

πρωί υπήρξε άσχημα άσπυρία... πτωχοί λαοί για την μερίδα του ψωμιού και του λαδιού και την άκρεια των λαχανικών... ύπάρχει ή έξ ίσου μεγάλη, άλλ' όχι και ή έξ ίσου δικαία άσπυρία των με μέτρια οικονομικά τάξεων για την μικρά ποσότητα κρέατος και γενικώς ζωικού λευκώματος.

Έχουν ακούσει τόσα πολλά για την άνωτέριτητα των ζωικών λευκώματων και για την άπόλυτη χρησιμότητά των κατά την έποχή της ανάπτυξεως. «Καλά ήμεεις οι μεγάλοι, λέγουν. Άλλά τα παιδιά μας, πώς θα μεγαλώσουν με τόσο λίγο ζωικό λευκώμα».

Ναι, είνε ελάφεια ότι και διασκεοιμένοι ακόμη επιστήμονες μας θεωρούν το ζωικό λευκώμα άπαραίτητον για την διατροφή όλων και ιδιαίτερος των παιδιών και των έφηβων. Άλλ' αν καλά ένθυμοίμαι, κανένας από όσους ύπεροπισθήκαν από την στήλη αυτήν τις ζωικές τροφές εν όνόματι ιδίως της βιολογικής αξίας των λευκωμάτων δεν έξήγησε στο κοινό τί ακριβώς σημαίνει ή όρος αυτός. Κανένας έπιμένους, από όσους άσπυρουν, δεν εεύρει καλά, καλά γιατί άπασυχεί. Γι' αυτό θεωρούμε κατάλληλη την έποχή να πραγματοποιήσμε κάπως λεπτομερέστερα το θέμα αυτό, με την έλπίδα να πείσουμε τους άναγνώστας μας, πόσο λίγο βάσιμη είνε ή άνησυχία των. Και έλπίζουμε να τό επίτύχουμε γιατί είνε ή πρώτη φορά που άπειθυνήμεθα σε κοινό που θέλει να πείσθ.

Λευκώμα, ως γνωστόν, είνε ή μέση θρεπτική ουσία, με την όποιον ό οργανισμός πλάττει τά κύτταρα των οργάνων του. Το ποσόν του λευκώματος που άπαιτείται πρόσ συντήρησιν ενός ενήλικος οργανισμού έχει καθορισθ ή άρκετα ακριβεία. Είνε 20 το πολύ γραμμάρια για άνθρωπο βάρους 70 κιλά. Δεν είνε όμως τόσον εύκολο να καθορισθ ή πόσο λευκώμα της τροφής ύποσον να καλυφθών η 20 αυτά γραμμάρια. Γιατί όσον πενιχρότερη είνε ή διατροφή, τόσο μεγαλύτερη είνε ή ποσότης του λευκώματος που λαμβάνεται. Ένα μέρος αυτού, μεγαλύτερο ή μικρότερο, άπομακρύνεται με όργανισμού άχρησιμοποίητα. Ο βασιμός, λοιπόν, της πέψεως και άσμοιώσεως ενός λευκώματος αποτελεεί την βιολογικήν αυτού αξίαν.

