

ΕΚΤΑΚΤΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΤΗΣ 10ΗΣ ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 1998

ΠΡΟΕΔΡΙΑ ΑΓΑΠΗΤΟΥ Γ. ΤΣΟΠΑΝΑΚΗ

ΜΑΚΡΟΖΩΙΑ
ΜΥΘΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΣ

ΟΜΙΛΙΑ ΤΟΥ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ Κ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΤΟΥΝΤΑ

‘Ο Τσϋϋρτσιλ στὰ Ἀπομνημονεύματά του γιὰ τὸ Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο γράφει: «...γιὰ νὰ ἐκτιμήσουμε τὸ παρὸν καὶ νὰ προβλέψουμε τὸ μέλλον εἶναι ἀνάγκη νὰ μελετήσουμε καλὰ τὸ παρελθόν». Προφητικὰ λόγια γιὰ τὶς κοσμογονικὲς ἀλλαγὲς ποὺ λαμβάνουν σήμερα χώρα.

Αὐτὴ ἡ ἀλήθεια τῆς γνώσεως τῆς ἱστορίας κάθε θέματος ἰσχύει καὶ γιὰ τὴ μακροζωία. Γιὰ νὰ γνωρίσουμε τὰ μυστικὰ τῆς καὶ νὰ μπορέσουμε νὰ ἐκμεταλλευθοῦμε κάθε δυνατότητα ἐπιμήκυνσης τῆς ζωῆς, εἶναι ἀνάγκη νὰ πᾶμε στὸ παρελθόν. Εἶναι ἀνάγκη νὰ φτάσουμε ἀκόμα σὲ ἐποχὲς ποὺ ἡ πραγματικότητα συγχέεται μὲ τὸ μῦθο.

Ἐκ προοιμίου θὰ ἤθελα νὰ σᾶς πῶ ὅτι ὅπως θὰ ἐξηγήσουμε ἀργότερα, μῦθος εἶναι ὅτι ὁ Μαθουσάλας, γιὸς τοῦ Ἐνώχ καὶ παπποῦς τοῦ Νῶε, ἔζησε, ὅπως λέει ἡ Παλαιὰ Διαθήκη, 969 χρόνια καὶ πραγματικότητα εἶναι ὅτι μποροῦμε «φυσιολογικὰ» νὰ ὑπερβοῦμε τὰ 130.

Καὶ τώρα πιθανὸν νὰ δημιουργηθεῖ τὸ ἐρώτημα: Γιατί, ἐνῶ τὸ 1995, στὴν ἴδια αἴθουσα καὶ τὴν ἴδια ἐποχὴ, μιλοῦσατε περὶ ἀθανασίας σήμερα πραγματεύεστε τὴ μακροζωία, δηλαδὴ ἀπλῶς τὴν ἐπιμήκυνση τῆς ζωῆς;

Πράγματι, μὲ τὴν ὁμιλία μου ἐκείνη ποὺ εἶχε τὸν τίτλο «Ἡ Μάχη μὲ τὸ Χρόνο - Γενετικὴ καὶ Γῆρας», μίλησα, μὲ βάση τὶς διαφαινόμενες ἐξελίξεις τῆς Μοριακῆς Βιολογίας καὶ τῆς Γενετικῆς Μηχανικῆς, γιὰ τὴ δυνατότητα ἀθανασίας μὲ τὶς εἰδικὲς πρωτεΐνες, δηλαδὴ μίλησα γιὰ τὰ ἔνζυμα ποὺ παράγονται στὸ κάθε κύτταρο, μὲ γονιδιακὲς ἐντολὲς, τὰ ὁποῖα ἐλέγχουν τὴ διαίρεση καὶ τὸν πολλαπλασιασμό τῶν κυττάρων, καὶ συνεπῶς τὴν ἴδια τὴ ζωὴ. Καὶ εἶχα τότε μιλήσει καὶ γι’ αὐτὲς τὶς

περίφημες «πλεξοϋδες», με τὰ ἐφεδρικά γονίδια, πού βρίσκονται στο τέλος κάθε χρωμοσώματος, γι' αὐτὸ καὶ ὀνομάζονται **τελομέρη**, καὶ γιὰ τὴν τελομεράση πού ἐκκρίνουν.

Θὰ μπορούσαμε λοιπὸν νὰ ποῦμε ὅτι με τὰ ἔνζυμα αὐτὰ θὰ ἦταν δυνατὸν νὰ ἐπιτύχουμε στὸν ἄνθρωπο τὴν ἀθανασία, ὅπως ἔχει ἐπιτευχθεῖ σήμερα, στο μικρὸ σκουλήκι *C. elegant*. Θὰ ἐπανεέλθουμε ὅμως σ' αὐτὰ ἀργότερα.

Λέω (θὰ μπορούσαμε), γιατί οἱ ἔρευνες αὐτοῦ τοῦ εἴδους στοὺς ἀνθρώπους ἀπαγορεύονται ἀπὸ νόμο πού ψήφισε τὸ Κογκρέσο τῶν ΗΠΑ περὶ Βιοηθικῆς τὸ 1955.

Ἐφορμὴ στάθηκε τὴ χρονιά ἐκείνη, με τὶς «βίαιες» μεταλλάξεις πού εἶχαν ἀρχίσει τότε στὰ ζῶα ἀπὸ ἀνάμειξη γονιδίων, ἢ δημιουργία καὶ τοῦ πρώτου Βιονικοῦ ἀνθρώπου, δηλ. ἐνὸς ἀκέφαλου ἀνθρωποειδοῦς κατασκευάσματος, ἀπὸ ἀνάμειξη ἐμβρυϊκῶν χρωμοσωμάτων καὶ γονιδίων, πού θὰ χρησίμευε ὡς δότης ὀργάνων (ὁμιλία μου στὴν Ἀκαδημία τὸ Νοέμβριο τοῦ 1997).

Ἄλλὰ ἡ ἐπιστῆμη προχωρεῖ με ξέφρενο ρυθμὸ. Γεγονότα πού ὑπολογίζαμε νὰ πραγματοποιηθοῦν στίς ἀρχές τοῦ νέου αἰῶνα πραγματοποιοῦνται σήμερα ἀπὸ τὴ μία μέρα στὴν ἄλλη. Παράδειγμα ἀποτελεῖ τὸ γεγονός τῆς δημιουργίας κατὰ βούληση διαφόρων ἰστῶν καὶ ὀργάνων. Συγκεκριμένα, πρὸ ἡμερῶν ὁ τύπος καὶ ὅλα τὰ τηλεοπτικὰ μέσα παρουσίασαν μία νέα ἀνακάλυψη, πολὺ πιὸ συναρπαστικὴ ἀπὸ τὴν κλωνοποίηση, δηλ. τὴ γνωστὴ Ντόλη με τὰ κληρονομούμενα γονίδια. Πρόκειται γιὰ τὴν ἀπομόνωση πλεοναζόντων ἐμβρυϊκῶν βλαστικῶν κυττάρων, πού εἶναι ἀθάνατα, ἀπὸ ἔμβρυα τὰ ὁποῖα ἔχουν προέλθει ἀπὸ ἐξωσωματικὴ γονιμοποίηση. Πλησιάζει δηλαδή ἡ ἡμέρα κατὰ τὴν ὁποία οἱ ἐπιστῆμονες θὰ βγάζουν ἀπὸ τὸ ψυγεῖο τοὺς τὰ ἐμβρυϊκὰ αὐτὰ βλαστικὰ κύτταρα καὶ ἀφοῦ τὰ καλλιεργήσουν κάτω ἀπὸ κατάλληλες συνθῆκες, θὰ δημιουργοῦν ἀνθρώπινα ὄργανα (π.χ. ἦπαρ) καὶ ἰστοὺς (π.χ. ἐγκεφαλικὸ ἰστό). Τώρα ὅμως πού οἱ ἄσκοι τοῦ Αἰόλου ἔνοιζαν γιὰ τὰ καλά, νὰ δοῦμε πῶς καὶ τί ἀνέμους θὰ σπείρουνε.

Ἦστερα ἀπὸ αὐτὴ τὴν εἰσαγωγὴ θὰ μοῦ ἐπιτρέψετε μία μικρὴ παρέκβαση, νομίζω ἀπαραίτητη γιὰ τὴν κατανόηση ὅλων αὐτῶν περὶ τελομερῶν καὶ τελομεράσης καὶ ἀπὸ τοὺς μὴ εἰδικούς.

