

Ουσίες (κ.λπ.) ενός βάρβαρου και βίαιου πολιτισμού

Ποιον πολιτισμού;

Πριν από το Κόσοβο, ο απλός άνθρωπος θα θεωρούσε παραδοξολογία το ότι ο βάρβαρος και βίαιος πολιτισμός στον οποίο παρατέμπει ο τίτλος του παρόντος άρθρου είναι ο ευρωπαϊκός πολιτισμός.

Εδώ είναι απαραίτητη μια επεξήγηση: «Στον όρο “Ευρώπη” περιλαμβάνουμε τις αιτιολογίες στις οποίες εγκαταστάθηκαν Ευρωπαίοι, μία από τις οποίες (δηλαδή οι ΗΠΑ) ηρείται τώρα της σταυροφορίας... οι Ιάπωνες συμπεριλαμβάνονται ως “επίτιμοι λευκοί”, διότι είναι αρκετά πλούσιοι για να γίνουν (σχεδόν) δεκτοί»¹. Ο Νόαμ Τσόμσκυ, στον οποίο οφείλεται αυτός ο «ορισμός» της Ευρώπης, φρόντισε να δώσει και μια εξήγηση για το πού στηρίζεται αυτή η βαρβαρότητα του λευκού Ευρωπαίου. Λέει: «Η ευρωπαϊκή κυριαρχία του κόσμου “βασίζονταν αποφασιστικά πάνω στη συνεχή χρησιμοποίηση της βίας”, γράφει ο Parker: “Ήταν χάρη στη στρατιωτική τους υπεροχή, μάλλον, παρά σε οποιαδήποτε κοινωνική, ηθική ή φυσική υπεροχή που οι λευκοί λαοί του κόσμου κατάφεραν να ελέγξουν, έστω και για λίγο, την πρώτη παγκόσμια ηγεμονία στην Ιστορία”. Ο χρονικός περιορισμός είναι ανοιχτός προς αμφισβήτηση»². Το Κόσοβο δικαίωσε την παρατήρηση του Τσόμσκυ. Δεν ήταν «έστω για λίγο» η κυριαρχία. Είναι τρέχουσα. Αυτά τα έγραφε ο Τσόμσκυ το 1993. Όμως, φρόντισε να ανατρέξει στο 18ο αιώνα και να αναφέρει ότι: «Όπως παρατήρησε ο Άνταμ Σμιθ, η ευρωπαϊκή επιτυχία (σ.σ. για ιδιωτικό πλούτο) ήταν μια επιβράβευση της βαθιάς της γνώσης πάνω στα μέσα της βίας και του πλήρους εμβλαπτισμού της στην κουλτούρα της βίας. “Στην Ινδία ο πόλεμος ακόμη ήταν ένα σπορ”, παρατηρεί ο John Keay “στην Ευρώπη είχε γίνει επιστήμη”»³.

Πώς όμως εξελίχθηκε από τότε αυτή η επιστήμη που γέννησε η ευρωπαϊκή κουλτούρα; Το κρίσιμο σημείο στην εξέλιξη αυτή ήταν ο συνδυασμός της επιστήμης με την τεχνολογία. «Η πρώτη φορά που συνδυάστηκε η επιστήμη με την τεχνολογία ήταν από το Γερμανό Justus von Liebig (το 1842), όταν χρησιμοποίησε τη Χημεία για να φτιάξει συνθετικό λίπασμα»⁴. Από τότε η ανθρωπότητα μπήκε σε ένα πολύ επικίνδυνο μονοπάτι, που έχει χαραχτεί πάνω σε ένα τοπίο του οποίου το έδαφος είναι ο «ιδιωτικός πλούτος», που ανέφερε ο Άνταμ Σμιθ. Είναι απαραίτητο (και τραγικά ενδιαφέρον) να δούμε πού μας έχει ήδη οδηγήσει αυτό το μονοπάτι μέχρι σήμερα (το 1999).

Ποιες ουσίες;

Εάν ένα άτομο, π.χ. ένας αξιοπρεπής τραπεζίκός υπάλληλος, φοράει ένα φρέσκο πουκάμισο κάθε εβδομάδα, καθαρισμένο με *στεγνό καθαρίσμα*, για μια περίοδο περίπου 40 ετών μέχρις ότου πάρει σύνταξη, τότε αυτό το άτομο θα αυξήσει το ρίσκο να πάθει καρκίνο κατά 150 φορές πάνω απ' αυτό που θεωρείται «αμελητέο ρίσκο». Το ίδιο ρίσκο υπάρχει και για τον αξιοπρεπή δικηγόρο που θα φόραγε ένα σακάκι καθαρισμένο με στεγνό καθαρίσμα για μια τέτοια χρονική περίοδο⁵.

Τα εκατομμύρια των ανθρώπων που ζουν σε διαμερίσματα πάνω από στεγνοκαθαριστήρια έχουν βάλει τον εαυτό τους σε μια θέση καθαρής επικινδυνότητας της υγείας τους. Για να μην αναφερθεί κανείς στις χιλιάδες ανθρώπους που δουλεύουν μέσα στα ίδια τα στεγνοκαθαριστήρια.

Η ουσία που σκορπάει όλον αυτόν το πόνο είναι το διαλυτικό «perc» (perchloroethylene), μια οργανική ένωση του χλωρίου. Η επιστήμη συνδέει το perc με επιπτώσεις στο νευρικό σύστημα, στο σπύτι, με διαταραχές στο γεννητικό σύστημα και με αυξημένο ρίσκο για καρκίνο. Για παράδειγμα, το ρίσκο για καρκίνο του οισοφάγου για τους εργαζόμενους σε στεγνοκαθαριστήριο είναι 7 φορές υψηλότερο απ' αυτό για τον υπόλοιπο πληθυσμό⁶.

Το perc έχει ενεργό διάρκεια «ημιζωής» (δηλαδή χρόνο που απαιτείται για να εξαφανιστεί το μισό της αρχικής ποσότητας) μέσα στο αναπνευστικό σύστημα των ανθρώπων γύρω στις 21 ώρες. Η αμερικανική EPA (Environmental Protection Agency — Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος) βρήκε ότι, εάν κάποια ρούχα που έχουν καθαριστεί με στεγνό καθαρίσμα κρεμαστούν στο ντουλάπι ενός σπιτιού, θα υπάρχουν υψηλά επίπεδα περιεκτικότητας σε perc μέσα στο σπίτι για περίοδο μιας εβδομάδας.

