

# Καταστροφή από διαρροή διοξίνης στο Σεβέζο

Περιβαλλοντική κρίση στη Β. Ιταλία

Της **ΕΜΜΑΝΟΥΕΛΑΣ ΔΟΥΣΗ\***

**45**  
χρόνια  
πριν

**Σάββατο** πρωί της 10ης Ιουλίου 1976. Τιποτα δεν προμνύει την πρωτοφανή περιβαλλοντική καταστροφή και τις εφιαλτικές ημέρες που θα ζήσουν οι κάτοικοι του Σεβέζο, μιας μικρής ιταλικής πόλης πάνω στον οδικό άξονα που συνδέει το Μιλάνο με το ειδυλικό Κόμο, στην πεδιάδα της Λα Μπράντσια, από τις πλέον ευμερούς

περιοχές της βόρειας Ιταλίας. Αν και κατά βάση αγροτική, η περιοχή αποτέλεσε μεταπολεμικά τόπο έλξης για την εγκατάσταση και τη λειτουργία πολλών εργοστασίων, όπως εκείνο της ICMESA (Industrie Chimiche Meda Società Azionaria), ιδιοκτησία γνωστής πολυεθνικής ελβετικών συμφερόντων. Το εργοστάσιο, που είχε ανεγερθεί το 1971, απασχολούσε περίπου 200 εργαζόμενους και παράγει χημικά προϊόντα για τη φαρμακευτική βιομηχανία και τη βιομηχανία καλλυντικών.

## Σοβαρές επιπτώσεις από την καθυστέρηση λήψης μέτρων

Η **νυκτερινή** βάρδια έχει σχολάσει και η παραγωγή χημικών, όπως και η λειτουργία των αντιδραστήρων, έχει διακοπεί για το Σαββατοκύριακο. Μόνο το προσωπικό ασφαλείας θα ακούσει λίγο μετά το μεσημέρι τον οξύ μεταλλικό ήχο από τη ρήξη μιας βαλβίδας ασφαλείας σε έναν υπερθερμασμένο από την προηγούμενη ημέρα αντιδραστήρα, καθώς και το διαπεραστικό σφύριγμα που ακολούθησε και συνοδεύτηκε από την εκτόξευση ενός λευκού νέφους. Το νέφος μετέφερε στην ατμόσφαιρα μεγάλη ποσότητα του τοξικού αερίου διοξίνης (που έχει την τε-

ξανθήματα και εγκαύματα, αλλά και συμπτώματα γαστρεντερίτιδας. Δηλητηριασμένα προϊόντα φυτικής και ζωικής προέλευσης εξακολουθούσαν για ημέρες να διατίθενται στην αγορά.

Με καθυστέρηση αρκετών εβδομάδων οι ιταλικές αρχές οριοθέτησαν τρεις ζώνες ελέγχου γύρω από τη μολυσμένη περιοχή, οι οποίες υπέρβααν την καθημερινή ζωή 250.000 κατοίκων. Στη δεύτερη και στην τρίτη ζώνη, όπου η συγκέντρωση διοξίνης στην ατμόσφαιρα δεν ήταν ιδιαίτερα υψηλή, επιβλήθηκε απαγόρευση κατανάλωσης τοπικών προϊόντων φυτικής και ζωικής προέλευσης, οι δε εγκυμονούσες και τα παιδιά απομακρύνονταν κατά τη διάρκεια της ημέρας, με δυνατότητα επιστροφής στις εστίες τους το βράδυ. Η πρώτη ζώνη, η οποία ήταν η πλέον επιβαρυνόμενη, εκκενώθηκε πλήρως και επιβλήθηκε απαγόρευση κυκλοφορίας σε όλη της την έκταση. Οι κάτοικοι διατάχθηκαν να εγκαταλείψουν τα σπίτια τους, ενώ πάνω από 80.000 ζώα θανατώθηκαν για να σταματήσει η μετάδοση της τοξικής ουσίας μέσω της διατροφικής αλυσίδας. Η διοξίνη είναι λιποδιαλυτή και υδροφοβική ουσία (δεν διαλύεται στο νερό), με αποτέλεσμα να παρουσιάζει αυξημένες συγκεντρώσεις στα λιπαρά τρόφιμα, κυρίως στα γαλακτοκομικά και στο κρέας.

Μια ειδική υπηρεσία συντονισμού ανέλαβε το έργο της διαχείρισης της καταστροφής, δηλαδή την επίβλεψη των εργασιών απολύμανσης και αποκατάστασης της περιοχής, την εκπόνηση μελετών για τη μακροπρόθεσμη έκθεση στη διοξίνη και την παρακολούθηση των επιπέδων συγκεντρώσεως της επιβλαβούς ουσίας στην ευρύτερη περιοχή. Ειδικά συνεργεία απολύμαναν ή και γκρέμισαν σπίτια και άλλες εγκαταστάσεις, απομάκρυναν το μολυσμένο χώμα και χιλιάδες δέντρα φυτεύτηκαν στην περιοχή.