Με μερικὲς δηλαδή δικές μου εἰκόνες θὰ σᾶς παρουσιάσω, σὲ διάφορες μεγεθύνσεις, τὴν ὕφῃ ἐνὸς κυττάρου, γιὰ νὰ δοῦμε παραστατικὰ καὶ τὰ χρωμοσώματα καὶ τὰ τελομέρη.

Στίς Εἰκόνες 1,2,3 παρουσιάζεται ἓνα κύτταρο, τὸ ὁποῖο δὲν τὸ βλέπουμε με γυμνὸ μάτι. Με ἓνα ἀπλὸ ὅμως μικροσκόπιο τὸ βλέπουμε. Εἶναι ἓνα αἰμοσφαίριο. Με μία μεγαλύτερη μεγέθυνση ξεχωρίζουμε καὶ τὰ δύο στοιχεῖα τοῦ κυττάρου. Τὸ κυτταρόπλασμα καὶ στο κέντρο μιὰ μικρὴ κοκκίδα πού εἶναι ὁ πυρήνας τοῦ κυττάρου.

Με τὰ ἠλεκτρονικά τώρα ὑπερμικροσκόπια διακρίνουμε εὐκρινῶς ὅλη τὴ δομὴ τοῦ κυττάρου. Ἄπο τὰ στοιχεῖα ποὺ αὐτὸ περιέχει σᾶς παρουσιάζω μόνο ἐκεῖνα ποὺ ἔχουν σχέση με τὴν ὁμιλία μου. Δηλαδή ἀπὸ τὸ κυτταρόπλασμα, τὰ μιτοχόνδρια καὶ ἀπὸ τὸν πυρήνα, τὰ χρωμοσώματα. Τὰ μιτοχόνδρια εἶναι τὸ ἐργοστάσιο παραγωγῆς ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας ἀπὸ τὴν καύση ὀξυγόνου (ὀξειδωτικές ἐξεργασίες).

Γιὰ νὰ πάρουμε μία εἰκόνα τῆς δραστηριότητος τῶν ὀξειδωτικῶν ἐξεργασιῶν σᾶς ἀναφέρω ὅτι τὸ ποντίκι χρειάζεται γιὰ τὶς ὀξειδώσεις του ἓνα τρισεκατομμύριο μόρια ὀξυγόνου τὴν ἡμέρα.

Αὐτὰ τὰ ὀξειδωτικά προϊόντα ἀποτελοῦν, ὅπως θὰ δοῦμε, ἓναν ἀπὸ τοὺς παράγοντες τοῦ γήρατος.

Τὰ χρωμοσώματα πάλι ποὺ βρίσκονται στὸν πυρήνα τῶν κυττάρων ἀποτελοῦνται ἀπὸ δύο σφιχτοαγκαλιασμένες ἔλικες. Εἶναι αὐτὲς ποὺ περιέχουν τὶς μακριᾶς ἀλυσίδες DNA, ποὺ εἶναι ὡς γνωστὸν ὁ γενετικὸς κώδικας. Στὰ χρωμοσώματα δηλαδή αὐτὰ βρίσκονται ὅλες οἱ ἀναγκαῖες πληροφορίες γιὰ τὴ διαφοροποίηση καὶ τὴ λειτουργία κάθε κυττάρου καὶ αὐτὲς διαβιβάζονται ἀπὸ γενιὰ σὲ γενιὰ. Πρὸς ὑπενθύμιση ἀναφέρουμε ὅτι στὸ ἀνθρώπινο κύτταρο ὑπάρχουν 23 ζεύγη χρωμοσωμάτων ποὺ τὸ ἓνα σκέλος προέρχεται ἀπὸ τὸ ἀρσενικὸ καὶ τὸ ἄλλο ἀπὸ τὸ θηλυκὸ γένος.

Στὶς Εἰκόνας 2 καὶ 3 παρουσιάζουμε καὶ τὸ ἄλλο σημαντικὸ στοιχεῖο τῶν χρωμοσωμάτων, τὰ τελομέρη ποὺ ἀνέφερα. Δηλαδή τὶς μακροσκελεῖς πλεξοῦδες ποὺ βρίσκονται στὸ τέλος κάθε χρωμοσώματος, με τὶς ἐπαναλαμβανόμενες σειρὲς ἀπὸ DNA (ἐφεδρικά DNA).

Ὅσο ὑπάρχουν τελομέρη συνεχίζεται ἡ μίτωση τῶν κυττάρων, δηλαδή ὁ πολλαπλασιασμός των. Ὄταν ὅμως ἐξαντληθοῦν, διακόπτεται ἡ διαίρεση καὶ τὸ κύτταρο γίνεται ἐπιρρεπὲς στὴ φθορὰ καὶ στὴν παρακμὴ.

Ἐνα ἀπὸ τὰ σημαντικότερα ἐπιτεύγματα τῆς Μοριακῆς Βιολογίας εἶναι ἡ διευκρίνιση τοῦ τρόπου ἀπώλειας τῶν τελομερῶν.

Ἡ ἐξάντλησὴ των δημιουργεῖται, ὅπως εἶχα ἀναφέρει στὴν ὁμιλία μου περὶ γήρατος, γιὰτὶ «ἀκρωτηριάζονται» α) σὲ κάθε διαίρεση πρὸς πολλαπλασιασμὸ (μίτωση) τοῦ κυττάρου καὶ β) στὴν προσπάθειά των νὰ ἐξουδετερώσουν τὰ ὀξειδωτικά προϊόντα, καὶ συγκεκριμένα τὶς ἐλεύθερες ρίζες, καταλάση καὶ ὑπεροξειδικὴ δυσμουτάση ποὺ παράγονται στὰ μιτοχόνδρια, γιὰ τὴν παρασκευὴ τῆς ἠλεκτρικῆς ἐνέργειας, ἡ ὁποία εἶναι ἀπαραίτητη γιὰ πολλὰς λειτουργίες, ὅπως τὴ διατήρηση σταθερῆς τῆς θερμοκρασίας τοῦ σώματος, τὴ λειτουργία τῆς καρδιάς κτλ. Ἀκόμα εἶχα μιλήσει καὶ γιὰ τὸ ἄλλο, τὸ πιὸ εἰδικό, ἔνζυμο τὴν τελομεράση καὶ εἶχα πεῖ ὅτι ὅσο ὑπάρχουν τελομέρη, ὅσο ὑπάρχει καὶ τελομεράση, ἡ διαίρεση

των κυττάρων θα συνεχίζεται ἐπ' ἀπειρον. Αυτό τὸ βλέπουμε στὰ καρκινικά κύτταρα ποὺ εἶναι γεμᾶτα ἀπὸ τελομεράση. Ἡ ἐξουδετέρωσή της θὰ ἐσήμαινε καὶ τὸ τέρμα τοῦ καρκίνου.

Σήμερα ἡ ἐπιστήμη βαδίζει καὶ μάλιστα μὲ γοργὸ ρυθμὸ, στὴν ἀνεύρεση τῶν ὑπευθύνων γονιδίων καὶ τὴν παρασκευὴ τῶν ἐνζύμων αὐτῶν ποὺ ὀδηγοῦν στὴν Ἀθανασία. Ἐτέθησαν ὅμως, ὅπως σᾶς ἀνέφερα, οἱ γνωστοὶ περιορισμοὶ τῆς ἔρευνας γιὰ τοὺς ἀνθρώπους. Αυτό ὅμως δὲν ἐμπόδισε τὶς ἔρευνες σὲ πειραματόζωα καὶ ἤδη ὅπως ἀναφέραμε, στὸ μικροσκοπικὸ σκουλήκι *C. elegant* ἔχουν βρεθεῖ γονίδια π.χ. τὸ age 1, ποὺ ὁ ρόλος τους εἶναι ἡ παραγωγή τῆς καταλάσης καὶ τῆς ὑπεροξειδικῆς δυσμουτάσης.