Βέβαια, η αμερικανική EPA, τρομοκρατημένη από τις πιέσεις των επιχειρηματιών της βιομηχανίας που σχετίζεται με το στεγνό καθαρίσμα, παρά τα στοιχεία που είχε, έκανε χρόνια ολόκληρα να τα δημοσιοποιήσει, γιατί «η πράξη της κατάργησης του perc... θα μπορούσε να είχε καταστροφικές επιπτώσεις στη βιομηχανία του στεγνού καθαρίσματος».

Μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1980 (τουλάχιστον στην Αμερική), ήταν νόμιμο οι στεγνοκαθαριστές να ρίχνουν το χρησιμοποιημένο perc μέσα στο σύστημα αποχέτευσης. Αποτέλεσμα αυτού ήταν το perc να διηθείται μέσα στο έδαφος από διαρροές στους σωλήνες του συστήματος αποχέτευσης και έτσι να περνάει στον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα.

Δεν υπάρχει άλλος τρόπος να καθαρίζουν οι άνθρωποι τα ρούχα τους; Ναι, με σαπούνι και νερό! Ήδη βγήκαν στην αγορά μηχανές προγραμματισμένες με κομπιούτερ για να πλένουν με σαπούνι και νερό κάθε είδους ύφασμα και ράφιμο του ρούχου. Επίσης, το πλύσιμο μπορεί να γίνει και με το χέρι! Ακόμη και η αμερικανική EPA, αφού ανέλυσε το θέμα, αποφάνθηκε ότι το καθαρίσμα είναι εξίσου αποτελεσματικό μ' αυτό του στεγνού καθαρίσματος. Ταυτόχρονα αποδείχθηκε ότι κατά μέσο όρο το κόστος είναι περίπου ίδιο μ' αυτό του στεγνού καθαρίσματος.

Ας πάρουμε ένα ακόμη (σημαντικό) παράδειγμα. Πριν ο... Θεός δημιουργήσει την Procter & Gamble, την Dow Chemical, τη Clorox και λουπές οντότητες του Tide, του Ariel κ.λπ., οι άνθρωποι καθαρίζαν τα πιάτα τους, τα ποτήρια τους, τα κατσαρολικά τους κ.λπ. με ξύδι και λεμόνι, και με σαπούνι και νερό. Για τους «δύσκολους λεκέδες» στα σκεύη χρησιμοποιούσαν baking soda και βόραξ.

Από τις αρχές της δεκαετίας του 1980, άρχισε (κυρίως στην Αμερική) μια κίνηση με στόχο να φτιάχνονται τα «απορρυπαντικά» μέσα στο ίδιο το νοικοκυριό με τα παραπάνω ακίνδυνα υλικά.

Ως ανεμένετο, οι βιομήχανοι των ως άνω (κοινωνικών) ιδρυμάτων πανικοβλήθηκαν και προσπάθησαν να «πείσουν» την κυβέρνηση των ΗΠΑ να εμποδίσει να προωθούνται τέτοιες «ριζοσπαστικές» ιδέες, γιατί τα σπιτικά αυτά απορρυπαντικά, «αντίθετα με τα βιομηχανικά, δεν πληρούν τα κριτήρια των εργαστηριακών δοκιμών». Επίσης, είπαν ότι οι κυβερνητικές υπηρεσίες «έχουν υποχρέωση να παρέχουν πληροφορίες βασισμένες στην επιστήμη»⁷. Πράγμα που ανάγκασε την αμερικανική ΕΡΑ να συμμορφωθεί προς τας υποδείξεις της βιομηχανίας.

Δυστυχώς όμως, η επιστήμη, μέσα από το Πανεπιστήμιο της Μινεσότα, μετά από πειράματα, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι, π.χ. ο βόραξ, ένα φυσικό ορυκτό, είναι καλύτερο απορρυπαντικό από το αντίστοιχο βιομηχανικό για να αφαιρέσει, π.χ., τη «γλίτσα» από την μπανιέρα.

Σε ένα ελληνικό κείμενο του 1929 διαβάζουμε: «Ο βόραξ επίσης χρησιμοποιείται και ως λευκαντικόν, δρών λόγω της αλκαλικότητας των διαλυμάτων του ως ο σάπων, αλλά μη προσβάλλον τας καθαριζομένας ουσίας ούτε το δέρμα. Ως αντισηπτικόν μέσον συντηρησεως εφαρμόζεται πολλάκις ως και εν τη θεραπευτική»⁸. (Φαίνεται ότι η αντισηπτικότητα του βόρακα είναι τόσο ισχυρή όσο και των βιομηχανικών απορρυπαντικών — δηλαδή όχι τόσο σημαντική, όπως δείχνουν σύγχρονες δοκιμές.)

Το τελικό συμπέρασμα είναι ότι τα «σπιτικά» απορρυπαντικά μπορεί να είναι τοξικά μόνο για τα κέρδη των Procter & Gamble κ.λπ.

Τα δύο παραπάνω ενδεικτικά παραδείγματα δείχνουν πόσο λαθεμένο είναι το μονοπάτι στο οποίο έσπρωξε την ανθρωπότητα το κέρδος, με στήριγμα την επιστήμη-τεχνολογία, που δε φταίει σε τίποτα. Δεν μπορούμε να αποφύγουμε τον πειρασμό να παραθέσουμε την ακόλουθη (σχηματική) σύντομη ιστορία της ιατρικής που είναι ανάλογη με την πιθανή ιστορία των απορρυπαντικών:

Χρονική Περίοδος

200 π.Χ.

1000 μ.Χ.

1850 μ.Χ.

1940 μ.Χ.

1985 μ.Χ.

1998 μ.Χ.

Θεραπεία

Να, φάε αυτή τη ρίζα.

Αυτή η ρίζα είναι ειδωλολατρική. Να, πες αυτή την προσευχή.

Αυτή η προσευχή είναι δεισιδαιμονία. Να, πιες αυτό το ρόφημα.

Αυτό το ρόφημα είναι κομπομανιτικό. Να, κατάπτε αυτό το χάπι.

