

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Οικολογική καταστροφή : Υπόθεση Μποπάλ



Μπανιώκου Αικατερίνη

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΤΣΟΥΡΑΜΑΝΗΣ

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ, 2017

Περιεχόμενα

Πρόλογος	4
Κεφάλαιο 1 Τι είναι οικολογία;	5
Κεφάλαιο 2 Μποπάλ	6
2.1. Που βρίσκεται το Μποπάλ	6
2.2. Η οικονομική κατάσταση στο Μποπάλ	7
Κεφάλαιο 3 Η υποδοχή της Εταιρείας Union Carbide	8
3.1. Η εταιρεία και οι στόχοι	8
3.2. Το εργατικό δυναμικό	9
3.3. Οι εγκαταστάσεις	10
3.4. Συστήματα ασφαλείας	11
3.5. Τι παρήγαγε το εργοστάσιο;	11
Κεφάλαιο 4 Το ατύχημα	13
4.1. Περιγραφή χρονικού ατυχήματος	13
Κεφάλαιο 5 Οι συνέπειες και τα αποτελέσματα	16
5.1. Τα θύματα και οι επιπτώσεις στον οργανισμό το 1984 και σήμερα	16
5.2. Το χρονοδιάγραμμα της οικολογικής καταστροφής στο Μποπάλ	17
5.3. Η ιατρική περίθαλψη	21
Κεφάλαιο 6 Οι αίτιες	23
6.1. Warren Μάρτιν Άντερσον, ο διευθύνων σύμβουλος	23
6.2. Το αντίδοτο	24
6.3. Η δικαστική διαμάχη (χρονοδιάγραμμα)	25
Κεφάλαιο 7 Το Μποπάλ σήμερα	33
Επίλογος	35
Βιβλιογραφία	37
Παράρτημα	38

Πρόλογος

Η παρούσα πτυχιακή εργασία με τίτλο «Οικολογική καταστροφή: Υπόθεση Μποπάλ» εκπονήθηκε στα πλαίσια της ολοκλήρωσης των προϋποθέσεων για την λήψη του πτυχίου μου από το Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων με έδρα το Μεσολόγγι.

Σκοπός μου κατά την διάρκεια της συγγραφής, δεν ήταν μόνο η ορθή και πλησιέστερη ανάλυση του θέματος αλλά και να αναδείξω πως μπορεί να επηρεαστεί το περιβάλλον γύρω από ένα εργοστάσιο ή εταιρεία παραγωγής. Το παράδειγμα με την υπόθεση στο Μποπάλ της Ινδίας ήταν αρκετό ώστε να γίνει κατανοητό πως ένα εργοστάσιο παρασκευής χημικών, στην καρδιά της πόλης, μπορεί αφενός να ανακάμψει την οικονομία και να προσφέρει θέσεις εργασίας και αφετέρου μια βραδιά ήταν αρκετή ώστε να καταστρέψει σχεδόν μια χώρα. Την βραδιά αυτή ελευθερώθηκαν 40 τόνοι πολύ τοξικού χημικού αερίου από το εργοστάσιο. Από εκείνη την στιγμή το περιβάλλον μολύνθηκε τόσο ώστε η υγεία των ανθρώπων και των ζώων να επηρεάζεται ακόμη και σήμερα. Οι ιθύνοντες δεν τιμωρήθηκαν ποτέ και το εργοστάσιο παρέμεινε εγκαταλειμμένο.

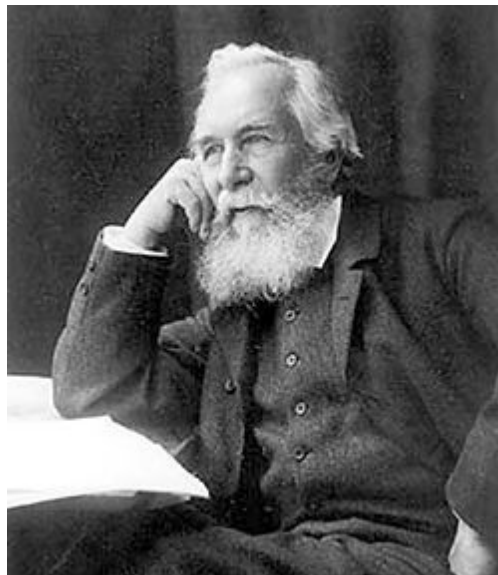
Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Χρήστο Τσουραμάνη για την βοήθεια και τις χρήσιμες ιδέες του, που συνέβαλαν στην βελτίωση της εργασίας. Ακόμη θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον κύριο Suresh Joseph (Σουσέζ Τζοζεφ) ο οποίος έχει συνδεθεί από αρχής για τον αγώνα στην δικαιοσύνη του Μποπάλ και έχει υπάρξει μακροχρόνιος υποστηρικτής του κινήματος. Αυτή την περίοδο εκτός από την ενασχόληση του με το κίνημα εργάζεται και ως κυβερνητικός υπάλληλος. Ευχαριστώ επίσης τους καθηγητές της σχολής που συνέβαλαν στην απόκτηση των απαραίτητων γνώσεων για την επιτυχή φοίτηση μου και την εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας αλλά κυρίως που ενίσχυσαν την αγάπη μου για τον κλάδο των οικονομικών.



Πηγή: <http://rememberbhopal.net/the-team/>

Κεφάλαιο Πρώτο: Τι είναι οικολογία;

Τον όρο «Οικολογία» επινόησε ο Γερμανός βιολόγος Ernst Haeckel (Ερνστ Χέκελ) το 1866, συνθέτοντας τις ελληνικές λέξεις «οίκος» και «λόγος». Ο ίδιος όρισε την Οικολογία ως «επιστήμη της σχέσεως των οργανισμών με το περιβάλλον». Ο Haeckel πάντως δεν επεξεργάστηκε περισσότερο αυτή την ιδέα του. Το πρώτο οικολογικό εγχειρίδιο γράφτηκε το 1895 από έναν Δανό βοτανολόγο, τον Eugenius Warming, ο οποίος αναφέρεται ως ο θεμελιωτής της σύγχρονης Οικολογίας.



Ernst Haeckel (πηγή: Wikipedia)

Η οικολογία θεωρείται συνήθως κλάδος της βιολογίας, της γενικής επιστήμης που μελετά τους οργανισμούς. Οι οργανισμοί μπορούν να μελετηθούν σε διάφορα επίπεδα: στο επίπεδο των μορίων, των κυττάρων, των ατόμων, των πληθυσμών, των κοινοτήτων και των οικοσυστημάτων, μέχρι και στο επίπεδο του συνόλου της βιόσφαιρας. Στην πραγματικότητα, η οικολογία αποτελεί μια διακλαδική επιστήμη. Επειδή επικεντρώνεται στα υψηλότερα επίπεδα οργάνωσης της ζωής και στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των οργανισμών και του περιβάλλοντός τους, βασίζεται σε πολλούς άλλους επιστημονικούς κλάδους, ιδιαίτερα στη γεωλογία, τη γεωγραφία, τη μετεωρολογία, την εδαφολογία, τη χημεία και τη φυσική. Χάρη στην επιστήμη της Οικολογίας, έγινε δυνατή η κατανόηση των πολλαπλών περιβαλλοντικών συνεπειών που μπορεί να έχει η κάθε δραστηριότητα των ανθρώπων. Έννοιες όπως βιοποικιλότητα, τροφική αλυσίδα, κύκλος του άνθρακα, προσφέρουν την επιστημονική βάση για την έκφραση στόχων του οικολογικού κινήματος.

Τα ζητήματα της οικολογίας και του περιβάλλοντος βρίσκονται πλέον στο επίκεντρο της προσοχής σε ολόκληρο τον πλανήτη. Η ζωή και δράση του ανθρώπου ιστορικά, στηρίχτηκε αποκλειστικά στη διαχείριση και εκμετάλλευση των φυσικών πόρων, τόσο για την επιβίωση του όσο και την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη. Με την καπιταλιστική ανάπτυξη, οι παραγωγικές σχέσεις στηρίχτηκαν στην αλόγιστη χρήση των φυσικών πόρων και στην εκμετάλλευση της εργατικής δύναμης, με βασικό στόχο το κέρδος και κύριο αποτέλεσμα τη συσσώρευση κεφαλαίου. Αυτό αντανakλάται σήμερα στην παγκόσμια καπιταλιστική οικονομική κρίση και στην επιδείνωση των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων, με κύριες επιπτώσεις την άδικη κατανομή του πλούτου, την τρομακτική κλιματική αλλαγή με τα ακραία καιρικά φαινόμενα και τη δραματική μείωση της βιοποικιλότητας. Η ΠΕΟ (Παγκόπρια Εργατική Ομοσπονδία) θεωρεί ότι χρειάζεται ένα αειφόρο μοντέλο ανάπτυξης, όπου οι άνθρωποι και το φυσικό περιβάλλον στο σύνολο τους, να συνυπάρχουν αρμονικά.

Κεφάλαιο δεύτερο : Μποπάλ

2.1. Που βρίσκεται το Μποπάλ

Το Μποπάλ (Bhopal) είναι η πρωτεύουσα της ινδικής πολιτείας Μαντία Πραντές (Madhya Pradesh), ενώ υπήρξε νωρίτερα πρωτεύουσα της χώρας. Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, το Μποπάλ έχει 1.795.648 κατοίκους και η πρωτεύουσα 2.995.648 κατοίκους. Η πόλη εξαιτίας των πολλών φυσικών και τεχνητών λιμνών της είναι γνωστή ως η Πόλη των Λιμνών. Βρίσκεται σε υψόμετρο περίπου 500 μέτρων, στο οροπέδιο Μάλουα, στην κεντρική Ινδία.

Η ίδρυσή της έγινε από τον Ντοστ Μοχάμεντ Χαν, ο οποίος ίδρυσε το 1709 την χώρα. Το έδαφος το πήρε από τη βασίλισσα των Γκοντ Ράνι Καμλαπάτι ως έπαθλο για τις μισθοφορικές του υπηρεσίες. Κατά τη δεκαετία του 1720, ο Χαν μετέτρεψε το χωριό σε οχυρωμένη πόλη και εισήγαγε το ισλαμικό στοιχείο. Το 1724 ο Καμάρουντ-ντιν Χαν κατέλαβε το Μποπάλ. Το 1737, σε μάχη κοντά στο Μποπάλ, η αυτοκρατορία των Μαράτα νίκησε την Μογγολική Αυτοκρατορία της Ινδίας και το Μποπάλ παρέμεινε στην κατοχή των Μαράτα μέχρι το 1818, όταν πέρασε στους Βρετανούς. Το 1947 έγινε μέρος της ανεξάρτητης Ινδίας.

Η πόλη έχει δυο μεγάλες λίμνες, δηλαδή την πάνω λίμνη και κάτω λίμνη. Το Bhopal χωρίζεται σε δύο μέρη, όπου το ένα μέρος που βρίσκεται κοντά στη λίμνη και είναι το παλιό Bhopal και το άλλο είναι εκεί που βρίσκονται τα εμπορικά κέντρα και τα καινούρια εστιατόρια, δηλαδή το νέο Bhopal.



Μια όμορφη και πολύχρωμη θέα στην Άνω Λίμνη του Μποπάλ. Πηγή : Wikipedia

2.2. Η οικονομική κατάσταση στο Μποπάλ

Η Ινδία γνώρισε τεράστια οικονομική ανάπτυξη τις δύο δεκαετίες μετά την καταστροφή του Μποπάλ το 1984. Το κατά κεφαλήν ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ) αυξήθηκε από 1.000 δολάρια το 1984 σε 2.900 δολάρια το 2004 και συνεχίζει να αυξάνεται σε ποσοστό άνω του 8% ετησίως. Η ταχεία βιομηχανική ανάπτυξη συνέβαλε σημαντικά στην οικονομική ανάπτυξη, αλλά υπήρξε σημαντικό κόστος λόγω της υποβάθμισης του περιβάλλοντος και της αύξησης των κινδύνων για την δημόσια υγεία. Δεδομένου ότι οι προσπάθειες μείωσης της κατανάλωσης, ξοδεύουν μεγάλο μέρος του ΑΕΠ της Ινδίας, το ΜΟΕ (Μικτό Ορκωτό Εφετείο) αντιμετωπίζει μια ανησυχητική μάχη καθώς προσπαθεί να μειώσει την βιομηχανική ρύπανση. Η Ινδία χαλάρωσε τους ελέγχους της για να προσελκύσει ξένες επενδύσεις προκειμένου να αποκτήσει μια αυξανόμενη ροή κεφαλαίων. Κατά τη διαδικασία αυτή, ανατρέπονται ορισμένες περιβαλλοντικές ρυθμίσεις, καθώς συνεχίζονται και αυξάνονται οι ξένες επενδύσεις. Οι απαγορεύσεις για βιομηχανικές εγκαταστάσεις σε οικολογικά ευαίσθητες ζώνες έχουν μειωθεί.

Μέχρι σήμερα, πολλοί από τους επιζώντες της τραγωδίας του 1984, ζουν σε συσσωρευμένες στέγες στις παραγκουπόλεις που ευθυγραμμίζουν τους παλιούς τοίχους του εργοστασίου. Αυτό δεν σημαίνει ότι όλοι στο Μποπάλ είναι φτωχοί. Η ίδια η



Μια γειτονιά πίσω από το εργοστάσιο της Union Carbide στο Bhopal
Πηγή: <http://www.noorderlicht.com/en/archive/alex-masi/>

πόλη έχει γίνει ένα θορυβώδες, πνιγμένο στην κυκλοφορία κέντρο για τους τεχνίτες που κάνουν χρυσά και χειροποίητα κοσμήματα. Στα περίχωρα της πόλης, εμφανίστηκαν δύο βιομηχανικές περιοχές - το Mandideep και το Govindpura - και παρόλο που ούτε και οι δύο έχουν προσελκύσει σημαντικές επενδύσεις από το εξωτερικό, αναπτύσσονται γρήγορα. Ωστόσο, η πόλη δεν κατάφερε να δημιουργήσει αρκετές θέσεις εργασίας για τους φτωχούς ανθρώπους που ήρθαν από την επαρχία.

Από τη διαρροή φυσικού αερίου το 1984, ο πληθυσμός του Bhopal έχει τριπλασιαστεί σε περίπου 1,8 εκατομμύρια. Η οικονομία του Μποπάλ αυξάνεται με ρυθμό περίπου 4% ετησίως. Ένας τέτοιος ρυθμός ανάπτυξης θα ήταν φανταστικός οπουδήποτε στον ήδη βιομηχανικό κόσμο, αλλά στο Bhopal είναι πολύ αργός. Το οδικό δίκτυο της πόλης αναπτύσσεται, όπως και οι οδικές συνδέσεις με άλλες μεγάλες πόλεις. Η κρατική κυβέρνηση εργάζεται για τη βελτίωση του πόσιμου νερού, για την παροχή νερού για αγροτική άρδευση και για την κατασκευή νέων σταθμών ηλεκτρικής ενέργειας. Ο επικεφαλής υπουργός Chouhan επιμένει ότι κάνει ό, τι μπορεί και δηλώνει ότι, «εάν υπάρχει ηλεκτρική ενέργεια και νερό, τότε η επένδυση θα έρθει αυτόματα».

Κεφάλαιο τρίτο : Η υποδοχή της Εταιρείας Union Carbide

3.1. Η εταιρεία και οι στόχοι

Η Union Carbide India Limited (UCIL) ήταν μια χημική εταιρεία που ιδρύθηκε το 1934. Η UCIL ανήκε στο 50,9% στην Union Carbide and Carbon Corporation (UCC) και στο 49,1% σε ινδούς επενδυτές, συμπεριλαμβανομένης και της κυβέρνησης, της Ινδίας και των ελεγχόμενων από την κυβέρνηση τραπεζών. Η UCIL παρήγαγε μπαταρίες, πλαστικά, βιομηχανικά χημικά και εντομοκτόνα.

