετά το πλουτώνιο.

Η συνέχεια μάς βρήκε να τηλεφωνούμε στο Κέντρο Δηλητηριάσεων. Μια υπάλληλος δήλωσε αρχικά ότι δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα με τη θραύση του λαμπτήρα και όταν ο γράφων εξέφρασε την έντονη δυσαρέσκειά του για τη σαφή άγνοιά της η κυρία μάς παρέπεμψε στη Διευθύντρια, αφού πρώτα υψώνοντας τη φωνή της υποστήριξε πως θέλαμε να την παγιδεύσουμε και πως «έτσι κάνετε εσείς οι δημοσιογράφοι». Ευτυχώς, η Διευθύντρια της Υπηρεσίας έδειξε να γνωρίζει ελαφρώς καλύτερα το θέμα. Μας συμβούλευσε να γίνει άμεση απομάκρυνση του υδραργύρου χωρίς ηλεκτρική σκούπα, μόνο με τη χρήση σκούπας και φαρασιού και να μείνει κάποιο παράθυρο ανοιχτό για μερικές ημέρες. Οι συμβουλές αυτές εάν συγκριθούν με τις οδηγίες της υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος της πολιτείας Μείν, γίνεται σαφές ότι απέχουν παρασάγγες μεταξύ τους.

1 [http://www.elcfed.org/documents/070901\\_GPSD%20Compact%20Fluorescent%20Lamps.pdf](http://www.elcfed.org/documents/070901_GPSD%20Compact%20Fluorescent%20Lamps.pdf)

2 Handling information for broken lamps

The lamp must be switched off immediately when the bulb ruptures. Measures must be taken to ensure that the lamp cannot be switched on again in this state. The metal parts in the lamp are live. Before removing the remains of the lamp, make sure that power is disconnected (risk of fatal electric shock).

To avoid health risks, the following procedure is recommended if a lamp breaks,

- Carefully ventilate the room for 20 to 30 minutes
- Remove all the lamp and glass fragments, dispose them of as hazardous waste according to national legislation

- Remove all broken lamp components from the luminaire before reusing it. To avoid contact with the skin, the use of disposable gloves is recommended.

Health risks

Mercury is released if the lamp breaks. Inhaling mercury or mercury compounds in vapour or powder form can lead to health problems. Mercury can also be absorbed through the skin.

3 Appendix E: Revised Cleanup Guidance - <http://www.maine.gov/dep/rwm/homeowner/cflreport.htm>



Η επόμενη απελπισμένη προσπάθεια έγινε με τον Δημόκριτο στο τμήμα Χημείας. Ο διευθυντής του κ. Πολύκαρπος Φαλάρας, ένας ευγενέστατος επιστήμονας, πρότεινε να πεταχτεί το χαλί και ίσως η ηλεκτρική σκούπα που χρησιμοποιήθηκε για να καθαριστεί ο χώρος. Πρότεινε επίσης το ρίξιμο θειαφίου πάνω στο σημείο που έσπασε ο λαμπτήρας, επειδή το θειάφι έχει τη δυνατότητα να δεσμεύει τον υδράργυρο κάνοντας ευκολότερο τον καθαρισμό του.

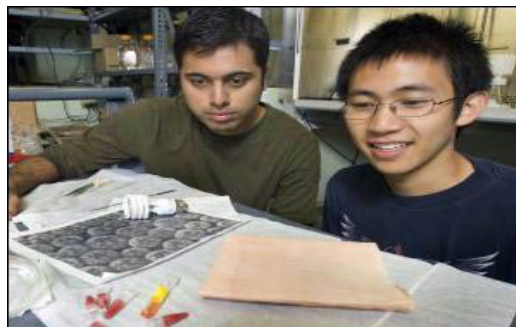
Δήλωσε επίσης πως δεν υπάρχει καμία υπηρεσία που να ασχολείται με το ζήτημα της υδραργυρικής ρύπανσης και συμπλήρωσε, διευκρινίζοντας, πως ίσως δεν υπάρχει ούτε καν σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Εξέφρασε τέλος την καλυμμένη δυσαρέσκειά του γι' αυτή την έλλειψη, η οποία δεν υφίσταται στην περίπτωση τού αμιάντου. Ανέφερε μάλιστα τη θυγατρική εταιρεία τού Δημοκρίτου, την «Πλίνιος» με την οποία δεσμεύτηκε να έχει επαφή και να μας ειδοποιήσει εάν έχει κάτι περισσότερο.

Πράγματι μετά μερικές ώρες μάς τηλεφώνησε στη Θεσσαλονίκη από την Αθήνα ο μαθηματικός και Διευθύνων Σύμβουλος της «Πλίνιος» κ. Ιωάννης Πέτρου, ο οποίος δαπάνησε αρκετό χρόνο μαζί μας. Μεταξύ άλλων δήλωσε ότι η καλύτερη λύση για την αδρανοποίηση τού υδραργύρου είναι το θειάφι πάνω στην περιοχή που υπάρχει υδράργυρος. Ο κ. Πέτρου εξέφρασε τη λύπη του επειδή η «Πλίνιος» δεν ασχολείται προς το παρόν με μετρήσεις υδραργυρικής ρύπανσης και καθαρισμό μολυσμένων περιοχών με υδράργυρο, αλλά μόνο με μετρήσεις και καθαρισμό από αμιάντο, μόλυβδο και χρωστικές ουσίες. Μας ανέφερε επίσης άλλες εταιρείες, οι οποίες, όπως είπε, ίσως είχαν τα μέσα και γνώριζαν τρόπους για να λύσουν το πρόβλημα και να βοηθήσουν στο χειρισμό τού υδραργύρου.

Στη συνέχεια ζητήσαμε την άποψη τού κ. Κατσαρού, πρώην προέδρου τού ΕΦΕΤ, πληροφορώντας τον για την απόλυτη ανυπαρξία βοήθειας στο συγκεκριμένο ζήτημα. Ο κ. Κατσαρός εξέφρασε την έκπληξή του για το γεγονός της αδυναμίας τού κράτους να βοηθήσει με κάποιο τρόπο στο συγκεκριμένο ζήτημα, προσθέτοντας την άποψη πως οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού είναι επικίνδυνες. Πρότεινε δε να καθαριστεί ο χώρος μερικές φορές με ηλεκτρική σκούπα και ακολούθως να πεταχτεί το χαλί και η σκούπα.

Στην πορεία επικοινωνήσαμε με εταιρείες που είναι εγγεγραμμένες στο Μητρώο Επιχειρήσεων Διαχείρισης Τοξικών Αποβλήτων τού ΥΠΕΧΩΔΕ, σύμφωνα με τη σύσταση τού κ. Πέτρου. Ιδού αυτά που μάς είπαν. (Η αρίθμηση είναι τυχαία):

1η. Envirochem.<sup>(1)</sup> Μιλήσαμε με τον χημικό μηχανικό Παναγιώτη Γεωργουδή ο οποίος δήλωσε πως η εταιρεία που εργάζεται δεν ασχολείται με παρόμοια περιστατικά. Εξέφρασε ωστόσο τη δυσαρέσκειά του για την πολιτική περιβάλλοντος που υπάρχει στην Ελλάδα, αναφέροντας ως παράδειγμα το αντίστοιχο υπουργείο της Γερμανίας το οποίο διαθέτει οπ-



**Φοιτητές τού Πανεπιστημίου Brown επιδεικνύουν ύφασμα - για το οποίο κατατέθηκε πατέντα - με το οποίο απορροφώνται υδραργυρικά απόβλητα σε περίπτωση θραύσης ενός ΣΛΦ στη διάρκεια της μεταφοράς του.** [http://www.fibre2fashion.com/news/technology-textiles/newsdetails.aspx?news\\_id=59014](http://www.fibre2fashion.com/news/technology-textiles/newsdetails.aspx?news_id=59014)

1 <http://www.envirochem.gr/>

line σύνδεση με καμινάδες εργοστασίων ελέγχοντας ανά δευτερόλεπτο τις εκροές τους.

2η. Intergeo Enviromental Technology.<sup>(1)</sup> Ο χημικός μηχανικός Δημήτρης Αζγκίνης πρότεινε να απευθυνθούμε σε κάποιο νοσοκομείο, επειδή υπάρχει ήδη σε αυτά η γνώση περισυλλογής υδραργυρικών αποβλήτων από σπασμένα θερμομέτρα κ.λπ. Πάντως η εταιρεία που εργάζεται δεν ασχολείται με τον καθαρισμό υδραργυρικής ρύπανσης. Διαθέτει ωστόσο τη δυνατότητα περισυλλογής, εάν ο υδράργυρος βρίσκεται σε δοχείο. Η επεξεργασία τού υδραργύρου δεν γίνεται στην Ελλάδα, αλλά στέλνεται σε πιστοποιημένα εργαστήρια στη Γερμανία.

3η. GWS.<sup>(2)</sup> Ο χημικός μηχανικός Γιώργος Κουρούπης δήλωσε ότι δεν υπάρχει εμπειρία από την εταιρεία του γι' αυτό το θέμα.

4η. SUK.<sup>(3)</sup> Προσπαθήσαμε αρκετές φορές. Τελικά μιλήσαμε διεξοδικά για το πρόβλημα με τον ευγενέστατο χημικό μηχανικό κ. Παναγιώτη Αγγελακόπουλο. Η άποψή του ήταν να ρίξουμε θειάφι στο χώρο, στην περίπτωση που υπάρχει διαρροή υδραργύρου στο πάτωμα, κάτι που απέκλεισε λόγω τής μικρής ποσότητας υδραργύρου που υπάρχει σε κάθε ΣΛΦ. Πρότεινε επίσης το χαλί να μεταφερθεί σε χώρο τοξικών αποβλήτων όπως και η ηλεκτρική σκούπα. Δυστυχώς, ούτε η εταιρεία που εργάζεται έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιήσει μετρήσεις για να διαπιστωθεί εάν υπάρχει υδραργυρική ρύπανση στη συγκεκριμένη οικία.

5η. Polyeco.<sup>(4)</sup> Η απάντηση που λάβαμε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ανέφερε ότι δεν ανήκει στη δραστηριότητα τής εταιρείας η διαχείριση των ΣΛΦ στην οικιακή τους χρήση. Με άλλα λόγια δεν καθαρίζουμε υδραργυρικά απόβλητα, ούτε κάνουμε μετρήσεις υδραργυρικής ρύπανσης.

## Το «μοντελάκι» προστασίας από τον υδράργυρο

Είχαμε απελπιστεί. Τελικά σκεφτήκαμε να ψάξουμε στο ίντερνετ. Εκεί βρήκαμε ότι το 2008 επιστήμονες κατάφεραν να κατασκευάσουν ένα ύφασμα εμποτισμένο με νανοσωματίδια που απορροφά τον υδράργυρο από σπασμένες λάμπες.<sup>(5)</sup> Φυσικά αυτό το εύρημα δεν αφορά τις οικογένειες που θα βρίσκονται ξαφνικά σε τραγικό αδιέξοδο όταν θραύονται κατά λάθος λαμπτήρες «οικονομίας». Επιπλέον, το μάθαμε πολύ αργά, κοστίζει αρκετά (αποτελώντας μια ακόμα κρυφή ενεργειακή δαπάνη στο κύκλωμα «παραγωγή - διάθεση - χρήση - ανακύκλωση» των ΣΛΦ και αναγκαστικά επιφέρει εκροή περισσότερων αερίων τού θερμοκηπίου. Φυσικά, λειτουργεί μόνο όταν ο λαμπτήρας υδραργύρου σπάσει εντός τού περιβλήματος μεταφοράς. Από τη στιγμή που βρίσκεται εκτός τού απορροφητικού υφάσματος δεν υπάρχει σωτηρία...<sup>(Σελ. 211) (Σελ. 82)</sup>

Η έρευνα για το τι είναι αυτό που πρέπει να γίνει μετά την τυχαία θραύση ενός υδραργυρικού λαμπτήρα είχε τελειώσει αφήνοντάς μας (την παθούσα οικογένεια και τον γρά-

1 <http://www.intergeo.gr/home.asp?gr=1>

2 <http://www.gws.gr/greek.htm>

3 <http://www.suk.gr/management-toxic-wastes/projects.html>

4 <http://www.polyeco.gr/>

5 [http://www.fibre2fashion.com/news/technology-textiles/newsdetails.aspx?news\\_id=59014](http://www.fibre2fashion.com/news/technology-textiles/newsdetails.aspx?news_id=59014)



Στο κέντρο τής φωτογραφίας (περικλείονται με μαύρη γραμμή), «υλικά» κόστους 100 δολαρίων, τα οποία πωλεί ο πολυεθνικός κολοσσός Phillips, μόνο στις ΗΠΑ, τα οποία θα πρέπει να έχει στη διάθεσή του κάθε καταναλωτής όταν αποφασίζει να σώσει τον πλανήτη και την τσέπη του(;) αγοράζοντας λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας. Θα τού χρειαστούν στην περίπτωση που ένας από αυτούς σπάσει κατά λάθος. <http://www.earthpro.com/philips/>

φοντα) κατάπληκτους για το ανύπαρκτο επίπεδο προστασίας που υφίσταται στην Ελλάδα.

Το ίντερνετ βοήθησε να βρούμε ένα ακόμα στοιχείο που επιβεβαιώνει τα ανωτέρω. Ο πολυεθνικός κολοσσός Phillips,<sup>(1)</sup> διαθέτει για τις ΗΠΑ προϊόν κόστους 100 δολαρίων, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην περίπτωση θραύσης λαμπτήρα «οικονομίας» ενέργειας.

Τα θραύσματα, σύμφωνα με την Phillips, θα πρέπει να τοποθετηθούν σε ειδικό ανακυκλωνόμενο πλαστικό κουτί, που έχει τη δυνατότητα να σφραγίζει αεροστεγώς (σ.σ. δείτε συγκριτικά το σχετικό θέμα για τον υδράργυρο και τους ελέγχους από την υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος τής πολιτείας Μείν,<sup>(Σελ. 82)</sup> που έδειξαν ότι τα περισσότερα είδη πλαστικών σάκων δεν μπορούν να συγκρατήσουν τον εξαιρετικά πτητικό υδράργυρο).

Επίσης το ίδιο πακέτο περιέχει:

1) Εκπαιδευτικό βίντεο. 2) Οδηγίες χρήσης για τον καθαρισμό τού υδραργύρου. 3) Πληροφορίες για τον υδράργυρο. 4) Γάντια. 5) Σπάτουλα για να ξυστεί ο υδράργυρος από τα σημεία που έπεσε. 6) Σκουπάκι. 7) Φαράσι. 8) Μάσκα προστασίας. 9) Γάντια ασφαλείας. 10) Σφουγγάρι. 11) Μικρά πλαστικά σακουλάκια, που σφραγίζουν αεροστεγώς, τα οποία θα τοποθετηθούν στο με-

1 <http://www.earthpro.com/philips/>

γαλύτερο πλαστικό κουτί, που σφραγίζει αεροστεγώς.

Σημειώστε ότι το «συνολάκι», πωλείται μόνο σε καταναλωτές που κατοικούν στις ΗΠΑ και ότι θα πρέπει να αποσταλεί από τον καταναλωτή (που θα πληρώσει τα ταχυδρομικά), με ειδική σήμανση στην αρμόδια υπηρεσία αποκομιδής τοξικών αποβλήτων.

Όλα αυτά για τη θραύση ενός λαμπτήρα «οικονομίας» ενέργειας...  
Εξοικονόμησης;

Μετά τα ανωτέρω οι γονείς που είχαν την ατυχία να διασκορπιστεί υδραργυρική ρύπανση από λάμπα «εξοικονόμησης» στο σπίτι τους, αναγκάστηκαν να μαζέψουν το χαλί και να το βγάλουν εκτός οικίας. Κράτησαν επίσης σε γυάλινο βάζο το υπόλοιπο από τον θραυσμένο λαμπτήρα. Επίσης έβγαλαν εκτός οικίας την ακριβή ηλεκτρική τους σκούπα. Η επόμενη ενέργειά τους θα είναι να προσπαθήσουν να μάθουν εάν τα τρία παιδάκια που έπαιζαν στο συγκεκριμένο χώρο έχουν μολυνθεί με υδράργυρο.

## Βλακώδεις οι επίσημες οδηγίες

Ένας πρώην ευρωβουλευτής<sup>(1)</sup> αποδίδει με χαρακτηριστικό τρόπο το ζήτημα καθαρισμού τού υδραργύρου σε περίπτωση θραύσης ενός ΣΛΦ, σε ερώτησή του προς την ΕΕ.

«Δεν είναι αλήθεια ότι η εισαγωγή των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού (CFL) στο σπίτι του καθενός από εμάς εισάγει επίσης ένα από τα πιο επικίνδυνα χημικά στοιχεία στη Γη; Οι λαμπτήρες αυτοί περιέχουν υδράργυρο, ο οποίος κατά τα άλλα έχει απαγορευτεί στην ΕΕ ως ιδιαίτερα τοξικός. Δεν αντιλαμβάνεται η Επιτροπή ότι άνευ λόγου εισάγει σε κάθε σπίτι στην επικράτεια σοβαρούς κινδύνους υγείας και προβλήματα διάθεσης;

Εγκρίνει η Επιτροπή τις σχεδόν βλακώδεις επίσημες οδηγίες για το τι πρέπει να κάνουμε αν ένας λαμπτήρας CFL σπάσει, ήτοι να εγκαταλείψουμε το δωμάτιο αμέσως και να μην επιστρέψουμε για τουλάχιστον 20 λεπτά, να φοράμε χοντρά γάντια για να καθαρίσουμε, μετά να πετάξουμε τα γάντια με προσοχή και να μην χρησιμοποιήσουμε ηλεκτρική σκούπα για την απομάκρυνση των θραυσμάτων;

Με ποιον τρόπο, ακριβώς, ο καθένας μας θα απομακρύνει τα θραύσματα γυαλιού από μια παχιά μοκέτα χωρίς να χρησιμοποιήσει ηλεκτρική σκούπα;»

## Συμπέρασμα

Τα απολύτως υπαρκτά γεγονότα που περιγράφηκαν δείχνουν με τον πλέον σαφή τρόπο πέντε αρνητικά σημεία.

1ο. Το κράτος δεν παρέχει καμία βοήθεια και ουδεμία πληροφόρηση στην περίπτωση που σπάσει κάποιος ΣΛΦ ή οποιοσδήποτε άλλος υδραργυρικός λαμπτήρας ή συσκευή με υδράργυρο.

2ο. Δεν υπάρχει καμία εταιρεία στο χώρο τής ιδιωτικής πρωτοβουλίας που να μπορεί να διαχειριστεί το συγκεκριμένο ζήτημα, έστω και με υψηλή αμοιβή, όπως π.χ. συμβαίνει στις ΗΠΑ.<sup>(Σελ. 211)</sup>

3ο. Η προσπάθεια «οικονομίας» ενέργειας με τους ΣΛΦ καταλήγει μερικές φορές σε τραγικά και δαπανηρά αποτελέσματα. Είναι σίγουρο πως το συμβάν που αναφέρθηκε δεν απο-

1 <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+WQ+E-2009-1088+0+DOC+XML+V0//EL>

τελεί εξαίρεση, αλλά επαναλαμβανόμενο γεγονός.

4ο. Αποτελεί δυσάρεστο και επικίνδυνο γεγονός για την υγεία των καταναλωτών η άγνοια και οι διαφορετικές απόψεις αρμοδίων και αναρμοδίων φορέων για το σωστό τρόπο καθαρισμού της υδραργυρικής ρύπανσης από θραύση λαμπτήρων φθορισμού.

5ο. Υφίσταται παραπληροφόρηση. Αν προσπαθήσουμε να βρούμε κάποιες οδηγίες καθαρισμού της υδραργυρικής ρύπανσης, γραμμένες στο περίβλημα ενός ΣΛΦ δεν θα βρούμε απολύτως τίποτα. Εάν συγκρίνουμε τις οδηγίες που υπάρχουν εδώ κι εκεί με τις οδηγίες καθαρισμού του υδραργύρου που εξήχθησαν ύστερα από τη συστηματική εργαστηριακή έρευνα των επιστημόνων της Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος της πολιτείας Μείν,<sup>(Σελ. 82)</sup> τότε διαπιστώνουμε ότι οι καταναλωτές παραπληροφορούνται σε κρίσιμα ζητήματα που αφορούν την υγεία τους είτε από άγνοια είτε εσκεμμένα.

# Χιλιάδες χρόνια η ζωή των ηλεκτρονικών σκουπιδιών από τους λαμπτήρες «οικονομίας»

Οι παλαιοί σωληνωτοί λαμπτήρες φθορισμού σαπίζουν κάτω από το χαλί της πράσινης περιβαλλοντικής υποκρισίας από το 1938. Ουδέποτε έγινε συστηματική ανακύκλωση των υπερτοξικών απορριμμάτων τους με αποτέλεσμα να έχουν διεισδύσει στο έδαφος και να έχουν διαχυθεί στη θάλασσα αμέτρητες ποσότητες υδραργύρου.

Μόνο στις ΗΠΑ στο μικρό χρονικό διάστημα ενός έτους συνέβη διάχυση στο περιβάλ-



Με σχεδόν διαστημικά μέτρα προστασίας (αριστερά) ένας εξειδικευμένος εργαζόμενος ανακυκλώνει παλαιούς λαμπτήρες φθορισμού, που περιέχουν τριπλάσια έως τετραπλάσια ποσότητα υδραργύρου σε σχέση με τους νέους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού. Δεξιά άνω, ορισμένα πακέτα που κοστίζουν για να αγοραστούν, με σκοπό να τοποθετηθούν εντός τους άχρηστοι λαμπτήρες για να αποσταλούν σε ειδικά εργοστάσια ανακύκλωσης. Σημειώνεται ότι στην Ελλάδα δεν υπήρξε ποτέ τέτοιους είδους ανακύκλωση. (Αραγε αυτό το έγκλημα έχει παραγραφεί;)

Σχεδόν παρόμοια ήταν και είναι η κατάσταση σε όλα τα κράτη τού πλανήτη. Καμία κυβέρνηση, καμία περιβαλλοντική οργάνωση, δε φάνηκε να ενοχλείται για τη συστηματική και βαριά ρύπανση τού περιβάλλοντος με εκατομμύρια τόνους υδραργύρου. Κυβερνήσεις και οικολόγοι ζητούν ή επιβάλλουν με νόμους να γίνει το αίσχος τής υδραργυρικής ρύπανσης, ακόμα μεγαλύτερο, βάζοντας σε κάθε τετραγωνικό μέτρο τού πλανήτη μια υδραργυρική λάμπα «εξοικονόμησης».



**Λαμπτήρας εξοικονόμησης ενέργειας με μαγνητικό εκκινητή. Ο καθηγητής Ron Hui, υποστηρίζει ότι παρόμοιες λυχνίες προκαλούν περιορισμένη ρύπανση στο περιβάλλον.** [http://www.edb.gov.hk/FileManager/EN/Content\\_5874/electronic\\_eng\\_creativity.pdf](http://www.edb.gov.hk/FileManager/EN/Content_5874/electronic_eng_creativity.pdf)

λον 13 τόνων υδραργύρου από τη χρήση 680 εκατομμυρίων υδραργυρικών λαμπτήρων.<sup>(1)</sup> Έρευνα της Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος έδειξε ότι σημαντικό ποσοστό τους καταλήγει στα σκουπίδια.<sup>(2)</sup>

Η υδραργυρική ρύπανση είναι η μία πλευρά της περιβαλλοντικής τραγωδίας. Η δεύτερη αφορά τα ηλεκτρονικά απόβλητα των ΣΛΦ, τα οποία όπως δήλωσε στο CNN ο πανεπιστημιακός καθηγητής Ron Hui, θα παραμείνουν στο έδαφος για χιλιάδες χρόνια.

Ο Δρ Hui επικεφαλής τού τμήματος μηχανολόγων ηλεκτρολόγων τού πανεπιστημίου τού Χονγκ Κονγκ, θεωρείται αυθεντία στον τομέα τού φωτισμού. Φιλοξενήθηκε στο CNN,<sup>(3)</sup> για να εκφράσει την άποψή του για τους ΣΛΦ, ενώ ήταν γνωστό εκ των προτέρων, πως εί-

ναι αρνητική. Το γεγονός κρίνεται ως αξιοπερίεργο επειδή όλα τα γνωστά και μεγάλης επιρροής μέσα ενημέρωσης τηρούν γραμμή υπέρ των ΣΛΦ και ο Δρ Hui τάσσεται κατά των ΣΛΦ με ηλεκτρονικό εκκινητή, δηλαδή τής συντριπτικής πλειοψηφίας των υδραργυρικών λαμπτήρων, που βρίσκονται στη διάθεση των καταναλωτών.

Η εξοικονόμηση ενέργειας με τους ΣΛΦ δεν τους κάνει πράσινους, υποστηρίζει ο κ. Hui διευκρινίζοντας πως οι καταναλωτές έχουν εξαπατηθεί. Αποκαλύπτει επίσης πως τα ηλεκτρονικά απόβλητα των ΣΛΦ, εκείνων που διαθέτουν ηλεκτρονικούς εκκινητές, δηλαδή των περισσότερων, θα παραμείνουν στο έδαφος για χιλιάδες χρόνια.<sup>(4)</sup>

Εξάλλου, σε επιστολή του προς μίντια τής Σιγκαπούρης,<sup>(5)</sup> ο Δρ Hui τονίζει - μεταξύ άλλων - τα εξής:

«Η έννοια “εξοικονόμηση ενέργειας” και “φιλικό προς το περιβάλλον” πολύ εύκολα είναι δυνατό να παρεξηγηθούν. Στην πραγματικότητα μια τεχνολογία “εξοικονόμησης ενέργειας” δεν είναι αναγκαστικά τεχνολογία “φιλική προς το περιβάλλον”.

....Η εξοικονόμηση ενέργειας είναι ένα μέσο για τη μείωση των αερίων τού θερμοκηπίου, αλλά εάν παράγονται πολλά απόβλητα με αυτή την προσπάθεια τότε δεν είναι φιλική προς το περιβάλλον.

Εάν δεν λάβουμε υπόψη μας τον παράγοντα αποβλήτων τότε η καλύτερη μέθοδος για να λύ-

1 Cameron S. Lory, *Shedding Light on Mercury in Fluorescents: A Workbook for Design Professionals*. 2004.

2 <http://www.epa.gov/osw/hazard/wastetypes/universal/drumtop/drum-top.pdf>

3 <http://edition.cnn.com/2008/TECH/07/27/eco.flourescent/>

4 [http://www.edb.gov.hk/FileManager/EN/Content\\_5874/electronic\\_eng\\_creativity.pdf](http://www.edb.gov.hk/FileManager/EN/Content_5874/electronic_eng_creativity.pdf)

5 <http://www.wildsingapore.com/news/20070506/070522-5.htm>

σουμε το πρόβλημα των αερίων τού θερμοκηπίου είναι τα εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρισμού με τη χρήση πυρηνικής ενέργειας, επειδή έχουν μηδενική εκροή αερίων τού θερμοκηπίου. Ωστόσο τα πυρηνικά απόβλητα παραμένουν επικίνδυνα για χιλιάδες χρόνια (περισσότερο από την ιστορία τού ανθρώπινου πολιτισμού) και γι' αυτό τα κράτη που θα στραφούν σε αυτή τη λύση θα πρέπει πρώτα να έχουν βρει τρόπους διάθεσης των πυρηνικών αποβλήτων.

Οποιοιδήποτε κυβερνητικοί αξιωματούχοι σκέφτονται ότι η χρήση των ΣΛΦ με ηλεκτρονικούς εκκινητές μειώνει τα αέρια τού θερμοκηπίου, χωρίς να υπολογίζουν το πρόβλημα των αποβλήτων τους, τότε κάνουν ένα τεράστιο λάθος. (Σ.σ.: η υπογράμμιση από τον συγγραφέα).

...Ένα πρόβλημα των ΣΛΦ είναι ότι οι ηλεκτρονικοί εκκινητές καταρρέουν πριν από τη λήξη ζωής τού λαμπτήρα. Αυτό προκαλεί αναίτια απώλεια τής λάμπας και τού υδραργύρου που περιέχει.

Χρησιμοποιώντας τους ΣΛΦ για να μειωθούν τα αέρια τού θερμοκηπίου αυτό θα οδηγήσει σε σύντομο διάστημα, σε μέγιστη συσσώρευση τοξικών χημικών, βαρέων μετάλλων και μη αποδομήσιμων ηλεκτρονικών σκουπιδιών που θα μολύνουν το περιβάλλον για χιλιάδες χρόνια.

...Δεδομένου ότι οι εκκινητές των ΣΛΦ είναι αναπόσπαστα ενωμένοι με το υδραργυρικό μέρος τους οι καταναλωτές δεν μπορούν με ασφάλεια (και δεν θα πρέπει) να διαχωρίσουν τα δύο μέρη. Έτσι, αυτό που θα κάνουν θα είναι απλά να πετάξουν τους ΣΛΦ στα σκουπίδια, ένα γεγονός που δημιουργεί επιπλέον κίνδυνο για τους εργαζόμενους που τα συλλέγουν, καθώς οι λαμπτήρες θα σπάνε κατά την αποκομιδή των αποβλήτων.

...Οι καταναλωτές πρέπει οπωσδήποτε να ενημερώνονται για την επικίνδυνη φύση τους. Για παράδειγμα όταν σπάει ένας ΣΛΦ ο υδράργυρος διαχέεται εύκολα στην ατμόσφαιρα. Δεδομένου ότι ο υδράργυρος είναι πυκνότερος από τον αέρα θα συγκεντρωθεί λίγο πάνω από το έδαφος. Τα παιδιά που μπουσουλάνε είναι δυνατό πολύ εύκολα να εισπνεύσουν υδραργυρικούς ατμούς...».

Professor Ron Hui

(Chair Professor of Electronic Engineering & Director of Centre for Power Electronics City University of Hong Kong).

Τα ανωτέρω αποτελούν δείγμα μερικής ανάλυσης τού προβλήματος. Αν υπήρχε η παράμετρος των γενικότερων επιπτώσεων στην υγεία, ο κ. Hui θα έδειχνε ότι διαθέτει το είδος σκέψης που αναλύει σε πλήρες βάθος και εύρος τα ζητήματα που ερευνά.



**Λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας με ηλεκτρονικό εκκινητή. Ο καθηγητής Ron Hui, υποστηρίζει ότι παρόμοιοι λαμπτήρες προκαλούν τεράστια ρύπανση στο περιβάλλον, που θα παραμείνει για χιλιετίες και είναι επικίνδυνοι για τους καταναλωτές σε περίπτωση θραύσης.** [http://www.edb.gov.hk/FileManager/EN/Content\\_5874/electronic\\_eng\\_creativity.pdf](http://www.edb.gov.hk/FileManager/EN/Content_5874/electronic_eng_creativity.pdf)



**Keep fluorescent lamps out of the trash**

Contact your local household hazardous waste agency. Broken lamps can release mercury to the air and water. This includes fluorescent tubes, compact fluorescent lamps, metal halide lamps, and sodium vapor lamps. For more information see [www.zerowaste.ca.gov](http://www.zerowaste.ca.gov) or [www.dtsco.ca.gov](http://www.dtsco.ca.gov)

For information see [www.zerowaste.ca.gov](http://www.zerowaste.ca.gov) or [www.dtsco.ca.gov](http://www.dtsco.ca.gov)

Bring your lamps to:

DEPARTMENT OF TOXIC SUBSTANCES CONTROL  
INTEGRATION  
a.gov or  
www.dtsco.ca.gov

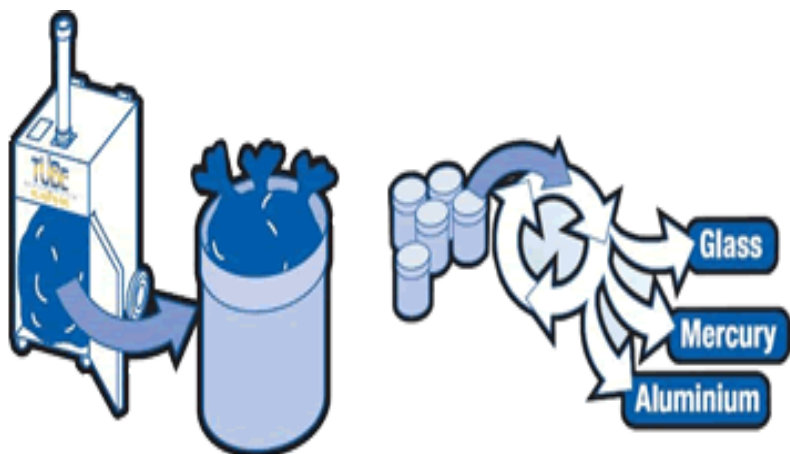
*Αν και οι οδηγίες είναι σαφείς: «Μην ρίξετε λάμπες φθορισμού στον κάδο απορριμμάτων», ουδέποτε έγινε επιτυχώς η ανακύκλωση αυτών των υπερτοξικών λαμπτήρων.*



**ΟΙ ΠΑΛΑΙΟΙ ΥΠΕΡ-ΤΟΞΙΚΟΙ ΥΔΡΑΡΓΥΡΙΚΟΙ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΦΘΟΡΙΣΜΟΥ ΑΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΝΕΟΥΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥΣ ΡΙΧΝΟΝΤΑΙ ΚΑΤΕΥΘΕΙΑΝ ΣΤΑ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ. ΜΙΑ ΠΑΓΙΑ ΚΑΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΤΑΚΤΙΚΗ, ΕΝΑ ΤΕΡΑΤΩΔΕΣ ΕΓΚΛΗΜΑ ΣΕ ΒΑΡΟΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ ΚΑΘΕ ΕΜΒΙΟΥ ΕΙΔΟΥΣ, ΠΟΥ ΣΥΜΒΑΙΝΕΙ ΕΔΩ ΚΑΙ 70 ΧΡΟΝΙΑ. ΚΑΜΙΑ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ Ή ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑ ΓΙΑ ΝΑ ΣΤΑΜΑΤΗΣΕΙ ΑΥΤΗ Η ΑΠΥΘΟΜΕΝΗ ΑΘΛΙΟΤΗΤΑ. ΣΗΜΕΡΑ ΕΧΟΥΜΕ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΕΣ (ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΑ ΑΛΟΓΑ) ΥΠΕΡ ΕΝΟΣ ΝΕΟΥ ΥΔΡΑΡΓΥΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ...**



# Οι νέοι υδραργυρικοί «σαπίζουν» κάτω από το χαλί από το 1980



Στο διπλανό σχεδιάγραμμα μια τυχαία επιλεγμένη συσκευή ανακύκλωσης, που θα ΕΠΡΕΠΕ ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ - αυτή ή κάποια παρόμοια - να βρίσκεται σε κάθε σημείο τού πλανήτη, σε κάθε πόλη και χωριό, για να γίνεται έστω στοιχειωδώς, η ανακύκλωση των νέων συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού, που περιέχουν υδράργυρο και άλλα τοξικά μέταλλα και πλαστικά.

Αν υποθέσουμε ότι κάτι τέτοιο γινόταν πραγματικότητα, όπως και πολλά άλλα για να λειτουργεί χωρίς «διαρροές» το κύκλωμα ανακύκλωσης, τότε τίθεται ένα ερώτημα:

Μήπως η δαπάνη ενέργειας θα είναι τόσο μεγάλη, που αντί να σώσει τον πλανήτη θα τον ρίξει για τα καλά στην άβυσσο, επειδή τα παραγόμενα αέρια τού θερμοκηπίου που θα διέφευγαν στην ατμόσφαιρα για να παραχθούν αυτές οι συσκευές και οι λαμπτήρες, αλλά και για να υποστηριχθεί το όλο σύστημα ανακύκλωσης, θα ήταν περισσότερα από εκείνα που υποτίθεται ότι εξοικονομούμε καταργώντας τις λάμπες πυράκτωσης;

Χαρακτηριστικό παράδειγμα για την Ελλάδα είναι η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε. Πρόκειται για εταιρεία μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, που ιδρύθηκε εξαιτίας τής ανάγκης συμμόρφωσης τής Ελλάδας στην κοινοτική νομοθεσία.

Στον κατάλογο των συσκευών και υλικών που επιβλέπει την ανακύκλωσή τους βρίσκονται και οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού. Οι συγκεκριμένοι λαμπτήρες κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά, εδώ και δύο δεκαετίες. Η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε. ιδρύθηκε (στα χαρτιά) με προεδρικό διάταγμα το 2004. Αυτό δεν σημαίνει ότι εντάχθηκαν στο σύστημα άμεσα οι ρυπαίνουσες εταιρείες. Επίσης δεν υπονοείται πως όταν εντάχθηκαν, άρχισε άμεσα να αποδίδει καρπούς η ανακύκλωση των τοξικών αποβλήτων. Το χειρότερο όλων είναι ότι δεν ανακυκλώνονται στις υπάρχουσες στην Ελλάδα μονάδες ανακύκλωσης, αλλά πηγαίνουν έως το Βέλγιο,<sup>(Σελ. 204)</sup> μια διαδικασία που ξεκίνησε μόλις το 2007.

Το χάος που επικρατεί στο χώρο αποκαλύπτει ερώτηση<sup>(1)</sup> 8 βουλευτών τού ΠΑΣΟΚ προς 3 υπουργούς τής κυβέρνησης τής Ν.Δ., στην οποία τονίζεται ότι υπάρχει πλήρης υπολειτουργία στο σύστημα ανακύκλωσης, αλλά και ενδεχόμενο πρόβλημα οικονομικής κακοδιαχείρισης, επειδή παραμένει άγνωστο πού κατευθύνεται το επιβληθέν τέλος φορολόγησης για τους ΣΛΦ.

1 <http://www.pasok.gr/portal/resource/contentObject/id/7ec7a14a-b209-4e0d-ba14-3d55e5a96a74>

# Ταξιδάκι στο Βέλγιο για δαπανηρή ανακύκλωση οι λαμπτήρες «εξοικονόμησης» ενέργειας...

Η απίστευτη κατάσταση που κρύβεται πίσω από την πρόταση «οικονομικές λυχνίες φωτισμού», γεννά πολλές ερωτήσεις, καθώς έρχονται σταδιακά στο φως νέα δεδομένα, που σχετίζονται εκτός από την κατανάλωση ηλεκτρισμού, (που φαινομενικά είναι υπέρ των υδραργυρικών λαμπτήρων, αν και υπάρχουν αντίθετες απόψεις), με το κύκλωμα παραγωγής - διάθεσης - χρήσης - ανακύκλωσης.

Ένα χαρακτηριστικό γεγονός, που αποκαλύπτει ότι ορισμένες φορές οι κυβερνήσεις «σέρνονται» από απόψεις που δεν σχετίζονται με τις πραγματικές ανάγκες της κάθε χώρας, είναι η σχεδόν παγκόσμια νομοθετική επιβολή χρήσης των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού.

Υποτίθεται ότι η έκλυση αερίων τού θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, που συμβαίνει με την παραγωγή, διάθεση χρήση και ανακύκλωσή τους βρίσκεται σε χαμηλότερα επίπεδα από εκείνη που συντελείται με την παραγωγή, διάθεση, χρήση και ανακύκλωση των λαμπτήρων πυράκτωσης. Ωστόσο, αυτό δεν συμβαίνει σε καμία περίπτωση, όπως δείχνουν όλα τα δεδομένα.

Μελέτη που υποβλήθηκε στην ΕΕ αναφέρει ότι 5% από τα υλικά των ΣΛΦ θα καταλήξουν στο έδαφος, 90% των πλαστικών μερών τους θα αποτεφρωθούν, γύρω στο 9% των πλαστικών θα ανακυκλωθεί, ενώ θα ανακυκλωθεί και το 95% των μεταλλικών ή υάλινων μερών.<sup>(1)</sup> Η βαριά ρύπανση τού περιβάλλοντος είναι πασιφανής ακόμα και με αυτή την υπεραισιόδοξη αναλογία., δεδομένου ότι δεν αναφερόμαστε σε ελάχιστους ΣΛΦ αλλά σε τρισεκατομμύρια.

Στην περίπτωση τής Ελλάδας, με την ελλιπή τεχνική υποδομή (κάτι που συμβαίνει αναμφίβολα με την πλειοψηφία των χωρών τού πλανήτη), η ανακύκλωση των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού εμφανίζει ένα ακόμα σοβαρό ενεργειακό μειονέκτημα, επειδή δεν γίνεται σε τοπικές βιομηχανίες, αλλά στο Βέλγιο.

Όπως αναφέρεται σε ιστοσελίδα<sup>(2)</sup> τού ΥΠΕΧΩΔΕ (φωτογραφία κατωτέρω), η επεξεργασία

1 [http://www.eup4light.net/assets/pdf/Lot19part1/EuP\\_Domestic\\_Task4\\_V15.pdf](http://www.eup4light.net/assets/pdf/Lot19part1/EuP_Domestic_Task4_V15.pdf)

2 <http://www.minenv.gr/anakyklosi/v.menu/ahhe/ahhe.html>



Η επεξεργασία όλων των ΑΗΗΕ γίνεται σήμερα στη μονάδα της ΕΚΑΝ στην Κόρινθο, πλην των λαμπτήρων οι οποίοι εξάγονται στο Βέλγιο.

όλων των ηλεκτρονικών αποβλήτων «γίνεται σήμερα στη μονάδα της ΕΚΑΝ στην Κόρινθο, πλην των λαμπτήρων οι οποίοι εξάγονται στο Βέλγιο»...

Το ταξιδάκι στο Βέλγιο ακολουθεί ένα μεικτό τρόπο μεταφοράς με φορτηγό πλοία, μέσα σε ειδικά κοντέινερ ασφαλείας και με ειδικά φορτηγά.

Έρευνα τού 2009 δείχνει ότι τα εκατό χιλιάδες εμπορικά πλοία που βρίσκονται στις κλειστές θάλασσες και στους ωκεανούς τού πλανήτη, εκπέμπουν σχεδόν το μισό τής ρύπανσης με μικροσωματίδια, από την παγκόσμια κυκλοφορία των 600 εκατομμυρίων αυτοκινήτων.

Επειδή τα περισσότερα πλοία βρίσκονται στα διεθνή ύδατα το φαινόμενο αυτής της απίστευτης ρύπανσης δεν είχε επισημανθεί έως τώρα.

Ο καθηγητής Lack εργάστηκε μαζί με τον James Corbett από το Πανεπιστήμιο τού Delaware για σχετική έρευνα.<sup>(1)</sup> Ο δεύτερος βρήκε ότι οι εκροές των πλοίων εκτός από το κλίμα δημιουργούν σοβαρά προβλήματα υγείας σε κατοίκους παραθαλάσσιων περιοχών, ακόμα και πρόωρους θανάτους!

Τα επικίνδυνα μικροσωματίδια που στέλνονται στον αέρα έχουν συντροφιά διοξείδιο τού άνθρακα, αιθάλη, και θείο. Όταν πέφτουν στο έδαφος τα μαύρα μικροσωματίδια, διευκρινίζει ο καθηγητής Corbett, επιταχύνουν το λιώσιμο τού χιονιού στους πόλους. Εάν αλληλεπιδράσουν με τους υδρατμούς τής ατμόσφαιρας, τότε παράγουν σύννεφα που διατηρούνται μεγαλύτερο χρόνο, ενώ επιπλέον απορροφούν ενέργεια και θερμότητα επηρεάζοντας το κλίμα.

Στο παρελθόν, αλλά και σήμερα, πολλά πλοία με σημαίες ευκαιρίας προκαλούν τη μεγαλύτερη ρύπανση στο περιβάλλον, επειδή καίνε το χειρότερο καύσιμο, δηλαδή τον πάτο τού βαρελιού, ενώ ταυτόχρονα συνιστούν σοβαρό κίνδυνο για τη ναυσιπλοΐα και τους ναυτικούς.

Ο καθηγητής Lack σημειώνει, ότι η εργασία τους αποκάλυψε πως τα πλοία είναι μέγιστοι ρυπαντές και για την αντιμετώπιση τής κατάστασης απαιτείται νέα νομοθεσία.

Έχουμε λοιπόν, εκτός των άλλων παραμέτρων αυξημένου κόστους παραγωγής των ΣΛΦ και ταξιδάκια «αναψυχής» για ανακύκλωσή τους στο Βέλγιο, με πλοία και φορτηγά αυτοκίνητα, ένα γεγονός που αυξάνει αναμφίβολα την εκροή αερίων τού θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα και προβλήματα υγείας στους ανθρώπους.

Ακριβώς αυτό που υποτίθεται ότι προσπαθούμε να μειώσουμε χρησιμοποιώντας τους υδραργυρικούς λαμπτήρες «εξοικονόμησης».

Εξοικονόμησης;

1 <http://www.abc.net.au/news/stories/2009/03/09/2511482.htm>

# Πολλαπλάσιο το κόστος παραγωγής και ανακύκλωσης κάθε συμπαγούς λαμπτήρα φθορισμού

Ένα σημαντικό στοιχείο, που αναφέρεται από την ευρωπαϊκή Ένωση Παραγωγών Ειδών Φωτισμού, (προωθεί δραστήρια τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού) είναι το κόστος παραγωγής τους. Σύμφωνα με τον υποστηρικτικό οργανισμό, το κόστος παραγωγής μιας υδραργυρικής λυχνίας είναι πέντε φορές μεγαλύτερο συγκρινόμενο με το κόστος μιας λάμπας πυράκτωσης.<sup>(1)</sup>

Αν λάβουμε υπόψη μας ότι σε αυτή την αναφορά δεν υπάρχουν παραπομπές για να είναι δυνατός ο έλεγχος τού ισχυρισμού, τότε εμπειριέχεται εν σπέρματι ένα στοιχείο αμφιβολίας. Είναι εξόχως πιθανό αντικειμενικότερη μελέτη να δείξει διαφορετικό εξαγόμενο, που θα μιλά για πολύ μεγαλύτερο κόστος, όπως φαίνεται από άλλη φιλική θεώρηση των οικονομικών λαμπτήρων, που εμφανίζει κόστος παραγωγής δεκαπλάσιο των συμβατικών.<sup>(2)</sup>

Η ενέργεια που δαπανάται για να παραχθεί ένας λαμπτήρας «οικονομίας» είναι 40 φορές μεγαλύτερη σε σχέση με έναν λαμπτήρα πυράκτωσης, λέει ο πρώην επικεφαλής της Greenpeace στο Αμβούργο, δόκτορας Klaus Stanjek. Γι' αυτό το λόγο υποστηρίζει ότι οι ΣΛΦ θα πρέπει να λέγονται αντί «λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας», «λαμπτήρες χάσιμου ενέργειας».<sup>(3)</sup>

Το στοιχείο που αναδεικνύεται από όλα αυτά είναι ότι η έκλυση αερίων τού θερμοκηπίου για την παραγωγή κάθε συμπαγούς λαμπτήρα φθορισμού είναι κατά πολύ μεγαλύτερη σε σχέση με έναν λαμπτήρα πυρακτώσεως, για να μη βάλουμε στη ζυγαριά έναν λαμπτήρα LED, οπότε τα μεγέθη γίνονται τεράστια υπέρ τού τελευταίου.

Ας λάβουμε υπόψη μας, ότι μεταξύ των πολλών κρυφών παραμέτρων κόστους υφίσταται και ο φόρος που επιβάλλεται στο προϊόν. Αυτός, όπως μάς λέει η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε., σχετίζεται με τα εξής επιμέρους κόστη:

- Κόστος Συλλογής, Μεταφοράς και Προσωρινής Αποθήκευσης των ΑΗΗΕ (σ.σ.: ΑΗΗΕ σημαίνει "Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού").
- Κόστος Μεταφοράς των ΑΗΗΕ στις Μονάδες Επεξεργασίας.
- Κόστος Επεξεργασίας των ΑΗΗΕ.
- Κόστος Ευαισθητοποίησης-Ενημέρωσης Κοινού.
- Διοικητικό κόστος Συστήματος.

Επικοινωνήσα με την εταιρεία Polyeco<sup>(4)</sup> που είναι υπεύθυνη για τη μεταφορά των λαμπτή-

1 European Lamp Companies Federation (ELC) - "FLC\_FQA\_Nov.pdf".

2 ZVEI, (German Electrical and Electronic Manufacturers' Association). <http://www.zvei.de/index.php?id=16>

3 <http://www.savethebulb.org/Energy%20Wasting%20Lamps.pdf>

4 <http://www.polyeco.gr//gr/electric-lamps-management.html>

ρων εκτός Ελλάδας με τελικό προορισμό τις εγκαταστάσεις τής βιομηχανίας ανακύκλωσής τους. Δέχθηκαν μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας τέσσερα ερωτήματα και δόθηκαν οι εξής απαντήσεις από την υπεύθυνη Marketing και Επικοινωνίας κ. Νόρα Μιχαλολιάκου:

Ερ.: Οι λαμπτήρες υδραργύρου που μεταφέρετε στην ΕΕ για ανακύκλωση σε τι αναλογία είναι οι παλαιάς τεχνολογίας και αντίστοιχα οι νέας τεχνολογίας;

Απ.: Δεν υπάρχουν στοιχεία για τον καταμερισμό των λαμπτήρων σε νέας και παλιές τεχνολογίας. Καθώς ο τρόπος ανακύκλωσής τους δεν εξαρτάται από την σύγχρονη ή μη κατασκευή τους, δε διαχωρίζονται με αυτό το κριτήριο.

Ερ.: Με τι είδους μεταφορικό μέσο μεταφέρονται;

Απ.: Οι λαμπτήρες μεταφέρονται εντός 40' freight container, με συνδυασμό οδικής (με φορτηγό) και θαλάσσιας μεταφοράς.

Ερ.: Κάθε πότε μεταφέρονται και σε τι βάρος;

Απ.: Το κάθε container μεταφέρει περίπου 7 τόνους λαμπτήρων. (Για την συνολική ποσότητα που συγκεντρώθηκε το 2008 και για στοιχεία τού 2009, θα πρέπει να απευθυνθείτε στην Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε.)

Ερ.: Πόσο ασφαλής είναι η μεταφορά; Υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος και διαρροής τού υδραργύρου στο περιβάλλον;

Απ.: Οι λαμπτήρες συσκευάζονται εντός κλειστών συσκευασιών και μέσα σε μεταλλικό freight container. Είναι ο ενδεδειγμένος και ασφαλής τρόπος συσκευασίας, σύμφωνα με τους κώδικες οδικής και θαλάσσιας μεταφοράς (ADR και IMDG). Ο κίνδυνος ατυχήματος είναι πάντα υπαρκτός αλλά με τις διαδικασίες που τηρούμε περιορίζουμε στο ελάχιστο, στο βαθμό που είναι δυνατόν, τις πιθανότητες για τέτοιο ενδεχόμενο, ενώ είναι εξαιρετικά απίθανη η διαρροή των επικίνδυνων συστατικών προς το περιβάλλον και κατά συνέπεια η μόλυνση αυτού.

Οι απαντήσεις μιλούν από μόνες τους. Αν και οι προσπάθειες τής εταιρείας για τη λήψη κάθε μέτρου που προφυλάσσει το περιβάλλον υποθέτουμε ότι είναι οι καλύτερες, οι 7 τόνοι λαμπτήρων που βρίσκονται σε κάθε ένα από τα 40 κοντέινερ δημιουργούν προβληματισμό για την περίπτωση κάποιου ατυχήματος και τη διαφυγή αυτού τού τεράστιου φορτίου στη θάλασσα. Υποθέτουμε ότι στην ξηρά η μεταφορά γίνεται σε μικρότερους αριθμούς, χωρίς να εξαλείφεται ο κίνδυνος ατυχήματος.

Ένα ακόμα γεγονός που αυξάνει κατά πολύ τον κύκλο δαπάνης, είναι η ανάγκη να επανέλθει στην παραγωγή το ταντάλιο ένα πανάκριβο χημικό υλικό που βρίσκεται στο ηλεκτρονικό κύκλωμα των ΣΛΦ, όπως αναφέρει σχετική μελέτη υποβληθείσα στην Κομισιόν.<sup>(1)</sup>

Επιπλέον, τα τοξικά ηλεκτρονικά σκουπίδια των ΣΛΦ τα οποία θα μείνουν στο περιβάλλον για χιλιάδες χρόνια δεν υπολογίζονται στο ενεργειακό αποτύπωμα των ΣΛΦ. (Σελ. 198)

Αξίζει τέλος να αναφερθεί η περίεργη «διαφήμιση» που συμβαίνει στην ιστοσελίδα εμπορικής ένωσης, η οποία προωθεί με ζήλο τους ΣΛΦ στις ΗΠΑ. Όπως αναφέρεται χαρακτηριστικά, ύστερα από έρευνα τής υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος βγήκε το εξαγόμενο ότι το κόστος ανακύκλωσης ενός ΣΛΦ κυμαίνεται από μισό έως δύο δολάρια!<sup>(2)</sup>

**Τα ανωτέρω αποκαλύπτουν τι σημαίνει η έκφραση «λαμπτήρες εξοικονόμησης».**

**Εξοικονόμησης;**

1 [http://www.eup4light.net/assets/pdf/Lot19part1/EuP\\_Domestic\\_Task3\\_V26.pdf](http://www.eup4light.net/assets/pdf/Lot19part1/EuP_Domestic_Task3_V26.pdf)

2 [http://www.nema.org/gov/env\\_conscious\\_design/lamps/upload/Recycling\\_Household\\_CFLs.pdf](http://www.nema.org/gov/env_conscious_design/lamps/upload/Recycling_Household_CFLs.pdf)

# 165.000 δολάρια το κόστος από πυρκαγιά που προκάλεσε λαμπτήρας «οικονομίας»

## Η ΑΝΑΦΛΕΞΗ ΕΓΙΝΕ ΑΠΟ ΛΑΘΟΣ ΧΡΗΣΗ!

Στις 30 Απριλίου τού 2008 ένας οδηγός φορτηγού ο Rick Jenkins πληροφορήθηκε με τον πλέον δυσάρεστο τρόπο τα σχετικά με την ασφαλή χρήση των νέων λαμπτήρων υδραργύρου, επονομαζόμενων και οικονομικών.

Έχοντας την άποψη ότι βάζοντας οικονομικούς λαμπτήρες θα εξοικονομούσε χρήματα, είχε ήδη εισάγει παντού στο σπίτι του το νέο θαυμαστό πράσινο είδος τής υδραργυρικής τεχνολογίας.

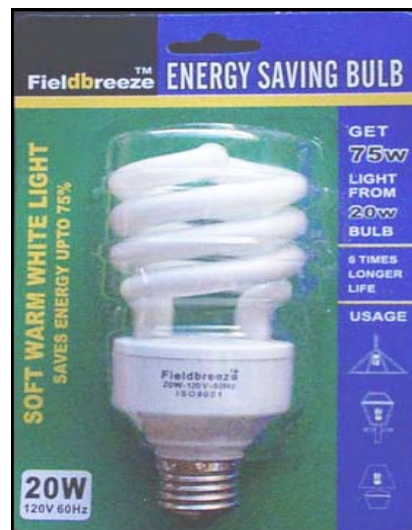
Η τοποθέτηση σε λάθος ντουί προκάλεσε πυρκαγιά που προκάλεσε ζημιές κόστους 165.000 δολαρίων. (Θα πρέπει να διευκρινισθεί ότι και οι λυχνίες πυρακτώσεως έχουν την «ικανότητα» να προκαλούν πυρκαγιά).

Μια από τις λυχνίες ανεφλέγη και έκαψε σχεδόν εξ ολοκλήρου το σπίτι του, που βρίσκεται στην πολιτεία Μέριλαντ. Ο κ. Τζέκινς, η σύζυγός του και η εξάχρονη κόρη τους μόλις έσωσαν τις ζωές τους.

Το κρίσιμο λάθος που προκάλεσε την πυρκαγιά ήταν η τοποθέτηση ενός ΣΛΦ σε αυξομοιωτή φωτός. Οι υδραργυρικές λυχνίες δεν συνεργάζονται αρμονικά με τέτοιες συσκευές. Πάνω στη «διαμάχη» υδραργυρικής λάμπας και αυξομοιωτή, άναψε η «θερμοκρασία» και προκλήθηκε πυρκαγιά.<sup>(1)</sup>

Ένας άλλος καταναλωτής που έπαθε κάτι παρόμοιο στο Τορόντο τού Καναδά, είναι ο Charmain Miles. Άρχισε ξαφνικά να νιώθει μυρουδιά καπνού μέσα στο σπίτι του, που κατάλαβε ότι ερχόταν από το δεύτερο όροφο. Τρέχοντας από δωμάτιο σε δωμάτιο ανακάλυψε ότι η αποπνικτική μυρουδιά προερχόταν από λάμπα υδραργύρου.

