



ΤΕΥΧΟΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2015

# Χημικά

1η Έκδοση 1936

# Χρονικά

CHEMICA CHRONICA  
General Edition  
Association of Greek Chemists

Η **ΕΕΧ** γιορτάζει  
την έλευση του  
**νέου χρόνου**  
& βραβεύει τους  
**μαθητές** που  
διακρίθηκαν στον  
**28<sup>ο</sup> ΠΜΔΧ**



Ημερίδα:

# ΧΗΜΕΙΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΗ-ΥΓΕΙΑ

Ν.Π.Δ.Δ., Κάνιγγος 27, 106 82 Αθήνα, Τηλ.: 210 38 21 524 - 210 38 32 151 - Fax: 210 38 33 597 (Γραμματεία: Μ. Καλλιάνη)  
www.eex.gr - e-mail E.E.X.: info@eex.gr - e-mail X.X.: chemchro@eex.gr

## Η Διοικούσα επιτροπή της Ε.Ε.Χ. (2013-2015)

**Πρόεδρος:** Αθανάσιος Παπαδόπουλος

**Α' Αντιπρόεδρος:** Λάμπρος Φαρμάκης

**Β' Αντιπρόεδρος:** Ιωάννης Βαφειάδης

**Γεν. Γραμματέας:** Μιχαήλ Στρατηγάκης

**Ειδ. Γραμματέας:** Άννα Στεφανίδου

**Ταμίας:** Φώτης Μακρπουύλιας

**Μέλη:** Ιωάννης Ράπτης

Ευγενία Λαμπή

Γεώργιος Κρικέλης

Αναστάσιος Κορϊλλης

Τριανταφυλλιά Σιδέρη

## Περιφερειακά τμήματα της Ε.Ε.Χ.

**Αττικής και Κυκλάδων** (Πρόεδρος: Δ. Αγαπαλίδης)

Κάνιγγος 27, 10682 Αθήνα, τηλ.: 210 3821524, 210 3829266

Fax: 210 3833597, e-mail: info@eex.gr

**Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας** (Πρόεδρος: Ι. Βαφειάδης)

Αριστοτέλους 6, 54623 Θεσσαλονίκη, τηλ. και fax: 2310 278077,

e-mail: ptkdm@eex.gr

**Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας** (Πρόεδρος: Β. Γκανάσιος)

Μαιζώνος 211 και Τριών Ναυάρχων, 26222 Πάτρα,

τηλ.: 2610 362460, e-mail: eexpat@eex.gr

**Κρήτης** (Πρόεδρος: Α. Κουβαράκης)

Επιμενίδου 19, 71110 Ηράκλειο, Τ.Θ. 1335,

τηλ. και fax: 2810 220292,

e-mail: eexkritis@eex.gr

**Θεσσαλίας** (Πρόεδρος: Α. Κανλής)

Σκενδεράνη 2, 38221 Βόλος, τηλ. και fax: 24210 37421,

e-mail: eexthes@eex.gr

**Ηπείρου - Κερκύρας - Λευκάδας** (Πρόεδρος: Α. Αυγερόπουλος)

Γραφείο Χ3-2068, 2ος Όροφος, Τμήμα Χημείας-Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Πανεπιστημιούπολη Ιωαννίνων, 45-110, Ιωάννινα, Τηλ.: 26510 08716

e-mail: epiruseex@gmail.com

**Αν. Στερεάς Ελλάδας - Εύβοιας - Ευρυτανίας**

Καραϊσκάκη 53Α 35100 Λαμία, e-mail: eex.astereas@gmail.com,

Τηλ.: 6936 763660 (Ιωάννης Κυριάκου)

**Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης** (Πρόεδρος: Π. Καραμανίδης)

Μάρκου Μπότσαρη 7, Αλεξανδρούπολη 68 100, Τ.Θ. 259

τηλ. και fax: 25510 81002, 6977005626, e-mail: ptamth.eex@gmail.com

**Βορείου Αιγαίου** (Πρόεδρος: Ηλ. Πολυχνιάτης)

Ηλία Βενέζη 1, 81100 Μυτιλήνη, τηλ. και fax: 22510 28183

e-mail: n.aegean@eex.gr

**Νοτίου Αιγαίου** (Πρόεδρος: Χρ. Πηδιάκης)

Κλ. Πέππερ 1, 85100 Ρόδος, τηλ. & fax: 22410 37522,

e-mail: eex.ptna@eex.gr

**Ιδιοκτήτης:** Ένωση Ελλήνων Χημικών

**Εκδότης:** Ο Πρόεδρος της Ε.Ε.Χ. Α. Παπαδόπουλος

**Αρχισυντάκτης:** Δημήτριος Τσοούκληρης

**Μέλη Συντακτικής Επιτροπής:** Αικ. Διατσέντου, Αγ. Κατσαφούρου,

Β. Μπίνας, Β. Σινάνογλου, Μ. Παλλούση, Ξ. Βαμβακερός

**Εκπρόσωπος της Δ.Ε. της Ε.Ε.Χ. στη Συντακτική Επιτροπή:**

Μιχαήλ Στρατηγάκης

**Βοηθός Έκδοσης (Επιμέλεια Ύλης):** Κωνσταντίνα Τσιμπογιάννη

**Τιμή Τεύχους:** 3 €

**Συνδρομές:** Βιομηχανίες - Οργανισμοί: 74 €

Ιδιώτες: 40 €, Φοιτητές: 15 €

Συνδρομή Εξωτερικού: \$120

**Σχεδίαση - Παραγωγή Έκδοσης:** Adjust Lane

Πευκών 147, 141 22 Ν. Ηράκλειο

Τηλ.: 210 7489487 & 8, email: info@adjustlane.gr

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### 1 Σημείωμα του Εκδότη

#### Επικαιρότητα

### 2 Ημερίδα: ΧΗΜΕΙΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΗ-ΥΓΕΙΑ.

### 3 ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΠΑΡΑΓΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ - Νίκος Κατσαρός

### 4 ΣΥΝΟΨΗ ΟΜΙΛΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ Π. ΜΑΝΤΕΛΗ ΜΕ ΘΕΜΑ: ΕΘΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΠΟΤΩΝ

### 5 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΜΥΘΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ - Βασίλειος Μ. Καπούλας

### 12 ΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΣ - Βάσω Παπαδημητρίου

### 14 Η ΕΕΧ ΓΙΟΡΤΑΖΕΙ ΤΗΝ ΕΛΕΥΣΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΚΑΙ ΒΡΑΒΕΥΕΙ τους ΜΑΘΗΤΕΣ-ΠΡΕΣΒΕΥΤΕΣ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΠΟΥ ΔΙΑΚΡΙΘΗΚΑΝ ΣΤΟΝ 28<sup>ο</sup> ΠΜΔΧ

#### Ειδήσεις

### 16 ΔΕΛΤΙΑ ΤΥΠΟΥ

### 17 Ψηφίσματα Γενικής Συνέλευσης Π.Τ.Θεσσαλίας

### 18 Εκπαιδευτικό σεμινάριο χημικών στο Βόλο

#### Άρθρα

### 19 ΧΡΥΣΕΣ ΕΛΠΙΔΕΣ

### 20 Συνέδρια-Σεμινάρια

### 26 Αποφάσεις

Αγαπητοί συναδέλφωι,

Τη στιγμή που διαβάζετε αυτό το σημείωμα έχει ήδη τεθεί σε λειτουργία ένα σχέδιο της παρούσας διοίκησης για τη συνεχή επιμόρφωση των συναδέλφων σε θέματα αιχμής. Το Συμβούλιο Εκπαίδευσης που επιτέλους δραστηριοποιήθηκε και επιτελεί τον ρόλο του, έχει προτείνει και η Δ.Ε. έχει εγκρίνει ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα Σεμιναρίων. Στην Θεσσαλονίκη, την Αθήνα, την Καβάλα, την Πάτρα, τα Ιωάννινα, το Ηράκλειο και άλλες πόλεις υλοποιήθηκαν ή υλοποιούνται σεμινάρια για το πρότυπο ISO 17025, ενώ σε συνεργασία με ιδιωτική εταιρεία, αλλά σε ιδιαίτερα χαμηλό κόστος, θα διεξαχθούν σεμινάρια ISO 22000, ISO 22716 και ISO 14001.

Αρχές Μαΐου θα διεξαχθεί στη Θεσσαλονίκη, ένα ακόμη επιτυχημένο επιστημονικό συνέδριο, το 12ο Συνέδριο Χημείας Ελλάδος - Κύπρου. Στα πλαίσια του συνεδρίου θα δοθεί η δυνατότητα σε συνέδρους να αναπτύξουν τα πρόσφατα επιστημονικά τους επιτεύγματα, αλλά κυρίως να συνεργαστούν με στόχο την ανάπτυξη της έρευνας, που μπορεί να οδηγήσει στην πραγματική ανάπτυξη της χώρας.

Κλείνοντας, θα ήθελα να σας ενημερώσω ότι υποθέσεις που αμαύρωσαν και πλήγωσαν την Ένωση Ελλήνων Χημικών, με απόπειρα νοθείας στις τελευταίες εκλογές, έχουν πλέον πάρει το δρόμο που αρμόζει στην ιστορία και το ήθος των χημικών και ελπίζουμε να οδηγηθούν σύντομα στο ακροατήριο μετά από καταγγελία της Κ.Ε.Φ.Ε. και ένσταση παρατάξεων που οδήγησαν σε απόφαση Σ.Τ.Α.

Συναδελφικά

Ο εκδότης



## ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΩΝ Τ.Ε.Α.Χ

**Ημερίδα: ΧΗΜΕΙΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΗ-ΥΓΕΙΑ**

Με κατάμεστη την Αίθουσα Τελετών της Ένωσης Ελλήνων Χημικών έλαβε χώρα στις 25 Φεβρουαρίου ημερίδα που οργάνωσε για τα μέλη του ο Σύνδεσμος Συνταξιούχων ΤΕΑΧ με θέμα ΧΗΜΕΙΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΗ-ΥΓΕΙΑ. Εισηγητές ήταν οι διακεκριμένοι Χημικοί: Διονύσης Μαντέλης, επίτιμος Γενικός Διευθυντής του Γενικού Χημείου του Κράτους και μέλος του Εποπτικού Συμβουλίου του Συνδέσμου Συνταξιούχων ΤΕΑΧ, ο Ομότιμος καθηγητής Βιοχημείας του Χημικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων Βασίλειος Καπούλας και ο Δρ. Νικόλαος Κασσαρός, Αντιπρόεδρος και Διευθυντής Διατροφολογίας του New York College, πρώην: Πρόεδρος του Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Τροφίμων (Ε.Φ.Ε.Τ.), της Ένωσης Ελλήνων Χημικών, Διευθυντής Ερευνών ΕΚΕ-ΦΕ Δημόκριτος και Γραμματέας Έρευνας και Τεχνολογίας του Υπουργείου Ανάπτυξης.

Ο Πρόεδρος του Συνδέσμου Συνταξιούχων Τ.Ε.Α.Χ. Δαμιανός Αγαπαλίδης ανοίγοντας την Ημερίδα καλωσόρισε τους εισηγητές, όλους τους συναδέλφους και τους εκλεκτούς προσκεκλημένους τους οποίους κάλεσε να απευθύνουν χαιρετισμό εκ μέρους των φορέων τους:

- Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών Τροφίμων: Κυρία Βάσω Παπαδημητρίου, – Γενική Διευθύντρια
- Πανεπιστήμιο Αθηνών - Χημεία Τροφίμων : Λέκτωρ Χαράλαμπος Προεστός – εκπροσώπωντας και το Τμήμα Τροφίμων της Ένωσης Ελλήνων Χημικών
- Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών: Αναπληρωτής καθηγητής Πέτρος Ταραντίλης, Καθηγητής Μιχαήλ Κωμαΐτης

- ΤΕΙ Αθήνας: Αναστασία Κανέλλου PhD, Καθηγήτρια Διατροφής, Καθηγητής Κωνσταντίνος Σφλώμος

Είχε προηγηθεί χαιρετισμός από τον Πρόεδρο της Ένωσης Ελλήνων Χημικών Δρ. Αθανάσιο Παπαδόπουλο Αναπληρωτή Καθηγητή / Τμήμα Διατροφής & Διαιτολογίας του Αλεξάνδρειου Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης. Μετά τις εισηγήσεις έγινε μία παρέμβαση από τον Χημικό Νίκο Κολοκούρη, Καθηγητή της Φαρμακευτικής Χημείας του Πανεπιστημίου Αθηνών, συγγραφέα του βιβλίου «Κοίταξε τον Καρκίνο στα Μάτια» αντίτυπο του οποίου προσέφερε στο Σύνδεσμο.

Ακολούθησε συζήτηση κατά την οποία οι εισηγητές έδωσαν διευκρινίσεις στους καταξιωμένους συναδέλφους στους οποίους συμπεριλαμβάνονται ομότιμοι, και όχι μόνο, καθηγητές ΑΕΙ και ΑΤΕΙ, επίτιμοι διευθυντές Υπουργείων και κρατικών φορέων σχετικών με τα τρόφιμα καθώς και ανώτατα στελέχη του ιδιωτικού τομέα.

Η συζήτηση συνεχίστηκε και στα τραπέζια κατά τη διάρκεια της μικρής δεξίωσης με την οποία ολοκληρώθηκε η Ημερίδα.

Ένα πρώτο συμπέρασμα είναι ότι τέτοιες θεματικές συναντήσεις θα πρέπει να γίνονται τακτικά, πράγμα που άλλωστε εντάσσεται στο πρόγραμμα δράσης του Διοικητικού Συμβουλίου του Συνδέσμου Συνταξιούχων Τ.Ε.Α.Χ.

Κλείνοντας ευχαριστούμε τους εισηγητές, τους εκπροσώπους των φορέων και τον χορηγό μας την Σοκολατοποιία ΑΣΤΗΡ Α.Κ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ Α.Ε.Β.Ε.

Ακολουθούν οι εισηγήσεις.

# ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΠΑΡΑΓΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

**Νίκος Κατσαρός, π. πρόεδρος ΕΦΕΤ**

Στις 16 Οκτωβρίου 2010 στην Ναιπόμπι της Κένυα εγκρίθηκε από την UNESCO του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών η Μεσογειακή Διατροφή ως μέρος της Αύλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς της Ανθρωπότητας. Η πρόταση υπεβλήθη από την Ισπανία, την Ιταλία, την Ελλάδα και το Μαρόκο. Κάθε χώρα έπρεπε να προτείνει μια πόλη χαρακτηριστική της Μεσογειακής Διατροφής. Έτσι η Ιταλία πρότεινε το Σιλέντο, η Ισπανία την Σόρια, η Ελλάδα την Κορώννη και το Μαρόκο το Σεφσαουεν. Δημιουργήθηκε μία δικαιολογημένη πικρία από τους Κρήτες που δεν προτάθηκε μια πόλη της Κρήτης αντιπροσωπευτική της Μεσογειακής Διατροφής αφού η Μεσογειακή Διατροφή είναι κατ' ουσία η Κρητική Διατροφή σύμφωνα με την έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε επτά χώρες τη δεκαετία του 60 και αναδείχθηκε η Κρητική Διατροφή ως σύμβολο υγείας, ευζωίας και μακροζωίας. Έκτοτε εμπορική εκμετάλλευση κυρίως από την Ιταλία, τις άλλες χώρες της Ευρώπης, ΗΠΑ και αλλού, επεκράτησε ο όρος Μεσογειακή Διατροφή.

Επίσης κάθε χώρα έπρεπε να προτείνει ένα αντιπροσωπευτικό πιάτο, έτσι η Ιταλία πρότεινε το σπαγγέτι καπρέζε, η Ισπανία τα παέλια, η Ελλάδα την χωριάτικη σαλάτα (που σωστότερα λέγεται ελληνική σαλάτα), και το Μαρόκο τα μαροκινά τατζίν.

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται στην έκθεση της UNESCO «παρά τις διαφορετικές διατροφικές συνήθειες και τα διαφορετικά έθιμα που συνοδεύουν τους λαούς της Μεσογείου, το ελαιόλαδο, το στάρι και το κρασί είναι η χρυσή τριλογία που ενώνει την Μεσόγειο και δημιουργεί τον διατροφικό της πολιτισμό»

Τα χαρακτηριστικά της Μεσογειακής Διατροφής ή σωστότερα της ελληνικής Διατροφής είναι :

- φρέσκα φρούτα και λαχανικά εποχής καθημερινά
- εσπεριδοειδή και μη επεξεργασμένα δημητριακά τέσσερις φορές την εβδομάδα.
- γαλακτοκομικά καθημερινά σε μικρές ποσότητες.
- στις σαλάτες και στο μαγείρεμα αποκλειστικά ελαιόλαδο.
- λευκό κρέας, ψάρι, κοτόπουλο, γαλοπούλα μία ή δυο φορές την εβδομάδα.
- ένα ποτήρι κρασί {κατά προτίμηση κόκκινο} με το μεσημεριανό και βραδινό γεύμα.
- κόκκινο κρέας μία φορά τον μήνα.



Η Μεσογειακή Διατροφή συνδυάζεται με μια ώρα την ημέρα φυσική δραστηριότητα.