Αυτό το χάπι δεν κάνει τίποτα. Να, πάρε αυτό το αντιβιοτικό.

Αυτό το αντιβιοτικό είναι συνθετικό. Να, φάε αυτή τη ρίζα⁹.

Η έρευνα των ουσιών

Το ξεκίνημα της χημικής βιομηχανίας, το 1842, με το Γερμανό Liebig, έδωσε στη Γερμανία το προβάδισμα παγκοσμίως στον κλάδο αυτό, μέχρι το τέλος του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου. Μετά τον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο οι (νικητές) Αμερικανοί κατάσχεσαν όλα τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας της γερμανικής χημικής βιομηχανίας και με τη βοήθεια αυτών και της ήδη εντατικοποιημένης χημικής βιομηχανίας των ΗΠΑ, για την αντιμετώπιση των αναγκών σε εκρηκτικά κ.λπ. για τον πόλεμο, δόθηκε στην αμερικανική χημική βιομηχανία το προβάδισμα στη χημική τεχνολογία. Την ίδια χρονική περίοδο ο Χίτλερ στήριζε τη ναζιστική στρατιωτική του μηχανή κατά μεγάλο μέρος πάνω στην περίφημη I.G. Farben, την κολοσσιαία χημική βιομηχανία που από το 1937 έγινε ένας τεράστιος οργανισμός με 330.000 εργάτες. Το κύριο έργο της I.G. Farben ήταν η παραγωγή συνθετικών υλικών, ως πάρεργο δε είχε την παραγωγή των τοξικών αερίων για τα Στρατόπεδα Συγκέντρωσης. Μάλιστα, στο Άουσβιτς η I.G. Farben είχε μια μεγάλη επιχειρηματική μονάδα. «Τα 2/3 του Γραφείου Οικονομικής Ανάπτυξης του Ράιχ ήταν άνθρωποι από την I.G. Farben»¹⁰.

Όλη αυτή η επί περίπου ενάμιση αιώνα επιστημονική-τεχνολογική δραστηριότητα στον κλάδο της Χημείας απέδωσε τα μέγιστα.

Έτσι, το 1998 το Αμερικανικό Κογκρέσο αποφάσισε ότι οι 87.000 (!!!) χημικές ουσίες (προϊόντα της ως άνω απόδοσης του κλάδου της Χημείας) έπρεπε να δοκιμαστούν, διότι ήδη από το 1996 «μερικοί ερευνητές ισχυρίζονταν ότι ευρέως χρησιμοποιούμενα χημικά μπορεί να έχουν καταστροφικές συνέπειες στα αναπαραγωγικά συστήματα των ανθρώπων και των ζώων»¹¹.

Το πρόγραμμα αυτών των δοκιμών που θα κάνει η αμερικανική EPA είναι το μεγαλύτερο περιβαλλοντικό εγχείρημα στην ιστορία της ανθρωπότητας. Ήδη η EPA άρχισε από το Νοέμβριο του 1998 να ερευνά την αντίδραση του αμερικανικού κοινού για το πρόγραμμα αυτό. Το πρόγραμμα ξεκίνησε το 1998 με μια προσπάθεια να ξεχωριστούν από τις 87.000 ουσίες οι 15.000 (!!) πιο επικίνδυνες. Το πρόγραμμα προβλέπει διερεύνηση όλων αυτών των 15.000 ουσιών μέχρι το τέλος του 1999. Το κόστος δοκιμής κάθε ουσίας είναι 200.000 δολάρια. Θα ακολουθήσει ένας τρίτος γύρος δοκιμών, πάνω στις ουσίες που θα θεωρηθούν πιο ύποπτες, με παρατηρήσεις πάνω σε πειραματόζωα. Το κόστος γι' αυτή τη δοκιμή κάθε ουσίας θα είναι γύρω στα 2 εκατομμύρια δολάρια(!). Εκτιμάται ότι το συνολικό κόστος θα ανέλθει σε πάνω από 1.000 εκατομμύρια δολάρια.

Ο πυρήνας του προβλήματος βρίσκεται σε μια ομάδα συνθετικών χημικών ουσιών οι οποίες αποκαλούνται «ενδοκρινικοί αποδιοργανωτές» (endocrine disruptors). Οι ουσίες αυτές μιμούνται τις ορμόνες των οργανισμών και αποδιοργανώνουν το σύστημα των ενδοκρινών αδένων. Οι ουσίες αυτές ξεκινούν από τα περίφημα PCB και φτάνουν μέχρι τα απορρυπαντικά καθημερινής χρήσης.

Μια συνοπτική καταγραφή των κυριότερων απ' αυτές τις ουσίες είναι η εξής:

- Πλαστικά, πατώματα από βινύλιο, κόλλες, συσκευασία τροφίμων.
- Βιομηχανία και οικιακά απορρυπαντικά, μερικά σαμπουάν.
- Συνθετικές ρητίνες εσωτερικής επένδυσης κονσερβών (διατροφής).
- Το DDT στις μη αναπτυγμένες χώρες (!)

— Οι διοξίνες, που προέρχονται από καύση και από ορισμένες βιομηχανικές διαδικασίες.

Το βιβλίο της Theodora Colborn με τίτλο *Our Stolen Future*, που βγήκε το 1996, ίσως αποδειχτεί τόσο σημαντικό στην ιστορία όσο και το βιβλίο *Silent Spring*, του 1962, της Rachel Carson. Η Colborn ξεσκεπάσει τις επιπτώσεις από τους ενδοκρινικούς αποδιοργανωτές των παραπάνω ουσιών.

Η Colborn ισχυρίζεται ότι «ο πληθυσμός της γης “ουδετεροποιείται” (neutering), δηλαδή γίνεται “αρσενικοθήλυκος”. Οι γυναίκες γίνονται πιο ανδροπρεπείς και οι άντρες πιο θηλυπρεπείς. Οι μεγάλες καταστροφές γίνονται στα έμβρυα μέσα στην κοιλιά της μάνας τους. Για παράδειγμα, έχει παρατηρηθεί αύξηση του “υποσπαδία” στα αγόρια που γεννιούνται. Ο υποσπαδίας είναι μια κατάσταση κατά την οποία η ουρήθρα δεν καταλήγει στην άκρη του πέους... με πιο δυσμενή τη μορφή που... καταλήγει στο όσχεο (σ.σ. το σακοειδή θύλακο που περιέχει τους όρχεις), η οποία είναι σχεδόν αδύνατο να επιδιορθωθεί χειρουργικά»¹².

