



Νέα Ελλάδα

ΕΚΔΟΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΤΗΡΙΞΗ ΡΙΖΙΚΩΝ
ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ ΜΕ ΤΗ ΦΥΣΗ
ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΖΩΗ
ΤΗΝ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ



Τεύχος 20, Δρχ. 1000, Μάρτης - Απρίλης - Μάης 2001

"ΝΕΑ ΣΕΛΗΝΗ"

Τριμηνιαία έκδοση Έτος 5ο, τεύχος 20
Μάρτης - Απρίλης - Μάης 2001
Τ.Θ. 1413, ΤΚ 41110 ΛΑΡΙΣΑ

Ιδιοκτήτης: Αστική μη κερδοσκοπική εταιρεία
"Νέα Κοινότητα".

Το περιοδικό εκδίδεται και διαχειρίζεται
από τη συντακτική επιτροπή

Εκδότης - Διευθυντής : (το απαιτεί ο νόμος)
Γιάννης Παζάρας
Πουρνάρι - Νέσσωνας

Υπεύθυνος Τυπογραφείου: Πέτρος Παναγιωτής
Ξηρομερίτου 4 - Κατερίνη

Επιθυμία μας είναι να αποφύγουμε διαφημιστικές
καταχωρήσεις, χορηγίες και οποιεσδήποτε εξωτερικές
παρεμβάσεις.

Στηριζόμαστε μόνο στους συνδρομητές του περιοδικού
για την κάλυψη των εξόδων του.

Το περιοδικό εκτυπώνεται σε χαρτί από φύκια

Συνδρομές: εσωτερικού - ετήσια 4000 δρχ.
(4 τεύχη)

Τηλ. - Fax περιοδικού 0495 52276

Ταχυδρομικές επιταγές στην διεύθυνση :

Περιοδικό "ΝΕΑ ΣΕΛΗΝΗ"

(υπ'οψιν Γιάννη Παζάρα)

Τ.Θ. 1413, Τ.Κ. 41110 ΛΑΡΙΣΑ

Τα ενυπόγραφα άρθρα εκφράζουν τις απόψεις των
συντακτών τους.

**ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΑΝΑΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΑΡΘΡΩΝ Ή
ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ ΑΡΚΕΙ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ Η ΠΗΓΗ**

**Συντακτική ομάδα
στα Χάνια**

Στεργιούλη Φανή
Νταλαρίζος Γιώργος
Κολέμπας Γιώργος
Φούκης Σπύρος
Καμπούρης Ηλίας
Μίχου Μαρία
Αντωνόπουλος Γιώργος
Αντωνόπουλος Αντώνης
Κούρτης Κώστας
Βασμαρή Μαριάννα
Αντωνοπούλου Μαρία
Γερόπουλος Γιάννης
Παζάρας Γιάννης
Γαλανόπουλος Βαγγέλης
Χ'παναγιώτου Μένη
Βασιλειάδης Τάσος
Καρατζιώτη Κατερίνα
Χατζηελευθερίου Μαρία
Τουντάρη Χρύσα
Στεργιοπούλου Λίτσα
Αραμπατζής Αποστόλης
Αραμπατζή Ζωή
Σαϊνατούδης Παναγιώτης
Σπαντιδάκη Μαρία
Μανούσος Αρης
Πετρούλιας Πέτρος
Ποικιλίδης Βασίλης
Τερόπουλος Τάσος
Ράινχαρτ Μιχαέλα
Πάππας Λάζαρος
Πάππα Λίτσα
Γαλανοπούλου Μαρία
Κωνσταντακέλη Αθηνά
Παπαϊωάννου Δέσποινα
Μπαλτάς Πάνος



20ου τεύχους Πηλίου



και τα ανήλικα

Γιώργος
Αντώνης
Σοφία
Μαριλένα
Νικολέτα
Φίλωνας
Μαργαρίτα
Κωνσταντίνα
Λίδα
Θοδωρής
Διόνυσος
Χρήστος
Εύη
Γιώργος
Πάνος
Πρόδρομος
Δημήτρης
Φωτεινή
Μαρία
Ιωσήφ

...που περιμένουν και αυτά τη σειρά τους!

“GMOs”: Ο “ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΟΣ ΠΑΡΑ-ΓΩΝ” ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΕΙ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ “ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ”

σελ. 4

Λεωνίδας Λουζουδής

πρώτα βγαίνει η ψυχή του ανθρώπου
και μετά το χουϊ...!

σελ. 14

άγνωστος!

Η διατροφική κρίση

σελ. 16

Γιώργος Κολέμπας

Λιγότερα γενετικά τροποποιημένα Φυτά
(γ.τ.φ.) στα χωράφια των ΗΠΑ

σελ. 17

Γιούτα Γκρόλτσιου

**Ούτε φύκια...
ούτε κορδέλες!**

σελ. 18

Γιάννης Γερόπουλος

Το φαινόμενο το υ θερμοκηπίου
και οι επερχόμενες αλλαγές στο κλίμα

σελ. 21

Γιώργος Κολέμπας

ΤΟ ΔΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΖΩΗΣ

σελ. 25

Έντσο Ναστάτι

Ντόπιοι σπόροι
Επιστολή στον Υπουργό Γεωργίας

σελ. 28

ΕΙΔΙ

σελ. 29

Γιούτα Γκρόλτσιου

ΒΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ-ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

σελ. 31

Ν.Σ.

**ΕΜΕΙΣ ΚΑΙ ΟΙ ΟΜΟΤΡΑΠΕΖΟΙ ΜΑΣ
ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΚΑΙ "ΠΑΡΑΣΙΤΑ"**

σελ. 32

Γιάννης Παζάρας

Ανακυκλώστε ένα πλυντήριο...

σελ. 32

Πέτρος Πετρούλιας

“GMOs”: Ο “ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΝ” ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΕΙ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ “ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ”¹

Λεωνίδας Λουλούδης

Οργανώνοντας το Jurassic Park

Ο Μάικλ Κράιτον δεν είναι πολύ γνωστός στην Ελλάδα. Όχι, πάντως, όσο ένα από τα έργα του, το “Πάρκο των δεινοσαύρων” ή αλλιώς το πασίγνωστο, σε μικρούς και μεγάλους από την κατά Στίβεν Σπίλμπεργκ, μεταφορά του στον κινηματογράφο “Jurassic Park”. Οι εκατοντάδες εκατομμυρίων θεατές του αν δεν διασκεδάζαν τόσο πολύ με την ευφάνταστη παρουσία των “προϊστορικών τεράτων” θα είχαν, ίσως, την ευκαιρία να διαπιστώσουν ότι ο Κράιτον, απόφοιτος της ιατρικής σχολής του Χάρβαρντ, δεν είχε γράψει απλώς ένα διασκεδαστικό έργο για μεγάλα, έστω, παιδιά. Αντίθετα, πίσω από τις διασκεδαστικές περιπέτειες, διατύπωνε, ήδη από το 1990, μια ιδιαίτερα ανησυχητική προφητεία για το μέλλον των σύγχρονων κοινωνιών. Και δεν αναφέρομαι τόσο στην παραδειγματικά εκλαϊκευμένη θεωρία του χάους την οποία ενσωματώνει στην πλοκή του έργου: “Η θεωρία του χάους λέει δύο πράγματα. Πρώτο, ότι τα σύνθετα συστήματα, όπως ο καιρός, έχουν μια υποκείμενη τάξη. Δεύτερο, λέει το αντίστροφο - ότι τα απλά συστήματα μπορούν να παράγουν σύνθετη συμπεριφορά”. Αναφέρομαι σε όσα η επινόηση του “Jurassic Park” μας υποχρεώνει να σκεφτούμε, και κυρίως ένα: γιατί η επανάσταση της βιοτεχνολογίας διαφέρει από τις παλιότερες επιστημονικές αλλαγές. Μας το εξηγεί στον πρόλόγό του. Διαφέρει, λέει, για τρεις λόγους. “Πρώτο, είναι πλατιά δεδομένη μόνο στην Αμερική, η βιοτεχνολογική έρευνα εφαρμόζεται σε περισσότερα από δύο χιλιάδες εργαστήρια. Πεντακόσιοι οργανισμοί ξοδεύουν πέντε εκατομμύρια δολάρια το χρόνο σ’ αυτή την τεχνολογία. Δεύτερο, το μεγαλύτερο μέρος της έρευνας αυτής γίνεται απερίσκεπτα και επιπόλαια. Προσπάθειες για να φτιαχτούν πιο ανοιχτόχρωμες πέστροφες, ώστε να διακρίνονται καλύτερα μέσα στα ποτάμια, τετράγωνα δέντρα για ευκολότερη υλοτομία κ.λ.π. Τρίτο, η εργασία είναι ανεξέλεγκτη. Κανένας δεν την επιβλέπει. Δεν υπάρχουν νόμοι να τη ρυθμίσουν. Δεν υπάρχει συνεπής κυβερνητική πολιτική στην Αμερική ή οπουδήποτε αλλού στον κόσμο... Αλλά το πιο ανησυχητικό είναι το γεγονός ότι ανάμεσα στους ίδιους τους επιστήμονες δεν υπάρχουν κέρβεροι... υπάρχουν ελάχιστοι μοριακοί βιολόγοι και ακόμα λιγότερα ερευνητικά ινστιτούτα χωρίς εμπορικές σχέσεις. Ο παλιός καλός καιρός έχει περάσει. Η γενετική έρευνα συνεχίζεται με πολύ πιο αχαλίνωτο ρυθμό από πριν. Αλλά γίνεται κρυφά, βιαστικά και με σκοπό το κέρδος”²

Υπερβολές ενός τερατολόγου συγγραφέα επιστημονικής φαντασίας; Ακούμε τόσα τρομολαγνικά και εσχατολογικά σενάρια για το “τέλος του κόσμου” ώστε δεν θα είχα μεγάλη αντίρρηση να δεχθώ ότι ο Κράιτον υπερβάλλει. Ερχονται, όμως, και άλλα εγκυρότερα ονόματα να προσυπογράψουν τις ανησυχίες του. Πρόσφατα κυκλοφόρησε και στην Ελλάδα, από τις πολύ προσεγμένες εκδόσεις “Σύναλμα”, το βιβλίο (σχεδόν την ίδια εποχή, 1991) ενός “μύθου” της σύγχρονης γενετικής πληθυσμών, της πληθυσμιακής βιολογίας και της Εξελικτικής του Αμερικανού Richard Lewontin.³ Αναφερόμενος στα ερευνητικά προγράμματα προσδιορισμού της αλληλουχίας του ανθρώπινου γονιδιώματος, γράφει: “Η συμμετοχή και ο έλεγχος ενός ερευνητικού προγράμματος πολλών δισεκατομμυρίων δολαρίων διαρκείας 30 ή 50 ετών που περιλαμβάνει την καθημερινή εργασία χιλιάδων τεχνικών και επιστημόνων σε χαμηλότερες θέσεις αποτελεί εξαιρετικά ελκυστική προοπτική για ένα φιλόδοξο βιολόγο. Ετσι θα δημιουργηθούν μεγαλειώδεις καριέρες. Θα δοθούν βραβεία Νόμπελ. Θα προσφερθούν τιμητικές διακρίσεις. Σημαντικές αυθεντίες και τεράστιες εργαστηριακές υποδομές θα τεθούν στη διάθεση εκείνων που ελέγχουν αυτό το πρόγραμμα... Από τους μοριακούς βιολόγους που διδάσκουν σε πανεπιστήμια, πολλοί είναι επίσης βασικοί ερευνητές ή μέτοχοι σε βιοτεχνολογικές εταιρείες.... Στο πρόγραμμα προσδιορισμού της αλληλουχίας του ανθρώπινου γονιδιώματος βλέπουμε μια πτυχή της βιολογικής επιστήμης για την οποία κανείς δεν μιλά συχνά και είναι ίσως η πλέον μυθοποιημένη. Ενώ λέγεται ότι αποτελεί θεμελιώδη ανακάλυψη για τη φύση της ζωής, κρύβει συχνά απλές εμπορικές σχέσεις που προσφέρουν ισχυρότατη ώθηση στην καθοδήγηση και το αντικείμενο της έρευνας”. Τα ίδια, πάνω - κάτω, μας επιβεβαιώνει, από την άλλη πλευρά του Ατλαντικού ο Francois Gross, ακαδημαϊκός καθηγητής στο College de France και στο Ινστιτούτο Παστέρ, επιστημονικό σύμβουλος των πρωθυπουργών Μωρουά και Φαμπιούς, επί Προεδρίας Μιττεράν. Ο Gros εκτιμά ότι η αμερικανική εμπειρία δείχνει το δρόμο “μιας νέας οργανωτικής δομής που συνδέει τον πανεπιστημιακό

1. Ανακοίνωση στη διήμερη “Συζήτηση για τους Γενετικούς Τροποποιημένους Οργανισμούς”. Δίκτυο Οικολογικών Οργανώσεων, Καβάλα 17-18/11/2000. Ο συγγραφέας είναι Επίκουρος Καθηγητής στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

2. M. Crichton, Το πάρκο των δεινοσαύρων, Bell, 1992.

3. R. Lewontin, Η Βιολογία ως ιδεολογία: Το δόγμα του DNA, Σύναλμα, 1999.

χώρο με τον κόσμο των επιχειρήσεων: τις καινοτομικές (start - up) επιχειρήσεις. Μεταξύ του 1977 και του 1984 είδαμε πολύ συχνά μεγάλους ερευνητές, συνήθως πολύ γνωστούς στον κλάδο τους σε θεωρητικό επίπεδο, να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες - πράγμα σπάνιο μέχρι τότε - και να αποφασίζουν να δημιουργήσουν προσωπικές επιχειρήσεις ή τουλάχιστον να γίνουν κύριοι εμπυχωτές τους. Τέτοια παραδείγματα αποτελούν οι περιπτώσεις του Walter Gilbert και του David Baltimore στις ΗΠΑ (και οι δυο ερευνητές έχουν βραβευθεί με Νόμπελ) αλλά και του φημισμένου μοριακού βιολόγου Charles Weismann, που εργάζεται στο Polytechnicum της Ζυρίχης".⁴

Πρώταξά αυτά τα εκτενή αποσπάσματα όχι για να επικαλεστώ τη συνηγορία ορισμένων διάσημων ή έγκυρων προσωπικοτήτων σε απόψεις που θα αναπτύξω στη συνέχεια αλλά για να δείξω ότι με ασυνήθιστη ευθυβολία, μια δεκαετία πριν (όλα αυτά τα βιβλία εκδόθηκαν στην τετραετία 1989 - 1991), προβλέπουν αυτό του οποίου είμαστε εμείς μάρτυρες, στην αυγή της επόμενης δεκαετίας. Η βιολογία, η επιστήμη της ζωής ή έστω ένας κλάδος της, η λεγόμενη βιοτεχνολογία, σήμερα όταν περισσότερο από ποτέ άλλοτε, διεισδύει επιτυχώς στα "ενδότερα" του μυστικού της ζωής, είναι συναντισμένος με έξωθεν της επιστήμης επιβαλλόμενες ιεραρχήσεις: το χρήμα, το κεφάλαιο, την επένδυση, το κέρδος, την επιχειρηματικότητα, με μια λέξη, την "αγορά" ως αφηρητά και κατάληξη της επιστημονικής καινοτομίας. Με αυτό δεν υπονοώ ότι ένα άλλο οικονομικό - κοινωνικό σύστημα, για παράδειγμα ο σοσιαλισμός, θα απεξαρτητοποιούσε, αυτομάτως, την ανάπτυξη της βιοτεχνολογίας από τις δικές του οικονομικο-κοινωνικές και, εν τέλει, ιδεολογικές αξίες. Στην πραγματικότητα, η εμπειρία έδειξε, με ακραίο παράδειγμα την περίφημη υπόθεση Λυσένκο, τόσο διδακτικά ιστορημένη από τον Ντομινίκ Λεκούρ στο ομώνυμο έργο του, το ακριβώς αντίθετο. Αυτό που προσπαθώ να πω είναι ότι αυτή η αλληλεξάρτηση "αγοράς" και βιοτεχνολογίας με σαφή κυριαρχία της πρώτης επί της δεύτερης, σε μια, κατά τον Francois Gros, "νέα οργανωτική δομή", ενέχει τη δική της δυναμική σημασία την οποία πρέπει να διαχωρίσουμε από την υπόλοιπη συζήτηση των επιπτώσεων της βιοτεχνολογίας στην οικονομία, την κοινωνία, το περιβάλλον, την υγεία των ανθρώπων. Γιατί πρέπει; Μα και απλώς για το γεγονός ότι η "οργανωτική δομή" προηγείται και οι λεγόμενες "επιπτώσεις" έπονται. Η με άλλη διατύπωση, γιατί πολλές από τις "επιπτώσεις" παράγονται από τη συγκεκριμένη και όχι άλλη "οργανωτική δομή".

Όταν οι επιστήμονες κοιμούνται ήσυχος

Συνεπώς με τη βιοτεχνολογία δεν ισχύει απλώς, αυτό που λέει ο Jacques Ellul, ότι, δηλαδή, κάθε τεχνική πρόοδος είναι πάντα διφορούμενη: "Ορισμένα αποτελέσματα είναι αναμενόμενα και ευπρόσδεκτα. Αλλά υπάρχουν πάντα δευτερεύοντα αποτελέσματα που δεν είχαν προβλεφθεί και που δεν ήταν δυνατόν να προβλεφτούν εξ ορισμού στο αρχικό στάδιο της εκάστοτε τεχνικής προόδου. Αυτή η μη προβλεψιμότητα προκύπτει από το γεγονός ότι η προβλεψιμότητα θεωρεί δεδομένη μια πλήρη δυνατότητα πειραματισμού σε όλους τους τομείς. Αυτό όμως είναι αδιανόητο". Η βιοτεχνολογία, επιπροσθέτως, στη σημερινή της καινοτομική ανάπτυξη, την ίδια στιγμή που, όπως κάθε τεχνική πρόοδος παράγει, εν μέρει, απρόβλεπτα αποτελέσματα, υποτάσσεται πλήρως στον κυρίαρχο λόγο της εδραιωμένης μορφής σχέσεων πολιτικής και οικονομικής εξουσίας. Το ερώτημα είναι, συνεπώς όχι "ποιος κάνει κουμάντο" σε αυτή τη νέα "οργανωτική δομή" της βιοτεχνολογικής επανάστασης, η προαναφερθείσα σχέση υποταγής δεν αφήνει περιθώρια αμφιβολίας. Το καίριο ερώτημα, είναι με δεδομένη αυτή την ασυμμετρία δύναμης, ποια είναι η επίπτωση της στη διαδικασία και στην παραγωγή του βιοτεχνολογικού προϊόντος. Ένα παράδειγμα, ίσως, αποσαφηνίσει περισσότερο την κρίσιμότητα αυτού του ερωτήματος. Σε ένα από τα πρώτα χρονικά του ιστορικού επιτεύγματος παραγωγής του πρώτου θηλαστικού - κλώνου προερχόμενου από ενήλικα κύτταρα, της πασίγνωστης "Ντόλλυ" (Ιούλιος του 1995), η συγγραφέας Gina Kollata⁵ παραθέτει αποσπάσματα συνομιλιών της με έναν από τους δημιουργούς της "Ντόλλυ", τον Σκωτσέζο εμβρυολόγο Ian Wilmut του Ινστιτούτου Roslin. Σε όλο το βιβλίο ο Wilmut δεν παύει να επαναλαμβάνει ότι οι ηθικές πλευρές της επιστημονικής εργασίας του δεν τον αφορούν. Σε μια από τις πολλές αναφορές του στο ζήτημα λέει: "Δεν είμαι ανόητος. Ξέρω τι ενοχλεί τον κόσμο γύρω από αυτό. Καταλαβαίνω γιατί ξαφνικά ο κόσμος βρίσκεται έξω από την πόρτα μου. Αλλά αυτή είναι η δουλειά μου. Ήταν πάντοτε η δουλειά μου και δεν έχει τίποτε να κάνει με τον κλωνισμό ανθρώπινων όντων. Δεν κρύβομαι πίσω από αυτό που κάνω, αν αυτό θέλετε να μάθετε. Κοιμάμαι πολύ ήσυχος" (σελ. 21). Είναι, όμως, αυτή όλη η αλήθεια του; Μερικές σελίδες πιο κάτω (192-193), όμως, η συγγραφέας συνομιλεί με τον Wilmut, όταν ο τελευταίος έχει έρθει στη Νέα Υόρκη (Ιούνιο του 1996), να συζητήσει με επενδυτές οι οποίοι ενδιαφέρονται να διερευνήσουν τις δυνατότητες χρήσης του κλωνισμού για τη δημιουργία αγελάδων απρόσβλητων από τη νόσο των τρελών αγελάδων. Ο "Wilmut", γράφει η Collata, μου είπε ότι έχει καταστρώσει ένα σχέδιο για να αποφύγει τον

4. F. Gross, Ο Πολιτισμός του Γονιδίου, Κάτοπτρο, 1995, της επίσης ενδιαφέρουσας σειράς "Ορίζοντες της Επιστήμης".
5. Gina Kollata Clone, The road to Dolly and the path ahead, Penguin Books, 1997.

καταιγισμό των ερωτήσεων που δέχεται για τα ηθικά ζητήματα του κλωνισμού ενηλίκων και ειδικότερα, ενηλίκων ανθρώπων. Προσπαθούσε να επιτύχει αυτό που ο ίδιος αποκαλούσε "marketing", με το οποίο εννοούσε την προσεκτική επιλογή των λόγων του ώστε να αποφύγει να εισέλθει σε ηθικολογικές συζητήσεις περί κλωνισμού ανθρώπων. Ο φόβος του ήταν ότι επειδή ο ίδιος αυτο-προσδιορίζεται ως μη Χριστιανός, τα επιχειρήματά του θα εβάλλονταν για αυτό που ο ίδιος ήταν, τις πεποιθήσεις του, ή "την έλλειψη αυτών" μου είπε. Ηθελε να χαράξει μια λεπτή γραμμή έτσι ώστε να μην ενθαρρύνει τον κλωνισμό ανθρώπων αλλά, συγχρόνως, να μην ενθαρρύνει μια πολύ ευρεία απαγόρευση του κλωνισμού η οποία, ενδεχομένως, θα σταματούσε σημαντική επιστημονική έρευνα. Ετσι, συνέχισε, "είτε στον εαυτό του να μη παρασυρθεί σε συζητήσεις επί του τι μπορεί να σημαίνει ο κλωνισμός". Στην προσπάθειά του να γλιτώσει από αυτές τις "πιέσεις" ο Wilmut εξομολογείται ότι την καλύτερη βοήθεια πήρε από ένα ειδικό των δημοσίων σχέσεων, οποίος του είπε: "Πες ότι έχει βγει να περπατήσεις μια γκρίζα, μίξερη μέρα, ανεβαίνεις ένα λόφο, είσαι κουρασμένος και σκέφτεσαι, "Γιατί να πάρει ο διάβολος το κάνω αυτό;". Μετά γυρνάς πίσω σπίτι, κάνεις ένα ντους και λες, "Είναι πράγματι υπέροχο". Αυτό είναι". Και ο Wilmut τελειώνει για την εξομολόγηση τους ως εξής: "Ο Θεός να με βοηθήσει, είναι σκληρό. Αλλά, από την άλλη πλευρά, τι φανταστική ευκαιρία μου δίνεται". Νομίζω, ότι το περιστατικό είναι εξαιρετικά υποστηρικτικό όσον θέλω να επιστήσω εδώ την προσοχή. Ποια είναι αυτά; Ας πάρουμε τα σημεία του μονολόγου αυτού του μεγάλου επιστήμονα με τη λογική σειρά εκφοράς τους. Κατ' αρχήν αποστασιοποιείται από τη συνολική σημασία αυτού που κάνει. Γι' αυτόν είναι "η δουλειά του" που δεν έχει να κάνει τίποτε με τον "κλωνισμό ανθρώπων". Ετσι, λέει, "κοιμάμαι ήσυχος", αδιαφορώντας γι' αυτούς που βρίσκονται "έξω από την πόρτα του". Στη συνέχεια, μόλις ένα χρόνο από την επιστημονική του επιτυχία, βρίσκεται στην Αμερική μιλώντας με "επενδυτές", προκειμένου να λύσει συγκεκριμένο τεχνολογικό πρόβλημα μεγάλης πολιτικής σημασίας (τη νόσο των "τρελών αγελάδων") διά κλωνισμού. Ομολογεί ότι δέχεται "πιέσεις" για τη γενικότερη σημασία "της δουλειάς του". Ετσι, οργανώνει marketing προκειμένου να διαπραγματευθεί τη "δουλειά του" με οικονομικούς παράγοντες και χαράσσει στρατηγική "λεπτής γραμμής" μεταξύ κλωνισμού αγελάδων και ανθρώπων χωρίς να παρασύρεται σε γενικές συζητήσεις περί κλωνισμού. Τέλος, πείθεται από ειδικό της επικοινωνίας να χαίρεται τη ζωή του ως έχει και, αν και άθεος, επικαλείται τον... Θεό για τα περαιτέρω. Ο Bruno Latour⁶ θα πρέπει να αισθάνεται πλήρως δικαιωμένος με τη "λογική" Wilmut. Αυτός δεν έδειξε ότι ο διαχωρισμός της κοινωνίας από τη φύση, του ανθρώπου από το πράγμα, της επιστήμης από την κουλτούρα ουδέποτε υπήρξε παρά τις περί του αντιθέτου πίστεως των μοντέρνων; Marketing, επενδυτές, πιέσεις, δημόσιες σχέσεις, λεπτές γραμμές μεταξύ κοινωνικής ανοχής και απαγόρευσης, χρηματοδότηση αντιμετώπισης πολιτικών κρίσεων (επιδημία ΝΤΑ) διά της επιστήμης και της τεχνολογίας. Όλα αυτά τι σχέση έχουν με ότι ο Wilmut αποκαλεί "η δουλειά μου" και εννοεί "η επιστήμη μου"; Καμία και μεγάλη είναι η απάντηση. Καμία, όταν τον σκεφτόμαστε να δουλεύει επί 23 χρόνια από τις 9 π.μ. μέχρι τις 6 μ.μ., ως ακόμη ένας επιστήμονας σε ένα γνωστό ερευνητικό ίδρυμα κάπου στη Σκοτσέζικη ύπαιθρο. Μέχρι τις 5 η ώρα το απόγευμα της 5ης Ιουλίου 1996 (όταν γεννήθηκε η Ντόλλυ). Μεγάλη, όταν, αυτό που ονομάζει "δουλειά μου", αφορά, έκτοτε, την παγκόσμια οικονομία και κοινωνία, την κουλτούρα ολόκληρης της ανθρωπότητας, είναι, ενδεχομένως, με μια έννοια, η αφετηρία μιας νέας κουλτούρας της ανθρωπότητας. Όσα μένουν για τον ίδιο είναι η χαρά της δημιουργίας και η δίστομη μάχαιρα της επιτυχίας, στοιχεία της προσωπικής του ιστορίας που δεν μας ενδιαφέρει. Αυτό που σίγουρα δεν αφορά αυτόν αλλά όλους μας είναι ότι μέχρι τότε αποκαλούσε "η δουλειά μου". Και αυτό είναι η αδιακρέτως ενοποιημένη βιοηθική, ιδεολογική, επιστημονική, τεχνολογική, οικονομική, κοινωνική, περιβαλλοντική σημασία του κλωνισμού σε ένα κόσμο που κυριαρχείται από το αναγωγικό λεξιλόγιο της "αγοράς": επενδύσεις, κέρδος, marketing, κόστος- όφελος κ.λ.π.

Μια ενοχλητική συζήτηση

Συνιστά αυτό ένα κοινωνικό ζήτημα καθολικής σημασίας από μόνο του άξιο διερεύνησης ή όχι; Και αν ναι, τότε γιατί αυτή η συζήτηση δεν γίνεται αλλά αντίθετα η συζήτηση εστιάζεται μονότονα και, εν πολλοίς αδιέξοδα, στις "φιλοσοφικές", με τον μανδύα της "βιοηθικής" ή στις "τεχνικές", με τον μανδύα των "επιπτώσεων" στην υγεία, το περιβάλλον, την οικονομία όψεις. Οφεις άκρως ενδιαφέρουσες αλλά, εντέλει, μερικευμένες και συχνά περιοριστικές του συνολικού προβλήματος. Ένα τέτοιο παράδειγμα μερικευτικής θεώρησης έχει γίνει με επιτυχία από τον R. Straughan.⁷ Τη θεωρώ επιτυχή γιατί αντιμετωπίζει ένα πραγματικό πρόβλημα. Την ηθελμένη ή αθέλητη σύγχυση "βιοηθικών" και "οικονομικο-τεχνικών" ή "περιβαλλοντικών" ανησυχιών στη συζήτηση περί Γενετικώς Τροποποιημένων Οργανισμών (εφεξής ΓΤΟ). Ο Straughan στη μελέτη του, την οποία ειρήσθω εν παρόδω έχει χρηματοδοτήσει η πολυεθνική ICI seeds, διακρίνει τις επιφυλάξεις εναντίον της βιοτεχνο-

6. Bruno Latour, Ουδέποτε υπήρξαμε μοντέρνοι, Σύνταγμα, 1991

7. R. Straughan, "Ethics, morality and crop biotechnology. Intrinsic and extrinsic concerns about consequences", περιοδικό Outlook on Agriculture, Vol. 24, No. 3+4, 1996.

