



**Πλανήτη Γη SOS**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ : ΑΝΑΨΥΧΗ ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΧΩΡΩΝ

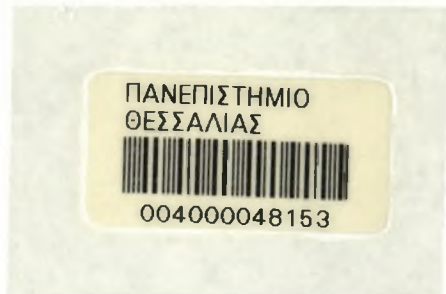
ΕΞΑΜΗΝΟ : Η'

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΩΣΤΑ ΓΙΩΡΓΟΣ

ΘΕΜΑ: ΠΛΑΝΗΤΗΣ ΓΗ SOS

ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΝΕΣΤΗ ΑΝΤΖΕΛΑ

ΤΡΙΚΑΛΑ, 1998



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»

Αριθ. Εισ.: 1887/1

Ημερ. Εισ.: 18 - 09 - 2000

Δωρεά:

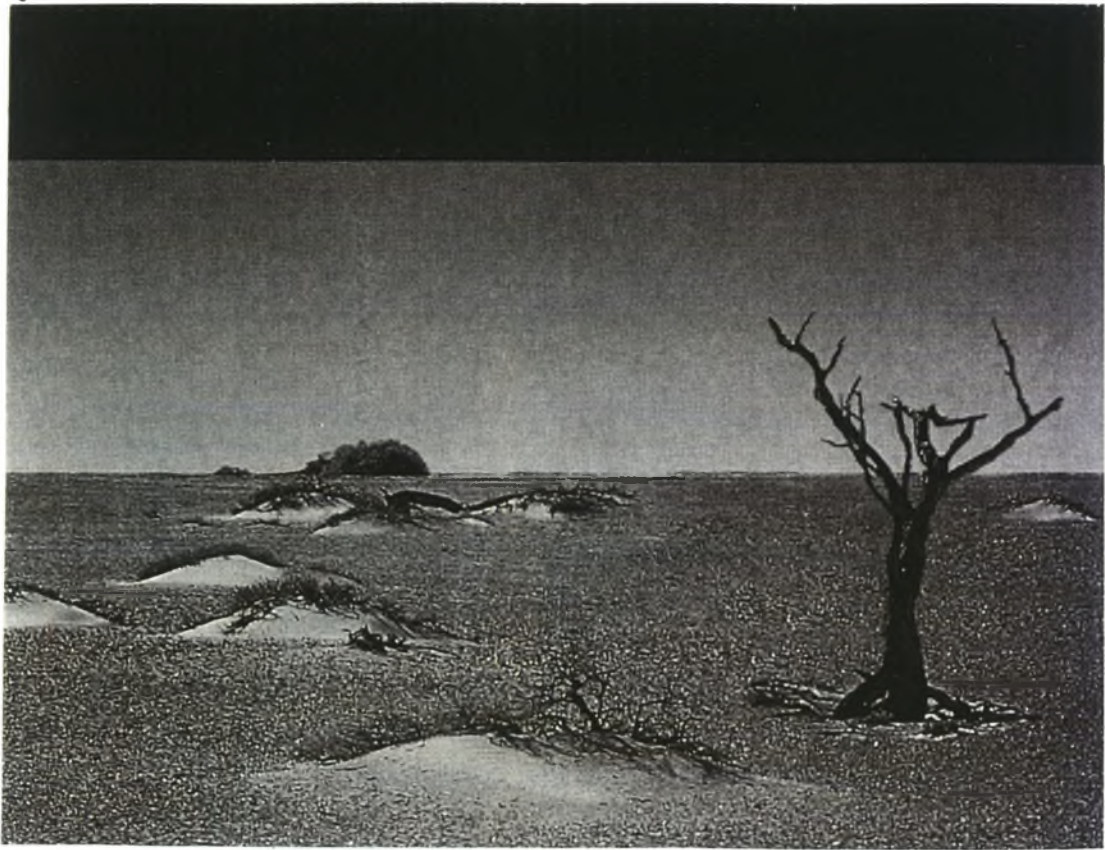
Ταξιδιωτικός Κωδικός: ΠΤ - ΤΕΦΑΑ

1998

ΑΝΕ

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΠΛΑΝΗΤΗΣ ΓΗ SOS.....	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ.....	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 - ΜΕΤΡΑ.....	57



Και ο πρώτος άγγελος εσάλησε..

“Και τό τρίτον τής γης καταμάη  
και τό τρίτο τών δένδρων καταμάη  
και πās κόςτος κλωρός καταμάη.”

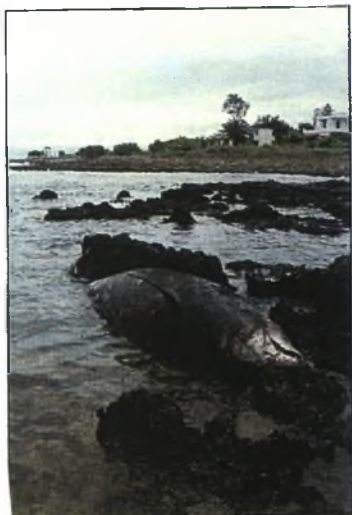


ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΦΡΑΝΤΖΗΣ



Και ο δεύτερος άρρελο  
εσάλπισε . . .

„ και απέθανε το τρίτον  
των ερυγώνων υτισημάτων  
των εν τη θαλάσση...”



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

«Η εποχή μας έχει χαρακτηριστεί ως «εποχή θάμβους και παράκρουσης» και έντονων αντιφάσεων, και τούτο γιατί, ενώ ο τεχνολογικός πολιτισμός προχωρά με άλματα, δεν κατάφερε να βελτιώσει τις συνθήκες ζωής του ανθρώπου μιας και περισσότερα προβλήματα δημιούργησε παρά έλυσε».

Ένα από αυτά είναι η καταστροφή του περιβάλλοντος. Πολλοί υποστηρίζουν πως ευθύνεται η τεχνολογική πρόοδος του αιώνα και η κατάχρηση της μηχανής. Άλλοι αποδίδουν ευθύνες στο καταναλωτικό πλαίσιο ζωής.

#### ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

#### ΦΥΣΗ

- |  |   |            |
|--|---|------------|
| α) Μηχανή (αυτοκίνητα, αερο-<br>πλάνο, μοτοσικλέτες κ.α.)  | → Ηχορύπανση (κώφωση, ψυχικά<br>προβλήματα)                                     |            |
| β) Μηχανή (καύσιμο, αιθαλο-<br>μίχλη, βιομηχανικό νέφος,<br>οξειδία θείου και αζώτου<br>από τα εργοστάσια) | → Όξινη βροχή: η πιο ύπουλη μορφή<br>ατμοσφαιρικής μόλυνσης                     | ατμόσφαιρα |
| γ) Πυρηνικά απόβλητα από<br>διαρροή ή πυρηνικές δοκιμές  | → Μόλυνση ατμόσφαιρας<br>(ανεπανόρθωτη)   |            |
| δ) Σπρέι, μηχανές ψύξης,<br>υπερηχητικά αεροπλάνα  | → Καταστροφή όζοντος, τρύπα<br>στο στρώμα του όζοντος,<br>φαινόμενο θερμοκηπίου |            |



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ****ΦΥΣΗ**

- α) Η γη “ντοπάρεται” για να → Βιάζεται το περιβάλλον και  
 αποδώσει με λιπάσματα, “ξερνάει” καρκίνο κι αρρώστια  
 χημικά, ορμόνες
- β) Πυρηνικά απόβλητα → Συσσωρεύονται στο έδαφος ξηρά
- γ) Απόβλητα όπως το → Δεν αποικοδομούνται,  
 πλαστικό και ό,τι παράγεται “εξάντληση” αποικοδομητών  
 από τα εργαστήρια

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ****ΦΥΣΗ**

- α) Πετρελαιοκηλίδες, → Καταστροφή χλωρίδας  
 πυρηνικά απόβλητα και πανίδας θάλασσα
- β) Βιομηχανικά λύματα, → “Εντροφισμός” των  
 απορρυπαντικά υδάτων, καταστροφή  
 χλωρίδας, πανίδας

**ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΣΜΟΣ****ΦΥΣΗ**

- α) Καταναλωτισμός → το ν’αγοράζεις → Απομύζηση περιβάλλοντος  
 περισσότερα απ’ όσα κατ’ ουσίαν εξάντληση φυσικών πόρων →  
 χρειάζεσαι πολλά άχρηστα απόβλητα →  
 εξάντληση αποικοδομητών
- β) Καταναλωτισμός → ανταγωνισμός → Επιβάλλει την παραγωγή  
 προϊόντων πιο ανταγωνιστικών,

- ανθεκτικών, άρα και  
ζημιογόνων για τη φύση  
(δεν αποικοδομούνται →  
πιο ισχυρά πιο επικίνδυνα)
- γ) Καταναλωτισμός ⇒ ταύτιση του → Γούνες → εξόντωση πανίδας  
“έχειν” με το “είναι”, είσαι ό,τι (έχουν απομείνει ελάχιστες  
φαίνεσαι τίγρεις, αρκούδες, φώκιες),  
κολλαγόνο για καλλυντικά →  
εξόντωση βρεφών, μωρών  
φώκιας και άλλων ειδών.
- δ) Καταναλωτισμός-άμεσα συνδε- → Ασύμφορη για τον παραγωγό  
δεμένος με το βιομηχανικό κέρδος η ανακύκλωση και αδρανοποίηση  
και γενικά με την έννοια του κέρδους των λυμάτων → τα αποβάλλουν  
στη φύση
- ε) Καταναλωτικό πνεύμα συνδεδε- → Ο Αμαζόνιος, κατά το μεγαλύ-  
μένο με συμφέροντα κρατών και τερο ποσοστό καταστράφηκε  
εταιριών και το δάσος πουλήθηκε ως  
ξυλεία. Παρήγαγε το 70% του  
παγκόσμιου οξυγόνου.
- Στ) Καταναλωτισμός → συμφέροντα → Δάση καίγονται για να  
- κέρδος οικοπεδοποιηθούν και να  
χτιστούν σε μια νύχτα.

ατομικός παράγοντας: συνειδητοποίηση θυγατρικής  
σχέσης ατόμου-φύσης, προστασία  
περιβάλλοντος

**ΜΕΤΡΑ:**

αέρας: αποκονιορτοποίηση  
καυσαερίων, φίλτρα  
βιομηχανιών, ρύθμιση  
κυκλοφοριακού προβλήματος

κρατικός φορέας

γη: προστασία πράσινου, πανίδας  
αποκέντρωση

θάλασσα: αδρανοποίηση λυμάτων  
με χημικό καθαρισμό.

