

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

ΤΕΥΧΟΣ

ISSUE

10

χημικά χρονικά

ΕΠΙΣΗΜΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1978
OCTOBER 1978

ΤΟΜΟΣ
VOLUME 43

chimika chronika

CCGEAC 43 (10) 1-56 (1978)



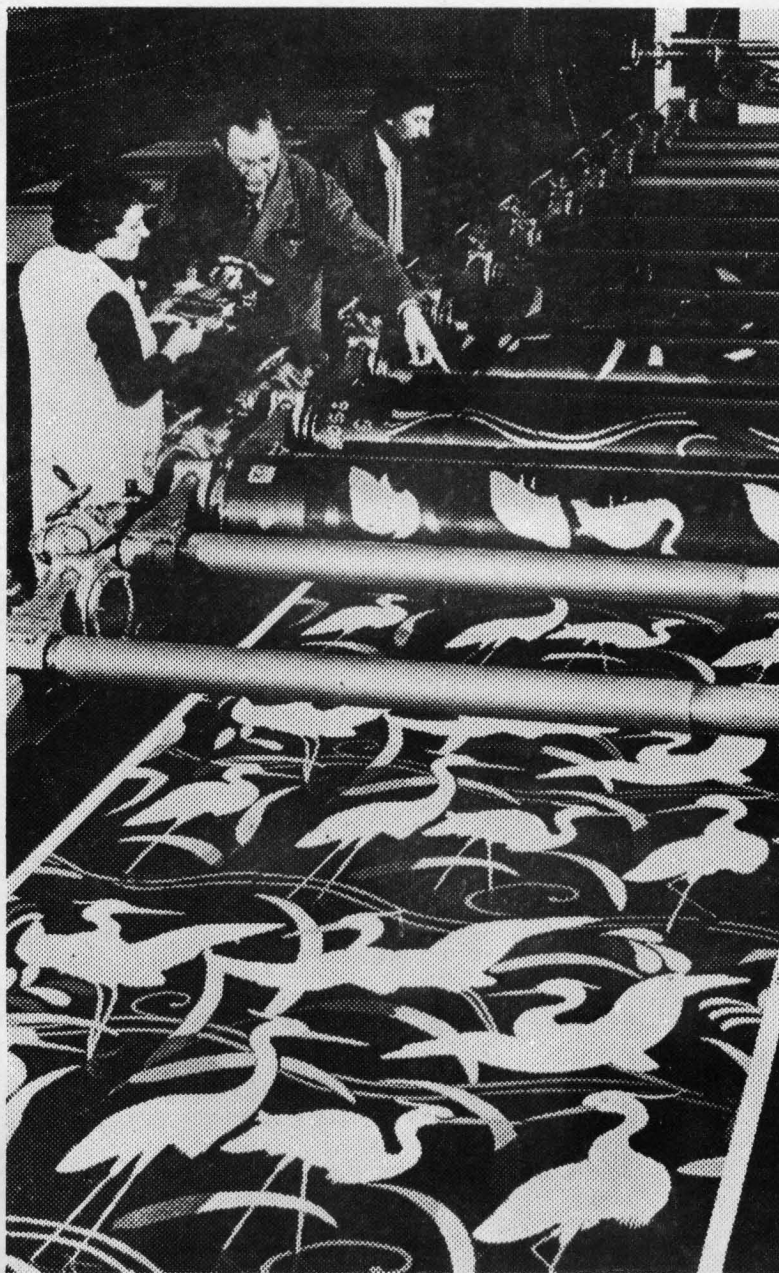
ΚΟΛΩΝΙΑ

Μυρτώ

λεμόνι
φαμαρ

Αναστασίου Σ. Κώνστα
(1897-1992)

Οι τεχνολογικές γνώσεις και η πείρα τής Hoechst πολύτιμοι συνεργάτες στήν Κλωστοϋφαντουργία



Η Hoechst, με βιομηχανική παράδοση 115 χρόνων στη Χημεία, υπηρετεί δημιουργικά την Έρευνα και την Τεχνική.

Πολλές από τις ανακαλύψεις και εφευρέσεις της αποτελούν σταθμούς στην ιστορία τής επιστημονικής και τεχνολογικής προόδου.

Στόν τομέα τής Κλωστοϋφαντουργίας, η Hoechst παράγει τις πολυεστερικές ίνες Trevira και τις άκρυλικές ίνες Dolan που δίνουν λύσεις σε βασικές ανθρώπινες ανάγκες όπως είναι η ένδυση και η άνετη, πρακτική και εύχρηστη διαμόρφωση τής κατοικίας.

Κλωστοϋφαντουργικά χρώματα τής Hoechst για κάθε τύπο φυσικών ή συνθετικών ινών, εξασφαλίζουν πιστή απόδοση κάθε απόχρωσης ή χρωματικού σχεδίου, με τις απαραίτητες προδιαγραφές ποιότητας.

Ειδικά φινιριστικά τής Hoechst βελτιώνουν σημαντικά τις ιδιότητες χρήσεως των ύφασμάτων.

Τα υπερσύγχρονα εργαστήρια τεχνολογικών εφαρμογών, το εξειδικευμένο επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό και η τεράστια πείρα τής Hoechst συμβάλλουν δημιουργικά στην ανάπτυξη και πρόοδο τής Έλληνικής Κλωστοϋφαντουργίας.

Η Hoechst Έλλάς διαθέτει:

Φάρμακα - Φυτοφάρμακα - Πλαστικά -
Όργανικά και ανόργανα χημικά -
Χρώματα - Συνθετικές ίνες -
Βοηθητικά ύφαντουργίας -
Συνθετικές ρητίνες - Καλλυντικά -
Φύλλα συσκευασίας -
Εύγενή δέρια - Μηχανήματα κοπής
και συγκολλήσεως μετάλλων -
Βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Hoechst Έλλάς ABEE
Αθήνα - Ν. Έρυθραία
Τηλ. Κέντρο 80 10 811

Hoechst





Γ. ΣΕΡΒΟΣ & ΣΙΑ Α.Β.Ε.Ε.

**ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ-ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ
ΣΠΟΡΟΙ-ΧΗΜΙΚΑ**

ή πρώτη ελληνική βιομηχανία τού είδους
της, διά τήν προστασίαν - αύξησιν και βελ-
τίωσιν τής γεωργικής παραγωγής

artline

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΑΓΙΟΥ ΜΗΝΑ 7 ΤΗΛ. 531.240 - 41 - 42
ΑΘΗΝΑΙ: ΜΑΡΗ 32 ΤΗΛ. 5230.423 - 5236.302

για δυσκολες αντλησεις

αντλίες

JABSCO



MARLOW PUMPS



STAINLESS STEEL PUMPS

MONO



ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ

Α. ΛΕΩΝΙΔΟΠΟΥΛΟΣ Κ ΣΙΑ ΕΠΕ.

ΔΡΑΓΑΤΣΑΝΙΟΥ 55 κ ΑΡΤΕΜΗΣΙΟΥ - ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ
ΤΗΛ. 411.3817-18 ΤΕΛΕΞ 212835

RASOTHERM[®]

ΧΗΜΙΚΟΤΕΧΝΙΚΑ ΓΥΑΛΙΑ

Είναι τὰ πλέον ἀνθεκτικά.

Ίδιαίτερα τὰ ἐργαστηριακά μας γυαλιά χαρακτηρίζονται γιὰ τὴν ὑψηλὴ ἀντοχή τους, στὶς ἐξαιρετικὰ μεγάλες μεταβολές θερμοκρασίας. Ἀλλὰ ἀκόμη καὶ οἱ χημικὲς καὶ μηχανικὲς ἐπιβαρύνσεις τῶν καθημερινῶν ἐργαστηριακῶν ἐργασιῶν, ξεπερνιοῦνται χωρὶς προβλήματα.

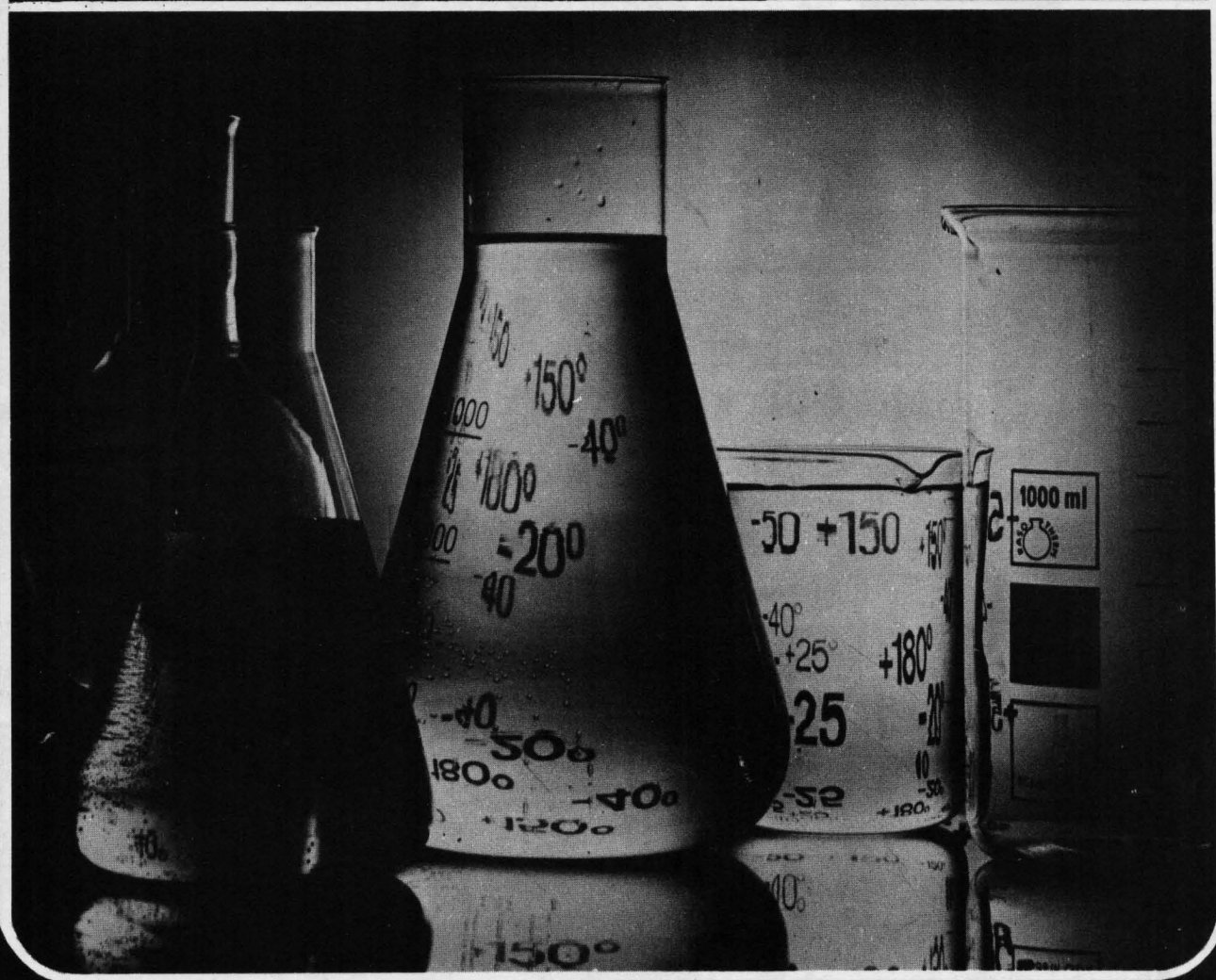
RASOTHERM[®]

Καθιερώθηκαν πλέον τὰ ὑψηλῆς ποιότητας βοριοπυριτικά γυαλιά.

Ποτήρια ζέσεως, φιάλες ζέσεως, σφαιρικές φιάλες, φιάλες ἀριθμημένες, φιάλες Kjeldahl φιάλες ἰωδίου, κρυσταλλωτήρια κλπ.



VEB Kombinat Technisches Glas ilmenau



Glas Keramik
Volkseigener
Außenhandelsbetrieb der
Deutschen Demokratischen
Republik
DDR - 108 Berlin

Zur Leipziger Messe
März/September
Städtisches Kaufhaus

Ἀντ/ποι γιὰ τὴν Ἑλλάδα:
ΕΜΜ. Δ. ΒΕΡΟΥΤΗΣ & ΥΙΟΣ Ο.Ε.
Συγγρού 183, Ν. Σμύρνη
Ἀθήνα - Τηλ. 93.39.544.
Telex 214.296

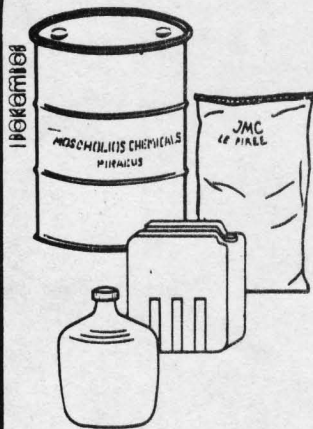
ΧΡΩΜΑΤΑ, ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΑ & ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ κλπ.

Χρωτέχ

ή επιστημονική λύσις
σε κάθε πρόβλημα προστασίας
και χρωματισμού επιφανειών

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΕΡΝΙΚΙΩΝ
Β. ΝΙΚΟΛΟΓΙΑΝΝΗΣ ΚΑΙ Γ. ΤΣΙΜΠΟΥΚΗΣ
ΧΡΩΤΕΧ Α.Ε.
ΓΡΑΦΕΙΑ : ΜΑΡΗΝ 39 - ΑΘΗΝΑΙ 108 - ΤΗΛ. 5233.842 - 5229.901

χιλία δυο χημικά στη διαθεση σας...



Πρώτες ύλες χημικής βιομηχανίας

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| · Ανθρακικά άσβέστια | Κιτρικόν όξύ |
| · Αντιοξειδωτικά τροφίμων | Λανολίνες |
| · Χρωστικές φαρμάκων κ.ά. | Μεθυλέν χλωραύντ |
| · Γόμμα άραβίας | Προπυλειογλυκόλες |
| · Ελαΐνη | Συντηρητικά PARABENS |
| · Προϊόντα Σαμπουάν | · Αντικαθαλατωτικά λεθώντων |
| · Θειικά άλατα | Διττανθρακική σόδα |
| · Καολίνες | SILICAS όλων των τύπων |
| · Κικινέλαια | |



Μοσχολιός Χημικά α.ε.

κουμουνδουρου 37 αθηναι τηλ 5220121 5245811
τερμα 26^{ης} οκτωβριου θεσ/νικη τηλ 521283



ΕΠΕΞΕΡΙ

ΒΙΟΛ
ΚΑΘ



Τη



ANEBRA ENGINEERING HELLAS

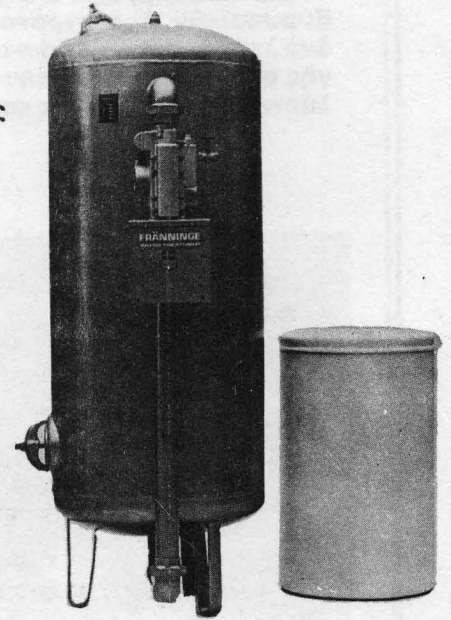
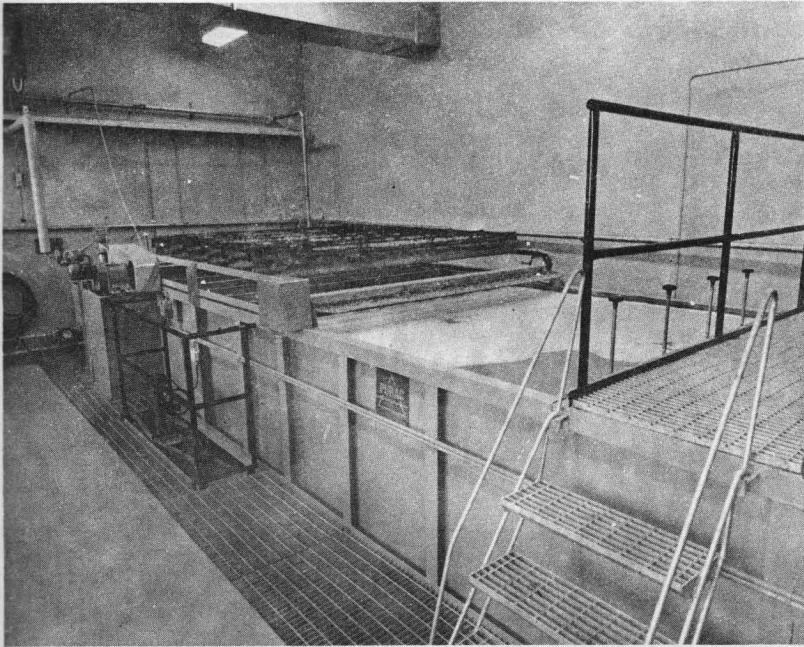
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΙ ΥΔΑΤΩΝ - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ - ΛΥΜΑΤΩΝ - ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΙ

ΕΔΡΑ ΘΕΣ/ΝΙΚΗ : ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 14 ΤΗΛ. 231.120 - 271.869

ΓΡΑΦΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ : ΕΥΦΡΟΝΙΟΥ 50 (ΧΙΛΤΩΝ) ΤΗΛ: 745.383 - 745.642

ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΔΑΤΟΣ ΤΗΣ AB Bröderna Fränninge

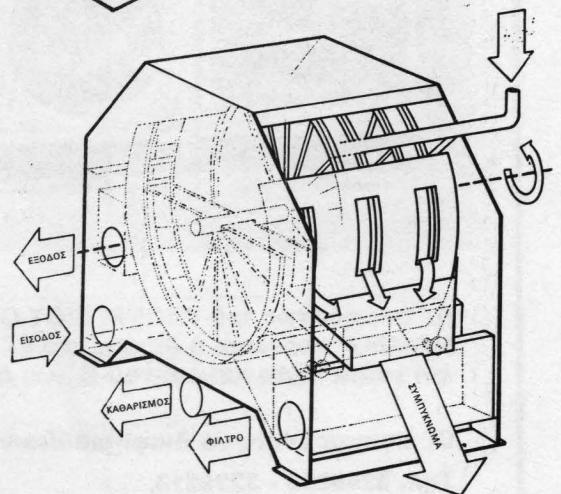
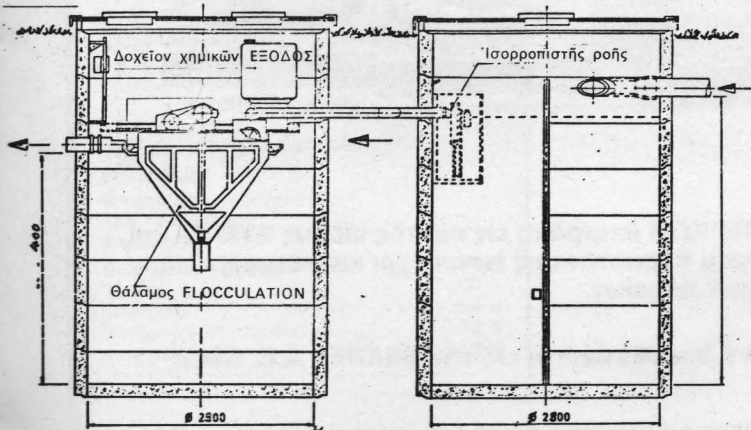
- α) Αποσκλήρυνσις
- β) Απιονισμός
- γ) Φίλτρασις (άποσταξις - διύθησις)
- δ) Χλωρίωσις
- ε) Αντίστροφος Όσμωσις
- στ) Αφαίρεισις σιδήρου και διόρθωσις Όξέτητος
- ζ) Ανακύκλωσις ύδατος κ.λ.π.



ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ - ΧΗΜΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΤΥΠΟΥ DF



Τηλεφωνήστε μας διά μία συνάντηση και ενημέρωσή σας **ΑΝΕΥ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΣ.**

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΥΡΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΞΥΛΟΥ (ΒΕΛΠΕΞ Α.Ε.)

Μέχρι τό έτος 1962 ή χώρα μας εισηγαγε πυρεία έκ του έξωτερικού. Από τό έτος 1962 τό Έλληνικόν Δημόσιον συνεβλήθη μετά τής Έταιρείας ΒΕΛΠΕΞ Α.Ε. ή όποία παράγει πυρεία διά λογαρισμόν του.

Η ΒΕΛΠΕΞ Α.Ε. έχει στοιχεία καί πιστεύει ότι τά Έλληνικά πυρεία είναι άνώτερα όλων τών Εύρωπαϊκών. Αί σύγχρονοι ήλεκτρονικά μηχανικά εγκαταστάσεις της έν Λαυρίω παράγουν ανά λεπτόν 1.800 κυτία πυρεία, ήτοι 1.800.000 ήμερησίως. Η κατ' έτος αύξησης τής παραγωγής συμβαδίζουσα μέ τήν άνύψωσην του πολιτισμού τών κατοίκων τής χώρας μας, ύπερκαλύπτει τās ανάγκες της καί είναι εις θέσιν νά έξαγάγη μέχρι 200 έκατομμύρια κυτία έτησίως.

Α' ΠΥΡΕΙΑ ΚΟΙΝΗΣ ΧΡΗΣΕΩΣ



Β' ΠΥΡΕΙΑ ΕΙΣ ΦΑΚΕΛΙΣΚΟΥΣ



Δι' άποφάσεως του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ έπετράπη εις παντός είδους ΦΥΣΙΚΑ καί ΝΟΜΙΚΑ πρόσωπα ή διαφήμισις δι' αναλόγου παραστάσεως των, μέχρι καί τετραχρωμίας, επί του Α' όσο καί επί του Β' ως άνω τύπων πυρείων.

Οί έπιθυμούντες νά διαφημισθώσιν δέον νά άπευθύνωνται εις τήν ΒΕΛΠΕΞ Α.Ε. Νίκης 11
Τηλ. 3248080 - 3229313.

χημικά Χρονικά

ΓΕΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ

ΕΠΙΣΗΜΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1978

OCTOBER 1978

ΤΟΜΟΣ
VOLUME

43

ΤΕΥΧΟΣ
NUMBER

10

Συντακτική Έπιτροπή

Β Καπούλας Δ/ντής Συντάξεως

Γαλανοπούλου Κωνσταντία
Δημόπουλος Κωνσταντίνος
Ίωσηφίδης Ιωάννης
Καλλιπολίτης Άριστοτέλης
Καραγιάννης Μιλτιάδης
Καστάνη Δήμητρα
Κυριακάκου Γεωργία
Μπατσάκης Άντώνιος
Ράλλης Παναγιώτης
Σκυλακάκης Εύαγγελος
Χρήστου Βασίλειος - Άλέξανδρος
Ψωμάς Δημήτριος

Εκπρόσωποι Δ.Σ. Ε.Ε.Χ.

Π. Ξυθάλης, Γεν. Γραμματέας
Α. Τσεκούρας, Ταμίας

Έπιμέλεια Έκδόσεως

Έκδοτική Διαφημιστική
Λ. Βουλιαγμένης 49
Τηλ. 9235487-8

Φωτοστοιχειοθέτηση

Ν. Δέρβης, Προύσης 1 Τηλ. 3465427

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΟ ΝΟΜΟ

Συντάξεως:
Β Καπούλας Κάνιγγος 27
Τηλ. 3621524

Συνδρομές:

Βιομηχανίες - Οργανισμοί	1000 δρχ
Ίδιώτες	300 »
Φοιτητές	150 »
Συνδρομή εξωτερικού	15 \$
Τιμή τεύχους	30 δρχ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- Η Χημεία στην Ίατρική και ο ρόλος τών χημικών στην προσασία τής Δημόσιας Ύγείας 9
- Έλεύτερη Γνώμη..... 13
- Από τήν κίνηση τών τοπικών και κλαδικών συλλόγων .. 18
- Ειδήσεις - Σχόλια..... 20
- Τό Βήμα τής Παρασκευής 25
- Τεχνολογία Πλαστικών 26
- 9 καθηγητές πανεπιστημίου έπισημαίνουν τις άδυναμίες του νομοσχεδίου για τά άνώτατα έκπαιδευτικά ιδρύματα 27
- Μία σύντομη έρευνα για τά ΑΕΙ..... 30
- Περισόπιο 33
- Συνέδρια - Συμπόσια - Σεμινάρια 36
- Τελική Άνακοίνωση τής Έπιτροπής Μητρώου..... 37
- Γ. ΑΜΠΑΤΖΟΓΛΟΥ: Έλευσίνα Θριάσιο πεδίο Μέρος Β' 39
- Π. ΚΟΡΔΟΠΑΤΗ: Σοματοστατίνη, μία νέα όρμόνη του ύποθαλάμου 48
- Μητρώο Άνέργων Χημικών

Ή Ε.Ε.Χ. και ή Σ.Ε. τών Χημικών Χρονικών δέν εϋθύνονται για άπόψεις που διατυπώνονται στα έλυπόγραφα κείμενα.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ

Σκοποί και πνεύμα του περιοδικού. Σκοπός της Γενικής Έκδοσης των Χημικών Χρονικών, σάν 'Επισήμου 'Οργάνου της ΕΕΧ, είναι η ενημέρωση του κλάδου πάνω σε θέματα και εφαρμογές της Χημείας και Χημικής Τεχνολογίας, κατά κύριο λόγο γενικού ενδιαφέροντος για τὰ μέλη της ΕΕΧ και κατά προτίμηση παρμένα από τήν ελληνική χημική πραγματικότητα, χωρίς αυτό νά ἐμποδίζει κάθε ενδιαφέρον θέμα, πού ξεπερνάει τόν ελληνικό χώρο. Μέσα στά πλαίσια αυτά και μέ τό ίδιο πνεύμα ή Γενική Έκδοση δημοσιεύει επίσης κείμενα πάνω στά προβλήματα του κλάδου, όπως 'Εκπαίδευση, 'Επιμόρφωση, 'Ερευνα (βασική και εφαρμοσμένη), 'Επαγγελματικές - Οικονομικές και Συνδικαλιστικές διεκδικήσεις, καθώς και κάθε τι πού ενδιαφέρει άμεσα ή έμμεσα τόν κλάδο, βοηθώντας έτσι τούς συναδέλφους και τούς κλαδικούς ή τοπικούς συλλόγους νά δραστηριοποιηθούν γύρω από τό Δ.Σ. της ΕΕΧ για τή γρήγορη και καλύτερη ρύθμισή τους.

Γιά τήν επιτυχία των σκοπών αυτών, ή συντακτική επιτροπή του περιοδικού συνεργάζεται στενά μέ τό Δ.Σ. της ΕΕΧ, τόν προβληματισμό και τή δραστηριότητα του οποίου προσπαθεί νά μεταφέρει σε όλους τούς συναδέλφους.

Ταξινόμηση της 'Υλης: Τά Χημικά Χρονικά (Γενική Έκδοση) δημοσιεύουν άρθρα ή μελέτες, καθώς και κείμενα μέ μικρή έκταση, όπως ειδήσεις, κριτική και σχόλια πάνω σε θέματα της επιστήμης, της βιομηχανίας, της εκπαίδευσης, κ.λ.π. καθώς και σε επαγγελματικές, συνδικαλιστικές ή άλλες εκδηλώσεις της ΕΕΧ και τών κλαδικών ή τοπικών συλλόγων. Στήν ίδια κατηγορία υπάγονται επίσης και τὰ κείμενα ψηφισμάτων, ανακοινώσεων, ύπομνημάτων, νόμων, διαταγμάτων, αποφάσεων κλπ., καθώς και ή ενημέρωση, από τή στήλη του Περιεχομένου, πάνω στις τελευταίες εξελίξεις της Χημείας και τών εφαρμογών της στην 'Ελλάδα και στο διεθνές στίβο.

Τά άρθρα, μελέτες ή ρεπορτάζ (μέ σχετικά μεγαλύτερη έκταση) είναι είτε πρωτότυπα είτε μεταφράσεις (ή περιλήψεις) άρθρων, διαλέξεων ή σεμιναρίων, μέσα στους σκοπούς και τό πνεύμα του περιοδικού, όπως καθορίστηκε πύ πάνω. Πύ αναλυτικά, τὰ άρθρα αυτά διακρίνονται σε:

α) Ανασκοπήσεις ή ενημερώσεις πάνω σε θέματα καθαράς και εφαρμοσμένης Χημείας και Χημικής Τεχνολογίας.

β) Άρθρα βιομηχανικού, τεχνικοοικονομικού και οικονομολογικού ενδιαφέροντος, σχετιζόμενα μέ τό έργο και τήν άποστολή του χημικού στην προσπάθεια προαγωγής της οικονομίας, τών συνθηκών διαβίωσης και της κοινωνικής προόδου της Χώρας, καθώς και μέ τήν τεχνικοοικονομική πολιτική και τό σχετικό προγραμματισμό της Χώρας.

γ) Έρευνες και μελέτες μέ αντικείμενο τήν αξιοποίηση ή τήν καλύτερη εκμετάλλευση πλουτοπαραγωγικών πηγών της Χώρας και μέ τς πιθανές δυνατότητες συνεργασίας μέ άλλα κράτη.

δ) Άρθρα και έρευνες εκπαιδευτικού περιεχομένου πού συνδέονται μέ τό έργο και τήν άποστολή τών χημικών ή τών επιστημόνων γενικότερα σάν μελών κοινωνικού συνόλου.

ε) Άρθρα και έρευνες σχετικές μέ τήν εκπαίδευση και τήν επιμόρφωση τών χημικών. Τά άρθρα αυτά είναι είτε ένυπόγραφα, είτε άνυπόγραφα, όποτε τήν εϋθύνη του περιεχομένου της έχει τό Δ.Σ. της ΕΕΧ ή ή Συντακτική 'Επιτροπή τών Χημικών Χρονικών, ώστε αυτό άποτελεί βασικό κριτήριο για τή δημοσίευσή τους.

Έξ άλλου στήν κρίση τών ένυπογράφων άρθρων ή μελετών (ένός ή περισσότερων συγγραφέων) σημαντικό ρόλο παίζει ό χαρακτηρισμός (ή κατάταξη) τους σε μία από τς άκόλουθες κατηγορίες:

1. Άρθρα Ανασκοπήσεως: Σάν τέτοια χαρακτηρίζονται έμπεριστατωμένες μελέτες βιβλιογραφικής άνασκοπήσεως (review) μέ πλήρη κάλυψη του θέματος, ένημερωμένα μέ τὰ τελευταία βιβλιογραφικά δεδομένα, μέ τυχόν σύνδεση μέ άλλους επιστημονικούς κλάδους και μέ κριτική συνεισφορά από τόν ή τούς συγγραφείς, ώστε νά εξασφαλίζεται ό άπαιτούμενος βαθμός πρωτοτυπίας.

2. Ειδικά θέματα: Ανασκοπήσεις ή άλλου είδους κείμενα, πού άποσκοπούν στο νά ενημερώσουν τόν άναγνώστη πάνω σ' ένα περιορισμένο ειδικό θέμα. Ατά πρέπει νά είναι βιβλιογραφικά ενημερωμένα αλλά

μόνον ως προς τό συγκεκριμένο θέμα, δηλαδή χωρίς άπαραίτητη κάλυψη όλου του πεδίου ή σύνδεση του μέ παρεμφερή αντικείμενα. 'Επί πλέον, τὰ πολύ εξειδικευμένα σημεία τών άρθρων αυτών μέ συνοπτική -κατά τό δυνατό - διατύπωση, καταχωρούνται μέ τή μορφή «παραρτήματος» της εργασίας (μέ διαφορετικά τυπογραφικά στοιχεία), ώστε έτσι τό όλο άρθρο νά γίνεται πραγματικά κατατοπιστικό για τό μη ειδικό άναγνώστη.

3. Θεωρητικά Μέρη Διατριβών: Ατά είναι τμήματα διατριβών, πού έχουν έγκριθεί από Πανεπιστημιακές Σχολές και κατά τεκμήριο εκπληρώνουν τς προϋποθέσεις ενός άρθρου άνασκοπήσεως. 'Ωστόσο, ή ειδική προσαρμογή του κειμένου τους, σύμφωνα μέ τούς γενικότερους σκοπούς και τό πνεύμα του περιοδικού είναι πολλές φορές άπαραίτητη.

4. Διαλέξεις: (ή περιλήψεις διαλέξεων), κατάλληλα προσαρμοσμένες για τό περιοδικό. 'Η παράθεση βιβλιογραφίας είναι επιθυμητή, όχι όμως άπαραίτητη.

5. Μεταφράσεις: (πιστές ή ελεύθερες) άρθρων, δημοσιευμένων σε άλλα περιοδικά. Για τή δημοσίευσή τους είναι άπαραίτητη προσηνενόηση μέ τή Σ.Ε. τών Χ.Χ. (invited papers).

5. Άλλα κατατοπιστικά Άρθρα ή Ρεπορτάζ, χωρίς άξιώσεις πρωτοτυπίας, αλλά βασική προϋπόθεση νά πραγματοποιούνται κάποιο θέμα πραγματικά γενικού ενδιαφέροντος.

'Υποβολή χειρογράφων: Τά χειρόγραφα τών εργασιών κάθε κατηγορίας ύποβάλλονται στή γραμματεία του περιοδικού (Κάνιγγος 27) σε τρία αντίτυπα δακτυλογραφημένα σε διπλό διάστημα και μέ περιθώρια 3-4 εκ. στο άριστερό και πάνω άκρο της σελίδας. 'Επί πλέον, είναι άπαραίτητο νά συνοδεύονται από ένα «διαβιδαστικό» γράμμα, στο όποιο ό ή οι συγγραφείς καθορίζουν σε ποιά από τς παραπάνω κατηγορίες άνήκει ή εργασία (για νά κριθεί κάτω από τό αντίστοιχο πρόσημο), καθώς και τυχόν άπόψεις τους σχετικά μέ τό σκοπό της δημοσίευσής σε σχέση μέ όσα προαναφέρθηκαν για τούς σκοπούς και τό πνεύμα του περιοδικού.

'Οργάνωση τών χειρογράφων: 'Η πρώτη σελίδα κάθε χειρογράφου περιέχει τόν τίτλο της εργασίας, τό ή τὰ δνόματα τών συγγραφέων και ύποσημειώσεις (μέ άστερίσκους) είτε σχετικά μέ τούς τίτλους και τήν παρούσα διεύθυνση εργασίας τών συγγραφέων, είτε σχετικά μέ τή φύση, τήν ιστορία κλπ. της εργασίας (λ.χ. Διάλεξη πού δόθηκε... Πανεγυρική όμιλία...). Οι έπόμενες σελίδες περιέχουν τό κείμενο της εργασίας μέ τή διάταξη πού περιγράφεται στα Χ.Χ., Νέα Σειρά (Guide to Authors), όπου φυσικά ατή είναι εφαρμοσμένη, αλλά πάντως μέ τήν προοπτική ότι: Οι ύπότιτλοι και πλάγιοι τίτλοι μέσα στο κείμενο δέν είναι ποτέ μέ κεφαλαία γράμματα, αλλά μόνον μέ πεζά, μαύρα ή πλάγια, δύο μεγεθών. 'Επί πλέον, άρίθμηση τών ύποδιαγράσεων ή τμημάτων της εργασίας (μέ αριθμούς στους ύπότιτλους) πρέπει νά άποφεύγονται.

Μετά τό τέλος του κειμένου άκολουθεί μία ελληνική περίληψη και μία άγγλική περίληψη (μέ άγγλικό τίτλο), σε χωριστές σελίδες. ('Η τελευταία για διευκόλυνση τών Chemical Abstracts κλπ. πού δημοσιεύουν περιλήψεις).

'Ακολουθεί κατάλογος βιβλιογραφικών παραπομπών (μέ τόν τρόπο πού καθορίζεται στα Χ.Χ., Νέα Σειρά) και τέλος, σε ιδιαίτερες σελίδες, οι πίνακες και τὰ σχήματα, μέ λεζάντες και στις δύο περιπτώσεις. Μακροσκελεις πίνακες, μέ πολλές κατακόρυφες στήλες ή πού περιλαμβάνουν χημικούς τύπους και άλλες παραστάσεις, πρέπει νά ύποβάλλονται σε τέτοια μορφή, ώστε νά είναι δυνατή ή άπ' εϋθείας φωτογράφιση τους μέ σμίχρυνση, για νά δημοσιευθούν χωρίς στοιχειοθέτηση. Τό ίδιο ίσχύει για όλα τὰ σχήματα ή φωτογραφίες, ένα καθαρό άναπαραγωγίσιμο πρωτότυπο τών όποιων πρέπει νά συνοδεύει τό ένα από τὰ τρία αντίτυπα της εργασίας.

'Επιμέλεια διορθώσεων: Οι συγγραφείς είναι ύπεύθυνοι για τόν τελικό έλεγχο τών στοιχειοθετημένων κειμένων πριν από τό τύπωμα μέσα στον έλάχιστο δυνατό χρόνο και πάντως όχι μέ καθυστέρηση πάνω από 3 ήμέρες. Δραστηκές τροποποιήσεις ή διορθήκες στο κείμενο κατά τό στάδιο αυτό δέν γίνονται δεκτές.

Η ΧΗΜΕΙΑ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

Ἡ σύγχρονη ἰατρικὴ προσπαθεῖ νὰ ἐξηγήσει καὶ ν' ἀντιμετωπίσει τὰ βασικὰ προβλήματα τῆς ὑγείας μὲ τὴν συμβολὴ τελικὰ τῆς χημείας καὶ ἰδιαίτερα τῆς βιοχημείας.

Στὰ θέματα, πού πρωταρχικὰ ἀπασχολοῦν τὴν ἰατρικὴ, συγκαταλλέγεται ἡ χημικὴ διερεύνηση τῶν ζωικῶν βιολογικῶν συστημάτων, ἡ ἀποκάλυψη δηλαδὴ καὶ ἡ κατανόηση τῆς φυσιολογικῆς λειτουργίας τους καὶ ἡ ἀνάπτυξη νέων θεραπευτικῶν μέσων καὶ διαγνωστικῶν μεθόδων γιὰ τὴν ἀντιμετώπιση τῶν ἀνωμαλιῶν τους. Οἱ γιατροὶ τῶν διαφόρων ἐιδικοτήτων, θεωροῦν πραγματικὴ πρόοδο κάθε ἐπίτευγμα τῆς χημείας καὶ τῆς φαρμακολογίας, γιατί τελικὰ μπορεῖ νὰ ἐφαρμοσθεῖ στὴν διάγνωση, στὴν θεραπεία καὶ ἰδιαίτερα στὴν πρόληψη ἀσθενειῶν.

Περνάμε μιά ἐποχὴ πού ἡ ἐπιστὴμη ὑπόσχεται πολλὰ γιὰ τὴν ὑγεία καὶ τὴν προφύλαξή της. Οἱ ὅλο καὶ αὐξανόμενες θεμελιώδεις γνώσεις πάνω στὴ χημεία τῶν κυττάρων, δηλαδὴ πάνω στὴν κυτταρικὴ λειτουργία σὲ μοριακὸ ἐπίπεδο, ἐνισχύουν καὶ δικαιολογοῦν τὰ ἐπιστημονικὰ μηνύματα γιὰ μελλοντικὰ ὠφέλη στό χώρο τῆς ἰατρικῆς. Ἐξάλλου ἡ δεκαετία πού πέρασε εἶναι κιόλας σημαδεμένη μὲ τὸ ὅτι τὰ μεγαλύτερα ἐπιστημονικὰ ἐπιτεύγματα ἀνεβάζουν τὸ ἐπίπεδο τῆς προφύλαξης τῆς ὑγείας σὲ ἓνα νέο ὑψηλότερο ἐπίπεδο.