Δυστυχώς η σημερινή διατροφή και ιδιαίτερα των νέων πολύ απέχει από το πρότυπο της κρητικής διατροφής, το κρέας, το αλάτι, το ζωικό λίπος και τα αναψυκτικά (ζάχαρη) επικρατούν στα ταχυφαγεία και τα έτοιμα φαγητά. Το ελαιόλαδο και γενικά η Μεσογειακή Διατροφή από συστηματικές μελέτες που έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια δείχνουν εκτός του ότι δρουν ευεργετικά στην πρόληψη της υπέρτασης, του διαβήτη τύπου II, τα καρδιαγγειακά νοσήματα, και την παχυσαρκία έχουν ευεργετικά αποτελέσματα στη πρόληψη της νόσου Αλτσχάιμερ, της γεροντικής άνοιας, της νόσου του Πάρκινσον και την κατάθλιψη. Ο ρόλος του ελαιολάδου είναι ιδιαίτερα σημαντικός στην πρόληψη όλων των παραπάνω ασθενειών. Η πολιτεία, τα Υπουργεία Υγείας, Παιδείας, Γεωργίας, τα ΑΕΙ και τα Ερευνητικά Κέντρα, καθώς επίσης η Ένωση Ελλήνων Χημικών και οι άλλες επιστημονικές ενώσεις και οι κοινωνικοί φορείς έχουν μία ιδιαίτερη υποχρέωση να προβάλουν την ελληνική Διατροφή ως διαχρονικό σύμβολο Υγείας, Ευζωίας και Μακροζωίας. Πέραν αυτού η ελληνική Διατροφή θα συμβάλει ουσιαστικά στην οικονομία της χώρας (γεωργία, τουρισμό κλπ) με το σύνθημα : καταναλώνω ότι παράγω.





## ΣΥΝΟΨΗ ΟΜΙΛΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ Π. ΜΑΝΤΕΛΗ ΜΕΛΟΣ ΕΣ. ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΩΝ ΤΑΜΕΙΟΥ ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΧΗΜΙΚΩΝ/ ΤΕΑΧ /ΕΛ.

### ΘΕΜΑ: **ΕΘΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΠΟΤΩΝ**

Α. ΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΚΡΑΤΟΥΣ/ΓΧΚ/ ιδρύθηκε, οργανώθηκε και λειτουργεί, σύμφωνα με το Ν.4328/1929.

Είναι η δημόσια υπηρεσία η οποία πανελληνίως υποστηρίζει με τις εργαστηριακές της υποδομές, τις Δ.Υ. που επιτελούν τους επισήμους ελέγχους των τροφίμων και ποτών οι οποίοι πραγματοποιούνται στην ελληνική επικράτεια

1. Υποστηρίζει τεχνικά και επιστημονικά τις υπηρεσίες του Υπ. Οικονομικών ως τελωνεία, εφορίες, ΣΔΟΕ κ.λ.π στον έλεγχο που επιτελούν κατά την εισαγωγή/εξαγωγή των τροφίμων – ποτών, πρώτων υλών, υλικών συσκευασίας κ.α. αντικειμένων κοινής χρήσεως
2. Γνωμοδοτεί για την ταυτότητα τους ποιοτικά/ποσοτικά, για την κανονικότητα εδώδιμα/μη εδώδιμα, προκειμένου να γίνει η ταξινόμηση και η δασμοφορολογική μεταχείριση σύμφωνα με το κοινό ευρωπαϊκό δασμολόγιο και τις σχετικές εθνικές διατάξεις & διεθνείς συμβάσεις προκειμένου να:

- Αποφευχθούν απατηλές δασμοφορολογικές πρακτικές

- Εισαγωγές/Εξαγωγές ακατάλληλων/επικίνδυνων τροφίμων κ.λ.π

Β. Υποστηρίζει τεχνικά/επιστημονικά τις υπηρεσίες του Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης/Τροφίμων, ως τον ΕΦΕΤ, μετά την ίδρυση του στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης(ΕΦΣΑ), τον έλεγχο που επιτελούν στη γεωργοκτηνοτροφική παραγωγή, την επεξεργασία και τη διάθεση στην εσωτερική αγορά και γνωμοδοτεί για την κανονικότητα, την υγιεινή, την ασφάλεια και τους όρους διάθεσης στην εσωτερική αγορά, σύμφωνα με τις δ/ξεις εθνικές/Ε.Ε.

Γ. Υποστηρίζει τεχνικά/επιστημονικά τις άλλες

ΔΥ: Υπ. Υγείας, Υπ. Περιβάλλοντος σχετικά με την καταλληλότητα των νερών, πόσιμων η μη πόσιμων, Υπ. Ανάπτυξης Εμπορίου/

Βιομηχανίας/ καταναλωτών/αστυνομικών/στρατιωτικών/ δικαστικών αρχών.

- Ο ιδρυτικός Ν.4328/1929 που ψηφίστηκε από τη Βουλή και τη γερουσία της ελληνικής δημοκρατίας της εποχής του 1929, τέθηκε στην κρίση της Βουλής με την αιτιολογική έκθεση που σας καταθέτω με σκοπό το ΔΣ του συνδέσμου μας σε συνεργασία με το ΔΣ της ΕΕΧ, να τη δημοσιεύσει στα ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ. είναι ένα εξαιρετικό ιστορικό κείμενο που πρέπει να γνωρίζουν όλοι οι χημικοί το οποίο τεκμηριώνει την ανάγκη και τη σημασία της συνένωσης όλων των χημικών εργαστηρίων του δημοσίου τομέα κατά το έτος 1929. Ένα έτος που σηματοδοτήθηκε από παγκόσμια οικονομική κρίση/Κραχ με επιπτώσεις στην πολιτική και κοινωνική ζωή των χωρών που επλήγησαν. Έχει ιδιαίτερη σημασία η ανάγνωση του κειμένου λόγω του ότι η χώρα μας σήμερα βιώνει μια τέτοια κρίση.

Δ. ΤΟ ΑΝΩΤΑΤΟ ΧΗΜΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ/ΑΧΣ, θεσμικό συλλογικό όργανο της πολιτείας ΦΕΚ/Α.391/1929, είχε την αρμοδιότητα να θεσμοθετεί τους όρους και τις προϋποθέσεις της κυκλοφορίας των τροφίμων /ποτών δίνοντας στα χέρια των χημικών & των ενδιαφερομένων, τον κώδικα τροφίμων/ποτών/αντικειμένων κοινής χρήσεως, εργαλείο χρήσιμο που συνεχώς εναρμονίζεται με τις κοινοτικές δ/ξεις της ΕΕ.

- Η Σύσταση του ΑΧΣ (αντιπροσωπευτική της σημασίας που έδινε η πολιτεία για το όργανο αυτό), συνιστάται από καθηγητές πανεπιστημίων, εκπροσώπους της ΕΕΧ, ΕΚ, Βιομηχανίας και δ/ντες του ΓΧΚ., έδινε την εγγύηση της καλύτερης δυνατής κρίσης μετά την εξέταση σε Α και Β βαθμό για την κανονικότητα, βλαπτικότητα η επικινδυνότητα των τροφίμων και ποτών.
- ΤΟ ΓΧΚ στα 85 έτη λειτουργίας του προσαρμοζόμενο στις σύγχρονες ανάγκες για διαπιστευμένες εργαστηριακές εξετάσεις, ( με ελάχιστες ατυχείς εξαιρέσεις), έδωσε ένα ωφέλιμο έργο στην πολιτεία και στους πολίτες υποστηρίζοντας το υγιές εμπόριο, τον υγιή ανταγωνισμό, την υγεία των πολιτών στα πλαίσια του Υπ. Οικονομικών και της εθνικής οικονομίας.

Τέλος, όσον αφορά το δαιτολόγιο μας θα πρότεινα το μοντέλο και τις συμβουλές της μεσογειακής διατροφής του ΕΦΕΤ προσαρμοσμένου στις ιδιαιτερότητες της ατομικότητας μας, ώστε να επιτυγχάνεται η ισορροπημένη ομοιοστατική υγιεινή φυσιολογία μας στο πλαίσιο: «ότι ωφέλιμο είναι, κάθε τι που δε βλάπτει»

Τα θέματα αυτά θα αναπτυχθούν από τους επόμενους ομιλητές: Τον Ομότιμο Καθηγητή Βιοχημείας του Χημικού Τμήματος Παν. Ιωαννίνων, κ. Βασ. Καπουλα και τον Δρ. Νικ. Κατσαρό Πρ. Πρόεδρο του ΕΦΕΤ, τους οποίους ευχαριστώ, αφενός για την συνεισφορά τους στην έκδοση του κώδικα των τροφίμων/ποτών του ΓΧΚ και αφετέρου στη έκδοση των οδηγιών υγιεινής του ΕΦΕΤ.



# ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΜΥΘΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

**Βασίλειος Μ. Καπούλας**, Καθηγητής της Βιοχημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Η πραγματικότητα για τη σωστή διατροφή περιλαμβάνεται σε τρεις βασικές αρχές ή αξιώματα, που συνοψίζονται με τρεις λέξεις: Ποικιλία – Μέτρο – Ισοζύγιο.

Ποικιλία σημαίνει ότι για να καλυφθούν όλες οι διατροφικές ανάγκες του οργανισμού είναι απαραίτητη η κατανάλωση της μεγαλύτερης δυνατής ποικιλίας τροφών. Κάθε τροφή προσφέρει τα δικά της χρήσιμα συστατικά, που τις πιο πολλές φορές δεν υπάρχουν ούτε σε φαινομενικά όμοια τρόφιμα.

Το Μέτρο έχει την έννοια του "παν μέτρον άριστον" και σημαίνει ότι υπερκατανάλωση οποιασδήποτε τροφής, ακόμη κι αν αυτή θεωρείται πολύ υγιεινή, είναι εξ ίσου βλαβερή, όσο και ο πλήρης αποκλεισμός από το διαίτολόγιο άλλων τροφών επειδή δήθεν είναι ανθυγιεινές.

Τέλος, η λέξη Ισοζύγιο έχει δύο έννοιες. Η πρώτη σημαίνει ότι ο συνδυασμός της ποικιλίας και του μέτρου πρέπει να είναι τέτοιος, ώστε να εξασφαλίζει μια δίαιτα ισοζυγισμένη ως προς τις σχετικές αναλογίες και ποσότητες των θρεπτικών υλών, βιταμινών, αλάτων και φυτικών ινών. Η δεύτερη σημασία της είναι ότι η διατροφή δεν ανήκει στο χώρο της μαγείας, αλλά εξακολουθούν να ισχύουν οι νόμοι της Φυσικής και της Χημείας και ιδίως το πρώτο θερμοδυναμικό αξίωμα (διατηρήσεως της ενεργείας). Σημαίνει δηλαδή ότι για τη διατήρηση του κανονικού βάρους του σώματος πρέπει να υπάρχει ισοζύγιο μεταξύ των θερμίδων της τροφής και της ενέργειας που καταναλώνει το σώμα. Περισσότερες θερμίδες τροφής από τις καύσεις του σώματος ("θετικό ισοζύγιο") συνεπάγονται αύξηση του σωματικού βάρους και αντίστροφα: Ο μόνος τρόπος αδυνατίσματος είναι το λεγόμενο "αρνητικό ισοζύγιο" που επιτυγχάνεται με ελάττωση των θερμίδων της τροφής και/ή την αύξηση των καύσεων με σωματική άσκηση (γυμναστική, βόδιση, τρέξιμο).

Το πιο συχνό ερώτημα όσων διαβάζουν ή ακούνε την παραπάνω αποψη είναι: "Μα πώς μπορεί να είναι τόσο απλά τα πράγματα; Είναι δυνατόν;" Η απάντηση είναι: "Κατηγορηματικά ΝΑΙ, αλλά με τη διευκρίνιση ότι στην πράξη το απλό δεν είναι ταυτόσημο του εύκολου". Για παράδειγμα, ο στόχος του αρνητικού ισοζυγίου από κάποιον υπέρβαρο απαιτεί λίγο-πολύ δραστικές περικοπές στην ποσότητα τροφής που κα-





αναλώνει, ίσως δε και στη συχνότητα των γευμάτων του, δηλαδή συνεπάγεται αισθητή αλλαγή του τρόπου ζωής και επιπλέον, συμβιβασμό με το –βασανιστικό συνήθως– αίσθημα της πείνας. Έτσι, με την έμφυτη προτίμησή του προς τις εύκολες και γρήγορες λύσεις, δεν αργεί να πέσει θύμα του μύθου “αδυνατίζετε τρώγοντας” ή των παραπλανητικών και απατηλών υποσχέσεων για θεαματικά αποτελέσματα, τα οποία προσφέρουν διάφορες αλλόκοτες δίαιτες ή κάποιες “θαυματουργές” δήθεν τροφές, που πολύ συχνά όμως προκαλούν σοβαρές βλάβες της υγείας ή έχουν θανατηφόρα αποτελέσματα.

Προφανώς δεν υπάρχει διαφορά από το πρόβλημα του Αδάμ και της Εύας στον Παράδεισο, όπου ένας και μόνον απλός κανόνας προσέκρουσε στην αδυναμία της ανθρώπινης φύσης και στην ευπιστία του προς τις ελκυστικές όντως προτάσεις και την εύκολη λύση που του προσέφερε ο καταπραμένος όφις.

Στην ιστορία της ανθρωπότητας, ο όφις – με μεταφορική έννοια – εμφανίσθηκε κατά καιρούς με διάφορες μορφές, αλλά πάντοτε βρίσκοντας έδαφος στην ευπιστία του κόσμου. Παλαιότερα, οι γνωστοί τσαρλατάνοι και κομπογιαννίτες έκαναν χρυσές δουλειές περιφερόμενοι σε πόλεις και χωριά πάνω σε χρυσοστόλιστες άμαξες και πείθοντας τον κόσμο ν’ ακριβοπληρώνει τα απατηλά ελιξίρια νεότητας, λάδια φιδιών και φάρμακα-πανάκειες.

Στη σημερινή εποχή δεν προσφέρονται βέβαια λάδια φιδιών, ούτε κυκλοφορούν χρυσοστόλιστες άμαξες και οι μορφές διατροφικής απάτης είναι διαφορετικές. Στις σύγχρονες καταναλωτικές κοινωνίες, το πρόβλημα δεν είναι πλέον η εξασφάλιση της απαραίτητης ποσότητας τροφής για επιβίωση, αλλά το αντίστροφο, δηλαδή ο περιορισμός των θερμίδων της τροφής προς αντιμετώπιση της παχυσαρκίας και συγγενών με αυτή διαταραχών ή νοσημάτων (υπερχοληστεριναϊμία, αρτηριοσκληρωση, καρδιοπάθεια κ.λπ.). Έτσι, στη σύγχρονη επιστημονική βιβλιογραφία έχει επικρατήσει ο όρος διατροφικοί μυθοπλάστες (food faddists) με την έννοια ότι οι διάφορες ανορθόδοξες δίαιτες και θεωρίες

που επινοούν και διαφημίζουν δεν είναι άλλο παρά φαντασιοπληξίες ή μύθοι (fads).

Οι σύγχρονοι διατροφικοί μυθοπλάστες καλύπτονται πίσω από έναν μανδύα επιστημοσύνης, σοβαροφάνειας και πλαστής υπευθυνότητας. Οι τοίχοι των γραφείων τους είναι γεμάτοι από εντυπωσιακά πιστοποιητικά και τίτλους. Χρησιμοποιούν επιστημονικούς όρους, εμφανίζονται και ηχούν πειστικά σε στρογγυλές τράπεζες στην τηλεόραση και συγγράφουν βιβλία μπέστ-σέλλερς με σκοπό την αύξηση της πελατείας των θεωριών τους και των συναφών προϊόντων που προωθούν. Το μήνυμά τους είναι αυτό που εκατομμύρια καταναλωτών έχουν ανάγκη να πιστεύουν. Σε όλους υπόσχονται καλύτερη υγεία και μακροζωία. Δίνουν ψεύτικες ελπίδες στον ανίατο ασθενή, ανακούφιση από τον πόνο και βοήθεια σ’ εκείνους που προβληματίζονται για την ατμοσφαιρική ρύπανση, το στρες και άλλα ανεπιθύμητα χαρακτηριστικά της σύγχρονης ζωής.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα τετραετούς έρευνας περί τα τέλη της δεκαετίας του 1970 υπό τον Βουλευτή Peppercorn, κάθε χρόνο ξοδεύονται στις Η.Π.Α. περίπου 25 δισεκατομμύρια δολάρια σε χάπια, σκόνης και καταπότια υγιεινής δήθεν διατροφής. Η λίστα περιλαμβάνει κάθε τι από μεγαδόσεις βιταμινών και ιχνοστοιχείων μέχρι πανάκειες όπως ρίζες τζινσέγκ, γύρις μελισσών, ξερά φύκια και μεγάλη ποικιλία εκχυλισμάτων από φαρμακευτικά φυτά. Τα περισσότερα από αυτά είναι παλαιά γιαιτροσόφια, που εδώ και δεκαετίες έχουν αποσυρθεί επειδή δεν έχουν κανένα θεραπευτικό αποτέλεσμα, ενώ είναι τοξικά ή δηλητηριώδη. Όλα αυτά τα καταπότια προωθούνται με απατηλές ενδείξεις πρόληψης ή θεραπείας σχεδόν κάθε ασθένειας, από κοινό κρυολόγημα, κόπωση ή σεξουαλικά προβλήματα μέχρι τον καρκίνο, το διαβήτη, την καρδιοπάθεια, την υπερχοληστεριναϊμία και τις άλλες χρόνιες παθήσεις. Δυστυχώς, πολλοί θεωρούν ότι τα διάφορα αυτά παραδαιτυπικά προϊόντα είναι ακίνδυνα, ίσως δε και ωφέλιμα, παρά τις απτές επιστημονικές αποδείξεις περί του αντιθέτου. Τα ευρήματα της επιτροπής Peppercorn ήταν συντα-





ρακτικά, με σημαντικές και εμπειριστωμένες αποδείξεις για ευρείας εκτάσεως βλάβες της υγείας και θανάτους. "Η διατροφική μυθοπλασία δεν μπορεί πλέον να αντιμετωπίζεται σαν ένα αλλόκοτο και κωμικό φαινόμενο. Είναι επικίνδυνος τσαρλατάνος όποιος προωθεί ιατρικά σχήματα ή γιατροσόφια γνωστά ως μη αποτελεσματικά ή βλαβερά για να κερδίσει χρήματα" καταλήγει η επιτροπή.