Η περίπτωση του κ. Miles ήταν διαφορετική. Η λάμπα βρισκόταν σε ένα είδος φωτι-



*Η εικονιζόμενη μάρκα  
λάμπας υδραργύρου  
περιγράφεται ως εξαιρε-  
τικά επικίνδυνη στη χρή-  
ση. Παρά ταύτα πωλείται  
ακόμα...*

*<http://www.execulink.com/~impact/fieldbreeze.htm>*

<sup>1</sup> [http://www.times-news.com/local/local\\_story\\_121093606.html](http://www.times-news.com/local/local_story_121093606.html)





στικού, είπε στο τηλεοπτικό δίκτυο «WorldNetDaily». Το ανησυχητικό ήταν ότι δεν υπήρχε καμία προειδοποίηση πάνω στο περίβλημα ή στη λάμπα σχετικά με το φωτιστικό περίβλημα, και τελικά η εφαρμογή στην πράξη έδειξε ότι τέτοιες λάμπες δεν είναι δυνατό να συνυπάρξουν εύκολα με φωτιστικά περιβλήματα, αυξομοιωτές φωτός και

άλλους ηλεκτρονικούς διακόπτες. Το σημαντικότερο μειονέκτημά τους είναι ότι δεν μπορούν να συνυπάρξουν με ανεμιστήρες οροφής και οτιδήποτε σημείο ή συσκευή παράγει κραδασμούς.

Το απίστευτο της κατάστασης, όπως τουλάχιστον ανέφεραν ειδικοί επί τού θέματος, εντοπίζεται στο γεγονός ότι αυξανόμενος αριθμός ατόμων έχει παρατηρήσει πως υδραργυρικές λυχνίες, που είχαν τοποθετηθεί εκεί όπου πριν υπήρχαν λάμπες πυράκτωσης, τελειώνουν τη ζωή τους με κάποια υποθρόσκουσα φωτιά, που γεμίζει το χώρο με μυρμηδιά καμένου πλαστικού. Μια αιθαλομίχλη δηλαδή, που είναι επικίνδυνη...

**Η Υπηρεσία Πυροσβεστικής τού Οντάριο, προχώρησε σε ανακοίνωση με την οποία προειδοποιεί τους καταναλωτές για αυτό το είδος τής μη αναμενόμενης λήξης ζωής των νέων οικονομικών λαμπτήρων.**

Η ίδια υπηρεσία έχει δεχθεί τηλεφωνικές κλήσεις από πανικόβλητους καταναλωτές, ύστερα από τέτοια φαινόμενα, υποβόσκουσας πυρκαγιάς και μυρμηδιάς πλαστικού, αλλά όπως διευκρίνισε δεν υπήρξαν περιπτώσεις πυρκαγιάς.

«Οι καταναλωτές πρέπει να πληροφορηθούν (δήλωσε εκπρόσωπος της Υπηρεσίας) ότι αυτός είναι ένας τρόπος που οι νέες λυχνίες τερματίζουν τη ζωή τους, ύστερα από περίπου 10.000 ώρες χρήσης».

Ωστόσο οι καταναλωτές ανησυχούν επειδή το ενδεχόμενο μιας τέτοιας σιγοκαίουσας πυρκαγιάς δεν εκπέμπει μόνο επικίνδυνα χημικά στο χώρο, αλλά αφήνει ανοιχτό το ενδεχόμενο να σπάσει το γυαλί της και να μολύνει ο διαφυγών υδράργυρος το σπίτι, το γραφείο, το σχολείο, το νοσοκομείο ή οποιοδήποτε άλλο χώρο.

Είναι χαρακτηριστική η περίπτωση τού Καναδού τεχνικού Doug Hembruff, ο οποίος έστησε ιστοχώρο για να δείξει στο





*Το αμερικανικό κανάλι Fox σατίρισε τους ΣΛΦ, καθώς ύστερα από πραγματικό συμβάν στην πολιτεία Μέιν, κοστολογήθηκε 2.000 δολάρια ο καθαρισμός δωματίου μετά την υδραργυρική ρύπανση που προκάλεσε η θραύση μιας μόνο τέτοιας λυχνίας. Το σενάριο σάτιρα άρχισε με ανταποκριτή του σταθμού (δεξιά) να διαφημίζει το «θαυμαστό» προϊόν που έσπασε κατά «λάθος». Έσπευσαν «θωρακισμένοι» υπάλληλοι τής Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος, και ελέγχοντας το χώρο ανακάλυψαν ότι τα ποσά ρύπανσης στον αέρα και στον ανταποκριτή ήταν άκρως επικίνδυνα, οπότε ακολούθησαν διάφορα κωμικοτραγικά στιγμιότυπα. <http://www.youtube.com/watch?v=BqrCij6CbHA>. (Το πραγματικό ρεπορτάζ στις επόμενες σελίδες).*

κοινό τα υπέρ και τα κατά των υδραργυρικών λυχνιών από όπου και οι 4 φωτογραφίες.<sup>(1)</sup>  
Τι άλλο να προσθέσουμε; Α ναι, ξεχάσαμε κάτι. Τη διεύθυνση τής ιστοσελίδας τής Πυροσβεστικής τού Οντάριο στον Καναδά, όπου αναφέρεται ότι αυτές οι μουντές καύσεις είναι συνήθη προβλήματα με τους ΣΛΦ.

Μια άλλη πλευρά των λαμπτήρων εξοικονόμησης.

Εξοικονόμησης;

<http://www.ofm.gov.on.ca/english/Publications/Communiques/2005/2005-20.asp>

1 [http://www.execulink.com/~impact/pur-lite\\_pro-9000X.htm](http://www.execulink.com/~impact/pur-lite_pro-9000X.htm)

## 2.000 δολάρια το κόστος καθαρισμού από τυχαία θραύση λαμπτήρα «οικονομίας»

Το ενδεχόμενο θραύσης των λαμπτήρων «οικονομίας», (που δεν είναι τίποτα άλλο παρά συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού με περιεχόμενο υδραργύρου και άλλων τοξικών υλικών), ούτε καν υπήρχε στη φαντασία των υποστηρικτών των ΣΛΦ. Ωστόσο έχουν ήδη αναφερθεί τέτοια περιστατικά σε βάρος της υγείας ατόμων και περιβάλλοντος, προς δόξαν όλων εκείνων που έσπευσαν να σώσουν τον πλανήτη με λάθος τρόπο.

Επίσης ούτε καν υπάρχει στη σκέψη των νομοθετούντων ένας κρίσιμος αριθμός που μάς αφορά όλους. Αυτός που θα αναφέρει με στατιστική πιθανότητα, (όπως π.χ αναφέρονται τα αυτοκινητικά ατυχήματα) πόσες τοξικές λυχνίες θα σπάνε μέσα στα σπίτια των καταναλωτών, κάθε πότε θα συμβαίνει αυτό το εφιαλτικό σενάριο και τι θα πρέπει να κάνουν οι πολίτες, **εάν μπορούν να κάνουν κάτι**. Επειδή είναι σίγουρο ότι άλλες ομάδες πληθυσμού δεν μπορούν να κάνουν τίποτα, όπως ασθενείς, ηλικιωμένοι, παιδιά και άτομα με ειδικές ανάγκες, ευαισθησίες, αλλεργίες κ.λπ.

Η συνέχεια των όσων θα διαβάσετε εδώ θα μπορούσε να είναι σενάριο επιστημονικής φαντασίας, που έγινε πραγματικότητα. Ιδού λοιπόν τα γεγονότα:

Σύμφωνα με ρεπορτάζ που πρωτοδημοσιεύθηκε στις 12 Απριλίου του 2008<sup>(1)</sup> και στη συνέχεια έκανε το γύρο των αμερικανικών μέσων ενημέρωσης, η κυρία Μπρίντι Μπρίτζες από το Έλσγουορθ της πολιτείας Μέιν των ΗΠΑ, είχε τη «λαμπρή» ιδέα να σώσει τον πλανήτη, τοποθετώντας στο σπίτι της λαμπτήρες «εξοικονόμησης».

Ένας από αυτούς έσπασε. Η κυρία Μπρίτζες ήταν ενήμερη για τη ρύπανση στο περιβάλλον που προκαλεί ένα τέτοιο γεγονός και έσπευσε να τηλεφωνήσει στο κατάστημα που τους αγόρασε, ρωτώντας - γεμάτη αγωνία - τι πρέπει να κάνει.

Εκείνοι, αφού δήλωσαν αναρμόδιοι, της ζήτησαν να μη χρησιμοποιήσει ηλεκτρική σκούπα για να καθαρίσει τα απόβλητα που είναι τοξικά και της πρότειναν να επικοινωνήσει με την Υπηρεσία Ελέγχου Τοξικών. Οι υπάλληλοι της υπηρεσίας ελέγχου τοξικών, ούτε καν γνώριζαν(!) ότι οι λαμπτήρες περιέχουν υδράργυρο. Όταν το έμαθαν... την παρέπεμψαν στο Κέντρο Ελέγχου Μεταδοτικών Ασθενειών(!) και την πολιτειακή Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος.

Η Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος της πολιτείας Μέιν δήλωσε - επιτέλους - αρ-

1 <http://ellsworthmaine.com/site/index.php/200704127446/Latest/Fluorescent-Bulb-Break-Creates-Costly-Hassle.html>

μόδια και έστειλε ειδικούς για να ελέγξουν την οικία τής άτυχης νοικοκυράς.

Προς μεγάλη τους αμηχανία διαπίστωσαν ότι τα επίπεδα υδραργύρου στο υπνοδωμάτιο ξεπερνούσαν κατά έξι φορές τα όρια ασφαλείας που είχαν ορισθεί από την ίδια Υπηρεσία.

Οι ειδικοί δήλωσαν στη φοβισμένη πλέον νοικοκυρά, ότι για να καθαριστεί ο υδράργυρος, που είχε μολύνει το υπνοδωμάτιο, θα έπρεπε να απευθυνθεί σε ειδική εταιρεία και εκτίμησαν το κόστος καθαρισμού στα 2.000 δολάρια, αφήνοντάς την, όπως ήταν φυσικό, με ορθάνοιχτο στόμα...

Ας σημειωθεί ότι η ασφαλιστική εταιρεία στην οποία ήταν ασφαλισμένο το σπίτι, δεν δέχθηκε να καταβάλλει τα 2.000 δολάρια.

## Η απίστευτη συνέχεια

Σε συνέντευξη<sup>(1)</sup> που έδωσε η κυρία Μπρίτζες αποκάλυψε την άγνωστη πλευρά αυτής τής ιστορίας, που έχει ως εξής:

Όταν οι ειδικευμένοι υπάλληλοι τής Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος τής πολιτείας Μειν δήλωσαν στην κατάπληκτη νοικοκυρά ότι έπρεπε να απευθυνθεί στους ειδικούς και να πληρώσει το τεράστιο ποσό των 2.000 δολαρίων, επειδή έτσι επιτάσσει το πρωτόκολλο καθαρισμού, αυτή αντί να συναινέσει, σφράγισε το δωμάτιο και άρχισε επαφές με μέσα ενημέρωσης μεταφέροντας το σοκ που είχε δεχθεί και την περιπέτεια που βίωνε.

Όπως ήταν φυσικό το ζήτημα άρχισε να γίνεται ευρύτερα γνωστό και έτσι η Υπηρεσία ανακάλεσε τη σύστασή της για καθαρισμό από ειδικούς και δήλωσε ότι η κ. Μπρίτζες μπορεί να καθαρίσει το δωμάτιο με απλό χαρτί και κολλητική ταινία.

Η κ. Μπρίτζες φαίνεται πως είναι από τις γυναίκες που γράφουν με τον τρόπο τους ιστορία. Αντί να καθαρίσει το δωμάτιο πρόχειρα,



*Η άτυχη νοικοκυρά Μπρίντι Μπρίτζες, είχε την καλή πρόθεση να μη μολύνει το περιβάλλον και άλλαξε τα φώτα τού σπιτιού της. Μετά την τυχαία θραύση ενός μικρότατου λαμπτήρα «οικονομίας» στο δωμάτιο τής κόρης της, αναγκάστηκε να το σφραγίσει, επειδή ο καθαρισμός κόστιζε 2.000 δολάρια!*

*Στη συνέχεια, η Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος της πολιτείας Μείν, έκοψε και πέταξε το σημείο εκείνο τού δαπέδου, όπου είχε σπάσει ο λαμπτήρας, αφήνοντας ένα απίστευτο χάλι με την τρύπα να χάσκει 3Χ3 μέτρα στο πάτωμα...*

*Η κ. Μπρίτζες κρατά στα χέρια της (για την ειρωνεία τής κατάστασης) περιοδικό που διαφημίζει συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού.*

*<http://www.manataka.org/page1687.html>*

1 [http://www.thebriefingroom.com/archives/2008/08/mercury\\_in\\_cfls.html](http://www.thebriefingroom.com/archives/2008/08/mercury_in_cfls.html)



*Η κυρία Μπρίτζες με την κόρη της στο κάτω δωμάτιο τής οικίας τους. Στο πάνω δωμάτιο σφραγίστηκε η πόρτα για να μη διαφύγει ο τοξικός υδράργυρος μετά το τυχαίο σπάσιμο μιας μικρής λάμπας εξοικονόμησης ενέργειας.*  
[http://www.youtube.com/watch?v=PSCE3im9Z\\_M&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=PSCE3im9Z_M&feature=related)

όπως τής είπαν, συνέχισε τις επαφές της...

Μετά τις άκρως ενοχλητικές πρωτοβουλίες τής κ. Μπρίτζες η Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος προσφέρθηκε να στείλει υπαλλήλους τής για να καθαρίσουν δωρεάν το δωμάτιο.

Τι έκαναν λοιπόν; Το καθάρισαν στην κυριολεξία. Έκοψαν ένα τεράστιο κομμάτι τού δαπέδου, κάνοντας μια μεγάλη τρύπα στο μέσο, περίπου 3Χ2,5 μέτρα. Άφησαν δάπεδο μόνο κάτω από το κρεβάτι, τον καναπέ, το μέρος όπου έπαιζε με παιχνίδια η κόρη τής κ. Μπρίτζες και κάτω από την ντουλάπα. Επανεξέτασαν το επίπεδο τής υδραργυρικής ρύπανσης που μετά τρεις μήνες ήταν ακόμα υψηλό, έβαλαν τα απόβλητα σε κιβώτια, τα σφράγισαν και έφυγαν.

Φυσικά δεν έφεραν καινούργιο δάπεδο. Απλώς το κατέστρεψαν παίρνοντας μαζί τους το μολυσμένο κομμάτι από τον υδράργυρο.

Η κ. Μπρίτζες στη συνέχεια άρχισε νέο καθαρισμό. Πέταξε όλες τις κουβέρτες(!) Αέρισε συστηματικά το δωμάτιο, και έπλυνε κάθε είδος παιχνιδιού. Φυσικά πέταξε οτιδήποτε άλλο δεν μπορούσε να καθαριστεί από τον υδράργυρο.

Όπως είπε, οι υπάλληλοι που έλεγξαν τα επίπεδα υδραργύρου έβρισκαν παντού ρύπανση. Από τα σκαλιά που ανέβαιναν έως το δωμάτιο τής κόρης τής, μέχρι το κρεβάτι τής.

«**Το περίεργο** - τόνισε - **ήταν ότι αυτή η λάμπα που έσπασε, ήταν από τις μικρότερες που έχω δει**». Και πρόσθεσε ότι η υδραργυρική ρύπανση παρέμενε στο δωμάτιο τρεις μήνες μετά το σπάσιμο αυτής τής μικροσκοπικής λυχνίας και παρά το γεγονός ότι στο πάτωμα, εκεί που έπεσαν τα θραύσματα, υπήρχε πλαστικό κάλυμμα, και το δωμάτιο είχε αεριστεί συστηματικά.

Ρωτήθηκε επίσης, πώς κρίνει το γεγονός ότι το Κογκρέσο πέρασε νόμο που καθιστά υποχρεωτική τη χρήση αυτών των υδραργυρικών λυχνιών.

Ιδού τι είπε - η πρωτοπόρος από κάθε άποψη - κυρία Μπρίτζες:

«**Νομίζω ότι έχουν επενδυθεί πάρα πολλά χρήματα, έχει γίνει τεράστια διαφήμιση, και προώθηση τού προϊόντος και πολλές πανίσχυρες εταιρείες το υποστηρίζουν, μεταξύ άλλων και η**

*Τζένεραλ Ελέκτρικ. Έτσι φυσικά κερδίζουν πολλά. Καθώς υπάρχει και αυτή η πράσινη φρενίτιδα είναι πράγματι κατάλληλος ο καιρός για τέτοια επιχείρηση. Προσφέρουν άλλωστε στους ανθρώπους οικονομία στο λογαριασμό τού ηλεκτρισμού όταν μάλιστα είναι τόσο υψηλά η τιμή τού πετρελαίου.*

*Λένε επίσης ότι βοηθά το περιβάλλον. Μόνο στην πολιτεία Μέιν πουλήθηκαν τον τελευταίο χρόνο ένα εκατομμύριο τέτοιες λάμπες, που σημαίνει πέντε κιλά υδράργυρος θα πάει στο περιβάλλον μέσα σε τρία με πέντε χρόνια. Και αυτό θα έχει αυξητική πορεία γιατί κάθε χρόνο θα πωλούνται όλο και περισσότερες.*

*Δεν έχουμε καν ένα μέρος για να τις ανακυκλώσουμε. Οι άνθρωποι δεν αντιλαμβάνονται ότι ο υδράργυρος είναι τοξικός, είναι θανατηφόρος. Ότι μπορεί να προκαλέσει προβλήματα που καλύπτουν πολλά σημεία. Από το αναπαραγωγικό σύστημα έως και καρκίνο. Γι' αυτό άλλωστε ξεφορτωθήκαμε τα υδραργυρικά θερμόμετρα.*

*Ξεφορτωθήκαμε ένα υδραργυρικό θερμόμετρο και στη θέση του βάλουμε 50 λάμπες. Και λέω το εξής. Εδώ έχουμε ένα γεγονός που λέει πολλά. Μια μικρή λαμπίτσα που περιέχει 1,9 χιλιοστόγραμμα<sup>(1)</sup> υδραργύρου. Την πολιτεία να λέει ότι είναι επικίνδυνο να ερχόμαστε σε επαφή με τον υδράργυρο όταν είναι περισσότερος από 300 νανογραμμάρια<sup>(2)</sup> και αυτή η ίδια η λαμπίτσα βρέθηκε να διαχέει στο περιβάλλον 2.000 χιλιοστόγραμμα».<sup>(3)</sup>*

Πάντως η Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος μετά το σάλο που ξεσηκώθηκε εξέδωσε ανακοίνωση με την οποία περιγράφει τη δική της διαφορετική εκδοχή<sup>(4)</sup> για τα γεγονότα, η οποία δείχνει σαφώς πώς αλλοιώνεται η ουσία όταν παρεμβαίνει η «πολιτική» τής διοικούσας γραφειοκρατίας.

Στο μεταξύ, σε μια από τις πάμπολλες αναφορές στο ίντερνετ περιγράφονται οι δυσάρεστες εμπειρίες από τη χρήση «οικονομικών» ΣΛΦ και παρατίθεται η παράπλευρη φωτογραφία.<sup>(5)</sup>

Όπως φαίνεται, υπάρχει το ενδεχόμενο, σπίτια, γραφεία, βιοτεχνίες, εργοστάσια, σχολεία και κάθε είδους εκπαιδευτικό ίδρυμα, νοσοκομεία και οι κάθε είδους κλινικές, ιατρεία, και εν γένει κάθε σημείο όπου θα τοποθετούνται αυτές οι νευροτοξικές λυχνίες, κινδυνεύουν με το παραμικρό ατύχημα να μετατρέπονται σε τοξικούς χώρους απορριμμάτων, όπως τής κυρίας Μπρίτζες το υπνοδωμάτιο.

Μια ακόμα πλευρά των λαμπτήρων «οικονομίας».

Οικονομίας;



1 Μονάδα βάρους που αντιστοιχεί στο ένα χιλιοστό ενός γραμμαρίου. ("Λεξικό Τεχνολογίας και Επιστημών" - εκδόσεις Σταφυλίδη.

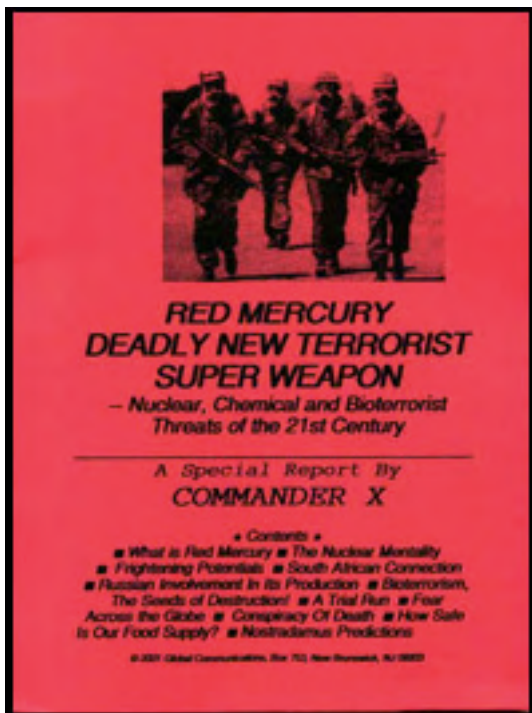
2 Το νανογραμμάριο είναι υποδιαίρεση τής μονάδας μάζας τού γραμμαρίου και ισούται με το ένα δισεκατομμυριοστό αυτού. ("Λεξικό Τεχνολογίας και Επιστημών" - εκδόσεις Σταφυλίδη.

3 [http://www.thebriefingroom.com/archives/2008/08/mercury\\_in\\_cfls.html](http://www.thebriefingroom.com/archives/2008/08/mercury_in_cfls.html)

4 <http://www.maine.gov/dep/rwm/homeowner/pdf/prospecthistory.pdf>

5 <http://expreacherman.wordpress.com/2008/12/14/cfl-bulb-burns-arcs-smokes/>

# Οι Ισραηλινοί θεωρούν όπλο τον υδράργυρο



**Εξώφυλλο βιβλίου σχετικό με τον τον κόκκινο υδράργυρο. Μια κατάσταση που κινείται μεταξύ φαντασίας και επιστημονικού μυστηρίου.**

<http://uforeview.tripod.com/redmercury.html>

Μια περιοχή όπου οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού δεν έχουν κανένα μέλλον είναι αυτή των Παλαιστινίων. Το Ισραήλ έχει απαγορεύσει κάθε χρήση ή εισαγωγή υδραργύρου επειδή φοβάται ότι είναι δυνατό να μετατραπεί σε όπλο.

Ενδεικτικό των απίστευτων «δυνατοτήτων» αυτού του υπερτοξικού μετάλλου και τής «διασποράς» του σε πάμπολλα είδη καθημερινής χρήσης είναι το γεγονός ότι το Ισραήλ στον κατάλογο των απαγορευμένων ειδών στη λωρίδα τής Γάζας, έχει συμπεριλάβει και τα ακουστικά βαρηκοΐας, απαγορεύοντας την εισαγωγή τους, επειδή περιέχουν υδράργυρο!<sup>(1)</sup>

Οι θεωρίες συνωμοσίας δίνουν και παίρνουν, επειδή είναι γνωστή η άποψη ορισμένων επιστημόνων ότι η ανάμειξη απλού υδραργύρου με το ημιμεταλλικό στοιχείο αντιμόνιο, που παράγεται εκτενώς στους πυρηνικούς αντιδραστήρες της Ρωσίας και της Νότιας Αφρικής δημιουργεί μια μορφή ζελέ, τον κόκκινο υδράργυρο, που είναι εξαιρετικά εκρηκτικός, ενώ είναι ικανός να προκαλέσει πυρηνική έκρηξη, αν δημιουργηθεί από αυτόν βόμβα. Σύμφωνα με τη σεναριολογία το υλικό αυτό αναπτύχθηκε από Ρώσους πυρηνικούς επιστήμονες τη δεκαετία τού '60, σε μια

προσπάθεια να σμικρύνουν τα μελλοντικά πυρηνικά όπλα.

Μια παρόμοια περίεργη υπόθεση πώλησης κόκκινου υδραργύρου απασχόλησε την ελληνική δικαιοσύνη στις αρχές τού 2000 όταν συνελήφθη και φυλακίστηκε 70χρονος έμπορος επειδή προσπαθούσε να πουλήσει αντί ενός δισεκατομμυρίου δραχμών(!) 1.800 γραμμάρια μείγματος κόκκινου υδραργύρου - ψευδαργύρου, προφασισζόμενος ότι είναι... ουράνιο.<sup>(2)</sup>

Μια ακόμα περίεργη μόλυνση με υδράργυρο ανακαλύφθηκε πρόσφατα (6.4.2009) στην Καλιφόρνια των ΗΠΑ. Μια έκταση 60Χ60 εκατοστά βρέθηκε γεμάτη με υδράργυρο, μπροστά σε ένα εξοχικό σπίτι και δίπλα στο πεζοδρόμιο, χωρίς να γίνει δυνατό στις αρχές να

1 «Τα Νέα» 4. 3.2009 - «Καμικάζι με μακαρόνια» τού Μιχάλη Μητσού.

2 <http://www2.rizospastis.gr/story.do?id=651510&publDate=>



*Αγνή Σορέλ. Η ερωμένη του Γάλλου αυτοκράτορα Καρόλου Ζ. Ένα διάσημο θύμα του υδραργύρου.*

κατανοήσουν την αιτία μιας τόσο τεράστιας ρύπανσης. (Οι συνωμοσιολόγοι θα έχουν πολλά να πουν...)

Ένα από τα διάσημα θύματα δηλητηρίασης με υδράργυρο ήταν η πανέμορφη και «κολασμένη» ερωμένη του βασιλιά Καρόλου Ζ της Γαλλίας, Αγνή Σορέλ. Ένα δεύτερο διάσημο, παρ' ολίγον θύμα, είναι η κ. Μοσκαλένκο, υπερδραστήρια ακτιβίστρια δικηγόρος, υπερασπίστρια όσων μάχονται τον Πούτιν. Αν και ο υδράργυρος που βρέθηκε στο οικογενειακό αυτοκίνητο δεν την σκότωσε, είναι σίγουρο ότι υποβίβασε σημαντικά τη διανοητική της ικανότητα και το συγκινησιακό της κουράγιο<sup>(1)</sup>.

Έχει βρεθεί ότι ο υδράργυρος<sup>(Σελ. 96)</sup> προκαλεί αναστολή ανάπτυξης των εγκεφαλικών νευρώνων και στη συνέχεια επιφέρει συρρίκνωση(!) Είναι αμφίβολο λοιπόν, κατά

πόσο η ακτιβίστρια δικηγόρος θα έχει στο εξής τη διανοητική ικανότητα που είχε στο παρελθόν.

Οι άγνωστοι και αόρατοι πράκτορες που άνοιξαν ένα κλειδωμένο αυτοκίνητο και έβαλαν σε αυτό ποσότητες υδραργύρου κλειδώνοντάς το εκ νέου, για να μην μπορεί να γίνει αντιληπτή η πράξη τους, θα μπορούσαν αντί τού νευροτοξικού μετάλλου να κρύψουν τον κατάλληλο εκρηκτικό μηχανισμό και σήμερα να υποθέτουμε πολλά. Ωστόσο με τον υδράργυρο, οι εχθροί της Μοσκαλένκο πέτυχαν με ένα σμπάρο τρία τρυγόνια. 1. Δεν την σκότωσαν. 2. Την τρόμαξαν μέχρι θανάτου. 3. Της μείωσαν την ψυχοδιανοητική της ικανότητα.

Με βάση τα νέα ευρήματα τίθεται αυτομάτως το ερώτημα: Είναι δυνατό η χρήση υδραργύρου να ξεφύγει από τα χέρια βιομηχανιών και να περάσει σε χέρια τρομοκρατών;

Ένα τέτοιο σενάριο δείχνει πιθανό μετά τη χρήση ενός άλλου «αθώου» οικιακού υλικού, τού χλωρίου, που έχει χρησιμοποιηθεί επανειλημμένα στο Ιράκ, σκοτώνοντας εκατοντάδες και στέλνοντας χιλιάδες άτομα στα νοσοκομεία.<sup>(2)</sup> Ήδη με βάση το εφιαλτικό σενάριο, δηλαδή να υπάρξει επίθεση τρομοκρατών σε τρένα που μεταφέρουν χλώριο ή σε άλλα σημεία στις ΗΠΑ, μελετώνται αντιδράσεις έκτακτης ανάγκης. Η αμερικανική κυβέρνηση επιχορηγώντας την έρευνα με 3,4 εκ. δολάρια ανέθεσε στο Πανεπιστήμιο της Αλαμπάμα να βρει τρόπους άμυνας απέναντι σε πιθανές επιθέσεις με χλώριο.<sup>(3)</sup>

Τρία σοβαρά ατυχήματα διαρροής χλωρίου έχουν συμβεί στην Κίνα. Το 2004 στα βο-



■ **Ίδια μέθοδος.** Η Καρίνα Μοσκαλένκο έπεσε θύμα δηλητηρίασης, όπως η Άννα Πολιτκόφσκαγια και ο Αλεξάντρ Λιτβινένκο

1 «Τα Νέα», 16.10.2008.

2 [http://www.redorbit.com/news/science/895419/a\\_look\\_at\\_chlorine\\_gas\\_as\\_a\\_weapon/index.html](http://www.redorbit.com/news/science/895419/a_look_at_chlorine_gas_as_a_weapon/index.html). και («Expert: Chlorine attacks in Iraq hard to stop». By Mike Corder - The Associated Press

3 <http://www.al.com/news/birminghamnews/metro.ssf?/base/news/1223799389175680.xml&coll=2>



ρειοδυτικά τής χώρας 9 άνθρωποι σκοτώθηκαν. Όλοι οι κάτοικοι που ζούσαν σε απόσταση έως και τριών χιλιομέτρων από τη βιομηχανία, αναγκάστηκαν πανικόβλητοι να εγκαταλείψουν τις οικίες τους, ύστερα από διαρροή χλωρίου στην ατμόσφαιρα.

Τέσσερις μήνες μετά, 243 άνθρωποι πέθαναν, από δηλητηρίαση λόγω διαφυγής χλωρίου στην ατμόσφαιρα.

Το 2005 φορτηγό γεμάτο χλώριο που ανετράπη προκάλεσε το θάνατο 30 ατόμων, τον τραυματισμό 300 και την εκκένωση χιλιάδων κατοικιών.

Σήμερα αναδύεται ένα ακόμα ενδεχόμενο αυτό τής διαφυγής υδραργύρου στην ατμόσφαιρα

από κάποιο από τα εργοστάσια ανακύκλωσης που υπάρχουν και θα δημιουργηθούν. Το περίεργο είναι, ότι στη συντριπτική τους πλειοψηφία οι λυχνίες υδραργύρου κατασκευάζονται στην Κίνα. Οι διαρροές χλωρίου, μεγάλης κλίμακας, πάλι στην Κίνα συμβαίνουν...

Το ίδιο συμβαίνει με τις διαρροές υδραργύρου.<sup>(1)</sup>



*Στιγμιότυπο από την εκκένωση χιλιάδων κατοίκων γύρω από εργοστάσιο παραγωγής χλωρίου στην Κίνα. Το ενδεχόμενο στην ίδια χώρα - αλλά και οπουδήποτε αλλού - να συμβούν ατυχήματα με διαρροή υδραργύρου, παραμένει ανοιχτό.*

1 [www.sakaaltimes.com/2009/02/07170536/China-no-threat-to-India-in-el.html](http://www.sakaaltimes.com/2009/02/07170536/China-no-threat-to-India-in-el.html)

# Λειτουργούν και ως κεραίες πλάσματος οι λαμπτήρες υδραργύρου

Μια σημαντική πληροφορία αναφέρεται σε ελληνικό μπλογκ για τη δυνατότητα των υδραργυρικών λαμπτήρων να λειτουργούν και ως κεραίες πλάσματος. Στο σχετικό ιστοχώρο το κύριο θέμα διαπραγμάτευσης είναι η ηλεκτρομαγνητική ρύπανση.<sup>(1)</sup> Ο συγγραφέας κ. Αστέρης Καλός μάς εξηγεί πώς λειτουργούν οι υδραργυρικοί λαμπτήρες και γιατί αποτελούν στην ουσία ένα είδος κεραιών πλάσματος:



«Περιληπτικά, μέσα στο γυάλινο σωλήνα ένα αέριο ιονίζεται και αποκτά αγώγιμες ιδιότητες, αφού αρχικά θερμανθεί με τη βοήθεια των δύο αντιστάσεων των ευρισκομένων στα δύο άκρα του. Από τον ιονισμό παράγεται υπεριώδης ακτινοβολία, που με τη σειρά της χτυπάει το εσωτερικό επίχρισμα από κράμα Φωσφόρου τού γυάλινου σωλήνα. Τα άτομα τού επιχρίσματος με τη σειρά τους διεγείρονται και θερμαίνονται. Κατά την αποδιέγερσή τους παράγεται πάλι ακτινοβολία που είναι όμως στο ορατό φάσμα. Η λειτουργία αυτή συντηρείται, ώστε να μην υπερθερμαίνεται ο σωλήνας, με τη βοήθεια ενός σταθεροποιητικού κυκλώματος (Ballast), που μετασχηματίζει την μορφή τής παροχής τού δικτύου από ημιτονοειδή συχνότητας

60 Hz σέ παλμούς (PWM) τετραγωνικής συχνότητας 10-20 kHz.

Η κίνηση των φορτισμένων σωματιδίων (φορτίων) μέσα στο σωλήνα φθορισμού αντιστοιχεί με την κίνηση των ηλεκτρονίων (φορτίων) μέσα σε ένα μέταλλο. Στό μέταλλο η αγωγιμότητα οφείλεται στα ηλεκτρόνια ενώ στό σωλήνα φθορισμού σε ιόντα και ηλεκτρόνια (πλάσμα). Αυτό ακριβώς καθιστά τόν σωλήνα φθορισμού ισοδύναμο με μεταλλικό αγωγό και ένα είδος κεραίας πλάσματος μέ παραγωγή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων συχνότητας τής τάξης τών 20 kHz. Μιά χαρακτηριστική ιδιότητα αυτών τών κεραιών είναι ότι δεν εκπέμπουν ακτινοβολία όταν οι λαμπτήρες είναι σβηστοί, αφού τότε το αέριο που περιέχουν παύει να είναι αγώγιμο.

Στη φωτογραφία πάνω εμφανίζεται μια πραγματική κεραία πλάσματος. Αυτού τού τύπου οι κεραίες δέν ανιχνεύονται από σήματα ραντάρ όταν δέν λειτουργούν αφού χάνουν τις “μεταλλικές” τους ιδιότητες (stealth και jam-resistant). Γιά το λόγο αυτό χρησιμοποιούνται σε στρατιωτικές εφαρμογές.

Στη φωτογραφία παραπλεύρως εμφανίζεται μια ακόμη κεραία πλάσματος με χρήση ανακλαστήρα ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων. Και αυτή η κεραία γίνεται “αόρατη” όταν

<sup>1</sup> [http://em-pollution-gr.blogspot.com/2008/02/blog-post\\_8068.html](http://em-pollution-gr.blogspot.com/2008/02/blog-post_8068.html)

**δεν λειτουργεί. Η τεχνολογία γύρω από αυτές τις κεραίες παραμένει σε ανάπτυξη έστω και αν οι κεραίες αυτές έχουν μακράν προϊστορία στον χώρο».**

Ο κ. Καλός καταλήγει υπογραμμίζοντας ότι οι λαμπτήρες αυτοί, λόγω της ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης που προκαλούν, δεν μπορούν να ονομάζονται «οικολογικοί».

## **Είναι δυνατό να γίνουν πολεμικά όπλα;**

Στο μεταξύ, άρθρο στην ελληνική έκδοση του "Scientific American"<sup>(1)</sup> δημιουργεί προβληματισμό για το εάν οι υδραργυρικοί λαμπτήρες ή κάποια παραλλαγή τους μπορεί εύκολα να μετατραπεί σε κάθε είδους αόρατη κεραία επικοινωνίας, μεταξύ τρομοκρατών ή άλλων παράνομων ομάδων (μαφίας κ.λπ.) και άρα σε πολεμικό όπλο.

Ένα τέτοιο ενδεχόμενο αποτελεί εφιαλτική προοπτική, δεδομένου ότι ο κάθε παρανοϊκός τρομοκράτης θα μπορεί πιθανώς, εκτός τής άνετης και χωρίς δυνατότητα ανίχνευσης επικοινωνίας με μέλη τής ομάδας του, να προκαλεί βλάβες με κατευθυνόμενες εκπομπές ραδιοκυμάτων στις τηλεπικοινωνίες, στις αερομεταφορές και πιθανώς στην εθνική ασφάλεια κάθε χώρας.

Επειδή η ηλεκτρονική τεχνολογία προοδεύει γεωμετρικώς, εικάζεται ότι ήδη θα έχει συντελεσθεί σημαντική πρόοδος στα μυστικά κατασκευής κεραιών πλάσματος που χρησιμοποιούν ιονισμένα αέρια.

Η σχετική φωτογραφία και ο υπέρτιτλος «ΜΥΣΤΙΚΗ ΚΕΡΑΙΑ» είναι από το "Scientific American" όπου μεταξύ άλλων αναφέρεται ότι τέτοιου είδους κεραίες, που βασίζονται δηλαδή σε ιονισμένα αέρια κλεισμένα μέσα σε γυάλινους ή πλαστικούς σωλήνες μπορούν να γίνουν αόρατες από τα ραντάρ.

Αναφέρεται ακόμα ότι ορισμένοι φυσικοί χρησιμοποιούν ήδη για τα πειράματά τους κοινούς υδραργυρικούς λαμπτήρες φθορισμού.

Αυτού τού είδους οι κεραίες έχουν τη δυνατότητα να είναι ανθεκτικές στα ηλεκτρονικά αντίμετρα και να εκπέμπουν αόρατες όχι μόνο όταν δεν λειτουργούν αλλά και όταν βρίσκονται σε λειτουργία.

Ήδη σε ιστοσελίδες που συζητούνται θέματα ηλεκτρονικών κατασκευών δίνονται πληροφορίες για το πώς μπορεί κάποιος να ξεκινήσει την κατασκευή μιας τέτοιας κεραίας....



## **ΜΥΣΤΙΚΗ ΚΕΡΑΙΑ**



*Από το "Scientific American" Μάρτιος 2008*

1 [http://www.sciam.gr/topics.asp?action\\_id=topic\\_analysis&issue\\_id=603&topic\\_id=1262](http://www.sciam.gr/topics.asp?action_id=topic_analysis&issue_id=603&topic_id=1262).

# Ηλεκτρονικές παρεμβολές: ένα ακόμα πρόβλημα των «πράσινων» υδραργυρικών λαμπτήρων



*Ο ρεπουμπλικάνος βουλευτής Τεντ Πόε, καταγγέλλει προβλήματα των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού, υπό τα μειδιάματα συναδέλφου του, ο οποίος προφανώς, θεωρεί κωμικά τα λεγόμενα, σχετικά με τις ηλεκτρονικές παρεμβολές των λαμπτήρων υδραργύρου σε κάθε συσκευή που χειριζόμαστε με τηλεκοντρόλ, ακόμα και στις τηλεοράσεις. <http://www.youtube.com/watch?v=e-LOtKlIKcg>*

Εκτός των πιθανών προβλημάτων που δημιουργούν οι «οικονομικές» λάμπες σε περίπτωση θραύσης τους, λόγω τού νευροτοξικού υδραργύρου που περιέχουν και τού βρόμικου ηλεκτρισμού που δημιουργούν (οι περισσότερες), σε όλο το ηλεκτρικό κύκλωμα τού χώρου, προκαλούν και προβλήματα στη λειτουργία διαφόρων συσκευών που εξαρτώνται από το κοντρόλ τηλεκατεύθυνσης.<sup>(1)</sup>

Είναι γνωστό ότι η χρήση υπέρυθρης ακτινοβολίας για το τηλεκοντρόλ συσκευών, όλο και αυξάνεται στο σημερινό κόσμο, με οτιδήποτε αυτό συνεπάγεται στον τομέα τής ανθρώπινης υγείας.

Σε κάθε οικία, γραφείο, βιοτεχνία, χώρο διασκέδασης, εμπορικό κατάστημα, σχολείο, νοσοκομείο, εμπορικό κέντρο, βιοτεχνία ή εργοστάσιο οι συσκευές που λειτουργούν με τηλεκατεύθυνση μέσω τής υπέρυθρης ακτινοβολίας γίνονται όλο και περισσότερες.

Δυστυχώς, μεταξύ των προβλημάτων που προκαλούν οι περισσότερες από τις νέες «οικονομικές» λυχνίες φωτισμού έρχονται να προστεθούν κι άλλα. Αυτά τής παρεμβολής των συχνοτήτων τους στις συχνότητες των υπέρυθρων που διαβάζουν άλλες ηλεκτρονικές συσκευές, όπως για παράδειγμα, το βίντεο, η τηλεόραση, η πόρτα ενός γκαράζ, το άνοιγμα ή το κλείσιμο ενός συστήματος ήχου, κάποιου συναγερμού, αλλά και ποικίλες ιατρικές συ-

<sup>1</sup> <http://www.nema.org/stds/LSD3.cfm#download> "Interaction of Infrared Controls and Electronic Compact Fluorescent Lamps".

σκευές και αμέτρητες άλλες. Μεταξύ αυτών οι ασύρματες συνδέσεις των κομπιούτερ με το ίντερνετ, είναι δυνατό να επηρεαστούν από την ύπαρξη των λαμπτήρων «οικονομίας».

Η λύση στο πρόβλημα είναι δυνατό να βρεθεί με μετακίνηση τής συσκευής μακρύτερα από την επιρροή τής υδραργυρικής λάμπας, έως πολύπλοκες ηλεκτρονικές παρεμβάσεις στις ίδιες τις λάμπες υδραργύρου, ένα ενδεχόμενο που αυξάνει όπως είναι φυσικό ακόμα περισσότερο το κόστος κατασκευής τους και την εκροή αερίων τού θερμοκηπίου.

Οι σημερινές λάμπες υδραργύρου, (ΣΛΦ) διαθέτουν κυκλώματα που λειτουργούν σε συχνότητες μεταξύ 20.000 και 100.000 Hertz (ένα Hertz είναι ισοδύναμο με ένα κύκλο κάθε δευτερόλεπτο). Αυτή είναι η λεγόμενη συχνότητα διέγερσης. Επιπλέον τού ορατού φωτός που παράγουν, εκπέμπουν ένα μικρό ποσό υπέρυθρης, και υπεριώδους ακτινοβολίας. Η υπέρυθη ακτινοβολία εκπέμπεται στο μήκος κύματος μεταξύ 800 και 1.200 nm (ένα nanometer ισούται με 0.000000001 τού μέτρου, που γράφεται κωδικοποιημένα ως «nm»). Αυτά τα μήκη κύματος συμπίπτουν με την μπάντα που δέχονται και εκπέμπουν ηλεκτρονικά σήματα πληθώρας ηλεκτρονικών συσκευών.

## **ΕΠΙΠΛΕΟΝ: Η συνεχής ακτινοβολία στο φάσμα των υπέρυθρων που εκπέμπουν είναι άγνωστο εάν δημιουργεί και αυτή προβλήματα υγείας**

Αμερικανός βουλευτής θεώρησε απαράδεκτα τα όσα συμβαίνουν με αυτές τις «οικονομικές- οικολογικές» λάμπες φωτισμού και τα κατήγγειλε στον αμερικανικό λαό.<sup>(1)</sup> Μπορείτε να απολαύσετε τις σχετικές καταγγελίες και σε βίντεο, για να χαμογελάτε, όπως έκαναν συνάδελφοί του, όταν τον άκουγαν να λέει ελάχιστα μόνο από τα όσα περίεργα συμβαίνουν με τους «οικολογικούς» λαμπτήρες.<sup>(2)</sup>

Αξίζει να σημειωθεί ότι είναι παντελώς άγνωστο τι συμβαίνει στην ανθρώπινη υγεία με τη συνεχή εκπομπή ακτινοβολίας των ΣΛΦ, που συμβαίνει - εκτός των άλλων συχνοτήτων - και στο φάσμα των υπέρυθρων, σε απόλυτη αντίθεση με τις συσκευές τηλεκοντρόλ, που εκπέμπουν στο ίδιο φάσμα, αλλά μόνο στιγμιαία.

Μια άλλη πλευρά των λαμπτήρων εξοικονόμησης.  
Εξοικονόμησης;

1 <http://poe.house.gov/News/DocumentSingle.aspx?DocumentID=94413>.

2 <http://www.youtube.com/watch?v=e-LOtKIIKcg>.

# Εκπέμπουν υπεριώδη ακτινοβολία οι «οικολογικοί» λαμπτήρες με αποτέλεσμα δερματικά προβλήματα και ίσως καρκίνο



*20 λεπτά χρήσης έφεραν το ανωτέρω (αριστερά) αποτέλεσμα στο καθαρό πρόσωπο της κυρίας (δεξιά). Από ρεπορτάζ καναδικού τηλεοπτικού σταθμού.*

*[http://www.youtube.com/watch?v=6CVLa\\_tRslY](http://www.youtube.com/watch?v=6CVLa_tRslY)*

Η βρετανική κρατική Υπηρεσία Προστασίας τής Υγείας<sup>(1)</sup> στις 9 Οκτωβρίου 2008, με επείγουσα ανακοίνωσή της πληροφορούσε τους καταναλωτές ότι νέες έρευνες έδειξαν πως ορισμένες οικονομικές λυχνίες εκπέμπουν υπεριώδη ακτινοβολία σε τέτοια επίπεδα, που κάτω από ορισμένες συνθήκες χρήσης μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά δερματικά προβλήματα. (Είναι γνωστό ότι μεγάλες δόσεις τέτοιας ακτινοβολίας προκαλούν καρκίνο τού δέρματος).

Παράλληλα η ίδια Υπηρεσία και τμήματα τής βρετανικής κυβέρνησης κάλεσαν την

<sup>1</sup> [http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb\\_C/1223534061375](http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb_C/1223534061375)

Ευρωπαϊκή Ένωση, τις αρμόδιες υπηρεσίες της, αλλά και τη βιομηχανία παραγωγής αυτών των λαμπτήρων να βελτιώσουν ακόμα περισσότερο την ποιότητα και τα επίπεδα ασφαλείας που παρέχονται κατά τη διάρκεια χρήσης των ΣΛΦ.

Με βάση τα αποτελέσματα νέων ερευνών, η βρετανική Υπηρεσία συνιστά στους καταναλωτές να λάβουν ορισμένα μέτρα προφύλαξης κατά τη διάρκεια χρήσης υδραργυρικών λαμπτήρων.

Όπως αναφέρεται, οι λαμπτήρες που έχουν μόνο μια γυάλινη κάλυψη (single envelope CFL) δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται όταν κάποιος βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη από 30 εκατοστά και για χρόνο όχι περισσότερο από μια ώρα ημερησίως.

Ένα επιπλέον προφυλακτικό μέτρο που μπορεί να μειώσει την έκθεση σε επικίνδυνη υπεριώδη ακτινοβολία είναι η αντικατάσταση τέτοιου είδους λαμπτήρων με εκείνους που είναι διπλής κάλυψης ή η χρήση τους σε απόσταση μεγαλύτερης των 30 εκατοστών. Ωστόσο δεν διευκρινίζεται ότι η χρήση λαμπτήρων διπλής κάλυψης μειώνει την ισχύ τού φωτός, άρα αυξάνει το λογαριασμό τού ηλεκτρισμού των λαμπτήρων «οικονομίας» και τα αέρια τού θερμοκηπίου.

Φυσικά, η βρετανική υπηρεσία έσπευσε να τονίσει, ότι με αυτή την προειδοποίηση οι καταναλωτές δεν θα πρέπει να απομακρύνουν τους ΣΛΦ από τα σπίτια τους. **«Αυτό που κάνουμε - διευκρινίζει - είναι να συμβουλεύουμε τους καταναλωτές να μην χρησιμοποιούν για μακρά χρονικά διαστήματα αυτές τής μονής κάλυψης λάμπες, μέχρι να λυθεί το πρόβλημα, με την αντικατάστασή τους με διπλής κάλυψης. Σε άλλες χρήσης, όταν οι καταναλωτές δεν βρίσκονται πολύ κοντά σε αυτές τις λάμπες για μακρό χρονικό διάστημα, οποιοσδήποτε τύπος είναι ασφαλής».**

Όπως βρέθηκε με νέες έρευνες, η υπεριώδης ακτινοβολία που εκπέμπουν οι υδραργυρικές οικονομικές λυχνίες, όταν η απόσταση από το δέρμα είναι πολύ κοντά, είναι ισοδύναμη με την έκθεση στον Ήλιο κατά τη διάρκεια τού καλοκαιριού. Η ισχύς τής ακτινοβολίας μειώνεται με την απόσταση.

Πρέπει να σημειωθεί ότι σχεδόν ίδιες «ανακαλύψεις» είχε κάνει νωρίτερα η αρμόδια



*Στην αριστερή φωτογραφία το είδος υδραργυρικής λυχνίας, που εκπέμπει μεν αλλά διαχέει ελάχιστη υπεριώδη ακτινοβολία στο περιβάλλον, θεωρούμενη ασφαλής, γι' αυτό - τουλάχιστον - το είδος τής συγκεκριμένης ακτινοβολίας. Δεξιά, ορισμένα είδη, που εκπέμπουν επικίνδυνα ποσά υπεριώδους ακτινοβολίας. (Οι φωτογραφίες από τον ιστοχώρο τής Βρετανικής Υπηρεσίας Προστασίας τής Υγείας, [http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb\\_C/1223534061375](http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb_C/1223534061375)*

επιστημονική επιτροπής τής ΕΕ με το όνομα SCENIHR. Κι εδώ ξεπηδάει το μυστήριο επειδή κρίνεται ως παντελώς αδιανόητο η βρετανική υπηρεσία να μη γνώριζε τη συγκεκριμένη έρευνα τής SCENIHR. Η μόνη ερμηνεία που προσφέρεται για αυτή την «ανακάλυψη» των Βρετανών και τη συνακόλουθη κοινοποίηση στα ΜΜΕ είναι τα σήματα κινδύνου που πήρε η βρετανική υπηρεσία για δημιουργία προβλημάτων υγείας από τους ΣΛΦ σε πολίτες εξαιτίας τής συνεχούς χρήσης τους, αναγκαζόμενη να περιορίσει το χρόνο χρήσης σε μια ώρα και να αυξήσει την απόσταση στα 30 εκατοστά.

Πιθανώς λοιπόν υπήρχε ανάγκη ευρύτερης πληροφόρησης των καταναλωτών, επειδή το πόρισμα τής SCENIHR, δεν είχε λάβει την απαραίτητη δημοσιότητα και κυρίως ανέφερε ότι η απόσταση δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη των 20 εκ. αντί των 30 εκ. που ανέφεραν οι Βρετανοί. Η δε ώρα χρήσης δεν διευκρινιζόταν, αν και η Europe Direct δίνει ως όριο χρήσης τις 8 ώρες, αντί τής μιας ώρας τής βρετανικής Υπηρεσίας!

Η SCENIHR στην ουσία αθώωνε τους ΣΛΦ, ωστόσο σημείωνε ότι σε αρκετές περιπτώσεις, είτε αυξάνουν είτε δημιουργούν προβλήματα υγείας σε ευαίσθητα ή πάσχοντα άτομα. Φυσικά στην Ελλάδα δεν υπάρχει τέτοια πληροφόρηση, αποδεικνύοντας για μια ακόμα φορά την παραπληροφόρηση που υφίστανται οι καταναλωτές.

Το πόρισμα τής SCENIHR<sup>(1)</sup> το πληροφορήθηκαν οι βιομηχανίες, οι οποίες έσπευσαν να πανηγυρίσουν δηλώνοντας ότι η Κομισιόν θεωρεί ασφαλείς τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού.

Για την ιστορία πρέπει να αναφερθεί ότι υπάρχουν αρκετές επιστημονικές εργασίες οι οποίες υποστηρίζουν ότι οι λαμπτήρες φθορισμού προκαλούν καρκίνο. Παρατίθενται λίγες από αυτές.<sup>(2)(3)(4)(5)(6)(7)(8)(9)</sup> Παραδόξως η SCENIHR δεν βρήκε ότι είναι τόσο αξιόλογες αυτές και παρόμοιες μελέτες για τους παλαιάς τεχνολογίας λαμπτήρες φθορισμού εκ των οποίων εξήγαγε διά τής τεθλασμένης τα συμπεράσματά της. Εκτίμησε ότι τα προβλήματα που δημιουργούν είναι ελάχιστα (θα υποφέρουν 250.000 άτομα) και τελικά το συμπέρασμα που βγήκε προς τους καταναλωτές μέσω τής διαφήμισης, είναι πως οι νέοι ΣΛΦ είναι απολύτως ασφαλείς. Ακριβώς αυτό που υποστηρίζει και η Greenpeace.<sup>(Σελ. 173)</sup>

Μια επιπλέον άγνωστη πλευρά των λαμπτήρων «εξοικονόμησης».

Εξοικονόμησης;

1 [http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_scenihhr/docs/scenihhr\\_o\\_019.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_o_019.pdf)

2 <http://www.nature.com/nature/journal/v266/n5604/abs/266724a0.html>

3 [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6T2D-4S2F5TH-3&\\_user=10&\\_rdoc=1&\\_fmt=&\\_orig=search&\\_sort=d&view=c&\\_acct=C000050221&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=10&md5=34691fbb7e8d02d15d91c0f4afb5ecd5](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6T2D-4S2F5TH-3&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=34691fbb7e8d02d15d91c0f4afb5ecd5)

4 <http://carcin.oxfordjournals.org/cgi/reprint/17/11/2529.pdf>

5 <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=392434>

6 <http://www.pnas.org/content/75/8/3809.full.pdf>

7 <http://www.informapharmascience.com/doi/abs/10.3109/15376519109044562>

8 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/672925>

9 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6124715>



# Συμβαίνει «αυθόρμητη» διέγερση και άναμμα των λαμπτήρων φθορισμού



Το φαινόμενο τής αυθόρμητης διέγερσης των παλαιάς τεχνολογίας λαμπτήρων φθορισμού είναι πολύ γνωστό στους ακτιβιστές, αλλά και όσους έχουν προσπαθήσει να αποδείξουν την επικινδυνότητα των γραμμών υψηλής και υπερυψηλής τάσης, οι οποίες έχουν τόσο ισχυρό ηλεκτρομαγνητικό πεδίο, ώστε μπορούν να «διεγείρουν» τα υλικά εντός των λαμπτήρων φθορισμού με αποτέλεσμα την παραγωγή φωτός μέσω ιονισμού εξ αποστάσεως.

Ο αυθόρμητος ιονισμός και η παραγωγή φωτός έχει παρατηρηθεί και με τους νέους συμπαγείς λαμπτήρες

φθορισμού, ωστόσο δεν έχει επιδειχθεί - προς το παρόν - το ξεκάθαρο γεγονός τής αυθόρμητης «διέγερσης» και φωταύγειας κοντά σε γραμμές υψηλής τάσης.

Είναι εξόχως πιθανό να συμβαίνει και αυτό το φαινόμενο, δεδομένου ότι η λειτουργία των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού στηρίζεται στην ίδια αρχή. Τού ιονισμού των μορίων διαφόρων υλικών, που βρίσκονται εντός τους.

Μια εντυπωσιακή επίδειξη των «ικανοτήτων» των σωληνωτών λαμπτήρων φθορισμού έγινε από τον φυσικό τού πανεπιστημίου τού Μπρίστολ και καλλιτέχνη Richard Box, ο

οποίος είχε την πρωτοποριακή ιδέα να τοποθετήσει εκατοντάδες σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού εντός τού εδάφους, κάτω από ηλεκτροφόρα καλώδια υψηλής τάσης.<sup>(1)</sup>

Το αποτέλεσμα, όπως φαίνεται στη φωτογραφία, είναι ανησυχητικό, επειδή πρόκειται για ιονισμό εξ αποστάσεως. Το ισχυρότατο ηλεκτρομαγνητικό πεδίο των καλωδίων ηλεκτρισμού διεγείρει τα υλικά εντός των σωλήνων και τους κάνει να φωταυγούν. Από την άλλη μεριά δίνει ελπίδες ότι σε λίγα χρόνια κάποιος νέος Τέσλα θα μπορέσει να βρει την πατέντα μεταφοράς ηλεκτρισμού μέσω τού αέρα. Έως τότε αλίμονο σε εκείνους που ζουν κοντά σε καλώδια υψηλής τάσης...



*Οκτακόσιοι τριάντα ένας (831) λαμπτήρες φθορισμού «φυτεμένοι» στο έδαφος τής Βρετανίας, από τον καλλιτέχνη και φυσικό Richard Box, διεγείρονται και ανάβουν εξαιτίας τού ηλεκτρομαγνητικού πεδίου που δέχονται από τις γραμμές υψηλής τάσης, που διέρχεται σε κάποια απόσταση από πάνω τους.*

*Να λοιπόν που η μεταφορά ηλεκτρισμού χωρίς καλώδια - ένα όνειρο τού Τέσλα - έγινε πραγματικότητα με την έμπνευση ενός καλλιτέχνη και τη βοήθεια των υδραργυρικών λαμπτήρων...*

*(Φωτογραφία: Peter Dibdin).*

*<http://www.richardbox.com/>*

1 <http://www.richardbox.com/>

# Μύθος η μείωση τής υδραργυρικής ρύπανσης με τους νέους λαμπτήρες «εξοικονόμησης»

Επιστημονικές έρευνες- υποστηρίζουν ότι είναι σχεδόν παραμύθι η άποψη ότι θα μειωθεί η υδραργυρική ρύπανση όταν οι καταναλωτές εγκαταστήσουν σε ευρεία κλίμακα συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού.