Είνε δυνατόν το λευκώμα ενός τροφίμου να πέπτεται σε μεγάλην άναλογία, αλλά ν' άφομοιώεται σε μικρά. Και τό αντίθετον. Η ένουνα ός προς την πέσιν έσραει είνε ώς ός τα ζωικά λευκώματα πέπτονται σε μεγαλύτεραν άναλογίαν ή τα φυτικά: 70—100% τά πρώτα, 50—70% τά δεύτερα. Άλτιστα της μικροτέρας βιολογικής αξίας των φυτικών λευκωμάτων είνε όχι ή φυτική αυτών πρόελευσις, αλλά ή μεγαλύτερα αυτών περιεκτικότης σε κυτταρίνη γιατί ή κυτταρίνη διεγείρει τις περισταλτικές κινήσεις των έντέρων, αι όποιες θραύουν την διαρκειαν παρεμονής των τροφών στα λεπτά έντερα γι' όστό δεν προσάγει να πεσθ και ν' άποροφηθ όλο το ποσόν του λευκώματος που περιέχεται στη τροφή. Γι' αυτό εξαίρειται ή πτωχή σε κυτταρίνη πατάτα, της όποιος το λευκώμα έχει ίσην με το λευκώμα του γάλακτος βιολογικήν αξίαν. Απ' αυτό τά χόρτα, τά λαχανικά και τά όσπρια ύπό μορφήν πουρέ, χωρίς δηλαδή τό ίνώδες μέρος, έχουν ίσην σχεδόν βιολογικήν αξίαν με τά ζωικά λευκώματα. Έχουν, λοιπόν, δικαιο, να μ' έρωτήσετε, όσοι θεωρούν το άσπρο ψωμί και τους πουρέδες θρεπτικότερους; Όχι, για τους εξής λόγους: 1) Άν στα πίτυρα και στις φλούδες περιέχονται ή κυτταρίνη που ελαττώνει βαθμό πέψεως και άποροφήσεως, περιέχονται όμως και βιταμίνες, και διάφορα φυράσματα που αυξάνουν τον βαθμό άφομοιώσεως, τό όποιον κυρίως μας ενδιαφέρει. 2) Ο βαθμός χρησιμοποίησεως του λευκώματος, ή βιολογική δηλαδή αξία αυτού εξαρτάται πάρα πολύ και από την πεπτικήν και άποροφητικήν ικανότητα των οργάνων. Πίτυρα, φλούδες κλπ. όταν εισάγονται με την

τροφήν από παιδική ηλικία εξασκούν ένα είδος γυμναστικής των πεπτικών οργάνων που τό τονώνει στον άνώτατον βαθμόν. Γι' αυτό τά όργανα των χωρικών και γενικώς όλων των έξοικειωμένων γένων είνε έξ ίσου καλά με το λευκώμα του γάλακτος και του κρέατος και το λευκώμα του πιτυρούχου ψωμιού και των όσπριών. Γι' αυτός δεν ύπάρχει διαφορά βιολογικής αξίας μεταξύ των διαφόρων λευκωμάτων των διαφόρων τροφών. Μόνον για τά όργανα των λεπτεπιλέπτων που τρέφονται από παιδικής ηλικίας με άσπρο ψωμί και πουρέδες, χωρίς δηλαδή την άσχημα γυμναστικήν των πεπτικών οργάνων ύπάρχει διαφορά. Άλλά και αυτοί ύποτρον να έξοικειωθών, αν ή άνάγκη τό καλέσθ.

Υπενημίμενον ότι τά ζωικά άσταχεία που περιέχονται στα πίτυρα και τις φλούδες, έχουν ευνοϊκάτατην επίδρασιν επί του νευρικού συστήματος και των ένδοκρινών αδένων, ή καλή λειτουργία των όποιων είνε άπαραίτητη στην καλή θρέψη, στη καλή δηλαδή χρησιμοποίησι της τροφής. Η βιολογική αξία του λευκώματος εξαρτάται και από τό ποσόν της εισαγομένης τροφής. Οι πτωχοί καταπονούν ν' άποσπών από την λιγοστή τροφή των όλο το λευκώμα και όλα εν γένει τά θρεπτικά συστατικά' ακόμη και εκείνα που περιέχονται στα πίτυρα και στις φλούδες. Έπιστοποίησε μάλιστα ότι και αυτή ή κυτταρίνη που είνε έσραχτα τελείως άπεπτη, από τά έντερα των άσφόνως τρεφόμενων, στους λαμβάνοντας μικρό ποσόν τροφής πέπτεται και άποροφείται έξ ίσου καλά, όπως και στα χορτοφάγα ζώα. Γι' αυτό μεταξύ των άσφόνως τρεφόμενων και των λιτοδύτων άσθητή διαφορά ύπάρχει στο ποσόν όχι του αίματος, αλλά των πεπτημάτων. Πλουσιώτατα πεπτήματα αποτελούν τά πεπτήματα των μόν, πενιχρότατα των άσφόνως τρεφόμενων.

