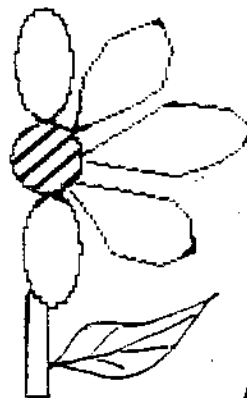




Θ Ε Μ Α :

Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ
& ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ & ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ
ΕΠΙΠΕΔΟ.

(Η περίπτωση της οικονομικής
- κυρίως βιομηχανικής -
και παγκόσμιας συγκέντρωσης.)



ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΣΧΟΛΗ Σ. Δ. Ο.
Τ. Ε. Ι. ΠΑΤΡΑΣ
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

/// ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ ///

Παναγιώτα Παυλοπούλου.
Παρασκευή Τσαβέλη.
Φωτεινή Τσοπάνογλου.

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Ζαφειρόπουλος Γεώργιος

(σ) Πάτρα 1993

ΑΡΙΘΜΟΣ 1122
ΣΤΑΘΟΣ

ΑΙΣΙΟΠΡΟΣΗΝΑ
ΕΡΕΥΝΑ

ΑΙΣΙΟΠΡΟΣΗΝΑ
ΕΡΕΥΝΑ

ΑΙΣΙΟΠΡΟΣΗΝΑ
ΕΡΕΥΝΑ

ΑΙΣΙΟΠΡΟΣΗΝΑ
ΕΡΕΥΝΑ

* A *

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

	Σελ.
Πρόλογος	1
Εισαγωγή	3
Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 1ο	
ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΝΤΕΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ	
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	6
Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 2ο	
A. Τομείς της οικονομικής ανάπτυξης και επίδρασής	
τους στο περιβάλλον	
2.1 Η εκβιομηχάνηση και η τεχνολογική εξέλιξη ...	11
2.2 Οικολογικές συνέπειες της εκβιομηχάνησης	14
2.3 Κίνδυνοι από την συνέχιση της	
εκβιομηχάνησης στο μέλλον	17
2.4 Ρύπανση από τις βιομηχανικές μονάδες και	
κοινωνικό - οικονομικό σύστημα	19
2.5 Εκβιομηχάνηση και ρύπανση στις	
αναπτυσσόμενες χώρες	20
2.6 Τεχνολογική πρόοδος και ρύπανση του	
περιβάλλοντος	21
2.7 Προβλήματα της βιομηχανικής ανάπτυξης	

*** Β ***

στο περιβάλλον	27
2.7.1 Ατμοσφαιρική ρύπανση	30
2.7.2 Ρύπανση θαλασσών - λιμνών - Ποταμών ...	33
2.7.3 Κίνδυνος των κλειστών θαλασσών	33
2.7.4 Η τρύπα του όζοντος	35
2.7.5 Ο πυρηνικός χειμώνας	36
2.7.6 Καρκινογέννηση	37
2.7.7 Η όξινη βροχή	37
2.7.8 Η καταστροφή των δασών	38
Β. Η καταστροφή του περιβάλλοντος στη χώρα μας	40
2.8 Το πρόβλημα της λειψυδρίας στην Αττική	42
2.8.1 Προτάσεις για την αντιμετώπιση της λειψυδρίας	46
2.8.2 Το πρόβλημα των ανεξέλεγκτων γεωτρήσεων	47
2.9 Τα νεκρά ψάρια του θερμαϊκού κόλπου	49
2.10 Φοιτιές και Κράτος	52
2.11 Κοινωνικά μέτρα για την καταστολή των δασικών πυρκαγιών στην Ελλάδα	54
Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 3ο	
ΔΙΑΣΚΕΨΗ ΤΟΥ ΟΗΕ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	57
3.1 Η αναγκαιότητα της διάσκεψης του ΡΙΟ	61
3.2 Κοινωνικές ενέργειες και αποτελέσματα	64
3.2.1 Κοινωνική πολιτική για το περιβάλλον	64

* Γ *

3.2.2 Η επιτροπή προτείνει την επιτάχυνση εφαρμογής της χρήσης ουσιών που βλάπτουν το στρώμα του όζοντος	66
3.2.3 Η προβλεπόμενη αύξηση των κοινοτικών κονδυλίων για την προστασία του περιβάλλοντος	68

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 4ο

ΤΑ ΘΡΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	70
4.1 Υπάρχουσα κατάσταση	70
4.2 Προσπάθειες - προτάσεις πριν το τέλος	75
4.2.1 Επείγουσα προστασία του περιβάλλοντος αποφάσισε η ΕΟΚ	75
4.2.2 Εγκρίθηκε κοινοτικό πρόγραμμα για την σωτηρία και την ανάδειξη των οικοσυστημάτων της χώρας	79
4.3 ΕΘΝΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΤΗΣ ΦΙΛΛΑΝΔΙΑΣ	82
4.4 ΠΑΡΟΝ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝ ΟΙΚΟΛΟΓΟΙ ΚΑΙ ΚΥΝΗΓΟΙ	89

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο 5ο

ΕΜΕΙΣ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΜΑΣ	
ΛΥΣΕΙΣ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	95
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	100

Π Ρ Ο Λ Ο Γ Ο Σ

Εν όψει της εξέλιξης που συνεχώς διαγράφεται σε όλο τον κόσμο, κανένας δεν μπορεί πλέον να επικαλεστεί άγνοια.

Ξεκινώντας να γράψουμε αυτή την εργασία αναρωτηθήκαμε: υπάρχει άραγε ανάγκη για μια ακόμη οικολογική εργασία; Η απάντηση είναι Ναι.

Κι αυτό για δύο λόγους. Ο πρώτος είναι ότι όσα βιβλία και εργασίες να γραφτούν πάλι δεν είναι αρκετά. Οι οικολογικές ευαισθησίες του έλληνα κυρίως, καθώς και των περισσότερων ανθρώπων αυτού του πλανήτη βρίσκονται πολύ χαμηλά, και αυτό ήταν ένα ερέθισμα κάτι που μας ώθησε να αναπτύξουμε αυτό το θέμα.

Ο δεύτερος λόγος είναι ότι αυτή η εργασία είναι γραμμένη από μη ειδικούς. Εμείς σαν σπουδαστές βρισκόμαστε πιο μακριά από την οικολογία σαν επιστήμη από ότι του χημικού ή του βιολόγου. Κι αν σε κάποια σημεία επεκτεινόμαστε περισσότερο, το κάνουμε με την ελπίδα ότι θα είναι χρήσιμο για κάποιους που θα έχουν ένα ειδικό ενδιαφέρον χωρίς να κουράσουμε τους αναγνώστες μας.

Να προσθέσουμε ακόμα ότι αυτή η εργασία γράφτηκε με μεράκι. Σ' αυτό το μεράκι πιστεύουμε, ότι οφείλονται οι όποιες αρετές μπορεί να έχει, και χωρίς αυτό το μεράκι, δεν θα είχε γραφτεί.

Η ρύπανση του περιβάλλοντος αποτελεί πια το σύγχρονο μεγάλο πρόβλημα, το οποίο προήλθε από την διατάραξη της οικολογικής ισοροπίας σε πολλά μέρη της γης με προεκτάσεις στην υγεία των ανθρώπων. Η δημιουργία αυτού του προβλήματος ξεκίνησε παράλληλα με την μάχη του ανθρώπου να εκμεταλλευτεί ή και να υποτάξει το φυσικό του περιβάλλον για μια ανώτερη ποιότητα ζωής.

Με την αύξηση του πληθυσμού ο άνθρωπος αύξησε την παραγωγή σε είδη ανάγκης λ.χ. ενέργεια, τρόφιμα, κλπ. Έτσι αναπτύχθηκε η βιομηχανία από την μια μεριά και από την άλλη δημιουργήθηκαν μεγάλα αστικά κέντρα.

Στην εργασία αυτή έγινε μια προσπάθεια να κατανοήσουμε τα προβλήματα που αφορούν την ρύπανση του περιβάλλοντος σε σχέση με την οικονομική ανάπτυξη. Αυτός άλλωστε είναι και ένας λόγος που γίνονται συνέδρια σε όλο τον κόσμο καθώς και επιστημονικές εργασίες για το περιβάλλον.

Στην εργασία αυτή περιμένουμε να βρείτε και παραλείψεις ή αβλεπίες, αν ληφθεί υπόψη ότι είμαστε μη ειδικοί, γι' αυτό άλλωστε ελπίζουμε να τις κατανοήσετε.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια η αλόγιστη εκβιομηχάνιση, η αύξηση των αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων και των πυρηνικών, έχουν οδηγήσει αναμφισβήτητα σε μια υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος. Πέρα όμως από το τεράστιο πρόβλημα της ρύπανσης, δεν υπάρχει πάντα σωστή διαχείριση του περιβάλλοντος για αποδοτικότερη εκμετάλλευση των καλλιεργειών, της κτηνοτροφίας, της βιομηχανίας κ.α. η οποία εκτός από την αύξηση της παραγωγής με πιθανή μείωση του κόστους, επιφέρει μέσω της αρμονικής κατανομής των δραστηριοτήτων του ανθρώπου, αναβάθμιση του περιβάλλοντος και επομένως της ποιότητας ζωής του ανθρώπου. Η σωστή διαχείριση του περιβάλλοντος θα πρέπει να γίνεται με βάση τις βιολογικές και οικολογικές αρχές.

Είναι γεγονός ότι η ποιότητα των γλυκών υδάτων αλλά και της θάλασσας συνεχώς υποβαθμίζεται εξαιτίας της αλόγιστης χρήσης απορρυπαντικών, φυτοφαρμάκων και από την ρύψη βιομηχανικών αποβλήτων ή αστικών λυμάτων. Σήμερα συντελείται μια ανεξέλεγκτη καταστροφή της πανίδας και της χλωρίδας του πλανήτη. Στην Αμερική και στην Δυτική Ευρώπη πετιούνται περίπου δύο κιλά στερεά απόβλητα ανά κάτοικο την ημέρα. Επίσης η κατανάλωση σε ενέργεια αντιστοιχεί σε τόνους πετρελαιοειδών κατ' άτομο το χρόνο. Η αύξηση της ρύπανσης της ατμόσφαιρας οδηγεί στο λεγόμενο " φαινόμενο του θερμοκηπίου "

με τεράστιες και ανεπανόρθωτες επιπτώσεις στην αλλαγή του κλίματος του πλανήτη. Η καταστροφή του όζοντος της ατμόσφαιρας εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους, με απρόβλεπτες συνέπειες για τα φυτά, τα ζώα και τον άνθρωπο. Ένα επιπλέον πρόβλημα που εμφανίστηκε με το ξεκίνημα της πυρηνικής εποχής, είναι η πυρηνική ρύπανση. Η χρήση της πυρηνικής ενέργειας αύξησε τους κινδύνους που εκδηλώθηκαν με πολλαπλές μορφές.

Το πρόβλημα της υποβάθμισης του περιβάλλοντος είναι εξαιρετικά οξυμένο, και φαίνεται να αντιστέκεται σε κάθε προσπάθεια επίλυσής του. Χαρακτηρίζουμε κάποιες χώρες αναπτυγμένες ή υπανάπτυκτες ανάλογα με πόσο είναι το κατά κεφαλήν εισόδημά τους.

Αύξηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος σημαίνει οικονομική ανάπτυξη την οποία συνοδεύει μια όλο και μεγαλύτερη υποβάθμιση της ζωής. Οι πολιτικές ηγεσίες και οι οικονομικές ολιγαρχίες την κρίση αυτή την αντιμετωπίζουν με μια σειρά ημίμετρα.

Εχει μάλιστα υπολογιστεί ότι το κόστος προστασίας περιβάλλοντος στις ανεπτυγμένες χώρες ανέρχεται 1-2% του ακαθάριστου εισοδήματος, ενώ το κόστος καταστροφής σε χαμένη παραγωγή, δαπάνες νοσηλείας και ζημιές στην γεωργία από την ρύπανση φτάνει το 5% όταν δεν λαμβάνονται μέτρα προστασίας.

Μόνο μια κοντόφθαλμη πολιτική είναι η αιτία για την μη λήψη ουσιαστικών μέτρων. Όσο για τις διάφορες καμπάνιες (έτος περιβάλλοντος), αυτές έχουν σαν στόχο όχι τόσο την περιβαλλοντική συνειδητοποίηση του κόσμου, όσο την

προσπάθεια να αναλάβει αυτός την προστασία του περιβάλλοντος, μέσα βέβαια στα πλαίσια των περιορισμένων δυνατοτήτων που έχει.

Όπως είπαμε και πριν αυτή η εργασία έχει σκοπό να δείξει το μέγεθος της υποβάθμισης του περιβάλλοντος - κατά συνέπεια και της ζωής μας - και τους κινδύνους που εγκυμονεί για τον καθένα μας, σε σχέση με την οικονομική ανάπτυξη.

Από εκεί και πέρα ο καθένας μας κάνει τις επιλογές του αν και είναι χρέος όλων μας να κάνουμε αυτές τις επιλογές σκεπτόμενοι το μέλλον του πλανήτη μας.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Π Ρ Ω Τ Ο

Παράγοντες που συντελούν στην καταστροφή του περιβάλλοντος.

Το περιβάλλον αποτελεί πλέον μια από τις σοβαρότερες προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο κόσμος. Η ρύπανση στις πόλεις με τα διάφορα " νέφη " που καταδυναστεύουν τους πολίτες, η " τρύπα του όζοντος ", το " φαινόμενο του θερμοκηπίου " κ.τ.λ. βρίσκονται σχεδόν καθημερινά στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος. Η αλόγιστη, σε πολλές περιπτώσεις, οικονομική ανάπτυξη, σε συνδυασμό με την πληθυσμιακή αύξηση και την άνθηση της καταναλωτικής κοινωνίας, προκάλεσαν και προκαλούν πολύμορφα αδιέξοδα.

Από την συνειδητοποίηση τους και την έγκαιρη αντιμετώπιση τους, με διεθνή συνεργασία, θα εξαρτηθεί το μέλλον του ανθρώπινου πολιτισμού, και ίσως το μέλλον του ίδιου του πλανήτη μας.

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα της χώρας μας είναι αρκετά γνωστά. Οι κυριότεροι από τους παράγοντες που δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον είναι:

- η αστικοποίηση έχει σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Ταχύτατη αύξηση του πληθυσμού εμφάνισαν τα δύο μεγάλα αστικά κέντρα, η Αθήνα και η Θεσσαλονίκη, μαζί με αύξηση της συνολικής οικονομικής δραστηριότητας, με αποτέλεσμα τη

δημιουργία διαρκώς αυξανόμενων ποσοτήτων καταλοίπων, που απορρίπτονται στο περιβάλλον των δύο αυτών περιοχών.

Η ρύπανση που δημιουργείται από τις μεγάλες συγκεντρώσεις πληθυσμού στις περιοχές αυτές, είναι δύσκολο ν' απορροφηθεί από το περιβάλλον, γιατί το τεχνητό περιβάλλον δεν έχει διαρθρωθεί κατάλληλα για να δέχεται τις συγκεντρώσεις αυτές, και γιατί το φυσικό περιβάλλον εξαφανίζεται βαθμιαία από τις ασφαλτοστρώσεις και τους όγκους των οικοδομών και μειώνεται έτσι στο ελάχιστο η απορροφητική του ικανότητα στα 96%.

Το φαινόμενο της ταχείας υποβαθμίσεως του περιβάλλοντος των δύο αυτών αστικών περιοχών οφείλεται κυρίως στην εντατική εκμετάλλευση του χώρου τους από τον ιδιωτικό τομέα και στη μη παράλληλη κατασκευή υποδομής από τον δημόσιο τομέα. Έτσι συσφραύονται τεράστια ελλείμματα κοινωνικής υποδομής και δημιουργούνται συνεχώς αυξανόμενα κρίσιμα προβλήματα υποβαθμίσεως του περιβάλλοντος και αυξήσεως, γενικότερα του κοινωνικού κόστους στα 100%.

- με την εκβιομηχάνιση γίνεται απόσπαση τεράστιων ποσοτήτων φυσικών πόρων για την μετατροπή τους σε βιομηχανικά προϊόντα.

Παρ' όλη την συμβολή της στην βελτίωση του βιοτικού επιπέδου, η συνεχιζόμενη εκβιομηχάνιση της χώρας δημιουργεί προβλήματα εξαντλήσεως ορισμένων φυσικών πόρων με ταχύ ρυθμό, κοπής δασών, μεγάλης χρήσεως χημικών λιπασμάτων, γεωργικών φαρμάκων κ.α.

Επίσης γίνεται χρήση μεγάλων ποσοτήτων ύδατος και ατμοσφαιρικού αέρα, με αποτέλεσμα την ρύπανση των δυο αυτών στοιχείων.

Ακόμη, σημαντική ρύπανση και καταστροφή του περιβάλλοντος δημιουργείται από τις μεγάλες ποσότητες ενέργειας που παράγεται και καταναλώνεται για βιομηχανικούς σκοπούς.

Επιβλαβής για το περιβάλλον είναι κατά κανόνα η μεγάλη τοπική συγκέντρωση των εγκαταστάσεων που χαρακτηρίζει το βιομηχανικό τομέα και ιδίως την ρυπαίνουσα βαρεία βιομηχανία.

Η μεγάλη τοπική συγκέντρωση της παραγωγής καταλείπον ξεπερνάει τα όρια της απορροφητικότητας του περιβάλλοντος, για το πρόσθετο λόγο ότι ο ρυθμός παραγωγής στη μείζονα βιομηχανία είναι διαρκής και επαναληπτικός και δεν δίνει τον απαιτούμενο χρόνο στο περιβάλλον να επανορθώσει, με οικολογικές διαδικασίες, μέρος τουλάχιστον των ζημιών.

- η τεχνολογική πρόοδος συντελεί σημαντικά στη δημιουργία σύγχρονων προβλημάτων στο περιβάλλον, με την εισαγωγή στην κοινή χρήση υλών που δεν αποσυντίθενται εύκολα (π.χ. κονσέρβες από αλουμίνιο, πλαστικά κ.α.) ή που διοχετεύονται στο περιβάλλον κατά σωρευτικό τρόπο (π.χ. εντομοκτόνα, χημικά λιπάσματα κ.λ.π.) και που εισέρχονται στην βιολογική αλυσίδα επηρεάζοντας τους φυτικούς και ζωικούς οργανισμούς.

Επίσης, άλλες περιπτώσεις που η τεχνολογική εξέλιξη έχει ενθαρρύνει τη ρύπανση είναι η ευρύτατη χρήση αντικειμένων μιας χρήσεως.

Θα πρέπει βέβαια να τονισθεί ότι άλλες τεχνολογικές εξελίξεις έχουν θετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον γιατί επιτρέπουν την πρόληψη ή τον περιορισμό της ρυπάνσεως. Η τεχνολογία ενδέχεται να κάνει τεχνικώς δυνατή και οικονομικώς συμφέρουσα όχι μόνο την επαναχρησιμοποίηση ορισμένων προϊόντων και υλών, αλλά και την αξιοποίηση πολλών καταλοίπων. Ενεργητική θα είναι και η επίδραση τεχνολογικών εξελίξεων που επιτρέπουν την εξοικονόμηση των χρησιμοποιούμενων υλών.

- η ταχύτατη ανάπτυξη του τουρισμού και της παραθεριστικής κατοικίας στην τελευταία εικοσαετία στην Ελλάδα, αλλά και γενικότερα σε όλον τον κόσμο, έγινε με τέτοιο τρόπο που, ενώ βασίζεται στην ποιότητα του περιβάλλοντος της χώρας, ταυτόχρονα το υποβαθμίζει.

Χρησιμοποιεί τα τοπία ιδιαίτερου κάλλους, την καθαρή θάλασσα, τον καθαρό αέρα, το πράσινο και άλλα στοιχεία φυσικού και μνημειακού περιβάλλοντος που έλκουν τους τουρίστες.

Η αύξηση της υλικής ευμαρίας και του ελεύθερου χρόνου είχε σαν αποτέλεσμα να αυξηθούν οι ανθρώπινες ανάγκες για ευχάριστο περιβάλλον, για το πολύτιμο αυτό αγαθό που υπήρχε και προσφερόνταν άφθονο στον τόπο αυτό πριν από ένα τέταρτο του αιώνα, αλλά σπαταλήθηκε αλόγιστα και μειώθηκε η προσφορά του σήμερα σε ορισμένες περιοχές της χώρας.

Η διαδικασία της οικονομικής ανάπτυξεως και συγκεκριμένα της αστικοποιήσεως, της εκβιομηχανίσεως, της

τεχνολογικής πρόοδου και της ανάπτυξεως του τουρισμού στην Ελλάδα, πρόσφερε αναμφίβολα πολλά θετικά στοιχεία στην αύξηση της ευμάρειας και στην βελτίωση της ποιότητας της ζωής και της δημόσιας υγείας. Οι αρνητικές επιπτώσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω οφείλονται στο γεγονός ότι η ανάπτυξη, που υπήρξε ταχύτατη και εξελίχθηκε δυναμικά, δεν συνοδεύτηκε από ανάλογη οργανωτική και θεσμική ανάπτυξη και από πολιτισμικές αλλαγές της κοινωνίας.

Βασικής σημασίας κρίνεται η σχέση ανάμεσα στο περιβάλλον και στην οικονομική ανάπτυξη. Η επίτευξη πολλαπλών ρυθμών οικονομικής ανάπτυξεως της χώρας, μέσα στην πενταετία του προγράμματος, αποτελεί βασική επιδίωξη. Εξίσου όμως, βασικές επιδιώξεις αποτελούν και η προστασία, η βελτίωση και η ανάπτυξη του περιβάλλοντος της χώρας.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Δ Ε Υ Τ Ε Ρ Ο

Τομείς της οικονομικής ανάπτυξης και επίδρασή τους στο περιβάλλον.

2.1 Η εκβιομηχάνιση και η τεχνολογική εξέλιξη.

Βασικός παράγοντας ο οποίος αποτέλεσε στην ραγδαία καταστροφή του περιβάλλοντος είναι η ταχεία εκβιομηχάνιση των οικονομικών χωρών και οι τεχνολογικές μεταβολές οι οποίες έγιναν κυρίως την τελευταία δεκαετία. Οι παράγοντες αυτοί είναι στενά συνδεδεμένοι με την διαδικασία της οικονομικής ανάπτυξης.

Ιστορικά, η εκβιομηχάνιση και οι τεχνολογικές μεταβολές φαίνονται να είναι τόσο αίτια όσο και αποτελέσματα της ανάπτυξης των οικονομιών των διαφόρων χωρών. Πρόσφατα η δημοσίευση της Διεθνούς Τράπεζας περιγράφει την εκβιομηχάνιση ως κύριον παράγοντα της οικονομικής ανάπτυξης πολλών χωρών.

Η εκβιομηχάνιση καθιστά δυνατή την συνεχή αύξηση των διαθεσίμων βιομηχανικών αγαθών, συντελεί στην αύξηση της απασχόλησεως και στην βελτίωση του ισοζυγίου εξωτερικών πληρωμών και οδηγεί σε μεγαλύτερη παραγωγικότητα και εκσυγχρονισμό ολόκληρης της οικονομίας.

Χαρακτηριστικά της εκβιομηχάνισης είναι:

- οι τεχνολογικές βελτιώσεις,

- η ανάπτυξη των επιχειρηματικών και διοικητικών ικανοτήτων και,
- η βελτίωση των τεχνικών δεξιοτήτων.

Αυτά συντελούν στην άνοδο του βιοτικού επιπέδου. Συνέπεια αυτού είναι η αυξανόμενη και άκρως ελαστική ζήτηση για βιομηχανικά προϊόντα.