λογίας φυτών σε “εσωτερικές” (intrinsic) και “εξωτερικές” (extrinsic). Στην “εσωτερική” θεώρηση η βιοτεχνολογία είναι αυτή καθ’ εαυτή απορριπτέα στην “εξωτερική” και απορριπτέα λόγω των συνεπειών της. Ετσι κατά τον Straughan, η κριτική της βιοτεχνολογίας ως πράξης θεολογικά βλάσφημης, παραβιάζοντας τη φύση, ανταγωνιστικής και αντιολιστικής δεν μπορεί να συγχέεται και, πάντως, καθιστά περιττή τη συζήτηση για τις συνέπειες της στην ευγονική, τη δημόσια υγεία και ασφάλεια, το περιβάλλον και την αγροτική οικονομία. Πράγματι, δεν παράγει νόημα, για να πάρουμε ένα ενδεικτικό παράδειγμα, η συζήτηση μεταξύ ενός βαθιά θρησκευόμενου ή ενός ακτιβιστή της βαθιάς οικολογίας με έναν αγνωστικιστή υπέρμαχο της μηχανιστικής περί φύσεως αντίληψης, περί των συνεπειών των ΓΤΟ στο περιβάλλον. Πρόκειται για διάλογο κουφών. Η πρόταση Straughan δείχνει μεν την έξοδο από το πρόβλημα αλλά αφήνοντας το πίσω άλτο. Είναι η μερίκευση την οποία προτείνει ουδέτερη; Η πρόκειται για μεθοδευμένη διολίσθηση της αδιαίρετης πολιτικής σημασίας μιας επιστημονικής / τεχνολογικής καινοτομίας σε μη πολιτικές (ακόμα και όταν μιλούν για οικονομικο- κοινωνικές επιπτώσεις), διαχειριστικές, θα έλεγα, περιοχές συζητήσεων και διαπραγματεύσεων ώστε να καταστεί αναπόδραστη η υιοθέτηση των εφαρμογών της από την κοινωνία; Το ερώτημα δεν είναι θεωρητικό. Αν δεχθούμε ότι υπάρχει αυτή η “οργανωτική αρχή” οικονομικών και επιστημονικών συμφερόντων, για την οποία μίλησα παραπάνω είναι προφανές ότι τα σχέδια της έχουν εκκολληθεί στο συνεκτικό πεδίο της άρνησης κάθε “εσωτερικής ανησυχίας. Δηλαδή σε μεγάλη και αγεφύρωτη απόσταση, όπως αποδεικνύεται τουλάχιστον στην Ευρωπαϊκή περίπτωση, από την ευρύτερη κοινωνία των πολιτών / καταναλωτών. Φαίνεται, μάλιστα, ότι τόσο πολύ αποστασιοποιείται η τελευταία από την “οργανωτική αρχή” ώστε να απαιτούνται εκτός των θεσμικών εγγυήσεων και ελέγχων, πολύπλοκα και πανάκριβα στρατηγήματα δημοσίων σχέσεων και κάποτε, όχι σπάνια, η χρήση βίας ώστε να γεφυρωθεί η επικοινωνία της “οργανωτικής αρχής” με την κοινωνία των πολιτών / καταναλωτών και να καμφθούν οι αντιστάσεις της. Συνιστά αυτός ο εκ των άνω πειθαναγκασμός της κοινής γνώμης, αν όχι μια διαστρέβλωση, πάντως μια “μετάλλαξη” της φιλελεύθερης κοινοβουλευτικής δημοκρατίας ή όχι; Αυτό το δυσάρεστο ερώτημα νομίζω ότι συστηματικά αποφεύγεται στη συζήτηση περί ΓΤΟ διά της μερικεύσεως ή “μεταφράσεως” του σε πρόβλημα είτε “βιοηθικό - νομικό” είτε “οικονομικο-τεχνικό”. Ίσως διότι η απάντηση του απαιτεί την κατάδυση σε ορισμένες όχι και τόσο διαφανείς ή άοσμες όψεις της πολιτικής δημοκρατίας των κοινωνιών της ύστερης νεωτερικότητας.

“Τα γονίδια εισβάλλουν στο χωράφι”: μια διδακτική ιστορία.

Η Ευρώπη αντιμετώπισε θεσμικά την εισβολή των ΓΤΟ αρκετά νωρίς. Ετσι, τουλάχιστον, φάνηκε να πιστεύει. Εκ των υστέρων αποδείχθηκε ότι η πρώτη αυτή θεσμική αντιμετώπιση ήταν, επιεικώς κρινόμενη, σε σχέση με την πολυπλοκότητα και την επικινδυνότητα του θέματος “πρωτόγονη”. Λειτουργήσει, όμως, ανασταλτικά έναντι της εξίσου “πρωτόγονης” επιθετικότητας των βιοτεχνολογικών εταιρειών να επιβάλλουν τα προϊόντα τους στην αγορά. Αλλά ως πάρουμε τα γεγονότα με τη σειρά τους. Οι πρώτες Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ρύθμισης του καθεστώτος απελευθέρωσης ΓΤΟ σε εργαστηριακό χώρο (Οδ. 219/1990) και σε εμπορεύσιμες καλλιέργειες (Οδ. 220/1990) επέτρεψαν να εγκριθούν μέχρι 1.12.1997 περί τα 11 βιοτεχνολογικά προϊόντα. Θα χρειαστούν οκτώ ολόκληρα χρόνια μέχρις ότου η Οδηγία 220 τροποποιηθεί έτσι ώστε να υποχρεώνει την επισήμανση με ετικέτα όλων των ΓΤΟ που κυκλοφορούν στο εμπόριο (Κανονισμός 1139/98 σε αντικατάσταση του ακυρωθέντος Καν. 1813/97 (εμπορία καλαμποκιού/ζωοτροφές της Novartis, 98/293 (εμπορία καλαμποκιού/ζωοτροφές της AgrEvo), 98/294 (καλαμπόκι/καλλιέργεια της Monsanto) και δύο Αποφάσεις για ελαιοκράμβη. Την ίδια εποχή, στην Ελλάδα η εταιρεία Zeneca Hellas αναγκάζεται, υπό την πίεση της τοπικής κοινωνίας να διακόψει την πρώτη πειραματική καλλιέργεια στην πεδινή Ηλεία. Δύο χρόνια αργότερα, στη χώρα μας είχαν πραγματοποιηθεί πέντε πειραματικές καλλιέργειες, ενώ είχαν απορριφθεί πάνω από 30 αιτήσεις για πειραματικές καλλιέργειες ξένων πολυεθνικών αλλά και ελληνικών εταιρειών. Ο τότε υπουργός ΠΕΧΩΔΕ, αρμόδιος για το θέμα περιέγραφε τις δυσκολίες: “Η χώρα μας ακολουθεί την πλέον επιφυλακτική στάση σε σχέση τις υπόλοιπες χώρες... αυτή η αντίσταση δεν είναι αποτελεσματική ακόμη και αν η Ελλάδα (η Αυστρία, το Λουξεμβούργο...) αντισταθούν, το γενετικά τροποποιημένο προϊόν μπορεί να περάσει κάλλιστα στην Ε.Ε. μέσω μιας άλλης χώρας. Αυτή τη στιγμή η Ευρώπη διχάζεται ανάμεσα σε τέσσερις κατευθύνσεις: την ανάγκη της να προστατεύσει τους καταναλωτές, την οικονομική επιταγή να κάνει τη βιομηχανία της ανταγωνιστική, τη διάθεσή της να σεβαστεί τις θέσεις των εθνικών κυβερνήσεων και την επιθυμία της να διατηρήσει καλές σχέσεις με τις ΗΠΑ (η πρακτική της Ε.Ε. να δίνει με μεγάλη δυσκολία μεμονωμένες άδειες για κάθε προϊόν ξεχωριστά έχει εκνευρίσει πολύ την υπερδύναμη)”⁸ Από αυτή την άποψη, η έστω και καθυστερημένη ή και ατελής (δεν περιλαμβάνει τις ζωοτροφές) επισήμανση με ετικέτα των ΓΤΟ, μπορεί να θεωρηθεί μια προσωρινή νίκη της Ευρώπης όπως άλλωστε και η έγκριση του Κανονισμού 258/1997 (αναφέρεται σε τρόφιμα προερχόμενα από ΓΤΟ. Τα εν λόγω τρόφιμα αποκαλούνται “νεοφανή”). Αλλά σε μια άλλη συνέντευξη, με τίτλο: “Δεν

μπορούμε να κλείσουμε τις πόρτες στα μεταλλαγμένα", ο υφυπουργός υποδεικνύει τον λόγο της θεσμικής καθυστέρησης: Η τεχνολογία δεν είναι κτήμα κρατών, ούτε και ανωτάτων ιδρυμάτων, όπως συνέβαινε, για παράδειγμα, με την πυρηνική ενέργεια. Είναι θέμα που διαχειρίζονται πέντε ή έξι πολυεθνικές εταιρείες. Αυτό δείχνει ότι ο έλεγχος που θα μπορούσε να ασκηθεί είναι μειωμένος, οι δυνατότητες των δημοσίων φορέων να κάνουν έλεγχο, ακόμα και σε οργανωμένα κράτη είναι ελάχιστες. Οι εταιρείες αυτές δαπανούν κάθε χρόνο δισεκατομμύρια δολάρια για νέες έρευνες και ο μεταξύ τους ανταγωνισμός είναι πολύ σκληρός. Είναι ένα κεφάλαιο που δεν μπορεί να το αγνοεί κανείς".⁹ Λίγο αργότερα, ο υφυπουργός δηλώνει στον τύπο ότι ζήτησε από τους συναρμόδιους υπουργούς να συμφωνηθεί ένα μορατόριουμ δύο ετών (το οποίο να επεκταθεί και στις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες), έτσι ώστε στο μεταξύ "να ολοκληρωθούν οι αναγκαίες τροποποιήσεις στη σχετική νομοθεσία (Οδ. 90/220) αλλά και να οργανωθούν και να βελτιωθούν οι ελληνικοί ελεγκτικοί μηχανισμοί - τα δύο αρμόδια όργανα, η Γενική Γραμματεία Καταναλωτή και το Γενικό Χημείο του Κράτους, δεν διαθέτουν ακόμη τις κατάλληλες ελεγκτικές μεθόδους. Η μέθοδος που χρησιμοποιούν είναι εξαιρετικά πολύπλοκη και χρονοβόρα (σχεδόν ανεφάρμοστη)".¹⁰

Βρισκόμαστε στο 2000. Έχει περάσει ένας χρόνος από την τελευταία δήλωση του υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ, όταν οι κυβερνήσεις τεσσάρων κρατών μελών, της Βρετανίας, της Γαλλίας, της Γερμανίας και της Σουηδίας παραδέχονται επισήμως ότι ΓΤ σπόροι ελαιοκράμβης εισήχθησαν, "κατά λάθος" από τον Καναδά και καλλιεργήθηκαν, σε χιλιάδες στρέμματα, στις χώρες τους. Οι γαλλικές και αμερικάνικες εταιρείες που προμηθεύουν τη Μ. Βρετανία με σπόρους αραβοσίτου δηλώνουν ότι δεν μπορούν να εγγυηθούν ότι οι σπόροι είναι καθαροί και δεν έχουν υποστεί μετάλλαξη σε μικρό ποσοστό. Σε άρθρο του έγκυρου περιοδικού New Scientist αναφέρεται ότι "σπόροι που έχουν υποστεί" μόνο μικρή μετάλλαξη ύψους 1% "πωλούνται και καλλιεργούνται σε ολόκληρη την Ευρώπη". Η εταιρεία Hi Bred, πρωτοπόρος στη σποροπαραγωγή "καινικών αλλά και μεταλλαγμένων σπόρων" παραδέχεται ότι "μια μικρή ανάμειξη των δύο τύπων σπόρων είναι αναπόφευκτη". Εδώ να υπενθυμίσω ότι στις συζητήσεις για την επιβολή ετικέτας επισήμανσης οι Αμερικανοί είχαν δηλώσει ότι είναι εντελώς αντίθετοι με τον διαχωρισμό - από το χωράφι - των παραγωγικών γραμμών σε συμβατικές και μεταλλαγμένες καλλιέργειες. Φαίνεται ότι είχε έρθει η στιγμή και να επιβάλλουν την άποψη τους de facto στην Ευρώπη. Από τον Μάρτιο το ελληνικό γραφείο της Greenpeace έχει καταγγείλει ότι και στην Ελλάδα, στη Λάρισα, έχουν "ακούσια" καλλιεργηθεί μεταλλαγμένοι σπόροι βαμβακιού.¹¹ Έχουν μεσολαβήσει οι εκλογές της 9ης Απριλίου και στο ΥΠΕΧΩΔΕ έχει εγκατασταθεί νέος υφυπουργός ο οποίος, μάλιστα, έχει διακριθεί ως ηγετικό στέλεχος του ελληνικού οικολογικού κινήματος. Οι ελληνικές αρχές, ιδιαίτερα το Υπουργείο Γεωργίας, με μεγάλη καθυστέρηση και συνεχείς παλινωδίες παραδέχονται την ύπαρξη του προβλήματος. Οπως δηλώνει ο νέος υφυπουργός ΠΕΧΩΔΕ "Οι γενετικά τροποποιημένες καλλιέργειες βαμβακού θα καταστραφούν και θα υπάρξει πλήρης αποξημίωση των αγροτών, μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία εντοπισμού των περιοχών που έχουν σπαρεί με ύποπτες σπορομερίδες". Η "Ελλάδα", συμπληρώνει, "θα είχε συμφέρον να καθυστερήσει ή να απαγορεύσει την καλλιέργεια ΓΤΟ και να προωθήσει τις εγχώριες μορφές γεωργίας". Συνάμα προτείνει "ζώνες απαλλαγμένες από καλλιέργειες ΓΤΟ... στην Ελλάδα μια τέτοια ζώνη θα μπορούσε να είναι η Κρήτη".¹² Μετά από ένα μήνα ο υφυπουργός ΠΕΧΩΔΕ δίνει περισσότερες εξηγήσεις. Οι εταιρείες, τονίζει, "έπαιξαν άσχημο παιχνίδι. Πρώτον διότι δεν έκαναν τους ελέγχους ως όφειλαν, όταν εισήγαγαν τους σπόρους, δεύτερον διότι δεν συνόδευσαν τα προϊόντα τους με τα αντίστοιχα πιστοποιητικά. Τρίτον και κυριότερο, διότι με τις δικαστικές προσφυγές καθυστέρησαν τον έλεγχο για δύο μήνες. Η ευθύνη τους είναι πολύ μεγάλη. Υπάρχει δόλος". Όταν ερωτάται για τη θέση της κυβέρνησης υποστηρίζει ότι είναι επιφυλακτική αλλά προσθέτει: "Υπάρχουν όμως μέλη της κυβέρνησης και παράγοντες του πολιτικού και επιχειρηματικού βίου που είναι υπέρ της εισαγωγής της γενετικής μηχανικής" και προτείνει στην Ευρωπαϊκή Ένωση τη δημιουργία γεωργικών ζωνών ελεύθερων από ΓΤΟ, υποδεικνύοντας ως τόπο εφαρμογής την Κρήτη "η οποία δεν έχει βιομηχανικά φυτά σε μεγάλη έκταση", έτσι θα "δημιουργηθεί μια ιδιαίτερη αγορά για τους καταναλωτές εκείνους που θα ήθελαν να διασφαλίζουν τι τρώνε".¹³ Είναι προφανές από την παραπάνω δήλωση ότι η πρόταση του αρμόδιου υφυπουργού αφενός αποδέχεται, για πρώτη φορά ρητά, ότι ΓΤΟ θα εισέλθουν στην εμπορευματική γεωργική παραγωγή της Ελλάδας και αφετέρου ότι αυτό θα γίνει με τη δημιουργία μιας ιδιαίτερης αγοράς (πρόταση ελεύθερων ζωνών) "για τους καταναλωτές εκείνους που θα ήθελαν να διασφαλίσουν τι τρώνε". Νομίζω ότι δεν αυθαίρετεί κανείς αν, ερμηνεύοντας την κυβερνητική θέση, οδηγηθεί σε ορισμένα συμπεράσματα. Επειδή είναι μάλλον αυτονόητο πως δεν υπάρχουν καταναλωτές οι οποίοι δεν θα ήθελαν να διασφαλίσουν τι τρώνε, η κυβέρνηση δέχεται ότι, πρώτον, σε κάποιους καταναλωτές ή ίδια δεν θα μπορεί να διασφαλίζει τι θα τρώνε, δεύτερον, ότι σε

9. εφ. Η Ελευθεροτυπία 15.3.1999

10. εφ. Η Καθημερινή 1.4.1999

11. εφ. Η Ελευθεροτυπία 26.5.2000

12. εφ. Η Καθημερινή 13.7.2000

13. εφ. Τα Νέα 19-20.8.2000

κάποιους θα διασφαλίζει τι θα τρώνε και τρίτον, μιλώντας για μια "ιδιαίτερη αγορά" δεν διευκρινίζει αν αυτή θα είναι ακριβότερη ή φθηνότερη από την "κοινή αγορά" και συνεπώς αν οι περισσότεροι ή οι λιγότεροι καταναλωτές θα ξέρουν ή δεν θα ξέρουν τι τρώνε. Παράδοξες θέσεις για μια σοσιαλιστική ή απλώς υπεύθυνη κυβέρνηση, αν δεν αποτελούν εκδήλωση της αμηχανίας της ενώπιον γεγονότων τα οποία ελάχιστα κατανοεί και ακόμη λιγότερο ελέγχει πολιτικά. Αλλά είναι ώρα να συνοψίσουμε τα πεπραγμένα μιας δεκαετίας προστασίας του καταναλωτή στην Ευρωπαϊκή Ένωση από την "εισβολή των γονιδίων στο χωράφι", κατά την επιτυχή έκφραση συναδέλφου μου, στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο, Ν. Μπεόπουλου.¹⁴

Η Ευρωπαϊκή Ένωση πρωτοπορεί θεσμικά αλλά αργοπορεί εκτελεστικά

Δέκα χρόνια μετά τις πρώτες θεσμικές ρυθμίσεις για την προστασία του καταναλωτή, από την εισαγωγή των ΓΤΟ στην εμπορευματική παραγωγή, η Ευρωπαϊκή Ένωση εξακολουθεί να θεσμοθετεί αμυνόμενη στις επιθετικές πρωτοβουλίες της "εκνευρισμένης υπερδύναμης". Οι πρώτες Οδηγίες του 1990, πρόχειρες, ανεπαρκείς, ελλιπείς, δεν αποτελούσαν παρά το προσωρινό φρένο στην εισβολή των ΓΤΟ στην Ευρώπη. Θα πρέπει, πάντως, να μην περάσει απαρατήρητο το γεγονός ότι οι δύο Οδηγίες 219/20 και 220/90 θέσπισαν για πρώτη φορά σε υπερεθνικό επίπεδο την πρωτοποριακή "αρχή της προφύλαξης". Η αρχή της προφύλαξης (the precautionary principle) σύμφωνα με ένα *grosso modo* ορισμό, τον οποίο δίνει ο ειδικός νομικός Γιώργος Μπάλιας¹⁵, σημαίνει ότι, όταν υπάρχει απειλή σοβαρής ή μη αναστρέψιμης βλάβης του περιβάλλοντος ή της υγείας του ανθρώπου, η επιστημονική αβεβαιότητα δεν μπορεί να αποτελέσει λόγο για την αναβολή λήψης μέτρων πρόληψης της βλάβης. Δηλαδή, για πρώτη φορά η επιστημονική αβεβαιότητα δεν αδρανοποιεί αλλά δημιουργεί υποχρέωση για λήψη προληπτικών μέτρων (σημείο σημαντικό στο οποίο θα επανέλθουμε). Όπως αναφέρει ο Μπάλιας, η εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης στις προαναφερθείσες Οδηγίες της Ένωσης, φιλοσοφικός απόηχος της "αρχής της ευθύνης" του Χανς Γιόνας ("να τείνουμε ευήκοον ούς προς το χειρότερο"), δεν έγινε αποδεκτή στο διεθνές εμπόριο όπου συνέχιζε να υπάρχει για πολύ μεγάλο διάστημα έλλειψη συγκεκριμένου κανονιστικού πλαισίου, κυρίως λόγω σθεναρής αντίθεσης των ΗΠΑ και της πανίσχυρης επιρροής του στον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου. Τελικώς, μετά την αποτυχία της συνάντησης της Καρθαγένης (199) για την υπογραφή Πρωτοκόλλου Βιοασφάλειας, στο πλαίσιο της Σύμβασης για τη Βιοποικιλότητα, η συμφωνία επετεύχθη, ένα χρόνο αργότερα, στο Μόντρεαλ. Το αντικείμενο της συμφωνίας ήταν η πιθανή βλαπτικότητα των ΓΤΟ και η εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης. Αυτά ως προς το -σημαντικό νομικό- τύπο, ως προς την ουσία, την εφαρμογή, ο δρόμος αναμένεται πολύ μακρύς. Ας κρατήσουμε, όμως, τρία σημεία, το δυσμενές κλίμα της διεθνούς πολιτικής εντός του οποίου δοκιμάζονται οι όποιες, έστω διστακτικές και ισχνές, θετικές πρωτοβουλίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, την εισαγωγή της αρχής της προφύλαξης και την αναγνώριση της επιστημονικής αβεβαιότητας. Το 1997, η τροποποίηση της Οδηγίας 220 και ο Κανονισμός των "νεοφανών τροφίμων" επιβάλλουν μεν τις ετικέτες σήμανσης αλλά όταν η αγορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης πλέον έχει κατακλυσθεί από "άνωνυμα" προϊόντα ΓΤΟ. Σύμφωνα με στοιχεία της Βρετανικής Ομοσπονδίας Τροφίμων και Ποτών, το μεγαλύτερο τμήμα των παραγωγών σόγιας που εισάγονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση προέρχονται από τις ΗΠΑ, όπου η παραγωγή σόγιας περιέχει ΓΤΟ τους 9,7% εκατομμύρια τόνους προϊόντων σόγιας από το σύνολο των 15 εκατομμυρίων που κατανάλωσε η τελευταία. Σε ότι αφορά τα ποσοστά της παραγωγής που περιείχαν ΓΤΟ, το 1996 περιορίζονταν μόλις στο 2% το 1997 είχαν αυξηθεί σε 15% και το 1998 εκτιμώντο σε 40%.¹⁶ Ας σημειώσει ο ανενήμερος καταναλωτής, δηλαδή η μεγάλη πλειοψηφία των καταναλωτών απανταχού της γης, ότι όταν αγοράζει μπισκότα, αναψυκτικά διαίτης, ζυμαρικά, πίτσες, σοκολάτες, κοκτέιλ δημητριακών, παγωτά, επεξεργασμένους ξηρούς καρπούς, μαργαρίνες, παιδικές τροφές, κατεψυγμένα τρόφιμα, μπίρες και προμαγειρευμένα φαγητά, πίσω από την "αθώα" ονομασία, για παράδειγμα, του συστατικού "λεκιθίνη E322" κρύβεται ένα παραγωγό ΓΤ σόγιας. Αλλά το τρέξιμο της θεσμικής οχύρωσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης πίσω από τις εξελίξεις της εισβολής της γονιδίων, αυτή τη φορά όχι στα "χωράφια" αλλά στα "πίατα των καταναλωτών", δεν έχει τελειωμό. Ο θόρυβος, το 1999, για την τυχαία (;) επιμόλυνση συμβατικών καλλιεργειών με ΓΤ καλλιέργειες (το 15% της φετινής σοδειάς καλαμποκιού στην Ευρώπη περιέχει μεταλλαγμένο υλικό θα καταγγείλει ο εκπρόσωπος της Greenpeace στην Ιταλία, Φ. Φάμπρι) θα οδηγήσει την Ένωση στη θεσμοθέτηση του Κανονισμού 49/2000, ο οποίος καθορίζει μέγιστο όριο ανοχής το ποσοστό 1% για την τυχαία επιμόλυνση συμβατικών συστατικών τροφίμων με συστατικά προερχόμενα από ΓΤΟ και του Κανονισμού 50/2000, για την υποχρεωτική επισήμανση τροφίμων με πρόσθετες και αρτυματικές ύλες ΓΤΟ. Ενώ, αναμένεται μέσα στον επόμενο Δεκέμβριο η ολοκλήρωση της τροποποίησης της Οδηγίας 90/220 (προσωπική επικοινωνία με τη Δρ. κ. Α. Μαυρίδου, στέλεχος του ΟΠΕΓΕΠ).

14. Ν. Μπεόπουλου, "Τα γονίδια εισβάλλουν στο χωράφι", Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών, Ε.Κ.Κ.Ε. (υπό δημοσίευση)

15. Γ. Μπάλιας, "Το πρωτόκολλο της Καρθαγένης για την πρόληψη των βιοτεχνολογικών κινδύνων. Αλλαγή παραδείγματος στο διεθνές δίκαιο του περιβάλλοντος", αδημοσίευτη εργασία.

16. εφ. Η Καθημερινή 10.5.1998.

Και στην Ελλάδα τι γίνεται θα αναρωτηθεί ο αναγνώστης; Η απάντηση έχει το δικό της ενδιαφέρον.

Βεβαίως, μέχρι σήμερα (Νοέμβριος), όπως άλλωστε αναμενόταν από τους στοιχειωδώς γνωρίζοντες τα πράγματα, τίποτε δεν έγινε από όσα δήλωνε τον περασμένο Ιούλιο (βλέπε παραπάνω) ότι θα γίνουν υφυπουργός ΠΕΧΩΔΕ. Ούτε οι επιμολυσμένες καλλιέργειες καταστράφηκαν, ούτε οι αγρότες αποζημιώθηκαν, ούτε οι "δόλιες" εταιρείες τιμωρήθηκαν, ούτε εντοπίστηκαν οι περιοχές που είχαν σπαρεί με τις ύποπτες σπορομερίδες, ούτε, πολύ περισσότερο, εξετάστηκε το ενδεχόμενο ορισμού ζωνών ελεύθερων ΓΤΟ. Αντίθετα έγιναν άλλα, τα οποία κανένας υφυπουργός δεν θέλει να παραδεχτεί αλλά όλοι ανέχονται σιωπηρά και αδιαμαρτύρητα. Δηλαδή τα εξής: "Επιτρέπεται" και εισάγονται προϊόντα που προέρχονται από ΓΤ φυτά όπως σογιάλευρο, σπορέλαιο, καλαμπόκι. "Επιτρέπεται" και εισάγονται προϊόντα στην παραγωγή των οποίων χρησιμοποιήθηκαν ΓΤ φυτά όπως κρέας μοσχарίσιου και χοιρινό, γάλα αγελαδινό, τυριά κ.α. Οι ισχύοντες κανονισμοί διακίνησης βαμβακόσπορου στην Ελλάδα απαιτούν ελάχιστη ειδική καθαρότητα 98% κατά βάρος, χωρίς να υπάρχει περιορισμός για τη γενετική προέλευση των υπολοίπων. Επομένως δεν καλύπτεται και αναμένει τη ρύθμιση του το πρόβλημα της γενετικής προέλευσης και των σχετικών ορίων επιθυμητής καθαριότητας των σπόρων.¹⁷ Το Υπουργείο Γεωργίας ανέθεσε (τώρα!) στο Εθνικό Ιδρυμα Αγροτικών Ερευνών τη δημιουργία εξειδικευμένου Εργαστηρίου Βιοτεχνολογίας στο οποίο θα αναπτυχθούν μέθοδοι ελέγχου σπόρων, ως προς τη γενετική τους τροποποίηση, με ρυθμό ρουτίνας. Τέλος δεν έχει ακουστεί τίποτε περαιτέρω για την καινοφανή συν-απόφαση των Υπουργείων Γεωργίας και ΥΠΕΧΩΔΕ να πωλήσουν σε τρίτες χώρες το βαμβάκι με επιμόλυνση άνω του 1% την οποία επέκριναν σύσσωμες ο Συνασπισμός και οι περιβαλλοντικές οργανώσεις.¹⁸

Τι δείχνουν όλα αυτά; Πολλά και κυρίως ένα: Ότι οι ΓΤΟ εισέβαλαν στα "χωράφια" και τα "πιάτα" των αγροτών και καταναλωτών της Ευρωπαϊκής Ένωσης πριν οι πολιτικές ηγεσίες των κρατών - μελών καταλάβουν τι γίνεται. Οι θεσμικές οχυρώσεις τις οποίες αντέτειναν σε αυτή την επιθετική εισβολή ήταν αμυντικές, σπασμωδικές, ατελείς, αμήχανες, αναποτελεσματικές και πάντοτε καθυστερημένες. Η ανάλυση των μέχρι σήμερα θεσμικών ρυθμίσεων του καθεστώτος υιοθέτησης των ΓΤΟ στην Ευρωπαϊκή Ένωση δείχνει ότι η τελευταία, ανταποκρίνεται μεν, όπως - όπως, στις επιφυλάξεις και τις ανησυχίες με τις οποίες η Ευρωπαϊκή κοινή γνώμη αντιμετωπίζει το πρόβλημα. Όμως, η απτή επαφή με την πραγματικότητα αποδεικνύει ότι ο Αμερικανικός παράγοντας και οι πολυεθνικές επιχειρήσεις έχουν επιβάλλει ή ακριβέστερα, εκβιάσει τη λύση σε αυτό που η πολιτική και κοινωνική Ευρώπη θεωρεί και συζητά ως "πρόβλημα": την άνευ περιορισμών χρήση των ΓΤΟ στην πρωτογενή παραγωγή, τη μεταποίηση, το εμπόριο. Η ελληνική περίπτωση δεν παρουσιάζει ξεχωριστό ενδιαφέρον παρά με την επανάληψη των γνωστών ιδιομορφιών της πολιτικής ζωής της χώρας: έλλειψη υπευθυνότητας, αδιαφάνεια, αφορητός εμπειρισμός και αυτοσχεδιασμός. Είναι εντελώς ενδεικτικό ότι ούτε η Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής, η οποία αναγγέλθηκε με τυμπανοκρουσίες τον Ιούλιο του 1998 από το Υπουργείο Εσωτερικών και η οποία θα αντικαθιστούσε όσες υπολειπούργησαν από το 1992 σε διάφορα υπουργεία, δεν κατάφερε μέχρι σήμερα να συνεδριάσει, έτσι "για τα μάτια του κόσμου", για να δείξει στους πολίτες ότι η πολιτική εξουσία συναισθάνεται, πιεζόμενη από τεράστια οικονομικά συμφέροντα την ανάγκη μιας, έστω ιδεαλιστικής ή και φορμαλιστικής "φιλοσοφικής" δεοντολογίας για την αντιμετώπιση των συνεπειών της βιοτεχνολογικής επανάστασης. Καιρός, όμως, να αφήσουμε την ούτως ή άλλως χαοτική ελληνική περίπτωση, επιστρέφοντας στα αρχικά ερωτήματα αυτού του κειμένου.

Οι δυσκολίες του νομοθέτη στην κοινωνία της διακινδύνευσης

Αν κάτι θέλω να υπογραμμίσω με όλα αυτά είναι η απόσταση και η αδυναμία της κοινωνίας των πολιτών - καταναλωτών έναντι αυτού που ονόμασα εισαγωγικά "οργανωτική αρχή" των οικονομικών και επιστημονικών συμφερόντων. Το επιβεβαιώνει και ένας εξορισμού ειδήμων, ο πρόεδρος της Εθνικής Επιτροπής Βιοηθικής, ο Γεώργιος Κουμάντος. Λέει ο Γ. Κουμάντος: "είναι πολλά και μεγάλα τα συμφέροντα που εκτρέφονται από τις προοπτικές της σύγχρονης βιολογίας με αποτέλεσμα την ηθελμένη συσκότιση του τοπίου όπου θα έπρεπε να αναπτυχθεί ο ηθικός προβληματισμός" και συνεχίζει με την ανυπερβλήτη δυσκολία του νομοθέτη: "ώσπου να γίνουν κατανοητές σ' ένα κάπως ευρύτερο κοινό οι καινούριες κάθε φορά, δυνατότητες της βιοτεχνολογίας, ώσπου να συνειδητοποιηθούν τα προβλήματα, ώσπου να αποτιμηθούν οι επιλογές, ώσπου να αποκρυσταλλωθούν οι αντιλήψεις και να φθάσουν στη θέσπιση νομικών κανόνων, τα δεδομένα έχουν ήδη αλλάξει, τα προβλήματα έχουν πάρει καινούρια μορφή, νέες δυνατότητες προσφέρονται και νέα διλήμματα καθλώνουν τη σκέψη - οι νομοθετικές επιταγές έρχονται πάντα καθυστερημένες"¹⁹ Θα συμφωνούσα σε όλα μαζί του εκτός από ένα. Στο γεγονός ότι δεν συνδέει

17. Π. Ευθυμιάδης, περ. Γεωργία - Κτηνοτροφία, τευχ. 4, 2000

18. εφ. Η Αυγή 13.9.2000.