«Εάν οι συνθετικές χημικές ουσίες είναι ένοχες, όπως κατηγορούνται, η σταδιακή απόσυρσή τους θα αποτελέσει μια πελώρια επιχείρηση, αφού αυτές έχουν γίνει μέρος της ίδιας της δομής της σύγχρονης ζωής»¹³.

Η χημική βιομηχανία έχει ήδη ξεκινήσει την αντεπίθεσή της και ισχυρίζεται ότι τα περισσότερα από τα αποτελέσματα των δοκιμών που θα κάνει η EPA πάνω στις 87.000 ουσίες θα είναι αναξιόπιστα. Επίσης ισχυρίζεται ότι οι πολιτικοί έχουν παραμερίσει τους επιστήμονες.

Η Dr. Ana M. Soto, της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Tufts, λέει ότι για το πρόβλημα αυτό δεν μπορούμε να περιμένουμε μέχρις ότου έχουμε τα αποτελέσματα της EPA. Και συμπληρώνει ότι «μιλάει ως πολίτης και όχι ως επιστήμονας». Η Dr. Soto έφτασε να λέει αυτά διότι το 1989 διαπίστωσε με τρόμο ότι κάποιες χημικές ουσίες που υπήρχαν μέσα στους ίδιους τους πλαστικούς δοκιμαστικούς σωλήνες στους οποίους έκανε τις έρευνές της κατέστρεψαν τα οιστρογόνα με τα οποία πειραματιζόταν.

Εδώ μπαίνει το (μάλλον βασανιστικό) ερώτημα που θα έβαζε ο γνωστός φανταστικός επισκέπτης από έναν άλλο πλανήτη: Οι 87.000 χημικές ουσίες είναι απαραίτητες για να ζήσει (ευτυχισμένος) ο άνθρωπος πάνω στη γη; Πώς επέζησε τόσες εκατοντάδες χιλιάδες χρόνια πριν από το 1842 (του Liebig); Η απάντηση στο ερώτημα είναι πολύ απλή και μονολογκτική: κέρδος. (Βέβαια, κάνουμε την υπόθεση ότι ο επισκέπτης από το διάστημα έχει έντιμη και λογική σκέψη.)

Κατά τη δεκαετία του Ρήγκαν, η λέξη κέρδος θεωρήθηκε ότι δεν ήταν επαρκής. Σ' αυτή προστέθηκε μια άλλη πιο «ζωντανή» λέξη, προστέθηκε η λέξη «greed» (πλεονεξία), που οι άνθρωποι του Ρήγκαν τη συνόδευαν με το περίφημο σλόγκαν: «Greed is good!» (η πλεονεξία κάνει καλό). Δεν πρέπει να παραγνωρίζει κανείς ότι οι ΗΠΑ είναι το πιο «χριστιανικό» έθνος επί της γης. Γι' αυτό και μερικοί έλληνες βουλευτές πάνε κάθε τόσο στην Αμερική για να... προσεινγηθούν μαζί με τον Κλίντον και την οικογένειά του.

Πώς όμως εννοούν οι Αμερικανοί αυτή την πλεονεξία, το greed; Η χορωνίδα της αμερικανικής κοινωνίας είναι ο περίφημος CEO (Chief Executive Officer, Επικεφαλής Διευθυντικό Στέλεχος) της μεγάλης εμπορικής επιχείρησης, της corporation. Οι αμερικανοί CEO έβαλαν το ρητό για το greed πάνω από τα ρητά της Βίβλου (την οποία πάντα έχουν στο κο-

μοδίνο δίπλα στο κρεβάτι τους). Σήμερα είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε τα αποτελέσματα αυτής της λατρείας του greed για το χρόνο που μας πέρασε, το 1998.

Για το 1998, ο CEO με την υψηλότερη αμοιβή ήταν ο Michael D. Eisner, της *Walt Disney Co.* Η ετήσια αμοιβή του Michael: 575.6 εκατομμύρια δολάρια [180 δισεκατομμύρια δραχμές το χρόνο (!), δηλαδή περίπου το μισό του αρχικού προϋπολογισμού του μετρό της Αθήνας]. Ο μέσος αμερικανός CEO είχε ετήσια αμοιβή 10.6 εκατ. δολ. (3.16 δισ. δραχμές το χρόνο).

Οι εν λόγω αμοιβές δικαιολογούνται με τη θεωρία ότι αυτές είναι συνδεδεμένες με την απόδοση των μετοχών της εταιρίας στο χρηματιστήριο. Οπότε, ο CEO έχει κάθε λόγο να ενεργοποιήσει το greed ώστε να αυξήσει την τιμή της μετοχής της εταιρίας του. Για το 1998 υπάρχουν τα εξής (ενδιαφέροντα) στατιστικά στοιχεία:

Αύξηση μετοχών (Standard & Poor's index)	26,7%
Αύξηση αμοιβής CEO	36,0%
Αύξηση αμοιβής μέσου διοικητικού υπαλλήλου	3,6%
Αύξηση αμοιβής μέσου εργάτη	2,7%

Όλα τα παραπάνω έχουν ως καταστάλαγμα τα εξής: Το ετήσιο εισόδημα του μέσου αμερικανού εργάτη (για το 1998) ήταν 25.000 δολάρια (περίπου 7,7 εκατ. δραχμές). Το αφεντικό του μέσου εργάτη έβγαλε (το 1998) όσο έβγαλαν μαζί 419 εργάτες (10.6 εκατ. δολ.)¹⁴. Ο δε ως άνω Michael D. Eisner έβγαλε όσα έβγαλαν όλοι μαζί 23.024 (είκοσι τρεις χιλιάδες και είκοσι τέσσερις) εργάτες.

Συνεπώς, δεν μπορεί να περιμένει κανείς ότι οι CEO θα μειώσουν τις αποδοχές τους με το να πονοφυγάνε γιατί οι 87.000 ουσίες πιθανώς να αφανίσουν τη ζωή πάνω στη γη. Και όμως, οι CEO ενδιαφέρονται για τη ζωή και μάλιστα πάρα πολύ!