Η βιομηχανία δεν αντιμετωπίζει τις δυσκολίες διαθέσεως των προϊόντων της οι οποίες περιορίζουν την γεωργία, δημιουργεί δε προοπτικές για ταχύτερη οικονομική ανάπτυξη. Όταν προχωράει κατά ορθολογικό τρόπο η εκβιομηχάνιση παρέχει την δυνατότητα βελτιώσεως του Ισοζυγίου Εξωτερικών Πληρωμών, με την υποκατάσταση των εισαγωγών και τον διαφορισμό των εξαγωγών. Οι παραπάνω συνέπειες και η επίδραση της εκβιομηχάνισης στην οικονομική ανάπτυξη εξαρτώνται, φυσικά από τους μεθόδους ανάπτυξεως της βιομηχανίας που χρησιμοποιούν οι διάφορες χώρες, συγκεκριμένα δε αν τα προσφερόμενα κίνητρα για την εκβιομηχάνιση είναι υπολογισμένα και κατά πόσο αυτό αποτελεί οργανικό τμήμα της γενικής κρατικής πολιτικής για την οικονομική ανάπτυξη της χώρας.

Η στενή συνάρτηση μεταξύ εκβιομηχάνισης και οικονομικής ανάπτυξεως έχει διαπιστωθεί πριν πολύ καιρό και έχει μελετηθεί επισταμένως.

Εαν χρησιμοποιήσει κανείς ως δείκτη του βαθμού εκβιομηχάνισης μιας χώρας το ποσοστό της Ακαθαρίστου Προστιθέμενης Αξίας στην παραγωγή προϊόντων, ανακαλύπτει ότι, εξαιρώντας λίγες χώρες τις οποίες οι κύριες πηγές

πλούτου είναι το πετρέλαιο ή υπηρεσίες όπως ο τουρισμός, οι λοιπές αναπτυγμένες χώρες είναι " εκβιομηχανοποιημένες ".

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει το βαθμό εκβιομηχανοποίησης ορισμένων χωρών.

πίνακας 1

ΧΩΡΕΣ (Εκβιομηχανοποιημένες)	ΔΕΙΚΤΗΣ (Μεταξύ 60%-80%)
Μεγάλη Βρετανία ΗΝΩΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΚΑΝΑΔΑΣ ΙΑΠΩΝΙΑ	80,2% 80,5% 65,5% 73,6%
ΧΩΡΕΣ ΗΜΙ (Εκβιομηχ/μένες)	ΔΕΙΚΤΗΣ (Μεταξύ 40%-60%)
ΕΛΛΑΔΑ ΙΣΠΑΝΙΑ ΝΟΤΙΟΣ ΑΦΡΙΚΗ	40,0% 56,8% 49,2%
ΧΩΡΕΣ (Εκβιομηχ/μένες)	ΔΕΙΚΤΗΣ (Μεταξύ 20%-40%)
ΠΕΡΣΙΑ ΚΥΠΡΟΣ ΤΟΥΡΚΙΑ ΚΕΝΥΑ	37,0% 27,7% 30,0% 23,2%
ΧΩΡΕΣ (Μη εκβιομηχ/μένες)	ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΑΤΩ ΤΟ 20%
ΖΑΜΠΙΑ ΙΝΔΟΝΗΣΙΑ ΑΛΓΕΡΙΑ	19,0% 13,7% 17,0%

2.2 Οικολογικές συνέπειες της εκβιομηχάνησης

Παρ' όλη την σημαντική συμβολή της στην βελτίωση του βιοτικού επιπέδου η εκβιομηχάνηση δεν αποτελεί πανάκεια για όλα τα ανθρώπινα προβλήματα. Αντίθετα φαίνεται ότι δημιουργεί επίσης προβλήματα, όπως εκείνα της βαθμιαίας αλλά συνεχούς ρυπάνσεως του περιβάλλοντος, της ταχείας καταναλώσεως φυσικών πόρων και της εμφάνισης κρίσιμων κοινωνικών προβλημάτων μεταξύ των αστικοποιηθεισών μαζών λόγω της εκβιομηχάνισης.

Σχετικά προς το περιβάλλον οι κύριοι λόγοι για την επιβλαβή επίδραση της εκβιομηχάνισης είναι οι εξής:

- **Πρώτον**, ζημιά του περιβάλλοντος προκαλείται με την απόσπαση από αυτό τεράστιων ποσοτήτων φυσικών υλών για την μετατροπή τους σε βιομηχανικά προϊόντα. Μεταξύ των υλών αυτών περιλαμβάνονται ορυκτά προϊόντα και δημιουργείται έτσι το σοβαρό πρόβλημα της ρυπάνσεως και καταστροφής του περιβάλλοντος επίσης, ξηλεία με αποτέλεσμα την απογύμνωση τεράστιων γεωγραφικών περιοχών, την αισθητική καταστροφή του τοπίου και την επιδείνωση της ατμοσφαιρικής ρυπάνσεως λόγω του περιορισμού του από το οξυγόνο που αποβάλλεται από τα δένδρα.

- **Δεύτερον**, σημαντική ρύπανση και καταστροφή του περιβάλλοντος δημιουργείται από την για βιομηχανικούς σκοπούς

παραγόμενη και καταλίσκόμενη τεράστια ποσότητα ενέργειας.

Όπως είναι γνωστό, τόσο η παραγωγή όσο και η κατανάλωση ενέργειας δημιουργούν σοβαρά προβλήματα οικολογικά. Για την ηλεκτρική ενέργεια τα προβλήματα δημιουργούνται κυρίως κατά το στάδιο της θερμικής ή ατομικής παραγωγής της. Για την παραγόμενη ενέργεια από τους υδραγονάνθρακες, το μεγαλύτερο μέρος της ρυπάνσεως δημιουργείται κατά την διάρκεια της καταναλώσεως της.

Αναλόγη είναι και η για βιομηχανικούς σκοπούς κατανάλωση διαφόρων καύσιμων υλών.

- Τρίτον, η βιομηχανική ανάπτυξη συνέβαλε στην καταστροφή του περιβάλλοντος λόγω της χρήσεως τεράστιων ποσοτήτων ύδατος, όπως και αέρα, κατά την διάρκεια διαφόρων σταδίων της παραγωγικής διαδικασίας.

Αφού υποστούν ρύπανση το νερό ή ο αέρας εξαπολύονται και πάλι στο περιβάλλον.

- Τέταρτον, επιβλαβής για το περιβάλλον είναι η μεγάλη τοπική συγκέντρωση της παραγωγής, η οποία χαρακτηρίζει τον βιομηχανικό κλάδο, αντίθετα από τον γεωργικό κλάδο ο οποίος παρουσιάζει το φαινόμενο της διασποράς της παραγωγικής δραστηριότητας.

Στην περίπτωση της γεωργίας η διασπορά των παραγόμενων ανεπιθύμητων καταλοίπων διευκολύνει την απορρόφηση από το περιβάλλον και εξουδετέρωση των περισσότερων από αυτά.

Το πρόβλημα της γεωργίας δημιουργείται κυρίως από την

χρησιμοποίηση ορισμένων μη διευκολυόμενων χημικών συνθέσεων.

Στον βιομηχανικό κλάδο, αντίθετα, η τοπική συγκέντρωση της παραγωγής καταλοίπων είναι τόσο μεγάλη, ώστε υπερβαίνει τα όρια της απορροφητικότητας του περιβάλλοντος και να το καταστρέφει.

Κατάλοιπα τα οποία δεν θα προκαλούσαν οικολογικούς κινδύνους εάν διασκορπίζονταν σε μεγάλη γεωγραφική έκταση, παραμένουν αναπορρόφητα και δημιουργούν σοβαρά προβλήματα λόγω της συγκέντρωσής τους σε περιορισμένες περιοχές.

Ακόμη, η εκβιομηχάνιση προκαλεί οικολογικά προβλήματα και μέσω της επιδράσεως της στην αστυφιλία. Όπως αναφέραμε προηγουμένως σε αυτό το κεφάλαιο, η αστυφιλία αποτελεί έναν από τους σπουδαιότερους παράγοντες οι οποίοι συντέλεσαν στην άξυνση διαχρονικά του προβλήματος της καταστροφής του περιβάλλοντος. Η εκβιομηχάνιση υπήρξε η κυριώτερη, ίσως αιτία της ραγδαίας αστικοποίησης των πληθυσμών και μπορεί να θεωρηθεί ως έμμεσος υπεύθυνη για τα από αυτήν προκαλούμενα οικολογικά προβλήματα.

- Πέμπτον, ο διαρκής και επαναληπτικός ρυθμός των περισσότερων βιομηχανικών δραστηριοτήτων δεν δίνει καιρό στο περιβάλλον για να επανορθώσει ένα μέρος τουλάχιστον της ζημιάς.

Στον αγροτικό τομέα παρεμβάλλονται συνήθως χρονικά διαστήματα μηνών μεταξύ της επαναλήψεως μιας διαδικασίας όπως π.χ. η λίπανση του εδάφους ή ο ψεκασμός των φυτών.

Αυτό δίνει την ευκαιρία στο αγροτικό περιβάλλον να

" αναπνεύσει " και να απορροφήσει και εξουδετερώσει τα κατάλοιπα.

Στον βιομηχανικό τομέα ο ρυθμός παραγωγής καταλοίπων είναι ανεξέλεγκτος και συχνά διαρκεί για όλο το εικοσιτετράωρο (όπως την περίπτωση των χαλυβουργείων, των εργοστασίων παραγωγής ηλεκτρισμού και πολλών άλλων βιομηχανικών δραστηριοτήτων σε ολοκλήρο το χρόνο). Αυτό συντάνει στον κορεσμό της απορροφητικότητας του περιβάλλοντος από τα κατάλοιπα.

Τέλος, η βιομηχανική ανάπτυξη συντάνει στην καταστροφή του περιβάλλοντος μέσω της ρύπανσης που προκαλείται από την κατανάλωση των προϊόντων του βιομηχανικού τομέα.

Αντίθετα με τα γεωργικά προϊόντα τα οποία καταναλισκόμενα αφήνουν συνήθως λίγα και διαλυόμενα κατάλοιπα, τα βιομηχανικά προϊόντα δημιουργούν συχνά ρύπανση του περιβάλλοντος και κατά την χρησιμοποίηση τους όπως την περίπτωση του αυτοκινήτου και των διαφόρων συσκευών, αλλά και κατά την απόρριψη τους ως άχρηστα στο περιβάλλον, λόγω του ότι δεν διαλύονται.

2.3 Κίνδυνοι από την Συνέχιση της Εκβιομηχάνισης στο Μέλλον.

Λόγω των παραπάνω επιβλαβών επιδράσεων της βιομηχανικής ανάπτυξεως στο περιβάλλον ορισμένοι ειδικοί έχουν εκφράσει ζωηρές ανησυχίες για τους οικολογικούς κινδύνους που

επιφυλάσσονται στην Ανθρωπότητα από την συνέχιση του παρόντος ρυθμού εκβιομηχανίσεως των διάφορων χωρών. Ο προβλεπόμενος κατά ένα υπολογισμό πενταπλάσιος του Ακαθαρίστου Εθνικού Προϊόντος των Η.Π.Α. κατά την διάρκεια των επόμενων τριάντα χρόνων καθώς και ανάλογες προβλέψεις για άλλες χώρες αποτελούν ένδειξη της πιθανής βιομηχανικής ανάπτυξης η οποία αναμένεται να λάβει χώρα σε όλο τον κόσμο. Η ανάπτυξη αυτή εάν συνεχισθεί υπό την σημερινή της μορφή, θα συντελέσει στην αντίστοιχη αύξηση της παραγωγής καταλοίπων και θα προκαλέσει μεταβολή στις κλιματολογικές συνθήκες, σημαντική αύξηση της θερμοκρασίας, διατάραξη της ισορροπίας της παραγωγής οξυγόνου, ποικίλες ζημιές από την ραδιενέργεια και τις δηλητηριάσεις από βαριά μέταλλα. 'Αν τα παραπάνω συμβούν, το μέγεθος του σημερινού προβλήματος της ρύπανσης της ατμόσφαιρας, του περιβάλλοντος, για το οποίο εκφράζονται τόσες ανησυχίες, θ' αποδειχθεί αμελητέο, σε σύγκριση με την κατάσταση την οποία θ' αναγκασθεί ν' αντιμετωπίσει η Ανθρωπότητα μετά μια εικοσαετία.

Οι παραπάνω προβλέψεις είναι δυνατόν να είναι υπερβολικά απαισιόδοξες, εφόσον βασίζονται στην νοοτροπία και συμπεριφορά η οποία χαρακτηρίζει σήμερα τους βιομηχανικούς κλάδους διάφορων χωρών. Οι συνθήκες όμως αυτές είναι δυνατόν ν' αλλάξουν στο μέλλον.

Τα σημερινά δεδομένα όμως είναι απογοητευτικά. Υπό τις κρατούσες συνθήκες ο περιορισμός της ρυπάνσεως του περιβάλλοντος είναι δαπανηρός για την βιομηχανία, η οποία

θεωρεί συνήθως αυτές τις δαπάνες ως μη παραγωγικές. Η προστασία του περιβάλλοντος είναι δυνατόν να θεωρείται ως ένα από τα χαρακτηριστικά της πολιτισμένης διαβίωσης, η πραγματοποίησή της όμως συνεπάγεται μείωση των κερδών των επιχειρήσεων και γι' αυτό αποφεύγεται.

Απαιτείται γενικά η ανάγκη μεταβολής του τρόπου συμπεριφοράς των υπεύθυνων για την ρύπανση προκειμένου ν' αποφευχθούν τα προηγούμενα αναφερθέντα δεινά.

2.4 Ρύπανση από τις Βιομηχανικές Μονάδες και Κοινωνικό - Οικονομικό Σύστημα

Ενώ βάσει της Οικονομικής Λογικής θ' ανέμενε κανείς ότι μόνο οι ιδιωτικές επιχειρήσεις στα κεφαλαιοκρατικά ή μικτά συστήματα θα προέβαιναν σε ρύπανση με ζημιά στην κοινωνία, παρατηρείται το φαινόμενο της δημιουργίας ανάλογης ρυπάνσεως από τις Κρατικές Βιομηχανίες των Σοσιαλιστικών Χωρών.

Ο Goldman αποδίδει αυτό στο ότι ο διευθυντής του κρατικού εργοστασίου αισθάνεται την ανάγκη να παρουσιάσει κέρδη, όπως συμβαίνει και με τον διευθυντή της επιχείρησης του Κεφαλαιοκρατικού Συστήματος. Έτσι αυτός τείνει να παραμελεί την προστασία του περιβάλλοντος. Επιπλέον στην Σοβιετική Ένωση ή στις άλλες Ανατολικές Χώρες, η Κυβέρνηση είναι συνήθως οικονομικός συνέταιρος του κρατικού

εργαστασίου, και τείνει να θεωρεί τις δαπάνες οι οποίες θα είχαν ανασταλτική επίδραση στην αποδοτικότητα του κρατικού εργαστασίου της περιοχής επιδρώντας αρνητικά στην αποδοτικότητα ολόκληρης της οικονομίας της περιοχής.

Ο Goldman υποστηρίζει ότι στις Ηνωμένες Πολιτείες και τις άλλες δυτικού τύπου οικονομίες, η κυβέρνηση επεμβαίνει συχνά στο θέμα της ρυπάνσεως του περιβάλλοντος, γιατί τα συμφέροντά της δεν ταυτίζονται πάντοτε με εκείνα αυτών που προκαλούν την ρύπανση, ενώ στην Σοβιετική Ένωση, οι κυβερνώντες ή οι υπεύθυνοι του κόμματος τοποθετούνται συχνά με το μέρος εκείνων που ρυπαίνουν και όχι μ' εκείνους που ενδιαφέρονται για την διάσωση του περιβάλλοντος.

Οι γνώμες όμως πάνω σ' αυτό διίστανται.

2.5 Εκβιομηχάνιση και Ρύπανση στις Αναπτυσσόμενες Χώρες.

Στις Αναπτυσσόμενες Χώρες του Τρίτου Κόσμου η συμπεριφορά των βιομηχανιών προς την ρύπανση του περιβάλλοντος ποικίλλει ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες. Γενικά στις περισσότερες από τις χώρες αυτές το πρόβλημα δεν φαίνεται να είναι τόσο σοβαρό όσο είναι στις πολύ ανεπτυγμένες χώρες και δεν προξενεί, ακόμη ανάλογη κατακραυγή. Αυτό οφείλεται εν μέρει στην σχετικά περιορισμένη δημιουργία καταλοίπων λόγω της ανεπαρκούς βιομηχανικής αναπτύξεως. Έκτός αυτού όμως οι υπεύθυνοι των χωρών αυτών

διατάξουν, γενικά να επιβάλουν περιορισμούς στην βιομηχανία από φόβο μήπως οι τελευταίοι επιδράσουν ανασταλτικά στην πολιτική εκβιομηχάνιση της χώρας.

Η παραπάνω πολιτική δημιουργεί κακό προηγούμενο, εφ' όσον οι βιομήχανοι οι οποίοι θ' αποφασίσουν να αρχίσουν παραγωγή αγαθών σε μεταγενέστερο χρόνο θα επιμείνουν για να τους γίνουν οι ίδιες παραχωρήσεις στο θέμα της ρυπάνσεως, γιατί αλλιώς εάν υποχρεωθούν να εγκαταστήσουν συσκευές για τον περιορισμό της, θ' αντιμετωπίσουν κόστος παραγωγής ψηλότερο από εκείνο των ανταγωνιστών τους. Η διαδικασία αυτή μπορεί να συνεχιστεί σε μεγάλο διάστημα, έως ότου η πολιτεία κρίνει ότι η οικονομική άνθηση της χώρας επιτρέπει θυσίες οι οποίες απαιτούνται για την προστασία του περιβάλλοντος. Τότε μόνο είναι δυνατό να γνωρίζει κανείς την λήψη μέτρων για την μείωση της ρυπάνσεως στις χώρες αυτές.

2.6 Τεχνολογική πρόοδος και Ρύπανση του Περιβάλλοντος

Τελειώνοντας το κεφάλαιο αυτό θεωρούμε σκόπιμο ν' αναφερθούμε και στην επίδραση της Τεχνολογικής πρόοδου στην ρύπανση του Περιβάλλοντος.

Ορισμένοι από τους ειδικούς για τα προβλήματα του περιβάλλοντος υποστηρίζουν ότι η σύγχρονη τεχνολογία έχει συντείνει σημαντικά στην χειροτέρευση του περιβάλλοντος από την εισαγωγή σ' αυτήν υλών οι οποίες δεν αποσυντίθενται εύκολα. Αναφέρουν συχνά ως παράδειγμα την αντικατάσταση

των παλαιότερων χρησιμοποιούμενων κονσερβών από χάλυβα ο οποίος αποσυντίθεται αφότου περάσουν πολλά χρόνια από άλλες που θα είναι από αλουμίνιο, το οποίο είναι σχεδόν άφθαρτο. Επίσης, την διάδοση της χρήσεως ειδών από πλαστική ύλη, η οποία δεν αλλοιώνεται στο χρόνο, όπως και εντομοκτόνα και άλλα χημικά λιπάσματα και φυτοφάρμακα που χρησιμοποιούνται στην γεωργία και την κτηνική, τα οποία συγκεντρώνονται στο έδαφος με σωρευτικό τρόπο, μπαίνοντας στην βιολογική αλυσίδα και επηρεάζοντας φυτικούς και ζωικούς οργανισμούς. Οι περιπτώσεις αυτές εξετάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο. Άλλο παράδειγμα επίσης είναι η εξάπλωση της χρήσεως φιαλών άνευ επιστροφής, η οποία έχει καταστεί πλέον οικονομική από την παλαιότερη μέθοδο περισυλλογής και επαναχρησιμοποίησης αυτών, της μεταβολής οφειλόμενης σε τεχνολογικές αλλαγές οι οποίες επηρεάζουν το κόστος παραγωγής καινούργιων όπως και το κόστος επαναχρησιμοποίησης παλιών φιαλών.

Τεχνολογικές μεταβολές επιβλαβείς για το περιβάλλον εμφανίστηκαν και σε άλλους τομείς. Στον τομέα της κτηνοτροφίας η αύξουσα χρήση χώρων διατροφής των βοοειδών αντί τη συνηθισμένη μέθοδο βοσκής σε λιβάδια δημιουργεί πρόβλημα για το περιβάλλον. Στην περίπτωση της ελεύθερης βοσκής τα ζώα γίνονται μέρος του οικοσυστήματος, εφ' όσον διατρέφονται από την γη και επαναφέρουν σε αυτή τις βασικές ουσίες από τα περιττώματά τους.

Αντίθετα, όταν διατρέφονται σε περιορισμένους χώρους και υπό συνθήκες μεγάλου συνωστισμού, συντηρούνται με

διάφορες κτηνοτροφές και αποβάλλουν τα περιττώματά τους σ' αυτούς τους χώρους, με αποτέλεσμα να μην επιστρέφουν οι θρεπτικές ουσίες στο έδαφος. Συνήθως, μεγάλο μέρος αυτών των ουσιών παρασύρεται από τα νερά της επιφάνειας του εδάφους και συμβάλλει στο πρόβλημα το οποίο δημιουργείται από την συκέντρωση αζωτούχων λιπασμάτων και φωσφορούχων απορριπτικών. Η έκταση του προβλήματος είναι σημαντική, γιατί τα οργανικά κατάλοιπα που δημιουργούνται στους χώρους διατροφής των ζώων είναι περισσότερα από τα οργανικά κατάλοιπα του συστήματος αποχτεύσεως του συνόλου των Αμερικανικών πόλεων.

Στον τομέα των υφαντουργικών προϊόντων η σημαντική αντικατάσταση φυσικών ινών (βάμβακος λ.χ.), από συνθετικές, αύξησε σοβαρά τις οικολογικές επιπτώσεις του κλάδου. Αυτό οφείλεται στο ότι η ενέργεια η οποία απαιτείται για την παραγωγή του τελικού προϊόντος είναι πολύ μεγαλύτερη στην περίπτωση του συνθετικού προϊόντος το οποίο διέρχεται από πολλά στάδια κατεργασίας απ' ότι στην περίπτωση των φυσικών ινών προϊόντος.

Επιπλέον οι χρησιμοποιούμενες ύλες για την παραγωγή ορισμένων συνθετικών προϊόντων αποτελούνται από πετρέλαιο ή άλλους υδρογονάνθρακες και γενικά από μη αναπαραγόμενους πόρους. Επίσης τα συνθετικά από νάυλον, έχουν μεγαλύτερες επιπτώσεις για το περιβάλλον, όταν απορρίπτονται ως κατάλοιπα σε σύγκριση προς τα φυσικά προϊόντα, όπως το βαμβάκι, τα οποία αφαιρούνται εύκολα. Στον τομέα παραγωγής

απορριπτικών ουσιών οι οποίες αντικατέστησαν το σαπούνι παρατηρούνται ανάλογα προβλήματα. Το σαπούνι βασίζεται σε βασική οργανική ουσία, το λίπος το οποίο προέρχεται από το οικολογικό σύστημα και μπορεί να διασπασθεί εύκολα, χωρίς να απαιτείται γι' αυτό η κατανάλωση μεγάλης ποσότητας οξυγόνου. Τα χημικά απορριπτικά δημιουργούν σοβαρά οικολογικά προβλήματα.

Οι υπάρχουσες ενδείξεις, πείθουν ότι λόγω τεχνολογικών μεταβολών οι παραγωγικές εργασίες που επηρεάζουν σοβαρά το περιβάλλον έχουν υποκαταστήσει άλλες δραστηριότητες οι οποίες ήταν λιγότερο επιβλαβείς.