19. εφ. Η Καθημερινή 22.10.2000

τη δυσκότιση του τοπίου με "τα συμφέροντα που εκτρέφονται από τις προοπτικές της σύγχρονης βιολογίας" και στη συνέχεια με τις δυνατότητες οι οποίες παραχωρούνται στο "κάπως ευρύτερο κοινό" να συνειδητοποιήσει τα προβλήματα και να αποτιμήσει τις επιλογές ενώπιον των οποίων το έχει θέσει η εξέλιξη της βιοτεχνολογίας. Μια περισσότερο πολιτική και κοινωνιολογική προσέγγιση δεν θα παρέλειπε την ασύμμετρη σχέση εξουσίας που εξυπνοεί το σχήμα που περιγράφει, ο Γ. Κουμάντος, από τη σκοπιά του νομικού.

Αυτή την προσέγγιση μας προσφέρει η θεωρητική συζήτηση την οποία έχει ανοίξει το βιβλίο του Γερμανού Ούλριχ Μπέκ "Η κοινωνία του ρίσκου" (1986). Είχαμε την ευκαιρία να "δοκιμάσουμε" αυτή τη θεωρία αναλύοντας, σε πρόσφατη εργασία μας²⁰ (με τη Β. Γεωργιάδου και τον Γ. Σταυρακάκη), ακριβώς από τη σκοπιά της πολιτικής επιστήμης και της κοινωνιολογίας, τη Νόσο των Τρελών Αγελάδων (εφεξής ΝΤΑ), η οποία, από το 1989 και μέχρι σήμερα, κλονίζει εκ θεμελίων τα συστήματα προστασίας της υγείας του καταναλωτή στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Ο Μπέκ μας λέει ότι το "ρίσκο", ή η "διακινδύνευση" και η αβεβαιότητα είναι το κύριο χαρακτηριστικό των κοινωνιών της ύστερης νεοτερικότητας. Στις κοινωνίες αυτές, αποτελεί ιστορική πραγματικότητα, ότι η επιστημονική γνώση παράγει συνεχώς κινδύνους χάριν της τεχνολογικής εξέλιξης και, εν τέλει, της οικονομικής ανάπτυξης. Τη διαπιστωτική θεωρία του Μπέκ μετέτρεψε σε προγραμματική αρχή ο σύμβουλος του Τόνι Μπλέρ, κοινωνιολόγος Αντονι Γκίντενς. Αν και η επιστημονική πρόβλεψη είναι αβέβαιη, οι κυβερνήσεις ισχυρίζεται ο Γκίντενς, συγγραφέας του γνωστού πολιτικού μανιφέστου της Κεντροαριστεράς: "Ο τρίτος δρόμος²¹ οφείλουν να λαμβάνουν αποφάσεις οι οποίες συνιστούν "άλμα στο σκοτάδι". Συνεπώς, αντίθετα με ότι η θετικιστική πίστη στην αλάνθαστη επιστημονική πρόβλεψη υπαγορεύει, στην κοινωνία της ύστερης νεοτερικότητας, η συνδεόμενη με ορισμένες τεχνολογίες αιχμής επιστημονική αβεβαιότητα, όχι μόνο αναγνωρίζεται αλλά και δεν πρέπει να αναχαιτίζει τη δομική ροπή προς τη διακινδύνευση, μοναδική διαδικασία η οποία εγγυάται τη διάδοση της καινοτομίας και των νέων ευκαιριών για την οικονομική ανάπτυξη. Φυσικά ο Γκίντενς, υποστηρίζει τη θεσμική προστασία έναντι των αναλαμβανομένων κινδύνων αλλά αυτή δεν θα πρέπει να περιορίζει την ικανότητα ανάληψης κινδύνων με αναπτυξιακή δυναμική. Σε αυτό το θεωρητικό πλαίσιο, η κρίση της ΝΤΑ, για τον Γκίντενς, δεν είναι παρά μια τυπική κατάσταση τεχνολογικής διακινδύνευσης (αλλαγή στη βιομηχανική παραγωγή ζωοτροφών), σε κοινωνίες στις οποίες, ούτως ή άλλως" η φύση δεν είναι πλέον φύση". Στη δική μας εργασία, τουλάχιστον, για την ΝΤΑ (βλέπε παραπάνω), η εμπειρική ανάλυση έδειξε ότι η "διακινδύνευση", όπως την ορίζει ο Γκίντενς είναι εξαιρετικά περιοριστική, αν όχι αφαιρετική. Δεν παρήχθη η τεχνολογική καινοτομία σε μια πολιτικά και θεσμικά αυτονομημένη επιστημονική περιοχή "παραγωγής διακινδυνεύσεων". Αντίθετα, εντός της τελευταίας διεύθυναν προγραμματικά και μεθοδευμένα οι ιεραρχημένες σκοπιμότητες η "καπιταλιστική λογική" της νεοφιλελεύθερης πολιτικής εκείνης της εποχής, με την έμφαση στη συμπίεση του κόστους παραγωγής ακόμα και σε βάρος της εποχής, με την έμφαση στη συμπίεση του κόστους παραγωγής ακόμα και σε βάρος της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος. Η κυρία Θάτσερ δεν ήταν αυτή που είπε ότι "Δεν υπάρχει αυτό που λέγεται κοινωνία"; Επιπλέον, η διαχείριση της αποκαλφθείσας επιστημονικής αβεβαιότητας, μετά την εκδήλωση της ασθένειας, ήταν το αποτέλεσμα της πολιτικής σύγκρουσης διαφορετικών νοσηματοδοτήσεων της κρίσης. Το αποτέλεσμα της σύγκρουσης είναι γνωστό, δυστυχώς για τα θύματα ή τα υποψήφια θύματα της ΝΤΑ. Η αρχή της προφύλαξης (Συνθήκη του Αμστερνταμ, νέο άρθρο 174, παρ. 2) έναντι της διαπιστωμένης επιστημονικής αβεβαιότητας αναγνωρίστηκε πολύ καθυστερημένα. Μέχρι τότε, επικράτησε, μέσα και έξω από τους θεσμούς, με τη συνεργασία τμημάτων της επιστημονικής κοινότητας, αγροτοβιομηχανικών συμφερόντων, μέρους του τύπου των και θεσμικών φορέων της Βρετανικής και της ευρωπαϊκής γραφειοκρατίας, η σθεναρή υπεράσπιση της "ικανότητας ανάληψης κινδύνων με αναπτυξιακή δυναμική". Ιστορία της ΝΤΑ υπήρξε τραγική γι' αυτό μας ανάγκασε να την προσέξουμε. Στο φως των πραγματολογικών δεδομένων τα οποία συσώρευσε η ΝΤΑ και μέσω της ειδικής ανάγνωσης της θεωρίας των διακινδυνεύσεων την οποία επιχειρήσαμε, "οι δυσκολίες του νομοθέτη" στην περίπτωση της βιοτεχνολογίας, τις οποίες εκθέτει ο Γ. Κουμάντος, μοιάζουν λιγότερο αυτονόητες. Πράγματι, έχει δίκιο όταν ισχυρίζεται ότι η θεσμική ρύθμιση της προστασίας του περιβάλλοντος και της υγείας έπονται χρονικά και, το σημαντικότερο, αξιολογικά, της επιστημονικής ανάπτυξης και ιδιαιτέρως των τεχνολογικών της εφαρμογών, ενώ ολόένα συχνότερα, ο νομοθέτης, καλείται να συγκρατήσει την επιστημονική αβεβαιότητα στα όρια του "κοινωνικά αποδεκτού". Αλλά αυτό δεν οφείλεται σε μια επιστήμη η οποία απέναντι στη σιωπηλή φύση, "τοis ένδον ρήμασι πειθόμενη", αποδείξει "δεδομένα", "προβλήματα", "διλήμματα", "νέες δυνατότητες" στην πόρτα της ανθρωπότητας. Οφείλεται στη συνύφανση των στόχων της επιστήμης, ως κυρίαρχης παραγωγικής δύναμης και συν-ηγεμονεύουσας ιδεολογίας, στη δομή των σχέσεων πολιτικής και οικονομικής εξουσίας. Ο Francois

20. Λ. Λουλούδης, Β. Γεωργιάδου, Γ. Σταυρακάκης Φύση, Κοινωνία, Επιστήμη στην Εποχή των "Τρελών Αγελάδων". Διακινδύνευση και Αβεβαιότητα. Νεφέλη 1999.

21. Α. Γκίντενς, Ο Τρίτος Δρόμος, Πόλις, 1999.

Gros αποκαλεί αυτή τη συνύφανση σχέσεων εξουσίας ως "οργανωτική αρχή" της βιοτεχνολογικής ή της κάθε μελλοντικής τεχνολογικής επανάστασης αυτής της εμβέλειας. Χάρis στον Μπεκ και εν μέρει τον Γκίντενς, κατανοήσαμε ότι αυτή η "οργανωτική αρχή" του Gros προϋποθέτει διαλεκτικά την "κοινωνία της διακινδύνευσης". Θα μπορούσαμε να συνεχίσουμε να αποκαλούμε τη δεύτερη, πιο ορθόδοξα ως καπιταλιστική κοινωνία (προσθέτοντας: της ύστερης νεοτερικότητας). Δεν θα είχα αντίρρηση με μια παρατήρηση. Εχουν την ιδιαίτερη σημασία τους τα σημαίνοντα, αρκεί να μην μας εμποδίζουν -αν είναι δυνατόν- να διανοηθούμε το αενάως μεταβαλλόμενο σημαίνοντα. Όπως και να έχει, πάντως, κάτω από αυτή τη λογική, δεν είναι πια αδύνατο να φανταστούμε γιατί η Αμερικάνικη κοινωνία, πολύ περισσότερο ώριμη "κοινωνία της διακινδύνευσης" από την Ευρωπαϊκή κοινωνία, φαίνεται να υιοθετεί, χωρίς πολλές αντιρρήσεις, την τεχνολογική πρόκληση των ΓΤΟ που της απευθύνει η δική της "οργανωτική αρχή" οικονομικών και επιστημονικών συμφερόντων.

Για να επανέλθουμε στο θέμα μας, με ορισμένα καταληκτικά συμπεράσματα. Η ακολουθούμενη πρακτική της εισαγωγής, τουλάχιστον σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, των ΓΤΟ είτε με τη μορφή των σπόρων εμπορευματικών καλλιεργειών είτε με τη μορφή των παραγώγων αυτών των προϊόντων, ως συστατικών σε "νεοφανή" τρόφιμα, όπως εν συντομία την αφηγήθηκα, δεν αφήνει περιθώρια ψευδαισθήσεων. Οι ΓΤΟ επιβάλλονται εκβιαστικά με κάθε μέσο, θεσμικό και συνήθως εξωθεσμικό ή ευθέως παράνομο, στους Ευρωπαίους καταναλωτές, δεν "υιοθετούνται", όπως αφελώς ή ιδιοτελώς φαίνεται να πιστεύει μια αντίληψη η οποία επιμένει ότι είναι ανάγκη να ενταθεί ο ενημερωτικός διάλογος στα θέματα της "βιοηθικής" και των "οικονομικο-περιβαλλοντικών επιπτώσεων" των ΓΤΟ. Διότι, δήθεν, οι Ευρωπαίοι καταναλωτές φοβούνται υπερβολικά τους ΓΤΟ επειδή δεν γνωρίζουν περί τίνος πρόκειται. Τα γεγονότα δείχνουν ότι η επιβολή των ΓΤΟ προηγείται, είναι καίρια πολιτική επιλογή αυτής της "οργανωτικής αρχής" οικονομικών και επιστημονικών συμφερόντων". Η συζήτηση περί "βιοηθικής" και "οικονομικο-περιβαλλοντικών επιπτώσεων" των ΓΤΟ, έλεται χρονικά, σημασιολογικά και, εν τέλει, πολιτικά. Αυτό δεν σημαίνει ότι δεν πρέπει να γίνεται. Εκατομμύρια δολάρια δαπανώνται κάθε χρόνο, από τις ενδιαφερόμενες πολυεθνικές εταιρείες, σε συνέδρια, workshops, fora, εκδόσεις κ.α. προς χάριν της. Για να εκλογικευθεί, νομιμοποιηθεί, εκλαϊκευθεί ή ήδη ειλημμένη απόφαση. Αυτός είναι ο ουσιαστικός ρόλος της. Είναι μια εκστρατεία marketing, δημοσίων σχέσεων, δηλαδή τμήμα μιας επιχειρηματικής κουλτούρας η οποία χρησιμοποιεί ήθικά, ψυχολογικά, οικονομικά, κοινωνικά, επιστημονικά, οικολογικά επιχειρήματα, κατά το δοκούν για να πουλήσει το εμπόρευμα της: τους ΓΤΟ. Και είναι άστοχο αλλά και πολιτικό λάθος όταν οργανώσεις οικολογικών, περιβαλλοντικών, καταναλωτών εμπλέκονται σε ατέρμονες και άκαρπες συζητήσεις αυτού του τύπου υποβαθμίζοντας την πολιτική σημασία του επιχειρούμενου εκβιασμού. Η αντίθεση στην επικράτηση των ΓΤΟ είναι πρωτίστως πολιτική, ταυτίζεται με την προάσπιση θεμελιωδών δημοκρατικών λειτουργιών και ατομικών δικαιωμάτων τα οποία κακοποιούνται βάνανυσα εν ονόματι μιας μεταφυσικής "προόδου". Όλα τα άλλα έπονται ακόμα και οι επιπτώσεις των ΓΤΟ στην υγεία, το περιβάλλον, την αγροτική οικονομία. Άλλωστε δεν διακρίνεται για τη σοβαρότητα των επιχειρημάτων της αυτή η συζήτηση. Είναι αξιοσημείωτο ότι ένας εντελώς ξεπερασμένος "ουμανισμός" τίθεται στην υπηρεσία την πλέον εξελεγμένης τεχνολογικής κουλτούρας. Τι εννοώ; Αντί να μακρηγορώ επ' αυτού, να παραθέσω ένα πρόσφατο παράδειγμα αυτής της τεράστιας επιχείρησης "εξοικείωσης" της "απροσάρμοστης" ευρωπαϊκής κοινής γνώμης με τους θαυματοποιούς ΓΤΟ.

Υστερόγραφο

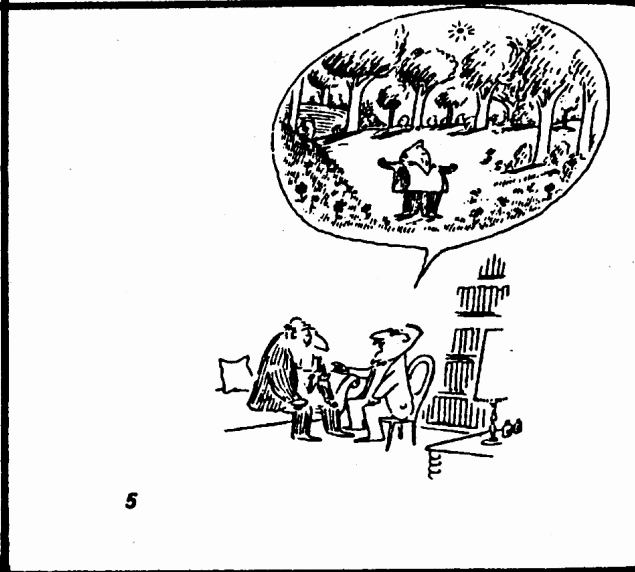
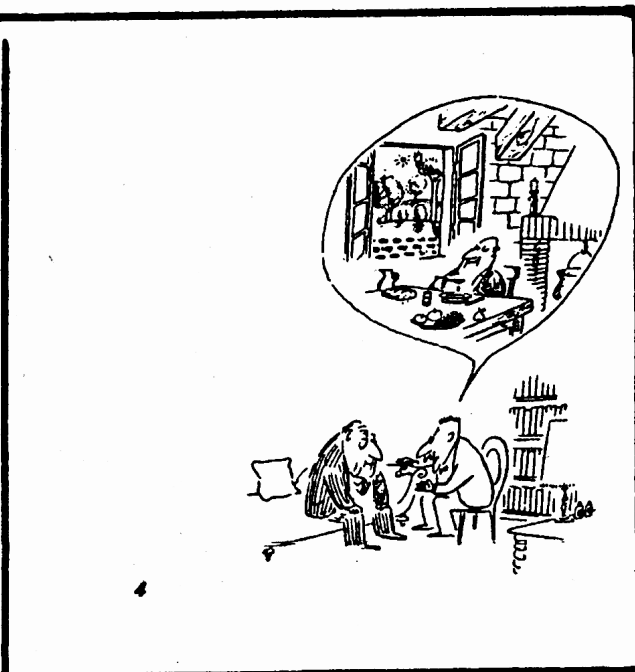
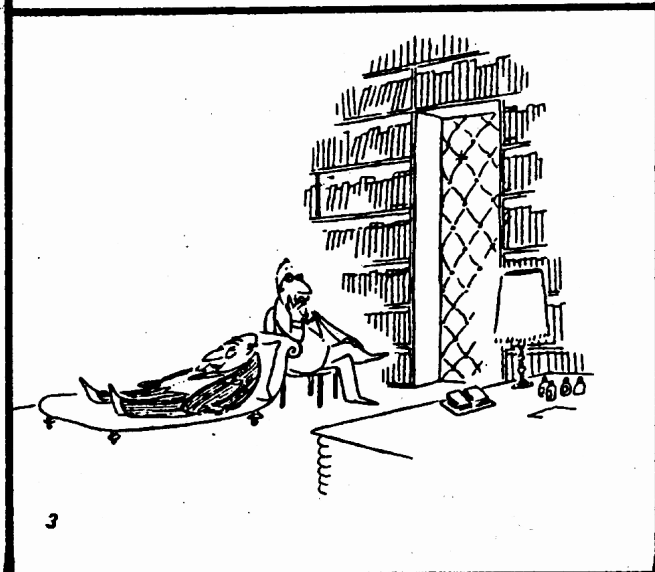
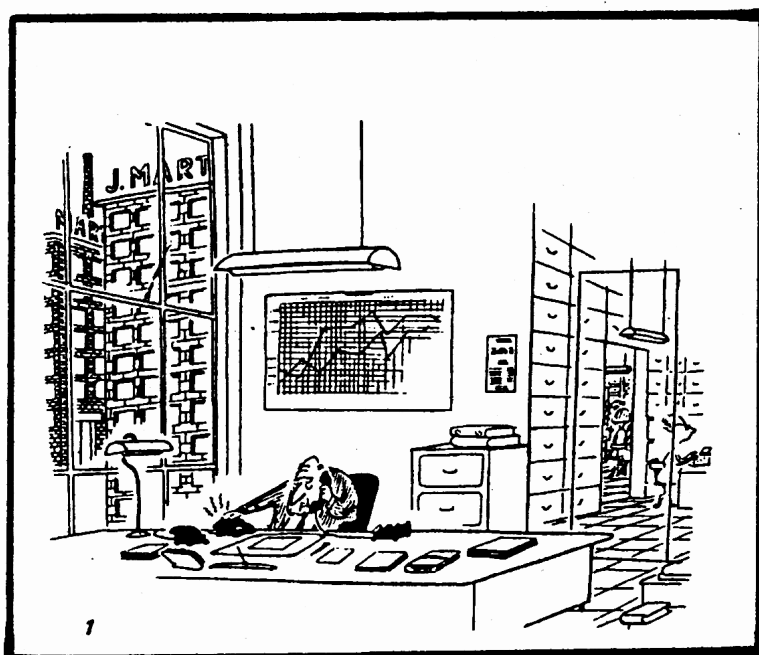
Μια Παρασκευή του περασμένου Μαΐου (19.5.2000) το "Forum της Βιοτεχνολογίας" μας προσκαλούσε σε συζήτηση για "Το Μέλλον της Βιοτεχνολογίας". Συνδιοργανωτές η πρεσβεία των ΗΠΑ και το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών. Ομιλητές επιφανείς Έλληνες και Αμερικανοί καθηγητές της Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής και η πρόεδρος του υπό σύσταση Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Τροφίμων. Με την εξαίρεση της τελευταίας η οποία ήταν μάλλον αμήχανη παρά συγκεκριμένα ελεγκτική, όλοι οι υπόλοιποι ομιλητές, ενώπιον του Αμερικανού πρέσβη κ. Νίκολας Μπέρνς δεν άφησαν επιχείρημα για επιχείρημα αμεταχείριστο υπέρ της διασκέδασης των ανησυχιών για την επικείμενη απελευθέρωση της εμπορικής χρήσης των ΓΤΟ. Αντίθετα υπερθερμάτισαν στα πρόσδοκούμενα ωφελήματα για "κάθε πικραμένο", από τους λιμοκτονούντες Αφρικανούς, τους δυσπαραγούντες αγρότες, τους ανιάτως ασθενείς κ.ο.κ. έως τους καταναλωτές τους οποίους εκνευρίζει το "μαύρισμα της πατάτας" μετά την κοπή της και μέχρι το τηγάνισμα. Δεν νομίζω ότι χρειαζόταν κάποια ιδιαίτερη γνώση επικοινωνιακής πολιτικής για να καταλάβει κανείς ότι όλα τα χρησιμοποιούμενα επιστημονικά επιχειρήματα αποτελούσαν σημεία μιας καλοσχεδιασμένης εκστρατείας marketing και δημοσίων σχέσεων. Η οποία εκθέτει επιλεκτικά και επιφανειακά τα μειονεκτήματα του προϊόντος για να καταστήσει αδιαφιλόνικη την αξιοπιστία των πλεονεκτημάτων του. Να δικαιολογήσω την κριτική μου. Δεν ελέχθη τίποτε ή σχεδόν τίποτε για τα νομικά προβλήματα τα οποία θέτει το προαναφερθέν άρθρο

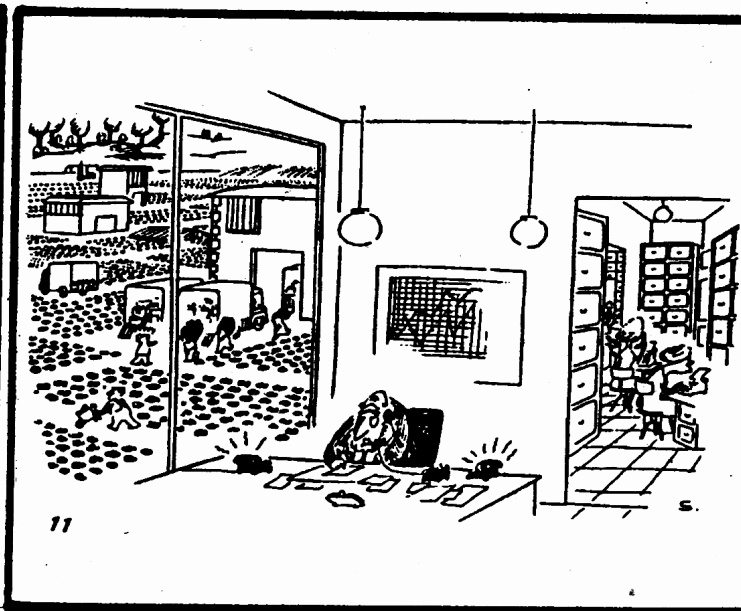
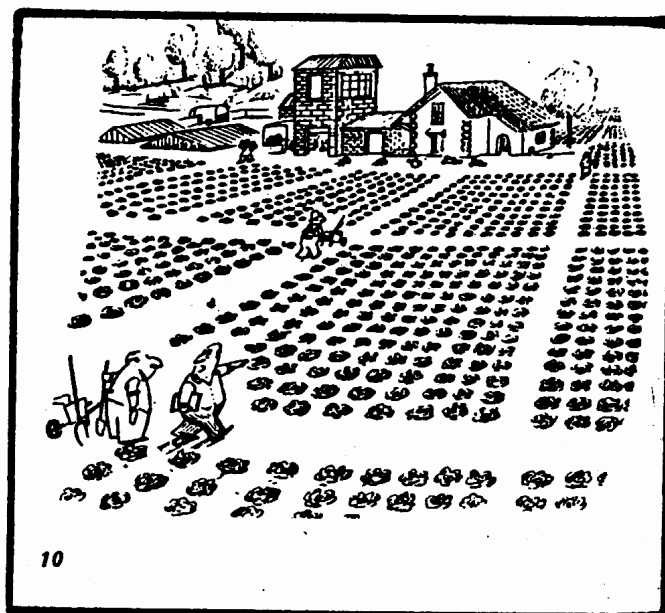
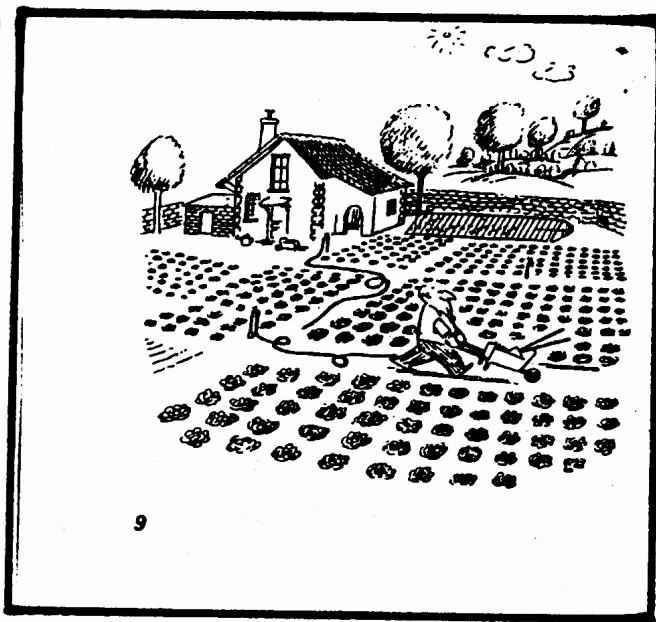
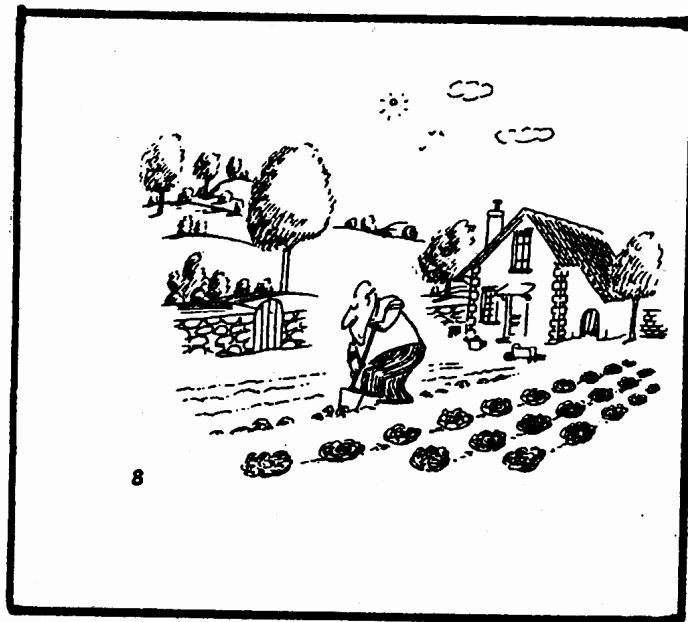
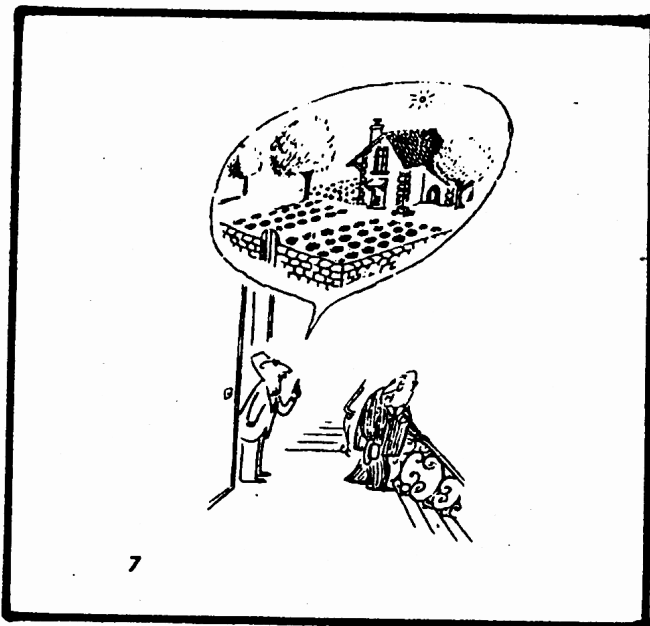
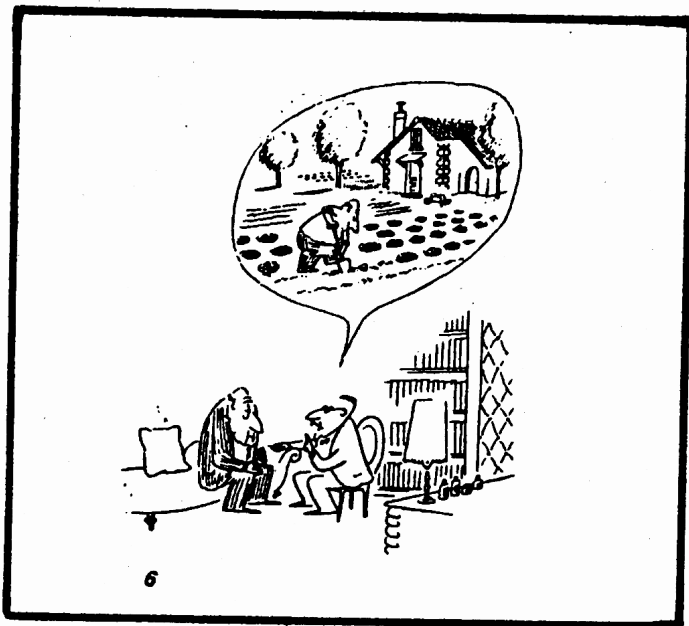
Κουμάντου ή τις περιπέτειες και το δυσμενές διεθνές κλίμα, με προεξάρχουσα την αντιπαλότητα και τις εκβιαστικές πιέσεις των ΗΠΑ, εντός του οποίου εξελίσσεται η θεσμική οχύρωση της προστασίας του καταναλωτή από τα ΓΤΟ στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Μέχρι και τον Μοντεσκιέ επικαλέστηκε ένας ομιλητής, προερχόμενος από τη χώρα του Προκρούστη, για να υποστηρίξει ότι "όταν δεν υπάρχει η ανάγκη να κάνεις ένα νόμο, καλύτερα να μην κάνεις ένα νόμο". Και βέβαια κανείς δεν ασχολήθηκε με την "αρχή της προφύλαξης". Στο μείζον θέμα της βιοποικιλότητας, οι περισσότεροι καθηγητές, όντες μοριακοί βιολόγοι ή γενετιστές, επανέλαβαν κοινότοπες θέσεις εγκυκλοπαιδικού επιπέδου οι οποίες δεν ήταν ενήμερες των τελευταίων εξελίξεων στην επιστήμη της οικολογίας. Δεν τους αδικώ γιατί δεν γνώριζαν αλλά γιατί μιλούσαν σαν να γνώριζαν. Οι εξελίξεις στη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ βιοποικιλότητας και λειτουργίας των οικοσυστημάτων είναι ραγδαίες την τελευταία δεκαετία. Σαν παράδειγμα αναφέρω ότι μόλις πριν δύο χρόνια, περατώθηκε το πρώτο συναφές πανευρωπαϊκό ερευνητικό πρόγραμμα (BIODEPTH), το οποίο άρχισε το 1993, υπό τη διεύθυνση του καθηγητή J.H. Lawton (Imperial College, University of London), στο οποίο συμμετείχε και ο δικός μας καθηγητής Α. Τρούμπης με την ομάδα του, του Τμήματος Περιβάλλοντος στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Τα αποτελέσματα, ήδη δημοσιευμένα στην έγκριτη "Nature", αποδεικνύουν ότι η σχέση βιοποικιλότητας και οικοσυστημάτων είναι απείρως πιο σύνθετη - ένας προκλητικός γρίφος για τους θεωρητικούς, μαθηματικούς και πειραματιστές οικολόγους - από την απλοποιημένη εικόνα την οποία χρησιμοποίησαν οι μοριακοί βιολόγοι και γενετιστές του Forum για την αντιμετώπιση του προβλήματος της βιοποικιλότητας μετά την εισαγωγή, σε μαζική παραγωγική - εμπορική κλίμακα, των ΓΤΟ. Δεν ακούστηκε λέξη για την Κοινή Αγροτική Πολιτική, τους στόχους των συνεχών μεταρρυθμίσεων της, μετά το 1992, όταν η αγροτική ανάπτυξη ενσωματώνει σε ενιαίο θεσμικό σχήμα στόχους φιλοπεριβαλλοντικούς, δίνει έμφαση στην πολυλειτουργικότητα της υπαίθρου, επιχειρεί να ανασύρει τις λιγότερο Ευνοημένες Περιοχές από την εγκατάλειψή τους, προκρίνει την ποιότητα των επώνυμων προϊόντων και την ανάδειξη της ταυτότητας των αγροτικών τοπίων της Ευρώπης. Πως όλα αυτά συνδέονται ή δεν συνδέονται με τη βιοτεχνολογική πρόκληση και τις προτεραιότητες τους; Αλλά, μόνο έτσι, η συζήτηση θα αποκτούσε ενδιαφέρον για όσους ενδιαφέρονται πραγματικά για την ανάπτυξη της υπαίθρου στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Διότι, όπως αναφέρουν δύο από τους εγκυρότερους αναλυτές του νεοτερικού αγροτο-βιομηχανικού συμπλέγματος: "οι ίδιες διαδικασίες (ΣΣ εννοεί της νέας βιοτεχνολογίας) μπορούν να ιδωθούν από διαμετρικώς αντίθετες γωνίες: ως η αναστροφή ή επαναπροσανατολισμός του εγκατεστημένου βιομηχανικού μοντέλου υπέρ μιας περισσότερο βιώσιμης, περιβαλλοντικά - φιλικής ανάπτυξης ή σαν μια περαιτέρω επέκταση του κυρίαρχου βιομηχανικού παραδείγματος ώστε να ενσωματώσει τη μηχανική των ζώντων οργανισμών"²² Από την άλλη, σε ένα ακροατήριο αποτελούμενο κυρίως από κατοίκους του Αθηναϊκού κέντρου, ενδεχομένως δεν θα πολυενδιέφερε ότι με τη νέα βιοτεχνολογία, "ο αγρότης αποστερείται του πανάρχαιου δικαιώματος να σπέρνει το χωράφι του με τη δική του συγκομιδή, με κίνδυνο αποσταθεροποίησης των αγροτών των αναπτυσσόμενων χωρών" ή ότι "το γονίδιο "εξολοθρευτής" θα επιταχύνει τη διαδικασία της κάθετης ενσωμάτωσης θέτοντας τους αγρότες υπό τον έλεγχο του διατροφικού συμπλέγματος από τους σπόρους στο καλλιεργούμενο φυτό. Έτσι οι αγρότες θα βρίσκονται ασφυκτικά πιεσμένοι, από τη μια πλευρά από τις αγροχημικές βιομηχανίες που τους εφοδιάζουν με όλες τις εισροές, περιλαμβανομένων των σπόρων και από την άλλη από τις μεγάλες εταιρείες διανομής που επιβάλλουν τις τιμές και θα μετατρέπονται όλο και περισσότερο σε απλούς εκτελεστές εμπορικών συνταγών" (Ν. Μπεόπουλος, ό.π.). Όμως, αυτό σημαίνει ότι δεν έμεινε ομιλητής να μην τονίσει πόσο ο Τρίτος Κόσμος θα ωφεληθεί από τη νέα βιοτεχνολογία... Βγήκα από την αίθουσα με επιβεβαιωμένους τους χειρότερους φόβους μου για την απροκάλυπτη προπαγάνδα της "οργανωτικής αρχής" οικονομικών και επιστημονικών συμφερόντων υπέρ των ΓΤΟ. Ο Αττικός ήλιος έλαμπε, η ζέση έδιωξε την τέχνητή παγωμάρα του αιρκοντίσιον. Ανάσανα. Στο πρώτο περίπτερο που συνάντησα κρεμόταν το τελευταίο τεύχος της σκληρής αλλά έγκυρης νεοφιλελεύθερης επιθεώρησης "The Economist"²³ (Μάιος 13-19, 2000). Το μαύρο εξώφυλλο περιείχε ένα σχίσμο στο σχήμα της Αφρικής από το οποίο προβαλλόταν η φωτογραφία ενός οπλοφορούντος μαύρου αντάρτη και ο τίτλος με τονισμένα κίτρινα γράμματα έγραφε: "Η απελπισμένη ήπειρος". Το αγόρασα και ξεφύλλισα το σχετικό πολυσέλιδο αφιέρωμα. Λεγόταν πολλά για τη διαφθορά και τους πολέμους αλληλοεξόντωσης που βυθίζουν την Αφρικανική ήπειρο σε ένα εφιαλτικό σήμερα χωρίς αύριο. Δεν υπήρχε λέξη για τη "μεγάλη προσδοκία" της βιοτεχνολογίας στην οποία με τέτοιο ζήλο είχαν αποδυθεί οι καθηγητές του Forum. Αυτόματα μου ήρθε στο νου μια φράση του Χάρολντ Πίντερ την οποία όταν διάβασα μου φάνηκε υπερβολική: "η δημοκρατία είναι μια λέξη που αρχίζει να βρομάει". Νομίζω ότι εκείνο το ηλιόλουστο Μαγιάτικο μεσημέρι την κατάλαβα καλύτερα.