Είνε άπαραίτητο άποροφώμεν και τό έσραχτα γάλα, έθλη το βρασμένο ή έσραχτα βρεπτικήν ή κρέατα της λιγοστή τροφής των πτωχών. Την ή σχετικώς εύποροι τρέφονται όμως μέχρις όρας έτρέφονται μόνον οι πτωχοί, πρέπει προσπαθήσιν των να έχουν ύπέρ των άλλων άνωτέρα.

Η βιολογική αξία του λευκώματος εξαρτάται και από τον τρόπο της προετοιμασίας της τροφής. Άλλη δηλαδή βιολογική αξία έχει το όμο γάλα, έθλη το βρασμένο ή έθλη το φουσκώματος και έθλη την έσραχτα. Άλλη του έλαφροποιημένου ή έλαφροβρασμένου κρέατος και έθλη του γιγαντισμένου και μάλιστα του καθουρδισμένου κιμά. Το ζήτημα αυτό πραγματοποιήκαμε λεπτομερώς άλλοτε.

Η βιολογική αξία του λευκώματος, όπως και όλης της τροφής, εξαρτάται και από τον συνδυασμό των προστιάν στο δαλντίον μας τροφίμων. Όταν ό συνδυασμός είνε έκείνος που πέπει ή χρησιμοποίησις και του λευκώματος και των θερμίδων γίνεται σε πολύ μεγαλύτεραν άναλογίαν. Ποίος είνε ό πρότερον συνδυασμός; Επί του ζητήματος αυτού ελάχιστα μέχρις όρας γνωρίζει ή Διαιτολογία. Έπιμένους τον άρμόζοντα συνδυασμόν επιτυγχάνουν άσφαλέστερα όσοι με όδηνό τά φυσικόν δομώφισαν, έχων την έκλογήν μεταξύ φυσικών τροφών. Έσ' όσον λοιπόν από τόσους και τόσους παράγοντας εξαρτάται ή βιολογική αξία ενός λευκώματος, ούτε επιστημονικών, άλλ' όστε και λογικών είνε να καταδικάζουμε την πτωχή σε ζωικά λευκώματα διατροφή σπρωζόμενοι σ' ένα μέτρο τόσο άσπαθές. Άλλά και σε περιπτώσι που ή βιολογική αξία των λευκωμάτων ήτο άπόλυτη πάντων δεν συντρέχει λόγος να τρομοκρατούμεθα διά την μικράν ποσότητα κρέατος και γενικώς ζωικού λευκώματος που περιλαμβάνει ή σήμερινη διατροφή μας. Το διατί θα τό πούμε στο έπόμενον.