Κυβερνήσεις, πολιτικά κόμματα και περιβαλλοντικές οργανώσεις αναφέρουν ότι με τη μείωση τής κατανάλωσης ηλεκτρισμού που πετυχαίνουν οι υδραργυρικοί λαμπτήρες θα μειωθεί η ζήτηση ενέργειας και έτσι τα εργοστάσια που παράγουν ηλεκτρισμό, μέσω τής καύσης άνθρακα, θα καταναλώνουν λιγότερη ενέργεια. Αυτό θα έχει επακόλουθο την έκλυση στην ατμόσφαιρα λιγότερων αερίων τού θερμοκηπίου και συνακόλουθα, λιγότερου υδραργύρου ο οποίος εκλύεται με την καύση ανθρακούχων ορυκτών.

Ωστόσο, το γεγονός που έχουμε αυτή τη στιγμή στα χέρια μας είναι ότι δεν υπάρχει καμία μελέτη στην Ευρώπη για τις επιπτώσεις που θα υπάρξουν, όπως παραδέχεται και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή.<sup>(1)(2)</sup>

Η канаδική εταιρεία BCHydro<sup>(3)</sup> ισχυρίζεται πως δεν θα υπάρξει όφελος με την αλλαγή των λαμπτήρων πυράκτωσης σε ΣΛΦ, επειδή οι καταναλωτές ειδικά στα βόρεια κράτη κερδίζουν σε θέρμανση από τις λαμπτήρες πυράκτωσης. Η εγκατάσταση ΣΛΦ θα επιφέρει χάσιμο θερμότητας και αυτό θα πρέπει να αναπληρωθεί με αύξηση τής κατανάλωσης από τα συστήματα θέρμανσης.

Η καταπληκτική αυτή δήλωση διευκρινίζει ότι η χρήση ΣΛΦ θα αυξήσει τις ετήσιες εκροές αερίων τού θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα κατά 45,000 τόνους,<sup>(4)</sup> επειδή οι καταναλωτές θα χρησιμοποιήσουν περισσότερο τα συστήματα θέρμανσης.

Μελέτη επιστημόνων, τού πανεπιστημίου Yale,<sup>(5)</sup> υποστηρίζει ότι στην περίπτωση που οι οικονομικοί υδραργυρικοί λαμπτήρες φωτισμού βρουν ευρεία αποδοχή, τότε θα συμβεί μια απίστευτη «τραμπάλα» υδραργυρικής ρύπανσης, με αποτέλεσμα σε ορισμένα κράτη να μειωθεί και σε άλλα να αυξηθεί η συσσώρευση τού νευροτοξικού μετάλλου.

Επειδή η Γη είναι ένα μικρό σπιτάκι και η ρύπανση δεν γνωρίζει σύνορα, παραμένει άγνωστο ποιο θα είναι το τελικό αποτέλεσμα καθώς το «πράσινο» παιχνίδι με τους υδραρ-

1 <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+WQ+E-2009-2255+0+DOC+XML+V0//EL&language=EL>

2 <http://www.europarl.europa.eu/sides/getAllAnswers.do?reference=E-2009-2255&language=EL>

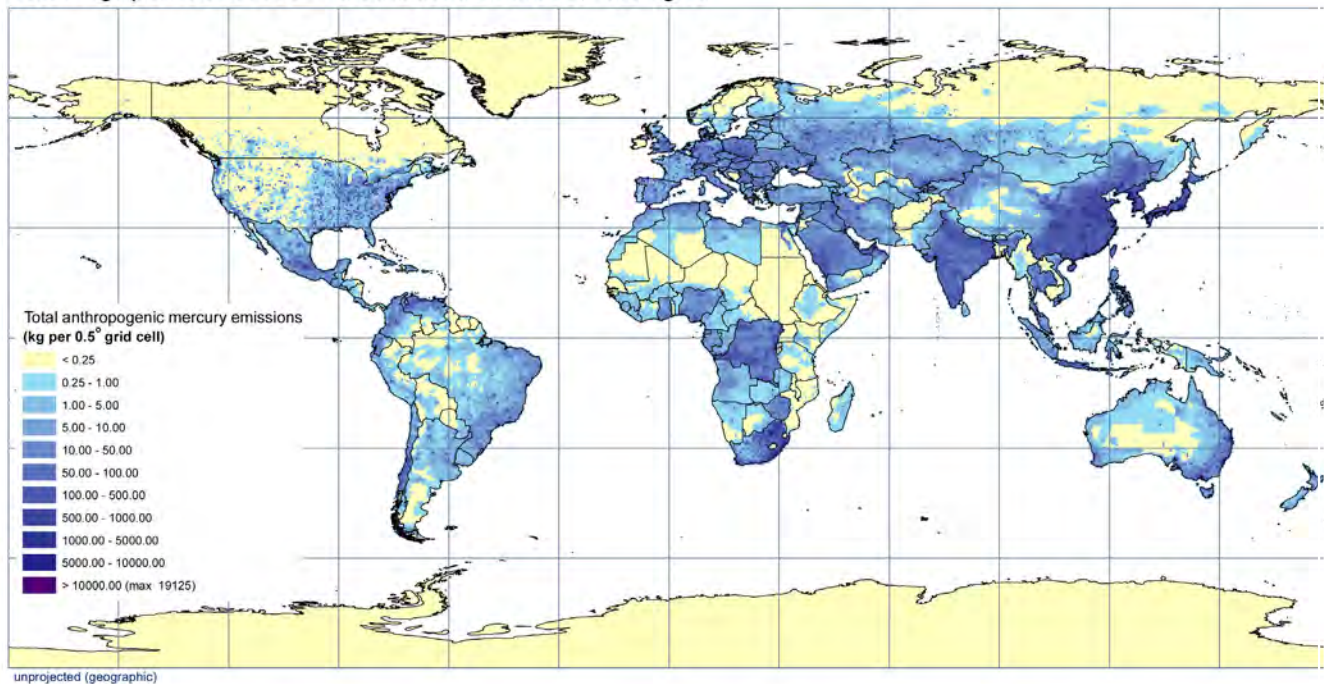
3 <http://greeninc.blogs.nytimes.com/2009/03/05/do-cfls-increase-greenhouse-gases/>

4 <http://www.cbc.ca/canada/manitoba/story/2009/03/04/mb-light-bulbs.html>

5 <http://opa.yale.edu/news/article.aspx?id=6072>

## Spatially Distributed Inventories of Global Anthropogenic Emissions of Mercury to the Atmosphere, 2000

Total Hg, point sources + distributed sources, 0.5° grid



citation:  
Pacyna, J., S. Wilson and F. Steenhuisen, 2005.  
Spatially Distributed Inventories of Global Anthropogenic  
Emissions of Mercury to the Atmosphere.  
([www.amap.no/Resources/HgEmissions/HgInventoryMain.html](http://www.amap.no/Resources/HgEmissions/HgInventoryMain.html))

S. Wilson (AMAP), F. Steenhuisen (Arctic Centre, RuG), J. Pacyna (NILU)

**Χάρτης που δείχνει χρωματικά τις πηγές έκλυσης υδραργύρου στην ατμόσφαιρα. Στα εδάφη Κίνας και Ινδίας (έντονο μπλε) η έκλυση υδραργύρου είναι τεράστια. Με τη δημιουργία καινούργιων εργοστασίων άνθρακα και την εξόρυξη περισσότερου υδραργύρου για τις ανάγκες παραγωγής των ΣΛΦ η έκλυση υδραργύρου στην ατμόσφαιρα θα αυξηθεί κατά πολύ και φυσικά θα διαχυθεί μέσω τής κίνησης των αερίων μαζών σε κάθε σημείο τής Γης.** <http://www.amap.no/Resources/HgEmissions/>

γυρικούς λαμπτήρες, θα εξελίσσεται, όταν βεβαίως μπουν στη ζυγαριά όλα τα κρυφά και φανερά δεδομένα.

Πάντως, η σχετική έρευνα, που δημοσιεύθηκε τον Οκτώβριο τού 2008, υποστηρίζει ότι ορισμένα κράτη θα βρεθούν με μικρότερη υδραργυρική ρύπανση, που διαχέεται μέσω τής καύσης ορυκτών καυσίμων, ενώ από άλλα κράτη θα εκλύεται στην ατμόσφαιρα περισσότερος υδράργυρος, μετά τη στροφή στη χρήση των νέων λαμπτήρων (ΣΛΦ).

Η μελέτη<sup>(1)</sup> εξέτασε τις συνθήκες σε 130 κράτη και 50 πολιτείες των ΗΠΑ για να προσδιορίσει ποιες θα είναι οι επιδράσεις των υδραργυρικών λαμπτήρων, στη συνολική εκπομπή υδραργύρου στην ατμόσφαιρα.

Βρέθηκε - για παράδειγμα - ότι η Εσθονία που βασίζεται κατά πολύ στην καύση άνθρακα για να παράγει ενέργεια, θα είναι το κράτος που θα ωφεληθεί περισσότερο με ενδεχόμενη μείωση τής υδραργυρικής ρύπανσης.

Ένα άλλο κράτος που θα ωφεληθεί θα είναι η Κίνα (ο μέγιστος υδραργυρικός μολυντής

1 <http://opa.yale.edu/news/article.aspx?id=6072>

τής Γης) και ακολουθούν Ρουμανία, Βουλγαρία, και Ελλάδα. Στην ίδια λίστα βρίσκονται ορισμένες πολιτείες των ΗΠΑ, όπως η Βόρεια Ντακότα, το Νέο Μεξικό, και η Δυτική Βιρτζίνια.

Ωστόσο, τεράστιες περιοχές τού πλανήτη, όπως το μεγαλύτερο μέρος τής Νότιας Αμερικής, η Μέση Ανατολή, και μεγάλες περιοχές τής Ευρώπης, μαζί με την Αλάσκα, την Καλιφόρνια, Όρεγκον, Αϊντάχο και αλλού, θα βρεθούν στην πραγματικότητα μπροστά σε μεγάλη έκπληξη. Θα δουν την υδραργυρική ρύπανση να αυξάνεται, όταν θα στραφούν στη χρήση των υδραργυρικών λαμπτήρων(!)

Όπως διευκρινίζεται στη σχετική μελέτη, δυσμενή αποτελέσματα θα επέλθουν λόγω μιας σειράς πολύπλοκων αλληλεπιδράσεων, στις οποίες περιλαμβάνονται και οι συνιστώσες τής εξάρτησης παραγωγής ενέργειας από ορυκτά καύσιμα, ειδικά τού άνθρακα και το επίπεδο των προγραμμάτων ανακύκλωσης των οικονομικών λαμπτήρων.

Ένας εκ των συγγραφέων τής μελέτης τονίζει πως «είναι πάντοτε καλό να προωθούμε την καλύτερη λύση στον τομέα τής κατανάλωσης ενέργειας, αλλά πάντοτε κάτι πρέπει να ανταλλάξεις για να πάρεις αυτό που θέλεις. Η ανταλλαγή που θα υπάρξει με αυτές τις λάμπες, ίσως είναι να λάβουμε στο σπίτι μας ένα χαρτί που θα μάς λέει ότι θα πληρώσουμε μικρότερο λογαριασμό ηλεκτρικού, αλλά να μη δούμε τις εκπομπές υδραργύρου να μειώνονται».

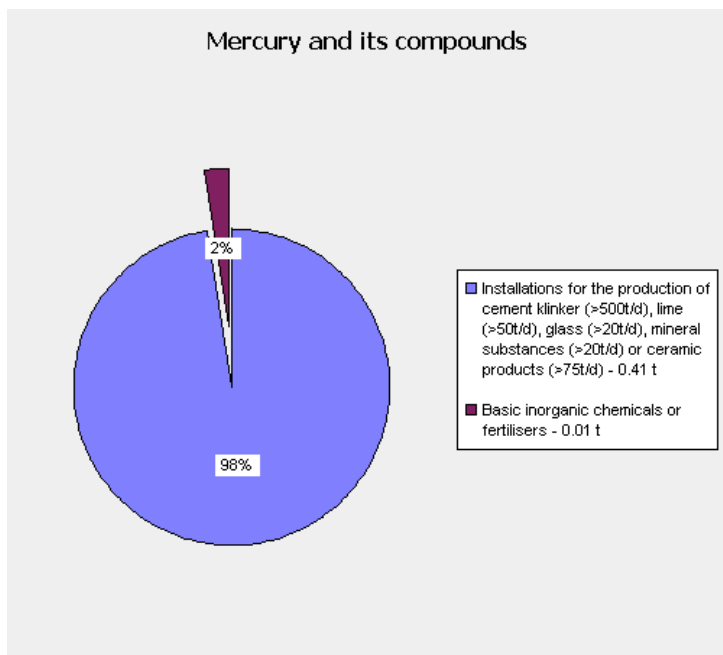
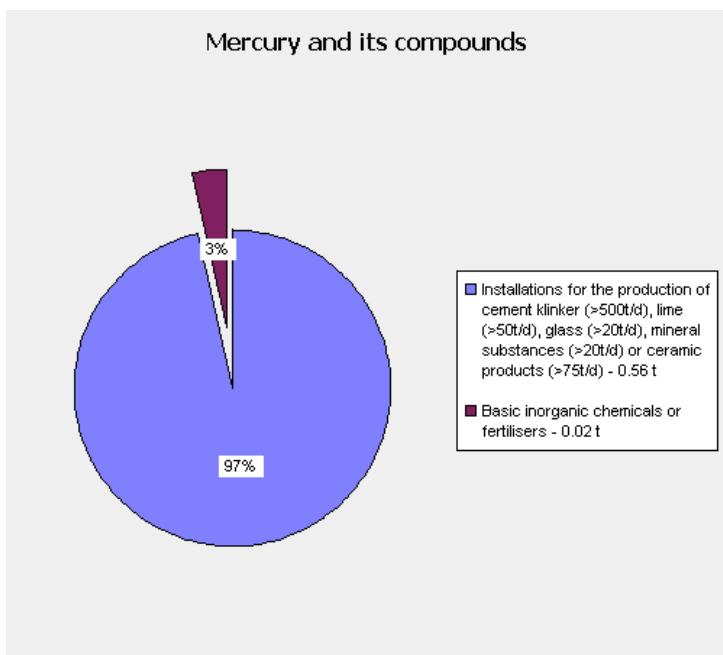
Στο μεταξύ, ο επικεφαλής στο τμήμα φυσικής τού πανεπιστημίου τής Manitoba καθηγητής Peter Blunden τονίζει ότι σε ψυχρά κλίματα οι λαμπτήρες πυράκτωσης υπερέχουν σε οικονομία από τους ΣΛΦ. Πειραματιζόμενος στην πόλη τού Winnipeg βρήκε ότι οι ΣΛΦ μειώνουν την κατανάλωση ενέργειας, αλλά - όπως είπε - αυτό δεν δείχνει όλες τις πλευρές τού ζητήματος. Όπως διευκρίνισε, το πρόβλημα εδώ είναι η θερμότητα που χάνεται εάν πετάξουμε τους λαμπτήρες πυράκτωσης,<sup>(1)</sup> ενώ το ζήτημα που μάς απασχολεί δηλαδή η κατανάλωση ενέργειας στον τομέα τού φωτισμού είναι μόνο 3%.

Μια ακόμα μελέτη από το καναδικό «Centre for Housing Technology» αναφέρει ότι η οικονομία που θα επέλθει σε δολάρια στους καταναλωτές με την εγκατάσταση ΣΛΦ εξαρτάται από το σημείο που βρίσκεται η κατοικία τους. Στον Καναδά κατά τη διάρκεια τού χειμώνα το όφελος δεν υφίσταται.

Όλα αυτά αποκαλύπτουν ότι οι κάτοικοι χωρών που βρίσκονται στη βόρεια ζώνη δεν θα ωφεληθούν από την αντικατάσταση των λαμπτήρων πυράκτωσης με τους ΣΛΦ. Περιέργως αυτές οι ίδιες χώρες τής βόρειας ζώνης προώθησαν τη νομοθετική επιβολή αλλαγής των λαμπτήρων φωτισμού.

1 <http://www.cbc.ca/canada/manitoba/story/2009/03/04/mb-light-bulbs.html>

# Στην Ελλάδα αυξήθηκε η χρήση λιγνίτη και παραδόξως μειώθηκαν οι εκπομπές υδραργύρου!



*Η καύση λιγνίτη για να έχουμε στην Ελλάδα το φως των λαμπτήρων πυράκτωσης στέλνει περισσότερα αέρια τού θερμοκηπίου και υδράργυρο στην ατμόσφαιρα από όσο στέλνουν οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού, υποστηρίζουν οι υποστηρικτές των ΣΛΦ. Ωστόσο το (ανωτέρω) γράφημα δείχνει ότι η εκπομπή υδραργύρου ήταν 3% το 2001, ενώ το γράφημα κατωτέρω δείχνει ότι το 2004, παρά την αύξηση βιομηχανικής, εμπορικής και οικιακής κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος η υδραργυρική μόλυνση από την καύση λιγνίτη μειώθηκε στο 2%.*

*(Πηγή: European Pollutant Emission Register) - [http://eper.ec.europa.eu/eper/emissions\\_pollutants.asp?CountryCode=GR&EmissionSelectionAir=on&Year=2001&PollutantId=21](http://eper.ec.europa.eu/eper/emissions_pollutants.asp?CountryCode=GR&EmissionSelectionAir=on&Year=2001&PollutantId=21)*

# **Παραβιάζεται το οικογενειακό άσυλο και η προσωπική επιλογή με το διεισδυτικό ηλεκτρομαγνητικό νέφος**

Ουδείς διανοείται σήμερα να τολμήσει να επιβάλει σε πολίτη τής ΕΕ το είδος ρούχων που θα φορέσει, τι θα επιλέξει για φαγητό, με ποιο τρόπο θα περπατάει, θα φτιάξει τα μαλλιά του, θα βαφεί ή θα αρωματισθεί. Πόσες φορές θα κάνει μπάνιο με κρύο ή ζεστό νερό, εάν θα προτιμήσει να δει το τάδε ή το δείνα κανάλι τηλεόρασης, το Χ ή το ΧΧΧ φιλμ ή εάν θα διαβάσει την Ε ή Τ εφημερίδα.

Κανείς δεν διανοείται να επιβάλλει σε κάποιον, μέσα στην κατοικία του κανόνες για το αν θα είναι ντυμένος, ημίγυμνος ή εντελώς γδυτός. Εάν θα φορά μια παντούφλα και τρεις κάλτσες ή τέσσερα σώβρακα. Πολύ περισσότερο ουδείς τολμά να αλείψει με βούτυρο κάποιον μέσα στο άσυλο τής κατοικίας του.

Οι επιλογές, όλων, ακόμα και των διανοητικά ή ψυχικά υπολειμμένων, είναι σεβαστές. Μπορεί ο οποιοσδήποτε να αλείψει με πίσσα και πούπουλα το κορμί του και ουδείς έχει τη δυνατότητα να εκφράσει την παραμικρή ενόχληση εκτός αν...

Η πίσσα αγγίζει το δικό του χώρο ή το σώμα του και τα πούπουλα διαχυθούν στο χώρο της εργασίας, τής οικίας, ή τής παραμονής του.

Ωστόσο, αυτό το ασύλληπτα τρελό και φασιστικό συμβαίνει, επειδή ο οποιοσδήποτε μπορεί να εκπέμπει στις οικίες των άλλων ύποπτα για καρκινογένεση ηλεκτρομαγνητικά νέφη. Δεν θα υπήρχε η παραμικρή αντίρρηση να συμβαίνει κάτι τέτοιο με την προϋπόθεση ότι αυτά τα νέφη θα εξυπηρετούσαν ύψιστες εθνικές ανάγκες σε καιρούς πολέμου ή έκτακτων αναγκών και βεβαίως να μην έχουν άμεση και διεισδυτική πορεία στο χώρο όπου ζούν και εργάζονται, ή ακόμα και εκεί όπου αθλούντε, θεραπεύονται ή διασκεδάζουν οι άνθρωποι.

Πώς είναι δυνατό να επιλέγει η Χ εταιρεία, ή ο Β τεχνόπληκτος την Ψ μορφή ασύρματης επικοινωνίας και να μολύνει με ηλεκτρομαγνητικά πεδία μια έκταση 50 έως 100 μέτρων γύρω από το σπίτι του πλήττοντας πιθανώς την υγεία - ειδικά των παιδιών - αλλά και

**Οι άνθρωποι - παντού στη Γη - γίνονται  
πειραματόζωα χωρίς το γνωρίζουν**

όλων όσων κατοικούν δίπλα του και στους επάνω ή κάτω ορόφους.

Είναι απορίας άξιον πώς επιτρέπεται να συμβαίνει κάτι τέτοιο όταν βάλλεται κατ' αυτό τον τρόπο η υγεία παιδιών που υπάρχουν στο γύρω χώρο και βομβαρδίζονται με το έτσι θέλω, με ηλεκτρομαγνητικά νέφη, αδιακρίτως ασθενείς και υγιείς, από άτομα που δεν έχουν καμία δικαιοδοσία για κάτι τέτοιο και το σημαντικότερο, αυτό να συμβαίνει εντός των οικιών τους.

Το απίστευτο που συμβαίνει στην περίπτωση τού κατευθυνόμενου ηλεκτρομαγνητικού νέφους, είναι ότι εμφανίζεται ως «κεκτημένο» αυθαιρεσίας, η αόρατη, άοσμη, άγευστη εισχώρηση ακτινοβολίας - άγνωστης ισχύος και παρενεργειών - σε ξένες κατοικίες, χωρίς τη συγκατάθεση των κατοικούντων και χωρίς την απαραίτητη άδεια από τον εισαγγελέα. Αρκεί η ιδιοκτησία μιας εταιρείας κινητής τηλεφωνίας, ή μια συνδρομή σε παρόμοια εταιρεία ή ίντερνετ και η ιδιοκτησία ενός κινητού τηλεφώνου ή ασύρματου μόντεμ.

Πρόσφατα επισκέφθηκε τον γράφοντα πωλητής ασφαλειών. Του διευκρίνισε ότι η εταιρεία που εκπροσωπούσε μπορούσε να προσφέρει ασφάλεια στο γραφείο του και του εξήγησε ότι θα εγκαταστήσουν κεραία, η οποία θα επικοινωνεί με τη βάση τής εταιρείας, όταν δεν θα υπάρχει κανείς στο χώρο, παρέχοντας έτσι συνεχή προστασία.

Σε ερώτηση εάν η εταιρεία του έχει ελέγξει τις πιθανές βλάβες που προκαλεί η ακτινοβολία τής κεραίας σε εκείνους που θα τη δέχονται συνεχώς, η κυνική απάντηση που έλαβε ήταν: «Θα τη βάζετε σε λειτουργία όταν απουσιάζετε...»

«Μα στο διπλανό διαμέρισμα κατοικούν δύο παιδιά και στον κάτω όροφο μένει ακόμα ένα» σχολίασα. Η εξήγηση που έδωσε ήταν πράγματι καταπληκτική, που δείχνει μόνο ένα μικρό φάσμα από την επικρατούσα ασυδοσία στο χώρο τής ασύρματης επικοινωνίας:

«Εσείς θα έχετε το κεφάλι σας ήσυχο τι σας νοιάζει παραπέρα;»...

Το πανεπιστήμιο Lakehead στο Οντάριο τού Καναδά απαγόρευσε το ασύρματο ίντερνετ στους χώρους του, με το σκεπτικό ότι οι παρενέργειες στην υγεία από αυτή την ασύρματη επικοινωνία δεν είναι ακόμα γνωστές.<sup>(1)</sup> Εδώ βλέπουμε δημοτικούς άρχοντες να κάνουν το αντίθετο.

Εκατοντάδες επιστημονικές έρευνες έχουν αποδείξει ότι η βλάβη από την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία είναι δεδομένη. Έχει αποδειχθεί ότι διαλύει ορισμένες φορές και το DNA,<sup>(2)</sup> ακριβώς όπως το κάνει η ραδιενέργεια. Αυτό που δεν έχει - ακόμα - διευκρινισθεί αφορά τις μη ορατές βλάβες στο DNA, και ο ακριβής τρόπος που καταστρέφεται η υγεία.

Αποτελεί λοιπόν κρίσιμο ζήτημα το αναφαίρετο συνταγματικό δικαίωμα προστασίας τής υγείας και σοβαρότατο αστικό και νομικό ζήτημα η παραβίαση τού Συντάγματος μέσω τής παραβίασης τού οικογενειακού ασύλου.

Ο καταγιτιστικός «πολυβολισμός» με κάθε είδους ηλεκτρομαγνητικά υπερόπλα, που σαρώνουν αδιακρίτως κάθε χώρο με ηλεκτρομαγνητικά νέφη, αποτελεί τεράστιο ζήτημα. Κερδίζει τον τίτλο τής μοναδικής και απίστευτης σε πλανητικό επίπεδο, φασιστικής παραβίασης τού οικογενειακού ασύλου και τής προσωπικής επιλογής, μετατρέποντας παράλληλα τους ανθρώπους - εν αγνοία τους - σε θλιβερά πειραματόζωα.

1 [http://www.ctv.ca/servlet/ArticleNews/story/CTVNews/20060329/electricity\\_allergies\\_060329/20060329/](http://www.ctv.ca/servlet/ArticleNews/story/CTVNews/20060329/electricity_allergies_060329/20060329/)

2 <http://www.washington.edu/alumni/columns/march05/wakeupcall01.html>



**Απλές αλλά κρίσιμες ερωτήσεις:  
Από τον Σύλλογο Βρετανών  
ηλεκτροευαίσθητων - ([www.es-uk.info](http://www.es-uk.info))**

*Why? Why? Why?*

**Why** do we have to suffer the radiation from other people's mobile phones?

**Why** can't we stop neighbours inflicting pain with their WiFi radiation trespassing into our homes?

**Why** can phone masts be allowed to cause suffering as we drive or walk near them?

**Why** should manufacturers have the right to produce transmitters which can sensitise members of the general population to electro-magnetic radiation?

**Why** should sensitised people be forced to move from their home or country to escape harmful radiation?

**Why** are governments and regulators still not protecting their own citizens?

*Why? Why? Why? What do you think?*

# Πολυέξοδη η προστασία από το νέφος τής ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης



*Ο απίστευτος βιασμός τού οικογενειακού ασύλου και η ωμή παραβίαση κάθε ορίου στην προσωπική ζωή, που συμβαίνει με τα ασύρματα δίκτυα αποτελεί μέγιστο θέμα. Στην αριστερή φωτογραφία ένας τοίχος βάφεται με ειδική βαφή, Οι μετρήσεις που έγιναν από τον γράφοντα μετά την ολοκλήρωση τού έργου έδειξαν ότι προσφέρει έως και 98% προστασία από το ηλεκτρομαγνητικό νέφος που προσκρούει στον τοίχο, εκπεμπόμενο από πολλές κεραιές κινητής τηλεφωνίας. Το σημείο που προκαλεί δυσaráεσκεια είναι το κόστος τής μαύρης μπογιάς, που είναι υψηλότατο.*

*Στη δεξιά φωτογραφία ένα «συνολάκι» με ειδική ύφανση που προστατεύει ολόκληρο το σώμα (εκτός κεφαλής), από το ηλεκτρομαγνητικό νέφος. Διατίθεται και σε ξεχωριστό κομμάτι ως μπουφάν ή πουκάμισο.*

*Πώς καταντήσαμε...*



*Η άνω φωτογραφία δείχνει ένα μέτρο προστασίας από την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία σε μπαλκόνι διαμερίσματος στην Ελλάδα, που βρίσκεται σε τέτοιο σημείο ώστε να σαρώνεται από τουλάχιστον 8 κεραιές κινητής τηλεφωνίας. Με την εγκατάσταση τού μεταλλικού πλέγματος, (κράμα αλουμινίου και άλλων μετάλλων) διαπιστώθηκε ότι το επίπεδο ακτινοβολίας μειώθηκε κατά 70% περίπου.*



*Εάν βρεθείτε στο Λονδίνο και δείτε την κυρία με το αραχνούφαντο μεταλλικό πέπλο (αριστερά) μην παραξενευτείτε. Πρόκειται για ειδική κατασκευή που προστατεύει το άνω μέρος τού σώματος από την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Σε λίγο καιρό θα καταντήσουμε να περπατάμε στη Γη, με ειδικές στολές όπως στο Διάστημα, για να προστατευθούμε από την ασυδοσία των ασύρματων δικτύων, δεδομένου ότι παραμένουμε απαθείς σε αυτή την πρωτοφανή επίθεση εναντίον τής υγείας μας. Η δεξιά φωτογραφία δείχνει είδος κλωβού Φαραντέι, για νυχτερινό ύπνο, που μηδενίζει την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία εντός τού κλωβού.*

# Λαμπτήρες LED: οι πράσινοι πρωταθλητές στο φωτισμό αλλά όχι στην υγεία



Λαμπτήρες LED, χωρίς υδράργυρο, χωρίς γυαλί ώστε να υπάρχει κίνδυνος θραύσης και διάχυσης τού υδραργύρου στο έδαφος και την ατμόσφαιρα, χωρίς ραδιενέργεια, χωρίς πολύπλοκα ηλεκτρονικά συστήματα, χωρίς πληθώρα ορυκτών και μετάλλων, χωρίς την ανάγκη υδραργυρικής ανακύκλωσης.

Κατά πολύ οικονομικότεροι όσον αφορά τη δαπάνη ενέργειας έως και 70% σε σχέση με τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού. Πανεύκολα τοποθετήσιμοι στη θέση των παλαιών σωληνωτών λαμπτήρων φθορισμού.

Ένα σημαντικό μειονέκτημα: Αρκετά ακριβοί.

**Δεύτερο σημαντικότερο μειονέκτημα:** Ορισμένα άτομα ευ-

αίσθητα στο φως, που δοκίμασαν τους LED (δεν είναι γνωστό εάν αφορούσε η δοκιμή τα προϊόντα τής συγκεκριμένης εταιρείας που εικονίζονται παραπλεύρως) δήλωσαν ότι τους προκάλεσαν τις ίδιες δυσμενείς επιδράσεις στην υγεία όπως οι ΣΛΦ.<sup>(1)</sup>

[http://www.realuvcorp.com/led\\_tubes](http://www.realuvcorp.com/led_tubes)

1 <http://eclipse.lupusuk.org.uk/guidetoartificiallighting.htm>

# Τεράστια τα κεφάλαια που επενδύονται στους λαμπτήρες εξοικονόμησης

**ΠΩΣ ΕΙΝΑΙ ΔΥΝΑΤΟ ΝΑ ΜΙΛΑΜΕ ΓΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ  
ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ Ή ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ;**



**Εσωτερικό εργοστασίων ανακύκλωσης υδραργύρου**

# **Απάτη ο ισχυρισμός ότι οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού δαπανούν λιγότερη ενέργεια**

**Το υποστηρίζει ο καθηγητής Φ. Τοπαλής,  
επικεφαλής τού Εργαστηρίου Φωτοτεχνίας  
τού Εθνικού Μετσοβείου Πολυτεχνείου**

Ερωτάται από τη δημοσιογράφο τού «Ηλεκτρολόγου»<sup>(1)</sup> κ. Χριστίνα Σούρρα, ο κ. Φραγκίσκος Τοπαλής, καθηγητής και υπεύθυνος τού Εργαστηρίου Φωτοτεχνίας, στη σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών τού Ε.Μ.Π. στον τομέα ηλεκτρικής ισχύος:

*«Πολύς λόγος γίνεται τελευταία για τους λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας. Τι πρέπει να προσέχουν οι καταναλωτές σχετικά με αυτό το θέμα;»*

Απαντά ο καθηγητής:

«Συσκευές δήθεν εξοικονόμησης ενέργειας παρέχουν την απατηλή εντύπωση της εξοικονόμησης, ενώ στην πραγματικότητα μειώνουν την τάση τροφοδοσίας των φωτιστικών, μειώνοντας κατά συνέπεια το επίπεδο φωτισμού εν αγνοία του χρήστη. Φωτιστικά με συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού εγκαθίστανται σε χώρους εργασίας διότι ο μελετητής αγνοεί ότι καταναλώνουν 20% περισσότερο από τους σωληνωτούς λαμπτήρες φθορισμού τύπου T5.

Εγκαθίστανται 'πατέντες' που υποτίθεται ότι εξοικονομούν ενέργεια ενώ στην πραγματικότητα την αυξάνουν. Βέβαια η αύξηση δεν φαίνεται γιατί έχουν λιγοστέψει τα φωτιστικά αφού έπεισαν το χρήστη ότι τόσα χρειάζονται. Όλες αυτές οι απάτες θα κατέρρεαν αν οι ενδιαφερόμενοι είχαν φροντίσει να μετρήσουν σε ένα εργαστήριο την κατανάλωση σε Watt του νέου συστήματος σε σχέση με το παραγόμενο φως σε lumen.

Τότε θα διαπίστωναν ότι το πολύφερνο σύστημα δεν μειώνει μόνο την κατανάλωση αλλά πολύ περισσότερο το φως. Εννοείται ότι μερικές από αυτές τις εφευρέσεις συνοδεύονται από "πιστοποιητικά". Τα περισσότερα είναι "μαϊμού" είτε αναφέρο-

1 <http://www.electrologos.gr/printArticle.php?ID=118>

νται σε άλλα προϊόντα. Μια δοκιμή με ένα φθινό φωτόμετρο χειρός αξίας 2-3 εκατο-  
ντάδων ευρώ είναι αρκετή για τη διάλυση της αυταπάτης».

Η δημοσιογράφος, προφανώς σοκαρισμένη από την απάντηση τον ρωτά θέλοντας να μάθει την πηγή αυτής της αθλιότητας:

*«Που οφείλεται αυτή η κατάσταση;»*

Και ο κ. Τοπαλής αποκαλύπτει το σκηνικό της εκπαίδευσης στο Ελλαδιστάν:

*«Οι εγγενείς αυτές αδυναμίες στην εφαρμογή της τεχνολογίας φωτισμού στη χώρα οφείλονται στην ελλιπή εκπαίδευση και στην ανυπαρξία μηχανισμού ελέγχου και πιστοποίησης των έργων φωτισμού.»*

Σήμερα ο φωτισμός διδάσκεται μόνο σε μία σχολή ΑΕΙ της χώρας. Διδάσκεται επίσης σε ορισμένα ΤΕΙ αλλά χωρίς εργαστηριακή/πρακτική εξάσκηση. Αυτό σημαίνει ότι οι περισσότεροι διπλωματούχοι μηχανικοί δεν γνωρίζουν ούτε τα βασικά μεγέθη του φωτισμού».

Πραγματικά απίστευτο. Ας το επαναλάβουμε: «Οι περισσότεροι διπλωματούχοι μηχανικοί δεν γνωρίζουν ούτε τα βασικά μεγέθη του φωτισμού». Άραγε υπάρχουν διπλωματούχοι μηχανικοί στην Γκρινπίζ και τι γνωρίζουν για τους ΣΛΦ;

# Μύθος ότι οι λαμπτήρες «οικονομίας» έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής

Το ερώτημα που τίθεται εάν πράγματι λειτουργούν, όσες ώρες διαφημίζεται ότι λειτουργούν, οι νέοι οικονομικοί λαμπτήρες, δεν έχει λάβει την τελική του απάντηση. Οι αιτίες πολλές. Μεταξύ αυτών, η κυριότερη, σχετίζεται με τη χώρα παραγωγής τους, που στις περισσότερες περιπτώσεις είναι η Κίνα, η οποία όπως είναι γνωστό δεν φημίζεται για την άριστη ποιότητα των προϊόντων της.

Μια λάμπα πυράκτωσης ζει ένα χρόνο, δηλαδή περίπου 1.100 ώρες, εάν υπολογίσουμε ότι κατά μέσο όρο ανάβει 3 ώρες κάθε νύχτα για 365 ημέρες.

Μια λάμπα υδραργύρου, διαφημίζεται ότι ζει 6.000 ώρες ενώ ορισμένες ότι ζουν έως και 12.000 ώρες, σύμφωνα με τους ισχυρισμούς των προμηθευτών και παραγωγών.

Ωστόσο, πέρα από τις διαφημίσεις και τη θεωρία υπάρχει η πραγματικότητα, και αυτή όπως τουλάχιστον καταγράφεται σε πλήθος αναφορών στο ίντερνετ, δείχνει ότι σε μερικές οικονομικές λάμπες, η ζωή τους τελειώνει πολύ συντομότερα, ακόμα και στον ένα χρόνο ή λιγότερο.

Η απόδειξη βρίσκεται -ευτυχώς - στο ψαχτήρι τού google. Εάν γράψουμε μόνο στα αγγλικά, (επειδή δεν υπάρχει ακόμα ελληνική εμπειρία), τις λέξεις «CFL» και «lifespan», θα λάβουμε πληθώρα σχολίων και φωτογραφιών από κατεστραμμένους ή ληγμένους ΣΛΦ από δυσαρεστημένους καταναλωτές.

Ένα άλλο σημείο που παραμένει σκοτεινό είναι κατά πόσο υποστηρίζεται ο ισχυρισμός της μακροζωίας αυτών των υδραργυρικών λαμπτήρων, στην πράξη. Δηλαδή εάν προσφέρεται πράγματι στους καταναλωτές εγγύηση ότι στην περίπτωση που θα αγοράσουν μια τέτοια πανάκριβη λάμπα τα χρήματα τους θα επιστραφούν εάν αυτή λήξει την τοξική ζωή της νωρίτερα από το χρόνο που αναγράφεται στο περίβλημα.

Η περιβόητη διάρκεια ζωής των υδραργυρικών λαμπτήρων, είναι το κυριότερο όπλο τους με το οποίο προωθούνται στην αγορά. Έχει υπολογιστεί όχι στην πράξη αλλά με ένα λίγο πολύ θεωρητικό τρόπο.

Η διεθνής πρακτική ζητά από τον παραγωγό ενός τέτοιου προϊόντος, να την ελέγχει εργαστηριακά ανάβοντάς την για τρεις ώρες συνεχώς σε ημερήσια βάση.

Φυσικά η καθημερινή ζωή είναι εντελώς διαφορετική. Το άνοιγμα και το κλείσιμο τού διακόπτη που δίνει φως σε μια τέτοια λάμπα, συμβαίνει σε εντελώς άτακτα χρονικά διαστήματα, ακόμα και μέσα σε ένα λεπτό και αυτό διαφοροποιεί κατά πολύ τη φθορά και βεβαίως, τα τελικά αποτελέσματα.

Για παράδειγμα αναφέρεται στην εγκυρότερη ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια<sup>(1)</sup> ότι η διάρκεια ζωής αυτών των λαμπτήρων μειώνεται κατά πολύ, φθάνοντας ακόμα στο όριο δι-

1 [http://en.wikipedia.org/wiki/Compact\\_fluorescent\\_lamp](http://en.wikipedia.org/wiki/Compact_fluorescent_lamp)



άρκειας ζωής των λαμπτήρων πυράκτωσης(!), εάν βρεθούν στις σκληρές συνθήκες χρήσης ενός νοικοκυριού.

Επιπλέον τούτου. Εάν η λάμπα είναι όπως λέμε «μαϊμού», τότε η διάρκεια ζωής θα είναι ακόμα χαμηλότερη από έναν λαμπτήρα πυράκτωσης. Γι' αυτούς τους λόγους συνιστάται στους χρήστες να αφήνουν αναμμένο τον λαμπτήρα τουλάχιστον 15 λεπτά για να μειώνεται το φαινόμενο τής φθοράς, που συμβαίνει σε πραγματικές συνθήκες.

Βρέθηκε επίσης ότι μετά το πέρας τής μισής διάρκειας ζωής του ένας υδραργυρικός λαμπτήρας, χάνει το 40% τής αρχικής λάμψης του, κάνοντας έτσι ακόμα και το διαφημιζόμενο όριο ζωής να χάνει «λαμπρότητα», καθώς το φως του αρχίζει να σκοτεινιάζει, αναγκάζοντας τον καταναλωτή σε νέα αγορά ενός ακόμα ακριβού λαμπτήρα για να βρεθεί ο χώρος τού σπιτιού του ή τού γραφείου του στο αρχικό σημείο φωτισμού.

Ένας ακόμα δυσμενής παράγοντας είναι αυτός τής καθυστέρησης πλήρους φωτισμού, που σε ορισμένους λαμπτήρες φθάνει έως και τα 3 λεπτά, μέχρι να αποδοθεί η πλήρης ισχύς φωτός.

Απαξιωτική άποψη για τους ΣΛΦ έχει ο Ron Hui, Κινέζος πανεπιστημιακός καθηγητής μηχανολόγος ηλεκτρολόγος, ο οποίος θεωρείται αυθεντία στον τομέα φωτισμού. Ο Δρ Hui δήλωσε στο CNN, ότι ο ηλεκτρονικός εκκινητής των ΣΛΦ λειτουργεί στους 105 βαθμούς Κελσίου. Ωστόσο η θερμοκρασία αυξάνεται πολύ περισσότερο. Αύξηση κατά 10 βαθμούς, που συμβαίνει συνήθως μειώνει κατά 50% τη διάρκεια ζωής. Οι ΣΛΦ ζουν δηλαδή έξι - 9 μήνες, ειδικά σε ορισμένες περιοχές τού κόσμου.<sup>(1)</sup>

Είναι τόσο πολλά τα παράπονα καταναλωτών για την αναξιοπιστία των ΣΛΦ που οι «Νιου Γιρκ Τάιμς» δημοσίευσαν ρεπορτάζ με τον εύγλωττο τίτλο «Οι νέοι λαμπτήρες εξοικονομούν ενέργεια, αλλά τι γίνεται εάν δεν δουλεύουν;»<sup>(2)</sup>

Σημειώστε πάντως ότι υπάρχει μια λάμπα πυράκτωσης που υπερ-δουλεύει διατηρώντας παγκόσμιο ρεκόρ μακροζωίας. Πρόκειται για εκείνη που βρίσκεται σε σταθμό πυρόσβεσης τού Λος Άντζελες.<sup>(3)</sup> Τοποθετήθηκε το 1901 και συνεχίζει να λάμπει συνεχώς, χωρίς να ανάβει και να σβήνει έχοντας γίνει αιωνόβια.

Ένα ακόμα ρεκόρ κρατάει ο λαμπτήρας πυράκτωσης, που βρίσκεται στον πυροσβεστικό σταθμό Magnum,<sup>(4)</sup> της Οκλαχόμας, λάμποντας εδώ και 81 χρόνια, σε φυσιολογικές συνθήκες λειτουργίας.

Τα ανωτέρω δείχνουν, προστιθέμενα στις εξαγγελίες τής Τζένεραλ Ελέκτρικ η οποία διαθέτει την τεχνογνωσία για να ρίξει στην αγορά λάμπες πυράκτωσης 4 φορές αποδοτικότερες από τις υφιστάμενες και στην ανακάλυψη ότι η ακτινοβολήση με λείζερ τού νήματος των λαμπτήρων πυράκτωσης τους μετατρέπει σε γίγαντες εξοικονόμησης, ότι η βιομηχανία έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει λαμπτήρες μαθουσάλες και φιλικούς προς το περιβάλλον. Το μυστήριο είναι γιατί δεν το έπραξε.

1 <http://edition.cnn.com/2008/TECH/07/27/eco.flourescent/index.html>

2 [http://www.nytimes.com/2009/03/28/business/energy-environment/28bulbs.html?\\_r=1](http://www.nytimes.com/2009/03/28/business/energy-environment/28bulbs.html?_r=1)

3 <http://articles.latimes.com/2008/may/05/local/me-lightbulb5>

4 <http://social.moldova.org/news/81yearold-light-bulb-going-strong-97429-eng.html>

# Αγνοήθηκε η λύση τής General Electric για πολύ καλύτερους και πραγματικά πράσινους λαμπτήρες πυράκτωσης

Αφανή αλλά πανίσχυρα επαγγελματικά συμφέροντα ματαίωσαν μια πραγματικά αποδοτική προσπάθεια για το περιβάλλον, την παραγωγή κατά τέσσερις φορές καλύτερων λαμπτήρων πυράκτωσης από τους σημερινούς. Αυτό το γεγονός, που αποτελεί επαναστατική τεχνολογική καινοτομία θα έκανε τους νέους λαμπτήρες πυράκτωσης κατά πολύ αποδοτικότερους από τους σημερινούς λαμπτήρες υδραργύρου, που προωθούνται έντονα από περιβαλλοντικές οργανώσεις, αλλά και πάμπολλες κυβερνήσεις.

Η General Electric ανακοίνωσε το 2007, ότι οι τεχνικοί της έφτασαν στο σημείο να λύσουν τεχνικά προβλήματα και να σχεδιάσουν ένα είδος λαμπτήρα πυράκτωσης κατά πολύ ανώτερης ποιότητας, από εκείνον που είχε εφεύρει ο Θωμάς Έντισον πριν 125 χρόνια.

Η νέα λυχνία, θα είχε τέτοια ποιότητα, ώστε θα μπορούσε να συναγωνίζεται τις νέες λυχνίες υδραργύρου τις λεγόμενες και οικονομικές, δίνοντας τη δυνατότητα στους καταναλωτές να επιλέγουν ένα πραγματικά πράσινο προϊόν.

Όπως ανακοινώθηκε το 2007 από το Κλίβελαντ τού Οχάιο των ΗΠΑ, τεχνικοί τής GE, μπορούσαν μέσα στα επόμενα τρία χρόνια να παραδώσουν στην αγορά ένα τύπο λαμπτήρα πυράκτωσης που θα παράγει το ίδιο επίπεδο φωτισμού με αυτό των λαμπτήρων υδραργύρου και παράλληλα θα εξοικονομεί περισσότερη ενέργεια, από εκείνη των λαμπτήρων υδραργύρου.

Διευκρινιζόταν επίσης ότι το νέο είδος λυχνίας πυράκτωσης θα περιέχει επαναστατικά υλικά που αναπτύχθηκαν ύστερα από τη συνεργασία τής GE Lighting division, που εδρεύει στο Κλίβελαντ τού Οχάιο και της GE Global Research Center, που εδρεύει στη Νέα Υόρκη. Αρχικά η νέα τεχνολογία θα κάλυπτε λάμπες ισχύος 40-100 watt και στη συνέχεια θα επεκτεινόταν σε κάθε είδος λυχνίας πυράκτωσης.

**Η GENERAL ELECTRIC ΕΙΧΕ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙ ΟΤΙ ΜΠΟΡΕΙ**

**ΝΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΕΙ ΛΑΜΠΗΤΗΡΕΣ ΠΥΡΑΚΤΩΣΗΣ**

**ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΦΟΡΕΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΕΡΟΥΣ !**



*Η πλέον σημαντικότερη ανακοίνωση ήταν ότι αυτές οι λυχνίες στο τελικό τους στάδιο θα ήταν τέσσερις φορές πιο αποδοτικότερες από τις σημερινές λυχνίες πυράκτωσης, αλλά και καλύτερες αποδοτικά από τις σημερινές λυχνίες υδραργύρου.*

Η εφαρμογή της νέας τεχνολογίας στους λαμπτήρες πυράκτωσης θα μπορούσε να μειώσει περισσότερο από 40 τόνους τις εκπομπές τού διοξειδίου τού άνθρακα μόνο στην ατμόσφαιρα των ΗΠΑ και περισσότερο από 50 τόνους στην επικράτεια τής Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η ανακοίνωση τής εταιρείας, για να μη βρεθεί σε σύγκρουση με το σύνολο των άλλων συμφερόντων που έχουν ήδη επενδύσει στη νέα τεχνολογία των υδραργυρικών λαμπτήρων, φρόντιζε να καθησυχάσει, τονίζοντας ότι θα υποστηρίξει τις νομοθετικές προσπάθειες τής ΕΕ και των ΗΠΑ που θα επιταχύνουν την καθιέρωση όλων των τύπων φωτισμού, που έχουν τη δυνατότητα να συνεισφέρουν στη μείωση τού φαινομένου τού θερμοκηπίου και εξέφραζε την υποστήριξή της στην απόφαση τής ΕΕ να μειώσει κατά 20% την κατανάλωση ενέργειας έως το 2020.

Αυτά έγιναν το 2007.<sup>(1)</sup> Ένα χρόνο αργότερα<sup>(2)</sup> η GE ανακοίνωσε ότι παγώνει τα σχέδιά της επειδή θα εστιασθεί περισσότερο στην ανάπτυξη λαμπτήρων τεχνολογίας LED και OLED.

Στην ουσία, οι προσπάθειες των περιβαλλοντικών οργανώσεων ο νόμος τής ΕΕ και ο αμείλικτος ανταγωνισμός έδωσαν το τελικό χτύπημα.

1 [http://www.businesswire.com/portal/site/ge/?ndmViewId=news\\_view&newsId=20070223005120&newsLang=en](http://www.businesswire.com/portal/site/ge/?ndmViewId=news_view&newsId=20070223005120&newsLang=en)

2 <http://www.cleanbreak.ca/2008/11/26/ge-suspends-development-of-high-ciency->

# Λείζερ αυξάνει το φως των λαμπτήρων πυράκτωσης και τους κάνει οικονομικότερους από τους ΣΛΦ

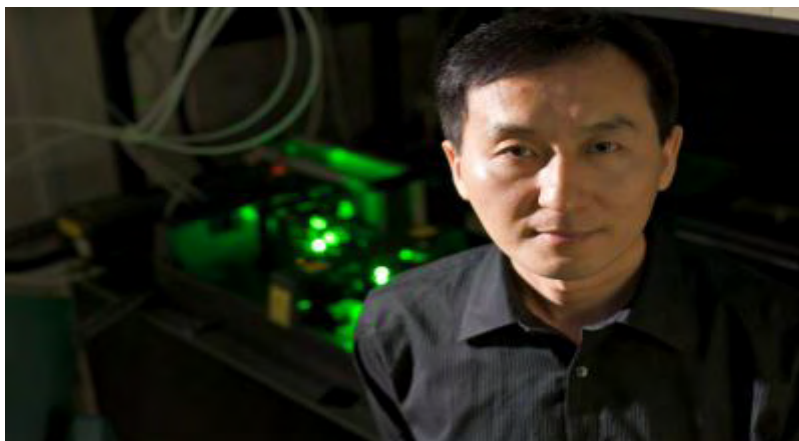
«Μια εξαιρετικά ισχυρή ακτίνα λέιζερ έχει τη δυνατότητα να μετατρέπει συνηθισμένη λυχνία πυράκτωσης σε λαμπτήρα εξοικονόμησης, αναφέρουν ερευνητές στο χώρο της οπτικής του Πανεπιστημίου Rochester. Η διαδικασία μετατρέπει το φως λαμπτήρα πυράκτωσης 60W, σε 100W, διατηρώντας ταυτόχρονα την κατανάλωση στα 60W, κάνοντας έτσι τον λαμπτήρα πυράκτωσης φθηνότερο στην αγορά και παράλληλα να ακτινοβολεί με φως περισσότερο ευχάριστο από εκείνο ενός συμπαγούς λαμπτήρα φθορισμού».<sup>(1)</sup>

Αυτή είναι η πρώτη πρόταση από την ανακοίνωση πανεπιστημίου με την οποία η επιστήμη έρχεται να δώσει την κατάλληλη λύση σε προβλήματα ανθρώπινης υγείας και ρύπανσης του περιβάλλοντος από τους ΣΛΦ.

Ο δρας Chunlei Guo, καθηγητής οπτικής στο Πανεπιστήμιο του Rochester, είχε μια πραγματικά λαμπρή ιδέα. Να ακτινοβολήσει το νήμα λαμπτήρα πυράκτωσης και να παρατηρήσει στη συνέχεια τη λειτουργία του σε συνθήκες χρήσης.

Πράγματι ομάδα πανεπιστημιακών ερευνητών με επικεφαλής τον Chunlei Guo στο πανεπιστήμιο του Ροτσεστερ της Νέας Υόρκης, χρησιμοποιώντας συσκευή ακτίνων υπερταχέων λέιζερ ακτινοβόλησαν λαμπτήρα πυράκτωσης για ένα φεμτοδευτερόλεπτο.

Ο χρόνος αυτός είναι τόσο απειροελάχιστος, ώστε η ανθρώπινη αντιληπτικότητα αδυνατεί να τον συλλάβει. Ένα φεμτοδευτερόλεπτο ισούται με το ένα εκατομμυριοστό του δισεκατομμυριοστού ενός δευτερολέπτου. Μια άλλη ερμηνεία τού τι είναι ένα φεμτοδευτερόλεπτο δίνεται αν πούμε ότι έχει την ίδια αναλογία όση ένα δευτερόλεπτο σε περίπου



Ο καθηγητής Chunlei Guo, ανακάλυψε τις επαναστατικές αλλαγές που συμβαίνουν στους λαμπτήρες πυράκτωσης, όταν ένα μικρό μέρος τού νήματος σαρώνεται με ακτίνα λέιζερ. Στη φωτογραφία ο καθηγητής με πίσω δεξιά του τη συσκευή λέιζερ, με την οποία διεξήχθη το πείραμα.

<http://www.eurekalert.org/multimedia/pub/14340.php?from=137866>

1 [http://www.eurekalert.org/pub\\_releases/2009-05/uor-rlb052909.php](http://www.eurekalert.org/pub_releases/2009-05/uor-rlb052909.php)

32 εκατομμύρια χρόνια.

Το αποτέλεσμα που έλαβε η ομάδα τού ιδιοφυούς καθηγητή ήταν απροσδόκητο. Ο λαμπτήρας πυράκτωσης που ακτινοβολήθηκε είχε ισχύ 40W και ξαφνικά... άρχισε να ακτινοβολεί με ισχύ λαμπτήρα 100W!

Η εξήγηση που δίνεται είναι ότι η ακαριαία δέσμη λέιζερ άλλαξε τις ιδιότητες στην επιφάνεια τού νήματος πυράκτωσης δημιουργώντας μικροδομές, που ανάγκασαν τον λαμπτήρα να αποκτήσει μεγαλύτερη λαμπρότητα, ενώ την ίδια στιγμή χρησιμοποιούσε το ίδιο ποσό ηλεκτρισμού.

*«Στείλαμε μια ακτίνα λέιζερ διαμέσου τού γυαλιού τού λαμπτήρα πυράκτωσης και αυτό διαφοροποίησε μια μικρή περιοχή τού νήματος. Όταν ανάψαμε τον λαμπτήρα μπορούσαμε να δούμε αυτή τη μικρή περιοχή να λάμπει περισσότερο από το υπόλοιπο μέρος τού νήματος. Σημειώστε ότι δεν μεταβάλλαμε την ισχύ τού ηλεκτρικού ρεύματος», διευκρίνισε ο καθηγητής Guo σε ανακοίνωσή του προς τα μέσα ενημέρωσης.<sup>(1)</sup>*

Όπως γίνεται αντιληπτό η ανακάλυψη αυτή αποτελεί νέο γιγάντιο βήμα στο χώρο τού φωτισμού με λαμπτήρες πυράκτωσης, μετά την αρχική ανακάλυψη τού λαμπτήρα πυράκτωσης από τον ιδιοφυή Edison. Το ερώτημα που μένει να απαντηθεί είναι εάν υπάρχει η τεχνική δυνατότητα να ακτινοβοληθεί, όχι μόνο ένα μικρό μέρος τού νήματος πυράκτωσης αλλά ολόκληρο το νήμα. Εάν αυτό είναι τεχνικά δυνατό - κάτι που εκ πρώτης όψεως δείχνει πως μπορεί να επιτευχθεί - τότε εύκολα γίνεται αντιληπτό ότι η ισχύς ενός λαμπτήρα 25W θα ισοδυναμεί με ισχύ 350W και ίσως αρκετά περισσότερο.

Ο καθηγητής Chunlei Guo, ανακάλυψε επίσης ότι η ακτινοβολήση μετάλλων με λέιζερ αλλάζει το χρώμα και τις ιδιότητες των μετάλλων (εκτός τού νήματος τής λάμπας πυράκτωσης). Το 2008 οι «Νιου Γιork Τάιμς» αναφέρθηκαν σε αυτή την οικολογική ανακάλυψη, λέγοντας πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί όπως το καλειδοσκόπιο αλλάζοντας χρώμα χωρίς βαφές σε μύρια υλικά, από τα αυτοκίνητα έως *«το χρυσό δαχτυλίδι, που θα ταιριάζει το χρώμα του με το χρώμα των ματιών τής αρραβωνιαστικιάς σας».*<sup>(2)</sup>

Εξίσου σημαντικό είναι το εύρημα ότι η ισχύς που απαιτείται για να λειτουργήσει αυτή η πανίσχυρη ακτίνα λέιζερ, που μετατρέπει τους λαμπτήρες πυράκτωσης σε γίγαντες οικονομίας, μπορεί να λαμβάνεται από απλή οικιακή πρίζα!