Από πλευράς κρατών και κυβερνήσεων, μεμονωμένα αλλά και μέσω  
συλλογικών προσπαθειών, να προστατευθεί το περιβάλλον

- Ενίσχυση των οικολογικών κινημάτων (Greenpeace) και ανταπόκριση του κόσμου
- Αυστηρές ποινές στους παραβάτες
- Προστασία του εναπομείναντος πράσινου
- Αγωγή και ενημέρωση του κόσμου, γιατί το πρόβλημα αφορά όλους μας και τον καθένα ξεχωριστά.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| «Έθνος της Κυριακής»               | 17 Μαΐου 1998                            |
| «Το Βήμα»                          | 3 Μαΐου 1998                             |
| «Τα Νέα»                           | 14 Αυγούστου 1998                        |
| «Έθνος της Κυριακής»               | 24 Μαΐου 1998                            |
| «Το Βήμα»                          | 19 Μαΐου 1998                            |
| «Το Βήμα»                          | 19 Απριλίου 1998                         |
| «Τα Νέα»                           | 17 Ιανουαρίου 1991                       |
| «Ελευθεροτυπία»                    | 9 Ιανουαρίου 1990                        |
| Περιοδικό «Marie Claire»           | Μάιος 1998                               |
| Περιοδικό «01»                     | Απρίλιος 1998                            |
| Περιοδικό «Nautica»                | Αύγουστος - Σεπτέμβριος 1998             |
| Περιοδικό «Γαϊόραμα»               | Μάιος-Ιούνιος 1998                       |
| Περιοδικό «Γαϊόραμα»               | Σεπτέμβριος-Οκτώβριος 1998               |
| Φ. Ένγκελς                         | “Διαλεκτική της Φύσης”                   |
| Pierre Samuel                      | “Δικολογία χαλάρωση ή δαιμονικός κύκλος” |
| Δημήτριος Σκαρτσιούνης             | “Οι προφήτες προειδοποιούν”              |
| βιβλίο Νέων Ελληνικών Β' Γυμνασίου |  |

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

**ΕΝΝΟΙΕΣ - ΟΡΙΣΜΟΙ**

*Φύση:* Ο οργανικός και ανόργανος κόσμος που περιβάλλει τον άνθρωπο, τη βιόσφαιρα που έχει ανάγκη ο άνθρωπος για να επιζήσει, το οικοσύστημα, όπως το ονομάζουν οι επιστήμονες του περιβάλλοντος.

*Μόλυνση:* Η μορφή της ρύπανσης που αιτία δημιουργίας της είναι παθογόνα μικρόβια, μικροοργανισμοί και ιοί.

*Ρύπανση:* Προκαλείται από ανόργανα ή οργανικά παθογόνα ή μη ζώντα υλικά.

*Αιθαλομίχλη:* Μετεωρολογικό φαινόμενο οφειλόμενο στο συνδυασμό εντόνου εκπομπής αιθάλης από ρυπαντικές πηγές και ομίχλης.

*Βιοκοινωνία:* Το σύνολο πληθυσμών που ζουν σε μία περιοχή κάτω από ορισμένες συνθήκες για ένα χρονικό διάστημα. Μια βιοκοινωνία μπορεί να διαιρεθεί σε πολλές κοινωνίες από άποψη ταξινομικής σύνθεσης. (Φυτοκοινωνία, Ζωοκοινωνία, Βακτηριοκοινωνία).

*Οικολογία:* Η επιστήμη που ασχολείται με τις σχέσεις μεταξύ των ζώντων οργανισμών και του περιβάλλοντος των.

*Οικοσύστημα:* Σύστημα αποτελούμενο από ομάδες αλληλοαντιδρώντων ζώντων οργανισμών μαζί με το μη ζων φυσικό περιβάλλον

*Πλαγκτόν:* Το σύνολο των υδρόβιων μικροοργανισμών που πλανάται μέσα σε υδάτινες μάζες και μεταφέρεται με τα ρεύματα.



## Η Γη δεν μας σηκώνει άλλο

Η αντίστροφη μέτρηση άρχισε. Για να είμαστε ακριβείς, άρχισε από τη στιγμή που το ανθρωπινό γένος πάτησε το πόδι του στον πλανήτη Γη. Η σταθερότητα η ποικιλία αλλά και η εξέλιξη της βιόσφαιρας δεν απειλήθηκαν σ' όλη τη διάρκεια των γεωλογικών αιώνων από κανένα φυσικό αίτιο. Μέχρι την εμφάνιση του ανθρώπου.

Οι δραστηριότητες του... "εξυπνότερου" ζώου αποτελούσαν πάντα μια συνεχόμενη πηγή αστάθειας για τον πλανήτη.

Το μεγαλύτερο μέρος ευθύνης φέρει ο σύγχρονος πολιτισμός που ουσιαστικά εμφανίστηκε με τη βιομηχανική επανάσταση.

Βασικό ατού της βιομηχανικής επανάστασης αποτέλεσε φυσικά η ανακάλυψη των ορυκτών καυσίμων του υπεδάφους, όπως το πετρέλαιο, το φυσικό αέριο, και των γαιανθράκων (Η μοιραία ίσως αυτή ανακάλυψη ήταν η αρχή όλων των δεινών που αντιμετωπίζουμε σήμερα).

Η τεχνολογική εξέλιξη απαιτούσε την αύξηση της ταχύτητας της επικοινωνίας και μεταφοράς. Έτσι κατασκευάστηκαν εργοστάσια συγκοινωνιακών μέσων που ρυπαίνουν ανεξέλεγκτα τον τελευταίο αιώνα την ατμόσφαιρα.

Παράλληλα υπήρξε βελτίωση της διατροφής και ιατρική πρόοδος, με αποτέλεσμα την αύξηση του μέσου όρου ζωής και φυσικά την αύξηση του συνολικού πληθυσμού της Γης. Άρα υπήρξαν μεγαλύτερες ανάγκες για τρόφιμα και υλικά αγαθά.



Αναγκαία λοιπόν επεκτάθηκα οι καλλιέργειες, αυξήθηκε η γεωργία (για την οποία χρησιμοποιήθηκαν φυτοφάρμακα και λιπάσματα) ενώ ταυτόχρονα αυξήθηκε η αλιεία και το κυνήγι, με αποτέλεσμα τη μείωση των ζωντανών οργανισμών σε γη και θάλασσα. Επίσης αυξήθηκαν τα απορρίμματα, τα οποία καταλήγουν είτε στο υπέδαφος είτε στους θαλάσσιους χώρους. Σε αυτά προσθέστε και τις ανάγκες κατοικίας, ένδυσης και ειδών πρώτης ανάγκης που είχαν ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη βιομηχανιών κατασκευής πλαστικού και χημικών ουσιών.

Μοιραία φτάσαμε στη σημερινή εποχή της ανεξέλεγκτης ρύπανσης του πλανήτη, με αποτέλεσμα να παρατηρείται διαταραχή και αποσταθεροποίηση της βιόσφαιρας.



*Ο άνθρωπος τα 'βαλλε με τον  
πλανήτη και χάνει... τη μάχη*



## Τα κακά της μοίρας μας

### Υπερπληθυσμός

Το 1830 ο ανθρώπινος πληθυσμός είχε φτάσει το 1 δισ. Χρειάστηκαν 100 ολόκληρα χρόνια για να φτάσει τα 2, ενώ υπολογίστηκε ότι χρειάστηκαν μόλις 30 χρόνια για να φτάσουμε τα 3 δισ και 15 χρόνια για να αυξηθεί ο πληθυσμός στα 4 δισ. άτομα σε ολόκληρο τον πλανήτη.

Το 1990 αριθμούσαμε περίπου 5 δισ. ενώ σύμφωνα με μελέτες το έτος 2000 θα ζουν στη Γη πάνω από 6 δισ. άτομα. Ως το 2030 μάλιστα ο αριθμό θα έχει εκτοξευθεί στα 10 δισ!

Για να λυθεί το πρόβλημα της τεράστιας ζήτησης υλικών αγαθών που θα προκαλέσουν .. οι νέοι κάτοικοι, θα χρειαστούν νέες βιομηχανικές μονάδες. Αυτό συνεπάγεται αύξηση ρύπων και την εξόρυξη περισσότερων πρώτων υλών (πετρελαίου και άνθρακα).

Σημειώστε ακόμα πως πόσιμο νερό δεν θα έχουμε για πάντα. Σύμφωνα με υπολογισμούς, η γη, με τη σημερινή της διαμόρφωση μπορεί να θρέψει μόλις 700 εκατομμύρια άτομα. Για να τραφούν τα 10 δις κατοίκων του πλανήτη σε 32 χρόνια θα πρέπει να αυξηθεί η παγκόσμια παραγωγή τροφίμων. Αυτό και μόνο θα προκαλέσει με τη σειρά του δεκάδες άλλα προβλήματα, μεταξύ των οποίων η καταστροφή των βιοτόπων και δασών (για να βρεθεί χώρος για νέες καλλιέργειες).

## Ρύπανση της ατμόσφαιρας

### Έλλειψη όζοντος

#### Μαυρίζεις ευκολότερα, πεθαίνεις

#### γρηγορότερα

Η αύξηση των βιομηχανικών ρύπων (παράγωγα μεθανίου με χλώριο και φθόριο και ιδιαίτερα το freon - 12) καταστρέφουν το φυσικό στρώμα όζοντος που βρίσκεται στην στρατόσφαιρα (25 χλμ. περίπου πάνω από τη Γη). Το όζον είναι αυτό που δρα σαν ασπίδα απέναντι στις βλαβερές υπεριώδεις ακτίνες του Ήλιου. Σύμφωνα με τις τελευταίες μελέτες επιστημόνων που ανακοινώθηκαν πρόσφατα κατά τη διάρκεια της Διεθνούς Διάσκεψης για το περιβάλλον στο Κιότο της Ιαπωνίας, το όζον έχει μειωθεί κατά 10% πάνω από ορισμένες (κατοικημένες) περιοχές του πλανήτη, ενώ σε κάποιες άλλες υπάρχει απώλεια της τάξης του 30%. Στην Ανταρκτική μάλιστα η τρύπα του όζοντος καλύπτει μία έκταση 10 εκατομμυρίων τετραγωνικών μιλίων (δύο φορές η έκταση της Ευρώπης). Έχει ήδη προβλεφτεί πως το 2030 θα έχουν πεθάνει 2 εκατομμύρια άνθρωποι από καρκίνο του δέρματος, δεκάδες άλλων θα περιμένουν το τέλος τους από την ίδια αιτία, ενώ τουλάχιστον 1,6 εκατομμύρια σε όλο τον κόσμο θα εμφανίσουν καταρράκτη στα μάτια τους.

Αν δεν βρεθεί λύση, τον 21<sup>ο</sup> αιώνα θα επανέλθουν στη μόδα τα ... ολόσωμα μαγιό.

## Φαινόμενο θερμοκηπίου

### Ανθρώπινα ... φρούτα

Πρόκειται για το σημαντικότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει το ανθρώπινο γένος στην παρούσα φάση. Το φαινόμενο του θερμοκηπίου πυροδοτεί μια απίστευτη σειρά αλυσιδωτών εκρήξεων το οικοσύστημα και κατά συνέπεια σε εμάς τους ίδιους.

Οι βιομηχανικές δραστηριότητες (εκβράζονται 7 δισ. τόνοι διοξείδιο του άνθρακα κάθε χρόνο στην ατμόσφαιρα) και τα υπόλοιπα βλαβερά αέρια που παράγονται από αυτές συγκρατούν τη θερμότητα της Γης, με αποτέλεσμα να αυξάνεται όλο και περισσότερο η μέση θερμοκρασία σε ολόκληρο τον πλανήτη. Υπολογίζεται ότι το 2030 η αύξηση της θερμοκρασίας θα φτάσει περίπου τους 4,5 βαθμούς Κελσίου. Μια τέτοια δραματική αλλαγή στις κλιματολογικές συνθήκες θα προκαλέσει σοβαρότατα προβλήματα. Το μόνο ευχάριστο είναι πως θα μειωθούν οι λογαριασμοί για τη ... θέρμανση.