Ἄν καὶ ἡ μέχρι τώρα ἀνάπτυξη τῆς ἐπιστῆμης ἔχει εἰσαγάγει στό χώρο τῆς ἰατρικῆς νέες πολὺπλευρες καὶ εὐαίσθητες ἀναλύσεις, νέα ἐπιστημονικὰ ὄργανα μεγάλης ἀκρίβειας καὶ νέες διαγνωστικὲς τεχνικὲς, πρέπει νὰ δεχθοῦμε, ὥστόσο, πὼς ἡ περίοδος αὐτὴ χαρακτηρίζεται μὲ βασικὲς καὶ συνεχεῖς ἀλλαγές. Στὴν πραγματικότητα συμβαίνει νὰ ἐπανεκτιμῶνται συνεχῶς τ' ἀποτελέσματα τῆς ἔρευνας, νὰ ἐξετάζονται δηλαδὴ ἀπὸ μιά ἄλλη νέα σκοπιὰ καὶ τελικὰ νὰ ἐπανακρίνεται ἀκόμα καὶ αὐτὴ καθεαυτὴ ἡ θεωρούμενη ἀνάπτυξη τῆς ἰατρικῆς. Καὶ ὅλα αὐτὰ συμβαίνουν γιατί σημειώνεται μιά πραγματικὰ δυναμικὴ ἐξέλιξη στό χώρο της, καθὼς ἐπεκτείνονται οἱ γνώσεις μας πάνω στὰ βιολογικὰ συστήματα μὲ τίς ὅλοένα προσφερόμενες βελτιώσεις τῶν διαγνωστικῶν τεχνικῶν, μὲ τὴν αὐξανόμενη εὐαίσθησιὰ τῶν χημικῶν ἀναλύσεων κ.λπ.

Στὴν πορεία τῆς ἐξέλιξης, συνεχῶς προβάλλουν ὅλο καὶ περισσότερο, νέα καὶ δύσκολα προβλήματα πού ζητᾶνε τὴ λύση τους. Εἶναι χαρακτηριστικὸ πὼς παρουσιάζονται ἀκόμα καὶ προβληματισμοὶ σχετικὰ μὲ τὴν ὠφελιμότητα ἢ ὄχι ἢ καὶ τὸ ρισκοκίνδυνο τῆς ἀποδοχῆς καὶ τῆς ἀξιολόγησης τῶν σύγχρονων ἐρευνητικῶν καὶ ἀναλυτικῶν ἀποτελεσμάτων μὲ βάση τίς κλασσικὲς ἀπόψεις τῆς ἰατρικῆς πού δὲν φαίνεται νὰ εἶναι μὲ πληρότητα θεμελιωμένες ἐπιστημονικὰ. Ἔτσι δειχνεται καθαρὰ πὼς χρειάζεται ἓνας εὐρύτερος ἐκσυγχρονισμὸς, πού οὐσιαστικὰ σημαίνει μιά ἀναθεώρηση ὀρισμένων ἀπόψεων πού ἰσχύουν στὴν ἰατρικὴ, μὲ βάση τίς νέες ἀρχές τῆς χημικῆς ἐπιστῆμης. Μὲ τὸν τρόπο αὐτὸ μπορεῖ νὰ μελετηθεῖ θεμελιακὰ τὸ βιολογικὸ σύστημα «ἀνθρώπινος ὀργανισμὸς». Πρὸς τὴν κατεύθυνση αὐτὴ εἶναι ἀλήθεια χρειάζεται ἀλλὰ καὶ γίνεται ἔρευνα, βασικὸ δὲ ρόλο παίζει ἡ χημικὴ ἔρευνα.

Στὸν τομέα τῆς τεχνολογίας τώρα, πολὺ εὐκόλα διαπιστώνεται πὼς λίγες τεχνολογίες ἀπαιτοῦν ὅπως ὁ χώρος τῆς ἰατρικῆς, τὴν ἀπασχόληση, τὴν προσφορά γνώσεων καὶ τὴ συνεργασία τόσο εἰδικῶν καὶ ἰδιαίτερα ἐπιστημόνων πού ἔχουν ἐκπαιδευθεῖ σὲ τόσο διάφορες περιοχές τῆς ἐπιστῆμης. Αὐτὸ δείχνει πὼς ἀπὸ τὰ πράγματα πηγάζει ἡ ἀναγκαιότητα κοινῶν προσπαθειῶν προκειμένου ἢ διερεύνηση τοῦ θέματος «ὑγεία, ἀσθένειες» καὶ τελικὰ «προφύλαξη τῆς ὑγείας» νὰ ὀδηγηθεῖ σὲ δημιουργικὸ δρόμο πρὸς τὴν προστασία τῆς δημόσιας ὑγείας.

Ἐπιστήμονες ὅπως ἀνοσιολόγοι, βιολόγοι, γενετιστές, γιατροὶ, μαθηματικοὶ, χημικοὶ καὶ ἄλλοι συνεργάζονται ἰσότιμα καὶ ἐποικοδομητικὰ τώρα στὸν χώρο τῆς ἰατρικῆς καὶ θεωροῦνται μὲ τίς γνώσεις τους καὶ τὴν ἐμπειρία τους ἀναγκαῖοι γιὰ τὴν διαμόρφωση τοῦ σύγχρονου ἰατρικοῦ χώρου. Οὐσιαστικὰ εἶναι ὅλοι ὑπεύθυνοι καὶ ἀρμόδιοι γιὰ τὴν προστασία τῆς δημόσιας ὑγείας. Στὸ σημεῖο αὐτὸ θὰ ἦταν παράλειψη σοβαρὴ, ἂν δὲν τονιζόταν καὶ ἡ συμβολὴ τῶν προσώπων μὲ εἰδικὲς γνώσεις καὶ ἐμπειρία στὰ κοινωνικὰ ζητήματα. Στὴν πράξη μόνον μὲ τὴ συμβολὴ αὐτῶν τῶν ἀρμοδίων προσώπων μπορεῖ νὰ ἐξασφαλισθεῖ ἡ προστασία τῆς δημόσιας ὑγείας σὲ μιά χώρα, μὲ ἐπάρκεια, μὲ δικαιοσύνη καὶ πάνω σὲ βάσεις οικονομικὰ προγραμματισμένες.

Ἐνας σύγχρονος ἐπιστήμονας δὲν μπορεῖ πιά νὰ διανοηθεῖ, πὼς τὸ πρόβλημα τῆς δημόσιας ὑγείας μπορεῖ ν' ἀντιμετωπισθεῖ μέσα σὲ περιορισμένους χώρους ὑπευθυνότητων ὅπως εἶναι οἱ παραδοσιακοὶ χώροι τῆς ἰατρικῆς καὶ τοῦ φαρμάκου. Οἱ χώροι αὐτοὶ, ὅπως εἶχαν διαμορφωθεῖ ἀπομονωμένοι στό παρελθόν καὶ ἐπαγγελματικὰ μονοπωλιακοὶ ἔχουν ἐκτελέσει τὸν ἱστορικὸ προορισμὸ τους. Εἶναι φυσικὸ ν' ἀδυνατοῦν πιά αὐτοὶ νὰ προσφέρουν περισσότερα στὴν κοινωνία ἂν δὲν ἀλλάξει ἡ δομὴ τους, ἂν δὲν ἐκσυγχρονισθοῦν μὲ τίς σημερινὲς ἀπαιτήσεις κυρίως ἐπιστημονικὰ. Οἱ νέοι ἐπιστήμονες ἀντιλαμβάνονται καὶ μόνοι τους πὼς, ὅπου διατηρεῖται τὸ παραδοσιακὸ

λυψη
λέον,
τά τό
» τῆς
» ἀρ-
στη.
πού
πλη-
δική
τούς

ιένες
ίμως

ἄλλα
ἡ μέ

στο-
ρα-

ρίας
τρία
3-4
ραί-
ἢ οἱ
ει ἢ
τυ-
σσα

φου
καὶ
πα-
ση,
ικὴ
τῆ
rs),
ἔτι:
κε-
ῶν.
(μέ

μία
ία
λή-

πο
ες,
λα-
ιά-
ται
ως
ἴει
ω-
ῆς

κό
ἔν
ἔ-
ω

σύστημα, στην πραγματικότητα παρεμποδίζεται ή εξέλξη της κοινωνικής υγιεινής σε αντίθεση με άλλες περιπτώσεις όπου η προστασία της δημόσιας υγείας έχει φθάσει σε υψηλά επίπεδα.

Στό άρθρο αυτό δέν δικαιολογούνται επεκτάσεις σε πολλές κατευθύνσεις, γιατί τούτο συγκεντρώνει πρώτα τό ενδιαφέρον του στή συμβολή της χημείας και ιδιαίτερα της βιοχημείας στον ιατρικό χώρο, πέραν από τήν καθαρή έρευνα, συγκεκριμένα στην ανάπτυξη θεραπευτικών προϊόντων και διαγνωστικών μεθόδων.

Αναμφίβολα ή χημεία έπαιξε σημαντικό ρόλο στην εισαγωγή τών νέων φαρμάκων πού χρησιμοποιούνται σήμερα και πού έχουν ριζικά μεταβάλλει τις δυνατότητες στό ιατρικό επάγγελμα γιά τήν θεραπεία πολλών ασθενειών. Οί χημικοί εξάλλου συνδέονται στενά μέ τήν χημειοθεραπεία πζύ τήν εισήγαγαν κατά τόν 19ο αιώνα στην ιατρική και πού αντικατέστησε τις μεθόδους θεραπείας μέ βότανα γιά τήν καταπολέμηση τών ασθενειών. Ένα σημαντικό μέρος από τή σημερινή έρευνα στην χημεία οδηγεί στην εξέλιξη τών φαρμάκων και τήν ανακάλυψη νέων χημικών συνθέσεων μέ φαρμακολογική δράση.

Ο ρόλος τών σύγχρονων χημικών είναι ακόμα πιά σημαντικό, μέ τις ειδικές γνώσεις τους, στον χώρο του φαρμάκου γιατί είναι πολύπλευρος. Πρώτα-πρώτα συμβάλλουν στην παραγωγή τών φαρμακευτικών ουσιών όπου μεγάλη σημασία δίνουν και στην μελέτη της διαδικασίας παραγωγής μέ χαμηλό κόστος πού θά επηρεάσει και τό κόστος της θεραπείας και τελικά τό κόστος της κοινωνικής υγιεινής σε έθνικό επίπεδο. Έπειτα οί χημικοί είτε μέσα από τις συλλογικές έπιστημονικές οργανώσεις τους, τά σεμινάρια, τά συνέδρια κ.λπ. είτε και σάν άτομα πού εργάζονται σε εργαστήρια έλέγχου ή της βιομηχανίας προσπαθούν νά μεταφέρουν έγκαιρα κατάλληλες πληροφορίες μέ λεπτομέρειες και πειραματικά δεδομένα. Όλα αυτά δίνουν στοιχεία γιά τή δράση τών φαρμακευτικών ουσιών, γιά τόν έλεγχο της ποιότητας τών φαρμάκων και γιά τήν έπίσημανση κινδύνων από άνωμαλίες στην παραγωγή και από τά λάθη στην χρήση τους πού μπορεί νά επιδράσουν ανασταλτικά στην θεραπεία ή και τό σπουδαιότερο νά προκαλέσουν βλάβες σοβαρές και ακόμα και τό θάνατο τών ασθενών.

Σήμερα πολλοί χημικοί δείχνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στον κλάδο της Φαρμακοχημείας (χημ. χρον. Ιούλιος 1977).

Τό ίδιο σημαντική είναι ή συμβολή της χημείας και ό ρόλος του χημικού στό χώρο τών διαγνωστικών μεθόδων και δοκιμασιών και στην σύγχρονη θεραπευτική. Οί γιατροί έπιστήμονες σήμερα κατανοούν καλύτερα τό θέμα της υγείας και τών ασθενειών μέ βάση τις αρχές της φυσιολογίας, μέ τό διάμεσο μεταβολισμό, και τή μοριακή βιολογία όπου ή συμβολή της χημείας είναι θεμελιακή. Πολλοί έπιστήμονες (κλινικοί χημικοί) άπασχολούνται σήμερα σοβαρά στό νά μεταφέρουν τις θεωρητικές γνώσεις πού άπόκτησαν τελευταία σε πρακτικές εργαστηριακές μεθόδους, γιά καλύτερες διαγνώσεις και καλύτερες θεραπείες. Έχει άποδειχθεί πώς ένα πρώτο βήμα γιά τήν θεραπεία μιās ασθένειας στηρίζεται στην ικανότητα τών γιατρών παθολόγων νά έντοπίσουν τις βιοχημικές μεταβολές στον άσθενή οργανισμό γιά νά διαγνώσουν έτσι τό είδος της ασθένειας. Όσο πάει και περισσότερο ή έμπειρία αυτή τών παθολόγων εξαρτιέται από τά αναλυτικά άποτελέσματα τών κλινικών εργαστηρίων. Είναι αλήθεια πώς, μέχρι τώρα, ή όλη «ποιότητα» τών κλινικών εργαστηριακών εξετάσεων δέν έχει φθάσει σε ικανοποιητικό επίπεδο γιά τούς γιατρούς παθολόγους πράγμα, πού σημαίνει πώς χρειάζονται μεγαλύτερη ανάπτυξη γιά νά βοηθήσουν πραγματικά και ούσιαστικά. Είναι ώστόσο άναμφισβήτητο πώς και σήμερα ακόμα ή σημασία τών κλινικών εργαστηριακών εξετάσεων έχει έπισημανθεί.

Ανάμεσα στα «κλινικά εργαστήρια» όπως τά μικροβιολογικά, τά αίματολογικά, τά άκτινογραφικά, τά παθολογοανατομικά και άλλα συγκαταλλέγονται και τά «κλινικά χημικά εργαστήρια» (τά παλαιά βιοχημικά εργαστήρια). Πολλοί χημικοί δείχνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον γιά τόν κλάδο της Κλινικής χημείας και άσχολούνται επαγγελματικά, υπεύθυνα στα κλινικά χημικά εργαστήρια στον ιατρικό χώρο σε όλο τόν κόσμο. Τό ίδιο συμβαίνει και στην χώρα μας μόνο πού οί έλληνες χημικοί συναντάνε άδικαιολόγητα δυσκολίες γιά πολλές αιτίες. Μιά από τις πιο σοβαρές αιτίες είναι πώς γιά λόγους διάφορους από έπιστημονικούς, (στεγανότητα του χώρου γιά επαγγελματικούς λόγους) τό θέμα της κλινικής χημείας, τών κλινικών χημικών και τών κλινικών χημικών εργαστηρίων δέν μπόρεσε νά οδηγηθεί από τούς άρμοδίους προς τόν σωστό δρόμο γιά τήν αναγκαία εξέλιξη. Στό σημείο αυτό πρέπει ν' άναφερθεί πώς ή ΕΕΧ καταβάλλει ιδιαίτερες προσπάθειες γιά τήν τελική τακτοποίηση του θέματος στό σύνολό του.

Στά τελευταία χρόνια ή εξέλιξη τών κλινικών χημικών εργαστηριακών αναλύσεων σημειώνει μία τεράστια ανάπτυξη. Πρίν δέκα μόλις χρόνια στα κλινικά χημικά εργαστήρια διεξάγονταν π.χ. γύρω στις δώδεκα διαφορετικές βιοχημικές αναλύσεις. Σήμερα τά εργαστήρια αυτά καλούνται νά εκτελέσουν πανω από 100 διαφορετικές αναλύσεις. Ακόμα, όταν κανείς πάρει υπόψη του και τό

γεγονός πώς είναι ανάγκη οι αναλύσεις αυτές να γίνονται πολλές φορές για τον ίδιο άνθρωπο, φτάνει στο συμπέρασμα πώς τα κλινικά χημικά εργαστήρια σήμερα πρέπει να παρουσιάζουν μεγάλη δραστηριότητα προκειμένου να βοηθούν ουσιαστικά τους γιατρούς. Η αύξηση στο σύνολό τους, των κλινικών χημικών εργαστηριακών αναλύσεων είναι χαρακτηριστική στην εποχή μας που έχει και σημαντικές συνέπειες. Σάν παράδειγμα αναφέρεται πώς στις ΗΠΑ το σύνολο των αναλύσεων έχει φθάσει γύρω στο μισό δισεκατομμύριο με τάσεις να αυξηθούν αφού από το 1946 μέχρι σήμερα διπλασιάζονται κάθε πέντε χρόνια. Εξάλλου, πέραν από την ανάπτυξη νέων μεθόδων στα εργαστήρια θεωρείται τώρα σαν αναγκαία και επείγουσα ή εισαγωγή «αυτοματισμού» για την εκτέλεσή τους, τουλάχιστο για τις περισσότερες περιπτώσεις. Ο αυτοματισμός επιτρέπει, με ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό, επιστημονικό και τεχνικό, να εκτελούνται πολλές αναλύσεις ταυτόχρονα και το σπουδαιότερο με ελεγχόμενη ακρίβεια και με εξασφάλιση του αναπαραγωγίμου των αναλύσεων. Ο αυτοματισμός επιτρέπει στους ειδικούς επιστήμονες να καταλήγουν σε καλύτερα συμπεράσματα και πιο αντιπροσωπευτικά, όπου φυσικά αυτός εφαρμόζεται με την ευθύνη των κλινικών χημικών. Ωστόσο, παρά τα πλεονεκτήματά τους και παρά την ανάγκη και το επείγον να χρησιμοποιηθούν στα κλινικά χημικά εργαστήρια, πλήρως αυτοματοποιημένα συστήματα τουτο προς το παρόν δεν είναι δυνατό γιατί τέτοια συστήματα δεν είναι ακόμα έφικτά για όλες τις αναλύσεις. Συντρέχουν πολλοί λόγοι γιαυτό. Κυρίως γιατί οι νέες χημικές τεχνικές δοκιμασίες είναι πολύ εξειδικευμένες (π.χ. δοκιμασίες για διαγνωστικούς σκοπούς με ένζυμα) και απαιτούν μεγαλύτερο βαθμό ακρίβειας και κατά συνέπεια περισσότερες τεχνικές εξελίξεις. Σημειώνεται πώς οι νέες χημικές δοκιμασίες χρειάζονται εμπειρία και ειδικές γνώσεις και έτσι δύσκολα μπορούν να θεωρηθούν αναλύσεις ρουτίνας με χρησιμοποίηση έτοιμων τυποποιημένων αντιδραστηρίων όπως προσφέρονται σε πολλές εμπορικές συσκευασίες.

Είναι φανερό πώς στα κλινικά χημικά εργαστήρια χρειάζονται ειδικευμένους επιστήμονες, τώρα και ακόμα περισσότερο στο μέλλον. Η ειδικευση αυτή, σύμφωνα και με τις μελλοντικές ανάγκες, στηρίζεται σε μεταπτυχιακή εκπαίδευση με παράλληλη εξάσκηση στα εργαστήρια. Η κατεύθυνση της Κλινικής χημείας σε μεταπτυχιακές σπουδές πρέπει να βασίζεται σε διατμηματικά προγράμματα σπουδών στα πανεπιστήμια, δηλαδή σε προγράμματα καθορισμένα π.χ. από την Ιατρική σχολή και τη Φυσιολογική σχολή. Στα προγράμματα αυτά οι γνώσεις της Χημείας αποτελούν βασική προϋπόθεση. Οι χημικοί ωστόσο γνωρίζουν πώς αν και η γνώση της χημείας σε ένα επαγγελματικό κλινικό χημικό είναι βασική αυτή δεν μπορεί να θεωρηθεί επαρκής. Σε ένα σύγχρονο κλινικό χημικό εργαστήριο εφαρμόζονται οι αρχές της μηχανικής ή της τεχνολογίας των ύπολογιστών και κατά συνέπεια ο διευθυντής ενός τέτοιου εργαστηρίου οφείλει να είναι σε θέση να ενημερώνεται εύκολα για τα πλεονεκτήματα ή τα μειονεκτήματα κάθε φορά των μεθόδων που εισάγονται για να τις χρησιμοποιήσει. Οι ειδικές γνώσεις είναι απαραίτητες προκειμένου να ανταπεξέλθει αυτός στα πολύπλοκα προβλήματα που παρουσιάζονται σήμερα στην καθημερινή εργασία των κλινικών χημικών εργαστηρίων. Γύρω από το θέμα αυτό μπορεί να θεωρηθούν μερικά σημεία χαρακτηριστικά και ένδεικτικά γενικά για την εξέλιξη στο πεδίο της Κλινικής χημείας.