Ἐξ αἰτίας τῶν περιοριστικῶν μέτρων καὶ κυρίως ἀπὸ τὸ ἀδιέξοδο ποὺ θὰ δημιουργηθεῖ ἀπὸ τὰ προβλήματα ποὺ θὰ ἀνακύψουν, ὁ ἐπιστημονικὸς κόσμος σήμερα δὲν ἀσχολεῖται μὲ τὴν ἀθανασία, ἀλλὰ μὲ τὴ μακροζωία, ποὺ μᾶς ἐπιτρέπει χωρὶς τέτοια προβλήματα νὰ ζήσουμε ἢ καὶ νὰ ὑπερβοῦμε τὰ 120 χρόνια. Ἔτσι καὶ τὸ τεῦχος τοῦ Experiment, σήμερα ΓΑΙΟΡΑΜΑ, τοῦ Ἰουλίου 1998 πραγματοποιεῖται λεπτομερῶς τὸ θέμα τῆς μακροζωίας, ἐνῶ τὸ τῆς ἀθανασίας ἀπλῶς τὸ ἀναφέρει.

Αὐτὸ τὸ τεῦχος, καθὼς καὶ τὸ βιβλίον τοῦ Λούρου «Περὶ Μακροζωίας», ποὺ εἶχε κυκλοφορήσει τὸ 1971 καὶ ποὺ τυχαῖα ἔπεσε καὶ αὐτὸ τώρα στὰ χέρια μου, στάθηκαν ἡ ἀφορμὴ τῆς παρουσίας μου ὀμιλίας.

Θ' ἀρχίσω βέβαια μὲ τὸ Experiment. Στὸ τεῦχος αὐτὸ (Εἰκόνα 4), ὁ Rick Weiss, σ' ἓνα πολυσέλιδο καὶ μὲ ἐξαιρετικὲς εἰκόνες καὶ φωτογραφίες κείμενο, ποὺ ἔχει τίτλο «Ἡ γήρανση», δίνει ὅπως λέει νέες ἀπαντήσεις σὲ γηραιὲς «ἐρωτήσεις».

Στὸ ἴδιο κείμενο ὁ Τζέιμς Φόζαρντ, ποὺ εἶναι ἐπικεφαλῆς μιᾶς μακροχρόνιας ἔρευνας γιὰ τὰ γηρατειὰ ποὺ γίνεται στὴ Βαλτιμόρη (ξεκίνησε τὸ 1958), παρακολουθεῖ τὴν ὑγεία περισσοτέρων τῶν 1100 ἐθελοντῶν κάθε ἡλικίας, φύλου κλπ. καὶ προσπαθεῖ νὰ βρεῖ, ὅπως λέει, τί εἶναι αὐτὸ ποὺ κάνει τὸ ρολοὶ τῆς ζωῆς νὰ ξεκουρδίζεται. Καὶ συνεχίζει: Ἡ ἐπιστημονικὴ μελέτη τῆς γήρανσης εἶναι ἓνας νέος κλάδος μὲ ἡλικία μόλις 50 ἐτῶν καὶ συνεπῶς εἴμαστε ἀκόμα πολὺ μακριὰ ἀπὸ τὸ νὰ ἐξηγήσουμε τὶς περίπλοκες διεργασίες τῆς γήρανσης.

Μιὰ ποὺ μιλάμε ἐδῶ γιὰ τὸ περιοδικὸ αὐτὸ καὶ τὶς φωτογραφίες του, θὰ ἀναφέρω καὶ μιὰ ἄλλη σημαντικὴ προσφορά του ποὺ ἔμμεσα ἔχει καὶ αὐτὴ σχέση μὲ τὸ γῆρας. Στὸ τέλος τοῦ κειμένου του γιὰ τὴ γήρανση παρουσιάζει ἐγχρωμες μαγνητικὲς τομογραφίες τοῦ ἐγκεφάλου ποὺ δείχνουν, κατὰ ἀναμφισβήτητο τρόπο, τὶς διαφορὲς ποὺ ὑπάρχουν σὲ βαρεῖες ἐγκεφαλοπάθειες τύπου Ἀλτσχάιμερ ἀπὸ τὶς ἄλλες, τὶς κοινές, βραδείας ἐξελίξεως γεροντικὲς ἐγκεφαλοπάθειες. Οἱ πρῶτες παρουσιάζουν, λόγῳ τῆς ἀτροφίας τῶν ἐλίκων τοῦ ἐγκεφάλου, διεύρυνση τῶν κοιλο-

τήτων τοῦ ἐγκεφάλου (κοιλίες κτλ.), ἐνῶ στίς δεύτερες οἱ ἔλικες εἶναι φυσιολογικές. Στό ἐξῆς λοιπόν δὲν θά πρέπει νά ὑπάρχει ἡ ἐπικίνδυνη «σύγχυσις» πού ἐπικρατεῖ ἀκόμα καί σήμερα μεταξύ τῶν δύο αὐτῶν καταστάσεων.

Ἄλλά ἄς ἐρθοῦμε πάλι στόν Weiss καί τίς ἐρευνές του γύρω ἀπό τά γηρατεῖα. Μελετώντας ἡλικιωμένες Μοναχές πού ζοῦν στό ἴδιο Μοναστήρι καί ὑπό τίς ἴδιες συνθηκές διατροφῆς καί διαβίωσης καταλήγει στό συμπέρασμα ὅτι ἡ διαδικασία τῆς γήρανης εἶναι κάτι περισσότερο ἀπό ἀπλό βιολογικό φαινόμενο πού σχετίζεται μέ τὸ Ἰατρικό Ἱστορικό, τὰ γονίδια καί τὸ περιβάλλον. Εἶναι δηλαδή καί ζήτημα κοινωνιολογίας. Καί συνεχίζει: «οἱ γεροντολόγοι μόλις τώρα ἄρχισαν νά ἐκτιμοῦν τήν οικογενειακή ζεστασιά καί νά ἀναζητοῦν τρόπους μέ τούς ὁποίους νά τήν ὑποκαταστήσουν». Καί ἐδῶ ἀναφέρει τὸ γέρο Βασιλιὰ Δαυΐδ, πού ἀναζητοῦσε αὐτή τή ζεστασιά στήν ἀγκαλιὰ νεαρῆς κοπέλας. *Ἡ ἐρωτική δηλαδή πράξη καί ὁ θάνατος συνιστοῦν τήν οὐσιαστικότερη διαλεκτική τῆς φύσης γιατί, ὅπως φαίνεται, ἡ διάρκεια τῆς ζωῆς ἔχει σχέση μέ τήν παραγωγικότητα.*

Τέλος, τὸ περιοδικό αὐτό γιά τίς ἐρευνές του μελετᾷ, συγκρίνει καί προσπαθεῖ, χωρὶς ὅμως ἐπιτυχία, νά βγάλει συμπεράσματα καί γιά τίς διαφορὲς τῆς διάρκειας τῆς ζωῆς ἐκτός ἀπὸ τὸν ἄνθρωπο καί σὲ ἄλλα εἶδη. Ἀναφέρει π.χ. μιὰ μύγα τῆς Μεσογείου πού ζεῖ μόνο 40 περίπου ἡμέρες, τὰ ποντίκια τοῦ ἀγροῦ πού ζοῦν 3 χρόνια, τὰ ἀγριοκάτσικα 14 καί τὰ δελφίνια 25. Ἐξετάζει ἀκόμα καί συζητεῖ μερικές ἰδιαιτερότητες ὀρισμένων ζώων. Οἱ χελῶνες λέει ὅτι συνεχίζουν νά ἀναπτύσσονται ὅσο ζοῦν, ὅτι τὰ ἐρπετὰ ἀλλάζουν κάθε χρόνο δέρμα καί τὰ πουλιὰ πτέρωμα καί τέλος ὅτι τὰ τετράποδα ἀλλάζουν τρίχωμα. Ἄλλα ἐντυπωσιακὰ στοιχεῖα πού δίνει εἶναι ὅτι ὁ κροκόδειλος εἶναι τὸ μόνο ζῶο πού ὅσο ζεῖ μεγαλώνει καί ὅτι τὰ περισσότερα ψάρια εἶναι μακρόβια.