Αυτή η παρατήρηση δεν σημαίνει ότι η τεχνολογία είναι μόνο κακή, τουλάχιστο σ' ότι αφορά το περιβάλλον. Πριν απεύσει κανείς να καταδικάσει την τεχνολογία θα πρέπει να αναγνωρίσει ότι παρ' όλο ότι ορισμένες εξελίξεις έχουν συντείνει στην χειροτέρευση της ποιότητας του περιβάλλοντος, πολλές τεχνολογικές πρόοδοι κάνουν δυνατή την πρόληψη ή τον περιορισμό της ρυπάνσεως με την μέθοδο της ανακυκλώσεως ορισμένων προϊόντων ή υλών. Η εξέλιξη της τεχνολογίας μπορεί να κάνει δυνατή και οικονομικά συμφέρουσα όχι μόνο την επαναχρησιμοποίηση πολλών καταλοίπων.

Τα κατάλοιπα τα οποία απορρίπτονται στο περιβάλλον αποτελούνται μόνο από τις ύλες εκείνες οι οποίες δεν μπορούν να διατεθούν στην αγορά έστω και χωρίς πληρωμή.

Με την πρόοδο των ανθρωπίνων δεξιοτήτων σε ότι αφορά την χρησιμοποίηση διαφόρων υλών, ορισμένες από αυτές, οι οποίες θεωρούνταν πριν ως κατάλοιπα, θα αποκτήσουν ίση αξία και θα σταματήσει, η απόρριψή τους, στο περιβάλλον. Όσο καλύτερα μπορεί ο άνθρωπος να χρησιμοποιήσει και επαναχρησιμοποιήσει τις διάφορες ύλες τόσο λιγότερα κατάλοιπα δημιουργούνται από την δεδομένη παραγωγή και κατανάλωση προϊόντων.

Ενεργητική είναι η επίδραση των τεχνολογικών προόδων, οι οποίες επιτρέπουν την εξοικονόμηση των χρησιμοποιούμενων υλών. Π.χ. η κατασκευή ελαφρότερων μηχανών, οι οποίες χρησιμοποιούν λιγότερα καύσιμα για την παραγωγή ορισμένου έργου.

Βάση των παραπάνω παρατηρούμε την ύπαρξη δύο διαφορετικών τάσεων στην διαδικασία των τεχνολογικών μεταβολών: Ορισμένες μεταβολές συντείνουν στην ρύπανση του περιβάλλοντος ενώ άλλες κάνουν δυνατή την περιστολή της. Λόγω της αντίφασης αυτής σφείλει να μελετήσει κανείς τις διάφορες τεχνολογικές μεταβολές και να ασχοληθεί με το ενδεχόμενο περιορισμού εκείνων οι οποίες συντείνουν στην πρώτη κατηγορία.

Μέχρι σήμερα η εξέλιξη της τεχνολογίας σε σχέση με την παραπάνω αντιφατικές τάσεις δεν υπήρξε ισορροπη, εφ' όσον οι τεχνολογικές εξελίξεις προξένησαν ζημιές στο φυσικό περιβάλλον, ήταν πολύ περισσότερες εκείνες οι οποίες είχαν ενεργητικά γι' αυτό αποτελέσματα.

Λόγω της μη ισορροπίας αυτής εξέλιξης η συνολική καθαρά

επίδραση της τεχνολογικής προόδου στην οικολογία φαίνεται ότι ήταν σημαντικά επιβλαβής. Αυτό αντανάκλα την μέχρι πρόσφατα παντελή σχεδόν έλλειψη ενδιαφέροντος για τα προβλήματα του περιβάλλοντος.

Εφ' όσον η κοινωνία στο παρελθόν δεν ενδιαφέρθηκε για την βαθμιαία καταστροφή του περιβάλλοντος και την εξεύρεση μέσων για τον προσρισμό αυτής δεν υπήρχαν τα οικονομικά κίνητρα τα οποία θα ενθάρρυναν τους επιστήμονες να στρέψουν την προσοχή τους στα προβλήματα του περιβάλλοντος.

Πριν αρχίσει η αφύπνιση του κοινού και των κυβερνήσεων για τους οικολογικούς κινδύνους, οι περισσότερες τεχνολογικές μεταβολές οι οποίες έτυχε να έχουν αγαθά αποτελέσματα για το περιβάλλον γινόταν για σκοπούς άλλους εκτός από την προστασία του περιβάλλοντος. Συνήθως έτυχε να έχουν αγαθά οικονομικά αποτελέσματα ώστε να αυξάνουν τα κέρδη των οικονομικών μονάδων. Η έλλειψη ενεργού ζήτησης για αντιρροπαντικές μεθόδους συντέλεσε ώστε να μην γίνεται εμπορική εκμετάλλευση μέσω του προσρισμού της ρυπάνσεως, ακόμη και όταν αυτά ήταν μέσα επιστημονικά γνωστά και η κατασκευή τους τεχνικά δυνατή.

Αντίθετα, υπήρξε κατά τα τελευταία χρόνια σημαντική ζήτηση για νέες λύσεις και μεθόδους, νέα προϊόντα από τα οποία αποκτούσαν οι επιχειρήσεις μονοπωλιακή ισχύ και αυξημένα κέρδη. Στις ανταγωνιστικές οικονομίες η μονοπωλιακή θέση δεν μπορεί να διατηρηθεί, λόγω εμφάνισης στην αγορά υποκατάστατων, και οι προτιμήσεις των καταναλωτών λόγω της διαφήμισης αλλάζουν συνεχώς, παρατηρείται το φαινόμενο

της συνεχούς πίεσης για νέες εξελίξεις στον τομέα παραγωγής. Έτσι η συμπεριφορά των επιχειρηματιών και των διοικούντων τις επιχειρήσεις σχετικά με τα παραπάνω περιβαντολλογικά προβλήματα δεν διαφέρουν ουσιαστικά τουλάχιστον ως προς τις αρχές, από την συμπεριφορά ολόκληρης της κοινωνίας.

Α) 2.7 Προβλήματα της Βιομηχανικής ανάπτυξης στο περιβάλλον.

Γενικά

Ζούμε σε μια εποχή που σκεπάζεται από τα νέφη του άκρατου ατομισμού και της απληστίας για χρηματικό πλούτο. Σήμερα το προσκύνημα της θεάς κατανάλωσης έχει δηλητηριάσει την ατμόσφαιρα και πολύ βαθειά τον ανθρώπινο οργανισμό.

Το χριστιανικό " τον άρτον ημών τον επισούσιον, δος ημίν σήμερον " έχει παύσει, προπολλού να ισχύει. Αυτά σε συνδιασμό με την βιομηχανική επανάσταση, την ανεξέλεγκτη αύξηση του πληθυσμού και τους πολέμους, δημιούργησαν πλήθος περιβαντολλογικών προβλημάτων με δυσμενείς επιδράσεις στην υγεία και ισορροπία της χλωρίδας και της πανίδας.

Έτσι η βιομηχανική επανάσταση που χαιρετίστηκε από τους λαούς σαν " οδός προς ένα καλύτερο μέλλον για την ανθρωπότητα " θα μπορούσε σήμερα να χαρακτηριστεί σαν η κυριότερη ίσως αιτία της καταστροφής του περιβάλλοντος.

Ο ρυθμός αύξησης του ανθρώπινου πληθυσμού δεν συμβιβάζεται με το πρότυπο αύξησης των φυσικών πληθυσμών, σύμφωνα με την οποία η πυκνότητα δεν ξεπερνάει ποτέ την βιοχωρητικότητα, δηλ. το μέγιστο αριθμό ατόμων που μπορεί να συντηρήσει μια περιοχή.

Κατά τη πορεία ενός οικοσυστήματος προς την ωριμότητα και την σταθερή σχετικά κατάσταση - η οποία ονομάζεται " κλίματος " - η ενέργειακή ροή μετατοπίζεται από την παραγωγή προς την διατήρηση. Αυτός είναι ο λόγος που ο άνθρωπος στην προσπάθεια του για όσο το δυνατόν μεγαλύτερη παραγωγή τείνει να εξαλείψει τα οικοσυστήματα " κλίματος " (π.χ. δάση) προς χάριν παραγωγικότερων αλλά ασταθέστερων οικοσυστημάτων, όπως π.χ. μονοκαλλιέργειες. Η ζημιά που υπέστησαν τα οικοσυστήματα είναι τόσο μεγάλη που είναι αδύνατο να προβλεφθεί σε πόσο χρόνο θα αποκατασταθεί. Οι προβλέψεις είναι οι εξής:

Στο τέλος του αιώνα μας ένας στους τρεις ανθρώπους δεν θα βρίσκει νερό να πει και ένας στους δύο θα είναι άρρωστος από τα δηλητήρια των δυσεύρετων αγαθών και το μισό ψωμί θα χαθεί από το πρόσωπο της γης.

Κοινωνιολόγοι τονίζουν ότι, πολλοί νέοι κινούνται σε ένα κλίμα αρνητισμού, μηδενισμού και συναισθηματικής αλλοτριώσης. Αίτια του φαινομένου αναφέρουν την ανύπαρκτη σχέση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον. Το ίδιο τονίζουν και διάφοροι ψυχολόγοι.

Πολλά είναι τα παραδείγματα περιβαντολλογικών καταστροφών κατά τις τελευταίες δεκαετίες:

- Η ρύπανση του Ρήνου, που κλονίσε την ευημερία όσων ζούσαν στις όχθες του.
- Το βιομηχανικό ατύχημα του Σεβέζο, στην Ιταλία το 1976, που σκόρπισε το θανατηφόρο αέριο διοξίνη πάνω από την πόλη.
- Το ατύχημα σε εργαστάσιο χημικών υλών στο Μποπάλ της Ινδίας το 1984 που προκάλεσε το θάνατο σε περισσότερους από δύο χιλιάδες ανθρώπους.
- Το ατύχημα του Τσερνομπίλ, στην τέως Σοβιετική Ένωση, που έγινε παγκόσμιο σύμβολο των κινδύνων που εγκυμονεί ακόμα και η ειρηνική χρησιμοποίηση της πυρηνικής ενέργειας.
- Η όξινη βροχή που καταστρέφει τα δάση της Κεντρικής Ευρώπης.
- Οι πρόσφατες οικολογικές καταστροφές από τον πόλεμο στον Περσικό.
- Η έλλειψη πόσιμου νερού. Παράδειγμα τα τελευταία κυβερνητικά μέτρα για περιορισμό της κατανάλωσης με πρόστιμο σε όσους σπαταλούν το νερό και " πριμ " για μικρή κατανάλωση.

- Η ερημοποίηση νέων παραγωγικών επιφανειών, π.χ. η Κρήτη και η Πελοπόννησος αναφέρονται σαν η Μέγλυουσα Σαχάρα της Ευρώπης.
- Από τους μη ανανεώσιμους φυσικούς πόρους παύω λίγαι προβλέπεται να εξαφανισθούν σε διάστημα πάνω από εκατό χρόνια (Αλουμίνιο 100, Κοβάλτιο 110, Νικέλιο 150, Σίδηρος 240, Χρόμιο 420, Ανθρακας 2300).

2.7 1. Ατμοσφαιρική Ρύπανση

Ενα από τα απειλητικότερα προβλήματα του σύγχρονου ανθρώπου είναι η ατμοσφαιρική ρύπανση λόγω των καυσαερίων των εργαστασιών, των διύλιστηρίων, των εγκαταστάσεων θέρμανσης και των αυτοκινήτων. Όταν μιλάμε για ρύπανση εννοούμε την είσοδο, ανεπιθύμητων, επιβλαβών χημικών ενώσεων στο σύστημα ενώ με τον όρο μόλυνση αναφερόμαστε στην είσοδο επιβλαβών βακτηρίων στο σύστημα.

Το νέφος της πόλης αποτελείται από:

- Υδρογονάνθρακες
- Αιωρούμενα σωματίδια
- Οξείδια του θείου, του αζώτου και του άνθρακα.

Όταν δε το κλίμα και οι τοπογραφικές ιδιορρυθμίες το επιτρέπουν, ο ήλιος αναλαμβάνει δράση και αρχίζουν οι φωτοχημικές αντιδράσεις οι οποίες οδηγούν στο σχηματισμό τοξικών ουσιών (φωτοχημικό νέφος) που είναι επιβλαβής τόσο για τα φυτά και τα ζώα όσο και τον άνθρωπο, κυρίως δε γι' αυτούς που πάσχουν από πνευματικές και καρδιακές χρόνιες παθήσεις.

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει τι επιδράσεις μπορεί να έχουν στην υγεία μας οι διάφορες χημικές ουσίες και αέρια που εκπέμπονται καθημερινά.

πίνακας 2

Αυγουστίνου Κ. Αναγνωσταπούλου

Καθηγητή της Πολυτεχνικής Σχολής

του πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Θεσσαλονίκη 1985

" Η Ρύπανση του Περιβάλλοντος "

συνεχίζεται...

...συνέχεια πίνακας 2

Ουσία	Πηγές	Ετήσιες εκπομπές (Η.Π.Α., 1970)	Επιδράσεις στην υγεία
Μόλυβδος	καυσαέρια αυτοκινητών, βιομηχανία, καύση άνθρακα, χρώματα	208.250	καταστροφή εγκεφαλικών κυττάρων, σπασμοί θάνατος.
Φθορίδια	βιομηχανία καύση άνθρακα	150.400	χρωματισμός δοντιών, διάβρωση οστών, απώλεια βάρους, βλάβες νεφρών - θυρεοειδούς, θάνατος.
Βανάδιο	καύση άνθρακα πετρελαίου, βιομηχανία	18.440	παρεμποδίζει τον σχη- ματισμό φωσφολιπιδίων και θειούχων αμινοξέων
Μαγγάνιο	βιομηχανία, καύση άνθρακα	16.230	πνευμονία, πυρετός.
Αρσενικό	βιομηχανία	9.570	δερματίτιδα, μελάνωση, γαστροεντερίτιδα, διάτρηση του ρινικού διαφράγματος, πιθανό καρκινογόνο.
Νικέλιο	βιομηχανία καύση άνθρακα	6.625	δερματίτιδα, κεφαλόπο- νοι, ναυτία, ίλιγγος.
Αμιάντος	βιομηχανία	6.080	καρκίνος των πνευμόνων διάβρωση πνευμόνων.
Κάδμιο	βιομηχανία	1.962	γαστροεντερικές διατα- ραχές, διαταραχές ανα- πνευστικού συστήματος, καρκινογόνο.
Υδράργυ- ρος	βιομηχανία καύση άνθρακα	777	δερματίτιδα, τρεμού- λιασμα, παραισθήσεις.
Βηρύλλιο	βιομηχανία καύση άνθρακα	156	καταστροφή πνευμόνων, επιμήκυνση λεμφατικών αδένων, αδυνατίσμα.
Σελήνιο	μεταλλουργία, παραγωγή καύση άνθρακα	-	ψυχική κατάπτωση, ίκτερος, αιμάτωμα ρι- νικό, ζάλη, κεφαλόπο- νοι, πτώση μαλλιών και νυχιών.

2.7 2. Ρύπανση θαλασσών, λιμνών, ποταμών

Όταν όμως το νέφος της πόλης παρασυρθεί από τον αέρα πάνω στην θάλασσα και βρέξει τότε, οι σταγόνες της βροχής διασχίζουν το νέφος και μολυσμένες πέφτουν στην θάλασσα και έτσι οι υδρογονάνθρακες δημιουργούν πετρελαιοκηλίδα στην επιφάνεια της.

Το τμήμα του περιβάλλοντος του ΟΗΕ (UNEP) υπολογίζει ότι ένα 5% του πετρελαίου που περιέχουν οι πετρελαιοκηλίδες στην Μεσόγειο αφείται στην ατμοσφαιρική ρύπανση, το ίδιο υποστηρίζει και το Ελληνικό γραφείο της " Πιρίνπις " .

Γνωστή είναι η κύρια ρύπανση θαλασσών, λιμνών, ποταμών από ναυάγια τάνκερς που μεταφέρουν πετρέλαιο και από στερεά απόβλητα που διοχετεύονται στους χώρους αυτούς.

Συνέπεια αυτού είναι να εξαφανίζονται πολλά είδη χλωρίδας και πανίδας.

2.7 3. Ο κίνδυνος των κλειστών θαλασσών

Με αφορμή ένα χάρτη που δημοσιεύθηκε πρόσφατα στην γαλλική Φιγκαρό αναφορικά με τις κλειστές θάλασσες που κινδυνεύουν περισσότερο από τις άλλες σχολιάζουμε:

Όλα τα αστικά λύματα που προέρχονται από τις περισσότερες μεγαλουπόλεις με πολλά εκατομμύρια κατοίκους, χύνονται χωρίς καμία ειδική επεξεργασία (ανδρανοποίηση)

στις κλειστές θάλασσες που δυστηχώς είναι ο μεγαλύτερος και φυσικός αποδέκτης.

Σημειώνουμε πως οι κλειστές θάλασσες όπως είναι η Βαλτική, η Βόρειος, η Μαύρη θάλασσα και η δική μας Μεσόγειος, ελάχιστα αλλάζουν το νερό τους, με άλλο καθαρό προερχόμενο από μια μικρή επικοινωνία με κάποιο Ωκεανό.

Η Μεσόγειος, σύμφωνα με εκτιμήσεις ειδικών επιστημόνων αλλάζει το νερό της κάθε εκατό χρόνια.

Ενας άλλος παράγοντας ρύπανσης των κλειστών θαλασσών είναι όλα τα ποτάμια που χύνονται συνεχώς. Σύμφωνα με σχετικό πίνακα (1990) του καθηγητή Οικολογίας της Κτηνιατρικής Σχολής Θεσσαλονίκης Κ.Σ.Κυλίκιδη οι ρυπαντές της Μεσογείου είναι:

Ρυπαντές Μεσογείου

Οργανικά απόβλητα	2,5 εκατομ. τόνοι
Απορρυπαντικά	60.000 τόνοι
Φυτοφάρμακα	100.000 τόνοι
Διάφορα μέταλλα	30.000 τόνοι
Πετρωλαιοειδή	500.000 τόνοι

Αν δεν προλάβουμε την καταστροφή των θαλασσών κινδυνεύουν αργά ή γρήγορα να γίνουν πραγματικές χαβούζες και βιολογικά νεκρές.

2.7 4. Η τρύπα του Οζοντος.

Οξέτριες επίσης μπορούν να αποβούν μακροχρόνια οι συνέπειες της " τρύπας του Οζοντος " που ανακαλύφθηκε από τους επιστήμονες στη ζώνη της στρατόσφαιρας πάνω από την Ανταρκτική και μάλλον όχι μόνο σε αυτή. Σύμφωνα δε με τις υπάρχουσες ενδείξεις, η καταστροφή του όζοντος σχετίζεται με την παρουσία χλωρίου φθορίου στην ατμόσφαιρα. Το χλωριο αυτό πιθανά να οφείλεται στην χρησιμοποίηση πληθώρας πτητικών ουσιών από τον άνθρωπο, (π.χ. στα σπρέϋ, στα ψυκτικά υγρά).

Από μια ελάχιστη μείωση του όζοντος της τάξης του 1% θα έχουμε:

- Αύξηση του καρκίνου του δέρματος
- Πολλαπλασιασμό των οφθαλμικών παθήσεων
- Εξασθένηση του ανοσοποιητικού συστήματος
- Ήπιους χειμώνες μέχρι ξηρασία και καύσωνες τα καλοκαίρια.
- Δυσμενείς επιπτώσεις σε χλωρίδα και πανίδα.

2.7 5. Ο πυρηνικός χειμώνας

Στις αρχές της δεκαετίας του 1980 διατυπώθηκε από ορισμένους μετεωρολόγους η υπόθεση του " πυρηνικού χειμώνα ".

Σύμφωνα με την υπόθεση αυτή, ένας πυρηνικός πόλεμος θα μπορούσε να οδηγήσει σε παρατεταμένες περιόδους παγκόσμιου ψύχους λόγω των αιωρούμενων σωματιδίων που θα συσσωρεύονταν στην ατμόσφαιρα γύρω από την Γη, παρεμποδίζοντας τις ακτίνες του Ήλιου να φθάσουν στην επιφάνεια της.

Τα φαινόμενα του θερμοκηπίου

Είναι επιστημονικά παραδεκτό ότι μόνο ένα μικρό μέρος της ηλιακής ακτινοβολίας που φθάνει στην επιφάνεια της Γης απορροφάται και μετασχηματίζεται, ενώ το υπόλοιπο αντανακλάται στο διάστημα. Το διοξείδιο του άνθρακα και άλλα αέρια της ατμόσφαιρας, γνωστά ως αέρια του θερμοκηπίου, δεσμεύουν ένα ποσό της αντανακλώμενης ενέργειας, διατηρώντας τη Γη θερμότερη από ότι θα ήταν διαφορετικά. Η αύξηση ωστόσο των αερίων αυτών, λόγω της υπερβολικής κατανάλωσης καυσίμων από τον άνθρωπο, έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία ενός στρώματος που δεσμεύει περισσότερη θερμότητα, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη και σε αλλαγή του κλίματος.

Το φαινόμενο του θερμοκηπίου οδηγεί στο μεγαλύτερο από τα οικολογικά προβλήματα που αντιμετωπίζει ο άνθρωπος, την " υπερθέρμανση του πλανήτη " (global warming). Σαν πιθανό

αποτέλεσμα αναφέρεται η τήξη των πάγων με αποτέλεσμα να κατακλισθούν και να εξαφανισθούν παραγειακές παραγωγικές εκτάσεις αλλά και πόλεις. Επίσης αναμένεται η μετακίνηση ζωνών βροχοπτώσεων από τον Ισημερινό προς Βορρά και η ερημοποίηση ζωνών του κάτω τμήματος της εύκρατης ζώνης, ανάμεσα στον 20% και 40% παράλληλο. Αυτά όλα αναμένεται να γίνουν αν λάβουμε υπόψη μας ότι σε 12 περιοχές του πλανήτη καταναλώνεται το 90 % της ενέργειας παγκοσμίως, με πολλές εκπομπές ρύπων. Αξίζει να σημειώσουμε ότι τα αποθέματα του φυσικού αερίου θα διαρκέσουν για 59 χρόνια.

2.7.6. Καρκινογέννεση

Πολύς λόγος επίσης γίνεται για την καρκινογόνο επίδραση ορισμένων ουσιών όπως π.χ. αμιάντου. Δυστυχώς ο άνθρωπος εκτίθεται σε πληθώρα τοξικών ουσιών, μέσω της τροφής του, των βιομηχανικών αποβλήτων και καυσαερίων, των καλλυντικών, του καπνίσματος κ.λ.π. ώστε πολλές φορές δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστεί με βεβαιότητα η δράση του καρκινογόνου παράγοντα.

2.7.7. Η όξινη βροχή.

Η επίδραση των σταγόνων της βροχής στα οξειδία θείου και αζώτου έχει σαν αποτέλεσμα την δημιουργία οξέων στα οποία η εντατική μελέτη έχει αποδείξει ότι κάποια οικοσυστήματα είναι πολύ πιο ευαίσθητα από άλλα. Αξίζει δε να σημειωθεί

ότι οι βλαπτικές αυτές επιδράσεις δεν περιορίζονται μόνο σε τοπικό ή περιφερειακό επίπεδο αλλά επεκτείνονται και διακρατικά. Παράδειγμα αποτελεί ο Σουηδικός λαός ο οποίος διαμαρτυρήθηκε έντονα στους Γερμανούς που θεωρηθήκανε υπεύθυνοι για την όξινη βροχή η οποία κατέστρεψε ένα μεγάλο μέρος των δασών, λιμνών και ποταμών τους.

2.7 Β. Η καταστροφή των δασών.