22. D.E. Goodman and J. Wilkinson "Patterns of research an innovation in the modern agrifood system" στο P. Lowe. T.K. Marsden και S. Whatmore (εκδ.) Technological Change and the Rural Environment, London: David Fulton, 1990.

23. Αφιέρωμα: "Hopeless Africa", περ. The Economist, 13- 19.5.2000

πρώτα βγαίνει η ψυχή του ανθρώπου και μετά το χονι...!





Η διατροφική κρίση

Γιώργος Κολέμπας

Στην αρχή, για μια περίπου βδομάδα, δεχθήκαμε καταγιστικά πυρά, από κάθε είδους μέσο ενημέρωσης, για το σκάνδαλο των "τρελών αγελάδων". Στη συνέχεια το θέμα αναφερόταν αραιά, που και που. Στο τέλος σχεδόν ξεχάστηκε, αφού κυριάρχησε η καταστροφή του ουρανίου και του "συνδρόμου των Βαλκανίων", για να ξεχαστεί και αυτό με τη σειρά του, αφού θα προκύψει κάποιο άλλο ζήτημα. Αυτός είναι ο τρόπος που αντιμετωπίζουν τα Μ.Μ.Ε. τα θέματα που προσφέρονται για καταστροφολογία και σκανδαλοθηρία.

Η σπογγώδης εγκεφαλοπάθεια τρομάζει και παρουσιάζεται σαν καταστροφή και Θεομηνία, ταιριάζει στο παραπάνω πρότυπο.

Το ζήτημα όμως της διατροφής θα 'πρεπε ν' αντιμετωπίζεται πιο βαθιά και με πιο ολοκληρωμένο τρόπο. Γιατί πραγματικά τώρα είναι πιο φανερό, ότι βρισκόμαστε μπροστά σε μια βαθιά κρίση της. Χωρίς να θέλουμε να τρομοκρατήσουμε, όπως τα Μ.Μ.Ε. η διατροφική καταστροφή λαμβάνει χώρα καθημερινά.

Όπως τα χημικά λιπάσματα και τα φυ-

τοφάρμακα που χρησιμοποιήθηκαν και χρησιμοποιούνται στη φυτική παραγωγή καταλήγουν τελικά στο πιάτο των καταναλωτών, με χίλιες δύο επιδράσεις στην υγεία. Έτσι και στη ζωική παραγωγή, η ανάγκη για μεγάλες ποσότητες κρέατος και ζωικών προϊόντων με όσο το δυνατό χαμηλότερο κόστος (βιομηχανοποιημένη κτηνοτροφία), οδήγησε και στην πρακτική να χρησιμοποιούνται ακόμη και στα μηχανικά κατάλοιπα (λίπη - ορυκτέλαια - διοξίνες) στις ζωοτροφές ή να χορηγούνται οστεοκρεατάλευρα στα φυτοφάγα. Αυτό το τελευταίο είχε σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση της σπογγώδους εγκεφαλοπάθειας στις αγελάδες και στη συνέχεια θανατηφόρων κρουσμάτων στους ανθρώπους.

Το ότι τα ζωικά είδη της βιομηχανοποιημένης κτηνοτροφίας είναι άρρωστα, είναι κοινό μυστικό, αφού η γενικευμένη χρήση των αντιβιοτικών έχει φθάσει στα όριά της. Έτσι, είναι φυσικό, κάποιες αρρώστιες να περνούν και στους καταναλωτές. Και αν αυτό δεν γίνεται απ' τη φυσική οδό (βλέπε ομοιότητα πρωτεϊνών), όπως για παράδειγμα η σπογγώδης εγκεφαλοπάθεια δεν

πέρασε απ' τα πρόβατα όπου πρωτοεμφανίστηκε, στους ανθρώπους, τότε μπορεί να γίνει απ' την αφύσικη (πρώτα τράφηκαν οι φυτοφάγες αγελάδες με υπολείμματα νοσούντων προβάτων, πέρασε έτσι η ασθένεια σ' αυτές και στη συνέχεια στους ανθρώπους).

Παρόλο που το πρόβλημα είχε εντοπισθεί στην Αγγλία από το 1986, το θέμα υποβαθμίστηκε και υπήρξε προσπάθεια κουκουλώματος, αφού τα οικονομικά συμφέροντα που παίζονται ήταν τεράστια. Έτσι με τις "τρελές αγελάδες που δεν εντοπίστηκαν τότε, ταΐστηκαν οι τρελές αγελάδες που εντοπίζονται σήμερα" (δήλωση Βρετανού μικροβιολόγου) και φθάσαμε στο σκάνδαλο που θα έπρεπε να ονομασθεί (αν θέλαμε να είμαστε ακριβείς και δίκαιοι με τα ζώα), σκάνδαλο "των τρελών βιομηχάνων" της παραγωγής οστεοκρεατάλευρων.

Και πως αντιμετωπίζεται σήμερα το σκάνδαλο; Με αοριστολογίες και ημίμετρα. Ωσπου να εκτονωθεί η πίεση των καταναλωτών. Οι υπουργοί γεωργίας της Ε.Ε. ανακοίνωσαν μια σειρά μέτρων πολύ "αποτελεσματικών". Από 1-1-2001 απα-



γορεύθηκε προσωρινά για 6 μήνες η χρήση ζωικών αλεύρων στην κτηνοτροφία. Επίσης θα γίνουν έλεγχοι στα υψηλού κινδύνου βοοειδή (αλήθεια πως καθορίζονται αυτά). Δεν θα απαγορευθούν γενικώς λοιπόν τα κρεατάλευρα, ούτε θα καταστραφούν τα υπάρχοντα. Πως θα ήταν δυνατόν άλλωστε; Τι θα γίνονται τα παραπροϊόντα των 10.000.000 βοοειδών που σφάζονται κάθε χρόνο στην Ε.Ε.; Είναι δυνατόν να ελεγχθούν όλα αυτά; Και με τον έλεγχο τι θα επιτευχθεί; "Απλώς θα αποκαλυφθούν περισσότερα κρούσματα της νόσου", δήλωσε ο Πρόεδρος της Γερμανικής Ενωσης Κτηνοτρόφων. Εντωμεταξύ ο επίτροπος γεωργίας της Ε.Ε. τάχθηκε υπέρ του προληπτικού σφαγιασμού 400.000 βοοειδών άνω των 30 μηνών στη Γερμανία, ενώ ο Πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Ρομάνο Πρόντι δήλωσε ότι το οικονομικό κόστος δεν πρέπει να μας εμποδίζει να θέσουμε την κρίση υπό έλεγχο.

Υπάρχει λοιπόν επίσημη ομολογία ότι η "Κλασική" βιομηχανία τροφίμων παράγει περισσότερες αρρώστιες απ' ό,τι μπορεί να κρύψει. Και στην Ελλάδα; Τα φυτοφάγα ταιστήκαν και δώ κρεατάλευρα είτε εγχώριας παραγωγής, είτε εισαγωγής, παρόλες τις διαβεβαιώσεις διάφορων παραγόντων. Αποφασίσθηκε λοιπόν και εδώ (απόφαση 408169/22-11-2000) η απαγόρευση της χο-

ρήγησης (όχι της εισαγωγής) κρεατάλευρων στα ζώα, ενώ οι ζωοτροφές που τα περιέχουν δεσμεύονται και αποσύρονται απ' την αγορά προσωρινά (δεν καταστρέφονται). Το τι θα γίνει; Μα θα αποδεσμευθούν πάλι, όπως έγινε και με τις ζωοτροφές που περιείχαν διοξίνες, όταν καταλαγιάσει ο θόρυβος. Εξάλλου ο Ε.Φ.Ε.Τ. που έπρεπε να διενεργεί ελέγχους δεν έχει οργανωθεί ακόμη (έχει μόνο 25 υπαλλήλους από τους 500 που θα 'πρεπε).

Για άλλη μια φορά θα αποδειχθεί η παταγώδης αποτυχία εκτίμησης και λήψης μέτρων πρόληψης των κινδύνων απ' τις υπηρεσίες δημόσιας υγείας των κρατών. Και δεν τους κοστίζει τίποτα να το παραδεχθούν. "Κανένα κράτος μέλος της Ε.Ε. δεν μπορεί να εγγυηθεί ότι το βοδινό κρέας που κυκλοφορεί σε αυτό είναι απολύτως ασφαλές", ομολόγησε στις Βρυξέλλες ο επίτροπος της Ε.Ε. για τα τρόφιμα, κ. Ντέιβιντ Μπέρν.

Μήπως τελικά ο στόχος της είναι να αποδεχθούμε, σαν καταναλωτές, την έννοια του κινδύνου που ενυπάρχει στη διατροφή μας; ("Κοινωνία διακινδύνευσης": Risiko Gesellschaft το έχουν ονομάσει). Μήπως η κρίση της διατροφής που προσφέρεται απ' την "κλασική" βιομηχανία τροφίμων, είναι κομμένη και ραμμένη στα μέτρα της "νέας" βιομηχανίας, της βιοτεχνολογίας

δηλαδή, που θα μας δώσει την "εναλλακτική λύση" των "νέων τροφίμων της";

Αλήθεια θα συμβιβαστούμε και πάλι; Χθες φάγαμε τα λαχανικά του Τσερνομπίλ, τα κοτόπουλα με διοξίνες, τα ψάρια ιχθυοτροφείου με μεθυλικό μόλυβδο, τα μύδια με βιοτοξίνες του Θερμαϊκού, τις τρελές αγελάδες της Αγγλίας ή Γαλλίας, τα φρούτα με το παραθείο, το γάλα με Λιντέιν. Αύριο θα συνεχίσουμε να τρώμε τα λαχανικά με γονίδια σκορπιού ή το μεταλλαγμένο καλαμπόκι; Γιατί και όσοι επαναπανόμαστε ότι καταναλώνουμε βιολογικά προϊόντα που είναι απαλλαγμένα απ' τα προηγούμενα επικίνδυνα πρόσθετα στο μέλλον δεν θα μπορούμε να το κάνουμε. Και αυτό γιατί αν γενικευθούν τώρα οι καλλιέργειες και η εκτροφή μεταλλαγμένων (γενετικά τροποποιημένων) ειδών, στο μέλλον δεν θα είναι δυνατή η οποιαδήποτε βιολογική καλλιέργεια, αφού τα γονίδια θα "μεταναστεύσουν" με πολλούς τρόπους παντού.

Είναι λοιπόν όσο ποτέ άλλοτε αναγκαίο να αντιδράσουμε μαζικά και σαν καταναλωτές και σαν βιοκαλλιεργητές - οικοπαραγωγοί.

Το κείμενο κυκλοφόρησε (με κάποιες αλλαγές) απ' την "Οικοκοινότητα" μέσω του μαγαζιού οικολογικών προϊόντων που διατηρεί.

Λιγότερα γενετικά τροποποιημένα Φυτά (γ.τ.φ.) στα χωράφια των ΗΠΑ

Επιμέλεια: Γιούτα Γκόλτσοιου

Αυτό το χρόνο, οι Αμερικάνοι αγρότες θα σπείρουν λιγότερα γ.τ.φ. από τον προηγούμενο. Αυτό έδειξε μια έρευνα του Αμερικανικού Υπουργείου Γεωργίας (U.S.D.A.), που έγινε σε αρκετές χιλιάδες Αγρότες. Από το 1996, χρονιά που έγιναν οι πρώτες συγκομιδές γ.τ.φ. στις ΗΠΑ, αυξάνόταν το ποσοστό των αγρών όπου καλλιεργούνταν (είχαν φθάσει τα 25 εκατομμ. εκτάρια το 1999). Με αυτή την έρευνα διαπιστώνεται μια ελαφρά μείωση των αντίστοιχων εκτάσεων. Ετοι για τη σόγια υπάρχει μείωση από 57% στο 52%. Στο καλαμπόκι από 33% στο 25%, ενώ στο βαμβάκι από 55% στο 48%.

Επίσης τα γ.τ. σιτηρά, τα οποία θα είναι στη διάθεση της Αμερ. γεωργίας από το 2003, μπορεί να εξελιχθούν σε εφιάλτη για τους Αμερικανικούς οίκους εξαγωγής τους. Μια έρευνα στις σημαντικότερες αγορές όπου εξάγονται τα Αμερικ. σιτηρά, έδειξε ότι οι ΗΠΑ θα χάσουν αυτές τις αγορές, αν οι αγρότες τους δεν αντισταθούν στην προσπάθεια των αγροβιομηχανιών, να αυξηθούν οι γ.τ. καλλιέργειες των σιτηρών.

Αυτό δήλωσε εκπρόσωπος της Ενωσης Εξαγωγέων (U.S. Wheat Associates). Η Ιαπωνία, Φιλιππίνες, Βιετνάμ, Μαλαισία, Σιγκαπούρη, Ταϊλάνδη, Μπαγκλαντές, έκαναν γνωστό μέσω των γραφείων εμπορίου τους ότι τυχόν παραλαβές γ.τ. σιτηρών θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε γενικό μποϊκοτάζ των Αμερικανικών γεωργικών προϊόντων. Εντονος προβληματισμός επίσης εκφράστηκε από την Αίγυπτο, τον κύριο εισαγωγέα Αμερικανικών σιτηρών. Ο Διευθυντής της Αιγυπτιακής Food Industries Holding C.O., η οποία παραλαμβάνει 1,5 εκατομμ. τόνους σιτηρά δήλωσε ότι θα αρνηθεί εντελώς την παραλαβή γ.τ. σιτηρών.

Ο βασικός λόγος για την πτώση της ζήτησης γ.τ.φ. στις ΗΠΑ είναι η αρνητική στάση των παραληπτών τους στο εσωτερικό και στο εξωτερικό. Ετσι η καμπάνια διαφώτισης - πληροφόρησης είχε τα πρώτα θετικά αποτελέσματα. Φαίνεται τελικά ότι η αγορά δεν καθορίζεται μόνο απ' τα συμφέροντα των εξουσιών και του χρήματος, αρκεί όλο και περισσότεροι καταναλωτές να κινητοποιηθούν για να καθορίσουν οι ίδιοι τις συνθήκες της ζωής τους.

(Πηγή: Schrot u. Korn 6/2000)

Ούτε φύκια... ούτε κορδέλες!

Γιάννης Γερόπουλος

Με τις αποκαλύψεις για όπλα απεμπλουτισμένου ουρανίου που προμηθεύτηκε και η χώρα μας και με προφανή στόχο τη διασκόπηση των εντυπώσεων για την προμήθεια των όπλων, είδαν το φως της δημοσιότητας ιστοριούλες για το πως αντιμετώπισαν κάποιοι "ενσυνειδήτοι" ημέτεροι στρατιωτικοί τους αμερικανούς, όταν από το 1984 προσπαθούσαν να πουλήσουν στον ελληνικό στρατό βλήματα με ουράνιο. Και θέλησαν κάποιοι να μας πουν ότι παρόλο που εκείνοι "προσπάθησαν να μας πουλήσουν φύκια για μεταξωτές κορδέλες" εμείς τελικά αγοράσαμε... μόνο τις κορδέλες.

Τα τελευταία χρόνια υπήρξε στα μαζικά μέσα μια φιλολογία για τη δήθεν κατάργηση των πυρηνικών όπλων από τις δύο μεγάλες υπερδυνάμεις που κατείχαν, μέχρι πριν από δύο δεκαετίες τουλάχιστο, τα περισσότερα από αυτά. Ακούσαμε για συμφωνίες για την κατάργηση των πυρηνικών, αλλά τέτοια συμφωνία καμιά δεν έγινε. Όσο και αν οι περισσότερες από τις χώρες που διαθέτουν την πυρηνική τεχνολογία "προσέγγισαν" η μία την άλλη, καμιά συμφωνία δεν υπογράφηκε ή δεν δεσμεύει κανέναν. Παρά τις εντυπώσεις που διασπείρονται στην κοινή γνώμη για την απομάκρυνση του πυρηνικού εφιάλτη - με φήμες και δηλώσεις για τη δήθεν κατάργηση των βαρέων πυραύλων μεγάλων βεληνεκούς και για την πρόοδο της πυρηνικής τεχνολογίας στον τομέα της ασφάλειας - ο πυρηνικός εφιάλτης είναι εδώ!

Η θέση του οικολογικού κινήματος παραμένει επίκαιρη και σαφής: δεν υπάρχει διάκριση ανάμεσα στην ειρηνική και πολεμική χρήση της πυρηνικής ενέργειας. Αυτά είναι τα δύο κλώνια μιας μαφίας, του πυρηνικού λόμπι. Η πυρηνική ενέργεια είναι μία. Και είναι περιττή, όπως είναι και εξαιρετικά επικίνδυνη. Τα όπλα απεμπλουτισμένου ουρανίου (και άλλα "νέα όπλα" για τα οποία δεν ξέρουμε ακόμα γιατί ακόμα δεν υπήρξαν αποκαλύψεις) προκύπτουν από την κατετοποίηση της πυρηνικής παραγωγής, με τη χρησιμοποίηση των βαρέων μετάλλων που προκύπτουν ως απόβλητα από τα πυρηνικά προγράμματα. Αυτά τα υλικά είναι εξαιρετικά επικίνδυνα, ως ισχυρά βιοτοξικά και ραδιενεργά. Δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι αυτοί που εμμένουν στη δήθεν "ειρηνική" χρήση της πυρηνικής ενέργειας είναι αυτοί που κατέχουν την πυρηνική τεχνολογία, είναι αυτοί που έχουν τους βαρείς πυρηνικούς εξοπλισμούς και είναι αυτοί που ελέγχουν την παραγωγή των όπλων μαζικής καταστροφής, παρά τους παρελκυστικούς υπαινιγμούς και κατάρες για τρομοκράτες και χασάπηδες του τύπου Σαντάμ Χουσεΐν. Η παραγωγή πυρηνικής ενέργειας είναι ακριβή και οι σχετικές επενδύσεις δεν συμφέρουν, παρά μόνο αν προκύψει κέρδος από το εμπόριο των όπλων που παράγονται με τα απόβλητα.

Και μιλάμε βεβαίως για πολύ μεγάλα κέρδη! Οι χασάπηδες της ανθρωπότητας βρήκαν τρόπο να ξεφορτώνονται τα σκουπίδια τους με έναν ιδιαίτερα επικερδή τρόπο στον Κόλπο, στη Βοσνία, στο Κόσοβο κι όπου αλλού "τύχει".

Οι πυρηνικοί σταθμοί όπου γης αποτελούν εστίες μόνησης απειλής για τους πληθυσμούς και τη φύση σε μεγάλη απόσταση γύρω τους. Μας λένε ότι η πιθανότητα να συμβεί ατύχημα σε ένα πυρηνικό σταθμό είναι πολύ μικρή. Κι όμως, η ιστορία τους διαψεύδει. Αν δούμε τις τρομακτικές συνέπειες της ραδιενέργειας στον άνθρωπο και σε κάθε μορφή ζωής, με κυριότερη συνέπεια τη μεταλλαξιογόνα δράση των ακτινοβολιών, το γεγονός ότι για τα θύματα και για τη φύση δεν υπάρχει θεραπεία και το γεγονός ότι η ραδιενέργεια μπορεί να μείνει στο περιβάλλον για εκατομμύρια χρόνια αχρηστεύοντας τα πάντα, το ρίσκο είναι πολύ μεγάλο. Τα μαζικά μέσα αποφεύγουν την πληροφόρηση για τις τρομακτικές συνέπειες της ραδιενέργειας, αυτού του αόρατου εχθρού, στον άνθρωπο, στη φύση και γενικά στο περιβάλλον και οι ειδήσεις αυτού του είδους το πολύ-πολύ να περάσουν στα ψιλά γράμματα κάποιας εφημερίδας.

Για να αμβλύνουν τις εντυπώσεις, καταργούν τις μεγάλες στρατιωτικές πυρηνικές δοκιμές, κάτι ωστόσο που δεν θίγει τις χρηματοδοτήσεις για τα πυρηνικά προγράμματα. Στο Καζακστάν κατέστρεψαν ένα πεδίο πυρηνικών δοκιμών, αλλά οι μεγάλες βλάβες έμειναν. Κάποιοι παρατηρητές περιέγραψαν την "απίστευτη φρίκη της κατάστασης των πληθυσμών", με τους καρκίνους πενταπλάσιους από ότι στην υπόλοιπη χώρα, την κάθετη αύξηση καρδιοπαθειών, τύφλωσης, πνευματικών ασθενειών και των γεννησιμων μωρών με φριχτές παραμορφώσεις (με πόδια χήνας, χωρίς άκρα, μάτια, ακόμα και χωρίς κεφάλι). Οι οικολογικές οργανώσεις της Νορβηγίας καταγγέλλουν ότι στη βορειοδυτική Ρωσία καταστρέφονται από τη ραδιενέργεια τα ποτάμια και τα οικοσυστήματα, χώρια τις επιπτώσεις στους ντόπιους πληθυσμούς. Από τις πυρηνικές δοκιμές στις ατόλες του Ειρηνικού πολλές οργανώσεις σε Νέα Ζηλανδία και Αυστραλία είναι αναστατες και υπάρχουν επιστήμονες που υποστηρίζουν ότι τα μεγάλα ποσά ραδιενέργειας έχουν υπονομεύσει το μέλλον του ωκεανού (και κατά συνέπεια και του πλανήτη). Στις ΗΠΑ χιλιάδες πρώην εργαζόμενοι (και παρά τα σοβαρά μέτρα ασφαλείας)! σε πυρηνικούς σταθμούς συνασπίζονται και παίρνουν μεγάλες αποζημιώσεις για καρκίνους από ακτινοβολίες. Στην Ουκρανία οι τρομακτικές συνέπειες από την πυρηνική καταστροφή έχουν ήδη ξεπεράσει τις πιο απαισιόδοξες εκτιμήσεις. Ένας στους δεκαέξι Ουκρανούς υποφέρει από σοβαρά προβλήματα που συνδέονται με τη ραδιενέργεια (καρκίνοι, παθήσεις αιματολογικές και του αναπνευστικού, πεπτικού και νευρικού συστήματος κ.λ.π.). Οι πάσχοντες ξεπερνούν τα 3,5 εκατ. με τις περισσότερες συνέπειες να αφορούν στα παιδιά. Επίσης πολλά μωρά γεννιούνται με γενετικές ανωμαλίες που ξεπερνούν την πιο φριχτή ανθρώπινη φαντασία. Επίσης οι συνέπειες σε όλες τις μορφές ζωής στο οικοσύστημα είναι τρομακτικές, με συγγενείς γενετικές παραμορφώσεις σε φυτά και ζώα (τερατογενέσεις, νέα παραμορφωμένα είδη κ.λ.π.), σε βαθμό που οι κάτοικοι να απο-

φεύγουν ακόμα και να εκτρέφουν ζώα ή φυτά για τη διατροφή τους. Αλλά μαθαίνουμε ότι το κλείσιμο του πυρηνικού σταθμού του Τσέρνομπιλ θα συνοδευτεί από την κατασκευή δύο άλλων αντιδραστήρων "με νέα ασφαλή τεχνολογία" και με χρηματοδότηση από ΗΠΑ και ΕΕ!

Η ανακοίνωση της γερμανικής κυβέρνησης πριν από λίγους μήνες ότι θα κλείσουν όλοι οι πυρηνικοί αντιδραστήρες στη Γερμανία δεν μπορεί να μας πείσει, γιατί τελευταία οι θιασώτες της πυρηνικής ενέργειας υιοθετούν την "έξυπνη" τακτική να μετατοπίζουν τις επενδύσεις στις υπανάπτυκτες χώρες, εκεί όπου οι αντιστάσεις και η ανοχή των κοινωνιών και οι αντιδράσεις του κόσμου είναι μικρότερες. Αλλωστε εδώ που τα λέμε με την παγκοσμιοποίηση της οικονομίας μπορούν να ελέγξουν τόσο την παραγωγή ενέργειας, όσο και το εμπόριο των αποβλήτων και των όπλων.