Τελειώνω μέ τὸ τεῦχος αὐτὸ τοῦ Experiment, παραλείποντας πολλὰ ἐνδιαφέροντα πού ἐπίσης ἀναφέρει γιά τὸ ἄγνωστο καί συναρπαστικό παρελθὸν τοῦ πλανήτη μας. Ἐδῶ, ἀπλῶς γιά νά δείξουμε τίς κοσμογονικές ἐξελίξεις πού συνέβησαν ὄχι στό πολὺ ἀπώτερο παρελθὸν (ὁ πλανήτης μας ἔχει 5 δισεκατομμύρια χρόνια ζωῆς), θά ἀναφερθῶ σ' ἓνα ἄλλο τεῦχος τοῦ ἴδιου περιοδικοῦ (Ἰανουάριος-Φεβρουάριος 1998), ὅπου παρουσιάζει μέ φωτογραφίες αὐγὰ τοῦ σαρκοφάγου Δεινόσαυρου πού βρέθηκαν τυχαῖα κοντὰ στή Λισσαβόνα. Τὰ αὐγὰ αὐτὰ περιέχουν καλοδιατηρημένα ἀπολιθωμένα ἔμβρυα αὐτοῦ τοῦ Δεινόσαυρου πού πέθανε πρὶν ἀπὸ 140 ἑκατομμύρια χρόνια. Καί πού αὐτά; ὄχι στίς θάλασσες ἢ τίς πεδιάδες ἀλλὰ στοὺς σημερινούς λόφους τῆς ἐπαρχίας Ἐστρεμαδούρα 60 μόνο χιλιόμετρα βόρεια τῆς Λισσαβώνας!

Τώρα ἄς ἐρθοῦμε στό βιβλίο τοῦ Λούρου (Εἰκόνα 5), τὸ ὁποῖο βασικὰ ἀσχολεῖται μέ τὸ βιβλίο τοῦ Hufeland «Περὶ Μακροζωίας».

Ὁ Hufeland ἐξέταζε πρὶν 200 χρόνια τὰ ἴδια προβλήματα τοῦ ἀπασχολοῦν καὶ σήμερα τὸν ἄνθρωπο καὶ προσπαθοῦσε ἀπὸ τότε νὰ βγάλει συμπεράσματα γιὰ τὸν τρόπο μακροημέρευσής του.

Γενικὰ ἡ δομὴ τοῦ βιβλίου του εἶναι συναρπαστικὴ καὶ τὰ στατιστικὰ του στοιχεῖα θυμίζουσι σημερινὸν τρόπον ἔρευνας. Τὸ πιὸ σημαντικὸ ὅμως εἶναι ὅτι ξεκινᾷ ἀπὸ τοὺς μυθικοὺς χρόνους καὶ δίνει ἐξηγήσεις γιὰ ἐσφαλμένες ἐντυπώσεις.

Ὁ Hufeland, θέλοντας νὰ μάθει γιατί πολλοὶ ἄνθρωποι εἶχαν ξεπεράσει τὰ 120 χρόνια ζωῆς, ἔκανε καὶ ἄλλες συγκρίσεις, ὅπως π.χ. μὲ θρησκευεῖς, ἀξιώματα κλπ.

Ἄλλὰ ποιὸς εἶναι αὐτὸς ὁ Hufeland (Εἰκόνα 6); Ἡ πατρίδα του ἦταν ἡ Ἰένα, ἐπαρχία τοῦ Δουκάτου τῆς Βαϊμάρης, ὅπου καὶ πρωτοεξελέγη Καθηγητής. Ὡς δάσκαλος ὑπῆρξε ἀνεπανάληπτος, συγχρόνως ὅμως ἐνσάρκωνε καὶ τὸν τέλειο ἰατροφιλόσοφο. Ἐπόμενο λοιπὸν ἦταν νὰ τιμηθεῖ ποικιλοτρόπως ἀπὸ πολλὰ Πανεπιστήμια καὶ Ἰατρικὰς Σχολὰς. Ἐτύχε ἀκόμα τοῦ μεγάλου προνομίου νὰ διορισθεῖ καὶ προσωπικὸς ἰατρός τοῦ Φρειδερίκου τοῦ Β', γεγονὸς ποῦ τοῦ προσέδιδε καὶ πολιτικὴ δύναμη.

Αὐτὴ ἡ δύναμη ἐπέτρεψε, σ' αὐτὸν τὸν μεγάλο ἐπιστήμονα, τὸν ποτισμένο ἀπὸ τὶς φιλοσοφικὰς ἀρχὰς τῆς κλασικῆς Ἑλλάδας καὶ ἀπὸ τὴν Ἱπποκρατικὴν Ἰατρικὴν, νὰ ἐκδηλωθεῖ μὲ ἐράνους ὑπὲρ τοῦ ἀγῶνα, ποῦ ἀρχίζαν τότε οἱ Ἕλληνας γιὰ νὰ ἀποτινάξουν τὸ ζυγὸν τῆς ἰσχυρῆς Ὀθωμανικῆς Αὐτοκρατορίας, παρὰ τὶς ἀντιδράσεις τῶν διαφόρων Εὐρωπαϊκῶν Κυβερνήσεων ποῦ δὲν ἤθελαν νὰ διαταραχθεῖ τὸ ὑπάρχον μὲ τὴν Τουρκία status quo. Βλέπουμε δηλαδὴ ὅτι ἡ ἱστορία ἐπαναλαμβάνεται.

Γιὰ νὰ γνωρίσουμε ὅμως ἀκόμη περισσότερον τὸ ἦθος καὶ τὴ φιλοσοφία αὐτοῦ τοῦ ἀνθρώπου θὰ σᾶς ἀναφέρω καὶ τὸ ἐξῆς περιστατικόν. Ὅταν κάποιος πολέμιός του, ποῦ εἶχε ἀποκτήσει τώρα δύναμη, εἰρωνικὰ τὸν ρώτησε «...καὶ τώρα τί μπορεῖς νὰ μοῦ κάνεις;»—«Νὰ σὲ συγχωρήσω», τοῦ εἶπε. Φράση ποῦ ἔμεινε ἱστορικὴ καὶ μὲ διαχρονικὴ ἀξία, γιατί ἀποτελεῖ πράγματι τὴν καλύτερην τιμωρίαν, ἐφ' ὅσον ὑπάρχει βέβαια «συνείδηση».

Τέλος ὁ Hufeland, ἐκτὸς τῶν ἄλλων νεωτερισμῶν ποῦ εἰσήγαγε, εἶναι καὶ τὸ ὅτι τόλμησε νὰ καταργήσῃ ἀπὸ τὰ Πανεπιστήμια τὶς περὸν καὶ τὶς παράτες.

Ἄλλὰ καὶ τὸ συγγραφικὸν ἔργον του ὑπῆρξε μεγάλο. Εἶχε δημοσιεύσει πολλὰς ἐργασίας καὶ συγγράμματα. Ἐκεῖνο ὅμως ποῦ τὸν καθιέρωσε εἶναι τὸ βιβλίον του «Ἡ Μακροβιοτικὴ», δηλαδὴ ἡ τέχνη παρατάσεως τῆς ζωῆς (Εἰκόνα 7).

Σκεφετῆτε ὅτι μεταφράστηκε ἐκείνη τὴν ἐποχὴν σὲ 7 γλῶσσας, μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ στὴν Κινεζικὴν.

Πραγματικὰ σ' αὐτὸ τὸ βιβλίον δὲν ξέρει κανεὶς τί νὰ πρωτοθανυμάσῃ τὴν δομὴν του; τὸν ἐπιστημονικὸν τρόπον τοῦ σκέπτεσθαι καὶ τῆς ἐξαγωγῆς συμπερασμάτων; ἢ

τις ἐρμηνεῖες πού δίνει γιὰ ἱστορικές ἀναφορές πού ξεκινοῦν ἀπὸ τοὺς μυθικούς χρόνους, ὅπως γιὰ τὸ Μαθουσάλα;

Τελειώνοντας τώρα αὐτὴ τὴ γενικὴ εἰσαγωγή περὶ Hufeland θὰ ἀναφέρουμε, γιὰ νὰ τονίσουμε ἀκόμα περισσότερο τὴν προσωπικότητά του, τὸν ἐπίλογο τοῦ βιβλίου του «...θὰ ἤμουν εὐτυχής, ἐὰν τὸ βιβλίό μου πετύχει τὸ διπλὸ στόχο. Νὰ καταστήσει δηλαδή τὸν ἄνθρωπο ὑγιῆ καὶ μακροβιότερο, ἀλλὰ καὶ νὰ τὸν κάνει καλλίτερο καὶ ἠθικότερο».

Ἄς ἐπανεέλθουμε ὅμως στὸ βιβλίό του πού ἀπευθύνεται στοὺς φοιτητές, ἀλλὰ καὶ στοὺς γιατροὺς τῆς ἐποχῆς ἐκείνης, γιὰ νὰ κάνουμε μία πιὸ διεξοδικὴ ἀνάλυση τοῦ περιεχομένου του.