«Οι επιστήμες της ζωής»

Η γενετική επιστήμη έχει τις ρίζες της στην αρχή του πολιτισμού, που ξεκίνησε εδώ και περίπου 6.000 χρόνια στη Μεσοποταμία. Υπάρχουν, π.χ., πηλινες ταμπλέτες που αναφέρονται στα κληρονομικά χαρακτηριστικά των αλόγων. Όμως, η γενετική μπήκε στην ουσία του αντικειμένου της το 1953, όταν προσδιορίστηκε η διπλή έλικα του DNA. Από τότε οι κύριες εφαρμογές της γενετικής ήταν γύρω από τα φυτά και τις καλλιέργειες, τις «επιστήμες των φυτών».

Αυτά ίσχυσαν μέχρι το 1996, δηλαδή μέχρι πριν από τρία χρόνια. Τότε, το 1996, οι «επιστήμες των φυτών» μετονομάστηκαν ξαφνικά σε «επιστήμες της ζωής», διότι «φάνηκε ότι πλέον δεν ήταν ο όρος αρκετά ευρύς για να περιγράψει την επανάσταση στη γενετική των φυτών. Εξάλλου επίσης, ο όρος "επιστήμες της ζωής" θα ακουγόταν ως πιο σέξι στα αυτιά των επενδυτών»¹⁵.

Νοοί του νέου όρου ισχυρίζονται ότι είναι οι ιδιωτικές επιχειρήσεις *Monsanto* και *Novartis* και έτος της βάπτισης το 1996. Αυτό το «γεγονός», καταρχήν, δείχνει ότι οι επι-

στήμες δεν «ανήκουν» πια στον παραδοσιακό τους χώρο, το πανεπιστήμιο, αλλά στις ιδιωτικές επιχειρήσεις.

Ποιο είναι, όμως, το αντικείμενο των «επιστημών της ζωής»; Ουσιαστικά είναι ο επαναπροσδιορισμός της φύσης του ανθρώπου. Ο πυρήνας της ζωής έχει ξεκινήσει να γίνεται «πνευματική ιδιοκτησία» (δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, «πατέντα») λίγων γιγαντιαίων ιδιωτικών επιχειρήσεων.

Ας πάρουμε μερικά παραδείγματα:

— Ένας αμερικανός επιχειρηματίας, ο John Moore, από την Αλάσκα, είχε ένα σπάνιο είδος καρκίνου και υποβλήθηκε σε θεραπεία στο Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνιας, στο Λος Άντζελες (U.C.L.A.). «Ένας από τους θεράποντες γιατρούς και ερευνητές στο πανεπιστήμιο διαπίστωσε ότι οι ιστοί της σπλήνας του Moore εφταζαν μια πρωτεΐνη του αίματος που διευκόλυνε την παραγωγή λευκών αιμοσφαιρίων, τα οποία είναι πολύτιμοι αντικαρκινικοί παράγοντες. Το πανεπιστήμιο δημιούργησε μια κυτταρική σειρά από τον ιστό της σπλήνας του Moore και το 1984 εξασφάλισε μια πατέντα γι' αυτή την "εφεύρεση". Εκτιμάται ότι αυτή η κυτταρική σειρά αξίζει πάνω από 3 δισεκατομμύρια δολάρια (περίπου 1 τρισεκατομμύριο δραχμές)»¹⁶.

Την άδεια εκμετάλλευσης της «εφεύρεσης» εξασφάλισε η ελβετική φαρμακευτική εταιρία Sandoz. Όλα αυτά έγιναν εν αγνοία του Moore. Όταν τα ανακάλυψε, ο Moore έκανε αγωγή κατά του πανεπιστημίου, «απαιτώντας δικαιώματα ιδιοκτησίας στους ιστούς του σώματός του». Το 1990 εκδόθηκε η τελική απόφαση του Ανωτάτου Δικαστηρίου της Καλιφόρνια, η οποία έλεγε ότι ο Moore «δεν έχει δικαίωμα ιδιοκτησίας στους ιστούς του ίδιου του σώματός του». Το Ανώτατο Δικαστήριο δικαιολόγησε αυτή την απόφαση λέγοντας ότι: «Τα μέλη του ανθρώπινου σώματος δεν μπορούν να είναι αντικείμενα αγοραπωλησιών στην αγορά». Όμως, το δικαστήριο απεφάνθη ότι η «κυτταρική γραμμή, ενώ δεν είναι ιδιοκτησία του Moore, μπορεί δικαίως να διεκδικηθεί ως ιδιοκτησία του U.C.L.A.». Και το μόνο που μπορούσε να διεκδικήσει ο Moore από τους «επενδυτές» της Sandoz ήταν κάποια χρηματική αποζημίωση.

Ο δικαστής Allen Broussard, που ανήκε στη μειοψηφία στην απόφαση του Ανωτάτου Δικαστηρίου της Καλιφόρνια, στη διαστάμενη γνώμη του μέσα στην απόφαση γράφει (με αρκετά ειρωνικό τρόπο): «Πόρρω του να ανιψώσει αυτά τα βιολογικά νύκτα πάνω από την εμπορευσιμότητα, η απόφαση της πλειοψηφίας απαγορεύει στον ενάγοντα, που είναι η πηγή των κυττάρων, να καρπωθεί το όφελος της αξίας των κυττάρων, αλλά επιτρέπει στους εναγομένους... να διατηρήσουν και να εκμεταλλευτούν την πλήρη οικονομική αξία των παρανόμως αποκτηθέντων κερδών ελευθέρων οποιασδήποτε... νομικής ειθύνης»¹⁷ (η έμφαση στο πρωτότυπο).