Τα δυσάρεστα ;

Οι πάγοι των δύο πόλων θα λιώσουν με ταχύτερους ρυθμούς από το φυσιολογικό, με αποτέλεσμα την αύξηση της στάθμης των θαλασσών. Αυτό θα έχει σαν συνέπεια, αν όχι να βυθιστούν δεκάδες νησιά, όπως πολλοί επιστήμονες υποστηρίζουν, σίγουρα όμως να μοιάσουν στην Βενετία εκατοντάδες παραθαλάσσιες πόλεις και να καταστραφούν εκατομμύρια τετραγωνικά μίλια καλλιεργησίμων εκτάσεων. Αναμένεται επίσης η αναγκαστική

μετανάστευση δεκάδων εκατομμυρίων κατοίκων που ζουν σε παραθαλάσσιες περιοχές.

Για όσους δεν κατάλαβαν ... επενδύστε σε κότερα και χτίστε σε βουνά.

Γεγονός είναι επίσης ότι η αύξηση της θερμοκρασίας θα προκαλέσει έκρηξη στις μολυσματικές ασθένειες, στις ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος, ενώ πολλοί θα χάσουν τη ζωή τους από τους θανατηφόρους καύσωνες.

Βρετανοί γιατροί σε άρθρα που δημοσιεύτηκε στην *British Medical journal* τονίζουν πως το βασικότερο πρόβλημα στα επόμενα 20 χρόνια θα είναι ασθένειες που θα προέλθουν από τα κουνούπια. Σήμερα το φράγμα της θερμοκρασίας κρατάει την ελονοσία μακριά από περιοχές που ζει το 58% του παγκόσμιου πληθυσμού.

Αν ο κόσμος θερμανθεί έως και 5 βαθμούς Κελσίου, εκτιμάται πως το 60% του πληθυσμού θα ζει στη ζώνη της ελονοσίας.

Υπολογίστε επίσης πως πολλά είδη ζώων που ζουν τώρα σε ψυχρές περιοχές θα αφανιστούν, αφού θα είναι αδύνατο να επιβιώσουν.

Ακόμα, αν οι ωκεανοί ζεσταθούν, τα θαλάσσια ρεύματα θα σταματήσουν να κινούνται όπως σήμερα και θα προκαλέσουν με τη σειρά τους νέες κλιματολογικές αλλαγές. Κάτι που συμβαίνει εδώ που τα λέμε ήδη με την ολοένα συχνότερη και εντονότερη εμφάνιση του Θείου Βρέφους γνωστό ως Ελ Νίνιο.

Το φαινόμενο αυτό οφείλεται ακριβώς στην αύξηση της θερμοκρασίας των τροπικών νερών του Ισημερινού στον Ειρηνικό Ωκεανό.

Έχει μάλιστα την ιδιότητα να προκαλεί και εκτεταμένες ξηρασίες σε άλλες. Τελικό αποτέλεσμα; Βαρύτερους χειμώνες και ακόμα πιο θερμά καλοκαίρια.

Και να ήταν μόνο αυτά;



## Όξινη βροχή

### Με... τσίγκινες ομπρέλες

Τα στερεά καύσιμα, όπως και τα υγρά, όταν καίγονται παράγουν διοξείδιο του θείου, το οποίο οξειδώνεται στην ατμόσφαιρα και πέφτει με τη βροχή (όξινη), πράγμα καταστροφικό για τα δάση, τις λίμνες, τα ποτάμια και όσους κυκλοφορούν ... χωρίς ομπρέλα.

Σύμφωνα με το σουηδό χημικό Σβεν Όντεν, αν η παραγωγή διοξειδίου του θείου αφεθεί ανεξέλεγκτη, θα μεταβάλει την ατμόσφαιρα πάνω από ορισμένο σημείο του πλανήτη σε χημική έρημο.

Όλα τα είχαμε ... αυτό μας έλειπε.

## Καταστροφή δασών

Βόλτα στην εξοχή στο μέλλον ίσως να μην σημαίνει απόλυτα πικ νικ και ξάπλες κάτω από τα δέντρα. Ήδη λόγω της γεωργίας και της κτηνοτροφίας τα πρωτογενή πεδινά δάση αποτελούν στο μεγαλύτερο μέρος του πλανήτη, μία μακρινή ανάμνηση. Εκτός από τις φωτιές που προκαλούνται από φυσικά αίτια, ο άνθρωπος φρόντισε να βάλει και ο ίδιος το χεράκι του στην ολοένα αυξανόμενη μείωση των δασικών εκτάσεων. Θέλετε για να μεγαλώσει τις καλλιεργήσιμες εκτάσεις, για να κατασκευάσει έπιπλα, χαρτί, για να βρει καύσιμες ύλες, για να ανοίξει νέα μεταλλεία, για να επεκτείνει τις κατοικήσιμες περιοχές (το εθνικό μας χόμπι); η ουσία και ουσία και το αποτέλεσμα είναι ένα και το αυτό: καταστροφή.

Η έλλειψη οξυγόνου (απαραίτητο για την επιβίωση μας) και αζώτου συμβάλλει και αυτή στη μείωση του όζοντος.

Εκατοντάδες στρέμματα εύφορων περιοχών μετατρέπονται αργά αλλά σταθερά σε ερήμους. Μέχρι το 2010, όπως υποστηρίζει ο κ. Αλέξανδρος Γεράκης Καθηγητής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, το 1/4 των φυτικών ειδών του πλανήτη θα έχει εξαφανιστεί! Στο μείον φυσικά και η εξαφάνιση ζώων του δάσους που αδυνατούν να προσαρμοστούν σε μικρές εκτάσεις. Σε αυτά τα προβλήματα προσθέστε και τη διάβρωση του εδάφους. Τα νερά της βροχής που πλέον δεν βρίσκουν αντίσταση από τα φύλλα και τους κορμούς των δέντρων παρασύρουν τα πάντα

στο πέσιμο τους, δημιουργώντας χείμαρρους με καταστρεπτικές συνέπειες σε κατοικημένες ή μη περιοχές.

Σύμφωνα με μελέτη του Παγκόσμιου Ταμείου της Φύσης WWF (Ελλάδας), στη χώρα μας υπάρχουν σήμερα 700 μεγάλοι χείμαρροι που μεταφέρουν χώματα και πέτρες σε θαλάσσιες περιοχές.

Σύμφωνα πάντα μ' αυτή τη μελέτη, παρατηρείται μια μετατόπιση της τάξης τουλάχιστον 100 εκατομμυρίων κυβικών μέτρων εδάφους κάθε χρόνο από την ξηρά στη θάλασσα.

Πιο απλά, είναι σαν να βουλιάζει κάθε χρόνο ένα νησί μεγέθους 35 τετραγωνικών χιλιομέτρων και ύψος 2,5 μέτρων!

**Σε παγκόσμιο επίπεδο χάνονται περίπου 26 δισ. τόνοι επιφανειακού εδάφους ετησίως, ενώ χρειάζονται 500 χρόνια για την αναγέννηση 2,5 εκατοστών!**

Χάνουμε το έδαφος κάτω από τα πόδια μας και δεν το έχουμε καταλάβει!

## SOS ΓΙΑ ΤΑ ΔΑΣΗ

- «Η χρονιά που ανεφλέγη η Γη». Αυτό τον τίτλο «χάρισε» στο 1997 το Παγκόσμιο Ταμείο για τη φύση (W.W.F.) Σύμφωνα με έκθεση που δόθηκε στη δημοσιότητα, το 1997 ο άνθρωπος ξεπέρασε κάθε προηγούμενο ρεκόρ, όσον αφορά την καταστροφή των δασών από πυρκαγιές. Οι περισσότερες και μεγαλύτερες πυρκαγιές ξέσπασαν στη Βραζιλία - οι φωτιές απλώθηκαν σε περισσότερα από 10.000 τετραγωνικά μίλια. Στη δεύτερη θέση έρχεται η Ινδονησία - ο τοξικός καπνός επηρέασε περίπου 70 εκατομμύρια κατοίκους σε 6 χώρες, ενώ η παραγωγή ρυζιού και δημητριακών μειώθηκε σημαντικά- και ακολουθούν η Παπούα - Νέα Γουινέα, η Κολομβία- 7.000 πυρκαγιές σε ένα χρόνο - η Αφρική, η Αυστραλία και η Νότια Ευρώπη - Ισπανία, Ιταλία, Γαλλία και, φυσικά Ελλάδα.
- Την Προσοχή των υπευθύνων ζητά το Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση, για 100 δασικά οικοσυστήματα της Ευρώπης, τα οποία κινδυνεύουν από την επέκταση της αγροτικής γης, τις αστικές καταπατήσεις, τις πυρκαγιές, τη ρύπανση και την υπερεκμετάλλευση. Από την Ελλάδα έχουν επιλεγεί 7 περιοχές, που δεν κινδυνεύουν περισσότερο ή λιγότερο από άλλες, αλλά αντιπροσωπεύουν καλύτερα τα ελληνικά δάση. Οι 7 περιοχές είναι: Ο Ταΰγετος, ο Κερκετεύς Σάμου, ο Σμόλικας, ο Ιταμός Χαλκιδικής, το Φεγγάρι της Σαμοθράκης, το Δάσος της Σημύδας στη Ροδόπη και Καθαρό Κρήτης.

## Ρύπανση εδάφους

Το έδαφος αποτελεί τον ενδιάμεσο αποδέκτη ανάμεσα στην ατμόσφαιρα και τη γη.

Η επιφάνεια της ξηράς είναι συνεχώς εκτεθειμένη στις αποθέσεις μεγάλου μέρους από τους ρύπους που περιέχει η ατμόσφαιρα (όξινη βροχή για παράδειγμα). Επίσης στο έδαφος θάβουμε τα σκουπίδια μας, υγρά και στερεά, μέχρι και τις τοξικές ουσίες, τα κατάλοιπα των βιομηχανιών.

Ταυτόχρονα η αντικατάσταση των φυσικών λιπασμάτων (κοπριά) από τα χημικά λιπάσματα και τα φυτοφάρμακα επηρεάζουν άμεσα την ποιότητα του εδάφους με βλαβερές συνέπειες για τη βλάστηση (μία πλαστική σακούλα θέλει πολλά χρόνια για να λιώσει) τη χλωρίδα, την πανίδα, τη γεωργική παραγωγή και το ... στομάχι μας.

