

σει. Μετά την κατασκευή πυρηνικών όπλων από τη Σοβιετική Ένωση τα πράγματα είναι διαφορετικά.

Τώρα, μετά την κατάρρευση της Σοβιετικής Ένωσης, τα πυρηνικά όπλα

ουσιαστικά βρίσκονται σε αχρηστία. Θα γίνει εκμετάλλευση της ευκαιρίας αυτής για την κατάργησή τους ή θα παραμείνουν απειλή για τους μικρούς και τους αδύνατους που δεν τα έχουν;

### Βιβλιογραφία

- SIPRI, *Ετήσια Έκδοση του Ινστιτούτου Έρευνας για την Ειρήνη της Στοκχόλμης*, 1974-1995, εκδ. Taylor and Francis, London.
- Alperovitz, *Atomic Diplomacy*, εκδ. Penguin, USA, 1985.
- K. Tsipis, *Arsenal*, εκδ. Simon and Schuster, USA, 1985.

- Α. Κ. Θεοφίλου, *Πυρηνικά όπλα*, εκδ. ΕΠΕΔΙΚΑ, Αθήνα, 1984.
- Α. Κ. Θεοφίλου, *Πυρηνική Ενέργεια - Ραδιενέργεια*, εκδ. Κτίση, Αθήνα, 1985.
- Bh. Jasani and C. Lee, *Countdown to space war*, SIPRI 1984, εκδ. Taylor and Francis, London, 1984.

## Μαρία Αρβανίτη-Σωτηροπούλου *Οι συσσωρευμένοι κίνδυνοι από τα πυρηνικά στην υγεία και το περιβάλλον*

**Η** ανακάλυψη του ραδίου σήμανε την ανατολή τόσων ελπίδων για την ανθρωπότητα. Θυμάμαι πάντα το περιστατικό της συνάντησής της Ισιδώρας Ντάνκαν με το ζεύγος Κιουρί. Η διάσημη χορεύτρια ζητούσε να της δώσουν λίγο από το θαυματουργό αυτό υλικό για να αλείψει τα πέπλα της και να κάνει θεαματικότερη την τέχνη της. Ο Πιέρ Κιουρί αντί για απάντηση της έδειξε τις πληγιασμένες του παλά-

μες.

- Αυτό, της είπε, είναι ίσως η πιο επικίνδυνη ανακάλυψη της ανθρωπότητας.

Την ίδια ακριβώς σκέψη διατύπωσε και η μεγαλύτερη ίσως διάνοια του αιώνα μας, ο Άλμπερτ Αϊνστάιν. «Η πυρηνική ενέργεια, είτε, μας αναγκάζει να αλλάξουμε εντελώς τον τρόπο σκέψης μας αν θέλουμε να επιβιώσουμε σαν ανθρώπινο είδος».

Το πρώτο σοκ ήταν η Χιροσίμα και

---

Η Μαρία Αρβανίτη-Σωτηροπούλου είναι γιατρός και συγγραφέας. Είναι πρόεδρος της Πανελληνίας Ιατρικής Εταιρείας για την προστασία του περιβάλλοντος και κατά της πυρηνικής και βιοχημικής απειλής.

το Ναγκασάκι. «Εντάξει, είπαν οι πυρηνικοί επιστήμονες. Κανείς μας δεν είναι υπέρ της χρήσης των πυρηνικών όπλων. Μόνο για εκφοβισμό κατασκευάζουμε τις πυρηνικές βόμβες. Κανείς δεν είναι τόσο τρελός για να τις χρησιμοποιήσει. Στο μεταξύ ας επωφεληθούμε από τις ειρηνικές εφαρμογές των πυρηνικών».