Στη δεκαετία του 1970, η ινδική κυβέρνηση ξεκίνησε πολιτικές για να ενθαρρύνει τις ξένες εταιρείες να επενδύσουν στην τοπική βιομηχανία. Η Union Carbide Corporation (UCC) κλήθηκε να κατασκευάσει ένα εργοστάσιο για την παρασκευή του Sevin, ενός φυτοφαρμάκου που ήδη χρησιμοποιούνταν σε όλη την Ασία. Στο πλαίσιο της συμφωνίας, η κυβέρνηση της Ινδίας επέμεινε ότι ένα ποσοστό της επένδυσης θα προέρχεται από τοπικούς μετόχους. Η ίδια η κυβέρνηση είχε μερίδιο το 22% στη θυγατρική της εταιρείας, Union Carbide India Limited (UCIL). Η εταιρεία

δημιούργησε το εργοστάσιο στο Bhopal λόγω της κεντρικής του θέσης και της εύκολης πρόσβασης από τις αγροτικές περιοχές της Ινδίας. Ο συγκεκριμένος χώρος εντός της πόλης προοριζόταν για ελαφρά βιομηχανική και εμπορική χρήση, όχι για επικίνδυνες επενδύσεις. Τα φυτοφάρμακα που παράγονταν στο εργοστάσιο σχεδιάστηκαν για να βοηθήσουν τους Ινδούς αγρότες να παράγουν περισσότερα τρόφιμα. Το εργοστάσιο εγκρίθηκε αρχικά μόνο για τη διαμόρφωση φυτοφαρμάκων από χημικά προϊόντα, όπως το MIC που εισήχθη από τη μητρική εταιρεία, σε σχετικά μικρές ποσότητες αρχικά.



Η είσοδος του εργοστασίου στο Bhopal.

Πηγή: www.quora.com

Το 1984, το εργοστάσιο κατασκευάζει το Sevin στο ένα τέταρτο της παραγωγικής του ικανότητας λόγω της μειωμένης ζήτησης φυτοφαρμάκων. Οι εκτεταμένες αποτυχίες των καλλιεργειών και η πείνα στη δεκαετία του 1980 οδήγησαν σε αύξηση του χρέους και μείωση του κεφαλαίου, επομένως οι αγρότες δεν μπορούσαν να επενδύσουν σε φυτοφάρμακα. Οι τοπικοί διαχειριστές κατευθύνθηκαν να κλείσουν το εργοστάσιο και να το ετοιμάσουν προς πώληση τον Ιούλιο του 1984 λόγω της μειωμένης κερδοφορίας. Όταν δεν βρέθηκε κανένας έτοιμος αγοραστής, η εταιρεία σχεδίαζε να διαλύσει τις βασικές μονάδες παραγωγής, για αποστολή σε άλλη αναπτυσσόμενη χώρα. Εν τω μεταξύ, η εγκατάσταση συνέχισε να λειτουργεί με εξοπλισμό και διαδικασίες ασφαλείας πολύ κάτω από τα πρότυπα που βρέθηκαν στο αδελφικό της εργοστάσιο στην Δυτική Βιρτζίνια. Η τοπική κυβέρνηση είχε επίγνωση των προβλημάτων ασφαλείας, αλλά δεν φανταζόταν τι θα μπορούσε να συμβεί την νύχτα στις 2 Δεκεμβρίου του 1984.

3.2. Το εργατικό δυναμικό

Το Bhopal είχε επιλεγεί ως τόπος λόγω της γεωγραφικής του θέσης και λόγω της έτοιμης προσφοράς φθηνού εργατικού δυναμικού. Το εργοστάσιο χτίστηκε σε ένα πρώην στρατόπεδο παρελάσεων κοντά στην καρδιά της παλιάς πόλης και περιβάλλονταν από πυκνοκατοικημένες φτωχογειτονιές. Η θέση αυτή, όπως φαίνεται, δεν θεωρήθηκε ως πρόβλημα καθώς λόγω της οικονομικής κατάστασης στο Μποπάλ την δεκαετία του '80, πολλοί ντόπιοι προσφέρθηκαν να δουλέψουν στην UCIL. Η εταιρεία θέλοντας να μην ξοδέψει από τους πόρους της, εκμεταλλεύτηκε την ευκαιρία αυτή και προσέλαβε φθηνό και ανειδίκευτο προσωπικό.

Σύμφωνα με τα εσωτερικά έγγραφα της Union Carbide, πραγματοποιήθηκε μια σημαντική προσπάθεια κοπής δαπανών. Το πλήρωμα του σταθμού παρασκευής MIC, μειώθηκε από 12 εργαζόμενους σε 6, το πλήρωμα συντήρησης στην ίδια μονάδα μειώθηκε από 6 εργαζόμενους σε 2. Η εκπαίδευση για την ασφάλεια των χειριστών του εργοστασίου για το MIC κόπηκε από 6 μήνες σε 15 ημέρες. Στην αίθουσα ελέγχου υπήρχε μόνο ένας χειριστής ο οποίος αναμενόταν να παρακολουθεί πάνω από 70 πίνακες και δείκτες πολλοί από τους οποίους συχνά υπολειτουργούσαν. Μεταξύ 1983-1984 το εργατικό δυναμικό μειώθηκε κατά το ήμισυ. Παρ' όλα αυτά, υπήρχε ελάχιστο ειδικευμένο εργατικό δυναμικό για τις υψηλές θέσεις. Ο Keshub Mahindra, πρώην εκτελεστικός πρόεδρος της UCIL, ο Gokhale διευθύνων σύμβουλος, ο Kishore Kamdar αντιπρόεδρος, ο Mukund, βασικός διαχειριστής των μηχανημάτων, ο Chowdhury διευθυντής παραγωγής, ο Shetty, επικεφαλής των μηχανημάτων και ο Qureshi βοηθός παραγωγής.



*Ο Salil Shetty (πρώην επικεφαλής μηχανημάτων) στο πλέον εγκαταλελειμμένο εργοστάσιο της Union Carbide
Πηγή: <https://theferret.scot/bhopal-the-long-flight-from-justice/>*

3.3. Οι εγκαταστάσεις

Η UCC είχε χρησιμοποιήσει μη-εγκεκριμένη τεχνολογία στο σχεδιασμό του εργοστασίου. Ο σχεδιασμός και η κατασκευή του εργοστασίου χρειάστηκε οκτώ χρόνια για να ολοκληρωθεί (1972-1980). Το έργο περιελάμβανε εκατοντάδες Ινδούς μηχανικούς και σχεδιαστές από την UCIL, μεγάλες ινδικές εταιρείες μηχανικών, δεκάδες ινδούς υπεργολάβους και χιλιάδες ινδούς εργάτες. Σύμφωνα με μια σύμβαση με την UCIL, η UCC παρείχε πακέτα σχεδιασμού διεργασιών για τις μονάδες φωσγενίου, μεθυλισοκυανίου (MIC) και Sevin. Τα πακέτα σχεδιασμού της διαδικασίας που παρέσχε η UCC δεν ήταν τίποτα περισσότερο από τα αρχικά σημεία σχεδιασμού όπου παρείχαν μόνο γενικές παραμέτρους, όπως η σύνθεση και οι ροές χημικών ουσιών, οι θερμοκρασίες, οι εργασιακές πιέσεις και ορισμένες πληροφορίες σχετικά με τα υλικά κατασκευής.

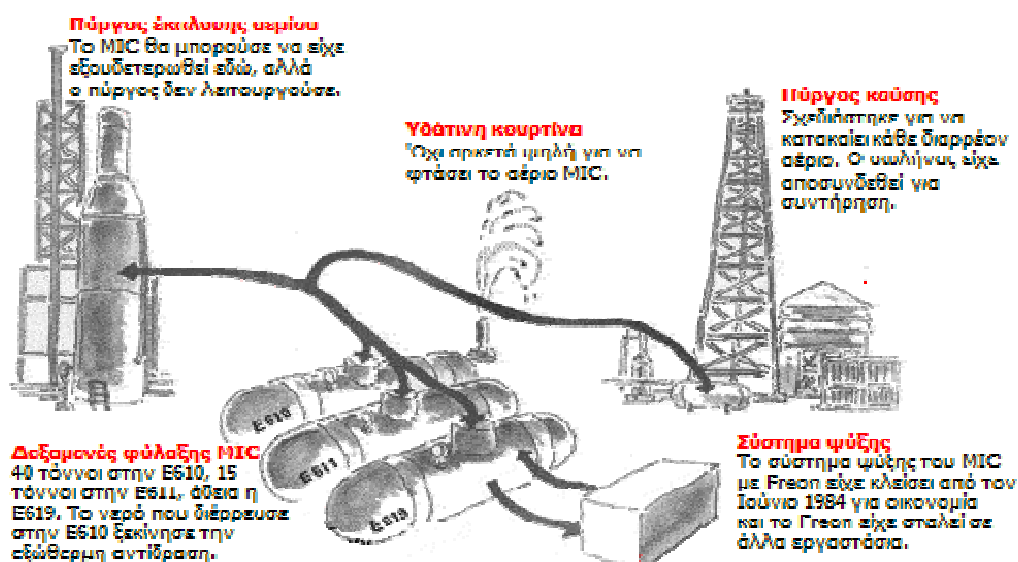
Κάποια χρόνια μετά την παραλαβή των σχεδίων της UCC, η UCIL έκανε έναν τεράστιο αριθμό επιλογών, συμβιβασμών και αλλαγών κατά τη διάρκεια της κατασκευής του εργοστασίου, της μηχανικής κατασκευής του εργοστασίου και τα σχέδια διεργασιών της UCC άλλαξαν αμέτρητες φορές σύμφωνα με τη φιλοσοφία λειτουργίας της UCIL και τις τοπικές συνθήκες. Η UCC δεν είχε άλλο σχεδιαστικό ρόλο. Μεγάλο μέρος της τεχνολογίας για το εργοστάσιο στο Bhopal αναπτύχθηκε από την ίδια την UCIL. Επιπλέον, η UCIL αποφάσισε να μην χρησιμοποιήσει τη διαδικασία παραγωγής Sevin της UCC και ανέπτυξε τη δική της.



Πηγή: www.bhopal.net

3.4. Συστήματα ασφαλείας

Η UCC είχε σχεδιάσει μέτρα ασφαλείας σε περίπτωση ατυχήματος τα οποία την περίοδο που συνέβη το ατύχημα υπολειπόμενα και μερικά δεν λειτουργούσαν καθόλου. Η μονάδα ψύξης ήταν πολύ σημαντική στα όργανα που σχεδιάστηκαν για τη μέτρηση της θερμοκρασίας και της πίεσης του αερίου ώστε η δεξαμενή αποθήκευσης να είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Αλλά ο συναγερμός ένδειξης θερμοκρασίας έδινε εδώ χρόνια λάθος ενδείξεις. Ο δείκτης πίεσης ήταν ομοίως ελαττωματικός. Το εργοστάσιο είχε επίσης ένα σύστημα έκτακτης ανάγκης για την εξουδετέρωση του αερίου σε περίπτωση διαρροής. Αλλά το σύστημα καθαρισμού δεν είχε χρησιμοποιηθεί για έξι εβδομάδες. Ο πύργος φλόγας, που σχεδιάστηκε ως η τελευταία γραμμή άμυνας για να κάψει το περίσσειο MIC, έκλεισε επίσης 10 ημέρες πριν από τη μοιραία διαρροή. Λόγω της παραμελημένης συντήρησης, η γραμμή στον πύργο φλόγας είχε διαβρωθεί. Επομένως, αν λειτουργούσε έστω και ένα μέτρο ασφαλείας πάλι δεν θα μπορούσε να αποφευχθεί η καταστροφή.



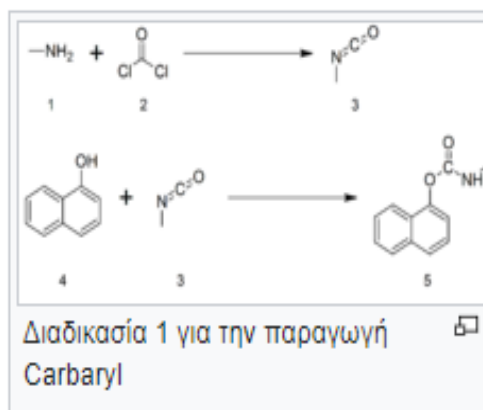
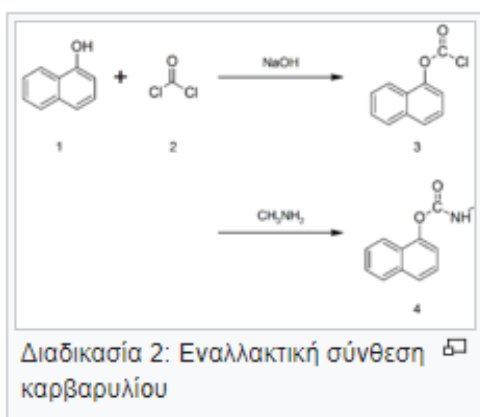
Πηγή: http://195.134.76.37/chemicals/chem_methylisocyanate.htm

3.5. Τι παρήγαγε το εργοστάσιο

Το εργοστάσιο UCIL στο Bhopal χτίστηκε το 1969 για να επεξεργαστεί και να διανείμει το φυτοφάρμακο Sevin. Το φυτοφάρμακο ήταν απαραίτητο για να συμβάλει στην αύξηση της γεωργικής παραγωγικότητας σε μια εποχή που η Ινδία ο πληθυσμός της αυξανόταν με απίστευτο ρυθμό. Υπάρχουν δύο κύριοι τρόποι παραγωγής. Η διαδικασία 1 απαιτεί τη χρήση ισοκυανικού μεθυλεστερά (MIC) ως ενδιάμεσο τρόπο. Η διαδικασία 2 αλλάζει την ακολουθία αντιδράσεων της διαδικασίας 1 και αποφεύγει τη χρήση του MIC. Η διαδικασία 1, η φθηνότερη από τις δύο μεθόδους, υιοθετήθηκε από την Union Carbide στα μέσα της δεκαετίας του 1960. Αρχικά, το MIC εισήχθη στο εργοστάσιο του Bhopal. Μέχρι το 1979, λόγω ανταγωνιστικών και πολιτικών πιέσεων, το εργοστάσιο άρχισε να παράγει MIC για να αυξήσει την παραγωγή.

Το ισοκουανικό μεθύλιο (MIC) είναι μια οργανική ένωση με τον μοριακό τύπο CH_3NCO . Όταν το mic έρχεται σε επαφή με το νερό τότε βράζει και γίνεται δηλητηριώδες αέριο. Το MIC έχει επίσης χρησιμοποιηθεί στην παραγωγή ελαστικών και συγκολλητικών ουσιών .

Ως πολύ τοξικό και ερεθιστικό υλικό, είναι εξαιρετικά επικίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία. Το MIC είναι τοξικό με την εισπνοή, την κατάποση και την επαφή σε ποσότητες τόσο χαμηλές όσο 0,4 ppm (parts per million/ μέρη αέρα ανά εκατομμύριο). Τα συμπτώματα έκθεσης περιλαμβάνουν βήχα, πόνο στο στήθος, δύσπνοια, άσθμα, ερεθισμό των ματιών, καθώς και ερεθισμό του δέρματος. Τα υψηλότερα επίπεδα έκθεσης, δηλαδή πάνω από 21 ppm, μπορούν να προκαλέσουν πνευμονικό οίδημα ή εμφύσημα και αιμορραγίες, βρογχική πνευμονία, μέχρι και τον θάνατο. Αν και η οσμή του ισοκουανικού μεθυλεστέρα δεν μπορεί να ανιχνευθεί στα 5 ppm από τους περισσότερους ανθρώπους.



Πηγή: http://195.134.76.37/chemicals/chem_methylisocyanate.htm

Κεφάλαιο τέταρτο : Το ατύχημα

4.1. Περιγραφή χρονικού ατυχήματος

Στις 11 το βράδυ στις 2 Δεκεμβρίου 1984, ενώ περισσότεροι από το ένα εκατομμύριο κατοίκους του Bhopal κοιμόταν, ένας εργάτης στο εργοστάσιο διαπίστωσε μικρή διαρροή αερίου ισοκυανικού μεθυλεστερα (MIC) και αυξανόμενη πίεση μέσα σε μια δεξαμενή αποθήκευσης. Οι ενδείξεις των οργάνων στο εργοστάσιο δεν ήταν αξιόπιστες, σύμφωνα με τον Shakil Qureshi, τον επιβλέποντα του ισοκυανικού μεθυλίου κατά την ώρα του ατυχήματος. Για το λόγο αυτό, είπε, αγνόησε την αρχική προειδοποίηση για το ατύχημα, μια ένδειξη του μετρητή ότι η πίεση σε μία από τις τρεις δεξαμενές αποθήκευσης ισοκυανικού μεθυλίου είχε αυξηθεί πενταπλάσια σε μια ώρα. Η διαρροή άρχισε, σύμφωνα με πολλούς υπαλλήλους, περίπου δύο ώρες μετά από την καθημερινή πλύση των σωλήνων από έναν εργάτη του οποίου η κατάρτιση δεν ανταποκρινόταν στα αρχικά πρότυπα του εργοστασίου και του είχε ανατεθεί να ξεπλένει έναν σωλήνα, όπου την μοιραία νύχτα δεν είχε σφραγιστεί σωστά. Ο μηχανισμός καθαρισμού αερίων εξαερισμού, ένα σύστημα ασφαλείας για την εξουδετέρωση της τοξικής εκκένωσης του MIC, είχε απενεργοποιηθεί τρεις εβδομάδες πριν. Προφανώς μια ελαττωματική βαλβίδα είχε επιτρέψει σε έναν τόνο νερού (για τον καθαρισμό των εσωτερικών σωλήνων) να αναμιχθούν με σαράντα τόνους MIC. Μια μονάδα ψύξης 30 τόνων που χρησίμευε κανονικά ως στοιχείο ασφαλείας για την ψύξη της δεξαμενής αποθήκευσης του MIC είχε αποστραγγιστεί από το ψυκτικό της υγρό για να χρησιμοποιηθεί σε ένα άλλο μέρος του εργοστασίου.