Τὸ βιβλίό διαιρεῖται σὲ δύο μέρη. Τὸ πρῶτο τὸ θεωρητικὸ καὶ τὸ δεῦτερο τὸ πρακτικόν.

Τὸ πρῶτο μέρος, πού εἶναι αὐτὸ πού μᾶς ἐνδιαφέρει, περιέχει ἑννέα κεφάλαια ὑπὸ τὴν μορφή ἑννέα μαθημάτων. Κάθε μάθημα ἔχει μαζὺ μὲ τὸν τίτλο καὶ μικρὴ περίληψη τοῦ περιεχομένου του.

Βέβαια δὲν πρόκειται νὰ παρουσιάσω ὀλόκληρα τὰ μαθήματα αὐτά, ὥσο ἐνδιαφέροντα καὶ ἂν εἶναι, γιὰτὶ πιάνουν πολλές σελίδες. Θὰ περιοριστῶ λοιπὸν μόνο στὸ νὰ ἀναφέρω, ἀπὸ τὰ μαθήματα, ἐκεῖνα πού ἔχουν σχέση ἄμεση μὲ τὴ μακροζωία ἢ πού παρουσιάζουν ἐνδιαφέροντα σχετικὰ ἱστορικὰ στοιχεῖα.

Χρήσιμα ἱστορικὰ στοιχεῖα εἶναι αὐτά πού δίνει ἀπὸ τὴν Παλαιὰ Διαθήκη, γιὰ τὴν ἡλικία διαφόρων θρησκευτικῶν ἡγετῶν. Προσπαθεῖ δηλαδή ἀπὸ τοὺς περιορισμοὺς καὶ ἀπὸ τὸν τρόπο ζωῆς πού ἐπιβάλλουν οἱ θρησκείες νὰ ἐξαγάγει συμπεράσματα.

Ὁ Ἄβραάμ, λέει, μὲ τὴ μεγάλη ψυχὴ καὶ τὴν εὐτυχισμένη καὶ ἡρεμὴ ζωὴ ἔζησε περίπου 175 χρόνια. Ὁ γιός του Ἰσαὰκ 180 καὶ ὁ Ἰακώβ 147. Πολλὰ χρόνια ἔζησε καὶ ἡ Σάρα (127). Ἐνῶ ὁ Ἰωσήφ 110 χρόνια. Δὲν βλέπει συνεπῶς διαφορὲς ὡς πρὸς τὸ φύλο, ἀλλὰ ἀποδίδει τὴ μακροζωία τους στὸ ὅτι ὅλοι τους ὑπῆρξαν συνετοὶ καὶ ἐνάρετοι. Γιὰ τὸν Μωϋσῆ ὅμως, ὁ ὁποῖος παρουσίαζε καὶ αὐτὸς ἐνάρετο βίον καὶ μεγάλη πνευματικὴ καὶ σωματικὴ ζωτικότητα ἀναφέρει ὅτι ἔζησε λιγότερο ἀπὸ 80 χρόνια καὶ πέθανε ἐπειδὴ τοῦ σταμάτησαν τὰ οὖρα. Καὶ διερωτᾶται γιὰτί; Αὐτὸ δὲν πρέπει νὰ μᾶς ἐκπλήσσει, διότι τότε δὲν ξέρανε τίποτα περὶ τοῦ προστάτου καὶ γιὰ τὸ θανατηφόρο σταμάτημα τῶν οὔρων πού μπορεῖ νὰ ἐπιφέρει. Σ' ἓνα ἄλλο «μάθημα» ἐξετάζει τὴ διάρκεια τῆς ζωῆς στὰ διάφορα ἔθνη. Ἐξυμνεῖ τὴν ἑλληνικὴ καὶ ρωμαϊκὴ σκέψη περὶ ζωῆς, ἐνῶ ἐπικρίνει τὶς συνήθειες στὴν ἀρχαία Αἴγυπτο. Συγκεκριμένα ἀναφέρει ὅτι οἱ ἀρχαῖοι Αἰγύπτιοι εἶχαν νομίσει πὼς βρῆκαν τὸ μυστικὸ τῆς μακροζωίας μὲ τὰ ἐμετικά, καὶ τὰ ἐξιδρωματικά καὶ μὲ τὶς ἀφαιμά-

ξεις. Καί με τή γλώσσα τή γλαφυρή πού τόν χαρακτηρίζει συμπληρώνει: «...οί Αιγύπτιοι ἀντί νά χαιρετιοῦνται με τή φυσική ἐρώτηση "πῶς εἶσαι;" ρωτοῦσαν "πῶς ἴδρωσες;"».

Σ' ἕνα ἄλλο μάθημα, συγκεκριμένα στό τέταρτο, δέν ἀσχολεῖται μόνο με τή διάρκεια τῆς ζωῆς τοῦ ἀνθρώπου καί τῶν ζώων, ἀλλά ἐπεκτείνεται καί στά διάφορα ἄλλα εἶδη. Συγκρίνει π.χ. καί αἰτιολογεῖ τήν ἐφήμερη ζωή ἑνός μικροῦ ἐντόμου πού ἐπειδή ζεῖ μόνο 20 ὥρες περιστοιχίζεται ἀπό ἄπειρους ἀπογόνους, σέ σχέση με τόν ἐλέφαντα, πού ἐπειδή ζεῖ περισσότερο ἀπό 80 χρόνια, τεκνοποιεῖ μία ἢ δύο φορές μόνο. Καί με ἐκπληκτικές γιά τήν ἐποχή του γνώσεις, ἐξηγεῖ ὅτι, ἐπειδή τά φυτά εἶναι πρωτόγονα εἶδη, παρουσιάζουν μεγάλη ἀναπαραγωγικότητα πού τοὺς ἐπιτρέπει νά ἀναπληρῶνουν, κλαδεύόμενα, ὀλόκληρα τμήματα τοῦ κορμοῦ των. "Ἐτσι καταλήγει στό συμπέρασμα ὅτι ὅσο πιό πρωτόγονη εἶναι ἡ σύνθεση ἑνός ὀργανισμοῦ τόσο μεγαλύτερη εἶναι ἡ ἀντοχή γιά τή ζωή του." Ἄλλη ἐνδιαφέρουσα παρατήρηση, γιά τήν ἐποχή ἐκείνη, δηλαδή πρὸ 200 ἐτῶν, εἶναι καί αὐτή πού κάνει γιά τά ἔντομα καί τά ἀμφίβια τά ὁποῖα χαρακτηρίζει ὡς σκληροτράχηλα καί ὡς πολὺ ἀνθεκτικά στό χρόνο. Στό σημεῖο αὐτό ἀναφέρει καί κάτι πού ἐκ πρώτης ὄψεως φαίνεται περίεργο. Τὸ ἔτος 1733 βρῆκαν μιὰ χελώνα ἐντοιχισμένη, γιά πολλὰ χρόνια, ἀλλὰ ζωντανή μέσα σέ πέτρινα στρώματα. Φαίνεται λέει πῶς εἶχε εἰσχωρήσει σέ κάποια σχισμὴ, ὅταν ἦταν μικρὴ καί ὅταν μεγάλωσε δέν εἶχε πιά χῶρο νά βγεῖ καί ἀποκλείστηκε χωρὶς ὅμως καί νά ψοφήσει, λόγω τῆς ἱκανότητος πού παρουσιάζει προσαρμογῆς πρὸς τὸ περιβάλλον, δηλαδή τῆς γνωστῆς σήμερα προσαρμογῆς τοῦ μεταβολισμοῦ της. Λίγο πιό κάτω, σάν νά εἶναι εἰδικὸς φυσιοδίφης ἀναφέρει καί δίνει ἐξηγήσεις γιὰ τὰ ἐρπετὰ κάθε χρόνο ἀλλάζουν τὸ δέρμα τους, τὰ πουλιὰ τὸ πτέρωμα καί τὰ τετράποδα τὸ τρίχωμα. Φαινόμενα, ὅπως συμπληρώνει, ἀπαραίτητα γιά τήν ἀνάπτυξη καί τήν παράταση τῆς ζωῆς των. Πιο κάτω πάλι ἀναφέρει ὅτι ὁ κροκόδειλος εἶναι τὸ μόνο ζῶο πού ὅσο ζεῖ ἐξακολουθεῖ νά μεγαλώνει. Ἄλλὰ καί γιά πολλὰ ἄλλα ψάρια ἀναφέρει ὅτι ξεπερνοῦν τὰ 60 χρόνια ζωῆς.