— Ένας ερευνητής του περίφημου και έγκυρου National Institute of Health (N.I.H.), του Εθνικού Ινστιτούτου Υγείας των ΗΠΑ, παίρνοντας αίμα από μια γυναίκα 29 ετών που ανήκει στη φυλή Guaymí των Ινδιάνων του Παναμά, δημιούργησε μια κυτταρική σειρά που μπορεί να αποδειχτεί χρήσιμη για τη θεραπεία του AIDS και της λειχαιμίας. Τα μέλη της απομακρυσμένης αυτής κοινότητας Ινδιάνων είναι φορείς ενός μονοδικού ιού, ο οποίος διεγείρει την παραγωγή αντισωμάτων που μπορεί να είναι αποτελεσματικά γι' αυτές τις θεραπείες. Η ίδια η αμερικανική κυβέρνηση προσπάθησε να εξασφάλισι την πατέντα για

τον ιό που βγήκε από την κυτταρική σειρά της Ινδιάνας. Μόλις το έμαθαν οι Ινδιάνοι, διαμαρτυρήθηκαν δημόσια για την πράξη της αμερικανικής κυβέρνησης. Ο δε Isidoro Acosta, πρόεδρος της Γενικής Συνέλευσης των Guaynι του Παναμά, είπε:

«Δε φανταζόμουν ποτέ ότι θα υπήρχαν άνθρωποι που θα ζητούσαν πατέντα για τα φυτά και τα ζώα. Αυτό είναι θεμελιακά ανήθικο, αντίθετο προς τη θεώρηση της φύσης από τους Guaynι και τη θέση μας μέσα σ' αυτή. Το να πάρεις πατέντα για την ανθρώπινη ύλη... το να πάρεις το ανθρώπινο DNA και να ζητάς πατέντα για τα προϊόντα του... αυτό παραβιάζει την ακεραιότητα της ίδιας της ζωής και τις πιο βαθιές μας έννοιες περί ηθικής»¹⁸.

Είναι αρκετά διδακτικό να συγκρίνει κανείς τα λόγια αυτού του απλού Ινδιάνου από τον Παναμά με τα λόγια του Τσόμσκυ, ο οποίος λέει: «Μιλάμε πια για τον έλεγχο των βασικών στοιχείων της ζωής. Σε σύγκριση μ' αυτό, τα ηλεκτρονικά αναφέρονται σε σκέτες ανέσεις της ζωής»¹⁹.

— Για 40 χρόνια, η τεράστια αμερικανική χημική εταιρία Du Pont προσπαθούσε να βρει έναν οικονομικό τρόπο για να φτιάχνει το SGT, μια κλωστή πολυέστερ που είναι 5 φορές πιο ελαστική από την αντίστοιχη που φτιάχνεται από πετροχημικά. Τώρα η Du Pont, σε (βιοτεχνολογική) συνεργασία με την άλλη γιγαντιαία αμερικανική χημική εταιρία Dow Chemical Co., «τροποποιούν βιολογικά (engineer) το βακτηρίδιο E. coli για να φτιάξουν τις κλωστές SGT. Οι εμπορικές πωλήσεις της κλωστής αναμένεται να αρχίσουν μέσα σε 3 χρόνια»²⁰.

Εδώ ας μας επιτραπεί ένα σύντομο, αλλά απαραίτητο, σχόλιο: «Ίσως... το πιο απίστευτα επικίνδυνο πρόβλημα με τη βιοτεχνολογία είναι η έρευνα που γίνεται πάνω στο μικροοργανισμό E. coli, ο οποίος βρίσκεται στα έντερα του ανθρώπου, τοποθετημένος εκεί από τη φύση. Εάν κάποιος μεταλλαγμένος E. coli βγει από το εργαστήριο και περάσει μέσα στο ανθρώπινο πεπτικό σύστημα, αυτό θα μπορούσε να "σημάνει την εξαφάνιση του ανθρώπινου είδους"»²¹. Και όλα αυτά γιατί; Για ένα καλύτερο πουνκάμισο από πολυέστερ!

— Για χιλιάδες χρόνια οι αγρότες σε όλα τα μέρη της γης φύλαγαν τους σπόρους από τη σοδεία τους για να σπείρουν τον επόμενο χρόνο. Τώρα, όμως, η Monsanto αποφάσισε ότι οι αγρότες όλης της γης πρέπει να αγοράζουν τους σπόρους από τη Monsanto. Έτσι, τροποποίησε γενετικά τους σπόρους ώστε να είναι στείροι, δηλαδή μιας χρήσης. Σπέρνει ο αγρότης τον ένα χρόνο και δεν μπορεί να φυλάξει σπόρους για τον επόμενο χρόνο, αφού είναι στείροι. Πρέπει τον επόμενο χρόνο να αγοράσει καινούριους σπόρους από τη Monsanto. Τους γενετικά τροποποιημένους στείρους αυτούς σπόρους η Monsanto τους βάφτισε με το χολυγουντιανό όνομα «Terminator» (Εξολοθρευτής)!

Τα παραδείγματα αυτά είναι αρκετά ενδεικτικά για το περιεχόμενο των «επιστημών της ζωής», που (όχι περιέργως) αγκάλιασαν με τόσο «ενδιαφέρον» οι επιχειρηματικοί κολοσσοί της γης. Σκοπός αυτών των επιχειρήσεων είναι να ενοποιήσουν τις τρεις μεγαλύτερες βιομηχανίες της γης, τη γεωργία, τα τρόφιμα και την υγεία, που τώρα δρουν χωριστά.

Έτσι, στην Αμερική η Du Pont, η Monsanto και η Dow Chemical ενώνονται μετά μανίας και συγχρόνως μεταμορφώνονται για να κυριαρχήσουν στη «βιοτεχνολογική» αγορά. Στην Ευρώπη, οι ελβετικές Ciba-Geigy και Sandoz ενώθηκαν και έφτιαξαν τη Novartis (ένα γίγαντα που θεωρείται ότι δεν ξύπνησε ακόμη). Η Novartis ενώθηκε με τη γερμανική Hoechst και τη Rhône-Poulenc. Πλήρης κοσμογονία! Η «μεταμόρφωση» αυτή των εταιριών αφορά όχι μόνο την ουσία του αντικειμένου τους, αλλά και το δρόμο που παίρνει η επιχειρηματι-

κή ελίτ του κόσμου προς τον 21ο αιώνα. Έτσι, η Monsanto το 1997 πούλησε ολόκληρο το τμήμα χημικών προϊόντων της, στα οποία ήταν ηγέτιδα παγκοσμίως, για να στραφεί στη βιοτεχνολογία. (Ίσως η παραγωγή χημικών προϊόντων ανατεθεί σε παρακατιανούς λαούς.) Ομοίως, οι μεγαλύτερες εταιρίες κατασκευής γεωργικών μηχανημάτων στον κόσμο, η Deere & Co. και η Case Corp. (αμφότερες αμερικανικές), σχεδιάζουν συσκευές ανίχνευσης που θα επιτρέπουν στους αγρότες να καταγράφουν την περιεκτικότητα των προϊόντων τους σε πρωτεΐνες και έλαια!