*Ο πύργος πυρκαγιάς, στον οποίο απελευθερώθηκε στον αέρα το εξαιρετικά τοξικό αέριο ισοκυανικό μεθύλιο στην καταστροφή του 1984, στο εγκαταλειμμένο εργοστάσιο παραγωγής φωτοφαρμάκων Union Carbide στο Bhopal στις 28 Νοεμβρίου 2014
www.theatlantic.com*

Η πίεση και η θερμότητα από την έντονη εξωθερμική αντίδραση στη δεξαμενή συνέχισαν να αναπτύσσονται. Το σύστημα ασφαλείας των πυρκαγιών δεν είχε χρησιμοποιηθεί για τουλάχιστον τρεις μήνες πριν το ατύχημα. Περίπου στις 1.00 π.μ.,

στις 3 Δεκεμβρίου, το κουδούνι του συναγερμού άρχισε να αναβοσβήνει πάνω από το εργοστάσιο καθώς η χαλασμένη βαλβίδα ασφαλείας έδωσε τη δυνατότητα να στείλει ένα μεγάλο ρεύμα αερίου MIC στον αέρα. Υπήρχαν 45 μετρικοί τόνοι, ή περίπου 13.000 γαλόνια, ισοκυανικού μεθυλίου στη δεξαμενή που διέρρευσε, σύμφωνα με τους εργάτες των εγκαταστάσεων. Αυτό σήμαινε ότι η δεξαμενή ήταν 87% πλήρης. Μέσα σε λίγες ώρες, οι δρόμοι του Μποπάλ ήταν γεμάτοι με ανθρώπινα πτώματα, νεκρά βουβάλια, αγελάδες, σκύλους και πτηνά.

Πως συνέβη. Η σειρά των γεγονότων κατά τη νύκτα της 2ας προς την 3η Δεκεμβρίου του 1984, έχει περίπου ως εξής

21:30. Η πίεση (πέραν της ατμοσφαιρικής) στις δεξαμενές είναι κανονική (0,25 psi, 14,7 psi \equiv 1 atm). Αρχίζουν οι τακτικές εργασίες καθαρισμού των σωληνώσεων της δεξαμενής E610. Σύμφωνα με την επικρατέστερη εκδοχή, εξαιτίας λανθασμένων συνδέσεων, αποφραγμένων σωληνώσεων ή και ελαττωματικών βαλβίδων, περίπου 500 kg ακάθαρτου νερού εισέρχονται στη δεξαμενή που περιέχει 42 τόνους MIC.

22:45. Η πίεση στην E610 φθάνει τα 2 psi. Πραγματοποιείται αλλαγή βάρδιας. Στο σημείο αυτό, σύμφωνα με την εκδοχή που υποστήριξαν οι ερευνητές της UCC, κάποιος δυσαρεστημένος τεχνικός προσάρμοσε ένα λαστιχένιο σωλήνα και άρχισε να ρίχνει νερό στη δεξαμενή με σκοπό να καταστρέψει το περιεχόμενό της.

23:00. Η πίεση στην E610 φθάνει τα 10psi. Οι υπεύθυνοι στην αίθουσα ελέγχου δεν ανησυχούν γιατί η πίεση αυτή βρίσκεται στην περιοχή κανονικής λειτουργίας της δεξαμενής (2-25psi) και δεν θεωρούσαν τις ενδείξεις του μανομέτρου ως ιδιαίτερα αξιόπιστες.

23:30. Η πίεση στην E610 φθάνει τα 15psi. Εργάτες αρχίζουν να παραπονούνται για ερεθισμό στα μάτια.

00:00. Η πίεση στην E610 φθάνει στα 20psi. Συνεργεία εντοπίζουν διαρροή υγρού από την δεξαμενή E610 προς τον πύργο έκπλυσης (scrubber). Νομίζοντας ότι πρόκειται για τα απόνερα έκπλυσης δεν ανησυχούν.

00:15. Οι εργασίες συντήρησης διακόπτονται για να πει το προσωπικό των συνεργείων το τσάι του.

00:30. Η πίεση στην E610 φθάνει τα 55psi και η θερμοκρασία τους 25°C ξεπερνώντας τις μέγιστες ανεκτές τιμές. Πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι κανονικά η θερμοκρασία των δεξαμενών του MIC δεν θα έπρεπε να είναι πάνω από τους 4°C (θερμοκρασία αποθήκευσης του MIC στις εγκαταστάσεις της UCC στις ΗΠΑ), για το εργοστάσιο της Bhopal όμως θεωρήθηκε καλή ως μέγιστη τιμή θερμοκρασίας αποθήκευσης οι 20°C. Η υδρόλυση του MIC αρχίζει να επιταχύνεται και ακούγεται ο συριστικός ήχος της διαρροής ατμών MIC προς τον πύργο εξουδετέρωσης. Κανονικά, θα έπρεπε εκεί να εξουδετερωθεί το MIC. Οι μικρές ποσότητες MIC που ενδεχομένως θα παρέμεναν ελεύθερες, θα οδηγούνταν στον πύργο καύσης.

00:45. Η πίεση στην E610 φθάνει τα 180psi. Στον πύργο εξουδετέρωσης το διάλυμα NaOH δεν κυκλοφορούσε, αλλά και το εισερχόμενο MIC ξεπέρναγε σε ποσότητα και πίεση τις δυνατότητες του πύργου. Οι υπέρθερμοι ατμοί του MIC, άθικτοι από τον πύργο εξουδετέρωσης, οδηγούνται στον πύργο καύσης διαρροών (gas flare tower)

ύψους 33 μέτρων, που όμως ήταν εκτός λειτουργίας λόγω συντήρησης. Από την κορυφή του πύργου εξέρχονται ατμοί MIC χωρίς όμως να καίγονται. Σημαίνει συναγερμός για να ειδοποιηθούν οι κάτοικοι κοντά στο εργοστάσιο, αλλά ο υπεύθυνος τον κλείνει για να μη δημιουργηθεί πανικός.

00:50. Η πίεση στην E610 βρίσκεται στα 180psi. Καταβάλλονται προσπάθειες με μάνικες να δημιουργηθεί μια υδάτινη "κουρτίνα" ασφαλείας (τελευταία "γραμμή άμυνας"), ώστε να περιορισθούν και να εξουδετερωθούν οι ατμοί του MIC, αλλά το εκτοξευόμενο νερό φθάνει μόλις τα 15 μέτρα ύψους. Η χαλύβδινη δεξαμενή σείεται από τη σφοδρότητα της αντίδρασης υδρόλυσης του MIC και η θερμική διαστολή της ραγίζει το τσιμεντένιο κάλυμμά της. Οι εργάτες στρέφουν τις μάνικες προς το κάλυμμα της E610 ελπίζοντας ότι με ψύξη θα επιβραδύνουν τη βίαιη αντίδραση χωρίς όμως αποτέλεσμα. Η αντίδραση είχε πλέον ξεφύγει από κάθε έλεγχο.

01:00. Οι εργάτες εγκαταλείπουν το εργοστάσιο τρέχοντας αντίθετα προς την κατεύθυνση του ανέμου. Το τοξικό νέφος των ατμών του MIC που εξέρχεται από τον πύργο καύσης αρχίζει να "κυλά" (το MIC είναι δυο φορές ειδικώς βαρύτερο από τον αέρα) προς τα σπίτια των κατοίκων που στην πλειονότητά τους κοιμούνται. Η απουσία στεγανών παραθύρων και θυρών στα παραγκόσπια θα συντελέσει στην αύξηση των θυμάτων.



Ο πίνακας ελέγχου στο εργοστάσιο της Union Carbide στην Ινδία μετά το ατύχημα. Πηγή: www.bhopal.net

Κεφάλαιο πέμπτο : Οι συνέπειες και τα αποτελέσματα

5.1. Τα θύματα και οι επιπτώσεις στον οργανισμό το 1984 και σήμερα

Οι εκτιμήσεις για τον αριθμό των ανθρώπων που σκοτώθηκαν τις πρώτες μέρες από την διαρροή MIC του εργοστασίου της UCC έφτασαν τους 10.000 με 15.000 έως και 20.000 πρόωρους θανάτους που συνεχίστηκε για τις επόμενες δύο δεκαετίες. Η ινδική κυβέρνηση ανέφερε ότι περισσότερα από μισό εκατομμύριο άνθρωποι εκτέθηκαν στο τοξικό αυτό αέριο. Πολλές επιδημιολογικές μελέτες που διενεργήθηκαν σύντομα μετά το ατύχημα έδειξαν σημαντική νοσηρότητα και αυξημένη θνησιμότητα στον εκτεθειμένο πληθυσμό.



Παιδιά γεννήθηκαν με παραμορφώσεις και σπάνιες ασθένειες
Πηγή: www.lifo.gr

Οι επιδράσεις στην υγεία της έκθεσης διαρροής αερίου ισοκυανικού μεθυλίου μετά το ατύχημα μέχρι και σήμερα αναγράφονται στον παρακάτω πίνακα:

Πρώιμες επιπτώσεις (0-6 μήνες)	
Οφθαλμικές	Χημειοποίηση (διόγκωση ή οίδημα του επιπεφυκότα), ερυθρότητα (οφείλετε σε διογκωμένα αιμοφόρα αγγεία, που κάνουν την επιφάνεια του ματιού να φαίνεται ερυθρή ή κοκκινισμένη), υγρά μάτια, λοίμωξη στον κερατοειδή και φωτοφοβία.
Αναπνευστικές	Δύσπνοια, πνευμονικό οίδημα (προκαλείται από την συσσώρευση υγρού στους πνεύμονες), πνευμονίτιδα (που προκαλείται από ανοσολογική αντίδραση του σώματος) και ο πνευμοθώρακας (είναι μια ανώμαλη συλλογή αέρα μεταξύ του πνεύμονα και του θωρακικού τοιχώματος).
Γαστρεντερικές	Διαρκής διάρροια, ανορεξία, επίμονος κοιλιακός πόνος
Γενετικές	Αυξημένες χρωμοσωμικές ανωμαλίες (γεννητικά σύνδρομα που οφείλονται στην ύπαρξη κάποιας διαταραχής στον αριθμό των χρωμοσωμάτων)
Ψυχολογικές	Νευρικότητα, αυξημένο άγχος, αντιδράσεις προσαρμογής.
Συμπεριφοράς	Μειωμένη ηχητική και οπτική μνήμη, διαταραγμένη προσοχή και χρόνος απόκρισης, βλάβη λογικής και χωρικής ικανότητας, εξασθενημένο ψυχοκινητικό συντονισμό.
Αργά αποτελέσματα (6 μήνες και μετά)	
Οφθαλμικά	Διαρκή υγρά μάτια, αδράνεια του κερατοειδούς, χρόνια επιπεφυκίτιδα.
Αναπνευστικά	Αποφρακτική και περιοριστική πνευμονοπάθεια, μειωμένη πνευμονική λειτουργία
Αναπαραγωγικά	Αυξημένη μείωση της εγκυμοσύνης, αυξημένη παιδική θνησιμότητα, μειωμένο βάρος πλακούντα / εμβρύου
Γενετικά	Αυξημένες χρωμοσωμικές ανωμαλίες
Συμπεριφοράς	Μείωση συνεργασίας και κοινωνικοποίησης, υπερκινητικότητα.

5.2. Το χρονοδιάγραμμα της οικολογικής καταστροφής στο Μποπάλ

1969: Η Union Carbide ιδρύει εργοστάσιο παρασκευής φυτοφαρμάκων στο Bhopal. Επικίνδυνα απόβλητα απορρίπτονται συνεχώς στις εγκαταστάσεις του εργοστασίου σε 21 μη διαμορφωμένα κατάλληλα, χωρίς κλίση, χωράφια.

1977: Οι εγκαταστάσεις εξάτμισης αποβλήτων βρισκόντουσαν σε έκταση 32 στρεμμάτων γύρω από το εργοστάσιο. Με αποτέλεσμα να δημιουργούνται λίμνες και να πλημμυρίζουν με τοξικά υλικά συχνά και ιδιαίτερα στην εποχή των μεγάλων καταιγίδων.

1982: Οι αγρότες διαμαρτύρονται για το θάνατο βοοειδών λόγω μολυσμένων επιφανειακών υδάτων. Η Union Carbide διευθετεί το θέμα εκτός δικαστηρίου.

25 Μαρτίου 1982: Στάλθηκε φαξ στην UCC από την UCIL, το οποίο έγραφε, "Φάση II: Οι χώροι εξάτμισης αποβλήτων έχουν σχεδόν αδειάσει. Ο αντιπρόσωπός μας Datey θα έρθει στο χώρο σας για να σας ενημερώσει για την εξέλιξη της διαρροής. Δυστυχώς, η λίμνη έκτακτης ανάγκης έχει δείξει επίσης κάποια σημάδια διαρροής."

10 Απριλίου 1982: Ακλουθεί ακόμη ένα προειδοποιητικό φαξ στην UCC «Η διαρροή από την λίμνη συνεχίζεται και έχει προκαλέσει μεγάλη ανησυχία.»

1989: Οι επιστήμονες της Union Carbide Corporation αναφέρουν σοβαρή μόλυνση των τοπικών υπόγειων υδάτων, αλλά η αναφορά καταστέλλεται από την εταιρεία. Η αναφορά έλεγε: "Τα δείγματα που ελήφθησαν τον Ιούνιο και Ιούλιο του 1989 από τους χώρους ταφής των απορριμμάτων και τους λάκκους επεξεργασίας υγρών αποβλήτων στο εσωτερικό του εργοστασίου στάλθηκαν για έλεγχο. Τα στερεά δείγματα είχαν οργανική μόλυνση που κυμαινόταν από 10% έως 100% και περιείχαν γνωστά συστατικά όπως ναφθόλη και ναφθαλίνη σε σημαντικές ποσότητες. Η πλειονότητα των υγρών δειγμάτων περιείχε ναφθόλη και Sevin σε ποσότητες πολύ μεγαλύτερες από τις επιτρεπόμενες για την ύπαρξη στο έδαφος. Όλα τα δείγματα προκάλεσαν 100% θνησιμότητα στα ψάρια σε μελέτες εκτίμησης τοξικότητας και έπρεπε να αραιωθούν πολλές φορές για να καταστούν κατάλληλα για την επιβίωση των ψαριών."

1990: Στα χρόνια που ακολούθησαν από την καταστροφή, οι επίμονες καταγγελίες για την εμφάνιση μολύβδου και μολυσμένου νερού στις περιοχές γύρω από το εργοστάσιο, ώθησαν τις οργανώσεις επιζώντων να ξεκινήσουν έρευνες για την πιθανή μόλυνση της περιοχής. Η ομάδα του Bhopal για την Πληροφόρηση και τη Δράση, αποστέλλει δείγματα υδάτων και χόματος στο περιβαλλοντικό εργαστήριο Citizen's Environmental Boston στις ΗΠΑ. Αυτό το εργαστήριο αναγνώρισε πολύ τοξικά υλικά στο έδαφος και στο νερό που περιβάλλει το εργοστάσιο. Τα ευρήματα παρουσιάζονται ενώπιον της Union Carbide Corporation και απαιτούν καθαρισμό.

Απρίλιος 1990: Ο Marco Kalofiten του Περιβαλλοντικού Εργαστηρίου του Πολίτη στην Βοστώνη θέτει το θέμα της μόλυνσης του εδάφους στην ετήσια συνέλευση των μετόχων της UCC. Ζήτησε ένα πρόγραμμα για τον καθαρισμό των τοξικών υλικών από την Union Carbide. Ο Robert Kennedy, διευθύνων σύμβουλος της UCC τότε, ζήτησε από τον Kalofiten να διαβιβάσει τις πληροφορίες στον Smith, Αντιπρόεδρο της Υγείας Ασφάλειας και Περιβάλλοντος.