Ὁ Hufeland παρουσιάζει καί μερικὰ ἄλλα στοιχεῖα καί ἀπόψεις πού σοῦ θυμίζουν τήν εὐθανασία. Ἀναφέρει π.χ. κάποιον Ἰερύδικο πού προσπαθοῦσε νά συντηρήσει με τή μέθοδό του (λουτρά, διαίτα, σωματικὴ ἀσκηση) ἀσθενεῖς πού ἦταν προτιμότερο νά εἶχαν πεθάνει. Τέλος, ἀναφερόμενος στίς ἀφαιμάξεις καί τίς καταχρήσεις των τήν ἐποχή ἐκείνη ἀναφέρει ὅτι ὁ Λουδοβίκος ὁ XII εἶχε ὑποστεῖ μέσα σέ 10 μῆνες σαράντα ἑπτὰ ἀφαιμάξεις, 210 ὑποκλυσμούς καί τοῦ εἶχαν χορηγηθεῖ 215 καθαρτικά.

Μιλῆσαμε προηγουμένως γιά τὸ Δαυτὶδ καί τή σημασία τῆς συμβίωσης με νεαρὰ ἄτομα. Καί πιό συγκεκριμένα γιά τή σημασία τῆς παρουσίας τῆς νεότητος.

Ὁ Hufeland ἀναφέρει καὶ ἄλλα παραδείγματα. Τὸ πιὸ ἐνδιαφέρον εἶναι ἐνὸς γιατροῦ τοῦ Cohausen πού ἔζησε στὶς ἀρχές τοῦ 18ου αἰώνα, ὁ ὁποῖος ἰσχυρίζεται ὅτι ὁ Ἑρμιππος, κάποιος διευθυντῆς ὄρφανοτροφείου θηλέων, ἔζησε πολλὰ χρόνια μὲ τὴ συναναστροφή του μὲ νεαρὰ άτομα. Καὶ δὲν ἔφτανε αὐτό, συνιστοῦσε γιὰ νὰ μακροημερεύσει κανεὶς νὰ «ἐμφυσᾶται» μὲ τὴν ἀναπνοὴ ἀθῶων μικρῶν κοριτσιῶν. Παιδεραστία δηλαδή, λόγῳ ὑψηλῶν στόχων!

Ἐνδιαφέροντα ἐπίσης εἶναι, γιὰτὶ ἐκείνη τὴν ἐποχὴ κυριαρχοῦσαν ἀκόμα οἱ σκοτεινὲς δυνάμεις τοῦ Μεσαίωνα, τὰ ὅσα ἀναφέρει γιὰ τὶς μάγισσες, τὴ χειρομαντεία, τὸν ὑπνωτισμὸ καὶ τὰ ὠροσκόπια. Ἐδῶ δὲν θὰ κάνουμε κανένα σχόλιο, γιὰτὶ καὶ σήμερα, ἔπειτα ἀπὸ 200 χρόνια καὶ ὕστερα ἀπὸ τὴν ἐπανάσταση τῆς τεχνολογίας καὶ τὴν ἀπελευθέρωση τοῦ ἀνθρώπου ἀπὸ δόγματα καὶ θέσφατα τοῦ Μεσαίωνα παρατηροῦμε τὰ ἴδια φαινόμενα.

Τὸ πέμπτο μάθημα ἴσως εἶναι ἀπὸ τὰ πιὸ σημαντικὰ γιὰτὶ ἐξετάζει τὴ διάρκεια τῆς ζωῆς τοῦ ἀνθρώπου στὶς διάφορες χῶρες καὶ ὑπὸ διαφορετικὲς συνθῆκες (κλίμα καὶ κοινωνικὲς συνθῆκες). Προσπαθεῖ ἀκόμα νὰ ἐξαγάγει συμπεράσματα μελετώντας τοὺς ἀνθρώπους τοῦ πνεύματος. Ξεχωριστὰ ἀσχολεῖται μὲ τοὺς γιατροὺς καὶ ἀναφέρει ὅτι ὁ μεγάλος πρόγονός μας ὁ Ἱπποκράτης πέθανε σὲ ἡλικία 104 ἐτῶν. Ἀλλὰ καὶ ὁ Γαληνὸς καὶ πολλοὶ ἄλλοι γιατροὶ λέει ὅτι ἔφτασαν σὲ πολὺ μεγάλη ἡλικία.

Καὶ κάτι γιὰ τὴν ἀθανασία τῶν ἀκαδημαϊκῶν τῆς ἐποχῆς ἐκείνης.

Ὁ Γάλλος Fontenelle καὶ ὁ Γερμανὸς Foromey, μόνιμοι γραμματεῖς τῆς Γαλλικῆς καὶ Γερμανικῆς Ἀκαδημίας, μπορεῖ νὰ μὴν ὑπῆρξαν ἀθάνατοι, ὅπως ὀνομαζόντουσαν καὶ τότε τὰ μέλη τῆς Ἀκαδημίας, ἀλλὰ ἔφτασαν τὰ 100 χρόνια καὶ αὐτὸ τὰ ἀποδίδει στὴ συνεχιζόμενη πνευματικὴ τους δραστηριότητα.

Στὸ μάθημα αὐτὸ ὁ Hufeland μᾶς μεταφέρει πάλι στὴν Ἀρχαία Ἑλλάδα, πού, ὅπως εἶπαμε, θαύμαζε καὶ μιλάει γιὰ τὴ μακροζωία τῆς ἐποχῆς ἐκείνης προσπαθώντας νὰ βγάλει συμπεράσματα ἀπὸ τὴν κοινωνικὴ θέση, τὴν ἐπαγγελματικὴ ιδιότητα κλπ. πού κατεῖχαν γνωστὰ ὀνόματα.

Γιὰ τὸν Σόλωνα καθὼς καὶ γιὰ τὸν Σοφοκλῆ καὶ Πίνδαρο ἀναφέρει ὅτι ἔζησαν 80 χρόνια. Γιὰ τὸν Πρωταγόρα, τὸν Διογένη καὶ τὸν Πλάτωνα 90 καὶ γιὰ τὸν Δημόκριτο 109 χρόνια. Στὴ συνέχεια ἐρευνᾷ τὴ μακροζωία καὶ στὴν ἐποχὴ τῆς Ρώμης. Καὶ ἀναφέρει ὅτι ὁ Βαλέριος Κορβίνος καὶ ὁ Ὀρβήλιος ἔζησαν 100 χρόνια, ὁ Φάβιος καὶ ὁ Κάτων 90. Δηλαδή βλέπει κανεὶς καὶ ἐδῶ μία σημαντικὴ ἐπιβίωση σὲ άτομα πού κατεῖχαν ὑπεύθυνες θέσεις· ἀλλὰ ἡ ἐρευνά του δὲν σταματᾷ ἐδῶ, ἐξετάζει καὶ τὴ μακροζωία τῶν γυναικῶν πού οἱ ἄντρες τους κατεῖχαν ὑψηλὲς θέσεις. Ἡ σύζυγος τοῦ Κικέρωνα λέει ὅτι ἔζησε 103 χρόνια καὶ ὅτι ἡ σύζυγος τοῦ Αὐγούστου πέρασε

τά 90. Ἀπὸ τὴν παράθεση αὐτὴ καταλήγει στὸ συμπέρασμα ὅτι καὶ οἱ ἐπιφορτισμένες μὲ σημαντικὰ καθήκοντα γυναῖκες ἐμφανῶς ἔζησαν πολλὰ χρόνια. Ἀκόμα ἀναφέρει ὅτι οἱ γυναῖκες τοῦ Θεάτρου στὴ Ρώμη ἔφταναν κατὰ κανόνα σὲ μεγάλη ἡλικία, προφανῶς λόγω διαίτης καὶ ἄσκησης. Κάποια μάλιστα Λουκία πού ἀνέβηκε πολὺ νωρὶς στὴ σκηνὴ ἔπαιζε θέατρο καὶ στὰ 100 τῆς χρόνια. Τὸ ἴδιο καὶ ἡ Γαλαρία, ἡθοποιὸς καὶ χορεύτρια πού παρουσιάστηκε στὰ 90 χρόνια στὴ σκηνὴ γιὰ νὰ χαιρετήσῃ τὸν Πομπηίο. Καὶ ἐδῶ γιὰ πρώτη φορὰ συζητεῖ, σ' ἐκείνη τὴν ἐποχὴ, τὴ σημασία τῆς «διαφορετικῆς σωματικῆς σύστασης» τῶν γυναικῶν. Μιὰ ἄλλη παρατήρησή του εἶναι ὅτι οἱ Αὐτοκράτορες καὶ Βασιλεῖς παρουσιάζουν τὴν ἴδια ἀναλογία ἐπιβίωσης ὅπως οἱ κοινὸι ἄνθρωποι, ἀφοῦ ὅπως λέει ἡ μακροζωία δὲν εἶναι ἐξάρτηση τίτλων κλπ., ἀλλὰ τῆς καλῆς λειτουργίας τῶν διαφόρων ὀργάνων πού ἐξαρτᾶται περισσότερο ἀπὸ τὸν ὑγιεινὸ τρόπο διαβίωσης.