Έτσι άρχισαν οι πυρηνικές δοκιμές. Υπέργειες, στην αρχή, και με θεατές να χαζεύουν το θέαμα: θεατές που πλήρωσαν με πολύ ακριβό εισιτήριο, την ίδια τους τη ζωή, αυτή τη μοναδική παράσταση. Η Εταιρεία μας καταγγέλει το συνεχιζόμενο πέπλο μυστικότητας που καλύπτει τα αρχεία πάνω στους κινδύνους από την έκθεση στη ραδιενέργεια. Είναι γνωστό ότι πειράματα έκθεσης στη ραδιενέργεια πάνω σε ανθρώπους χωρίς τη γνώση και φυσικά τη συναίνεσή τους, έγιναν τόσο στην Αμερική - όπως στη Νεβάδα των ΗΠΑ, όπου μονάδες στρατού παρακολούθησαν την έκρηξη πυρηνικής βόμβας την 1η Νοεμβρίου του 1951-, όσο και στην τ. Σοβιετική Ένωση, όπου τα αρχεία αποκαλύπτουν ότι το 1954 ολόκληρη στρατιά διατάχθηκε να παρελάσει από το Τόμσκι στα Ουράλια μέσα από το επίκεντρο μιας δοκιμαστικής έκρηξης πυρηνικής βόμβας, ενώ ολόκληρες πόλεις μολύνθηκαν από τις «ειρηνικές» πυρηνικές δοκιμές. Αν και στην Αμερική είναι βέβαιο ότι υπάρχουν στοιχεία γι' αυτά τα πειράματα που έγιναν από τα μέσα της δεκαετίας του 1940 μέχρι το 1970, και παρ' ότι ο αμερικανικός κλάδος της IPPNW πρόσφατα απαίτησε ξανά από τον πρόεδρο Κλίντον τη δημοσιοποίηση αυτών των μελετών, ο κύκλος της σιωπής παραμένει.

Είναι πια γνωστό ότι τα ραδιενεργά

παράγωγα των πυρηνικών εκρήξεων έχουν μολύνει κάθε οικοσύστημα, την τροφή και το νερό και όλα τα έμβια παντού στον πλανήτη και ότι θα εξακολουθούν να μολύνουν για χιλιάδες χρόνια. Οι πέντε επίσημα διακηρυγμένες πυρηνικόκατοχοι χώρες έχουν κάνει από το 1945 πάνω από 1900 πυρηνικές δοκιμές με συνδυασμένη εκρηκτική δύναμη περίπου 40.000 φορές μεγαλύτερη από την ατομική βόμβα της Χιροσίμα. 518 από αυτές τις δοκιμές που έγιναν μεταξύ του 1945 και του 1980 είναι ατμοσφαιρικές και η έκρηξη έγινε στην ατμόσφαιρα, κάτω από το νερό, στην επιφάνεια της γης ή στο διάστημα. Αυτές διέσπειραν ραδιενέργεια παντού στον πλανήτη. Ενδιαφέρον για τους κινδύνους αυτής της ραδιενέργειας αναπτύχθηκε μετά την εμφάνιση αύξησης του στροντίου-90 στα δόντια των παιδιών, γεγονός που οδήγησε σε μαζικές λαϊκές διαμαρτυρίες και στην υπογραφή της Συμφωνίας Περιορισμού των Πυρηνικών Δοκιμών το 1968 από 100 και πάνω χώρες. Αυτή η συμφωνία απαγόρευσε όλες τις υπέργειες πυρηνικές δοκιμές. Η Γαλλία και η Κίνα εντούτοις δεν υπέγραψαν και συνέχισαν τις ατμοσφαιρικές δοκιμές μέχρι το 1974 και το 1980 αντίστοιχα.

Κατά τις ατμοσφαιρικές πυρηνικές δοκιμές γεννιούνται περίπου 300 διαφορετικά ραδιοϊσότοπα. Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες αυτά θα ευθύνονται για 430.000 θανάτους από καρκίνο μέχρι το έτος 2000 και για 2.4 εκατομμύρια νέες περιπτώσεις καρκίνου παγκόσμια. Οι συνέπειες αυτών των δοκιμών για τους κατοίκους των εγγύς περιοχών και για το προσωπικό που συμμετείχε ήταν τραγικές. Έρευνες που έγιναν σε

πολλές χώρες, όπως στην Αυστραλία, τη Μ. Βρετανία, τις ΗΠΑ και τη Σοβιετική Ένωση, απέδειξαν το αυξημένο ποσοστό λευχαιμίας, καρκίνου του θυρεοειδούς και άλλων καρκίνων που σχετίζονται με τη ραδιενέργεια. Για παράδειγμα, από τα παιδιά που ζούσαν στο νησί Rongelap του Ειρηνικού και τα οποία εκτέθηκαν στη ραδιενέργεια από την έκρηξη 15 μεγατόνων της δοκιμής Bravo το 1954, το 86% ανέπτυξε όγκους του θυρεοειδούς αδένου.