Σήμερα, ο τόπος δεν θυμίζει τίποτα από την καταστροφή. Το εργοστάσιο της ICMESA δεν υπάρχει πια και στη θέση του έχει δημιουργηθεί ένα μεγάλο δασύλλιο με βαλανιδιές, το οποίο είναι ανοικτό στο κοινό ως πάρκο αναψυχής. Το «Bosco delle Querce», όπως είναι ευρύτερα γνωστό, αποτελεί ένα από τα «αξιοθέατα» της περιοχής, σύμφωνα με έναν περιώνυμο ταξιδιωτικό ιστότοπο.



**1.8.1976.** Εργαζόμενος στην ICMESA σε καταιονισμό νερού κατά τη διάρκεια των εργασιών καθαρισμού του χημικού νέφους της διοξίνης που διέρρευσε από τις εγκαταστάσεις της χημικής βιομηχανίας, προκαλώντας μία από τις μεγαλύτερες περιβαλλοντικές κρίσεις στην Ευρώπη.

## Θέσπιση της ευρωπαϊκής «οδηγίας Σεβέζο»

Η **καταστροφή** του Σεβέζο δημιούργησε τραυματικές μνήμες στους εκτεθειμένους κατοίκους, γιατί η ανάληψη δράσης για την προστασία της υγείας και του περιβάλλοντος καθυστέρησε σημαντικά, ενώ οι συνέπειες του ατυχήματος αναγνωρίστηκαν σταδιακά. Οι επιπτώσεις στην υγεία του τοπικού πληθυσμού διαπιστώθηκαν πολύ αργότερα, όταν κλινικές και επιδημιολογικές μελέτες ανέδειξαν αυξημένα περιστατικά κακοήθων νεοπλασμάτων, διαβήτη, ενδοκρινικών ανωμαλιών και αυξημένη θνησιμότητα. Ταυτόχρονα, πολλά ερωτήματα δημιουργήθηκαν γύρω από την τύχη των μολυσμένων υλικών και άλλων επικινδύνων αποβλήτων που απομακρύνθηκαν από τον τόπο του ατυχήματος. Ακόμη και σήμερα κανείς δεν γνωρίζει με ακρίβεια πού τελικά κατέληξαν. Όσο για τις αιτίες του ατυχήματος, αυτές αποδόθηκαν σε ανεπαρκή μέτρα ασφαλείας εκ μέρους της επιχείρησης, παρότι η επικινδυνότητα της διοξίνης για την ανθρώπινη υγεία και περιβάλλον ήταν ήδη γνωστή από προηγούμενα περιστατικά.

Το ατύχημα αφύπνισε την κοινή γνώμη για την ανάγκη κωροθέτη-



**Πρώτα** άρχισαν να κτρινίζουν τα φύλλα των δέντρων και να πεθαίνουν τα ζώα, ενώ αρκετοί κάτοικοι -ιδίως παιδιά- εμφάνισαν δερματικά εξανθήματα και εγκαύματα, αλλά και συμπτώματα γαστρεντερίτιδας.

σης των εγκαταστάσεων και προληπτικού ελέγχου από τις Αρχές, καθώς και για ζητήματα ασφαλείας σχετικά με τις εξώθερμες χημικές αντιδράσεις και γενικότερα για την ανάγκη τήρησης αυστηρών προδιαγραφών ασφαλείας και ετοιμότητας για την αντιμετώπιση μεγάλων βιομηχανικών ατυχημάτων. Η δια-



χείριση όλων αυτών των ζητημάτων απαιτούσε νέες νομοθετικές ρυθμίσεις. Το πρώτο βήμα έγινε το 1982, με τη θέσπιση ευρωπαϊκής οδηγίας για την πρόληψη των βιομηχανικών ατυχημάτων μεγάλης έκτασης. Ήταν τέτοιος ο αντίκτυπος του ατυχήματος, που η οδηγία αυτή πήρε το όνομα της

ιταλικής πόλης και ονομάστηκε «οδηγία Σεβέζο». Αναθεωρήθηκε δύο φορές, το 1996 («Σεβέζο II») και το 2012 («Σεβέζο III»), για να συμπεριλάβει νέα δεδομένα από τη διαχείριση ατυχημάτων που συνέβησαν στο μεσοδιάστημα.

Η οδηγία Σεβέζο υποχρεώνει τα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης να προσδιορίζουν τους κινδύνους που συνδέονται με ορισμένες βιομηχανικές δραστηριότητες και τα μέσα αντιμετώπισής τους. Εφαρμόζεται στις εγκαταστάσεις όπου υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες (είτε ως πρώτη ύλη είτε ως ενδιάμεσο προϊόν ή κατάλοιπο) και επιβάλλει στα κράτη-μέλη την υποχρέωση να μεριμνούν ούτως ώστε οι φορείς εκμετάλλευσης -δηλαδή οι υπεύθυνοι κατά τον νόμο για τις εγκαταστάσεις που έχουν επικίνδυνες ουσίες- να λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη μεγάλων ατυχημάτων και τον περιορισμό των συνεπειών τους, εφόσον αυτά συμβούν. Τα μέτρα περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, την κατάρτιση πολιτικών πρόληψης ατυχημάτων, την υποβολή μελέτης ασφαλείας, καθώς και την κατάρτιση εσωτερικού σχεδίου εκτάκτου ανάγκης.