Οι πληθυσμικές ομάδες που κατά κύριο λόγο υφίστανται τις όποιες επιπτώσεις από τη χρήση φυτοφαρμάκων είναι οι εργαζόμενοι στη γεωργία, τα μέλη των οικογενειών τους και οι εργάτες στη βιομηχανία παραγωγής και συσκευασίας φυτοφαρμάκων



Η άσκοπη χρήση  
δηλητηρίων για  
την εξόντωση  
εντόμων  
προκαλεί ως  
και 200.000  
θανάτους  
ετησίως σε όλο  
τον κόσμο

# Τα φυτοφάρμακα σκοτώνουν

## Διαταράσσουν τη διαδικασία αναπαραγωγής

ΤΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ φυτοφάρμακα εξαιτίας της αντοχής τους έχουν την τάση να μεταφέρονται με τον άνεμο, το νερό και τη σκόνη σε μεγάλες αποστάσεις. Ιχνη φυτοφαρμάκων (π.χ. DDT) έχουν βρεθεί στις φώκιες και στους πιγκουίνους της Ανταρκτικής, παρ' ότι είχαν χρησιμοποιηθεί χιλιάδες χιλιόμετρα μακριά. Η αντοχή και η μη διαλυτότητα πολλών τέτοιων ενώσεων συνεπάγεται - με το ξέπλυμα των χωραφιών από τα νερά της βροχής - τη ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Η χρήση φυτοφαρμάκων έχει ως αποτέλεσμα και την ανάπτυξη της βιοτοξικότητας των εδαφών η οποία εμποδίζει την εναλλαγή των καλλιεργειών για πολλά χρόνια, ενώ οδηγεί στην επιβάρυνση των γεωργικών προϊόντων με υπολείμματα φυτο-

φαρμάκων. Τα αδιάλυτα στο νερό φυτοφάρμακα είναι σε μεγάλο βαθμό λιποδιαλυτά και σε συνδυασμό με τη σταθερότητά τους συσσωρεύονται στους λιπώδεις ιστούς των ζωντανών οργανισμών, οι οποίοι στη συνέχεια καταναλώνονται από τους θηρευτές τους. Έτσι η ρύ-

πανση ανεβαίνει στην τροφική αλυσίδα και φθάνει στην κορυφή, δηλαδή στον άνθρωπο.

Η πιο ανησυχητική επίδραση των αυξημένων συγκεντρώσεων των σταθερών και λιποδιαλυτών βιοκτόνων ουσιών είναι η μίμηση των θηλικών ορμονών και η σοβαρή διαταραχή της γενετικής διαδικασίας. Οι ουσίες αυτές μπορεί να προκαλέσουν διαταραχές στην αναπαραγωγική διαδικασία, προβλήματα γονιμότητας στα θηλικά, να οδηγήσουν στην εκθήλυνση και απώλεια αρσενικών χαρακτηριστικών, να πλήξουν το ανοσοποιητικό σύστημα, να προκαλέσουν βλάβες στο νευρικό σύστημα, στο συκώτι και σε άλλα όργανα. Σύμφωνα μάλιστα με εκτιμήσεις της Υπηρεσίας Προστασίας του Περιβάλλοντος των ΗΠΑ (EPA) η χρόνια κατανάλωση γεωργικών προϊόντων επιβαρημένων με υπολείμματα φυτοφαρμάκων μπορεί να επιφέρει αύξηση των καρκινογενέσεων ως και 1%. Οι ενώσεις αυτές έχουν συσχετιστεί και με επεισόδια μαζικών θανάτων θαλάσσιων θηλαστικών (δελφίνα της Μεσογείου) και πουλιών (λεπτοραμφόκεπτοι στην Ιρλανδική Θάλασσα, το 1969), εξαφανίσεις ειδών (π.χ. της φάλαινας όρκας από τις ακτές της Πολιτείας Ουάσιγκτον, των δελφινιών από την ολλανδική θάλασσα Wadden κ.ά.).



Αδεια μπουκάλια φυτοφαρμάκων πεταμένα στο Δέλτα του Νέστου στην Καβάλα



CONSTANTIN BLANC / CRII-RAD / SYGMA / APERION



CONSTANTIN BLANC / CRII-RAD / SYGMA / APERION



## Ραδιενέργεια στις Άλπεις



## Ρύπανση των υδάτων

### Μπάνιο με ... κολοβακτηρίδια

Εκατοντάδες τόνοι βιομηχανικών και οικιακών αποβλήτων ρίχνονται κάθε χρόνο στα ποτάμια και τις θάλασσες. Πάρα πολλές χημικές ουσίες, παράγωγα κατάλοιπων, μπορούν να διατηρηθούν (με τη μορφή κηλίδων) ή να διαλυθούν (ακόμα χειρότερα) στο νερό.

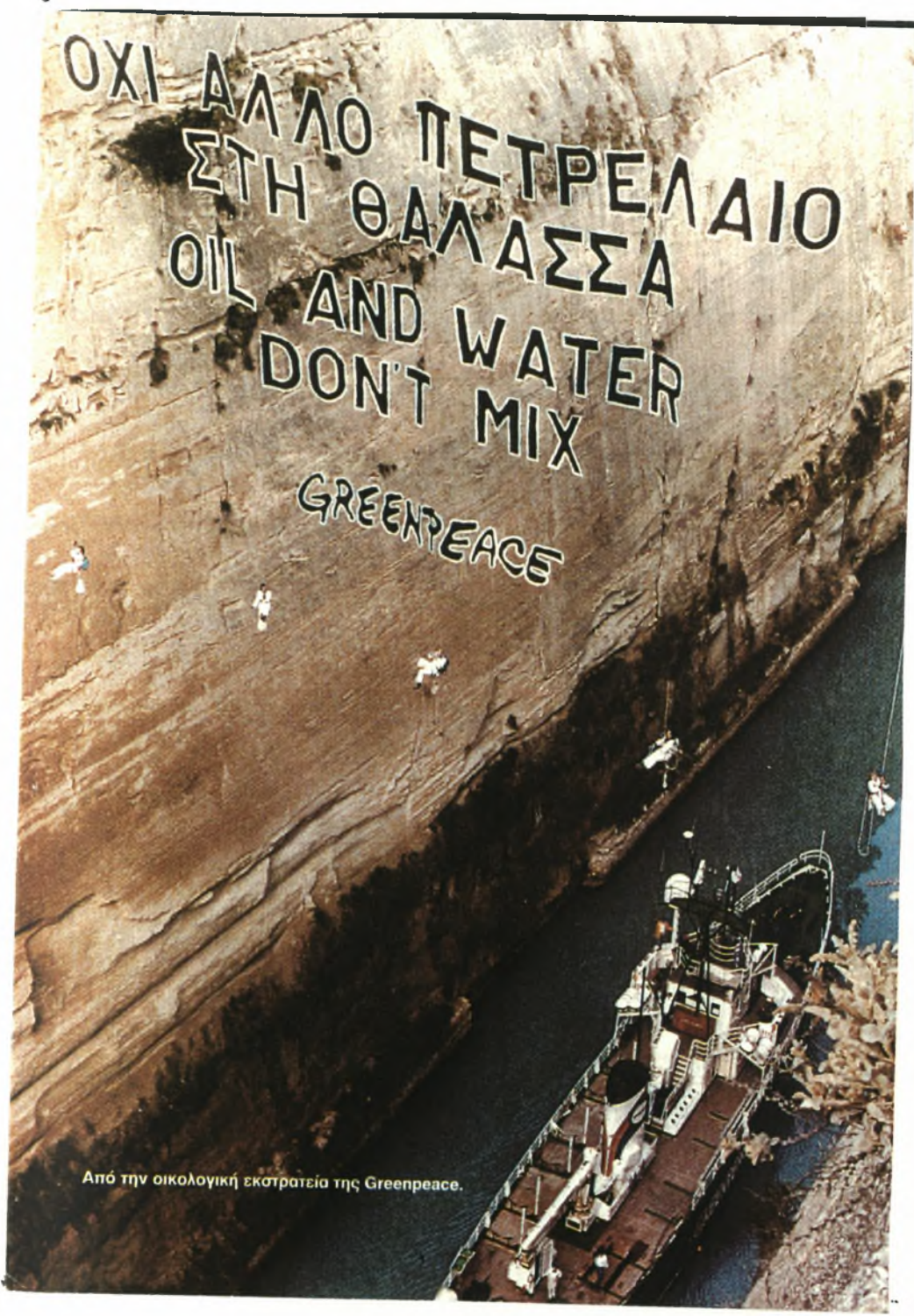
Η διασπορά τους μάλιστα είναι τόσο μεγάλη που μπορεί να ανιχνευτεί και στο πιο απομακρυσμένο σημείο του πλανήτη.

Το μεγαλύτερο πρόβλημα αντιμετωπίζουν σίγουρα οι «κλειστές» θάλασσες. Η παρουσία των ουσιών αυτών δεν προκαλεί μόνο διαταραχή των φυσικών κύκλων αλλά και την είσοδο τους στις τροφικές αλυσίδες.

Αποτέλεσμα, ο κίνδυνος αφανισμού εκατοντάδων ειδών του θαλάσσιου βασιλείου και η δηλητηρίαση των ίδιων των ανθρώπων που τρέφονται από αυτά.

ΟΧΙ ΑΛΛΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ  
ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ  
OIL AND WATER  
DON'T MIX  
GREENPEACE

Από την οικολογική εκστρατεία της Greenpeace.



## Εξαφάνιση ζώων

### Μπαμ και κάτω

Σύμφωνα με αμερικάνους αλλά και ευρωπαϊούς ερευνητές, στον πλανήτη μας αυτή τη στιγμή ζει μόλις το 1% των ειδών που έχουν εμφανιστεί ποτέ πάνω στη Γη.

Αν εξαιρέσουμε την περίοδο των παγετώνων όπου κατά τη διάρκειά τους εξαφανίστηκε το 30% των ζωντανών οργανισμών, για το υπόλοιπο ποσοστό την αποκλειστική ευθύνη φέρει ο άνθρωπος. Η περιβαλλοντική ρύπανση και ό,τι αυτή συνεπάγεται, η μείωση των δασών και το ανελέητο κυνήγι, συντέλεσαν σ' αυτή την οικολογική καταστροφή.

Να σημειωθεί πάντως πως στις μέρες μας η σχέση του κυνηγιού με τη διατροφή έχει χαθεί. Παρ' όλα αυτά, οι άνθρωποι εξακολουθούν να κυνηγούν. Γιατί; Οι απαντήσεις είναι τόσες όσες και οι κυνηγοί.

Από τα 116 είδη θηλαστικών που ζουν στην Ελληνική επικράτεια, τα 62 κινδυνεύουν άμεσα. Ο λίγκας για παράδειγμα, είναι αμφίβολο αν υπάρχει καν. Περισσότερα από 100 είδη πουλιών έχουν εξαφανιστεί τα τελευταία 400 χρόνια σε ολόκληρο τον κόσμο. Το 21% της οрниθοπανίδας αντιμετωπίζει σήμερα σοβαρό πρόβλημα επιβίωσης. Πολλά πουλιά ίσως να μην προλάβουν καν το νέο αιώνα. Τουλάχιστον 25 είδη κινδυνεύουν στον ελλαδικό χώρο, 10 από αυτά μάλιστα βρίσκονται στην κόψη του ξυραφιού.







SULA DACTYLATRA

*Εβδομήντα χιλιάδες σουίλες της νήσου Μάλλγκας κινδυνεύουν ανά πάσα στιγμή να βρουν το θάνατο από διαρροή πετρελαιοίου, αφού μοιράζονται τα νερά τους με δεκάδες δεξαμενόπλοια – κατάσταση που θα γίνει πολύ χειρότερη αν υλοποιηθούν τα σχέδια για αποθήκευση ιρανικού πετρελαιοίου σε δεξαμενή εκεί κοντά. Και μαζί με τις σουίλες απειλούνται πολλοί άλλοι φτερωτοί κάτοικοι του Εθνικού Πάρκου της Δυτικής Ακτής, ανάμεσά τους πιγκουίνοι και πελεκάνοι.*

# Εγκλημα χωρίς τιμωρία

## Ανενόητοι οι παθροκνητοί αφανίζουν σπάνια πουλιά και ζώα της χώρας μας SOS από το Κέντρο Περιθαλάσσας της Αίγινας

**Θ**ΕΡΙΖΟΥΝ την πανίδα τα σκάγια αυνεδήτων λαθροκνητών. Τις τελευταίες εβδομάδες γίνεται της... Βουβίας, ιδιαίτερα σε νησιά του Ιονίου. Οι υφιστάμενοι του Κέντρου Περιθαλάσσας Αιγίων Ζώων και Πουλιών Αίγινας εκτέμνουν δραματικό σήμα κινδύνου.