Όπως είναι φυσικό, ο αριθμός των θανάτων και άλλων επιπτώσεων που συμβαίνουν κατά καιρούς δεν γίνεται αντιληπτός στο πολύ κοινό, διότι δεν υπάρχει σύστημα καταγραφής τέτοιων παρενεργειών, οι οποίες είναι διάσπαρτες (και όχι σε νοσοκομεία ή άλλα νοσηλευτικά ιδρύματα). Παρ' όλα αυτά, αρκετές περιπτώσεις θανάτων καταγράφονται κατά καιρούς, αλλά ξεχνιούνται γρήγορα διότι συνήθως οι διάφορες δίαιτες της μόδας είναι παροδικές, πράγμα που βέβαια μπορεί να θεωρηθεί και παρήγορο από μια άποψη.

Ένα πολύ γνωστό παράδειγμα είναι η λεγόμενη δίαιτα υγρής πρωτεΐνης, που υιοθετήθηκε από μεγάλο αριθμό παχύσαρκων γυναικών. Σύμφωνα με τα στοιχεία που δίδονται στο διδακτικό εγχειρίδιο "Biochemistry – A Functional Approach" του R.W. McGilvery, εκδόσεως 1979, τους τελευταίους μήνες του 1977 καταγράφηκαν στις Η.Π.Α. 40 θάνατοι παχύσαρκων γυναικών από αυτή τη δίαιτα. Μεταξύ των θυμάτων, 15 ήσαν απολύτως υγιή άτομα και από αυτά, τα 12 είχαν ακολουθήσει τη δίαιτα υπό ιατρική παρακολούθηση, ενώ 14 έπαιρναν και συμπληρώματα βιταμινών και ιχνοστοιχείων. Η δίαιτα αυτή βασίζεται στη χρήση κολλαγόνου, ζελατίνης και παρομοίων πρωτεϊνών συνδετικού ιστού, γνωστών για τη διατροφικά ακατάλληλη σύσταση αμινοξέων και την υψηλή περιεκτικότητα σε γλυκίνη. "Η χρήση των πρωτεϊνών αυτών ως μόνης πηγής αζώτου και μάλιστα σε περιοριστικές (ολιγοθερμιδικές) δίαιτες, που διαρκούν από μερικές εβδομάδες έως μήνες, δεν είναι απλώς ηλιθιότητα, αλλά εγκληματική απερισκεψία" καταλήγει ο συγγραφέας.

Η εμπειριστωμένη έκθεση μιας αντίστοιχης επιστημονικής επιτροπής στη Μεγ. Βρετανίας κατέληξε σε ανάλογα συμπεράσματα, ενώ τον κώ-

δωνα του κινδύνου κρούουν επίσης με ανακοινώσεις τους οι περισσότερες επιστημονικές και ιατρικές εταιρίες ανά τον κόσμο. Επιπλέον, τα περισσότερα διδακτικά συγγράμματα Διατροφής και Βιοχημείας δεν παραλείπουν να αφιερώνουν ειδικά κεφάλαια σχετικά με τις επιπτώσεις και τους κινδύνους από τη διατροφική μυθοπλασία και αγυρτεία. Στην Αμερική μάλιστα, στις αρχές της δεκαετίας του 1980, συγκροτήθηκε το NCAHF, ένα Εθνικό Συμβούλιο εναντίον της Απάτης στον τομέα της Υγείας (National Council Against Health Fraud). Δύο εξέχοντες ειδικοί, καθηγητές Διατροφής σε ιατρικές σχολές αμερικανικών πανεπιστημίων και μέλη του NCAHF, οι V. Herbert και S. Barrett, στα πλαίσια της εκστρατείας αυτής δημοσίευσαν ένα άρθρο με τίτλο "Twenty-One Ways to Spot a Quack" (21 τρόποι προς εντοπισμό ενός κομπογιαννίτη). Από το δημοσίευμα αυτό και άλλα σχετικά σταχυολογήθηκαν οι ακόλουθες μέθοδοι και πρακτικές, που χαρακτηρίζουν τους διατροφικούς μυθολάστες:

- Χρησιμοποιούν στοιχεία αδημοσίευστα στην επιστημονική βιβλιογραφία και προβάλλουν προσωπικές απόψεις ή μαρτυρίες προσωπικοτήτων για να υποστηρίξουν τις ευεργετικές δήθεν ιδιότητες των προϊόντων τους.

Για παράδειγμα, ο μύθος ότι η πρόσληψη μεγάδσεων βιταμίνης C προλαμβάνει ή θεραπεύει το κοινό κρυολόγημα βασίζεται μόνον σε προσωπικές εμπειρίες, οι οποίες κατά τεκμήριο δεν έχουν δυνατότητα διάκρισης μεταξύ αιτίας και αποτελέσματος από την απλή σύμπτωση, την αυθυποβολή και την φυσιολογική βελτίωση των συμπτωμάτων χωρίς πρόσληψη της βιταμίνης. Ελάχιστη προϋπόθεση για να υποστηριχθεί και μόνον –όχι ν' αποδειχθεί– μία άποψη είναι η διεξαγωγή διπλών-τυφλών μελετών, όπου οι μισοί περίπου από τους συμμετέχοντες, χωρίς να το γνωρίζουν, παίρνουν placebo, δηλαδή ένα ανενεργό παρασκεύασμα, ώστε να διαπιστωθεί αν υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά στις δύο ομάδες πληθυσμού. Υπάρχουν πολλά αντίστοιχα παραδείγμα-



τα, τα οποία προσπαθούν οι ειδικοί να ανασκευάσουν σε ομιλίες και δημοσιεύσεις τους, χωρίς να διστάζουν να κριτικάρουν τους αφελείς, λέγοντας π.χ. "δυστυχώς πολλοί έχουν την τάση να δίνουν μεγαλύτερη βαρύτητα στη γνώμη, που έχει για τη σωστή διατροφή κάποιος επώνυμος (όπως η Μέριλ Στρήη), παρά στη γνώμη των ειδικών".

- Αποσιωπούν σκόπιμα τα αποτελέσματα των ομάδων placebo ή αδιαφορούν για την ύπαρξή τους, παρερμηνεύοντας κατά το δοκούν τα αποτελέσματα επιστημονικών μελετών.

Δηλώνουν π.χ. ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα κάποιας δημοσιευμένης επιστημονικής έρευνας, το τάδε προϊόν αποδείχθηκε αποτελεσματικό στα 82% των περιπτώσεων, αποσιωπώντας ότι η αποτελεσματικότητα –με τα ίδια κριτήρια– ήταν 80% στην ομάδα placebo. Προβάλλουν επίσης τα αποτελέσματα δημογραφικών ερευνών ως αποδείξεις, παρ'όλο ότι, όπως είναι γνωστό, αυτά δεν θεωρούνται απόδειξη, αλλά μόνον ένδειξη για κάποιο πιθανό αποτέλεσμα. Για παράδειγμα, ο μύθος ότι υπερκατανάλωση λαχανικών και διαφόρων συμπληρωμάτων με φυτικές ίνες αποτρέπουν τον κίνδυνο καρκίνου του παχέος εντέρου βασίσθηκε στα αποτελέσματα δημογραφικών μελετών σε αφρικανικούς λαούς, όπου όμως οι συνθήκες ζωής είναι εντελώς διαφορετικές από εκείνες π.χ. των ευρωπαίων. Έτσι, οι διπλές-τυφλές μελέτες στην Ευρώπη, Αμερική και Αυστραλία, που ακολούθησαν, έδειξαν ότι η εμ-

φάνιση καρκίνου του παχέος εντέρου ήταν ίδια ή ελαφρώς αυξημένη στις ομάδες με διαιτολόγιο ενισχυμένο με φυτικές ίνες σε σύγκριση με εκείνη των ομάδων placebo.

- Υπόσχονται γρήγορα και δραματικά ή θαυματουργά αποτελέσματα, συνήθως δε με έμμεσο τρόπο, ώστε να αποφύγουν τυχόν κυρώσεις, όπως π.χ. "Θα θέλατε να χάνετε βάρος ενώ κοιμάστε"; Κατά κανόνα οι απατηλές αυτές υποσχέσεις δίνονται είτε προφορικά, σε διαλέξεις και συνεντεύξεις, είτε σε εφημερίδες, περιοδικά ή ειδικά φυλλάδια και όχι στην επισήμανση του προϊόντος, γιατί αυτό θα προκαλούσε ποινικές διώξεις.

- Οι ιδιότητες και ενδείξεις των προϊόντων διατυπώνονται με ψευδοϊατρικούς όρους ή με ασυναρτησίες.

Διαφημίζεται π.χ. ότι ένα σκεύασμα "θα αποτοξινώσει το σώμα σας" ή "θα αποκαταστήσει τις χημικές ισορροπίες του σώματος" ή ότι "θα φέρει το σώμα σας σε Αρμονία με τη Φύση" ή "θα ενισχύσει τη Φυσική Ανοσία του σώματος" κ.λπ. Βέβαια, ποτέ δεν καθορίζεται η φύση των τοξινών και της έλλειψης ισορροπίας ή δυσαρμονίας, ούτε με ποία κριτήρια ή μετρήσεις διαπιστώνεται το ευεργετικό αποτέλεσμα. Απλώς βασίζονται στην ευπιστία του μέσου καταναλωτή προς τις εντυπωσιακές εκφράσεις, που μοιάζουν επιστημονικές ενώ είναι ασυναρτησίες.

- Χρησιμοποιούν επίσημα δήθεν πιστοποιητικά και μη αναγνωρι-

σμένους ακαδημαϊκούς τίτλους ή ειδικότητες, όπως C.N. (Certified Nutritionist), D.M. (Doctor of Metaphysics) κ.λπ. Αλλά πολλές φορές, ακόμη και ανεγνωρισμένοι τίτλοι δεν αποτελούν εγγύηση ότι πρόκειται για ειδικούς. Στην Αμερική είχε μεγάλη ακροαματικότητα μία ειδική σειρά εκπομπών για τη διατροφή, σε μεγάλο ραδιοφωνικό δίκτυο, από κάποιον γνωστό ως Dr. Fredericks, κάτοχο Ph.D., μέχρις ότου αποκαλύφθηκε ότι ο διοργανωτής είχε διδακτορικό τηλεπικοινωνιών.

- Παρερμηνεύουν την αναμφίβολη εξάρτηση της καλής υγείας από τη σωστή διατροφή υποστηρίζοντας ότι για όλες οι ασθένειες και ανεπιθύμητα συμπτώματα υπεύθυνη είναι η έλλειψη απαραίτητων συστατικών από την κοινή διατροφή. Σαν φάρμακο λοιπόν ή σαν πρώτο προληπτικό μέτρο για τα πάντα συνιστούν σε όλους ανεξαιρέτως τη λήψη συμπληρωμάτων βιταμινών, ιχνοστοιχείων και κάθε λογής βοτάνων.

Η επιστημονικά αποδεδειγμένη πραγματικότητα όμως είναι ότι δεν υπάρχουν ασθένειες, που να προκαλούνται ειδικά από την ανεπάρκεια βιταμινών και ιχνοστοιχείων στη συνήθη διατροφή και που αποφεύγονται με την πρόσληψη συμπληρωμάτων βιταμινών και ιχνοστοιχείων. Οι μόνες γνωστές εξαιρέσεις, σκορβούτο και πελλάγρα, είναι γνωστό ότι προκαλούνται από μακρόχρονη και πλήρη στέρηση των βιταμινών C και Β6 αντίστοιχα και όχι από ανεπάρκεια τους στην κοινή διατροφή. Όλες σχεδόν οι ασθένειες προκαλούνται από συνδυασμό πολλών παραγόντων (γενετικών και άλλων), κοινά δε συμπτώματα, όπως μικρόπνοιοι, χρόνια κόπωση, αδιαθεσίες, αϋπνίες κ.λπ. οφείλονται συνήθως σε στρές (όχι στη διατροφή) και όταν διαρκούν, απαιτείται υπεύθυνη ιατρική γνώμη. Στο σημείο δε αυτό πρέπει ν' αναφερθεί ότι οι σύγχρονοι διατροφικοί μυθοπλαστές, προς διάγνωση σπάνιων και ανύπαρκτων ή φανταστικών ασθενειών, που θεραπεύονται δήθεν με τη διατροφή, βασίζονται σε διάφορες ακατάλληλες για τον σκοπό αυτό δοκιμασίες ή συμπτώματα, όπως υπερκινητικότητα, υπερευαίσθησία, συνδυασμένοι πόνοι και άλλα συμπτώματα τροφικών αλλεργιών, μυκητίαση, δοκιμασίες κυτοτοξικότητας, ακόμη και ανάλυση τριχών, η οποία είναι μεν κατάλληλη για τη διαπίστωση χρόνιας δηλητηρίασης από υδράργυρο και βαρέα μέταλλα, αλλά είναι ακατάλληλη προς διαπίστωση κάποιας ανάγκης για συμπληρώματα ιχνοστοιχείων.

Το περίεργο είναι ότι η πλειοψηφία των θυμάτων της μυθοπλασίας ανήκει στην κατηγορία εκείνων, που φροντίζουν να διατρέφονται σωστά και επομένως, είναι βέβαιο ότι δεν χρειάζονται πρόσθετες βιταμίνες. Ένας σημαντικός λόγος, που συμβάλλει σ' αυτό είναι ότι οι περισσότεροι δεν γνωρίζουν ότι οι "συνιστώμενες ημερήσιες δόσεις" βιταμινών και ιχνοστοιχείων, που ισχύουν σε κάθε χώρα ανάλογα με τις διατροφικές συνήθειες, είναι πολύ μεγαλύτερες από τις πραγματικές ημερήσιες ανάγκες, με σκοπό να καλύψουν την περίπτωση απουσίας μίας βιταμίνης από την τροφή για αρκετούς μήνες. Επί παραδείγματι, για τη βιταμίνη C οι πραγματικές ημερήσιες ανάγκες των 100% των υγιών ενηλίκων είναι 5-10 mg. Όταν οι συνιστώμενες δόσεις είναι 40-60 mg θεωρούνται ικανές να αντιμετωπίσουν την περίπτωση πλήρους έλλειψης της βιταμίνης C από τη διατροφή επί 3-6 μήνες αντίστοιχα.

Μια άλλη όχι γνωστή αλήθεια είναι ότι η απορρόφηση ενός θεραπευτικού συστατικού της τροφής δεν έχει τα ίδια χαρακτηριστικά όταν αυτό το συστατικό λαμβάνεται συμπυκνωμένο μέσα σ' ένα χάπι, παρ' όλο ότι θεωρητικά όλα αναμιγνύονται στο στομάχι. Έχει αποδειχθεί ότι πολλές

βιταμίνες και μεταλλικά στοιχεία, τα οποία λαμβάνονται με τη μορφή συμπληρωμάτων, άλλοτε συσσωρεύονται σε όργανα όπως συκώτι, χολή, νεφρά (όπου σχηματίζουν κρυστάλλους ή λίθους) και άλλοτε καλύπτουν τα τοιχώματα των εντέρων, εμποδίζοντας την κανονική απορρόφηση άλλων θρεπτικών συστατικών. Έτσι, συμπληρώματα ασβεστίου, που χορηγήθηκαν δοκιμαστικά σε γυναίκες, κατά τη διάρκεια κλινικών μελετών για την πρόληψη της οστεοπόρωσης προκάλεσαν σιδηροπενία, επειδή το ασβέστιο στα εντερικά τοιχώματα εμπόδιζε την κανονική πρόσληψη του σιδήρου της τροφής.

Η οστεοπόρωση είναι ένα πολύπλοκο φαινόμενο, που εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, στους οποίους μαζί με το ασβέστιο συμπεριλαμβάνονται τα μαγγάνιο, μαγγήσιο, φωσφόρος, αμινοξέα και οι ορμόνες καλσιτονίνη, παραθορμόνη, οιστρογόνα και 1,25-διυδροξυ-χοληκαλσιφερόλη, καθώς και σωματική άσκηση. Η 1,25-διυδροξυ-χοληκαλσιφερόλη είναι η δραστική μορφή της βιταμίνης D, που δρα σαν ορμόνη και σχηματίζεται στον οργανισμό αρχίζοντας από τη μετατροπή της βιταμίνης D σε χοληκαλσιφερόλη με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας, υδροξυλίωση της χοληκαλσιφερόλης στο συκώτι και δεύτερη υδροξυλίωση της τελευταίας στα νεφρά. Η ρύθμιση όλων αυτών των παραγόντων στις σωστές αναλογίες ώστε να επιβραδυνθεί —έστω— η οστεοπόρωση είναι ένα από τα πιο δύσκολα ιατρικά προβλήματα, που δεν έχει ακόμη βρει ικανοποιητική λύση. Έτσι, τα συμπληρώματα ασβεστίου δεν έχουν κανένα αποτέλεσμα, ούτε μόνα τους,

ούτε σε συνδυασμό με αμινοξέα, τα οποία

αντί να ωφελήσουν, προκαλούν ταχύ-

τερη αποβολή του ασβεστίου στα

ούρα (με τη μορφή των ευδιά-

λυτων συμπλόκων τους με

το ασβέστιο). Το ίδιο δε

ισχύει για τα συμπλη-

ρώματα βιταμίνης

D. Γι' αυτούς τους

λόγους, όλοι οι

ειδικοί συμφω-

νούν ότι μόνον

το κρέας (και σε

δεύτερη μοίρα

το γάλα) περιέχει

όλα τα παραπά-

νω συστατικά σε

κατάλληλες ανα-

λογίες και εκπλη-

ρώνει στον μεγαλύ-

τερο δυνατό βαθμό τις

διατροφικές απαιτήσεις,

μέσα στα πλαίσια των τρι-

ών βασικών αρχών (ποικιλί-

α-μέτρο-ισοζύγιο).

- Συνιστούν μεγάλες δόσεις βιταμινών

και ιχνοστοιχείων (δόσεις 100-1000πλά-

σιες των κανονικών) για πρόληψη του καρκίνου,







της οστεοπόρωσης και άλλων ασθενειών.