Μια νέα αφορμή για τους υπέρμαχους του πυρηνικού εφιάλτη είναι το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Προτείνουν την πυρηνική ενέργεια ως λύση στο ενεργειακό, με το σκεπτικό ότι έτσι θα αποφυγούμε τις καύσεις του πετρελαίου, αυτές που δημιουργούν τις μεγάλες εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου. Για να πείσουν για τη δήθεν αναγκαιότητα της πυρηνικής ενέργειας, δεν διστάζουν να φορέσουν τη μάσκα του "οικολόγου". Γιατί δεν δείχνουν την ανάλογη ευαισθησία για την εκμετάλλευση των Ανανεώσιμων Πηγών, όταν οι απαιτούμενες επενδύσεις γι' αυτές είναι πολύ μικρότερες;

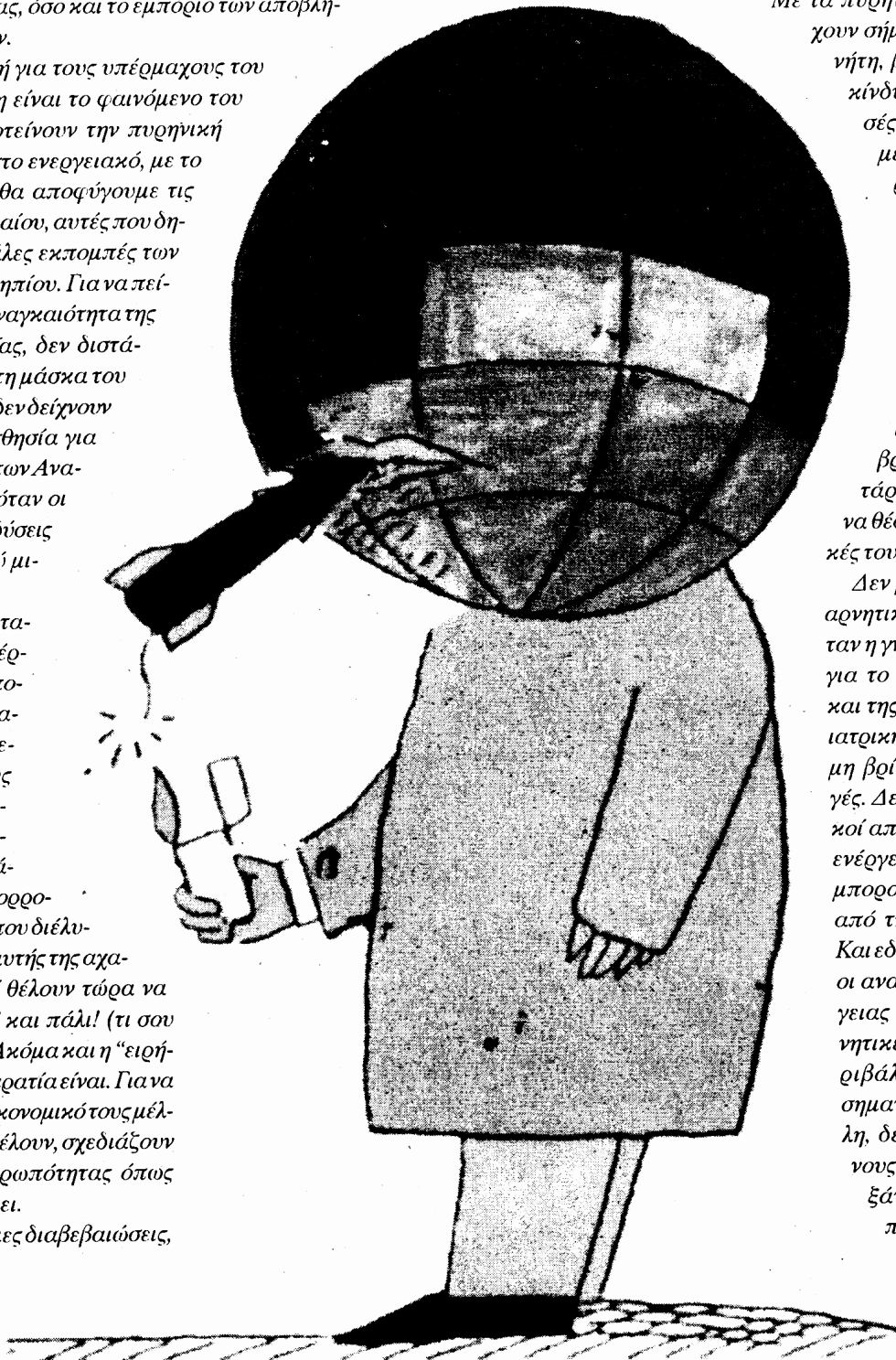
Και σαν μην έφταναν όλα αυτά, επανέρχονται στην ψυχροπολεμική λογική της ανάπτυξης της πολεμικής μηχανής της Ρωσίας, για μια δήθεν στρατιωτική "ισσορροπία". Και μιλάμε βέβαια για μαιισορροπία τρόμου. Αυτοί που διέλυσαν την οικονομία αυτής της αχανούς χώρας, αυτοί θέλουν τώρα να την "ανορθώσουν" και πάλι! (τι σου κάνει το χρήμα...) Ακόμα και η "ειρήνη" τους μια τρομοκρατία είναι. Για να εξασφαλίσουν το οικονομικό τους μέλλον όπως αυτοί το θέλουν, σχεδιάζουν το μέλλον της ανθρωπότητας όπως κανένας δεν το θέλει.

Παρά τις επίσημες διαβεβαιώσεις, οι συνέπειες από τους βομβαρδισμούς στο Κόσσοβο είναι βέ-

βαιο ότι θα επηρεάσουν όλη την περιοχή των Βαλκανίων, πράγμα που θυμίζει ότι στην παγκοσμιοποιημένη υφήλιο κανείς δεν μπορεί να ξέρει τι μπορεί να συμβεί αύριο στη γειτονιά του. Στις 12 Μαΐου 2000 το βρετανικό πυρηνοκίνητο υποβρύχιο HMS Tireless παρουσίασε πρόβλημα στον ένα του πυρηνικό αντιδραστήρα, ενώ έπλεε μεταξύ Μάλτας και Αφρικανικών ακτών. Το πλήρωμα κατάφερε και έκλεισε τον αντιδραστήρα την κρίσιμη στιγμή πριν υπερθερμανθεί και έτσι αποφεύχθηκε μια καταστροφή. Αποφεύχθηκε δηλαδή ένα πυρηνικό "ατύχημα" τύπου ΚΟΥΡΣΚ που ούτε λίγο ούτε πολύ θα μπορούσε να έχει ανυπολόγιστες επιπτώσεις στη Μεσόγειο. Οι βρετανοί είπαν ότι το πρόβλημα οφειλόταν σε σχεδιαστικό λάθος και ότι θα ανακαλέσουν τα 12 υποβρύχιά τους που έχουν την ίδια τεχνολογία (!) για έλεγχο.

Με τα πυρηνικά μέσα που υπάρχουν σήμερα σε όλον τον πλανήτη, βρίσκονται σε μεγάλο κίνδυνο όχι μόνο οι θάλασσές μας αλλά και η ξηρά, με άλλα λόγια ολόκληρος ο πλανήτης, αφού η εμπειρία του Τσέρνομπιλ απέδειξε ότι ο κίνδυνος υπάρχει για μια πολύ μεγάλη περιοχή γύρω από τους πυρηνικούς σταθμούς. (Στο μεταξύ το βρετανικό υποβρύχιο μένει στο Γιβραλτάρ. Μήπως δεν θέλουν να θέσουν σε κίνδυνο τις δικές τους θάλασσες;)

Δεν μπορούμε να είμαστε αρνητικοί στην τεχνολογία, όταν η γνώση χρησιμοποιείται για το καλό των ανθρώπων και της ανθρωπότητας. Στην ιατρική π.χ. πυρηνική επιστήμη βρίσκει πολλές εφαρμογές. Δεν θα ήμασταν αρνητικοί απέναντι στην πυρηνική ενέργεια, αν η εφαρμογή της μπορούσε να δικαιολογηθεί από την έλλειψη επιλογών. Και εδώ είναι το εξοργιστικό: οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ) δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, παρουσιάζουν σημαντικά κοινωνικά οφέλη, δεν περικλείουν κινδύνους και επίσης είναι ανεξάντλητες. Ωστόσο και παρόλα αυτά η χρηματοδότηση είναι πενιχρή, ήρευνα σε αυτές δεν προχωρά όπως σε άλλους



τομείς (βλ. πυρηνική τεχνολογία) και η ανάπτυξή τους δεν παρακολουθεί τις ενεργειακές τάσεις.

Ρωτάτε γιατί; - Λένε ότι δεν είναι "ανταγωνιστικές". Εάν η αγορά ήταν πραγματικά ανταγωνιστική, μακροπρόθεσμα τα οφέλη θα κάλυπταν τα κόστη. Αλλά η αγορά δεν είναι "ανταγωνιστική, είναι μονοπωλιακή. Δε συμβαδίζουν με το μονοπωλιακό πνεύμα, επειδή αφήνουν σημαντικά οφέλη στις τοπικές κοινωνίες και έτσι τις απεξαρτούν από το παγκόσμιο ενεργειακό κύκλωμα. Κι αυτό είναι κάτι που τα "μεγάλα αφεντικά" δεν θα επιθυμούσαν...

Δυστυχώς επιστρέφουμε εκεί που βρισκόμαστε πριν από λίγες δεκαετίες, στις θέσεις του αντιπυρηνικού και του ειρηνιστικού κινήματος. Γυρίζουμε πίσω, γιατί οι προθέσεις που έχουν οι "προστάτες" του πλανήτη δεν έχουν στο μεταξύ αλλάξει. Στο όνομα του κέρδους και της ωμής ισχύος, δεν διστάζουν να δείξουν την καταστροφικότητά και την απανθρωπιότητά τους.

Το πρόβλημα δεν είναι απλό. Πρέπει να καταλάβουμε ότι αυτά τα προβλήματα δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν με κάποιες

καλές πρωτοβουλίες, από όπου αυτές κι αν προέρχονται. Τα συλλογικά προβλήματα απαιτούν και συλλογική δράση είναι αυτή που μπορεί να σκληρώσει την κοινωνία απέναντι σε τέτοιους ισχυρούς εχθρούς. Με το αντιπυρηνικό κίνημα κάποτε σταμάτησε η παραγωγή της βόμβας νετρονίου (ελπίζουμε αυτό να είναι αλήθεια...). Μόνο με κάτι ανάλογο και τώρα μπορεί να σταματήσει η παραγωγή των νέων όπλων και η επέκταση της πυρηνικής ενέργειας.

Όσο υπάρχουν πυρηνικοί αντιδραστήρες, θα υπάρχουν και πυρηνικά όπλα. Όσο υπάρχουν αυτά τα δύο, θα υπάρχει ο πυρηνικός εφιάλτης πάνω από τα κεφάλια μας.

Οχι κύριοι! Ευχαριστούμε, αλλά δεν θα πάρουμε. Ούτε τα φύκια ούτε τις μεταξωτές κορδέλες.

"Είσαι της επιστήμης το καμάρι
είσαι της τεχνικής ο Παρθενών
και σε ζητωκρανάζουν μ' ένα στόμα
οι τεχνοκράτες όλων των χωρών."

Από την Κλαδική Φαρμακευτική έκθεση PHARMA FORUM 2001 που έγινε στις 2, 3, 4/2/2001 στον ΟΛΠ Πειραιά.



Παρότι με φαρμακευτικά είδη, υπήρχαν 10 περίπτερα με εναλλακτικά - φυσικά προϊόντα και περίπτερο με τα περιοδικά που κυκλοφορούν στον βιοματικό - οικολογικό χώρο.

Το φαινόμενο του θερμοκηπίου και οι επερχόμενες αλλαγές στο κλίμα



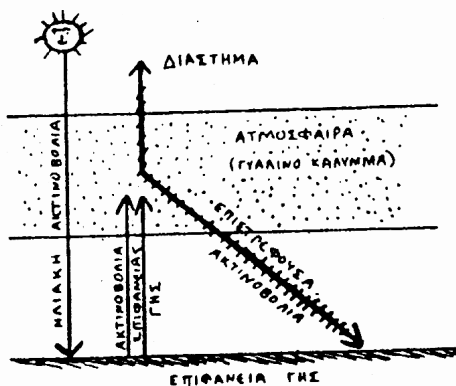
Γιώργος Κολέμπας

1) Οι ενδείξεις: Χρόνο με το χρόνο φαίνεται καθαρά η εξέλιξη. Το κλίμα αλλάζει και τα καιρικά φαινόμενα έχουν γίνει ασυνήθιστα και ακραία. Οι ενδείξεις έχουν πια πολλαπλασιασθεί. Στην Καραϊβική και τον Ινδικό οι κυκλώνες είναι ισχυρότεροι, καταστροφικότεροι και πιο συχνοί. Οι ξηρασίες εντονότερες και στην Αφρική η έρημος επεκτείνεται πολύ γρήγορα προς ανατολάς και νότο. Στα μεσαία πλάτη, από Τουρκία μέχρι και ΗΠΑ, οι καύσωνες ανυπόφοροι και οι πυρκαγιές ανεξέλεγκτες. Απ' την άλλη οι πλημμύρες απειλούν όχι μόνο την αγροτική παραγωγή, αλλά και τους ανθρώπους. (ακόμα και στην "οργωμένη" Ελβετία είχαμε πρόσφατα ανθρώπινα θύματα). Οι ασφαλιστικές εταιρείες υπολογίζουν ότι οι ζημιές από καιρικές θεομηνίες τη δεκαετία που πέρασε, ξεπέρασαν τα 400 δις δολάρια (Κυριακ. Ελευθεροτ. 26-11-00).

Και στη χώρα μας η εξέλιξη είναι φανερή. Ανομβρία και καύσωνες το καλοκαίρι, ψηλές θερμοκρασίες φθινόπωρο-χειμώνα όταν επικρατεί ένα καιρικό φαινόμενο, εντείνεται και δύσκολα αλλάζει, οι λίγες βροχές καταροακτώδεις με πλημμύρες και κατολισθήσεις (π.χ. Χαλκιδική τον φετινό Σεπτέμβρη). "Οι πρόσφατες κατολισθητικές κινήσεις προκαλούνται κυρίως από τις δραστηριότητες του ανθρώπου και τα μη κανονικά σε ένταση και ύψος κατακρημνίσματα, από υψηλές και απότομες βροχοπτώσεις, από τις χιονοπτώσεις και τον παγετό μεγάλης διάρκειας" εξηγεί ο αναπληρωτής διευθυντής Τεχνητής Γεωλογίας του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών του ΙΓΜΕ Δ. Ρόζος.

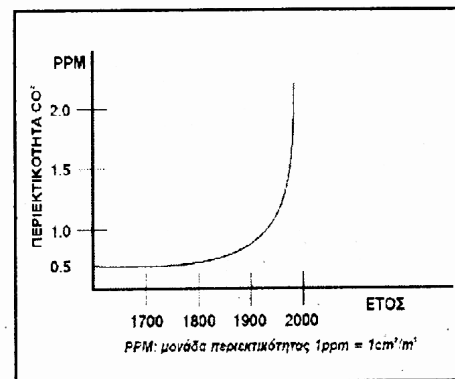
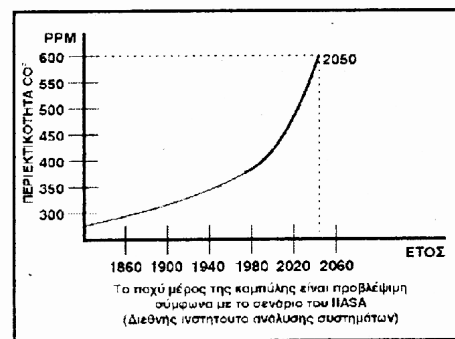
Τα χιόνια στις κορυφές των βουνών λιώνουν πολύ νωρίς, ενώ παλιότερα υπήρ-

χαν μέχρι και τον Ιούνιο. Πολλά απ' τα σπάνια είδη της Ελληνικής χλωρίδας δεν αντέχουν την ξηρασία και μειώνονται ή "μεταναστεύουν" βόρεια (π.χ. Ορχοειδή, ενδημικά). Τα έντομα (κυρίως ωφέλιμα) μειώνονται δραστικά. Επίσης αρκετά θηλαστικά της πανίδας μετακινούνται βόρεια. Από μελέτες σε είδη άγριας ζωής φαίνεται ότι τα τελευταία 30 χρόνια υπάρχει αλλαγή και στο χρόνο αναπαραγωγής τους (άλλα είδη νωρίτερα και άλλα αργότερα απ' το συνηθισμένο). Τα δέντρα θερίζονται απ' την ξηρασία ακόμα και σε μεγάλο υψόμετρο, ενώ υπάρχει αλλαγή στη σύσταση των ελληνικών λιμνών καθώς και μεγάλη πτώση της στάθμης τους, σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Εταιρείας Προστασίας της Φύσης. Από μελέτη που χρηματοδότησε η Ευρωπαϊκή Ένωση βγαίνει το συμπέρασμα: Ο Ευρωπαϊκός Νότος σε λίγες δεκαετίες θα φλέγεται και τα ακραία



καιρικά φαινόμενα θα ενταθούν. Στην Ελλάδα από 2020 - 2080 θα επικρατήσουν συνθήκες Σαχάρας, ενώ Σκανδιναβία θα γίνει το νέο θέρετρο των μελλοντικών τουριστών. Στην Κεντρική Ευρώπη θα υπάρχουν συχνές - πυκνές χιονοπτώσεις και η ζωή θα είναι επικίνδυνη λόγω πλημμυρών - ανεμοθνελλών και καταιγίδων. Τώρα πια

πολύ λίγοι αμφισβητούν την αιτία για όλα αυτά. Όλοι σχεδόν οι επιστήμονες (εκτός απ' αυτούς που είναι στην υπηρεσία του πετρελαϊκού και αυτοκινητοβιομηχανικού λόμπι) παραδέχονται ότι για τη συνολική αποσταθεροποίηση του κλίματος ευθύνεται το φαινόμενο του θερμοκηπίου.



2) Τι είναι το φαινόμενο του θερμοκηπίου

α) Το φυσικό θερμοκήπιο:

η ατμόσφαιρα της γης με τη χημική σύσταση που έχει λειτουργεί όπως και το γυάλινο ή πλαστικό κάλυμμα του θερμοκηπίου. Αφήνει δηλαδή την ηλιακή ακτινοβολία να περάσει προς την επιφάνεια της γης αλλά δεν αφήνει τη γήινη ακτινο-

βολία να φύγει προς το διάστημα, εκτός από ένα μέρος της. Έτσι όπως και στο θερμοκήπιο η θερμοκρασία στην επιφάνεια της γης είναι μεγαλύτερη απ' ό,τι θα ήταν χωρίς την ατμόσφαιρα (σχ. 1). Αυτό είναι το "φυσικό φαινόμενο του θερμοκηπίου", που εξασφαλίζει μια μέση θερμοκρασία για τη γη περίπου 15°C. (Αν δεν είχε ατμόσφαιρα υπολο-

κα (CO₂) και άλλα στοιχεία.

β) Το τεχνητό θερμοκήπιο: από τα μέσα του 19ου αιώνα, με την ανάπτυξη των βιομηχανικών κοινωνιών στα πλαίσια της ανθρωποποίησης, δεν έχουμε πια φυσική ατμόσφαιρα, αφού σ' αυτήν καταλήγουν όλα τα προϊόντα των καύσεων των ορυκτών καυσίμων (κύρια κάρβονο, πετρέ-

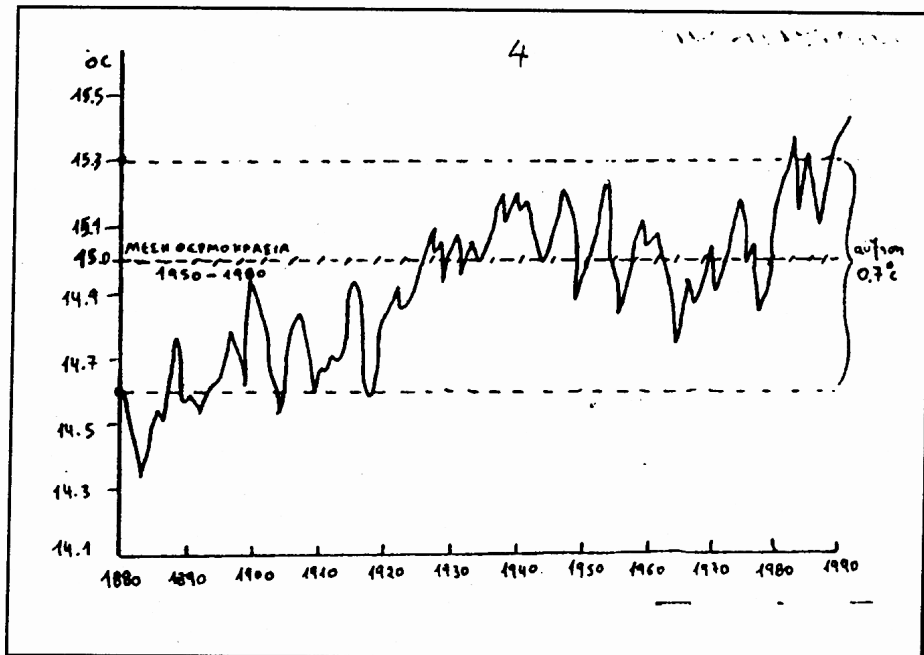
μοκήπιο" (π.χ. φθοροχλωράνθρακες). Έτσι εντείνεται η "θερμοκηπιακή δραστηριότητα της ατμόσφαιρας και μιλάμε πια για το ανθρωπογενές "τεχνητό θερμοκήπιο".

γ) Τα αποτελέσματα: υπάρχει άμεση αύξηση της μέσης θερμοκρασίας του αέρα κοντά στην επιφάνεια της γης. Αυτό έχει διαπιστωθεί. Για παράδειγμα: στο διάστημα 1880 - 1988 υπάρχει μια αύξηση της τάξης 0,7°C (σχήμα 4). Το έτος 2000 η μέση θερμοκρασία ήταν 0,32°C ψηλότερη απ' τον μέσο όρο του διαστήματος 1961 - 1990. Από τότε που υπάρχουν μετρήσεις (140 χρόνια) η θερμή χρονιά ήταν το 1998, ενώ τα 9 πιο θερμά χρόνια ήταν στη δεκαετία του '90. Η Διακυβερνητική Επιτροπή για τις κλιματολογικές αλλαγές (IPCC) υπολόγισε ότι η θερμοκρασία της γης θα αυξηθεί από 3 έως 6 βαθμούς κελσίου τα επόμενα 100 χρόνια. Αλλά μοντέλα προβλέπουν ότι μέχρι το 2050 (χρονιά που το CO₂ θα διπλασιασθεί στην ατμόσφαιρα αν συνεχισθούν οι ίδιοι ρυθμοί) η θερμοκρασία θα αυξηθεί μέχρι και 5,5°C.

Βέβαια στην εξέλιξη της ιστορίας της γης είχαμε μεταβολές της θερμοκρασίας της ("θερμές" περίοδοι, περίοδοι "παγετώνων"). Όμως αυτές οι μεταβολές καθώς και τα επακόλουθά τους στο κλίμα γινόνταν σιγά - σιγά στη διάρκεια πολλών αιώνων. Η σημερινή μεταβολή, απ' τη σκοπιά της μεγάλης χρονικής διάρκειας της φυσικής εξέλιξης, φαίνεται να γίνεται πολύ απότομα, σε μια μόνο στιγμή. Αυτό, είναι σίγουρο, δεν θα το αντέξουν πολλά οικοσυστήματα, γιατί τα αποτελέσματα μιας τέτοιας αύξησης της θερμοκρασίας δεν μπορούν παρά να χαρακτηριστούν σαν κλιματική καταστροφή.

Θα υπάρξει ανέβασμα της στάθμης της θάλασσας και λόγω διαστολής του νερού της (3/4 της επιφάνειας της γης είναι θάλασσα) και λόγω του λιώσιμου των πάγων. Τα τελευταία 100 χρόνια έχει ανέβει η στάθμη της μέχρι 25 cm (στη ζεστή περίοδο πριν περίπου 120.000 χρόνια, όπου η θερμοκρασία ήταν κατά 20°C παραπάνω απ' τη σημερινή θάλασσα ήταν κατά 5-7 m ψηλότερα από σήμερα). Θα έχουμε λοιπόν σκέπασμα απ' τη θάλασσα πολλών περιοχών, όπως τα μεγάλα Δέλτα των ποταμών, μεγάλες παραθαλάσσιες πόλεις, πολλών νησιών κ.λ.π. (επιστήμονες απ' το Imperial College του Λονδίνου προβλέπουν ότι μερικά νησιά του Ειρηνικού θα βρεθούν κάτω απ' την επιφάνεια της θάλασσας ως το 2020).

Θα υπάρξει μεταβολή των ζωνών βρο-



γίζεται ότι η μέση θερμοκρασία της θα ήταν περίπου -23°C). Στη φυσική ατμόσφαιρα το ρόλο του καλύμματος το παίζουν όχι τα βασικά συστατικά (άζωτο, οξυγόνο) αλλά εκείνα που έχουν μεγάλο μοριακό βάρος, όπως οι υδρατμοί, το διοξείδιο του άνθρα-

και (CO₂) και άλλα στοιχεία. Και το CO₂ και τα άλλα στοιχεία αυξάνουν συνεχώς σε περιεκτικότητα στην ατμόσφαιρα (σχ. 2-3) Προστίθενται επίσης και εντελώς καινούριες, παραγόμενες απ' τον άνθρωπο ενώσεις που συμμετέχουν στο "θερ-

Οι παρακάτω πίνακες δείχνουν σε ποσοστά τις εκπομπές CO₂ για τις χρονιές 1980 και 1996 για τις διάφορες χώρες (ή ομάδες χωρών):

1980

Χώρες	%
ΗΠΑ + Καναδάς	26,7
Δυτική Ευρώπη	16,5
ΕΣΣΔ + Ανατ. Ευρώπη	24,2
Ιαπωνία + Αυστραλία	5,8
Κίνα + Ασιατικές χώρες	8,5
Υπό ανάπτυξη χώρες	12,2
Υπόλοιπες χώρες	6

1996

Χώρες	Κατά κεφαλή %	Συνολικό %
ΗΠΑ	19,7	22,2
Ρωσία	10,7	6,6
Ιαπωνία	9,3	4,9
Γερμανία	10,5	3,6
Κίνα	2,8	14,1
Ινδία	1,1	4,2
Βραζιλία	1,7	1,1

Πηγή: Carbon Dioxide Information Analysis Centre

χής. Ήδη έχει αρχίσει αυτή η μεταβολή. Σε περιοχές του Β. ημισφαιρίου που έχουν υψηλό υψόμετρο έχουν ενταθεί, ενώ απ' τη 10ετία του '60 κι όλος παρατηρείται μια σταδιακή μείωση των βροχοπτώσεων σε υποτροπικές και τροπικές περιοχές. Γενικότερα θα υπάρξουν μεταβολές στις κλιματικές ζώνες με ανυπολόγιστες συνέπειες για τους ανθρώπινους πληθυσμούς. Θα έχουμε να κάνουμε όχι μόνο με τους λίγους σχετικά πρόσφυγες της πολιτικής οικονομίας του σήμερα, αλλά με εκατομμύρια "περιβαλλοντικούς" πρόσφυγες.

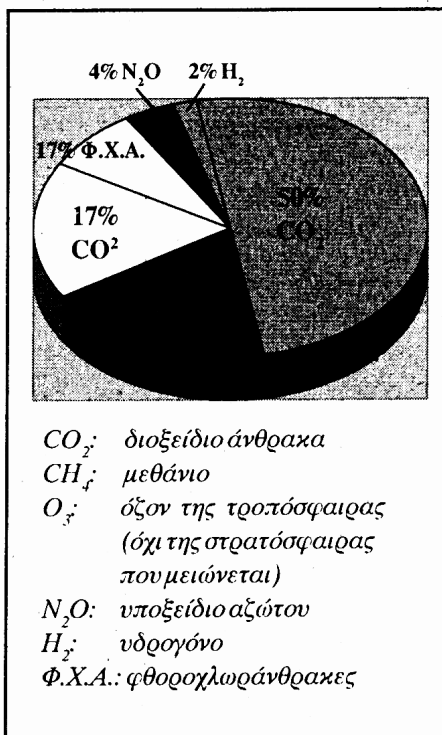
δ) Οι πρωταίτιοι: Υπάρχει μια πλατιά διαδεδομένη άποψη ότι για το φαινόμενο "είμαστε όλοι συνυπεύθυνοι". Ετσι υπάρχει κατά κάποιο τρόπο αποδοχή και προσαρμογή σ' αυτού του είδους τις καταστροφές και οι πρωταίτιοι και παραγωγοί τους περνάνε απαρατήρητοι. Όταν λέμε βέβαια πρωταίτιους εννοούμε ολόκληρα συστήματα παραγωγής και κατανάλωσης και των πολιτικών εκφραστών των συμφερόντων τους στα πλαίσια του παγκοσμιοποιημένου καταμερισμού τους. Είναι φανερό ότι για να μπορεί να υπάρξει ουσιαστική αντιμετώπιση πρέπει να εντοπιστούν οι κύριοι υπεύθυνοι.

Είναι φανερό ότι οι κύριοι αίτιοι είναι οι βιομηχανικές χώρες και το βασικό θύμα ο τρίτος κόσμος (χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η σημερινή Ρωσία. Σαν ΕΣΣΔ είχε μεγάλο ποσοστό ενώ στη Ρωσία που η βιομηχανία της έχει διαλυθεί το ποσοστό της μειώθηκε δραστικά). Δεν είμαστε λοιπόν όλοι στον ίδιο βαθμό "θύτες" και "θύματα". Μακροπρόθεσμα βέβαια δεν θα υπάρχουν "κερδισμένοι" και "χαμένοι". Όλοι θα χάσουν γιατί βρισκόμαστε στο ίδιο πλοίο, ανεξάρτητα ποιος είναι ο καπετάνιος και ποιοι τραβάνε κουπί. Όταν όμως βυθιστεί το πλοίο για ποιους θα υπάρχουν σωσίβια; "Τα αναχώματα και τα μέτρα προστασίας που υπάρχουν μπορούν ν' αντέξουν άνοδο της στάθμης της θάλασσας κατά 1m" δηλώνει για τη βόρεια θάλασσα η υπεύθυνη της αντίστοιχης υπηρεσίας της Γερμανίας. Και είναι σαν να λέει: "Μη σας νοιάζει αν το Μπαγκλαντές (από τα πρώτα μέρη που θα βρεθούν κάτω απ' τη θάλασσα) θα σκεπαστεί γρηγορότερα. Εμείς μπορούμε να συνεχίσουμε έτσι. Εχουμε σωσίβια. Μέχρι ν' ανέβει και σε μας η θάλασσα έχουμε καιρό".

3. Τι θα 'πρεπε να γίνει: Από το 1990 η επιτροπή ειδικών του ΟΗΕ προειδοποιούσε ότι για να αποφύγουμε τις συνέπειες του "τεχνικού θερμοκηπίου" απαιτείται μείωση των εκλύσεων των αερίων του θερμοκη-

πίου στο 60% εκείνης της χρονιάς. (το κυκλικό διάγραμμα -6- δείχνει την ποσοστιαία συμμετοχή αυτών των αερίων στο φαινόμενο).

Αυτό θα σήμαινε: μια σειρά από αποφασιστικές αλλαγές στην οικονομία και τον τρόπο ζωής. Αυτές οι αλλαγές θα 'πρεπε να έχουν στόχο την καθαρότερη και ορθολογικότερη παραγωγή, την εξοικονόμηση ενέργειας, την προώθηση των ήπιων - ανανεώσιμων μορφών ενέργειας, την προώθηση



εναλλακτικών τρόπων δόμησης (βιοκλιματική αρχιτεκτονική), μεταφορών και εμπορίου, π.χ. κατάργηση του εμπορίου του τροπικού ξύλου, ώστε να διασωθεί το τροπικό δάσος που είναι ένας απ' τους κύριους συντελεστές μείωσης του CO₂. Για να γίνει αυτό θα 'πρεπε οι βιομηχανικές χώρες να χαρίσουν τα "χρέη" των τροπικών χωρών (π.χ. Βραζιλία) ώστε να μην υπάρχει η πίεση που τους αναγκάζει να καταστρέψουν το δάσος για πρώτες ύλες. Αλλαγή στον σχεδιασμό των πόλεων και περιορισμό της αυτοκίνησης (ηλιακά αυτοκίνητα). Αλλαγή στα μοντέλα κατανάλωσης και γενικά στον τρόπο ζωής των ανθρώπων. Όλα αυτά δεν αφορούν μόνο στις γενικότερες πολιτικές των πρωταίτιων - κρατών, αλλά και στην ατομική συμπεριφορά του κάθε καταναλωτή τους.