1991: Το Κρατικό Ερευνητικό Εργαστήριο του Τμήματος Δημόσιας Υγείας του Madhya Pradesh διεξάγει δοκιμές σε τοπικά υπόγεια ύδατα που λαμβάνονται από 11 πηγάδια πλησίον του εργοστασίου. Η μελέτη αναφέρει βαριά χημική μόλυνση του πόσιμου νερού στην περιοχή.

Νοεμβρίου 1996: Το Κρατικό Ερευνητικό Εργαστήριο του Τμήματος Δημόσιας Υγείας δοκιμάζει και πάλι νερό από 11 διαφορετικούς σωλήνες σε περιοχές γύρω από το εργοστάσιο, βρίσκοντας μεγάλες ποσότητες χημικών ουσιών διαλυμένων στο νερό. Η αναφορά καταλήγει στο συμπέρασμα ότι «διαπιστώνεται ότι η ρύπανση αυτή οφείλεται σε χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνταν στο εργοστάσιο της Union Carbide, οι οποίες έχουν αποδειχθεί εξαιρετικά επιβλαβείς για την υγεία. Ως εκ τούτου, η χρήση αυτού του νερού πρέπει να σταματήσει αμέσως. "

1999: Η Greenpeace International διεξάγει μια μελέτη που βρίσκει στερεά απόβλητα στα εδάφη σε δείγματα υδάτων που συλλέγονται εντός της περιοχής του εργοστασίου και έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε υδράργυρο, οργανοχλωρικές ενώσεις. Οι συγκεντρώσεις του υδραργύρου βρέθηκαν να είναι 20.000 έως 6 εκατομμύρια φορές υψηλότερες από τις αναμενόμενες.

2002: Τα δείγματα εδάφους, τα υπόγεια ύδατα και τα λαχανικά από κατοικημένες περιοχές που περιβάλλουν το εργοστάσιο βρέθηκαν μολυσμένα από τον υδραργύρο, το χρώμιο, το νικέλιο, το μόλυβδο, τα οργανοχλωρίδια, το εξαχλωροαιθάνιο, το εξαχλωροβουτάνιο, και άλλα χημικά. Αυτά τα ίδια μολυσματικά βρέθηκαν επίσης και στο μητρικό γάλα.

Σεπτεμβρίου 2002: Μια νέα μελέτη επιβεβαιώνει την παρουσία υδραργύρου στο πόσιμο νερό του Μποπάλ, σε ορισμένα σημεία μέχρι και δύο μικρογραμμάρια ανά λίτρο, και προειδοποιεί για σοβαρό κίνδυνο για την υγεία. Οι άνθρωποι έπιναν το νερό για 18 χρόνια μετά τη διαρροή αερίου.

20 Οκτωβρίου 2002: Η πολιτεία της Madhya Pradesh, στην οποία βρίσκεται το Bhopal, ανακοινώνει ότι θα παραπέμψει στο ανώτατο δικαστήριο της Ινδίας να αναγκάσει τη Dow Chemical να καθαρίσει το μολυσμένο έδαφος και τα υπόγεια ύδατα στο εργοστάσιο της Union Carbide.

25 Οκτωβρίου 2002: Οι τεχνικές οδηγίες για τον καθαρισμό του εγκαταλελειμμένου εργοστασίου της Carbide, που καταρτίστηκαν από τους επιστήμονες της Greenpeace, παρουσιάζονται στον επικεφαλής υπουργό της Madhya Pradesh Digvijay Singh και παραδίδονται ταυτόχρονα στα γραφεία της Dow στην Ινδία, την Ευρώπη και τις ΗΠΑ. Το κόστος καθαρισμού θα μπορούσε να φτάσει τα 500 εκατομμύρια δολάρια.

19 Νοεμβρίου 2002: Οι ακτιβιστές δημιουργούν πινακίδες για να προειδοποιήσουν τους ανθρώπους που ζουν στην έκταση της γης που χρησιμοποιούσε η Union Carbide για να απορρίψει τα επικίνδυνα απόβλητά της. Όταν το εργοστάσιο λειτουργούσε, τοξικές χημικές ουσίες τοποθετούνταν σε ανοικτές λίμνες ώστε να εξατμιστούν. Κάποιοι άνθρωποι έχουν σκάψει το έδαφος από την περιοχή και το χρησιμοποίησαν για να χτίσουν τα σπίτια τους.

22 Νοεμβρίου 2002: Τα κρυφά έγγραφα της Union Carbide δημοσιοποιούνται. Τα έγγραφα δείχνουν ότι η Union Carbide εξέτασε το έδαφος και το νερό μέσα και γύρω από το εργοστάσιό της στο Μποπάλ μετά την καταστροφή και διαπίστωσε ότι έχουν μολυνθεί πολύ. Δεν δημοσίευσε αυτές τις πληροφορίες, αλλά χρησιμοποίησε άλλη

έκθεση, η οποία ανέφερε ότι δεν υπήρχε καμία μόλυνση, για να κατευνάσει το κοινό και την κυβέρνηση της Ινδίας. Τα εμπιστευτικά έγγραφα δείχνουν ότι θεωρούν ότι τα ευρήματα αυτής της έκθεσης είναι αναξιόπιστα.

28 Νοεμβρίου 2002: Η Dow δημοσιεύει στην ιστοσελίδα της ένα εσωτερικό σημείωμα που αναφέρει τα εξής: «Όμως, αυτό που δεν μπορούμε και δεν θα κάνουμε - ανεξάρτητα από το πού η Greenpeace κάνει τις διαμαρτυρίες της και προσπαθεί να υπονομεύσει τη φήμη της Dow στο ευρύ κοινό – είναι να αναλάβουμε την ευθύνη για το ατύχημα στο Μποπάλ. "Λίγες μέρες αργότερα, ο γενικός διευθυντής της Dow, M. Parker, δολοφονήθηκε.

12 Δεκεμβρίου 2002: Το Κεντρικό Συμβούλιο Ελέγχου της Ρύπανσης διατάζει την απομάκρυνση τοξικών χημικών αποβλήτων από τις εγκαταστάσεις του εργοστασίου της Union Carbide εντός 15 ημερών.

Μάιος 2004: Διάταγμα του Ανώτατου Δικαστηρίου της Ινδίας, "Η κυβέρνηση της πολιτείας Madhya Pradesh και Gujarat έχει ως στόχο να λάβει μέτρα για την παροχή φρέσκου πόσιμου νερού σε δεξαμενές ή σωλήνες, λαμβάνοντας ιδιαίτερα υπόψη το γεγονός ότι η καλοκαιρινή περίοδος έχει ήδη αρχίσει. Θα πρέπει να γίνει ταχέως. Οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις των Vapi, Ankleshwar και Vadodara στην πολιτεία Γκουτζαράτ και του εργοστασίου της Union Carbide στο Bhopal, Madhya Pradesh ελέγχθηκαν από την επιτροπή. Οι δύο κρατικές κυβερνήσεις θα εξασφαλίσουν την παροχή νερού σε αυτά τα χωριά και στις περιοχές που επηρεάζονται. Ο κατάλογος έχει ήδη δοθεί, στον δικηγόρο του αναφέροντα, για να ενημερωθεί ο δικηγόρος, που εμφανίζεται και στα δύο κράτη ...»

Απρίλιος 2006: Στις 17 Απριλίου, μετά από επτάήμερη επίσκεψη στο Μποπάλ, ο Πρωθυπουργός συναντήθηκε με αντιπροσωπεία του Μποπάλ και μεταξύ άλλων υποσχέθηκαν να εξασφαλίσουν κεφάλαια για καθαρό νερό. Σύμφωνα με την κατεύθυνση του Πρωθυπουργού, δημιουργήθηκε μια Συντονιστική Επιτροπή για το Μποπάλ (CCB) με γραφειοκράτες από τις κεντρικές και κρατικές κυβερνήσεις και τους εκπροσώπους των οργανώσεων του Μποπάλ. Ένα ποσό των 14.85 Crores ορίστηκε από τον πρωθυπουργό για την παροχή καθαρού νερού στις κοινότητες που επηρεάζονται από τη μόλυνση των υδάτων. Τον Ιούνιο το ποσό μεταφέρθηκε στην κρατική κυβέρνηση. Ένα από τα κύρια καθήκοντα του CCB ήταν η εποπτεία του έργου παροχής καθαρού πόσιμου νερού στις 18 κοινότητες κοντά στο εγκαταλελειμμένο εργοστάσιο. Οι υπάλληλοι της κρατικής κυβέρνησης εξασφαλίζουν την παροχή νερού μέχρι την προθεσμία του Σεπτεμβρίου 2008.

Σεπτέμβριος 2008: Στη συνεδρίαση του CCB τον Σεπτέμβριο του 2008, οι κρατικοί κυβερνητικοί υπάλληλοι διαβεβαίωσαν την ολοκλήρωση των εργασιών παροχής καθαρού πόσιμου νερού μέχρι τον Μάρτιο του 2009.

2009: Η έκθεση του Κέντρου Επιστήμης και Περιβάλλοντος του Νέου Δελχί ανέλυσε δείγματα εδάφους και υπογείων υδάτων από και γύρω από το εργοστάσιο μαζί με το Κεντρικό Συμβούλιο Ελέγχου της Ρύπανσης. Αναφέρουν την παρουσία υψηλών συγκεντρώσεων τοξικών χημικών ουσιών και βαρέων μετάλλων σε απόσταση τριών χιλιομέτρων από το εργοστάσιο και σε βάθη μεγαλύτερα των 30 μέτρων.

Αύγουστος 2009: Κατά τη συνεδρίαση της CCB τον Αύγουστο του 2009, οι κυβερνητικοί υπάλληλοι προχωρούν σε προθεσμία μέχρι τον Νοέμβριο του 2009.

Μάρτιος 2012: Σε μια συνεδρίαση που προήδρευσε ο Επίτροπος, της Διεύθυνσης του Bhopal, αξιωματούχοι του Bhopal διαβεβαίωσαν ότι το έργο της προμήθειας καθαρού νερού στις 18 κοινότητες θα ολοκληρωθεί μέχρι το τέλος του Μαρτίου του 2012.

Μάιος 2012: Εντολή του Ανώτατου Δικαστηρίου της 3 Μαΐου 2012, "... Η όλη διαδικασία πρέπει να ολοκληρωθεί μέσα σε τρεις μήνες από την ημερομηνία ανακοίνωσης της παρούσας εντολής στον Εκτελεστικό Πρόεδρο της Αρχής Νομικών Υπηρεσιών του Κράτους και στα Μέλη της Επιτροπής και τόσο η κρατική κυβέρνηση όσο και η Δημοτική Επιχείρηση του Bhopal, εξασφαλίζουν ότι το έργο δεν υφίσταται ή δεν παρεμποδίζεται λόγω ανεπαρκών πόρων ... "



*Τα φυτά αναπτύσσονται πάνω από μια σκάλα στο εγκαταλελειμμένο εργοστάσιο φυτοφαρμάκων Union Carbide στο Bhopal.
Πηγή: www.bhopal.net*

5.3. Η ιατρική περίθαλψη

Τη νύχτα που ελευθερώθηκε το αέριο, η εταιρεία αρνήθηκε να αποκαλύψει οποιεσδήποτε λεπτομέρειες σχετικά με το αντίδοτο που απαιτείται για τη θεραπεία των θυμάτων. Από τότε μέχρι τώρα, η κυβέρνηση δεν κατέβαλε καμία προσπάθεια για να μάθει ποιο ήταν αυτό το αντίδοτο ούτε ενσωμάτωσε τα ερευνητικά δεδομένα που συγκέντρωσε το Ινδικό Συμβούλιο Ιατρικών Ερευνών (ICMR) για τη θεραπεία των επιζώντων. Οι γιατροί συνέχισαν να αντιμετωπίζουν τα συμπτώματα που προκαλούνταν από το θανατηφόρο αέριο, όπως οξεία δύσπνοια, τραύματα στα μάτια, έμετος και εγκαύματα στο δέρμα. Αλλά επειδή τα τοξικά στοιχεία δεν είχαν αντιμετωπιστεί σωστά στην αρχή, τα θύματα απέκτησαν δια βίου ασθένειες.

«Παίρνω πολλά φάρμακα ακόμα και τώρα, αλλά τίποτα δεν έχει βελτιωθεί, δεν μπορώ να αναπνεύσω», είπε ένα από τα θύματα της τραγωδίας του αερίου.

Από μια μελέτη που έγινε στα θύματα διαπιστώθηκε ότι το MIC έσπασε στον οργανισμό σαν κυανιούχο άλας που κυκλοφόρησε σε συνέχεια στο αίμα επειδή δεσμεύτηκε με σωματίδια αιμοσφαιρίνης. Ωστόσο, αυτά τα δεδομένα δεν χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία πρωτόκολλων θεραπείας για τους άρρωστους. Η εγκληματική αμέλεια δεν τελείωσε εκεί. Τα κεφάλαια που προορίζονταν για την παροχή υγειονομικής περίθαλψης στα θύματα του Μποπάλ χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή έξι νοσοκομείων, αλλά κανένα από αυτά δεν είχε τις κατάλληλες εγκαταστάσεις. Μία από τις δύο επιτροπές παρακολούθησης που ανέδειξε το Ανώτατο Δικαστήριο για να επιβλέπει την ιατρική περίθαλψη των θυμάτων της τραγωδίας δήλωσε ότι μετά από 50 επισκέψεις, 50 συνεδριάσεις και έξι αναφορές στο ανώτατο δικαστήριο, δεν υπήρξε καμία αλλαγή στη λειτουργία αυτών των νοσοκομείων. Στην έβδομη και τελική έκθεσή το 2008, η επιτροπή δήλωσε: «Ακόμα και τώρα η καταγραφή των θυμάτων αερίου δεν έγινε σωστά. Τα βιβλία υγείας των ασθενών που περιείχαν έρευνες και συνταγές δεν διατηρήθηκαν. Τα αρχεία υγείας των ασθενών πριν από την έκδοση βιβλίων υγείας είναι δύσκολο να εντοπιστούν. Τα κεφάλαια που διατέθηκαν για την προμήθεια φαρμάκων δεν δαπανήθηκαν και η προμήθεια των φαρμάκων θα τελειώσει σύντομα»

Μετά την καταστροφή που σημειώθηκε στις 2 Δεκεμβρίου 1984, το Ινδικό Συμβούλιο Ιατρικών Ερευνών (ICMR) κατέληξε με βάση τα αριθμητικά στοιχεία της θνησιμότητας, ότι πάνω από 520.000 εκτεθειμένα άτομα είχαν δηλητήριο στο αίμα τους προκαλώντας διαφορετικούς βαθμούς βλάβης σχεδόν σε όλο τους το σώμα.

Σε ένα δείγμα 865 γυναικών που ζούσαν σε απόσταση ενός χιλιομέτρου από το εργοστάσιο οι οποίες ήταν έγκυες τη στιγμή της διαρροής φυσικού αερίου, το 43% των κυήσεων δεν είχε ως αποτέλεσμα τη γέννηση. Από τις 486 γεννήσεις, το 14% των νεογνών πέθαναν τις πρώτες 30 ημέρες σε σύγκριση με ποσοστό θνησιμότητας 2,6-3% των προηγούμενων χρόνων και κατά τα δύο έτη που προηγήθηκαν του ατυχήματος στην ίδια ομάδα γυναικών.

Στην εικοστή επέτειο της κλινικής Sambhavana, στις 2 Σεπτεμβρίου 2016, μια μελέτη αποκάλυψε ότι η συχνότητα εμφάνισης καρκίνου στα άτομα που εκτίθηκαν στη διαρροή του αερίου μεθυλοισοκυανικού (MIC) του 1984 είναι δέκα φορές μεγαλύτερη από ό,τι σε μη εκτεθειμένο πληθυσμό.