Το γεγονός ότι όλες αυτές οι επιχειρήσεις κάνουν τόσο ριζικές αλλαγές και επενδύουν τόσα δισεκατομμύρια δολάρια στη βιοτεχνολογία πρέπει να μας προειδοποιήσει για το ότι αυτοί οι επιχειρηματικοί κολοσσοί δε θα υποχωρήσουν τόσο εύκολα όποιες κι αν είναι οι αντιδράσεις από τα κάτω. Και υπάρχουν αντιδράσεις.

Οι αντιδράσεις

Στην Ευρώπη η αντίδραση για τα τρόφιμα «Φρανκεστάιν» είναι τεράστια. Στη Μεγάλη Βρετανία πρόσφατες αποκαλύψεις για τα καταστροφικά αποτελέσματα των μεταλλαγμένων τροφών δημιούργησαν τεράστια πολιτική αναταραχή και είναι μόνο η αρχή.

Στην Αμερική η αντίσταση είχε ήδη αρχίσει από τη δεκαετία του 1970. Στη δεκαετία του 1980 οι ακτιβιστές στην Καλιφόρνια καθυστέρησαν την εφαρμογή της πρώτης δοκιμής που έγινε στο ύπαιθρο με γενετικά μεταλλαγμένους οργανισμούς, και όταν τελικά ξεκίνησε η δοκιμή επιτέθηκαν και ξεριζώσαν 2.000 φυτά στο δοκιμαστικό αγρό.

Κανείς δεν μπορεί να προβλέψει πώς θα εξελιχθεί το κίνημα για αντίσταση κατά της βιοτεχνολογίας. Πάντως το κίνημα είναι ζωντανό σε όλη τη γη. Επίσης, ο οικονομικός τύπος της ίδιας της ελίτ συστήνει στους επενδυτές να είναι προσεκτικοί, ομολογώντας έτσι εμμέσως ότι υπάρχουν δυσκολίες.

Ήδη, όμως, υπάρχει ένα προηγούμενο παράδειγμα επιτυχημένης αντίστασης που είναι ελπιδοφόρο. Αυτό είναι το αντιλυθηνικό κίνημα των λαών, κυρίως της Αμερικής και της Γερμανίας, που σταμάτησαν την κατασκευή πυρηνικών εργοστασίων.

Οι ίδιοι οι επιστήμονες που είναι με το μέρος της βιοτεχνολογίας ισχυρίζονται πως δεν υπάρχουν *ακόμη* αποδείξεις ότι τα μεταλλαγμένα τρόφιμα που υπάρχουν στην αγορά είναι επικίνδυνα. Η υπογραμμισμένη λέξη «ακόμη» μπορεί να εκληφθεί ως αβεβαιότητα. Φαίνεται, όμως, ότι η μεγαλύτερη *ανησυχία*, ακόμη και αυτής της πλευράς των επιστημόνων, είναι ότι τα γονίδια που ανθίστανται στα έντομα και στα φυτοφάρμακα μπορούν να μεταπηδήσουν σε αγριόχορτα και να δημιουργηθούν έτσι *σούτερ ζιζάνια*. Αλλά δεν είναι μόνο τα ζιζάνια που μπορούν να υποστούν τα της βιοτεχνολογίας.

Η ευγονική

Το 1883 ο άγγλος ανθρωπολόγος sir Francis Galton, εξάδερφος του Δαρβίνου, όρισε την «ευγονική» ως την «επιστήμη που επιδιώκει τη βελτίωση του (ανθρώπινου) γένους». Η ευ-

γονική, ως πρωτοπορία στην επιστήμη της εποχής εκείνης, βρήκε πρόσφορο έδαφος στην Αμερική της προόδου, όπου οι μεταναστατευτικές αρχές των ΗΠΑ απέκλεισαν πλήθυσμους ολόκληρους να μεταναστεύουν στην Αμερική γιατί ανήκαν σε κατώτερα έθνη. Οι προοδευτικές αυτές ιδέες είχαν φτάσει και μέχρι το Ανώτατο Δικαστήριο της Αμερικής (τον Άρειο Πάγο τους), όπου ο «άγιος» της αμερικανικής δικαιοσύνης, ο δικαστής του Ανωτάτου Δικαστηρίου Oliver Wendell Holmes, εκφράστηκε υπέρ της στέρωσης ενός ανθρώπου γράφοντας: «Τρεις γενιές ηλιθίων είναι αρκετές».

Στη συνέχεια ο Αδόλφος Χίτλερ, διδαχθείς πολλά από την αμερικανική ευγονική, την εισήγαγε στο γερμανικό λαό μέσα από το έργο του *Mein Kampf*, με τα γνωστά αποτελέσματα. Μετά το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, το Πανεπιστήμιο του Λονδίνου μετονόμασε το Τμήμα Ευγονικής σε Τμήμα της Ανθρώπινης Γενετικής.

Η γενετική επέμβαση είναι δύο ειδών: η «σωματική», όταν η επέμβαση, π.χ. για θεραπευτικούς λόγους, γίνεται σε ένα άτομο, αλλά δε μεταφέρεται στις επόμενες γενιές, και η «γενετική», όταν η αλλαγή από την επέμβαση, π.χ. για τη «βελτίωση» των σωματικών και «ψυχικών» χαρισμάτων, μεταφέρεται στις επόμενες γενιές.

Στη δεύτερη περίπτωση, στη «γενετική», είναι φανερό ότι η γενετική επέμβαση είναι στην ουσία μια επέμβαση στην εξέλιξη (με τη δαρβινική έννοια) του ανθρώπινου είδους. Οι συνέπειες από μια τέτοια πράξη είναι τουλάχιστον άγνωστες. Πέρα απ' αυτό, ποιος θα αποφασίζει τι είναι καλό ή κακό για τη «βελτίωση» του ανθρώπινου είδους; Θα αποφασίζει η κυβέρνηση, η μεγάλη εμπορική επιχείρηση (π.χ. η Monsanto) ή οι καθηγητές των πανεπιστημίων; Αστεία πράγματα, αν δεν ήταν τόσο απειλητικά.