Μετά την αποκάλυψη των συνεπειών των ατμοσφαιρικών πυρηνικών δοκιμών οι εκρήξεις μεταφέρθηκαν υπόγειοι. Η υπογραφή της CTB (Comprehensive Test Ban) για την κατάπαυση των πυρηνικών δοκιμών, που υπογράφηκε τον Ιανουάριο μετά από πολλές πιέσεις καταστρατηγήθηκε ήδη από την Κίνα. Με τις υπόγειες δοκιμές τα προβλήματα συγκαλύφθηκαν και ο κίνδυνος μετατέθηκε στις επόμενες γενιές γιατί αφήνουν μεγάλες ποσότητες ραδιοϊσοτόπων με μεγάλο χρόνο διάσπασης και οι συνέπειές τους δεν μπορούν ακόμη να εκτιμηθούν πλήρως. Ο κίνδυνος αποδείχτηκε στις γαλλικές πυρηνικές δοκιμές στον Ειρηνικό, όταν ένα υπόγειο ρεύμα ύδατος πέρασε από τέτοια περιοχή. Η δοκιμή στο νησί Moruroa μόλυνε εκτεταμένες περιοχές της ατόλης και το επίπεδο της ραδιενέργειας στην επιφάνεια αυξάνεται συνέχεια.

Όμως ως ξαναθυμηθούμε την ιδιαιτερότητα των πυρηνικών όπλων, υποθέτοντας ότι μια μικρή πυρηνική βόμβα ισχύος ενός μεγατόνου - μόνο μία - πέφτει πάνω από την Ακρόπολη. Το όμορφο μανιτάρι του θανάτου θα σκεπάσει το γαλανό αττικό ουρανό αγνοώντας τον κίνδυνο του νέφους. Μια τεράστια

εκτυφλωτική λάμψη θα προκαλέσει τύφλωση σε όποιον την κοιτάξει σε ακτίνα 300 χιλιομέτρων. Το θερμικό κύμα, μια πύρινη σφαίρα, θα αποτεφρώσει οτιδήποτε συναντήσει σε ακτίνα 2.500 μέτρων. Σε ακτίνα 8-10 χιλιομέτρων, πρακτικά δηλαδή σε όλη την Αττική, όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί θα εμφανίσουν εγκαύματα τρίτου βαθμού - δηλαδή - ως το κόκκαλο, ασυμβίβαστα με τη ζωή. Οι πυρκαγιές που θα ξεσπάσουν θα καταναλώσουν το οξυγόνο και έτσι όποιος κλειστεί σε καταφύγιο θα πεθάνει από ασφυξία. Το ωστικό κύμα, που τρέχει με ταχύτητα λίγο μεγαλύτερη από τον ήχο, καταστρέφει κάθε κτίριο και ξεριζώνει κάθε δέντρο που θα συναντήσει. Τα κορμά των ζώων και των ανθρώπων κυριολεκτικά ξεσχίζονται. Άνεμοι ταχύτητας 500 χιλιομέτρων την ώρα σαρώνουν την πυρπολημένη γη. Πρακτικά, λοιπόν, άμεσα δεν θα επιζήσει κανείς σε ακτίνα 3-5 χιλιομέτρων. Κι αυτοί θα είναι οι τυχεροί. Αλοίμονο σ' αυτούς που θα επιζήσουν. Θα σέρνονται με κουρελιασμένες σάρκες και κανείς δεν θα μπορεί να τους συντρέξει!

Η Ιατρική θάνατο ανήμπορη να αντιμετωπίσει τέτοιον κίνδυνο, γιατί η τεχνολογία της σήμερα στηρίζεται σε ηλεκτρονικό εξοπλισμό που καταστρέφεται με την είσοδο της ατομικής βόμβας στην ατμόσφαιρα, δηλαδή πριν ακόμη εμφανιστεί το μανιτάρι. Όμως και η υπόλοιπη Ελλάδα δεν θα επιζήσει τελικά, γιατί η ρύπανση του αέρα, του νερού και των τροφών θα είναι τέτοια που θα αποκλείει την τελική επιβίωση. Απλώς το μαρτύριο των κατοίκων της θα παραταθεί. Σε 24 ώρες ραδιενέργεια πάνω από 3000 rad θα σκεπάσει τη

Θεσσαλονίκη. Οι άνθρωποι θα εμφανίζουν τη νόσο της ραδιενέργειας. Αυτή εκδηλώνεται: ως νευρολογικό σύνδρομο, με σπασμούς, κώμα και θάνατο· ως γαστρεντερολογικό, με καταστροφή του γαστρεντρικού βλεννογόνου, διάρροιες, εμέτους· και ως αιματολογικό σύνδρομο που ξεκινά με ναυτίες και εμέτους για να καταλήξει μέσα σε 15 μέρες σε αιμορραγίες, βαρειές λομώξεις και απλαστική αναιμία λόγω καταστροφής του μυελού των οστών.