Χρειάστηκαν κάποια χρόνια διαπραγματεύσεων για να καταλήξουν το 1997 στην πρώτη διεθνή συμφωνία (Πρωτόκολλο του Κυότο). Αποφασίστηκε μια μέση μείωση μόνο κατά 5% απ' τα επίπεδα του 1990 και

αυτή όχι άμεσα, αλλά μέχρι το 2010 δηλαδή 12 φορές πιο κάτω από την απαιτούμενη, σύμφωνα με την επιτροπή του ΟΗΕ. Πιο συγκεκριμένα: Οι ΗΠΑ έπρεπε μέχρι το 2010 να μειώσουν τις εκπομπές κατά 7%, η Ε.Ε. κατά 8% συνολικά (ειδικότερα: Γερμανία - Βρετανία κατά 30%, ενώ π.χ. η Ελλάδα αύξηση κατά 25%), και η Αυστραλία αντίστοιχη αύξηση κατά 8%. Αυτή η συμφωνία, με τα παζαρέματα που έγιναν, έδειξε τις προθέσεις των κρατών. Δεν υπήρξε βούληση για ουσιαστική λύση. Απλά ήταν ένας χειρισμός της πίεσης που υπάρχει από τις μη κυβερνητικές οργανώσεις. Και μάλιστα τα μέτρα δεν ήταν ούτε καν δεσμευτικά, αφού το Κογκρέσο των ΗΠΑ αρνήθηκε να τα επικυρώσει και η αμερικανική κυβέρνηση αρνείται ακόμα να αναλάβει το μερίδιο που της αναλογεί. Το ίδιο έγινε και με την Ιαπωνία. Στο πλευρό τους είναι και άλλες πετρελαιοπαραγωγικές και νεοβιομηχανικές χώρες. Ετσι η συμφωνία έμεινε στα χαρτιά.

Τον περασμένο Νοέμβριο έγινε στη Χάγη η 3η σύνοδος της διεθνούς διάσκεψης του ΟΗΕ για την κλιματική αλλαγή. Οι εκπρόσωποι 180 χωρών έπρεπε να αποφασίσουν τον τρόπο εφαρμογής των επιταγών του πρωτοκόλλου του Κυότο, στη βάση νέων δεδομένων και της άρνησης των παραπάνω χωρών να τις εφαρμόσουν. Παρόλο που η σύνοδος παρατάθηκε για 2 εβδομάδες, κατέληξε σε αποτυχία. Και όλα μετατέθηκαν στη νέα διάσκεψη που θα γίνει τον επόμενο Μάη στο Μαρόκο.

Οι πρωταγωνιστές των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου, προσπαθούν να αποφύγουν τα κάθε άλλο παρά επαρκή μέτρα και βρίσκουν διάφορες υπεκφυγές. ["Οι ΗΠΑ όχι μόνο δεν μείωσαν τους ρύπους τους σε σχέση με το 1990, αλλά τους αύξησαν κατά 11% ανακοίνωσε ο Μ. Γουίλιαμς, επίσημος εκπρόσωπος τύπου της διάσκεψης. Το "κλαμπ του άνθρακα" των ρυπογόνων βιομηχανιών, μέσω μιας πληρωμένης εκστρατείας δημόσιων σχέσεων προσπαθεί να πείσει ότι το "φαινόμενο του θερμοκηπίου" δεν έχει αποδειχθεί επιστημονικά]. Προτείνουν διάφορους "μηχανισμούς ευελιξίας": τη χρηματοδότηση κατασκευής πυρηνικών σταθμών σε τρίτες χώρες σαν αντιστάθμισμα των δικών τους εκπομπών, την εμπορευσιμότητα στα "περιθώρια των εκπομπών" [Εξαγορά των δικαιωμάτων των φτωχών χωρών που εκπέμπουν μικρό ποσοστό, από χώρες πλούσιες που υπερβαίνουν τα ποσοστά

που τους αναλογούν. Μέχρι και δικτυακός τόπος (www.CO2e.com) στο Ιντερνετ δημιουργήθηκε, για την αγοραπωλησία των δικαιωμάτων εκπομπής των αερίων του "Θ", με πρωτοβουλία της εταιρείας Price Waterhouse Coopers, που απευθύνεται σε εταιρείες και κυβερνήσεις].

Προτείνουν επίσης να αντισταθμίζονται οι εκπομπές με χρηματοδότηση για δημιουργία φυτειών σε τρίτες χώρες (Μονοκαλλιέργεια, προώθηση μεταλλαγμένων ποικιλιών κ.λ.π.)

Ένα άλλο σημείο διαφωνίας ήταν οι κυρώσεις σε όσους δεν συμμορφώνονται με τα μέτρα. Το γκρουπ των χωρών της "ομπρέλας", όπως ονομάστηκε (ΗΠΑ, Ιαπωνία, Αυστραλία, Καναδάς, Ν. Ζηλανδία, Νορβηγία, Ισλανδία) ήταν υπέρ των όσο δυνατόν λιγότερων κυρώσεων, ενώ η Ε.Ε. υπέρ σοβαρών κυρώσεων σαν αντικίνητρο για τις εκπομπές.

Είναι δηλαδή φανερό ότι οι ιθύνοντες των κυβερνήσεων των διάφορων χωρών στόχο έχουν κάθε άλλο παρά την ουσιαστική αντιμετώπιση του προβλήματος.

Βέβαια έγιναν παράλληλα και διάφορες συνοδοι και φεστιβάλ των μη κυβερνητικών οργανώσεων στη Χάγη, που προσπαθούσαν να πιέσουν για σωστές αποφάσεις. Φαίνεται όμως ότι αυτή η πίεση δεν στάθηκε αρκετή.

Στη χώρα μας δεν γίνεται καν λόγος για τα μέτρα που πρέπει να παρθούν αφού οι ιθύνοντες επαναπαύονται στο "κέρδος" της νόμιμης αύξησης κατά 25% που της δόθηκε σαν δικαίωμα μέσα στη γενική αναμπουμπούλα των αντεγκλήσεων, στο Κυνότο.

Τι μπορούμε να κάνουμε λοιπόν;

Πρώτα - πρώτα να ξεπεράσουμε τον εφησυχασμό και τη μοιρολατρία και να μην αποδεχθούμε την υπερθέρμανση του πλανήτη και την επακόλουθη κλιματική καταστροφή σαν αναπόφευκτη.

Πλαισιώνοντας το "κίνημα ενάντια στην παγκοσμιοποίηση" που σιγά - σιγά δημιουργείται να τον δώσουμε και μια συνισταμένη που θα διεκδικήσει τις αλλαγές, που είναι απαραίτητες γι' αυτό, και που περιληπτικά αναφέρθηκαν πιο πάνω.

Μετά επειδή το όλο πρόβλημα συνδέεται με τον τρόπο ζωής και την καταναλωτική συμπεριφορά του καθένα, πολλά μπορούν να γίνουν και απ' τους καταναλωτές. Είτε οργανωμένα είτε ατομικά:

- Να πιέζουν τις επιχειρήσεις παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος (στην Ελλάδα τη ΔΕΗ) με διάφορες παραστάσεις (π.χ. από γράμματα μέχρι τηλεφωνήματα) και να απαιτούν να λειτουργούν τα εργοστάσια με συστηματική διανομή θερμικής ενέργειας (όπως π.χ. στην Πτολεμαίδα). Τα εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, από ορυκτά καύσιμα έχουν βαθμό απόδοσης 40% με βασικές απώλειες τις θερμικές.

- Να απαιτούν απ' τους κατασκευαστές των κτιρίων να κτίζουν με προδιαγραφές καλής μόνωσης και σε περίπτωση που δεν υπάρχει να ζητούν επίμονα να γίνει εκ των υστέρων. Αν είναι οι ίδιοι ιδιοκτήτες να ζητούν απ' τους εργολάβους να κάνουν σωστή και με κατάλληλα (μη τοξικά) υλικά μόνωση καθώς και απ' τους μηχανισμούς τους κατάλληλα σχέδια για παθητική χρήση του ήλιου (βιοκλιματική αρχιτεκτονική).

- Οπου είναι δυνατόν να εγκαταστήσουν φωτοβολταϊκά συστήματα ή ανεμογεννήτριες για παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος και συστήματα συλλεκτών για θέρμανση και ζεστό νερό.

- Να απαιτήσουν κρατικές επενδύσεις για έρευνα και βελτίωση των εναλλακτικών παραπάνω τεχνολογιών για να ελαττωθεί το κόστος τέτοιων εγκαταστάσεων. Για την Ελλάδα όπου οι συνθήκες είναι πολύ ευνοϊκές είναι ιδιαίτερης σημασίας η εξέλιξη σ' αυτούς τους τομείς.

- Να απαιτούν απ' τους διαχειριστές - ιδιοκτήτες κτιρίων στις πόλεις να εγκαταστήσουν νέες τεχνολογίες και συστήματα που έχουν μεγαλύτερο βαθμό απόδοσης για την κεντρική θέρμανση. Το ίδιο και για τα δημοσία κτίρια, σχολεία κ.λ.π. καθώς και στους χώρους εργασίας.

- Να κάνουν οι ίδιοι εξοικονόμηση ηλεκτρικού ρεύματος στο σπίτι με αλλαγή συμπεριφοράς όπως π.χ. να μην καίνε φώτα όταν δεν χρειάζεται, να βάλουν οικονομικές λάμπες, να μην είναι αναμμένη η τηλεόραση όταν δεν χρειάζεται ούτε να είναι πάντα στο "Stand by". Να μην αγοράζουν και να χρησιμοποιούν ηλεκτρικές συσκευές που εκτελούν εργασίες που μπορεί να γίνουν με άλλο τρόπο (π.χ. ηλεκτρική οδοντόβουρτσα, ηλεκτρικά μίξερ, ηλεκτρική μηχανή κοπής ψωμιού κ.λ.π.)

Να μην αφήνουν τη μηχανή του καφέ αναμμένη αλλά να βάζουν τον καφέ σε θερμός αν τον θέλουν ζεστό.

- Γενικά να είναι πληροφορημένοι και να χρειάζονται οπωσδήποτε κάποιες συσκευές να αγοράζουν τις πιο οικονομικές από άποψη κατανάλωσης. Σε καμιά περίπτωση ηλεκτρική κουζίνα. Καλύτερα κουζίνα γκαζίου. Κατάλληλα οικονομικά μαγειρικά σκεύη και χρησιμοποίηση οπωσδήποτε σκευασμάτων στις χύτρες, κ.λ.π. κ.λ.π. Με μια τέτοια συμπεριφορά στο σπίτι, ειδικό υπολογίζουν ότι ο καταναλωτής μπορεί να εξοικονομήσει μέχρι το 70% του ηλεκτρικού ρεύματος που χρειάζεται και αυτό χωρίς να παραιτηθεί απ' τις "αξίες" του. Αν βέβαια αξιολογήσει και ουσιαστικά τις ανάγκες του μπορεί να πετύχει βεβαίως ακόμα καλύτερη εξοικονόμηση. Να σκεφθεί μόνο ότι αν όλοι οι άνθρωποι αυτού του πλανήτη μπορούσαν (πρόγραμμα που έχουν διατάξει) να καταναλώνουν στον ίδιο βαθμό με τον άνθρωπο των βιομηχανικών χωρών, τότε ο πλανήτης θα είχε ήδη μετατραπεί σε μπουρλότο.

- Σαν αυτοκινητιστές μπορούν να κάνουν παρά πολλά. Δεν είναι ανάγκη να τα απαριθμήσουμε εδώ. Να πούμε μόνο ότι είναι ανάγκη να γίνουν όσο το δυνατόν λιγότερο αυτοκινητιστές. Να απαιτήσουν βελτίωση των μέσων μαζικής συγκοινωνίας απ' τους δήμους και το κράτος. Να οργανώσουν έτσι τη ζωή τους και την εργασίας τους, ώστε να μην είναι αναγκαίες οι πολλές μετακινήσεις.

- Από την πείρα μας σαν βιοκαλλιεργητές προωθούμε τη λιγότερη δυνατή χρήση ενέργειας στη γεωργία. και απ' την άποψη του "θερμοκηπίου" λοιπόν πρέπει να επικρατήσει η οικολογική γεωργία. Και να γίνουμε πρωταγωνιστές στην αλλαγή νοοτροπίας ολόκληρης της κοινωνίας.

Ο Σύλλογος "Το δέντρο της Ζωής" ιδρύθηκε στην Τεργεστή τον Απρίλιο του 1991 ως αυτόνομος κλάδος της "ομάδας για την αναπαραγωγή του σπόρου" που δρούσε από το 1987 στο εσωτερικό του συλλόγου για τη Βιοδυναμική Γεωργία στο Μιλάνο.

Η δουλειά πάνω στην αναζωογόνηση του σπόρου μας επέτρεψε να μελετήσουμε τους εσωτερικούς νόμους της αναπτύξεως των φυτών που ακολουθεί αμέσως μετά. Χάρης επίσης στη μελέτη των πλανητικών νόμων και των ζωδιακών που ρυθμίζουν την ανάπτυξη του φυτικού κόσμου - να τις χρησιμοποιήσουμε με σκοπό τη βελτίωση ποικιλιών.

Για να το πραγματοποιήσουμε αυτό ήταν με κάθε τρόπο χρήσιμο να εμβαθύνουμε στη μελέτη των βιοδυναμικών παρασκευασμάτων και τη χρήση τους. Σ' αυτήν τη δουλειά βρεθήκαμε προς την ανάγκη και να εξειδικεύσουμε περαιτέρω τη δράση των παρασκευασμάτων, όπως και να αποδεσμεύσουμε τον γεωργό από την πολύ δύσκολη σύνδεση που γίνονταν διαμέσου της χρήσεως του Γεωργικού Αστρονομικού Ημερολογίου. Και έτσι γεννιέται η εφαρμογή της ομοιοπαθητικής στο φυτικό κόσμο.

Σ' αυτούς τους χρόνους μελετών, ερευνών και πειραματισμών, ο τομέας των ενδιαφερόντων σιγά - σιγά απλώθηκε και τώρα - όπως μπορεί να δει κανείς στον συνημμένο κατάλογο των τομέων έρευνας - κινείται σ' ένα χώρο από τα προϊόντα για καθαρισμό φυτών και εδαφών στους απωθητές εντόμων και ζιζανίων, στους ενισχυτές των κυριότερων λειτουργιών των φυτών, στους εμποτισμούς σπόρων για προσθήκη ειδικών επιρροών στα καινούρια φυτά, στα μικροκλιματικά προϊόντα για να βοηθήσουμε τα φυτά που 'ναι κάτω από μετεωρολογικά στρες κ.λ.π.

Σ' αυτήν τη δουλειά ο Σύλλογος προχώρησε διεθνοποιώντας τη δράση του. Υπάρχουν τώρα συνεργασίες δράσεως με τη Σλοβενία, Κροατία, Ισπανία, Ελλάδα και Ινδία.

Στη δράση εξαπλώσεώς του ο Σύλλογος οργανώνει σειρά μαθημάτων, σεμινάρια για να μεταδώσει την ομοιοδυναμική μέθοδο στη Γεωργία.

Ανάλογα αναπτύσσει δράση συμβουλευτική και προγραμματισμού για τα μέλη της.

Διεύθυνση του "Δέντρου της Ζωής"

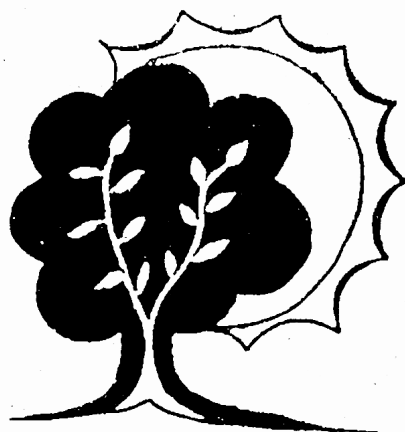
"Albero della Vita" Via Gianelli 30

34149 TRIESTE ITALIA

Tel - Fax: 040 823983

e-mail: omeodin@spinit.

ΤΟ ΔΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΖΩΗΣ



Έντσο Νασάτι

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

Η ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΚΑΙ Η ΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΛΑΦΟΥΣ

A) ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

ΟΜΟΙΟΠΑΘΕΙΑ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΟΜΟΙΟ-ΔΥΝΑΜΙΚΗ

Η ομοιοπάθεια είναι μια θεραπευτική πρακτική ήδη γνωστή από τους Έλληνες και τους Αιγυπτίους που βασίζεται στην αρχή ότι το όμοιο θεραπεύει το όμοιο. Πρακτικά αναφέρεται στην αναζήτηση μιας συγκεκριμένης ουσίας - που μπορεί να 'ναι από ορυκτό, φυτό ή ζώο - η οποία παρεχόμενη σ' έναν υγιή οργανισμό προξενεί σ' αυτόν τα συμπτώματα μιας συγκεκριμένης αρρώστιας.

Αποτέλεσμα αυτού θα 'ναι το γεγονός ότι όταν αυτή η ουσία θα χορηγηθεί σε πολύ μικρές δόσεις σ' έναν οργανισμό που πάσχει από κάποια πάθηση, θα προκαλέσει σ' αυτόν την εξέλιξη της εξυγίανσης, δηλ. θε-

ραπεία. Όπως λέγεται το όμοιο θεραπεύει το όμοιο.

Η ομοιοπάθεια ξαναανακαλύφθηκε πριν από περίπου 200 χρόνια από τον Δρ. Samuel Hahneman κι από τότε έχει επεκταθεί αξιοσημείωτα είτε σε τομείς εφαρμογών είτε σε τομείς ανάπτυξης. Ποτέ όμως αυτή δεν εφαρμόστηκε με συστηματικό τρόπο στον αγροτικό τομέα.

Η δικιά μας εργασία έχει σκοπό να καλύψει αυτό το κενό με τρόπο ώστε να δώσει στον γεωργό - και σ' αυτόν που απολαμβάνει τους καρπούς της γης - ένα προϊόν υγιές, ζωτικό, αρμονικό και θρεπτικό.

Rudolf Steiner

Για να το πραγματοποιήσουμε αυτό βασισθήκαμε σ' αυτήν τη γεωργική οικοσυμ-

βατική μέθοδο που είναι πιο πλήρης: τη μέθοδο βιολογική - δυναμική της οποίας οι αρχές εδόθησαν από τον Rodolf Steiner το 1924 και που τώρα περιμένουμε την απαραίτητη διεύρυνσή της με σκοπό να απαντήσει καλύτερα στα προβλήματα της γεωργίας και του περιβάλλοντος.

ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΟΜΟΙΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

Η ομοιοδυναμική γεωργία γεννιέται από την ανάπτυξη και τις επιρροές που δόθηκαν από τον επιστήμονα ανθρωποσοφιστή Rudolf Steiner (1861 - 1925) για μια νέα γεωργία που σ' ολόκληρο τον κόσμο είναι γνωστή και διαδεδομένη ως γεωργία βιολογική - δυναμική ή βιοδυναμική.

Η βιοδυναμική γεωργία βασίζεται

σε τρεις βασικές αρχές:

- Ενίσχυση της γονιμότητας του εδάφους, χάρις στον ορθό εφοδιασμό οργανικής ουσίας κατάλληλα κομποστοποιημένης.

- Οργάνωση του κτήματος ως έναν αληθινό "ζωντανό οργανισμό" στον οποίο τα διάφορα όργανα (έδαφος, νερά τόπος για σπορές, λαχανόκηπος, οπωρώνας, δασύλλιο, βοσκότοπος, ζώα κ.λ.π.) συνεργάζονται αρμονικά μεταξύ τους, κάτω από τις οδηγίες του γεωργού που αντιπροσωπεύει τον αρχηγό, τη συνείδηση που οργανώνει.

- Ο άνθρωπος πράγματι (κι αυτή είναι η τρίτη όψη) φροντίζει τη σχέση μεταξύ φυτού και σύμπαντος χάρη στην προσεκτική επιλογή της ώρας για τη σπορά, τα ραντίσματα, τα κλαδέματα, τις εργασίες του εδάφους, τη συγκομιδή των καρπών κ.λ.π. (βλέπε το δικό μας Γεωργικό Ημερολόγιο και φυλλάδια: 4 όψεις του γεωργικού οργανισμού, εννιά συναντήσεις με τη βιοδυναμική γεωργία).

Για να πραγματοποιήσει αυτό η βιοδυναμική γεωργία χρησιμοποιεί εκτός των άλλων τα λεγόμενα βιοδυναμικά παρασκευάσματα, αποτελούμενα από φυσικές ύλες όπως ορνικά, φαρμακευτικά φυτά και κοπριά αγελάδων, τοποθετημένα προς ωρίμανση κάτω από τη γη σε ειδικά όργανα ζών τις κατάλληλες εποχές.

Αυτά τα παρασκευάσματα δρουν ως "οργανικοί διεγέρτες" για να κάνουν να εισρεύσουν στη γη καινούριες σημαντικές δυνάμεις που γίνονται ζωτικές στο κτήμα, στα φυτά και στα προϊόντα.

Ομοιοπαθητική μέθοδος θεωρεί αυτές τις αρχές σαν θησαυρό, και ακριβώς γι' αυτήν της την εξειδίκευση, επιτρέπει να χρησιμοποιούνται αυτά τα παρασκευάσματα - ισχυροποιημένα διαμέσου της ομοιοπαθητικής δυναμοποίησης - σ' ένα επίπεδο αποτελεσματικότητας και ακρίβειας κατά πολύ μεγαλύτερης.

Για να δώσουμε ένα παράδειγμα, είναι όπως όταν σ' ένα σωλήνα στον οποίο ρέει νερό, συνδέουμε μια τουρμπίνα. Χάρις σ' αυτό, το νερό αποκτά μια μεγαλύτερη ροή. Αυτό επιτρέπει από τη μεριά του μια μεγαλύτερη ακρίβεια χρήσης.

Αυτή η καινούρια μέθοδος παρουσιάζει επίσης κι άλλα τρία αναμφισβήτητα προτερήματα:

- Την απόλυτη απουσία υπολειμμάτων μη επιθυμητών στο έδαφος και τα φυτά.

- Στο κόστος που είναι πολύ χαμηλό δεδομένου ότι γίνεται υψηλή αραίωση της βασικής ύλης.

- Τέλος, στην εύχρηστη λειτουργία.

Η γεωργία μπορεί έτσι να κάνει ένα παραπάνω βήμα στο θέμα της ποιότητας (καλύτερο άρωμα, διατροφική αξία, συντηρησιμότητα) ποσότητας (μεγαλύτερη παραγωγικότητα, ως επακόλουθο της καλύτερης προσαρμογής στις ακραίες μετεωρολογικές συνθήκες), αλλά κυριότερα, όσον αφορά την αρμονία και την υγεία των φυτών (μεγαλύτερη ζωτικότητα και σφρίγος για την αντοχή στα παράσιτα και στις αρρώστιες γενικά). Ετσι θα δώσει στον άνθρωπο ένα προϊόν όσο πιο συμπληρωμένο κατά το δυνατόν, για τη συνολική διατροφή.

A) ΤΟ ΕΔΑΦΟΣ ΚΑΙ

Ο ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

1) Ο ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

Η δική μας άποψη για τη γεωργία θεωρεί ως πολύ βασικής σημασίας το να αντιμετωπίζεται το γεωργικό κτήμα σύμφωνα με τους νόμους που κυβερνούν τη ζωή των φυσικών οργανισμών.

Στην περίπτωση μας θα αποφευχθούν όλες οι καταστάσεις που τείνουν στη μονοκαλλιέργεια (δηλαδή να καλλιεργείται μόνο ένα φυτικό είδος). Θα επιδιωχθεί η αντιμετώπιση του κτήματος σε βάση της πληθώρας των παραγωγικών δυνατοτήτων.

Ένα κτήμα που αντιμετωπίζεται έτσι, θα προβλέπει τον οπωρώνα, τον χώρο για σπορά, τη λιμνούλα, τις μέλισσες κ.λ.π. Το όλο σε αναλογία και οργάνωση (λιπάνσεις, εναλλαγές, καλλιεργειών, συγκαλλιέργειες, εργασίες κ.λ.π.) από τον γεωργό σε σχέση με την ιδιαιτερότητα του μέρους. Δηλαδή με βάση το έδαφος, τις βροχοπτώσεις, την ποσότητα του χούμους, τις καλλιεργητικές ανάγκες και τις απαιτήσεις της αγοράς. Μ' αυτόν τον τρόπο τα φυτά μας θ' αναπτυχθούν πιο υγιή και παραγωγικά, προστατευόμενα κι από τους κινδύνους που ακολουθούν ειδικές αντιξοότητες (παγωνιές, ξηρασία κ.λ.π.) Με δεδομένες τις πολυάριθμες κατευθύνσεις πετυχαίνουν ακόμα και στις απευκαίτες περιπτώσεις καταστροφών, να μην πλήττεται όλη η παραγωγή με τον ίδιο τρόπο.

2) Η ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΤΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΚΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ

Η ενιαία θεώρηση που έχουμε εμείς για τη Γη (με τα φυσικά της βασίλεια) για τον άνθρωπο και το σύμπαν, μας οδηγεί στο να επιβεβαιώσουμε ότι η ζωή μπορεί να γεννηθεί μόνο από τη ζωή και όχι φυσικά από το νεκρό ορνικό (ή το σάκο με το χημικό

λίπασμα).

Ψάχνοντας μια αρχή της ζωής μπορούμε να την υποθέσουμε εκεί από όπου όλα προέρχονται, δηλαδή από τον Θεό.

Σ' αυτήν τη θεϊκή εκδήλωση θα βρούμε στους πλανήτες και τ' άστρα, κάτι βαθμίδες ενδιαμέσας από τις συνθήκες της γήινης ζωής και της (πνευματικής) μακροκοσμικής. Από αυτό γεννιέται η μελέτη της επιδράσεως στο ζωντανό (στα φυτά πάνω απ' όλα) των αστεριών και των πλανητών σε σχέση με την πραγματική τους θέση στον ουρανό. Αυτή δεν είναι και δεν θέλει να 'ναι ένας τύπος αστρολογίας εφαρμοσμένης στα φυτά, αλλά η ακριβής γνώση των πραγματικών αστρονομικών καταστάσεων και των πολυμορφικών τους επιρροών στο ζων. Για τον γεωργό αυτό συμπεριλαμβάνεται στο δικό μας "Αστρονομικό Γεωργικό Ημερολόγιο" που επεξεργαζόμαστε κάθε χρόνο. Όλες οι αγροτικές εργασίες (σπορές, μεταφυτεύσεις, κλαδέματα, ποτίσματα, συγκομιδές, εμβολιασμοί ραντίσματα κ.λ.π.) είναι πολύ σφιχτά συνδεδεμένες μ' αυτήν τη ροή δυνάμεων της ζωής, της οποίας η παρακολούθηση είναι απαραίτητη για την πλήρη επιτυχία των διαφόρων εργασιών, ραντισμάτων κ.λ.π. Εβδομήντα χρόνια μελετών και πειρατισμών συνδεδεμένων με την πλέον μακρόχρονη αγροτική πρακτική, έχουν αποδείξει την αξία και την ορθότητα.

Όπως θα δούμε πιο κάτω η χρήση του εμποτισμού των σπόρων με ομοιοπαθητικά προϊόντα που έλκουν αυτές τις μακροκοσμικές δυνάμεις, επιτρέπει την εισαγωγή ενός στοιχείου ελευθερίας στην άκαμπτη σχηματοποίηση του ημερολογίου.

3) Η ΖΩΗ ΣΤΟ ΦΥΤΟ

Φτάνοντας σ' αυτό το σημείο, είναι απολύτως απαραίτητο να θεωρήσουμε εν περιλήψει αυτές που 'ναι οι κύριες λειτουργίες διαμέσου των οποίων αναπτύσσεται η ζωή στο φυτό.

Το φυτό πρώτα απ' όλα αρθρώνεται σε δύο πόλους, τον κατώτερο - όπου αναπτύσσεται η ρίζα, συνδεόμενη στον γεωκεντρισμό και τις γήινες δυνάμεις - εν γένει. Και στον ανώτερο όπου εμφανίζεται το άνθος κι ο καρπός με την Ηλιοκεντρικότητα, δηλαδή με τον Ηλιο, με τις δυνάμεις του φωτός, της θερμότητας και τον μακρόκοσμο. Ενδιάμεσα σ' αυτούς τους δύο πόλους, μπορούμε να εισάγουμε τη λειτουργία του φύλου, που με την επιφάνειά του τείνει στην οριζοντιώση. Μας θυμίζει την τάση του νερού να δημιουργεί επιφάνειες παράλληλες με τον γήινο

οριζόντα.

Εάν τώρα θέλουμε να ψάξουμε στη φύση αυτό που βοηθάει και στηρίζει το φυτό σ' αυτές τις λειτουργίες, θα βρούμε με τη σειρά τρεις κύριες ουσίες: το ασβέστιο (πόλος κατώτερος), το πυρίτιο (πόλος ανώτερος) και την άργιλο (λειτουργία ενδιάμεση). Μπορούμε γι' αυτό να συμπεράνουμε ότι ένα ασβεστούχο έδαφος (μέχρι PH6) θα τείνει ν' αναπτύξει περισσότερο τον κατώτερο πόλο του φυτού, ευνοώντας τις σαν δέσμες ρίζες. Ένα έδαφος πυριτικό (PH μεγαλύτερο από 8) θα ενοηθεί αντιθέτως τον σχηματισμό του άνθους/καρπού.

Το αργιλικό έδαφος θα είναι ισορροπημένο μεταξύ των δύο και σ' αυτό θ' αναπτυχθεί το πολύτιμο Humus.

Αυτό έχει μέγιστη σημασία για την οργάνωση της γεωργικής εργασίας στο να βρεθεί η κλίση του εδάφους, η κατάλληλη επιλογή καλλιεργειών και ποικιλιών. Να γίνουν προβλέψεις των ασθενειών και τέλος, η εισοδηματική ικανότητα.

Φυσικά σ' όλες εκείνες τις περιπτώσεις που απομακρυνόμαστε από την κατάσταση επαρκούς υγείας του φυτού, θα πρέπει να φροντίσουμε να το βοηθήσουμε με επεμβάσεις είτε βιολογικές ή δυναμικές (χρήση των ομοιοπαθητικών προϊόντων).

Συνεχίζοντας την έρευνά μας, θα βρούμε την αντιστοιχία στη ζωή του φυτού ακόμα και με τα τέσσερα στοιχεία τα αναφερόμε-

να από την ελληνική φιλοσοφία.