Η κλινική του Sarangi είναι μια φιλανθρωπική κλινική στο Bhopal που παρέχει δωρεάν ιατρική περίθαλψη και θεραπεία στους επιζώντες. Περισσότεροι από 150 ασθενείς εμφανίζονται καθημερινά. Συνολικά, περισσότεροι από 22.000 άνθρωποι είναι εγγεγραμμένοι για μακροχρόνια περίθαλψη. Ο Σαραγάνι ήρθε στο Μποπάλ αμέσως μετά την καταστροφή, νομίζοντας ότι θα βοηθούσε για μια εβδομάδα περίπου. Είναι εκεί από τότε. Σε μια δήλωση του επισημαίνει *«Οι περισσότεροι πιστεύουν ότι η καταστροφή ήταν "ένα φρικτό πράγμα", αλλά αυτό συνέβη στο*

παρελθόν, τώρα έχουν δοθεί πολλά χρήματα και όλα είναι εντάξει, έτσι τα πρώτα νέα που πρέπει να προσέξουμε, τα οποία είναι λυπηρά νέα: **Είναι σε εξέλιξη.**»

Πάνω από 30 χρόνια αργότερα, δεν υπάρχει ακόμα καμία ανακούφιση για όσους επέζησαν σε μία από τις χειρότερες βιομηχανικές καταστροφές της Ινδίας. Ξέρουν ότι μαζί με την Union Carbide, που τους αρνήθηκε την πρωτοβάθμια περίθαλψη, η δική τους κυβέρνηση, συνέχιζε και συνεχίζει να αδιαφορεί.



Οι επιζώντες της τραγωδίας του 1984 κάθονται έξω από το νοσοκομείο του Μποπάλ μετά την πορεία διαμαρτυρίας.
Πηγή: www.bhopal.net

6.1. Warren Μάρτιν Άντερσον , ο διευθύνων σύμβουλος

Ο Ουόρεν Μάρτιν Άντερσον, ήταν ένας Αμερικανός επιχειρηματίας ο οποίος υπηρέτησε ως Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος της Union Carbide Corporation κατά τη στιγμή της καταστροφής, του Μποπάλ το 1984. Γεννήθηκε στις 29 Νοεμβρίου του 1921 και πέθανε στις 29 Σεπτεμβρίου του 2014, σε γηροκομείο στην παραλία Vero της Φλόριντα, σε ηλικία 92 ετών.



Ουόρεν Μάρτιν Άντερσον. Πηγή: www.nytimes.com

Ο κύριος Άντερσον γεννήθηκε από σουηδούς μετανάστες όπου ζούσαν σε μια γειτονιά της Νέας Υόρκης, την Bay Ridge. Τότε βοηθούσε τον πατέρα του, ο οποίος ήταν ξυλουργός, να εγκαταστήσει τα δάπεδα για τα γραφεία της εφημερίδας Brooklyn Eagle. Έπειτα, ξεκίνησε να κερδίζει σε ποδοσφαιρικούς αγώνες, ενώ ταυτόχρονα είχε κερδίσει και μια ακαδημαϊκή υποτροφία στο Colgate University της Νέας Υόρκης όπου ειδικεύτηκε στην χημεία. Μετά την αποφοίτηση του το 1942 υπηρέτησε στο πολεμικό ναυτικό. Συμμετείχε στην ομάδα ποδόσφαιρου του πολεμικού ναυτικού όπου τότε είχαν ως προπονητή τον θρυλικό Bear Bryant. Μετά την απαλλαγή του από τον στρατό ξεκίνησε να ψάχνει δουλειά σε χημικές εταιρείες όπου βρήκε και την πρώτη του δουλειά στην Union Carbide.

Ξεκίνησε ως πωλητής και αργότερα επέβλεπε τις επιχειρήσεις στην Ευρώπη, τη Λατινική Αμερική, την Αφρική και τη Μέση Ανατολή. Εργάστηκε στον τομέα των χημικών της εταιρείας, πλαστικών, αερίου, μετάλλων και άνθρακα. Ενώ εργαζόταν για την Union Carbide, πήρε το πτυχίο νομικής από το Western Reserve University (τόρα Case Western Reserve) το 1956.

Ο κύριος Anderson είχε αφιερώσει τη ζωή του στην αναρρίχηση στην εταιρική σκάλα της Union Carbide, φτάνοντας στην δουλειά του καθημερινά στις 7 το πρωί και συχνά μετακομίζοντας από πόλη σε πόλη. Η μεγάλη ανησυχία του πριν το ατύχημα ήταν τα απογοητευτικά οικονομικά αποτελέσματα. Το 1979, όταν ήταν πρόεδρος και

διευθύνων σύμβουλος, η εταιρεία είχε προβλέψει ότι οι πωλήσεις της θα ανέλθουν σε 13 δισεκατομμύρια δολάρια το 1983. Στην πραγματικότητα ήταν περίπου 9 δισεκατομμύρια δολάρια και τα κέρδη μειώθηκαν πάνω από 90%. Αφού έγινε πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος το 1982, βελτίωσε την παραγωγικότητα και τις πωλήσεις. Ο Anderson κυβέρνησε πάνω από μια αυτοκρατορία επιχειρήσεων με 700 εργοστάσια σε περισσότερες από τρεις χώρες. Τότε ήρθε η καταστροφή στο Bhopal. Για πρώτη φορά στη ζωή του, ο κύριος Άντερσον δεν μπορούσε να κοιμηθεί, σε τέτοιο σημείο που έκλεισε για μια εβδομάδα σε ένα ξενοδοχείο στο Stamford, Conn. Αυτός και η σύζυγός του, Lillian, πέρασαν το βράδυ διαβάζοντας άρθρα εφημερίδων σχετικά με την τραγωδία ο ένας στον άλλο.

Ο κ. Anderson επαινέθηκε ιδιαίτερα για το θάρρος του που πήγε στο Μποπάλ μετά το ατύχημα, αλλά συνελήφθη αμέσως. Αφού γρήγορα πλήρωσε εγγύηση, δεν επέστρεψε ποτέ στο δικαστήριο. Η ινδική κυβέρνηση υπέβαλε πολλαπλά αιτήματα για να την σύλληψη του, αλλά δεν απάντησε σε κανένα και τον κήρυξε επισήμως ως φυγόδικο.

Το 2010, μετά από οκτώ δίκες, καταδικάστηκε για αμέλεια. «Υπάρχουν αρκετά στοιχεία που αποδεικνύουν ότι ο Άντερσον ασχολήθηκε άμεσα με τη λήψη αποφάσεων και την εποπτεία σχετικά με το σχεδιασμό, τη λειτουργία και τη συντήρηση του εργοστασίου του Μποπάλ και είχε πλήρη επίγνωση των κινδύνων που αντιμετώπιζε το εργοστάσιο στη ζωή και την υγεία των κατοίκων της πόλης. Ήταν επίσης ένοχος για την έγκριση του ελαττωματικού συστήματος διαχείρισης των αποβλήτων που χρησιμοποιούνταν στο εργοστάσιο του Bhopal, το οποίο είναι υπεύθυνο για τη συνεχιζόμενη μόλυνση του εδάφους και των υδάτων», δήλωσε ο εκπρόσωπος του Ομίλου του Bhopal, Satinath Sarangi.

Ένας δημοσιογράφος για το rediff.com, ένας ινδικός ιστοχώρος ειδήσεων, επισκέφθηκε το άψογα διαμορφωμένο σπίτι του κ. Anderson στο Hamptons. Αντικατοπτρίζοντας την κοινή γνώμη της Ινδίας ότι άξιζε την τιμωρία ως τελικό ένοχο, ο δημοσιογράφος φαντάστηκε ένα μέλλον που δεν συνέβη ποτέ: «10 με 20 χρόνια σε μια βρώμικη, ινδική φυλακή που μολύνονταν από αρουραίους».

Το 1984, ένα άρθρο στο περιοδικό The Times ανέφερε ότι, βρέθηκε ένα χαρτί στο γραφείο του Άντερσον όπου έγραφε την αγαπημένη του κινεζική παροιμία, υποδεικνύοντας την προτιμώμενη προσέγγισή του: «Ο ηγέτης είναι καλύτερος όταν οι άνθρωποι μόλις γνωρίζουν ότι υπάρχει».

6.2. Το αντίδοτο

Αμέσως μετά την νύχτα της καταστροφής, το ιατρικό σύστημα στο Bhopal δοκιμάστηκε σοβαρά από τον συντριπτικό αριθμό τραυματιών. Η ιατρική ανταπόκριση κυμάνθηκε από ανεπαρκή έως καταστροφική. Οι νεκροί και οι θάνατοι ξεπέρασαν τα νοσοκομεία.

Φοβούμενοι ότι θα αναμειχτούν νομικά, η Union Carbide δεν αναγνώρισε τους χημικούς παράγοντες που τροφοδότησαν την καταστροφή, αφήνοντας τους γιατρούς να θεραπεύσουν τα θύματα χωρίς οριστική απάντηση ως προς το τι προκαλούσε τον πόνο τους.

Οι υπάλληλοι των νοσοκομείων κάλεσαν την Union Carbide, αναζητώντας ένα πρωτόκολλο θεραπείας. Όταν τελικά τους βρήκαν στο τηλέφωνο, τους διαβεβαίωσαν ότι το αέριο, το οποίο σκότωνε χιλιάδες, δεν ήταν «τίποτα περισσότερο από ένα ισχυρό δακρυγόνο» και ότι τα θύματα απλώς έπρεπε να «πλύνουν τα μάτια τους με νερό». Ο Δρ Hans Weil, ο οποίος είχε κατηγορηθεί για ανήθικη συμπεριφορά από το αμερικανικό δικαστήριο για την καταπολέμηση ιατρικών δεδομένων για λογαριασμό της Johns-Manville Corporation, προέβλεψε ότι «τα περισσότερα θύματα θα ανακάμψουν πλήρως». Ο ειδικός πνευμονολόγος Thomas Petty, ταξίδεψε στο Bhopal από την UCC και δήλωσε ότι τα θύματα «ανακάμπτουν» γρήγορα.

Οι γιατροί στα νοσοκομεία γνώριζαν ότι η κατάσταση ήταν πιο σοβαρή, αλλά αν δεν υπήρχε ένα πρωτόκολλο για θεραπεία, δεν θα μπορούσαν να κάνουν τίποτα περισσότερο από μια θεραπεία σε συμπτωματική βάση. Έτσι, για τα οφθαλμικά προβλήματα χρησιμοποίησαν ατροπίνη, τοπικά αντιβιοτικά & μαξιλάρια. Οι δυσκολίες αναπνοής αντιμετωπίστηκαν με βρογχοδιασταλτικά, αντιβιοτικά, στεροειδή, διουρητικά και οξυγόνο. Το MIC ήταν αναμφισβήτητη η κύρια τοξίνη που απελευθερώθηκε στο ατύχημα και οι συνθήκες κατέστησαν πολύ πιθανό ότι οι ακαθαρσίες (φωσγένιο) ή τα προϊόντα αποσύνθεσης (κυανιούχο υδρογόνο, οξείδια του αζώτου και μονοξείδιο του άνθρακα) ήταν ενεργά.

6.3. Η δικαστική διαμάχη (χρονοδιάγραμμα)

7 Δεκεμβρίου 1984: Ο πρώην Διευθύνων Σύμβουλος της Union Carbide Corporation (UCC), ο Warren Anderson και εννέα άλλα στελέχη κατηγορούνται από τα ινδικά δικαστήρια. Κατά την επίσκεψη στο εργοστάσιο του Μποπάλ, ο Άντερσον συνελήφθη. Λίγο αργότερα απελευθερώνεται με εγγύηση 25.000 ρουπών (περίπου 500 δολάρια την εποχή εκείνη), αφού υποσχέθηκε ότι θα εμφανιστεί στα ινδικά δικαστήρια για να αντιμετωπίσει τις κατηγορίες εναντίον του. Ο Άντερσον συνοδεύτηκε στο Νέο Δελχί σε ειδικό κυβερνητικό αεροσκάφος και έφυγε από τη χώρα. Δεν επέστρεψε ποτέ.

Μάρτιος 1985: «Το περιστατικό στο Μποπάλ ήταν σαμποτάζ αλλά δεν έχουμε αποδείξεις», λέει ο Άντερσον σε κοινή ακρόαση ενώπιον των Αντιπροσώπων της αμερικανικής Βουλής. Όμως, σύντομα, η UCC ισχυρίστηκε ότι ένας σαμποτέρ προκάλεσε την καταστροφή, απαλλάσσοντας τον εαυτό της από κάθε λάθος ενέργειες.

Απρίλιος 1985: Η κυβέρνηση της Ινδίας καταθέτει αποζημίωση ύψους 3 δισεκατομμυρίων δολαρίων ΗΠΑ για λογαριασμό των θυμάτων στο ομοσπονδιακό δικαστήριο των ΗΠΑ (προεδρεύων της υπόθεσης ήταν ο δικαστής Keenan).

Μάιος 1986: Η υπόθεση αποστέλλεται στα ινδικά δικαστήρια για λόγους ευκολίας, υπό την προϋπόθεση ότι η UCC θα υποβληθεί στη δικαιοδοσία των ινδικών δικαστηρίων.

Σεπτέμβριος 1986 : Η κυβέρνηση της Ινδίας καταθέτει αγωγή εναντίον της UCC στο Επαρχιακό Δικαστήριο του Μποπάλ. Οι δικηγόροι της UCC αποφάσισαν να καθυστερήσουν όλες τις νομικές διαδικασίες προκειμένου να πιεστεί η ινδική κυβέρνηση να δεχτεί ένα χαμηλό συμβιβασμό. Αυτή η αγωγή:

- αμφισβήτησε τη νομιμότητα των δικαστηρίων, ενώπιον των οποίων έπρεπε πλέον να εμφανιστούν
- παραπονέθηκε ότι αρνούνταν τους ισχυρισμούς των «αναλφάβητων» θυμάτων
- απείλησε να καλέσει κάθε επιζώντα (αντί να επιτρέψει μια ομαδική αγωγή)
- απείλησε να προσφύγει όλες τις αποφάσεις της Ινδίας στα δικαστήρια των ΗΠΑ
- αρνήθηκε ότι η UCC ήταν πολυεθνική
- αμφισβήτησε τον ισχυρισμό της UCC, ότι το αέριο δεν ήταν εξαιρετικά επικίνδυνο
- ότι κατηγορούσε έναν ανώνυμο σαμποτέρ
- άσκησε ένδικα μέσα για ανθρωπιστική βοήθεια, ενώ εξέφρασε την ανησυχία του για τα θύματα

16 Ιουνίου 1988: Ο αρχικός δικαστής του Επαρχιακού Δικαστηρίου του Μποπάλ εκδίδει νέα κλήτευση κατά του Warren Anderson.

6 Ιουλίου 1988: Το ανώτατο δικαστήριο του Bhopal εκδίδει επιστολή αίτησης προς την αμερικανική κυβέρνηση, ζητώντας άδεια ώστε το Κεντρικό Γραφείο Διερεύνησης να επιθεωρήσει τα συστήματα ασφαλείας που είχαν εγκατασταθεί στη μονάδα MIC της μονάδας χημικών της UCCIL.

16 Ιουλίου 1988: Το ανώτατο δικαστήριο του Bhopal, KL Sisodiya, διατάζει νέα κλήτευση που πρέπει να δοθεί στον Warren Anderson.

15 Νοεμβρίου 1988: Ο διευθύνων σύμβουλος του ανωτάτου δικαστηρίου του Bhopal εκδίδει εγγυητικά εντάλματα κατά των Warren Anderson, και της ανατολικής Union Carbide του Χονγκ Κονγκ. Αναφέρουν ότι ο Άντερσον δεν είναι σε θέση να βρεθεί.

14 Φεβρουαρίου 1989: Η αμερικανική κυβέρνηση χορηγεί άδεια στο κεντρικό γραφείο διερεύνησης του Μποπάλ να ερευνήσει τα συστήματα ασφαλείας στις εγκαταστάσεις του εργοστασίου του Μποπάλ και της UCC (ΗΠΑ) , ώστε να γίνει σύγκριση των προτύπων ασφαλείας και στις δύο εγκαταστάσεις.

15 Φεβρουαρίου 1989: Ενώ το θέμα της πληρωμής της προσωρινής αποζημίωσης ακούστηκε ενώπιον του Ανώτατου Δικαστηρίου της Ινδίας, η UCC και η Ινδική Κυβέρνηση κατέληξαν σε τελική διευθέτηση με αποζημίωση ύψους 470 εκατομμυρίων δολαρίων ΗΠΑ, χωρίς να συμβουλευθούν επιζώντες. Οι επιζώντες αποζημιώθηκαν κατά μέσο όρο 500 δολάρια ΗΠΑ ο καθένας, πολύ κάτω από τα διεθνή πρότυπα αποζημίωσης. Σε αντάλλαγμα:

- Η UCC επρόκειτο να απαλλαγεί από όλες τις αστικές υποχρεώσεις
- Οι ποινικές υποθέσεις κατά της UCC και των υπαλλήλων της έπρεπε να αποσυρθούν
- Η ινδική κυβέρνηση έπρεπε να υπερασπιστεί την εταιρεία σε περίπτωση μελλοντικών αγωγών

Οκτώβριος 1991 : Το Ανώτατο Δικαστήριο της Ινδίας, απαντώντας σε ανασκοπήσεις και γραπτές καταγγελίες, θεωρεί αντισυνταγματική την κατάργηση των ποινικών ενοχών του διακανονισμού του 1989 και επαναφέρει τις ποινικές υποθέσεις εναντίον της UCC Warren Anderson και άλλων κατηγορουμένων.