Το πράσινο γενικά έχει τις παρακάτω επιδράσεις στο κλίμα της σύγχρονης πόλης:

- μειώνει την θερμοκρασία του αέρα,
- αυξάνει την περιεκτικότητά του σε υγρασία,
- μειώνει την ταχύτητα του ανέμου και φιλτράρει τον αέρα.

Στον περιορισμό της ρύπανσης και της μόλυνσης της ατμόσφαιρας τα φυτά συμβάλλουν:

- με την κατακράτηση της σκόνης,
- με το βακτηριακό καθαρισμό,
- με την λειτουργία της αφομείωσης του άνθρακα και,
- με την κατακράτηση τοξικών αερίων.

Παραπέρα το δάσος σαν σύνολο προσφέρει:

- το ξύλο,
- την βοσκήσιμη ύλη,
- την ρητίνη,

- το οξυγόνο,
- κατακρατεί το νερό της βροχής και εμπλουτίζει τα υπόγεια ύδατα,
- συγκρατεί το χώμα ώστε να μην παρασύρεται και να προκαλεί καταστροφές.

Δυστηχώς η χωρίς όρια βελτίωση του βιοτικού επιπέδου του ανθρώπου, η κερδοσκοπία και ο καταναλωτικός τρόπος σκέψης αποτελούν τελικά και τον προπομπό της καταστροφής των δασών. Η βαθμιαία εξαφάνιση του δασικού πλούτου και ιδιαίτερα των δασών της βροχής (Αφρική-Αμαζόνιος) έχει χαρακτηριστεί ως η μεγαλύτερη σφαγή σε βάρος της φύσης. Και ενώ το ένα τρίτο της χερσαίας επιφάνειας, το 1980 περιορίστηκαν στο ένα πέμπτο και το 2000 υπολογίζεται ότι θα καλύπτουν μόλις το ένα έκτο.

Εδώ όμως θα πρέπει να τονισθεί η θέση κορυφαίων Δασολόγων οι οποίοι υποστηρίζουν ότι το μεγάλο πρόβλημα για την ανθρωπότητα δεν είναι ούτε το νέφος των πόλεων ούτε η ρύπανση θαλασσών. Αυτά είναι φαινόμενα αντιστρεπτά αφού με συντονισμένες προσπάθειες και σχετικά βραχυχρόνιες μπορούν να αντιμετωπισθούν (π.χ. Πος Αντζελες, Τάμεσης κ.λ.π.). Το μεγάλο πρόβλημα είναι τα δάση που συνεχώς φθίνουν, χωρίς ουσιαστικά να αναπλώνονται οι απώλειες με αντίστοιχες αναδασώσεις, όπου αυτό είναι δυνατό.

Η σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος θα μπορούσε να παραλληλισθεί με το τρίτο μέρος της " Αμοργού " του ποιητή Νίκου Γκάτσου, όπου ορίζοντας σκοτεινιάζει και γερίζει

εικόνες βαριές από την γνώση ενός τέλους που επέρχεται.

**Β) Η κατάσταση του Περιβάλλοντος στην
χώρα μας.**

Η ρύπανση του ατμοσφαιρικού αέρα στα μεγάλα αστικά κέντρα, η ρύπανση και μόλυνση της θάλασσας, ποταμών και λιμνών έχουν πάρει καταστροφικές διαστάσεις στην χώρα μας.

Οι επιπτώσεις στην υγεία του λαού και στην δυνατότητα ανάπτυξης είναι μακροσκοπικές. Στην Αθήνα, την Θεσσαλονίκη αλλά και την Λάρισα, την Πάτρα, Το Ηράκλειο και σε άλλες πόλεις ενσκήπτει τακτικά, με την πρώτη θερμοκρασική αναστροφή, το γνωστό νέφος. Ο Σαρωνικός, ο Θερμαϊκός, ο Παγασητικός, ο Πατραϊκός και άλλοι κόλποι είναι σε μεγάλο τους μέρος ρυπασμένοι και απαγορευμένοι για κολύμβηση και αλιεία οστρακόδερμων. Μεγάλες λίμνες όπως, η Βεγορίτις, η Παμβώτις κ.α. είναι ρυπασμένες, όπως και τα περισσότερα ποτάμια που διέρχονται από τα αστικά κέντρα.

Η αντίδραση του πληθυσμού έχει εκδηλωθεί σε αυτήν την κατάσταση με ραζικές κινητοποιήσεις. Ήδη από το 1968, οι κάτοικοι της Δραπετσώνας ξεσηκώθηκαν για τον περιορισμό της ρύπανσης από το εργοστάσιο λιπασμάτων. Ακολούθησαν από το 1975 ως σήμερα:

- Το ξεσηκωμά των κατοίκων της Νικαίας, της Αμφιάλης, του Κερατσινίου έναντι στην χαβούζα.

- Της Ελευσίνας ενάντια στο ελαιουργείο του Κουραμάνη.
- Του Νιοχωρίου και του Μεσολογγίου ενάντια στην εγκατάσταση πετροχημικού εργοστασίου.
- Παρόμοιες αντιδράσεις επισημαίνονται στην Κάρυστο, στο Βόλο, στον Μύτικα, στην Μυτιλήνη και αλλού.

Στην Αθήνα και στις περισσότερες πόλεις της χώρας λειτουργούν σύλλογοι προστασίας περιβάλλοντος και οικολογικές μονάδες. Μεγάλοι επιστημονικοί σύλλογοι όπως το Τεχνικό Επιμελητήριο, η Ένωση Χημικών, ο Δικηγορικός Σύλλογος Αθήνας, Ενώσεις Επιστημόνων, Βιολόγων, Γεωλόγων, Φυσικών κ.α. έχουν μόνιμες επιτροπές περιβάλλοντος.

Εκτός από την συνειδητοποίηση του λαού οι επιπτώσεις της ρύπανσης έχουν επιδράσει αρνητικά και στην οικονομική ανάπτυξη. Η Αττική θεωρείται πια κορεσμένη περιβαλλοντικά και έτσι απαγορεύεται η εγκατάσταση νέων παραγωγικών μονάδων.

Είναι δύσκολο να δοθεί άδεια σήμερα κατασκευής νέου ελαιουργείου ή βυρσοδεψείου στην χώρα μας. Είναι αμφίβολο αν υπάρχει περιοχή που αποδέχεται την εγκατάσταση πετροχημικού εργοστασίου και το νερό του Πηνειού είναι σχεδόν αδύνατο να χρησιμοποιηθεί, ακόμα και από βιομηχανίες χωρίς επεξεργασία.

Τα αγαθά σε αφθονία, όπως ο αέρας και το νερό, που ήταν διαθέσιμα δωρεάν απέκτησαν αξία από έλλειψη και από το κόστος επεξεργασίας πριν την χρήση.

2.8 Το πρόβλημα της λειψυδρίας στην Αττική

Σήμερα, υπάρχουν μεταξύ των κρατών προβλήματα που αφορούν:

- α) στην ρύθμιση των υδάτινων πόρων και
- β) στην ενημέρωση των ανθρώπων για ληθολογισμένη και ορθολογική χρήση τους.

Με τα δεδομένα αυτά, δεν απέχουν πολύ από την πραγματικότητα, αυτοί που υποστηρίζουν ότι το νερό θα είναι η αιτία πολέμου μεταξύ γειτονικών κρατών.

Η βιομηχανική και πληθυσμιακή ανάπτυξη που έλαβε χώρα στα μεγάλα αστικά κέντρα, σε συνδυασμό με την βελτίωση του βιοτικού επιπέδου είχε σαν αποτέλεσμα την αύξηση της ζήτησης, συγχρόνως όμως ο κίνδυνος από την μόλυνση μεγάλωσε.

Στην χώρα μας εξαιτίας των κλιματολογικών συνθηκών (μεγάλη περίοδος ξηρασίας στον ετήσιο κύκλο) οι βροχοπτώσεις είναι χαμηλές. Ιδιαίτερα τα τελευταία σαράντα χρόνια έχουμε παρατεταμένη ανομβρία που κυμαίνεται από 29% - 18% (Δυτική Ελλάδα 29%, Ανατολική 18%) με αποτέλεσμα τα αποθέματα των ταμιευτηρίων να έχουν μειωθεί περισσότερο από άλλη φορά. Έτσι ο κίνδυνος της λειψυδρίας σήμερα προβάλλει απειλητικότερος.

Μπροστά σε αυτό τον κίνδυνο η πολιτεία δεν διαχειρίστηκε το νερό σαν φυσικό πόρο σε ανεπάρκεια με αποτέλεσμα να γίνεται αλόγιστη σπατάλη. Γι' αυτό η χρήση του νερού πρέπει να περιοριστεί σημαντικά κι αυτό πρέπει να καταστεί συνείδηση όλων μας. Η δε πολιτεία και οι φορείς

να διαφωτίζουν συνεχώς τον κόσμο για τον περιορισμό κατανάλωσης.

Είναι χρέος της πολιτείας να εξασφαλίσει για τις ανάγκες των πολιτών με νερό καλής ποιότητας και ποσότητας. Επομένως πρέπει να κάνει εκείνα τα έργα (ταμιευτήρες, μεταφορά) που χρειάζονται έγκαιρα. Αυτό προβλέπει ακριβή όσο το δυνατό πρόβλεψη της προσφοράς νερού και της εξέλιξης της ζήτησης κατά χρήση.

Το ερώτημα είναι: Εγιναν όλα αυτά;

Η απάντηση είναι βεβαίως "όχι". Γιατί δεν προγραμματίστηκαν έγκαιρα έρευνες για την εξασφάλιση νέων πηγών υδροδότησης, όταν τα τελευταία χρόνια είχαμε σημαντική μείωση αποθεμάτων νερού.

Ιδιαίτερα, όταν αντιμετωπίσαμε σοβαρό πρόβλημα λειψυδρίας, προτάθηκαν και προγραμματίστηκαν έργα για την αντιμετώπιση της, που αφορούσαν την αξιοποίηση υδρογεωτρήσεων, που δυστυχώς όμως δεν ολοκληρώθηκαν. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την κατανάλωση μεγάλης ποσότητας νερού από τους ταμιευτήρες των οποίων τα αποθέματα σήμερα έχουν φθάσει σε σημείο εφιαλτικό.

Σύμφωνα με τα διεθνώς παραδεκτά για μεγαλουπόλεις όπως η Αθήνα, τα αποθέματα νερού πρέπει να καλύπτουν τις ανάγκες πέντε ετών και ποτέ λιγότερο από δύο χρόνια. Ετσι, για την Αθήνα δεν θα έπρεπε σε καμία περίπτωση να ήταν λιγότερο από 630 εκατομ. κυβικά μέτρα. (Μέση ημερήσια κατανάλωση 900.00. κυβικά μέτρα μετά τα μέτρα και την κάλυψη αναγκών για άρδευση κυρίως των Δήμων).

Διαθέσιμα Αποθέματα

Σήμερα, το Λεκανοπέδιο της Αττικής υδρεύεται από τους:

- α) Ταμιευτήρα Μόρνου
- β) Ταμιευτήρα Υλίκης
- γ) Ταμιευτήρα Μαραθώνα
- δ) Γεωτρήσεις.

Τα αποθέματα απολήψιμου νερού από τους Ταμιευτήρες παρόλο που η ΕΥΔΑΠ ανακοίνωσε ότι επαρκούν για 53 ημέρες οι πληροφορίες, μας λένε ότι τα αποθέματα ανέρχονται στα 150 εκατομ. κυβικά μέτρα (πριν από την έναρξη των τελευταίων βροχοπτώσεων). Για φέτος δεν θα υπάρξει έντονο πρόβλημα, λόγω των εισροών νερού από τις βροχοπτώσεις, τις γεωτρήσεις και την οικονομία η οποία αναμένεται να γίνει από τους καταναλωτές.

Τι γίνεται όμως για τα επόμενα χρόνια εάν συνεχιστεί η ανομβρία; Η Αθήνα κινδυνεύει να μείνει χωρίς νερό το καλοκαίρι του 1994.

Αυτό θα είναι τραγικό!

Οι γεωτρήσεις που λειτουργούν σήμερα (60 περίπου), αντλούν περίπου 380.000 κυβικά μέτρα ανά εικοσιτετράωρο. (Οι πληροφορίες μας κι εδώ είναι ακριβείς).

Θα πρέπει εδώ να τονίσουμε ιδιαίτερα ότι η εκμετάλλευση των υπογείων υδάτων προϋποθέτει ποιοτική και ποσοτική γνώση του δυναμικού των υδρογεωλογικών λεκανών. Η γνώση αυτών και η ορθολογική εκμετάλλευση τους είναι πολύ μεγάλης

σημασίας, ιδιαίτερα για την περιοχή που αντλείται ο κύριος όγκος του νερού που τροφοδοτεί την Αθήνα. Ο όγκος του υπόγειου νερού, που μπορεί να αντλήσουμε από έναν υδροφόρο ορίζοντα καθορίζεται από την παροχή ασφαλείας, που είναι η ποσότητα, του νερού, που μπορούμε να παίρνουμε ετησίως όταν:

- α) δεν υπερβαίνει την φυσική ετήσια αναπλήρωση
- β) δεν προκαλεί μεταβολή της ποιότητας του νερού.

Οι απολήψιμες ποσότητες νερού που μπορούμε να πάρουμε από τις γεωτρήσεις ανέρχονται σε 450.000 κυβικά μέτρα ανά εικοσιτετράωρο και για ένα χρόνο 165 εκατομ. κυβικά μέτρα. Ο υπολογισμός έγινε με αυστηρά κριτήρια, αφού λήφθηκε υπόψη ότι ο όγκος των βροχοπτώσεων στις περιοχές αυτές μειώθηκαν κατά τα τελευταία 40 χρόνια.

Θα πρέπει να τονίσουμε ότι η υπερεντατική αξιοποίηση των υδροφόρων οριζόντων, απαιτεί χρονική και τοπική παρακολούθηση, και την άμεση παρέμβαση στον τρόπο αξιοποίησης, εάν υπάρξουν φαινόμενα ανησυχητικά. η παρουσία εδώ του Γεωλόγου είναι επιβεβλημένη, γιατί είναι ο μόνος αρμόδιος επιστήμονας που γνωρίζει τα υδρογεωλογικά προβλήματα της περιοχής.

Οι κίνδυνοι που εμπεριέχονται είναι:

1. Καταστροφές των υδροφόρων οριζόντων και υδροφορέων.
2. Υφαλμύριση από την είσοδο της θάλασσας.
3. Κίνδυνος μόλυνσης των υδαφορέων των ασβεστολιθικών μαζών από την ανανέωση των αποθεμάτων τους.

Ας σημειωθεί, ότι τόσο η υφαλμύριση όσο και η

μόλυνση είναι φαινόμενα μη αναστρέψιμα.

2.8 1. Προτάσεις για την αντιμετώπιση της λειψυδρίας.

Για την άμεση και μεσοπρόθεσμη αντιμετώπιση του προβλήματος για την αύξηση των αποθεμάτων του νερού και δεδομένου ότι η κρισιμότητα της κατάστασης είναι πολύ πιθανόν να συνεχιστεί και στο μέλλον, προτείνονται:

- Να προωθηθούν άμεσα τα έργα μεταφοράς του νερού από τις γεωτρήσεις των περιοχών του Μέσου Ρου του Βιοτικού Κηφισού και Ν.Δ. Υλίκης και να προγραμματισθούν άμεσα νέες γεωτρήσεις.
- Υδρογεωλογική έρευνα και άμεση αξιοποίηση των ανθρακικών μαζών που περιβάλλουν την Λεκάνη των Αθηνών (Υμητός, Πεντέλη, Πάρνηθα, Αιγάλεω) από όπου αναμένονται σοβαρές ποσότητες νερού.
- Χρησιμοποίηση του ανεκμετάλλευτου υπόγειου υδοφόρου ορίζοντα του λεκανοπεδίου με μια σειρά γεωτρήσεων ακόμη και με ανακύκλωση νερού από:
 - α) Δήμους και Κοινότητες,
 - β) Βιομηχανικά συγκροτήματα,
 - γ) Ξενοδοχεία,
 - δ) Κατοικίες (κατά ομάδες).
- Άμεση επαναλειτουργία των παλαιών πηγών υδροδότησης των Δήμων Ανατολικής και Νότιας Αττικής.
- Εκμετάλλευση των υφάλμυρων πηγών Καλάμου και Σουλίου

- Μαραθώνα. Απολήψιμες ποσότητες 30 εκατομμύρια κυβικά μέτρα ετησίως και δέκα εκατομμύρια ετησίως αντίστοιχα.
- Επαναχρησιμοποίηση του Αδριάνειου υδραγωγείου για άρδευση και βιομηχανική χρήση με την χρησιμοποίηση μέρους των 500 πηγαδιών.
 - Παρακολούθηση και αποκατάσταση των διαρροών, του δικτύου της ΕΥΔΑΠ.
 - Να επισπεύσουν οι εργασίες του Ευήνου, ώστε το έργο να είναι έτοιμο στα χρονικά διαστήματα που προγραμματίστηκε.
 - Χρησιμοποίηση του νερού από την επεξεργασία των λιμνών στο Κέντρο Βιολογικού Καθαρισμού για άρδευση, πλύσιμο.
 - Υπερύψωση του φράγματος εκτροπής μεταξύ περιοχών Δαφνούλας - Ασωπίας.
 - Να γίνει εκσυγχρονισμός του τρόπου άρδευσης της Κοπαΐδας με την δημιουργία καναλιών και η άρδευση των καλλιεργειών να γίνεται με την μέθοδο στάγδην πότισμα.
 - Να εξεταστεί η δυνατότητα ανακύκλωσης του νερού που επεξεργάζεται το κέντρο καθαρισμού των λιμνών στην Ψυττάλεια για άρδευση και βιομηχανία.

2.8 2. Το πρόβλημα των ανεξέλεγκτων γεωτρήσεων.

Μετά τα τελευταία μέτρα της Κυβέρνησης έχει εμφανιστεί

"επιδημία" γεωτρήσεων.

Υπολογίζεται ότι αυτή την στιγμή περί τα εκατό γεωτρύπανα αλωνίζουν την Αθήνα ανοίγοντας γεωτρήσεις, χωρίς κανένα έλεγχο. Πολλές φορές παρατηρείται το φαινόμενο να ανοίγονται γεωτρήσεις σε περιοχές που δεν ενδείκνυται ή σε μικρή απόσταση μεταξύ τους. Τα αποτελέσματα τις περισσότερες φορές είναι αρνητικά, αφού βρίσκουν νερό της τάξεως 1 κυβικό μέτρο ανά ώρα. Ακόμα ο κίνδυνος μόλυνσης των νερών είναι άρατος πλέον από την αλόγιστη άντληση και όπως σας τονίσαμε παραπάνω αυτά είναι φαινόμενα μη ανατρεπτά. Γι' αυτό οι γεωτρήσεις πρέπει να γίνονται ύστερα από άδεια όπως ο νόμος ορίζει και να παρακολουθούνται από γεωλόγους.

Ο Σύλλογος Ελλήνων Γεωλόγων πιστεύει ότι το υδρευτικό πρόβλημα της Αθήνας που σήμερα είναι εντονότερο από άλλη φορά δεν είναι ανομβρία, αλλά η διαχείριση των υδατικών πόρων. Γιατί η χώρα μας δεν στερείται υδάτων αλλά την μείωση των βροχοπτώσεων. Αν σκεφτούμε όμως ότι οι βροχοπτώσεις πέπτουν κυρίως κατά τους χειμερινούς μήνες, χρειάζεται να γίνουν εκείνα τα έργα που θα μας επιτρέπουν να αξιοποιήσουμε κατά τον καλύτερο τρόπο το υδατικό δυναμικό της κάθε περιοχής.

2.9 Τα νεκρά ψάρια του Θερμαϊκού Κόλπου.

Το γεγονός των ομαδικών θανάτων ψαριών αλλά και άλλων υδρόβιων οργανισμών είναι ένα γεγονός που συμβαίνει περισσότερο σε κλειστούς υδάτινους χώρους, σε κλειστούς κόλπους, σε περιοχές που χύνονται αστικά λύματα, βιομηχανικά, κτηνοτροφικά ή και γεωργικά απόβλητα και πολύ λιγότερο σε ανοιχτές θάλασσες.

Οι ομαδικοί θάνατοι μπορεί να είναι εποχιακοί όπως κατά την θερινή περίοδο, το τέλος του χειμώνα, αλλά και έκτακτοι ή τυχαίοι ανάλογα με την γενεσιουργό αιτία. Μπορεί να είναι σε μεγάλη έκταση ή περιορισμένη, μικρής ή μεγάλης ή περιοδικής διάρκειας. Μπορεί να περιορίζονται οι ομαδικοί θάνατοι σε ένα ή περισσότερα είδη υδρόβιων οργανισμών.

Αναφορικά με τις αιτίες των ομαδικών θανάτων των υδρόβιων οργανισμών αυτές μπορεί να είναι πολλές και πολλές φορές μένουν ανεξακριβώτες για πολλούς και διάφορους λόγους.

Τα κυριώτερα και πλέον συνηθέστερα αίτια των ομαδικών θανάτων μπορούμε να τα συνοψίσουμε:

- α) σε οικολογικά-οικοβιοπαθολογικά αίτια,
- β) σε στις διάφορες ρυπανσεις,
- γ) σε παθολογικά αίτια,
- δ) σε τυχαία γεγονότα κ.α.

Στους υδρόβιους οργανισμούς οι βιολογικές συνθήκες ζωής είναι πολύπλοκες, ευμετάβλητες θα έλεγα και κάθε είδος ή ομάδα ειδών έχουν τις ιδιαίτερα χαρακτηριστικές βιολογικές

συνθήκες οι οποίες εξαρτώνται άμεσα ή έμμεσα από πολλούς παράγοντες οι οποίοι πολλές φορές επιδρούν βραστικά και μεταβάλλουν τις συνθήκες αυτές από ευνοϊκές για τη ζωή, ανάπτυξη και αναπαραγωγή σε δυσμενείς αλλά και πολλές φορές σε θανατηφόρες.

Οι κυριότεροι βιολογικοί παράγοντες (συνθήκες) για τη ζωή , ανάπτυξη και αναπαραγωγή των υδρόβιων οργανισμών είναι:

1. Η θερμοκρασία του νερού,
2. Η περιεκτικότητα του νερού σε διαλυμένο οξυγόνο,
- 3, Το PH,
4. Η αλατότητα (αλμιρότητα) κ.α.

Τα διάφορα είδη έχουν ορισμένες απαιτήσεις για τους παράγοντες αυτούς που αν δεν ικανοποιούνται ή ξεπερνούν τα όρια αντοχής και προσαρμογής των, τότε οι οργανισμοί αυτοί δεν αντέχουν και πεθαίνουν.

Ενα ψάρι του γλυκού νερού π.χ. η Τιλάπια δεν αντέχει σε θερμοκρασία κάτω των 10 βαθμών Κελσίου.

Ανάλογα με τα βιολογικά όρια και όρια αντοχής και προσαρμογής διακρίνουμε ιδιαίτερα τα ψάρια, αλλά και τους άλλους υδρόβιους οργανισμούς, σε ευρύθερμα και στενόθερμα ανάλογα με τα πλαίσια ανοχής της θερμοκρασίας και, σε ευρύαλα και στενόαλα ανάλογα με τα όρια αντοχής της αλατότητας του νερού.

Αν κάποιος από αυτούς τους βασικούς βιολογικούς παράγοντες ξεπεράσει αισθητά τα όρια αντοχής ορισμένων

υδρόβιων οργανισμών μπορεί να έχει σαν άμεση συνέπεια τον ομαδικό θάνατο αυτών.

Με την μεγάλη ανύψωση της θερμοκρασίας π.χ. λόγω καύσωνα με ταυτόχρονη νηνεμία και εναλλαγή του νερού θα έχουμε οπωσδήποτε σοβαρή μείωση του διαλυμένου στο νερό οξυγόνου με αποτέλεσμα τον από ασφυξία θάνατο των ψαριών.