Με περισσότερη ακρίβεια, θα βρούμε την αναλογία μεταξύ του στοιχείου Γης και τη σχηματοποίηση των ιστών πιο πλούσιων σε ορυκτά. Αυτά είναι οι ιστοί της ρίζας και του βλαστού. Με μια λέξη θα μπορούμε να συνδέουμε τη δράση αυτού του στοιχείου με τον σχηματισμό της ξηράς ουσίας.

Το στοιχείο νερό θα το συναντήσουμε στο φύλλο και στην λειτουργία του σφρίγγους που συνδέεται μ' αυτό. Το στοιχείο αέρα, αντίθετα θα το συναντήσουμε στο άνθος με τον δικό του κόσμο των αρωμάτων, της μοσχοβολιάς και την αρχή του σχήματος. Τη φωτιά, στο τέλος, θα τη βρούμε προπαντός στην ωρίμανση του καρπού / σπόρου χαρίζοντας σ' αυτόν τη διατροφική αξία που θα 'χει ως τροφή για τ' άλλα βασίλεια της φύσης.

Με όσα αναφέραμε έχουμε αντιληφθεί, αν και περιληπτικά, τρεις εικόνες του φυτού. Η πρώτη αφορούσε την ανάπτυξή τους μεταξύ δύο πόλων, του "κάτω" και "πάνω" (γεωκεντρισμός και ηλιοκεντρισμός). Η δεύτερη μεταξύ των διαδικασιών του ασβεστίου (δυνάμεις κεντρομόλες μαζεμένες από το έδαφος), του πυριτίου (δυνάμεις αντινοβολούμενες προς την περιφέρεια) και της άργιλου (δυνάμεις της μεσολαβήσεως και τις ισορροπίας. Στο τέλος η τρίτη εικόνα που αφορά τη σύνδεση των τεσσάρων λειτουργιών του φυτού με τα τέσσερα

στοιχεία.

Γενικά μπορούμε να πούμε ότι ένα ασβεστούχο έδαφος θα διεγείρει περισσότερο την παραγωγή την ποσοστική (ξηρά ουσία ακριβώς του στοιχείου Γη, συνδεδεμένη με το σφρίγγος που προσφέρει το νερό), ενώ ένα έδαφος πυριτιούχο θα διεγείρει περισσότερο όλες τις αναπτύξεις ποιότητας.

Η υπερβολή των δύο πόλων θα προκαλέσει την εκδήλωση παθολογιών συνδεδεμένων με τους μύκητες (υπερβολή ασβεστίου) και τα έντομα (υπερβολή πυριτίου). Είναι φανερό ότι η τοποθεσία όπου βρίσκεται η έκθεση του φυτού, οι βροχοπτώσεις και η υγρασία, οι άνεμοι κ.λ.π. θα 'ναι μερικές μεταβλητές που πρέπει να 'χουμε κατά νου όσον αφορά τις γεωργικές επιλογές γιατί θα πάνε να ενισχύσουν τον έναν ή τον άλλο από τους δύο πόλους.

Στο δικό μας γεωργικό ημερολόγιο όμως και σ' άλλα κείμενα, βρίσκονται αντιστοιχίες μεταξύ αυτών των δράσεων και των πλανητικών και ζωδιακών επιρροών.

Όσο περισσότερο ισορροπημένες θα 'ναι αυτές οι δυνάμεις τόσο και οι λειτουργίες θα κρατούν το φυτό σε αρμονία και θα αναπτυχθεί στο μέγιστο βαθμό. Αυτό είναι το πρώτον καθήκον του Γεωργού.

Η ΖΩΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

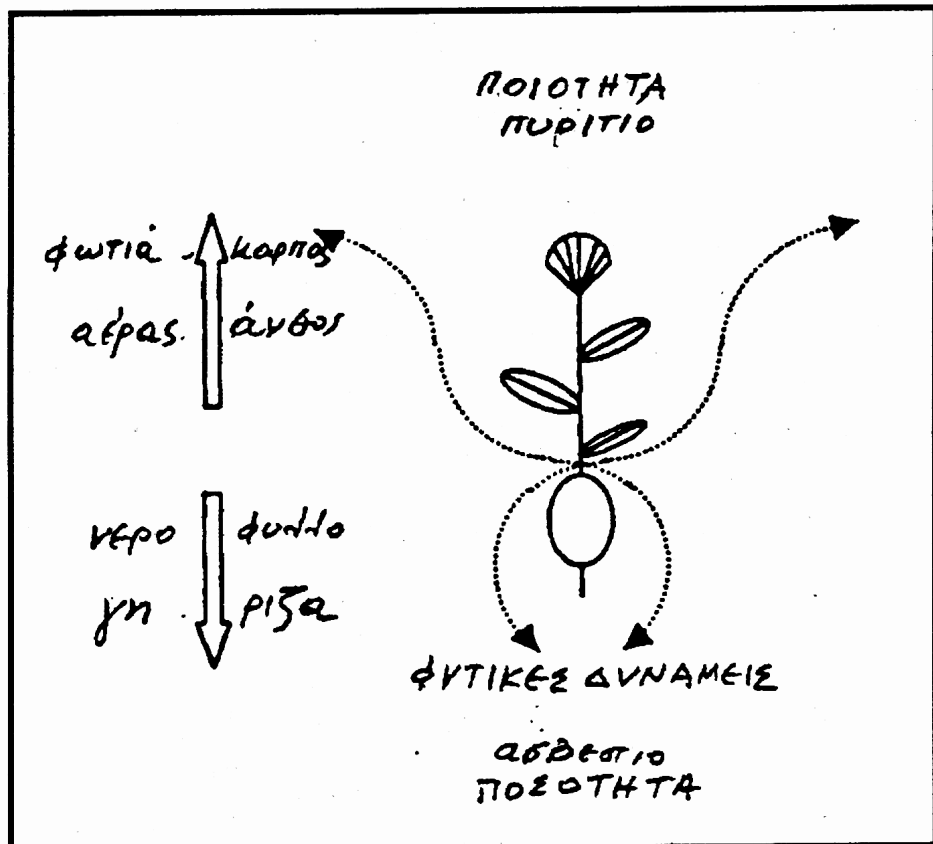
Για να ασχοληθούμε με επιτυχία με οποιονδήποτε τύπο οικολογικής γεωργίας, είναι απαραίτητο το έδαφος να περιέχει τουλάχιστον 2% χούμους. Για να φτάσουμε σ' αυτό το αποτέλεσμα θα πρέπει να επεμβούμε με όλα τα μέσα που διατίθενται για να αυξήσουμε την οργανική ουσία του εδάφους και να διεγείρουμε την εξέλιξη του χούμους.

Αυτά τα μέσα είναι:

- Η λίπανση με κοπριά (που έχει γίνει κόμποστ).
- Η λίπανση με οργανική φυτική ουσία (κόμποστ).
- Η ενσωμάτωση των φυτών στο έδαφος (καλύτερα εάν είναι ψυχανθή).

Εφαρμόζοντας αυτές τις μεθόδους μπορούμε να υπολογίσουμε την αύξηση του χούμους κατά 1% σε 5-7 χρόνια. Πολύ διαφορετικό αποτέλεσμα έχουμε χρησιμοποιώντας τα ομοιοπαθητικά για το έδαφος ή το κόμποστ. Μ' αυτόν τον τρόπο μπορούμε να φτάσουμε στο ίδιο αποτέλεσμα μέσα σε 1-2 χρόνια.

Συνεχίζεται...



Οι φορείς που υπογράφουν το παρακάτω κείμενο, προκειμένου να βρουν κάποια λύση σ' ένα σημαντικό πρόβλημα που αντιμετωπίζουν πολλοί από μας αλλά και για να φέρουν στην επιφάνεια το πρόβλημα της εξαφάνισης των ντόπιων σπόρων και της διατήρησης όσων απόμειναν, έστειλαν την παρακάτω επιστολή στο Υπουργείο Γεωργίας. Μέχρι σήμερα είχαν επανειλημμένες προσωπικές επαφές με τον Υφυπουργό Γεωργίας Φ. Χατζημιχάλη, τον υπεύθυνο του Τμ. Περιβάλλοντος Δ. Κούμα, την υπεύθυνη του Γραφείου Βιολογικών Προϊόντων Α. Μπαλμπούζη και τον Διευθυντή της Τράπεζας Γενετικού Υλικού Θεσ/νίκης Γ. Σταυρόπουλο.

ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ:

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΥΣ ΦΩΤΗ ΧΑΤΖΗΜΙΧΑΛΗ, ΕΥΑΓΓΕΛΟ ΑΡΙΤΥΡΗ

Κύριε υφυπουργέ

Η διατήρηση των ντόπιων παραδοσιακών σπόρων (υπό εξαφάνιση σήμερα) είναι από τους σημαντικότερους στόχους της βιολογικής Γεωργίας.

Σας γνωστοποιούμε όμως ότι ενώ καλλιεργούμε με ντόπιους σπόρους ή σπάνιες παλιές ποικιλίες, είμαστε αναγκασμένοι να αγοράζουμε συμβατικούς πιστοποιημένους σπόρους (καλαμπόκι, σιτάρι σκληρό), επεξεργασμένους με φυτοφάρμακα και απολυμαντικά προκειμένου να προσκομίσουμε τιμολόγια και καρτέλες για να γίνουμε δικαιούχοι της στρεμματικής επιδότησης που δίνεται σε όλους τους καλλιεργούν.

Θέλουμε να τονίσουμε, ότι σπόροι αυτοί που αγοράζουμε από ανάγκη, είναι άχρηστοι για μας. Αυτό σημαίνει ένα επιπλέον, αρκετά σημαντικό κόστος καλλιέργειας.

Ετσι ενώ από τη μια μεριά συμβάλλουμε στη διατήρηση του ντόπιου γενετικού υλικού καλλιεργώντας επιπλέον σύμφωνα με τον κανονισμό 2092/91 με όσο κόστος συνεπάγεται αυτό Από την άλλη είμαστε παράνομοι γιατί δεν καλλιεργούμε με πιστοποιημένους σπόρους και κινδυνεύουμε να αποκλειστούμε από την επιδότηση.

Ζητάμε οι βιοκαλλιεργητές που καλλιεργούν με ντόπιους παραδοσιακούς και σπάνιους παλιούς σπόρους, (ποικιλίες σκληρού σιταριού, φάρο, καμούντ κ.λ.π.) να εξαιρεθούν απ' αυτό το μέτρο και να μη είναι αναγκασμένοι για να πάρουν τη στρεμματική επιδότηση να προσκομίζουν ψεύτικα στοιχεία (τιμολόγια - καρτέλες) αγοράς πιστοποιημένου συμβατικού σπόρου.

Θα πρέπει να λάβετε υπόψιν σας ότι δεν υπάρχουν στο εμπόριο πιστοποιημένοι βιολογικοί ντόπιοι ή παλιοί σπόροι. Αυτοί βρέθηκαν, διασώθηκαν και καλλιεργούνται από τους βιοκαλλιεργητές μετά από προσπάθειες πολλών χρόνων και με προσωπική ευθύνη.

Πιστεύουμε ότι αντιλαμβάνεστε απόλυτα τη σοβαρότητα του θέματος και περιμένουμε την απάντησή σας.

Με τιμή

- Ομάδα Βιοκαλλιεργητών Θεσσαλίας
- Περιοδικό Νέα Σελήνη
- ΠΕΛΙΤΙ κέντρο έρευνας και διάσωσης ντόπιων ποικιλιών φυτών και αυτόχθονων φυτών και ζώων.
- Εργαστήρι Οικολογικής Πρακτικής Θεσ/νίκης

ΕΙΔΙ

Πραγματική ζύμωση αντί χημικής σύνθεσης

Γιούτα Γκόλτσιου

Το ξίδι είναι ένα απ' τα αρχαιότερα είδη αρτυμάτων στον κόσμο. Όμως κόσμοι ολόκληροι χωρίζουν το αληθινό προϊόν της φυσικής ζύμωσης απ' το προϊόν που παράγεται από φθηνές χημικές αλκοόλες. Ο ρόλος των μικροοργανισμών στη φυσική ζύμωση του ξιδιού περιγράφηκε για πρώτη φορά απ' τον Παστέρ. Από τότε η ζύμωση προγραμματίζεται και ελέγχεται τεχνικά και το ξίδι παράγεται με βιομηχανικό τρόπο.

Τα απλά είδη ξιδιού παράγονται από αλκοόλες που προέρχονται από μελάσα ή άλλα παραπροϊόντα της βιομηχανίας ζάχαρης. Πολύ διαδεδομένο είναι επίσης το συνθετικό οξικό οξύ που παράγεται σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις από Ακεταλδεϋδη. Παραπροϊόντα όπως φορμαλδεϋδη και μυρμηγκικό οξύ διαχωρίζονται με απόσταξη. Το οξικό οξύ περιέχει 60% έως 80% οξέα και είναι εξαιρετικά καυστικό και γι' αυτό στη μετατροπή του σε βρώσιμο ξίδι αραιώνεται πολύ.

Δίπλα σε τέτοια υποβαθμισμένα προϊόντα, η παραδοσιακή παραγωγή ξιδιού έχει τη θέση της. Οσον αφορά στη γεύση η διαφορά είναι τεράστια. Όπως και στα άλλα τρόφιμα, η αξία του ξιδιού εξαρτάται κυρίως απ' την ποιότητα των χρησιμοποιούμενων πρώτων υλών. Κρασιά ποιότητας, καθαροί χυμοί φρούτων ή σιτηρά χρησιμοποιούν γι' αυτό.

Στο ζοιμί παρέχεται με κατάλληλο τρόπο αέρας (οξυγόνο) και διεγείρεται η ζύμωση στην αρχή με ένα υπόστρωμα από φυσικά βακτήρια. Αφού οι μικροοργανισμοί μετατρέψουν αρκετή αλκοόλη σε ξίδι, σταματά η παροχή οξυγόνου και αντλείται το νηρό. Για να είναι έτοιμο σαν ξίδι, πρέπει το νηρό να περιέχει τουλάχιστον 5% οξέα. Για ξίδι από κρασί μέχρι 6%.

Σε αντίθεση με τους μεγαλοπαραγωγούς βιομήχανους που μετά από μια γρήγορη ζύμωση εμφιαλώνουν αμέσως, οι παραγωγοί βιολογικού ξιδιού το αφήνουν για αρκετό ακόμα διάστημα. Κάποια είδη (Aceto Balsamico di Modena) παραμένουν μάλιστα για χρόνια σε ξύλινα βαρέλια για να ωριμάσουν (μέχρι και 12 χρόνια).

Το βιο-ξίδι δεν παστεριώνεται ούτε θειώνεται και σε αντίθεση με το ξίδι του Σούπερ μάρκετ, δεν του προστίθενται αντιοξειδωτικά ή τεχνικά αρώματα. Ετσι περιέχει μεγάλης αξίας για την υγεία συστατικά όπως ξυδοβακτήρια, αμινοξέα, ένζυμα και βιταμίνη Β.

Για λόγους αισθητικής και διατήρησης το Βιο-ξίδι φιλτράρεται ώστε να απομακρυνθεί η λεγόμενη "ξυδομάνα", που παράγεται απ' τα βακτήρια και που είναι άσχημη μεν στην όψη, αλλά απ' την άλλη πολύ υγιεινή. Οποιος αντιμετωπίζει το ξίδι σαν στοιχείο υγιεινής διατροφής προτιμά καλύτερα αφιλτράριστο ξίδι. Εκτός απ' τα κλασικά μηλόξιδα, τα ξίδια από κόκκινο ή άσπρο κρασί, μπορεί κανείς να βρει μεγάλη γκάμα από ξίδια με διάφορες γεύσεις από βότανα, φρούτα και μπαχαρικά. Αυτό το πετυχαίνει κανείς βάζοντας φλούδες και φρέσκα ή αποξηραμένα βότανα μέσα στη μάζα του ξιδιού και αφήνοντάς τα αρκετό διάστημα προτού φιλτραριστούν.

Το ότι το ξίδι απολυμαίνει και συντηρεί είναι γνωστό. Είναι όμως κρίμα να χρησιμοποιούνται πολύτιμα είδη ξιδιού σαν μέσο καθαρισμού.



Και μια άλλη χρήση του ξιδιού

Το ξίδι στο λουτρό

Το αρωματισμένο ξίδι είναι πολύ υγιεινό και θεραπευτικό, κλείνει τους ανοιχτούς πόρους του δέρματος και μυρίζει υπέροχα. Οι κομψές γυναίκες τον μεσοπολέμου το χρησιμοποιούσαν μέσα στο μπάνιο τους για να δροσιστούν και να αρωματιστούν. Επίσης οι πιο εναίσθητες το μύριζαν σε κάθε λιποθυμία.

Το ξίδι του λουτρού

Κατ' αρχή μάζευαν τα λουλούδια, τα τοποθετούσαν σε μεγάλους δίσκους και τα άφηναν έτσι στον ήλιο για μια δυο μέρες. Κατόπιν τα έβαζαν σε γυάλινα βάζα και προσέθεταν προσεκτικά το ξίδι.

Έκλειναν ερμητικά αυτά τα βάζα και τα άφηναν στον ήλιο. Ύστερα από αρκετές μέρες στράγγιζαν το ξίδι που ήταν έτοιμο πια και το έβαζαν μέσα σε μικρά όμορφα μπουκαλάκια έτσι ώστε να μπορούν με αυτά να διακοσμούν το λουτρό τους.

Ξίδι αρωματισμένο με ροδοπέταλα ή λεβάντα

Χρησιμοποιείτε αρκετά ροδοπέταλα που θα τα βάλετε μέσα σε άσπρο ξίδι. Το αφήνετε 15 μέρες στον ήλιο ανακατεύοντάς το κάπου - κάπου. Την τελευταία μέρα βεβαιωθείτε πρώτα πως το ξίδι είναι αρωματισμένο. Αν όχι βγάλτε τα ροδοπέταλα, βάλτε καινούρια και αφήστε το πάλι στον ήλιο.

Τέλος, το φιλτράρετε. Το αρωματισμένο ξίδι με λεβάντα γίνεται με την ίδια διαδικασία που γίνεται και το ξίδι με ροδοπέταλα.

Πηγή: "τα τετράδια της γιαγιάς"

Που μπορείτε να βρείτε τη Νέα Σελήνη

Μηλογιαννάκης Θεοδώσης
Επταχάλκων 5 Τηλ. 3459873
118 51 Αθήνα

Πανάγος Γαβριήλ
Αρτεμισίου 5 Τηλ. 6827083
152 39 Χαλάνδρι

Σωτηροπούλου Νιόβη
Αήτους 3 Τηλ.: 7664293
162 31 Βύρωνα

Βαμβάκα Λίνα
Δαβάκη 37 Τηλ.: 457833
551 33 Θεσσαλονίκη

Σοχωρίτη Λαμπρινή
Ιουστινιανού 33 Τηλ.: 260366
546 31 Θεσσαλονίκη

Σπυρίδης Τάσος
Δημοτική Αγορά 16 Τηλ.: 72477
431 00 Καρδίτσα

Στοιίκου Γιάννης
Τ.Θ. 4438 Τηλ.: 031 326657
570 01 Θέρμη

Πουρίκης Βασίλης
Ζεοβά 53 Τηλ.: 0651 66001
453 32 Ιωάννινα

"ΒΙΟΦΟΡΟΥΜ" Αγίου Τίτου 22
712 01 Ηράκλειο Τηλ.: 241221

Κορομηλάς Ηλίας
Χρ. Παγώνη 16 Τηλ.: 96990
241 00 Καλαμάτα

Παπαδόπουλος Περικλής
28ης Οκτωβρίου 86
Τηλ.: 0621 23008
271 00 Πύργος

Ψαρού Κατερίνα
Περικλέους 2
Ν. Πεντέλη 152 36
Ταχυδρομείο Βοιλησίων

"ΟΙΚΟΖΩΗ" Συν/μος
Ιωάννη Θεοτόκη 104
Τηλ.: 49294
421 00 Κέρκυρα

"ΓΑΙΑ" Συν/σμός Τηλ.: 28783
Δημοκρατίας 93-95 & Πλάτωνος
731 32 Χανιά

Δελαχάτσιου Αικατερίνη
Ιωάννου Μιχαήλ 4 Τηλ. 241760
546 22 Θεσσαλονίκη

Σκανδάμης Γιώργος Τηλ. 0691 73283
Κλεωμένους Οικονόμου 43
251 00 Αίγιο

Σφακιανάκη Ειρήνη
Καζαντζάκη 2 Τηλ.: 343994
712 02 Ηράκλειο

Πετρος Λιεκε
Αρχιπελάγους 6 Τηλ. 9601645
165 61 Α. Αγλυφάδα

Λεωνίδης Σπύρος
Υψηλάντων 1 Τηλ.: 0321 62757
621 23 Σέρρες

OLMPRIX ILZE
Τηλ.: 0732 61127
230 70 Μονεμβασιά

ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΓΟΡΑ Φούκης Σπύρος
Π. Μελά 53 383 33
Τηλ.: 137740

"ΒΙΟΤΟΠΟΣ"
Φραγκοπούλου 53, Τηλ.: 6252044
Κηφισιά

VITA NOVA
Αναξαγόρα 17 Τηλ. 6251847
Ν. Ερυθραία

Χελιώτη Εναγγελία
Διονύσου 3, Τηλ.: 6141083
Μαρούσι

ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑ
Γραβιάς 3-5 Αθήνα

ΠΥΡΙΝΟΣ ΚΟΣΜΟΣ Τηλ.: 3602883
Ιπποκράτους 16 και Σόλωνος
Αθήνα

ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΣ
Πανεπιστημίου 57 Τηλ.: 3210966

ΑΙΩΝΙΟΣ ΗΝΙΟΧΟΣ
Σόλωνος 97 Τηλ.: 3830920
Αθήνα

ΠΟΛΙΤΕΙΑ
Ασκληπιοῦ 1, Αθήνα

ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ
Θεμιστοκλέους 37, Εξάρχεια

SOLARIS
Μπότσαρη, Εξάρχεια

ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ
Κάνιγγος και Ακαδημίας

ΥΓΙΕΙΑ
Φανή Στεργιούλη - Νταλαρίδου
Ιάσωνος 13 Λάρισα
Τηλ.: 280748

ΦΥΤΡΟ
Μαριάννα Εναγγέλου
Μανδηλαρά 13
Τηλ.: 537601



ΒΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Ένα αξιοθρήνητο περιστατικό σε ένα αμφιλεγόμενο γάμο

Για να γίνει κατανοητή αυτή η τόσο ασυνήθιστη αλλά και διδακτική ιστορία, χρειάζεται να γίνει μια μικρή ιστορική αναδρομή. Πριν από αρκετό καιρό λάβαμε μια επιστολή από τον βιοκαλλιεργητή Σοφοκλή Βασιλάκη (τη δουλειά του οποίου παρουσιάσαμε στο τεύχος 12 της Ν.Σ.) η οποία αναφερόταν στα προβλήματα που αντιμετώπιζε κατά τη συνεργασία του με τον Πιστοποιητικό Οργανισμό του Σ.Ο.Γ.Ε. Το τελικό αποτέλεσμα ήταν να τον απειλεί το Δ.Σ.Ο.Γ.Ε. με κατάσχεση της περιουσίας του. Ταυτόχρονα ο Σ.Β. έκανε στην επιστολή μια γενικότερη κριτική στις πρακτικές των διαχειριστών αυτού του χώρου που εν τέλει καθορίζουν και τη σημερινή του εικόνα και συμπεριφορά.

Πληροφορούμενος ο ΣΟΓΕ, δηλαδή ο κυρίως θιγόμενος από την επιστολή του Σ.Β. κ. Ροντογιάννης - ότι ο Σ.Β. έστειλε την επιστολή στο περιοδικό θορυβήθηκε και μας απείλησε τηλεφωνικά πως έτσι και τη δημοσιεύσουμε θα μας μνηστήσει για συκοφαντική δυσφήμιση(!).

Εχοντας "πληροφορηθεί" - όπως δήλωσε και ο ίδιος - το περιεχόμενο της επιστολής Σ.Β. προτίμησε αντί της αξιοπρεπούς απάντησης να επιτεθεί προσωπικά σε μέλος της Συντακτικής Επιτροπής του περιοδικού με προφανή στόχο να το "βουλώσουμε" (!!). Διατηρήσαμε την ψυχραιμία μας, αποστείλαμε μια πολύ συγκεκριμένη απάντηση προς το Δ.Σ. του Σ.Ο.Γ.Ε. και η Συντακτική Επιτροπή του 20ου τεύχους αποφάσισε να δημοσιεύσουμε σ' αυτό το τεύχος τις δύο επιστολές και μια δική μας απάντηση. Είχαμε επίγνωση ότι έστω και για ένα τεύχος η Ν.Σ. θα γινόταν κοπρώνας αλλά η παρουσίαση της πραγματικότητας είναι η μόνη άμυνα των αρχών της αλλά και των αρχών των ανθρώπων που τη στηρίζουν. Οι περισσότεροι από εμάς είχαμε βιώσει στο παρελθόν παρόμοια νοσηρά φαινόμενα και απαντήσαμε σ' όλα αυτά με την προσωπική μας δραστηριότητα, με υπευθυνότητα απέναντι στην Οικολογική Γεωργία και σε συλλογικό επίπεδο με την έκδοση της Νέας Σελήνης. Είχαμε ελπίσει ότι δεν θα χρειαζόταν να ασχοληθούμε ξανά με παρόμοιες μίζερες καταστάσεις αλλά όπως φαίνεται η ιστορία επαναλαμβάνεται και το θράσος τρέφεται από την ανοχή.

Στο πρόβλημα του Σοφοκλή Βασιλάκη δεν σκοπεύαμε να παίξουμε το ρόλο του δικαστή για το ποιος έχει δίκιο και ποιος άδικος τη στιγμή μάλιστα που η υπόθεση έχει ήδη πάρει το δρόμο της δικαιοσύνης, αλλά να ασκήσουμε το αναφαίρετο δικαίωμά μας για προσφορά βήματος διάλογου. Τελικά αυτός ο "διάλογος" έβγαλε πολλά... Να όμως που η κατάσταση άλλαξε:

Την τελευταία στιγμή ο Σ.Β. απέσυρε το κείμενο του, δηλώνοντας ότι θα επανέλθει με όσα στοιχεία χρειάζονται μετά την εκδίκαση της υπόθεσης και θέλοντας να αποφύγει μ' αυτό τον τρόπο τη μετάλλαξη της Νέας Σελήνης σε σκανδαλοθηρικό περιοδικό.

Με τον τρόπο αυτό, έστω και έμμεσα έγινε αυτό που διακαώς επιθυμούσε ο Πρόεδρος και Υπεύθυνος του Σ.Ο.Γ.Ε. Εμείς είχαμε την ευκαιρία να βρεθούμε και να συζητήσουμε για θέματα που μας ξέφευγαν μέχρι τότε αλλά και να συνειδητοποιήσουμε καταστάσεις. Επίσης μπορούσαμε να έρθουμε σε ουσιαστική επαφή μ' αυτούς που μας "ελέγχουν".

Τα προβλήματα επί της ουσίας δεν είναι τωρινά, αλλά το περιβάλλον που ανέδειξε το συγκεκριμένο περιστατικό πρόβαλλε ακόμα πιο έντονα το ερώτημα:

Σε ποιο βαθμό οι μηχανισμοί σφραγίζονται από την ποιότητα, το ήθος και τις επιδιώξεις των διαχειριστών τους;



Ποιες είναι οι ικανότητες και από πού προκύπτει η επάρκειά τους;

Ποια είναι η προσφορά και η χρησιμότητά τους;

Δεν είναι απλά προβλήματα των μικροεξουσιών αλλά θέματα ουσίας: Τι είναι η βιοκαλλιέργεια και τι ένας Ελεγκτικός Μηχανισμός; Σε ποιο βαθμό μπορεί μια "υπηρεσία" να ανταποκριθεί στις ανάγκες ενός κινήματος; Μπορούν αυτά τα δύο να είναι συμβατά ή μήπως αν φαίνονται σαν τέτοια το ένα έχει χάσει την ταυτότητά του; Σε ποιο βαθμό μπορούν οι γραφειοκρατικές διαδικασίες να διεκδικήσουν ηγετικό ρόλο απέναντι στις ριζικές ανθρώπινες ανάγκες και πόσο μπορεί να το εγγενές ήθος και η λογική των πρώτων να παραμορφώνουν τις δεύτερες;

Η Νέα Σελήνη θέλοντας να σταθεί στην ουσία των ζητημάτων που αφορούν τη Βιολογική Γεωργία και την πιστοποίηση των προϊόντων της, προτείνει να αρχίσει μέσα από το περιοδικό ένας δημιουργικός διάλογος.

Ν.Σ.

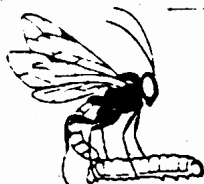
ΕΜΕΙΣ ΚΑΙ ΟΙ ΟΜΟΤΡΑΠΕΖΟΙ ΜΑΣ

ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΚΑΙ "ΠΑΡΑΣΙΤΑ"

(Απόψεις και πρακτικές φυτοπροστασίας)

ΜΕΡΟΣ Π'

Γιάννης Παζάρας



Στη "γενική εισαγωγή" (τεύχος Νο 17) αλλά και σε άλλα σημεία αυτής της σειράς, έχουμε αναφέρει ότι ένα από τα ζητούμενα στη διαχείριση μιας βιοκαλλιεργείας είναι η λογική των ανταγωνισμών. Δηλαδή η όσο το δυνατόν καλύτερη κατανόηση και διαχείριση των σχέσεων που λειτουργούν προς όφελος της συλλογικής σταθερότητας του αγροοικοσυστήματος.

Αν έχουμε ένα γόνιμο και εύθρυπτο χώμα, κατάλληλους χρόνους σποράς και φύτευσης, έξυπνους κύκλους αμειψισποράς και προσεκτική χρήση καλλιεργητικών πρακτικών, δεν θα υποφέρουμε από τους εκτός ελέγχου συγκατοίκους μας, αλλά θα έχουμε δημιουργήσει μια αρμονική συλλογικότητα.

Θα αρχίσουμε την παρατήρηση από τους πιο αφανείς, τους πιο μικροσκοπικούς από αυτούς τους οργανισμούς:

ΙΟΙ

Τι είναι: Οι ιοί μπορούν να θεωρηθούν σαν τα πρώτα βήματα δημιουργίας ζωής. Είναι κομμάτια της κυτταρικής "μηχανής" σε πρώιμο στάδιο οργάνωσης πριν ακόμα αυτή βελτιωθεί και γίνει ανεξάρτητη και αυτοαναπαραγόμενη. Έτσι, ίσως, εξηγείται και η μεγάλη ποικιλία τους: είναι αποτέλεσμα ταπεινά πειραμάτων της ζωής.

Αποτελούνται από γενετικό υλικό (DNA ή RNA) που βρίσκεται μέσα σε μια πρωτεϊνική θήκη (εικ. 1).