Και τι να κάνουν οι γιατροί και οι υπόλοιποι υγειονομικοί - άρρωστοι κι αυτοί - σε νοσοκομεία ερειπωμένα, που δεν θα χωράνε τόσο κόσμο, δίχως εξοπλισμό, αφού όπως είπαμε όλα τα ηλεκτρονικά όργανα θα είναι νεκρά, και με πρώτες ύλες (νερό, τροφή, ακόμη και φάρμακα) μολυσμένες από τη ραδιενέργεια; Με τι να θεραπεύσεις τα εγκαύματα της ραδιενέργειας που είναι από τα πιο δύσκολα στην επούλωση και ποιάς θα οργανώσει και θα συντονίσει μια τέτοια προσπάθεια; Υπολογίζεται ότι σε κάθε ζωντανό γιατρό θα αντιστοιχούν 1.700 περίπου βαρειά τραυματίες. Κι όλα αυτά μόνο με μια βόμβα. Κι όσοι καταφέρουν να επιζήσουν, πράγμα εντελώς θεωρητικό, είναι πια γνωστό από τα θύματα της Χιροσίμα και του Ναγκαασάκι πως θα τυραννιστούν ως και τ' αγέννητα παιδιά τους, μας και είναι γνωστές πια οι επιπτώσεις της ραδιενέργειας στα γεννητικά κύτταρα. Ας θυμηθούμε ότι δεν υπάρχουν πυρηνικά πια με την ελάχιστη ισχύ της βόμβας που έπληξε τη Χιροσίμα και ας αναλογιστούμε τον κίνδυνο που ενεδρεύει.

Όμως τώρα πια, μετά την εγκαθίδρυση της νέας τάξης και τη μονοκρα-

τορία των ΗΠΑ δεν απειλούμεθα από τέτοιο μαζικό αφανισμό, πιστεύουν οι αφελείς. Κι όμως! Τώρα πια κανείς δεν ξέρει τη στιγμή του κινδύνου. Επιτέλους, όλοι είμαστε ίσοι μπροστά στην πυρηνική απειλή! Ο κίνδυνος ενός πυρηνικού ολοκαυτώματος δεν έχει εκλείψει, αντίθετα η διασπορά της πυρηνικής τεχνολογίας έχει επεκταθεί μετά τη διάλυση της Σοβιετικής Ένωσης και είναι, πιστεύουμε, ανεξέλεγκτη, ακριβώς όπως συμβαίνει με την αγορά των ναρκωτικών - έτσι που να κινδυνεύουμε από μια σκόπιμη, για στρατηγικούς λόγους ή σαν όπλο σε χέρια τρομοκρατών ή και τυχαία λόγω λάθους, έκρηξη κάποιου πυρηνικού όπλου.

Καμιά χώρα μέχρι σήμερα δεν έχει βρει ασφαλή τρόπο για την αποθήκευση των ραδιενεργών καταλοίπων, παρότι έγιναν μεγάλες προσπάθειες από πολλές χώρες. Οι τόποι πυρηνικών δοκιμών και τα παλιά πυρηνικά εργοστάσια χρησιμοποιούνται ως εκτεταμένες, αμελέτητες, αχαρακτήριστες «χωματερές» για υψηλού κινδύνου ραδιενεργά απόβλητα, ενώ η περιοχή όπου ήταν εγκαταστημένος ένας πυρηνικός αντιδραστήρας παραμένει επικίνδυνη για πολλές δεκαετίες μετά την αποδόμησή του.