Ἔνα ἀπὸ τὰ πιὸ ἐνδιαφέροντα Κεφάλαια εἶναι καὶ αὐτὸ πού ἀναφέρεται στὶς μυθικὲς ἡλικίες. Εἶναι λέει σαφερὴ ἡ ἐντύπωση πὼς στὰ πρῶτα βήματα τῆς ἀνθρωπότητας ἡ ζωὴ ἦταν μακρύτερη. Καὶ τὸ ἐξηγεῖ. Ἔχει παρανοηθεῖ ἡ διάρκεια τοῦ ἔτους. Τὴν ἐποχὴ ἐκείνη δὲν μετροῦσαν τὸ χρόνο σὲ χρόνια, ἀλλὰ σὲ μῆνες. Ἔτσι λέει ὅτι ὁ Μαθουσάλας δὲν ἔζησε 969 χρόνια, ἀλλὰ 100 περίπου, κάτι πάλι τὸ ἀσύλληπτο γιὰ τὴν ἐποχὴ ἐκείνη.

Στὸ κεφάλαιο τοῦ βιβλίου του πού ὁ Hufeland ἀσχολεῖται καὶ μὲ τὴν ἀστρολογία καὶ τοὺς ἀστρολόγους, ἀναφέρει ὅτι οἱ κομῆτες ἐθεωροῦντο προάγγελοι ἢ ἀκόμα καὶ ὑπεύθυνοι κάθε εἴδους καταστροφῆς. Σ' αὐτοὺς δηλαδὴ ἀπεδίδοντο θεομηνίες, ἐπιδημίες, πείνα ἀκόμα καὶ πόλεμοι. Π.χ. τὸ 44 π.Χ. ἡ δολοφονία τοῦ Ἰουλίου Καίσαρα συνδυάστηκε μὲ τὴν ἐμφάνιση ἑνὸς κομήτη πάνω ἀπὸ τὴ Ρώμη καὶ οἱ ἄνθρωποι τῆς ἐποχῆς ἐκείνης πίστεψαν ὅτι σήμαινε τὴν εἴσοδο τῆς ψυχῆς τοῦ Καίσαρα στὶς τάξεις τῶν ἀθανάτων θεῶν. Γι' αὐτὸ καὶ ὁ διάδοχος τοῦ Καίσαρα ὁ Αὐγουστος ἀπαθανάτισε τὸν κομήτη σ' ἕνα ἀπὸ τὰ νομίσματά του. (ΓΑΙΟΠΑΜΑ, Μάιος-Ἰούνιος 1998... Κομῆτες).

Τελειώνοντας τὸ ἔργο τοῦ Hufeland θὰ ἀναφέρω, ἐπειδὴ παρουσιάζουν ἐνδιαφέρον, καὶ ὅσα γράφει περὶ νεκροφάνειας, πού τότε φαίνεται ὅτι ἦταν συχνὴ γιὰτὶ δὲν ζέρανε τίποτα γιὰ τὴν καρδιά καὶ τὴ λειτουργία τοῦ ἐγκεφάλου. Τὴν ἐποχὴ ἐκείνη, ἐὰν δὲν ὑπῆρχαν ἀναπνευστικὲς κινήσεις, ὁ ἄνθρωπος ἐθεωρεῖτο νεκρός. Ἔτσι ὁ Γάλλος μαθηματικὸς Pierre-Louis Moreau (1698-1759) πού πηγαίνει ἀκόμα πιὸ πέρα ἀναρωτιέται: Μήπως ὑπάρχει τρόπος τεχνητῆς νεκροφάνειας, ὅποτε ἔπειτα ἀπὸ πολλὰ χρόνια θὰ μπορούσε ὁ ἄνθρωπος νὰ ἀναστηθεῖ; Κάτι δηλαδὴ τὸ ἀνάλογο μὲ αὐτὸ πού γίνεται καὶ σήμερα μὲ τὴν ψύξη. Στὴν πρόσφατη ὁμιλία μου στὴν Ἀκαδημία (Νοέμβριος 1997 πού εἶχε τὸν τίτλο «Ἀπὸ τὴ Μεγάλῃ Ἐκρηξῇ στὸ Πρωτομό-

ριο τῆς Ζωῆς κτλ.)), ἀναφέρω καὶ τὰ ταξίδια στὸ χρόνο ποὺ ἀναλαμβάνει ἡ Ἑταιρεία Τράνς - Τάιμ στὴν Καλιφόρνια. Οἱ ἐπιθυμοῦντες τὴν κατάψυξη, ὅπως π.χ. οἱ καρκινοπαθεῖς, πληρώνουν προκαταβολικὰ σαράντα ἑκατομμύρια περίπου σὲ σημερινές δραχμές στὶς ὁποῖες συμπεριλαμβάνονται καὶ τὰ ἔξοδα ἀπόψυξης ποὺ θὰ γίνεи σὲ χρόνο συμπεφωνημένο (π.χ. ὅταν βρεθεῖ τὸ φάρμακο τοῦ καρκίνου).

Ἡ ἰδέα πάντως τῆς νεκροφάνειας τῆς ἐποχῆς ἐκείνης ἄρесе στὸν Benjamin Franklin (1706-1790) ποὺ παρατήρησε ὅτι, ὅταν ἔφερναν κρασί ἀπὸ τὴ Βιργινία, ὑπῆρχαν μέσα ψόφια μυγάκια ποὺ ὅταν ἔβγαιναν στὸν ἥλιο ξαναζωντανεύουν. Καὶ μὲ τὸ χιοῦμορ ποὺ τὸν χαρακτήριζε, ὁ ἐφευρέτης αὐτὸς τοῦ ἀλεξικέρανου καὶ πρέσβης τὴν ἐποχὴ ἐκείνη τῆς Ἀμερικῆς στὸ Παρίσι λέει πὼς δὲν θὰ φανταζόταν μεγαλύτερη χαρὰ ἀπὸ τὸ νὰ πνιγεῖ στὸ κρασί καὶ νὰ τὸν ξαναζωντανέψει ὁ ἥλιος τῆς πατρίδας του ἔπειτα ἀπὸ 50 ἢ περισσότερα χρόνια.

Αὐτὰ γιὰ τὸν Hufeland καὶ τὸ βιβλίο του. Τώρα ἐπανερχόμεθα στὸ βιβλίο τοῦ Λούρου, ποὺ περιλαμβάνει στὸ τέλος του καὶ ἓνα πολυσέλιδο ἐπίσης τμῆμα "Περὶ Μακροζωίας" γραμμένο ἀπὸ τὸν Κωνσταντῖνο Μιχαήλ (Εἰκόνα 8) ποὺ καταγόταν ἀπὸ τὴν Καστοριά.