Το σημαντικότερο όλων είναι αυτό που μένει να παρακολουθήσουμε, καθώς θα εξελίσσονται τα γεγονότα. Δηλαδή, εάν πανίσχυρες δυνάμεις θα «θάψουν» καταλλήλως αυτή τη συγκλονιστική ανακάλυψη ή θα βρει τελικά εφαρμογή στους λαμπτήρες πυράκτωσης για να δούμε ένα είδος πραγματικά οικολογικού φωτός μέσα από τα «πράσινα» σκοτάδια μας.

Λεπτομερής ανάλυση αυτής τής άκρως επαναστατικής ανακάλυψης, η οποία χρηματοδοτήθηκε από το γραφείο Επιστημονικής Έρευνας τής Πολεμικής Αεροπορίας των ΗΠΑ δημοσιεύεται στο «Physical Review Letters».

1 [http://www.eurekalert.org/pub\\_releases/2009-05/uor-rlb052909.php](http://www.eurekalert.org/pub_releases/2009-05/uor-rlb052909.php)

2 [http://www.nytimes.com/2008/01/31/science/31metal.html?\\_r=1&ref=science](http://www.nytimes.com/2008/01/31/science/31metal.html?_r=1&ref=science)

# Μετά τους ΣΛΦ έρχονται λαμπτήρες με ραδιενέργεια και μηδενικό λογαριασμό ρεύματος!

Ενός κακού μύρια έπονται. Μετά τη λαθεμένη, περιβαλλοντικά ρυπαρή και επικίνδυνη για την υγεία «λύση» των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού και την παύση διάθεσης λαμπτήρων πυράκτωσης, για να σωθεί δήθεν το κλίμα, έρχονται οι λαμπρότεροι και φθηνότεροι λαμπτήρες ραδιενέργειας για να σώσουν ακόμα καλύτερα το κλίμα που ήταν στραβό τόφαγε κι ο γάιδαρος..

Όπως ανακοίνωσε η εταιρεία Energon Thermodynamics η νέα τεχνολογία θα προσφέρει στους καταναλωτές λογαριασμούς ηλεκτρικού ρεύματος απαλλαγμένους από το κόστος κατανάλωσης των λαμπτήρων φωτισμού επειδή οι νέοι ραδιενεργοί λαμπτήρες έχουν τη δυνατότητα να ανάβουν και από εκεί και πέρα να λειτουργούν... εις τον αιώνα τον άπαντα χωρίς καμία δαπάνη ρεύματος!

Είναι σχεδόν σίγουρο ότι οι υπέρμαχοι των λαμπτήρων «οικονομίας» θα σπεύσουν να αγκαλιάσουν αυτή τη νέα τερατώδη τεχνολογία, επειδή βαδίζει ακριβώς τα ίδια βήματα των συλλογισμών τους, με τα οποία υιοθέτησαν και επέβαλαν νομοθετικά στη συνέχεια τη «λύση» των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού.

Όπως δήλωσε ο κ. Trudeau κατά τη διάρκεια συνέντευξης του, δεν απαιτείται παρά η αρχική αγορά. Από εκεί και πέρα άπαξ και ανάψει κάποιος τους ραδιενεργούς λαμπτήρες δεν χρειάζεται ποτέ να τους κλείσει, επειδή λειτουργούν με τη δική τους (ραδιενεργό) δυναμική.

Στους λαμπτήρες τοποθετείται εντός τους ένα ραδιενεργό υλικό απειροελάχιστης ποσότητας, παρόμοιο με αυτό που εισάγεται στα ρολόγια που φωσφορίζουν στο σκοτάδι. Αυτό το υλικό στη συνέχεια τροφοδοτεί μια μικρή γεννήτρια, που με τη σειρά της ανάβει το νήμα τού λαμπτήρα.

Το πλεονέκτημα των ραδιενεργών λαμπτήρων - κατά τον κ. Trudeau - σε σύγκριση με τους ΣΛΦ είναι ότι το φως τους είναι εξίσου ποιοτικό με των λαμπτήρων πυράκτωσης. «Στις φωτογραφίες που παίρνονται με τους ραδιενεργούς λαμπτήρες, τα αντικείμενα και οι άνθρωποι δεν δείχνουν χάλια, όπως συμβαίνει με λήψεις που γίνονται κάτω από τα φώτα των ΣΛΦ. Αντίθετα οι φωτογραφίες δείχνουν τέλειες σαν να τραβήχτηκαν έξω στο ύπαιθρο μια ηλιόλουστη ημέρα», λέει ο κ. Trudeau.

Ένα ακόμα πλεονέκτημα των ραδιενεργών λαμπτήρων, πάντα κατά τον εκπρόσωπο της Energon Thermodynamics, είναι η ασφάλεια που προσφέρουν. Δεν περιέχουν όπως οι ΣΛΦ τον επικίνδυνο υδράργυρο και έτσι απαλλάσσουν το περιβάλλον από πολλαπλές επιβαρύνσεις. Συγκρίνοντας ένα ΣΛΦ με έναν ραδιενεργό βλέπουμε ότι ο υδράργυρος που περιέχεται μόνο σε έναν ΣΛΦ είναι ισοδύναμα επικίνδυνος από τα ραδιενεργά υλικά εντός

των ραδιενεργών λαμπτήρων, μόνο εάν αυτά είναι τόσο πολλά ώστε να έχουν γεμίσει ένα δωμάτιο.

Ένα ακόμα πλεονέκτημα είναι αυτό της ανακύκλωσης που δεν χρειάζεται να γίνει. Κάτι που είναι απαραίτητο να συμβαίνει με τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού.

Σε ερώτηση τι θα συμβεί εάν κατά την εγκατάσταση πέσει και σπάσει μια τέτοια λάμπα, η απάντηση από τον κ. Trudeau ήταν:

*«Λοιπόν θα πρέπει να τους κρατάς προσεκτικά όταν τους εγκαθιστάς. Δεν μιλάμε εδώ για μια συνήθη αντικατάσταση λαμπτήρα, αλλά για ένα φως ποταμό, και μια απρόσεχτη εγκατάσταση θα τινάξει στον αέρα μερικά τετράγωνα και θα προκαλέσει ένα συγκλονιστικό θέαμα μανιταριού»*

*«Θεέ μου», λέει ο ερωτών. «Αυτό είναι τρομερό. Πώς είναι δυνατό να πουλήσεις στους καταναλωτές ένα τέτοιο προϊόν;»*

Και η απάντηση: *«Λυπάμαι απλώς σε δοκίμαζα για να δω αν με παρακολουθείς. Αυτό δεν είναι δυνατό να συμβεί. Το υλικό που είναι φτιαγμένο το περίβλημα μοιάζει σαν τα υλικά που βλέπουμε σε ταινίες επιστημονικής φαντασίας. Επιπλέον, κι αν ακόμα σπάσει μπορείς να τον πετάξεις σε ένα απλό κάδο απορριμμάτων».*

Ο κ. Trudeau αποκαλύπτει επίσης ότι οι εταιρείες που προωθούν τους ΣΛΦ προσπαθούν να σταματήσουν την παραγωγή ραδιενεργών λαμπτήρων, τόσο στις ΗΠΑ, όσο και στον Καναδά, μέσω των πιέσεων από λόμπι και διοχετεύοντας γελοίες και υπερβολικές ιστορίες για την επικινδυνότητα των ραδιενεργών λαμπτήρων. *«Από τη στιγμή όμως που οι καταναλωτές δουν τα πλεονεκτήματά τους τότε θα πουν αντίο στους ΣΛΦ», υποστηρίζει.*

Τα τελικά σχόλια τού ερωτώντα δείχνουν αφενός την κρυφή διαφήμιση που υποκρύπτουν, ενώ ταυτόχρονα λένε κάποιες αλήθειες.

*«Αυτό ήταν λοιπόν. Η εταιρεία Energon Thermodynamics ανακάλυψε την πυρηνική λάμπα που αυτο-τροφοδοτείται με ενέργεια. Ωστόσο παραμένω ανήσυχος για την έκθεση στη ραδιενέργεια και την ασφαλής απόρριψη αυτών των λαμπτήρων. Είμαι ανήσυχος επειδή δεν μας είπε ολόκληρη την ιστορία, αλλά από τη στιγμή που γλιτώσουμε το λογαριασμό για τον φωτισμό αυτό αποκτά ενδιαφέρον».*<sup>(1)</sup>

1 <http://www.uncoveror.com/nukebulbs.htm>

# Οι λαμπτήρες «οικονομίας» εκπέμπουν βρόμικο ηλεκτρισμό. Όχι όμως οι λαμπτήρες πυράκτωσης

Στην εικόνα παραπλεύρως εμφανίζεται συσκευή που δείχνει τα αποτελέσματα μετρήσεων βρόμικου ηλεκτρισμού εκπεμπόμενου, από έναν ΣΛΦ. Ο βρόμικος ηλεκτρισμός είναι ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που θεωρείται επικίνδυνη για την ανθρώπινη υγεία. (Σελ. 124)

Η ειδική συσκευή «Graham-Stetzer Microsurge meter» μπορεί να καταγράψει το μέσο όρο της τάσης από την εκπομπή βρόμικου ηλεκτρισμού, που τυχόν συμβαίνει με το άναμμα κάθε λαμπτήρα φωτισμού.

Οι μετρήσεις σε μονάδες  $dV/dt$  που αναγράφονται στη συσκευή προσδιορίζονται ως μονάδες G-S (Graham-Stetzer) δεδομένου ότι δεν υπάρχει διαθέσιμος κάποιος άλλος καθιερωμένος όρος ονομασίας.

Οι συγκρίσεις έγιναν μεταξύ ενός λαμπτήρα πυράκτωσης και τριών υδραργυρικών λαμπτήρων, για διάστημα 10 δευτερολέπτων και είναι οι εξής:



Η αρχική μέτρηση έδειξε	680 GS
Λαμπτήρας πυράκτωσης 100 watt	= 678 GS.
1ος συμπαγής λαμπτήρας φθορισμού	= 1.432 GS.
2ος συμπαγής λαμπτήρας φθορισμού	= 1.526 GS.
3ος συμπαγής λαμπτήρας φθορισμού	= 1.411 GS.

Συμπέρασμα: Όταν ανάβουν μαζί 3 συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού παράγεται σημαντικό ποσό βρόμικου ηλεκτρισμού στο κύκλωμα. Αντίθετα, μια λάμπα πυράκτωσης μειώνει το επίπεδο του βρόμικου ηλεκτρισμού. Η μέτρηση πριν τη λειτουργία του λαμπτήρα πυράκτωσης ήταν 680 GS και μετά το άναμμα μειώθηκε στα 678 GS.

(Η μέτρηση έγινε από τον Καναδό πολίτη Kevin Byrne τον Απρίλιο του 2008. Η φωτογραφία είναι στιγμιότυπο από τηλεοπτικό δίκτυο του Καναδά, όπου η πανεπιστημιακή καθη-

**Η χρήση ενός υδραργυρικού λαμπτήρα γεμίζει την ηλεκτρική καλωδίωση ολόκληρου(!) τού σπιτιού με βρόμικο ηλεκτρισμό**



## Ωστόσο... με φίλτρα «πνίγεται» ο βρόμικος ηλεκτρισμός των λαμπτήρων «οικονομίας»

γήτρια Magda Havas, παρουσίαζε ορισμένα εκ των ευρημάτων της για τα προβλήματα υγείας που προκαλεί ο βρόμικος ηλεκτρισμός). <http://www.youtube.com/watch?v=A55081TOIbQ>

Για το πρόβλημα τού βρόμικου ηλεκτρισμού είναι ενήμερες οι βιομηχανίες. Ήδη στην ελληνική αγορά διατίθενται πληθώρα φίλτρων, που υποστηρίζουν ότι μειώνουν σε ασφαλή όρια τον βρόμικο ηλεκτρισμό, προσφέροντας ασφάλεια στις ηλεκτρονικές συσκευές.

Ορισμένες εταιρείες προσφέρουν εγγυημένη ασφάλεια με μεγάλο όριο χρηματικής αποζημίωσης στην περίπτωση που συμβεί βλάβη σε συσκευή εάν χρησιμοποιείται φίλτρο συγκεκριμένων προδιαγραφών.

Φυσικά μιλάνε για το ίδιο θέμα, τις ηλεκτρομαγνητικές καταιγίδες (βρόμικο ηλεκτρισμό) που προκαλούνται είτε από το δίκτυο, είτε από συγκεκριμένες ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές. Μια από τις διαφορές τους με τα φίλτρα τού Δρα Martin Graham, είναι ότι η φραγή που βάζουν στο βρόμικο ηλεκτρισμό ξεκινά από κιλοχέρτζ. Τα φίλτρα τού Δρα Graham, ξεκινούν τη φραγή τού βρόμικου ηλεκτρισμού από χερτζ, δηλαδή πολύ χαμηλότερα.

Μια ακόμα διαφορά είναι το γεγονός ότι οι βιομηχανίες δεν αναφέρονται σε πιθανά προ-



*Martin Graham. Καθηγητής ηλεκτρονικής μηχανικής και ηλεκτρονικών υπολογιστών στο Πανεπιστήμιο Μπέρκλεϊ τής Καλιφόρνιας. Είναι ο επιστήμονας που ανακάλυψε το ειδικό φίλτρο που προστατεύει από τον βρόμικο ηλεκτρισμό. Ο ίδιος ανακάλυψε επίσης τη συσκευή που μετρά το επίπεδο βρόμικου ηλεκτρισμού.<sup>(1)</sup>*

<sup>1</sup> <http://www.stetzerelectric.com/>

**ΒΕΒΑΙΩΣ... ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΑΡΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΑΕΡΙΑ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΤΙΟΥ) ΓΙΑ  
ΝΑ ΛΥΘΟΥΝ ΤΑ ΚΡΥΦΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΩΝ "ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ"  
ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ**

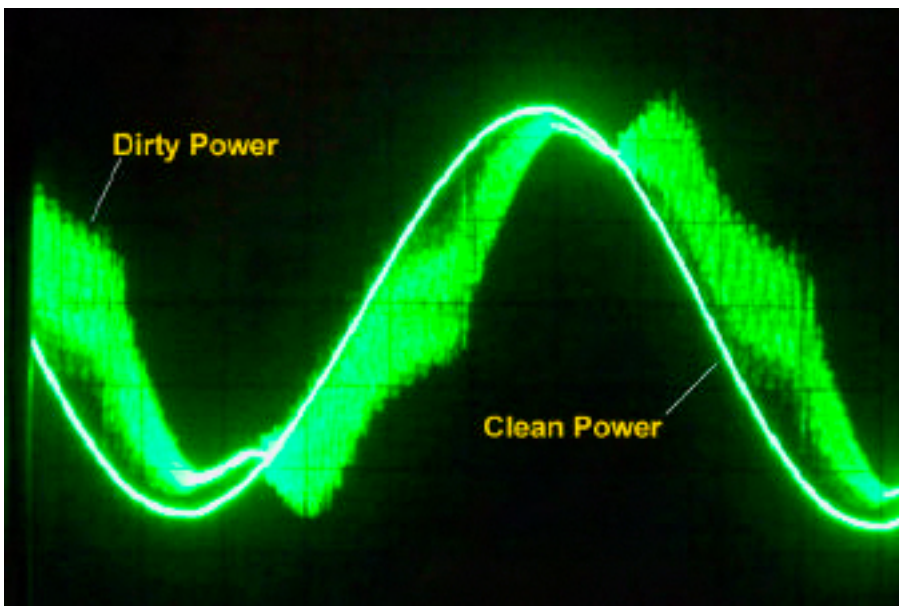
βλήματα υγείας, που προκαλεί ο βρόμικος ηλεκτρισμός. Τα φίλτρα τους προστατεύουν μόνο τις συσκευές μας. Φυσικά δεν αποκλείεται να προστατεύουν την υγεία των καταναλωτών και από τον βρόμικο ηλεκτρισμό μόνο σε εκείνο το συγκεκριμένο φάσμα που καλύπτουν.

Το πλαστικό κουτάκι<sup>(1)</sup> που απεικονίζεται τοποθετημένο πάνω σε πρίζα, μπορεί να εξαφανίζει τον βρόμικο ηλεκτρισμό. Ωστόσο κοστίζει 30 περίπου ευρώ και το εμπορικό του όνομα είναι: Graham-Stetzer filter. Για να παραχθεί απαιτείται ενέργεια και εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, δεδομένα - μεταξύ πολλών άλλων - που δεν εισάγονται στις εξισώσεις τού φαύλου κύκλου «παραγωγής - διάθεσης - χρήσης - ανακύκλωσης» των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού.



1 <http://stetzerizer.eu/en/products.php#the-filter>

# Κίνδυνος μπλακάουτ από την ευρεία εφαρμογή των λαμπτήρων «οικονομίας»



*Η γραμμή εμφανίζει την καθαρή ροή τού ηλεκτρικού ρεύματος. Το κροσσωτό πράσινο συμπλήρωμα, που εφάπτεται με τη γραμμή, αντιστοιχεί στον βρόμικο ηλεκτρισμό.*

Δύο άγνωστες παράμετροι υφίστανται με τη χρήση των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού (ΣΛΦ). Η εκπομπή αρμονικών και η σχεδόν σίγουρη πιθανότητα ενός μπλακ-άουτ στο δίκτυο τής ΔΕΗ.

Οι αρμονικές, κάθε άλλο συμβαδίζουν με την ονομασία τους. Μοιάζουν με το ξίδι, που το λέμε γλυκάδι. Σε απόλυτη αντίθεση με το όνομα που τους έχει δοθεί, οι «αρμονικές», είναι πηγή διαταραχής τού δικτύου, τού περιβάλλοντα χώρου και τής ηλεκτρικής καλωδίωσης αυτού τού ίδιου τού σπιτιού ή κάθε χώρου

όπως γραφείου, σχολείου, πανεπιστημίου, νοσοκομείου, κ.λπ. Το σημαντικότερο, αποτελούν πηγή δημιουργίας δυνητικά σοβαρών κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία.

Αρμονικές παράγονται και από δίκτυα κάθε ΔΕΗ, σε κάθε άκρο τής Γης, στην πηγή τού δικτύου, από όπου διανέμεται ηλεκτρισμός. Αντιμετωπίζονται με την τοποθέτηση ειδικών φίλτρων στους υποσταθμούς των δικτύων διανομής. Η ποιότητα τής ηλεκτρικής τάσης που φθάνει στον καταναλωτή διατηρεί με το φιλτράρισμα μια σχεδόν καθαρή ημιτονοειδή μορφή.

Αυτό λέει η θεωρία και το ίδιο θα έπρεπε να συμβαίνει στην πράξη. Δυστυχώς η ποιότητα τού ηλεκτρικού ρεύματος που προσφέρει η ελληνική ΔΕΗ είναι γεμάτη με αρμονικές και για να γίνει η κατάσταση χειρότερη έρχεται η παρέμβαση των οικιακών ή επαγγελματικών ηλεκτρονικών συσκευών, που παράγουν νέες αρμονικές προκαλώντας επιπλέον προβλήματα.

Αυτό το γεγονός συμβαίνει όταν οι μετασχηματιστές των συσκευών μετατρέπουν το εναλλασσόμενο ρεύμα που χρησιμοποιούν. Στην προσπάθεια των κατασκευαστών να διαθέσουν στον ανταγωνισμό αποδοτικότερες ενεργειακά συσκευές, «στραγγαλίζουν», όπως λέγεται, την ισχύ τού εναλλασσόμενου ρεύματος των 50 ή 60Hz και δημιουργούν αυτό που μπορεί να αποδοθεί με τον όρο ηλεκτρικές και κυρίως μαγνητικές καταιγίδες (transients), επειδή αυτές είναι οι πλέον επικίνδυνες.

Οι καταιγίδες αυτές είναι ηλεκτρομαγνητική ενέργεια που εκφράζεται με παλμούς υψηλών συχνοτήτων, και είναι πολύ περισσότερο επικίνδυνες από το σύννηθες ηλεκτρικό ρεύμα των 50 ή 60Hz, επειδή έχουν την ιδιότητα να «ξεπηδούν» εκτός των καλωδίων στον περιβάλλοντα χώρο με τη μορφή επικίνδυνων ραδιοκυμάτων.

Οι υψηλής συχνότητας καταιγίδες διαμορφώνονται ως ραδιοκύματα και δυστυχώς ξεπερνούν το όριο των λίγων megahertz φτάνοντας ακόμα στο επίπεδο συχνοτήτων που εκπέμπουν οι φούρνοι μικροκυμάτων.

Αυτές οι ηλεκτρικές καταιγίδες είναι εκπομπές πανίσχυρων ηλεκτρομαγνητικών συχνοτήτων, που μερικές φορές καταλήγουν να είναι εκατοντάδες φορές μεγαλύτερες από εκείνες που υπάρχουν σε ένα συμβατικό σύστημα ηλεκτρικής καλωδίωσης κάποιου χώρου.

Η σχετική ενέργεια πλήττει στη συνέχεια το ανθρώπινο σώμα. Έχοντας την ικανότητα να το διαπερνά στη συχνότητα των 1,7 Kilohertz προκαλώντας προβλήματα υγείας.<sup>(1)(2)</sup>

## Μπλακ -άουτ με την ευρεία εφαρμογή των ΣΛΦ

Ο καθηγητής τού ΕΜΠ Φραγκίσκος Τοπαλής και ο διδάκτορας Μηχανικός τού ΕΜΠ Ιωάννης Γκόνοσ σε άρθρο τους βασισμένο σε εργαστηριακά ευρήματα θέτουν ένα άγνωστο ζήτημα στο τραπέζι. Αυτό τής υπερθέρμανσης των καλωδίων με τη χρήση των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού. Αναφέρουν ότι οι αρμονικές που προέρχονται από τις λυχνίες εξοικονόμησης επιφέρουν προβλήματα ασφαλείας τού δικτύου (σ.σ.: πιθανό μπλακάουτ!) αλλά και υπερθέρμανση καλωδίων.<sup>(3)</sup>

«Παρατηρήθηκε - τονίζουν - μια έντονη αρμονική παραμόρφωση τού ρεύματος η οποία υπερβαίνει το 100%. Αυτό δημιουργεί προβλήματα στην ποιότητα ισχύος τού ηλεκτρικού δικτύου αλλά και προβλήματα στην ασφάλειά του (υπερθέρμανση καλωδίων, τόξα στις ηλεκτρικές συσκευές κ.λπ.).»

Οι ερευνητές τονίζουν επίσης, ότι δεν θα πρέπει να γίνει ευρεία εφαρμογή των λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας, επειδή το δίκτυο τής ΔΕΗ δεν μπορεί να αντέξει τη διαταραχή που προκαλείται σε αυτό από την εκπομπή αρμονικών. Όπως δηλώνουν:

«...Επί τού παρόντος δεν προτείνεται αντικατάσταση σε υψηλότερο ποσοστό διότι δεν έχουν ακόμη επιλυθεί τα προβλήματα της αρμονικής παραμόρφωσης, η οποία θα εγχυθεί στο ηλεκτρικό δίκτυο από το σημαντικό φορτίο των ηλεκτρονικών λαμπτήρων. Όταν επιλυθεί το πρόβλημα αυτό θα ανοίξει ο δρόμος για μια ευρείας κλίμακας αντικατάσταση των ενεργοβόρων

1 <http://www.dirtyelectricity.ca/causes.htm>

2 <http://biotech.about.com/od/biotechindailylife/a/dirtyEinterview.htm>

3 «Υπάρχει λόγος να αντικαταστήσουμε τους λαμπτήρες πυρακτώσεως;» Δημοσίευση: 9 Ιουνίου 2008 - Φραγκίσκος Β. Τοπαλής και Ιωάννης Φ. Γκόνοσ - <http://www.flashlight.gr/index.php?maincat=12&subcat=37&newsid=490>

λαμπτήρων πυρακτώσεως. Στην κατεύθυνση αυτή εργάζονται ερευνητές στο Εργαστήριο Φωτοτεχνίας τού Ε.Μ. Πολυτεχνείου σε συνεργασία με άλλα ιδρύματα της αλλοδαπής».

Ο καθηγητής Θαλής Παπάζογλου επικεφαλής τού Εργαστηρίου Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας στο Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης με άρθρο του στο «Βήμα»<sup>(1)</sup> διευκρινίζει το ζήτημα τής κατάρρευσης τού δικτύου τής ΔΕΗ, τη σχέση του με την άεργη ισχύ και τη διαταραχή της τάσης.

«Με τις κοινές γνώσεις, - σημειώνει ο καθηγητής - ο όρος άεργη ισχύς μπορεί να ακούγεται αντιφατικός. Γιατί η ισχύς είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το έργο και με την ενέργεια. Παρ' όλα αυτά όμως η περίπτωση λειτουργίας ενός Συστήματος Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΣΗΕ) έχει αυτή την ιδιαιτερότητα. Το εναλλασσόμενο ρεύμα το οποίο χρησιμοποιείται στα ΣΗΕ έχει πλάι στα σημαντικά πλεονεκτήματά του αυτό το μειονέκτημα. Για να μεταφέρει δηλαδή κανείς την καθαυτό πραγματική ισχύ που χρειάζεται, αναγκάζεται να δεχτεί και την άεργη ισχύ, μια παλινδρομούσα, ή κατά μίαν έννοια παρασιτική, ισχύ η οποία όμως είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την ευστάθεια της λειτουργίας του ΣΗΕ και συνεπώς αν υπάρχει έλλειμμα της απαιτούμενης άεργης ισχύος το Σύστημα κινδυνεύει να χάσει την ευστάθεια και ίσως τελικά να οδηγηθεί σε ολική σβέση.

Έτσι λοιπόν, το θέμα δεν είναι απλά και μόνο αν έχουμε τη διαθέσιμη ισχύ να καλύψουμε το ζητούμενο ηλεκτρικό φορτίο! Εύλογο είναι το ερώτημα: πού έγκειται η δυσκολία κάλυψης των απαιτήσεων της άεργης ισχύος; Δυστυχώς, η άεργη ισχύς είναι θα λέγαμε «δύστροπη», δηλαδή δεν μεταφέρεται καθόλου εύκολα! Η μεταφορά άεργης ισχύος συνεπάγεται πτώση της τάσης. Στο ελληνικό ΣΗΕ τα κέντρα παραγωγής είναι άλλα μακρύτερα και άλλα πιο κοντά στα καταναλωτικά Κέντρα. Η απαιτούμενη άεργη ισχύς δεν είναι δυνατόν να καλύπτεται εξ ολοκλήρου από τα μακρινά κέντρα παραγωγής ή τις εισαγωγές. Για παράδειγμα, το μεγάλο μπλακάουτ της 12ης Ιουλίου 2004 στο ελληνικό ΣΗΕ, που είχε αποτέλεσμα να τεθεί εκτός τάσης το νότιο μισό τμήμα της Ελλάδας, οφειλόταν στην ανεπάρκεια κάλυψης των αυξημένων αναγκών άεργης ισχύος που υπήρχαν λόγω της μεγάλης φόρτισης των γραμμών υπερυψηλής τάσης Βορρά - Νότου. Στην περίπτωση εκείνη υπήρχε η διαθέσιμη παραγωγή ισχύος για την κάλυψη της ηλεκτρικής ζήτησης, όμως αυτό δεν ήταν ικανό για να κρατήσει την ευστάθεια τού Συστήματος»...

1 <http://www.tovima.gr/default.asp?pid=2&ct=33&artid=187655&dt=23/03/2008>

# Η κρυφή και τεράστια δαπάνη ενέργειας των «οικονομικών» υδραργυρικών λαμπτήρων φθορισμού

Ένα μείζον θέμα αποκαλύπτεται από τον καθηγητή τού Εθνικού Μετσοβείου Πολυτεχνείου Φραγκίσκο Τοπαλή και τον διδάκτορα Μηχανικό τού ΕΜΠ Ιωάννη Γκόνο. Σε άρθρο τους βασισμένο σε εργαστηριακά ευρήματα αναφέρονται στην άεργο ισχύ των συμπαγών λαμπτήρων πυράκτωσης.<sup>(1)</sup>

Η άεργος ισχύς είναι η δαπάνη ενέργειας που προκαλούν οι λαμπτήρες «οικονομίας», την οποία υφίσταται το δίκτυο τής ΔΕΗ, η οποία ωστόσο δεν καταγράφεται στους λογαριασμούς των οικιακών καταναλωτών, αλλά μόνο στις επιχειρήσεις.

Φυσικά η δαπάνη ενέργειας - άεργη ισχύς ονομάζεται επιστημονικά - είναι αμελητέα για μια μικρή λαμπίτσα των 40W. Μετατρέπεται ωστόσο σε τεράστιο μέγεθος όταν αφορά εκατομμύρια Έλληνες ή εκατοντάδες εκατομμύρια Ευρωπαίους ή τα δισεκατομμύρια καταναλωτών τού πλανήτη.

Η άεργη ισχύς - καταναλώνει ενέργεια από κάθε ΔΕΗ τής Γης, καίγεται δηλαδή άνθρακας ή άλλες ύλες για να παραχθεί, αλλά δεν μπαίνει στο σακουλάκι των υπολογισμών τής Greenpeace και τής ΕΕ με αποτέλεσμα οι αναφορές ότι η δαπάνη ενέργειας αντιστοιχεί σε Χ ποσό να είναι παραπλανητικές.

Όπως σημειώνουν οι ανωτέρω ερευνητές «προκαλείται αύξηση της άεργης κατανάλωσης με αποτέλεσμα ο συντελεστής ισχύος να υπερβαίνει με δυσκολία την τιμή του 0,60. Ο χαμηλός συντελεστής ισχύος δεν διορθώνεται εύκολα με κύκλωμα αντιστάθμισης το οποίο εξ άλλου συμπεριλαμβάνεται στο ενσωματωμένο ηλεκτρο-



*Γωνιοφωτόμετρο με κινητό φωτοαισθητήρα. Μια από τις πολλές συσκευές μέτρησης που βρίσκονται στο ΕΜΠ στο Εργαστήριο Φωτοτεχνίας με επικεφαλής τον καθηγητή Φραγκίσκο Τοπαλή. Σημειώνεται ότι το εργαστήριο αυτό είναι το μοναδικό εργαστήριο τεχνολογίας φωτισμού στην Ελλάδα. [http://www.flashlight.gr/index.php?maincat=10&subcat=16&new\\_sid=197](http://www.flashlight.gr/index.php?maincat=10&subcat=16&new_sid=197)*

<sup>1</sup> Υπάρχει λόγος να αντικαταστήσουμε τους λαμπτήρες πυράκτωσης;» Δημοσίευση: 9 Ιουνίου 2008 - Φραγκίσκος Β. Τοπαλής και Ιωάννης Φ. Γόνος - <http://www.flashlight.gr/index.php?maincat=12&subcat=37&newsid=490>

νικό κύκλωμα έναυσης. Το μόνο που επιτυγχάνει το ενσωματωμένο κύκλωμα είναι η διόρθωση του συνημίτονου τής θεμελιώδους, δηλαδή η μείωση τής διαφοράς φάσης μεταξύ τής τάσης και τής θεμελιώδους συνιστώσας του ρεύματος. Στην περίπτωση όμως των αρμονικά παραμορφωμένων ρευμάτων ο χαμηλός συντελεστής ισχύος δεν ταυτίζεται με το συνημίτονο. Έτσι παρατηρείται το φαινόμενο να καταναλώνουν οι ηλεκτρονικοί λαμπτήρες άεργη ισχύ ενώ το συνημίτονό τους πλησιάζει τη μονάδα».

Αυτό μεθερμηνευόμενο σημαίνει ότι υπάρχει ένα είδος «κρυφής» κατανάλωσης ισχύος που δεν εισέρχεται στους υπολογισμούς που αποδίδουν την πραγματική κατανάλωση των λαμπτήρων. **Το συμπέρασμα είναι ότι οι όποιες συγκριτικές μετρήσεις στην κατανάλωση μεταξύ ΣΛΦ και λαμπτήρων πυράκτωσης είναι μη πραγματικές.**

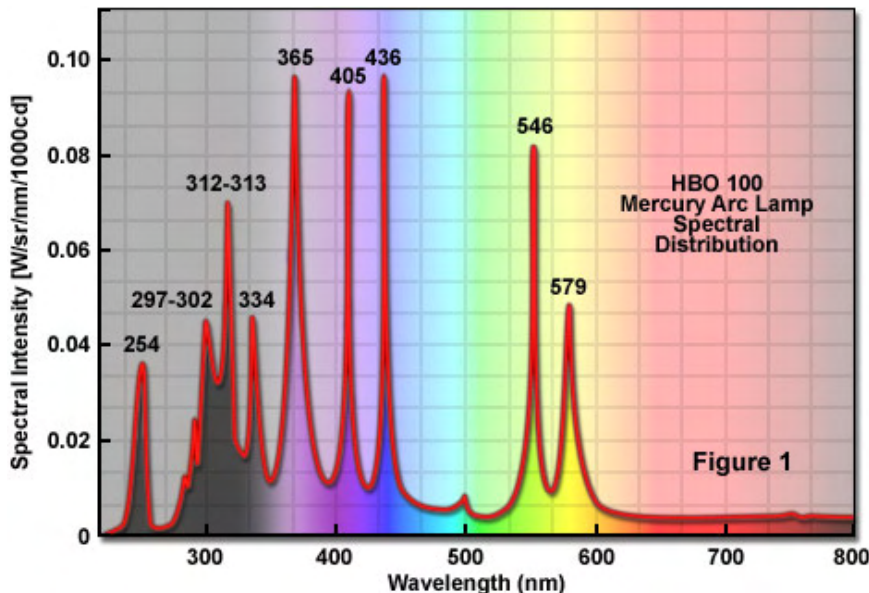
Ο καθηγητής Θαλής Παπάζογλου επικεφαλής τού Εργαστηρίου Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας στο Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης με άρθρο του στο «Βήμα»<sup>(1)</sup> διευκρινίζει ότι η άεργη ισχύς παίζει παρασκηνιακό, αλλά καθοριστικό ρόλο στην εύρυθμη λειτουργία τού δικτύου τής ΔΕΗ και ρυθμίζει ή απορρυθμίζει το δίκτυο με αποτέλεσμα πολλές φορές την κατάρρευσή του.

Με αυτό τον τρόπο ερμηνεύεται η προτροπή των επιστημόνων κ. Τοπαλή και Γκόνου να μην γίνει ευρεία εφαρμογή των ΣΛΦ προς το παρόν, (επειδή υπάρχει κίνδυνος κατάρρευσης τού δικτύου), τής ΔΕΗ μέχρι να επιλυθούν τα σχετικά τεχνικά προβλήματα τής άεργης ισχύος.<sup>(Σελ. 251)</sup>

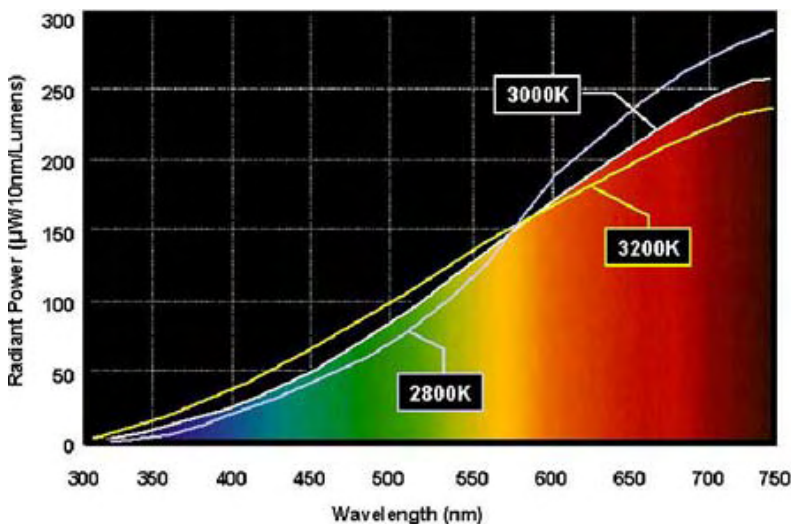
Από τα ανωτέρω αποκαλύπτεται μια ακόμα κρυφή δαπάνη ενέργειας, δηλαδή «κρυφά» αέρια τού θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, από τους λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας. Εξοικονόμησης;

1 <http://www.tovima.gr/default.asp?pid=2&ct=33&artid=187655&dt=23/03/2008>

# Δυσάρεστο και επικίνδυνο το φάσμα τού υδραργυρικού φωτός



Οι έντονες φασματικές γραμμές υδραργύρου όπως απεικονίζονται στην ιστοσελίδα <http://zeiss-campus.magnet.fsu.edu/articles/lightsources/mercuryarc.html>



Το φάσμα φωτός από μια λάμπα πυρακτώσεως, όπως αποδίδεται από την G.E. Σύμφωνα με τον Τζον Οτ είναι το πλησιέστερο στο ηλιακό φάσμα.

Υπάρχουν ενδείξεις ότι το φάσμα του υδραργυρικού φωτός, το οποίο δεν γίνεται άμεσα αντιληπτό από την ανθρώπινη όραση, επειδή αναμειγνύεται με το γενικό φως που εκπέμπουν οι λαμπτήρες που περιέχουν υδράργυρο, να είναι δυσάρεστο και πιθανότατα επικίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία. Μια από τις μεγαλύτερες εταιρείες στο χώρο του φωτισμού η General Electric<sup>(1)</sup> αναφέρει πως οι λαμπτήρες πυράκτωσης και οι λαμπτήρες φυσικού ημερήσιου φωτός πυράκτωσης, (σ.σ.: με διάφανες μπλε γυάλινο περίβλημα), παράγουν συνεχές φάσμα απαλού φωτός. Οι λαμπτήρες φθορισμού παράγουν φάσμα φωτός που είναι συνδυασμός ή ευρύ φάσμα, που συνδυάζει το φως από το φώσφορο μαζί με τις γραμμές φάσματος από τη διεγέρση του υδραργύρου.

Σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε ότι το συνεχές φάσμα ή το φάσμα που διαθέτει πληρότητα στις γραμμές του παράγει μικρότερη διαστρέβλωση στα χρώματα των αντικειμένων, από εκείνο που έχει λιγότερες διακριτές γραμμές. Η δήλωση αυτή προκαλεί απορίες

1 [http://www.gelighting.com/na/business\\_lighting/education\\_resources/learn\\_about\\_light/distribution\\_curves.htm](http://www.gelighting.com/na/business_lighting/education_resources/learn_about_light/distribution_curves.htm)



επειδή δεν αποτελεί σε καμία περίπτωση ύμνο υπέρ των ΣΛΦ. Αντίθετα δηλώνεται σαφώς ότι το φως των λαμπτήρων πυράκτωσης είναι καλύτερο, όπως περιγράφεται χαρακτηριστικά με την ανωτέρω φράση «συνεχές φάσμα απαλού φωτός».

Την κακή ποιότητα φωτισμού που δίνουν οι ΣΛΦ τη γνωρίζουν εκτός από τις πολυεθνικές και οι επαγγελματίες που σχετίζονται με τη φωτογραφία και την παραγωγή και σκηνοθεσία κινηματογραφικών ταινιών. Γι' αυτό το λόγο η ΕΕ επιτρέπει τη χρήση ειδικών λαμπτήρων για την παραγωγή φιλμ.<sup>(1)</sup>

Ένας από τους πρωτοπόρους στον τομέα της φωτοβιολογίας ο Δρ Τζον Οτ, αναφέρει ότι οι εκπομπές του υδραργυρικού φάσματος είναι εξαιρετικά επικίνδυνες, λόγω της μεγάλης ισχύος τους και του πολύ στενού εύρους τους, που τις κάνει να μοιάζουν σαν λόγχες. Οι εταιρείες για να τις αποδώσουν στα γραφήματα τις συμπυκνώνουν παραπλανώντας στην ουσία τους καταναλωτές.

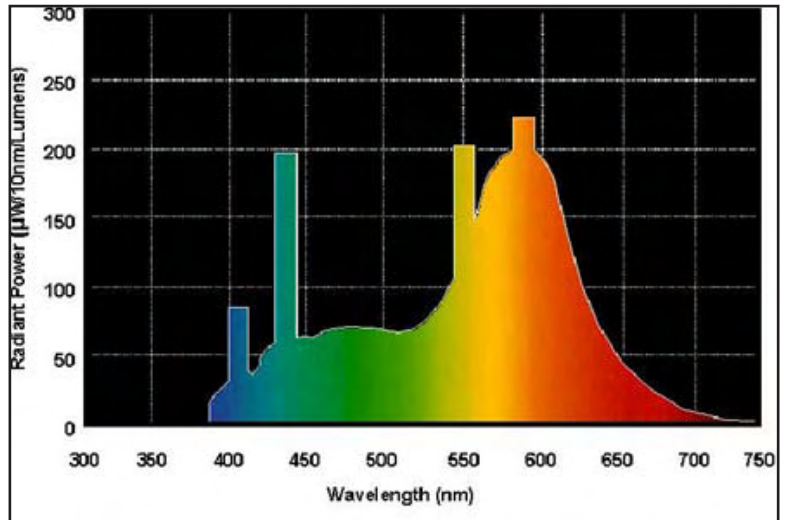
Κατά τον Οτ οι γραμμές φάσματος του υδραργυρικού φωτός είναι εξαιρετικά στενές, έντονες και απεικονίζονται στα σχεδιαγράμματα μόνο κατά το 1% της πραγματικής τους έντασης.

Αυτό συμβαίνει για να χωρούν μέσα στα σχεδιαγράμματα κι έτσι προκαλείται η τεχνητή διαστρέβλωση της πραγματικότητας. Σύμφωνα με τον Οτ κάθε είδος φωτός που εμπεριέχει υδράργυρο εκπέμπει ισχυρότατες οξείες εκκενώσεις.<sup>(2)</sup>

## Ανησυχητικές δηλώσεις

Τραβούν το ενδιαφέρον αλλά κυρίως προκαλούν έντονη ανησυχία οι δηλώσεις του Γερμανού φωτοβιολόγου Alexander Wunsch σε γερμανικό περιοδικό, αναδημοσιευμένες σε μετάφραση - επιμέλεια της Βίκυς Χρυσού στην ελληνική μπλογκόσφαιρα<sup>(3)</sup> σχετικά με τις τοξικές επιδράσεις των φασματικών επιδράσεων υδραργύρου από τους ΣΛΦ αλλά και από κάθε είδους συσκευή που περιέχει υδράργυρο και χρησιμοποιείται για εκπομπή φωτός.

Εάν οι ισχυρισμοί του Γερμανού επιστήμονα στηρίζονται σε πειραματικά δεδομένα - κάτι



*Το φάσμα από λαμπτήρα φθορισμού ψυχρού λευκού φωτός, όπως αποδίδεται από την G.E. Είναι σαφείς οι γραμμές που εκτινάσσονται πέρα από τις καμπύλες, οι οποίες σύμφωνα με τον Τζον Οτ, αποδίδουν μόνο ένα μικρό μέρος της πραγματικότητας, επειδή οι εκροές του υδραργυρικού φάσματος είναι κατά πολύ εντονότερες.*

1 <http://www.europarl.europa.eu/sides/getAllAnswers.do?reference=E-2009-1983&language=EL>

2 Από το βιβλίο του John Ott, "Light Radiation and You" έκδοση του 1985 σελίδα 26.

3 [http://vickytoxotis.blogspot.com/2009/05/blog-post\\_21.html](http://vickytoxotis.blogspot.com/2009/05/blog-post_21.html)

που δείχνει πιθανό - τότε αποτελούν εφιαλτική προοπτική. Ας δούμε πώς παρουσιάζεται ο επερχόμενος «οπτικός» Αρμαγεδώνας:

A. Wunsch: Οι λάμπες «οικονομίας» ενέργειας και γενικότερα οι λάμπες φθορισμού εκπέμπουν ένα φως με υπερβολικά μεγάλο ποσοστό βραχέος κύματος μπλε. Αυτό επιδρά αρνητικά στο ορμονικό μας σύστημα, αλλά καίει και τα μάτια.

*«Σε πλήθος κυτταρικών ερευνών διαπιστώθηκε πως το μπλε φως προκαλεί οξειδωτική βλάβη στους υποδοχείς τού αμφιβληστροειδή και προάγει τον εκφυλισμό της ωχράς κηλίδας (AMD)- που είναι ασθένεια συνδεδεμένη με το γήρας» εξηγεί ο φωτο-βιολόγος Alexander Wunsch.*

Αυτή η μέχρι σήμερα ανίατη ασθένεια οδηγεί σε μια σταδιακή καταστροφή τού σημείου της καθαρής εστιασμένης όρασης - την επονομαζόμενη Makula lutea ή αλλιώς ωχρά κηλίδα- και καταλήγει συνήθως σε τύφλωση. Σε ποσοστό 50% είναι η AMD η συχνότερη αιτία επίκτητης τύφλωσης στη Γερμανία. Ένας στους τρεις εξεταζόμενους άνω των 65, παρουσιάζει σήμερα ήδη τα πρώτα σημάδια AMD.

Στη Makula lutea υπάρχουν εξαιρετικά λίγοι υποδοχείς για φως βραχέος κύματος. Αυτό φιλτράρεται από την κιτρινωπή ουσία λουτεΐνη, η οποία κατ' αυτό τον τρόπο προστατεύει το σημείο καθαρής εστίασης των ματιών. Με το υπερβολικά μπλεδίζον φως τού τεχνητού φωτισμού καταστρέφεται αυτή η προστατευτική ουσία των ματιών και ακολουθεί νέκρωση των αισθητηρίων κέντρων που με τη σειρά της οδηγεί σε σταδιακή τύφλωση.

Στους αρουραίους εξελίσσεται εξαιρετικά γρήγορα. Σε πειράματα με ζώα, ακτινοβολήθηκαν μικρά τρωκτικά με απλούς λαμπτήρες φθορισμού και σε μόλις 4 ημέρες φάνηκε βλάβη τού αμφιβληστροειδή. Μετά από 30 ημέρες τα μάτια των τρωκτικών είχαν πλέον πάθει μη αναστρέψιμη ζημιά.

*«Για τον αμφιβληστροειδή είναι το μπλεδίζον φως πολύ πιο επικίνδυνο από την υπεριώδη ακτινοβολία (UV), επειδή τα υπεριώδη μέρη τού φωτός φιλτράρονται ήδη από τον κερατοειδή και το φακό. Το ορατό βραχέος μήκους κύματος φως αντίθετα εισχωρεί ανεμπόδιστο μέχρι τον αμφιβληστροειδή, όπου προκαλεί οξειδωτικό στρες», εξηγεί ο Alexander Wunsch.*

Επειδή όμως η makula lutea, ως σημείο καθαρότερης όρασης, περιλαμβάνει κυρίως υποδοχείς πράσινου και κόκκινου φωτός, το μπλε φως δυσκολεύει την καθαρή, εστιασμένη όραση. Το έντονο μπλε - σαν χρώμα - εμφανίζεται σπάνια στη φύση. Ο ουρανός και η θάλασσα παρουσιάζουν πάντοτε έναν πιο ήπιο χρωματικό κορεσμό. Επιπλέον όταν κοιτάμε προς αυτές τις τεράστιες επιφάνειες δεν χρειάζεται να εστιάσουν τα μάτια μας.

Κατά συνέπεια το φως των λαμπτήρων πυρακτώσεως διευκολύνει την καθαρή εστίαση και με έντονο κοντράστ όραση, λόγω της χαμηλής συμμετοχής φωτός βραχέος μήκους κύματος και έτσι προστατεύει τα μάτια.

*«Ο καθηγητής Karl Albert Fischer, διευθυντής τού Ινστιτούτου για το Φως και το Χρώμα στην Αυστρία δηλώνει μάλιστα πως «το ζεστό φως των λαμπτήρων πυρακτώσεως που σε πολλά σημεία του ομοιάζει με αυτό τού Ήλιου, σύμφωνα με νεότερες έρευνες, μπορεί να προστατεύει τον αμφιβληστροειδή».*

## Ο τοξικός υδράργυρος και η όραση

«...Εκατοντάδες επιπλέον μελέτες αποδεικνύουν πως το φως μεγάλου μήκους κύματος, που πλησιάζει στην υπέρυθη ακτινοβολία (IR), -ποιότητα φωτός που εκπέμπουν κατά κόρον οι λάμπες πυρακτώσεως, ενισχύει την αντοχή και την αυτο-αποκατάσταση των αισθητηρίων κυττάρων.

Ο ιδιαίτερα τοξικός υδράργυρος είναι το βασικό συστατικό των περισσότερων λαμπτήρων φθορισμού (τις λεγόμενες λάμπες νέον), που ονομάζονται για το λόγο αυτό και «λάμπες εκκένωσης ατμού υδρογόνου». Μέσω τού ηλεκτρικού ρεύματος φορτίζονται τα άτομα υδρογόνου (ιονίζονται) και παράγουν έναν ιδιαίτερο τύπο φωτεινής ακτινοβολίας (φθορισμού). Αυτή η ίδια διαδικασία ισχύει και για τις λάμπες «οικονομίας» ενέργειας, για τις επίπεδες τηλεοράσεις LCD και για τις TFT οθόνες υπολογιστών.

Στο βιομηχανοποιημένο κόσμο δεν περιέχουν ίχνη υδραργύρου μόνο τα τρόφιμα, αλλά και ο αέρας. Για το λόγο αυτό όλοι μας δεχόμαστε συνεχώς ποσότητες υδραργύρου. Το σώμα επιβαρύνεται ιδιαίτερα με αυτό το βαρύ μέταλλο, όταν κάνουμε κάποιο εμβόλιο (σημαντικότερη αιτία παρενεργειών τους) ή όταν επιτρέπουμε τα σφραγίσματα δοντιών με αμάλαμα (όπου ο υδράργυρος «εξατμίζεται» συνεχώς και αφομοιώνεται από το σώμα καθώς τον παραλαμβάνει μέσω των βλεννογόνων στο στόμα).

Όμως ο υδράργυρος μπορεί να προκαλέσει βλάβες στον οργανισμό, ακόμη και όταν δεν βρίσκεται μέσα στο σώμα. Αρκεί και μόνο να πέσει στα μάτια μας φως από ιονισμένα άτομα υδρογόνου. Στα μάτια μας βρίσκεται η -ηλικιακά συνδεδεμένη- ουσία λιποφουσκίνη, η οποία παράγει ιδιαίτερα πολλές ελεύθερες ρίζες (οι οποίες συνδέονται με την πρόκληση καρκίνου) όταν ακτινοβολείται με την μπλε γραμμή εκπομπών υδραργύρου, η οποία έχει μήκος κύματος 436 νανόμετρα!

**Ερώτηση: Όποιος δηλαδή λαμβάνει φως από «λάμπες εκκένωσης ατμού υδρογόνου», ειδικά όταν κοιτάζει σε μια οθόνη υπολογιστή ή σε μία τηλεόραση LCD, διατρέχει τον κίνδυνο υψηλής παραγωγής βλαβερών ελεύθερων ριζών στα μάτια του;**

A.W.: Ναι, αλλά και σε άλλα κύτταρα που περιέχουν λιποφουσκίνη. Επειδή αυτή η ουσία αυξάνει συνεχώς μετά το 20ό έτος, οι ηλικιωμένοι άνθρωποι είναι πιο ευαίσθητοι στο μπλε φως τού υδραργύρου από τους νεότερους, ειδικά εάν έχουν υποστεί εγχείρηση καταρράκτη, όπου ο φυσικός κιτρινωπός φακός των ματιών αντικαθίσταται από ένα διάφανο συνθετικό φακό. Τότε ο αμφιβληστροειδής είναι απόλυτα εκτεθειμένος στο μπλε τεχνητό φως, πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε τύφλωση. Γι'αυτό και τοποθετούνται σήμερα συχνότερα κιτρινωπά χρωματισμένοι συνθετικοί φακοί, ώστε να απομακρύνεται μέρος του βλαβερού μπλε φωτός.

Το «φως υδραργύρου» (φθορισμού) επιδεινώνει επιπλέον την τοξικότητα τού υδραργύρου που τυχόν υπάρχει μέσα στο σώμα, διότι ακριβώς αυτή η ποιότητα φωτός είναι που έχει τη δυνατότητα να «ξυπνήσει» αυτό το βαρύ μέταλλο. Ο υδράργυρος έχει την ικανότητα να ενώνεται πολύ εύκολα με άλλα σημαντικά χημικά στοιχεία (όπως οξυγόνο, υδρογόνο, χλώριο, θείο κ.τ.λ) και να δημιουργεί νέες ενώσεις. Κατά τη διαδικασία αυτή όμως, όπου το οξυγόνο που περιείχαν αντικαθίσταται από υδράργυρο, καταστρέφονται ζωτικής σημασίας μόρια.

## **Η διαφθορά γυροφέρνει τους λαμπτήρες «οικονομίας»**

### **Δάνειο μαμούθ 30.000.000 δολαρίων για να αγορασθούν «οικονομικές» λάμπες στις Φιλιππίνες...**

Σε καιρούς έσχατης φτώχειας και οικονομικής δυσπραγίας ένα από τα κράτη όπου η διαφθορά διαπλέκεται με κάθε υφή τής ζωής, οι Φιλιππίνες, έλαβαν δάνειο 30 εκατομμυρίων δολαρίων για να αγοράσουν, υδραργυρικές λάμπες με στόχο να... «βοηθηθεί η οικονομική κατάσταση των φτωχών τής χώρας και το κλίμα»... Αυτή η «αγαθή» περιβαλλοντική συνείδηση εκδηλώνεται σε μια χώρα όπου εκτός τής διαφθοράς, είναι γιγαντωμένη η παιδική και κάθε είδους πορνεία, ενώ απουσιάζει το στοιχειώδες ενδιαφέρον για τη ρύπανση τού περιβάλλοντος από την πλειοψηφία τού πληθυσμού.

Ακριβώς εδώ χωράει η παροιμία «ήταν στραβό κλίμα τόφαγε κι ο γάιδαρος», επειδή η χώρα έχει μακρά ιστορία σε διεφθαρμένους κυβερνήτες. Πρόσφατα η δικαιοσύνη έριξε στη φυλακή με ποινή ισοβίων λόγω διαφθοράς, τον προηγούμενο πρόεδρο. Η τότε αντιπρόεδρος του, η κυρία Αρόγιο, είναι σήμερα στο τιμόνι τής χώρας, με την υποστήριξη τού στρατού.

Η φράση «πρέπει να ξεριζώσουμε το καρκίνωμα τής διαφθοράς» είναι κάτι που ακούγεται συχνότατα στις Φιλιππίνες, ενώ για να δικαιολογηθεί το φαινόμενο, έχει επιστρατευθεί ακόμα και η λαϊκή παράδοση, που βρίσκει στο ιστορικό παρελθόν τις ρίζες τής διαφθοράς, βαθιά μέσα στην κουλτούρα τού τόπου.

Φυσικά η Ασιατική Τράπεζα Ανάπτυξης που δάνεισε τις Φιλιππίνες στις αρχές τού 2009 το ποσό των 31 εκ. δολαρίων, για να αγορασθούν και στη συνέχεια διατεθούν δωρεάν συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού, δεν σχετίζεται με τη διαφθορά στη χώρα αυτή. Ελπίζουμε αν και δεν το πιστεύουμε, ότι τα «οικολογικά» φώτα δεν θα «φωτίσουν» περισσότερο τού δέοντος ορισμένους εκ τού περιβάλλοντος τής κυβέρνησης.

Στην Ελλάδα, όπου το 2008 δόθηκαν για λάδωμα μόνο από τους πολίτες σε δημόσιο και ιδιωτικό τομέα γύρω στα 748 εκατομμύρια, (αναλογικά περίπου 1.400 ευρώ για «λάδι» ο κάθε Έλληνας), δεν έχουμε - προς το παρόν ύποπτα φαινόμενα με τους «πράσινους»

λαμπτήρες.

Στη γειτονική Κύπρο θα ξοδευτεί το ποσό των 854.301 ευρώ για να γεμίσει το ελεύθερο τμήμα τής νήσου με λαμπτήρες φθορισμού εντός 2009, σύμφωνα με τον προϋπολογισμό που κατατέθηκε στη Βουλή.

Όπως αναφέρεται χαρακτηριστικά, σχεδιάζεται οι λαμπτήρες να δίνονται δωρεάν σε τουλάχιστον 50.000 υποστατικά νοικοκυριών, εκκλησιών, μοναστηριών, σωματείων, μη κερδοσκοπικών οργανισμών, αγαθοεργών ιδρυμάτων και άλλων κοινωφελών οργανισμών στο βαθμό που δεν ασκούν οικονομική δραστηριότητα ανά έτος. Η δωρεά θα περιλαμβάνει έξι λαμπτήρες ανά νοικοκυριό - υποστατικό.

Και... επειδή κάθε προϊόν θέλει το Γερμανό του, (ή τη διαφήμισή του), η κυβέρνηση αναλαμβάνει και αυτό το έργο(!) Όπως τονίζεται «ειδικά ταμεία θα αναλάβουν την αγορά και τη διαφημιστική εκστρατεία των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού, όπως και την αποθήκευση ή τη διάθεση των λαμπτήρων στο καταναλωτικό κοινό».