Καμμία τέτοια περίπτωση δεν έχει επιβεβαιωθεί επιστημονικά μέχρι σήμερα, ενώ αντίθετα, πολλαπλασιάσθηκαν τα στοιχεία, που αποδεικνύουν τις καταστρεπτικές επιπτώσεις τόσο μεγάλων δόσεων, οι οποίες είναι τοξικές. Το γεγονός ότι στη δίαιτα των καρκινοπαθών πρέπει να συμπεριλαμβάνονται τροφές πλούσιες σε βιταμίνες Α και C δεν σημαίνει ότι καθημερινή λήψη μεγαδόσεων των βιταμινών αυτών εξασφαλίζει την επάρκειά τους. Έχει διαπιστωθεί ότι η βιταμίνη Α, ακόμη και δόσεις 5πλάσιες μόνον των κανονικών πριν και μετά την έναρξη εγκυμοσύνης μπορεί να προκαλέσει τερατογένεση. Μακροχρόνια λήψη της ίδιας δόσης από υγιείς ενήλικες αποδείχθηκε ότι προκαλεί κίρρωση του ήπατος διότι, όπως έδειξαν οι σχετικές βιοψίες, το συκώτι πλημμυρίζει από βιταμίνη Α, η οποία συνθλίβει κυριολεκτικά και θανατώνει τα ηπατικά κύτταρα. Επίσης, μεγαδόσεις βιταμίνης Β6 αποδείχθηκαν ισχυρά νευροτοξικές. Όταν στην Αμερική κάποιοι αυτονομαζόμενοι "Ορθομοριακοί Ψυχίατροι" συνιστούσαν μέχρι 1000-πλάσιες δόσεις βιταμίνης Β6 σε γυναίκες για πρόληψη της προ-εμμηνόπαυσιακής οστεοπόρωσης, το αποτέλεσμα ήταν ότι πολλές δακτυλογράφοι έχασαν τη δουλειά τους επειδή δεν μπορούσαν πλέον κινούν τα δάκτυλά τους, ενώ κάποια που ήταν ψυχοπαθής αυτοκτόνησε επειδή νόμισε ότι χειροτερεύει η ασθένειά της όταν δεν μπορούσε πλέον να περπατήσει κανονικά. Τέλος, παιδιά που γεννήθηκαν από μητέρες, που έπαιρναν μεγαδόσεις βιταμινών παρουσίασαν στερητικά φαινόμενα βιταμινών και χρειάστηκε να εμπλουτισθεί η τροφή τους με βιταμίνες. Τα παραδείγματα αυτά αποδεικνύουν ότι είναι μύθος το σύνθημα επιχείρημα, κατά το οποίο οι μεγαδόσεις των υδατοδιαλυτών

βιταμινών δεν μπορούν να δημιουργήσουν κανένα πρόβλημα επειδή η περίσσειά τους μεταβολίζεται και αποβάλλεται κανονικά από το σώμα. Φαίνεται ότι υπό κανονικές συνθήκες, ο μεταβολισμός των βιταμινών ενεργοποιείται και επιταχύνεται εντός στενών ορίων, ώστε να έχει ο οργανισμός τη δυνατότητα να αποθηκεύει βιταμίνες προς χρήση σε περιόδους "ισχνών αγελάδων", όταν δε για κάποιον λόγο προκληθεί μεγαλύτερη επιτάχυνση, αυτή μονιμοποιείται και αλλάζει ουσιαστικά τη φύση του ανθρώπου, αυξάνοντας τις ημερήσιες ανάγκες του, όπως συνέβη στα νεογνά του τελευταίου παραδείγματος.

- Ισχυρίζονται ότι οι φυσικές βιταμίνες είναι πολύ ανώτερες από τις συνθετικές, καθώς και ότι τα λαχανικά, που καλλιεργούνται με λιπάσματα χάνουν τα θρεπτικά συστατικά τους, σε αντίθεση με τις λεγόμενες "οργανικές" ή "βιολογικές" τροφές, που καλλιεργούνται με φυσικά λιπάσματα από κοπριά ή από φύλλα και πωλούνται στα καταστήματα υγιεινής διατροφής.

Η πραγματικότητα είναι διαφορετική. Οι βιταμίνες, είτε φυσικές είτε συνθετικές, έχουν έναν συγκεκριμένο χημικό τύπο και ο οργανισμός του ανθρώπου δεν είναι σε θέση να διακρίνει αν το μόριο βιταμίνης, που χρησιμοποιεί είναι φυσικό ή συνθετικό. Το ίδιο περίπου συμβαίνει και με τα λιπάσματα. Τα φυτά παίρνουν από το έδαφος τα συστατικά που τους χρειάζονται και τα μετατρέπουν στα ίδια φυτικά συστατικά, που αποτελούν την τροφή του ανθρώπου, πράγμα που αποδεικνύεται από τις χημικές αναλύσεις. Είναι βέβαια γνωστό ότι από ορισμένα φυτά, που αναπτύσσονται σε εδάφη χωρίς λιπάσματα, παράγονται τρόφιμα με καλύτερες γευστικές ιδιότητες. Αυτό όμως οφείλεται συνήθως στο ότι, όπως είναι φυσικό, τα είδη που καλλιεργούνται για εμπορικούς σκοπούς είναι εκείνα που έχουν μεγαλύτερη απόδοση, καθώς και στο ότι η ταχύτητα ανάπτυξης (που αυξάνεται με τα λιπάσματα γενικώς) έχει ίσως κάποια επίδραση. Αυτά όμως αφορούν στις οργανοληπτικές (γευστικές) μόνο ιδιότητες των προϊόντων και όχι τα θρεπτικά συστατικά τους.

- Ισχυρίζονται ότι οι βιομηχανικές επεξεργασίες (ακόμη και η παστερίωση του γάλατος) καταστρέφουν τα θρεπτικά συστατικά των τροφίμων, ότι η λευκή ζάχαρη είναι σχεδόν δηλητήριο και ότι τα συντηρητικά και άλλα πρόσθετα των τροφίμων είναι δηλητήρια και υπεύθυνα για ένα σωρό παρενέργειες (υπερκινητικότητα, άγχος, αλλεργίες) ή έχουν φονικά αποτελέσματα (καρκίνος, καρδιαγγειακά νοσήματα).

Ο πρώτος μύθος αποτελεί σκόπιμη ή αφελή παρερμηνεία του γεγονότος ότι σε ορισμένα από τα διατηρημένα (κονσερβαρισμένα κ.λπ.) τρόφιμα καταστρέφεται ένα ποσοστό των βιταμινών, που πολλές φορές δεν διαφέρει πολύ από το ποσοστό που καταστρέφεται κατά τη διάρκεια του μαγειρέματος. Αυτό έχει ίσως κάποια σημασία για όσους τρέφονται αποκλειστικά με διατηρημένα τρόφιμα. Τα κύρια όμως θρεπτικά συστατικά των τροφίμων ελάχιστα μεταβάλλονται κατά τη βιομηχανική επεξεργασία τους και μάλιστα, σε ορισμένες περιπτώσεις αυξάνονται είτε λόγω απομάκρυνσης άπεπτων συστατικών, είτε λόγω τροποποίησης της υφής, με αποτέλεσμα να αλληλεπιδρούν ευκολότερα με τα ένζυμα του πεπτικού συστήματος. Ως προς δε τη λευκή ζάχαρη, όλοι οι σχετικοί μύθοι πηγάζουν από τις συχνές επισημάνσεις των ειδικών για τις ανεπιθύμητες συνέπειες της κατανάλωσής της σε υπερβολικές ποσότητες. Αυτό όμως ισχύει για όλα τα απλά σάκχαρα, συμπεριλαμβανομένης της σκουρόχρωμης ζάχαρης, η οποία δεν διαφέρει από τη λευκή (όπως



συχνά υποστηρίζεται), παρά μόνον ως προς το ό,τι κατά τη βιομηχανική επεξεργασία καθαρισμού της δεν απομακρύνονται όλες οι ξένες προσμίξεις. Τα δε απομένοντα κατάλοιπα εγχρώμων προσμίξεων (ταννινών κ.λπ.), αν έχουν κάποια δράση, αυτή είναι επιβλαβής.

Ο άλλος μύθος, η κατακραυγή κατά των συντηρητικών και άλλων προσθέτων, είναι μία ανεύθυνη αντιστροφή της πραγματικότητας, αφού αμφισβητεί την τεράστια συμβολή τους –μαζί με τα φυτοφάρμακα– στην βελτίωση της ασφάλειας των τροφών και την εξάλειψη των μολύνσεων και φονικών επιδημιών του παρελθόντος. Η δε κατακραυγή ειδικά κατά των προσθέτων, που συμβολίζονται με E και έναν αριθμό, είναι μεγαλύτερη διαστρέβλωση της πραγματικότητας. Ο συμβολισμός αυτός (όπου το E είναι το αρχικό της λέξης Ευρώπη) καθιερώθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση με στόχο την αύξηση της ασφάλειας των τροφίμων, δηλαδή τη διευκόλυνση του καταναλωτή να διακρίνει τα πρόσθετα και, αν έχει κάποιο λόγο, να αποφεύγει κάποιο από αυτά, κάτι όχι τόσο εύκολο αν στην ετικέτα αναφερόταν με το χημικό του όνομα. Στον αρχικό κατάλογο των E, πήραν έναν αριθμό όλα τα πρόσθετα που ήταν εν χρήση την εποχή εκείνη (παραδοσιακά ή νεώτερα) και άρχισε μια συστηματική έρευνα για να εξακριβωθεί η ασφαλής χρήση τους στα τρόφιμα. Διαπιστώθηκε έτσι ότι πολλά από τα πρόσθετα του αρχικού καταλόγου δεν ήταν ακίνδυνα και απαγορεύθηκαν, με αποτέλεσμα σήμερα να μπορεί να θεωρηθεί βέβαιο ότι τα συντηρητικά που επιτρέπονται διαθέτουν εγγυήσεις για την ασφάλειά τους. Οι αιτιάσεις λοιπόν ότι πολλά από αυτά (και ειδικά τα E) είναι καρκινογόνα είναι ανεύθυνες και χωρίς αποδείξεις. Δεν γεννάται βέβαια αμφιβολία ότι πρόκειται για αναγκαίο κακό, από το οποίο όμως η ωφέλεια είναι πολύ μεγαλύτερη από τις τυχόν επιβλαβείς επιπτώσεις.

- Συνιστούν διάφορες αλλόκοτες ή στερητικές δίαιτες για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας και την πρόληψη ή θεραπεία του καρκίνου, του διαβήτη, καρδιαγγειακών παθήσεων κ.λπ.

Το σλόγκαν “αδυνατίζετε τρώγοντας” και ο όρος “εναλλακτική” δίαιτα εμφανίζονται και ξαναεμφανίζονται κάθε τόσο σε έντυπα και τηλεοπτικές εκπομπές, κάθε φορά με διαφορετική έννοια. Είναι προφανές ότι και οι δύο αυτοί μύθοι ενέχουν την έννοια του μαγικού και της απροσδιοριστίας, διότι ο όρος εναλλακτικό, χωρίς ν’ αναφερθεί “ως προς τι” εναλλακτικό, δεν σημαίνει τίποτε. Στην πραγματικότητα πρόκειται για δίαιτες εναλλακτικές ως προς την κανονική δίαιτα, δηλαδή δίαιτες που βασίζονται σε κανόνες διατροφής διαφορετικούς από τους κανόνες σωστής διατροφής, που γνωρίζει όλος ο κόσμος, αλλά επειδή φυσικά αυτό δεν λέγεται, μόνη λύση είναι και πάλι η μισή αλήθεια. Βέβαια, ο μύθος “αδυνατίζετε τρώγοντας” περιφρονεί (χωρίς περιστροφές) και παραβιάζει τις προαναφερθείσες τρεις βασικές αρχές και ιδίως την αρχή του ισοζυγίου. Έχει αποδειχθεί ότι όλες αυτές οι δίαιτες άλλοτε δεν έχουν απλώς κανένα αποτέλεσμα και άλλοτε προκαλούν βλάβες, οι οποίες συχνά είναι καταστρεπτικές όταν η “δίαιτα” ακολουθείται για μεγάλο χρονικό διάστημα.

- Ισχυρίζονται ότι το επιστημονικό κατεστημένο αποφεύγει ή μάχεται τις προοδευτικές αντιλήψεις και τις ευεργετικές δίαιτες και μεθόδους τους είτε επειδή θίγονται τα οικονομικά του συμφέροντα, είτε επειδή φοβάται τον ανταγωνισμό.

Κατά κανόνα, οι διατροφικοί μύθοι προβάλλονται σαν τελευταίες εξε-

λίξεις ειδικών μελετών και νεωτερισμοί, που περιφρονούνται ή πολεμούνται από τους ειδικούς, παρ’ όλο ότι αυτοί γνωρίζουν τα ευεργετικά αποτελέσματά τους, πλην όμως διστάζουν να τα παραδεχθούν είτε επειδή ανήκουν σε ένα συντηρητικό κατεστημένο προσκολλημένο στην παράδοση, που δύσκολα υιοθετεί νεώτερες ιδέες, είτε επειδή θέλει να προστατεύσει τα εδάφη του, ακριβώς όπως οι μάγοι των πρωτόγονων λαών ή το ιατρικό κατεστημένο του μεσαίωνα. Ανάλογες κατηγορίες εκτοξεύονται και προς τις κρατικές υπηρεσίες ελέγχου με προφανή σκοπό να κλονισθεί γενικότερα η εμπιστοσύνη του καταναλωτή ώστε να δεχθεί τα προϊόντα της μυθοπλασίας. Όπως είναι δε φυσικό, οι απόψεις αυτές βρίσκουν απήχηση κατ’ αρχήν σε πάσχοντες από ανίστες ασθένειες (AIDS, καρκίνος).

Με βάση αυτά που αναφέρθηκαν παραπάνω γεννάται το κεντρικό ερώτημα: Πώς μπορεί ο μέσος καταναλωτής να διακρίνει τον μύθο από την πραγματικότητα; Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι συνήθως τα όρια μεταξύ μύθου και πραγματικότητας είναι δυσδιάκριτα, γεγονός που δεν μπορεί ν’ αντιμετωπισθεί παρά μόνον με τη σωστή ενημέρωση. Κυρίως με υπεύθυνη ενημέρωση και προσήλωση στις προαναφερθείσες τρεις βασικές αρχές της σωστής διατροφής (ποικιλία-μέτρο-ισοζύγιο). Κάθε άποψη ή δοξασία που παραβιάζει αυτές τις αρχές δεν μπορεί να έχει σχέση με την πραγματικότητα και, ιδίως όταν παραβιάζει την αρχή του “μέτρου”, γίνεται βλαβερή έως επικίνδυνη. Το πιο σύνθετο χαρακτηριστικό των μύθων που αναφέρθηκαν είναι η παραβίαση της αρχής του μέτρου, πράγμα που ισχύει και αντίστροφα: Αν δηλαδή όσα αναφέρθηκαν θεωρηθούν ως απόδειξη ότι τα διατροφικά συμπληρώματα βιταμινών και ιχνοστοιχείων είναι επικίνδυνα για κάθε χρήση, αυτό δεν διαφέρει από έναν ακόμη μύθο, διότι παραβιάζει την αρχή της ποικιλίας. Οι σχετικές πληροφορίες, που δόθηκαν έχουν σχέση μόνον με τις πιθανές βλαβερές επιπτώσεις, που μπορεί να έχει η αλόγιστη και σε βαθμό υπερβολής χρήση τους. Αντίθετα, αυτά μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση της διατροφής σε αυτονόητες περιπτώσεις, που για αντικειμενικούς λόγους η διατροφή δεν μπορεί να θεωρηθεί σωστή σε ικανοποιητικό βαθμό. Κατ’ αναλογία, όσα αναφέρθηκαν για τα συντηρητικά δεν σημαίνουν ότι π.χ. ένας φυσικός χυμός είναι εξ ίσου υγιεινός με έναν εμφιαλωμένο χυμό. Στην πραγματικότητα δηλαδή ισχύει πάντοτε ένα “άρθρο ακροτελεύτιο” κατά το οποίο, σε τελευταία ανάλυση, η σωστή διατροφή του καθενός επαφίεται στην υπευθυνότητα και τη νοημοσύνη του.





# Χαιρετισμός

Βάσω Παπαδημητρίου

Τετάρτη, 25 Φεβρουαρίου 2015

Κύριε Πρόεδρε,

Κυρίες και Κύριοι, καλημέρα σας.

Θέλω καταρχήν να σας ευχαριστήσω για την πρόσκληση να συμμετέχουμε, στη σημερινή σας εκδήλωση. Η επιστήμη της χημείας είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη Βιομηχανία Τροφίμων αφού οι χημικοί απασχολούνται σε πολλά τμήματά της συμβάλλοντας έτσι στην παραγωγή ποιοτικών και ασφαλών προϊόντων, που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες ανάγκες των καταναλωτών.

Οι χημικοί άλλωστε, αποτελούν τον κορμό της Επιστημονικής μας Επιτροπής, που είναι Συμβουλευτικό Όργανο του Διοικητικού μας Συμβουλίου έχοντας προσφέρει όλα αυτά τα χρόνια με τις γνώσεις και την εμπειρία τους στο έργο του.

Ο ΣΕΒΤ, όπως γνωρίζετε, αποτελεί από το 1978 το επίσημο όργανο εκπροσώπησης των θέσεων και απόψεων της Ελληνικής Βιομηχανίας Τροφίμων σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Από την άλλη πλευρά η Βιομηχανία Τροφίμων και Ποτών είναι ένας από τους πιο δυναμικούς, ανταγωνιστικούς και εξωστρεφείς κλάδους, με κύριο ρόλο στην οικονομία της χώρας μας.