Όταν επίσης το διαλυμένο στο νερό οξυγόνο είναι σε χαμηλά επίπεδα και επισυμβεί μια ρύπανση της περιοχής με μεγάλες ποσότητες οργανικών υλών (αστικά λύματα) τότε για την αποσύνθεση των υλών αυτών καταναλώνονται μεγάλες ποσότητες διαλυμένου οξυγόνου με επακόλουθο τον ασφυκτικό θάνατο υδρόβιων οργανισμών (ψαριών) της περιοχής. Ο εμπλουτισμός επίσης μιας περιοχής, με διάφορα απόβλητα, πλούσια σε ορισμένα άλατα προκαλεί στην περιοχή ευτροφισμό (μεγάλη ανάπτυξη πλαγκτονικών οργανισμών) με συνέπεια την μεγάλη κατανάλωση του οξυγόνου νερού των ψαριών παρεμποδίζοντας σοβαρά την αναπνοή των. Και τότε θα έχουμε ασφυκτικό ομαδικό θάνατο ψαριών.

Και οι διάφορες ρυπάνσεις όπως με τοξικά βιομηχανικά απόβλητα μπορούν να προκαλέσουν ομαδικούς θανάτους αλλά και τοξικές καταστάσεις στους καταναλωτές ψαριών της περιοχής εκείνης.

Πολλά νεκρά ψάρια επίσης ξεβράζονται στις ακτές, από το λεγόμενο ξεψάρωμα των διχτυών των ψαράδων οι οποίοι κρατούν τα μεγάλα και αξίας ψάρια και τα άλλα τα πετούν στην θάλασσα.

Επίσης, αν η ψαριά τους είναι από πολύ φτηνά ψάρια

(φρίσες) δεν συμφέρει να τα μαζέψουν και τα ξαναπετούν στην θάλασσα και το κύμα στην συνέχεια τα φέρνει στην στεριά για να προκαλέσουν ανησυχίες και να βρωμίσουν πολλές φορές τις ακτές μας.

2.10. Οι Φωτιές και Κράτος.

Ακόμη ένα καλοκαίρι γινόμαστε μάρτυρες της καταστροφής των λίγων δασών που μας απέμειναν, ιδιαίτερα στην Αττική, τη νότια και νησιώτικη Ελλάδα.

Και βέβαια, η ιστορία επαναλαμβάνεται, με ένα Κράτος ανέτοιμο να αντιμετωπίσει την κατάσταση. Παράλληλα, όπως κάθε χρόνο έτσι και τώρα αναπτύσσεται η γνωστή παραφιλολογία γύρω από το θέμα, όπου οι ειδικοί κατ' απονομήν, ημιμαθείς και αμαθείς, διατυπώνουν απόψεις για τα αίτια που προκαλούν τις πυρκαγιές και για τους τρόπους αντιμετώπιση τους.

Εμφανίζονται αριθμοί, ποσοστά κ.λ.π. και εντάσσονται όλες οι πυρκαγιές στον ίδιο πίνακα και κάπως αξιολογούνται.

Οι αριθμοί

Αυτό το καλοκαίρι μέχρι και στοιχεία, δηλαδή αριθμητικά δεδομένα των υπηρεσιών του ΟΠΕ είδαμε στην δημοσιότητα να χρησιμοποιούνται από κάποιους και, ούτε λίγο ούτε πολύ, με βάση αυτά τα στοιχεία να διαπιστώνεται ότι πάμε καλά.

Το λιγότερο που μπορεί να πει κανείς σ' αυτές τις περιπτώσεις είναι "επαναπαυθείτε λοιπόν στους αριθμούς".

Για να τοποθετήσουμε τα πράγματα στην θέση τους θα πρέπει να ξεκαθαρίσουμε κατ' αρχής ότι η Ελλάδα ως χώρα μεσογειακή, με κλιματικές συνθήκες και βλάστηση κατάλληλη για την ανάπτυξη των πυρκαγιών, θα έχει πυρκαγιές.

Βέβαια στην χώρα μας υπάρχουν κάποιοι επιπλέον λόγοι για την ανάπτυξη των πυρκαγιών, σε σχέση με τις υπόλοιπες μεσογειακές χώρες.

Οι λόγοι αυτοί είναι η έλλειψη κτηματολογίου, η έλλειψη οργανωμένου σχεδιασμού χρήσεων γης κατά περιοχή, λόγοι βασικοί για την ανάπτυξη της αυθαιρεσίας.

Παράλληλα τα δάση διέπονται από ένα αναχρονιστικό και διάτρητο νομικό πλαίσιο που, εκτός των άλλων, υπάρχει και αδυναμία εφαρμογής του.

Οι λόγοι αυτοί σε συνδυασμό με τις περιοχές που εκδηλώνονται οι πυρκαγιές, προσδιορίζουν και τις αιτίες των πυρκαγιών, γιατί η κάθε πυρκαγιά έχει τα δικά της χαρακτηριστικά.

Δεν μιλάμε βέβαια, για πυρκαγιές που οφείλονται σε αμέλεια ή τυχαία περιστατικά, γιατί η εμπειρία δείχνει ότι αυτές συνήθως προλαμβάνονται και καταστέλλονται έγκαιρα.

Οι φωτιές που καίνε μεγάλες εκτάσεις είναι λίγες κάθε χρόνο, εκδηλώνονται την εποχή που υπάρχουν μεγάλοι άνεμοι (μετέμια) και επίσης εκδηλώνονται σε συγκεκριμένες περιοχές

όπου συνήθως υπάρχει μεγάλη οικιστική πίεση ή η αξία της γης είναι υψηλή.

Εκτιμώντας λοιπόν τους παραπάνω αναφερόμενους λόγους, διαπιστώνουμε ότι το ζήτημα της προστασίας των δασικών οικοσυστημάτων είναι κατ' αρχήν ζήτημα πολιτικό και λιγώτερο οργανωτικό - τεχνικό.

Δεν μπορεί κανείς να ελπίζει σε αποτελεσματική προστασία των δασών, αν δεν είναι εκφρασμένη και πρακτικά η πολιτική βούληση για την προστασία και ανάπτυξη των δασών σε θεσμικό -οργανωτικό και οικονομικό επίπεδο, ολοκληρωμένα και συνδισασμένα.

Για να εφαρμοσθεί οποιαδήποτε πολιτική πρέπει να μπορεί να γίνει πιστευτή και αυτό δεν εξασφαλίζεται όταν διαχρονικά η δασική πολιτική που εφαρμόσθηκε κάθε άλλο παρά κάτι τέτοιο εγγυάται. Πως άλλως μπορεί κάποιος να εκτιμήσει τις " ρυθμίσεις εκκρεμοτήτων στα δάση ", τις βίαιες αλλαγές της χρήσης των δασών, τη μη ρύθμιση σχέσεων δάσους - κτηνοτροφίας.

2.11 Κοινωνικά Μέτρα για την Καταστολή των Δασικών πυρκαγιών στην Ελλάδα.

Η επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων χρηματοδοτεί από δεκαετίες, σειρά μέτρων που αποσκοπούν στην μείωση των κινδύνων πυρκαγιών στα δάση στις περιφέρειες της Νότιας Ευρώπης ιδίως στα πλαίσια του κανονισμού 269/79 ο οποίος δρομολογεί κοινή δασική δράση σε ορισμένες μεσογειακές

περιοχές της Κοινότητας, του κανονισμού 1975/82 σχετικά με την επιτάχυνση της γεωργίας ανάπτυξης σε ορισμένες περιφέρειες της Ελλάδας των μεσογειακών ολοκληρωμένων προγραμμάτων (κανονισμού 2088/85) και της κοινής ειδικής δράσης που αποσκοπεί στην προώθηση της γεωργικής ανάπτυξης σε ορισμένες περιφέρειες της Ισπανίας (κανονισμός 1118/88). Εξάλλου, έχει προβλεφθεί στο πλαίσιο των προγραμμάτων περιφερειακής ανάπτυξης, ένας ορισμένος αριθμός μέτρων, σε διάφορες περιφέρειες της Νότιας Ευρώπης, και κυρίως στην Ελλάδα, για την αναδάσωση ορισμένων κατεστραμμένων από τις πυρκαγιές δασών καθώς και για την κατασκευή προληπτικών έργων υποδομής. Ο κανονισμός 3529/86 σχετικά με την προστασία των δασών κατά των πυρκαγιών, όπως τροποποιήθηκε από τον κανονισμό 1614/89 επέστρεψε επίσης την χρηματοδότηση πολλών προγραμμάτων πρόληψης των πυρκαγιών στα δάση.

Ετσι, για την Ελλάδα, μετά από πέντε έτη εφαρμογής των δύο κανονισμών έχει καταβληθεί συνολική συνδρομή ύψους 9,7 εκατομ. ECU σε 21 προγράμματα. Οι πυρκαγιές αποτελούν το βασικό πρόβλημα των δασών της Νότιας Ευρώπης καταστρέφοντας κάθε έτος περισσότερα από 500.000 εκτάρια φυτικών σχηματισμών. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η Μόνιμη Δασική Επιτροπή, η οποία δημιουργήθηκε με απόφαση του Συμβουλίου της 29ης Μαΐου 1987, συνέστησε ομάδα εργασίας για την προστασία των δασών κατά των πυρκαγιών.

Αυτή η ομάδα εργασίας η οποία συνεστήθη στις αρχές του 1990 αποτελείται από αρμόδιους τεχνικούς εμπειρογνώμονες των κρατών - μελών στον τομέα της προστασίας δασών κατά

των πυρκαγιών και μελετά επιπλέον, σε συνεργασία με την Επιτροπή, τα αίτια που προκαλούν τις πυρκαγιές, τα μέσα για την καταπολέμηση τους καθώς και την βελτίωση των διαθεσίμων μέσων προστασίας.

Οι εργασίες καταλήγουν σε συγκεκριμένες προτάσεις για την ενίσχυση και την ανανέωση του ειδικού κανονισμού για την πρόληψη των πυρκαγιών στα δάση, του οποίου η ισχύς λήγει στα τέλη του 1991.

Στόχος αυτών είναι η εξασφάλιση της περαιτέρω ένταξης του συνόλου των κοινοτικών ενεργειών που χρηματοδοτούνται στο εν λόγω, τομέα στο πλαίσιο των συναφών ολοκληρωμένων στρατηγικών για την προστασία των δασών κατά των πυρκαγιών.

Όσον αφορά την καταπολέμηση των πυρκαγιών στα δάση, θεσπίστηκε στις 8 Ιουλίου 1991 στο Συμβούλιο απόφαση σχετικά με την βελτίωση της αλληλοβοήθειας μεταξύ των κρατών μελών σε περίπτωση φυσικών ή τεχνολογικών καταστροφών.

Για τον ίδιο σκοπό, ετοιμάζεται μια ανακοίνωση στο Συμβούλιο και στο Κοινοβούλιο. Αυτή αποσκοπεί στην υλοποίηση ενός κοινοτικού σχεδίου δράσης σε περίπτωση έκτακτης οικολογικής ανάγκης το οποίο προβλέπει μεταξύ άλλων, τη δημιουργία μιας δύναμης επέμβασης.

Τέλος, η Επιτροπή αποφάσισε να οργανώσει προσεχώς ένα πρώτο εργαστήριο αυτοεπιμόρφωσης και περιφερειακούς αρμόδιους για την καταπολέμηση των πυρκαγιών στα δάση και το οποίο θα προβεί κυρίως σε μια αξιολόγηση των μέσων και των μεθόδων καταπολέμησης που χρησιμοποιούνται στον τομέα των πυρκαγιών στα δάση.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Τ Ρ Ι Τ Ο

Διάσκεψη του ΟΗΕ για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη

Συγκεντρώνοντας τους αρχηγούς κρατών περισσότερων από εκατό χωρών, καθώς επίσης και αντιπρόσωπους εθνικών, διεθνών και μη κυβερνητικών οργανισμών από ολόκληρο το κόσμο, η Σύνοδος θα έχει θέση τις απαραίτητες εκείνες βάσεις που θα επιτρέψουν μια βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη η οποία θα σέβεται το περιβάλλον.

Στη διάσκεψη του Ρίο, που έγινε στις 3-14 Ιουνίου, συμμετείχαν ο γενικός γραμματέας του ΟΗΕ μαζί με αντιπροσωπείες 160 σχεδόν κρατών - μελών, με επικεφαλής αρχηγούς κρατών ή κυβερνήσεων.

Εκπρόσωποι μεγάλου αριθμού διακυβερνητικών και ειδικών οργανώσεων του ΟΗΕ, 2000 περίπου μέσα ενημέρωσης και μη κυβερνητικές οργανώσεις βρισκόταν εκεί, ενώ περίπου 10.000 άτομα παρακολούθησαν τις εργασίες στους χώρους της διάσκεψης, στο Ρίο Ιανέιρο της Βραζιλίας.

Ο Γενικός Γραμματέας της Διάσκεψης των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον και την Ανάπτυξη, Καναδάς και Μορίς Στρανγ, που ήταν από τα κεντρικά πρόσωπα της επικείμενης συνόδου του Ρίο, πιστεύει ότι παραμένουν ανοικτά αρκετά σημαντικά θέματα. " Θα χρειασθούμε περισσότερη πολιτική βούληση για να τα επιλύσουμε " λέει ο ίδιος, και είναι εύκολο να διαπιστώσουμε το γιατί. Η προτεινόμενη Διακήρυξη για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, για παράδειγμα, θα μπορούσε να υποχρεώσει

κυβερνήσεις σε ολόκληρο τον κόσμο να αποδειχθούν πράγματα που δεν είχαν ποτέ διανοηθεί να κάνουν.

Σύμφωνα με το σχέδιο της Διακήρυξης που εγκρίθηκε από την προπαρασκευαστική σύνοδο της Νέας Υόρκης τον περασμένο Μάρτιο, μεγάλη έμφαση δίδεται στην εξάλειψη της φτώχειας και στην οικονομική βοήθεια των βιομηχανικών χωρών που ρυπαίνουν προς τις αναπτυσσόμενες. Από την πλευρά τους οι αναπτυσσόμενες χώρες υπόσχονται να μειώσουν τον αριθμό των γεννήσεων και η Διακήρυξη υποχρεώνει τους πάντες να εξαλείψουν τις απειλές για το περιβάλλον, προτού ακόμη αποδειχθεί επιστημονικά ότι είναι επικίνδυνες.

Πέρα από αυτό υπάρχει η "Ατζέντα 21", ένα πρόγραμμα δράσης που προβλέπει μέτρα για τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας, την προστασία των θαλασσών, την προώθηση νέων μεθόδων καλλιέργειας της γης και τον έλεγχο των τοξικών αποβλήτων. Το σημαντικότερο όμως κομμάτι της Διάσκεψης θα αφιερωθεί στην υπογραφή της συνθήκης για τις κλιματολογικές αλλαγές. Οι Ηνωμένες Πολιτείες περιόρισαν τις αρχικές αντιρρήσεις τους και συμφώνησαν, στην καθιέρωση ορίων για τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακος στην ατμόσφαιρα, οι οποίες προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Με βάση όσα συμφωνήθηκαν, οι εκπομπές αυτές το έτος 2000 πρέπει να βρίσκονται στα σημερινά επίπεδα και όχι παραπάνω.

Ένα άλλο σημαντικό σημείο της Διάσκεψης ήταν η συνθήκη για την προστασία των ζώων και των φυτών. Το ερώτημα που τίθεται βεβαίως, είναι σε ποιόν ανήκουν όλοι αυτοί οι οργανισμοί. Επειδή οι βιομηχανικές χώρες είναι αυτές που

έχουν τα μέσα για την εκμετάλλευση των ζώων και των φυτών του πλανήτη μας για επιστημονικούς και βιομηχανικούς σκοπούς, οι εταιρείες τους θα πρέπει να φροντίσουν να αποζημιώσουν τις αναπτυσσόμενες χώρες (όπου βρίσκεται το 50% των ζώων και των φυτών) ή να μοιράζονται τα κέρδη τους με αυτές.

Οι συζητήσεις στο Rio θα είναι λάγια αν δεν συνοδευτούν από δισεκατομμύρια δολάρια σε οικονομική βοήθεια. Για την ώρα, οι βιομηχανικές χώρες δεν έχουν υποσχεθεί τίποτε για την υλοποίηση των στόχων της "Αντζέντας 21".

Ορισμένοι Αξιωματούχοι του ΟΗΕ ελπίζουν ότι θα συγκεντρώνουν τρία ως έξι δισεκατομμύρια δολάρια το χρόνο, ποσόν που μοιάζει αστειό μπροστά στα 125 δισ. δολάρια που έχει προτείνει ο διεθνής οργανισμός.

Το κόστος επομένως είναι πολύ μεγάλο και ο Μ.Στρόνγκ σημειώνει:

" Τα στοιχεία μας στηρίζονται στην πραγματικότητα. Εγιναν υπολογισμοί με βάση όλα τα στοιχεία της "Αντζέντας 21", του προγράμματος δηλαδή που ελπίζουμε ότι θα εγκριθεί από την Διάσκεψη. Το σύνολο ήταν 625 δισ. δολάρια.

Τουλάχιστον, το 80% αυτού του κόστους πρέπει να αναληφθεί από τις ίδιες τις αναπτυσσόμενες χώρες. Όχι βέβαια με χρήματα που θα έλθουν από τον ουρανό, αλλά με την αναδιάρθρωση των πλουτοπαραγωγικών πηγών τους και την αναμόρφωση της πολιτικής τους. Το υπόλοιπο 20% πρέπει να έλθει από τις βιομηχανικές χώρες και αντιστοιχεί στα 125 δισ. δολάρια.

Ηδη κάπου 55 δισ. κατευθύνονται προς τις αναπτυσσόμενες

χώρες, έτσι μένουν 70 δισ. Κανείς δεν περιμένει ότι το Ρίο θα μαζέψει 70 δισ. μέσα σε μια νύχτα. Υπάρχουν, βέβαια, αμφιβολίες για το κατά πόσον θα μπορέσουν να απορροφηθούν τόσα χρήματα, επειδή οι αναπτυσσόμενες χώρες πρέπει να κάνουν ορισμένες σημαντικές αλλαγές. Ως τότε θα χρειασθούν αυτή την εξωτερική βοήθεια, η οποία δεν θα πρέπει να θεωρηθεί απλώς εξωτερική βοήθεια, αλλά μια αναγκαία επένδυση για την προστασία του δικού μας πειρβάλλοντος.

Ένα άλλο σημαντικό θέμα είναι ο τρόπος με τον οποίο θα πραγματοποιηθούν οι στόχοι της "Αντζέντας" και ποιος θα επιβλέπει την εφαρμογή τους.

Οι ΗΠΑ και άλλες βιομηχανικές χώρες αντιτίθενται στην δημιουργία νέων γραφειοκρατικών οργάνων και προτιμούν να αναλάβει το έργο ένας αναδιοργανωμένος ΟΗΕ. Οι περισσότερες βιομηχανικές χώρες, εξάλλου, επιθυμούν να χορηγηθεί η οικονομική βοήθεια προς τις αναπτυσσόμενες χώρες μέσω της Παγκοσμίου Τραπέζης η οποία διαθέτει την σχετική πείρα.

Για το ζήτημα αυτό ο κ. Μορίς Στρόνγκ αναφέρει:

" Οι Κυβερνήσεις δεν έχουν πάρει την τελική απόφαση, αλλά έχουν παραδεχθεί ότι είναι απαραίτητος ένας μηχανισμός σε διακυβερνητικό επίπεδο. Πρέπει να συνεχισθεί η διαδικασία με την οποία όλα τα ενδιαφέροντα μέρη έχουν καθήσει στο τραπέζι των διαπραγματεύσεων. Γι' αυτόν τον λόγο πρέπει να υπάρξει κάποιος τρόπος μέσα στον ΟΗΕ για να προχωρήσει αυτή η διαδικασία.

Η Διάσκεψη θα θέσει τις βάσεις για τις ελπίδες και φιλοδοξίες μας τον 21ο αιώνα. Αν δεν καταφέρουμε να πάρουμε

στο Ρίο αυτές τις θεμελιώδεις αποφάσεις, θα βρεθούμε αντιμέτωποι με ένα δυσαίωνα μέλλον. Το τέλος του ψυχρού πολέμου δημιούργησε τα πλαίσια μέσα στα οποία είναι δυνατόν να συνεργασθούμε πρακτικά, χωρίς να μας χωρίζουν οι ιδεολογίες.

Γι' αυτό πιστεύω ότι, αν μπορέσουμε να ανοίξουμε αυτόν τον δρόμο, θα γεμίσουμε από δημιουργικότητα και ελπίδα, καθώς προχωρούμε προς τον 21ο αιώνα. Υπό αυτή την έννοια η Διάσκεψη του Ρίο είναι το τελευταίο μεγάλο γεγονός του 20ου αιώνα και η αρχή ενός πιο ελπιδοφόρου 21ου"

3.1 Η αναγκαιότητα της Διάσκεψης του Ρίο

Η Διακήρυξη του Ρίο αντανακλά δύο μεγάλες ανησυχίες που εμφανίστηκαν στα είκοσι χρόνια που μεσαλάβησαν:

1. την υποβάθμιση του περιβάλλοντος και την ικανότητα του να υποστηρίξει τη ζωή,
2. την βαθειά συνείδηση ότι η μακροπρόθεσμη οικονομική πρόοδος και η ανάγκη για περιβαλλοντική προστασία θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως αμοιβαίως αλληλένδετα.

Κατά την διάρκεια των διαπραγματεύσεων που προηγήθηκαν της Διάσκεψης του Ρίο, οι χώρες συμφώνησαν ότι η διακήρυξη του Ρίο θα επιβεβαιώνει τη διακήρυξη της Στοκχόλμης του 1972, θα ζητά τη συνεχή παγκόσμια συνεργασία για την αυτοσυντηρούμενη ανάπτυξη και θα διακηρύσσει ανάμεσα στ' άλλα ότι:

- Τα κράτη έχουν το κυρίαρχο δικαίωμα να εκμεταλλεύονται τις πηγές τους, καθώς εφαρμόζουν την περιβαλλοντική και αναπτυξιακή πολιτική τους, αλλά χωρίς να προκαλούν καταστροφή στο περιβάλλον άλλων κρατών και περιοχών πέρα από τα σύνορα τους.
- Η ανάπτυξη πρέπει να πραγματοποιείται σε μια αυτοσυντηρούμενη (βιώσιμη ή ελεγχόμενη) βάση, ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των σημερινών και των μελλοντικών γενεών.
- Η εξάλειψη της φτώχειας και η μείωση των διαφορών στο παγκόσμιο επίπεδο ζωής είναι "απαραίτητες" προϋποθέσεις για αυτοσυντηρούμενη ανάπτυξη.
- Οι ανάγκες των αναπτυσσόμενων χωρών "πρέπει να τύχουν ειδικής προτεραιότητας".
- Οι αναπτυγμένες χώρες αναγνωρίζουν την ευθύνη τους στην διεθνή επιδίωξη της αυτοσυντηρούμενης ανάπτυξης "λόγω των πιέσεων που οι κοινωνίες τους ασκούν στο παγκόσμιο περιβάλλον και των τεχνολογιών και οικονομικών πόρων που διαχειρίζονται".
- Τα κράτη πρέπει να "μειώσουν και να εξαλείψουν τους μη βιώσιμους τρόπους παραγωγής και κατανάλωσης και να προωθήσουν τις κατάλληλες δημογραφικές πολιτικές".
- Η οικοδόμηση των ικανοτήτων πρέπει να προκύπτει μέσω της ανταλλαγής επιστημονικών και τεχνολογικών γνώσεων και της μεταφοράς νέας και κοινοτόμου τεχνολογίας.
- Η περιβαλλοντική νομοθεσία και οι προδιαγραφές "πρέπει να αντανακλούν το περιβαλλοντικό και αναπτυξιακό

πλαίσιο στο οποίο εφαρμόζεται" ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες, όπου υπάρχει το δυναμικό για αδικαιολόγητο οικονομικό και κοινωνικό κόστος.