Στο μεταξύ διάφοροι ανενημέρωτοι δημοτικοί άρχοντες και άλλοι φορείς μοιράζουν αφειδώς υδραργυρικές λάμπες τόσο στην Ελλάδα όσο και αλλού, χωρίς καμία προειδοποίηση για τους κινδύνους που εμπεριέχει η χρήση τους. **Το θέμα μάλιστα έχει γίνει κωμικοτραγικό εάν σκεφτούμε ότι στην Ελλάδα μοιράζονται και μέσα σε συσκευασίες απορρυπαντικών, ενώ η γνωστή περιβαλλοντική οργάνωση WWF δίνει ως δώρο σε κάθε νέο μέλος της ένα υδραργυρικό λαμπτήρα, χωρίς καν να επισημαίνει τους κινδύνους χρήσης!**

Παρόμοιο σκηνικό ξετυλίγεται παντού στον κόσμο, λες και έχει κυριεύσει τους οικολογούντες μια πρωτοφανής υστερία μετάνοιας για τα πρώην, νυν και μελλούμενα οικολογικά αμαρτήματά τους, τα οποία προσπαθούν να εξιλεώσουν με το υδραργυρικό φως που θα βλέπει κάθε ένας που θα εισέρχεται στο σπίτι τους ως σήμα κατατεθέν της «οικολογικής» τους συνείδησης.

Στις ΗΠΑ οι δήθεν «μανιακοί» των συμπαγών λαμπτήρων φθορισμού έχουν σε ορισμένα σημεία οργανώσει και ημέρες που τις βάφτισαν με το όνομα αυτών των λυχνιών. Όπως για παράδειγμα «Παρασκευές Φθορισμού», επειδή κάθε Παρασκευή, μοιράζουν τέτοιες λάμπες δωρεάν, σε οικίες, καταστήματα και κυρίως σχολεία...

Ουδείς βέβαια τους μίλησε για το κόστος καθαρισμού από μια πιθανή θραύση τους, ούτε για τις συνέπειες στην υγεία σε μαθητές και εκπαιδευτικούς, ούτε για τη τελική «σούμα», που βγάζει αυτές τις λάμπες πολύ περισσότερο ενεργειοφάγες και επικίνδυνες για το περιβάλλον από τις απλές λυχνίες πυράκτωσης.

**ΜΕ ΠΑΝΗΓΥΡΙΑ ΚΑΙ ΓΙΟΡΤΕΣ ΠΡΟΩΘΟΥΝΤΑΙ**

**ΟΙ ΥΔΡΑΡΓΥΡΙΚΕΣ ΛΥΧΝΙΕΣ**

**(κάπως έτσι γινόταν με το τσιγάρο)**

# Λέμε αντίο στους ανεμιστήρες (εξοικονόμησης ενέργειας) εάν βάλουμε λαμπτήρες εξοικονόμησης!

## «Ε ρε μάνα μου!», που θάλεγε και ο Καραγκιόζης...

Οι καταναλωτές που θα αλλάξουν το είδος φωτισμού των οικιών και γραφείων τους από τους λαμπτήρες πυράκτωσης σε ΣΛΦ θα υποχρεωθούν να αλλάξουν το 50% των φωτιστικών τους<sup>(1)</sup>. Αυτή η επιπλέον δαπάνη είναι μια ακόμα κρυφή παράμετρος των δυσλειτουργιών των υδραργυρικών λαμπτήρων για την οποία είναι ανενήμεροι οι καταναλωτές.



Φωτιστικά όπως το ανωτέρω δεν «αντέχουν» τους ΣΛΦ

Το ηλεκτρονικό μέρος των λαμπτήρων εξοικονόμησης, αναπτύσσει υψηλή θερμοκρασία. Έχει ήδη παρατηρηθεί το φαινόμενο πολλοί ΣΛΦ να διακόπτουν πρόωρα τη ζωή τους λόγω της φθοράς που υφίσταται το ηλεκτρονικό κύκλωμα, ενώ έχει παρατηρηθεί ακόμα και καύση των ηλεκτρονικών μερών των ΣΛΦ, με όλες τις επικίνδυνες προεκτάσεις που αυτό συνεπάγεται.

Ήδη στην ΕΕ θα απαγορεύεται σταδιακά η πώληση λαμπτήρων πυράκτωσης από το Σεπτέμβριο του 2009 αναγκάζοντας τους καταναλωτές να αγοράσουν είτε λαμπτήρες αλογόνου, (θα απαγορευθούν και αυτοί στην πορεία) είτε συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού.

Ωστόσο τα προβλήματα με τους ΣΛΦ δεν έχουν λυθεί και είναι πολλά. Ένα από τα μεγαλύτερα ζητήματα που αποκαλύφθηκε στη διάρκεια της χρήσης τους είναι η αδυναμία των ΣΛΦ να «ζήσουν» μαζί με ανεμιστήρες οροφής.

Οι οικολογικές οργανώσεις διαφημίζουν για δεκαετίες την ανάγκη τοποθέτησης ανεμιστήρων οροφής, με στόχο να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας από την υπερβολική λειτουργία των συστημάτων ψύξης. Ταυτόχρονα διαφημίζουν την τοποθέτηση των ΣΛΦ, πάλι με στόχο να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας. Φυσικά δεν είναι δυνατή η συνύπαρξη των ανωτέρω δύο, κάτι που δείχνει τι συμβαίνει όταν δεν γνωρίζει η αριστερά τι ποιεί η δεξιά.

Ο γίγαντας των ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών συσκευών General Electric, ακριβώς η ίδια εταιρεία που είχε αναγγείλει πως μπορεί να κατασκευάσει λαμπτήρες εξοικονόμησης 4 φορές αποδοτικότερους αναιρώντας αυτή την παράλογη φασαρία με τους ΣΛΦ,<sup>(Σελ. 242)</sup> αναφέρει ότι οι υδραργυρικοί λαμπτήρες με ηλεκτρονικό κύκλωμα εκκίνησης, δηλαδή αυτοί που υπάρχουν παντού δεν πρέπει να τοποθετούνται σε φωτιστικά σώματα που υπόκεινται σε

1 <http://sound.westhost.com/articles/incandescent.htm>



*Η μεγάλη εξοικονόμηση ενέργειας και η υπέροχη φυσική δροσιά που επιτυγχάνεται με τους ανεμιστήρες οροφής είναι πολύ γνωστή. Η αναγκαστική καθιέρωση των λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας θα καταργήσει τους ανεμιστήρες οροφής, (που επιτυγχάνουν τεράστια εξοικονόμηση ενέργειας). Τραγέλαφος...*

κραδασμούς, όπως οι ανεμιστήρες οροφής,<sup>(1)</sup> οι πόρτες γκαράζ, κ.α. επειδή το ηλεκτρονικό κύκλωμα θα καταρρεύσει.

Η αλλαγή είναι επιβεβλημένη και σε εκείνα τα φωτιστικά που είναι ενσωματωμένα σε τοίχους ή είναι κλειστά από παντού, αν και η βιομηχανία προσφέρει ήδη κλειστά φωτιστικά «διαπιστευμένα» για τη συνύπαρξη με τους ΣΛΦ. Κάτι που δεν απαλλάσσει από επιπλέον δαπάνες τους καταναλωτές, ούτε μειώνει τη δαπάνη ενέργειας και την έκλυση αερίων τού θερμοκηπίου με την παραγωγή «ειδικών» φωτιστικών.

## Κραυγαλές ανακολουθίες

Χαρακτηριστικό δείγμα ελλιπούς μελέτης τού θέματος αντικατάσταση λαμπτήρων πυρακτώσεως με ΣΛΦ αποτελούν, όλα τα πολιτικά κόμματα, αλλά και οι δύο κυριότερες και αξιόλογες κατά τα άλλα περιβαλλοντικές οργανώσεις Greenpeace και WWF.

<sup>1</sup> [http://www.gelighting.com/na/business\\_lighting/faqs/cfl.htm#5](http://www.gelighting.com/na/business_lighting/faqs/cfl.htm#5)

Για τα πολιτικά κόμματα δεν γίνεται λόγος, επειδή υπακούουν σε ποικίλες πιέσεις και «γραμμές» πλεύσης, που καθορίζουν την ατζέντα τους. Για σοβαρές περιβαλλοντικές οργανώσεις, όπως οι προαναφερόμενες, το γεγονός αποτελεί δείγμα ανησυχητικής προχειρότητας και προτρέπει τους καταναλωτές να ελέγχουν δυο και τρεις φορές τις «πράσινες» προτάσεις πριν υιοθετήσουν οποιαδήποτε από αυτές.

Είναι ενδεικτική η δήλωση τού κ. Αχιλλέα Πληθάρα από τη WWF σε αθηναϊκή εφημερίδα το 2009.<sup>(1)</sup> **«...Οι ανεμιστήρες οροφής αποτελούν την καλύτερη λύση για θερμοκρασίες έως και 35 βαθμούς Κελσίου. Είναι πιο υγιεινοί, πιο οικονομικοί και πιο φιλικοί προς το περιβάλλον από οποιοδήποτε κλιματιστικό. Σε συνδυασμό δε με την τοποθέτηση σκιάστρων στα παράθυρα μπορούν να καταργήσουν τον κλιματισμό».** (!)

Παρόμοιες αντιφατικές συμβουλές δίνει και η Greenpeace. Στην ίδια ιστοσελίδα<sup>(2)</sup> που προτείνει αλλαγή των λαμπτήρων πυράκτωσης με ΣΛΦ, βλέπουμε και την πρόταση χρήσης ανεμιστήρων οροφής για να εξοικονομήσουμε χρήματα και να βοηθήσουμε το περιβάλλον...

Ένα ακόμα πρόβλημα των ΣΛΦ είναι η αδυναμία των περισσότερων να τοποθετηθούν σε σύστημα αυξομείωσης τής θερμοκρασίας, κάτι που σημαίνει επιπλέον δαπάνη για τους καταναλωτές.

Βλέπουμε λοιπόν ότι οι λαμπτήρες εξοικονόμησης, πέρα από τα δυνητικά προβλήματα υγείας και το μεγάλο οικονομικό κόστος που απαιτείται σε περίπτωση θραύσης τους, να έχουν κρυφές παραμέτρους δαπάνης και περιβαλλοντικής επιβάρυνσης,, που αγνοούν οι καταναλωτές.

Μια άλλη κρυφή παράμετρος δαπάνης είναι η αδυναμία συνύπαρξης των ΣΛΦ με συσκευές που τις αφυπνίζουν ή τις σβήνουν σε συγκεκριμένη ώρα ή με φωτοκύτταρα. Οι καταναλωτές κινδυνεύουν να βρεθούν προ εκπλήξεων εάν δεν λάβουν υπόψη τους και αυτή την παράμετρο των υδραργυρικών λυχνιών.

Αξίζει ειδικής μνείας ρεπορτάζ των «Νιου Γιork Τάιμς» στο οποίο φιλοξενήθηκε ειδικός επί των φωτιστικών και τού φωτισμού, ο οποίος παρομοίασε την προσπάθεια να μπουν οι ΣΛΦ στις θέσεις των λαμπτήρων πυράκτωσης, σαν την προσπάθεια να μπει τετράγωνος πάσσαλος σε στρογγυλή τρύπα...

Ο κ. Don Reifer, τόνισε ότι το πρόβλημα των ΣΛΦ όπως και των λυχνιών LED, είναι η θερμότητα. Στην περίπτωση που τοποθετούνται στα ντουί των λυχνιών πυράκτωσης θα υπάρχουν προβλήματα και αυτό λύνεται με την εφαρμογή νέας τεχνολογίας.<sup>(3)</sup>

Μεθερμηνευόμενο το ρητό τού κ. Don σημαίνει επιπλέον δαπάνες και πρόσθετα αέρια τού θερμοκηπίου.

Αυτό σημαίνει λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας.

Εξοικονόμησης;

1 "Αγάθια νέας τεχνολογίας στα κλιματιστικά", τού Χάρη Καρανίκα, "Τα Νέα" σελ. 14., 10.6.2009. - <http://www.tanea.gr/default.asp?pid=2&ct=1&artid=4521150>

2 <http://www.greenpeace.org/raw/content/greece/press/118523/148791.pdf>

3 <http://greeninc.blogs.nytimes.com/2009/04/02/q-a-for-new-bulbs-new-sockets/>



# Η σχέση υδραργύρου και εμπόρων ναρκωτικών ουσιών

Σχεδόν απεριόριστες φαίνεται πως είναι οι δυνατότητες τού υδραργύρου. Μισό κιλό αυτού τού υπερτοξικού μετάλλου διέφυγε από λεκάνη τουαλέτας αποκαλύπτοντας ότι μια ήσυχη γραφική οικία, ήταν πιθανώς άντρο εμπόρων ναρκωτικών ή κάτι ακόμα περισσότερο.

Ενώπιον μεγάλης έκπληξης βρέθηκε ιδιοκτήτης σπιτιού στην Αλαμπάμα των ΗΠΑ, όταν θέλησε να επισκευάσει τον σωλήνα αποχέτευσης τής τουαλέτας σπιτιού που δίπλα του βρισκόταν ένα άλλο πανομοιότυπο. Κατά



*Σε αυτό το ειδυλλιακό σπίτι βρέθηκε υδράργυρος στην τουαλέτα. Οι αρχές εκκένωσαν την οικία, αλλά για να καθαρίσουν τον υδράργυρο απαιτήθηκε μια εβδομάδα. Στην Ελλάδα δεν υπάρχει καμία υπηρεσία ιδιωτική ή δημόσια, που να διαθέτει τεχνογνωσία για τον καθαρισμό υδραργύρου. <http://www2.ljworld.com/news/2009/may/07/federal-authorities-cleaning-mercury-spill-alabama/>*

κακή του τύχη ο σωλήνας τής τουαλέτας ήταν κοινός για τα δύο σπίτια. Σηκώνοντας τη λεκάνη από τη βάση της ξεχύθηκε στο πάτωμα περίπου μισό κιλό υδραργύρου, αφήνοντάς τον με ανοιχτό στόμα.

Κάλεσε αμέσως την υπηρεσία Υγείας και Προστασίας τού Περιβάλλοντος το προσωπικό τής οποίας διαπιστώνοντας τη φύση τού γυαλιστερού υλικού στο πάτωμα έσπευσε να αποκλείσει την οικία με κίτρινες κορδέλες. Στη συνέχεια τοποθετήθηκαν στις πόρτες προειδοποιήσεις με χρώμα έντονο πορτοκαλί, ένδειξη ότι γινόταν έρευνα σχετιζόμενη με παράνομες δραστηριότητες εμπόρων ναρκωτικών.

Ο καθαρισμός από τον υδράργυρο διήρκεσε μια εβδομάδα, ενώ οι κάτοικοι τής διπλανής δίδυμης οικίας αναγκάστηκαν να μείνουν έξω από το σπίτι τους ένα 24ωρο. Η παραγωγή μεθαμφεταμίνης με τη χρήση υδραργύρου είναι γνωστό στις αρχές ότι μπορεί να γίνεται, αλλά το αίνιγμα τής ύπαρξης στην τουαλέτα μισού κιλού μεταλλικού υδραργύρου δεν έχει λυθεί προς το παρόν, αν και στην οικία βρέθηκαν χάπια μεθαμφεταμίνης.

Υπενθυμίζουμε ότι το Ισραήλ θεωρεί τον υδράργυρο ως μέσο που μπορεί να μετατραπεί σε όπλο στα χέρια τρομοκρατών, έχοντας γι' αυτό το λόγο απαγορεύσει κάθε εισαγωγή, ακόμα και απειροελάχιστων ποσοτήτων υδραργύρου στις περιοχές των Παλαιστινίων.<sup>(Σελ. 215)</sup>

Η αστυνομία δεν ανέφερε κάτι σχετικό, αλλά οι έρευνες συνεχίζονται και είναι αμφίβολο εάν θα γίνει γνωστό οτιδήποτε, εάν η υπόθεση αυτή σχετίζεται, αντί με εμπόρους ναρκωτικών, με κάποια τρομοκρατική οργάνωση.<sup>(Σελ. 215)</sup>

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή έρευνα<sup>(1)</sup> για τα ναρκωτικά η μεθαμφεταμίνη είναι το σημαντικότερο διεγερτικό σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι μεγαλύτερες ποσότητες παράγονται και κατάσχονται στην Ανατολική και Νοτιοανατολική Ασία (Κίνα, Μιανμάρ, Φιλιππίνες, Ταϊλάνδη) και δευτερευόντως στη Βόρεια Αμερική (Ηνωμένες Πολιτείες).

Μεθαμφεταμίνη παράγεται επίσης στην Τσεχική Δημοκρατία, τη Γερμανία, τη Λιθουανία και τη Σλοβακία. Οι μεγαλύτερες ποσότητες προορίζονται για τοπική κατανάλωση, μολονότι ορισμένες εισάγονται λαθραία στη Γερμανία και την Αυστρία.

Σύμφωνα με το OKANA<sup>(2)</sup> όταν λάβει κάποιος μεθαμφεταμίνη γνωστή και ως speed νιώθει τη δράση της να «ξεκινάει σε 15 ως 30 λεπτά από τη λήψη και διαρκεί περίπου 6-8 ώρες. Προκαλεί αίσθηση ενεργητικότητας, διαύγεια μυαλού, όξυνση της πνευματικής λειτουργίας και απώλεια αίσθησης της πείνας. Οι κόρες των ματιών διαστέλλονται.

Παρατηρείται έντονη εφίδρωση ή κρυάδες, ταχυκαρδία, λογόρροια και επιθετικότητα. Μετά από επαναλαμβανόμενη μακροχρόνια χρήση, μπορεί να εμφανιστούν συμπτώματα ψύχωσης όπως: παρανοειδής επεξεργασία, διωκτικό παραλήρημα, ακουστικές και οπτικές ψευδαισθήσεις και αλλαγές στην αντίληψη τού σώματος. Η συστηματική χρήση προκαλεί ανοχή και ψυχική εξάρτηση, με συμπτώματα κατάθλιψης, ευερεθιστότητας και έντονο άγχος μετά τη διακοπή της χρήσης».



*Η χαρακτηριστική κορδέλα, γύρω από την οικία με τον υδράργυρο, με την οποία υποδηλώνεται ότι απαγορεύεται οποιαδήποτε διείσδυση στο χώρο που περικλείει. <http://www2.ljworld.com/news/2009/may/07/federal-authorities-cleaning-mercury-spill-alabama/>*

1 <http://www.amphetamines.com/methamphetamine/europe.html>

2 <http://www.okana.gr/info.php?action=view&id=105&cat=10>

## Η απελπισία και ο πανικός γεννούν περίεργα αποτελέσματα



*Ποζάρουν για αναμνηστική φωτογραφία έξι ακτιβιστές της Greenpeace, μετά το σκαρφάλωμά τους σε καμινάδες εργοστασίου παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στη Βρετανία, όπου έγγραψαν συνθήματα κατά της λειτουργίας παρόμοιων εργοστασίων. Παραπέμφθηκαν σε δίκη για βλάβες που προκάλεσαν σε ιδιωτική περιουσία. Το δικαστήριο έκρινε ότι είναι αθώοι με το σκεπτικό ότι όσα έκαναν προκλήθηκαν από το εύλογο ενδιαφέρον τους για το περιβάλλον.*

λοντικές οργανώσεις και κυρίως Greenpeace και WWF, προσπαθούν - μέσω εισηγήσεων ορισμένων οικο-λογιστών - να σώσουν το γήινο περιβάλλον επιβάλλοντας, μεταξύ άλλων, απαγόρευση χρήσης για τις λυχνίες πυράκτωσης, αδιαφορώντας ή αγνοώντας τις σοβαρές παρενέργειες τού όλου εγχειρήματος.

Τρία καίρια ερωτήματα τίθενται με την αναγκαστική διακοπή στη χρήση λαμπτήρων πυράκτωσης και την αντικατάστασή τους με τους λεγόμενους «οικονομικούς»:

α) Είναι «νόμιμο και ηθικό» κυβερνήσεις ύστερα από εισηγήσεις «επιλεγμένων» ειδικών και περιβαλλοντικών οργανώσεων και μέσω τής ψήφισης νόμων, να αναγκάζουν τους πολίτες στην αλλαγή χρήσης ενός ασφαλούς προϊόντος, με ένα προϊόν που δεν υπάρχει ούτε μια επιστημονική εργασία, η οποία να δείχνει ότι είναι ασφαλές, επικαλούμενες αμ-

Η περιβαλλοντική οργάνωση Γκρινπίς κάνει έξοχη δουλειά. Πολλές φορές νιώθουμε ανακούφιση, απλά και μόνο με την ύπαρξή της, ειδικά όταν αντιτίθεται στο πυρηνικό λόμπι και στις γενετικά τροποποιημένες τροφές. Ωστόσο η απελπισία είναι ο χειρότερος σύμβουλος και συνήθως τα αποτελέσματα δράσης των απελπισμένων είναι κωμικοτραγικά.

Ένα τέτοιο παράδειγμα απελπισίας αποτέλεσε η πρόταση φορολόγησης των άγαμων το 1932. Υπήρξε μια φαινή ιδέα τής τότε χρεοκοπημένης ελληνικής οικονομίας, ύστερα από το κραχ στη Wall Street.

Με κάπως παρόμοιο τρόπο κυβερνήσεις, περιβαλ-

φισβητούμενους ή φανταστικούς λόγους για την προστασία τού περιβάλλοντος;

β) Συντελείται ή όχι βίαιη επέμβαση στην ιδιωτική ζωή των πολιτών όταν αναγκάζονται να καταναλώνουν ένα προϊόν ΣΛΦ, (συμπαγή λαμπτήρα φθορισμού) αντί τού ΛΠ, (λαμπτήρα πυράκτωσης), όταν ο ΛΠ δεν έχει αρνητικές επιδράσεις στην υγεία και ο ΣΛΦ έχει αρνητικές για εκατοντάδες χιλιάδες άτομα ή ακόμα και εκατομμύρια;

γ) Είναι νόμιμο, λογικό και ηθικό όταν οι αρχι-ρυπαντές τού πλανήτη είναι τα γνωστά κράτη, να μένουν στο απυρόβλητο και οι οικολογικές οργανώσεις να ασχολούνται με ένα μικρό μικρότατο «σαμαράκι» αντί τα μεγάλα «γαϊδούρια»;

δ) Τίθενται τέλος σοβαρά ζητήματα δεοντολογίας, όταν η Greenpeace δεν κοινοποιεί ευρέως τους λόγους που την ώθησαν να αγνοήσει την έκθεση τού ανωτάτου στελέχους της δόκτορα Klaus Stanjek, στην οποία υπάρχει το συμπέρασμα ότι οι υδραργυρικές λυχνίες είναι βλαβερές τόσο για το περιβάλλον όσο και για τον άνθρωπο, με ένα εκ των μειονεκτημάτων τους την εκπομπή ραδιενέργειας.

## **Με την ίδια λογική (τής κατάργησης των λαμπτήρων πυράκτωσης που υποτίθεται ότι βλάπτουν το περιβάλλον) θα πρέπει να γίνουν τα ακόλουθα:**

### **1. Αντικατάσταση όλων των ενεργειοβόρων πλυντηρίων με οικολογικά**

«Εάν η Βόρεια Καρολίνα εγκαθιστούσε πλυντήρια όζοντος που χρησιμοποιούν κρύο νερό για τον καθαρισμό των ρούχων σε κολέγια, πανεπιστήμια, ξενοδοχεία και μαιευτήρια θα εξοικονομούσε σε νερό και αέριο τόσα, όσα θα ήταν αρκετά για να τροφοδοτήσει μια πόλη 45.000 κατοίκων για έναν ολόκληρο χρόνο», δήλωσε σε εκδήλωση που είχε οργανώσει ο κυβερνήτης τής πολιτείας για να βρει λύση στο πρόβλημα λειψυδρίας, ο Ράλφ Ντάνιελς, ιδρυτής τής εταιρείας «Aqua Wing Ozone Injection Systems».<sup>(1)</sup>

Ο κ. Ντάνιελς ήταν προσκαλεσμένος ομιλητής στη διάσκεψη «North Carolina State

<sup>1</sup> <http://www.cwtozone.com/uploads/SalesDocs/Markets/Laundry/EcoTex/Papers/News%20Articles/Laundry%20Benefits%20with%20Ozone%20NA%20032608.pdf>.

**Τη δαπάνη ενέργειας για την ετήσια τροφοδοσία πόλης 45.000 κατοίκων θα κέρδιζε η Βόρεια Καρολίνα, έχοντας εγκαταστήσει πλυντήρια όζοντος σε κολέγια, πανεπιστήμια, ξενοδοχεία, και μαιευτήρια**



*Η κυρία διαφημίζει το πλυντήριο της Samsung που είναι το πλέον οικολογικό τού πλανήτη. Καθαρίζει τα ρούχα χρησιμοποιώντας αποκλειστικά όζον, το οποίο εισέρχεται στον κάδο χωρίς νερό. Τα πλεονεκτήματα αυτής τής θαυμαστής και πραγματικά οικολογικής μηχανής είναι αμέτρητα επειδή τα ρούχα καθαρίζουν χωρίς δαπάνη νερού, ζεστού ή κρύου και χωρίς τη χρήση οποιουδήποτε είδους χημικών. Επιπλέον όλων αυτών καθαρίζει κάθε είδος ρούχου. Ας ξεχάσουμε το στεγνοκαθαριστήριο, δεδομένου πως - οτιδήποτε - όπως το κοστούμι, το παλτό αλλά και η πολυτελής βελούδινη τουαλέτα καθαρίζονται πολύ καλύτερα και στεγνότερα με όζον....,*

Energy Office Strategic Water Technology», μια συνεδρίαση που έγινε για να αντιμετωπισθεί το πρόβλημα τής λειψυδρίας στην περιοχή και δεν έλεγε λόγια τού αέρα.

Τα πλυντήρια όζοντος έχουν ήδη εγκατασταθεί σε πολλά μέρη τού κόσμου και η οικονομία ενέργειας που επιφέρουν είναι εντυπωσιακή. Θα ήταν βεβαίως κατά πολύ εντυπωσιακότερη εάν τα πλυντήρια ακολουθούσαν την τεχνολογία τής Samsung, που δίνει τη δυνατότητα να καθαρίζουν κάθε είδος ρούχου, χωρίς να χρησιμοποιείται ούτε σταγόνα νερού, αλλά και χωρίς τη χρήση οποιουδήποτε χημικού καθαριστικού, επειδή ο καθαρισμός γίνεται με την εισαγωγή όζοντος στον κάδο. Περιέργως η τεχνολογία αυτή δεν έχει διαφημισθεί όπως θα έπρεπε από την ίδια την εταιρεία, και ούτε έχει τύχει τής θερμής υποστήριξης, που της αξίζει, από τις περιβαλλοντικές οργανώσεις, λόγω τού ότι το όζον αφήνει απόβλητα που τα απεικονίζει τέλεια ένα μεγάλο μηδενικό. Ακριβώς όπως ακούγεται. Μηδενικά απόβλητα.

Σε μια οικία, ακόμα κι ένα πλυντήριο μεικτής χρήσης, που χρησιμοποιεί δηλαδή νερό μαζί με όζον, επιφέρει οικονομία στο ζεστό νερό 75-80% και στο λογαριασμό αερίου 25%-30%, σύμφωνα με τις εμπειρίες χρηστών.

Πολύ περισσότερο εντυπωσιακή είναι η οικονομία σε ξενοδοχειακές μονάδες. Για παράδειγμα το διάσημο «Hottel Marriott»<sup>(1)</sup> στο Σικάγο, με τα 1.192 δωμάτιά του, που στέλνει για πλύσιμο πολύ περισσότερα από 3.000.000 κιλά ρούχα

το χρόνο, χρησιμοποιεί πλυντήρια όζοντος καταφέροντας να εξοικονομεί περισσότερα από 66.000 δολάρια το χρόνο, μειώνοντας την κατανάλωση χημικών, νερού και αερίου.<sup>(2)</sup>

Αποδεικτικό των καλών υπηρεσιών που προσφέρουν τα πλυντήρια όζοντος είναι το γεγονός ότι η Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ βράβευσε τη Marriott International για τρίτο συνεχή χρόνο για τις πράσινες υπηρεσίες της. Η εταιρεία με τις πρωτοβουλίες της απέφυγε να ξοδέψει 1,3 εκατομμύρια δολάρια, μείωσε κατά 3% για κάθε δωμάτιο τα αέρια τού θερμοκηπίου και αύξησε σε 275 τα ξενοδοχεία της που παίρ-

1 <http://www.marriott.com/news/detail.mi?marrArticle=383364>

2 [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_m3072/is\\_9\\_219/ai\\_n6070426](http://findarticles.com/p/articles/mi_m3072/is_9_219/ai_n6070426).

νουν το ENERGY STAR, καταλαμβάνοντας τη θέση τού πρωταθλητή.<sup>(1)</sup>

Στο μεταξύ, οι οικονομικο-τεχνικές μελέτες των κατασκευαστών πλυντηρίων όζοντος, αναφέρουν ότι αυτές οι συσκευές εξοικονομούν:

- 25 - 50% σε κατανάλωση ύδατος.
- 90 - 98% σε χρήση ζεστού νερού.
- Μειώνουν την ανάγκη αγοράς νέων ρούχων λόγω μειωμένης φθοράς που προκαλούν σε σχέση με τα παραδοσιακά πλυντήρια.
- Μειώνουν τη δαπάνη σε εργατοώρες, ενώ βελτιώνουν την υγεία των εργαζομένων σε χώρους πλυντηρίων με όζον, επειδή δεν υπάρχουν στην ατμόσφαιρα χημικά απόβλητα.
- Μειώνουν τις βλάβες επειδή η συντήρηση των πλυντηρίων γίνεται καλύτερα λόγω τού όζοντος.
- Το όζον έχει την ιδιότητα να κάνει τα λινά λευκότερα, απαλότερα και να μυρίζουν καλύτερα επειδή δεν υπάρχει το παραμικρό υπόλειμμα χημικών.
- Μειώνεται ο χρόνος λειτουργίας στα στεγνωτήρια ρούχων. Σε εκείνα που λειτουργούν μόνο με όζον ο χρόνος μηδενίζεται επειδή δεν χρειάζονται στέγνωμα.
- Το όζον εξοντώνει ολοσχερώς τα βακτήρια, αδρανοποιεί ιούς, μύκητες και κύστες. Αυτό συνεπάγεται ότι μειώνονται οι μολύνσεις και άρα μειώνεται η δαπάνη ενέργειας λόγω νοσηλείων αλλά και η ψυχοσωματική επιβάρυνση στο κοινωνικό περιβάλλον.

## 2. «Σιγή» σε όλα τα τζάκια

Σύμφωνα με τον ΟΗΕ πρέπει να βρεθεί το συντομότερο δυνατό κάποια λύση για τη μείωση τής ρύπανσης που προκαλεί ο υδράργυρος στον πλανήτη. Στις 16 Φεβρουαρίου τού 2009 ο κ. Στάινερ, επικεφαλής τού Περιβαλλοντικού Προγράμματος τού ΟΗΕ ζήτησε από όλες τις κυβερνήσεις των κρατών μελών να επιταχύνουν τις προσπάθειές τους για τη μείωση τής υδραργυρικής ρύπανσης.

Κάθε χρόνο - σύμφωνα με τον ΟΗΕ - διαχέονται στο περιβάλλον περίπου 6.000 τόνοι υδραργύρου. Από αυτούς οι 2.000 τόνοι προέρχονται από τους σταθμούς παραγωγής ενέργειας και από τα οικιακά τζάκια ή τις εστίες μαγειρέματος(!)... Ο κ. Στάινερ τόνισε κατηγορηματικά ότι πρέπει να οριοθετηθεί επιτέλους μια προοπτική χωρίς υδράργυρο στον πλανήτη.

Ιδού λοιπόν πεδίο λαμπρόν. Μετά την απαγόρευση των λαμπτήρων πυράκτωσης, ας απαγορευθεί το άναμμα τζακιών και κάθε είδους εστιών ...εάν πρόκειται να σωθεί ο πλανήτης.<sup>(2)</sup>

## 3. Στοπ στην κατανάλωση κρέατος

Με την ίδια λογική αυτή τής αντικατάστασης των λαμπτήρων πυράκτωσης επειδή καταναλώνουν περισσότερη ενέργεια από τους υδραργυρικούς, η Greenpeace θα πρέπει να ζητήσει ύστερα από εισηγήσεις οικο-λογιστών τις κατάλληλες ρυθμίσεις στην κτη-

1 <http://www.marriott.com/news/detail.mi?marrArticle=383364>.

2 <http://sg.news.yahoo.com/afp/20090215/twl-environment-health-un-mercury-6d10327.html?printer=1>

**ΟΤΑΝ ΤΙΘΕΤΑΙ ΤΟ ΥΨΙΣΤΟ ΘΕΜΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ  
ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΛΥΤΩΣ ΠΑΡΑΝΟΜΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΗΜΟΚΡΑΤΙΚΗ  
Η ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΗ ΕΠΙΒΟΛΗ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗΣ ΧΡΗΣΗΣ  
ΤΩΝ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΠΥΡΑΚΤΩΣΗΣ**

νοτροφική παραγωγή. Ήδη ακούγονται έντονες φωνές από επιστήμονες ότι για να σταματήσει το φαινόμενο τού θερμοκηπίου θα πρέπει να μειωθεί δραματικά ή να διακοπεί οριστικά η κατανάλωση κρέατος...

Ο πλέον αρμόδιος για το θέμα, επικεφαλής τής Διακυβερνητικής Επιτροπής τού ΟΗΕ για την κλιματική αλλαγή, κ. Πατσάουρι, κάλεσε τους κατοίκους τού πλανήτη να γίνουν χορτοφάγοι, γιατί όπως υποστήριξε, η κατανάλωση κρέατος επιταχύνει την κλιματική αλλαγή προς το χειρότερο.<sup>(1)</sup> Η εκτροφή ζώων έχει τεράστιο περιβαλλοντικό κόστος, κάνοντας το κρέας πολύ ενεργειοβόρο αγαθό, δήλωσε ο κ. Πατσάουρι επικαλούμενος έρευνες τού ΟΗΕ και άλλων ερευνητικών κέντρων. Τα ζώα εκτός όλων των άλλων απελευθερώνουν μεθάνιο από το πεπτικό τους σύστημα, ένα αέριο 23 φορές πιο ισχυρό από το διοξείδιο τού άνθρακα, επιτείνοντας σημαντικά το φαινόμενο τού θερμοκηπίου. Ένα κιλό κρέας προκαλεί την εκπομπή 36 περίπου κιλών διοξειδίου τού άνθρακα στην ατμόσφαιρα.

Άλλη παλαιότερη έρευνα Ιαπώνων έχει δείξει ότι η παραγωγή ενός κιλού βοδινού κρέατος απελευθερώνει περισσότερα αέρια τού θερμοκηπίου από το να οδηγεί κανείς τρεις ώρες, έχοντας παράλληλα αφήσει στο σπίτι του όλα τα φώτα αναμμένα<sup>(2)</sup>. (σ.σ.: με λάμπες πυράκτωσης παρακαλώ...). Είναι απορίας άξιο, πώς οι οικο-λογιστές μας και οι πολιτικοί φωστήρες που κυβερνάνε τον πλανήτη, δεν έχουν ήδη επέμβει επιβάλλοντας πλήρη απαγόρευση στην κατανάλωση κρέατος. Η λαμπρά ευκαιρία για να σωθεί ο πλανήτης είναι εδώ και όχι στις αθώες λαμπίτσες των σπιτιών μας.

#### **4. Στοπ στην εκτύπωση εφημερίδων σε χαρτί**

Ένα άλλο καυτό θέμα είναι αυτό τής κοπής δένδρων για την παρασκευή χαρτοπολυτού. Θα ήταν σωστό με βάση την ίδια λογική το κορυφαίο ιερατείο των κυβερνο-οικολογιστών να συνεδριάσει και να αποφασίσει εάν θα πρέπει να απαγορευθεί παγκοσμίως η εκτύπωση εφημερίδων (και αν η διανομή τους θα γίνεται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή περιστεριών).

1 <http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=11900&subid=2&tag=8777&pubid=1548586>

2 "Έθνος" 8.11.2008 σελ. 16.

Όπως είναι γνωστό (αυτό δεν είναι καλαμπούρι) η παραγωγή χαρτοπολλτού είναι μια από τις πλέον ενεργειοβόρες και αντι-περιβαλλοντικές διαδικασίες. Επιπλέον τής ενέργειας που δαπανάται για την παραγωγή χαρτοπολλτού, εκπέμπεται στην ατμόσφαιρα - μέσω τής επεξεργασίας του - και ο νευροτοξικός υδράργυρος. Προσθετικά σε όλα αυτά, έχουμε τα μελάνια εκτύπωσης. Εκτός τής βλάβης στην υγεία που προκαλούν σε δισεκατομμύρια ανθρώπους μέσω τής αφής και τής αναπνοής τοξικών αναθυμιάσεων, απαιτούνται τεράστια ποσά ενέργειας για να παραχθούν και μολύνουν υπέρμετρα το περιβάλλον. Τέλος ας σταθμίσουμε το γεγονός ότι για την έκδοση μιας μόνο κυριακάτικης εφημερίδας αφανίζονται 10 στρέμματα δάσους.

## 5. Διακοπή στην εξόρυξη χρυσού - (μια βέρα παράγει 3 τόνους μεταλλευτικά απόβλητα)

Σύμφωνα με την τελευταία αναφορά τού ΟΗΕ<sup>(1)</sup> για το περιβάλλον από όπου και η φωτογραφία, δημιουργεί ανησυχίες η εξαιρετικά εκτεταμένη ρύπανση από τα ορυχεία χρυσού, ακόμα κι αν ληφθεί υπόψη μόνο ο τομέας τής υδραργυρικής ρύπανσης..

Ο ΟΗΕ παραθέτει τη μια μελέτη μετά την άλλη, για να ζωγραφίσει την τραγική εικόνα. Για παράδειγμα στην περιοχή τού Αμαζονίου η εξόρυξη ενός κιλού χρυσού, από ορυχεία που δεν ελέγχονται συστηματικά, μολύνει την ατμόσφαιρα με ένα κιλό και 300 γραμμάρια υδραργύρου.

Οι κατά προσέγγιση υπολογισμοί που έγιναν αναφέρουν ότι η παραγωγή χρυσού μεταξύ 1975 και 2002 ήταν 2.000 τόνοι με αποτέλεσμα να υπάρξουν 3.000 τόνοι αποβλήτων υδραργύρου!

Ας σημειωθεί εδώ ότι ο «πράσινος» πρόεδρος τής Βραζιλίας που έσπευσε να προσυπογράψει την απαγόρευση στη χρήση λαμπτήρων πυράκτωσης, δεν έχει αγγίξει ούτε κατ' ελάχιστο τα συμφέροντα των ιδιοκτητών ορυχείων χρυσού...

Ένα ακόμα γεγονός που ζωγραφίζει ξεκάθαρα την «τρέλα» με τον χρυσό είναι τα απόβλητά του. Σύμφωνα με δημοσίευμα τού «Economist»<sup>(2)</sup> η παραγωγή αποβλήτων μόνο από μια βέρα χρυσού φτάνει τους τρεις τόνους!



Source: Jose Luis Conceicao

## 6. Στοπ στους ηλεκτρονικούς κολοσσούς

Ένα άλλο παράδειγμα υπερβολικής ρύπανσης είναι τα τεράστια ηλεκτρονικά κέντρα δι-

1 [http://www.unep.org/publications/UNEP-eBooks/UNEP\\_YearBook2009\\_ebook.pdf](http://www.unep.org/publications/UNEP-eBooks/UNEP_YearBook2009_ebook.pdf)

2 "Η Καθημερινή" - "The Economist". "Ας μιλήσουμε για τα σκουπίδια", τού Edward McBride. - )3/09 σελ. 20.



αχείρισης δεδομένων των εταιρειών κολοσσών. Καταναλώνουν ασύλληπτες ποσότητες ηλεκτρισμού μόνο και μόνο για την ψύξη τους. Το 2005 κατανάλωσαν το 1% τής παγκόσμιας ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ μέχρι το 2020 υπολογίζεται ότι το περιβαλλοντικό αποτύπωμά τους θα είναι μεγαλύτερο από εκείνο των αεροπορικών εταιρειών. Οι Οικο-λογιστές θα πρέπει να ζητήσουν άμεσα την ψύξη τους με πράσινη τεχνολογία.

## 7. Στοπ στην παραγωγή χλωρίου

Είναι γνωστό στους παροικούντες στην Ιερουσαλήμ (κυβερνο-οικολόγους) ότι η παραγωγή χλωρίου είναι ένας από τους μεγαλύτερους μολυντές τού πλανήτη. Η ρύπανση είναι ασύλληπτη. Συμβαίνει στην ατμόσφαιρα μέσω τής εκπομπής ατμών υδραργύρου και πολλών άλλων χημικών ενώσεων, αλλά και στο έδαφος, το υπέδαφος, στις κάθε είδους υδάτινες περιοχές, θάλασσες, λίμνες, ποτάμια, υπόγεια ύδατα. Συμβαίνει κυρίως στους ανθρώπους μέσω τής συνεχούς χλωρίωσης τού νερού και συνακόλουθα κάθε αγαθού και υλικού που έρχεται σε επαφή με το χλωριωμένο νερό.

Αυτή η μεγάλη επιβάρυνση τού περιβάλλοντος και τής ανθρώπινης υγείας, θα έπρεπε να πάψει να συμβαίνει. Μια παρόμοια καμπάνια για την αντικατάσταση τής χρήσης χλωρίου με απολυμαντικά και καθαριστικά φιλικά προς το περιβάλλον θα ήταν σωτήρια τόσο για το κλίμα όσο και για την ανθρώπινη υγεία. Εδώ δυστυχώς δεν είδαμε κανένα βιντεάκι στο ίντερνετ από καμία περιβαλλοντική οργάνωση να καταστρέφει χιλιάδες πλαστικές μπουτίλιες χλωρίου ζητώντας την άμεση απαγόρευση χρήσης χλωρίου και την αντικατάστασή του με οικολογικά χημικά.

## 8. Στοπ στη μεταφορά τροφίμων σε κάθε άκρο τής Γης

Ένα ακόμα πεδίο δόξης λαμπρόν είναι αυτό που αφορά το μέγα θέμα των μεταφερόμενων τροφίμων. Ασύλληπτα ποσά ενέργειας δαπανώνται για τη μεταφορά τους και είναι αμέτρητη στην κυριολεξία, η παραγωγή κάθε είδους αερίων τού θερμοκηπίου που εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα, ώστε να έχει για πρωινό του ένας Καλιφορνέζος γιάπικ, βιολογικά μύδια Μαδαγασκάρης.

Σύμφωνα με ρεπορτάζ τού Ρόιτερ η Ένωση των Αερογραμμών Ειρηνικού Ωκεανού εκτιμά ότι η παγκόσμια αεροπορική βιομηχανία εκλύει στην ατμόσφαιρα τον αστρονομικό όγκο των 650 εκατομμυρίων τόνων διοξειδίου τού άνθρακα ετησίως.<sup>(1)</sup>

Στο μεταξύ, χτίζεται τεράστιο Εμπορικό Κέντρο στη Βόρεια Καλιφόρνια δίπλα στην πόλη Γκάρντερ.<sup>(2)</sup> Οι δυνατότητές του θα είναι τέτοιες ώστε θα μπορεί να δεχτεί ημερησίως 30 εμπορικά τρένα που το καθένα του είναι δυνατό να έχει μήκος δύο χιλιόμετρα(!). Ταυτόχρονα - αυτό το εμπορικό κέντρο - θα μπορεί να δέχεται χιλιάδες άλλα τεράστια φορτηγά. Το Κέντρο - Φρανγκεστάιν κατασκευάζεται για να διεκπεραιώνει τις ανάγκες εισαγωγής αγαθών από την Ασία, διαμέσου τού Λος Άντζελες. Η έκτασή του θα είναι περίπου ίση με μια πόλη 16.000 κατοίκων...

1 <http://energy.cleartheair.org.hk/2009/04/19/airline-emissions/>

2 [www.alternet.org/.../boatloads\\_of\\_trouble:\\_how\\_we\\_are\\_importing\\_our\\_way\\_to\\_destruction](http://www.alternet.org/.../boatloads_of_trouble:_how_we_are_importing_our_way_to_destruction)

## **Στα φορτηγά ανήκει το 23% των εκπομπών διοξειδίου τού άνθρακα**

Είναι αποκαλυπτική η έρευνα που διεξήχθη κατ' εντολή 50 ευρωπαϊκών οικολογικών οργανώσεων, που αποκάλυψε ότι τα βαρέα οχήματα είναι εξαιρετικά βλαβερά για το περιβάλλον. Αντιστοιχεί σε αυτά το 23% των εκπομπών τού διοξειδίου τού άνθρακα όταν το μερίδιό τους στο συνολικό αριθμό των οχημάτων δεν ξεπερνά το 7%. Επίσης στα φορτηγά αναλογούν διπλάσιοι νεκροί συγκριτικά με τις υπόλοιπες κατηγορίες οχημάτων.<sup>(1)</sup>

Στην Ελλάδα το 15% των συνολικών εκπομπών διοξειδίου τού άνθρακα (CO<sub>2</sub>), τού αερίου που ευθύνεται κατά κύριο λόγο για το φαινόμενο τού θερμοκηπίου, προέρχεται από τα αυτοκίνητα. Είναι γνωστό πως κάθε 10.000 χιλιόμετρα ένα αυτοκίνητο παράγει σχεδόν το βάρος του σε διοξείδιο τού άνθρακα. Στην Ευρώπη συνολικά, το 23% της δαπάνης ενέργειας ανήκει στα μεγάλα φορτηγά. Με τις αδήριτες ανάγκες ανακύκλωσης των ΣΛΦ θα εισέλθουν επιπλέον των ήδη υπαρχόντων, χιλιάδες φορτηγά στους δρόμους. Φυσικά αυτή η δαπάνη δεν υπολογίζεται στις εξισώσεις που βγάζουν οικονομικότερους τους υδραργυρικούς λαμπτήρες.

Ενισχυτικό των ανωτέρω είναι το γεγονός ότι οι μεγαλύτεροι θερμαντές τού πλανήτη, σύμφωνα με τις μετρήσεις μιας σειράς οργανισμών και πανεπιστημίων (ecological footprint of Cardiff<sup>(2)</sup>) είναι με τη σειρά αξιολόγησης που καταγράφονται οι εξής:

1. Τα τρόφιμα και τα προϊόντα που αγοράζουμε.
2. Η ενέργεια που καταναλώνουμε.
3. Η επίδραση στο περιβάλλον από τα ταξίδια μας.
4. Η υποστηρικτική υποδομή αγαθών και υπηρεσιών που μάς περιβάλλει.
5. Τα απόβλητα που δημιουργούμε.

## **9. Στοπ στις τροφές που πάνε στα σκουπίδια**

Για το θέμα αυτό είναι απολύτως αρμόδια να μιλήσει η Mariann Fischer Boel, η Επίτροπος για τη Γεωργία και την Αγροτική Ανάπτυξη τής ΕΕ σε άρθρο της που δημοσιεύθηκε σε αθηναϊκή εφημερίδα.<sup>(3)</sup> Παρατίθενται ορισμένα σημεία:

*«Κάθε χρόνο, οι Ευρωπαίοι σπαταλούν απίστευτες ποσότητες τροφίμων. Ίσως να μην ακούγεται τόσο τρομερό το να πετάξουμε ένα μήλο ή το να χαλάσει ένα λίτρο γάλακτος. Αλλά όλα αυτά συσσωρεύονται. Και η κατάσταση παίρνει σχεδόν αδιανόητες διαστάσεις. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ομάδα για τη Δεοντολογία, η ποσότητα τροφίμων που σπαταλιέται στη Γαλλία θα μπορούσε να θρέψει τον υποσιτισμένο πληθυσμό στη Δημοκρατία τού Κογκό και η ποσότητα που καταλήγει στα σκουπίδια στην Ιταλία θα μπορούσε να θέσει τέλος στην πείνα στην Αιθιοπία»*

*«Στη Μεγάλη Βρετανία, μία κρατική υπηρεσία υπολογίζει πως περίπου το 1/3 τού συνόλου των τροφίμων πετιέται στα σκουπίδια κι αυτό κοστίζει στους Βρετανούς καταναλωτές περισσότερα από 13 δισεκατομμύρια ευρώ τον χρόνο».*

*«Πρέπει να αναρωτηθούμε γιατί μαγειρεύουμε περισσότερα απ' όσα μπορούμε να φάμε. Γιατί*

1 "Τα Νέα", 1.1.2009, σελ.: 16/44 - "AutoNews".

2 [http://www.cardiff.gov.uk/content.asp?Parent\\_Directory\\_id=2865&nav=2870,3148,4119](http://www.cardiff.gov.uk/content.asp?Parent_Directory_id=2865&nav=2870,3148,4119)

3 [http://news.kathimerini.gr/4dcgi/\\_w\\_articles\\_world\\_100011\\_18/04/2009\\_311642](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_world_100011_18/04/2009_311642)

αγοράζουμε τρία κοτόπουλα στην τιμή των δύο, ενώ στην πραγματικότητα χρειαζόμαστε μόνο ένα. Γιατί υποφέρουμε από συλλογική αμνησία όταν πρόκειται για τη σοφία τού καλού νοικοκυριού των προηγούμενων γενεών, που γνώριζαν πώς να προγραμματίζουν τα ψώνια τού παντοπωλείου και πώς να μαγειρεύουν γεύματα από υπολείμματα».

«Σε ολόκληρη την Ευρώπη αναλαμβάνονται ήδη πολλές σημαντικές πρωτοβουλίες, ιδίως σε τοπικό επίπεδο. Ωστόσο, στη Μεγάλη Βρετανία, όπου τα απορρίμματα τροφίμων είναι πολιτικό θέμα υψίστης προτεραιότητας, η εκστρατεία των βρετανικών αρχών με θέμα "Love Food, Hate Waste" ("Αγάπα το φαγητό, μην το σπαταλάς") έχει αποδειχθεί άκρως επιτυχημένη.

Η εκστρατεία, από την έναρξή της πριν από δύο χρόνια, υπολογίζεται πως έχει καταφέρει να πείσει 1,8 εκατομμύρια ανθρώπους να σπαταλούν λιγότερο φαγητό. Σε συγκεκριμένους αριθμούς, η μείωση της σπατάλης έσωσε 137.000 τόνους φαγητό από τον κάδο των απορριμμάτων, πράγμα το οποίο εν συνεχεία βοήθησε τους Βρετανούς καταναλωτές να εξοικονομήσουν 325 εκατομμύρια ευρώ. Επίσης, απάλλαξε την ατμόσφαιρα από εκπομπές 600.000 τόνων θερμοκηπιακών αερίων, ποσότητα ισοδύναμη με εκπομπές από 428.000 πτήσεις μετ' επιστροφής μεταξύ Αθήνας και Νέας Υόρκης. Οπότε, ναι, η μείωση της σπατάλης έχει σίγουρα αντίκτυπο και στον προϋπολογισμό και στο περιβάλλον».

## 10. ΣΤΟΠ ΣΤΙΣ «ΚΟΚΚΙΝΕΣ» ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟ

Θα πρέπει να επιβληθεί απαγόρευση για την αγορά ή επισκευή κάθε οικίας που δεν θα διαθέτει πράσινο πιστοποιητικό. (Μόνο στη Βρετανία ο τομέας οικοδομής ευθύνεται για το 19% των εκπομπών διοξειδίου τού άνθρακα).

Μάλιστα το βρετανικό Πανεπιστήμιο Μπαθ προτείνει την κατασκευή σπιτιών από κάνναβη, ξύλο ή ακόμη και άχυρο(!) για να μην επιβαρύνεται η ατμόσφαιρα.<sup>(1)</sup>

Θα πρέπει να επιβληθούν δρακόντεια μέτρα ανέγερσης κάθε κτιρίου για να παίρνει πράσινο πιστοποιητικό και βεβαίως να γίνουν πραγματικότητα οι περισσότερες προτάσεις των οικολογικών οργανώσεων για την πράσινη ενέργεια στα κτίρια.

Ήδη στη βόρειο Γαλλία δημιουργήθηκε το πρώτο οικο-χωριό, που εκτός των άλλων έχει χτιστεί με πρόβλεψη να μην πλήττεται από ηλεκτρομαγνητικό νέφος.



*Το εργοστάσιο Ash Grove Cement εκλύει στην ατμόσφαιρα ένα τόνο και 200 κιλά υδραργύρου το χρόνο, κρατώντας τη θέση τού πρωταθλητή ρύπανσης στην πολιτεία Όρεγκον. (2006/ Richard Cockle/The Oregonian). Ας έχουμε υπόψη μας ότι ουδείς γνωρίζει, πόσα θερμοκηπιακά αέρια εκπέμπουν τα εργοστάσια ανακύκλωσης των ΣΛΦ.*

1 "Ελεύθερος Τύπος" 19.11.2008, σελ. 33.

Θα πρέπει επίσης να επιβληθούν δρακόντειοι περιορισμοί στη δυνατότητα των τσιμεντοβιομηχανιών να μολύνουν με την εκροή αερίων τού θερμοκηπίου αλλά κυρίως με την εκροή υδραργύρου στην ατμόσφαιρα.

Η Αμερική πρωτοπορεί σε αυτό τον τομέα. Το πρώτο εργοστάσιο, που συμφώνησε με την κυβέρνηση των ΗΠΑ να μειώσει κατά 75% την εκροή υδραργύρου στην ατμόσφαιρα βρίσκεται στο Όρεγκον.<sup>(1)</sup> Η δαπάνη για αυτή τη βιομηχανία είναι φυσικά τεράστια, αλλά πρέπει να ισχύει η αρχή ο μολύνων πληρώνει.

## 10. Στρατός: Αν όχι κατάργηση... τότε να γίνει «πράσινος»

Οποιοσδήποτε σκεφτεί το θέμα των εξοπλισμών αντιλαμβάνεται άμεσα γιατί η υποκρισία όσων κυβερνάνε βρίσκεται στο κόκκινο. Μια απλή μείωση στην κατασκευή, διάθεση, συντήρηση και κυρίως εκπαιδευτική και πολεμική χρήση κάθε είδους όπλων κατά 2% θα έφθανε για να επιλυθεί μια για πάντα το πρόβλημα εκροής αερίων τού θερμοκηπίου.

Ωστόσο επειδή το αυτονόητο δεν μπορεί να συμβεί, η λύση είναι ο στρατός κάθε κράτους να γίνει πράσινος. Το μήνυμα έρχεται ήδη από τις ΗΠΑ που κινείται προς τη σωστή κατεύθυνση.

Σύμφωνα με την αθηναϊκή εφημερίδα το «Έθνος»<sup>(2)</sup> το Πεντάγωνο, ο μεγαλύτερος καταναλωτής ενέργειας στις ΗΠΑ αποφάσισε να καλύπτει το 25% των αναγκών του σε ηλεκτρισμό χρησιμοποιώντας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μέχρι το 2025. Η πολεμική αεροπορία από τη μεριά της, η πλέον ενεργειοβόρα δύναμη τού αμερικανικού στρατού, σκοπεύει να απογειώσει δοκιμαστικά με συνθετικά καύσιμα το σύνολο τού στόλου της μέχρι το 2001. Οι ΗΠΑ καταναλώνουν ημερησίως 340.000 βαρέλια πετρελαίου, ενώ το 2007 ξόδεψαν 18 δισεκατομμύρια δολάρια μόνο για τις ενεργειακές ανάγκες τού στρατού.

Σημειώνεται ότι στην αεροπορική βάση τής Νεβάδας, λειτουργεί το μεγαλύτερο ηλιακό χωριό τής Βόρειας Αμερικής, οι 72.000 ηλιακοί συλλέκτες τού οποίου καλύπτουν το 25% των ενεργειακών αναγκών τής συγκεκριμένης βάσης.