- Κατέχει το 28% του συνόλου της μεταποίησης, ενώ σε αυτήν δραστηριοποιούνται περισσότερες από 1.200 επιχειρήσεις
- Έχει κύκλο εργασιών που ανέρχεται σε 16,5 δισ. ευρώ
- Έχει έντονη εξαγωγική δραστηριότητα με εξαγωγές άνω των 4 δισ. ευρώ
- Απασχολεί 360.000 άμεσα και έμμεσα εργαζόμενους.

Ο ρόλος της είναι να παράγει και να διαθέτει στον καταναλωτή προϊόντα ποιοτικά και ασφαλή στην καλύτερη δυνατή τιμή, που καλύπτουν τις σύγχρονες διατροφικές ανάγκες και προάγουν την ανθρώπινη υγεία. Η ασφάλεια και η ποιότητα των προϊόντων της είναι έννοιες αδιαπραγμάτευτες για την Ελληνική Βιομηχανία, ενώ η σχέση που χτίζει καθημερινά με τους καταναλωτές είναι η περιουσία της.

Όλοι μας βέβαια ξέρουμε ότι, η Ελληνική Βιομηχανία Τροφίμων, όπως και όλοι οι κλάδοι της οικονομίας μας, είναι τα τελευταία χρόνια αντιμέτωπη με μεγάλα προβλήματα όπως:

- η μειωμένη αγοραστική δύναμη των καταναλωτών
- η αύξηση στις τιμές των πρώτων υλών και της ενέργειας
- η έντονη έλλειψη ρευστότητας και το τεράστιο πρόβλημα επισφαλειών που μαστίζουν την αγορά
- οι διαρκείς αλλαγές στις φορολογικές και διοικητικές διατάξεις καθώς και την υπερβολική και ανούσια γραφειοκρατία
- η αυξημένη φορολογία και οι έκτακτες εισφορές,



Μελέτες της εταιρείας McKinsey και του IOBE αναδεικνύουν τη Ναυτιλία, τον Τουρισμό και τη Βιομηχανία Τροφίμων ως τους 3 πρώτους παράγοντες ανάπτυξης. Πιο συγκεκριμένα η Ελληνική Βιομηχανία Τροφίμων σε συνεργασία με την μοντέρνα και ποιοτική αγροτική παραγωγή έχουν τη δυνατότητα να καταγράψουν μελλοντικά υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης σε τέσσερις κυρίως κατηγορίες τροφίμων, που αναπτύσσονται με ταχείς ρυθμούς: έλαια, φρούτα και λαχανικά, γαλακτοκομικά προϊόντα και προϊόντα αρτοποιίας, καθώς και σε πολλά άλλα παραδοσιακά προϊόντα, όπως το μέλι, ελιές κλπ.

Η Ελληνική λοιπόν Βιομηχανία Τροφίμων προσφέρει και μπορεί να προσφέρει ουσιαστικό έργο στην ανάκαμψη της οικονομίας και την ανάπτυξη βασισμένη στην Ανταγωνιστικότητα, την Εξωστρέφεια, την έρευνα και την Καινοτομία.

Ως προς την ανταγωνιστικότητα, η Ελληνική Βιομηχανία Τροφίμων είναι ένας κλάδος κατ' εξοχήν ανταγωνιστικός, καθώς αντιμετωπίζει με πολλή προσοχή το θέμα του κόστους παραγωγής και των τιμών. Οι επιχειρήσεις του κλάδου αναδιοργανώνουν την παραγωγή, περιορίζουν τα έξοδά τους, συγκρατούν ή ακόμη και μειώνουν τις τιμές των προϊόντων τους και πραγματοποιούν συνεχείς προσφορές, προκειμένου να κρατήσουν τους καταναλωτές τους.

Η ελληνική αγορά προσαρμόζεται σταδιακά ώστε να ανταποκρίνεται στις νέες συνθήκες και τις δυνατότητες του καταναλωτή και έτσι τα ράφια των σούπερ μάρκετ είναι γεμάτα από ανταγωνιστικά προϊόντα με ένα μεγάλο φάσμα τιμών.

Όσον αφορά στην εξωστρέφεια, η Ελληνική Βιομηχανία Τροφίμων & Ποτών είναι μία από τις πρώτες εξαγωγικές δυνάμεις της χώρας και τα τελευταία χρόνια οι εξαγωγές του κλάδου μας παρουσιάζουν διψήφιο αριθμό αύξησης. Μέσα από τον κατάλληλο συντονισμό και με στενότερη συνεργασία με όλους τους αρμόδιους φορείς είμαστε



σίγουροι ότι θα ενισχυθεί η εξωστρέφειά μας ενώ θα μπορέσουμε να προωθήσουμε με τον καλύτερο δυνατό τρόπο το ελληνικό brand name τροφίμων.

Γνωστά ελληνικά προϊόντα ήδη έχουν σημαντικές θέσεις στις αλυσίδες πολλών χωρών στην εσωτερική αγορά και τις τρίτες χώρες (φέτα, ελαιόλαδο, γιαούρτι, μέλι).

Επίσης όσον αφορά στην καινοτομία πιστεύουμε ότι η επένδυση στην έρευνα και η εφαρμογή καινοτόμων προτάσεων αποτελούν βασικά εφόδια για να μπορέσουν σήμερα οι ελληνικές επιχειρήσεις να καλύψουν τις ολοένα αυξημένες απαιτήσεις των καταναλωτών, στην ελληνική αλλά και στις ξένες αγορές, για υψηλής ποιότητας προϊόντα. Πιστεύουμε δηλαδή ότι οι δράσεις και οι μηχανισμοί που προωθούν την έρευνα και την καινοτομία στον κλάδο των τροφίμων πρέπει να αποτελούν εθνική προτεραιότητα, γι' αυτό και δίνουμε ιδιαίτερη έμφαση στη σύνδεση της έρευνας και της τεχνολογικής ανάπτυξης με τις ανάγκες του παραγωγικού τομέα.

Στο πλαίσιο αυτό ο ΣΕΒΤ έχει υλοποιήσει πολλές πρωτοβουλίες με πιο σημαντική τη συγκρότηση της Ελληνικής Τεχνολογικής Πλατφόρμας "FOOD FOR LIFE". Η Πλατφόρμα συγκροτήθηκε το 2009 και στοχεύει στον καθορισμό των εθνικών ερευνητικών προτεραιοτήτων και στη χάραξη της Εθνικής Στρατηγικής για την Έρευνα και την Καινοτομία μέσα από τη σύνδεση της ακαδημαϊκής με την επιχειρηματική κοινότητα.

Άλλη μια προτεραιότητα στρατηγικής σημασίας προς αυτή την κατεύθυνση είναι η συμμετοχή του ΣΕΒΤ σε εθνικά και ευρωπαϊκά έργα με στόχο την ευαισθητοποίηση των επιχειρήσεων τροφίμων για τη σημασία της καινοτομίας στην ανάπτυξη και ανταγωνιστικότητα μιας επιχείρησης και τη διαρκή ενημέρωση των εταιρειών για τις σύγχρονες επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις.

Τελειώνοντας θέλω να αναφερθώ σε άλλη μια πολύ σημαντική δράση μας με στόχο για να έρθουν πιο κοντά τα Πανεπιστήμια και οι ερευνητικοί φορείς με τη βιομηχανία και την πραγματική οικονομία, που είναι η διοργάνωση τα τελευταία 4 χρόνια στην Ελλάδα του διαγωνισμού ECOTROPHELIA, όπου ομάδες φοιτητών με τους καθηγητές τους παρουσιάζουν καινοτόμα προϊόντα διατροφής και διαγωνίζονται σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Αξίζει να τονιστεί, και είναι μεγάλη τιμή για εμάς, ότι η Ελλάδα έχει διακριθεί 2 φορές στα 4 χρόνια που συμμετέχει στον Ευρωπαϊκό Διαγωνισμό. Θεωρούμε ότι οι διακρίσεις αυτές αναδεικνύουν τη δυναμική του κλάδου και αποδεικνύουν ότι υπάρχει δημιουργικότητα, εφευρετικότητα, καινοτομία και υψηλής ποιότητας ανθρώπινο δυναμικό στα Ελληνικά Πανεπιστήμια.

Κυρίες και Κύριοι,

Όλα όσα ακούσατε δείχνουν, ότι η επιχειρηματικότητα και η ελληνική καινοτομία, παραμένουν ζωντανές και ικανές να επενδύσουν, να δημιουργήσουν νέες θέσεις εργασίας και να φέρουν ανάπτυξη στον τόπο.

Για αυτό όλοι εμείς όσοι δουλεύουμε στην ελληνική Βιομηχανία Τροφίμων αντιμετωπίζουμε τις αντιξοότητες με σθένος και με εντατική δουλειά, κοιτάζοντας το μέλλον με αισιοδοξία και με διάθεση για δημιουργία, καταβάλλοντας καθημερινά κάθε δυνατή προσπάθεια με απόλυτο σεβασμό προς τις ανάγκες των καταναλωτών και με στόχο τη διατήρηση της εμπιστοσύνης τους προς τα προϊόντα μας.

Σε αυτή την προσπάθειά μας θέλουμε να συνεχίστε να είστε αρωγοί μας προσφέροντας τις πολυτιμες επιστημονικές σας γνώσεις.

Σας ευχαριστώ.





25 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2015

# Η ΕΕΧ ΓΙΟΡΤΑΖΕΙ ΤΗΝ ΕΛΕΥΣΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΚΑΙ ΒΡΑΒΕΥΕΙ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ - ΠΡΕΣΒΕΥΤΕΣ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΠΟΥ ΔΙΑΚΡΙΘΗΚΑΝ ΣΤΟΝ 28<sup>ο</sup> ΠΜΔΧ

Η ΔΕ και το ΠΤΑΚ της ΕΕΧ έκοψαν την ετήσια πρωτοχρονιάτικη πίτα και βράβευσαν τους 33 μαθητές που διακρίθηκαν στον 28ο ΠΜΔΧ, στις 25 Φεβρουαρίου 2015 στην κατάμεστη αίθουσα τελετών της ΕΕΧ.

Την τελετή τίμησαν με την παρουσία τους εκπρόσωποι του πολιτικού και του επιστημονικού κόσμου, όπως ο πρώην Πρόεδρος της Βουλής, κ. Α. Κακλαμάνης, ο Αναπληρωτής Υπουργός Περιβάλλοντος κ. Γ. Τσιρώνης, η εκπρόσωπος του Αν. Υπουργού Παιδείας κ. Κουράκη, η βουλευτής του Σύριζα κ. Μπέτι Σκούφα, η εκπρόσωπος των ΑΝΕΛ, κ. Χρυσάγη, ο πρώην βουλευτής κ. Μωραϊτάκης ο Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος του ΕΣΥΠ, καθηγητής κ. Σωκράτης Κάτσικας, ο Κοσμητόρας της Σχολής Χημικών Μηχανικών κ. Α. Μπουντουβής, ο Πρόεδρος του Χημικού Τμήματος ΕΚΠΑ κ. Γ. Κόκκοτος, Αναπληρωτής Πρύτανης ΕΚΠΑ Αντ. Καλοκαιρινός, ο Πρόεδρος της ΕΜΕ κ. Δημάκος, η εκπρόσωπος της ΕΕΦ κ. Βίβιαν Κλειδέρη, η εκπρόσωπος της ΠΕΒ, κ. Μαρία Μαυραγάνη.

Θερμούς χαιρετισμούς απεύθυναν ο Υπ. Εργασίας κ. Σκουρλέτης, ο τ. βουλευτής της ΝΔ, κ. Γ. Πασχαλίδης (τ. βουλευτής της ΝΔ), οι βουλευτές της ΝΔ, κ. Μ. Κόνσολας και κ. Σταύρος Καλογιάννης και η αντιπεριφερειάρχης Αττικής και συνάδελφος κ. Ερμίνια Κυπριανίδου.

Την κοπή της πίτας τίμησαν ακόμη με την παρουσία τους οι τέως Πρόεδροι της ΕΕΧ κ.κ. Χαμακιώτης, Γαγγλιός, Καζάνης, Χάλαρης, Αρβανίτης, ο Πρόεδρος του ΠΣΧΒ, κ. Μ. Στρατηγάκης και πολλοί συνάδελφοι.

Αναμφίβολα οι πιο φορτισμένες συναισθηματικά στιγμές της τελετής αφορούν στη βράβευση των μαθητών που διακρίθηκαν στον 28ο ΠΜΔΧ, των καλύτερων πρεσβευτών της Επιστήμης της



Πρόεδρος ΕΕΧ Αθ. Παπαδόπουλος

Χημείας στην κοινωνία. Τα ονόματα των 17 μαθητών και μαθητριών της Γ Λυκείου και των 16 μαθητών και μαθητριών της Β Λυκείου που ηρώτησαν δίνονται στο διπλανό πίνακα.

Τους μαθητές βράβευσαν και τους ευχήθηκαν να συνεχίσουν να διακρίνονται και να αναδεικνύουν την Ελλάδα που αγωνίζεται, ο Πρόεδρος της ΕΕΧ, κ. Α. Παπαδόπουλος, ο Πρόεδρος της Επιστημονικής Επιτροπής κ. Ξ. Βαμβακερός και οι εκπρόσωποι της πολιτικής και πνευματικής ηγεσίας.

Η εκδήλωση ολοκληρώθηκε με την κοπή της πίτας από τον Πρόεδρο του ΠΤΑΚ, κ. Δ. Αγαπαλίδη και μια μικρή δεξίωση που ακολούθησε και έδωσε σε όλους την ευκαιρία να επικοινωνήσουν και να ανταλλάξουν απόψεις.

Φιλλένια Σιδέρη





ΛΥΓΝΟΣ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΣΕΡΕΜΕΤΗΣ	ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ
ΚΟΤΖΑΜΠΑΣΗΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΔΕΛΛΑΛΗ	ΓΕΩΡΓΙΑ
ΖΟΥΛΙΑΝΙΤΗΣ	ΕΥΘΥΜΙΟΣ
ΚΑΤΩΜΕΡΗΣ	ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΔΙΚΑΙΑΚΟΣ	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ
ΕΥΘΥΜΙΟΥ	ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
ΛΙΑΜΠΑΣ	ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ
ΜΗΤΤΑ	ΣΤΥΛΙΑΝΗ
ΠΕΡΙΣΤΕΡΟΠΟΥΛΟΣ	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ
ΚΑΝΕΛΛΗ	ΜΑΡΙΑ
ΚΟΝΤΟΓΙΑΝΝΗΣ	ΓΙΩΡΓΟΣ
ΚΟΥΛΑΜΠΑΣ	ΑΝΤΩΝΗΣ
ΛΑΔΑΚΗΣ	ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΜΠΙΣΙΑ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΜΑΡΙΑ
ΣΑΜΠΑΤΑΚΑΚΗΣ	
ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ	ΒΑΣΙΛΗΣ
ΜΠΟΥΡΜΠΟΥΛΙΑΣ	ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΝΤΕΝΤΑΚΗ	ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ-ΜΑΡΙΑ
ΝΤΟΥΝΗΣ	ΠΕΤΡΟΣ
ΓΡΙΒΑΝΗΣ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΣΤΥΛΙΑΡΑΣ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΧΑΤΖΗΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ	ΜΑΡΙΑ-ΙΩΑΝΝΑ
ΝΙΚΗΤΟΠΟΥΛΟΣ	ΑΓΓΕΛΟΣ
ΧΑΧΑΜΗΣ	ΝΕΣΤΟΡΑΣ
ΦΥΣΕΚΗ	ΑΝΝΑ-ΜΑΡΙΑ
ΘΕΜΕΛΗΣ	ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ	ΘΕΜΙΣΤΙΚΛΗΣ
ΖΑΡΕΝΤΗ	ΣΟΦΙΑ
ΛΙΑΚΑ	ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ
ΒΛΑΧΟΓΙΑΝΝΗΣ	ΠΡΟΚΟΠΗΣ
ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ	ΦΩΤΕΙΝΗ



Αναπλ. Υπουρ. Περιβάλλοντος  
Γ. Τσιρώνης



Πρόεδρος ΠΤ Αττικής & Κυκλάδων  
Δ. Αγαπαλίδης



Βουλευτής Σύριζα Μπ. Σκούφα



Πρώην Πρόεδρος Βουλής  
Απ. Κακλαμάνης



Εκπρόσωπος ΑΝΕΛ κα Χρυσάγη



Πρώην Βουλευτής ΝΔ Μωραϊτάκης



Εκπρόσωπος υπ. Παιδείας  
κα Κυριακίδου



Αναπληρωτής Πρύτανης  
ΕΚΠΑ Αντ. Καλοκαιρινός



## ΔΕΛΤΙΑ ΤΥΠΟΥ

**ΤΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ & ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΤΗΣ ΕΕΧ, Ο Σύνδεσμος Χημικών Βορείου Ελλάδος και ο Πανελλήνιος Σύνδεσμος Χημικών Βιομηχανίας και Επιχειρήσεων /Τμήμα Βορείου Ελλάδος συνδιοργάνωσαν και φέτος στο πλαίσιο της ΔΕΤΡΟΠ 2015 και έγινε με πολύ μεγάλη επιτυχία η εκδήλωση με τίτλο «ΗΜΕΡΙΔΑ ΓΙΑ ΤΟ ΖΥΘΟ» ΤΟ ΣΑΒΒΑΤΟ 28.02.15 / 10.00 - 15.00 Στο συνεδριακό κέντρο Ιωάννης Βελλίδης την οποία παρακολούθησαν περίπου 500 άτομα .**

Ευχαριστώ τις εταιρίες Αθηναϊκή Ζυθοποιία ΑΕ - Ολυμπιακή Ζυθοποιία ΑΕ - Μύθος Ζυθοποιία ΑΕ - SEPTEM Μικροζυθοποιία -Κερκυραϊκή Μικροζυθοποιία Μικροζυθοποιία Κυκλάδων - Μικροζυθοποιία Σερρών & Βορείου Ελλάδος που διέθεσαν τα προϊόντα τους ήτοι άφθονες και δροσερές μπίρες για τη δεξίωση .