συγκριτικά με το προηγούμενο τρίμηνο. Στους πρώτους... την πανίδα όπως το Χαϊστό, Ελεος...». Μιλάει στο «Έθνος της Κυριακής» ο Πιπίνης Πουλόπουλος, από τους υφιστάμενους του Κέντρου.

«Τις ημέρες του Πάσχα, δεχτήκαμε πιο πολλά τραυματισμένα πουλιά,

Και η συνάδελφος του Μαργα Γωνωτή δίνει αυτοκαλυπτικά στοιχεία, για το οικολογικό έγκλημα: «Φέτος έχουμε έξαψη της λαθροθηρίας».

Το Πάσχα και η Προσομαριά συνέτεσαν με το πέρασμα των τρυγών και άλλων μετανάστευτικών (γερανιών, ε-

γιδιών, τσακκατερινών κ.α.). Είναι συνηθισμένα πουλιά, που επιστρέφουν στους τόπους φωλιάσματος και αναζωογονούνται πριν γεννηθούν.

Η μεγαλύτερη καταστροφή γίνεται αυτή την περίοδο».

**Οπότε**  
Η κ. Γωνωτή, σύμφωνα με πληροφορίες από επιστήμονες, μιλάει για «ορδές λαθροκνητών» στα Ιόνια και ιδιαίτερα σε Αντιπέζους και Στροφόδες. Που δίνουν ανενόητοι από τα δασαρχεία και την αστυνομία.

Αλλά και από τη Ζάκυνθο, προοφείει η ίδια «κάθιμενα πείριου με κι ένα τραυματισμένο πουλί».

Η Κυνηγετική Σύνοδος της Ελλάδας, αν ενδιαφέρεται για τη φύση, να βρει και να καταγγείλει το φαινόμενο».

Η μεγαλύτερη ζημία γίνεται στα αγριαγιά (γεγάκια, αετούς, γύτες) που είναι προστατευόμενα είδη.

Ο λόγος στον κ. Πουλόπουλο: «Κατέχουμε το πενήντα τοις εκατό, σε αριθμό τραυματισμένων αγριαγιάτων. Σήμερα, φιλοξενούμε στο Κέντρο 700». Οι δυο συνομιλήτες μας, μαζί με το φίλο τους Δοξαπολίτη, είναι αυτοί, που πριν από 14 χρόνια, ίδρυσαν το Κέντρο. (Σήμερα στεγάζονται στις φυλακές). Και απέδωξαν σ' αυτό, προοφώντας νυχθημερόν περιθαλάσση σε ζώα και πουλιά.

Τα στατιστικά τους: Έχουν περιθαλάσσει περίπου 12.000 πουλιά. Αν αυτά, θεοκατέπεσαν και απελευθερώσαν περίπου 5.000.

Επίσης φιλοξένησαν μερικές εκατοντάδες ζώων: λύκους, αλεπούδες, μια αρκούδα, χελώνας κάθε είδους.

«Το Κέντρο μας ήταν η πρώτη συστηματική προσπάθεια περιθαλάσσης αυτών των ειδών. Τώρα έχουν γίνει κι άλλα, με τα οποία συνεργάζομαστε», θα πει ο κ. Πουλόπουλος προσθέτοντας:

«Το Κέντρο έγινε πόλος έλξης επισκεπτών και από το εξωτερικό. Έχουν εγγραφεί διεθνείς εθελοντές ομάδες παιδιών. Κάθε Σαββατοκύριακο,

έχονται και δουλεύουν εθελοντικά παιδιά από το ΚΕΘΕΑ που συμμετέχουν στις απελευθεώσεις».

Έχουν περάσει κι ένας Ισραηλινός, ένας Κούρδος κι ένας Τούρκος».

Κατά την επίσκεψή μας στο Κέντρο εγγράζονταν εθελοντικά μαθητές του νυχθημερόν Πηληναίου Κέντρου».

Όλα καλά, εκτός από το... οικονομικό.

«Τραγική» χαρακτήριζε την κατάσταση η κ. Γωνωτή. Και ο κ. Πουλόπουλος εξηγεί: «Ελάχιστη επιταγή έληξε αρθροσκοπική χειρουργία».

**Το κόλπο**  
Κάποιες φορές, το ΥΠΕΧΩΔΕ και το Υπουργείο Γεωργίας δίνουν μέγρος των εξόδων.

Πάντα ήρτοισαμε από το κράτος ν' αναλάβει το οικονομικό κόστος και τη διαχείρισή».

Μαθήτριά του νυχθημερόν γυμνασίου. Κέρκυρας βάζει νερό στην ποτίστρα της ενστατικής».



Η Μαργα Γωνωτή δεν προοφείει να δέχεται τηλεφωνήματα από όλη την Ελλάδα για τραυματισμένα πουλιά.



Τρία σκάγια σπάνια πουλιά, θύματα των λαθροκνητών, που φιλοξενούνται στην Αίγινα.



Ο Γ. Πουλόπουλος, ταΐζει με καλαμάκι δύο οπουρητάκια. Μενου: πρώτες κλαί και βρωμιές».



Μαθήτριά του νυχθημερόν γυμνασίου. Κέρκυρας βάζει νερό στην ποτίστρα της ενστατικής».



Δύο μεγαλοπρεπείς ροδοπελεκάνοι, στην αυλή του κέντρου, ξεδιπλώνουν τα τεράστια φτερά τους.



Η παύση... συλλογή του κέντρου περιθαλάσσης α-  
γρίων ζώων και πουλιών περιλαμβάνει και όρνια.



Ο επίτροπος Σωτήριος Κομνητός, υπεύθυνος Κέντρου Φροντίδας πουλιών της...  
Ελλάδας.





Ρίο (Βραζιλίας) 1992

Διεθνής διάσκεψη για το περιβάλλον.

Ύστερα από συζητήσεις υπογράφηκαν συμφωνίες και διατάξεις για την προστασία του πλανήτη από τους «ισχυρούς». Συμφωνίες όμως που αναιρέθηκαν. Ουσιαστικό αποτέλεσμα; Κανένα. Ο πλανήτης παραμένει τραυματισμένος.

Κιότο (Ιαπωνίας) 1997

Το χρονικό μιας προαναγγελθείσης  
αποτυχίας

Αν και υπήρξαν έντονες πιέσεις απ' όλο τον κόσμο, οι ισχυροί, έπειτα από 11 μέρες επαφών, κατέληξαν σε συμφωνίες μείωσης των βιομηχανικών ρύπων, όχι όμως σε επίπεδο ικανό που θα ελαφρύνει το ήδη διαταραγμένο κλίμα της βιόσφαιρας.

Όπως προκύπτει λοιπόν, το μέλλον του πλανήτη μας, αλλά και εμάς των ιδίων, κρίνεται αβέβαιο. Επειδή άλλον πλανήτη που να μπορεί να μας αντέξει δεν έχουμε βρει ακόμα, πρέπει να προσπαθήσουμε μόνοι μας να συμβάλλουμε έμπρακτα στην προστασία της φύσης πριν είναι εντελώς αργά.

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στις οικολογικές οργανώσεις που δίνουν μια άνιση μάχη κατά της «οικονομικής ανάπτυξης» και του τεχνολογικού «θριάμβου».

## Ένα παλιό μήνυμα για τον σύγχρονο κόσμο

[Το κείμενο που ακολουθεί είναι η απάντηση που έδωσε ο Σιάτλ, αρχηγός μιας φυλής Ινδιάνων, προς τον Πρόεδρο της Αμερικής Φραγκλίνο Πηρς (1853-1857) όταν ο τελευταίος ζήτησε από τον Σιάτλ να πουλήσει στην κυβέρνηση τη γη του. Την απάντηση αυτή έδωσε στην δημοσιότητα η αμερικάνικη κυβέρνηση το 1976 με την ευκαιρία του εορτασμού των διακοσίων χρόνων από τη Διακήρυξη της Αμερικάνικης Ανεξαρτησίας (4 Ιουλίου 1776). Το κείμενο μετάφρασε ο Ζήσιμος Λορεντζάτος από την εφημερίδα του Μάρδας «The Hindu» της 20 Μαΐου 1976) και το δημοσίευσε το «Βήμα» στις 16-1-77]

Ο πολιτισμός των ινδιάνων της Αμερικής έχει εξαφανιστεί σήμερα, όπως είχε εξαφανιστεί παλαιότερα ο πολιτισμός των Μάγια και των Ίνκας. Το μήνυμα του παλαιού Ερυθρόδερμου έχει να μας διδάξει πολλά για το σεβασμό προς το φυσικό περιβάλλον, που έδειχνε ο πολιτισμός του λαού του. Στις μέρες μας, όλοι γνωρίζουμε τους κινδύνους που απειλούν την ζωή μας από την καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος. Από αυτή την άποψη το κείμενο είναι προφητικό και επίκαιρο.

Ο μεγάλος αρχηγός στην Ουάσιγκτον μηνάει πως θέλει να αγοράσει τη γη μας. Ο μεγάλος αρχηγός μηνάει ακόμα λόγια φιλικά και καλοθέλητα. Καλοσύνη του, γιατί ξέραμε πως αυτός λίγο τη χρειάζεται αντίστοιχα την φιλία μας. Την προσφορά του θα την

μελετήσουμε, γιατί ξέραμε πως αν δεν το πράξουμε, μπορεί ο λευκός να προφτάσει με τα όπλα και να πάρει τη γη μας.

Πως μπορείτε να αγοράζετε ή να πουλάτε τον ουρανό - τη ζέστα της γης; Για μας, μοιάζει παράξενο. Η δροσιά του αγέρα ή το άφρισμα του νερού ωστόσο δεν μας ανήκουν. Πώς μπορείτε να το αγοράζετε από εμάς; Κάθε μέρος της γης αυτής είναι ιερό για τον λαό μου. Κάθε αστραφτερή πευκοβελόνα, κάθε αμμουδιά στις ακρογιαλιές, κάθε θολούρα στο σκοτεινό δάσος, κάθε ξέφωτο και κάθε ζουζούνι που ζουζουνίζει είναι, στη μνήμη και στην πείρα του λαού μου, ιερό.

Ξέρομε πως ο λευκός δεν καταλαβαίνει τους τρόπους μας. Τα μέρη της γης, το ένα με το άλλο, δεν κάνουν γι' αυτόν διαφορά, γιατί είναι ένας ξένος που φτάνει τη νύχτα και παίρνει από τη γη όσα του χρειάζονται. Η γη δεν είναι αδερφός του, αλλά εχθρός που πρέπει να κατακτήσει, και αφού τον κατακτήσει πηγαίνει παρακάτω. Με το ταμάχι που έχει θα καταπιεί τη γη και θα αφήσει πίσω του μια έρημο. Η όψη που παρουσιάζουν οι πολιτείες σας, κάνει κακό στα μάτια του ερυθρόδερμου. Όπως αυτό μπορεί και να συμβαίνει επειδή ο ερυθρόδερμος είναι άγριος και δεν καταλαβαίνει.