Αὐτὸς στὴ Βιέννη εἶχε γράψει βιβλίο μὲ τίτλο *Διαιτητική*, τὴν ἴδια περίπου ἐποχὴ ποὺ ὁ Hufeland παρουσίασε τὸ βιβλίο του, ποὺ ὅπως εἶπαμε εἶχε τὸν τίτλο *Ἡ Τέχνη τῆς Παράτασης τῆς Ζωῆς*. Τὸ βιβλίο του αὐτὸ ὁ Μιχαήλ τὸ ἀφιερώνει ὅπως λέει, γιὰ νὰ δώσει κάποια ἐκλαϊκευμένη ἱατρικὴ παρηγοριά, στοὺς σκλαβωμένους Ἕλληνες ποὺ ζοῦσαν τὴν ἐποχὴ ἐκείνη μέσα στὴν ἀγραμματοσύνη καὶ τὴν κακομοιριά. Ἀπὸ τὸ πολυσέλιδο αὐτὸ βιβλίο θὰ σταθοῦμε στὸ κεφάλαιο ποὺ ἀφορᾷ τὴ νικοτίνη, γιὰτὶ αὐτὴ καὶ σήμερα πολλαπλῶς ἐπιδρᾷ στὴ μείωση τῆς διάρκειας τῆς ζωῆς. Ὁ τίτλος εἶναι «...Περὶ νικοτιανῆς, ἦτοι τουτουνίου, ἔθνα περὶ πταρμικοῦ ταμπάκου».

Ἡ νικοτίνη, ὅπως λέει, εἶχε εἰσαχθεῖ στὴν Εὐρώπη τὸ 1559 ἀπὸ τὴ νῆσο Ταμπάκο τοῦ Περού ἀπὸ τὸ Γάλλο Nicot ποὺ τῆς ἔδωσε τὸ ὄνομά του. Τὸ τουτουνιο ἐκείνη τὴν ἐποχὴ τὸ θεωροῦσαν πανάκεια καὶ τὸ χρησιμοποιοῦσαν καὶ γιὰ ἐξωτερικὴ χρῆση καὶ γιὰ εἰσπνοές, γιὰτὶ ἐρέθιζε τοὺς ἀδένες καὶ τὸν πνεῦμονα καὶ προκαλοῦσε δάκρυα καὶ ἀπόχρεμψη. Τὸ σπουδαιότερο ὅμως εἶναι ὅτι ὀμιλεῖ ἀπὸ τότε γιὰ ἔθισμὸ πρὸς τὴ νικοτίνη. Πολλοί, λέει, ἀφοῦ συνηθίσουν τὸν ταμπάκο, κυριεύονται τόσο ὥστε ἂν δὲν καπνίσουν («λουλάδες» τὸ πρῶτ', εἶναι ἀνεπίδεκτοι πρὸς τὶς ὑπηρεσίες τοῦ ἐπαγγέλματός τους. Τὸν ἔθισμὸ λοιπὸν τὸν ἤξεραν ἀπὸ τότε, δηλαδὴ πρὶν 500 περίπου χρόνια, γι' αὐτὸ προσπάθησαν νὰ ἐμποδίσουν τὴ χρῆση τοῦ ταμπάκου μὲ βαρεῖες ποινές. Πρῶτος τὸ 1760 ὁ Βασιλιάς τῆς Ἰσπανίας ἔδωσε αὐστηρὴ διαταγὴ νὰ ἀπαγορευτεῖ ὁ πταρνικὸς ταμπάκος. Τὸ ἴδιο ἔκανε καὶ ὁ Αὐτοκράτωρ τῆς Ρωσίας, ὁ Σουλτάνος τῆς Τουρκίας καὶ ὁ Πάπας.

Παρά τις απαγορεύσεις όμως αυτές, φαινόμενο που παρατηρείται και σήμερα σ' ἐμᾶς, ἡ χρήση τοῦ καπνοῦ ἀντὶ νὰ περιοριστεῖ ἀπλώθηκε και στίς γυναῖκες ἀκόμα και στὰ παιδιά.

Τώρα θὰ τελειώσω τὴν ὁμιλία μου μὲ τὰ ἀνάκαθεν φλέγοντα ἐρωτήματα:

α. Πόσο μπορεῖ νὰ ζήσει ὁ κάθε ἄνθρωπος;

β. Τί θὰ πρέπει νὰ κάνουμε γιὰ νὰ ἀποκτήσουμε τὴ μακροζωία;

Ἄπαντήσεις:

α. Μποροῦμε νὰ ζήσουμε ἢ και νὰ ὑπερβοῦμε τὰ 120 χρόνια ἐν πλήρει ὑγείᾳ.

β. Ἡ διάρκεια τῆς ζωῆς ἐξαρτᾶται ἀπὸ πολλοὺς παράγοντες. Βασικὰ ἀπὸ τὸν ὑγιεινὸ τρόπο ζωῆς και διαίτης (ἐλαιόλαδο, χορταρικά, ὕσπρια, ψάρια, πουλερικά, φρούτα), ἐνῶ ἡ κατανάλωση τοῦ κρέατος θὰ πρέπει νὰ εἶναι περιορισμένη. Ἐπιπλέον χρειάζεται ἀποφυγὴ προσθήκης ὀξειδωτικῶν οὐσιῶν (χρήση καπνοῦ και ρύπανση τῆς ἀτμόσφαιρας) και σωματικὴ καθαριότητα, σωματικὴ ἄσκηση, ἡσυχία συνείδηση και ἀποφυγὴ τοῦ ἄγχους. Σ' αὐτὰ μποροῦμε νὰ προσθέσουμε και ἀντιοξειδωτικὲς οὐσίες ὅπως εἶναι ἡ καροτίνη και ἡ βιταμίνη Ε, και τὸ κόκκινο κρασί και τὸ τσάι λόγω τῆς τανίνης ποὺ περιέχουν.

Θέλω ὅμως νὰ τελειώσω τὴν ὁμιλία μου αὐτὴ μὲ μιὰ ἐλεύθερη μετάφραση ἑνὸς ἀποσπάσματος ἀπὸ τὸν Ὀράτιο γιὰ τὴν ἀνθρώπινη ὑπόσταση και μὲ ἕνα μήνυμα αἰσιοδοξίας.

Ὀράτιος: «...Δὲν σοῦ ἔδωσα οὔτε πρόσωπο, οὔτε τόπο νὰ εἶναι δικός σου, οὔτε κανένα ἰδιαιτέρο χάρισμα, ὦ Ἀδάμ, ἔτσι ὥστε τὸ πρόσωπό σου, τὸν τόπο και τὰ χαρίσματά σου νὰ τὰ θελήσεις νὰ τὰ κερδίσεις και νὰ τὰ κατακτήσεις ὁ ἴδιος.

Ἡ Φύση κλείνει ἄλλα εἶδη μέσα σὲ νόμους ποὺ ἐγὼ θέσπισα. Ἄλλὰ ἐσένα, ποὺ κανένα ὄριο δὲν σὲ περιορίζει, μὲ τὴ διαίτησίᾳ ποὺ σοῦ ἐμπιστεύτηκα ὀρίζεις ἄλλους τὸν ἑαυτό σου. Σὲ τοποθέτησα δηλαδὴ στὸ κέντρο τοῦ κόσμου, γιὰ νὰ μπορεῖς καλύτερα νὰ θεωρεῖς ὅσα περιέχει ὁ κόσμος. Δὲν σ' ἔκανα ὅμως οὔτε οὐράνιο οὔτε γήινο οὔτε θνητὸ οὔτε ἀθάνατο, ὥστε ἐσύ, ἄλλος, ἐλεύθερος σὰν ἕνας καλὸς ζωγράφος ἢ ἕνας ἄξιος γλύπτης, νὰ τελειώσεις ἄλλος σου τὴ δική σου μορφή».

Μήνυμα αἰσιοδοξίας.

Οἱ σημερινὲς ἐξελίξεις περὶ μακροζωίας ποὺ σᾶς ἀνέφερα δὲν θὰ πρέπει νὰ μᾶς τρομάζουν, γιὰ τὰ κοινωνικὰ προβλήματα ποὺ δυνατὸν νὰ προκαλέσουν. Γι' αὐτὸ ἐπαναλαμβάνω ὅτι εἶχα πεῖ σὲ μιὰ ἄλλη πρόσφατη ὁμιλία μου: «Τὸ Τζίνι ἔχει πολλὰ φορὲς βγεῖ ἀπὸ τὸ μπουκάλι του, χωρὶς ὅμως νὰ προκαλέσει προβλήματα γιὰτὴν ἡ δύναμη τῆς προσαρμογῆς ποὺ διαθέτει ἡ φύση και ὁ ἄνθρωπος εἶναι μεγάλη». Ἀκόμη, εἶχα πεῖ, τότε, γιὰ τὴν ἔρευνα, ὅτι ἡ ἀλήθεια ἔχει ὁμορφιά και ἡ ὁμορφιά δὲν ἔχει ψεγάδια κα' συνεπῶς δὲν θὰ πρέπει νὰ κρύβεται.