Στις ΗΠΑ η κυβερνητική πολιτική απαίτησε να ξοδευτούν δισεκατομμύρια δολαρίων για να μελετηθεί αν το βουνό Yucca στη Nevada είναι κατάλληλο για την αποθήκευση αποβλήτων που προέρχονται από πυρηνικούς αντιδραστήρες εργοστασίων. Αυτά τα απόβλητα τοποθετήθηκαν σε ειδικά δοχεία ενισχυμένα με πολλαπλές επιστρώσεις και τάφηκαν. Και όμως, μόλις λίγα μίλια μακριά από τα υψώματα Yucca ο

ίδιος τύπος ραδιενέργειας με του νησιού Μογιτοα εμφανίστηκε ξεπερνώντας όλους τους φραγμούς. Κάτω από αυτές τις συνθήκες, ως μόνος τρόπος προφύλαξης που προτείνεται σήμερα είναι η διαφύλαξη των ραδιενεργών αποβλήτων για μεγάλο χρονικό διάστημα σε υπέργειες δεξαμενές σε τόπους μελέτης, για όσο διάστημα η ραδιενέργεια παραμένει.

Στις ΗΠΑ εκτιμάται ότι για τον καθαρισμό από τη ραδιενεργό μόλυνση που έχει σχέση με τα πυρηνικά όπλα απαιτείται να δημιουργηθούν εγκαταστάσεις με κόστος περίπου 200 δισεκατομμύρια δολάρια. Το ότι τέτοιου είδους πληροφορίες δημοσιεύονται στις ΗΠΑ περισσότερο από ότι σε άλλες χώρες δεν σημαίνει ότι και οι άλλες χώρες που διαθέτουν πυρηνικά δεν αντιμετωπίζουν ανάλογα προβλήματα. Αντίθετα αποδείχτηκε από την κατάσταση στη Σοβιετική Ένωση ότι όσο μεγαλύτερη μυστικότητα υπάρχει, τόσο μικρότερη είναι η κοινωνική επαγρύπνηση, τόσο λιγότερη είναι η τεχνολογική υποστήριξη και τόσο μικρότερη είναι η προστασία για το περιβάλλον.

Η μέχρι σήμερα χρήση των πυρηνικών έχει επιβαρύνει αναπόφευκτα όλον τον πλανήτη με ραδιενέργεια, η οποία ευθύνεται για την αύξηση των κρουσμάτων καρκίνου παγκόσμια και για αρκετές γενετικές μεταλλάξεις. Ό,τι ισχύει για ένα εργοστάσιο κατασκευής πυρηνικών όπλων ισχύει και για οποιοδήποτε πυρηνικό αντιδραστήρα, με τους πρόσθετους κινδύνους που συνεπάγονται από τον εμπορικό ανταγωνισμό, ο οποίος πολλές φορές μειώνει την ασφάλεια για να πετύχει μεγαλύτερο κέρδος ενώ είναι πια κοινό μυστικό

ότι τα εργοστάσια πυρηνικών προμηθεύουν ραδιενεργά υλικά σε τριτοκοσμικές χώρες που θέλουν να κατασκευάσουν πυρηνικές βόμβες.

Σύμφωνα με το Διεθνή Οργανισμό Ατομικής Ενέργειας «απόλυτη ασφάλεια δεν μπορεί ούτε θεωρητικά ούτε πρακτικά να υπάρξει σε κανένα σύστημα». Επειδή η πυρηνική ενέργεια προσφέρει ενεργειακή αυτοτέλεια είναι η λύση που έχει υιοθετηθεί από το λεγόμενο πολιτισμένο κόσμο. Το Τσερνομπίλ αφύπνισε το κοινό για τους κινδύνους αυτής της ειλημμένης απόφασης. Παρατηρείται στους κύκλους που αποφασίζουν για τέτοια θέματα μια τάση υποτίμησης των συνεπειών του πυρηνικού ατυχήματος. Ενώ είναι πια βέβαιο ότι, σύμφωνα με τα σχολαστικά αποτελέσματα της έκθεσης σε ραδιενέργεια, δεν υπάρχει «ουδός», δηλαδή κατώτερη δόση ασφάλειας, κάτω από την οποία δεν παρατηρείται το βιολογικό αποτέλεσμα, δηλαδή η καρκινογένεση και οι γενετικές μεταλλάξεις, παρατηρούμε να υπερτονίζεται το γεγονός ότι το ποσοστό των καρκίνων που οφείλεται στη ραδιενέργεια είναι ελάχιστο μπροστά στο σύνολο των καρκίνων που οφείλονται σε άλλες αιτίες (π.χ. τα χημικά), καθώς και το γεγονός ότι ο καρκίνος που οφείλεται σε ακτινοβολία μπορεί να εμφανιστεί μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα, μερικές φορές μετά από 30-40 χρόνια.