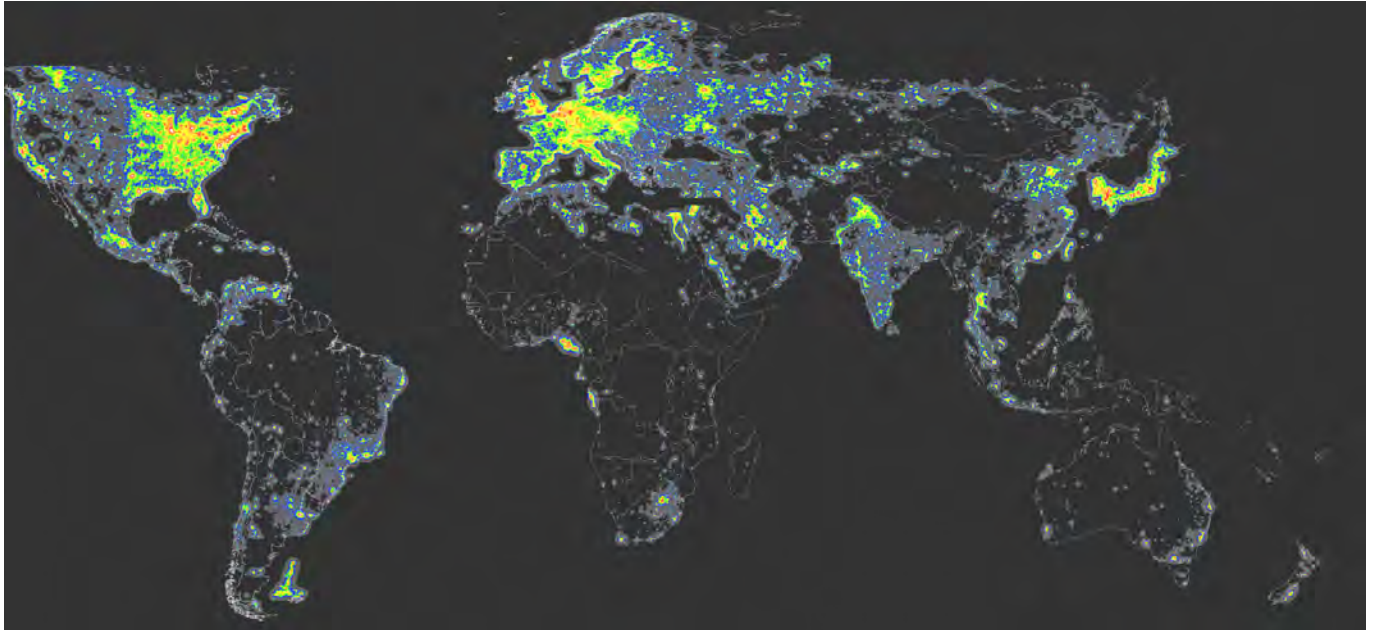
## 11. Αλλαγή όλων των λαμπτήρων δημόσιας χρήσης με λαμπτήρες LED;

Η συντριπτική πλειοψηφία όσων υποστηρίζουν το φωτισμό με τις κάθε είδους υδραργυρικές λυχνίες που βρίσκονται κατά εκατοντάδες εκατομμύρια τοποθετημένες σε κάθε σημείο τής Γης, αγνοούν ότι αυτό αποτελεί μέγιστη πηγή περιβαλλοντικής ρύπανσης. Η κοινή λογική αλλά και πληθώρα εργασιών αποδεικνύει το ανωτέρω. Στο πρόβλημα τής επιβάρυνσης τού περιβάλλοντος προστίθεται η δαπάνη ενέργειας. Ένα τεράστιο ζήτημα, που θα έβρισκε μια καλή λύση είναι εάν όλες οι κυβερνήσεις έστρεφαν τις προσπάθειές τους στην αντικατάσταση των λαμπτήρων δημόσιου φωτισμού με λαμπτήρες LED. Δεδομένου ότι η ενεργειακή οικονομία που μπορεί να επιτευχθεί είναι τεράστια, αρκεί κάτι τέτοιο να επιφέ-

1 [http://blog.oregonlive.com/breakingnews/2008/02/2006richard\\_cocklethe\\_oregonia.html](http://blog.oregonlive.com/breakingnews/2008/02/2006richard_cocklethe_oregonia.html)

2 "Έθνος τής Κυριακής", - "Με πρόσημα το περιβάλλον εξοπλίζουν τον Στρατό με "πράσινη" ενέργεια", τού Γιώργου Σκαφίδα, σελ. 36.18-19.4.2009.

## Ο ΝΥΧΤΕΡΙΝΟΣ ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΣΤΗ ΓΗ. ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ



*Credit: P. Cinzano, F. Falchi (University of Padova), C. D. Elvidge (NOAA National Geophysical Data Center, Boulder). Copyright Royal Astronomical Society. Reproduced from the Monthly Notices of the RAS by permission of Blackwell Science.*

ρει μείωση των αερίων τού θερμοκηπίου σε πολλαπλάσια μεγέθη από το αστείο «μέτρο» τής αντικατάστασης των λαμπτήρων πυράκτωσης με συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού. Η μοναδική και σοβαρή επιφύλαξη που υπάρχει είναι το πιθανό ενδεχόμενο το φως τους να προκαλεί και αυτό προβλήματα σε άτομα με φωτοευαισθησία και άλλες παθήσεις.

Ο τέως πρόεδρος των ΗΠΑ Μπιλ Κλίντον επαινώντας την πρωτοβουλία τού δημάρχου τού Λος Άντζελες να αλλάξει 140.000 δημόσιους λαμπτήρες πυρακτώσεως και υδραργύρου με τους κατά πολύ οικονομικότερους και φιλικότερους για το περιβάλλον λαμπτήρες LED, τόνισε ότι «εάν κάθε αμερικανική πόλη υιοθετούσε το μέτρο, θα γλιτώναμε δυόμισι ηλεκτρικούς σταθμούς ορυκτών καυσίμων», και πρόσθεσε ότι «οι πολίτες θα δουν «πολύ σύντομα πόσο σημαντικό είναι το ζήτημα τής δημόσιας φωταγώγησης στις πόλεις».<sup>(1)</sup>

Στη συνέχεια έρχεται η Φινλανδία, που ως συνήθως πρωτοπορεί σε θέματα περιβάλλοντος και προστασίας των πολιτών της από διάφορα βιομηχανικά τοξικά προϊόντα, να γίνει το πρώτο κράτος που τοποθετεί λαμπτήρες LED σε πόλη, στα πλαίσια δοκιμής τής απόδοσης τους με στόχο να προχωρήσει σε ευρύτερη εφαρμογή αυτών των υπερ-οικονομικών και πραγματικά πράσινων λαμπτήρων.<sup>(2)</sup>

Ο παγκόσμιος χάρτης των φωτεινών σημείων τής Γης, που έχει ληφθεί από δορυφόρο, υποδηλώνει με σαφήνεια την ασύλληπτη εξοικονόμηση ενέργειας που είναι δυνατό να γίνει άμεσα, απλά και σίγουρα χωρίς περιβαλλοντικές παρενέργειες.

1 <http://www.tanea.gr/default.asp?pid=2&artid=4505149&ct=2>

2 <http://energy.cleartheair.org.hk/2009/03/02/led-street-lighting-in-finland/>

## 12. Να πληρώσουν οι ευτραφείς

Το ασύλληπτο μέγεθος παραλογισμού που μπορεί να επιφέρει η περιβαλλοντική «λογική» μιας πράσινης «δικτατορίας» εκφράζει με έξυπνο τρόπο ένα σχόλιο στην εφημερίδα «Τα Νέα» τού πρώην υπουργού και βουλευτή τού ΠΑΣΟΚ Θόδωρου Πάγκαλου. Παρατίθενται ορισμένα σημεία:<sup>(1)</sup>

### Σωφρονίζοντας τους χοντρούς

*«Πολλές φορές μην έχοντας άλλο επιχείρημα, εκπρόσωποι της αντικειμενικής δημοσιογραφίας και συνήθως τού νέου ήθους και ύφους που αντιπροσωπεύουν τα μικρά κόμματα και οι ανεξάρτητοι διανοητές, επιτίθενται εναντίον μου με το επιχείρημα ότι είμαι υπέρβαρος. Περιποιούμαι τον εαυτό μου με αυτόν το μετριοπαθή όρο. Κατά καιρούς έχω διαβάσει λέξεις όπως «κτήνος», «γουρούνι», «ιπποπόταμος», «παχύδερμο» και άλλα τέτοια. Ευτυχώς η περιορισμένη γνώση που αυτοί οι εκφραστές της κοινής γνώμης έχουν σε ό,τι αφορά την ελληνική γλώσσα δεν τους επιτρέπει ένα ακόμη πιο πλούσιο υβρεολόγιο.*

*Καθόμουν λοιπόν και σκεφτόμουν αν πραγματικά πέραν τού αισθήματος ενοχής που, όπως κάθε χοντρός που σέβεται τον εαυτό του, τρέφω και εγώ, θα πρέπει να αισθάνομαι υπεύθυνος και για άλλα ουσιαστικότερα εγκλήματα κατά της κοινωνίας που πηγάζουν από την αμαρτωλή συμπεριφορά μου διότι βεβαίως υπάρχει υπευθυνότητα. Αδύνατοι που τρώνε υπάρχουν, χοντροί που δεν τρώνε δεν υπάρχουν.*

*Διάβασα λοιπόν με πολύ ενδιαφέρον κατά καιρούς μελέτες διαφόρων επιστημονικών οργανισμών, κυρίως της Αμερικής, που αποδεικνύουν μετά από ενδελεχείς έρευνες ότι οι χοντροί ευθύνονται για την αύξηση της θερμοκρασίας τού πλανήτη. Το Πανεπιστήμιο τού Ιλινόι υπολογίζει ότι από το 1990 η αύξηση του βάρους του μέσου Αμερικανού προκάλεσε μια πρόσθετη κατανάλωση 3,8 δισεκατομμυρίων λίτρων βενζίνης το χρόνο, δηλαδή προκάλεσε πρόσθετες εκπομπές 10 περίπου εκατομμυρίων μετρικών τόνων διοξειδίου του άνθρακος. Τα πράγματα όμως είναι ακόμα χειρότερα όπως μάς βεβαιώνει το αμερικανικό περιοδικό δημόσιας υγείας. Ταξιδεύοντας με τα αεροπλάνα οι έχοντες την τάση του πάχους Αμερικάνοι που πήραν την δεκαετία του '90 4,5 κιλά ο ένας κατά μέσο όρο, προκάλεσαν μια πρόσθετη κατανάλωση κηροζίνης 1,3 δισεκατομμυρίων λίτρων που σημαίνει 3,4 εκατομμύρια μετρικούς τόνους διοξειδίου του άνθρακος επιπλέον. Παρόμοιες έρευνες έχουν γίνει και σε άλλους τομείς».*

Στη συνέχεια ο κ. Πάγκαλος αναφέρεται στο νομοσχέδιο απαγόρευσης τού καπνίσματος και συμπεραίνει:

*«...Το μέτρο εναρμονίζεται με το κλίμα της εποχής και τις αναζητήσεις της κυβέρνησής μας. Να φορολογήσουμε τους χοντρούς και να εγκαταστήσουμε σε όλους τους χώρους δουλειάς ζυγαριές επίσημες όπου με τακτικούς ελέγχους θα αποτρέπουμε την οποιαδήποτε φοροδιαφυγή.*

*Θα κλείσω εδώ αυτή την επιστημονική και πολιτική αναζήτηση γιατί η ώρα είναι 11 και ήρθε η στιγμή να χτυπήσω κανένα τοστάκι, όπως προβλέπει η δίαιτά μου.*

*30 Ιουνίου 2009»*

1 <http://www.tanea.gr/default.asp?pid=12&ct=8&artid=4524100>

Ορισμένα από τα ανωτέρω δείχνουν παράλογα και άλλα λογικά. Ωστόσο βασίζονται στην ίδια γραμμή. Τής λογικής που υποστηρίζει ότι πρέπει να μειωθούν τα αέρια τού θερμοκηπίου και χρησιμοποιήθηκε από οικολόγους και τεχνοκράτες για να επιβληθεί μια πρωτοφανής και βίαιη εισχώρηση στην προσωπική υγεία και στην καταναλωτική επιλογή των πολιτών, με την απαγόρευση πώλησης των λαμπτήρων πυράκτωσης και τη συνακόλουθη μεγαλύτερη παγκόσμια ρύπανση που θα επέλθει με τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού.

Οι λύσεις για την έστω λογική ανάγκη μείωσης των αερίων τού θερμοκηπίου είναι πολλές, λογικές και γνωστές. Το γεγονός ότι δεν υπάρχει περίπτωση να εφαρμοσθεί οτιδήποτε ουσιαστικό, είναι γνώρισμα τής παθολογίας τής πολιτικής και των πολιτών που συμμετέχουν στο θέατρο τής κοινωνικής δραστηριότητας, που συμπεριλαμβάνει πλατιά στρώματα μαζών και τη συντριπτική πλειοψηφία των πολιτικών, εκφραζόμενο με τις λέξεις ωχαδερφισμός και πολιτικός καιροσκοπισμός.

*Τα όνειρά σου μην τα λες  
γιατί μια μέρα κρύα  
μπορεί οι οικο-λογιστές  
ναρθούν στην εξουσία*

# **Διευθύνσεις με απόψεις διαφωνούντων για την καθολική νομοθετική επιβολή των ΣΛΦ**

<http://www.archlighting.com/industry-news.asp?articleID=498755&sectionID=1311>  
<http://beranger.org/v3/wordpress/2009/04/03/plea-for-the-incandescent-light-bulb/>  
<http://edition.cnn.com/2008/TECH/07/27/eco.flourescent/index.html>  
[http://donjunior.com/images/The\\_CFL\\_Myth\\_article.pdf](http://donjunior.com/images/The_CFL_Myth_article.pdf)  
<http://greenerlights.blogspot.com/>  
<http://www.ceolas.net/>  
[http://www.weepinitiative.org/LINKEDDOCS/scientific/08\\_Havas\\_CFL\\_SCENIHR.pdf](http://www.weepinitiative.org/LINKEDDOCS/scientific/08_Havas_CFL_SCENIHR.pdf)  
[http://www.electricalpollution.com/documents/08\\_Havas&Hutchinson\\_EP\\_CFL.pdf](http://www.electricalpollution.com/documents/08_Havas&Hutchinson_EP_CFL.pdf)  
<http://lowenergylampsinfo.wordpress.com/2009/03/14/factsheet-the-three-main-health-risks-associated-with-energy-saving-lamps-cfls/>  
<http://www.savethebulb.org/Energy%20Wasting%20Lamps.pdf>  
<http://sound.westhost.com/articles/incandescent.htm>  
[http://es-uk.info/docs/20080811\\_cfl\\_goldsworthy.pdf](http://es-uk.info/docs/20080811_cfl_goldsworthy.pdf)  
<http://lowenergylampsinfo.wordpress.com/2009/03/14/factsheet-the-three-main-health-risks-associated-with-energy-saving-lamps-cfls/>  
[http://vickytoxotis.blogspot.com/2009/05/blog-post\\_21.html](http://vickytoxotis.blogspot.com/2009/05/blog-post_21.html)  
<http://web.mac.com/johnmryder/iWeb/Spectrum/Home.html>  
<http://www.savethebulb.org/Home.html>  
[http://www.pld-a.org/fileadmin/download/Gad\\_s\\_report\\_on\\_GLS\\_\\_\\_CFL.pdf](http://www.pld-a.org/fileadmin/download/Gad_s_report_on_GLS___CFL.pdf)  
[http://www.bclocalnews.com/surrey\\_area/langleytimes/lifestyles/42219822.html](http://www.bclocalnews.com/surrey_area/langleytimes/lifestyles/42219822.html)



**Κεφάλαιο 4. Η ποιότητα  
φωτός βοηθά ή  
καταστρέφει τη ζωή**

# Η ποιότητα φωτός σχετίζεται με κάθε βιοχημική λειτουργία ανθρώπων, ζώων και φυτών

Στρέψου στον Ήλιο και θα αφήσεις τις σκιές πίσω σου» λέει μια γερμανική παροιμία, που είναι αναρτημένη στην ελληνική ιστοσελίδα της Greenpeace. Πράγματι, ο Ήλιος είναι η πηγή ζωής στη Γη και το φως του καταλυτικά σημαντικό για όλες τις βιοχημικές δραστηριότητες κάθε έμβιας ζωής στον πλανήτη μας.

Αυτό φαίνεται να το ξεχνά η Greenpeace, η οποία προωθεί τους συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού, παρά τις σχετικές αρνητικές επιστημονικές επισημάνσεις του κορυφαίου στελέχους της δόκτορα Klaus Stanjek, ο οποίος υπήρξε επικεφαλής στο Αμβούργο και ο επιστήμονας που τού ανέθεσε η Greenpeace να ελέγξει την οικολογικότητα των λαμπτήρων υδραργύρου.

Το φως έχει συνδεθεί με την εξέλιξή μας εδώ και τουλάχιστον 2,5 εκατομμύρια χρόνια. Ίσως ένα ξεχωριστό χαρακτηριστικό στη δομή της όρασης και τού οπτικού νεύρου των ανθρωποειδών προγόνων μας να έστειλε την επιπλέον κρίσιμη φόρτιση στα βάθη τού νευρωνικών συνάψεων δημιουργώντας την απαραίτητη εγκεφαλική διέγερση, ώστε να κυλήσει το νερό στο αυλάκι της εξέλιξης για να μεταβληθούν τα ανθρωποειδή στο πλέον νοήμον και απίστευτα ανόητο είδος τού πλανήτη.

Ο Ήλιος θεωρείται θεός στον Όμηρο και τον Ησίοδο και θεός σε πλείστες όσες αρχαίες θρησκείες. Οι αρχαίοι Έλληνες μίλησαν για το θεραπευτικό φως του μέσω τού Ιπποκράτη και τού Ηροδότου, ενώ φαίνεται πως γνώριζαν καλά τα ευεργετήματα τού ηλιακού φωτός βάζοντας στην καθημερινή ζωή τους την ηλιοθεραπεία και την άθληση στα γυμναστήρια χωρίς ρούχα.

Κάθε θρησκεία και παρακλάδι της ύμνησε και θεοποίησε τον Ήλιο και το φως του. Οι αρχαίοι Αιγύπτιοι είχαν τον θεό Ρα, με έμβλημα τον Ήλιο, το σύμβολο της ζωής, τού φωτός και της γονιμότητας. Η πόλη Αννού, που οι αρχαίοι Έλληνες ονόμαζαν Ηλιούπολη ήταν η έδρα της λατρείας του.

Στη Βίβλο είναι πασίγνωστη η πρόταση με την οποία ξεκινά η δημιουργία τού κόσμου “Και είπεν ο Θεός γενηθήτω φως και έγινε φως”.

Το φως, ειδικά το ηλιακό φως, έχει συνδεθεί με την εξέλιξη των ειδών τού πλανήτη, μέσα από πορεία δισεκατομμυρίων ετών. Είναι θαυμαστό και ορισμένες φορές απίστευτο το

*Μόνο ο άνθρωπος πάσχει από έλλειψη φωτός*

πώς ορισμένα είδη αντιλαμβάνονται ή ακόμα «διαισθάνονται» τις εναλλαγές φωτισμού από ημέρα σε νύχτα και ρυθμίζουν ανάλογα τις βιολογικές αντιδράσεις τους.

Ο άνθρωπος είναι το μοναδικό είδος που τα τελευταία εκατό χρόνια έχει μειώσει δραστικά την επαφή του με το ηλιακό φως, μέσω της ανακάλυψης του λαμπτήρα πυράκτωσης από τον ταλαντούχο και δυσλεξικό Έντισον, ο οποίος πολέμησε και συκοφάντησε αμείλικτα τον υπερ-ταλαντούχο και με καλλιτεχνικές ευαισθησίες Τέσλα, που ανακάλυψε ένα είδος λυχνίας φθορισμού.

Οι αμέτρητες βιοχημικές και ενεργειακές σχέσεις της όρασης με το ηλιακό φως, ακριβώς λόγω αυτής της εξαιρετικά μακράς επίδρασης στο είδος μας, αποτελούν δεύτερο γενετικό κώδικα, όχι μόνο για εμάς αλλά για κάθε είδος ζωής.

Ο τρόπος που συλλαμβάνεται, εξελίσσεται, συμπεριφέρεται, αντιδρά και πεθαίνει η ζωή στον πλανήτη Γη εξαρτάται άμεσα από την ηλιακή ακτινοβολία. Κι άλλες δυνάμεις επιδρούν στο ενεργειακό συνεχές της, διατηρούν ωστόσο μικρότερο μερίδιο στη διαμόρφωση των ειδών.

Η επιστημονική πρόοδος στη μελέτη των κιρκάδιων ρυθμών, δηλαδή των εσωτερικών βιολογικών ρολογιών που λειτουργούν σε κάθε έμβιο ον, έχει αποδείξει ότι τεράστιος κύκλος βιοχημικών αντιδράσεων ξεκινά και σταματά με βάση την εναλλαγή ημέρας και νύχτας, δηλαδή με τις διακυμάνσεις τού φωτός.

Πρωτίστως το φως, αλλά και ο ηλεκτρομαγνητισμός, ακόμα και η μυστηριώδης βαρύτητα επηρεάζουν με άλλοτε γνωστό και άλλοτε άγνωστο τρόπο κάθε μορφή ζωής στη Γη.

Το μυστηριώδες εσωτερικό κιρκάδιο ρολόι κάθε έμβιας ύπαρξης αποδείχτηκε τελεσίδικα πως κυριαρχείται από εξωτερικές δυνάμεις, όπως το φως, η θερμοκρασία, τα βαρομετρικά πεδία, τα ηλεκτρομαγνητικά και βαρυτικά πεδία, τη Σελήνη, αλλά κυρίως τον Ήλιο, ενώ ακόμα σχετίζεται με την κορύφωση και πτώση της έντασης των ηλιακών κηλίδων, όπως εκφράζεται με τον ενδεκαετή κύκλο τους.

Σε ορισμένες μορφές ζωής έχει βρεθεί πως οι βιοχημικές αντιδράσεις τους επηρεάζονται και από γεγονότα που ξεσπούν ακόμα μακρύτερα στα βάθη τού ηλιακού συστήματος ή και τού σύμπαντος. Με τις απόκοσμες και πανίσχυρες ακτίνες γάμα.

Όλα αυτά δυσκολεύεται να τα κατανοήσει η λογική μας, ωστόσο τα ευρήματα δείχνουν πως στην πραγματικότητα κάθε έμβιο ον - ζώο ή φυτό - είναι εξαιρετικά ευαίσθητο σε φυσικές δυνάμεις απίστευτης ελαχιστότητας, τέτοιας που οι πλέον εξειδικευμένες και μέγιστης ευαισθησίας ηλεκτρονικές συσκευές μας αδυνατούν να ανιχνεύσουν.

Η επιστήμη έχει ανακαλύψει στο πεδίο της βιοχημείας και ειδικότερα της φωτοβιολογίας ότι οι κιρκάδιοι ρυθμοί ανθρώπων, ζώων και φυτών επηρεάζονται από ενεργειακά πε-



**Νοσοκόμα χρησιμοποιώντας θερμοκοιτίδα με λαμπτήρες πλήρους φάσματος φθορισμού, γύρω στα 1980.** ([http://americanhistory.si.edu/lightproject/comsumer/dt\\_hosp.htm](http://americanhistory.si.edu/lightproject/comsumer/dt_hosp.htm)).

δία με απειροελάχιστη ισχύ. Έχει βρεθεί ότι ο άνθρωπος επηρεάζεται από το φως ακόμα και αν προσπίπτει στο δέρμα του σε έκταση που καλύπτει ελάχιστα εκατοστά.

Έχει βρεθεί ότι ακόμα και κύτταρα απομακρυσμένα από το φορέα τους διατηρούν το χρονο-ρολόι τους που αντιλαμβάνεται τον ύπνο και το ξύπνημα τού ζωοδότη Ήλιου. Πρόκειται για μια από τις συγκλονιστικότερες ανακαλύψεις, η διαπίστωση ότι το εσωτερικό κιρκάδιο ρολόι λειτουργεί ακόμα και σε κύτταρα που βρίσκονται σε καλλιέργειες. Τα επιστημονικά άρθρα σπανιότατα διαθέτουν ελκυστικούς τίτλους. Ωστόσο ένα από αυτά τιτλοφορείται με τον ποιητικό τίτλο «Τα κύτταρα χρόνου τού ψαριού ζέβρα, αισθάνονται τη θερμότητα και βλέπουν το φως».<sup>(1)</sup>

Με βάση την απειροελάχιστη ισχύ, που δραστηριοποιεί εξίσου απειροελάχιστες αλλά σημαντικές βιοχημικές αντιδράσεις ακόμα και σε κύτταρα που δεν έχουν καμία σύνδεση με το φορέα τους, θα ήταν αφέλεια ο ισχυρισμός ότι η ζωή τού ανθρώπου και η ζωή στη Γη γενικότερα, δεν επηρεάζονται από τα απείρως ισχυρότερα τεχνητά ηλεκτρομαγνητικά πεδία και ιδίως από αυτή την ιδιαίτερα ισχυρή και επικίνδυνη ηλεκτρομαγνητική «σούπα» που κολυμπάμε μέσα της τουλάχιστον τις πέντε τελευταίες δεκαετίες.

Είναι σημαντικό επίσης το γεγονός ότι τα μάτια, που θεωρούνται οι πύλες τού φωτός και τους αναλογεί μόνο το 2% τού βάρους τού σώματος, χρειάζονται το 25% τής τροφής, ενώ απαιτούν το ένα τρίτο τού οξυγόνου, που καταναλώνει το πλέον δραστήριο όργανο τού σώματός μας, η καρδιά. Ταυτόχρονα χρειάζονται δέκα με είκοσι φορές περισσότερη βιταμίνη C, από όση θέλουν για να λειτουργήσουν οι ενώσεις των χεριών και ποδιών και περισσότερο ψευδάργυρο, (την ουσία της νόησης) από οποιοδήποτε άλλο όργανο τού σώματός μας.<sup>(2)</sup>

Ο επιστήμονας που ανακάλυψε τη βιταμίνη C, και τιμήθηκε με το βραβείο Νόμπελ, ο Albert Szent-Gyorgyi, έχει τονίσει emphatically πόσο πολύ μάς επηρεάζουν φως και χρώματα. «Όλη η ενέργεια που προσλαμβάνουμε μέσα στο σώμα μας μεταφέρεται από τον Ήλιο», τόνιζε καθώς διαπίστωσε ότι η ενέργεια από τον Ήλιο αποθηκεύεται στα φυτά, τα οποία στη συνέχεια τη μεταφέρουν μέσω τής τροφής στα ζώα και τους ανθρώπους<sup>(3)</sup>.

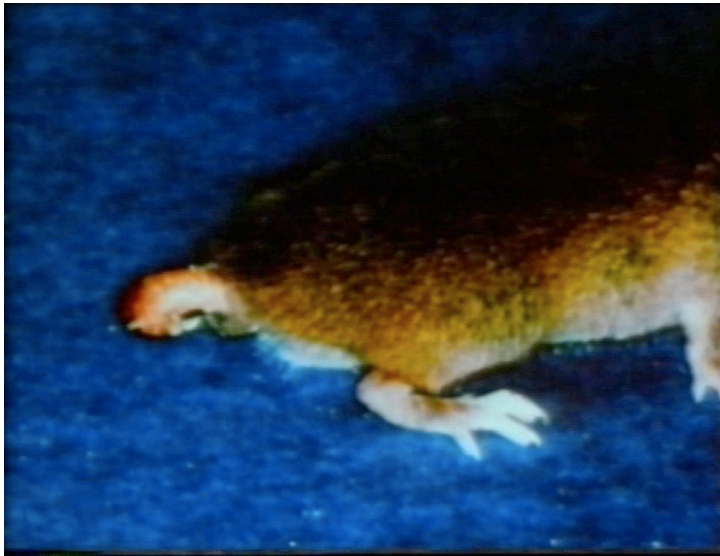
Μια από τις πλέον διαυγείς και καταλυτικές αποδείξεις ότι το φως επηρεάζει βασικές λειτουργίες τής ζωής βρίσκονται στις έρευνες τού Τζον Οτ, (John Ott) ενός ανθρώπου, που αναδείχθηκε ηγετική αυθεντία στην επιστήμη τής φωτοβιολογίας και τιμήθηκε με πλήθος διακρίσεων. Αξίζει να αναφερθεί ότι μεταξύ άλλων η Υπηρεσία Τροφών και Φαρμάκων των ΗΠΑ (FDA), τον προσέλαβε το 1981 ως επιστημονικό σύμβουλο. Το γεγονός συνέβη μετά ένα σεμινάριο που έδωσε ο Τζον Οτ το 1981 στους ειδικούς επιστήμονες τής FDA σχετικά με τις επιδράσεις τής χαμηλής φασματικής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στην ανθρώπινη υγεία και συμπεριφορά.

Η FDA τού απέστειλε υπογεγραμμένο συμβόλαιο συνεργασίας, το οποίο ανέφερε μεταξύ άλλων ότι ο Δρ Τζον Οτ «θα παρέχει επαγγελματικές και επιστημονικές εκτιμήσεις στο φάσμα της χαμηλής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας και των επιδράσεών της στην ανθρω-

1 <http://www.liebertonline.com/doi/abs/10.1089/zeb.2005.2.171>

2 Dr. Zane Kime “Sunlight” World Health Publications, 1980.

3 A. Szent-Gyorgyi, Introduction to a Submolecular Biology (New York: Academic Press, 1960) και (A. Szent-Gyorgyi, Bioelectronics (New York: Academic Press, 1968).



**Απώλεια ουράς ποντικού συμβαίνει μετά έξι μήνες φωτισμού με σωληνωτό λαμπτήρα φθορισμού στην απόχρωση τού ροζ.** (Από το ντοκιμαντέρ τού Jhon Ott - «Exploring the Spectrum».

*πινη υγεία και συμπεριφορά, και σε πειράματα σχετικά με τις επιδράσεις τού φωτός σε ζώα, και τις επιδράσεις τής ακτινοβολίας στο νευρικό και ενδοκρινικό σύστημα».<sup>(1)</sup>*

Αυτός ο πρωτοπόρος ερευνητής με χόμπι τη φωτογράφιση καρέ - καρέ, πρόσφερε στην επιστήμη επαναστατικές ανακαλύψεις και διέυρυνε σημαντικά τη γνώση μας για τις επιδράσεις τού φωτός στην ψυχοσωματική υγεία και ασθένεια.

## Τι συμβαίνει όταν λείπει το ηλιακό φως

Ο σπινθήρας που πυροδοτεί φυσιολογικές ηλεκτρομαγνητικές και βιοχημικές αντιδράσεις ζώων και φυτών είναι το φάσμα τού πλήρους ηλιακού φωτός. Στην περίπτωση που αυτό λείπει και αναπληρώνεται με τεχνητό φως λόγω τού τρόπου ζωής, είτε άλλων παραγόντων, τότε πλήθος βιοχημικών αντιδράσεων αναστέλλονται, μειώνονται ή αντιστρέφονται.

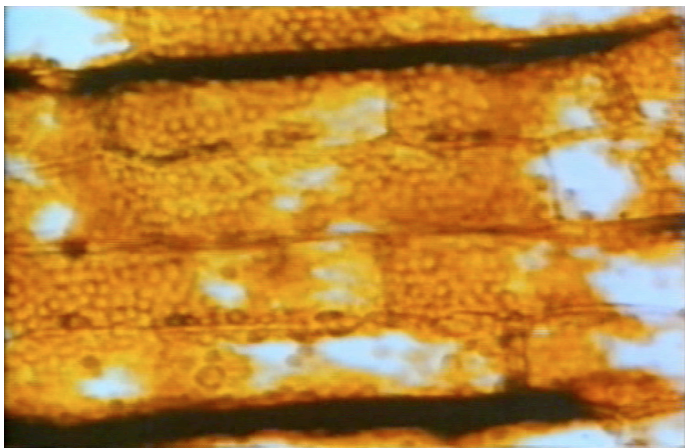
Ο Τζον Οτ έδειξε - μεταξύ άλλων - ότι οι χλωροπλάστες των κυττάρων, που δέχονταν το φυσικό φως τού Ήλιου ακολουθούν τη φυσική πορεία τους βαδίζοντας παρατεταγμένοι σαν στρατιωτάκια γύρω - γύρω από την εσωτερική μεμβράνη τού κυττάρου.

Στην περίπτωση που το φως πέφτει εμποδισμένο πάνω τους, ακόμα και μέσα από ένα απλό γυαλί, (κρατά ένα ποσοστό τού ηλιακού φάσματος), τότε ξαφνικά, οι χλωροπλάστες γίνονται τεμπέληδες, σταματούν τη φυσιολογική «στρατιωτική» πορεία τους και μαζεύονται ανώμαλα σε μια «γωνία» εντός τού κυττάρου.

Στην περίπτωση που οι χλωροπλάστες δέχονται κόκκινο φως διαμέσου κάποιου φίλτρου, το οποίο επιτρέπει τη διέλευση σε μεγαλύτερα μήκη κύματος φωτός, νέα αφύσικα φαινόμενα αρχίζουν να συμβαίνουν. Ορισμένοι παραμένουν στη φυσιολογική πορεία τους, γύρω - γύρω και εντός τού τοιχώματος τού κυττάρου. Άλλοι βγαίνουν ολοκληρωτικά εκτός πορείας και άλλοι, ξαφνικά, γίνονται κουτοπόνηροι και «κόβουν» δρόμο από κάποιο «μονοπάτι».

Στην περίπτωση που φως από μπλε φίλτρο πέφτει πάνω στους χλωροπλάστες, (επιτρέπει τη διέλευση μικρότερων συχνοτήτων φωτός), κάποιοι διατηρούν τη φυσιολογική συμπεριφορά τους, ορισμένοι άλλοι συνεχίζουν να βγαίνουν ολοκληρωτικά εκτός πορείας, ενώ εκείνοι που προηγουμένως είχαν «κόψει» δρόμο, μετακινούνται σε κάποια άλλη

<sup>1</sup>John Ott, *Light Radiation and You - How to Stay Healthy*. Davin-Adair, Publishers, 1982 (σελ. 139).



*Οι χλωροπλάστες διακρίνονται σαν βουλίτσες στην μπλε φωτογραφία, καθώς «βαδίζουν» επάνω στην κυτταρική μεμβράνη. Στην παράπλευρη φωτογραφία κατά τη διάρκεια τής νύχτας καταλαμβάνουν όλο το πλάτος τού κυττάρου, βάζουν «φρένο» στην κίνησή τους, ακόμα και αν υπάρχει τεχνητό φως και ξαναρχίζουν δράση με το φως τής ημέρας. Από το ντοκιμαντέρ «Exploring the Spectrum» τού John Ott.*

θέση πριν αρχίσουν εκ νέου να «κόβουν» δρόμο.

Προσθέτοντας υπεριώδη ακτινοβολία στο φως που τροφοδοτεί τους χλωροπλάστες, έτσι ώστε να πλησιάζει το φάσμα τη φυσιολογική ηλιακή ακτινοβολία, διαπιστώνεται η «αναγέννηση» τής δύναμής τους και η επαναφορά στη φυσιολογική «στρατιωτική» πορεία εντός τού κυττάρου.

Στο τέλος τής ημέρας οι χλωροπλάστες, σαν άνθρωποι που γυρίζουν κουρασμένοι από τη δουλειά, αρχίζουν να μειώνουν τη δραστηριότητά τους. Δεν αντιδρούν πλέον, δείχνουν σαν νεκρές μπαταρίες ακόμα κι αν ακτινοβοληθούν με κάθε είδος φωτός. Μένουν ακίνητοι όλη τη νύχτα, διασκορπισμένοι σε όλο το μήκος και πλάτος τού κυττάρου, για να ξεκινήσουν την εργασία τους με το φως τής ημέρας. Το μυστηριώδες κερκάρδιο ρολόι είναι αυτό που καθοδηγεί τις αντιδράσεις τους.

Ο Τζον Οτ πειραματίστηκε με διάφορες συχνότητες φωτός χρησιμοποιώντας φυτά και ζώα. Μεταξύ των πολλών και εκπληκτικών παρατηρήσεών του, ήταν η δυσμενής επίδραση τού φωτός των σωληνωτών λαμπτήρων φθορισμού, ειδικά εκείνων που περιέχουν περισσότερο ροζ φως.

Τοποθετώντας ποντίκια κάτω από το φως τέτοιων λαμπτήρων φθορισμού για διάστημα έξι μηνών διαπιστώθηκε ότι η ουρά τους έμοιαζε να έχει υποστεί γάγγραινα και σε ορισμένα πειραματόζωα έπεφτε εντελώς.

Μια ακόμα συγκλονιστική ανακάλυψή του αφορά την επίδραση τής ποιότητας φωτισμού στην αναλογία αρσενικών - θηλυκών τσιντσιλά. Αυτά τα ζώα που εκτρέφονται για τη γούνα τους, όταν διατηρούνται κατά τη διάρκεια τού καλοκαιριού σε υπαίθριες εγκαταστάσεις

αποδίδουν 50% από κάθε φύλο. Η μεταφορά τους σε κλειστό χώρο βάζει την παράμετρο του τεχνητού φωτισμού και τότε συμβαίνει δραματική αλλαγή στα ίδια ζώα, που γεννούσαν προηγουμένως 50% αρσενικά και 50% θηλυκά. Με την εισβολή του τεχνητού φωτός αποδίδουν 95% αρσενικά!

Μετά από συμβουλή του Τζον Οτ οι εκτροφείς τσιντσιλά στις ΗΠΑ έχουν λύσει το πρόβλημα γονιμοποίησης, χρησιμοποιώντας λαμπτήρες πυράκτωσης με μπλε διαφανές γυάλινο περίβλημα.

Τα ίδια τα ζώα, που σε συνθήκες διαφορετικού φωτισμού έδιναν 95% αρσενικά, παράγουν, με την αλλαγή τής ποιότητας του τεχνητού φωτισμού, απογόνους σε φυσιολογική αναλογία.<sup>(1)</sup>

Φυσικά ο Τζον Οτ δεν είναι ο μόνος που διαπίστωσε τις επιδράσεις του φωτός στη βιοχημεία των έμβιων όντων. Η επιστημονική βιβλιογραφία περιέχει παρόμοιες εργασίες, που αναφέρονται στις επιδράσεις διαφόρων συχνοτήτων φωτισμού.

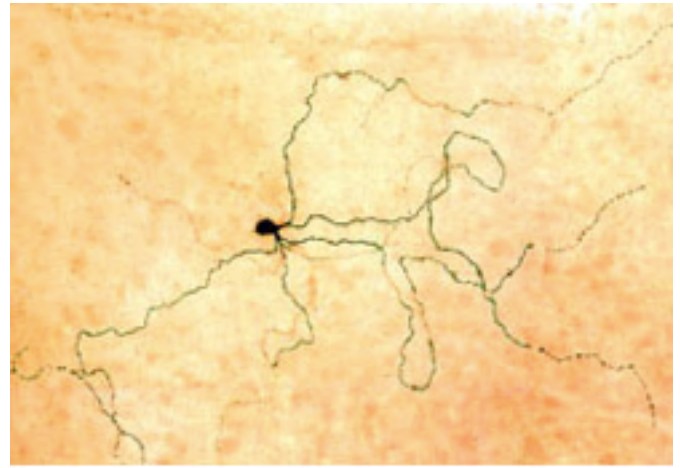
Μια από τις σημαντικότερες εξελίξεις στο χώρο είναι η ανακάλυψη επιστημόνων του Πανεπιστημίου Brown για την πρωτεΐνη μελανοψίνη η οποία έχει κυρίαρχο ρόλο σε ορισμένα άγνωστα έως τώρα και μυστηριώδη κύτταρα που ανιχνεύθηκαν εντός των ματιών.<sup>(2)</sup>

Τα κύτταρα με το όνομα «εγγενώς φωτοευαίσθητα γάγγλια αμφιβληστροειδούς ή ipRGC» βρέθηκε ότι επιδρούν στη μελανοψίνη η οποία απορροφά φως και πυροδοτεί χειμαρρώδεις βιοχημικές διαδικασίες επιτρέποντας σε αυτά τα κύτταρα να ειδοποιούν τον εγκέφαλο για τη φωτεινότητα του περιβάλλοντος.

Μέσω των κυττάρων που μοιάζουν με τη δομή αράχνης συγχρονίζεται το κερκάδιο ρολόι του σώματος στους ρυθμούς ημέρας και νύχτας. Όπως είναι γνωστό οι κερκάδιοι ρυθμοί ελέγχουν την εγρήγορση, τον ύπνο, την παραγωγή ορμονών τη θερμοκρασία του σώματος και τη λειτουργία των οργάνων. Δηλαδή με λίγα λόγια αποτελούν τον κορυφαίο μάστρο του οργανισμού που ρυθμίζει χιλιάδες βιοχημικές αντιδράσεις εντός του σώματος.

Πανεπιστημιακοί ερευνητές με επικεφαλής τον David Berson, ανακοίνωσαν την ανακάλυψή τους το 2002 συγκλονίζοντας την επιστημονική κοινότητα, η οποία μέχρι τότε ήξερε ότι τα κωνία και τα ραβδία είναι τα μόνα φωτοευαίσθητα κύτταρα.

Η διαφορά των νέων αραχνοειδών κυττάρων με τα κωνία και τα ραβδία είναι ότι ενώ τα τελευταία μετατρέπουν το φως σε ηλεκτρικά σήματα και βοηθούν τα μάτια να αντιληφθούν αντικείμενα, χρώματα και κινήσεις τα κύτταρα ipRGCs αντιλαμβάνονται τη συνο-



**Τα νέα είδη οφθαλμικών φωτοευαίσθητων κυττάρων, (άνω), εξέπληξαν την επιστημονική κοινότητα, η οποία μέχρι πριν λίγα χρόνια πίστευε ότι μόνο τα κωνία και ραβδία είναι ευαίσθητα στο φως.** (Από την ιστοσελίδα: [http://www.brown.edu/Administration/News\\_Bureau/2004-05/04-076.html](http://www.brown.edu/Administration/News_Bureau/2004-05/04-076.html))

1 Jonh N. Ott. "Light, Radiation and You - How to Stay Healthy", Devin-Adair, Publishers. 1985 (σελ. 13).

2 [http://www.brown.edu/Administration/News\\_Bureau/2004-05/04-076.html](http://www.brown.edu/Administration/News_Bureau/2004-05/04-076.html)

λική ποσότητα και ποιότητα τού φωτός. Ο αριθμός τους είναι πολύ μικρός σε σχέση με τα κωνία και τα ραβδία, που ανέρχονται σε εκατομμύρια, καθώς αυτά περιορίζονται μεταξύ 1.000 - 2.000 και ταυτόχρονα είναι διαφορετικά με ένα άλλο τρόπο. Διαθέτουν το μονοπάτι που οδηγεί άμεσα στον εγκέφαλο, καθώς στέλνουν μηνύματα σε εκείνη τη στενή εγκεφαλική περιοχή που ελέγχει το κιρκάδιο ρολόι, ενώ ταυτόχρονα είναι εκείνα που συστέλλουν την κόρη τού οφθαλμού.

## Φως και σεξουαλικότητα

Ένας τομέας που επιδρά άμεσα το φυσικό ηλιακό φως είναι αυτός που σχετίζεται με τη σεξουαλικότητα. Πειράματα με ζώα έδειξαν ότι ωριμάζουν σεξουαλικά συντομότερα όταν δέχονται συνεχές φωτισμό, σε σχέση με εκείνα που διατηρούνται σε φυσιολογικό περιβάλλον φωτισμού.<sup>(1)</sup>

Η μελατονίνη είναι η ορμόνη τού παντός. Αυτό σημαίνει ότι έχει βρεθεί να επιδρά σε μύριες όσες διαδικασίες στη βιοχημεία ανθρώπων και ζώων. Η ορμόνη αυτή όχι μόνο επηρεάζεται και επηρεάζει τη λειτουργία τού εγκεφάλου, αλλά και άλλων αδένων όπως των επινεφριδίων, των όρχεων και των ωοθηκών.

Έχει βρεθεί ότι η μελατονίνη που χορηγείται τεχνητά αυξάνει την τάση για ύπνο. Έχει παρατηρηθεί σε ζώα ότι μπορεί να διακόψει τη διαδικασία παραγωγής ωαρίων<sup>(2)</sup> και να καθυστερήσει τη σεξουαλική ωρίμανση.<sup>(3)(Σελ. 35)</sup>

Το ίδιο γεγονός, δηλαδή η αλλαγή τής σεξουαλικής ωριμότητας ανάλογα με την ποιότητα φωτισμού έχει παρατηρηθεί σε ανθρώπους και ειδικά σε τυφλά παιδιά.<sup>(4)</sup>

Σε τρωκτικά η έκθεση στο ηλιακό φως προκαλεί χημική αντίδραση που μοιάζει με έκκριση οιστρογόνων, τα οποία στη συνέχεια μέσω τής κυκλοφορίας τού αίματος επιδρούν στα ευνοχισμένα θηλυκά τρωκτικά αποκαθιστώντας τον κύκλο τους.<sup>(5)</sup> Επίσης, η έκθεση στο ηλιακό φως αρσενικών τρωκτικών αυξάνει το επίπεδο ορμονών τους πολύ γρηγορότερα από το φυσιολογικό<sup>(6)</sup>.

Εντυπωσιακότερα φαινόμενα παρατήρησε ο Τζον Οτ ότι συμβαίνουν σε ζώα. Διαπίστωσε ότι αλλάζει το φύλλο τους εάν ακτινοβοληθούν με συγκεκριμένο χρωματικό φάσμα φωτός. Επίσης ότι **εμφανίζεται πρόβλημα στην πλήρη ανάπτυξη των γεννητικών τους οργάνων**. Σε άλλα πειράματα διαπίστωσε ότι γίνονται φιλικά, ενώ είναι επιθετικά από τη φύση τους. Άλλο πείραμα έδειξε ότι αναπτύσσουν αλκοολική συμπεριφορά εάν στερηθούν το ημερήσιο φως και επανέρχονται στη φυσιολογική συμπεριφορά όταν δεχθούν εκ νέου φυσικό φως.<sup>(7)</sup>

1 Wurtman, R. J.» «Effects of Light and Visual Stimuli on Endocrine Function. Martini L, and Ganong, W. F., Neurology, Vol. 2, New York: Academic Press, Inc., pp 19-59, 1967.

2 Kinson, G., and Liu, C.: Testicular Responses to Melatonin and Serotonin Implanted Peripherally in Immature Rats, Life Sci 12:173, 1973.

3 Axelrod, J., The Pineal Gland: A Neurochemical Transducer, Science 184:1341, 1974.

4 Zaxarias, L., and Wurtman, R. J.: Blindness and Menarche, Obstet. Gynec. 33:603, 1969.

5 Engel, P.: Bestrahlung und Follikelhormonähnliche Substanzen, Endokrinologie 20:86, 1938.

6 Myerson, A., and Frank, G. M.: «Ultraviolet Radiation» (in Russian language book) pp 122-130, Moscow: 1966.

7 Health and Light By John Ott - Pocket Books, 1974.



## Τι αναφέρει για την ποιότητα φωτισμού των λαμπτήρων εξοικονόμησης στέλεχος τής Greenpeace

Εδώ είναι χρήσιμο να παραθέσουμε ένα μέρος από την έκθεση τού ανώτατου στελέχους τής Greenpeace, δόκτορα Klaus Stanjek, ο οποίος διεξήγε έρευνα σχετικά με την ποιότητα φωτισμού των υδραργυρικών λαμπτήρων, φθάνοντας στο συμπέρασμα ότι επιδρούν δυσμενώς στην ανθρώπινη υγεία.

*«Σε αντίθεση με το φως τής ημέρας, οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού δεν παράγουν συνεχές φάσμα. Αυτό που συμβαίνει είναι ότι εκπέμπουν ένα δυνατό φωτεινό και ειδικό μήκος κύματος, ενώ την ίδια στιγμή άλλες περιοχές τού φάσματος είτε είναι μειωμένες, είτε δεν εμφανίζονται καθόλου.*

*Είναι θανάσιμο για τα γυμνά μάτια να μην μπορούν να διαχωρίσουν το φως από τέτοιο “φάσμα φωτός” (συγκριτικά με το φως συνεχόμενου φάσματος), επειδή η οπτική αντίληψη είναι δυνατό να εξαπατηθεί.*

*Αυτό το είδος τού φάσματος κάνει το φως να μοιάζει εντονότερο, αλλά προκαλεί στρες στη διαδικασία τής όρασης. Αυτό γίνεται εμφανές όταν σκεφτούμε ότι οι φακοί των ματιών δημιουργούν διαφορετικές αντανάκλασεις στα διαφορετικά χρώματα φωτός. Για παράδειγμα η μπλε ακτινοβολία σχετίζεται με το εμπρόσθιο μέρος τού αμφιβληστροειδούς χιτώνα και το κόκκινο με το οπίσθιο.*

*Στην περίπτωση παροχής φάσματος από το φως τής ημέρας το μάτι έχει τη δυνατότητα να επικαλύπτει το ένα μετά το άλλο τα επίπεδα εικόνων. Ωστόσο, αυτό δεν συμβαίνει με το φάσμα των λαμπτήρων φθορισμού επειδή δημιουργούνται στον αμφιβληστροειδή πολλές εικόνες, πού είναι διακριτές μεταξύ τους, γεγονός που αναγκάζει τα μάτια να εστιάζουν σε κάθε μία. Αυτό προκαλεί νευροφυτικά προβλήματα, όπως πονοκεφάλους.*

*Εξάλλου το μέρος τού φάσματος που λείπει και βρίσκεται μεταξύ των έντονων φασμάτων εκπομπής φωτός, δεν είναι σε καμία περίπτωση ασήμαντο για τον οργανισμό. Μια ολόκληρη σειρά από φυσιολογικές διαδικασίες βασίζονται στο φως που προέρχεται από διαφορετικά φάσματα, για να προκαλέσουν την καλύτερη ανταπόκριση σε βιοχημικές αντιδράσεις*

*Εάν στο παρεχόμενο φως απουσιάζουν αυτά τα φάσματα, τότε **οι βιοχημικές αντιδράσεις είτε μειώνονται είτε εξαλείφονται**», αναφέρει σε ένα μέρος τής έκθεσής του ο κ. Stanjek<sup>(1)</sup>.*

Στο μεταξύ, ο επικεφαλής τής ευρωπαϊκής οργάνωσης “Professional Lighting Designers’ Association” Gad Giladi, με κείμενό του υπερασπίζεται τις θέσεις τού δόκτορα Stanjek υποστηρίζοντας ότι η Greenpeace κινήθηκε λανθασμένα σε αυτό το θέμα.<sup>(2)</sup>

## Το μέγα θέμα τής ποιότητας τού φωτός

Η μελατονίνη, η ορμόνη που εκκρίνεται κατά τη διάρκεια τού ύπνου, αναγκαία ασπίδα

1 Energy “Saving” Lamps = Energy Wasting Lamps - A Research on the ecological overall balance of the so-called energy saving lamps. On behalf of Greenpeace/ Hamburg - By Klaus Stanjek.

2 «‘Phasing-out’ the Incandescents – Is the Public Misinformed or Disinformed?» - by Gad Giladi, D.E.S.A., M.F.A. FPLDA.

κάθε οργανισμού απέναντι σε μια σειρά σοβαρές ασθένειες πλήττεται ανεπανόρθωτα από το τεχνητό φως, ειδικά από τους λαμπτήρες φθορισμού κάθε είδους. <sup>(Σελ. 35)</sup>

Πάμπολλες είναι οι επιστημονικές εργασίες που δείχνουν ότι ο άνθρωπος μέσω της μεταφοράς της δραστηριότητάς του από το φυσικό φως στο τεχνητό έχει αλλάξει δραστικά κρίσιμες συνιστώσες της βιοχημείας του.

Ορισμένοι επιστήμονες φτάνουν στο σημείο να υποστηρίζουν ότι ο τεχνητός φωτισμός που κυριάρχησε εδώ και 100 περίπου χρόνια, είναι υπεύθυνος για όλες τις σοβαρές ασθένειες που πλήττουν τον άνθρωπο και να προτείνουν ως λύση την επιστροφή σε δραστηριότητα εναρμονισμένη με τους φυσιολογικούς ρυθμούς ημέρας - νύχτας.<sup>(1)</sup>

Η ποιότητα φωτισμού, δεν σχετίζεται μόνο με την οικολογική παράμετρο κατανάλωσης ενέργειας. Αφορά μύριες όσες ηλεκτρο-βιοχημικές διαδικασίες σε κάθε έμβιο ον και αποδεικνύεται κρίσιμη συνιστώσα στην ποιότητα υγείας και ευημερίας. **Σήμερα η ανθρωπότητα πλήττεται μόνο σε ορισμένες περιοχές τού πλανήτη από υποσιτισμό και σε όλο το μήκος και πλάτος τού πλανήτη από υποφωτισμό.**

Το κατωτέρω κείμενο αποτελεί την περίληψη επιστημονικής εργασίας από τις εκατοντάδες που διαπραγματεύονται τις επιδράσεις τού φωτός στην υγεία και το περιβάλλον, δείχνοντας με παραστατικό τρόπο τις επιπτώσεις τού φωτός στη ζωή και ως θυμόμαστε πως αναφέρει ότι: **«Η αυξανόμενη εξάπλωση τής έκθεσης σε φως κατά τη νύχτα έχει σημαντικές συνέπειες στην υγεία όπως και στην κοινωνική, οικολογική και συμπεριφορική κατάσταση τού ανθρώπου, οι οποίες μόλις πρόσφατα γίνονται αντιληπτές».**

«Οι οργανισμοί θα πρέπει να προσαρμοσθούν στο χώρο και το χρόνο τού περιβάλλοντός τους για να καταφέρουν επιτυχώς να επιβιώσουν και αναπαραχθούν.

Οι διακυμάνσεις τού ημερήσιου φωτός, ως παράδειγμα, επιδρούν μέσω τού ενδοκρινικού και νευροβιολογικού συστήματος και ελέγχουν τις συνεχείς φυσιολογικές και συμπεριφορικές διαδικασίες. Διακοπή στο φυσικό κύκλο των κερκιδίων ρυθμών τού φωτός επιφέρει διαταραχή στους ρυθμούς έκκρισης τής μελατονίνης, που προκαλεί με τη σειρά της, εκτεταμένη διαταραχή σε πολλαπλά συστήματα τού οργανισμού. Τα αποτελέσματα μπορεί να επιφέρουν σοβαρές παθολογικές συνέπειες στα άτομα, ενώ μπορεί να προκαλέσουν και εκτεταμένες οικολογικές διαταραχές σε μεγάλους πληθυσμούς.

Με την ανακάλυψη τού ηλεκτρικού φωτός, πριν περίπου έναν αιώνα, η οργάνωση τού περιβάλλοντος στο χώρο και το χρόνο άλλαξε δραστικά, για πολλά είδη, συμπεριλαμβανομένων των ανθρώπων. Επιπλέον τής τυχαίας έκθεσης σε φως τη νύχτα λόγω τής φωτο-ρύπανσης, οι άνθρωποι δραστηριοποιούνται σε εργασίες με αλλαγή βάρδιας - ημέρα νύχτα - που επιφέρει επαναλαμβανόμενη και συχνά μακρόχρονη διαταραχή των κερκιδίων ρυθμών.

Η αυξανόμενη εξάπλωση τής έκθεσης σε φως κατά τη νύχτα έχει σημαντικές συνέπειες στην υγεία όπως και στην κοινωνική, οικολογική και συμπεριφορική κατάσταση τού ανθρώπου, οι οποίες μόλις πρόσφατα γίνονται αντιληπτές.

Αυτή η εργασία εξετάζει το περίπλοκο δίκτυο των πιθανών συμπεριφορικών και φυσιολογικών συνεπειών, που προκύπτουν από την έκθεση στο φως κατά τη διάρκεια τής νύχτας, όπως και τις συνέπειες στην κατάσταση τής υγείας και τής οικολογίας που πιθανώς προκύπτουν, σε

μεγάλα συστήματα».<sup>(1)</sup>

## Δύο Νόμπελ ενωμένα με φως

Οι συχνότητες φωτός είναι η κόκκινη κλωστή που ενώνει δύο βραβεία Νόμπελ και πληθώρα επιστημονικών εργασιών. Το 1903 ο Δανός γιατρός Νίνσεν παρατήρησε ότι οι συμπολίτες του εμφάνιζαν συχνότερα φυματικά έλκη κατά το χειμώνα, σε αντίθεση με το καλοκαίρι. Υπέθεσε ότι η έλλειψη φωτός ήταν η αιτία και άρχισε το 1892 να χρησιμοποιεί ένα είδος υπεριώδους ακτινοβολίας ως θεραπευτική αγωγή. Χρησιμοποίησε επίσης κόκκινο φως για την πρόληψη της ευλογιάς. Τα αποτελέσματα τής επαναστατικής δουλειάς του τού απέφεραν το Νόμπελ Ιατρικής-Φυσιολογίας το 1903, καθιερώνοντάς τον ως τον πρωτοπόρο επιστήμονα που χρησιμοποίησε φως στη θεραπεία ασθενειών.

Μετά από 105 χρόνια η χρήση φωτός μέσω μιας φθορίζουσας πρωτεΐνης που βρέθηκε σε μέδουσα, άνοιξε διάπλατα την πόρτα παρατήρησης αόρατων βιολογικών διεργασιών σε ορισμένα κύτταρα και έδωσε τεράστια ώθηση στην κατανόηση τόσο τής υγείας όσο και τής παθολογίας σε αυτά. Τρεις επιστήμονες - ένας Ιάπωνας και δύο Αμερικανοί - κέρδισαν το Νόμπελ Χημείας για την επαναστατική ανακάλυψη, που στην ουσία συνδέει μια μακρά πορεία επιστημονικών ανακαλύψεων.