Ε.Χ. Β. 1941 = Η.Ο. 28 24/8/41

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ

Είπαμε στο προηγούμενο μέρος
από ότι η μεγαλύτερη βιολογική
αξία των ζωικών λευκωμάτων και
απόλυτος αν ήτο—που, δεν είναι—
πάντι δεν θα δικαιολογούσε την
γνώμη ότι το κρέας και λοιπές
ζωικές τροφές, είναι απαραίτητες
στη δημιουργία γερών οργανισμών.
Γιατί μικρότερα βιολογική
αξία ενός λευκώματος δεν σημαί-
νει άνοικανότητα αυτού προς συστή-
ρσι και ασθένει, αλλά απλά ότι
χρησιάζεται μεγαλύτερα εξ αυτού
ποσότητος. "Αν δηλαδή από το γάλα
και την πατάτα που έχουν υπό φυ-
σικές συνθήκας την μεγαλύτερη
βιολογική αξία (100%) χρειάζο-
νται 20 γραμμάρια προς συτή-
ρηση από το καλαμύδι που έχει
την μικρότερη θα χρειασθούν 40
γραμμάρια. Αλλά το πατόν του
γάλακτος που δίδει 20 γραμμάρια
λευκόμα στοιχείει καλώς έχοντων
την παρυμάτιον, πολύ λιγώτερον η
το πατόν του καλαμυδιού που
μάς δίδει 40 γραμμάρια λευκόμα,
αλλά συγχρόνως και πολύ περισσό-
τερες θερμίδες από το γάλα. "Εφ'
εσο λοιπόν το πρόβλημα πύθη-
τος λευκώματος δεν είνε η πρόδη-
μα ποσότητος, εκείνο που πρέπει
νά μάς ενδιαφέρει είνε η κατά πο-
σόν επάρκειαν των θημητρικών,
των άσπιδων ή του αζώου και ότι
το πατόν του λευκώματος αυτόν.
"Ας ήτο δυνατό, να εξασφαλισθή
στον άσπιδ 100 τουλάχιστον βρά-
σμα ψωμιού και άς μη πού ίδιαν
άσπε μία φορά κρέας. Τίς έλλείψεις
κατά ποσόν και ποιόν του ψωμιού
θά συμπληρώσει άσπε με τα λα-
χανικά, τα σταφύλια, τίς σταφίδες,
το σύκα κ.τ.λ.

Μά άλλη αιτία της έσφαλμένης
γνώμης των υπερασπιστών των ζω-
ικών τροφών είνε ότι τα περισσό-
τερα προϊόντα των γίνονται με
ένα είδος τροφής, επομένως τα
διασέυγει η αλήθεια ότι επί μη-
μότων όχι μόνον φυτικών μετά ζω-
ικών, αλλά και φυτικών άνοικτω-
των παρατηρείται αύξηση της βι-
ολογικής αξίας των λευκωμάτων,
άποια άνοικτα, όχι απλά να α-
σπεί, αλλά και να επηρεάσει την βι-
ολογική αξία που έχει η κρέατος
από 54 μέρη, λευκώματος από 21
μέρη κρέατος. Μίγμα 22 μέρη
από 19 μέρη βιολογική αξία 52
μέρη. 19 βρείου κρέατος βιολογική
αξία 69 δίδει λευκόμα βιολογική
αξία 73 ή ο μέσος όρος είναι 57.
Αλλά και προσθήκη αζώου
από ένα είδος άραπικών ή
φυτικών σε κοινό άλευρι δίδει λε-
κόμα ποσότητος ίσης και άνωτέρας
με το μίγμα άλευρου και βρείου
κρέατος. Πέραν του μέσου όρου
γίνονται η αξία των λευκωμάτων
και επί μίγματος θημητρικών ή φ-
υλικών μετά άσπιδων. Αυτό είνε
ένας από τους πολλούς λόγους που
συνιστάται τόσο πολύ η ποικιλία
στη διατροφή.

Άλλοι των πόλεμω των εναντίων
της πτωχής σε ζωικά λευκώματα δι-
ατροφής στήριζον στη γνώμη ότι
τα εύνοικωμένα των αυτά λευκώματα
είνε απλήρη—περιέχουν δηλαδή ά-
πό όλα τα άπλά λευκώματα (αι-
νεξία) που είνε απαραίτητα στη
συντήρησι και την αύξηση—ένώ τα
φυτικά δεν είνε. "Ότι η γνώμη αυτή
είνε έσφαλμένη και ότι υπάρχουν
πλήθος φυτικών τροφών με πλούσιον
λευκόμα (πατάτα, όλα τα πράσι-
να και όλα σχεδόν τα είδη της λα-
χανοκηπουσικής και του φρουτόκη-
που) άνεπτυξίμου δια μικρών ε-
λαστών.