Η φετινή ανακοίνωση της ΠΟΥ (Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας) για την επέτειο του Τσερνομπίλ αναφέρει ότι 225 νέες περιπτώσεις καρκίνου του θυρεοειδούς καταγράφηκαν σε παιδιά στη Λευκορωσία και 158 στην Ουκρανία. Κάτω από κανονικές συνθήκες θα

αναμέναμε 2-3 τέτοιες περιπτώσεις. Και όμως υπάρχουν ακόμη άνθρωποι που ισχυρίζονται ότι το ατύχημα του Τσερνομπίλ ήταν λιγότερο θανατηφόρο απ' ό,τι τα τροχαία και ότι τα πυρηνικά είναι η λυδία λίθος για το ενεργειακό.

Συνηθίζεται επίσης να υπερτονίζεται η σημασία της κοσμικής και γήινης ακτινοβολίας, σε μια προσπάθεια υποβάθμισης της ραδιενεργού μόλυνσης που υφίστανται οι εργαζόμενοι σε πυρηνικά εργοστάσια ή ορυχεία ουρανίου, ή όσοι ζούν κοντά σε εργοστάσια τύπου Σέλλαφιλντ ή σε χωματερές όπως το Κισθίμ. Κανείς δεν αναφέρει ότι στις μετρήσεις της ραδιενέργειας ως τυφλό δείγμα θεωρείται η ραδιενέργεια του εδάφους η οποία φυσικά δεν είναι η ίδια μ' εκείνη που ήταν πριν από την πρώτη πυρηνική έκρηξη. Το αλαλούμ δε στις επιτρεπόμενες τιμές ραδιενέργειας στα τρόφιμα - όταν η Σουηδία έδινε (1986) 2.000 BQ/l στο γάλα, οι ΗΠΑ έδιναν 55.5 BQ/l - αποδεικνύει ότι κανείς δεν μπορεί να εφησυχάζει.

Το ερώτημα για τον πολιτισμένο κόσμο φαίνεται να τίθεται ως εξής: «Τι προτιμάμε, να πεθάνουμε από ενεργειακή έλλειψη ή από καρκίνο;»

Στο επίπεδο πολιτισμού που έχει φθάσει σήμερα η ανθρωπότητα το ερώτημα αυτό δεν έχει θέση. Υπάρχει πάντα η μέση λύση. Υπάρχουν εναλλακτικές πηγές ενέργειας και επιστημονικό δυναμικό υψηλού επιπέδου - διάνοιες που σήμερα ασχολούνται με τα πυρηνικά - που θα μπορούσαν να προωθήσουν εφικτές ενεργειακές λύσεις, φιλικές προς το περιβάλλον.

Φθάσαμε πια σε οριακό επίπεδο και δεν μπορεί να συνεχίσουμε να κρυβό-

μαστε πίσω από το δάχτυλό μας. Η Εταιρεία μας, με τη συνδρομή της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας, έφερε στο Διεθνές Δικαστήριο της Χάγης το θέμα της απαγόρευσης των πυρηνικών όπλων, κατ' αναλογία με την απαγόρευση των χημικών και βιολογικών. Ξεκίνησε έτσι ένας δικαστικός μαραθώνιος που απαιτεί τη συνδρομή κάθε πολίτη σε κάθε κράτος. Επειδή φαίνεται ότι οι νομικές εμπλοκές είναι αναπόφευκτες, αφού μετά την NPT (Non Proliferation Treaty) συμφωνία φαίνεται να ισχύει το «μακάριοι οι κατέχοντες», περιμέναμε από την Ελλάδα να πρωτοστατήσει, ακριβώς όπως είχε δράσει με την πρωτοβουλία των 6 παλιότερα.

Η χώρα μας περιβάλλεται από χώρες με πυρηνικούς αντιδραστήρες παλιάς τεχνολογίας, όπως η Βουλγαρία, και σε πολεμική εμπλοκή, όπως η τ. Γιουγκοσλαβία. Κανείς δεν φαίνεται να φοβάται τον τυχαίο βομβαρδισμό ενός πυρηνικού εργοστασίου. Δυστυχώς μονάχα ετεροετικά κάθε χρόνο μιλάμε για το ενδεχόμενο μιας τέτοιας σοβαρής καταστροφής. Το κράτος φαίνεται να εμπιστεύεται υπερβολικά τους θεούς της Ελλάδας και η κάθε κυβέρνηση έχει για σλόγκαν το «η Ελλάδα ποτέ δεν πεθαίνει» και «μη θίγεται τα κακώς κείμενα». Και όμως, αποδείχτηκε ότι οι 2.500 αμβλώσεις που έγιναν σε επιθυμητές κυήσεις μπροστά στον πανικό του Τσερνομπίλ ήταν απότοκοι της άγνοιας αλλά και της δυσπιστίας γιατρών και κοινού στα επίσημα ανακοινωθέντα.