Στην έναρξη της εκδήλωσης απηύθυναν χαιρετισμό οι παρακάτω

1. Εκ μέρους της ΕΕΧ ο Πρόεδρος Νάσος Παπαδόπουλος

2. Από το ΠΤΚΔΜ ΤΗΣ ΕΕΧ ο Πρόεδρος Γιάννης Βαφειάδης

3. Από τον σύνδεσμο χημικών ΒΕ ο Αντ/δος Πολυχρόνης Καραγκιοζίδης

4. Από τον Πανελλήνιο Σύνδεσμο Χημικών Βιομηχανίας και Επιχειρήσεων /Τμήμα ΒΕ ο Πρόεδρος Ευάγγελος Βλάχος

5. Από το ΓΧΚ ο δ/ντης της ΧΥ Μακεδονίας Θράκης Λεωνίδας Λώλος και η Υποδ/ντρια Πετρούλα Ταραντίλη



## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΗΜΕΡΙΔΑΣ

9:30-10:00	Προσέλευση	
10:00-10:20	Χαιρετισμοί	ΕΕΧ ΠΤΚΔΜ, ΠΣΧΒΕ, Γ.Χ.Κ. Βαφειάδης Ι., Βλάχος Ε., Λώλος Λ., Ταραντίλη Π.
10:20-10:40	Ιστορική διαδρομή της Ελληνικής Ζυθοποιίας - Παρελθόν, παρόν και μέλλον	Ολυμπιακή Ζυθοποιία Α.Ε. Γεώργιος Παπαδόπουλος, Χημικός - Ζυθοποιός - Δ/ντης Ποιοτικού Ελέγχου
10:40-11:00	Θεσμικό πλαίσιο στον τομέα του ζύθου	Γ.Χ.Κ., Δ/ση Αλκοόλης και Τροφίμων Σταύρος Σάμιος, Χημικός - Προϊστάμενος Δ/σης
11:00-11:20	Ο Ρόλος του Γ.Χ.Κ. στην Επιθεώρηση των Ζυθοποιείων	Γ.Χ.Κ. Υποδιεύθυνση Θεσ/νίκης Χ.Υ. Μακεδονίας – Θράκης Μαρία Λουκίδου , Χημικός
11:20-11:40	Διάλειμμα καφέ	
11:40-12:00	Διαδικασία Παραγωγής Ζύθου	Αθηναϊκή Ζυθοποιία Α.Ε – Εργοστάσιο Αθηνών Νίκος Λιάρος , Χημικός Μηχανικός Προϊστάμενος Κεντρικών Συστημάτων Ποιότητας
12:00-12:20	Διασφάλιση Ποιότητας και Ασφάλειας Προϊόντος	Αθηναϊκή Ζυθοποιία Α.Ε – Εργοστάσιο Θεσ/νίκης Σοφία Κιζιρίδου, Βιολόγος – Προϊσταμένη Χημείου
12:20-12:40	Πως μπορούμε να διασφαλίσουμε την ποιότητα του ζύθου της αγοράς	ΜΥΘΟΣ Ζυθοποιία Α.Ε - Εργοστάσιο Θεσ/νίκης Πανίκος Ψαράς, Χημικός - Δ/ντής Ποιοτικού Ελέγχου
12:40-13:00	Διατροφική αξία ζύθου - «Ζύθος και υγεία»	Αθηναϊκή Ζυθοποιία Α.Ε – Εργοστάσιο Θεσ/νίκης Στέφανος Γωγάκος , Χημικός-Ζυθοποιός
13:00-13:20	Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του ζύθου κι αξιολόγησή τους Ένα απαραίτητο κριτήριο στον ποιοτικό έλεγχο του προϊόντος	Α.Π.Θ. Τμήμα Χημείας   Εργαστήριο Χημείας & Τεχνολογίας Τροφίμων Έφη Χατζηδημητρίου , Γεωπόνος-Οινολόγος Επίκουρη Καθηγήτρια



13:20-13:40 Μαγειρική και Γαστρονομία – Η μπίρα γίνεται GOURMET

Γιώργος Παλσιδής, Ερευνητής Γαστρονομίας στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Αθηνών Μέλος της Λέσχης Αρχιμαγείρων Βορείου Ελλάδος «Ολύμπιος Ζευσ»

13:40-14:00 Beer culture and Home Brewing – Πως θα κάνετε μπίρα στο σπίτι

Γιώργος Ιορδανίδης, Beer Expert - WWW.BEER-PEDIA.COM

#### ΜΙΚΡΟΖΥΘΟΠΟΙΕΣ - MICROBREWERIES

14:00-14:10 SEPTEM Μικροζυθοποιία – Εύβοια – SEPTEM BEER

Σοφοκλής Παναγιώτου, Χημικός Msc - Οινολόγος

14:10-14:20 Κερκυραϊκή Μικροζυθοποιία Ε.Π.Ε. – Κέρκυρα - CORFU BEER

Σπύρος Καλούδης, Ιδιοκτήτης

14:20-14:30 Μικροζυθοποιία Κυκλάδων –Τήνος - ΝΗΣΟΣ BEER

Αλέξανδρος Κουρής, Ιδιοκτήτης

14:30-14:40 Μικροζυθοποιία Σερρών και Βορείου Ελλάδας Ε.Ε. – Σέρρες - VOREIA BEER

Γιάννης Μαρμαρέλης, Ιδιοκτήτης

14:40-14:50 Θεσσαλική Μικροζυθοποιία –Βόλος - BEER ΑΡΓΩ

Γιάννης Ρηγανέζης, Ιδιοκτήτης

Η συζήτηση που ακολούθησε ήταν πολύ ζωντανή καθώς οι ιδιοκτήτες των μικροζυθοποιιών αναφέρθηκαν στα περιθώρια εργασίας για τους νέους συναδέλφους χημικούς έτσι ώστε να υποστηριχθεί το επάγγελμά μας

ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΑΠ ΓΩΓΑΚΟΣ, ΧΗΜΙΚΟΣ - ΖΥΘΟΠΟΙΟΣ, ΑΝΤ/ΔΟΣ ΠΤΚΔΜ ΤΗΣ ΕΕΧ, ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΙΔΑΣ

## Ψηφίσματα Γενικής Συνέλευσης Π.Τ.Θεσσαλίας

Στη Γενική Συνέλευση του Π.Τ.Θεσσαλίας της ΕΕΧ, που πραγματοποιήθηκε στα Τρίκαλα στις 21 Φεβρουαρίου 2015, κατατέθηκαν και ψηφίστηκαν ομόφωνα τα εξής δυο ψηφίσματα:

Ψήφισμα 1:

Οι Χημικοί του Π.Τ. Θεσσαλίας της Ένωσης Ελλήνων Χημικών, μετά και την ψήφιση του ν.4235 (άρθρο 51) από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων με τον οποίο δόθηκε η δυνατότητα εκτέλεσης χημικών αναλύσεων σε μια σειρά επαγγελματικών κλάδων, οι οποίοι κατά μια έννοια απέκτησαν γνώσεις Χημείας ή χημικής ανάλυσης, εκφράζουμε την ανησυχία μας για την πιθανή υποβάθμιση των χημικών αναλύσεων, αλλά και για τις συνέπειες αυτού του ενδεχόμενου για την υγεία των καταναλωτών και την ποιότητα των αγαθών. Προς την κατεύθυνση αυτή:

α) Η ΕΕΧ καλείται να εξαντλήσει κάθε εφικτό νομικό μέσο ως επίσημος φορέας και σύμβουλος του Κράτους, για την προστασία των πολιτών από την υποβάθμιση των παρεχόμενων προς αυτούς υπηρεσιών που σχετίζονται με το χημικό έλεγχο των αγαθών, καθώς και για την περιφρούρηση του επαγγέλματος του Χημικού από την υφαρπαγή των δικαιωμάτων του κλάδου.

β) Ο κλάδος των Χημικών καλείται να πλαισιώσει τα όργανα της ΕΕΧ με κάθε τρόπο και όλοι μαζί να αγωνιστούμε για την καταξίωση του επαγγέλματος, διότι η υποβάθμιση, εκτός από τον επαγγελματικό μας κλάδο, βλάπτει την επιστήμη της Χημείας η οποία αποτελεί μοχλό ανάπτυξης της οικονομίας, αλλά και ισχυρό παράγοντα προστασίας της ποιότητας της ζωής και της φύσης γενικότερα.

Ψήφισμα 2:

Οι Χημικοί του Περιφερειακού Τμήματος Θεσσαλίας της Ένωσης Ελλή-

νων Χημικών, χωρίς να παραγνωρίζουμε τις μέχρι σήμερα προσπάθειες της ΕΕΧ για την κατοχύρωση του μαθήματος Χημείας στο εκπαιδευτικό σύστημα, καλούμε την ΕΕΧ να προσεγγίσει με περισσότερη σπουδή τα προβλήματα των Χημικών στη Μέση Εκπαίδευση, διότι αυτά σχετίζονται πρωτίστως με την υποβάθμιση της γνώσης της Χημείας που αποτελεί μια από τις αρχαιότερες και σημαντικότερες φυσικές επιστήμες. Η επιστήμη της Χημείας δεν αποτελεί στείρα γνώση και σκόπελο των πανελλήνιων εξετάσεων. Είναι παρούσα παντού στην καθημερινή ζωή, όντας πολύτιμο εφόδιο για τους πολίτες του μέλλοντος.

Υπό αυτή την οπτική ζητούμε τα εξής:

- 1) Να σταματήσει η υποβάθμιση του μαθήματος και να πλαισιωθεί με την ουσιαστική εργαστηριακή εμπέδωση, διότι πρόκειται για μια βασική επιστήμη συνυφασμένη κατεξοχήν με την παρατήρηση και το πείραμα
- 2) Να επανεξεταστεί το θέμα των ωρών διδασκαλίας και να καταστεί σαφές στην Πολιτεία ότι η πρακτική γνώση της χημικής επιστήμης αποτελεί στοιχειώδη μόρφωση του σύγχρονου ευρωπαϊκού πολίτη.
- 3) Να διατυπωθεί συνολικότερη άποψη για τη θέση του μαθήματος της Χημείας στο νέο Λύκειο σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς και με κριτήρια αντικειμενικά και επιστημονικά, διότι η Εκπαίδευση και η Παιδεία δεν προσφέρονται για κανενός είδους άλλη προσέγγιση

Τρίκαλα 21 -02 -2015

Ο Πρόεδρος της Γ.Σ  
Α.Κανλής

Η Γραμματέας της Γ.Σ  
Μ.Τσακνάνη



# Εκπαιδευτικό σεμινάριο χημικών στο Βόλο



Στις 28 Φεβρουαρίου πραγματοποιήθηκε στα Εργαστήρια Γούναρη στο Βόλο, το προγραμματισμένο σεμινάριο με θέμα: «Φασματοφωτομετρία Ατομικής Απορρόφησης Συνεχούς Πηγής- Θεωρία και Εφαρμογές» με το οποίο δόθηκε η δυνατότητα στους συναδέλφους που εκδήλωσαν το σχετικό ενδιαφέρον να ενημερωθούν στο συγκεκριμένο θέμα της σύγχρονης ενόργανης τεχνικής και να παρακολουθήσουν τον ενδεικτικό προσδιορισμό αναλυτικών παραμέτρων στο εργαστήριο.

Οι συνάδελφοι που συμμετείχαν στην εκπαίδευση και έλαβαν και τη σχετική βεβαίωση είναι οι εξής: Δροσίτη Ευμορφία, Ιωάννου Ελευθερία, Κρανιώτη Αναστασία, Παπαδοπούλου Μαλαματένια και Πούσιος Γεώργιος. Η εκπαίδευση έγινε από τον Διευθυντή των εργαστηρίων κ. Α. Γούναρη και τους συναδέλφους χημικούς Γούναρη Στέργιο και Παναγιώτου Αναστάσιο τους οποίους και ευχαριστούμε για την άρτια οργάνωση της ενημέρωσης.

Η διαρκής ενημέρωση των Χημικών στα νέα δεδομένα της επιστήμης της Χημείας αποτελεί για το Περιφερειακό Τμήμα επιβεβλημένη ενέργεια και γι' αυτό παρακαλούμε τους συναδέλφους της Θεσσαλίας να πλαισιώσουν την προσπάθεια αυτή και να προτείνουν θέματα σεμιναρίων τα οποία από το Περιφερειακό Τμήμα θα διαβιβάζονται αρμοδίως στην ΕΕΧ με σκοπό την αξιολόγηση και τη διοργάνωση.

Για τη Διοικούσα Επιτροπή του ΠΤ Θεσσαλίας

Ο Πρόεδρος  
Κανλής Αριστοτέλης

Η Γενική Γραμματέας  
Κούρτη Χαρίκλεια



# ΧΡΥΣΕΣ ΕΛΠΙΔΕΣ

Σύγχρονες προσπάθειες για την εξόρυξη πολύτιμων μετάλλων από τα βάθη των θαλασσών ακολουθώντας μια μακρά και ενδιαφέρουσα ιστορία

Από Δ. Μ. Καμινάρη Δρ. χημικό. Σοφία Χιλιδάκη ΜΑ Στέλεχος Media



Εικόνα 1

Ήταν μια δύσκολη κρύα νύχτα. Όπως απεκάλυψε αργότερα ο Arthur Ryan. Μεγάλα κομμάτια από πάγο επέπλεαν εκεί γύρω και δύο συνεργάτες ακούγανε τα κτυπήματα αυτών πάνω σε παλούκια. Ο Prescott Jernegan και ο σύντροφος Charles Fisher, επενδυτής, έτρεμαν από το κρύο, κατά τη διάρκεια της νύχτας τον Φεβρουάριο του 1897, σε μια σαθρά προκυμαία κοντά στην επαρχία Rhode Island. Ανοίγοντας μια τρύπα στο πάτωμα της καλύβας τους, μερικές ώρες νωρίτερα, ο Prescott Jernegan, αυτόκλητος υπουργός, ευγενής, επιστήμων και εφευρέτης, είχε κατεβάσει ένα συσσωρευτή σε σχήμα κουτιού μέσα στα θαλασσινά νερά. Το επόμενο πρωί μετά την αναμόχλευση του ανοιγμένου κουτιού τα έκπληκτα μάτια των δυο ανδρών παρατήρησαν τη χρυσή αμοιβή τους, μόνο που το εύρημα δεν ήταν τόσο αξιόλογο

όπως ανέμεναν.

Αυτοί οι τυχοδιώκτες είχαν από πολύ καιρό πριν ονειρευτεί θησαυρό από τη θάλασσα. Και μάλλον επέσπευσαν το εγχείρημά τους από το γεγονός, που συνέβη εκείνο το καιρό, όταν δύοτες εντόπισαν έναν σορό από χρυσά νομίσματα στο ακρωτήριο Cod της Μασαχουσέτης. Τα νομίσματα αυτά το πιθανότερο να προήλθαν από το ναυάγιο της πειρατικής ναυαρχίδας Black Sam Bellamy, που έγινε το 1717. Οι κυνηγοί δε αυτού του συγκεκριμένου θησαυρού είχαν να διεισδύσουν αρκετά μέτρα στο σκοτεινό και ακάθαρτο, από φύκια, βάθος της θάλασσας για να τον εντοπίσουν, όπως σημειώνεται σε κάποιο δημοσιογραφικό ρεπορτάζ της εποχής εκείνης.

Ορισμένα γεγονότα, κατά καιρούς, είχαν δημιουργήσει την πεποίθη-



ση, σε πολλούς, ότι θα μπορούσε να εξαχθεί χρυσός από τη θάλασσα. Πρώτος ο Ιταλός χημικός Faustino Malaguti έδωσε το έναυσμα της θαλασσινής γενναιοδωρίας από το δεδομένο, που ανακάλυψε το 1850, ότι το θαλασσινό νερό περιέχει χλωριούχο άργυρο, και έθεσε τον προβληματισμό πώς θα μπορούσε ο άργυρος αυτός να εξαχθεί. Σε διαβούλευση στο Βρετανικό σύνδεσμο, που έγινε στο Birmingham το 1865, ένας πρώην κυβερνήτης του Hong Kong ο John Bowring, σημείωσε ότι έκανε προσπάθειες για συλλογή χρυσού ηλεκτρίζοντας τα χάλκινα επικαλύμματα των κελυφών των πλοίων, έτσι που αυτά θα μπορούσαν να επιμεταλλωθούν από το πολύτιμο μέταλλο. Εξάλλου η ανακάλυψη ίχνη χρυσού στο θαλασσινό νερό το 1872 αύξησε προσέτι τη σαγήνευση. Ο εντοπισμός δε ότι η συγκέντρωσή του εκτιμήθηκε (εσφαλμένα) τουλάχιστο σε 1 κόκκο ανά τόνο νερού σήμαινε πάρα πολύ πολύτιμο μέταλλο χωμένο στις λάσπες της υδρόγειου. Κατά το 1890 νέες τεχνικές εφαρμόστηκαν, για την απομάκρυνση του χρυσού έξω από τα διαλύματα, χρησιμοποιώντας κυάνια που φαινόταν να έχουν επιτυχία για την ανάκτηση αυτού. Το ενδιαφέρον ήταν ιδιαίτερα έντονο στην Αυστραλία με την ευημερούσα βιομηχανία των μεταλλίων και τις απέραντες ακτογραμμές. Το 1896 ο χημικός Archibald Liversidge, στο πανεπιστήμιο του Σύδνεϊ, πειραματίστηκε με συλλεκτικό εμπλουτισμένο μέταλλευμα από πλάκες ορειχάλκου αναρτώμενες πάνω από αποβάθρες για συλλογή χρυσού

Ας έλθουμε τώρα στους ήρωες μας. Η μέθοδος του Prescott Jernegan, για ανάκτηση χρυσού από τη θάλασσα, αγγελόμενη μόλις ένα χρόνο αργότερα, ήταν φαινομενικά επιτυχής πέρα για πέρα. Ο αζιότιμος φύλαγε τις λεπτομέρειες της τεχνικής του, μέσα στα κουτιά των συσσωρευτών, μυστικά από τους φιλοχρήματους επενδυτές, αρνούμενος να τη κάνει πατέντα. Εισήγαγε λοιπόν ηλεκτρική ενέργεια, ψιλό σύρμα λευκόχρυσου και υδράργυρο. Η χρήση του υδραργύρου στην απολαβή χρυσού από χρυσοφόρα ορυκτά, ήταν ένα γνωστό τμήμα της μεθόδου εξαγωγής χρυσού, που ήδη χρησιμοποιείτο στην Καλιφόρνια και στην Klondike. Όταν δηλαδή ορυκτά, που περιέχουν χρυσό, κατεργάζονταν με υδράργυρο ο χρυσός διαχωρίζεται υπό μορφή αμαλγάματος, που στη συνέχεια με άλλη πορεία ανακτάται. Τα χρυσά στίγματα που βρεθήκανε μαζί με υδράργυρο, όταν ο Ryan (επικεφαλής της επενδυτικής εταιρίας) και δημοσιογράφοι ανοίξαν το κουτί του συσσωρευτή, ήταν η απόδειξη ότι μια ανάλογη αρχή, σαν μέθοδος του Jernegan, χρησιμοποιήθηκε και στο θαλασσινό νερό για τη συλλογή χρυσού.