Αν αποφασίσω να δεχτώ, θα βάλω έναν όρο. Τα ζώα της γης αυτής, ο Λευκός θα πρέπει να τα μεταχειριστεί σαν αδέρφια του. Τι είναι ο άνθρωπος δίχως τα ζώα; Αν όλα τα ζώα φύγουν από τη μέση, ο άνθρωπος θα πεθάνει από μεγάλη εσωτερική μοναξιά, γιατί όσα συμβαίνουν στα ζώα, τα ίδια συμβαίνουν στον άνθρωπο.

Ένα ξέρομε, που μπορεί μια μέρα ο λευκός να το ανακαλύψει: ο Θεός μας είναι ο ίδιος Θεός. Μπορεί να θαρρείτε πως Εκείνος είναι δικός σας, όπως ζητάτε να γίνει δική σας η γη μας. Αλλά δεν το δυνόσαστε. Εκείνος είναι ο Θεός των ανθρώπων. Και το έλεός Του μοιρασμένο απaráλλαχτα σε ερυθρόδερμους και λευκούς. Αυτή η γη Του είναι ακριβή. Όποιος τη βλάπτει, καταφρονεί το Δημιουργό της. Θα περάσουν οι λευκοί - και μπορεί μάλιστα γρηγορότερα από άλλες φορές.

Όταν μαγαρίζεις συνέχεια το στρώμα σου, κάποια νύχτα θα πλαντάξεις από τις μαγαρισιές σου. Όταν όλα τα βουβάλια σφαχτούν, όταν όλα τα άγρια αλόγατα μερέψουν, όταν την ιερή γωνιά του δάσους τη γιομίσεις το ανθρώπινο χνώτο και το θέματα των φουντωμένων λόφων το κηλιδώσουν τα σύρματα του τηλέγραφου, με το βουητό τους, τότες που να βρεις το ρουμάνι; Που να βρεις τον αϊτό; Και τι σημαίνει να πεις έχε γεια στο φαρί σου και στο κυνήγι; Σημαίνει το τέλος της ζωής και την αρχή του θανάτου.

Πουθενά δεν βρίσκεται μια ήσυχη γωνιά μέσα στις πολιτείες του λευκού. Πουθενά Δε βρίσκεται μια γωνιά να σταθείς, να ακούσεις τα φύλλα στα δέντρα, την άνοιξη ή το ψιθύρισμα που κάνουν τα ζουζούνια πεταρίζοντας. Όμως μπορεί, επειδή καταπώς είπα, είμαι άγριος και δεν καταλαβαίνω, μπορεί μοναχά για τον λόγο αυτόν, ο σαματάς να τaráζει τα αυτιά μου.

Μα τι μένει από τη ζωή όταν ένας άνθρωπος δεν μπορεί να αφουγκραστεί τη γλυκιά φωνή που βγάνει το νυχτοπούλι ή τα

συνακούσματα των βατράχων ολόγυρα σ' ένα βάλτο μέσα στη νυχτιά; Ο ερυθρόδερμος προτιμάει το απαλόηχο αγέρι λαγαρισμένο από την καταμεσήμερη βροχή ή μοσχοβολημένο με το πεύκο. Του ερυθρόδερμου του είναι ακριβός ο αγέρας, γιατί όλα τα πάντα μοιράζονται την ίδια πνοή - τα ζώα, τα δέντρα, οι άνθρωποι. Ο λευκός δε φαίνεται να δίνει προσοχή στον αγέρα που ανασαίνει. Σαν ένας που χαροπολεμάει για μέρες πολλές, δεν οσμίζεται τίποτα.

Αν ξέραμε μπορεί να καταλαβαίναμε - αν ξέραμε τα όνειρα του λευκού, τις ελπίδες που περιγράφει στα παιδιά του τις μακρινές χειμωνιάτικες νύχτες, τα οράματα που ανάφτει στο μυαλό τους, ώστε ανάλογα να δέονται για την αυριανή. Αλλά εμείς είμαστε άγριοι. Μας είναι κρυφά τα όνειρα του λευκού. Και επειδή μας είναι κρυφά, θα εξακολουθήσομε το δρόμο μας.

Αν το συμφωνήσομε μαζί θα το πράξομε, για να σιγουρέψομε τις προστατευόμενες περιοχές που μας τάξατε. Εκεί θα ζήσομε, μπορεί τις μετρημένες μέρες μας καταπώς το θελήσομε. Όταν ο στερνός ερυθρόδερμος λείψει από τη γη, και από τη μνήμη, δεν απομείνει παρά ο ίσκιος από '4ενα σύννεφο που ταξιδεύει στον κάμπο, οι ακρογιαλιές αυτές και τα δάση θα φυλάγουν ακόμη τα πνεύματα του λαού μου - τι αυτή τη γη την αγαπούν, όπως το βρέφος αγαπάει το χτύπο της μητρικής καρδιάς. Αν σας την πουλήσομε τη γη μας, αγαπήστε την καθώς την αγαπήσαμε εμείς, φροντίστε την καθώς την φροντίσαμε εμείς, κρατείστε ζωντανή στο λογισμό σας τη μνήμη της γης, όπως βρίσκεται τη στιγμή που την παίρνετε, και με όλη σας

τη δύναμη, με όλη την τρανή μπόρεσή σας, με όλη την καρδιά σας, διατηρείστε τη για τα τέκνα σας, και αγαπήστε την καθώς ο Θεός αγαπάει όλους μας. Ένα ξέρομε - ο Θεός σας είναι ο ίδιος Θεός. Η γη του είναι ακριβή. Ακόμα και ο λευκός δεν γίνεται να απαλλαχτεί από την κοινή μοίρα.



## “Ωρα μηδέν” για το περιβάλλον

Πριν κιάλας από την “ώρα μηδέν” για τον πόλεμο στον Περσικό, οι οικολόγοι σε όλες τις χώρες του πλανήτηξεγέρθηκαν κατά των εχθροπραξιών , που άρχισαν στις 1:40 τα ξημερώματα.

Από τα κλασικά αντιπολεμικά συνθήματα του Ψυχρού Πολέμου, σήμερα, έρχονται στο προσκήνιο συνθήματα για την διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας στον πλανήτη μας.

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις μας ειδικών επιστημόνων, αν οι πετρελαιοπηγές του Κουβέιτ ή του Ιράκ ή της Σαουδικής Αραβίας βομβαρδιστούν, τότε ίσως η ανθρωπότητα βρεθεί στη χειρότερη θέση από ποτέ άλλοτε.

Οι τεράστιες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα που θα απελευθερωθούν - από την καύση του πετρελαίου - στην ατμόσφαιρα, θεωρείται βέβαιο ότι θα επισπεύσουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου και επομένως οι κλιματολογικές αλλαγές που αναμένονται για το 2030 ίσως επισπευτούν.

Όπως είναι γνωστό, το φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι, σύμφωνα με τους επιστήμονες, η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας της Γης, που παρατηρείται έντονα τα τελευταία χρόνια στον πλανήτη μας.

Η αύξηση αυτή οφείλεται στις μεγάλες ποσότητες διοξειδίου του θείου και μεθανίου που καθημερινά παράγονται στην ατμόσφαιρα. Τα αέρια αυτά δημιουργούν ένα στρώμα στην ατμόσφαιρα - ανάλογο με την οροφή των θερμοκηπίων - και δεν

επιτρέπουν στην ακτινοβολία της Γης να διασκορπιστεί στο διάστημα. Έτσι η ακτινοβολία ανακλάται και επιστρέφει στη Γη, με αποτέλεσμα ν' αυξάνεται η θερμοκρασία της.

Μετρήσεις της ΝΑΣΑ έδειξαν πως το 1990 η μέση θερμοκρασία της Γης αυξήθηκε κατά 0,2 βαθμούς Κελσίου και οι ειδικοί προειδοποιούν πως ο πλανήτης μας δεν έχει πλέον πολλά περιθώρια.

Τα αποτελέσματα αυτής της αύξησης θα είναι τραγικά:

- Μετατόπιση της εύκρατης ζώνης προς τα βόρεια με αποτέλεσμα (για την Ελλάδα) μεγάλες περιόδους ξηρασίας.
- Άνοδος της στάθμης της θάλασσας (από τη διαστολή του νερού αλλά και από την τήξη των πάγων): έτσι θα πλημμυρίσουν μεγάλες παραθαλάσσιες περιοχές.
- Το θαλασσινό νερό θα εισέλθει στον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα με αποτέλεσμα να επιδεινωθούν τα προβλήματα ξηρασίας.



ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΕΩΣ ΤΟ 2000 ΑΝ ΔΕΝ ΣΤΑΜΑΤΗΣΕΙ Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ

# Γκρίνιτις: Χάνονται 25.000 είδη

**Κίνδυνος!** Τουλάχιστον 25.000 είδη του ζωικού και φυτικού βασιλείου μπορεί να εξαφανιστούν και 200 εκατομμύρια στρέμματα παλαιών δασών να καταστραφούν έως το έτος 2000 αν δεν σταματήσει η καταστροφή των φυσικών πόρων από τον ανθρώπο, προειδοποιεί στην έτησια έκθεσή της η περιβαλλοντική οργάνωση Γκρίνιτις.

**«Α** ΠΑΙΤΕΙΤΑΙ να γίνουν σημαντικά δηλαδή πηλιν από το έτος 2000 για να σταματήσει αυτή η καταστροφή», δήλωσε ο διευθυντής της οργάνωσης Τίλο Μπρόντε, απευθυνόμενος έκκληση στις κυβερνήσεις, τη διολιχηγία και τους πολιτες να λάβουν σοβαρά υπόψη αυτούς τους κινδύνους.

«Ανυμφισθήτητα είναι το γεγονός ότι η χρήση ανασώσιμων πηλών - της γης, των δασών, του ποταμού νερού, των παρακείμενων περιοχών, των ψαρότοπων και του αέρα στις πόλεις - υπερβαίνει τη δυνατότητα φυσικής ανανέγκης τους».

## ΤΑ ΔΙΕΥΜΑΤΑ

Στην έκθεση τονίζεται ότι τα συνολικά αδιεύματα του παρακείμενου αλιευτικού στόλου θα υπερβούν τη σύσταση του Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας του ΟΗΕ (FAO) κατά σχεδόν 20 εκατομ-



**Πυρηνικό εργοστάσιο.** Μένη της Γκρίνιτις ποζάρουν με έναν μετρητή ραδιενέργειας μπροστά στον πυρηνικό σταθμό του Λίνγκεν, στη Γερμανία

μύρια τόνοους στις 505 ημέρες που ατομίζονται για την αλλαγή του αιώνα. Άλλα 30 εκατομμύρια τόνοι ψαριών κι άλλων θαλάσσιων ειδών θα θανατωθούν και θα ριχθούν ξανά στη θάλασσα, επειδή δεν θα έχουν αξία για τους ψαράδες.

Η Γκρίνιτις προειδοποιεί επίσης για τους κινδύνους που εγκυμονεί για τον πλανήτη το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

## Έκκληση στη διεθνή κοινότητα

**ΟΗΟΣ** επισφαινει η Γκρίνιτις, έως το έτος 2000 θα έχουν παραχθεί 115 εκατόν τόνοι ραδιενεργού πλουτωνίου και 35 εκατόν τόνοι ραδιόντων που έχουν ως βάση το υλικό ΡΥC.