Για να ανταποκριθεί στις ιατρικές ανάγκες των θυμάτων του αερίου, το Δικαστήριο διατάσσει επίσης την κυβέρνηση της Ινδίας να κατασκευάσει ένα νοσοκομείο 500 κλινών. Το κόστος κατασκευής του νοσοκομείου και το λειτουργικό του κόστος για οκτώ χρόνια βαρύνουν την UCC και την UCIL.

11 Νοεμβρίου 1991 : Ποινικές υποθέσεις εναντίον όλων των κατηγορουμένων, συμπεριλαμβανομένου του Warren Anderson, αναβίωσαν στο συμβούλιο του ανωτάτου δικαστηρίου του Bhopal.

7 Δεκεμβρίου 1991 : Διακήρυξη του του ανωτάτου δικαστηρίου του Bhopal, με την οποία διατάχθηκε ο Warren Anderson, η UCC - ΗΠΑ και η Union Carbide (Eastern) να παρευρεθούν ενώπιον του ανωτάτου δικαστηρίου του Bhopal την 1η Φεβρουαρίου 1992.

1 Ιανουαρίου 1992: Διακήρυξη για την εμφάνιση του Άντερσον ενώπιον του Επαρχιακού Δικαστηρίου του Μποπάλ, που δημοσιεύθηκε στο The Washington Post (εφημερίδα των ΗΠΑ).

1 Φεβρουαρίου 1992: Αφού αγνόησε 4 κλήσεις, το ανώτατο δικαστήριο του Bhopal δηλώνει ότι οι Anderson, UCC (ΗΠΑ) και Union Carbide Eastern (Χονγκ Κονγκ) αποστασιοποιήθηκαν και κηρύχθηκαν φυγάδες από το νόμο επειδή δεν εμφανίστηκαν στην ποινική υπόθεση. Το ανώτατο δικαστήριο του Μποπάλ διατάσσει την κατάσχεση της περιουσίας του Άντερσον.

27 Μαρτίου 1992: Το Ανώτατο Δικαστήριο του Bhopal εκδίδει ένταλμα σύλληψης εναντίον του Anderson και διατάζει την Ινδική Κυβέρνηση να ζητήσει την σύλληψη του από τις ΗΠΑ. Προχωρώντας στο αίτημα της UCIL, το Ανώτατο Δικαστήριο του Μποπάλ αναβάλλει την κατάσχεση των ιδιοκτησιών της UCC στην Ινδία. Ο εκπρόσωπος της UCC, ο Tom Faillah, δηλώνει ότι οποιαδήποτε απόπειρα σύλληψης του Άντερσον από την Ινδία θα είναι "ντροπιαστική".

10 Απριλίου 1992: Το Ανώτατο Δικαστήριο του Bhopal εκδίδει ξανά ένταλμα σύλληψης για τον Warren Anderson και διατάζει την κυβέρνηση της Ινδίας να ζητήσει την σύλληψη του Άντερσον από τις Ηνωμένες Πολιτείες. Το Ανώτατο Δικαστήριο του Μποπάλ επίσης διατάζει το Κεντρικό Γραφείο Διερεύνησης του Μποπάλ να ξεκινήσει την διαδικασία της σύλληψης.

23 Απριλίου 1992: Το Κεντρικό Γραφείο Διερεύνησης του Μποπάλ υποβάλλει αίτηση ενώπιον του Ανώτατου Δικαστηρίου του Bhopal για την κατάσχεση μετοχών και περιουσιακών στοιχείων της UCC στην Ινδία.

Στις 29 Απριλίου 1992: Ανθρωπιστικοί οργανισμοί υπέβαλαν μήνυση ενώπιον του Ανωτάτου Δικαστηρίου του Μποπάλ της UCC στην Ινδία.

22 Μαΐου 1992: Το CJM του Bhopal ορίζει ότι η ποινική υπόθεση εναντίον των 9 ινδών κατηγορουμένων θα προχωρήσει ξεχωριστά από την υπόθεση κατά των 3 αλλοδαπών κατηγορουμένων (υπάλληλος Anderson, UCC και UC (Ανατολική Χονγκ Κονγκ).

25 Μαΐου 1992: Το Ανώτατο Δικαστήριο του Bhopal διατάσσει το Κεντρικό Γραφείο διερεύνησης να επιταχύνει τη διαδικασία σύλληψης εναντίον του Anderson.

22 Ιουνίου 1992 : Η υπόθεση έχει δεσμευτεί στο δικαστήριο του Bhopal για δίκη. Το Ανώτατο δικαστήριο του Μποπάλ, διατάσσει να εμφανιστούν οι 9 Ινδοί κατηγορούμενοι ενώπιον του Δικαστηρίου στις 17 Ιουλίου 1992, για να δικαστούν.

17 Ιουλίου 1992 : Οι διαδικασίες εναντίον των 9 κατηγορουμένων της Ινδίας ξεκινούν στο δικαστήριο του Bhopal.

29 Σεπτεμβρίου 1992 : Το Ανώτατο Δικαστήριο του Bhopal, διατάσσει ξανά το Κεντρικό Γραφείο Διερεύνησης για να επιταχύνει τη διαδικασία σύλληψης εναντίον του Anderson.

5 Απριλίου 1993 : Ανθρωπιστικοί οργανισμοί της Ινδίας υποβάλλουν μήνυση στον πρωθυπουργό, υπογραμμίζοντας 5 βασικά ζητήματα που αφορούν τους επιζώντες: την καταβολή προσωρινών μέτρων, την οικονομική αποκατάσταση, την καταβολή της τελικής αποζημίωσης, ιατρική βοήθεια και έρευνα για την δίωξη των ενοχών.

10 Απριλίου 1993: Το ανώτατο δικαστήριο του Μποπάλ διατάσσει το κεντρικό γραφείο διερεύνησης του Μποπάλ, να συντάξει μια αναφορά για την εξέλιξη της διαδικασίας της σύλληψης.

28 Μαΐου 1993: Το κεντρικό γραφείο διερεύνησης του Μποπάλ διαβεβαιώνει το Ανώτατο Δικαστήριο του Μποπάλ ότι η διαδικασία έκδοσης εναντίον του Άντερσον θα αρχίσει σύντομα.

28 Ιουλίου 1993: Το ανώτατο δικαστήριο του Μποπάλ διατάσσει το κεντρικό γραφείο διερεύνησης του Μποπάλ, να παρουσιάσει πληροφορίες σχετικά με την διαδικασία σύλληψης μέχρι τις 27 Σεπτεμβρίου 1993.

27 Σεπτεμβρίου 1993: Το Ανώτατο Δικαστήριο του Μποπάλ κατακρίνει το Κεντρικό Γραφείο διερεύνησης για αμέλεια της διαδικασίας σύλληψης του Warren Anderson.

8 Δεκεμβρίου 1993: Ο Υπουργός Χημικών και Λιπασμάτων, κ. Eduardo Faleiro, λέει στο ινδικό κοινοβούλιο: "Το Κεντρικό Γραφείο Διερεύνησης του Μποπάλ έχει ετοιμάσει έγγραφα μαζί με ένορκες βεβαιώσεις για την σύλληψη του κυρίου Warren Anderson, πρώην προέδρου της UCC, σε σχέση με την καταστροφή στο Μποπάλ."

Νοέμβριος 1994 : Παρά τις πολυάριθμες αναφορές από τις ομάδες των επιζώντων, το Ανώτατο Δικαστήριο της Ινδίας επιτρέπει στην UCC να πουλήσει τα περιουσιακά της στοιχεία για να χρηματοδοτήσει το νοσοκομείο 500 κλινών, το οποίο διατάχθηκε να οικοδομήσει τον Οκτώβριο του 1991. Οι ποινικές διαδικασίες εναντίον της UCC είναι δύσκολο να εφαρμοστούν επειδή η Carbide δεν έχει πλέον περιουσιακά στοιχεία στην Ινδία. Ο κατηγορούμενος Warren Anderson, αρνείται να εμφανιστεί στο δικαστήριο και δεν υπάρχουν πια περιουσιακά στοιχεία του στην UCC τα οποία θα μπορούσαν να αναλάβουν τα δικαστήρια προκειμένου να αναγκάσουν την UCC να εμφανιστεί.

16 Αυγούστου 1996 : Μια αντιπροσωπεία επιζώντων, μαζί με εκπροσώπους συνδικαλιστικών οργανώσεων, ομάδων γυναικών, φοιτητών, νέων και άλλων, συναντώνται με τον Υπουργό Εξωτερικών και υποβάλλουν αναφορά με την οποία καλούν την Κυβέρνηση της Ινδίας να εκτελέσουν τη διαδικασία σύλληψης του κυρίου Άντερσον όπου είχε αναλάβει το Κεντρικό Γραφείο Διερεύνησης του Bhopal 27 Μαρτίου 1992, και ζητούν την σύλληψη του Warren Anderson από τις ΗΠΑ για

να δικαστεί στην Ινδία. Ο Υπουργός διαβεβαιώνει την αντιπροσωπεία ότι θα κάνει ό, τι μπορεί για να επιταχύνει τη διαδικασία.

13 Σεπτεμβρίου 1996 : Το Ανώτατο Δικαστήριο της Ινδίας αμβλύνει τις κατηγορίες εναντίον των Ινδών υπαλλήλων της UCIL από την κακοποιούμενη ανθρωποκτονία (μέγιστη ποινή 10 ετών) στην εγκληματική αμέλεια (μέγιστη ποινή διάρκειας 2 ετών), εν μέρει λόγω της υπαιτιότητας της UCC.

19 Νοεμβρίου 1996: Το Κεντρικό Γραφείο Διερεύνησης του Μποπάλ υποβάλλει για πρώτη φορά έκθεση ενώπιον του Ανωτάτου Δικαστηρίου του Bhopal σχετικά με τα μέτρα που ελήφθησαν για την σύλληψη του Anderson, αναφέροντας ότι το θέμα επανεξετάστηκε δεδομένου της απόφασης του Ανωτάτου Δικαστηρίου 13 Σεπτεμβρίου 1996.

Αύγουστος 1999: Η Union Carbide ανακοινώνει την προσεχή συγχώνευση με την Dow Chemical Company.

Φεβρουάριος 2001: Παρουσιάζεται η συγχώνευση της Dow και της Union Carbide. Η Dow κληρονομεί τα περιουσιακά στοιχεία και τις υποχρεώσεις της Union Carbide. Η Dow ισχυρίζεται ότι δεν είναι υπεύθυνη για ένα εργοστάσιο που δεν λειτούργησε η ίδια. Οι δικηγόροι υποστηρίζουν ότι σύμφωνα με την ινδική και αμερικανική νομοθεσία ότι αυτό είναι ανοησία. Οι επιζώντες απαιτούν από την Dow να θεωρηθεί υπεύθυνη για όλες τις ιατρικές και περιβαλλοντικές υποχρεώσεις στο Bhopal και οι εκκρεμείς ποινικές υποχρεώσεις εναντίον της UCC να μεταφερθούν στην Dow. Η εξαγορά της Union Carbide ύψους 10 δισ. δολαρίων από την Dow ανοίγει τη δυνατότητα επιβολής ποινικής ευθύνης έναντι της εταιρείας, καθώς η Dow διαθέτει τέσσερις θυγατρικές και σημαντικά περιουσιακά στοιχεία στην Ινδία.

9 Ιανουαρίου 2002: Η Dow δέχεται τις υποχρεώσεις της Carbide στις ΗΠΑ. Η τιμή της μετοχής της Union Carbide έπεσε κατά 23%, κλείνοντας στα 26,83 δολάρια στις 18 Ιανουαρίου.

24 Μαΐου 2002 : Το Κεντρικό Γραφείο Έρευνας, ζητά από το Ανώτατο Δικαστήριο του Bhopal να διαλύσει τις εκκρεμείς κατηγορίες εναντίον του Warren Anderson, από "ανθρωποκτονία" σε "εγκληματική αμέλεια". Η τελευταία είναι έως δύο χρόνια ποινή και δεν μπορεί να εκδοθεί υπό τους όρους της συνθήκης σύλληψης ΗΠΑ-Ινδίας. «Συμφώνα με την εμπειρία του νόμου που ο κατηγορούμενος ο οποίος φυγοδικεί και αποφεύγει τη διαδικασία του νόμου και της δικαιοσύνης δεν ανταμείβεται με μείωση των ποινών.»

28 Αυγούστου 2002 : Λόγω της πίεσης από μια απεργία πείνας που έκαναν οι επιζώντες και παρά την πίεση της ινδικής κυβέρνησης να μην κάνουν κάτι τέτοιο, οι κατηγορούμενοι για ανθρωποκτονία εναντίον του Warren Anderson επιβεβαιώνονται εκ νέου από τον Διευθύνων Σύμβουλο του δικαστηρίου του Bhopal. Το δικαστήριο ζητά την άμεση σύλληψη του Άντερσον από τις ΗΠΑ στην Ινδία.

29 Αυγούστου 2002: Μετά από μια δημοσίευση από την εφημερίδα Daily Mirror του Ηνωμένου Βασιλείου, η Greenpeace βρίσκει τον Warren Anderson και τον επισκέπτεται στο πολυτελές σπίτι του στο Hamptons της Νέας Υόρκης, μια παραθαλάσσια πόλη, όπου μένει εδώ, πάνω από μια δεκαετία. Η Greenpeace του εκδίδει ένταλμα σύλληψης. Παρά την επιθυμία της από την Ινδία και την Ιντερπόλ, οι

αμερικανικές αρχές ισχυρίστηκαν ότι δεν μπόρεσαν να τον βρουν σε αντίθεση με την εφημερίδα που τον βρήκε μέσα σε δύο εβδομάδες.

20 Οκτωβρίου 2002 : Η κρατική κυβέρνηση της Madhya Pradesh ανακοινώνει ότι θα παραπέμψει στο Ανώτατο Δικαστήριο της Ινδίας να αναγκάσει τη Dow Chemical να καθαρίσει το μολυσμένο έδαφος και τα υπόγεια ύδατα στο εργοστάσιο της UCC-Bhopal.

11 Νοεμβρίου 2002: Οι επιζώντες δημοσιεύουν τα εσωτερικά έγγραφα της UCC. Τα έγγραφα αποκαλύπτουν ότι η UCC και ο Warren Anderson είχαν επιβάλει "μη αποδεκτή τεχνολογία" στο εργοστάσιό τους στο



Πηγή: <http://rememberbhopal.net/>

Bhopal στην κρίσιμη μονάδα του MIC. Το γραφείο ερευνών αναγνωρίζει ότι τα έγγραφα θα είναι πολύ χρήσιμα για τη δίωξη και την σύλληψη του Warren Anderson.

19 Δεκεμβρίου 2002 : Η Dow Chemical-India καταθέτει μήνυση στο Ανώτατο Δικαστήριο του Bhopal εναντίον των επιζώντων ζητώντας περίπου \$ 10.000 ως αποζημίωση για "ζημία της περιουσίας" ως αποτέλεσμα της βίαιης διαμαρτυρίας των επιζώντων έξω από τις πύλες της Dow.

5 Μαρτίου 2003 : Κατατέθηκε γραπτή αναφορά για λογαριασμό 36 επιζώντων η οποία αναγράφει ότι έχουν πληγεί από το MIC στις δημόσιες αρχές. Η αναφορά υποστηρίζει ότι παραβιάστηκαν τα θεμελιώδη συνταγματικά δικαιώματα της ισότητας ενώπιον του νόμου και του δικαιώματος στη ζωή των επιζώντων λόγω μη καταβολής τόκων επί του ποσού αποζημίωσης που οφείλεται στους επιζώντες.

9 Απριλίου 2003 : Κατά τη διάρκεια της ακροαματικής διαδικασίας στο Bhopal, ο δικαστής ζητεί από το γραφείο ερευνών να αναφέρει στην επόμενη ακρόαση την εξέλιξη της σύλληψης του Warren Anderson και τη συγχώνευση της Dow Chemical με την UCC Dow Chemical ως κατηγορούμενες στην ποινική υπόθεση.