- Αναγνωρίστηκε διεθνώς η αναγκαιότητα της κατεύθυνσης Κλινικής χημείας στα εκπαιδευτικά προγράμματα και η ειδικότητα του κλινικού χημικού.

- Οργανώνονται σεμινάρια, που αφορούν στα ειδικά προβλήματα της όπως σεμινάρια για τον έλεγχο ποιότητας των κλινικών χημικών εργαστηριακών αναλύσεων που οργανώνει ο παγκόσμιος οργανισμός υγείας.

- Σημειώνεται μεγαλύτερη συνεργασία ανάμεσα σε επιστήμονες κλινικούς χημικούς διαφόρων προελεύσεων (διάφορο δίπλωμα πανεπιστημιακό).

- Βρίσκονται δημιουργικοί δρόμοι για την αξιοποίηση της παλαιάς και πολύτιμης εμπειρίας των επιστημόνων που εργάστηκαν στα βιοχημικά εργαστήρια. Στο σημείο αιχμής που βρίσκεται σήμερα ή ανάπτυξη των κλινικών χημικών εργαστηρίων (νοσοκομειακών και ιδιωτικών) δημιουργούνται μεταβατικές νομοθετικές διατάξεις που ρυθμίζουν διάφορα προβλήματα ενώ παράλληλα προσφέρονται ευκαιρίες στους παλαιούς εργαστηριακούς βιοχημικούς να ενημερώνονται και να εκπαιδεύονται με την βοήθεια σεμιναρίων, συμποσίων, συνεδρίων, με κοινά αναλυτικά προγράμματα κ.λπ. Είναι φανερό τώρα, πώς άρχισε να καλύπτεται ικανοποιητικά το κενό που δημιουργήθηκε με τη γρήγορη ανάπτυξη της κλινικής χημείας.

- Αρχισαν να φαίνονται τα ωφέλη στην κοινωνική υγιεινή αφού το κόστος της ελαττώνεται ενώ παράλληλα ή προστασία της δημόσιας υγείας γίνεται πληρέστερη.

Αυτά πάντως που αναφέρθηκαν παραπάνω σημειώνονται σε χώρες όπου η Κλινική χημεία έχει αναπτυχθεί και η ειδικότητα του κλινικού χημικού αναγνωρίζεται από τις κυβερνητικές αρμοδιότητες για την δημόσια υγεία.

1/78 | CMCRZ 7(1), 1 - 42(1978)

ΧΗΜΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ
NEA ΣΕΙΡΑ

CHIMIKA CHRONIKA
NEW SERIES

**AN INTERNATIONAL EDITION
OF THE GREEK CHEMISTS ASSOCIATION**

CHIMIKA CHRONIKA, NEW SERIES Volume 7, No 1, p.p. 1-42, March 1978

CHIMIKA CHRONIKA, NEW SERIES

CONTENTS

New Series of substituted phenethylamines and their pharmacological activity (in English) by A. Papadaki - Valtraki, V. Gujoca, G. Pappasimonou, G. Tsatas.....	3
Conductometric behavior and ion-pair formation of symmetrical tetraalkylammonium halides in various solvent mixtures (in English) by D. A. Jannakoudakis, G. C. Rizoulis.....	11
Study on the sorption of CaSO ₄ by b-Manganese oxide (in English) by A. Kovaris, K. Fytianos, B. Nathanael.....	21
Burylated hydroxytoluene and tartaric acid as antioxidants in soybean oil (in English) by E. C. Voudouris, M. E. Koutalis, S. D. Giannapas.....	27
SHORT PAPER A study on the greek honey. I. Adulteration with inverted sugar. II. Free aminoacids composition (in Greek) by P. I. Mavrikos, I. N. Darasianos, M. Th. Katsouli, D. G. Marketos.....	33

March 1978 Volume 7, No 1

Αγαπητοί συνάδελφοι,

Σας θυμίζουμε ότι η ΕΕΧ, εκτός από την Γενική Έκδοση των Χημικών Χρονικών, εκδίδει και την διεθνή επιστημονική έκδοση «Χημικά Χρονικά - Νέα σειρά». Η Νέα Σειρά κυκλοφορεί σε 4 τεύχη τό χρόνο, τα όποια περιέχουν πρωτότυπες επιστημονικές εργασίες (έλληνικές ή ξενόγλωσσες) που καλύπτουν όλο τό φάσμα τής Χημείας και τών εφαρμογών της.

Πιστεύουμε ότι η έκδοση αυτή δέν ενδιαφέρει μόνο όσους ασχολούνται αποκλειστικά μέ τήν έρευνα, αλλά όλους τούς χημικούς που θά έχουν έτσι διαρκή ενημέρωση πάνω σε θέματα άμεσα δεμένα μέ τά καθημερινά ενδιαφέροντά τους.

Σας καλούμε λοιπόν νά γίνεται συνδρομητές τής Νέας Σειράς, γιατί μόνον έτσι θά εξασφαλιστούν οί συνθήκες που θά επιτρέψουν τή συνέχιση και βελτίωση τής έκδοσής της, που αποτελεί προβολή αλλά και σύνδεση τής ΕΕΧ μέ τό διεθνή χώρο.

Η Δ.Ε. τών Χημικών Χρονικών.

ελευθερη γνωμη

ΚΑΙ ΠΑΛΙ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΥΣ ΤΗΣ ΕΕΧ

Αγαπητά Χημικά Χρονικά,

Στό τεύχος του Ιουνίου 1978, ο συνάδελφος κ. Αλέξης Στασινόπουλος, αναφερόμενος στους εκπροσώπους της Ε.Ε.Χ. στους διάφορους Όργανισμούς, καταφέρεται ιδιαίτερα κατά των 2 μελών του Α.Χ.Σ., που έχουν υποδειχθεί από την Ένωση.

Επειδή από φέτος ο ένας από τους 2 είμαι εγώ, οφείλω απάντηση.

Σύμφωνα με απόφαση του Συμβουλίου της Επικρατείας (αριθ. 1395/1966), «.....οί εκπρόσωποι ούτοι.....δέν δύνανται να θεωρηθώσι ότι διατελούν εν δεσμῶ τινι πρὸς τὰ πρόσωπα, τήν τάξιν τῶν ὁποίων θεωροῦνται ότι εκπροσωποῦν οὐδ' ἐκφράζωσι τήν βούλησιν τῶν προσώπων τούτων, καί δέν δύνανται ὡς ἐκ τούτου.....»

Έχω ενημερώσει τό Δ.Σ. τῆς Ε.Ε.Χ. γιά ὅτι μπορούσα νά ενημερώσω.

Μαζί μέ τό Προεδρεῖο τῆς Ένώσεως, ἐπισκεφθήκαμε τό Γενικό Διευθυντή τοῦ Γ.Χ. τοῦ Κράτους καί τακτικό μέλος τοῦ Α.Χ.Σ. συνάδελφο κ. Μάριο Κατσικόπουλο, ὁ ὁποῖος καί ἔδωσε ἐντολή στήν Γραμματεία τοῦ Α.Χ.Σ. γιά τήν συνεχή ἐνημέρωση τῶν Χ.Χ.

Σίγουρα οφείλουμε σεβασμό στούς συναδέλφους, καί στό συλλογικό Όργανο πού ἀνήκουμε. Όφείλουμε ὅμως νά σεβόμεθα καί τούς κανόνες λειτουργίας καί τήν παράδοση ἐνός Ανωτάτου Κρατικοῦ Όργάνου πού σ' αὐτή τήν περίπτωση εἶναι τό Ανώτατο Χημικό Συμβούλιο.

Αθήνα, 20.8.78

Μέ τιμή
Π.Μ. Μιχαηλίδης

ΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ ΚΑΙ Ο ΝΕΟΣ ΝΟΜΟΣ ΓΙΑ ΤΑ Α.Ε.Ι.

Αγαπητά Χημικά Χρονικά,

Μέ ἀφορμή τό κυβερνητικό σχέδιο νόμου γιά τὰ Α.Ε.Ι., ἐννέα καθηγητές τοῦ Πανεπιστημίου δημοσίευσαν στίς ἐφημερίδες τίς θέσεις καί τίς γνώμες τοῦς (29.8.78). Ἡ διατύπωση

τῶν θέσεων αὐτῶν νίεται μέ ὕψος ἀντάξιο πνευματικῶν ἀνθρώπων.

Σέ μιά χώρα ἐλεύθερα σκεπτομένων ἀνθρώπων, μιά τέτοια ἐνέργεια θά ἦταν ἐντελῶς φυσιολογική καί συνηθισμένη. Στόν τόπο μας ὅμως τό νά διατυπώνει κανεῖς ἀνοιχτά καί χωρίς φόβο καί πάθος τίς ἀπόψεις τοῦ εἶναι κάτι σπάνιο. Ἀκόμα, πῶ σπάνιο εἶναι γι' αὐτούς πού ἀποτελοῦν τή λεγόμενη πνευματική ἡγεσία. Τοῦς ἔχουμε συνηθίσει νά δέχονται μουλοχτά ἤ μέ ὑποκλήσεις καί χειροκροτήματα τίς ἀπόψεις τῶν ὁποιοῦνδήποτε δυνατῶν. Καί νά ἀντιδρῶν μόνο μέ ἴντριγκες στά παρασκήνια, καί εἰδικά ὅταν θίγονται τὰ προσωπικά τοῦς συμφέροντα ἤ τὰ συμφέροντα τῆς συντεχνίας.

Ἀξίζει λοιπόν τόν κόπο νά παίνεσουμε καί νά κρατήσουμε στό μυαλό μας τὰ δνόματα τῶν ἐννέα αὐτῶν ἀνθρώπων: Ἀντωνίου, Γεωργίου, Γιαννακόπουλος, Κακριδής, Καφάτος, Μπαγιόνας, Νεγρεπόντης, Παπαθωμόπουλος, Φράγκος.

Αλέξης Στασινόπουλος
29.8.78

Σημ. Συν.

Τά «Χημικά Χρονικά» δημοσιεύουν σ' ἄλλη σελίδα ὁλόκληρο τό κείμενο τῶν ἐννέα Καθηγητῶν.

ΜΙΑ ΚΡΙΤΙΚΗ...

Πρὸς τήν Διεύθυνση
τῶν Χημικῶν Χρονικῶν

Μέ πολλή λύπη, ἀλλά καί μέ ἀγανάκτηση πῆρα τό Ἐνημερωτικό Δελτίο τῶν Χημικῶν Χρονικῶν Ἰουλίου 1978, στό ὁποῖο ὁμολογεῖται ἀπό τό Δ.Σ. ἡ παταγώδης ἀποτυχία τοῦ σί ὅλα τὰ θέματα τοῦ Κλάδου μας, ἀλλά κι' ἀκόμη τό ναυάγιο καί ἡ οὐτοπία τῆς γραμμῆς τῆς κομματικῆς βάσης, πού οἱ «Δημοκρατικές παρατάξεις» ὑπόγραψαν. Ἐν συνεχείᾳ ὅμως ὁ καθένας τοῦς ἔκανε τή δουλειά τοῦ καί στό τέλος πούλησαν τοῦς χημικούς.

Τό κατάντημά μας αὐτό εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς ἀπό κάθε πλευρά λανθασμένης καί ἐξαλλης πολιτικῆς, πού ἀκολουθεῖται, ἡ ὁποία εἶχε σάν συνέπεια τήν ἀποξένωση τῆς ΕΕΧ ἀπό κάθε πλευρά, πού θά εἶχε τή δύναμη νά τήν βοηθήσει νά λύσει ἐπιτυχῶς τὰ ζητήματα τοῦ κλάδου.

Ὁ κομματισμός στά συνδικαλιστικά σωματεῖα ὁδηγεῖ σέ ἀποτυχίες, γιὰτί δέν ἐπιφέρει τήν «Ένωση» ἀλλά τή διάλυση.

Ἐκεῖνο ὅμως πού εἶναι ἐκπληκτικό, ἀλλά καί ἐξοργιστικό εἶναι τό «Καλοῦμε ὅλους τοῦς συναδέλφους νά συσπειρωθοῦν γύρω ἀπό τό Δ.Σ. γιά ἀγῶνες». Ποιούς ἀγῶνες; Ποιό Α.Σ.; αὐτό πού ὁδήγησε στίς τόσες τραγικές ἀποτυχίες;

Βλέπω, ὅτι δυστυχῶς λείπει καί ἡ στοιχειώδης λογική. Τό μόνο, πού ἔχει νά κάνει τό Δ.Σ., εἶναι νά παραιτηθῆ ἀμέσως, μήπως μπορέσουν ἄλλοι, ἐρχόμενοι στή θέση τοῦς, καί νά περισώσουν.

Μέ ἰσχυριστίες
Στέφανος Α. Ἀνδρέου
ΧΗΜΙΚΟΣ

...ΚΑΙ ΜΙΑ ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Αγαπητά Χημικά Χρονικά,

Μας άπασχόλησε εάν πρέπει να άπαντήσουμε στο γράμμα του κ. Ανδρέου ή όχι. Δέν θά άπαντούσαμε άν τό γράμμα του άναφερόνταν μόνο στην άνάγκη της παραίτησής μας. Γιατί ή άπαιτηση αυτή δέν έχει άνάγκη από άπάντηση. Τό σημερινό Δ.Σ. της ΕΕΧ έχει έκλεγεί (δέν διορίστηκε) μέ συντριπτική πλειοψηφία, μοναδική για τήν Ένωση και για όποιαδήποτε άλλη έπιστημονική οργάνωση. Σ' αυτή λοιπόν τήν πλειοψηφία και στη Γενική Συνέλευση ύποχρεούται να άπολογείται.

Η άπάντηση όμως είναι άναγκαία για τόν τρόπο πού άντιμετωπίζει τόν διάλογο ό κ. Ανδρέου. Φαίνεται ότι για τόν κ. Ανδρέου ό διάλογος πού έγινε άνάμεσα στις δημοκρατικές παρατάξεις και στά Δ.Σ. είναι «κομματικοποίηση» και άπαράδεκτος.

Γιά τόν κ. Ανδρέου ό διάλογος κατέστρεψε τούς Έλληνες Χημικούς. Δέν μας ενημερώνει όμως ό κ. Ανδρέου σε ποιά θέματα. Άγνοεί ότι ό διάλογος κρατάει τό θέμα άνοιχτό πάνω από 3 χρόνια και δέν τό κλείνει σε βάρος τών χημικών (και έμεις πιστεύουμε και τών χημικών-μηχανικών) όπως θέλουν μερικοί από τούς χημικούς-μηχανικούς πού σκέπτονται τό ίδιο όπως ό κ. Ανδρέου. Μόνο πού τά λένε από τήν άλλη πλευρά.

Θά έπρεπε να διακόψουμε τίς συζητήσεις και να διαχωρίσουμε σε δύο άντιμαχόμενα στρατόπεδα μας συνιστά έμμεσα ό κ. Ανδρέου. Μόνο πού δέν μας λέει ποιοι τελικά θά ήταν οι κερδισμένοι. Οι Χημικοί, οι Χημικοί-Μηχανικοί ή μήπως άλλες δυνάμεις έξω από τούς εργαζόμενους. Έμεις και ή πλειοψηφία τών Χημικών-Μηχανικών πιστεύουμε ότι μέ τόν διάλογο θά πρέπει να καταλήξουμε σε λύση πού θά συμφέρει και τούς δύο κλάδους. Γι' αυτό και θά συνεχίσουμε τίς προσπάθειες, καταγγέλοντας συγχρόνως κάθε προσπάθεια, από όπου και άν προέρχεται, άποπροσανατολισμού.

Τέλος θά θέλαμε να πούμε στον κ. Ανδρέου ότι τό αξίωμα του μέλους του Δ.Σ. της ΕΕΧ είναι τιμητικό, όταν αποκτάται μέ τήν ελεύθερη βούληση και έκλογή τών μελών της και όχι όταν αποκτάται μέ διορισμό.

Θά έχει λοιπόν σύντομα τήν ευκαιρία ό κ. Ανδρέου μέ τήν λήξη της θητείας του Συμβουλίου και της διενέργειας τών εκλογών να θέση ύποψηφιότητα μέ τό πρόγραμμά του και άν εγκριθεί από τήν πλειοψηφία να τό εφαρμόσει. Μέχρι τότε όμως θά εφαρμόσουμε τό πρόγραμμά μας πού εγκρίθηκε, τό πρόγραμμα της Άνανεωτικής Κίνησης.

Τό Δ.Σ. της ΕΕΧ

Η «ΒΙΟΥΛΑ» ΚΑΙ ΟΙ ΑΠΟΛΥΣΕΙΣ

Δημοσιεύουμε σήμερα τήν άνακοίνωση πού μας έστειλε ή Α.Ε. ΒΙΟΥΛΑ σε σχέση μέ τήν άπόλυση της συναδέλφου Μ. Καράμπελα, της οποίας ή ΒΙΟΥΛΑ κατήγγειλε τή σύμβαση τόν Ιανουάριο του 1978 και μαζί ολόκληρη τήν άπόφαση του Δ.Σ. της ΕΕΧ (συνεδρίαση της 27.3.78) πάνω στο ίδιο θέμα. Άπόσπασμα της άπόφασης αυτής περιέχεται στην έπιστολή της ΒΙΟΥΛΑ.

Παράλληλα, δημοσιεύουμε τίς άπόψεις του ΠΣΧΒ και της συναδέλφου Καράμπελα πάνω στο ίδιο θέμα, ώστε να άποκτήσουν οι συνάδελφοι ολοκληρωμένη εικόνα του.

Τέλος, θά θέλαμε για μία άκόμη φορά να τονίσουμε ότι τά πρακτικά τών συνεδριάσεων του Δ.Σ. είναι στη διάθεση τών συναδέλφων.

Άνακοίνωση της Α.Ε. ΒΙΟΥΛΑ

Πρός τούς συναδέλφους χημικούς

Είμαστε ύποχρεωμένοι από λόγους τάξεως και συνέπειας, σεβόμενοι τόν έαυτό μας, τήν έπιστημονική άξιοπρέπεια του Έλληνα χημικού και τήν καλή φήμη της εταιρίας, να θέσουμε ύπ' όψη σας τά παρακάτω:

Τό Μάρτιο 1976 προσελήφθη στη Βιορύλ ή συνάδελφος Μ.Κ., πού δυστυχώς από άγνώστους σε μας λόγους, δέν κατάφερε να προσαρμοστεί στη δουλειά μας.

Όταν εξαντλήθηκε μάταια κάθε προσπάθεια προσαρμογής της, αναγκαστήκαμε, άρχές Ιανουαρίου 1978 να καταγγείλουμε τή σύμβασή της μέ τή σκέψη ότι κάπου άλλου, ίσως έβρισκε τή δουλειά πού θά της πήγαινε.

Η παραπάνω όμως συνάδελφος, αντί να κάνει άυτοκριτική, για να ίδει ποιός φταίει για τήν άπόλυση της, κατάφυγε στο Δ.Σ. της ΕΕΧ και Π.Σ.Χ.Β. μέ τήν από 20.1.78 έπιστολή της στην οποία ούτε λίγο ούτε πολύ απόδιδε τήν καταγγελία της σύμβασής της σε λόγους συνδικαλιστικούς καλώντας τίς οργανώσεις αυτές να επέμβουν.

Έτσι τήν 23.1.78 έγινε στα γραφεία της Βιορύλ κοινή σύσκεψη όλων τών παρόντων χημικών της Βιορύλ (11 τόν αριθμόν) παρουσία τών Προέδρων και ΓΓ της ΕΕΧ και Π.Σ.Χ.Β. Στη συζήτηση αυτή τηρήθηκαν πρακτικά πού κοινοποιήθηκαν σ' όλους τούς ενδιαφερομένους.