- Τα πολιτικά μέτρα για το εμπόριο που λαμβάνονται για οικονομικούς σκοπούς δεν θα πρέπει να αποτελούν συγκαλυμμένο περιορισμό για το διεθνές εμπόριο, ενώ οι μονόπλευρες ενέργειες θα πρέπει να αποφεύγονται.
- Τα κράτη πρέπει να αποθαρρύνουν ή να εμποδίζουν τις διασυνοριακές δραστηριότητες ή την διακίνηση ουσιών που θέτουν σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον.
- Η επιστημονική αβεβαιότητα δεν θα πρέπει να είναι ο λόγος για την αναβολή της λήψης μέτρων που προλαμβάνουν την επιδείνωση του περιβάλλοντος.
- Τα κράτη θα πρέπει να προωθήσουν την "εσωτερικοποίηση του περιβαλλοντικού κόστους" και οι λογιστικές πρακτικές που αντανακλούν το αληθινό οικολογικό κόστος των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και μετρούν επακριβώς τα περιβαλλοντικά περιουσιακά στοιχεία μιας χώρας.
- Ο μόλυνων θα πρέπει κατ' αρχήν να επωμίζεται το κόστος της μόλυνσης.
- Η " πλήρης συμμετοχή " των γυναικών είναι ουσιαστική για την επίτευξη της αυτοσυντηρούμενης ανάπτυξης.
- Οι Ιθαγενείς λαοί έχουν ζωτικό ρόλο στην αυτοσυντηρούμενη ανάπτυξη και τα κράτη θα πρέπει να αναγνωρίζουν και να υποστηρίζουν την ταυτότητα, τον πολιτισμό και τα συμφέροντά τους.

- Ο πόλεμος είναι " σύμφυτα καταστροφικός " στην αυτορυνητρούμενη ανάπτυξη.
- " Η ειρήνη, η ανάπτυξη και η περιβαλλοντική προστασία είναι αλληλένδετα και αδιαίρετα ".

3.2 Κοινωνικές ενέργειες και αποτελέσματα

3.2.1 Κοινωνική πολιτική για το περιβάλλον.

Τα προβλήματα του περιβάλλοντος οποσδήποτε θα αποκτούν όλο και πιο σημαντική θέση στο μέλλον, στην Ευρωπαϊκή και στην παγκόσμια επικαιρότητα. Το πιο άμεσο πρόβλημα είναι η υποβάθμιση του στρώματος του όζοντος, φαινόμενο που ήδη παρατηρείται όχι μόνο πάνω από την Ανταρκτική, αλλά και πάνω από πυκνοκατοικημένες περιοχές της Βόρειας Ευρώπης και Αμερικής. Από τεχνικής πλευράς, η υποκατάσταση των διασφρών πια χλωροφθορανθράκων με άλλα προϊόντα είναι ήδη δυνατή. Έτσι η Επιτροπή προτείνει την πλήρη κατάργηση της παραγωγής και κατανάλωσης των προϊόντων αυτών έχει ήδη από το τέλος του 1995, ενώ η παραγωγή και η κατανάλωση τους θα πρέπει να έχει μειωθεί κατά 85% ήδη το 1993. Το χρονοδιάγραμμα αυτό, που έχουν ήδη εγκρίνει οι ΗΠΑ, η Δανία, οι Κάτω Χώρες, η Γερμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο, θα πρέπει να γίνει δεκτό από το σύνολο των Δώδεκα κατά την προσεχή

συνεδρίαση του Συμβουλίου Περιβάλλοντος, στις 23 Μαρτίου, έτσι ώστε η Κοινότητα να έχει λάβει έγκαιρα θέση πριν από την σύνοδο των εκπροσώπων των χωρών που έχουν υπογράψει το διεθνές πρωτόκολλο του Μόντρεαλ, η οποία θα πραγματοποιηθεί από τις 6 έως 15 Απριλίου στο Ναϊρόμπι, με στόχο την διαπραγμάτευση νέου πρωτοκόλλου, που θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί και να υπογραφεί μέχρι το τέλος Νοεμβρίου, στην Κοπεγχάγη.

Ένα άλλο σημαντικό διεθνές ραντεβού για το θέμα του περιβάλλοντος ήταν και η Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, που έγινε τον Ιούνιο στο Ρίο ντε Ζανέιρο με τη συμμετοχή περισσότερων από 130 χωρών και στόχο την υπογραφή συμβάσεων - πλαισίων για το φαινόμενο του θερμοκηπίου, την καταστροφή των δασών, την προστασία και διατήρηση της χλωρίδας και της πανίδας, καθώς και για τη σύνταξη ενός παγκοσμίου χάρτη που θα καθορίζει τα δικαιώματα και τις βασικές υποχρεώσεις των κρατών και των λαών όσον αφορά το περιβάλλον και την οικονομική ανάπτυξη.

Τα παγκόσμια αυτά προβλήματα, καθώς και οι προτεραιότητες της πολιτικής περιβάλλοντος στην Κοινότητα, θα αποτελούν το βασικό θέμα των σκέψεων και προτάσεων που αναμένεται να παρουσιάσει μέσα στο Μάρτιο η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στο πλαίσιο του Πέμπτου Προγράμματος για το Περιβάλλον, συνέχεια του υπό εξέλιξη Τέταρτου Προγράμματος, το οποίο λήγει τέλος του έτους. Η έκθεση της Επιτροπής θα εξετάζει τους δυνατούς νέους μελλοντικούς προσανατολισμούς, για μια ανάπτυξη που δεν θα βλάπτει το περιβάλλον, στόχος που

στο εξής θα ακούγεται και θα γράφεται όλο και πιο συχνά στις ομιλίες, στα άρθρα, στις μελέτες για την κατάσταση του πλανήτη Γη. Η έκθεση της Επιτροπής θα εξετάζει βεβαίως και την κατάσταση του περιβάλλοντος στην Κοινότητα. Στο πλαίσιο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι Υπουργοί περιβάλλοντος και ανάπτυξης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας θα πραγματοποιήσουν κοινή σύνοδο στις 27 Απριλίου, και ότι οι Υπουργοί περιβάλλοντος θα συνέλθουν και στις 26 Μαΐου. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η ιδέα για την φορολογία των μορφών ενέργειας που κατά την παραγωγή τους εκλύεται περισσότερο CO₂, φορολογία που θα ευνοούσε την προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, θα βρεθεί και πάλι στο επίκεντρο των συζητήσεων.

3.2.2 Η επιτροπή προτείνει την επιτάχυνση εφαρμογής της χρήσης ουσιών που βλάπτουν το στρώμα του όζοντος.

Η Επιτροπή ενέκρινε στις 4 Μαρτίου ανακοίνωση στο Συμβούλιο, η οποία περιέχει προτάσεις για την επιτάχυνση εφαρμογής του προγράμματος σταδιακής κατάργησης της χρήσης ουσιών που βλάπτουν το στρώμα του όζοντος. Οι προτάσεις προβλέπουν μείωση κατά 85% της ποσότητας όλων των επιβλαβών για το όζον ουσιών μέχρι το τέλος του 1993 και πλήρη κατάργηση της χρήσης του μέχρι το τέλος του 1995.

Οι ομάδες εκτίμησης στα πλαίσια του προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον, ολοκλήρωσαν πρόσφατα την

εξέταση των επιστημονικών και τεχνολογικών εξελίξεων για το περιβάλλον.

Η επιστημονική ομάδα αναφέρει στα συμπεράσματα της ότι η τρύπα του όζοντος στην Ανταρκτική είχε κατά το 1991 την ίδια έκταση και βάθος, όπως και το 1988, 1989 και 1990. Για πρώτη φορά όμως παρατηρήθηκε σημαντική εξασθένηση του στρώματος του όζοντος και πάνω από πυκνοκατοικημένες περιοχές της Βόρειας Ευρώπης και Αμερικής.

Σύμφωνα με επιστήμονες της NASA, προβλέπεται η δημιουργία τρύπας του όζοντος και πάνω από την Αρκτική. Σημαντική δε συγκέντρωση των ουσιών που καταστρέφουν το όζον παρατηρείται πάνω από την Σκανδιναβία και την Βόρεια Ευρασία, περιλαμβανομένων και των πόσεων του Λονδίνου, του Αμστερνταμ και της Μόσχας. Τον Απρίλιο αναμένεται να ανακοινωθούν τα αποτελέσματα της έρευνας, που χρηματοδοτούν η Ευρωπαϊκή Κοινότητα και η Ευρωπαϊκή Ζώνη Ελευθέρων Συναλλαγών (ΕΖΕΣ), και έτσι θα εξακριβωθεί η ακρίβεια των προκαταρκτικών αυτών συμπερασμάτων των επιστημόνων της NASA. Από την άλλη μεριά, εκτιμάται ότι η σημαντική μείωση του πάχους του στρώματος του όζοντος στην τελευταία δεκαετία θα έχει σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου. Μείωση του πάχους του στρώματος του όζοντος κατά 10% θα συνεπαχόνταν 1,6 - 1,75 εκατομμύρια πρόσθετων περιπτώσεων καταρράκτη των ματιών και 300.000 πρόσθετα παραστατικά καρκίνου του δέρματος το χρόνο, σε παγκόσμιο επίπεδο.

3.2.3 Η προβλεπόμενη αύξηση των κοινοτικών κονδυλίων για την προστασία του περιβάλλοντος.

Πολύπλευρη δραστηριότητα θα αναπτύξει η Ευρωπαϊκή Κοινότητα για να προστατεύσει το περιβάλλον, για το οποίο προβλέπεται σημαντική αύξηση των κοινοτικών κονδυλίων μέσα στα επόμενα χρόνια.

Για την αποτελεσματική άσκηση της περιβαλλοντικής της πολιτικής η Κοινότητα θα προωθήσει ένα νομοθετικό πλαίσιο, το οποίο θα επιβάλλει την αρχή του ορίζει ότι ο " ρυπαίνων " πληρώνει. Με βάση αυτή την αρχή οι ρυπογόνες βιομηχανίες θα υποχρεώνονται να καταβάλλουν το κόστος για την μόλυνση που προκαλούν στο περιβάλλον.

Εκτός όμως από το κοινοτικό νομικό πλαίσιο που θα δημιουργηθεί, η Κοινότητα θα χορηγήσει διάφορα ποσά για την υλοποίηση διαφόρων προγραμμάτων για την προστασία του περιβάλλοντος.

Σχετικά με την περιβαλλοντική που θα ακολουθηθεί η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανέφερε ότι αυτή θα καλύπτει του εξής τρεις τομείς:

- 1) Τομέας που εμπίπτει στα διαρθρωτικά ταμεία και το Ταμείο Συνοχής για τις συγχρηματοδοτήσεις στα λιγότερα εύπορα κράτη - μέλη.
- 2) Εξωτερικός τομέας που αφορά τα προβλήματα περιβάλλοντος οι διαστάσεις των οποίων υπερβαίνουν την κοινοτική επικράτεια.

3) Εσωτερικός τομέας που αφορά τις οριζόντιες ενέργειες σε ολόκληρη την Κοινότητα και αποβλέπει κυρίως στην ενθάρρυνση της συνεχούς ανάπτυξης.

Μόνο ο τελευταίος τομέας θα μπορούσε να περιληφθεί σε κεφάλαιο των εσωτερικών πολιτικών. Η δράση της Κοινότητας σ' αυτόν τον τομέα θα πρέπει να αποσκοπεί στην προστασία και στην καταπολέμηση των πηγών μόλυνσης του περιβάλλοντος. Θα βασίζεται κατ' αρχάς στην λήψη κανονιστικών και φορολογικών μέτρων. Τηρουμένης της αρχής ότι ο όποιος μολύνει θα πρέπει να πληρώνει η δημοσιονομική παρέμβαση της Κοινότητας θα πρέπει να περιορίζεται στην επίτευξη τριών στόχων:

1) Διενέργεια μελετών και συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών για την προετοιμασία των κανονιστικών μέτρων που προτείνει η Επιτροπή με την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος.

2) Συντονισμός αυτής της νομοθετικής ενέργειας με τις άλλες πολιτικές της Κοινότητας.

3) Εφαρμογή αυτής της ρύθμισης (τεχνική βοήθεια, ευαισθητοποίηση, πρότυπα σχέδια ή σχέδια επίδειξης).

Οι παρεμβάσεις αυτές θα χρηματοδοτηθούν κυρίως από το μέσο LIFE, το οποίο, μεταξύ άλλων, θα συγκεντρώσει τις διάφορες ενέργειες, ώστε να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα της κοινοτικής παρέμβασης.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Τ Ε Τ Α Ρ Τ Ο

4. Τα όρια προστασίας του περιβάλλοντος

4.1 Υπάρχουσα κατάσταση

Η υποβάθμιση του περιβάλλοντος και, ευρύτερα της, ποιότητας της ζωής που δημιουργήσε η "αλόγιστη" ανάπτυξη, κάνει μερικούς να αναρωτηθούν αν δεν θα έπρεπε να αλλάξει η νοοτροπία σχετικά με τους ποσοτικούς στόχους της οικονομικής ανάπτυξης.

Ο περιορισμός όμως της οικονομικής ανάπτυξης δεν λύνει το πρόβλημα. Ο κόσμος θέλει τα οφέλη της οικονομικής ανάπτυξης και με την αύξηση των οικονομικών πόρων, που είναι απόρροια της ανάπτυξης, είναι δυνατή η μερική τουλάχιστον επίλυση της υποβαθμίσεως του περιβάλλοντος.

Σύμφωνα με την άποψη αυτή σημασία δεν έχει το απόλυτο ύψος ή ρυθμός αυξήσεως, αλλά η σύνθεση του Εθνικού προϊόντος.

Πρέπει δηλαδή να αλλάξουν οι κοινωνικές προτεραιότητες έτσι, ώστε να αποθαρρύνουν την παραγωγή και την κατανάλωση των περισσότερων βλαβερών για το περιβάλλον αγαθών.

Οι ειδικοί κρίνουν ότι η πλήρης εξάλειψη των ρυπάνσεων είναι αδύνατη.

Δεδομένου ότι η παραγωγή και η κατανάλωση πλείστον αγαθών ή υπηρεσιών δημιουργεί δυσμενείς επιπτώσεις για το

περιβάλλον, απόπειρα ολοκληρωτικής προστασίας και αποκατάστασής του περιβάλλοντος συνεπάγεται ασύμφορο περιορισμό της παραγωγής και μείωση του βιοτικού επιπέδου σε βαθμό, που καμία σύγχρονη οικονομία δεν θα ανεχόταν.

Θεωρητικά, η επιλογή θα πρέπει να στηρίζεται σε σύγκριση ανάμεσα στην ωφέλεια που δημιουργεί για την κοινωνία η καταπολέμηση της υποβαθμίσεως και στο κόστος που απαιτείται για την καταπολέμηση.

Όσον αφορά το κόστος υποβαθμίσεως παρατηρείται ότι μόλις πρόσφατα άρχισε ο κόσμος να συνειδητοποιεί ότι οι οικονομικές πράξεις που αποφέρουν οφέλη σε ορισμένα άτομα προκαλούν ή υλικές ζημιές ή επιβλαβείς επιδράσεις στην υγεία, είτε στα άτομα που είναι υπεύθυνα για την ρύπανση είτε σε άλλα που δεν έχουν συμβάλει στην ρυπαντική ενέργεια.

Στις περισσότερες περιπτώσεις μάλιστα οι ζημιές επιβαρύνουν εξ' ολοκλήρου τα τελευταία.

Το όφελος που αποκομίζει ένα άτομο από μια συγκεκριμένη ρυπαντική ενέργεια που είναι συνήθως μεγαλύτερο από τη ζημιά που προκαλεί στο άτομο αυτό, γιατί αυτή διαχέεται σε άλλο μεγάλο αριθμό ατόμων. Η συνολική κοινωνική ζημιά όμως που προκαλείται από την ρύπανση τείνει να είναι μεγαλύτερη από το αντίστοιχο συνολικό όφελος. Αυτό συμβαίνει κυρίως γιατί σημαντικό μέρος των ζημιών δεν υπόκειται σε τιμολόγηση και επομένως δεν εκφράζεται μέσω του μηχανισμού της αγοράς, που σημαίνει ότι η ρύπανση του περιβάλλοντος έχει ενθαρρυνθεί πολύ από τον τρόπο με τον οποίο λειτούργησε και εδώ, όπως και

στις άλλες χώρες του δυτικού κόσμου, το σύστημα του μηχανισμού της αγοράς.

Όσον αφορά την προστασία του περιβάλλοντος υπάρχουν βέβαια τεχνικές, που εφαρμόζονται εδώ και πολύ καιρό.

Για παράδειγμα ο καθαρισμός των λιμάνων, η καταστολή του θορύβου καθώς και το φιλτράρισμα των καυσαερίων. Γι' αυτή την καταπολέμηση των τεχνικών βλαβών στο περιβάλλον έχει επικρατήσει η έκφραση "τεχνική προστασία του περιβάλλοντος". Γι' αυτό το σκοπό υπάρχουν ήδη διαθέσιμες τεχνολογίες, που με νέες παραγωγικές διαδικασίες, καμία φορά μάλιστα απλουστευμένες, μειώνουν σημαντικά τις βλάβες, στο περιβάλλον.

Η επιτυχής προστασία του περιβάλλοντος έγκειται άλλωστε μόνο στην αποφυγή βλαβών. Όταν κάποιος μιλά για "άρση των βλαβών στο περιβάλλον" αποδεικνύει, πως δεν έχει καταλάβει τίποτα από το πρόβλημα. Η σκέφτεται μήπως να φιλτράρει κάποτε όλη την ατμόσφαιρα και να περάσει όλους τους ωκεανούς από εγκαταστάσεις καθαρισμού. Ποιό σαφείς από οπουδήποτε αλλού γίνεται αυτό το γεγονός στην περίπτωση του θορύβου, από την στιγμή που δημοσιεύθηκε δεν μπορεί να τον φέρει κανείς πίσω. Μπορεί μόνο να αποφευχθεί πριν δημιουργηθεί.

Η προστασία του περιβάλλοντος μπορεί τις περισσότερες φορές να εφαρμοστεί μόνο με τρόπο που να απαγορεύει λ.χ. με τον εφοδιασμό με βλαβερές ουσίες. Και στην περίπτωση των στερεών απορριμάτων δεν υπάρχει "εξαφάνιση" αλλά μόνο μετατροπή σε μια κατάσταση που είναι ίσως λιγότερη βλαβερή.

Οι ζημιές στο περιβάλλον μπορούν συνεπώς σε όλες σχεδόν τις περιπτώσεις να αποφευχθούν μόνο με την πρόληψη, σπάνια μπορούν να αρθούν μετά την δημιουργία τους. Οι μη αντιστρέψιμες βλάβες έχουν γίνει κατά τον ορισμό τους έτσι κι αλλιώς οριστικές - κι αυτές δεν είναι λίγες όπως είδαμε.

Τα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος είναι λοιπόν μέτρα πρόληψης και μόνο σαν τέτοια πραγματοποιήσιμα και λογικά. Τα απαραίτητα μέτρα είναι τόσο πολύμορφα και δύσκολα, ώστε να μην γίνει αντιληπτός σε όλο τους το μέγεθος οι τεράστιες διαστάσεις αυτού του προβλήματος.

Η προστασία του περιβάλλοντος θα πρέπει να ενσωματωθεί - τόσο στο σύστημα της ελεύθερης όσο και της σχεδιασμένης οικονομίας - στις παραγωγικές διαδικασίες σύμφωνα με την μόνη λογική " αρχή του προσδιορισμού της αιτίας ". Οι επιπλέον δαπάνες που προκύπτουν, ανήκουν αναμφίβολα στις δαπάνες παραγωγής των προϊόντων. Μόνο όταν αυτές οι δαπάνες υπολογιστούν πάνω σε αυτή την τιμή, θα προκύψει μια γνήσια τιμή με την έννοια μιας διευρυμένης κατά το περιβάλλον οικονομίας. Αν μετά από αυτό σημειωθεί μια μείωση της κατανάλωσης αυτών των προϊόντων, που θα έχουν ακριβήνει πολύ (επειδή κάνουν απαραίτητα τόσα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος, η αντίδραση αυτή θα είναι πολύ επιθυμητή συνέπεια. Μόνο τότε οι " κοινωνικές δαπάνες " της άδικης κατανομής του εισοδήματος θα μετατοπισθούν εκεί που ανήκουν: σ' αυτούς που ωφελούνται από το προϊόν και που θέλουν να αποκτήσουν παράλο που ακριβήνε. Μέχρι τώρα τα κράτη

ενισχύουν με πολύπλοκα μέτρα την εκμετάλλευση της γης και κάνουν έτσι φθηνότερη την καταστροφή του περιβάλλοντος αντί να την αναχαιτίζουν.

Από καθαρά αριθμητική άποψη οι δαπάνες για την προστασία του περιβάλλοντος θα είχαν σαν συνέπεια την άρνηση του αύξηση του ακαθάριστου εθνικού προϊόντος όπως συνέβαινε και μέχρι τώρα. (Σε μια σωστή στατιστική αυτές οι δαπάνες αποφυγής θα έπρεπε ωστόσο να αφαιρεθούν από το αποτέλεσμα του προϊόντος). Με τις δαπάνες αυτές αγοράστηκε εν μέρη μόνο μία πραγματική αξία που υπήρχε και πριν από την βιομηχανική παραγωγή: το μη μολυσμένο περιβάλλον. Δεν δημιουργήθηκε δηλαδή τίποτα το καινούργιο. Η αξία αυτή είναι σε μεγάλο βαθμό μια μελλοντική αξία, γιατί η πλήρης έκταση των βλαβών, που γίνονται σήμερα θα φθάνει συχνά με μια καθυστέρηση χρόνων ή δεκαετιών.

Πρόκειται λοιπόν κι εδώ για το βαθμό της υπευθυνότητας, που η σημερινή γενιά είναι διετεθημένη να επιδείξει απέναντι στις επόμενες γενιές.

4.2. Προσπάθειες - προτάσεις πριν το τέλος.

4.2.1. Επείγουσα προστασία του όζοντος αποφάσισε η ΕΟΚ.

[Νέα συγκλονιστικά στοιχεία έπεισαν τους "12" να επισπεύσουν την κατάργηση των ουσιών - ενόχων από '95].

Ύστερα από ένα καταγισμό νέων στοιχείων που γίνονται γνωστά για τις τρύπες του όζοντος και τις επιπτώσεις από την υπεριώδη ακτινοβολία η Ευρωπαϊκή Κοινότητα, μέσω των υπουργών Περιβάλλοντος των 12 χωρών, αποφάσισε στις 23 Μαρτίου 1992 στις Βρυξέλλες την κατάργηση όλων των ενοχοποιημένων ουσιών έως το τέλος του '95 αντί του '97 και 2.000 που προβλεπόταν αρχικά. Με την απόφασή της αυτή η Ευρωπαϊκή Κοινότητα θ' ασκήσει επιπλέον πίεση στις υπόλοιπες χώρες που παράγουν κ' χρησιμοποιούν μαζικά ουσίες που καταστρέφουν το όζον, ώστε να τις καταργήσουν σε συντομότερα διαστήματα από αυτά που προβλέπονται από το λεγόμενο διεθνές " πρωτόκολλο του Μόντρεαλ " που υιοθετήθηκε το 1987. Το πρωτόκολλο αυτό που αναθεωρήθηκε επί το δραστηκότερον το 1990, εξακολουθούσε ωστόσο να αφήνει περίπου μια 10ετία για την κατάργηση των ουσιών από το σύνολο της παγκόσμιας Κοινότητας. Τα καινούργια στοιχεία που προκάλεσαν ιδιαίτερο θόρυβο και ανησυχία στις κοινοτικές χώρες ώστε να επισπευθούν οι

σχετικές αποφάσεις, προέρχονται από την ολοκλήρωση της μελέτης της ειδικής επιτροπής του ΟΗΕ για το όζον.