Η οργάνωση απευθίνει έκκληση στη διεθνή κοινότητα να λάβει τουλάχιστον έξι μέτρα για την αποτροπή της παραγωγής τους. Κάδει τις κυβερνήσεις να απαγορεύσουν όλες τις μορφές ΡΥC, να σταματήσουν να παράχουν δόσεις για νέες έρευνες για πετρέλαιο, να εξολεγήουν σταδιακά την πυρηνική ενέργεια, να σταματήσουν την υλοτομία σε παλαιά δάση, να μειώσουν κατά το ήμισυ τον διεθνή αλιευτικό στόλο και να σταματήσουν τη διάθεση γενετικά μεταλλαγμένων προϊόντων.

«Τα αιτήματα αυτά αποτελούν το ελάχιστο που μπορεί να γίνει για την προστασία του πλανήτη για τις μελλοντικές γενιές», τόνισε ο Μάοντε.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>



Τα περισσότερα πρόβατα της περιοχής δηλητηριάστηκαν και πέθαναν.



Ένας νεκρός κάβουρας από τα πιο σπάνια είδη στις όχθες του Γκουανταλκουιβίρ.



Εθελοντές μαζεύουν πτώματα ψαριών για να μην τα φάνε πουλιά και δηλητηριαστούν.

# 7 εκ. τόνοι δηλητήριο

## Ένα από τα μεγαλύτερα οικολογικά καταφύγια της Ευρώπης, στην Ισπανία, θα εξαφανιστεί εξαιτίας διαρροής αποβλήτων

**Κ**ΑΙ ο δεύτερος άγγελος εσάλπισε... και απέθανε το τρίτον των εμψύχων κτισμάτων εν τη θαλάσση...» Εφιαλτικές σκηνές από την... Αποκάλυψη εκτυλίσσονται εδώ και τρεις περίπου εβδομάδες στην Ανδαλουσία της Ιβηρικής χερσονήσου.

Ένα από τα μεγαλύτερα φυσικά καταφύγια του ζωικού βασιλείου της Ευρώπης, το Εθνικό Πάρκο Ντονάνα στη Νότια Ισπανία μολύνθηκε και κινδυνεύει στα προσεχή 30 χρόνια να μετατραπεί σε μίαν απέραντη και άγονη έρημο.



Εκατοντάδες είδη πουλιών, ελάφια, αγριόχοιροι, ερπετά και περισσότερα από 40.000 φλαμίνγκο που ζούσαν, και αναπαρήγαν το είδος τους στον επίγειο αυτό παράδεισο, έκτασης 500 τετραγωνικών χιλιομέτρων, κινδυνεύουν μακροπρόθεσμα με ολοκληρωτική εξαφάνιση.

### Ρήγμα

Ήταν 3.30 το πρωί της 25ης Απριλίου όταν ένα ρήγμα πλάτους 50 μέτρων που δημιουργήθηκε στο φράγμα ενός ορυχείου πυριτίου, κοντά στο χω-

ριό Αζναλκολάρ, αποτέλεσε τη δίοδο προς τον ποταμό Γκουαντιαμάρ για περισσότερους από 7.000.000 τόνους ενός λασπώδους μείγματος «δηλητηριωδών» μετάλλων, όπως ο μόλυβδος, ο ψευδάργυρος, ο χαλκός και το κάδμιο.

Στις επόμενες 20 ώρες η δηλητηριώδης λάσπη απεπλήσε την ανατολική πλευρά του Εθνικού Πάρκου Ντονάνα της Νότιας Ισπανίας, αφού στο πέρασμά της έσπειρε το θάνατο σε κάθε έμβιο οργανισμό του ποταμού Γκουαντιαμάρ.

Οι αποχετευτικοί αγωγοί στις όχθες του ποτα-

μού σφραγίστηκαν και παράλληλα κατασκευάστηκαν πρόχειρα φράγματα, για να αποτραπεί η είσοδος της δηλητηριώδους λάσπης στο έδαφος του Εθνικού Πάρκου.

«Το Πάρκο απέκτησε ημερομηνία λήξης. Σε 30 χρόνια θα σβήσει οριστικά αφού θα έχει βασανίσει χιλιάδες πουλιά και ζώα.

Το 90% των δηλητηριωδών ουσιών που έχουν συγκεντρωθεί στα πρόχειρα φράγματα είναι αδύνατον να απομακρυνθούν» δήλωσε ο διευθυντής του Σταθμού Βιολογικής Έρευνας του

Πάρκου, Μιγκέλ Φερέρ.

Η ισπανική κυβέρνηση έχει ήδη απαγορεύσει τη διάθεση προϊόντων που καλλιεργούνται στην περιοχή κατά μήκος του ποταμού, καθώς και την κατανάλωση νερού από τα πηγάδια της περιοχής.

# Το χρονικό της φρίκης

7 εκ. τόνους μολυσμένου εδάφους και λάσπης άφησε πίσω της η δηλητηριώδης πλημμύρα.



## 1. Καταστροφή φράγματος

Στις 25 Απριλίου σπάει το φράγμα μιας αποθήκης βιομηχανικών αποβλήτων ενός ορυχείου στην πόλη Αζναλκολάρ.

## 2. Θανατηφόρο κύμα

Η δηλητηριώδης όξινη λάσπη, ταξιδεύει κατά μήκος του ποταμού Γκουανταμάρ.

## 3. Ενίσχυση φραγμάτων

Η λάσπη κρατιέται μακριά από την «καρδιά» του πάρκου Ντούανα.

## 4. Ο κίνδυνος παραμένει

Το πάρκο απειλείται ακόμη...

Σε περίπτωση βροχοπτώσεων, στάζουν στο υπέδαφος δηλητηριώδεις ουσίες.

Αντιθέτως, σε περιόδους ξηρασίας, η σκόνη διασκορπάζει τις δηλητηριώδεις ουσίες με τη βοήθεια του ανέμου.

Η τιμή του ΡΗ του ιζήματος ήταν τόσο χαμηλή με αποτέλεσμα να εξολοθρεύσει άμεσα ζώα και φυτά.



Στα υπόγεια στρώματα του ποταμού συγκεντρώνονται τα τοξικά μέταλλα όπως ο μόλυβδος και ο υδράργυρος. Η απομάκρυνσή τους θεωρείται αδύνατη.

## ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ

Στις μέρες μας δεν υπάρχει βιομηχανική περιοχή στον κόσμο που να μην υποφέρει από τη δηλητηρίαση της ατμόσφαιρας. Σχεδόν παντού το ζωικό και φυτό βασίλειο αισθάνεται την απειλή του βιολογικού μαρασμού. Εκατομμύρια άνθρωποι σ' όλο τον κόσμο αναπνέουν τον θάνατο, ζώντας κάτω από την απειλητική σκιά που έφερε μαζί του ο τεχνολογικός πολιτισμός.

Τα εργοστάσια, τα οχήματα αλλά και οι καπνοδόχοι των σπιτιών, έχουν γίνει οι κυριότερες πηγές μόλυνσης. Μέρα και νύχτα δηλητηριάζουν την ατμόσφαιρα με τα τοξικά υποπροϊόντα τους, που σχηματίζουν ένα πυκνό νέφος πάνω από τις κατοικημένες περιοχές. Όταν μάλιστα δεν φυσάει ισχυρός άνεμος, για να διαλύσει τα νέφη αυτά και να επιφέρει μια εναλλαγή στον αέρα, τότε προκαλείται μια ατμοσφαιρική τελμάτωση και τα δηλητηριώδη αέρια μένουν ακίνητα πάνω από τις πολιτείες. Μέσα σ' αυτή την ομίχλη των δηλητηριωδών αερίων, η υγεία των ανθρώπων καταστρέφεται και ανοίγει η πόρτα για τον βιολογικό του εκφυλισμό.

Ένα τέτοιο φαινόμενο παρουσιάστηκε για πρώτη φορά το Δεκέμβριο του 1952 στο Λονδίνο, όταν σύννεφα από τοξικές ουσίες παρέμειναν ακίνητα πάνω από την κοιλάδα του Τάμεση, πέντε ημέρες. Οι απώλειες του πληθυσμού (περίπου 4.000) από την ασφυξία και την κυάνωση ήταν μεγαλύτερες και από αυτές που προκάλεσε ο μεγαλύτερος βομβαρδισμός του Γκαίρινγκ.

Έκτοτε, το φαινόμενο αυτό παρουσιάζεται τακτικά σ' όλα τα μεγάλα βιομηχανικά κέντρα του κόσμου. Στο Τόκιο, οι άνθρωποι αναγκάζονται συχνά να κυκλοφορούν με αντιασφυξιογόνες μάσκες, ενώ στα πολυσύχναστα μέρη της πόλης, υπάρχουν συσκευές παροχής οξυγόνου μ' ένα απλό ρίξιμο κέρματος.

Ο άνθρωπος στη μανία του για πρόοδο, καταστρέφει κι αυτό που θα μπορούσε να περιορίσει ή να εξουδετερώσει ακόμη τη μόλυνση της ατμόσφαιρας. Έτσι για να κτιστούν οι πόλεις μαμούθ, εξαφανίστηκαν εκατομμύρια τετραγωνικά χιλιόμετρα βλάστησης που θα μπορούσε να απορροφήσει το διοξείδιο του άνθρακα με τη φωτοσύνθεση. Το ύπουλο τούτο αέριο παραμένει στην ατμόσφαιρα σε πολύ μεγάλες ποσότητες, ενώ είναι γνωστό ότι και σε πολύ μικρή ποσότητα μπορεί να βλάψει επικίνδυνα το αναπνευστικό σύστημα. Ένα άλλο επικίνδυνο αέριο, το μονοξείδιο του άνθρακα, που παράγεται από την ατελή καύση των πετρελαιοειδών, του άνθρακα και του ξύλου, έρχεται να συμπληρώσει το καταστρεπτικό έργο του προηγούμενου. Ενώνεται με την αιμοσφαιρίνη του αίματος και παράγει μ' αυτήν την ανθρακυλαιμοσφαιρίνη που παρεμποδίζει την οξυγόνωση του αίματος. Το μονοξείδιο του άνθρακα ακόμη και σε μέτριες ποσότητες προκαλεί ψυχονευρικές διαταραχές, ιλίγγους, κεφαλαλγίες, εμετούς, παροξυσμούς και σε κάπως μεγαλύτερες ποσότητες παράλυση του αναπνευστικού συστήματος.

Εκείνο όμως που προκαλεί ακόμη μεγαλύτερη ανησυχία για τη ζωή, είναι η επίδραση της καπναιθόλης πάνω στον οργανισμό. Οι

καπνιές, η τέφρα και η αιθάλη που σκορπίζουν στην ατμόσφαιρα οι καπνοδόχοι σπιτιών και εργοστασίων, μπορεί να εισχωρήσουν στον οργανισμό και να επικαθίσουν στις κυψελίδες των πνευμόνων, με πολύ δυσάρεστες βλαπτικές συνέπειες.

Οι λευκοί καπνοί της τσιμεντοβιομηχανίας, οι κόκκινοι της σιδηροβιομηχανίας και οι γκρίζοι της χημικής βιομηχανίας πάνε να γίνουν σάβανα θανάτου. Ένα τέτοιο πέπλο θανάτου απειλεί σήμερα το Σεβέζο της Ιταλίας με γενοκτονία, αύριο, άλλα παρόμοια θα απειλήσουν άλλες περιοχές του πλανήτη μας.