“Ο ωκεανός είναι ένα μεταλλείο χρυσού” Κράζανε οι εφημερίδες. Η εταιρία των ηλεκτρολυτικών θαλασσινών αλάτων του Jernegan λανσαρίστηκε το 1897 σχεδόν για 1 εκατομμύριο δολάρια σε σtok (μετοχές) και 293 συσσωρευτές φυλάσσονταν επιμελώς στην Lubec (εικόνα 3) όπως επίσης και πάρα πολλοί μύλοι. Η Maine μια παράκτια πόλη γρήγορα πείρε τον τίτλο “New Klondike” Τοπικοί παράγοντες εξαγγέλλανε ότι “οι μεταλλευτές θα είχαν σε λίγο την ανάγκη για ένα μικρό ταξίδι στην Αλάσκα” για ανταλλαγή απόψεων. Σημειώνεται ότι σχεδόν την ίδια εποχή είχε ξεκινήσει και η εξόρυξη χρυσού στην Klondike (περιοχή Αλάσκας) του Καναδά όπου υπήρχε μεγάλος οργασμός (εικόνας 1,4) Το πρώτο θαλασσινό χρυσάφι ήρθε στα χέρια των δοκι-

μαστών αρχές του 1898. Η Lubec βοούσε και μια δεύτερη τεράστια μονάδα με χιλιάδες συσσωρευτές ήταν στα σχέδια να τοποθετηθούν στα παλιρροιακά νερά. 700 δε εργαζόμενοι μισθώθηκαν για να την κτίσουν. Η Lubec απέκτησε και την πρώτη τηλεφωνική της γραμμή. Μια νέα γέφυρα και ένα πλοίο της εταιρίας πήραν τον τίτλο “Το Χρυσό Έντομο”

## Αποτυχία και απάτη

Το τέλος όμως ήρθε πολύ γρήγορα και με έντονο σοκ. Όταν εργαζόμενοι έφτασαν στη μονάδα 2 τις 28 Ιουλίου 1898 εντόπισαν ότι Ο



Εικόνα 2

Jernegan και ο συνέταιρος του Charles Fisher είχαν εγκαταλείψει την πόλη με ένα ποσό της τάξεως των 300.000 δολαρίων. Οι δημοσιογράφοι και ο Ryan κοιτάζοντας στους χώρους των συσσωρευτών βρήκαν μηχανές σε σχήμα καταρολών, κατά μήκος 30 ιντσών πλημμυρισμένες με νερά που συνεχώς έβγαιναν από τους σωλήνες. Ήταν δε γλοιώδεις με πυλό και υδράργυρο αλλά καθόλου χρυσός.

## Νέα αισιοδοξία

Αυτό βέβαια δεν ήταν το τέλος των ονείρων του πλούτου από τη θάλασσα. Έτσι στην Αυστραλία και Αγγλία δυο χωριστά τολμήματα λανσαρίστηκαν το 1904. Το αυστραλιανό εγχείρημα ήταν ξανά δοκιμασμένο με χρήματα του μηχανικού ορυχείων Albert Argle και του Pilot



Plant, που είχε φτιάξει στο Broken Head, New South Wales. Χρησιμοποίησε δε μια δοκιμασμένη τεχνολογία, την πορεία του Mac.Arthur-Forrest που βασίζεται στα διηθούμενα κυανίδια. Μια παρόμοια μικρή μονάδα στήθηκε στο Hayling Island στη νότια ακτή της Αγγλίας από τον βραβευμένο με βραβείο Νόμπελ βρετανό χημικό William Ramsay. Παρότι όλα τα σχέματα, για συλλογή χρυσού από τη θάλασσα, δεν είχαν την κατάλληλη επιτυχία, εν τούτοις το θαλασσινό χρυσάφι παρέμενε μια έξοχη πρόκληση για μεγάλη οικονομική ευκαιρία. Κατά τη διάρκεια του γερμανικού υπερπληθωρισμού το 1923, ο τιμημένος με βραβείο Νόμπελ χημείας, Fritz Haber τέθηκε σε μια μυστική αποστολή να προσπαθήσει να δρέψει χρυσό από θαλασσινό νερό και έτσι να βοηθήσει τη χώρα του να αποπληρώσει τις αποζημιώσεις, που είχαν δημιουργηθεί από τις συγκρούσεις του πρώτου παγκοσμίου πολέμου. "Όλες οι προσπάθειες μας ήταν να βοηθήσουμε την πατρίδα" έλεγε. Ο Haber και οι συνεργάτες του πήραν μέρος σαν πλήρωμα στο πλοίο της υπερατλαντικής γραμμής Hansa και κρυφά κάνανε δοκιμές στα νερά του Ατλαντικού. Όμως ήταν τόσο μεγάλη η απογοήτευση από τις αποτυχίες των δοκιμών που εξομολογούσε. "Θα υπήρχε καλύτερο χρήμα με το να σφουγγαρίζεις τα πατώματα του καραβιού παρά να ερευνάς για χρυσό στο θαλασσινό νερό" και τελικά έδωσαν τέλος σε

αυτή την αποστολή λέγοντας. "Να φάχνεις για μια αμφίβολη βελόνα σε ένα τεράστιο σωρό σανού είναι ένα μαρτύριο"

### Νανοτεμαχίδια και κόκκοι χρυσού

Προσοχή δόθηκε και σε άλλα στοιχεία που μπορεί να υπάρχουν σε αφθονία στο θαλασσινό νερό, αλλά η ειρωνεία των προσπαθειών, σχετικά με το χρυσό, είναι εκ του ότι δεν υπήρξαν από την αρχή καλές εκτιμήσεις για τις συγκεντρώσεις αυτού του στοιχείου στη θάλασσα. Μολυσμένα δείγματα και κακές μετρήσεις οδήγησαν τους ερευνητές σε λάθος υπολογισμό στο ποιες είναι πραγματικά οι συγκεντρώσεις του. Οι αρχικές εκτιμήσεις του Haber π.χ. ήταν δύο ή τρεις τάξεις παραπάνω από το πραγματικό μέγεθος. Η συγκέντρωση αυτού του πολύτιμου μετάλλου στο θαλασσινό νερό είναι της τάξεως των μερών στο τρισεκατομμύριο (Parts per trillion ) και είναι δύσκολο να μετρηθούν λέει ο Pablo Lobeino χημικός στο πανεπιστήμιο του Southampton. Αλλά με σύγχρονες τεχνικές και για αυτούς που αναζητούν νανοτεμαχίδια και όχι κόκκους η θάλασσα μπορεί να κρατάει ακόμη καλές υποσχέσεις.

Αρχές του 2013 ο Lobeino και η συνεργάτιδά του Mika Sillanpaa από το τεχνολογικό πανεπιστήμιο της Φιλανδίας (Lappeenranta ) έδειξαν



Εικόνα 2





Εικόνα 4

πώς σωματίδια σε νανοκλίμακα χρυσού θα μπορούσαν να ανακτηθούν από τεχνητό θαλασσινό νερό εμπλουτισμένο με το ευγενές αυτό μέταλλο σε συγκεντρώσεις p.p.m. Στα πειράματά τους χρησιμοποίησαν δυο μέσα, που διατίθενται στο εμπόριο, για την απομάκρυνση μεταλλικών ιόντων από το διάλυμα καθώς και μια τραχεία σκόνη από καστανόχρωμα φύκια, *Sargassum mutikum*, που είναι γνωστό ότι έχουν μια καλή χημική συγγένεια με βαρέα μέταλλα (Marine Chemistry vol. 152, p.11) Ο Lobeino τώρα σκέπτεται να εφαρμόσει τις δοκιμές του από το εργαστήριο σε πραγματικές θαλασσινές συνθήκες για χαμηλές συγκεντρώσεις χρυσού.

### Ευρύτερη ωφελιμότητα

Εντωμεταξύ ο Anirban Roy Choudhury του τεχνολογικού μικροβιολογικού ινστιτούτου της Chandigarh (Ινδία) και οι συνεργάτες του, έχουν μελετήσει τη χρήση βακτηρίων σε εμπλουτισμένα με μέταλλα νερά που εκκρίνουν χρυσό σε νανοτεμαχίδια (Microbial Cell Factories, vol.11 p.86) Το ενδιαφέρον του Choudhury προέρχεται από την παραδοσιακή χρήση του χρυσού στην Ινδική ιατρική. Π.χ. χρυσός που περιέχει σκόνη *swarna bhasma* έχει χρησιμοποιηθεί στην παραδοσιακή *ayurvedic* ιατρική για την ίαση διαφόρων ασθενειών όπως άσθμα και αρθρίτιδα. Το θέμα είναι τώρα να βρεθούν νέοι τρόποι παραγωγής τους καθώς η τάση της χρήσης *nanoparticles* χρυσού, έστω από συσσωρευτές, στο κύτταγμα καρκινικών κυττάρων, οδηγεί στην υιοθέτηση τους σαν στοιχεία στην παραγωγή στοχευόμενων συστημάτων νέων φαρμάκων. Η ενεργός χημεία, η τονιστική οπτική και ηλεκτρονικές ιδιότητες των νανοτεμαχιδίων χρυσού, κάνουν επίσης αυτά, να βρίσκονται σε μια αυξητική αναζήτηση για τη χρήση τους ως καταλύτες, για χρήση σε μικροσίπ, σε φωτοβολταϊκά συστήματα κ.α. Μέθοδοι και τεχνικές για την παραγωγή πολύ μικρών τεμαχίων χρυσού σε

εργαστήρια έχουν μάλλον καθυστερήσει. Βέβαια σε αυτό συμβάλλει, μάλλον αρνητικά και η περιβαλλοντική άποψη στη χρήση καυστικών χημικών για την επεξεργασία. Έτσι δεν είναι καθόλου έκπληξη το ελεύθερο θαλασσινό νερό να φαίνεται σαν μια δελεάζουσα εναλλακτική πηγή για αυτές τις περιπτώσεις και αυτό να θεωρείται σαν μια χρυσή ελπίδα.

Τελειώνοντας αυτό το άρθρο σημειώνεται. Όνειρα πλουτισμού, με κάθε τρόπο και από κάθε μέσο έστω και από τη θάλασσα, υπήρχαν από παλιά και θα υπάρχουν και στο μέλλον από πολλούς. Έτσι ο εύκολος πλουτισμός φαίνεται να σαγήνευε και τον Prescott Jernegan να χρησιμοποιήσει ακόμη και απατηλές σκέψεις και τεχνικές για το σκοπό του. Το μεγάλο δέλεαρ και το μυστικό της μεθόδου του ίσως έγινε αιτία να είναι συνένοχος και ο Fisher, που όπως φαίνεται, οι συσσωρευτές είχαν αλατιστεί με σκόνη χρυσού. Ο Fisher άραγε γνώριζε την όλη απάτη; Χρόνια αργότερα οι διαμένοντες στην πρότερα κατοικία του ανακάλυψαν μια κρυψώνα μέσα στην οποία υπήρχε μια θήκη με παλαιά χρυσά κοσμήματα έτοιμα για λιώσιμο. Πιθανώς αυτή να ήταν η αληθινή πηγή του ευλαβούς "θαλασσινού χρυσού"

### Βιβλιογραφία

1. Πολλά από τα παραπάνω είναι παρμένα από το άρθρο του Paul Collins που έχει δημοσιευθεί στο περιοδικό *New Scientist* 14 December 2013
2. Google

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΥΚΛΑΔΩΝ

# Προκήρυξη σεμιναρίου ISO/IEC 17025

Το Περιφερειακό Τμήμα Αττικής και Κυκλάδων της Ένωσης Ελλήνων Χημικών (Ε.Ε.Χ.) θα διοργανώσει σεμινάριο με το θέμα «Διαπίστευση Εργαστηρίων» σύμφωνα με το Διεθνές πρότυπο ISO/IEC 17025 το διήμερο 9-10 Μαΐου στα Γραφεία της Ε.Ε.Χ. οδ. Κάνιγγος 27 Αθήνα. Το κόστος του σεμιναρίου (διάρκειας 16 ωρών) περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω:

- 150 ευρώ για τα μέλη.
- 200 ευρώ για τα μη μέλη και μη ταμειακώς εντάξει μέλη.
- 100 ευρώ για άνεργους και φοιτητές (Μέγιστος αριθμός θέσεων 8 επί συνόλου 30)

Δήλωση συμμετοχής (θα τηρηθεί σειρά προτεραιότητας) θα γίνεται είτε τηλεφωνικά (210 3821524 καθημερινά 09:00-21:00) είτε με αποστολή mail στο info@eex.gr ενώ η επιβεβαίωσή της θα γίνεται μέχρι και την Τετάρτη 29-4-2015 με κατάθεση του κόστους συμμετοχής στα γραφεία της Ε.Ε.Χ.. Επισυνάπτεται το πρόγραμμα του σεμιναρίου.

Ο Πρόεδρος  
Δαμιανός Αγαπαλίδης

Ο Γενικός Γραμματέας  
Χρήστος Νούμτας

## Βασιλόπιττα «Αγίου Μενίγγου»

Ο Σύλλογος «Οι φίλοι του Αγ. Μενίγγου του Κναφέως», του αναγνωρισμένου από την Αρχιεπισκοπή Αθηνών προστάτου των Χημικών, έκοψε τη Βασιλόπιττα την Κυριακή 1 Φεβρουαρίου 2015 στην Αίθουσα εκδηλώσεων της Ένωσης Ελλήνων Χημικών.

Είχε προηγηθεί θεία Λειτουργία στο Παρεκκλήσιο των Αγ. Αναργύρων, οδ. Σόλωνος και Μασσαλίας, με τις ευλογίες του πατέρα Ευάγγελου Μαρκαντώνη, Χημικού, Θεολόγου και Προέδρου του Συλλόγου. Ακολούθησε καφές με χειροποίητα βουτήματα και γλυκά. Στη συνέχεια υπήρξε επίκαιρη ομιλία από τον συνάδελφο Χημικό, πατέρα Νικόδημο (Δημήτριο) Μαρκάτη για τον πρόσφατα ανακηρυχθέντα από το Οικουμενικό Πατριαρχείο Όσιο Παΐσιο.

Η εκδήλωση ολοκληρώθηκε με δεξίωση, τα εδέσματα της οποίας ήταν παρασκευασμένα με ιδιαίτερη φροντίδα από τις κυρίες του Συλλόγου. Στους διακεκριμένους παρευρεθέντες συμπεριλαμβάνονται ο Αναπληρωτής Πρύτανης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών Δρ. Αντώνιος Καλοκαιρινός, τ. Πρόεδρος του Τμήματος Χημείας, οι ομότιμοι Καθηγητές Χημείας Μιλτιάδης Καραγιάννης, Κωνσταντίνος Μερτής, Παναγιώτης Σίσκος, Χαράλαμπος Μπούσιας, η Καθηγήτρια του ΕΜΠ Δρ. Μαρία Πετροπούλου-Όξενκιουν και η πρώην Πρόεδρος της Ένωσης Ελλήνων Χημικών και νυν Ειδική Γραμματέας της Διοικούσας Επιτροπής κυρία Άννα Στεφανίδου.

Δαμιανός Αγαπαλίδης

Μέλος της Συνέλευσης των Αντιπροσώπων

Πρόεδρος Περιφερειακού Τμήματος Αττικής και Κυκλάδων

Πρόεδρος Συνδέσμου Συνταξιούχων TEAX



# IMA 2015

Participants are invited to submit manuscripts based on their presentations at 9th International Conference on «Instrumental Methods of Analysis-Modern Trends and Applications» in one of the below listed 6 journals, with the intention of publishing in a Multi-journal Virtual Special Issue that is dedicated to IMA2015 conference.

Analytica Chimica Acta

Journal of Chromatography A

Microchemical Journal

Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis

Food Chemistry

Materials Research Bulletin

A Virtual Special Issue (VSI) is a concept which essentially rules out possible delays in publication for contributors to the special issue and will make this conference special issue more complete and accessible than it has ever been. Please see below its advantageous characteristics:

- Papers are published individually in regular journal issues at Science Direct as soon as they are accepted;
- Footnote indicating which conference they were presented will be included, and will link to the VSI;
- All accepted papers of the VSI will be hosted on journal homepage site of Analytica Chimica Acta – with links to the relevant papers at Science Direct;
- The VSI will include a preface, photos and/or videos, award information if any, of the conference.

Authors are suggested reading the scopes of these 6 journals carefully when selecting the best-fit journal for submission. Please click the above journal names, which will lead you to the relevant journal Homepages.

Please view and follow the “Guide for Authors” of your selected journal

when preparing your manuscript(s).