Εδώ άκούομεθα να προσθέσω-
με το έξες που καθιστά ποικι-
άτα τα άλλα επισημάνεται: Δεν
είνε, άδύνη και σίμωρα γινώσκον
ποία φωνή είνε απαραίτητη
και ποια όχι. Παλλά, που έθεωρούνο
μέχρι τελευταίως άνοικτωστάτα,
άνοικτωστάτα από άλλα,
τά άποια ήδη θεωρούνη άπαραί-
τητα και εν άνοισι των καταδικά-
ζονται τρέφισμα που τα στερούνη.
Μην άμφισβάζετε ότι πολύ νήγι-
ρα και αυτό θα άνοικτωστάτον
άπό άλλα που θα θεωρούνη με
την σειράν των άνοικτωστάτων.
"Εφ' εσον λοιπόν το ζήτημα των
άνοικτων ελάσσεται στο στάδιον
των έρευνών, είνε παράλογον ν' ά-
ποτελή επιχείρημα κατοδικής μίας
τροφής πτωχής σε ζωικά λευκό-
ματα.

Και αυτά μιν εσον άφορά την
συντήρησιν του ώμοιου οργανισ-
μού. "Ελθωμεν τώρα στο άπα-
ραίτητο η μη του ζωικού λευκώ-
ματος κατά την εποχή της άναπτύ-
ξης. Είνε άληθές ότι υπάρχουν ά-
κόμη επιστήμονες ένεοι, επομένως
και ίδιοι μάς, που παραδέχονται
ότι, η φυσιολογία του παιδιού δε-
σίζεται καθ' όλην την περίοδον
της άναπτύξης του από την ά-

νάγκην κατασκευής κυττάρων και
ας εκ τούτου χρειάζονται μεγάλας
ποσότητες λευκώματος και μάλι-
στα άνωτέρας βιολογικής αξίας.
Γι' αυτό συνιστούν καθημερινή έ-
σθητη χρήση κρέατος και λοιπών
ζωικών λευκωμάτων. "Ενα από τα
έπιτα των σφαλώνων αυτών συμπε-
ρασμάτων είνε ότι τα περισσότερα
σχετικά περιόματα έγιννη επί κό-
ων, των οποίων ο ρυθμός αύξη-
σεως είνε γοργός και έχουν πράγ-
ματι άνάγκην μεγάλων ποσότητων
λευκώματος. Ενώ ο άνθρωπος που
είνε είδος βραδύτατης εξέλιξης,
χρειάζεται πολύ μικρά ποσά λευ-
κώματος. "Ο ποικτικός π. χ. επί
του οποίου γίνονται τα περισσό-
τερα σχετικά περιόματα, τετρα-
πλασιάζεται σε 80 ημέρες. "Ενώ
το νεογέννητο του ανθρώπου γιά
νά τετραπλασιασθή θέλει 2 έτη,
όσο πολύ και αν τρώγη, γιατί έ-
χει περιωρισμένες ικανότητες προς
αύξησιν. "Ο άνθρωπος και κατά
την εποχήν της εντατικής του άνα-
πτύξεως (14ον, 16ον έτος) χρειά-
ζεται 16 γραμμάρια λευκώματος,
κατά μέσον δε όσον καθ' όλην την
περίοδον της άναπτύξεως του μόν-
ον 1 1/2 γραμμ. λευκώματος την
ημέραν, ενώ ο χοίρος θέλει 187
γραμμάρια.

Εκτός από τα άνωτέρα θεωρη-
τικά επιστημονικά δεδομένα και
το έξες πείραμα, ένα από τα άλλα
που έγινον καθ' έφεδον στα
παιδιά μάς βεβαιώνει ότι όχι μό-
νον η συντήρησις, αλλά και η αύ-
ξησις μπορεί να γίνη άπόρροκτη
χωρίς έχθος ζωικού λευκώματος,
όφάνει η τροφή να είνε αποκική
κατά ποσόν και επάρκειαν κατά πο-
σόν. Δύο άμφίως παιδιών από 10
χιλ. ή καθεμιά. "Η μιά έτρέφετο
φυσιολογικά. "Η άλλη με την συ-
νηθισμένη τροφή που περιείχε
κατά έσο μίγμα κρέατος, 6 μήνες
ελάσσονα τα περισσότερα μεγαλειότερα
καλλίστα μωμάκια εναντίον των
αλλήλων μωμάκια.