Άπ' όσα είπαν όλοι ανεξάίρετα οι χημικοί της Βιορύλ και τή συζήτηση πού επακολούθησε, βγήκε σε συμπέρασμα όμόφωνο και ξεκάθαρο, ότι ό ίσχυρισμός της συναδέλφου Μ.Κ. πάνω στους λόγους της άπόλυσής της ήταν έντελώς άβάσιμος και δέν είχε καμμία σχέση μέ τήν πραγματικότητα.

Σε συνέχεια, έγινε κοινή σύσκεψη τήν 6.2.1978 μεταξύ του Δ.Σ. της ΕΕΧ και του Π.Σ.Χ.Β., από πρακτικά της οποίας έβγαине τό ίδιο μέ τό παραπάνω συμπέρασμα.

Γι' αυτό και μ' έπιστολή του τό Δ.Σ. της ΕΕΧ, από 11.4.78 μας γνώρισε μεταξύ άλλων ότι:

«Τό Δ.Σ. δέ μπορεί να άποδεχτεί τήν καταγγελία της συναδέλφου Μ.Κ. γιατί από τήν όλη εξέταση του θέματος δέν προέκυψε κανένα στοιχείο πού να συνηγορεί μέ τήν άποψη ότι ή συνάδελφος Μ.Κ. άπολύθηκε για πολιτικούς ή συνδικαλιστικούς λόγους».

Παρ' όλ' αυτά, τό Δ.Σ. του Π.Σ.Χ.Β., άγνόησε α) τίς μαρτυρίες όλων τών συναδέλφων χημικών της Βιορύλ πού είναι μέλη του, β) τίς μαρτυρίες και τήν κρίση τών χημικών του Δ.Σ. της ΕΕΧ, πού πήραν μέρος στις κοινές μ' αυτό συσκέψεις για τήν κρίση άρισμένων μελών του, όπως τή διατύπωσαν στα πρακτικά της κοινής σύσκεψής τους μέ τό Δ.Σ. της ΕΕΧ, και βασίστηκε άποκλειστικά και μόνο στη καταγγελία της συναδέλφου πού άπελύθη, για να εξαπελύσει σ' όλο τό Παελλήνιο, Άνακοίνωση-Καταγγελία (μέ τήν ύπογραφή του Προέδρου του Δ. Αγαθόνικα, και του σ'υν/φου Μ.

Μιχαήλ
περί τ
μεταξ
άντισ
ώντας

μισή
της»,
δέ ότ
έσται
Μ.Κ.

άποδο
άπό

Γι
δήλω
συνα
καλό
λένε
κει,
χολα
κατα
τόν

δέν
κατα
πολι
άλλο
προ
κή
διοί
έπι

καμ
νω
άλλ
παρ
σού

ωσ
κός
έου
μέν
τιμ
έπι
Ε

Α

άπ
όπ
τα
ση
άπ
πρ

Μιχαηλίδη), στην οποία, χωρίς δισταγμό ή αμφιβολία καμμία περί της εξ αντικειμένου αλήθειας του γεγονότος, καταγγέλλει μεταξύ άλλων ότι «καί η Βιορύλ προέβη σ' εκφοβιστικές αντισυνδικαλιστικές απόλυσεις συναδέλφων χημικών» εννοώντας μ' αυτό την απόλυση της συν. Μ.Κ.

Η παραπάνω καταγγελία αποτελεί «συκοφαντική δυσφήμιση» εναντίον μας, γιατί γίνεται, «έν γνώσει της άναληθείας της», από τους ανθρώπους που την υπογράφουν. Νά σημειωθεί δέ ότι καί στο σκεπτικό του Δ.Σ. του Π.Σ.Χ.Β., που μās έστειλαν εκ των ύστερων, γιά την απόλυση της συναδέλφου Μ.Κ., αναγράφεται ρητά:

«άπό την διαδικασία των συζητήσεων δέ μόρσε ν' άποδειχθεί θετικά ή άρνητικά, πώς ή απόλυση της συν. Μ.Κ. από την Βιορύλ έγινε γιά συνδικαλιστικούς λόγους».

Γιά τό λόγο αυτό, ζητήσαμε μέ την άπό 22.6.78 εξώδικο δήλωση καί πρόσκληση άπό τό Δ.Σ. της Π.Σ.Χ.Β. σέ τόνο συναδελφικό, νά ξαναδεί την όλη υπόθεση άπ' την άρχή, καλόπιστα. Νά δει ότι άπό δώ υπάρχουν τόσοι συνάδελφοι που λένε ότι δέν έχει δίκιο ή συνάδελφος που άπελύθη. Καί άπό κει, δέν υπάρχει παρά μόνο ή συνάδελφος Μ.Κ. φανερά χολωμένη γιά την απόλυσή της.....μεροληπτική..... Καί νά καταλήξει στό νά άνακαλέσει την καταγγελία του αυτή, κατά τόν ίδιο τρόπο που την έκαμε.

Τό Δ.Σ. της Π.Σ.Χ.Β., μέ την άπάντησή του της 5.7.78 δέν δέχτηκε τίς προτάσεις μας, δείχνοντας πώς δέ θέλει νά καταλάβει πώς μιά «συκοφαντική δυσφήμιση», δέν είναι μιά πολιτική πράξη, ή άκόμα μιά «άντιεργοδοτική δημοκοπία», αλλά κάτι παραπάνω. Είναι μιά συκοφαντική ένεργεια που προβλέπεται καί τιμωρείται άπό τόν Ποινικό Νόμο, σπιλωτική γιά την τιμή καί την υπόληψή μας, άπαράδεκτη γιά την διοίκηση ενός επαγγελματικού σωματείου έπιστημόνων, μή έπιτρεπόμενη σέ καμμία περίπτωση.

Μή έχοντας λοιπόν νά έπιδειξει καθώς φαίνεται, άλλη καμμία ούσιαστική συνδικαλιστική έπιτυχία, γαντζώνεται πάνω στην «εύκαιρία» που του δόθηκε, δέν λογαριάζει άν είναι αλήθεια ή ψέμμα... Κι έπιμένει στην καταγγελία σέ βάρος μας παρ' όλο που ο Πρόεδρος του Π.Σ.Χ.Β. παρέστη σέ όλες τίς συζητήσεις καί συσκέψεις σχετικά μέ τό θέμα.

Αυτούμαστε γι' αυτό καί νοιώθουμε άπέραντη άποκαρδίωση, που παρ' όλες τίς μέχρι σήμερα καλόπιστες συναδελφικές προσπάθειές μας, νά σταματήσουμε τους υπεύθυνους στην έσωτερική μεταξύ συναδέλφων διευθέτηση, είμαστε ύποχρεωμένοι νά σκεφτούμε τή Δικαιοσύνη, γιά την υπεράσπιση της τιμής καί της υπόληψής μας, που νομίζουμε ότι είναι, καί υπεράσπιση των δικαιωμάτων καί της αξιοπρέπειας κάθε Έλληνα Χημικού.

Άπόφαση του Δ.Σ. της ΕΕΧ

Τό Διοικ. Συμβούλιο της ΕΕΧ σχετικά μέ τό θέμα της απόλυσης της συναδ. Μ. Καράμπελα από τή ΒΙΟΡΥΛ της όποιας τεχνικός Δ/ντής είναι ο συνάδ. Σταυρόπουλος, κάνουντας μιά προσπάθεια γιά τή διευθέτησή της, κατά τή συνεδρίασή του της 27.3.1978 κατέληξε όμόφωνα στην παρακάτω άπόφαση την όποια καί σās άποστέλλει.

1. Τό Δ.Σ. δέν άποδέχεται τους ύπηρεσιακούς χαρακτηρισμούς που αναφέρονται στό σκεπτικό της απόλυσης (παντε-

λής έλλειψη ικανότητας, άκαταλληλότητα κ.λπ.) καί επί πλέον τους θεωρεί άπαράδεκτους επαγγελματικά καί ήθικά, γιατί πιστεύουμε ότι κατά τεκμήριο δέν υπάρχει πτυχιούχος χημικός που νά μή μπορεί νά φέρει σέ πέρας τά καθήκοντα καί τό ρόλο του χημικού.

2. Τό Δ.Σ. δέν μπορεί νά άποδεχτεί την καταγγελία της συναδ. Καράμπελα γιά τήν όλη εξέταση του θέματος δέν προέκυψε κανένα στοιχείο που νά συνηγορεί μέ την άποψη ότι ή συναδ. Καράμπελα άπολύθηκε γιά πολιτικούς ή συνδικαλιστικούς λόγους.

3. Τό Δ.Σ. θεωρεί ότι ή απόλυση έγινε γιά λόγους προσφοράς καί ζήτησης έντατικής καί ποσοτικής δουλειάς που άπαιτεί ή έταιρία ΒΙΟΡΥΛ, ρυθμούς που ή συνάδ. Καράμπελα, κρινόμενη ύπηρεσιακά από τους προϊσταμένους της δέν μόρσε νά ικανοποιήσει.

4. Έτσι τό Δ.Σ. συμπαρίσταται στην συνάδ. Καράμπελα καί εκφράζει την εύχή γιά την επαναπρόσληψή της στην έταιρία ΒΙΟΡΥΛ.

Άπάντηση του Π.Σ.Χ.Β. στην έπιστολή της «ΒΙΟΡΥΛ»

Τό Δ.Σ. του Π.Σ.Χ.Β. πιστεύει ότι από την προσεκτική άνάγνωση των κειμένων της «ΒΙΟΡΥΛ» Α.Ε. καί του Συλλόγου μπορεί ο κάθε συνάδελφος νά βγάλει τά συμπεράσματα του.

Γιά τους λόγους που αναφέρονται στό κείμενο, μέ ήμερομηνία 7.6.78, δόθηκε στη δημοσιότητα ή παρακάτω άνακοίνωση-καταγγελία.

α) Άνακοίνωση - Καταγγελία του ΠΣΧΒ γιά τίς απόλυσεις Χημικών Βιομηχανίας

Είναι γνωστό σ' όλους τους εργαζόμενους τό κύμα απόλυσεων τίμων συνδικαλιστών καί δραστήριων (συνδικαλιστικά) εργαζόμενων, που ξέσπασε ιδιαίτερα τους τελευταίους μήνες.

Τά όξυμένα προβλήματα των εργαζόμενων, ή ανάγκη ν' άντισταθούν στη λαιμαργία των μονοπωλίων καί της εργοδοσίας καί ν' άντιπαλαίψουν τή θεωρία της λιτότητας που ακολουθεί ή Κυβέρνηση, όδήγησαν σέ αγώνες. Στους συνδικαλιστικούς αυτούς αγώνες καί στίς άπεργιακές εκδηλώσεις γιά καλύτερες άμοιβές καί συνθήκες δουλειάς ένάντια στην

πολιτική της λιτότητας, έλαβαν μέρος και οι Χημικοί της Βιομηχανίας.

Έχοντας τά ίδια προβλήματα συμπαρατάχθηκαν με τους άλλους εργαζόμενους. Ή όλο και μεγαλύτερη συνειδητοποίηση της θέσης του Χημικού δίπλα στους άλλους εργαζόμενους μέσα στο εργοστάσιο, ένοχλει ξεχωριστά τους εργοδότες μας. Πιστεύοντας, λαθεμένα βέβαια, πως θά άπαλλαγούν από την ένόχληση που νιώθουν με την παρουσία στο εργοστάσιό τους «όχι δικών τους στελεχών» άπολύουν τους ένοχλητικούς. Έτσι ένεργησαν μέχρι τώρα ή Βιορύλ, ή 'Αντιβιοτική, ή Σκουμπ, ή Χαλυβουργική, ή 'Αλλατίνη και άλλοι.

Τό Δ.Σ. του Πανελληνίου Συλλόγου Χημικών Βιομηχανίας καταγγέλλει σάν έκφοβιστικές άντισυνδικαλιστικές τίς άπολύσεις των συναδέλφων Χημικών από τίς παραπάνω εταιρίες.

Λέγεται επίμονα ότι ή χώρα μας έχει προβλήματα. Για νά λυθούν όμως τά προβλήματα αυτά χρειάζεται, πρίν άπ' όλα, μία πολιτική που θ' άντιμετωπίζει τους εργαζόμενους και τά αιτήματά τους διαφορετικά.

Σήμερα οι εργαζόμενοι, όχι μόνο δέν άντιμετωπίζονται σάν καθοριστικής σημασίας παράγοντες για την άνάπτυξη του τόπου μας, μά δέχονται και μία επίθεση κατασφυοκάντησης των διεκδικητικών τους αγώνων. Άντιμετωπίζονται πάντα, σάν παράλογα και άδικαιολόγητα, δικαιότατα αιτήματα. Ή κυβέρνηση, πάντα σύμφωνη με τίς άπόψεις των εργοδοτών (βλέπε και Συλλογική Σύμβαση των Χημικών), δημιουργεί νομικό πλαίσιο και μαζί με τό ύπάρχον άξιοποιείται από την εργοδοσία.

Οί Χημικοί της βιομηχανίας πιστεύουν ότι μπορούν, μαζί με τους άλλους επιστήμονες, τους τεχνικούς και όλους τους εργαζόμενους, νά παίξουν ούσιαστικό ρόλο στην άνάπτυξη της Έλληνικής Βιομηχανίας και της χώρας μας γενικότερα. Γι' αυτό τόν ούσιαστικό ρόλο θ' άγωνισθούν, δίνοντας όλες τους τίς δυνάμεις. Με έπιμονή, περίσκεψη και αισιοδοξία. Σε κάθε ζήτημα μικρό ή μεγάλο θά επιδιώκουν νά άκούγεται ή φωνή τους, νά λύνονται τά αιτήματά τους. Μαζί πάντα με τους άλλους εργαζόμενους που έχουν τά ίδια προβλήματα.

Γιά τό Δ.Σ. του Π.Σ.Χ.Β.

Ό Πρόεδρος

Ό Γεν. Γραμματέας
α.α.

Δ. ΛΑΓΩΝΙΚΑΣ

Μ. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗΣ

Στίς 22 Ίουνίου 1978 ή «ΒΙΟΡΥΛ» Α.Ε. «για λόγους συναδελφικούς» έστειλε στον Π.Σ.Χ.Β. έξώδικη πρόσκληση γραμμένη σε προκλητικό τόνο, με άυθαίρετους συλλογισμούς στηριγμένους σε παραποιημένα δεδομένα (ή έξώδικη στή διάθεση κάθε συναδέλφου), τέτοια που προκάλεσε την άκόλουθη λιγόλογη άπάντηση.

β) Πανελλήνιος Σύλλογος Χημικών Βιομηχανίας

Άθήνα 5.7.7

Πρός την
«ΒΙΟΡΥΛ» Α.Ε.
Τέρμα Κάτω Κηφισιάς

Τό Δ.Σ. του Π.Σ.Χ.Β. θεωρεί άπαράδεκτη την έξώδικη πρόσκληση της ΒΙΟΡΥΛ και πλήρως διαστρεβλωτική των θέσεων του Δ.Σ. και όλων των Χημικών για τή θέση τους στή Βιομηχανία.

Γιά τό Δ.Σ. του Π.Σ.Χ.Β.

Ό Πρόεδρος

Ό Γεν. Γραμματέας

ΔΗΜ. ΛΑΓΩΝΙΚΑΣ

ΜΑΝ. ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ

Γιά την καλύτερη πληροφόρηση των συναδέλφων δίνουμε τό σκεπτικό του Δ.Σ. του Συλλόγου μας γύρω από τό θέμα.

γ) Σκεπτικό του Δ.Σ. του Π.Σ.Χ.Β. για την άπόλυση της συναδέλφου Καράμπελα από την ΒΙΟΡΥΛ

1. Ή συζήτηση του Δ.Σ. του Π.Σ.Χ.Β. και της Ε.Ε.Χ. την 6.2.78 και ή συζήτηση με τό συμβούλιο των Χημικών της ΒΙΟΡΥΛ δέν έγινε για νά βγάλει άπόφαση άν ή συνάδελφος Καράμπελα άπολύθηκε για συνδικαλιστικούς λόγους αλλά για ν' άντιμετωπισθεί μία συγκεκριμένη άπόλυση συναδέλφου. Από την διαδικασία των συζητήσεων δέν μπόρεσε νά άποδειχθεί θετικά ή άρνητικά, πως ή άπόλυση της συν. Καράμπελα από την ΒΙΟΡΥΛ έγινε για συνδικαλιστικούς λόγους, πράγμα όμως που συμβαίνει στίς περισσότερες περιπτώσεις άπολύσεων.

2. Ή συμμετοχή της συναδέλφου Καράμπελα στα κοινά των Χημικών, ή άπαράδεκτη για τόν σύλλογό μας διαδικασία της άπόλυσης, ή έπιμονή της ΒΙΟΡΥΛ στή συνέχεια στην άρνηση έπαναπρόσληψης της συναδέλφου, και ή παραπέρα συμπεριφορά της Διεύθυνσής της προς τό «Συμβούλιο Χημικών της ΒΙΟΡΥΛ», ιδιαίτερα κατά τίς άγωνιστικές κινητοποιήσεις που άκολούθησαν δημιούργησαν την πίστη στο Δ.Σ. του Π.Σ.Χ.Β. πως πρόθεση της Διεύθυνσης της ΒΙΟΡΥΛ και με την άπόλυση της Καράμπελα, ήταν ή χαλιναγώγηση κάθε συνδικαλιστικής δραστηριότητας των Χημικών σ' αυτήν, που θά έρχόταν σε σύγκρουση με τά εργοδοτικά συμφέροντα της εταιρείας.

Γιά τό Δ.Σ. του Π.Σ.Χ.Β.

Ό Πρόεδρος

Ό Γεν. Γραμματέας

ΔΗΜ. ΛΑΓΩΝΙΚΑΣ

ΜΑΝ. ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ

Τώρα ή «ΒΙΟΡΥΛ» Α.Ε. άπευθύνεται στους συναδέλφους!!! Χημικούς και άφού βγάξει όμόφωνα και ξεκάθαρα συμπεράσματα εκεί που δέν βγήκανε, (τά πρακτικά της σύσκεψης στή Βιορύλ και της κοινής των δύο συμβουλίων στή διάθεση κάθε συναδέλφου), κόβοντας και ράβοντας άποσπύ-

σματα όπως τά θέλει, μέ φανερή προσπάθεια νά αντιπαραθέσει κάποιους σέ κάποιους, κάνοντας κρίσεις γιά τή δράση του συλλόγου, θέλει νά πείσει ότι σκέψη δέν τής πέρασε γιά αντισυνδικαλιστική ενέργεια.

Πρέπει νά πούμε ότι όλες οι ενέργειες πρός τά έξω και όλα τά κείμενα είχαν τήν ομόφωνη γνώμη του Δ.Σ. του Συλλόγου μας και οι υπογράφοντες κάθε φορά ήταν άπλως εκείνοι πού νόμιμα υπόγραφαν τίς αποφάσεις του Διοικητικού Συμβουλίου.

Συναδελφικά γιά τό Δ.Σ. του Π.Σ.Χ.Β.

Ό Πρόεδρος Ό Γεν. Γραμματέας

Δημ. Λαγωνίκας Μαν. Δασκαλάκης

Η άποψη τής Μ. Καράμπελα

Πρός τά Χημικά Χρονικά

Μετά από κοινοποίηση σέ μένα τής επιστολής τής Βιορύλ Α.Ε. στά Χημικά Χρονικά, θεώρησα χρέος μου νά άπαντήσω και άπ' τή μεριά μου στά όσα εκεί γράφονται.

Προσλήφθηκα στην Βιορύλ Α.Ε. τήν 1.3.76 και άπολύθηκα στις 9.1.78, χωρίς προηγούμενη προειδοποίηση. Θεώρησα καθήκον μου και δικαίωμά μου νά άπευθυνθώ στά επαγγελματικά και συνδικαλιστικά μου όργανα γιά νά επέμβουν, πιστεύοντας ότι ή άπόλυσή μου ήταν άδικη, ώφειλόταν σέ λόγους

άσχετους μέ τήν επαγγελματική μου κατάρτιση και ή διαδικασία της άπαράδεκτη γιά συναδέλφους.

Άπό τά κείμενα, πού παραθέτει ό Π.Σ.Χ.Β. φαίνεται όλη ή άπό κεί και πέρα ιστορία τής άλληλογραφίας ΒΙΟΡΥΛ Α.Ε. και ΕΕΧ, Π.Σ.Χ.Β.