**3.8.1976:** «Εγκαταλείφθη το Σεβέζο από τους κατοίκους του. Οι Αρχές εξετέλεσαν όλα τα ζώα της πόλης», γράφει η «Κ».

**Οι κάτοικοι διατάχθηκαν να εγκαταλείψουν τα σπίτια τους, ενώ πάνω από 80.000 ζώα θανατώθηκαν.**

χνική ονομασία 2, 3, 7, 8 TCDD). Η εκτόνωση διήρκεσε περίπου 20 λεπτά, τα οποία ήταν αρκετά για να μολύνουν μεγάλες εκτάσεις, κυρίως προς τα νοτιοανατολικά, καθώς προς τα εκεί κατευθύνονταν οι άνεμοι που επικρατούσαν.

Πέρασαν όμως πολλές ημέρες μέχρι να γίνει γνωστή και να επιβεβαιωθεί αυτή η πληροφορία. Στο μεταξύ, τα φύλλα των δέντρων άρχισαν να μαραινούνται, πουλιά, κουνέλια και άλλα μικρά ζώα έπεφταν νεκρά, ενώ αρκετοί κάτοικοι -ιδίως παιδιά- εμφάνισαν δερματικά

## Διεθνής σύμβαση διαχείρισης βιομηχανικών ατυχημάτων

Τα **βιομηχανικά** ατυχήματα δεν επηρεάζουν μόνο τα κράτη στο έδαφος των οποίων λειτουργούν επικίνδυνες εγκαταστάσεις, αλλά μπορεί να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία και στο περιβάλλον γειτονικών χωρών. Η ρύπανση δεν γνωρίζει εθνικά σύνορα. Όταν, για παράδειγμα, ένα ατύχημα προκαλεί μόλυνση των υδάτινων πόρων (ποταμών, λιμνών ή θαλασσών), οι επικίνδυνες ουσίες μπορεί να μεταφερθούν σε πολύ μακρινές αποστάσεις από την τοποθεσία όπου συνέβη το ατύχημα, ακόμη και σε περιοχές εκτός εθνικής δικαιοδοσίας. Στην Ευρώπη, οι διασυνοριακές συνέπειες των βιομηχανικών ατυχημάτων ρυθμίζονται από διεθνή σύμβαση που υπεγράφη υπό την αιγίδα της περιφερειακής επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη το 1992 και τέθηκε σε ισχύ το 2000. Η σύμβαση θεσπίζει ένα σύστημα καταγραφής επικινδύνων δραστηριοτήτων, πρόληψης ατυχημάτων και διαχείρισής τους όταν αυτά συμβούν. Επιπλέον, καθιερώνει ένα σύστημα ανταλλαγής πληροφοριών για βιομηχανικά ατυχήματα δυνάμει να έχουν διασυνοριακές επιπτώσεις.

Η ανταλλαγή πληροφοριών, η διάχυση της εμπειρίας, η δικτύ-



**Αριστερά:** Αγκυρωτό συρματοπλέγμα περικλείει τη μολυσμένη ζώνη γύρω από το Σεβέζο. Δεξιά: Αστυνομικοί έξω από το εργοστάσιο χημικών της ICMESA.

ωση μεταξύ Αρχών και εμπειρογνομόνων, όπως και η εναρμόνιση των διαθέσιμων μέσων, συνιστούν σημαντικούς παράγοντες για τη βελτίωση των στρατηγικών πρόληψης βιομηχανικών ατυχημάτων, αλλά και για τον περιορισμό των συνεπειών τους εντός και εκτός εθνικών συνόρων. Δεν αρκούν, όμως, για να αποτρέψουν μεγάλες καταστροφές σαν εκείνη του Σεβέζο, αν

δεν εξασφαλιστεί ταυτόχρονα ο αυστηρός έλεγχος υλοποιήσεως και η τακτική αξιολόγηση των κινδύνων για την υγεία και το περιβάλλον. Καίρια σημασία έχει και η σωστή και τακτική ενημέρωση του κοινού, ιδίως των κατοίκων των περιοχών που φιλοξενούν εγκαταστάσεις με επικίνδυνες ουσίες. Με τη δαμόκλειο σπάθη να επικρέμαται πάνω από τις εστίες τους, οι εν-

διαφερόμενοι έχουν δικαίωμα να γνωρίζουν όλους τους κινδύνους, αλλά και να εκπαιδευτούν για την αντιμετώπιση ατυχημάτων, αν αυτά παρ' ελπίδα συμβούν.

\* Η κ. Εμμανουέλα Δούση είναι καθηγήτρια του ΕΚΠΑ και κάτοχος της έδρας UNESCO για την Κλιματική Διπλωματία, διευθύντρια του Εργαστηρίου Ευρωπαϊκής Ενοποίησης και Πολιτικής.