Οι επιστήμονες λένε ότι οι πιο διαδεδομένες αρρώστιες της εποχής μας, όπως το άσθμα, το εμφύσημα, η χρόνια βρογχίτιδα και κυρίως ο καρκίνος των πνευμόνων οφείλεται κατά κύριο λόγο στην βλαπτική επίδραση της καπναιθάλης.

Αλλά η μόλυνση δεν περιορίζεται στην ατμόσφαιρα. Η γη έχει σε ικανό βαθμό δηλητηριαστεί από τα κατάλοιπα των βιομηχανιών και από υπερβολική χρήση των χημικών λιπασμάτων. Η δηλητηρίαση αυτή μεταδίδεται στους καρπούς της γης και από τους καρπούς στον άνθρωπο.

Το νερό, μέσα από το οποίο βγήκε η ζωή, πάει να χάσει κάθε ίχνος ζωής. Τ' απόβλητα των εργοστασίων, τα λύματα των οικισμών και τα πετρέλαια που ξεχύνονται από τα κήτη των караβιών, έχουν δηλητηριάσει σε ικανό βαθμό τα ύδατα της γης. Η υδάτινη χλωρίδα και πανίδα απειλούνται με αφανισμό, ενώ με ιλιγγιώδη ρυθμό μειώνονται τα υδρευτικά αποθέματα της γης, αφού η ρύπανση έχει

κάνει τεράστιους υδάτινους όγκους ακατάλληλους για άρδευση και πόση. Οι παραλίες σε πολλά μέρη της γης έχουν πάψει να είναι πηγή υγείας, χώρες γι' ανάπαυση και διασκέδαση, κολύμβηση και άθληση. Οι ακτές έχουν γίνει μαύρες από την πίσσα και η επιφάνεια της θάλασσας καλύπτεται από μια κρούστα πετρελαίου ή άλλων ακάθαρτων ουσιών. Συχνά οι παραλίες γεμίζουν από νεκρά ψάρια, που δεν μπόρεσαν ν' αντέξουν μέσα στο μολυσμένο περιβάλλον που δημιούργησε ο άνθρωπος γι' αυτά.

Η μόλυνση των υδάτινων όγκων, έχει προχωρήσει σε πολύ μεγάλο βαθμό. Οι ειδικοί επιστήμονες λένε ότι η Μεσόγειος θάλασσα για ν' αποτοξινωθεί πλήρως, θα χρειαστούν εκατό χρόνια, αν φυσικά πάψει από σήμερα η ρύπανσή της. Αλλά μια τέτοια προοπτική δεν φαίνεται να διανοίγεται και η Μεσόγειος κάθε μέρα που περνάει όλο και περισσότερο μολύνεται.

Από τη μόλυνση του νερού δεν απειλείται μόνο η υγεία του ανθρώπου και η ύπαρξη της υδάτινης χλωρίδας και πανίδας, απειλούνται και οι ποιητικοί μύθοι των λαών, γράφει ξένος στοχαστής. Που ο ερωδιός\* να πλησιάζει βρώμικα νερά, που ο Νάρκισσος να καθρεφτιστεί μέσα σ' αυτά και που η Λορελάι\*\* να πέσει από το βράχο της; Τα μάτια της που είχαν το χρώμα του Ρήνου, θα ήταν μάτια τυφλού. Ίσως σήμερα η Σαπφώ\*\*\* να μην τολμούσε να πέσει μες του λευκάτα τη θάλασσα την αφροστεφανωμένη", όπως τη λέει ο Γρυπάρης, αν θα έβλεπε να καλύπτει την επιφάνειά της η νεκρική ακινησία του πετρελαίου.



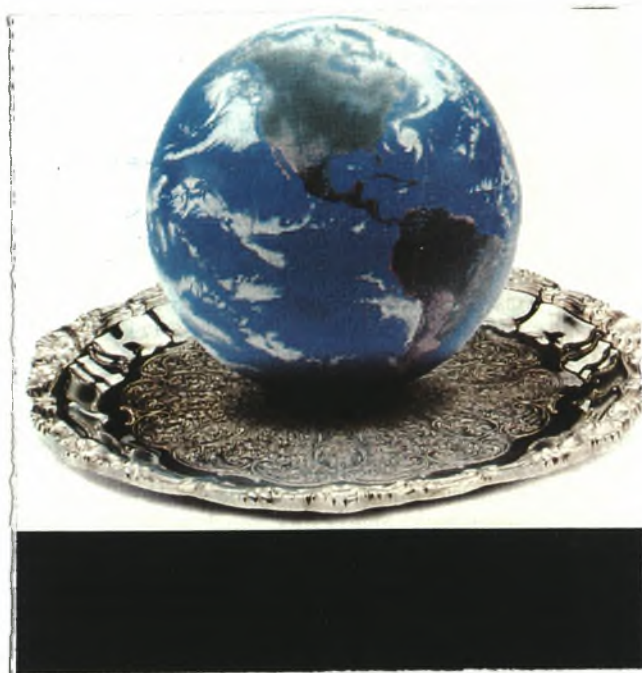
Χώρες στις οποίες η μόλυνση του περιβάλλοντος θα θανατώσει τους θρύλους και τις παραδόσεις, αν δεν πεθάνουν δηλητηριασμένες, είναι καταδικασμένες να πεθάνουν από ανία, έγραψε Γάλλος συγγραφέας. Στο μεταξύ η «πρόοδος» θα συνεχίζεται και οι άνθρωποι θα παρηγορούνται με ορισμένους αριθμούς που θα βεβαιώνουν ότι αυξάνει συνεχώς η αφθονία των αγαθών, η αφθονία που σε τελευταία ανάλυση θα δηλητηριάσει και θα νεκρώσει ολόκληρη τη φύση.

---

\* Νάρκισσος: Κατά τη μυθολογία, γιος του Κηφισού και της νύμφης Λειριώπης, ήταν ένας ωραίος νέος που περιφρόνησε τον έρωτα πολυάριθμων γυναικών και νυμφών. Αυτές ζήτησαν την τιμωρία από τους Θεούς. Η Νέμεση τις εισάκουσε κι έτσι όταν κάποτε ο Νάρκισσος είδε τη μορφή του στα νερά να θαυμάσει τον εαυτό του, μαγεύτηκε από την ομορφιά του, που συνεχώς έσκυβε στο νερό να θαυμάσει τον εαυτό του, μέχρι που πέθανε. Στη θέση που ξεψύχησε, φύτρωσε το ομώνυμο φυτό.

\*\* Λορελάι: Σύμφωνα με το θρύλο, η Λορελάι αποπλανούσε με το τραγούδι της τους ταξιδιώτες του Ρήνου, καθισμένη σ' ένα βράχο που σήμερα φέρει το όνομά της και βρίσκεται στη δεξιά όχθη του ποταμού Έσεν Νασσάου.

\*\*\* Σύμφωνα με μια παράδοση που ήταν πολύ διαδεδομένη στην αρχαιότητα, η Σαπφώ αυτοκτόνησε εξαιτίας του άτυχου έρωτά της προς τον Φάωνα, πέφτοντας στη θάλασσα από τους βράχους του ακρωτηρίου Λευκάτα της Λευκάδας.



3 ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ

Τις ολέθριες συνέπειες ενός ανθρώπινου σφάλματος κατάφεραν να αποφύγουν τα εικονιζόμενα πανέμορφα ροζ φλαμίγκος βολκοντας καταφύγιο σε μια απρόβλεπτη γωνιά του εθνικού δρυμού Ντονίνα της Ισπανίας. Το μεγαλύτερο οικολογικό πάρκο της Ευρώπης, στις εκβολές του ποταμού Γκουαντιβάρ, υπέστη μεγάλη καταστροφή από τοξικά απόβλητα ανθρακωρυχείου που έπεσαν στο ποτάμι όταν έσπασε το φράγμα που συγκρατούσε το πεπεσμένο θερμότατο τσιμεντένιο δεξαμενής, καταστρέφοντας ολοκληρωτικά κάθε μορφή ζωής σε μήκος 20 χιλιομέτρων



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

**ΜΕΤΡΑ**

Δεν θα ήταν υπερβολή λοιπόν, αν χαρακτηρίζαμε το σύγχρονο άνθρωπο μητροκτόνο και μάλιστα ασυνείδητο και επιπόλαιο μια και δεν αντιλαμβάνεται πως ο αργός θάνατος της φύσης, αναπόφευκτα θα επιφέρει και τον δικό του αφανισμό.

Αν δεν συνειδητοποιήσει έγκαιρα τη σχέση αλληλεξάρτησης που τον δένει αναπόσπαστα με τη φύση, κι αν δεν πάρει τα απαιτούμενα μέτρα για να περισώσει και να προστατεύσει ό,τι απέμεινε, ολόκληρος ο πλανήτης θα μετατραπεί σε Σεβέζο.\*

Αυτή η συνειδητοποίηση είναι θέμα αγωγής, δίχως αυτό να σημαίνει επιστροφή στο «κατά φύσιν ζην» κάτι τέτοιο θα ήταν ουτοπία στην εποχή της αεροναυτικής, αλλά είναι εξίσου παράλογο να διανοίγει ο άνθρωπος τους ορίζοντες για την κατάκτηση του διαστήματος και ταυτόχρονα να καθιστά αβίωτη τη γη του.

Η προστασία του περιβάλλοντος είναι υπόθεση προσωπική του κάθε υπεύθυνου ατόμου που αντιλαμβάνεται το μέγεθος του προβλήματος και διστάζει πως ο εφιάλτης «της επόμενης μέρας» δεν θα αργήσει να γίνει πραγματικότητα.

Η σωστή παιδεία θα μπορέσει να επανατοποθετήσει το άτομο στη σχέση του με τη φύση και η κρατική μέριμνα μπορεί να επανορθώσει ό,τι η άνοια του πρόσφατου παρελθόντος διατάραξε.

Ο σωστός και έγκαιρος προγραμματισμός, μπορεί να επαναδιαμορφώσει το περιβάλλον με την αποκονιορτοποίηση των καυσαερίων, την κυκλοφοριακή αποσυμφόρηση, την απομάκρυνση

των βιομηχανιών από τα αστικά κέντρα, τα φίλτρα και τους μηχανισμούς ελέγχου των αποβλήτων.

Ακόμη, η δημιουργία εστιών πρασίνου, η προστασία των ήδη εξασθενούντων ειδών θα αναπλάσει τις υποβαθμισμένες περιοχές της γης μας.

Η αδρανοποίηση των λυμάτων με χημικό καθαρισμό και η περιβαλλοντική μέριμνα της τεχνολογίας θα δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για μια ελπιδοφόρα συσχέτιση του πολιτισμού μας.

«Γιατί τα γεγονότα μας υπενθυμίζουν σε κάθε βήμα, ότι δεν βασιλεύουμε πάνω στη φύση, όπως κάποιος που θα βρισκόταν έξω από αυτήν, κατακτητής που βασιλεύει πάνω σ' ένα ξένο λαό, αλλά ότι της ανήκουμε με τη σάρκα μας, το αίμα μας και το μυαλό μας....».

---

\* Σεβέζο: Πόλη της Ιταλίας που ερημώθηκε και καταστράφηκε από διαφυγή χημικών αερίων βιομηχανικής μονάδας και προκάλεσε το θάνατο ή την παραμόρφωση στους κατοίκους της.