Τό μόνο σημείο, πού θά ήθελα εγώ νά θίξω και, πού αυτό φαινόταν άπ' τήν όλη στάση μου και τά λόγια μου άπέναντι στον συνάδελφο κ. Σταυρόπουλο, μετόχου και μέλους του Δ.Σ. τής Βιορύλ Α.Ε., είναι ό «συναδελφικός» τόνος, πού άπευθύνεται σέ μās τούς χημικούς ή ...Βιορύλ Α.Ε. και στους χημικούς - υπαλλήλους της και νά δείξω τήν «συναδελφικότητα» αυτή στην πράξη:

- Άπαράδεχτες συνθήκες δουλειās γιά χημικούς, συχνά και επικίνδυνες.

- Άπαράδεχτα περιθώρια πρωτοβουλίας, γιά χημικούς, έπιστήμονες στην βιομηχανία.

- Χαμηλοί μισθοί σέ σύγκριση μέ τήν προσφορά.

Και όλα αυτά βέβαια σέ άτμόσφαιρα «οικογενειακή», «φιλική», «συνεργασιμότητας» και σέ άτμόσφαιρα «κοινής διαχείρισης» μέσα από τό συμβούλιο τών χημικών τής Βιορύλ Α.Ε., πού συγκαλούσε γιά νά καλύψει μέ μία έπίφαση δημοκρατικότητας τίς αποφάσεις του πραγματικού συμβουλίου τής Βιορύλ Α.Ε.

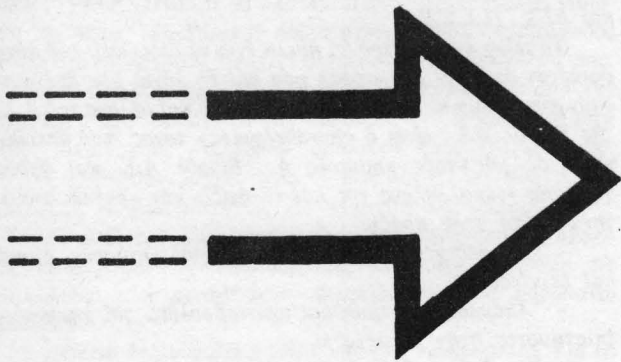
Αυτά τά λίγα νομίζω ότι δίνουν άπάντηση στό όλο πνεύμα τής επιστολής τής Βιορύλ Α.Ε. πρός τά Χημικά Χρονικά, πού θίγει, κατά τή γνώμη μου, και τά συνδικαλιστικά μας όργανα και τούς συναδέλφους χημικούς.

Συναδελφικά
Μαρία Κ. Καράμπελα

Π Ρ Ο Σ Κ Λ Η Σ Η

Η Ένωση Έλλήνων Χημικών σάς προσκαλεί στό Σεμινάριο του συναδέλφου Εύτoχη Μπισάκη : "Είσαγωγή στην Έπιστημολογία".
Τό σεμινάριο θά πραγματοποιηθεί σέ 7 διαλέξεις πού θά άρχίσουν τήν Πέμπτη 23 Νοεμβρίου 1978 και ώρα 7-9 μ.μ. και θά έπαναληφθούν κάθε Πέμπτη στις ημερομηνίες 30 Νοεμβρίου, 7,14 και 21 Δεκεμβρίου 1978, και 11 και 18 Ιανουαρίου 1979.
Μετά τό τέλος τών διαλέξεων θά έπακολουθει συζήτηση μέ τόν διμλητή.
Τά θέματα πού θά έξεταστούν στον κύκλο τών 7 διαλέξεων θά είναι:
Προεπιστημονική γνώση - ή γένεση τών έπιστημών - προβλήματα ιστορικότητας στην έπιστήμη - έπιστημονικές επαναστάσεις - ή σχέση θεωρίας και πειράματος - τό πρόβλημα τής έπιστημονικής αλήθειας - ένότητα και διαφοροποίηση τών έπιστημών - έπιστήμες, έπιστημολογία και φιλοσοφία.
Όσοι άπό τούς συναδέλφους και τούς φίλους τους ενδιαφέρονται γιά τό σεμινάριο, νά στείλουν τό παρακάτω δελτίο συμμετοχής συμπληρωμένο γιά νά γίνει μία έκτίμηση του άριθμού πού θέλουν νά τό παρακολουθήσουν.

ΕΠΩΝΥΜΟ
ΟΝΟΜΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΤΗΛ.



απο την κίνηση των τοπικών και κλαδικών συλλογών

ΕΞΩΔΙΚΗ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΤΟΥ ΠΣΧΒ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΣΕΒ

Ένώπιον παντός αρμοδίου Δικαστηρίου και πάσης Αρχής

Εξώδικος Πρόσκλησις
του έδρευόντος στην Αθήνα (Κάνιγγος άρ. 27) έπαγγ.
σωματείου με την έπωνυμία «ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ
ΧΗΜΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ» (άρ. έγγ. βιβλ. σωμ. 1905/315/
16-12-77), νομίμως εκπροσωπούμενου.

Πρός
τόν έδρευόντα στην Αθήνα «ΣΥΝΔΕΣΜΟΝ ΕΛΛΗΝΩΝ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΩΝ», νομίμως εκπροσωπούμενον.

Κατόπιν τής από 6-7-78 καταγγελίας μας, πού νόμιμα σάς
κοινοποιήσαμε, καταγγείλαμε την ύπ' άριθμ. 14/73 απόφαση του
Δ.Δ.Δ.Δ. Αθηνών για τούς όρους άμοιβής και εργασίας των
έπιστημόνων Χημικών όλοκλήρου τής χώρας.

Με την παρούσα σάς ΠΡΟΣΚΑΛΟΥΜΕ νά διαπραγματευθού-
με άπ' εύθείας προκειμένου νά συνάψουμε νέα συλλ. σύμβαση
εργασίας για τούς όρους άμοιβής και εργασίας των έπιστημόνων
Χημικών όλοκλήρου τής χώρας, μέσα σέ διάστημα δέκα πέντε
(15) ήμερών από την κοινοποίηση τής παρούσας σέ τόπο και
χρόνο πού έσείς θά όρίσετε. Η κατά τά άνω διαπραμάτευση θά
γίνει με βάση τό παρακάτω σχέδιο συλλ. συμβ. εργασίας, στό
όποιο και περιέχονται οι προτάσεις μας.

1. Τά κατώτατα όρια των βασικών μηνιαίων μισθών των έπι-
στημόνων Χημικών όλης τής χώρας, πού άπασχολούνται με σχέση
εργασίας ιδιωτικού δικαίου, καθορίζονται σύμφωνα με τά ακό-
λουθα:

1) Κατά την πρόσληψη		19.000 δρχ.
2) Μετά την συμπλήρωση	1 έτους ύπηρεσίας	19.600 δρχ.
3) Μετά την συμπλήρωση	2 έτών ύπηρεσίας	20.200 δρχ.
4) Μετά την συμπλήρωση	3 έτών ύπηρεσίας	20.900 δρχ.
5) Μετά την συμπλήρωση	4 έτών ύπηρεσίας	21.500 δρχ.
6) Μετά την συμπλήρωση	6 έτών ύπηρεσίας	22.800 δρχ.
7) Μετά την συμπλήρωση	8 έτών ύπηρεσίας	24.000 δρχ.
8) Μετά την συμπλήρωση	10 έτών ύπηρεσίας	25.300 δρχ.
9) Μετά την συμπλήρωση	12 έτών ύπηρεσίας	26.600 δρχ.

10) Μετά την συμπλήρωση	14 έτών ύπηρεσίας	27.800 δρχ.
11) Μετά την συμπλήρωση	16 έτών ύπηρεσίας	29.100 δρχ.
12) Μετά την συμπλήρωση	18 έτών ύπηρεσίας	30.400 δρχ.
13) Μετά την συμπλήρωση	20 έτών ύπηρεσίας	31.600 δρχ.
14) Μετά την συμπλήρωση	22 έτών ύπηρεσίας	32.900 δρχ.
15) Μετά την συμπλήρωση	24 έτών ύπηρεσίας	34.200 δρχ.
16) Μετά την συμπλήρωση	26 έτών ύπηρεσίας	35.400 δρχ.
17) Μετά την συμπλήρωση	28 έτών ύπηρεσίας	36.700 δρχ.
18) Μετά την συμπλήρωση	30 έτών ύπηρεσίας	38.000 δρχ.

2. Σάν ύπηρεσία νοείται ή άσκηση του έπαγγέλματος του
χημικού σ' όποιονδήποτε εργοδότη, φυσικό ή νομικό, πρόσωπο, ή
και σέ δικό του Χημικό Έργαστήριο πού λειτουργήσε έπίσημα
στην Ελλάδα ή στό έξωτερικό. Η πιό πάνω ύπηρεσία άπο-
δεικνύεται με βεβαίωση του εργοδότη πού θεωρείται όπωσδή-
ποτε από την Ένωση Έλλήνων Χημικών και τό Τεχνικό Έπι-
μηλητήριο Ελλάδος. Σάν ύπηρεσία λογίζεται και ό χρόνος
μεταπτυχιακών σπουδών σέ άνώτατες σχολές του έσωτερικού
έφ' όσον δέν συμπίπτει με τόν χρόνον άλλης ύπηρεσίας.

3. Ο χρόνος εργασίας των έπιστημόνων χημικών όρίζεται σέ
40 ώρες την εβδομάδα. Κάθε άπασχόληση πέραν των 40 ώρων
την εβδομάδα λογίζεται ύπερρωριακή.

4. Τά κατώτατα όρια των βασικών μηνιαίων μισθών, πού
άναφέρονται στό άρθρο 1 προσαυξάνονται με έπίδομα οικογενει-
ακών βαρών σέ ποσοστό 10% για την σύζυγο και 5% για κάθε
παιδί έφ' όσον αυτά συνεχίζουν μεταγυμνασιακές σπουδές σέ
άνεγνωρισμένες από τό Κράτος Σχολές του έσωτερικού ή
άντιστοιχες του έξωτερικού, είναι ηλικίας μέχρι 25 έτών συμ-
πληρωμένων και δέν εργάζονται. Τά έπίδομα αυτά χορηγούνται
και στις θήλεις χημικούς υπό τούς αυτούς όρους. Σέ καμία
περίπτωση δέν μπορεί νά συμψηφισθεί τό έπίδομα οικογενειακών
βαρών με τυχόν καταβαλλόμενες άμοιβές άνωτερες άπ' αυτές
πού προβλέπει ή παρούσα συλλ. σύμβαση.

5. Στους έπιστήμονες χημικούς πού άσχολούνται σέ βιομη-
χανικές έπιχειρήσεις στην παραγωγή, την έρευνα ή τόν έλεγχο
ποιότητας χορηγείται έπίδομα άνθυγιεινής εργασίας ή ειδικών
συνθηκών σέ ποσοστό 10% επί των κατωτάτων όριων των βασικών
μηνιαίων μισθών.

Ειδικότερα οι άπασχολούμενοι στις πιό κάτω άναφερόμενες
βιομηχανικές έπιχειρήσεις παίρνουν έπίδομα άνθυγιεινής ή έπι-
κίνδυνης εργασίας ως έξης: βιομηχανίες παραγωγής και κατερ-
γασίας σιδήρου, χυτοσιδήρου και χάλυθος 25%

βιομηχανίες έκρηκτικῶν ὑλῶν	25%
τσιμεντοβιομηχανίες	20%
βαφεία - φινιριστήρια	20%
βιομηχανίες παραγωγῆς ἀνοργάνων ὀξέων	15%
βιομηχανίες παραγωγῆς χημικῶν λιπασμάτων	15%
βιομηχανίες παραγωγῆς ὑάλου	15%
βιομηχανίες πετρελαιοειδῶν πλαστικῶν	15%
φαρμακοβιομηχανίες	15%

Τυχόν καταβαλλόμενα ἐπίδομα ἀνθυγιεινῆς ἢ ἐπικίνδυνης ἐργασίας σέ ποσοστά ψηλότερα ἀπ' αὐτά πού καθορίζει ἡ παρούσα συλλογική σύμβαση δέν μειώνονται.

6. Στούς ἐπιστήμονες χημικούς χορηγεῖται ἐπίδομα ὑπευθυνότητας σύμφωνα μέ τὰ ἀκόλουθα: α) Στούς προϊσταμένους Τμήματος παραγωγῆς ὑπηρεσίας καί στούς προϊσταμένους τοῦ χημικοῦ ἐργαστηρίου ἢ τῶν χημικῶν ἐργαστηρίων ἐλέγχου, μελετῶν ἢ ἐρεῦνης, βιομηχανικῆς ἐπιχειρήσεως ἐπίδομα σέ ποσοστό 15% ἐπί τοῦ βασικοῦ μισθοῦ. β) Στούς προϊσταμένους ὄλων τῶν Τμημάτων παραγωγῆς ἢ ὀλοκλήρου τοῦ ἐργοστασίου βιομηχανικῆς ἐπιχειρήσεως ἐπίδομα σέ ποσοστό 20% ἐπί τοῦ βασικοῦ μισθοῦ. γ) Στούς ἀγορανομικά ὑπεύθυνους ἐπίδομα σέ ποσοστό 20% ἐπί τοῦ βασικοῦ μισθοῦ.

Τά ἐπίδομα αὐτά χορηγοῦνται ἀνεξάρτητα ἂν ὁ προϊστάμενος ἔχει ἢ ὄχι τίτλο Τμηματάρχη ἢ Διευθυντή.

7. Στούς ἐπιστήμονες χημικούς χορηγεῖται ἐπίδομα βιβλιοθηκῆς σέ ποσοστό 5% ἐπί τοῦ βασικοῦ μισθοῦ.

8. Ὅλα τὰ πιά πάνω ἐπίδομα ὑπολογίζονται καί γιά τήν καταβολή τῶν δώρων ἐορτῶν, τῶν ἀποδοχῶν ἀδείας καί τοῦ ἐπίδοματος ἀδείας.

9. Ἐπί τοῦ συνόλου τῶν ἀποδοχῶν ὅπως καθορίζονται πιά πάνω ὑπολογίζονται ἐπίσης οἱ προσαυξήσεις γιά Κυριακές ἢ ἐξαιρέσιμες ἢ γιά νυχτερινή ἐργασία καθώς καί οἱ ἀποζημιώσεις γιά ὑπερωριακή ἐργασία.

10. Στούς ἐπιστήμονες χημικούς πού στέλλονται ἐκτός ἔδρας χορηγοῦνται οἱ προβλεπόμενες ἀπό τήν παράγραφο 4 τῆς ὑπ' ἀριθμ. 43739/51 κοινῆς ἀποφάσεως τῶν Ὑπουργῶν Οἰκονομικῶν καί Ἐργασίας, (ΦΕΚ 138 τεύχος Β' τῆς 8-3-51) παροχές δηλαδή ἐκτός ἀπό τὰ ὀδοιπορικά ἐξοδα καί τὰ ἐξοδα διαμονῆς (φαγητοῦ, ὑπνου κ.λπ) καταβάλλεται σέ περίπτωση διανυκτερεύσεως πρόσθετη κατά ἐλάχιστο ὄριο ἡμερήσια ἀποζημίωση ἴση πρὸς τό 1/20 τῶν καταβαλλομένων μηνιαίων ἀποδοχῶν τους.

Γιά τήν περίπτωση μὴ διανυκτερεύσεως ἐκτός ἔδρας καταβάλλεται ἐκτός ἀπό τὰ ὀδοιπορικά ἐξοδα καί τὰ ἐξοδα διαμονῆς (φαγητό κ.λπ) τό ἡμισυ τῆς πρόσθετης, σύμφωνα μέ τὰ προαναφερθέντα, ἀποζημιώσεως.

11. Οἱ ἐπιστήμονες χημικοί δικαιοῦνται ἄδεια γάμου ἐξ (6) ἐργασιμῶν ἡμερῶν. Ἡ ἄδεια γάμου χορηγεῖται ἀνεξάρτητα ἀπὸ τήν κανονική.

Οἱ γυναῖκες ἐπιστήμονες χημικοί δικαιοῦνται 1) ἄδεια τοκετοῦ δύο (2) μηνῶν καί λοχείας δύο (2) μηνῶν 2) ἄδεια θηλασμοῦ δύο (2) ὥρων τήν ἡμέρα γιά τόν πρῶτο χρόνο καί μιᾶς (1) ὥρας γιά τόν δεύτερο.

Οἱ γυναῖκες ἐπιστήμονες χημικοί δέν ἀπολύονται κατά τήν διάρκεια τῆς ἐγκυμοσύνης καί γιά ἓνα (1) χρόνο μετὰ τόν τοκετό.

12. Οἱ ἐπιστήμονες χημικοί δικαιοῦνται κανονική ἄδεια 20 ἐργασιμῶν ἡμερῶν μέ πλήρεις ἀποδοχές μετὰ τήν συμπλήρωση ἐνός ἔτους ὑπηρεσίας. Ἀπό τό ἐπόμενο ἔτος οἱ ἡμέρες ἀδείας αὐξάνονται κατά 2 ἐργάσιμες ἡμέρες, γιά κάθε ἔτος ὑπηρεσίας καί μέχρι συμπληρώσεως ἐτήσιας κανονικῆς ἀδείας 26 ἐργασιμῶν ἡμερῶν. Γιά τόν καθορισμό τῶν ἡμερῶν τῆς κανονικῆς ἀδείας λαμβάνεται ὑπ' ὄψη γενικά ἢ προὔπηρεσία καί ὄχι μόνο ἡ προὔπηρεσία στόν συγκεκριμένο ἐργοδότη πού χορηγεῖ τήν ἄδεια. Σέ περίπτωση ἀπολύσεως ἢ ἀποχωρήσεως πρὶν ἀπό τήν συμπλήρωση ἔτους ἀφ' ὅτου προσλήφθηκε, ὁ χημικός δικαιούται ἄδεια πού συνίσταται σέ κλάσμα τῶν 20 ἡμερῶν ἴσο πρὸς τό κλάσμα τοῦ ἔτους γιά τό ὅποιο ἐργάστηκε καί δέν πῆρε ἄδεια.

13. Οἱ μέχρι σήμερα ἐφαρμοζόμενοι ἐσωτερικοί κανονισμοί ἐφ' ὅσον προβλέπουν εὐνοϊκότερη ρύθμιση γιά τούς μισθωτοὺς εἶναι ἰσχυρότεροι ἀπό τήν παρούσα σύμβαση. Ἐπίσης, ἐξακολουθοῦν νά ἰσχύουν οἱ διατάξεις πού δέν ἀντίκεινται στήν παρούσα σύμβαση.

14. Τυχόν προβλεπόμενες ἢ καταβαλλόμενες ἀποδοχές ἀνώτερες ἀπό ἐκείνες πού καθορίζει ἡ παρούσα σύμβαση δέν μειώνονται.

15. Κάθε παράβαση ἢ μὴ συμμόρφωση πρὸς τίς διατάξεις τῆς παρούσας συλλογικῆς συμβάσεως θεωρεῖται ἀδικαιολόγητη καταγγελία τῆς συμβάσεως ἐργασίας καί ὑποχρεώνει τόν ἐργοδότη σέ καταβολή διπλασίας ἀποζημιώσεως ἀπὸ ἐκείνη πού προβλεπεί ὁ νόμος ἢ πού καθορίζεται ἀπὸ ἐσωτερικό κανονισμό.

16. Ἐπιστήμονας χημικούς πού καταστρατηγεῖ τήν παρούσα Συλλογική Σύμβαση παραπέμπεται στό Πειθαρχικό Συμβούλιο τῆς Ε.Ε.Χ.

17. Ἡ παρούσα Συλλογική Σύμβαση ἀναθεωρεῖται κάθε χρόνο καί ἀναπροσαρμόζονται οἱ ἀποδοχές, ὅπως ὀρίζονται στό ἄρθρο 1, μέ βάση τὰ τιμαριθμικά δεδομένα καί τὰ δεδομένα τοῦ κατά κεφαλὴν ἀκαθαρίστου ἐθνικοῦ εἰσοδήματος κατά τόν χρόνον τῆς ἀναθεωρήσεως.