Η κατάσταση είναι πολύ πιο σοβαρή από ό,τι φαίνεται με την πρώτη ματιά. «Επιχειρηματίες» κάθε λογής έχουν ξεχυθεί στο κινήρι του γονιδίου, κυρίως στον Τρίτο Κόσμο. Στόχος τους είναι να πείσουν τους επιχειρηματικούς κολοσσούς που ήδη αναφέραμε ότι ανακάλυψαν «την καλή», ώστε να αγοράσουν οι μικροεταιρίες τους από τους κολοσσούς. Η κατάσταση θυμίζει κάπως την αντιπαροχή της πολυκατοικίας, όταν ένας χασάπης εύκολα μπορούσε να μετατραπεί σε πολυκατοικιατζή. Τα προβλήματα που διαφαίνονται είναι τεράστια. Π.χ., έστω κι αν μερικά κράτη απογορεύσουν την ευγονική, θα υπάρξουν «σημαίες ευκαιρίας» για να πάνε οι πλούσιοι να κάνουν τις γενετικές αλλαγές της προτίμησής τους. Ήδη ένας άγγλος γιατρός έστησε το γενετικό μαγαζί του στη Σαουδική Αραβία, για να εξιπηρετήσει εκεί τους πλούσιους αγγλοσάξονες πελάτες του²².

Αυτού του είδους οι εξελίξεις δε θα γίνουν απότομα, αλλά βαθμιαία και εν κρυπτώ. Καθήκον του προοδευτικού κινήματος είναι να βγει και να κατατοπίσει τον κόσμο. Επαναλαμβάνουμε ότι τα πράγματα είναι σοβαρά. Η επιχειρηματική ελίτ έχει ήδη κάνει επένδυση των δολαρίων της για να «βελτιώσει» το ανθρώπινο είδος. Η ανθρώπινη εξέλιξη έγινε εμπορεύσιμο είδος στην αγορά!

Η αρχή

Είναι τραγικά ειρωνικό το πώς ξεκίνησε όλη αυτή η υπόθεση, αλλά και αναμενόμενο, τουλάχιστον από ανθρώπους με κοινό νου. Το 1972 ένας μικροβιολόγος που δούλευε για

την General Electric, ο Ananda Chakrabarty, προσπάθησε να βγάλει μια πατέντα για ένα μικρόβιο το οποίο θα μπορούσε να καθαρίσει τις κηλίδες πετρελαίου στη θάλασσα από διαρροές σε ατυχήματα με τάνκερ κ.λπ. Το αμερικανικό Γραφείο Πατεντών και Κατατεθέντων Σημάτων του απάντησε: «*Η ζωή δεν μπορεί να γίνει πατέντα*»²³.

Ο Chakrabarty έκανε έφεση και έφτασε μέχρι το Ανώτατο Δικαστήριο των ΗΠΑ, και το 1980 αυτό τον δικαίωσε! Ο επικεφαλής του Ανωτάτου Δικαστηρίου, ο περιφημος Warren Burger, έγραψε στην απόφαση: «*Η ισχύουσα διάκριση δεν είναι ανάμεσα στα έμβια ή μη έμβια πράγματα, αλλά το ότι μικρόβια όπως αυτό που προσδιόρισε ο Chakrabarty είναι "εφευρέσεις από ανθρώπινη δραστηριότητα"*».

Έτσι επιβεβαιώθηκε για μια φορά ακόμη ότι η επιχειρηματική ελίτ, εκτός από τη βία, είχε ως σημαντικό εργαλείο για την «κατασκευή» της σημερινής κοινωνίας το δικαστή και το δικηγόρο. Ένας απλός γραφειοκράτης του Γραφείου Πατεντών των ΗΠΑ είχε το ηθικό ανάστημα να πει ότι η ζωή δεν είναι εμπορεύσιμη. Ο επικεφαλής του αμερικανικού Αρχείου Πάγκου άνοιξε τους ασκούς του Αιόλου για χάρη των αφεντικών.

Σημειώσεις

1. Τσόμσκι Νόαμ. *Ετος 501*, εκδόσεις Τόπος, 1994, σ. 9.
2. Στο ίδιο, σ. 14.
3. Στο ίδιο, σ. 14.
4. Ράπτης Νίκος, «Τεχνολογία: Παρελθόν, Παρόν, (Μέλλον;)», περιοδικό *Δημοκρατία και Φύση*, αρ. 3, Ιούλιος 1997, σ. 20.
5. Ebbert Kristin, «Your Cleaner Could Be Greener», *Utne Reader*, Μάρτ.-Απρ. '98, σ. 82.
6. Στο ίδιο, σ. 82.
7. Broydo Leora, «The Clean Cleaner Couer-Up», *Mother Jones*, Ιαν.-Φεβ. 1998, σ. 23.
8. Χορς Σ., *Εγκυκλοπαίδεια του Πιρσού*, 1929, τόμ. 7, σ. 544.
9. *Utne Reader*, Μάρτ.-Απρ. '98, σ. 88.
10. Grunberger Richard, *The 12-Year Reich*, Holt, Rinehart and Winston, N.Y. 1971, σ. 177.
11. Arnst Catherine, «Is Your Reproductive System in Danger?», *Business Week*, 14 Σεπτ. '98, σ. 77.
12. Snell Marilyn Berlin, «Theo Colborn», (συνέντευξη) *Mother Jones*, Μαρτ.-Απρ. '98, σσ. 29, 30.
13. Arnst, σ. 77.
14. Reingold Jennifer & Grover Roland, «Executive Pay», *Business Week*, 19 Απρ. '99, σ. 36.
15. Melcher Richard A. et al. «Fields of Genes», *Business Week*, 12 Απρ. '99, σ. 49.
16. Rifkin Jeremy, «The Biotech Century», *The Nation*, 13 Απρ. '98, σ. 16.
17. Στο ίδιο, σ. 18.
18. Στο ίδιο, σ. 14.
19. Τσόμσκι, ό.π., σ. 135.
20. Melcher, σ. 50.
21. Ράπτης, σ. 42 και Arditki Rita et al, *Science and Liberation*, Black Rose Books, 1980, σ. 18.
22. *Mother Jones*, Μάιος-Ιούνιος '98, σ. 5.
23. Στο ίδιο, σ. 45.



Ακτινικό σε ξύλο, 30x40 cm, 1992