Ιούνιος 2003 : Η κυβέρνηση της Ινδίας, μέσω της πρεσβείας της στην Ουάσιγκτον, ζητά επισήμως από την αμερικανική κυβέρνηση να συλλάβει τον Warren Anderson.

16 Ιουλίου 2003: Το γραφείο ερευνών υποβάλλει αποδεικτικά έγγραφα στο Ανώτατο Δικαστήριο του Bhopal και ζητεί από το Ανώτατο Δικαστήριο να αποφασίσει σχετικά με την εμπλοκή της Dow Chemical στην ποινική υπόθεση.

26 Φεβρουαρίου 2004: Η ομάδα πληροφοριών και δράσης του Bhopal υποβάλλει αίτηση, ενώ η ποινική υπόθεση εκδικάζεται ενώπιον του δικαστηρίου του Bhopal, ζητώντας από το δικαστήριο να απευθύνει μήνυση στην Dow Chemical Company, ζητώντας από τη Dow να εμφανιστεί η θυγατρική της, Union Carbide, για να αντιμετωπίσει τις ποινικές διώξεις.

13 Μαΐου 2004 : Οι επιζώντες και οι υποστηρικτές διαμαρτύρονται στην έδρα της Dow Chemical, για τη συνεχιζόμενη άρνησή της να αντιμετωπίσει τις υποχρεώσεις της στο Bhopal. Περισσότερο από το 6% των μετόχων της Dow ψηφίζουν υπέρ της λύσης του προβλήματος του Bhopal.

16 Ιουνίου 2004 : Το Επαρχιακό Δικαστήριο του Μποπάλ προειδοποιεί τη Dow Chemical (ΗΠΑ) να εμφανιστεί στο δικαστήριο, όσον αφορά τη ποινική υπόθεση εναντίον της UCC.

Ιούλιος: Απορρίπτει η κυβέρνηση των ΗΠΑ επίσημα το αίτημα της Ινδίας για την σύλληψη του Warren Anderson. Η απόρριψη γίνεται για τεχνικούς λόγους, όπως ότι ο ακριβής λόγος για τον οποίο ο Anderson κατηγορήθηκε, δεν είναι αρκετά σαφής.

19 Ιουλίου 2004 : Το Ανώτατο Δικαστήριο της Ινδίας διατάσσει τις δημόσιες αρχές να καταλείψουν την αποζημίωση που απομένει από το ποσό διακανονισμού της UCC μεταξύ των 566.876 επιζώντων των οποίων οι απαιτήσεις έχουν διευθετηθεί με επιτυχία.

3 Σεπτεμβρίου 2004 : Η Dow Chemical καταθέτει την απάντησή της στην ποινική υπόθεση, αναφέροντας ότι η Dow Chemical International Private Limited (DCIPL) δεν έχει καμία σχέση με τη Dow Chemical Company (TDCC). Επίσης ανέφερε ότι η Dow Chemical δεν συγχωνεύθηκε με την UCC. Ήταν μια εταιρεία πολυεθνική.

26 Οκτωβρίου 2004 : Περισσότεροι από 2000 επιζώντες και οι υποστηρικτές πηγαίνουν στο Δελχί για να διαμαρτυρηθούν ενάντια σε εκείνους που προσπαθούν να κλέψουν ένα μέρος του αδιάθετου πόσου της αποζημίωσης που ανήκει αποκλειστικά στους επιζώντες της καταστροφής του Bhopal.

28 Οκτωβρίου 2004 : Προφανώς σε απάντηση στις εξελίξεις ενώπιον του Ανώτατου Δικαστηρίου του Bhopal, όπου η Dow Chemical ισχυρίστηκε ότι η UCC είναι ξεχωριστή εταιρεία.

29 Νοεμβρίου 2004 : Η Διεθνής Αμνηστία δημοσιεύει την έκθεσή της, «Clouds of Injustice», και καλεί τη Dow Chemical να ξεκινήσει αποτελεσματική και άμεση απολύμανση του εργοστασίου και των υδάτων στο Bhopal, να δημοσιοποιήσουν όλες τις πληροφορίες σχετικά με όλα τα χημικά που απελευθερώθηκαν τη νύχτα της διαρροής αερίου, συμπεριλαμβανομένης της τοξικότητας και των επιπτώσεών τους στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, να εμφανίστουν ενώπιον του Επαρχιακού Δικαστηρίου του Bhopal στην ποινική υπόθεση και να παρέχουν πλήρη αποζημίωση και αποκατάσταση για τις συνεχιζόμενες ζημίες που προκαλούνται από τη συνεχιζόμενη μόλυνση του χώρου.

17 Δεκεμβρίου 2004 : Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο εκδίδει ψήφισμα με το οποίο ζητεί: αποστολή ενημέρωσης από τις ΗΠΑ στο Μποπάλ, για την κυβέρνηση της Ινδίας και την κρατική κυβέρνηση της Madhya Pradesh να εξασφαλίσει τον άμεσο καθαρισμό του εργοστασιακού χώρου, τακτική και επαρκή παροχή καθαρού νερού στις πληγείσες περιοχές και κατάλληλη και προσιτή υγειονομική περίθαλψη για όλους τους επιζώντες και επανεξέταση της αποζημίωσης που έλαβαν τα θύματα κατά το 1989.

6 Ιανουαρίου 2005 : Η Ανώτατο Δικαστήριο του Bhopal καλεί τη Dow Chemical (ΗΠΑ) να εξηγήσει γιατί δεν έχει παρουσιάσει τη θυγατρική της, UCC, να αντιμετωπίσει κατηγορίες ενώπιον του Επαρχιακού Δικαστηρίου του Μποπάλ. Το Ανώτατο Δικαστήριο του Bhopal διατάσσει επίσης ότι, δεδομένου ότι η UCC που διαφεύγει είναι μια κατά 100% θυγατρική της Dow Chemical Company, η Dow θα καταστεί εμπλεκόμενο μέλος στην ποινική υπόθεση.

5 Φεβρουαρίου 2006: Ο Keshub Mahindra και οι άλλοι Ινδοί που κατηγορούνται παρουσιάζουν τις δηλώσεις τους ενώπιον του Ανώτατου Δικαστηρίου του Bhopal, στο οποίο αρνήθηκαν οποιοδήποτε ρόλο ή γνώση σχετικά με την καταστροφή.

2008: Το δικαστήριο του Bhopal επανεκδίδει ένα μη υποχρεωτικό ένταλμα κατά του Warren Anderson και ζητά από το κεντρικό γραφείο ερευνών να παρουσιάσει τον Άντερσον στο δικαστήριο του Μποπάλ.

Ιούνιος/Ιούλιος 2009: Το δικαστήριο του Bhopal επαναλαμβάνει ένα ένταλμα σύλληψης για τον Warren Anderson, διατάσσοντας το γραφείο ερευνών του Μποπάλ να συλλάβει τον Warren Anderson και να τον παραπέμψει ενώπιον του δικαστηρίου χωρίς καθυστέρηση. Ζήτησε επίσης από την το γραφείο ερευνών τα μέτρα που έλαβε για την επιβολή της εντολής έκδοσης της σύλληψης του 2002.

16 Απριλίου 2010: Η εισαγγελία, με επικεφαλής το γραφείο ερευνών, παρουσίασε τα τελευταία επιχειρήματα στο Ανώτατο Δικαστήριο του Bhopal.

22 Απριλίου 2010: Οι δικηγόροι υπεράσπισης της UCIL παρουσιάζουν τα τελευταία τους επιχειρήματα.

6 Μαΐου 2010: Το Κεντρικό Γραφείο Διερεύνησης του Μποπάλ υποβάλλει ένα υπόμνημα ανταπαντήσεως στα τελευταία επιχειρήματα.

7 Ιουνίου 2010: Το Επαρχιακό Δικαστήριο του Μποπάλ καταδικάζει 8 Ινδούς υπαλλήλους της UCIL (μεταξύ των οποίων: 1) ο πρόεδρος της UCIL, Keshub Mahindra, 2) ο διευθύνων σύμβουλος Vijay Gokhale, 3) ο αντιπρόεδρος, Kishor Kamdar 4) Διευθυντής έργων, J. Mukund, 5) Διευθυντής παραγωγής AP Division, SP Choudhury, 6) Επικεφαλής των μηχανημάτων, KV Shetty, και 7) Βοηθός παραγωγής, SI Qureshi για εγκληματική αμέλεια, μέγιστη ποινή φυλάκισης δύο ετών. Όλοι αναμένεται να ασκήσουν έφεση κατά της απόφαση και όλοι στη συνέχεια απελευθερώνονται με εγγύηση.

28 Απριλίου 2011: Οι δημόσιες αρχές της Ινδίας, μέσω του Υπουργείου Εξωτερικών, στέλνουν άλλη αίτηση για την σύλληψη του Warren Anderson.

Ιούλιος 2013 : Το Επαρχιακό Δικαστήριο του Μποπάλ ζητά από τη Dow Chemical να εξηγήσει γιατί η UCC έχει επανειλημμένα αγνοήσει τις κλήσεις του δικαστηρίου.

Σεπτέμβριος 2014: Ο Warren Anderson πεθαίνει. Γνωστοποιήθηκε μόλις στα τέλη του Οκτωβρίου του 2014.

2 Δεκεμβρίου 2017: Με την ευκαιρία της 33ης Επετείου της καταστροφής του Μποπάλ, εκατοντάδες επιζώντες επέστρεψαν με δάδες στα χέρια στο αναμνηστικό άγαλμα της μητέρας που επλήγει από το MIC απέναντι από το εργοστάσιο της Union Carbide. Αφιέρωσαν φόρο τιμής σε όσους σκοτώθηκαν από την καταστροφή στο τέλος της διαμαρτυρίας. Οι κάτοικοι των



Φωτογραφία από την διαμαρτυρία στις 2 Δεκεμβρίου 2017.

Πηγή: <http://rememberbhopal.net/>

περιοχών δίπλα στο εργοστάσιο της Union Carbide, όπου τα ύδατα μολύνθηκαν από επικίνδυνα χημικά απόβλητα, είχαν λάβει επίσης μέρος στην πορεία.

Κεφάλαιο 7 : Το Μποπάλ σήμερα

Η κεντρική κυβέρνηση της Ινδίας και η κρατική κυβέρνηση της Madhya Pradesh αρνούνται μέχρι και σήμερα την κλίμακα της τραγωδίας που συνέβη πριν από 34 χρόνια όταν τουλάχιστον 5.000 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους στο Bhopal, σε μια καταστροφική διαρροή αερίου της Ένωσης Carbide που προκάλεσε συνεχή κακή υγεία για περίπου 500.000 ανθρώπους. Καμία κυβέρνηση δεν έχει αρχίσει ακόμη να ασχολείται επαρκώς με το τι πρέπει να γίνει όσον αφορά την αποζημίωση, την υγειονομική περίθαλψη και τον καθαρισμό του μολυσμένου εργοστασίου των 70 στρεμμάτων.

Παρ' όλα αυτά το Μποπάλ σήμερα διαθέτει, 47 ξενοδοχεία, ένα αεροδρόμιο, 63 αξιοθέατα και 493 χώρους εστίασης. Τα 4 καλύτερα και πιο γνωστά ξενοδοχεία είναι το Golden Treat Bhopal, το Hotel Sandalwood, το Hotel Pleasure Inn και το Smriti Star Hotel. Ξενοδοχεία υπερπολυτελή με πολλές ανέσεις όπως γυμναστήριο ή σπα και τεσσάρων αστέρων. Το αεροδρόμιο Raja Bhoj είναι ο κύριος αερολιμένας που εξυπηρετεί το Bhopal στην πολιτεία Madhya Pradesh της Ινδίας. Βρίσκεται στην περιοχή Gandhi Nagar που βρίσκεται 15 χλμ. βορειοδυτικά του κέντρου της πόλης Bhopal στην εθνική οδό 12. Είναι το δεύτερο πιο πολυσύχναστο αεροδρόμιο στην Madhya Pradesh μετά το αεροδρόμιο Devi Ahilya Bai Holkar στο Indore. Το αεροδρόμιο πήρε το όνομά του από τον βασιλιά του 10ου αιώνα Paramara Raja Bhoj.



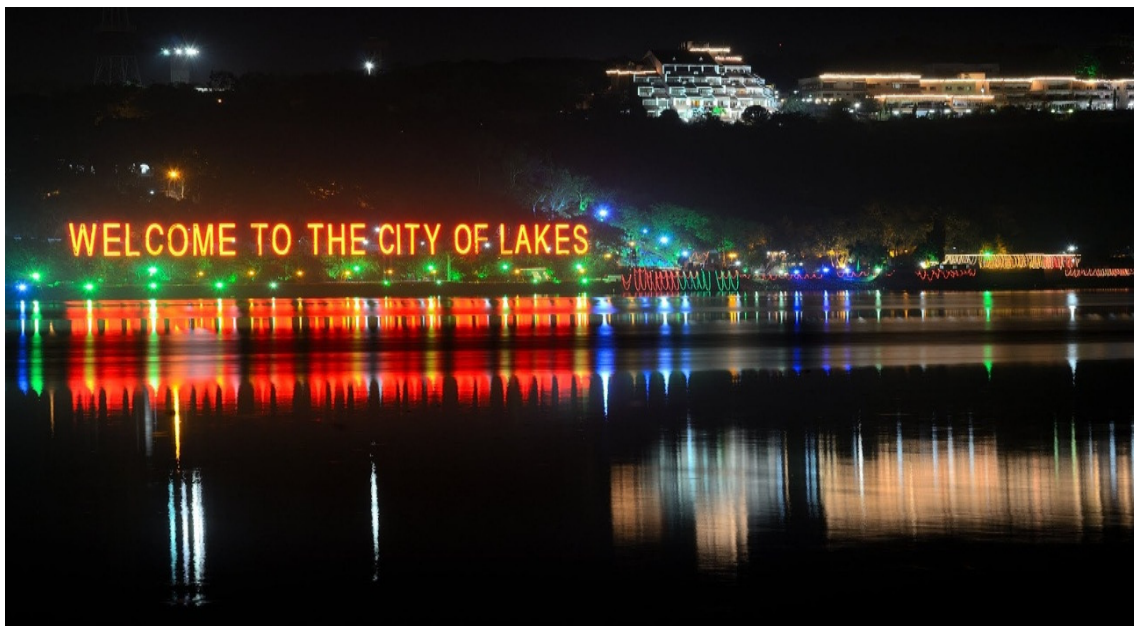
Το αεροδρόμιο του Μποπάλ. Πηγή: www.mouthshut.com

Τα αξιοθέατα που μπορεί να δει κάποιος στο Μποπάλ είναι πολλά. Τα πιο σημαντικά είναι τα εξής:

- Το Εθνικό Πάρκο Van Vihar, είναι ένα εθνικό πάρκο στην κεντρική Ινδία. Καλύπτει έκταση περίπου 4,45 χλμ.². Παρόλο που έχει το καθεστώς ενός εθνικού πάρκου, το Van Vihar αναπτύσσεται και διαχειρίζεται ως σύγχρονο ζωολογικό πάρκο. Τα περισσότερα από τα ζώα είτε είναι ορφανά που προέρχονται από διάφορα μέρη του κράτους είτε από αυτά που ανταλλάσσονται από άλλους ζωολογικούς κήπους. Κανένα ζώο δεν συλλαμβάνεται σκόπιμα από το δάσος.
- Το Taj-ul-Masajid είναι ένα τζαμί που βρίσκεται στο Bhopal της Ινδίας. Είναι το μεγαλύτερο τζαμί της Ινδίας και ένα από τα μεγαλύτερα τζαμιά στην Ασία.
- Το Indira Gandhi Rashtriya Manav Sangrahalaya ή το Εθνικό Μουσείο της Ανθρωπότητας είναι ένα μουσείο ανθρωπολογίας που βρίσκεται στο Μποπάλ της Ινδίας, για να παρουσιάσει μια ολοκληρωμένη ιστορία της εξέλιξης του ανθρώπου και του πολιτισμού με ιδιαίτερη αναφορά στην Ινδία. Επεκτείνεται σε μια έκταση περίπου 200 στρεμμάτων στους λόφους Shyamla της πόλης.