18. Ἡ ἰσχὺς τῆς παρούσας Σ.Σ. ἀρχίζει ἀπὸ τίς 10 Ἰουλίου 1978.

Ἐντέλλεται ἡ νόμιμη ἐπίδοση τῆς παρούσας.

Ἀθήνα, 26-7-78

Γιά τό Δ.Σ. τοῦ ΠΣΧΒ

Ὁ Πρόεδρος
ΔΗΜ. ΛΑΓΩΝΙΚΑΣ

Ὁ Γ. Γραμματέας
ΜΑΝ. ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ

και
ων

300 δρχ.
100 δρχ.
400 δρχ.
500 δρχ.
300 δρχ.
200 δρχ.
100 δρχ.
100 δρχ.
100 δρχ.

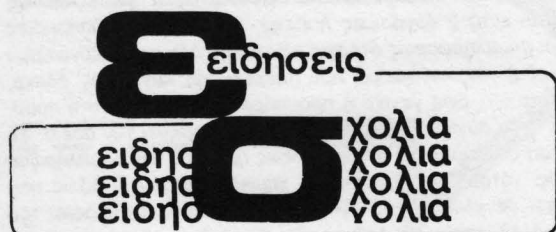
ος τοῦ
πισημα
α ἀπο-
πασδή-
ῶ Ἐπι-
κρόνος
ερικοῦ
ας.

εται σέ
ῶρων

ν, πού
γενει-
ἰ κάθε
ἰές σέ
κοῦ ἢ
ν συμ-
οῦνται
καμμία
ειακῶν
αυτές

βιομη-
λεχο
ἰδικῶν
σικῶν

μενες
ἢ ἐπι-
ατερ-
25%



Ο νέος νόμος για τὰ ΑΕΙ

Γιά μιὰ ἀκόμη φορά μέσ' τὸ καλοκαίρι, σέ μιὰ νεκρὴ δηλαδὴ γιὰ τὰ Πανεπιστήμια περίοδο, τὸ Ὑπουργεῖο Παιδείας μᾶς αἰφνιδίασε μ' ἓνα καινούργιο νομοσχέδιο, ὅπως καὶ τὸ καλοκαίρι τοῦ 75 μέ τὸ νομοσχέδιο γιὰ τὴν κρατικοποίηση τοῦ φοιτητικοῦ συνδικαλισμοῦ, τὸ καλοκαίρι τοῦ 76 μέ τὸ νόμο-πλαῖσιο τῆς ἐπιτροπῆς Ταλιαδούρου καὶ πέρσι τὸ καλοκαίρι μέ τὸ νόμο γιὰ τὴν ἐπιστημονικὴ ἔρευνα.

Δέν εἶναι ὁμως μόνο ἡ μεθόδευση πού ἔχει σημασία, ἀλλὰ κυρίως τὸ περιεχόμενο τοῦ νόμου, πού δέν υἱοθετεῖ καμμιά ἀπ' τὶς προηγούμενες προτάσεις ἀπὸ πανεπιστημιακοὺς, κοινωνικοὺς καὶ πολιτικοὺς φορεῖς. Ἀντίθετα, κύριο χαρακτηριστικὸ του εἶναι ἡ ἐφαρμογὴ μέτρων γιὰ τὴν μέ κάθε τρόπο «ἡσυχία καὶ τάξη» στὰ Πανεπιστήμια, ἐνῶ παράλληλα ἀντιφάσκει μέ τὸν ἑαυτό του. Τὸ τελευταῖο φαίνεται καθαρότερα ἴσως στὶς «θεσμικές» του διατάξεις, πού ἐνῶ γιὰ τὸ Πανεπιστήμιο τῆς Κρήτης καθιερώνουν θέσεις - κι ὄχι ἔδρες - καθηγητῶν, γιὰ τὰ ὑπόλοιπα Πανεπιστήμια καθιερώνουν μιὰ διοικητικὴ συγκόλληση ἐδρῶν, πού ὁ νόμος τὴν ὀνομάζει τομέα. Μ' ἄλλα λόγια δυὸ διαφορετικοὶ θεσμοὶ στὰ Πανεπιστήμια τῆς ἴδιας χώρας.

Ὑστερα εἶναι φανερό πὼς οἱ διατάξεις γιὰ τὸ ΕΔΠ δέν εἶναι ἄλλο τίποτα παρά μιὰ προσπάθεια νὰ διαλυθεῖ ὁ συγκεκριμένος κλάδος. Καὶ χρησιμοποιοῦνται γι' αὐτὸ ἄκομα καὶ οικονομικὰ κίνητρα, ἀποζημιώσεις καὶ συντάξεις. (Ἄν καί, ὅπως ἐκ τῶν ὑστέρων φάνηκε, τὸ μέτρο δέν θά μπορέσει νὰ ἐφαρμοστεῖ σάν καθαρά ἀντισυνταγματικό). Ὅσον ἀφορᾷ τὸ μέλλον, οἱ νέοι ἐπιμελητές πού θά προσληφθοῦν μόνο ἕξι χρόνια μποροῦν νὰ παραμείνουν στὸ ἴδρυμα καὶ μετὰ θά ἀπομακρύνονται ἀνεξάρτητα ἀπ' τὰ διδακτικά καὶ ἐρευνητικά τους προσόντα καὶ τὴν ποιότητα τῆς δουλειᾶς τους. Αὐτὸ σημαίνει ὅτι ὁ νομοθέτης δέν συνειδητοποίησε πὼς μ' αὐτὴ τὴ μέθοδο τῶν «διερχομέ-

νων» δέν εἶναι δυνατό νὰ ἀναπτυχθεῖ ἡ ἔρευνα στὰ Πανεπιστήμια, παρά τὶς ἀντίθετες διακηρύξεις.

Τέλος, οἱ διατάξεις γιὰ τοὺς φοιτητὲς ἀπομονώνουν αὐθαίρετα τὸ ἐξεταστικὸ ἀπὸ τὶς μέθοδους καὶ τὰ μέσα διδασκαλίας καὶ τὸ πρόγραμμα σπουδῶν κι ἔτσι τὸ τίμημα τῆς ἀνεπάρκειας τῶν πανεπιστημιακῶν σπουδῶν θά πληρώσουν τελικὰ οἱ φοιτητὲς καὶ μάλιστα ὅσοι προέρχονται ἀπὸ οικονομικὰ ἀσθενέστερες τάξεις.

Κάτω ἀπ' τὶς συνθήκες αὐτές, ἡ ΕΕΧ θά ἤθελε νὰ δηλώσει γιὰ μιὰ ἀκόμη φορά πὼς πιστεύει ὅτι ὁ ἀγῶνας γιὰ τὸν ἐκδημοκρατισμὸ στὰ Πανεπιστήμια δέν θά σταματήσει κι ὅτι εἶναι στὸ χέρι τῶν πανεπιστημιακῶν φορέων ν' ἀγωνιστοῦν γιὰ τὴν ἀλλαγὴ τῆς νομοθεσίας καὶ τὴν βελτίωση τῶν σπουδῶν.

Παγκόσμιο Συνέδριο γιὰ τὶς Μελλοντικές Πηγές τῶν Ὄργανικῶν Πρώτων Ὑλῶν

Τορόντο 10 - 13 Ἰουλίου 1978

Στὸ Τορόντο τοῦ Καναδᾶ συνήλθε τὸ Παγκόσμιο Συνέδριο γιὰ τὶς μελλοντικὲς Πηγές τῶν Ὄργανικῶν Πρώτων ὑλῶν ἀπὸ 10 - 13 Ἰουλίου 1978.

Τὸ Συνέδριο αὐτὸ ὁργανώθηκε ἀπὸ τὴν International Union of Pure and Applied Chemistry, καὶ ἀπὸ τὶς Χημικὲς ἑταιρεῖες τοῦ Καναδᾶ καὶ τῶν ΗΠΑ. Τὴν Ὄργανωτικὴ ἐπιτροπὴ τοῦ συνεδρίου αὐτοῦ ἀπαρτίζανε οἱ χημικὲς ὁργανώσεις πού εἶναι μέλη τῆς International Union of Pure and Applied Chemistry μεταξύ τῶν ὁποίων καὶ ἡ Ἐνωση Ἑλλήνων Χημικῶν.

Τὸ Διεθνὲς αὐτὸ συνέδριο παρακολούθησε σάν ἀπεσταλμένος τῆς ΕΕΧ ὁ συν. κ. Θεοδ. Ἀργυρίου μέλος τοῦ Δ.Σ. τῆς ΕΕΧ.

Οἱ διεθνεῖς Ὄργανώσεις ἐνδιαφέρονται νὰ σχεδιάσουν ἀπὸ τώρα τὶς μελλοντικὲς πηγές τῶν πρώτων ὑλῶν στὴ Βιομηχανικὴ ἀνάπτυξη γενικά, καὶ γιὰ τοῦτο τὸ συνέδριο αὐτὸ ἦταν χαρακτηριστικὸ στὴν προσπάθεια πού καταβάλλεται ἀπὸ ὅλες τὶς μεριές νὰ ἀξιοποιηθεῖ ἡ γνώμη γιὰ τοὺς δρόμους τοῦ αὔριο καὶ νὰ ἀρχίσουν ἀπὸ τώρα νὰ χαράζονται οἱ δρόμοι πού πιθανόν θά ἀκολουθήσει ἡ χημεία στὸ ἀμεσο καὶ μακρυνὸ μέλλον.

Εἶναι χαρακτηριστικὴ ἡ ὅλη συγκρότηση τοῦ συνεδρίου καὶ ἀκόμα χαρακτηριστικότερα τὸ ἐνδιαφέρον τῶν συναδέλφων τοῦ κόσμου γι' αὐτὸ.

Μέλη καὶ ἀκροατὲς τοῦ συνεδρίου ἀπὸ ὅλες τὶς χῶρες τοῦ κόσμου Ἀνατολῆς καὶ Δύσης ἀναπτυγμένες καὶ ὑποανάπτυκτες. Ἡ προσπάθεια τῶν συναδέλφων τῶν πανεπιστημίων καὶ βιομηχανιῶν εἶναι ἐμφανὴς στὸ συνέδριο νὰ παρουσιάσουν τὶς νέες ιδέες ἀνάπτυξης καὶ νὰ δώσουν τὰ φῶτα στὶς καινούργιες πιθανές πηγές ἐνεργείας ὅπως τὸ ἠλιακὸ φῶς, τὴν Βιοσύνθεση, τὴν Βιομάζα, τὴν δρᾶση μικροοργανισμῶν τὴν ἀξιοποίηση τῶν δασῶν, δένδρων, ξύλων κ.ἄ.

Πιθανῶς πολλὲς ἀπὸ τὶς μελέτες πού παρουσιάσθηκαν νὰ ἀνοίξουν τοὺς μελλοντικοὺς δρόμους γιὰ τὴν λύση στὸ ἐνεργειακὸ πρόβλημα, ἄλλες νὰ μὴν καταλήξουν πουθενά. Ἀλλὰ ἓνα εἶναι τὸ συγκεκριμένο καὶ θετικὸ

αποτέλεσμα ότι το συνέδριο αυτό υπήρξε τό κέντρισμα για πιά πέρα μελέτη τών δυνατοτήτων για νέες πηγές ενέργειας διά μέσου τών διαθεσίμων τής γής μας.

Παραθέτουμε μερικές από τις ανακοινώσεις μελέτες για να κατατοπισθεί και ο άναγνώστης μας στην εργασία του συνεδρίου.

Έξω από τά γενικά θέματα, όπως:

- Ορυκτέλαιο και φυσικά άέρια
- Άνθρακας, Λιγνίτης και Τύρφη
- Δάση
- Γεωργία
- Βιομηχανικά και Πολιτειακά Άπόβλητα.

Μεγάλο ένδιαφέρον παρουσίασαν τά εξειδικευμένα θέματα:

- Άηλιακή Ένέργεια διά μέσου τής Βιολογίας
- Φωτοσύνθεση και Βιοσύνθεση, Μονοπάτια τής Χημείας
- Νέες Άπόψεις παραγωγής Χημικών από τήν Βιομάζα.
- Παραγωγή αθανόλης. Βασική Οικονομία ένα Βραζιλιάνικο Πείραμα
- Ένζυματική παραγωγή Χημικών
- Άφομοίωση άναεροβίων μικροβίων, δρόμος για Μεθάνιο και Άνανεωμένες Πηγές άνθρακος
- Όργανικά Χημικά από τήν Θάλασσα κ.ά.

Τό άγωνιώδες έρώτημα τής έλλειψης πετρελαίου και άλλων πηγών ύδρογονανθράκων κυριαρχούσε στις αίθουσες του συνεδρίου και παρουσιάστηκαν άρκετές εργασίες με παρεμφερή θέματα.

- Νέα Τεχνολογία στην Παραγωγή Πετρελαίου
- Νέα Τεχνολογία στην διύλιση Πετρελαίου
- Πρόδος στην παραγωγή Όλεφινών από ύπολλειματα Όρυκτελαίου.
- Χημικά από Πίσσα
- Χημικές πρώτες ύλες από τύρφη
- Όργανικά Χημικά από τήν έρημο
- Παραγωγή Χημικών κατευθειάν από τήν Άέριο Σύνθεση.

Οί προσπάθειες τής άξιοποίησης φυσικών πηγών για άκόμα πιά μεγάλη παραγωγή, ό ανταγωνισμός φυσικών και συνθετικών πρώτων ύλών είναι ένα άλλο θέμα πού άπασχολεί τούς χημικούς. Έργασίες με τά ποιό πάνω θέματα άνακοινώθηκαν, όπως

- Νέο βλέμμα στην παραγωγή φυσικού έλαστικού
Ένδιαφέρον παρουσίαζαν επίσης οι εργασίες σε Posters. Μεταξύ αυτών και ή εργασία του Έλληνα συναδέλφου κ. Έμμ. Κούκιου «Η άξιοποίηση τών παραπρόϊόντων τής γεωργίας και μιά προσέγγιση συνθετική»

Γενικά τά θέματα του συνεδρίου κάλυπταν όλες τις δυνατές στις σημερινές θεωρήσεις άπόψεις για τό μέλλον τών Όργανικών Χημικών.

Η προσπάθεια πού καταβλήθηκε από τούς οργανωτές για τήν έπιτυχία του Συνεδρίου ήταν τεράστιες. Συναντήθηκαν στις αίθουσες του Ξενοδοχείου Royal York του Τορόντο άξιοσημείωτοι έρευνητές, καθηγητές και

άλλοι από τις ΗΠΑ τήν Σοβιετική Ένωση, τόν Καναδά, τήν Αύστραλία, Άιαπωνία, Άγγλία, Γερμανία και άκόμα από τις ύποανάπτυκτες χώρες Μεξικό, Βραζιλία, Άνδονησία και από άλλοι. Επίσης ή προσπάθεια για να φωτισθεί από όλες τις πλευρές τό μέλλον τών πρώτων ύλών τών Όργανικών Χημικών, ήταν όχι μονάχα άξιοσημείωτη αλλά και ένθάρρυντική για τό μέλλον τής γής μας γιατί διαπιστώνεται ότι ή έπιστήμη τής χημείας έχει τεράστιες δυνατότητες για καινούργιες εφαρμογές και νέες άνακαλύψεις. Διαγράφεται δηλαδή ένα φωτεινό μέλλον για τήν χημεία πού είναι άνεξάντλητη πηγή δύναμης για τήν άνακάλυψη και άξιοποίηση τών δυνατοτήτων πού μάς παρέχονται.

Προβλήματα άσφαλείας και προστασίας τής ύγείας τών εργαζομένων στην χημική βιομηχανία και τήν πετρελαιοβιομηχανία

Στις 15-16-17 Ιουνίου 1978 έγινε τό έτήσιο συνέδριο τών συνδικάτων τών εργαζομένων στή χημική βιομηχανία και τις παρεμφερεις βιομηχανίες, στο όποιο έκπροσώπησε τήν ΕΕΧ ό συνάδελφος Θ. Παντελόγλου. Τό συνέδριο φέτος έγινε στή Μόσχα και τό παρακολούθησαν 82 αντιπρόσωποι από 41 έπαγγελματικά και έπιστημονικά συνδικάτα από 35 χώρες. Παρεβρέθησαν επίσης με έπίσημη συμμετοχή και 4 διεθνεις όργανισμοί. Ό Παγκόσμιος Όργανισμός Ύγείας, τό Διεθνές Γραφείο Έργασίας, έκπρόσωπος του FAO και τής UNIDO.

Οί 3 μέρες εργασίας του συνεδρίου υπήρξαν κατάμεστες από ένδιαφέρουσες άνακοινώσεις και συζητήσεις πάνω σε γενικά και ειδικά θέματα άσφάλειας και προστασίας τής ύγείας τών εργαζομένων στή χημική βιομηχανία αλλά και τών άλλων πού χρησιμοποιούν χημικά προϊόντα.

Είναι σημαντικό, τό ότι δέν άναφέρθηκαν μόνο διαπιστώσεις και ιατρικά εύρήματα, αλλά οι άνακοινώσεις επεκτάθηκαν και σε τρόπους λύσεως συγκεκριμένων προβλημάτων στή χημική βιομηχανική διαδικασία παραγωγής (τεχνολογικές λύσεις).

Καθώς επίσης και τρόπων και μεθόδων οργανώσεως Ύπηρεσιών ύγειονομικής προστασίας και προληπτικής άσφάλειας τής ύγείας τών εργαζομένων.

Σάν πιά χαρακτηριστικές εισηγήσεις άναφέρονται:

1. Του Dr Drodgevit του ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ πού παρουσίασε τά προγράμματα του Δ.Γ.Ε. πάνω στο θέμα και ιδιαίτερα τής συμφωνίας 139 και 147 για τόν έπαγγελματικό καρκίνο, τά μέτρα πρόληψής του και ό έλεγχος τών καρκινογενών ύλικών στον τόπο παραγωγής.

2. Τής Dr Ούλάνοβα ΕΣΣΔ (γιατρός) πού παρουσίασε τή σημασία και τό ρόλο τών νέων σταθερών άσφαλείας τών χημικών τοξικών ύλικών γνωστών ως Maximum Permissible Level σε αντίδιαστολή με τά Threshold limit value.

3. Του καθηγητή Watanabe από τήν Άιαπωνία (γιατρός) πού παρουσίασε τή μελέτη του για τήν καρκινοπαθεια μεταξύ τών εργατών πού δουλεύουν στην παραγωγή Διχρωμικών και χρωμικών αλάτων.

4. Του χημικού μηχανικού Widera από τήν Πολωνία πού παρουσίασε τις λύσεις τους για τά προβλήματα ύγείας

των εργαζομένων σε εργοστάσια παραγωγής πολυβινυλοχλωριδίου και βινυλοχλωριδίου από αιθυλένιο.

5. Τοῦ Ἀγγλοῦ χημικοῦ μηχανικοῦ Πάσκρε πού παρουσίασε τό πρόβλημα τῆς υγείας τῶν εργατῶν ἀμιάντου καί ἀμιαντοπροϊόντων.

Τό συνέδριο διατύπωσε σέ ἓνα κείμενο - ἀνακοίνωση τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐργασιῶν του. Τά βασικότερα σημεῖα αὐτοῦ εἶναι:

α. Παρόλο πού οἱ νομοθεσίες καί οἱ κανονισμοί σέ ἔθνη καί διεθνή ἐπίπεδα ἔχουν αὐξηθεῖ, οἱ περιπτώσεις τοξικολογικῶν ἐπιπτώσεων καί ἐπαγγελματικῶν ἀσθενειῶν ἔχουν καί αὐτές αὐξηθεῖ. Καί τοῦτο διότι ἡ παραγωγή τῶν ἐπικίνδυνων χημικῶν ὑλικῶν καί ἡ χρήση τους αὐξάνει καί οἱ νομοθεσίες δέν ἐφαρμόζονται σωστά.

β. Εἶναι ἀνάγκη οἱ νομοθεσίες νά ἐνημερωθοῦν καί ἐκσυγχρονιστοῦν καί νά ἐπεκταθοῦν μέ τήν εἰσαγωγή τῆς μεγίστης ἐπιτρεπόμενης συγκέντρωσης (Maximum permissible concentration).