Σύμφωνα με την μελέτη αυτή υπάρχει φανερή μεγένθυση της τρύπας στο Ν. Ημισφαίριο και ιδιαίτερα πάνω από την Ανταρκτική στην ζώνη 87 - 91 ενώ έχουν παρατηρηθεί ανεξήγητες γενετικές αλλοιώσεις σε ζώα και ψάρια σε περιοχές όπως στο νότιο τμήμα της Χιλής. Το καινούργιο επίσης στοιχείο είναι ότι παρατηρήθηκε σημαντική αραίωση του όζοντος και στο Β. Ημισφαίριο σε περιοχές της Ευρασίας και της Β. Αμερικής. Τα συμπεράσματα αυτά επαληθεύονται και από παρατηρήσεις της NASA πάνω από πόλεις όπως το Λονδίνο, το Άμστερνταν και τη Μόσχα. Έως το καλοκαίρι αναμένεται να ολοκληρωθεί επίσης η διαστημική παρατήρηση της λεγόμενης " ευρωαρκτικής στρατόσφαιρας " για να διαπιστωθεί πλήρως το μέγεθος της τρύπας και στο Β. Ημισφαίριο, όπου το φαινόμενο δεν παρουσιάζεται πλέον μόνο το χειμώνα, αλλά και την Άνοιξη και το Καλοκαίρι.

Οι ίδιες μελέτες δεν διστάζουν να υπολογίσουν επισήμως ότι η περαιτέρω μείωση του όζοντος κατά 10% σημαίνει την αύξηση κατά 1,6 - 1,75 εκατομμύρια περιπτώσεων καταράκτη των ματιών και 300.000 περιπτώσεων καρκίνου του δέρματος σ' όλο τον πλανήτη σε ετήσια βάση, αλλά και σημαντικές αλλοιώσεις στην παγκόσμια χλωρίδα και πανίδα.

Για πρώτη επίσης φορά τον τελευταίο χρόνο, οι

επιστήμονες μιλούν με αρκετή βεβαιότητα για την σύνδεση της τρύπας του όζοντος με το " φαινόμενο του θερμοκηπίου " και την υπερθέρμανση του παγκόσμιου κλίματος.

Έχει γίνει γνωστό ότι τα συστατικά CFC που έχουν διάρκεια ζωής 70 - 100 χρόνια πριν ανέλθουν στα υψηλότερα στρατοσφαιρικά στρώματα της ατμόσφαιρας - καταστρέφοντας το όζον - παραμένουν επί μερικά χρόνια σε χαμηλότερα στρώματα ή συμβάλουν κατά 10 - 15% στο " φαινόμενο του θερμοκηπίου " με το να έχουν την ικανότητα ν' απορροφούν 10.000 περισσότερες φορές την ηλιακή ενέργεια απ' ότι τα μόρια του διοξειδίου του άνθρακα που θεωρείται ο κύριος υπαίτιος για το "θερμοκήπιο".

Στο χθεσινό συμβούλιο των Υπουργών Περιβάλλοντος, συζητήθηκε επίσης - χωρίς λήψη αποφάσεων - και η υιοθέτηση μιας οδηγίας για την ρύπανση του περιβάλλοντος, από το ίδιο το όζον.

Πρόκειται για την σωστή φωτοχημική ρύπανση που γνωρίζουν τόσο καλά οι Αθηναίοι, καθώς ένα μεγάλο ποσοστό του νέφους που σκεπάζει μεγάλες μητροπόλεις και βιομηχανικές περιοχές οφείλεται σε διάφορες χημικές ενώσεις όζοντος που εκπέμπουν κατά κύριο λόγο τα αυτοκίνητα, ως καυσαέριο.

Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα ανακαλύπτει τώρα το εύρος της φωτοχημικής ρύπανσης σε πολλές χώρες και την αναγκαιότητα υιοθέτησης κοινών επιπέδων για την συγκέντρωση όζοντος

στην ατμόσφαιρα, πάνω από τα οποία πρέπει να δίδεται σήμα συναγερμού από τις αρχές, να υπάρχει διακοπή λειτουργιών και ενημέρωση των πολιτών.

Οι συναγερμοί έτσι, που δεν αποφασίζει πολλές φορές να δίδει το Ελληνικό κράτος, ίσως στο μέλλον να γίνονται υποχρεωτικά λόγω κοινοτικού δικαίου.

Η Κοινότητα όμως, αν και αναγνωρίζει τις σημαντικές βλάβες που προκαλούνται στον άνθρωπο αλλά και στην υπόλοιπη βιόσφαιρα από το φωτοχημικό νέφος (π.χ. υποανάπτυξη φυτών) προς το παρόν αφήνει την καταπολέμησή του στην ευθύνη του κάθε κράτος μέλους.

4.2.2 Εγκρίθηκε κοινοτικό πρόγραμμα για τη σωτηρία και την ανάδειξη των οικοσυστημάτων της χώρας.

Αυστηρή προστασία, σε συνδυασμό με ορθολογική διαχείριση, απαιτούν οι εθνικοί δρυμοί της χώρας, αφού ούτε αυτοί εξερούονται των δεινών που πλήττουν την ελληνική φύση.

Οι πυρκαγιές, η ανεξέλεγκτη βόσκηση, η λαθροθηρία, η διάνοιξη δρόμων, ορισμένα υδροηλεκτρικά έργα και η λατόμευση απειλούν τα σημαντικότερα οικοσυστήματα της Ελλάδας, με τον ίδιο ακριβώς τρόπο που υποβαθμίζουν άλλα υποδεέστερης σημασίας δάση, τα οποία δεν υπάγονται στο αυστηρό καθεστώς προστασίας των Εθνικών Δρυμών.

Αιτία για το παράδοξο, στη συγκεκριμένη περίπτωση, δεν είναι η έλλειψη πολιτικής προστασίας, αλλά η αδυναμία εφαρμογής της.

Η αίτηση που υπέβαλε το Υπουργείο Γεωργίας για χρηματοδότηση προγράμματος προστασίας των Εθνικών Δρυμών της χώρας από την ΕΟΚ εγκρίθηκε από την Κομισιόν στο πλαίσιο του κοινοτικού προγράμματος ACNAT (Action Pour La Nature) για το 1992 και θα χρηματοδοτηθεί με 3,6 εκατομμύρια ECU. Η έγκρισή της δημιουργεί ελπίδες για την σωτηρία και ανάδειξη των πολύτιμων οικοσυστημάτων, τα οποία απαρτίζουν τους εννέα εθνικούς δρυμούς. Η νέα αντίληψη γύρω από την προστασία των εθνικών πάρκων, όπως είναι ο ορθότερος όρος, θέλει τις περιοχές αυτές να αποτελούν πηγή έλξεως για τους

ανθρώπους και όχι απαγορευμένους " παράδεισους ". Με τη σωστή κατανομή σε ζώνες, επιτρέπεται η ήπια ανάπτυξη, ακόμη και μια υψηλού επιπέδου τουριστική αξιοποίηση στα εθνικά πάρκα. Οι οικολογικής σημασίας παρεμβάσεις έχουν σκοπό να εξασφαλιστεί ότι δε θα διαταραχθεί η ισορροπία της φύσης, ότι θα προστατευθεί η χλωρίδα και η πανίδα, ενώ ταυτόχρονα ορίζεται το ποσοστό ανθρώπινης επέμβασης.

Με την κοινοτική χρηματοδότηση, την οποία εξασφάλισε το πρόγραμμα προστασίας και διαχείρισης των εθνικών δρυμών, θα διαμορφωθεί διαχειριστικό σχέδιο για κάθε περιοχή, θα καταγραφούν τα χαρακτηριστικά τους, όπου δεν έχει γίνει ακόμη καταγραφή, θα προσληφθεί προσωπικό, θα αγοράστεί εξοπλισμός, και θα προωθηθούν προγράμματα ενημέρωσης του κοινού.

Το πρόγραμμα που εγκρίθηκε στο πλαίσιο του ACNAT αφορά τους εννέα από τους δέκα εθνικούς δρυμούς της χώρας μας. Ο δέκατος είναι ο εθνικός δρυμός του Σουνίου, ο οποίος έχει υποβαθμιστεί σε πολύ μεγάλο βαθμό από πυρκαγιές.

Σπουδαιότερης σημασίας Εθνικοί Δρυμοί:

- Η περιοχή της Μικρής Πρέσπας που προστατεύεται από την συνθήκη Ραμσάρ, όπου φυλάσσουν αγριοπελεκάνους και ροδοπελεκάνους, επίσης είδη υδρόβιας βλάστησης.
- Εθνικός Δρυμός Πίνδου, Βάλια - Κάβντα. Η Βάλια -Κάβντα είναι βιότοπος της αρκούδας, των λύκων, αγριόχοιρων, αλεπούδων, γύπες, αετούς ή ποικίλα σπάνια ζώα και πτηνά.
- Εθνικός Δρυμός Ολύμπου, με έκταση 40.000 στρ. Η

μορφολογία του με βαθιές χαράδρες φιλοξενεί, 700 είδη φυτών επίσης αγριόγυδες - χρυσαετούς, ζαρκάδια, ακόμα και σαλαμάνδρες συναντά κανείς στο βουνό των Βεών.

- Εθνικός Δρυμός Οίτης. Ιδρύθηκε το 1966 και είναι 70.000 στρ. Στο μεγαλύτερο μέτρο καλύπτετε από ελατοδάση.
- Εθνικός Δρυμός Λευκών Ορτών, Σαμαριά. Ιδρύθηκε το 1962 με έκταση 48.500 στρ. Η Γενική Γραμματεία Δασών εξετάζει την επέκταση του σε 250.000 στρεμ. ώστε να αποτελέσει τον μεγαλύτερο Εθνικό Δρυμό της χώρας.
- Εθνικός Δρυμός Αίνου. Ο μικρότερος απ' όλους τους Δρυμούς της χώρας έχει συνολική έκταση 28.000 στρέματα και βρίσκεται στη Κεφαλονιά. Ιδρύθηκε το 1962 με σκοπό να φυλαχτεί το κατ' εξοχήν ελληνικό έλατο από υβριδισμού.
- Εθνικός Δρυμός Παρνασσού. Ο αρχαιότερος Εθνικός Δρυμός της χώρας, μαζί με τον Όλυμπο, ιδρύθηκε το 1938 και έχει έκταση 36.000 στρέματα.
- Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας. Μόλις λίγα χιλιόμετρα βόρεια της Αθήνας με έκταση 38.000 στρέματα που περιλαμβάνει μερικά σημαντικά οικοσυστήματα. Η πανίδα είναι πλούσια σε είδη αλλά, φτωχή σε πληθυσμό.

4.3 ΕΘΝΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΤΗΣ ΦΙΛΑΝΔΙΑΣ

Επιστημονικό συνέδριο στη Φιλανδία με αντικείμενο τα Εθνικά Πάρκα.

Το συνέδριο έγινε στο Corpilampi κοντά στην πόλη Εσροο, περίπου 30 χιλιόμετρα βόρεια του Ελσίνκι, από 3 έως 6 Σεπτεμβρίου 1992 και οργανώθηκε από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και την Δασική Υπηρεσία της Φιλανδίας.

Μετά το Συνέδριο πραγματοποιήθηκε τριήμερη εκδρομή σε προστατευόμενες φυσικές περιοχές. Στο συνέδριο πήραν μέρος 177 εκπρόσωποι από 26 χώρες της Ευρώπης. Το κύριο θέμα του συνεδρίου ήταν: " Η προστασία των οικοσυστημάτων με την διαδικασία της φυσικής διαδοχής. Μια ενδιαφέρουσα ιδέα για τα Ευρωπαϊκά Εθνικά Πάρκα".

Η έναρξη του συνεδρίου κηρύχθηκε από τον Υπουργό Οικισμού της Φιλανδίας και ακολούθησε εισαγωγή στο θέμα του συνεδρίου, καθώς και παρουσίαση στου συτήματος προστατευομένων φυσικών περιοχών της Φιλανδίας από τον Διευθυντή Προστασίας της Φύσης της Δασικής Υπηρεσίας της χώρας αυτής.

Στην Φιλανδία υπάρχουν τρεις (3) κύριες κατηγορίες προστατευομένων φυσικών περιοχών:

- τα Εθνικά πάρκα (National Parks),
- οι περιοχές απόλυτης προστασίας (Strict Nature Reserves) και,
- τα προστατευόμενα τυφλοέλη (Peatland Reserves ή

Protected Mires). Όλες οι προστατευόμενες φυσικές περιοχές ανήκουν στο Δημόσιο και η διαχείριση τους γίνεται από την Δασική Υπηρεσία

Ανάλυση των κατηγοριών προστατευόμενων περιοχών.

* Εθνικά πάρκα.

Αποτελούν την σπονδυλική στήλη του δικτύου των προστατευόμενων φυσικών περιοχών και έχουν μεγάλη έκταση και μεγάλη ποικιλία ειδών πανίδας και χλωρίδας, Εθνικής και Διεθνούς σημασία. Κύριος σκοπός των εθνικών πάρκων είναι η προστασία της παρθένας φύσης, αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις και η προστασία ανθρωπογενών περιβαλλόντων που χρειάζονται ειδική μεταχείριση.

Η είσοδος στα Εθνικά πάρκα είναι ελεύθερη, διότι εκτός από τον κύριο σκοπό τους, εξυπηρετούν την περιβαλλοντική εκπαίδευση και προσφέρονται για δασική αναψυχή. Κάθε Εθνικό πάρκο διέπεται από κανονισμό λειτουργίας, ο οποίος βασίζεται στο νόμο για την προστασία της φύσης και το περιεχόμενο του είναι ανάλογο με το αντικείμενο προστασίας του κάθε πάρκου.

Οι γενικές αρχές των κανονισμών είναι οι εξής:

- α) Απαγορεύεται η πρόκληση ζημιών στο φυσικό περιβάλλον γενικά.
- β) Οι επισκέπτες των Εθνικών πάρκων μπορούν να κινούνται ελεύθερα με τα πόδια, με ταπέδια του σκι (το χειμώνα) και με κανό ή βάρκες με τα κουπιά όπου υπάρχουν υδάτινες επιφάνειες.

- γ) Η κατασκήνωση (Camping) και τα άνεμα της φωτιάς επιτρέπονται μόνο σε ειδικά διαμορφωμένες περιοχές.
- δ) Η συλλογή βατόμουρων και άλλων άγριων καρπών, καθώς και μανιταριών επιτρέπεται.
- ε) Το κυνήγι απαγορεύεται, με εξαίρεση ορισμένα, Εθνικά πάρκα της Β. Φιλανδίας (Λαπωνία), όπου επιτρέπεται μόνο στους ντόπιους κατοίκους.
- στ) Το ψάρεμα επιτρέπεται σε ορισμένα Εθνικά πάρκα, αλλά μόνο με την άδεια Δασικής Υπηρεσίας.

Υπάρχουν 27 Εθνικά πάρκα με συνολική έκταση 710.000 Ηα. Τρία από αυτά διαχειρίζονται από το Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών της Φιλανδίας.

• Περιοχές απόλυτης προστασίας.

Όπως φανερώνει και η ονομασία τους σκοπός των περιοχών αυτών είναι η πλήρης προστασία τους για την διεξαγωγή επιστημονικής έρευνας και μόνο εφόσον δεν παρακοιύεται αυτή μπορούν να χρησιμοποιηθούν για περιβαλλοντική εκπαίδευση. Απαγορεύεται η είσοδος και η κίνηση στις περιοχές αυτές χωρίς γραπτή άδεια, η οποία χορηγείται μόνο για συγκεκριμένα προγράμματα. Ορισμένες από τις περιοχές απόλυτης προστασίας έχουν μονοπάτια με ειδική σήμανση τα οποία μπορούν να ακολουθηθούν από τους επισκέπτες χωρίς άδεια. Η απομάκρυνση

από αυτά απαγορεύεται.

Υπάρχουν 19 περιοχές απόλυτης προστασίας με συνολική έκταση 153.000 Ha, από τις οποίες πέντε (5) διαχειρίζονται από το Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών.

▪ Προστατευόμενα Τυφλοέλη.

Εχουν χαμηλό καθεστώς προστασίας από τις δύο προηγούμενες κατηγορίες και ο σκοπός τους είναι η διατήρηση των διαφόρων τύπων Ελωδών και Βαλτωδών εκτάσεων που χαρακτηρίζονταν τις διάφορες περιοχές της Φιλανδίας καθώς και η προστασία απειλούμενων φυτών και ζώων. Η Δασοπονία επιτρέπεται στα κατάλληλα εδάφη μέσα στις περιοχές αυτές. Η είσοδος των επισκεπτών, η συλλογή βατόμουρων και μανιταριών, το κυνήγι και το ψάρεμα είναι ελεύθερα εφόσον δεν αντιστρατεύονται τους σκοπούς της προστασίας. Υπάρχουν 173 περίπου περιοχές της κατηγορίας αυτής με έκταση 402.000 Ha.

ΔΙΕΘΝΕΣ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΕΘΝΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ.

Το σεμινάριο αυτό οργανώνεται δύο φορές το χρόνο από την "Επιτροπή Εθνικών Πάρκων και Αντίστοιχων Αποθεμάτων" της Ιταλίας. Εγινε στις 15-17 Οκτωβρίου 1992 και επισημάνθηκαν

τα ακόλουθα:

Το πάρκο Abruzzo είναι ένα από τα πιο γνωστά "πρότυπα" για την σύγχρονη οργάνωση και διαχείριση των "προστατευόμενων περιοχών".

Ένα πρότυπο που προσπαθούν να μιμηθούν πολλές αντίστοιχες περιοχές σε ολόκληρο τον κόσμο. Μέσα από μια συνεχή προσπάθεια που ξεκίνησε από τις αρχές του 1970, οι υπεύθυνοι του πάρκου κατόρθωσαν με φαντασία και πρωτοτυπία να συμβιβάσουν με απόλυτη επιτυχία τις ανάγκες τόσο της προστασίας της φύσης, όσο και της "ανάπτυξης" της περιοχής στην οποία βρίσκεται το πάρκο. Είναι από τα πρώτα Εθνικά πάρκα που έδειξε, όχι μονάχα θεωρητικά αλλά και στην πράξη, ότι η προστασία της φύσης και η κατάλληλη διαχείριση της, έχει πολλά θετικά αποτελέσματα και σημαντικά οικονομικά πλεονεκτήματα κυρίως στο εισόδημα της περιοχής και στην απασχόληση.

Οι σχετικές πρωτοβουλίες προς την κατεύθυνση αυτή, περιλάμβαναν την συστηματική οργάνωση και την κατάλληλη προβολή της περιοχής (με ειδικά φυλλάδια, αφίσες και με τα μέσα ενημέρωσης) για τα φυσικά - οικολογικά χαρακτηριστικά της και τη σημασία της σαν σημαντικό καταφύγιο της άγριας ζωής. "Εκμεταλλεύτηκαν" το γεγονός ότι στην περιοχή αυτή ζούσαν ακόμη ορισμένα μεγάλα άγρια θηλαστικά (αρκούδες, λύκοι και αγριοκάτσικα) και με ειδικά προγράμματα φρόντισαν για την προστασία και την αύξηση τους, ενώ παράλληλα εισήγαγαν στην περιοχή το ελάφι και πρόσφατα πειραματίζονται για την εισαγωγή του λύγγα.

Οι ενέργειες αυτές δημιούργησαν μια θετική "εικόνα" για το Εθνικό πάρκο, όσον αφορά τις φυσικές του αξίες και τη σημασία του για την προστασία της φύσης. Για να αξιοποιήσουν το γεγονός αυτό και για να προσελκύσουν επισκέπτες, δημιούργησαν σε ορισμένα χωριά της περιοχής (που είχαν τότε σχεδόν εγκαταλειμμένα) ειδικά " Κέντρα πληροφόρησης " που έδιναν όλες τις σχετικές πληροφορίες με απλά μέσα (φωτογραφίες, σκίτσα, αφίσες, κείμενα κ.λ.π.) και ήταν αφιερωμένα σε κάποιο είδος που προστατευόταν στο πάρκο. Έτσι οι κάτοικοι των χωριών μέσα και γύρω από το πάρκο, που το είχαν εγκαταλείψει (και ιδιαίτερα οι νέοι) άρχισαν να επιστρέφουν στην περιοχή και να ασχολούνται με την παροχή τουριστικών ευκολιών στους επισκέπτες (ύπνος, φαγητό κ.λ.π.) να αναλαμβάνουν την λειτουργία Κέντρων Πληροφόρησης ή να ασχολούνται σαν "οδηγοί" για περιήγηση - πεζοπορία των επισκεπτών, με την παροχή τουριστικών ευκολιών για περιπάτους σε άλογο κ.λ.π. Με την υποστήριξη των υπευθύνων του πάρκου, κατάλαβαν την ανάγκη και διατήρησαν ή αποκατάστησαν τα τοπικά χαρακτηριστικά των σπιτιών και των οικισμών και τα νέα κτίρια που κατασκεύασαν έγιναν προσαρμοσμένα όσο γίνεται (εξωτερικά) στο χαρακτήρα των παλιών σπιτιών. Δημιούργησαν επίσης διάφορες ευκαιρίες συμπληρωματικών εισοδημάτων με την ανάπτυξη παραδοσιακών ασχολιών (οικοτεχνιών, ξυλογλυπτικής κλ.π.) με την παρασκευή και πώληση τοπικών παραδοσιακών φαγητών και διαφόρων προϊόντων. Κλασικό παράδειγμα της επιτυχίας της πολιτικής που ακολουθήθηκε στην οργάνωση του Εθνικού πάρκου Abruzzo, με τα

μέτρα όπως αυτά που περιγράφηκαν παραπάνω, είναι ένα μικρό χωριό με 300 κατοίκους στην περιοχή του πάρκου που πριν από είκοσι χρόνια είχε σχεδόν εγκαταλειφθεί. Σήμερα έχει μια αναπτυσσόμενη οικονομία, έχουν επιστρέψει οι μετανάστες, υπάρχει νέα δύναμη και ελπίδα για το μέλλον και εξελίσσεται σαν ένα κέντρο για δραστηριότητες και υπηρεσίες που αναφέρονται αποκλειστικά στο Εθνικό Πάρκο. Το Δεκέμβριο του 1989 εξέπληξε τους Ιταλούς με την ανακοίνωση του αρμόδιου Τραπεζικού Οργανισμού, ότι η Τράπεζα του χωριού ήταν η πρώτη σε όλη την Ιταλία όσον αφορά την αύξηση των καταθέσεων, δείγμα της οικονομικής ευρωστίας των κατοίκων. Ορισμένα στοιχεία από τους υπεύθυνους του πάρκου είναι επίσης χαρακτηριστικά. 700 περίπου εκατομμύρια δραχμές προϋπολογισμό κατά έτος (τα τελευταία χρόνια) για την διαχείριση και οργάνωση του πάρκου (συμπεριλαμβάνονται και οι μισθοί) είχε οικονομικό αντίκτυπο 2.800 εκατομμύρια στην περιοχή, δημιούργησε στο ίδιο πάρκο 100 νέες θέσεις εργασίας και περίπου 1.000 νέες θέσεις εργασίας σε δραστηριότητες που συνδέονται με το πάρκο. Μικρές επιχειρήσεις άρχισαν να δημιουργούνται και να επεκτείνονται που ξεπερνούν τις 1.500, κυρίως επιχειρήσεις ώστε τα ωφέλη από την ύπαρξη του πάρκου να κατανέμονται σε πολλούς, κυρίως στο τοπικό στοιχείο που γίνεται έτσι σύμμαχος και υποστηρικτής του πάρκου.