- Το Bharat Bhavan είναι ένα αυτόνομο συγκρότημα πολλαπλών τεχνών και μουσείο στο Μποπάλ της Ινδίας, που ιδρύθηκε και χρηματοδοτήθηκε από την κυβέρνηση της Madhya Pradesh. Το Bhopal, που άνοιξε το 1982, με θέα στην Άνω Λίμνη, Bhopal, στεγάζει μια γκαλερί τέχνης, ένα εργαστήριο καλής τέχνης, ένα ανοιχτό αμφιθέατρο, ένα θέατρο στούντιο, ένα αίθριο, ένα μουσείο φυλετικής και λαϊκής τέχνης, βιβλιοθήκες ινδικής ποίησης, κλασική μουσική καθώς και τη λαϊκή μουσική.
- Το Shaurya Smarak, είναι ένα δημόσιο πάρκο με αφιερωμένες γκαλερί στο θύματα του πολέμου με το Πεκίνο και την Κίνα.

Το σημερινό Bhopal είναι μια σύνθεση του παλιού και του νέου. Τα πολυσύχναστα παζάρια της, στην παλιά συνοικία της πόλης είναι μια αυστηρή συμβιβαστική αντίθεση με τα σύγχρονα βιομηχανικά κέντρα Mandideep και Govindpura. Η ανάπτυξη έχει αγγίξει όλες τις πτυχές της ζωής στην πόλη, από το πόσιμο νερό και τα συστήματα αποχέτευσης στους δρόμους έως και τα οχήματα που εκτείνονται πάνω τους. Υποστηριζόμενες από ισχυρές κυβερνητικές πολιτικές, οι επενδύσεις στην εκπαίδευση και τις ιατρικές εγκαταστάσεις άρχισαν να δίνουν πλούσια μερίσματα, καθώς το Bhopal έχει αρχίσει να εμφανίζεται ως μία από τις ταχύτερα αναπτυσσόμενες κρατικές πρωτεύουσες της χώρας. Κοντά σε ίση απόσταση σαν τοποθεσία το Μποπάλ από όλες τις μεγάλες μητροπολιτικές περιοχές της χώρας συνέβαλε στην ανάδειξη της πόλης ως ένα ιδανικό κέντρο για την ίδρυση ενός στρατηγικά τοποθετημένου κεντρικού σταθμού τραίνου. Η πόλη με τα χρόνια έχει μεγαλώσει για να αποκτήσει τις διαστάσεις μιας μίνι μητρόπολης, προσελκύοντας επενδυτές από όλα τα βιομηχανικά υπόβαθρα. Από τη στιγμή που είναι γνωστή ως παράδεισος συνταξιοδότησης στην πόλη σήμερα, προσελκύει νέους επαγγελματίες που θέλουν να υιοθετήσουν, έναν περιβαλλοντικά υγιή, ειρηνικό οικισμό, ως σπίτι για τον εαυτό τους και τις οικογένειές τους.



Πηγή: <http://www.thehansindia.com>

Επίλογος

Μέσα από την συγκεκριμένη εργασία γίνεται εύκολα αντιληπτό πως μπορεί μια επιχείρηση ή εταιρεία να προκαλέσει μια οικολογική καταστροφή. Με την έννοια της οικολογικής καταστροφής ορίζονται οι διαταραχές που προκαλούνται από τον άνθρωπο στην γήινη βιόσφαιρα και στο φυσικό περιβάλλον, στο βαθμό που οι διαταραχές και τα προβλήματα απειλούν την επιβίωση ενός πληθυσμού.

Το Μποπάλ της Ινδίας είναι γνωστό εδώ και 34 χρόνια ότι υπέστη την χειρότερη οικολογική καταστροφή της ιστορίας. Η Union Carbide Corporation επέλεξε να ιδρύσει, σε συνεργασία με την Ινδική Κυβέρνηση, ένα εργοστάσιο που παρασκεύαζε εντομοκτόνα, τοποθετημένο στο κέντρο του Μποπάλ, όπου γύρω του απλώνονταν οι φτωχογειτονιές της πόλης. Το εργοστάσιο σχεδιάστηκε με μη εγκεκριμένη τεχνολογία και με τις πιο φθηνές και επικίνδυνες διαδικασίες για την παρασκευή των χημικών. Στόχος του ήταν να βοηθήσει τους αγρότες από τα έντομα και να αυξήσουν την παραγωγή τους. Καθώς όμως δεν υπήρχε απόκριση στην αγορά για το φυτοφάρμακο, η οικονομική κατάσταση του εργοστασίου χειροτέρευε και αναγκάστηκε να μειώσει σημαντικά την εκπαίδευση του προσωπικού και να ελαττώσει τα μέτρα ασφαλείας σε περίπτωση ατυχήματος. Αποτέλεσμα όλων αυτών ήταν το μεγαλύτερο βιομηχανικό ατύχημα της ιστορίας. Τον Δεκέμβριο του 1984, σαράντα τόνοι εξαιρετικά τοξικού αερίου, απελευθερώθηκαν από το εργοστάσιο στην ατμόσφαιρα την ώρα που οι περισσότεροι άνθρωποι της πόλης κοιμόνταν.

Αυτό που ακολούθησε πολλοί το ονόμασαν εφιάλτη. Σε μια νύχτα οι νεκροί ξεπέρασαν τους 3.500 και με την πάροδο πολλών ετών οι νεκροί έφτασαν περίπου τους 30.000 ανθρώπους. Οι επιδράσεις στον οργανισμό του ανθρώπου συνεχίζονται μέχρι και σήμερα καθώς το περιβάλλον μολύνθηκε σε βάθος και το νερό δεν καθαρίστηκε για πολλά χρόνια μετά. Η ιατρική περίθαλψη που έλαβαν οι άνθρωποι και η χρηματική αποζημίωση ήταν μηδαμινές συγκριτικά με αυτά που πραγματικά έπρεπε να λάβουν. Η δικαστική διαμάχη διήρκησε πολλά χρόνια καθώς ο Ουόρεν Μάρτιν Άντερσον, δεν εμφανίστηκε ποτέ στο δικαστήριο. Η Union Carbide India Limited Corporation εξαγοράστηκε 16 χρόνια μετά, από την χημική εταιρεία DOW. Η DOW μετέπειτα πλήρωσε αποζημίωση ύψους 470 εκατομμυρίων δολαρίων στην ινδική κυβέρνηση και αποποιήθηκε οποιαδήποτε ευθύνη σε σχέση με το συμβάν.

Το περιβάλλον του Μποπάλ από τότε έως σήμερα έχει αποκατασταθεί και η πόλη αναπτύσσεται συνεχώς. Οι πραγματικοί ένοχοι όμως δεν πλήρωσαν για αυτό που έγινε τότε και δεν βρέθηκαν ποτέ. Το 2010 το δικαστήριο του Μποπάλ δίκασε σε φυλάκιση 8 Ινδούς οι οποίοι απελευθερώθηκαν λίγες μέρες μετά με μια μικρή εγγύηση. Από τότε οι έρευνες από την κυβέρνηση ουσιαστικά πάγωσαν, κυνηγώντας να εμφανιστεί στο δικαστήριο ο Warren Martin Anderson, μέχρι και το θάνατό του το 2014. Τα ερωτήματα όμως μέχρι και σήμερα παραμένουν πολλά. Γιατί ο Άντερσον ενώ πήγε στο Μποπάλ μετά το ατύχημα και συνελήφθηκε από τις Ινδικές Αρχές, απελευθερώθηκε αμέσως μετά, τον άφησαν να πετάξει για Αμερική και δεν

εμφανίστηκε ποτέ ξανά; Ήταν πράγματι ατύχημα αυτό που συνέβη ή κάποιο προσχεδιασμένο χτύπημα σε μια περίοδο όπου το εργοστάσιο διένυε την χειρότερή του οικονομική περίοδο; Η ινδική κυβέρνηση, αφού κατείχε το 49.9% της θυγατρικής εταιρείας δεν είχε καμία ευθύνη για ότι έγινε; Γιατί ποτέ δεν κατηγορήθηκε κάποιος από την κυβέρνηση; Που πήγαν τα υπόλοιπα χρήματα της αποζημίωσης που έδωσε η DOW Chemicals Company στην ινδική κυβέρνηση αφού δεν καθαρίστηκε ποτέ πλήρως το εργοστάσιο και τα θύματα έλαβαν ελάχιστη αποζημίωση για τα ιατρικά τους έξοδα;

Ο αγώνας για την δικαίωση αυτών των ανθρώπων συνεχίζεται μέχρι και σήμερα από διαφορές ακτιβιστικές οργανώσεις και ομάδες που παλεύουν να βρουν και να μάθουν την πραγματική αλήθεια γύρω από το συμβάν τότε.

Βιβλιογραφία

A. Ιστοσελίδες στο Διαδίκτυο

- www.wikipedia.com.gr
- www.bhopal.net
- www.bhopal.com
- 195.134.76.37/chemicals/chem._methylisocyanate.htm

B. Άρθρα από το Διαδίκτυο

- News.bbc.co.uk, Jorn Madslie and Ben Richardson, “Bhopal’s economy was stalled by the 1984 gas leak”, 29 Νοεμβρίου 2009
- www.ncbi.nlm.nih.gov, Edwaed Broughton, “The Bhopal Disaster and its aftermath: a review”, 10 Μαΐου 2005
- Multinationalmonitor.org, Russel Mokhiber, “Union Carbide and the devastation of Bhopal”, Απρίλιος 1987
- www.nytimes.com, Stuart Diamond, “The Bhopal disaster: How it happened”, 28 Ιανουαρίου 1985
- www.ndtv.com, By Ndtv Correspondent, “Bhopal Tragedy: Victims still coping with aftermath”, 20 Ιουνίου 2010
- Bhopal.org, Dr Neil Anderson, “Health Holocaust”
- Edition.cnn.com, Bill Wanner, “25 years on, Bhopal still suffers from gas leak tragedy”
- Timesofindia.indiatimes.com, “Warren Anderson died unpunished, survivors of Bhopal gas tragedy say” 31 Οκτωβρίου 2014
- www.nytimes.com, Douglas Martin, “Warren Anderson, 92, Dies? Faced India Plant Disaster”, 30 Οκτωβρίου 2014

Γ. Ντοκιμαντέρ

- “The Bhopal Disaster India”, National Geographic, 2014
- “Pray for Rain”, (movie), ημερομηνία κυκλοφορίας στο σινεμά 01-09-2017

Δ. Συνεντεύξεις – επικοινωνία

Επικοινωνήσα μέσω e-mail με τον κύριο Suresh Joseph (Σουσέζ Τζοζεφ) ο οποίος με παρέπεμψε σε σημαντικά άρθρα και με βοήθησε σημαντικά στην ολοκλήρωση της εργασίας.

Παράρτημα

Η επικοινωνία μου με τον Suresh Joseph μέσω e-mail:

Κατερίνα Μπανιώκου Πέμ 14/12/2017, 11:07 μμ

Remember Bhopal Museum India (rememberbhopalmuseum@gmail.com)

Dear Suresh Joseph,

Thank you again for your e-mail, I read it a few days ago. It helped me a lot in my project and I'm about to finish it!

Firstly, I could not understand if the case has ended with Mr Adderson's death. And after a while the problem was solved, with the polluted waters.

Also, I would like to help me with something else, if you can of course.

It would be very positive for my project, if I had the personal view of a witness about the gas accident.

I read the "TIMELINE: INDIAN COURT CASES", on the website you've sent me and I would like to know a personal opinion of yours or of someone who knows about the case.

Regards,

Kate Baniokoy

Από: Remember Bhopal Museum India <rememberbhopalmuseum@gmail.com>

Στάλθηκε: Κυριακή, 19 Νοεμβρίου 2017 3:58 μμ

Προς: Κατερίνα Μπανιώκου

Θέμα: Re: Απ: The gas tragedy

Dear Kate,

the following is from our web page at www.bhopal.net

most of the information is available there, in case you need more specific information please feel free to ask.

regards,

suresh joseph.

On December 3rd, 1984, in the middle of the night, thousands of people were gassed to death because of a catastrophic chemical leak at the Union Carbide pesticide plant in Bhopal, India.

More than 150,000 people were left severely disabled, and 22,000 people have since died of their injuries. For these reasons the Bhopal gas disaster is widely acknowledged as the WORLD'S WORST-EVER INDUSTRIAL DISASTER.



What Leaked and Why?

More than 27 tons of methyl isocyanate and other deadly gases turned Bhopal into a gas chamber. None of the six safety systems at the plant were functional, and Union Carbide's own documents prove the company designed the plant with "unproven" and "untested" technology, and cut corners on safety and maintenance in order to save money.

Inadequate Compensation

In 1989 a settlement was reached between Union Carbide and the Government of India, awarding each survivor only \$500 for life-long debilitating injuries. This means survivors have been given less than 5 cents per day – the cost of a cup of tea – to pay for decades of medical bills. Many have lost the ability to work because of their health problems and live in dire poverty. On top of this, a study in the Journal of the American Medical Association confirmed that the next generation – children of gas-affected parents – are themselves afflicted by Union Carbide's poison. Yet these children have received no help from Union Carbide or the Government of India.

Water Contamination

Union Carbide abandoned Bhopal and did not clean up its factory site. For years it had been dumping chemicals and wastes around the factory grounds, and these have leaked into the soil and contaminated the drinking water of 30,000+ people. Tens of thousands of people drank the water for years, and Union Carbide told no one of the risks. Testing published in a 2002 report revealed poisons such as 1,3,5 trichlorobenzene, dichloromethane, chloroform, lead and mercury in the breast milk of nursing women living near the factory. Many of the people who drank the water have become too sick to work, but they have received no help. Meanwhile, the contaminated land has never been cleaned up, and families too poor to move live on top of the contaminated soil.

Cancers and Birth Defects

Recent reports confirm that the contamination is getting worse. Water from one hand pump in Atal Ayub Nagar, already lethal by 1999, has become seven times more toxic since then. The rate of birth defects in the contaminated areas is ten times higher than in the rest of India. Cancers and other diseases are rife.



Dow Refuses to Pay

In 2001, Dow Chemical purchased 100% of Union Carbide. The survivors, as well as the governments of India and Bhopal's state Madhya Pradesh, hold that Dow Chemical acquired Union Carbide's liabilities through the purchase. Indeed, immediately after the acquisition, Dow set aside \$2.2 billion to meet Union Carbide asbestos liabilities in the USA. However it bluntly refuses to accept Carbide's liabilities in Bhopal – or even admit that they exist – even though there is still a pending criminal court case against Union Carbide currently in Bhopal. Union Carbide has refused to show up to court, and Dow Chemical is considered to be hiding a fugitive from justice.

To this date, Dow/Union Carbide has REFUSED to: clean up the site, which continues to contaminate those near it, or to provide just compensation for those who have been injured or made ill by this poison; fund medical care, health monitoring and necessary research studies, or even to provide all the information it has on the leaked gases and their medical consequences; provide alternate livelihood opportunities to victims who cannot pursue their usual trade because of their exposure-induced illnesses; stand trial before the Chief Judicial Magistrate's court in Bhopal, where Union Carbide faces criminal charges of culpable homicide (manslaughter), and has fled these charges for decades.

On Fri, Nov 17, 2017 at 9:58 PM, Κατερίνα Μπανιώκου <kate.bani@hotmail.com> wrote:

Dear Suresh Joseph,

Thanks for your quick reply.

The title of my subject is "Ecological disaster : Bhopal case" .

Firstly, if you can, I would like to know your personal opinion about the gas tragedy. Moreover, my project concerns more about the lives of people. How they lived in 1984, when the accident happened, and how they live nowadays. If the effects of gas affect their way of life or their health until today.

Finally, in what situation was the environment in 1984 and how it is now. If they can drink the water for example or if people can cultivate there.

Από: Remember Bhopal Museum India <rememberbhopalmuseum@gmail.com>

Στάλθηκε: Παρασκευή, 17 Νοεμβρίου 2017 4:36 μμ

Προς: Kate

Θέμα: Re: The gas tragedy

Dear Kate,

Thank you for your enquiry. Please give a more detailed description of the project you have undertaken and what kind of information and help that you are expecting from us.

Regards,

Suresh Joseph.

On 17 Nov 2017 19:53, "Kate" <kate.bani@hotmail.com> wrote:

From: Kate <kate.bani@hotmail.com>

Subject: The gas tragedy

Message Body:

Hello! My name is Katerina Baniokoy and I'm a student from Greece. I do a project for my univercity (technological educational institute of Messolonghi) about the gas tragedy in Bhopal. I want some help for my project. Did you Know someone who I can contact with?

This e-mail was sent from a contact form on Remember Bhopal
(<http://rememberbhopal.net/>)