Είναι τεράστια η χρονική απόσταση - ειδικά με τον ιατρικό χρόνο - από το 1903 με τη χρήση φωτός στη θεραπεία φυματίωσης τού δέρματος έως το 2008 με την ανακάλυψη τής φωταυγούσας πρωτεΐνης μιας μέδουσας. Η κόκκινη γραμμή σύνδεσής τους δεν είναι άλλη από τις συχνότητες φωτός. Κι αυτό επειδή πλήθος επιστημονικών εργασιών έχουν αποκαλύψει ένα ασύλληπτο, πολύπλοκο και καταπληκτικό πανόραμα αλληλεπιδράσεων τού φωτός με τις έμβιες υπάρξεις και τη φύση γενικότερα.

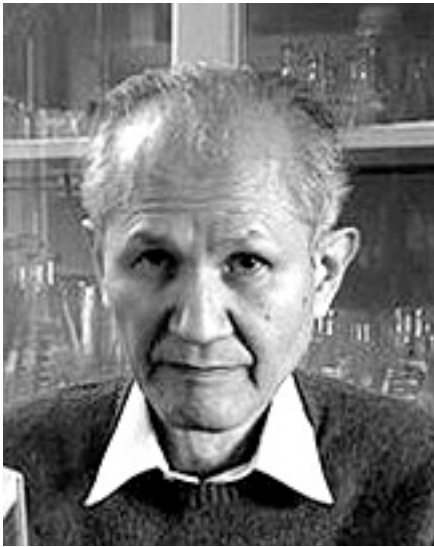
Μια από τις συγκλονιστικές ανακαλύψεις που σχετίζονται με το φως είναι η προαναφερόμενη βιοφωταύγεια τής μέδουσας *Aequorea victoria*, μέσω ειδικής πρωτεΐνης που προκαλεί την λάμψη της. Η βιοφωταύγεια τής συγκεκριμένης μέδουσας δεν οφείλεται σε κάποια χημική αντίδραση, (π.χ. όπως τής λουσιφεράσης στις πυγολαμπίδες) αλλά σε πολύπλοκο μηχανισμό αλλαγών που απαιτούν την αλληλεπίδραση οξυγόνου πάνω στα αμινοξέα. Με αυτό τον τρόπο απορροφώνται συχνότητες υπεριώδους φωτός. Στη συνέχεια το φως εκπέμπεται με όμορφο πράσινο χρώμα.

Οι προεκτάσεις τής ανακάλυψης είναι μεγάλες. Αλλά δεν είναι θέμα τού παρόντος κειμένου. Η επισήμανση γίνεται για να υπογραμμισθεί το γεγονός πως το φως επηρεάζει αμέτρητες βιοχημικές και φυσικές διαδικασίες.

Αυτός ήταν και ο στόχος τού νομπελίστα Ιάπωνα επιστήμονα Οσάμου Σιμομούρα, που συγκέντρωσε πάνω από 1.000.000 μέδουσες για να κατανοήσει με ποιες χημικές και βιοχημικές διαδικασίες η μέδουσα απορροφά μπλε φως και το εκπέμπει πράσινο.

Το φως παίζει σημαντικότατο ρόλο στην εξέλιξη τής ζωής στη Γη και στους ανθρώπους. Αποτελεί σημαντικό παράγοντα τής ανθρώπινης δράσης στο διάστημα, ειδικά στα υψηλής περιπλοκότητας διαστημικά πειράματα και αποστολές. Οι αστροναύτες υφίστανται

1 Light at night, chronodisruption, melatonin suppression, and cancer risk: a review. Reiter RJ, Tan DX, Korkmaz A, Erren TC, Piekarski C, Tamura H, Manchester LC. - <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1600-079X.2007.00473.x>



**Ο Ιάπωνας Οσάμου Σιμομούρα, ήταν ο πρώτος από τους τρεις επιστήμονες, που μοιράστηκαν το Νόμπελ Χημείας το 2008, για την ανακάλυψη της φθορίζουσας πρωτεΐνης της μέδουσας.** [http://nobelprize.org/nobel\\_prizes/chemistry/laureates/2008/index.html](http://nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/2008/index.html)

διαταραχές στους βιολογικούς τους ρυθμούς, (κιρκάδιους), με κάθε πτήση στο διάστημα, καθώς διεγείρεται αφύσικα το βιολογικό ρολόι σε χρόνο, που δεν έχει καμία σχέση με τον σχετικά αργόσυρτο 24ωρο ρυθμό εναλλαγής νύχτας - ημέρας κάτω στον πλανήτη Γη.

Γίνονται συνεχή πειράματα για να διαπιστωθεί με ποιο τρόπο η εφαρμογή κάποιου είδους φωτοθεραπείας θα μπορούσε να επανορθώνει το «διαταραγμένο» βιολογικό ρολόι των αστροναυτών, καθώς η επιδιόρθωσή του σχετίζεται όχι μόνο με την υγεία τους, αλλά και με τη συνολική επιτυχία των πολυδάπανων και επικίνδυνων διαστημικών αποστολών.<sup>(1)</sup>

Μια άλλη συγκλονιστική ανακάλυψη ήρθε στο φως το 2006, αν και είχε συμβεί πολλά χρό-



**Νιλς Νίνσεν. Ο πρώτος γιατρός που κέρδισε το Νόμπελ Ιατρικής το 1903 για τη θεραπεία φυματίωσης του δέρματος με φωτοθεραπεία.** ([http://nobelprize.org/nobel\\_prizes/medicine/laureates/1903/finsen-bio.html](http://nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1903/finsen-bio.html))

νια πριν. Τότε γνώρισαν ευρεία επιστημονική αποδοχή οι ανακαλύψεις τού ιδιοφυούς Γερμανού επιστήμονα Φριτζ Άλφρεντ Ποπ, που είχε ανακαλύψει ένα γεγονός κατά πολύ ευρύτερο και σημαντικότερο από τις φθορίζουσες μέδουσες.

Ο θεωρητικός φυσικός Fritz Rorpp βρήκε ότι όλα τα έμβια όντα φωταυγούν χωρίς αναγκαστικά να υπάρχει κάποια φθορίζουσα πρωτεΐνη. Κατάφερε να φωτογραφήσει και να μετρήσει τα βιοφωτόνια που εκπέμπονται από ανθρώπους.<sup>(2)</sup> Μια από τις πρώτες συσκευές που χρησιμοποίησε ήταν η «EMI 9558QA», που διαθέτει φωτοενισχυτή.

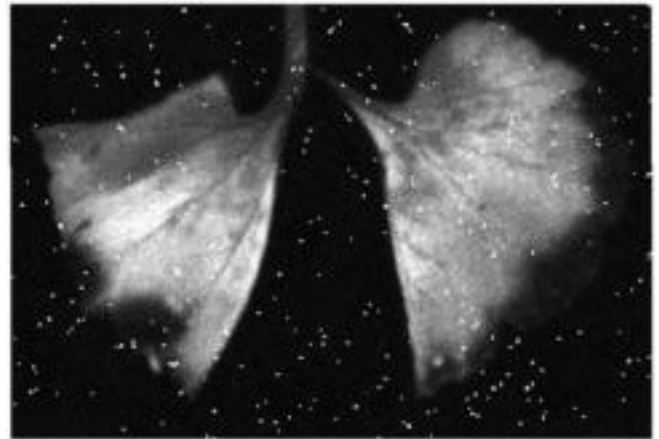
Η επιστήμη που γεννήθηκε από αυτή τη συγκλονιστική ανακάλυψη - η βιοφωτονική - αποτελεί σήμερα ταχύτατα αναπτυσσόμενη περιοχή γνώσης, με δεκάδες επιστημονικά ινστιτούτα ανά τον κόσμο να ερευνούν περαιτέρω το θέμα και τις εφαρμογές του.

Φυσικά, όπως συμβαίνει πάντοτε, το αντιδραστικό επιστημονικό κατεστημένο τον συκοφάντησε και τον γελοιοποίησε όσο μπορούσε, προσπαθώντας να βάλει φραγμό στις ανακαλύψεις του. Ωστόσο ο Ποπ ήταν πολύ δυνατός και έξυπνος για να χάσει το παιχνίδι. Σήμερα ύστερα από 30 περίπου χρόνια συνεχών και επαναστατικών ανακαλύψε-

1 G. Brainard, B. Warfield, E. Martin, M. Stone, R. Fucci, M. James, B. Durkan, J. Hanifin, B. Byrne, M. Rollag. OPTIMIZING LIGHT AS A CIRCADIAN COUNTERMEASURE IN SPACE EXPLORATION. Department of Neurology, Thomas Jefferson University, Philadelphia, PA 19107.

2 "Biophoton emission of the human body," Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology, 1997 ;40:187-9

Η φωτογραφική απόδειξη τής εκπομπής βιοφωτονίων από φυτά. Άνω η φωταύγεια χλωροφύλλης σε κομμένο φύλλο γεράνιου στο απόλυτο σκοτάδι (έκθεση ένα λεπτό). Η εκπομπή βιοφωτονίων αρχίζει (κάτω) μετά από πέντε ώρες σε απόλυτο σκοτάδι (έκθεση 120 λεπτών) <http://www.liebertonline.com/doi/abs/10.1089/107555304322848922>



ων έχει αναγνωριστεί από την επιστημονική κοινότητα.

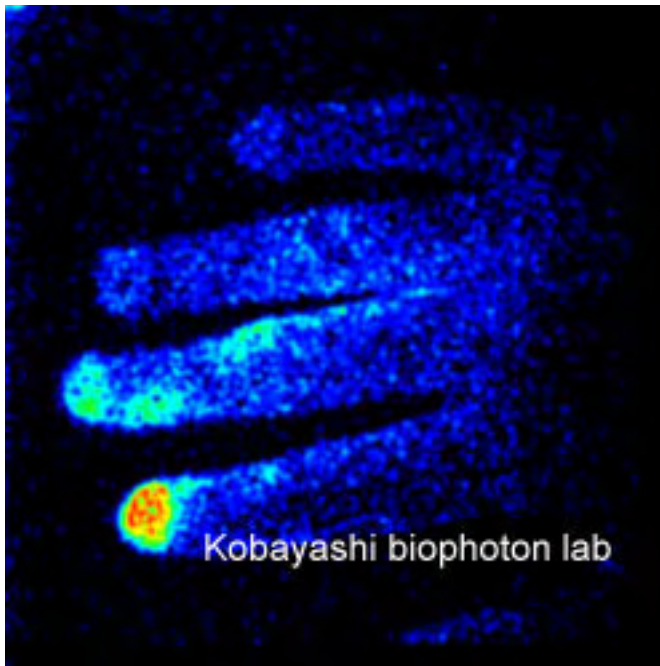
Οι περισσότεροι από τους ειδικούς που εργάζονται μαζί του είναι φυσικοί, βιοφυσικοί, βιολόγοι και γιατροί. Το ίδρυμα που συντονίζει την έρευνα το *“The International Institute of Biophysics”* βρίσκεται στη Γερμανία και ιδρύθηκε το 1996. Δεκατέσσερα ινστιτούτα έρευνας είναι συνδεδεμένα με αυτό (αφορούν κυβερνητικές ερευνητικές ομάδες και πανεπιστήμια). Διάσπαρτες σε όλον τον κόσμο, βρίσκονται γύρω στις 40 επιστημονικές ομάδες που εργάζονται πάνω στα βιοφωτόνια.

## Τα βιοφωτόνια ελέγχουν κάθε δευτερόλεπτο, σε κάθε κύτταρο 100.000 χημικές αντιδράσεις!

Τα βιοφωτόνια, που ο Ποπ κατάφερε να «συλλάβει» φωτογραφίζοντας με ειδικούς φωτοενισχυτές, βρέθηκε ότι έχουν εξαιρετικά ασθενή ισχύ εκπομπής. Αυτό εξηγεί και το ότι δεν είχε γίνει έως σήμερα δυνατή η ανακάλυψή τους.

Ο Ποπ, με κατάλληλα πειράματα και συσκευές, απέδειξε το απίστευτο. Ότι η βιοφωταύγεια είναι κοινό φαινόμενο στην έμβια φύση και πως στην ουσία το ασύλληπτο φαινόμενο των δισεκατομμυρίων χημικών αντιδράσεων που συμβαίνουν ανά 24ωρο στο ανθρώπινο σώμα, πυροδοτούνται και συντονίζονται από ένα σοφό και πανίσχυρο δίκτυο φωτονίων, που διεγείρει στο σωστό χρόνο και στη σωστή περιοχή κάθε μόριο για να παράγει με τη σειρά του μια συγκεκριμένη χημική αντίδραση.

Τα  
βιο-  
φω-  
τό-  
νια  
εκ-  
πέ-



*Αριστερά, βιοφωτόνια εκπεμπόμενα από ανθρώπινο χέρι. Οι χαρακτηριστικές λευκές κηλίδες στα άκρα των δακτύλων αποκαλύπτουν τη βλάβη στην επιφάνεια, λόγω οξείδωσης που υπέστη το δέρμα, στο χέρι καπνιστή. Η ακτινοβολία βιοφωτονίων έχει τη δυνατότητα να ξεσκεπάζει παρόμοιες βλάβες.* [http://www.tohtech.ac.jp/%7Eeecs/ca/kobayashilab\\_hp/BiophotonGalleryE.html](http://www.tohtech.ac.jp/%7Eeecs/ca/kobayashilab_hp/BiophotonGalleryE.html)

μπονται από κάθε είδος ζωής και από τον άνθρωπο. Στη διάρκεια συνέντευξής του σε τηλεοπτικό δίκτυο<sup>(1)</sup> συνοψισε τα τελευταία ευρήματα ως εξής:

«Κάθε δευτερόλεπτο σε κάθε κύτταρο συμβαίνουν στο σώμα μας 100.000 χημικές αντιδράσεις. Κανένας δεν μπορεί να εξηγήσει τι είναι αυτό που τις προκαλεί. Οι αντιδράσεις συμβαίνουν στο σωστό χρόνο και στη σωστή θέση. Θα σας πω λοιπόν ότι για αυτές τις χημικές αντιδράσεις και τον συγχρονισμό υπεύθυνα είναι τα φωτόνια επειδή κάθε χημική αντίδραση μπορεί να συμβεί μόνο εάν ένα μόριο διεγερθεί από ένα φωτόνιο. Το φωτόνιο είναι απαραίτητο για την πυροδότηση κάθε χημικής αντίδρασης».

«Το καταπληκτικό σε αυτή την ιστορία - συνέχισε - είναι ο εξαιρετικά υψηλός συγχρονισμός των φωτονίων, που είναι απαραίτητος για να συμβαίνουν τα γεγονότα στο σωστό χρόνο και στη σωστή θέση».

Σε άλλα πειράματα ο Fritz Popp κατέγραψε την εκπομπή φωτονίων σε αυγά που είχαν προέλθει από κότες ελεύθερης βοσκής και συνέκρινε την ένταση των βιοφωτονίων με αυγά που είχαν αναπτυχθεί σε οργανωμένο και κλειστό χώρο. Το συμπέρασμα που προέκυψε ήταν ότι η συνοχή των βιοφωτονίων στα αυγά από κοτόπουλα ελεύθερης βοσκής ήταν μεγαλύτερη εκείνων που είχαν αναπτυχθεί σε ελεγχόμενους κλειστούς χώρους.

Άλλες έρευνες έδειξαν ότι η εκπομπή βιοφωτονίων από την καρδιά είναι περισσότερο

1 <http://www.youtube.com/watch?v=PgJRB2e1Jc0>



*Ο πρώτος επιστήμονας που ανακάλυψε τα βιοφωτόνια ήταν ο Ρώσος Αλεξάντρ Γκούρβιτς (Alexander Gurvich).*

*<http://www.lifescientists.de/history.htm>*

συνεκτική όταν το άτομο βρίσκεται σε θετική κατάσταση συγκινήσεων<sup>(1)</sup> και ότι οι συχνότητες εκπομπής βιοφωτονίων μεταξύ καρδιάς και εγκεφάλου, συντονίζονται όταν η συγκινησιακή κατάσταση είναι αρκετά θετική.<sup>(2)</sup> Οι ερευνητές Katherine Creath και Gary Schwartz από το Center for Frontier Medicine, τού πανεπιστημίου τής Αριζόνας έλεγξαν το ενδεχόμενο βιοφωτόνια να εκπέμπονται από φυτά και πράγματι βρήκαν ότι και τα φυτά διαθέτουν αυτή την ικανότητα.<sup>(3)</sup>

## Εκπομπή φωτός από τον άνθρωπο και κάθε μορφή ζωής

Ένας βιομηχανικός και ερευνητικός κολοσσός, το Ερευνητικό Εργαστήριο των Hamamatsu Photonics, στην Ιαπωνία, μελέτησε την εξαιρετική ασθενή εκπομπή φωτονίων στα έμβια όντα και τον άνθρωπο, ειδικά από τα χέρια.

Διαπιστώθηκε ότι η ένταση φωτός εξαρτάται από το περιβάλλον που βρίσκονται τα χέρια. Βρέθηκε ότι καθώς η θερμοκρασία τού χώρου μειώνεται, εξασθενεί και η ένταση τού εκπεμπόμενου φωτός.

Επίσης παρατηρήθηκε ότι καθώς μειωνόταν η αναλογία οξυγόνου γύρω από τις παλάμες εξασθενούσε και η ισχύς τού φωτός. Τα ευρήματα δείχνουν ότι η εκπομπή φωτός ίσως βασίζεται σε κάποια διαδικασία οξειδωσης στην επιφάνεια τού δέρματος.

Οι επιστήμονες τού ίδιου ιδρύματος υποστηρίζουν ότι το φως είναι το κλειδί που θα ανοίξει την πόρτα για τη δημιουργία νέων επαναστατικών βιομηχανικών εφαρμογών. Άλλωστε γι' αυτό το σκοπό έχουν επενδυθεί δισεκατομμύρια ευρώ. Παράλληλα ανακαλύπτονται και βγαίνουν στην αγορά νέα προϊόντων, ταυτόχρονα με την τρέχουσα επιστημονική έρευνα.

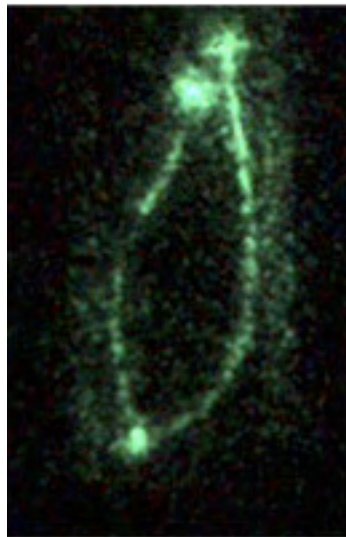
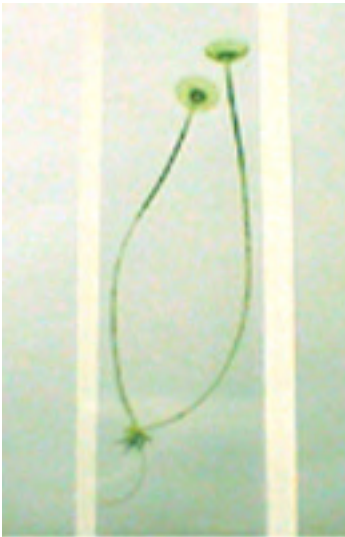
1 "Heart Rhythm Coherence -- An Emerging Area of Biofeedback." Rollin McCraty, Ph.D. HeartMath Research Center, Institute of HeartMath, Boulder Creek, CA. Biofeedback 2002;30(1):23-25.

2 "Head-Heart Entrainment: A Preliminary Survey" R. McCraty, W. A. Tiller, M. Atkinson. Paper presented at the Key West Brain-Mind, Applied Neurophysiology, EEG Biofeedback 4th Annual Advanced Colloquium, Key West, FL, Feb. 1996.

3 Katherine Creath, Gary E. Schwartz. The Journal of Alternative and Complementary Medicine. February 2004, 10(1): 23-26. doi:10.1089/107555304322848922.



*Ο Γερμανός θεωρητικός φυσικός Φριτζ Άλφρεντ Ποπ, που ανακάλυψε ότι τα βιοφωτόνια, αποτελούν μια από τις σημαντικότερες διαδικασίες στο χώρο τής έμβιας ύλης. Δυστυχώς δεν έχει τιμηθεί ακόμα με βραβείο Νόμπελ. [http://www.lifescientists.de/ib0200e\\_.htm](http://www.lifescientists.de/ib0200e_.htm)*



*Τα έμβια συστήματα εκπέμπουν βιοφωτόνια ανακάλυψε ο Γερμανός θεωρητικός φυσικός Φριτζ Άλφρεντ Ποπ. Στη φωτογραφία δύο φύκη τού είδους *Cetabularia acetabulum*. Η ακτινοβολία των βιοφωτονίων στη δεξιά φωτογραφία τραβηγμένη στο σκοτάδι.*

<http://www.lifescientists.de/index.htm>

Όπως υποστηρίζουν, το φως βρίσκεται μέσα σε κάθε μόριο σχηματίζοντας την ύλη όπως την ξέρουμε σήμερα. Αν και οι ρίζες τής ζωής επεκτείνονται βαθιά μέσα στον κόσμο που ζούμε, τονίζουν ότι υπάρχουν πάρα πολλά που δεν γνωρίζουμε για το φως.

Εδώ έχουμε να σχολιάσουμε ότι πράγματι δεν γνωρίζουμε πολλά για το φως κι αυτό μπορεί να το αντιληφθεί οποιοσδήποτε δαπανήσει λίγο χρόνο ψάχνοντας για εργασίες σχετικές με τις επιδράσεις τού φωτός. Το ότι δεν έχουμε ιδέα για τις επιδράσεις τού φωτός στον άνθρωπο και ειδικά τού φωτισμού που παράγουμε και δεχόμαστε ελπίζουμε ότι παρουσιάζεται περιληπτικά στις παρούσες σελίδες. Ας συνεχίσουμε...

## **Φως: η κόλλα που κρατά ενωμένη την ύλη!**

Όπως αναφέρουν οι επιστήμονες τού επιστημονικού και βιομηχανικού γίγαντα Hamamatsu Photonics, τα μόρια αποτελούνται από πυρήνες πρωτονίων και νετρονίων με ηλεκτρόνια να περιστρέφονται γύρω τους. Τα άτομα τού υδρογόνου - για να αναφερθούμε μόνο σε ένα παράδειγμα - έχουν πυρήνα που αποτελείται από ένα μόνο πρωτόνιο. Τα πρωτόνια είναι θετικά ενώ τα ηλεκτρόνια είναι αρνητικά. Εάν λειτουργούσαν εδώ οι νόμοι τής φύσης, τότε, επειδή τα ετερώνυμα έλκονται, θα υπήρχε έλξη μεταξύ πρωτονίων και ηλεκτρονίων και θα ενώνονταν με αποτέλεσμα όλα τα μόρια να καταρρεύσουν. Αυτό που επιδρά για να μην συμβεί η καταστροφή, είναι τα φωτόνια, που βρίσκονται μέσα στα ηλεκτρόνια και ελέγχουν το δρόμο τους.

Τα μόρια είναι βασικές μονάδες τής ζωής, που δημιουργούν τα πάντα στο Σύμπαν και το φως είναι αυτό που τα βοηθά να διατηρούν τη μορφή τους. Για να το θέσουμε διαφορετικά - λένε οι Ιάπωνες ερευνητές -, θεωρούμε πιθανό ότι ελέγχοντας το φως θα είμαστε ικανοί να επανα-δημιουργήσουμε ύλη από την αρχή και ίσως αυτό μάς δώσει την ικανότητα να δημιουργήσουμε νέες μορφές ύλης.

## **Πώς λύνεται το αίνιγμα της διπλής φύσης τού φωτός**

Η μυστηριώδης φύση τού φωτός που άλλοτε λειτουργεί ως κύμα και άλλοτε ως σωματίδιο, σύμφωνα με το ιαπωνικό ίδρυμα κρύβει τη βαθύτερη φύση του.



Το φως, λένε, λειτουργεί άλλοτε με τα φωτόνια προσκολλημένα σε ηλεκτρόνια και τότε λέμε ότι έχει σωματιδιακή φύση. Άλλες φορές δείχνει χαρακτηριστικά κυμάτων.

Το φως έχει περίεργη παρουσία κατά την οποία και οι δύο φύσεις του έχουν το ρόλο τους.

Εξαιτίας της σωματιδιακής φύσης του είναι πιθανό να αναγνωρισθούν ξεχωριστά φωτόνια στο φως. Λόγω της κυματοειδούς φύσης τού φωτός υπάρχει επίσης και ως συνεχής κυματισμός που μπορεί να καταταμαχισθεί σε εξαιρετικά απειροελάχιστα χρονικά μεγέθη(!)

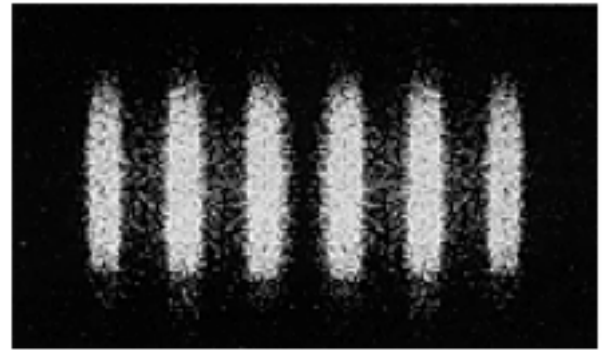
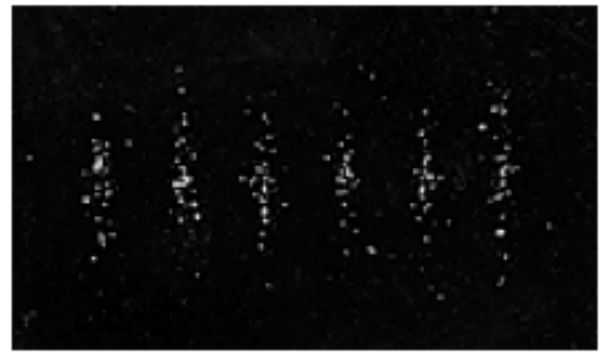
## Τα φωτόνια βρίσκονται παντού ακόμα και πέρα από το ορατό φως!

Το ορατό φως βρίσκεται στο φάσμα μεταξύ 0,4 - 0,7 μικρομέτρων. Το φάσμα αυτό αντιστοιχεί με τα επτά χρώματα τού ουρανού τόξου, το γνωστό πολύ περιορισμένο φάσμα τής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, που απεικονίζεται στα διάφορα εγχειρίδια. Ωστόσο οι Ιάπωνες βρήκαν φωτόνια και στην υπεριώδη ακτινοβολία, στις ακτίνες Χ και Γ, που αντιστοιχούν τόσο στο ένα άκρο τού φάσματος στο μοβ, όσο και στο άλλο που αντιστοιχεί στο κόκκινο, δηλαδή πλησίον τού φάσματος των υπέρυθρων και στα ραδιοκύματα.

Όπως τονίζουν, ένα ευρύ φάσμα που η ανθρωπότητα δεν έχει δει ποτέ, περιέχει φως και αυτός είναι ένας από τους λόγους που ακόμα και σήμερα η γνώση μας για το φως είναι τόσο περιορισμένη. Τα εργαστήρια Hamamatsu Photonics ανέπτυξαν μια σειρά συσκευών ανίχνευσης τού φωτός πολύ πέρα από το φάσμα εκείνο που αντιλαμβάνεται η ανθρώπινη όραση δίνοντάς μας τη δυνατότητα να έχουμε ένα «μάτι» για να κρυφοκοιτάξουμε πέρα από όσα μπορούμε να δούμε.

Η σύγχρονη φωτονική μόλις αρχίζει να προσφέρει αποδείξεις χρησιμοποιώντας και τα δύο χαρακτηριστικά τού φωτός την κυματοειδή ύλη και ταυτόχρονα την ύλη σωματιδίων, βρίσκοντας συνεχώς όλο και περισσότερους τρόπους για να βάλει το φως να δουλέψει για τους ανθρώπους.

Ένα παράδειγμα, που επιβεβαιώνει τους ισχυρισμούς των Ιαπώνων επιστημόνων και



*Όταν το φως «συρρικνώνεται» στο κατώτερο ανιχνεύσιμο σημείο επί τής οθόνης τού φωτοενισχυτή, τότε επιδεικνύει σωματιδιακή συμπεριφορά. Όταν ο αριθμός των σωματιδίων αυξάνεται και αρχίζουν να εμφανίζονται λωρίδες επί τής οθόνης, τότε λαμβάνει τη μορφή κύματος, αναφέρουν οι επιστήμονες των εργαστηρίων τής Hamamatsu Photonics.*

ερευνητών είναι η δυνατότητα τού φωτός να επιδιορθώνει το DNA.

Εδώ και δεκαετίες είναι γνωστό στους βιολόγους ότι στο εργαστήριο είναι δυνατό να επιδιορθωθεί ένα κύτταρο, συμπεριλαμβανομένου και τού DNA, κατά 99% μέσα σε μια ημέρα, όταν ακτινοβοληθεί με υπεριώδες φως σε συγκεκριμένη χαμηλή συχνότητα. Αν και παραμένει ένα αναμφισβήτητο γεγονός οι επιστήμονες δεν κατανοούν πώς συμβαίνει.

## Οι καταπληκτικές ανακαλύψεις τού Ποπ για το φως

Ο Ποπ προφανώς γνώριζε αυτές τις δυνατότητες επιδιόρθωσης και άδραξε την ευκαιρία να καταλάβει καλύτερα το ζήτημα. Κάποια στιγμή ένας μεταπτυχιακός φοιτητής του τον πλησίασε και του ζήτησε να επιβλέψει τη διατριβή του. Ο Ποπ δέχθηκε με τον όρο να του αποδείξει ότι το ανθρώπινο σώμα εκπέμπει φως.

Ο φοιτητής θεώρησε ως γελοία την ιδέα τού Ποπ, και αρκέστηκε να ξεκινήσει την κατασκευή μιας συσκευής, απλά για να αποδείξει ότι ήταν λάθος ο ισχυρισμός του. Επειδή έτυχε να είναι εξαιρετικός πειραματικός φυσικός, κατάφερε μέσα σε δύο χρόνια να κατασκευάσει ένα φωτοενισχυτή, που θα μπορούσε να συλλάβει εξαιρετικά χαμηλές συχνότητες φωτός στην απίθανη περίπτωση που θα εκπέμπονταν από το ανθρώπινο σώμα.

Το 1976 τα αρχικά πειράματα με φυτά έδειξαν ότι πράγματι εκπέμπεται από αυτά μια ειδική ακτινοβολία. Ο Ποπ άρχισε σταδιακά να αντιλαμβάνεται ότι αυτού τού είδους η ακτινοβολία ήταν - σε τελευταία ανάλυση - ένα είδος τροφής για τον άνθρωπο και τα ζώα. Σκέφτηκε πως όταν καταναλώνουμε φυτά, «μασάμε» και φωτόνια, τα οποία κάπου πρέπει να πηγαίνουν και κάτι να κάνουν στον οργανισμό. Το συμπέρασμα ότι ερευνών της ομάδας επιστημόνων που ηγείτο ο Ποπ έδειξε ότι τα βιοφωτόνια, όπως τα ονόμασε, είναι ο συνδετικός κρίκος της ζωής, η κινητήρια δύναμη όλων των βιοχημικών διαδικασιών.

Κατάφερε να χρησιμοποιήσει τους φωτοενισχυτές του ως εργαλείο μέτρησης τής ποιότητας των τροφίμων. Η τροφή που ήταν υγιέστερη εμφάνιζε χαμηλότερη και συνεκτικότερη εκπομπή βιοφωτονίων. Στην περίπτωση που η τροφή άρχιζε να αλλοιώνεται τότε εμφάνιζε αυξημένη παραγωγή βιοφωτονίων και λιγότερη συνοχή.

Βρήκε επίσης ότι τα μόρια εντός τού οργανισμού αντιδρούν σε ορισμένες ειδικές συχνότητες κι έτσι γίνεται δυνατό να εξηγηθεί ότι εξαιρετικά πολύπλοκες διαδικασίες συντονίζονται με απίστευτη τελειότητα μεταξύ τους.

Τα βιοφωτόνια λόγω τής φύσης τους αποτελούν τον ιδανικό φορέα των απαραίτητων μηνυμάτων για κάθε μόριο κι έτσι πραγματοποιούνται ταυτόχρονα παρόμοιες αντιδράσεις σε διαφορετικά σημεία τού σώματος.

Ένα από τα κυριότερα συμπεράσματα τού Ποπ στην πορεία των ερευνών του ήταν ότι το DNA εκπέμπει μεγάλο φάσμα συχνοτήτων, μερικές δε από αυτές συνδέονται με ειδικές λειτουργίες. Το DNA λειτουργεί ως ηγέτης τής βιοφωτονικής ορχήστρας. Εκπέμπει μια συχνότητα και τα μόρια ακολουθούν.

Εδώ θα πρέπει να παρεμβάλλουμε την απίστευτη ικανότητα που εμφανίζουν κύττα-

ρα να ακολουθούν τους ρυθμούς ημέρας και νύχτας, δηλαδή να δείχνουν ότι διαθέτουν κερκάρδιο ρολόι ενώ βρίσκονται σε καλλιέργειες δηλαδή χωρίς καμία επαφή με τον φορέα τους. Βρέθηκε επίσης ότι η χρονοαντιδράσεις των κυττάρων πυροδοτούν αλλαγές σε γονίδια και ότι ολόκληρο το κύκλωμα αυτών των αντιδράσεων βασίζεται στην επίδραση των φωτονίων.<sup>(1)</sup>

Η επίδραση τού φωτός στο DNA ίσως είναι η κόκκινη κλωστή που οδηγεί στη λύση τού μεγάλου αινίγματος τής διαφοροποίησης ενός απλού κυττάρου σε πολύπλοκο οργανισμό. Φαίνεται πιθανό, να εκπέμπεται μια φωτο-συχνότητα «κλειδί», η οποία δίνει κάθε φορά που εκπέμπεται από το DNA, την εντολή για τη διαφοροποίηση των υπολοίπων κυττάρων.

Τα βιοφωτόνια μοιάζουν να παίζουν το ρόλο τού μαέστρου των αντιδράσεων των φαινομένων τής ζωής. Με τις εξαιρετικά χαμηλές συχνότητές τους αποδείχθηκε ότι λειτουργούν σε κβαντικό επίπεδο.

Μια ακόμα από τις σημαντικές ανακαλύψεις τού Ποπ ήταν η ποσότητα βιοφωτονίων που εκπέμπουν τα διάφορα είδη. Σύμφωνα με τα ευρήματα των φωτοενισχυτών, παρατήρησε ότι όσο χαμηλότερα στο σκαλί τής εξέλιξης βρίσκεται ένα είδος τόσο περισσότερα βιοφωτόνια εκπέμπει.

Ένα από τα εργαστηριακά πειράματα που άνοιξαν περισσότερο την πόρτα κατανόησης τής λειτουργίας των βιοφωτονίων ήταν αυτό που έγινε με 27χρονη υγιή γυναίκα που καθημερινά για διάστημα εννέα μηνών κατέγραφε τα ποσά βιοφωτονίων από μικρή περιοχή τού χεριού και τού μετώπου της.

Όταν ο Ποπ ανέλυσε τα δεδομένα βρέθηκε προς εκπλήξεως επειδή έδειχναν ότι η εκπομπή βιοφωτονίων ακολουθούσε ορισμένους βιολογικούς ρυθμούς στις 7, 14, 32, 80 και 270 ημέρες. Παράλληλα βρέθηκε ότι οι εκπομπές τού ενός χεριού ήταν ίδιες με τού άλλου λες και γνώριζε η δεξιά χείρ τι ποιούσε η αριστερά...

## Η σχέση βιοφωτονίων και καρκίνου

Είναι απίστευτος ο όγκος πληροφοριών που δίνεται στο ίντερνετ όταν ρωτηθεί η μηχανή τού Google για δύο λέξεις κλειδιά «φως - καρκίνος» (light - cancer). Έξι εκατομμύρια αποτελέσματα - κουράγιο νάχουμε.

Αυτός ο απίστευτος πλούτος έρευνας δεν άγγιξε τον Ποπ. Ο δρόμος του ήταν μοναδικός και παραγωγικός. Ο καρκίνος το μέγα αίνιγμα των καιρών του τράβηξε, όπως ήταν φυσικό, το ενδιαφέρον.

Ακτινοβολώντας με φως δεκάδες χημικές ουσίες που εμφανίζουν διαφορετικές επιδράσεις στον άνθρωπο η κάθε μία, βρήκε ότι μόνο εκείνες που προκαλούσαν καρκίνο, είχαν την ιδιότητα, όταν δέχονταν ακτινοβολία μιας συχνότητας, να την αντανakλούν με διαφορετική συχνότητα. Επιπλέον ο Ποπ βρήκε ότι κάθε καρκινογόνο υλικό αντιδρά μόνο στην ειδική συχνότητα των 380 nm (νανομέτρων).

Τα καρκινικά υλικά φαίνεται ότι λειτουργούν όπως τα ηλεκτρονικά αντίμετρα των αεροπλάνων. Όταν δέχονται τις συχνότητες ανίχνευσης τού εχθρού τις αντανakλούν αλλοιωμένες. Αυτή η ανακάλυψη οδήγησε τον Ποπ στο επόμενο βήμα σκέψης, ότι οι ασθενείς που

1 <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1177375>

πεθαίνουν από καρκίνο θα έχουν κατεστραμμένο ή υπολειτουργούντα το μηχανισμό εκπομπής φωτονίων, ο οποίος όπως γνωρίζει η επιστήμη έχει τη δυνατότητα τής επιδιόρθωσης.

Πιθανώς το καρκινογόνο υλικό να διαθέτει τη δυνατότητα «νέκρωσης» των υγιών συχνοτήτων φωτός. Η αντανάκλασή τους στη συνέχεια με διαστρεβλωμένο τρόπο αναγκάζει τον οργανισμό να προβεί - εξαιτίας των νέων «τρελών» εντολών φωτός από το DNA - σε βιοχημικές αντιδράσεις που δεν έχουν καμία σχέση με το συμφέρον του. Με αυτή τη λογική είναι δυνατό να εξηγείται η αντίσταση των καρκινικών κυττάρων σε κάθε είδους φαρμακευτική ή άλλη εντολή, επειδή οι διαταγές που παίρνουν από τη «μεθυσμένη» βιοφωτονική ορχήστρα τα υποχρεώνουν να χορέψουν το δικό της καταστροφικό χορό.

Ο δρόμος τού Ποπ ήταν πλέον ανοιχτός για να τον οδηγήσει σε νέες ανακαλύψεις και στη διαπίστωση ότι τα βιοφωτόνια όχι μόνο είναι το κλειδί που ίσως λύσει το αίνιγμα τού καρκίνου, αλλά και το μαγικό λυχνάρι τού Αλαντίν που θα ανοίξει τη μεγάλη σπηλιά όπου μέσα της βρίσκονται κρυμμένα τα μυστικά δημιουργίας τής ζωής.

**Κεφάλαιο 5. Μια άλλη  
οπτική για το φαινόμενο  
τού θερμοκηπίου  
(ορισμένες «αιρετικές»  
πληροφορίες)**

# Μήπως πλησιάζουμε σε νέα περίοδο παγετώνων;

## ΟΤΑΝ ΑΥΞΑΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΧΙΟΝΟΠΤΩΣΕΙΣ, ΚΑΙ Ο ΗΛΙΟΣ «ΚΟΙΜΑΤΑΙ» ΚΑΤΙ ΠΕΡΙΕΡΓΟ ΣΥΜΒΑΙΝΕΙ ΜΕ ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ

Μεγάλος αριθμός επιστημόνων υποστηρίζει ότι είμαστε στο χείλος τού γκρεμού, με την επερχόμενη αύξηση τής θερμοκρασίας στη Γη, ενώ η μειοψηφία υποστηρίζει ότι το φαινόμενο τού θερμοκηπίου είναι ανύπαρκτο. Οι επιθετικώς απαισιόδοξοι δηλώνουν ότι αυτοί που δεν αντιλαμβάνονται τη δυσμενή εξέλιξη έχουν τρικυμία εν κρανίω ή ότι υποκινούνται από συμφέροντα. Όπως υποστηρίζουν οι γνωστές πολυεθνικές και βιομηχανίες που μολύνουν το περιβάλλον είναι οι μόνες που έχουν συμφέρον να λένε ότι δεν υφίσταται δυσμενής εξέλιξη για να μπορούν να μολύνουν ανεξέλεγκτα χωρίς να πληρώνουν.

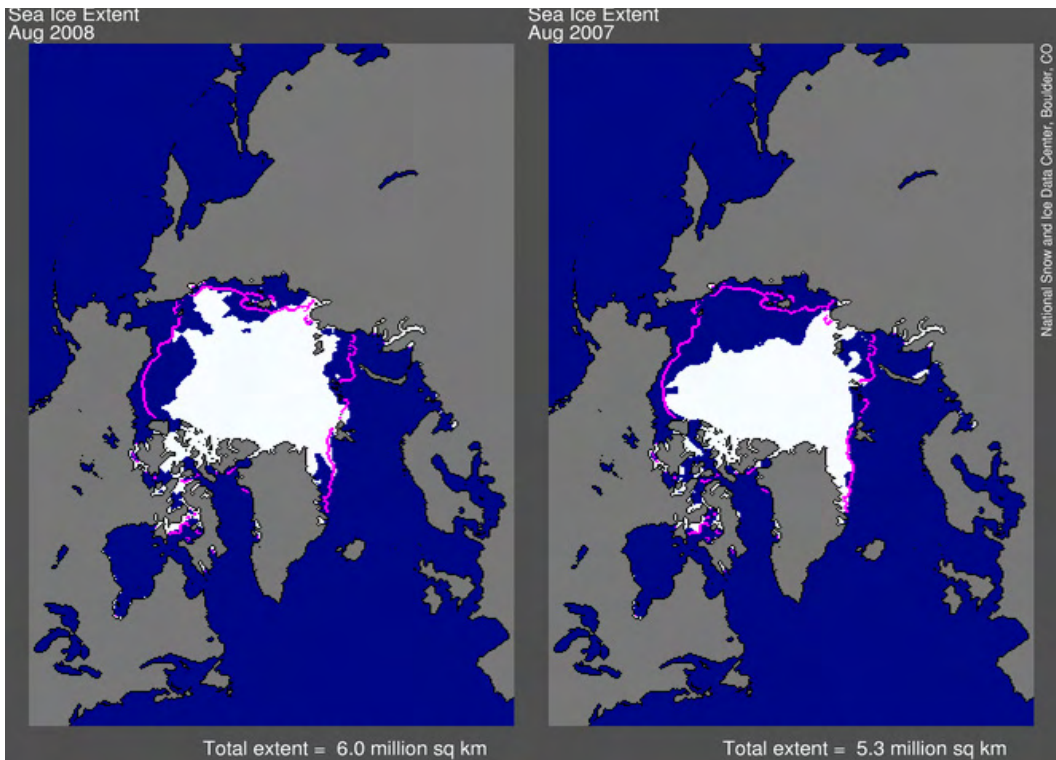
Η άλλη πλευρά υποστηρίζει ότι για την εδραίωση τής θεωρίας τού θερμοκηπίου χρησιμοποιούνται λανθασμένα στοιχεία.

Μια ακόμα άποψη υποστηρίζει ότι το φαινόμενο τού θερμοκηπίου είναι σε κάποιο βαθμό υπαρκτό, αλλά χρησιμοποιείται από κυβερνήσεις και άλλα κέντρα για να παίξουν τα δικά τους παιχνίδια συμφερόντων και κυριαρχίας. Τα γνωστά ακραία φαινόμενα των

### Κύριε φύλαξον!



Έκκληση στον Θεό να σταματήσει τη «φανταστική επίδειξη χιονοδύναμής του» απηύθυνε χθες ο δήμαρχος του Λονδίνου Μπόρις Τζόνσον- χωρίς πλάκα. Δυστυχώς, ο Θεός δεν προβλέπεται να του κάνει, σήμερα τουλάχιστον, τη χάρη. Επειδή είναι ελεήμων, όμως, παρέσυρε πολλούς Λονδρέζους να βγάλουν τον καλλιπέχνη που έχουν μέσα τους. Δουλειά δεν πήγαν άλλωστε λόγω του χιονιά, χρόνο ελεύθερο είχαν άφθονο, οπότε... Ένας 26χρονος οικοδόμος πέρασε, λέει, όλη τη μέρα φτιάχνοντας ένα δίμετρο ιγκλού και ο κύριος της φωτογραφίας τροφοπώς έσπευσε να φτιάξει χιονάνθρωπους να το κατοικήσουν.



*Αριστερά άνω, η κάλυψη πάγου στην Αρκτική το 2008 και δεξιά η κάλυψη πάγου ένα χρόνο πριν, το 2007. <http://www.dailytech.com/Arctic+Sees+Massive+Gain+in+Ice+Coverage/article12851.htm>*

περασμένων ετών όπως το σταδιακό λιώσιμο των πάγων στην Αρκτική κ.λπ., δίνουν αφορμή σε ορισμένους να λένε ότι το φαινόμενο τού θερμοκηπίου είναι «θέλημα θεού».

Μια ακόμα θεωρία ανακλύπτει τα τελευταία χρόνια, που υποστηρίζει ότι όχι μόνο δεν βαδίζει η Γη προς αύξηση τής θερμοκρασίας, αλλά αντίθετα, εκείνο που θα συμβεί είναι νέα εποχή παγετώνων.

Το φαινόμενο τού θερμοκηπίου εάν εί-

ναι υπαρκτό και μερικώς ανθρωπογενές τότε αποτελεί μέγιστο θέμα και ίσως υπάρχει κάποια λύση. Οι προσπάθειες για την εξάλειψή του θα έπρεπε να είναι άμεσες, επειδή δεν υπάρχει καμία άβυσσος που να σώζει τους πλούσιους και τους ισχυρούς τού πλανήτη στην περίπτωση που αυξηθεί η θερμοκρασία τής Γης.

Αν και είναι πολλά εκείνα που πείθουν ότι βρισκόμαστε καθ' οδόν προς τη θερμή άβυσσο, εξαιτίας τής δραστηριότητάς μας ως ένα εκ των ηλιθιωδέστερων ειδών τού πλανήτη, ορισμένα **δεδομένα** δείχνουν προς την αντίθετη πλευρά. Ας τα εξετάσουμε με ψύχραιμο βλέμμα για να έχουμε ευρύτερη αντίληψη.

Είναι αναγκαίο να σημειωθεί πριν προχωρήσουμε, ότι ο γράφων δεν γνωρίζει τι ακριβώς συμβαίνει με την εξέλιξη τού κλίματος. Όπως σαφέστατα δεν γνωρίζουν τι συμβαίνει όλοι όσοι ασχολούνται με ένα χαοτικό φαινόμενο όπως είναι ο καιρός.

## Να ριχτούν στην πυρά οι διαφωνούντες!...

Το μόνο σίγουρο είναι ότι υπάρχει οξύτατη σύγκρουση μεταξύ των υποστηρικτών τής θεωρίας τής συνεχώς θερμαινόμενης Γης και αρκετών χιλιάδων επιστημόνων που ισχυρίζονται ότι αυτή η θεωρία είναι λάθος.

Ήδη οι υπογραφές 31.000 επιστημόνων βρίσκονται στην ιστοσελίδα<sup>(1)</sup> τού Ινστιτούτου Επιστήμης και Ιατρικής τού Όρεγκον, ενώ το τηλεοπτικό δίκτυο CBS αποκάλυψε ότι η αμερικανική Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος (EPA) «καταχώνιασε» έρευνα επι-

1 <http://www.petitionproject.org/>

στημόνων που αμφισβητούσαν την υφιστάμενη θεωρία τού θερμοκηπίου.<sup>(1)</sup>

Ο επικεφαλής τού Ινστιτούτου Διαστημικών Σπουδών Γκόνταρ της ΝΑΣΑ, κ. Χάνσεν, με μια ακραία σκληρή δήλωση κατά το 2008 τόνισε ότι οι επικεφαλής των εταιρειών που υποστηρίζουν πως είναι λαθεμένη η θεωρία τού θερμοκηπίου θα πρέπει να δικαστούν ως συντελεστές αποτρόπαιων εγκλημάτων κατά τής ανθρωπότητας και τού κλίματος.

Παρόμοια άποψη εξέφρασε ο Κένεντι τζούνιορ για τους περισσότερους εκ των διευθυντών των εταιρειών άνθρακα και πετρε-

λαίου, που συντελούν με τις κινήσεις τους στην παραπληροφόρηση τού κοινού.<sup>(2)</sup>

Από την πλευρά των διαφωνούντων ο Δρ Timothy Ball, τέως καθηγητής κλιματολογίας σε πανεπιστήμιο τού Καναδά, ανακοίνωσε ότι δέχθηκε πέντε απειλές κατά τής ζωής του μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, στην περίπτωση, που συνεχίζει να υποστηρίζει ότι δεν υφίσταται δυσμενής εξέλιξη στο φαινόμενο τού θερμοκηπίου.



*Δίδυμες Βρετανίδες απολαμβάνουν το καλοκαίρι τους φτιάχνοντας χιονάνθρωπο την πρώτη εβδομάδα Ιουνίου τού 2009. Η φωτογραφία από τη «Mail Online». <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1191089/Its-June--snowing-From-sweltering-shivering-just-week-happen-great-British-summer.html>*

## Τα δεδομένα για τον καιρό

Στο μεταξύ, κι ενώ μαίνεται ο πόλεμος ανακοινώσεων και απειλών, είδαμε να εμφανίζεται - ως χιούμορ - στην εφημερίδα «Τα Νέα», ο δήμαρχος τού Λονδίνου Μπόρις Τζόνσον, να παρακαλά το Θεό να σταματήσει τη «φανταστική επίδειξη χιονοδύναμής του», σε ένα υπαρκτό γεγονός χιονοπτώσεων το Φεβρουάριο τού 2009, που ήταν οι χειρότερες των τελευταίων 20 χρόνων στο Λονδίνο.

Επιπλέον έχει παρατηρηθεί πρόσφατα, το φαινόμενο οι αιώνιοι πάγοι τής Αρκτικής να μειώνονται και οι αντίστοιχοι τής Ανταρκτικής να αυξάνονται. Αυτή η ανακολουθία δεν συμβαδίζει με τη θεωρία τού φαινομένου τού θερμοκηπίου.

Επίσης, έχει παρατηρηθεί το φαινόμενο οι πάγοι τής Αρκτικής που μειώνονταν, (το χει-

1 <http://www.cbsnews.com/blogs/2009/06/26/politics/politicalhotsheet/entry5117890.shtml>

2 <http://www.foxnews.com/story/0,2933,370521,00.html>



μώνα τού 2008) να αυξάνονται και να συνεχίζεται η αύξηση των πάγων στην Ανταρκτική και να χιονίζει στη Ντακότα των ΗΠΑ τον Ιούνιο τού 2009<sup>(1)</sup>, ένα γεγονός που είχε να συμβεί 60 χρόνια, όπως και στη Βρετανία.<sup>(2)</sup> Αυτά τα φαινόμενα δείχνουν ότι το φαινόμενο τού θερμοκηπίου πρέπει - λόγω τού ψύχους - να έχει ρίγη...

Ένα ακόμα δεδομένο, που βαδίζει αντίθετα των όσων μέχρι τώρα γνωρίζουμε για το λιώσιμο των πάγων, είναι οι παρατηρήσεις επιστημόνων, ότι οι πάγοι γύρω από την Ανταρκτική (Νότιος Πόλος) αυξάνονταν το μήνα Σεπτέμβριο τού 2008, κάτι που είναι εντελώς αντίθετο από το αναμενόμενο, εάν ισχύει η αύξηση τής θερμοκρασίας όλης τής Γης.<sup>(3)</sup>

Σύμφωνα με τις μετρήσεις, η αύξηση τού χειμερινού πάγου στην Ανταρκτική συντελείται με ρυθμό 0,6% κάθε δεκαετία από το 1979. Η κάλυψη σήμερα είναι 19 εκατομμύρια τετραγωνικά χιλιόμετρα. Ας σημειωθεί ότι το 1970 η μέγιστη κάλυψη ήταν 20 εκ. τετρ. χιλιόμετρα, δηλαδή πολύ λίγο μεγαλύτερη από τη σημερινή. Παράλληλα η εξέλιξη τού καιρού μεταξύ Οκτωβρίου τού 2008 και Ιανουαρίου τού 2009 παρουσίασε τόσο ακραία ψυχρές και δραματικές συνθήκες, που ορισμένοι δείχνουν σίγουροι ότι πλησιάζουμε σε νέα εποχή παγετώνων και όχι σε αύξηση τής θερμοκρασίας τής Γης.

Στο μεταξύ, νέα στοιχεία από το Κέντρο Χιονιού και Πάγου των ΗΠΑ (NSIDC) δείχνουν ότι συμβαίνει μια δραματική αύξηση πάγου και στην Αρκτική, που καλύπτει έκταση 700.000 τετρ. χιλιομέτρων, δηλαδή δύο φορές την έκταση τής Γερμανίας.<sup>(4)</sup> Ένα ακόμα μικρό παράδειγμα είναι χαρακτηριστικό. Για πρώτη φορά στην ιστορία τής Γερμανίας εμφανίστηκε το φαινόμενο τής έλλειψης αντιψυκτικών ειδών λόγω τού μεγάλου ψύχους.<sup>(5)</sup>

Ο καθηγητής Don Easterbrook από το Δυτικό Πανεπιστήμιο τής Ουάσιγκτον εκτιμά ότι η θερμοκρασία τής Γης κατά τη θερμή περίοδο τού Μεσαίωνα (900-1300 μ.Χ.) ήταν ελαφρώς μεγαλύτερη από τη σημερινή. Στη συνέχεια έπεσε 4 βαθμούς Κελσίου μέσα σε διάστημα 20 χρόνων, δρομολογώντας τη Μικρή Εποχή Παγετώνων, που προκάλεσε το θάνατο τού ενός τρίτου τού τότε πληθυσμού. Αυτό το γεγονός συμβαίνει εκ νέου σήμερα, κατά τον καθηγητή - και η Γη βαδίζει προς νέα εποχή παγετώνων.<sup>(6)</sup>

Άρθρο τού αστρονόμου David Whitehouse που εμφανίστηκε σε βρετανική εφημερίδα<sup>(7)</sup> το Δεκέμβριο τού 2007 υποστήριζε ότι η σιγή των ηλιακών κηλίδων είναι γεγονός που μοιάζει με το αντίστοιχο μιας ακόμα μικρής εποχής των παγετώνων μεταξύ 1645 και 1715, όπου οι ηλιακές κηλίδες ήταν 50 ενώ θα έπρεπε να είναι 50.000, ένα γεγονός που πρέπει να μας ανησυχεί.

Μια παρόμοια ανησυχητική «σιγή» συμβαίνει και σήμερα. Το επίπεδο τής σιγής είναι

1 <http://www.kxmc.com/News/386720.asp>

2 <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1191089/Its-June--snowing-From-sweltering-shivering-just-week-happen-great-British-summer.html>

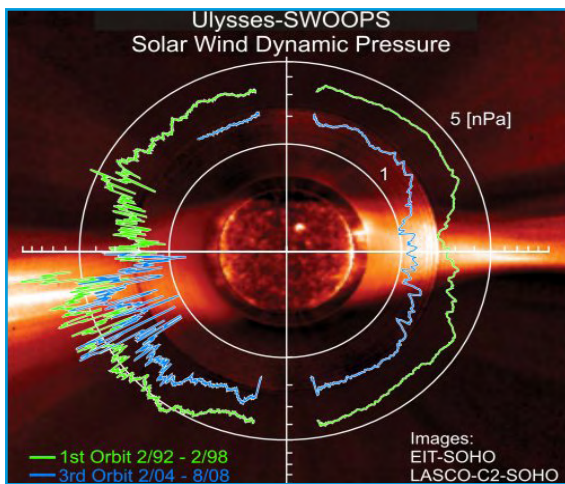
3 [http://www.redorbit.com/news/science/scientists\\_say\\_antarctic\\_winter\\_ice\\_is\\_growing/index.html](http://www.redorbit.com/news/science/scientists_say_antarctic_winter_ice_is_growing/index.html)

4 <http://www.dailytech.com/Arctic+Sees+Massive+Gain+in+Ice+Coverage/article12851.htm>

5 Auto- NEA - 21.1.2009 σελίδα 16/44.

6 <http://www.ac.wvu.edu/~dbunny/research/global/glocool.htm>

7 <http://www.independent.co.uk/news/science/ray-of-hope-can-the-sun-save-us-from-global-warming-762878.html>



[http://science.nasa.gov/headlines/y2008/23sep\\_solarwind.htm](http://science.nasa.gov/headlines/y2008/23sep_solarwind.htm)

τόσο χαμηλό, όσο δεν έχει εμφανισθεί εδώ και έναν αιώνα.<sup>(1)</sup>

Παράλληλα με την περίεργη και ανησυχητική σιγή των ηλιακών κηλίδων, έχει παρατηρηθεί και περίεργη μείωση στην ισχύ του ηλιακού ανέμου. Στο σχεδιάγραμμα της NASA διακρίνονται δύο μετρήσεις. Με την μπλε γραμμή εμφανίζεται παραπλεύρως η μείωση του ηλιακού ανέμου κατά τα έτη 2004 - 2008. Με την πράσινη γραμμή η ισχύς του ηλιακού ανέμου κατά την περίοδο 1992-1998. Η διαφορά είναι εμφανής.