Πιστεύεται ότι η εμπειρία από την συμμετοχή στο 12ο Διεθνές Σεμινάριο για τα Εθνικά Πάρκα και τα Αντίστοιχα αποθέματα στο πάρκο Abruzzo της Ιταλίας, είναι ιδιαίτερα πολύτιμη και χρήσιμη, όσον αφορά την ανάλυση παρόμοιων και

τόσο επιτυχημένων πρωτοβουλιών και στην χώρα μας. Παρά το ότι διαθέτουμε μια μοναδική (αναγνωρισμένη και διεθνώς) φυσική και βιολογική απουδαιότητα και ποικιλότητα, σε σχέση με πολλές άλλες χώρες και κατά συνέπεια τεράστιες δυνατότητες αξιοποίησης του θεσμού των προστατευόμενων περιοχών, θα πρέπει να πούμε ότι δεν έχουμε καταφέρει μέχρι σήμερα να δημιουργήσουμε τις κατάλληλες συνθήκες για την ουσιαστική οργάνωση και διαχείριση με σύγχρονα πρότυπα, των Εθνικών Δρυμών μας, και άλλων παρόμοιων βιότοπων.

4.4 ΠΑΡΟΝ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝ ΟΙΚΟΛΟΓΟΙ ΚΑΙ ΚΥΝΗΓΟΙ

Με αφορμή το δόγμα οικονομική ανάπτυξη ή καταστροφή του περιβάλλοντος γίνονται συλλογικές προσπάθειες για ομαλή συνύπαρξη και των δύο ευαίσθητων τομέων. Είναι δεν μπορούμε να σκευτούμε τον πλανήτη χωρίς οικονομία αλλά και χωρίς ζώα και φυτά .

Σήμερα, μάλιστα και ειδικά στη χώρα μας, κανείς δεν γνωρίζει με βεβαιότητα πόσοι ζωολογικοί κήποι λειτουργούν.

Τούτο οφείλεται στο γεγονός ότι καμία υπηρεσία δεν τηρεί συγκεντρωτικά στοιχεία και ενημερωμένους φακέλους για κάθε περίπτωση διατήρησης ζώων σε αιχμαλωσία. Σε πολλές περιοχές της χώρας κρατούνται είδη της άγριας πανίδας σε κήπους, περιφράξεις, αυλές ή κλουβιά, τα οποία ανήκουν

σε δήμους, κοινότητες κ.λ.π. Συνεχώς ανοίγουν νέοι ζωολογικοί κήποι και πολλοί περισσότεροι κλείνουν ή υπολειπόμενοι. Σε πολλές περιπτώσεις διατηρούνται και εξωτικά είδη για τα οποία δεν γνωρίζουμε την πηγή προέλευσης, τις διαδικασίες απόκτησης ή τους τυχόν κινδύνους για τη δημόσια ασφάλεια ή υγεία. Όσοι έχουν κατά καιρούς ασχοληθεί με το θέμα θα έχουν διαπιστώσει ότι η γενική εικόνα λειτουργίας των Ζωολογικών Κήπων στην Ελλάδα είναι σαφώς αρνητική αφού:

- Δεν υπάρχει εξειδικευμένο προσωπικό εξυπηρέτησης, ζωοκομίας και κτηνιατρικής παρακολούθησης των αιχμαλώτων ζώων.
- Δεν υπάρχουν προδιαγραφές διαμόρφωσης του χώρου ανάλογα με τις βιολογικές ή ηθολογικές ανάγκες του φιλοξενούμενου είδους.
- Δεν υπάρχουν κανόνες ασφαλείας για τα ζώα, το προσωπικό ή τους επισκέπτες.
- Δεν υπάρχει περιοδικός έστω έλεγχος από τις αρμόδιες τοπικές αρχές.

Από το Νομικό καθεστώς απαγορεύεται η διατήρηση σε αιχμαλωσία και η έκθεση σε κοινή θέα κάθε είδους θηρόματος. Επιτρέπεται κατόπιν απόφαση του κ. Υπουργού Γεωργίας για εμπλουτισμό Ζωολογικών Κήπων.

Μερικά της κοινής γνώμης θεωρεί ότι αποτελεί μοναδική εμπειρία η προσέγγιση και η από κοντά παρατήρηση των άγριων ζώων και ιδιαίτερα των εξωτικών. Για το λόγο αυτό πολλοί γονείς ή και δάσκαλοι επισκέπτονται το "Ζωολογικό Κήπο"

της πλησιέστερης περιοχής μαζί με τα παιδιά για να γνωρίσουν τα ζώα και τη συμπεριφορά τους. Ελάχιστοι θα διαφωνίσουν με την άποψη ότι οι επισκέψεις αυτές δεν προσφέρουν τίποτε το θετικό στις γνώσεις ή την επιμόρφωση των νεαρών βλαστών αφού η προσλαμβάνουσα παράσταση είναι λανθασμένη εξ ύπαρξης. Αν εξαιρέσουμε την φυσιογνωμία ή το μέγεθος των ζώων τα οποία πολύ εύκολα μπορούμε να αναζητήσουμε σε κατάλληλα έντυπα φυσικής ιστορίας όλα τα άλλα στοιχεία οδηγούν σε λάθος παραστάσεις. Τουτό, σημαίνει ότι η ίδρυση ή η διαχείριση ακόμη και ενός μικρού Ζωολογικού Κήπου δεν είναι εύκολη υπόθεση, αφού απαιτούνται πολλά χρήματα, εξειδικευμένο προσωπικό και κατάλληλες εγκαταστάσεις για την εύρυθμη λειτουργία του.

Ποιό πρέπει όμως να είναι το μέλλον των όντων γενικότερα πάνω στη γή;

Σήμερα στο χώρο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας υπάρχουν καταχωρημένοι από 1.000 Ζωολογικοί Κήποι και Ζ.Π. τους οποίους επισκέπτονται πάνω από 50 εκατομμύρια επισκέπτες κάθε χρόνο. Μεγάλες διαφορές σημειώνονται κάθε χρόνο μεταξύ των νομοθεσιών των κρατών - μελών όσον αφορά τις προϋποθέσεις χορήγησης άδειας λειτουργίας, την προμήθεια των φιλοξενουμένων ειδών, τους οικονομικούς πόρους, τα όργανα εποπτείας κ.λ.π. Η προαναφερόμενη έλλειψη εναρμόνισης, εμπεριέχει τον κίνδυνο καταστράτησης διεθνών συμβάσεων σχετικά με την προστασία των ζώων και αποκλίσεων από την αντίστοιχη κοινοτική πολιτική.

Στο πρόγραμμα δράσης για το έτος 1989 της Commission

αναφέρει ότι " ... θα προταθούν προδιαγραφές για την διατήρηση των ζώων του Ζωολογικού Κήπου".

Στα πλαίσια της προαναφερόμενης πολιτικής η Commission διαμόρφωσε σχέδιο οδηγίας σχετικά με τις ελάχιστες εναρμονισμένες προδιαγραφές για την διαβίωση των άγριων ζώων στους Ζωολογικούς κήπους, την ασφάλεια του προσωπικού και των επισκεπτών, τα εκτελούμενα ερευνητικά ή εκπαιδευτικά προγράμματα.

Το σχέδιο οδηγίας διανεμήθηκε στην Επιτροπή CITES τον Σεπτέμβριο και οι διατάξεις τις καλύπτουν σε μεγάλο βαθμό τις απαιτήσεις και την ακολουθητέα πολιτική της υπηρεσίας. Ελπίζουμε ότι σύντομα θα ολοκληρωθούν οι συζητήσεις αποδοχής της οδηγίας από όλα τα κράτη - μέλη ώστε να διαμορφωθεί κοινοτικό νομικό κείμενο, βάση του οποίου:

- θα χορηγούνται εφεξής οι άδειες ίδρυσης και λειτουργίας νέων Ζωολογικών Κήπων,
- θα βελτιωθούν οι συνθήκες λειτουργίας όσων Ζωολογικών Κήπων διατηρηθούν .

Ηδη σχετική εγκύκλιο της Γενικής Διεύθυνσης Ανάπτυξης και Προστασίας Δασών και Φυσικών Περιβάλλοντος ξεκίνησε διαδικασία απογραφής των υαρχόντων των οργανώσεων τους.

Αιτία βέβαια είναι το κυνήγι. Οι μεν χαρακτηρίζουν επιζήμια έως εγκληματική τη δραστηριότητα των κυνηγών και απαιτούν την άμεση κατάργηση του, οι δε, απαντούν ότι δεν βλάπτουν την πανίδα και ότι η ζημιά εν πάσει περιπτώσει μπορεί να γίνει αλλά είναι ελάχιστη μπροστά στο μέγεθος της φυσικής επιλογής που κάνει η ίδια η φύση. Το κυνήγι

είναι σπόρ ευγενές και οι κυνηγοί είναι οι μεγαλύτεροι οικολόγοι, φυσιολάτρες και ορειβάτες.

Πάνω στο ζήτημα αυτό είδαμε πολλές συζητήσεις, χρόνιες διαμάχες, φατριασμούς και κάθε άποψη έχει τους οπαδούς της αμετακίνητους.

Ποιός όμως έχει το δίκαιο με το μέρος του και τι μπορεί να γίνει με την λύση του προβλήματος;

Όπως για όλα τα προβλήματα δεν υπάρχει μία μόνο λύση έτσι και εδώ το δίκαιο είναι και από τις δύο πλευρές ή το άδικο επίσης.

Από την άλλη κανείς δεν μπορεί να αμφισβητήσει το δικαίωμα κάθε πολίτη να έχει την ευχαίρεια να απολαμβάνει την άγρια πανίδα (πουλιά και ζώα) σε κάποια από τις εξόδους του, πράγμα που θα γίνει όταν αυξηθεί το θήραμα.

Το ζήτημα λοιπόν, μπορεί να λυθεί στην βάση ότι πρέπει πρώτα - πρώτα, να αυξηθούν τα θηράματα και οι κυνηγοί να μην είναι εμπόδιο στην αύξηση αυτή με την δραστηριότητα τους.

Σήμερα το κυνήγι επιτρέπεται παντού εκτός ορισμένων περιοχών τα γνωστά ως καταφύγια θηραμάτων. Έτσι βλέπουμε συχνά το φαινόμενο ακόμη και έξω από την πόρτα του σπιτιού μας να είναι στημένος κάποιος κυνηγός και να ρίχνει πυροβολισμούς σε κάθε τι πετούμενο. Λαμβανομένου υπόψη και του γεγονότος ότι τα θηράματα δεν είναι ανεξάντλητα φθάσαμε στο σημείο αφανισμού πάρα πολλών ειδών του Ζωϊκού Βασιλείου, όχι βέβαια εξαιτίας μόνο των κυνηγών.

Αλλά το κυνήγι σαν δραστηριότητα δεν θα έπρεπε να ήταν έτσι οργανωμένο. Το κυνήγι έπρεπε να απαγορεύεται παντού

εκτός ορισμένων περιοχών, τις κυνηγετικές περιοχές. Ο ορισμός τέτοιων περιοχών, η έκταση και ο αριθμός τους θα εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου, η βλάστηση, η ευκολία πρόσβασης, ο πληθυσμός, και βέβαια η επιλογή μας να προωθηθεί το κυνηγετικό ρεύμα σε περιοχές που θέλουμε να αναπτύξουμε τουριστικά και γενικά στις μειονεκτικές ορεινές περιοχές. Οι περιοχές αυτές θα οργανωθούν έτσι ώστε να βρίσκουν κατάληψη και το πλήθος των Αθηναίων κυνηγών που κατακλύζουν όλη την Ελλάδα και τις κοντινότερες περιοχές της Αθήνας. Στις εκτάσεις δε αυτές θα λειτουργούν υποχρεωτικά εκτροφεία θηραμάτων που θα εμπλουτίζουν συνεχώς το θήραμα ώστε και απόλαυση να προκαλεί στον κυνηγό η ποσότητα αφού έτσι κι αλλιώς θα την πληρώνει. Οι κυνηγετικές αυτές περιοχές εάν είναι κοντά σε αστικά κέντρα μπορούν να έχουν μέσα ακόμα και σκοπευτήρια σύγχρονα ή λιγώτερα σύγχρονα ώστε και αθλητές και σκοποβολείς να προσελκύονται. Οι κυνηγετικές αυτές περιοχές μπορεί να είναι δημόσιες ή ιδιωτικές η δε λειτουργία της και με κάποια κίνητρα που θα έδινε πιθανόν το κράτος μπορεί να είναι υπό μορφή επιχειρήσεων ώστε να ευδοκημίσουν χρηματοοικονομικά. Μπορεί δε να είναι κρατικές, δημοτικές, ιδιωτικές, συλλόγων κ.λ.π. Είναι οι κυνηγοί που λίγο ή πολύ δεν φείδονται εξόδων θα βρουν τον κατάλληλο παράδεισο να κυνηγούν, το διάστημα κυνηγιού θα αυξηθεί κατά πολύ, και οι οικολόγοι θα βρίσκουν τα πουλιά που χάνονται τουλάχιστον, εξ' αιτίας του κυνηγιού και έτσι θα σταματήσουμε να μαλώνουμε για το θέμα αυτό.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Π Ε Μ Π Τ Ο

ΕΜΕΙΣ, ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΜΑΣ

ΛΥΣΕΙΣ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

5.1

Όσο και αν είναι κάποιος απαθής, όσο και να αδιαφορεί για τα πάντα και μηδενιστής ιδεών και αξιών να είναι ακόμη, δεν θα μπορούσε να αδιαφορήσει και να αμφισβητήσει την ύπαρξή του και την εγωκεντρική του υπόσταση, εκεί που ζει και αναπνέει καθημερινά και στιγμιαία και εκεί που αν δεν σκέφτεται και δεν δημιουργεί, πνευματικά τουλάχιστον, γέγει καθημέρα στο σύντροφο του.

Από την στιγμή της συλλογής δηλαδή και στο εξής, η ύπαρξη του είναι γεγονός, είναι ύπαρξη και δεν αμφισβητείται από κανένα και δεν έχουμε την πνευματική στάθμη να δώσουμε τέτοιες εξηγήσεις απέναντι στην φύση.

Ο άνθρωπος μπόρεσε με το πέρασμα των χρόνων να δημιουργήσει τεράστιες δυνατότητες και να εξελίξει την ζωή του επηρεάζοντας πάντα το άμεσο περιβάλλον του.

Περιβάλλον πρέπει να γνωρίζουμε δεν είναι μόνο το φυσικό. Περιβάλλον είναι η κοινωνία μας, η θρησκεία, η ιστορία, η τεχνολογία με όλες τις διαστάσεις τις.

Φανταστήκαμε λοιπόν τις σημαίνει τέλος για την φροντίδα του ολοκληρωμένου και σφαιρικού περιβάλλοντος μας γενικά και την συντήρηση του. Καταδίκη θα είναι να πιστεύουμε, πως οι

τουρίστες μας επισκέπτονται την Ρόδο για τα τσιμεντένια ξενοδοχειακά μεγαθήρια τα οποία φυτεύουμε καθημερινά τις αγνές και όμορφες παραλίες, εξαφανίζοντας την πραγματική ομορφιά της καθαρής και άκακης παρθένας φύσης, που είναι ο τουριστικός πόλος έλξης. Καταδικη θα είναι να φτιάχνουμε συνέχεια καινούργια πράγματα, και να πετυχαίνουμε άλματα θριάμβου, αλλά να αδιαφορούμε για τη σωστή και οργανωμένη συντήρηση αυτών των θετικών που ήδη πετύχαμε.

Εδώ βέβαια, θέλω πολύ να προσέξουμε και τις θυσίες και τις δυσκολίες που θα συναντήσουμε, διότι έχουμε πάντοτε κατά νου ότι "Το φύλαξαι τα αγαθά τον κτήσασθαι χαλεπότερον εστίν".

ΒΕίναι φανερό και οι ειδικοί εκεί κατέλειξαν, πως το πρεπό μέλλον μας επικεντρώνεται στην σωστή φροντίδα και συντήρηση του περιβάλλοντος. Το μέλλον όμως στηρίζεται στους νέους ανθρώπους που έχουν όλη την δύναμη και την οξυδέρκεια για μόρφωση και εφαρμογή των οδηγιών, για την φροντίδα του περιβαλλόντος που δεν επιβάλλονται από άλλους, αλλά είναι απλές, κατανοητές και πηγάζουν από καθημερινά βιώματα.

Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητο η κατάλληλη παιδεία. Μια οργανωμένη όσο το δυνατό μόρφωση και ένας προσανατολισμός σωστών ενεργειών. Πέρα από την ελεύθερη καθοδήγηση, των μεγαλύτερων σε ηλικία και πιο ώριμων ατόμων, πρέπει η Πολιτεία να φροντίσει για την Παιδεία αυτή.

Οδημοιουργήθηκε έτσι σιγά - σιγά η περιβαλλοντική εκπαίδευση, που αναλαμβάνει όλο αυτό το σπουδαίο και αναγκαίο

βάρος ως προς το μέλλον, την ποιότητα της ζωής μας και το περιβάλλον μας.

Περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι μια εκπαιδευτική διαδικασία μάθησης, που ξεκινά από προβληματισμούς και ευαισθησίες του περιβάλλοντος, βασίζεται στην μελέτη και καλύτερη γνώση του προβλήματος και στοχεύει στην αγάπη, φροντίδα και συντήρηση του περιβάλλοντος.

Συγχρόνως οι νέοι μας ασχολούνται με επικοδομητικά θέματα και η ενεργητικότητά τους διοχετεύεται σε συμφέροντες για όλους ενέργειες, απομακρυνόμενοι από αργόσχολα ενδιαφέροντα.

5.2

Είναι γνωστό ότι η επιστημονική έρευνα και η τεχνολογία έχουν προσφέρει λύσεις σε πολλά προβλήματα που σχετίζονται με την βελτίωση του επιπέδου ζωής των ανθρώπων.

Ο άνθρωπος στην ιστορική του πορεία και στον παντοτινό αγώνα για ένα καλύτερο μέλλον, κατόρθωσε να δημιουργεί γνώσεις που αυξάνονται με γεωμετρική πρόοδο.

Τελικά για έναν συγκεκριμένο άνθρωπο, είναι σήμερα ακατόρθωτο να παρακολουθεί την εξέλιξη και την αύξηση όλων των γνώσεων. Αλλά περιορίζεται σε ορισμένα πεδία γνώσεων, που τον ενδιαφέρουν περισσότερο. Αυτό συντέλεσε και στην διαμόρφωση ομάδων ανθρώπων με διαφορετικό τρόπο αντιμετώπισης των προβλημάτων, που σχετίζονται με την βελτίωση του επιπέδου ζωής.

Πολλά από τα προβλήματα αυτά προέρχονται και από την μεταφορά των γνώσεων της επιστημονικής έρευνας και τεχνολογίας στην πράξη. Ειδικότερα, το μεγαλύτερο ποσοστό των αρνητικών επιπτώσεων, από τα προβλήματα αυτά αφορούν το περιβάλλον. Πολλές φορές οι αρνητικές επιπτώσεις είναι τόσο έντονες που δημιουργούν και προβλήματα διατήρησης κάποιου από τα είδη του φυτικού και ζωϊκού κόσμου. Διότι έχει αποδειχθεί ότι περιβάλλον και ζωή είναι δύο έννοιες απόλυτα συνυφασμένες.

Όταν λοιπόν, περιβάλλον και ζωή συνυπάρχουν αρμονικά, επιτρέπουν στον άνθρωπο να ζει ομαλά, τόσο από φυσικής πλευράς - σωματική υγεία - όσο και από ψυχικής. Αντίθετα, η βίαιη εισαγωγή ανεπιθύμητων στοιχείων που υποβαθμίζουν το περιβάλλον, μετατοπίζει την ισορροπία και καταστρέφει την αρμονία. Οι συνέπειες μιας τέτοιας περίπτωσης είναι κατά κανόνα δυσάρεστες και πολλές φορές δεν μπορούμε να προβλέψουμε το μέγεθος τους. Έτσι π.χ. η ποιότητα ζωής σε πολλά αστικά κέντρα υποβαθμίστηκε σαν αποτέλεσμα απρογραμματίστης βιομηχανικής ανάπτυξης. Οι διάφοροι βιότοποι καταστράφηκαν σαν αποτέλεσμα, της αλόγιστης χρήσης των φυτοφαρμάκων. Σε αρκετές περιπτώσεις η εισαγωγή ανεπιθύμητων στοιχείων στο περιβάλλον έχει παγκόσμιες επιπτώσεις. Επίσης, η μεγάλη αύξηση της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα μπορεί να προκαλέσει αύξηση της μέσης θερμοκρασίας. Η αύξηση αυτή θα έχει σαν αποτέλεσμα την τήξη των πάγων με όλα τα επακόλουθα της.

Υπάρχουν αναρίθμητα παραδείγματα με τα οποία γίνονται

φανερές οι δυσμενείς επιπτώσεις της ρύπανσης του περιβάλλοντος στον κόσμο των φυτών και των ζώων.

Η αντίληψη για το μέγεθος της ρύπανσης προκάλεσε και συνεχώς προκαλεί, διάφορες κινητοποιήσεις που αρκετές φορές καταλήγουν στην λήψη μέτρων αντιρύπανσης. Ο ισχυρισμός, σύμφωνα με τον οποίο η καταστροφή του περιβάλλοντος είναι αναπόφευκτο τίμημα της βιομηχανικής ανάπτυξης είναι αστήρικτος. Η ανθρώπινη επινοητικότητα έχει την ικανότητα να ξεπερνά τα αρνητικά αποτελέσματα, που συχνά συνοδεύουν την πρόοδο.

Υπάρχουν και στην περίπτωση αυτή πολλά παραδείγματα που επιβεβαιώνουν την παραπάνω άποψη. Η επιστημονική έρευνα και τεχνολογία άρχισαν να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους και στην προστασία του περιβάλλοντος. Ένας νέος κανόνας άρχισε να επιβάλλεται στην πορεία των ανθρώπων προς την πρόοδο. Η βιομηχανική ανάπτυξη και η προστασία του περιβάλλοντος, πρέπει να υπηρετούν τις ανάγκες της ανθρώπινης κοινωνίας συνολικά. Οι δύο αυτές τάσεις δεν πρέπει να νοούνται σαν αλληλοσυγκρουόμενες αλλά μόνο σαν αλληλοσυμπληρούμενες έννοιες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-
- Από το βιβλίο του καθηγητή Αυγουστίνου Κ. Αναγνωστόπουλος
" Η ρύπανση του περιβάλλοντος " Θεσσαλονίκη 1988

 - Γεωργίου Ν. Βαλκανά (καθηγητής)
"Βιομηχανική ρύπανσης" Αθήνα 1980

 - Γεωργίου Βαβίζου " Βιολογικός καθαρισμός "
ΕΛΚΕΠΑ Αθήνα 1985

 - Αποσπάσματα από το βιβλίο του Γεωργίου Χ. Κώτη (καθηγητής)
"Οικονομική της Προστασίας του Περιβάλλοντος"
Εκδόσεις Παπαζήση Αθήνα 1975

 - Δ.Σ.Καλαϊδη "Ρύπανση Φυσικού Περιβάλλοντος"
Θεσσαλονίκη 1985

*** Τ Ε Λ Ο Σ ***

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