Οι ιοί και τα ιοειδή (πιο απλές, συγγενείς με τους ιούς μορφές) εμφανίζονται αδρανείς όταν βρίσκονται έξω από το κύτταρο. Όταν βρεθούν μέσα σε ζωντανό κύτταρο, αναλαμβάνουν τον

0,001 χιλιοστό). Μπορούμε να τους δούμε μόνο με ηλεκτρονικό μικροσκόπιο (εικ. 3 και 4)

Συμπτώματα της παρουσίας τους: Απ' όλα τα προβλήματα που θα μπορούσε να περιμένει κανείς ότι θα εμφανιστούν στις καλλιέργειες του, τα πιο δύσκολο να εντοπιστούν είναι τα ιογενή. Τα συμπτώματα που προκαλεί ένας συγκεκριμένος ιός μπορεί να



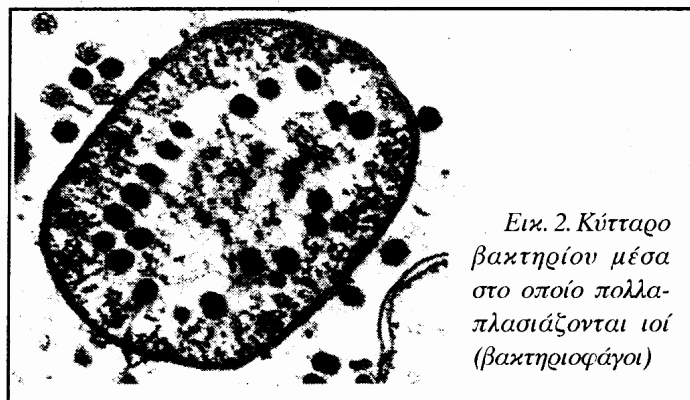
Εικ. 1. Διαγραμματική απεικόνιση του γενετικού υλικού (RNA) και της πρωτεϊνικής "θήκης" σωματιδίου του ιού του μωσαϊκού του καπνού.

έλεγχο και χρησιμοποιούν τους "μηχανισμούς" του, πολλαπλασιάζονται με τη βοήθειά τους, αποδιοργανώνουν τον μεταβολισμό του και προκαλούν ασθένειες. Μέσα σε ένα κύτταρο μπορούν να στεγάζονται αρκετά εκατομμύρια ιών (εικ. 2).

Οι ιοί κατά συνέπεια είναι υποχρεωτικά παράσιτα, έχουν δηλαδή την ανάγκη ζωντανών κυττάρων για να λειτουργήσουν και να ενεργοποιηθούν οι πληροφορίες που βρίσκονται γραμμένες στο γενετικό τους υλικό. Έτσι, δεν μπορούμε να τους θεωρήσουμε "οργανισμούς" γιατί δεν επιτελούν βασικές λειτουργίες της ζωής όπως η αναπαραγωγή. Ακόμη όμως και όταν είναι αδρανείς μπορούν μερικοί να παραμείνουν σε βιώσιμη κατάσταση, μέσα σε νεκρά φυτικά υλικά για περισσότερο από 50 χρόνια.

Οι ιοί προσβάλλουν κάθε μορφή ζωής πάνω στη γη: ανθρώπους, ζώα, φυτά, άγλη μύκητες και βακτήρια. Μέχρι σήμερα δεν έχει βρεθεί ιός που να προσβάλλει ταυτόχρονα ανώτερα φυτά και θηλαστικά.

Το "σώμα" τους έχει μέγεθος από 01-0.01 micron (1 micron =



Εικ. 2. Κύτταρο βακτηρίου μέσα στο οποίο πολλαπλασιάζονται ιοί (βακτηριοφάγοι)

ποικίλλουν από το ένα φυτό στο άλλο και μπορεί, ακόμα, να εξαρτώνται από την ηλικία του φυτού ή τις συνθήκες της καλλιέργειας. Το φυτό μπορεί να είναι φορέας αλλά να μην δείχνει κάποια συμπτώματα ή να τα δείχνει μόνο κάτω από συγκεκριμένες περιβαλλοντικές συνθήκες όπως π.χ. όταν ο καιρός είναι ψυχρός.

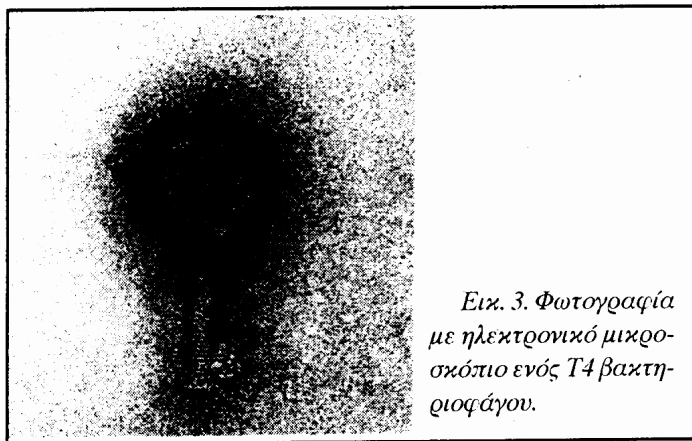
Οι επιπτώσεις από την παρουσία και τον πολλαπλασιασμό ενός παθογόνου ιού μέσα στο φυτό ποικίλλουν από καταστρεπτικές μέχρι ανεπαίσθητες. Γενικά εμφανίζεται μειωμένη παραγωγικότητα και συντομεύεται η διάρκεια ζωής.

Μπορούμε να προσδιορίσουμε μια ιογενή προσβολή μόνο όταν εκδηλώνονται τυπικά συμπτώματα. Για παράδειγμα, πράσινες και κίτρινες κηλίδες στα φύλλα της κολοκυθιάς υποδηλώνουν προσβολή από τον ιό του μωσαϊκού αλλά την ίδια στιγμή μπορεί να έχει προσβληθεί και από άλλους ιούς (είναι π.χ., γνωστές 30 διαφορετικές ιολογικές ασθένειες του αμπελιού). Μερικοί χαρακτηριστικοί τύποι συμπτωμάτων είναι οι παρακάτω:

Μωσαϊκό: Στα φυσιολογικά πράσινα φύλλα εμφανίζονται κηλίδες ανοιχτόπράσινες, κίτρινες ή λευκές. Στα άνθη, το μωσαϊκό μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα τη διάσπαση των χρωμάτων (χαρακτηριστικό επιθυμητό για κάποιες τουλίπες που διατίθενται στην αγορά με το όνομα "Rembrandt").

Ροζέτα: Με το όρο αυτό περιγράφουμε τη βραχεία, θαμνώδη

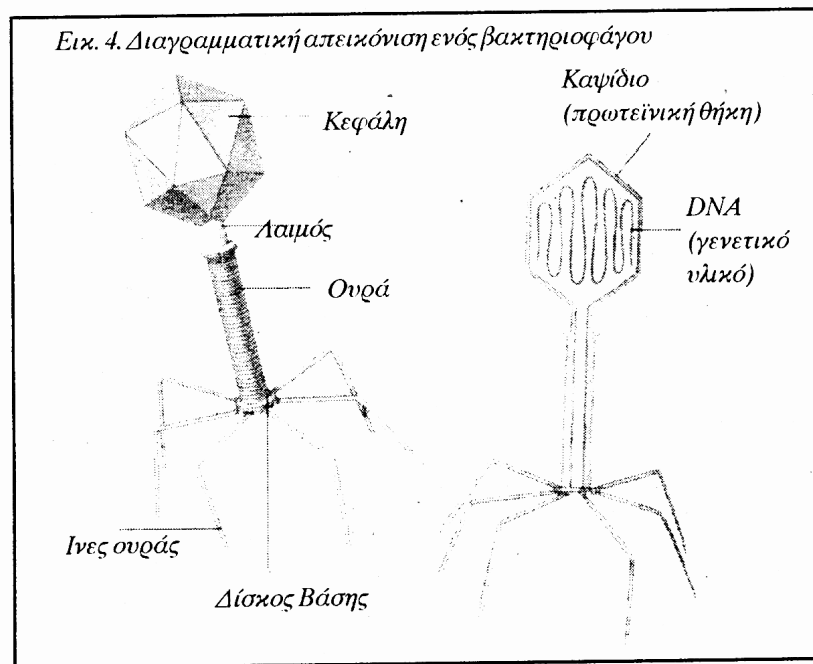
ανάπτυξη κάποιων φυτών. Τα φύλλα ή οι πλευρικοί βλαστοί, μεγαλώνουν τόσο κοντά το ένα στο άλλο, ώστε τελικά σχηματίζεται ροζέτα.



Εικ. 3. Φωτογραφία με ηλεκτρονικό μικροσκόπιο ενός T4 βακτηριοφάγου.

Δακτυλιωτή κηλίδωση των φύλλων: Καρούλιασμα ή κακοσχηματισμός φύλλων και καρπών.

Πως μεταδίδονται. Οι ιοί δεν μεταδίδονται με τον άνεμο ή τη βροχή. Πρέπει αφού έρθουν σε επαφή με το φυτό να διαπεράσουν την επιδερμίδα του πράγμα που δεν μπορούν να πετύχουν μόνοι τους. Χρειάζεται, άρα, να δημιουργηθεί πληγή. Εξαίρεση αποτε-



Εικ. 4. Διαγραμματική απεικόνιση ενός βακτηριοφάγου

λούν οι βακτηριοφάγοι (εικ. 5) δηλαδή οι ιοί των βακτηρίων οι οποίοι έχουν τη δυνατότητα να προσκολλούνται πάνω στην επιφάνεια του συγκεκριμένου ξενιστή/βακτηρίου και με ενεργό τρόπο να στέλνουν το γενετικό τους υλικό μέσα στο βακτηριακό κύτταρο. (Η οικονομία της φύσης! (;). Οπου μπορεί χρησιμοποιεί τα υπάρχοντα - και πιο οικονομικά - μέσα: κουνούπια κ.λ.π. και όπου αυτά λείπουν αναπτύσσει νέα).

Μετά από τον τραυματισμό του φυτού η είσοδος του ιού μπορεί να γίνει μόνο στα επόμενα 5-30 λεπτά ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες. Μετά από αυτό το διάστημα το κύτταρο μπορεί να επισκευάσει τις βλάβες οπότε η μόλυνση αποκλείεται. Πολλά έντομα (αφίδες, τζιτζίκια, αλευρώδεις) μεταφέρουν ιούς από ασθενή φυτά σε υγιή. Ευθύνη για τη μεταφορά τους έχουν επίσης τετράνυχτοι, νηματώδεις και μύκητες καθώς και παρασιτικά φυτά.

Ο καθένας απ' αυτούς τους οργανισμούς δημιουργεί έτσι κι αλλιώς μερικά προβλήματα, αυτά όμως μεγαλώνουν όταν ταυτόχρονα μεταφέρονται και ιοί. Οι καπνιστές είναι δυνατόν να έχουν στα δάχτυλά τους ιούς του μωσαϊκού του καπνού που προέρχονται από τον καπνό του τσιγάρου τους. Αυτοί οι ιοί μπορούν να προσβάλλουν πληθώρα διαφορετικών φυτών, κηπευτικά, άνθη, οπωροφόρα και αμπέλι. Βγάλτε τους φορείς τους έξω από το κτήμα σας όσο και να διαμαρτύρονται για ρατσισμό...!

Προσοχή χρειάζεται κατά τους εμβολιασμούς. Ένας και μόνο μολυσμένος οφθαλμός αρκεί για να προσβληθεί ολόκληρο δέντρο.

Μερικοί ιοί βρέθηκε ότι μπορεί να μεταδίδονται με τη γύρη. Αντίθετα, μεταφορά των ιών κατά τον εγγενή πολλαπλασιασμό των φυτών δεν αποτελεί τον κανόνα. Από τους πάνω από 500 φυτικούς ιούς, που έχουν μελετηθεί, μόνο, περίπου, 100 μεταφέρονται με τα σπέρματα. Και σ' αυτές όμως τις περιπτώσεις, μικρό μόνο κατά κανόνα ποσοστό σπερμάτων, συνήθως 1-30% από ιωμένα φυτά είναι μολυσμένο. Σπανίως το ποσοστό πλησιάζει στο 100%.

Όταν σωματίδια ιού βρεθούν σε ζωντανό πρωτόπλασμα φυτού που είναι ξενιστής του συγκεκριμένου ιού, χρειάζονται περίπου 10 ώρες μέχρι να εμφανιστούν νέα σωματίδια του ιού μέσα στο συγκεκριμένο κύτταρο. Από κύτταρο σε κύτταρο τα σωματίδια μετακινούνται μέσα από αγωγούς (πλάσμοδεμάτα) που ενώνουν τους πρωτοπλάστες γειτονικών κυττάρων. Αυτή η κίνηση είναι αργή. Κίνηση σε μεγάλες αποστάσεις, αν πρόκειται για ιο που προκαλεί διασυστηματική και όχι εντοπισμένη μόλυνση γίνεται με ταχύτητα μέχρι 2 εκατοστά το λεπτό. Αν η μόλυνση έγινε σε επιδερμικό κύτταρο φύλλου, ο ιός θα βρεθεί στους αγωγούς του μίσχου σε 2-5 μέρες. Από εκεί θα μεταφερθεί πρώτα στις ρίζες και αργότερα θα εξαπλωθεί στο υπόλοιπο του υπέργειου τμήματος του φυτού.

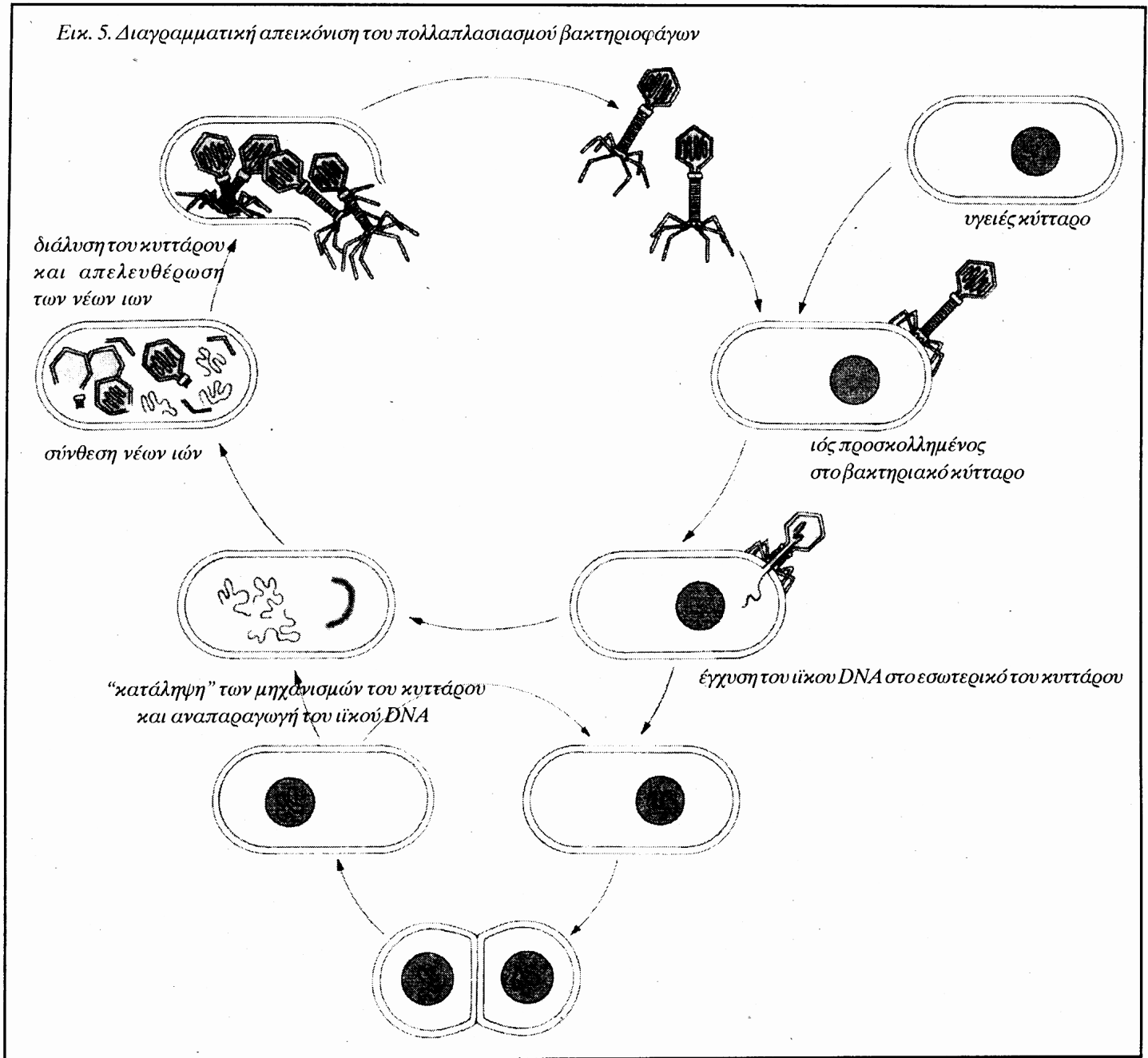
Πρόληψη: Επειδή οι ιοί "ταντίζονται" με τα κύτταρα που έχουν "καταλάβει" δεν μπορούμε να τους εξοντώσουμε γιατί κάτι τέτοιο θα σκότωνε και τα φυτικά (ή ζωικά) κύτταρα. Κατά συνέπεια, το μόνο που μπορούμε να κάνουμε είναι να τους αποφύγουμε - πράγμα που σημαίνει: υγιείς φυτωριακό υλικό. Επειδή οι ιοί διαχέονται σ' όλο το φυτό είναι ανώφελο το να αφαιρούμε φύλλα ή να κλαδεύουμε. Το κάψιμο των άρρωστων φυτών βοηθάει στη μείωση του μολυσματικού υλικού αν και τα ριζικά υπολείμματα παραμένουν σαν απόθεμα. Ποτέ ύποπτα, ιωμένα φυτά, δεν χρησιμοποιούνται στον σωρό του κόμποστ.

Εάν είναι δυνατόν ας αποφεύγουμε τις εργασίες με υγρές συνθήκες. Ένα υγρό φυτό πληγώνεται πιο εύκολα και έτσι δημιουργείται είσοδος στους ιούς. Προσπαθήστε να εξασφαλίσετε πιστοποιημένο, απαλλαγμένο από ιώσεις, φυτικό υλικό (πόσα φυτά πιπεριάς που πουλιούνται στις λαϊκές αγορές δεν έχουν έντονα κατσαρωμένες κορυφές και κηλιδωμένα φύλλα;)

Μια αποτελεσματική αν και αρκετά εξειδικευμένη μέθοδος είναι η θερμοθεραπεία. Η διατήρηση δηλαδή του πολλαπλασιαστικού υλικού σε συγκεκριμένη για κάθε είδος θερμοκρασία, για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, οπότε επέρχεται αδρανοποίηση του ιού (π.χ. 36oC επί 3-10 εβδομάδες για μωσαϊκά μηλιάς και 37-38oC επί 4-6 εβδομάδες για μωσαϊκά αμπελιού).

Και η ισοροπία: Μήπως τελικά αδικούμε τους ιούς μνημονεύοντας μόνο τα κακά τους; Σήμερα γνωρίζουμε ότι οι ιοί δεν προκαλούν πάντα ασθένειες. Τα τελευταία χρόνια έχει διαπιστωθεί η

Εικ. 5. Διαγραμματική απεικόνιση του πολλαπλασιασμού βακτηριοφάγων



παρουσία ιών σε περισσότερα από 100 είδη μυκήτων, που ανήκουν σε περισσότερα από 70 διαφορετικά γένη όλων των κύριων κατηγοριών. Από αυτούς μερικοί βλάπτουν τον μύκητα, άλλοι δεν φαίνεται να τον επηρεάζουν ενώ μια τρίτη κατηγορία μπορεί να είναι και ωφέλιμη για τον ξενιστή.

Ο ρόλος που φαίνεται να έχουν παίζει στην εξέλιξη της ζωής εκτιμάται σαν πολύ σημαντικός, αλλά το θέμα ξεφεύγει από τα πλαίσια αυτών των άρθρων. Θα αναφέρουμε όμως δύο περιπτώσεις που δείχνουν ότι η δράση τους μπορεί να λειτουργεί και προς όφελος μας (με τη στενή ανθρωποκεντρική έννοια):

α) Εχει διαπιστωθεί -και ήταν αναμενόμενο- ότι αρκετές από αυτές τις μικροσκοπικές ‘οντότητες’ προσβάλλουν φυτοφάγα έντομα λειτουργώντας έτσι σαν υπέρ-παράσιτα:

- Ο *Heliothis* N.P.V. (nuclear polyedrosis virus) προσβάλλει το *Heliothis* s.p. (ή πράσινο σκουλήκι) που προσβάλλει το βαμβάκι, το καλαμπόκι, το σόργο, τις ντομάτες...

- Ο *Spodoptera litoralis* N.P.V. προσβάλλει το *S. litoralis* που προσβάλλει το βαμβάκι.

- Ο *Autographa californica* N.P.V. προσβάλλει το *Tricoplusia ni* που προσβάλλει το λάχανο και το *Orgyia pseudotsugata* που προ-

σβάλλει διάφορα δασικά δέντρα.

Ο *Cydia pomonella* G.V. (*Virus granulosus*) προσβάλλει το *Cydia pomonella* (καρποκαψα) που προσβάλλει μήλα, αχλάδια, ροδάκινα, δαμάσκηνα.

β) Παρατηρήθηκε ότι η προσβολή του φυτού από ένα κλώνιοιού που δεν εκδηλώνει ισχυρή βλαπτική δράση προστατεύει συνήθως το φυτό από προσβολές διαφορετικών κλώνων. Έτσι, αν το φυτό έχει προσβληθεί από κλώνο χαμηλής σχετικά μολυσματικότητας τότε προστατεύεται από τους πιο καταστρεπτικούς κλώνους.

Αναφορές

- Βασικές γνώσεις Φυτοπαθολογίας, Σ.Γ. Γεωργόπουλος Ph.D.
- Rodale's Garden Insect, Disease and Weed Identification Guide, Miranda Smith and Anna Carr.
- The Organic Gardener's Handbook of Natural Insect and Disease Control, Barbara W. Ellis and Fern Marshall Bradley eds
- Guide Pratique de Defense des Cultures, ACTA
- Ασθενείες Καρποφόρων Δέντρων και Αμπέλου, Χ.Γ. Παναγόπουλος
- Biology, Raven Johnson



ΜΑΣΤΟΡΕΜΑΤΑ

Ανακυκλώστε ένα πλυντήριο...

Πέτρος Πετρούλιας

Σας είναι γνωστό ότι πολλά από τα λαχανικά του κήπου τα σπέρνουμε πρώτα σε σπορεία ώστε να έχουμε πιο καλό φύτρωμα και ανάπτυξη στα πρώτα στάδια του φυτού.

Η σπορά γίνεται σε διάφορα υλικά όπως φυλλόχωμα, κόμποστ, χώμα από τον κήπο, κοπριά, άμμο ή μείγματα αυτών. Οποιο επιλέξετε να είναι το χώμα που θα δεχθεί τους σπόρους, καλό θα είναι να μην περιέχει ογκώδη υλικά όπως χαλίκια, κομμάτια κλαδιά, φύλλα και άλλα τα οποία περιορίζουν τον χώρο όπου θα απλωθεί η ρίζα.

Αν δε, πρόκειται να μεταφτενθούν γυμνόριζα, δηλαδή χωρίς να είναι σε μπάλα χώματος, μέσα από γλαστράκι ή σακονλάκι, τότε κατά το ξεριζώμα τα χοντροκομμένα και αχώνευτα κομμάτια τραυματίζουν τη ρίζα περισσότερο.

Όπως καταλάβατε ένα κοσκίνισμα πιο πριν δεν πάει χαμένο καθώς και τα οργανικά υλικά που θα σας μείνουν, μπορούν μια χαρά να πάρουν το δρόμο τους για το κόμποστ.

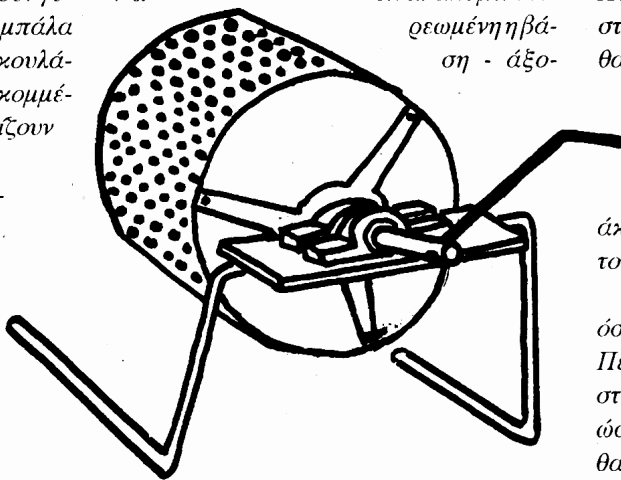
Για ένα μικρό φυτώριο χρησιμοποιήστε σίτα στερεωμένη σε ένα μικρό ξύλινο πλαίσιο. Αν χρειάζεστε μεγάλες ποσότητες χρησιμοποιήστε μια επιπλέον σίτα στερεωμένη σε ένα μεγαλύτερο ξύλινο πλαίσιο και με ένα φίλο ή τον/τη σύντροφό σας να την κρατά από την άλλη πλευρά, ξεκινήστε το κοσκίνισμα. Είναι γνωστό ότι το να δουλεύει κανείς, με παρέα είναι πιο ξεκούραστο, πολλαπλά αποδοτικό και με λίγη καλή διάθεση μπορεί να διασκεδάσει. Αν όμως εσείς τα έχετε έτσι καταφέρει ώστε να μην υπάρχει κανείς που να μπορεί να σας βοηθήσει και να χρειάζεστε, παρόλα αυτά μό-

λικο κοσκινισμένο χώμα, ένα χαλασμένο πλυντήριο θα σας δώσει μια λύση.

Αρχίστε να ξεβιδώνετε όποια βίδα βρεθεί μπροστά σας και κάποια στιγμή θα βγάλετε από το εσωτερικό του κάδου, το ανοξείδωτο διάτρητο τύμπανο που βλέπατε να περιστρέφεται όταν ακόμα το πλυντήριο ήταν εν ζωή.

Αν δεν έχετε χαλασμένο πλυντήριο ρωτήστε αρχικά σε μέρη όπου επισκενάζουν ηλεκτρικές συσκευές ή σε μάντρες με παλιοσιδέρα. Εκεί το πιο πιθανό είναι να βρείτε τον κάδο λυμένο, προσέξτε όμως πάνω στο τύμπανο από την πίσω πλευρά να

είναι ακόμα στερεωμένη η βίδα - άξονα.



νας, η οποία πέρναγε στα ρουλεμάν του κάδου. Ενδέχεται ο παλιατζής να σας ζητήσει κάποια χρήματα - κάνα χιλιάριο, αφού πουλάει με το κιλό τα παλιοσιδέρα.

Σε ένα μηχανουργείο στη συνέχεια, ζητήστε από τον τεχνίτη του τόρνου να σας λεπτύνει τον άξονα των ρουλεμάν ώστε το πάχος του να είναι είκοσι παρά κάτι χιλιοστά. Μετά ζητήστε να ανοίξει μια τρύπα διαμέτρου, 8,5 χιλιοστών κάθετα στην άκρη του άξονα. Θα σας κοιτάει με κάποιο

θαυμασμό ίσως, καθώς θα του εξηγηθεί για ποια δουλειά το θέλετε, ενώ ταυτόχρονα θα πληρώνεται την αμοιβή του 2.000 με 3.000 δρχ. περίπου.

Επόμενη στάση σε κατάστημα βιομηχανικών υλικών όπου ζητάτε δύο ρουλεμάν διαμέτρου είκοσι χιλιοστών πάνω σε βάση τύπου "ωμέγα". Κόστος 3.000 - 5.000 δρχ. περίπου.

Αν τέλος έχετε τροχό και ηλεκτροκόλληση αρχίστε την κατασκευή, διαφορετικά περάστε να πείτε μια καλημέρα και από τον σιδερά της γειτονιάς σας.

Πάρτε ένα κομμάτι χοντρή λαμαρίνα 8 Χ 25 εκατοστά. Ανοίξτε τρύπες και βιδώστε στο κέντρο της τα δύο ρουλεμάν απ' όπου θα περάσει ο άξονας. Πάρτε δύο κομμάτια σωλήνα ή σιδερόβεργα ή γωνιά ή ότι άλλο βρείτε με μήκος 1,5 μέτρο περίπου. Λυγίστε τα στη μέση σε ορθή γωνία και κολλήστε το καθένα στις δύο άκρες της λαμαρίνας σε γωνία 45ο μεταξύ τους.

Αυτά είναι τα πόδια της κατασκευής και όσο πιο σταθερά είναι τόσο το καλύτερο. Περάστε τον άξονα στα δύο ρουλεμάν και στερεώστε τον με τις μικρές άλλες βίδες ώστε να μην μπαينوβαίνει. Σαν μανιβέλα θα χρησιμοποιήσετε μια σιδερόβεργα 8 χιλιοστών την οποία θα λυγίσετε σε σχήμα Γάμμα και θα τη στερεώσετε στην τρύπα που έχετε ανοίξει στην άκρη του άξονα.

Κάπως έτσι τελειώνει η κατασκευή αν και υπάρχουν περιθώρια για βελτιώσεις όπως να βάλετε ρόδες για να μεταφέρεται εύκολα ή μια λαμαρίνα κάτω από το τύμπανο που θα συγκεντρώνει το χώμα.

Μπορείτε όμως να μην ασχοληθείτε περισσότερο και να επενδύσετε το χρόνο σας σε πιο κοινωνικές δραστηριότητες.

Καλή Επιτυχία

Αγγελίες

Ψάχω σιγάτοικο που έχει όρεξη, δύναμη και ίσως γνώση για οικολογική καλλιέργεια (λαχανικά, βότανα, φυτώρια, αχλάδια, ελιές). Πήλιο 0423 22184 (Εύα).

Δίνονται 2 "βιολογικά" σκυλάκια για υιοθεσία σε ανθρώπους που τα αγαπούν. Το ένα είναι καλό με τα παιδιά, πολύ υπάκουο και τρυφερό, διασταύρωση Κόλεν με λυκόσκυλο αρσενικό και το άλλο 1,5 έτους "φιλόμουνσο", καλό με τα παιδιά, φύλακας, μεγαλόσωμο, διασταύρωση με λυκόσκυλο, αρσενικό. Πληροφορίες στο τηλ.: 01 6832419.

**8η ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΗ ΓΙΟΡΤΗ
ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΧΕΙΡΟΤΕΧΝΙΑΣ**

και

**4η ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΗ ΓΙΟΡΤΗ
ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ
ΝΤΟΠΙΩΝ ΣΠΟΡΩΝ**

*Αγροτικά προϊόντα χωρίς χημικά
χειροτεχνήματα χωρίς τοξικά
Κεντρική Πλατεία Σερρών
29 και 30 Σεπτεμβρίου 2001*

*Διοργάνωση: Πελίτι σε συνεργασία με την ομάδα -
στέκι "το πέραςμα" και το περιοδικό "Νέα Σελήνη"*

Πληροφορίες - Δηλώσεις συμμετοχής στα:

Τηλ.: 0531 33140, 0321 41978, 0321 64720, Fax: 0495 52276

*Τη διοργάνωση στηρίζουν ο Δήμος Σερρών
και ο σύλλογος Φυσικής Υγιεινής Σερρών*

*Τη Δευτέρα 1/10/2001 θα πραγματοποιηθεί εκδρομή
στα Πομακοχώρια του Νομού Ροδόπης.*