Ο Ιούλιος του 2009 ήταν ο χρόνος που ολοκληρώθηκε η έκδοση αυτού του βιβλίου, βρίσκοντας τον Ήλιο να συνεχίζει τον «ύπνο» του και τη μνήμη

της βαρυχειμωνιάς να είναι νωπή στους κατοίκους του Βορείου Ημισφαιρίου.

Το φαινόμενο απουσίας ηλιακών κηλίδων ονομάστηκε «Ελάχιστο του Μοντέρ» παίρνοντας το όνομά του από τον επιστήμονα που το ανακάλυψε. Μεταξύ 1645 και 1715 οι ηλιακές κηλίδες ήταν σπάνιες. Είχαν παρατηρηθεί μόνο 50 ενώ θα έπρεπε να είναι περίπου 50.000...

Σημειώνεται πως η «National Oceanic and Atmospheric Administration» των ΗΠΑ, είχε προβλέψει, εδώ και καιρό, πως ο Ήλιος θα «ξυπνούσε» τον Μάρτιο του 2007. Κάτι τέτοιο δεν συνέβη. Η πρόβλεψη μεταφέρθηκε το Μάρτιο του 2008, μια πρόβλεψη που αγνόησε επιδεικτικά η Ήλιος και οι κηλίδες του...

Το Μάιο του 2009 η NASA εμφάνισε νέα πρόβλεψη<sup>(2)</sup> αναφέροντας ότι η κορύφωση του ηλιακού κύκλου θα συμβεί το Μάιο του 2013... με τις ηλιακές κηλίδες - ακόμα και τότε -, να είναι κατώτερες του μέσου όρου!

Άρθρο της Δρ Γεωργίας Τσιροπούλα, ερευνήτριας στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών δημοσιευμένο το Μάιο του 2009 εμφάνιζε δειλά - δειλά την άποψη ότι ο «ύπνος» του Ήλιου, είναι δυνατό να αλλάξει το κλίμα επιφέροντας νέα περίοδο παγετώνων. Το γεγονός κρίνεται ως περίεργα ενδιαφέρον και ανησυχητικό, επειδή «Το Βήμα»,<sup>(3)</sup> στο οποίο δημοσιεύθηκε το σχετικό κείμενο υποστηρίζει σταθερά την άποψη περί της διαρκώς θερμαινόμενης Γης.

Οι διαφωνούντες στη μεγάλη τους πλειοψηφία υποστηρίζουν ότι η αύξηση της θερμοκρασίας και το αργόσυρτο λιώσιμο των πάγων συμβαίνουν πολύ πριν ο άνθρωπος εισάγει στην ατμόσφαιρα τις μεγάλες ποσότητες αερίων του θερμοκηπίου και τονίζουν ότι ο Ήλιος είναι ο κρισιμότερος παράγοντας για την αλλαγή του κλίματος. Κανένα μέτρο μείωσης των ανθρωπογενών αερίων δεν θα λύσει το πρόβλημα, δηλώνουν, το οποίο

1 [http://science.nasa.gov/headlines/y2009/01apr\\_deepsolarminimum.htm?list1066314](http://science.nasa.gov/headlines/y2009/01apr_deepsolarminimum.htm?list1066314)

2 [http://science.nasa.gov/headlines/y2009/29may\\_noaprediction.htm?list1066314](http://science.nasa.gov/headlines/y2009/29may_noaprediction.htm?list1066314)

3 "Τι γίνεται με τις ηλιακές κηλίδες", Τής Δρος Γεωργίας Τσιροπούλα, "Το Βήμα-Science, 31.5.2009, σελίδα 22. - <http://www.tovima.gr/default.asp?pid=2&ct=33&artId=270948&dt=31/05/2009>

άλλωστε έχει περιοδικότητα και ρυθμίζεται. Ο γράφων διατηρεί επιφυλάξεις για τους ανωτέρω ισχυρισμούς, αν και τα επιχειρήματα είναι καλώς τεκμηριωμένα, επειδή ορισμένοι εκ των διαφωνούντων υποστηρίζουν τη χρήση πυρηνικής ενέργειας<sup>(1)</sup> κι εκεί τα συμφέροντα δεν γνωρίζουν ηθική και είναι τεράστια...

Ωστόσο, τα συγκεκριμένα γεγονότα υποδηλώνουν ότι η πρόβλεψη για την εξέλιξη της θερμοκρασίας της Γης, είναι εξαιρετικά δύσκολη. Το ερώτημα που μένει να απαντηθεί είναι εάν τα ανθρωπογενή αέρια ή ο Ήλιος διαμορφώνουν το γήινο κλίμα.

Η επικρατούσα άποψη αναφέρει ότι ο Ήλιος είναι ο βασικότερος συντελεστής. Η αύξηση της λαμπρότητάς του είναι η μια ακόμα σημαντική συνιστώσα. Τα τελευταία 4,5 δισεκατομμύρια χρόνια έχει αυξηθεί κατά 30% και όλα δείχνουν ότι η αύξηση συνεχίζεται. Αυτό από μόνο του αρκεί για να «κάψει» τη Γη σε μερικές εκατοντάδες χιλιάδες χρόνια.

Σήμερα υπάρχει ωστόσο, μια γενική συμφωνία για εκείνο το μικρό διάστημα της εποχής των παγετώνων στο Μεσαίωνα, ότι προήλθε από την τότε «σιγή» των ηλιακών κηλίδων. Εάν τα φυσικά φαινόμενα επαναλαμβάνονται, είναι πιθανό αντί να βιώσουμε αύξηση της θερμοκρασίας της Γης, να βρεθούμε βυθισμένοι σε μερικά μέτρα χιόνι.

## Οι ωκεανοί και όχι ο πυρήνας της Γης δημιουργούν τη μαγνητόσφαιρα που επηρεάζει το κλίμα!

Το νεότερο επιστημονικό εύρημα με το οποίο όλες οι προηγούμενες γνώσεις μας για τους παράγοντες που πυροδοτούν τη δημιουργία του κλίματος ανατρέπονται αλλά και εμπλουτίζονται, αφορά τους ωκεανούς της Γης, οι οποίοι αποτελούν αυτοί και όχι ο μεταλλικός πυρήνας του πλανήτη, το δυναμό που παράγει το μαγνητικό πεδίο της Γης και είναι αυτοί επίσης που δημιουργούν σε μεγάλο βαθμό το κλίμα της Γης!<sup>(2)(3)</sup>

Καμία αποδεδειγμένη ερμηνεία δεν υπάρχει έως σήμερα για τη δημιουργό δύναμη της μαγνητόσφαιρας. Οι θεωρίες πολλές και πάντα θεωρίες. Στις αρχές του 20ού αιώνα ο Αϊνστάιν είχε θέσει το ερώτημα των δυνάμεων που δημιουργούν τη μαγνητόσφαιρα και παρά την απίστευτη πρόοδό της από τότε, η επιστήμη συνεχίζει να προσφέρει μόνο εικασίες. Η νεότερη έρευνα προσφέρει εκτός των εικασιών, σημαντικά επιστημονικά δεδομένα. Για παράδειγμα βρέθηκε ότι υπάρχει άμεση αντιστοιχία στην καταγραμμένη αυξομείωση της κυκλοφορίας των ρευμάτων του Βόρειου Ατλαντικού με τις αυξομειώσεις του μαγνητικού πεδίου της Γης.

Όπως αναφέρεται από το πανεπιστήμιο Northwestern, αυτό σημαίνει ότι την επόμενη φορά που χρησιμοποιούμε πυξίδα θα πρέπει να ευχαριστούμε τους ωκεανούς για τη βοήθεια που μας παρέχει.

Η νέα θεωρία υποστηρίζει ότι η κίνηση των τεράστιων ωκεάνιων ρευμάτων που περιέχουν αλάτι επιτρέπει την αγωγιμότητα του ηλεκτρισμού με αποτέλεσμα να δημι-

1 [http://www.oism.org/pproject/GWReview\\_OISM150.pdf](http://www.oism.org/pproject/GWReview_OISM150.pdf)

2 <http://www.northwestern.edu/newscenter/stories/2009/06/magnetism.html>

3 <http://www.mccormick.northwestern.edu/news/articles/540>



ουργούνται ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία, τα οποία με τη σειρά τους δημιουργούν το μαγνητικό πεδίο του πλανήτη. Επεκτεινόμενη η μαγνητόσφαιρα πολλές δεκάδες χιλιόμετρα στο διάστημα λειτουργεί ως ασπίδα απέναντι στην κοσμική και ηλιακή ακτινοβολία, η οποία αλλιώς θα κατάκαιγε τη Γη. Το κλίμα με τη σειρά του, το οποίο επηρεάζεται σαφώς από την κίνηση των ωκεάνιων ρευμάτων (El nino κ.λπ.<sup>(1)</sup>) επηρεάζεται επίσης και από την ισχύ τής μαγνητόσφαιρας, η οποία επιτρέπει άλλοτε περισσότερο και άλλοτε λιγότερο τη διείσδυση στον πλανήτη μας της επικίνδυνης ακτινοβολίας. Η μειωμένη ή αυξημένη διείσδυση ακτινοβολίας σημαίνει μεγαλύτερη ή μικρότερη θερμοκρασία στην ατμόσφαιρα,

*Το CERN φαίνεται πως προσπαθεί να μας προετοιμάσει για την επερχόμενη νέα περίοδο παγετώνων. Η φωτογραφία είναι πίνακας για τον παγωμένο Τάμεση κατά τον 16ο αιώνα και εμπεριέχεται στην εργασία του εκπροσώπου του CERN, (Ιούνιος 2009), ο οποίος δείχνει να πιστεύει πως οι κοσμικές ακτίνες μαζί με τον Ήλιο και όχι τα ανθρωπογενή αέρια του θερμοκηπίου επηρεάζουν το γήινο κλίμα.*

<http://indico.cern.ch/getFile.py/access?resId=0&materialId=slides&confId=52576>

πιθανή αλληλεπίδραση με τα ωκεάνια ρεύματα, αλλά και βασικές αλλαγές σε άλλες κρίσιμες συνιστώσες του κλίματος

Ως παράδειγμα μπορεί να τεθεί ο ισχυρισμός άλλων επιστημόνων, αρκετά χρόνια πριν έρθει στο φως αυτή η νέα «ωκεάνια» θεωρία, ότι η κοσμική ακτινοβολία επηρεάζει το κλίμα τής Γης μέσω τής αύξησης μιονίων στην ατμόσφαιρα (πρόκειται για εξωτικά σωματίδια), που με τη σειρά τους αυξάνουν τη νεφοκάλυψη, τις βροχοπτώσεις, τις χιονοπτώσεις και δημιουργούν ισχυρότερους κυκλώνες. Το αποτέλεσμα όλων των ανωτέρω είναι η μεγαλύτερη αντανάκλαση της ηλιακής ακτινοβολίας στο απώτερο διάστημα κι έτσι η μείωση τής θερμοκρασίας στη Γη.<sup>(2)</sup>

Οι συγγραφείς εξηγούν τη θεωρία τους αποδεικνύοντας ότι οι διακυμάνσεις του μαγνητικού πεδίου του Ήλιου είναι ευθέως ανάλογες με τις διακυμάνσεις τής θερμοκρασίας στη Γη για τα τελευταία εκατομμύρια χρόνια!

Παρουσιάζουν επίσης θεωρητικά και πειραματικά δεδομένα που αποδεικνύουν ότι οι κοσμικές ακτίνες επηρεάζονται από το μαγνητικό πεδίο του Ήλιου, καθώς κατευθύνονται προς τη Γη και αυτές οι αλλαγές παίζουν σημαντικό ρόλο στο σχηματισμό του κλίματος.

1 [http://en.wikipedia.org/wiki/El\\_Niño](http://en.wikipedia.org/wiki/El_Niño)

2 *The Chilling Stars: A New Theory of Climate Change*, by Henrik Svensmark & Nigel Calder



*Επιστήμονες του CERN εξετάζουν τον ειδικό θάλαμο, που μεταφέρθηκε εκεί αρχές Ιουνίου του 2009, με τον οποίο θα διεξαχθούν πειράματα για να διαπιστωθεί η σχέση κοσμικών ακτίνων και Ήλιου με την αλλαγή του κλίματος στη Γη.*

*<http://cdsweb.cern.ch/record/1180849>*

Το βιβλίο είναι πολύ καλά τεκμηριωμένο με πληθώρα παραπομπών από ποικιλία επιστημονικών πηγών, έτσι ώστε δεν αφήνει ανοιχτό το ενδεχόμενο αμφισβήτησης των ισχυρισμών που παρουσιάζονται. Από την άλλη μεριά είναι τόσο καλογραμμένο, ώστε μπορεί να το κατανοήσει κάθε άνθρωπος, χωρίς αναγκαία να είναι φυσικός, αστροφυσικός, ή μετεωρολόγος.

## Το CERN «ψάχνει» τον καιρό με το πείραμα Cloud-09

Οι επιστήμονες του CERN έχουν πάρει πολύ στα σοβαρά τους ανωτέρω ισχυρισμούς. Από τις αρχές Ιουνίου του 2009 ξεκίνησε σχετικό πείραμα, υποστηριζόμενο από δεκάδες επιστημονικά Ινστιτούτα των ΗΠΑ, Ευρώπης και Ρωσίας.

Ο στόχος του πειράματος είναι να διαπιστωθεί εάν πράγματι οι κοσμικές ακτίνες και οι αλληλεπιδράσεις τους με τον Ήλιο είναι οι βασικότεροι παράγοντες διαμόρφωσης του κλίματος στη Γη.

Λίγο διάστημα νωρίτερα, κορυφαίος ερευνητής του Δανικού Εθνικού Διαστημικού Κέντρου ο Henrik Svensmark, απέδειξε πειραματικά τη σύνδεση κοσμικών ακτίνων και δημιουργίας σύννεφων με το πείραμα που έλαβε το όνομα «SKY».<sup>(1)</sup> Προφανώς αυτό έδωσε την απαραίτητη ώθηση για να ξεκινήσει το αντίστοιχο πείραμα στο CERN, το οποίο θα διεξαχθεί εντός ειδικού θαλάμου.

Από τη σχετική διευκρινιστική εργασία που έχει αναρτήσει στο ίντερνετ ο εκπρόσωπος του CERN, Jasper Kirkby,<sup>(2)</sup> διαφαίνεται ότι οι επιστήμονες στο CERN θεωρούν σχεδόν σίγουρο ότι πράγματι οι κοσμικές ακτίνες και ο Ήλιος διαμορφώνουν το γήινο κλίμα. Η διαδικασία που μένει να ολοκληρωθεί είναι η πειραματική απόδειξη για δεύτερη φορά.<sup>(3)</sup>

1 [http://www.ac.wvu.edu/~dbunny/research/global/glocool\\_articles3.pdf](http://www.ac.wvu.edu/~dbunny/research/global/glocool_articles3.pdf)

2 <http://indico.cern.ch/getFile.py/access?resId=0&materialId=slides&confId=52576>

3 <http://cdsweb.cern.ch/record/1180849>

## Πυρηνικές δοκιμές και κλίμα

Μαγνητόσφαιρα, ατμόσφαιρα, ωκεανοί, έδαφος, υπέδαφος και πυρήνας αποτελούν περιοχές που διατηρούν αδιάσπαστη ενότητα μεταξύ τους, ένα γεγονός που η σύγχρονη μετεωρολογία και φυσική δεν φαίνεται ικανή να μπορεί να αντιληφθεί, αν και τα επιστημονικά δεδομένα είναι υπαρκτά.

Το πλέον ανησυχητικό εύρημα είναι αναμφίβολα οι μετρήσεις της θερμοκρασίας στην εξώσφαιρα, ύστερα από πυρηνικές δοκιμές, που ανέλυσε ο Δρ Kato, πρώην επικεφαλής τού Τομέα Αεροδιαστημικής Επιστήμης τού Πανεπιστημίου Tokia στην Ιαπωνία.<sup>(1)</sup> Ένας δορυφόρος με την ονομασία «ΤΑΙΥΟ» εκτοξεύθηκε το Φεβρουάριο του 1975 και τέθηκε σε τροχιά 1.000 περίπου χιλιομέτρων από την επιφάνεια τής Γης. Κατ' αρχήν μετρήθηκε η θερμοκρασία τής εξώσφαιρας και στη συνέχεια αφαιρώντας τα δεδομένα τής ηλιακής δραστηριότητας έμεινε μια κυματοειδής καμπύλη που έδειχνε ανεξήγητα υψηλές θερμοκρασίες - 100 έως 150 βαθμούς τής απόλυτης θερμοκρασίας - αμέσως μετά από κάθε πυρηνική δοκιμή ισχυρότερη των 1.500 χιλιοτόνων.

Το δεύτερο συγκλονιστικό γεγονός που κατέγραψε ο δορυφόρος ήταν η ταλάντωση τού Βόρειου Πόλου τής Γης, πέραν τής συνήθους ταλάντωσης των μερικών μέτρων. Παρόμοιες ταλαντώσεις βρέθηκε ότι προκαλούσαν σεισμοί μεγαλύτεροι των 7 βαθμών τής κλίμακας Μερκάλι.

Ο καθηγητής συμπέρανε μετά από ανάλυση των δεδομένων, ότι οι πυρηνικές δοκιμές επηρεάζουν τον καιρό, ενώ συμπέρανε επίσης πως προκαλούν και σεισμούς. Το τελευταίο συμπέρασμα επιβεβαίωσε ύστερα από στατιστική ανάλυση ο καθηγητής γεωγραφίας στο Πανεπιστήμιο τού New Brunswick, Gary Whiteford.<sup>(2)</sup>

Είναι εύκολο να υποθέσουμε ότι αυτά τα αλλόκοτα ευρήματα - ακαριαία αύξηση τής θερμοκρασίας τής εξώσφαιρας και ταλάντωση των πόλων μετά την πυρηνική δοκιμή - δείχνουν την απόλυτη αλληλεξάρτηση φαινομένων που συμβαίνουν στα χαμηλά στρώματα τής ατμόσφαιρας με τη συνολική «συμπεριφορά» τής Γης. Αυτά που μένουν να ελέγξουμε περαιτέρω είναι οι επιδράσεις στο κλίμα από τις συνεχιζόμενες πυρηνικές δοκιμές (Β. Κορέας κ.λπ.), η συσχέτιση τής αλλαγής τού κλίματος με το τερατώδες πείραμα στο CERN που το ανέκοψε μια βλάβη και τον εξίσου τερατώδη χειρισμό τής ιονόσφαιρας με το HAARP από την Αλάσκα. Είναι περίεργη η σιωπή και συνήθως η υποστήριξη τής πλειοψηφίας των επιστημόνων γι' αυτές τις δραστηριότητες, που κατά τα άλλα είναι λαλίστατοι απαριθμώντας «αιτίες» που αλλάζουν το κλίμα στη Γη.

Μια αληθινή περιβαλλοντική στάση από τον κ. Γκορ, τις οικολογικές οργανώσεις, τις «πράσινες» κυβερνήσεις και τους επιστήμονες θα επέβαλε τη μέτρηση τής θερμοκρασίας όλων των στρωμάτων τής ατμόσφαιρας, όπως και των ταλαντώσεων των πόλων τής Γης, αλλά και άλλων παραμέτρων, ύστερα από κάθε δραστηριοποίηση τού επιταχυντή σωματιδίων τού CERN, και συστηματικό έλεγχο κάθε πειράματος τού HAARP (και κάθε HAARP), αντί των υπερφίαλων διαβεβαιώσεων ότι δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος.

1 <http://www.coastalpost.com/96/8/13.htm>

2 <http://ansard.files.wordpress.com/2008/05/earthquake-and-nuclear-tests.pdf>

## Επικίνδυνο το διοξείδιο του θείου

Υπάρχουν κι άλλες επιστημονικές θεωρίες που υποστηρίζουν ότι δεν είναι ακριβώς έτσι τα πράγματα, όσον αφορά το φαινόμενο του θερμοκηπίου, το οποίο δεν αμφισβητείται συνολικά από αυτές, αλλά η δημιουργία του αποδίδεται σε διαφορετικές αιτίες.

Ως παράδειγμα μπορεί να αναφερθεί ο Έλληνας εκλιπών ακαδημαϊκός Μούσουλος, ο οποίος υποστήριζε ότι ο πραγματικός κίνδυνος προέρχεται από το διοξείδιο του θείου και όχι από το διοξείδιο του άνθρακα. Η κύρια πηγή προέλευσής του είναι η ταχύτατα αναπτυσσόμενη μεταλλουργία των θειούχων μεταλλευμάτων η οποία το «στέλνει» στην ατμόσφαιρα και στη συνέχεια με τη διαδικασία του γεωφυσικού κύκλου πέφτει ως όξινη βροχή στη Γη καταστρέφοντας τη βλάστηση και ειδικά τα δέντρα, μειώνοντας έτσι σημαντικά τη δυνατότητα του γεωφυσικού κύκλου να απορροφά το διοξείδιο του άνθρακα μέσω της φωτοσύνθεσης.

Όπως εξηγούσε, ο γεωχημικός κύκλος έχει τη δυνατότητα να απορροφήσει 400 δισεκατομμύρια τόνους διοξειδίου του άνθρακα ετησίως. Οι εκροές του ίδιου αερίου από τα εργοστάσια παραγωγής ενέργειας είναι μόνο 10 δις τόνοι ετησίως.

Εάν οι εκτιμήσεις του Λουκά Μούσουλου είναι σωστές, (ουδείς τις αμφισβήτησε όταν δημοσιεύθηκαν στην «Καθημερινή» στις 16 Αυγούστου του 2008) τότε διαπιστώνουμε ότι η φοβία για το διοξείδιο του άνθρακα ίσως είναι μια κάποια παραίσθηση.

Επιπλέον, όπως φαίνεται από διεθνή στοιχεία<sup>(1)</sup> κυρίως υπεύθυνα για το φαινόμενο του θερμοκηπίου σε ένα ποσοστό 45% είναι τα αέρια όπως CH<sub>4</sub>, NO<sub>x</sub>, CFC. Μόνο το 55% αφορά στις εκπομπές CO<sub>2</sub> (δηλαδή διοξειδίου του άνθρακα). Από αυτό το συγκεκριμένο 55%, μόνο το 19% εκ των εκπομπών του CO<sub>2</sub> διοχετεύεται στην ατμόσφαιρα από την καύση γαιανθράκων (συμπεριλαμβανομένου του κοκ), που χρησιμοποιείται για τη μεταλλουργία, ενώ το υπόλοιπο 36% προέρχεται από τη χρήση του φυσικού αερίου και πετρελαίου.

## Υποψίες για «μαγειρέματα» στη θεωρία του θερμοκηπίου

Πρωτοφανείς γκάφες κραυγαλέες ανακολουθίες, αλλά και «μαγειρέματα»<sup>(2)</sup> έχουν δώσει αρκετά επιχειρήματα στους διαφωνούντες με τη θεωρία αύξησης της θερμοκρασίας της Γης.

Ως ένα παράδειγμα μπορεί να αναφερθεί η κραυγαλέα ανακολουθία λόγων και έργων του πρώην αντιπροέδρου των ΗΠΑ και νυν ακτιβιστή υπέρ της αλλαγής νοοτροπίας για να σωθεί ο πλανήτης.

Όπως αποκάλυψε το 2007 το συντηρητικών επιλογών «Tennessee Center for Policy Research», ο Άλαν Γκορ δαπανά για τον ηλεκτρισμό της κατοικίας του σε ένα μήνα, όσο δαπανά ο μέσος Αμερικανός πολίτης σε ένα χρόνο. Αυτή η καταγγελία βασίστηκε (σύμφωνα με το άνω κέντρο ερευνών) στις μετρήσεις που καταγράφηκαν στο φάκελο του Γκορ από την τοπική υπηρεσία ηλεκτροδότησης.<sup>(3)</sup>

1 [http://library.tee.gr/digital/m2069/m2069\\_papanikolaou.pdf](http://library.tee.gr/digital/m2069/m2069_papanikolaou.pdf)

2 <http://www.john-daly.com/peerrev1.htm>

3 [http://urbanlegends.about.com/gi/dynamic/offsite.htm?zi=1/XJ&sdn=urbanlegends&cdn=newsissues&tm=8&f=00&su=p504.1.336.ip\\_&tt=2&bt=0&bts=1&zu=http%3A/www.tennesseepolicy.org/main/article.php%3Farticle\\_id%3D367](http://urbanlegends.about.com/gi/dynamic/offsite.htm?zi=1/XJ&sdn=urbanlegends&cdn=newsissues&tm=8&f=00&su=p504.1.336.ip_&tt=2&bt=0&bts=1&zu=http%3A/www.tennesseepolicy.org/main/article.php%3Farticle_id%3D367)

## Ένα πολύ περίεργο λάθος

Ένα παράδειγμα (από αρκετά εξ' εκείνων που θα μπορούσαν να αναφερθούν) μέγιστης ανοησίας ή παραπληροφόρησης, αποκαλύφθηκε το Νοέμβριο του 2008. Συγκεκριμένα εμφανίστηκαν αποτελέσματα μετρήσεων από την επιτροπή της NASA «Goddard Institute for Space Studies», της οποίας ηγείται ο γνωστός επιστήμονας που προαναφέρθηκε κ. Χάνσεν. Αυτός ως επικεφαλής, μαζί με ένα σώμα ειδικών, που είναι υπεύθυνοι για την παρακολούθηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας, ανακοίνωσαν ότι ο Οκτώβριος του 2008 ήταν ο θερμότερος μήνας που έχει καταγραφεί έως τώρα στην καταγραμμένη ιστορία.

Αυτή η ανακοίνωση ήταν πράγματι εντυπωσιακά ανησυχητική και ταυτόχρονα περίεργη, καθώς οι περισσότεροι επαγγελματίες και ερασιτέχνες που παρακολουθούν τον καιρό είχαν αντίθετη πληροφόρηση για τον ίδιο μήνα. Για παράδειγμα η Κίνα είχε ανακοινώσει ότι το Θιβέτ τον Οκτώβριο του 2008, επλήγη από χιονοπτώσεις που δεν είχαν προηγούμενο στη γνωστή ιστορία του.

Στις ΗΠΑ η υπηρεσία «National Oceanic and Atmospheric Administration» κατέγραψε 63 χιονοπτώσεις που συνιστούσαν ρεκόρ και 115 περιπτώσεις χαμηλών θερμοκρασιών που δεν είχαν ιστορικό προηγούμενο.

Μετά την αναστάτωση που προκλήθηκε, ελέγχθηκαν εκ νέου τα δεδομένα και βρέθηκε ένα απίστευτο λάθος. Οι θερμοκρασίες που είχαν αναγγελθεί ως αντιπροσωπευτικές του Οκτωβρίου, είχαν μεταφερθεί «κατά λάθος» από προηγούμενους μήνες...

Το σκωπτικό βρετανικό χιούμορ εφηύρε τη σαρκαστική έκφραση «Ο κόσμος ποτέ δεν βίωσε τέτοια παγωμένη ζέστη» («*Telegraph*») για να σχολιάσει τα «λαθεμένα» ευρήματα του κ. Χάνσεν.<sup>(1)</sup>

Η αξιοπιστία του κ. Χάνσεν, όπως ήταν επόμενο, επλήγη σοβαρά και άρχισαν πλέον να εγείρονται ερωτήματα για το πώς διαχειρίζονται οι ειδικοί παρακολούθησης του καιρού, τα κεφάλαια που χορηγούνται για τον έλεγχο της θερμοκρασίας της Γης.

Σε αποκορύφωμα όλων αυτών η ίδια υπηρεσία, που ελέγχεται από τη NASA, ανακοίνωσε λίγους μήνες μετά (Φεβρουάριος 2009) ότι το 2008 ήταν το ψυχρότερο έτος από το 2000.

Όσο για τις ΗΠΑ, αν και επλήγησαν το 2008 από εκτεταμένες και φοβερές πυρκαγιές στην Καλιφόρνια, βρέθηκε ότι η θερμοκρασία δεν είχε σημαντικές διαφορές συγκρινόμενη με το διάστημα 1951-1980, κατατάσσοντας το 2008 ως το ψυχρότερο έτος της δεκαετίας..<sup>(2)</sup>

## Δεύτερο πολύ κρίσιμο λάθος

Ένα ακόμα κρίσιμο γεγονός είναι η εκροή αιθάλης στην ατμόσφαιρα. Η ύπαρξή της στην ατμόσφαιρα αποκαλύπτει την επικρατούσα νοοτροπία σπουδαιοφανούς προχειρότητας και μαθητευόμενης μαγείας, σε ορισμένες επιστημονικές επιτροπές και κυβερνήσεις, νοοτροπία που αποτελεί την κρίσιμη συνιστώσα προβλημάτων για τους πολίτες, επειδή σχετίζεται με θέματα ύψιστης σπουδαιότητας, όπως η επιβολή δρακόντειων νόμων, φόρων και παγκόσμιων πρωτοβουλιών, που αφορούν την προσπάθεια περιορισμού εξέλιξης του φαινομένου του θερμοκηπίου.

1 <http://www.telegraph.co.uk/opinion/main.jhtml?xml=/opinion/2008/11/16/do1610.xml>

2 <http://earthobservatory.nasa.gov/Newsroom/view.php?id=37253>



Η ταπεινή αιθάλη ή καπνιά, βγαίνει από τις πρωτόγονες ή μη εστίες και τζάκια των πολιτών της Γης, ειδικά εκείνων που βρίσκονται κατά εκατοντάδες εκατομμύρια σε κράτη όπως η Κίνα και Ινδία και δεν έχουν την πολυτέλεια χρήσης ηλεκτρικών ή θερμαντικών σωμάτων. Η ίδια αιθάλη εκπέμπεται από τα χλιδάτα πετρελαιοκίνητα τζιπ ή από ποικίλες άλλες δραστηριότητες πολιτών του αναπτυγμένου κόσμου.

Ο περιορισμός της αιθάλης με φτηνά μέσα και χωρίς την επιβολή δρακόντειων νόμων και φόρων μπορεί - σύμφωνα με επιτροπές ειδικών - να θέσει σε αναστολή την υποτιθέμενη υπερθέρμανση του πλανήτη.

Το περίεργο της ιστορίας είναι ότι το φαινόμενο της αιθάλης ήταν εν γνώσει των ειδικών για δεκαετίες. Ήδη από το 2007 συζητήθηκε αναλυτικά σε επιτροπή του αμερικανικού Κογκρέσου.

Τα πορίσματα της συζήτησης ήταν σαφή και ενθαρρυντικά. Αυτό που χαρακτηρίζει περίεργη την ιστορία είναι ότι δεν δρομολογήθηκε προσπάθεια περιορισμού της ταπεινής καπνιάς, που θα μπορούσε να σταματήσει την υπερθέρμανση σε μερικές ημέρες έως και μήνες. Αντίθετα, τέθηκε σε ισχύ η κωμικοτραγική προσπάθεια αντικατάστασης των λαμπτήρων πυράκτωσης με υδραργυρικές και μια σειρά από άλλα μέτρα, που στοχεύουν υποτίθεται στη μείωση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα.

Αυτό που δεν πληροφορούνται οι πολίτες είναι ότι το διοξείδιο του άνθρακα θα παραμείνει στην ατμόσφαιρα για δεκαετίες, ακόμα κι αν αύριο σταματούσε κάθε δραστηριότητα παραγωγής, που το στέλνει στην ατμόσφαιρα, όπως μεταξύ άλλων και ...η κατανάλωση ανθρακούχων αναψυκτικών, σύμφωνα με δήλωση του επικεφαλής της ΔΕΗ Τ. Αθανασόπουλου....

Αντιθέτως, αν αύριο σταματούσε η διάχυση αιθάλης, μεθαύριο θα λυνόταν το πρόβλημα - υπαρκτό ή όχι - της αύξησης θερμοκρασίας της Γης.

### Τρίτο κρίσιμο λάθος

Η επιστήμη γνωρίζει ότι η καύση οργανικής ύλης αφήνει υπολείμματα που παραμένουν για χιλιετίες στο υπέδαφος ως γεωφυσικό αποτύπωμα.

Ερευνητές από το πανεπιστήμιου Cornell, διεξήγαν συστηματική ανάλυση αυτών των υπολειμμάτων άνθρακα, σε εδάφη της Αυστραλίας και βρήκαν πολύ διαφορετικά ευρήματα από εκείνα που προσδοκούσαν, ότι δηλαδή η διαφυγή αερίων από το υπέδαφος είναι σημαντικά μικρότερη, κάτι που «φρενάρει» την επιτάχυνση του φαινομένου του θερμοκηπίου.

Ο καθηγητής βιο-γεω-χημείας, Johannes Lehmann, που ηγείτο της εργασίας διευκρίνισε ότι η σχετική μελέτη είναι η μεγαλύτερη που έχει γίνει στην ιστορία έρευνας αυτών των υπολειμμάτων. Το κλασικό μοντέλο αναφέρει, ότι το αποτέλεσμα της αυξανόμενης θερμοκρασίας στη Γη θα συμβεί, όταν το υπέδαφος απελευθερώσει περισσότερο διοξείδιο του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, το κυριότερο αέριο του θερμοκηπίου, το οποίο στη συνέχεια θα αυξήσει επιπλέον τη θερμοκρασία.

Ωστόσο τα ευρήματα είναι εντελώς διαφορετικά και η προσομοίωση σε μοντέλα καιρού δείχνει απροσδόκητα θετικές εξελίξεις. Τα συμπεράσματα εκτιμώνται ως εξόχως σημα-

ντικά, επειδή τα εδάφη του πλανήτη είναι οι μεγαλύτερες και σε μεγάλη απόσταση από τις άλλες πηγές, είτε αποθήκες είτε ρυπαντές διοξειδίου του άνθρακα, ακόμα κι αν στις υπόλοιπες πηγές προστεθεί η εκπομπή αερίων από την ανθρώπινη δραστηριότητα.

Όπως γίνεται σαφές εάν ο μεγαλύτερος ρυπαντής του πλανήτη, δηλαδή το ίδιο το υπέδαφος της Γης, που περιέχει τα μεγαλύτερα αποθέματα διοξειδίου του άνθρακα, δεν λειτουργεί όπως έχει υπολογισθεί, αλλά με 20% μειωμένη δραστηριότητα, αυτό από μόνο του αρκεί για να ακυρώσει τις δυσμενείς προσβλέψεις για την εξέλιξη του φαινομένου του θερμοκηπίου.

Η έρευνα βασίστηκε σε υπολείμματα άνθρακα από 452 περιοχές της Αυστραλίας σε εδάφη όπου εκτείνονται δύο σαβάνες.<sup>(1)</sup>

## Η τερατώδης ισχύς του HAARP και ο καιρός

Όλες οι προβλέψεις για τον καιρό είναι δυνατό να ανατραπούν ριζικά και άμεσα από το HAARP. Αυτή την τερατώδη συστοιχία κεραιών στην Αλάσκα τη χειρίζονται διάφοροι «μαθητευόμενο μάγοι», όπως τους περιγράφει ο Δρ Becker, υποτίθεται στο όνομα και προς το συμφέρον της ανθρωπότητας.<sup>(2)</sup>

Μια συνέντευξη του «πατέρα» του HAARP καθηγητή Κώστα Παπαδόπουλου αποκαλύπτει πολύ περισσότερα από αυτά που θέλει να κρύψει. Ο εξαιρετικός Τάσος Καφαντάρης που πήρε τη συνέντευξη, αναφέρει με λυρικό τρόπο ότι «άνθρωπος βρήκε τρόπο να μιμηθεί το φλερτ του ηλιακού ανέμου με την ιονόσφαιρα το 1974, όταν ο επιστήμονας του Ερευνητικού Κέντρου των ΗΠΑ (NRL) Κ. Παπαδόπουλος εφηύρε τον τρόπο δημιουργίας ρευμάτων στην ιονόσφαιρα, μέσω “εστιασμένου ψησίματός της” με μικροκύματα»!

Όταν μάλιστα ρωτάει τον κ. Παπαδόπουλο, ο οποίος προσπάθησε να παρουσιάσει αυτή την εφιαλτική εφεύρεση, κάτι σαν ανθρωπιστική αποστολή για την εξεύρεση κοιτασμάτων πετρελαίου στις φτωχές χώρες, γιατί δεν βοήθησε το HAARP να βρεθούν τα κοιτάσματα του Αιγαίου, παίρνει την απάντηση ότι ...θα υπήρχε αντίδραση από όσους υπερασπίζονται το περιβάλλον και πως το «μηχάνημα» δεν είχε ισχύ να ψάξει στο Αιγαίο, από την Αλάσκα όπου βρίσκεται .

Διευκρινίζει βεβαίως ότι σήμερα έχει αυτή την ισχύ. «...Τώρα μπορούμε να σπρώχνουμε τα ιόντα - χωρίς να επηρεάζουμε τα ηλεκτρόνια - για να δημιουργούμε το ρεύμα που επιθυμούμε (το λεγόμενο “current drive”», αποκαλύπτει.

Μάλιστα. Αυτά τα απίστευτα παιχνίδια με την ασπίδα της Γης, την ιονόσφαιρα, είναι από τα ελάχιστα που γίνονται γνωστά δείχνοντας το τεράστιο μέγεθος του ζητήματος, επειδή τα πειράματα με το HAARP είναι άκρως απόρρητα και δεν είναι δυνατό να γνωρίσουμε, ούτε να μάθουμε ποτέ στο μέλλον αυτό που πραγματικά συμβαίνει.

Πέρα από το γεγονός ότι η απάντηση του κ. Παπαδόπουλου δεν απαντά στο γιατί το HAARP, δεν βοηθά την Ελλάδα σήμερα να βρει τα κοιτάσματα πετρελαίου..., αποκαλύπτει με ανατριχιαστικό τρόπο τα ζοφερά παιχνίδια που παίζονται σε βάρος του κλίματος της Γης, σε πολλά κράτη με παρόμοια συστήματα HAARP, με τη συμμετοχή μαθητευόμενων

1 <http://www.news.cornell.edu/stories/Nov08/SoilBlackCarbon.kr.html>

2 <http://www.haarp.alaska.edu/>

μάγων - επιστημόνων και με την απόλυτη έγκριση των διψασμένων για ισχύ και συνήθως παρανοϊκών στρατιωτικών και πολιτικών κατεστημένων.<sup>(1)</sup>

## Η μετατόπιση των πόλων και η αλλαγή του κλίματος

Κι ενώ λέγονται όλα αυτά για το κλίμα αγνοείται ένα φαινόμενο που εξελίσσεται αθόρυβα, βραδέως, αλλά εφιαλτικά σταθερά, προαναγγέλλοντας ίσως ότι επίκειται μετατόπιση των πόλων τής Γης, με αποτέλεσμα τη δραματική αλλαγή του κλίματος.

Η «συνήθης» μετατόπιση των πόλων είναι γνωστό ότι συμβαίνει κάθε 40.000 χρόνια, ή ακόμα και μεταξύ εκατομμυρίων ετών. Η τελευταία μετατόπιση συνέβη πριν 730.000 χρόνια. Οι επιστήμονες μελετούν το φαινόμενο συλλέγοντας στοιχεία κυρίως από δορυφόρους όπως τον MAGSAT τής NASA, διαπιστώνοντας ότι το μαγνητικό πεδίο τής Γης εξασθενεί συνεχώς, κάτι που συμβαίνει εδώ και μερικές χιλιάδες χρόνια.

Εάν τα συμπεράσματα είναι ακριβή τότε δείχνουν ότι εισερχόμεθα στην επόμενη φάση μετατόπισης των πόλων, αναφέρει ο Δρ Robert Becker, ο επιστήμονας που έχει μελετήσει όσο κανένας άλλος τα φαινόμενα και τις επιδράσεις των ασθενών ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στην ανάπτυξη οργάνων και ιστών. Όπως τονίζει: **«...το φαινόμενο αυτό θα συμβαίνει για πρώτη φορά, ενώ το φυσιολογικό πεδίο τής Γης θα είναι μολυσμένο από τις ηλεκτρομαγνητικές αναθυμιάσεις μας, με τις πλέον πανίσχυρες από αυτές να βρίσκονται στα 50 και 60 Hertz. Ακριβώς εκεί που βρίσκεται η "επικίνδυνη ζώνη" στην οποία πρέπει να περιμένουμε ότι θα συμβεί μια παρέμβαση στα φαινόμενα ανάπτυξης τής ζωής».**<sup>(2)</sup>

Με απλά λόγια, η αλλαγή των πόλων θα επιφέρει αλλαγή του κλίματος και αλλαγή στις δυνάμεις που αναπτύσσουν τη ζωή, δηλαδή θα επέλθει εξόντωση των ειδών, ακριβώς λόγω τής ηλεκτρομαγνητικής ρύπανσης. Μια εξόντωση η οποία δεν συνέβη στο παρελθόν με παρόμοιες αναστροφές, επειδή δεν υπήρχε αυτή η τεράστια ισχύος μάλιστα ηλεκτρομαγνητικής βρομιάς των 50 και 60 Hertz. Η απουσία της επέτρεψε πολλές φορές στη ζωή να προσαρμοστεί και να συνεχίσει την εξέλιξή της. Ακριβώς γι' αυτό το λόγο και για πολλούς άλλους που αναπτύσσει στα βιβλία του και στις εργασίες του ο Δρ Becker πιστεύει ότι η παρούσα ηλεκτρομαγνητική ρύπανση αποτελεί κρισιμότερο παράγοντα από το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

## Καύση άνθρακα φιλική προς το περιβάλλον...

Η πρακτική παγίδευσης εκροών άνθρακα, που μόλις το Σεπτέμβριο του 2008 άρχισε να μπαίνει σε εφαρμογή δείχνει ότι είναι δυνατό να συμβεί καύση ανθρακούχων ορυκτών, χωρίς να εκπέμπεται διοξείδιο του άνθρακα στην ατμόσφαιρα.

Η τεχνολογία είναι ατελής κατά τα πρώτα της βήματα. Ωστόσο δίνει πολλές υποσχέσεις και ίσως προσφέρει μια πρώτη λύση ώστε το παραγόμενο διοξείδιο του άνθρακα από την καύση ορυκτών κοιτασμάτων να μην εκπέμπεται άμεσα στην ατμόσφαιρα, αλλά με ειδικά

1 "Το Βήμα Science"- "Παιχνίδια της Ιονόσφαιρας στη Γη". Του Τάσου Καφαντάρη. 21.6.2009, σελ. 6. - <http://www.tovima.gr/default.asp?pid=2&ct=33&artId=274659&dt=21/06/2009>

2 Από το βιβλίο των Robert O. Becker, M.D. and Gary Selden "The Body Electric - Electromagnetism and the Foundation of Life", έκδοση του 1985, σελ. 263.

φίλτρα να συλλέγεται και να θάβεται στο υπέδαφος.

Αυτό το σύστημα συλλογής αερίων θερμοκηπίου ξεκίνησε στη Γερμανία και είναι γνωστό ως CCS. Κατακρατεί τα αέρια του θερμοκηπίου και τα συμπιέζει ώστε να υγροποιηθούν. Στη συνέχεια τα αέρια μεταφέρονται σε εξαντλημένη πηγή φυσικού αερίου ή πετρελαίου για να αποθηκευθούν μόνιμα. Ωστόσο, η Γκρινπίν θεωρεί ότι αυτή η τεχνολογία είναι καταστροφή για το περιβάλλον.

Πάντως, εργασία που δημοσιεύθηκε στις 2 Απριλίου του 2009 στο «Nature», αναφέρει ότι επιστήμονες ερεύνησαν 9 φυσικούς υπεδάφους χώρους αποθήκευσης αερίων στη Βόρεια Αμερική, Κίνα, και Ευρώπη, που είναι γεμάτοι εδώ και αιώνες με διοξείδιο του άνθρακα και άλλα αέρια. Το καταπληκτικό εύρημα ήταν ότι η φύση έχει κατορθώσει να τα συγκρατήσει για χιλιετίες στο υπέδαφος χωρίς να διαρρεύσουν στην ατμόσφαιρα.<sup>(1)</sup>

Οι τεχνολογίες που αναφέρθηκαν δεν είναι οι μόνες που μπορούν να μειώσουν εκροές στην ατμόσφαιρα. Ήδη βρίσκονται εν χρήση διαδικασίες που κατακρατούν τις εκροές αερίων του θερμοκηπίου, αλλά και υδραργύρου, μέσω ειδικών υγρών φίλτρων και άλλων χημικών επεμβάσεων. Η τεχνική «καθαρισμού» του άνθρακα χρησιμοποιείται στην Καλιφόρνια από τις αρχές του 1980.

Ο ρεαλισμός είναι σύμβουλος τής αδράνειας, αλλά και τής σοφίας. Στην περίπτωση που τα 2/3 τής παγκόσμιας ενέργειας παράγονται από ορυκτά καύσιμα ο ρεαλισμός δείχνει ότι η εγκατάλειψη αυτής τής μεθόδου είναι παντελώς ανέφικτη.

Άρα οι δαπάνες θα πρέπει να έχουν δύο στόχους. Την άμεση και δυναμική στροφή προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τεχνικές που θα μειώνουν, θα συλλέγουν και θα αδρανοποιούν τα αέρια του θερμοκηπίου.

## Η απόλυτη αλήθεια: δεν γνωρίζουμε τι συμβαίνει με τον καιρό

Η απόλυτη αλήθεια παρουσιάζεται από την επιστήμονα Graciela Chichilnisky, στην ιδέα τής οποίας για την παγκόσμια αγορά άνθρακα βασίζεται το Πρωτόκολλο του Κιότο. Σε συνέντευξή της στο «E»<sup>(2)</sup> δέχεται από το δημοσιογράφο Χρόνη Πολυχρονίου (που δείχνει να γνωρίζει το θέμα), την ερώτηση η οποία κρύβεται συνήθως κάτω από το χαλί: «Είμαστε απολύτως σίγουροι ότι η παγκόσμια αύξηση τής θερμοκρασίας είναι φαινόμενο που το έχει προκαλέσει ο άνθρωπος;», τη ρωτάει.

Η απάντηση τής εξαιρετικής επιστήμονος αποτελεί σαφές δείγμα τής σύγχυσης που υπάρχει στον επιστημονικό κόσμο: «Όχι, εγώ δεν είμαι σίγουρη - απαντά - η ίδια η επιστήμη είναι αβέβαιη γι' αυτό, όμως ο κίνδυνος είναι πραγματικός. Για παράδειγμα δεν ξέρουμε σίγουρα ότι θα μας χτυπήσει αυτοκίνητο αν διασχίσουμε το δρόμο με κλειστά τα μάτια. Αλλά ο κίνδυνος είναι πραγματικός και θα ήταν καλύτερα να μην το κάνουμε. Ομοίως δεν ξέρουμε εάν το σπίτι μας θα πάρει φωτιά. Αλλά κάνουμε ασφάλεια πυρός, ώστε να προετοιμαστούμε για ένα τέτοιο ενδεχόμενο».

Αυτή η απίστευτη απάντηση από μια έξοχη επιστήμονα (με κοινωνική δραστηριότητα εκτός των άλλων), μάς λέει με αποκαλυπτική «λογική» ότι αυτά που αφορούν τον καιρό

1 <http://www.news.utoronto.ca/science-and-technology/scientists-tap-nature-for-clues-to-safe-carbon-capture-and-storage-method.html>

2 "Δαμάζοντας τούς ρύπους" Graciela Chichilnisky - (συνέντευξη στον Χρόνη Πολυχρονίου). "E" - 9.8.2009, Νο 956.

σχετίζονται με ακραίες πιθανότητες. Ωστόσο το όλο ζήτημα συνδέεται με τη θεωρία τού χάους. Αντίθετα στην περίπτωση τής πυρκαγιάς, έχουμε ένα δεδομένο απολύτως υπαρκτό. Τα αμέτρητα σπίτια που έχουν καταστραφεί από πυρκαγιά και γι' αυτό κάνουμε ασφάλεια.

## Συμπέρασμα

Το συμπέρασμα όλων των ανωτέρω είναι ότι δεν υπάρχει ξεκάθαρο συμπέρασμα. Σε ανοιχτά συστήματα, όπως ο καιρός, έχει εφαρμογή η θεωρία τού χάους. Συνακόλουθα, η γνώση μας μετατρέπεται σε νηπιακή για τους παράγοντες που επηρεάζουν τη διαμόρφωσή του.

Το ρητό **πίστευε αυτούς που ψάχνουν την αλήθεια κι όχι εκείνους που τη βρήκαν**, έχει απόλυτη εφαρμογή στο θέμα μας.

# **Στο βασίλειο του «Δήθεν» επιβάλλονται με νόμους ακριβοί και αμφιλεγόμενοι λαμπτήρες - στη διάρκεια φοβερής οικονομικής κρίσης - όταν:**

• Κάθε τρία δευτερόλεπτα. Κάθε τρία τικ-τακ χάνεται ένας άνθρωπος από πείνα. Η ευρύτερη και φριχτότερη γενοκτονία όλων των εποχών για την οποία καμία κυβέρνηση δεν έχει παραπεμφθεί στο Διεθνές Ποινικό Δικαστήριο με όλα τα μέλη της κατηγορούμενα για εγκλήματα κατά της ανθρωπότητας.

• Έντεκα εκατομμύρια παιδιά πεθαίνουν κάθε χρόνο, εκ των οποίων τα περισσότερα είναι μικρότερα των 5 ετών. Μια ακόμα γενοκτονία.

• Περίπου 4 εκατομμύρια άνθρωποι πλήττονται ετησίως από διάρροια και 1,4 εκατ. παιδιά - τα μισά εκ των οποίων ηλικίας κάτω των 5 ετών - πεθαίνουν κάθε χρόνο από την ασθένεια αυτή, καίτοι το 94% των κρουσμάτων διάρροιας μπορούν να αποφευχθούν. Μια ακόμα γενοκτονία.

• Πάνω από 1 δισεκατομμύριο άνθρωποι ζουν με λιγότερο από ένα δολάριο την ημέρα.  
• Περίπου 900 εκατομμύρια άνθρωποι σε ολόκληρο τον κόσμο δεν έχουν πρόσβαση σε πόσιμο νερό.

• Η απλή δυνατότητα πρόσβασης σε πόσιμο νερό, η βελτίωση στην ποιότητα των αποχωρητηρίων και το πλύσιμο των χεριών με απλό σαπούνι θα μπορούσε να μειώσει κατά 25% τον αριθμό των ασθενειών που οφείλονται στην έλλειψη υγιεινής. Δυστυχώς, καμία κυβέρνηση δεν σπεύδει να επενδύσει μερικές δεκάρες για να δώσει τη δυνατότητα σε εκατομμύρια άτομα να πλένουν τα χέρια τους με σαπούνι.

• Πρόσβαση σε χώρους υγιεινής δεν έχουν 2,6 δισεκατομμύρια άνθρωποι. Το 80% από αυτούς ζει στο ύπαιθρο. Στα υπανάπτυκτα κράτη το 65% του πληθυσμού αντιμετωπίζει προβλήματα υγείας λόγω αυτής της κατάστασης.

• Χωρίς ιατρική βοήθεια γέννησαν 47 εκατομμύρια γυναίκες βάζοντας σε σοβαρό κίνδυνο τη ζωή τους και τη ζωή των παιδιών τους.

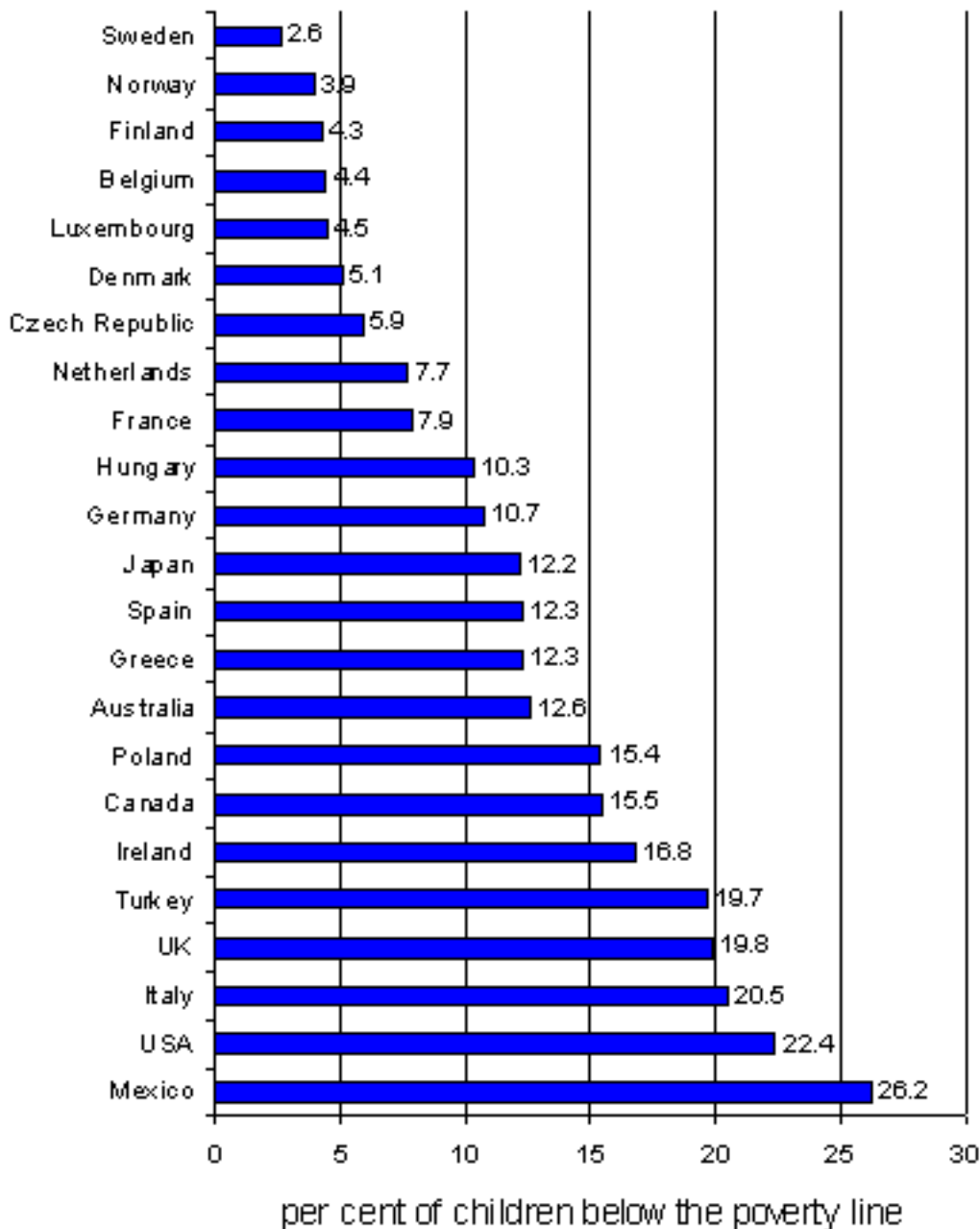
• Στα ανεπτυγμένα κράτη ξοδεύονται ετησίως 50 δισεκατομμύρια δολάρια σε δίαιτες για την παχυσαρκία.

• Την ίδια στιγμή 90.000.000 άνθρωποι βρίσκονται στο όριο της πείνας μόνο στην Ευρώπη, ενώ στις ΗΠΑ πάνω από 30 εκατομμύρια άνθρωποι ζουν με δελτία τροφίμων.

Αυτά και πάμπολλα άλλα αποτελούν απόδειξη της βασιλείας του «Δήθεν». Αν οι κυβερ-

νώντες ήθελαν να σώσουν το περιβάλλον θα το είχαν ήδη κάνει. Τα δεδομένα είναι ΟΛΑ πάνω στο τραπέζι, αλλά το πολιτικό κόστος, που πιέζει και τιμωρεί, βρίσκεται από κάτω.

ΠΟΣΟΣΤΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΑΝΑ ΚΡΑΤΟΣ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΟ ΟΡΙΟ ΤΗΣ ΦΤΩΧΕΙΑΣ. ΠΑΡΑΔΟΞΩΣ ΕΠΙΒΑΛΛΕΤΑΙ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΣΤΙΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ ΤΟΥΣ ΝΑ ΑΓΟΡΑΣΟΥΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΚΑΙ ΑΚΡΙΒΕΣ ΛΑΜΠΕΣ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΥ, ΟΤΑΝ ΔΕΝ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΚΑΤΑΝΟΗΣΟΥΝ ΟΥΤΕ ΚΑΝ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ....









**ΕΑΝ ΟΙ ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ «ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ»  
ΕΙΝΑΙ ΣΠΑΤΑΛΗ ΠΟΡΩΝ**

**ΤΟΤΕ ΣΩΖΟΥΜΕ ΤΟΝ ΠΛΑΝΗΤΗ  
ΜΕ ΛΥΧΝΙΕΣ ΠΥΡΑΚΤΩΣΗΣ**



**Ας θυμόμαστε ότι:**

**Περιέχουν ΥΔΡΑΡΓΥΡΟ: υπερ-τοξικός  
για άνθρωπο και περιβάλλον**

**Πολλαπλοί παλμοί φωτός ανά δευτερόλεπτο**

**Εκπέμπουν επικίνδυνες ακτινοβολίες**