Πέρασαν πολλά χρόνια από τη στιγμή που το ζεύγος Κιουρί θαύμαζε την πρωτόγνωρη λάμψη του ραδίου, αγνώστως τον κίνδυνο που έκρυβε αυτή η ομορφιά. Μετά από τόσα χρόνια αν και

μάθαμε αρκετά για τη ραδιενέργεια φαίνεται ν' αγνοούμε το πιο βασικό. Είναι σαν να έχουμε ανοίξει το κουτί της Πανδώρας και δεν ξέρουμε πια πώς να το ξανακλείσουμε. Συχνά προβάλλονται οι ιατρικές εφαρμογές των πυρηνικών για να δικαιολογηθεί η συνέχιση της παραγωγής των πυρηνικών. Όμως η Ιατρική χρησιμοποιεί απειροελάχιστα ποσά ραδιενεργών υλικών είτε στην έρευνα, είτε στη θεραπευτική.

Υπάρχουν ήδη τόσα συσσωρευμένα ραδιοϊσότοπα που, τουλάχιστον η Ιατρική, δεν διεκδικεί την παραγωγή κανενός νέου. Μάς φτάνουν και μάς περισσεύουν τα υπάρχοντα μέχρι την εξαφάνιση του ανθρώπινου γένους. Άλλωστε φαίνεται να είναι φαύλος κύκλος, αφού τα ραδιοϊσότοπα χρησιμοποιού-

νται κυρίως στη θεραπεία των καρκίνων που, όπως είπαμε, η ραδιενέργεια προκαλεί. Γιατί να μη δικαιούμαστε να ελπίζουμε σε ένα αύριο χωρίς χημικά και ραδιενέργεια, χωρίς καρκίνο, έτσι που κάποτε τα ραδιοϊσότοπα να γίνουν για την ιατρική μουσειακό είδος;

«Κάλλιον έστι το προλαμβάνειν του θεραπεύειν» έλεγε ο Ιπποκράτης· μ' αυτό το ελληνικό σλόγκαν ιδρύθηκε η IPPNW και συνέβαλε στο σταμάτημα της κούρσας των πυρηνικών εξοπλισμών ανάμεσα στις δύο τότε υπερδυνάμεις. Βασισμένοι σ' αυτό το ρητό πρέπει να πείσουμε λαούς και κυβερνήσεις ότι τα πυρηνικά δεν είναι η λύση για κανένα πρόβλημα. Αν θέλουμε φυσικά να επιβιώσει το ανθρώπινο είδος, τουλάχιστον όπως το γνώρισε μέχρι σήμερα η γη.

## Γουέιν Χωλ

### *Γεωπολιτική, πυρηνικά όπλα, κοινωνία των πολιτών*

**Σ**το διάστημα της περασμένης τριετίας, λόγω της διάλυσης της παλαιάς Γιουγκοσλαβίας και της συνακόλουθης επανεμφάνισης του «Μακεδονικού» ζητήματος, η ελληνική κοινή γνώμη διανύει μια φάση έντονου εθνικισμού. Η στάση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας στο «Μακεδονικό», όπως και η στάση της έναντι του σοβαρότερου προβλήματος του πολέμου στη Βοσνία, έχει εξασθενήσει την επιφυλακτική αισιοδοξία που χαρακτήριζε

προηγουμένως το μέσο Έλληνα αναφορικά με την προοπτική της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης.

Στο επίσημο επίπεδο, το ελληνικό κράτος προσαρμόστηκε σ' αυτή την καινούργια πραγματικότητα σε σχέση με την Ευρώπη, προβαίνοντας, αφ' ενός μεν σε μια δραστικότερη φιλοαμερικανική διπλωματία, αφ' ετέρου δε στην ανίχνευση δυνατοτήτων διμερούς συνεργασίας με την Αίγυπτο, τη Συρία, τη Λιβύη και άλλα κράτη της Μέσης Ανα-