Από το άνωτέρω γίνεται όλο-
θεν εύκολον άπαραιτήτο που
είνε εύκολον και απλά να μιά από
έπιτα επηρεάσει την ποσότητα
του λευκώματος που περιείχε
κατά έσο μίγμα κρέατος.

Το μόνον ποσόν των άπόλη-
των μέσα της ζωής του ζωικού
λευκώματος επηρεάσθη είνε το ε-
πηρεάσθη των ζωικών τροφών. Μάλι-
στα εύκολον σχεδόν οι άνθρωποι
επηρεάζουν νοστήμα τα ζωικά
τροφίμα με την πρώτη μάλιστα
δοκιμή, αυτό και μόνον άρκεί γιά
να μάς βεβαιώσει ότι κρέας, ψάρι,
γάλα, άνά κ.τ.λ., τρώσονται με-
ταξύ των έλεγκτων φυτικών τρο-
φών και δεν συντρέχει λόγος να
τίς καταδικάζομε. Από το ση-
μειόν όμως αυτό, μέχρι που να μέ-
με εσπεί και άλλωθεν στο χωρίς
κρέας, χωρίς ζωικές τροφές τρέψ-
ει η άπόστασις είνε μεγάλη.

Τράπη λοιπόν, το κρέας και ό-
λα εν γένει τίς φυσικές ζωικές τρο-
φές, όταν τίς έβρισκετε, γοργός ν' ά-
ποσχηθή όταν σας λείπων, έχαν-
τες υπ' όψη ότι τα νοστήμα αυτά
τρέφισμα είνε στη διατροφή β.γ. ή
εμφυλαγία, στη ζωή. "Οφελών
όταν λαμβάνονται σε μικρά δόσι,
κάθε άλλο όμως ή άπαραίτητα ίδι-
α σε μιά γεμάτη δόσι και κίνισι
ζωή.

Η αντίληψη ότι η χρήση των
ζωικών τροφών άποτελεί εμφυλαγί-
α είνε έλληνηκωότητι και άρχαι-
στάτη την καταγωγή. "Εκατομέ-
ρα κεραιστέλει την κοσμοφυλόν ο
Πλάτων και κάθε άλλο ή άπαραίτη-
τη την θεωρεί στην ίδουική του πο-
λιτεία. "Όσο άπλά πράγματα μάς
λέγει ο μινεός "Ελλην φιλόσοφος έ-
πάνω στο θέμα αυτό, ώστε υποσώ-
μαστε να σας άποσχηθώμε με
αυτά σε καλύτερο καιρό. Η σήμε-
ρη έπών δεν είνε κατάλληλη
γιά να διαβάζομε άρθρα περί δι-
ατροφής. Γιατί μάς ενδιαφέρει πε-
ρισσότερο που μπορούμε να κρού-
με πατάτα, παρ' όποις είνε οι
δραστικές της ιδιότητες. "Εσθη-
κτικώς τίς άντιλαμβάνεται ο λαός
που ποσιμά να δώση—άν τίς έ-
χη—250 δραχμάς γιά 3—4 οκά-
δες πατάτα, ποσά γιά μιά οκά-
δα κρέας.

Γι' αυτό άς σας άφήσομε ελεύ-
θερος να τρέχετε γιά την άνεύρε-
σι διαφόρων τροφίμων, έχοντες υπ'
έψη αυτό που έσπασε. Δεν ύπόκει
μη γινεθόν, μη θρηστικά τρέψι-
μο γιά τους πεινασμένους. Δεν
σκοπεύω να σας ένοσασπαράλλη-
σω με άδρα περί διατροφής ποσά μόν-
ον να ν' άποστήσι σε σχετικά
των άνοικτωτών έλαττώσι.
ΑΝΝΑ ΚΑΤΣΙΓΡΑ

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