Submission instructions:

- Online submission links:

Analytica Chimica Acta: <http://ees.elsevier.com/aca>

Journal of Chromatography A: <http://ees.elsevier.com/chroma>

Microchemical Journal: <http://ees.elsevier.com/microc>

Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis: <http://ees.elsevier.com/jpba>

Food Chemistry: <http://ees.elsevier.com/foodchem>

Materials Research Bulletin: <http://ees.elsevier.com/mrb>

- Click on the “Submit Paper” option from the top menu;
- Enter your user name and password (first time users will have to register);
- After entering the title of your manuscript, please select article type “SI: IMA2015”;
- Follow the remaining step-by-step instructions to submit your paper.
- Submission deadline: 30th Nov 2015

In your cover letter please mention that your manuscript is intended for the In IMA2015 virtual special issue.

All manuscripts will be subjected to the mandatory selection process for the journal selected, including the strict peer review procedure; therefore acceptance for presentation at the conference is not a guarantee for publication in the selected journal.

In case you require any assistance during the submission process, please contact Elsevier’s Author Support ([authorsupport@elsevier.com](mailto:authorsupport@elsevier.com)).

Dear Colleagues,

Following up the great number of requests received from many participants and the Easter holidays, the Organizers of IMA2015 are pleased to announce that the deadline for abstract submission to the «9th International Conference on Instrumental Methods of Analysis-Modern Trends and Applications» that will be held in Kalamata, Greece from 20 to 24th September 2015, has been extended to April 30th, 2015. Analogous, the notification of acceptance of the abstracts will be postponed to May 15th, 2015.

We encourage you to submit your paper via our website [www.ima2015](http://www.ima2015).

[teikal.gr](http://teikal.gr) and follow it for any new details.

P.S. Please, be so kind and distribute the announcement about IMA2015 conference among your colleagues who are interested in the new trends of analytical chemistry.

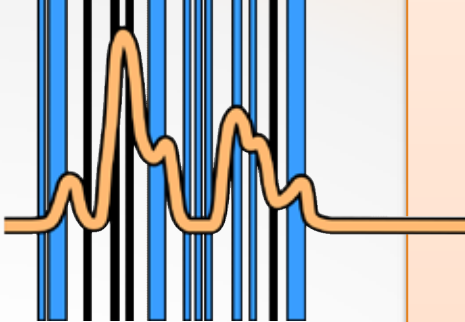
Looking forward to welcoming you to Kalamata.

Best regards

The Organizing Committee of IMA2015



# IMA-2015



## 9<sup>th</sup> International Conference on

# Instrumental Methods of Analysis Modern Trends and Applications



20-24 September 2015  
Kalamata, Greece

 [www.ima2015.teikal.gr](http://www.ima2015.teikal.gr)  
 [ima2015@teikal.gr](mailto:ima2015@teikal.gr)

**Call for abstracts**

Organized by



Technological  
Educational  
Institute of  
Peloponnese



National  
Technical  
University of  
Athens

Under the auspices of





## Αποφάσεις 34ης ΔΕ/ΕΕΧ-5-11-2014

### ΑΠΟΦΑΣΗ 307 /34η Δ.Ε/ 5.11.2014

Αποφασίζεται ομόφωνα η σύναψη συμβάσεων με τις κ.κ.: Χ. Λούκουτου, Ε. Ρεκαταίνα και Κων. Τσιμπογιάννη για την κάλυψη έκτακτων αναγκών της ΕΕΧ σε θέματα οικονομικής παρακολούθησης και μητρώου.

Συγκεκριμένα:

Χ. Λούκουτου: Σύμβαση έως 31/12/2014 – συν. ποσού 1.100,00€ πλέον ΦΠΑ

Ε. Ρεκαταίνα: Σύμβαση έως 31/12/2014– συν. ποσού 3.500,00€ πλέον ΦΠΑ.

Κ. Τσιμπογιάννη: Σύμβαση έως 31/12/2014 - συν. ποσού 2.500,00€ πλέον ΦΠΑ.

### ΑΠΟΦΑΣΗ 308 /34η Δ.Ε/ 5.11.2014

Αποφασίζεται ομόφωνα η αναδιτύπωση της επιστολής προς το ΕΤΕΑ για να δώσει στην ΕΕΧ τα ονόματα των εργοδοτών οι οποίοι καταβάλουν εισφορές.

### ΑΠΟΦΑΣΗ 309/34η Δ.Ε/ 5.11.2014

Αποφασίζεται ομόφωνα η σύναψη σύμβασης με την δικηγορική εταιρεία Μικελής- Στρογγυλάκη – Ράϊνχαρτ διάρκειας 1 (ενός έτους) - συνολικού τιμήματος 7.560,00€ πλέον ΦΠΑ.

Με δεδομένο ότι η ανωτέρω εταιρεία παρέιχε τις υπηρεσίες της στην ΕΕΧ κατά το προηγούμενο χρονικό διάστημα και κατόπιν σχετικών εντολών της διοίκησης εγκρίνεται η καταβολή του σχετικού αντιτίμου συνολικού ύψους: 3.780,00€ πλέον ΦΠΑ.

### ΑΠΟΦΑΣΗ 310 /34η Δ.Ε/ 5.11.2014

Αποφασίζεται ομόφωνα:

Α. Η συνέχιση της συνεργασίας με την Εταιρεία Γρίβας Α.Ε. και η ανα-

νέωση της σχετικής σύμβασης με τους ίδιους όρους - διάρκειας 1 (ενός έτους) – συνολικού τιμήματος: 2.500,00€ πλέον ΦΠΑ.

Β. Η ανανέωση της σύμβασης με το συνεργείο καθαρισμού –Γρίβα-Δημητρίου Ειρ. - για 6 μήνες με τους ίδιους όρους – συνολικού τιμήματος: 1.500,00€ πλέον ΦΠΑ.

### ΑΠΟΦΑΣΗ 311 /34η Δ.Ε/ 5.11.2014

Αποφασίζεται ομόφωνα να προκριθεί η προσφορά της TUV HELLAS για τα παρακάτω:

Α. ISO 22000 /Βασικές Αρχές Συστημάτων Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων TUV HELLAS Approved - 1.200,00 πλέον ΦΠΑ

Β. ISO 22000 Επιθεωρητής / Επικεφαλής Επιθεωρητής συστημάτων Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων/ TUV HELLAS Approved - 1.900,00 πλέον ΦΠΑ.

Γ. IRCA Certified – 2.800,00€ - και να υπογραφεί η σχετική σύμβαση.

### ΑΠΟΦΑΣΗ 312 /34η Δ.Ε/ 5.11.2014

Αποφασίζεται ομόφωνα να σταλούν επιστολές προς το ΥΠΑΙΘ, Βουλευτές, καθώς και ευχαριστήριες επιστολές προς τους κ.κ. Σπ. Ταλιαδούρο και Νικ. Κακλαμάνη.

### ΑΠΟΦΑΣΗ 313 /34η Δ.Ε/ 5.11.2014

Αποφασίζεται ομόφωνα η 6η Σύνοδος της 9ης ΣτΑ να πραγματοποιηθεί στις 13-14 Δεκεμβρίου 2014.

## Αποφάσεις 35ης (ΕΚΤΑΚΤΗΣ) ΔΕ/ΕΕΧ-12-11-2014

### ΑΠΟΦΑΣΗ 314 /35η Δ.Ε/ 12.11.2014

Εγκρίνονται τα έξοδα μετακίνησης της κας. Μαρίας-Ελένης Λέκκα.

### ΑΠΟΦΑΣΗ 315 /35η Δ.Ε/ 12.11.2014

Εγκρίνονται τα έξοδα του κ. Σταυρουλάκη Ι. για προετοιμασία και μετακίνηση στην Ολυμπιάδα Χημείας στη Μόσχα (15 -24/07/2013).

# Αποφάσεις **36ης ΔΕ/ΕΕΧ-26-11-2014**

## **ΑΠΟΦΑΣΗ 316 /36η Δ.Ε/ 26.11.2014**

Εξουσιοδοτείται ομόφωνα η Ειδική Γραμματέας κα. Α. Στεφανίδου να χειρισθεί το θέμα όσον αφορά τις ενέργειες σχετικά με την προκήρυξη 1Ε/2014 και 5Κ/2014 της ΔΕΗ.Α.Ε.

## **ΑΠΟΦΑΣΗ 317 /36η Δ.Ε/ 26.11.2014**

Αποφασίζεται ομόφωνα η ανάρτηση της προκήρυξης για την κάλυψη των αναγκών της ΕΕΧ – μόλις έχουμε γραπτώς τη σύμφωνη γνώμη του Νομικού μας συμβούλου κ. Α. Μιχελή.

ΑΠΟΦΑΣΗ 318 /36η Δ.Ε/ 26.11.2014

Αποφασίζεται ομόφωνα:

Α. Το ποσό των 30.000,00€ να τοποθετηθεί σε προθεσμιακή κατάθεση 1(ενός) μηνός στην Εθνική Τράπεζα.

Β. Εγκρίνεται ομόφωνα η επιχορήγηση του Παρατηρητηρίου με το ποσό των 3.300,00€.

Γ. Η καταβολή των αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών των κ.κ.: Κακάβα Κων/νου –ποσό 40€, Κασιόφα Χρ. -50€ και Χρύση Βασιλικής - 40€.

## **ΑΠΟΦΑΣΗ 319/36η Δ.Ε/ 26.11.2014**

Αποφασίζεται ομόφωνα:

Α. Να ερωτηθεί ο Δήμος Αργιθέας για τους χημικούς τους οποίους απασχολεί.

Β. Μετά την απάντηση να επιστραφούν τα χρήματα.

## **ΑΠΟΦΑΣΗ 320/36η Δ.Ε/ 26.11.2014**

Εγκρίνεται ομόφωνα η οικονομική αποζημίωση της Μ. Καλλιάνη για 16-17/11/2014 –ποσό 100,00€.

## **ΑΠΟΦΑΣΗ 321/36η Δ.Ε/ 26.11.2014**

Εξουσιοδοτείται ομόφωνα η κα. Τρ. Σιδέρη να συντάξει επιστολή η οποία θα αποσταλεί σε όσους υποστήριξαν το θέμα της Χημείας.

## **ΑΠΟΦΑΣΗ 322/36η Δ.Ε/ 26.11.2014**

Αποφασίζεται ομόφωνα να σταλεί ένα ενημερωτικό e-mail στα μέλη μας - ώστε να εκφράσουν ενδιαφέρον για την επιλογή εκπροσώπων της ΕΕΧ στο ΑΧΣ - και να αποφασισθεί δια περιφοράς λόγω του κατεπείγοντος του θέματος και της πολύ καθυστερημένης ενημέρωσής μας, μέχρι την ερχόμενη Δευτέρα- 1-12-2014.

Καταληκτική ημερομηνία υποβολής υποψηφιοτήτων – Κυριακή 30/11/2014.

## **ΑΠΟΦΑΣΗ 323/36η Δ.Ε/ 26.11.2014**

Αποφασίζεται ομόφωνα να αναρτηθεί στην ιστοσελίδα της ΕΕΧ και να αποσταλεί με e-mail στα μέλη μας η προκήρυξη για την επιλογή εκπροσώπων της ΕΕΧ για την επιτροπή εξέτασης των Χημικών Ναυτιλίας.

## **ΑΠΟΦΑΣΗ 324/36η Δ.Ε/ 26.11.2014**

Αποφασίζεται ομόφωνα να τροποποιηθεί ο κανονισμός του ΠΜΔΧ στη ΣτΑ- και να προταθεί στη ΣτΑ να εγκρίνει την τροποποίησή του – ταυτόχρονα δε αναλαμβάνει η κα Τρ. Σιδέρη να οργανώσει τη διαδικασία του ΠΜΔΧ.

## **ΑΠΟΦΑΣΗ 325/36η Δ.Ε/ 26.11.2014**

Εξουσιοδοτείται ομόφωνα ο Γεν. Γραμματέας κ. Μιχ. Στρατηγάκης να αναλάβει να ζητήσει διευκρινήσεις επάνω σε ποια θέματα αιτείται το «Αλουμίνιο της Ελλάδος» για εκπαίδευση.

## **ΑΠΟΦΑΣΗ 326/36η Δ.Ε/ 26.11.2014**

Εγκρίνεται ομόφωνα η Ημερήσια Διάταξη της 6ης Συνόδου της 9ης ΣτΑ όπως θα αποσταλεί.

## **ΑΠΟΦΑΣΗ 327/36η Δ.Ε/ 26.11.2014**

Αποφασίζεται ομόφωνα να συνταχθεί επιστολή από την κα Τρ. Σιδέρη με την οποία καταδικάζεται η ενέργεια που έγινε στο γραφείο του Αντιπρύτανη κ. Αντ. Καλοκαιρινού (ρίψη απορριμμάτων).





## Αποφάσεις 37ης ΔΕ/ΕΕΧ14-12-2014

### ΑΠΟΦΑΣΗ 328/37η Δ.Ε/ 14.12.2014

Εγκρίνεται ομόφωνα όπως τροποποιήθηκε η ανάρτηση των προκηρύξεων στις 15-12-2014 και η υποβολή προσφορών.

### ΑΠΟΦΑΣΗ 329/37η Δ.Ε/ 14.12.2014

Αποφασίζεται ομόφωνα ο ορισμός τριμελούς επιτροπής για την εξέταση των προσφορών αποτελούμενη εκ των κ.κ.: Ε. Λαμπή, Α. Στεφανίδου, Φ. Μακρυπούλια.

### ΑΠΟΦΑΣΗ 330/37η Δ.Ε/ 14.12.2014

Εγκρίνεται ομόφωνα ο προϋπολογισμός της 6ης Συνόδου της 9ης ΣτΑ ποσό -8.950,00€.

### ΑΠΟΦΑΣΗ 331/37η Δ.Ε/ 14.12.2014

Εξουσιοδοτείται ομόφωνα η κα Ε. Λαμπή να διερευνήσει τις απαιτήσεις-προδιαγραφές της εκπαίδευσης – ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ.

### ΑΠΟΦΑΣΗ 332 /37η Δ.Ε/ 14.12.2014

Αποφασίζεται ομόφωνα: Εκπρόσωπος της ΕΕΧ στην επιτροπή εξετάσεων Χημικών Ναυτιλίας ορίζεται ο κ. Σαρβανίδης Σίμος - αναπληρωματικός ο κ. Ευαγγελίδης Παύλος.

### ΑΠΟΦΑΣΗ 333 /37η Δ.Ε/ 14.12.2014

Αποφασίζεται ομόφωνα:

Α. Η έγκριση χρηματοδότησης του Π.Τ. Β. Αιγαίου – ποσό 2.500,00€.

Β. Η έγκριση χρηματοδότησης του Π.Τ. Θεσσαλίας -ποσό 1.400,00€.

Γ. Αποφασίζεται ομόφωνα σχετικά με το έγγραφο της Περιφερειακής Διεύθυνσης Π. & Δ. Εκπαίδευσης Β. Αιγαίου - Αρ. Πρωτ.

7686/1.12.2014 - τα διαλαμβανόμενα εις τα σχετικά έγγραφα (1) Φ14/5768/20-08-2014 του Δ/ντή Δ.Ε. Σάμου, και (2) 4758/15-09-204 - επιλύουν τη διαφορά και η ΕΕΧ δεν έχει άλλη απαίτηση επί του θέματος και εξουσιοδοτείται ο Νομικός Σύμβουλος της ΕΕΧ για παύση όλων των νομικών ενεργειών.

### ΑΠΟΦΑΣΗ 334 /37η Δ.Ε/ 14.12.2014

Εγκρίνεται ομόφωνα η εκπροσώπηση της ΕΕΧ στο Βερολίνο εκ των κ.κ.:

Βασιλείου Μπίνα και Μιχάλη Τερζίδη. Εγκρίνεται ποσό της τάξης των 800.00,€ (έως 1.000,00€).

ΑΠΟΦΑΣΗ 335 /37η Δ.Ε/ 14.12.2014

Εγκρίνεται ομόφωνα η κα Τρ. Σιδέρη να εκπροσωπήσει την ΕΕΧ στην εκδήλωση της ΕΕΦ την Παρασκευή 19-12-2014.

### ΑΠΟΦΑΣΗ 336 /37η Δ.Ε/ 14.12.2014

Εγκρίνεται κατά πλειοψηφία να συνταχθεί κείμενο με τροποποίηση προς την ΑΔΙΠ (Αρχή Διασφάλισης και Πιστοποίησης της Ποιότητας). Η επιλογή να γίνει για το σύνολο των μαθημάτων.

### ΑΠΟΦΑΣΗ 337 /37η Δ.Ε/ 14.12.2014

Εγκρίνεται ομόφωνα ο προγραμματισμός δράσης του Τμήματος Τροφίμων.

### ΑΠΟΦΑΣΗ 338/37η Δ.Ε/ 14.12.2012

Α. Αποφασίζεται ο ορισμός ως τακτικών εκπροσώπων της ΕΕΧ στο ΑΧΣ των κ.κ.: Χαρ. Παπαχρήστου και Ι. Σαρακατσιάνου.

Αναπληρωματικά μέλη ορίζονται οι κ. κ.: Γ. Μηλιάδης και Ι. Σιταράς.



Χημικά Χημικά Χημικά  
Χρονικά Χρονικά Χρονικά

Χημικά Χημικά Χημικά Χημικά  
Χρονικά Χρονικά Χρονικά Χρονικά

Χημικά Χημικά Χημικά  
Χρονικά Χρονικά Χρονικά

Χημικά **Χημικά** Χημικά Χημικά  
Χρονικά Χρονικά Χρονικά Χρονικά

Χημικά Χημικά Χημικά  
Χρονικά Χρονικά Χρονικά

Χημικά Χημικά Χημικά Χημικά  
Χρονικά Χρονικά Χρονικά Χρονικά

Χημικά Χημικά Χημικά  
Χρονικά Χρονικά Χρονικά

Χημικά Χημικά Χημικά Χημικά  
Χρονικά Χρονικά Χρονικά Χρονικά