γ. Πρέπει γιά τήν ἐξασφάλιση καί προστασία τῆς υγείας τῶν εργαζομένων στή χημική βιομηχανία νά ὑπάρξει μιά στενή συνεργασία μεταξύ ἐπιστημόνων καί συνδικάτων εργατικῶν, νά ὑπάρξει μιά διαρκῆς μελέτη καί πληροφόρηση τῶν εργαζομένων γιά θέματα προστασίας τῆς υγείας καί μέ βάση τόν «Χάρτη προστασίας τῶν εργαζομένων» στή χημική βιομηχανία νά ὑπάρξει ἐνεργός ρόλος τῶν συνδικάτων καί τῶν εργατῶν στήν ἐγκαθίδρυση, συντήρηση καί λειτουργία τῶν μέτρων ἀσφάλειας τῆς υγείας στήν ἐργασία.

δ. Πρέπει ὁ Παγκόσμιος Ὄργανισμός Ὑγείας καί τό Διεθνές Γραφεῖο Ἐργασίας νά ἐντείνουν τίς προσπάθειές τους πάνω σέ θέματα νέα πού κάθε μέρα βγαίνουν στό φῶς.

ε. Πρέπει νά ὑπάρχει σταθερή καί διαρκῆς διεθνῆς ἀνταλλαγή πληροφοριῶν καί γνώσεων πάνω στά θέματα τῆς προστασίας τῆς υγείας στήν ἐργασία στίς χημικές βιομηχανίες καί πρέπει ἡ Διεθνῆς Ἐνωση τῶν συνδικάτων εργατῶν χημικῆς βιομηχανίας νά προχωρήσει σέ ἐιδικές ἐκδόσεις πάνω στά θέματα αὐτά, καί νά πρωτοστατήσῃ στήν ἀνταλλαγή γνώσεων καί πείρας μεταξύ τῶν συνδικάτων.

στ. Καθορίζεται ὅτι ἡ ἐπόμενη συνάντηση τῆς Διεθνούς Ἐνωσης θά γίνει στή Σόφια τόν Μάιο τοῦ 1979 μέ θέμα «Συνθήκες δουλειᾶς καί προβλήματα προστασίας τῆς υγείας τῶν χημικῶν καί χημικῶν μηχανικῶν στή χημική, πετροχημική καί πετρελαϊκή βιομηχανία».

Σκέψεις καί προτάσεις γιά τή λύση ἑνός πανεθνικοῦ προβλήματος

Στίς 12-5-78 ἔγινε σύσκεψη τοῦ Δ.Σ. τοῦ Συνδέσμου Δήμων καί Κοινοτήτων Θριάσιου Πεδίου μέ θέμα τή ρύπανση τοῦ περιβάλλοντος τῆς περιοχῆς καί τήν ἀντιμετώπισή της, στήν ὁποία συμμετεῖχαν οἱ ἀρμόδιοι ὑπουργοί καί οἱ ὑπηρεσίες τῆς Νομαρχίας, οἱ δήμαρχοι Ἀθηνῶν, Πειραιῶς, Θεσσαλονίκης καί περιοχῆς Ἀττικῆς, τό Δημοτικό Συμβούλιο Ἐλευσίνας, τά πολιτικά κόμματα καί οἱ βουλευτές τῆς περιοχῆς, ἐπιστημονικοί σύλλογοι, ἐπιτρο-

πές καί σύλλογοι γιά τήν προστασία περιβάλλοντος, τά Ε.Κ., οἱ μεγάλες Βιομηχανίες τῆς περιοχῆς, τά μέσα ἐνημέρωσης κ.λπ.

Ὁ Πρόεδρος τοῦ Συνδέσμου καί Δήμαρχος Ἐλευσίνας κ. Λεβέντης ἀνοίξε τή συζήτηση τονίζοντας τά ἐξῆς:

Ἐπάρχει τό πρόβλημα τῆς ρύπανσης πάντα ἐπίκαιρο καί καυτό καί θά ὑπάρχει ὅσο ἡ Πολιτεία δέν παίρνει ριζικά μέτρα γιά ἐπίλυσή του. Ἡ ὄξυνση τοῦ προβλήματος δέν ἀμφισβητεῖται ἀπό κανένα, φτάνει νά δεῖ τόν οὐρανό ἢ τή θάλασσα τῆς περιοχῆς. Τά λόγια τοῦ Γάλλου εἰδικοῦ κ. Πορτιέ «ὁ κόλπος αὐτός δέν εἶναι ἄρρωστος, εἶναι νεκρός. Αὐτό πού γίνεται ἐδῶ εἶναι ἐγκλημα» εἶναι μιά ἀκόμη ἀπόδειξη γιά τήν τραγική κατάσταση στήν περιοχή. Τά στοιχεῖα πού δίνουν τό μέτρο τῆς μόλυνσης - ἀπό πηγές ἀξιόπιστες (φορητός σταθμός Ὑπουργείου Κοιν. Ὑπηρεσιῶν, Ε.Μ.Π., «Δημόκριτος», Χαλυβουργική) εἶναι οἱ τιμές ἀσβεστίου καί σιδήρου στήν ἀτμόσφαιρα καθώς καί σκόνης πού εἶναι ἀρκετές φορές μεγαλύτερες τῶν διεθνῶν προδιαγραφῶν ἢ οἱ τιμές ἀμμωνίας, φαινολῶν καί ἄλλων τοξικῶν οὐσιῶν στή θάλασσα τῆς Ἐλευσίνας πού βρισκονται σέ πολύ χαμηλά ἐπίπεδα, ἐνῶ ἡ τιμή τοῦ ὀξυγόνου σέ ἀπαράδεκτα χαμηλά. Ἡ πρωτοφανῆς ρύπανση τῆς ἀτμόσφαιρας καί τῆς θάλασσας τοῦ Θριάσιου πεδίου ἔχουν σοβαρές συνέπειες καί στήν υγεία τῶν κατοίκων καί στήν κληρονομικότητα π.χ. νοσηρότητα, θνησιμότητα, ἀναπνευστικές, καρδιολογικές, δερματολογικές καί ὀφθαλμολογικές παθήσεις σέ ἔξαρση καθώς καί διάφορα εἶδη καρκίνου καί γέννηση τερατόμορφων βρεφῶν.

Ἡ λύση ἀπό τή μεριά τῆς Πολιτείας παρέμεινε μόνο σέ ὑποσχέσεις γιά ἔλεγχο στίς βιομηχανίες καί προώθηση νομοσχεδίου γιά τήν προστασία τοῦ περιβάλλοντος (Ἐβερτ).

Οἱ αἴτιοι τοῦ κακοῦ εἶναι γνωστοί. Τό πρόβλημα εἶναι πανεθνικό καί ὅλοι πρέπει νά ἐργασθοῦμε γιά τή λύση του ἂν θέλουμε νά λειτουργήσῃ βιομηχανία στήν περιοχή, ἐάν σεβόμαστε τόν ἀνθρώπινο παράγοντα πού ἐπανδρῶνει τίς βιομηχανίες, γιά νά σώσουμε τήν πολιτιστική κληρονομιά τῆς Ἐλευσίνας, τόνισε ὁ πρόεδρος τοῦ Συνδέσμου καί Δήμαρχος Ἐλευσίνας κ. Λεβέντης.

Τά μέτρα πού προτάθηκαν καί πιό παλιά ἀπό τό Σύνδεσμο εἶναι:

1. Νά μὴν ἐπιτραπῇ ἡ ἴδρυση καμμιάς καινούργιας βιομηχανίας ἢ ἐπέκταση αὐτῶν πού ὑπάρχουν. Νά προωθηθεῖ τό χωροταξικό σχέδιο τῆς περιοχῆς καί νά ἀναθεωρηθοῦν οἱ σκανδαλώδεις συμβάσεις.
2. Νά νομοθετηθοῦν προδιαγραφές σύμφωνα μέ τά πρότυπα τῶν ἀνεπτυγμένων χωρῶν γιά τά ἀνώτερα ἐπιτρεπτά ὄρια ρυπάνσεως καί νά γίνεται συνεχῆς καί ἀντικειμενικός ἔλεγχος ἀπό εἰδική ἐπιτροπή στήν ὁποία νά συμμετέχουν οἱ δήμοι καί ἐκπρόσωποι τῶν εργαζομένων καθώς καί εἰδικά ἐκπαιδευμένο προσωπικό.
3. Νά ὑποχρεωθοῦν νομοθετικά ὅλες οἱ βιομηχανίες νά τοποθετήσουν συστήματα καθαρισμοῦ τῶν στερεῶν, ὑγρῶν καί ἀερίων ἀποβλήτων τους πού νά λειτουργοῦν καί νά ἐλέγχονται ὅλο τό 24ωρο. Νά ὑπάρχουν δέ καί ἐφεδρικά συστήματα καθαρισμοῦ.

4. Νά θεωρηθεί ή περιοχή 'Ελευσίνας σάν ειδικά ρυπασμένη περιοχή καί νά θεσπισθοῦν μέτρα προστασίας τῆς ἀνάλογα μέ τά διεθνῶς προτεινόμενα. Εἰδικώτερα γιά τόν κόλπο τῆς 'Ελευσίνας προτείνεται νά θεσπισθεῖ νομικό καθεστῶς γιά τήν προστασία του ἀνάλογο μέ ἐκεῖνο πού ἰσχύει γιά τό Θερμαϊκό Κόλπο.

5. Νά λειτουργήσῃ ἄμεσα σταθμός ἀντιρρυπάνσεως καί νά ἐπανδρωθεῖ μέ ἀνάλογο ἐπιστημονικό προσωπικό ὥστε σέ συνεργασία μέ τό Ε.Μ.Π. καί τήν ἀρμόδια ὑπηρεσία τοῦ Ὑπουργείου Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν νά ἐκδίδει τακτικό δελτίο τῶν στοιχείων τῆς ρύπανσης. Δυστυχῶς ἡ Νομαρχία ἀκόμη δέν ἔχει ἐπιτρέψει τήν λειτουργία τοῦ σταθμοῦ ἂν καί ὑπάρχει κτίριο γιά τήν στέγασή του καί σχετικό κονδύλι στόν προϋπολογισμό.

6. Νά σταματήσουν ἀμέσως ὅλα τά μπαζώματα στή θάλασσα, ἰδιαίτερα ἀπό τήν ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ καί τὰ ΝΑΥ-ΠΛΗΓΕΙΑ ΝΙΑΡΧΟΥ, νά φτιαχθοῦν κρηπιδότοιχοι καί νά μή δοθοῦν ἄλλες ἄδειες ἐπιχωματώσεων.

7. Νά ἀπομακρυνθοῦν τά ἑκατοντάδες αραγμένα καράβια ἀπό τόν κόλπο τῆς 'Ελευσίνας πού μέ τόν ὄγκο καί τόν τεράστιο ἀριθμό τους ἐμποδίζουν καί αὐτή τήν περιορισμένη ἀνανέωση τοῦ νεροῦ τοῦ κόλπου ἐκτός ἀπό τήν ἄλλη ρύπανση πού προκαλοῦν.

8. Νά ἐπιβάλλωνται αὐστηρότατες τιμωρίες σέ ὅλους ὅσους ρυπαίνουν τήν ξηρά καί τόν ἀέρα εἴτε εἶναι βιομηχανίες εἴτε ἰδιώτες πού προκαλοῦν ρύπανση σέ χεϊμάρους καί ἀκάλυπτα οἰκόπεδα. Νά ἐνταθοῦν τά μέτρα καθαριότητας μέσα στήν πόλη σέ δρόμους, πλατείες καί κοινόχρηστους χώρους. Ἰδιαίτερος ἔλεγχος νά ἀσκεῖται καί ποινές νά ἐπιβάλλωνται στά πλοῖα πού ρυπαίνουν τήν κλειστή θάλασσά μας.

9. Νά ἀπαγορευθεῖ ἡ διακίνηση πετρελαιοειδῶν μέσα στόν κόλπο. Ἡ φόρτωση καί ἐκφόρτωση νά γίνεται ἐκτός αὐτοῦ καί ἡ διοχέτευση στά διύλισηρια μέ ἀνάλογες σωληνώσεις. Νά ληφθοῦν εἰδικά μέτρα γιά νά ἐξασφαλισθεῖ τό μπάνιο τῶν κατοίκων τοῦ Θριάσιου Πεδίου ἀφοῦ ἀρχηστεύτηκε ὁ κόλπος τῆς 'Ελευσίνας.

10. Ὅλοι οἱ ἀκάλυπτοι χώροι τῶν βιομηχανιῶν καί οἱ μεταξύ τῆς πόλεως καί τῶν βιομηχανιῶν ἐλεύθεροι χώροι νά δενδροφυτευθοῦν γιά νά δημιουργηθοῦν ἐστίες πράσινου στήν περιοχή μας. Νά δενδροφυτευθεῖ ὁ λόφος τῶν ἀρχαιοτήτων, τό δέ Πυρητιδοποιεῖο Μποδοσάκη νά μεταφερθεῖ καί νά μετατραπεῖ ἡ ἔκταση τῶν 550 στρεμμάτων πού καταλαμβάνει, σέ πάρκο.

11. Νά ληφθεῖ εἰδική μέριμνα γιά τήν ὑγειονομική περίθαλψη τῶν κατοίκων τῆς περιοχῆς, μέ συχνές ἰατρικές ἐξετάσεις ἰδίως τῶν ἐργαζομένων καί τῶν παιδιῶν καί ἰδρυση Νοσοκομειακῆς Μονάδας καί Σταθμοῦ Πρώτων Βοηθειῶν. Ὅλοι οἱ ἐργαζόμενοι τῆς περιοχῆς νά παίρνουν ἀνθυγιεινό ἐπίδομα.

12. Νά μή μεταφερθεῖ τό Φωταεριο στήν περιοχή μας καί νά παρθοῦν εἰδικά προστατευτικά μέτρα γιά τήν Χαλυουργική, τήν 'Ελληνική Χαλυουργία, τίς Τσιμεντοβιομηχανίες καί τίς βιομηχανίες πού προκαλοῦν τήν μεγαλύτερη ρύπανση.

13. Νά ληφθοῦν εἰδικά μέτρα προστασίας τοῦ ἀρχαιολογικοῦ χώρου 'Ελευσίνας.

Στό τέλος τῆς ὁμιλίας του ὁ κ. Λεβέντης εἶπε ὅτι ἡ Πολιτεία πρέπει νά ἀντιμετωπίσει μέ τήν πρέπουσα σοβαρότητα τό πρόβλημα καί νά κατατεθεῖ ἄμεσα τό σχετικό νομοσχέδιο στή Βουλή. Πρότεινε νά δημιουργηθεῖ Πανελλαδικός φορέας προστασίας τοῦ περιβάλλοντος γιά ἀγωνιστική ἀντιμετώπιση τοῦ Πανελευσινακοῦ καί Πανεθνικοῦ αὐτοῦ προβλήματος καί νά διεθνοποιηθεῖ τό θέμα μέ αἴτηση γιά συμπάρασταση πρὸς τήν Π.Ο.Υ., ΟΥΝΕΣΚΟ, τό Συμβούλιο τῆς Εὐρώπης καί τήν "Ἐνωση Μεσογειακῶν Πόλεων. Ἐπίσης παράλληλα νά ἐνταθοῦν οἱ κινητοποιήσεις τοῦ λαοῦ μέ πρωτοβουλία τῶν μαζικῶν ὁργανώσεων τῆς περιοχῆς καί τῆς τοπικῆς αὐτοδιοίκησης.

Συνάντηση μέ τόν ΣΕΒ

Ὁ Πρόεδρος Δ. Λαγωνίκας καί ὁ Γεν. Γραμματέας Μ. Δασκαλάκης τοῦ ΠΣΧΒ καί Γεν. Γραμματέας Π. Ξυθάλης τῆς ΕΕΧ, συναντήθηκαν μέ τόν Ἀντιπρόεδρο τοῦ ΣΕΒ κ. Τσαούλη.

Κατά τήν συνάντηση συζητήθηκαν, μέσα στά πλαίσια τῶν ἀρχῶν τῆς ἀνανεωτικῆς κίνησης τά προβλήματα πού ἀπασχολοῦν τοὺς Χημικούς τῆς βιομηχανίας. Στάθηκαν ἰδιαίτερα στή Συλλογική Σύμβαση.

Κλείσθηκε νέα συνάντηση πού θά ὀρισθεῖ σύντομα.

Ἀπό τήν "Ἐνωση Ἑλλήνων Πυρηνικῶν Ἐπιστημόνων.

Τό πανελλήνιο συνέδριο μέ τίτλο «Εἰρηνικές Ἐφαρμογές τῆς Πυρηνικῆς Ἐνέργειας» πού ὁργανώνει ἡ Ε.Ε.Π.Ε. στήν Ἀθήνα τό δεῦτερο δεκαπενθήμερο τοῦ Ἰανουαρίου 1979 ἔχει σκοπό νά παρουσιάσει τή δραστηριότητα καί τά ἐπιτεύγματα τῶν Ἑλλήνων ἐπιστημόνων στοὺς παρακάτω τομεῖς καί νά διαγράψει τίς παραπέρα δυνατότητες ἀνάπτυξης τῆς πυρηνικῆς ἐπιστήμης καί τεχνολογίας στοὺς τομεῖς αὐτοὺς.

1. Ἐξερεύνηση καί ἀξιοποίηση φυσικῶν πόρων.
2. Ὑγεία καί εἰδικώτερα πρόληπτική καί θεραπευτική ἰατρική.
3. Ἐλεγχος ρύπανσης καί προστασία περιβάλλοντος.
4. Γεωργική ἀνάπτυξη, ἔλεγχος καί συντήρηση τροφίμων.
5. Συμμετοχή στό ἐνεργειακό πρόβλημα.
6. Βιομηχανία καί Τεχνολογία.

Ἡ Ὄργανωτική Ἐπιτροπή τοῦ συνεδρίου παρακαλεῖ ὅσους ἐπιστήμονες ἢ ὁμάδες ἐπιστημόνων ἐπιθυμοῦν νά παρουσιάσουν στό συνέδριο σχετικές ἐργασίες τους νά στείλουν τόν τίτλο καί τήν περίληψη τῆς ἐργασίας ὡς τίς 30.10.78 καί τά πλήρη κείμενα τῶν ὁμιλιῶν ὡς τίς 20.12.78 στή γραμματεία τῆς Ὄργανωτικῆς Ἐπιτροπῆς: κ. Ε. Σηφάκη - Σταύρου Δ/ση Ἐκπαιδεύσεως ΚΠΕ «Δημόκριτος» Ἀγία Παρασκευή Ἀττικῆς.

Άπ' τήν Άγροτική Τράπεζα

Η Άγροτική Τράπεζα τής Ελλάδος προκήρυξε διαγωνισμό γιά τήν προμήθεια γεωργικών φαρμάκων περιόδου 1978 - 79. Στή βιβλιοθήκη τής ΕΕΧ υπάρχουν στή διάθεση τών συναδέλφων οί σχετικές τεχνικές προδιαγραφές.

Ο ΕΛΟΤ θέτει σέ δημόσια κρίση τά παρακάτω σχέδια έλληνικών προτύπων:

- ELOT 291 «Πρωτογενή στοιχεία καί μπαταρία, Μέρος Ι - Γενικά».
- ELOT 288 «Ναυπηγική - Άπεικόνιση λεπτομερειών στά σχέδια γενικής διατάξεως τών πλοίων».
- ELOT 273 «Σωλήνες από πλαστικά ύλικά - Μέτρηση διαστάσεων».
- ELOT 274 «Χυτά έξαρτήματα από μή πλαστικοποιημένο χλωριοϋχο πολυβινύλιο (PVS) γιά σύνδεση μέ έλαστικό δακτύλιο καί χρήση σέ πίεση - Δοκιμή κλιθάνου».
- ELOT 179 «Άμιαντοσιμέντο - Σωλήνες ύπονόμων, σύνδεσμοι καί έξαρτήματα μέ ή χωρίς προστατευτικές επενδύσεις».
- ELOT 293 «Κοχλιωτάι λυχνιολαβαί μέ σπείρωμα «EDISON» διά λυχνίας πυρακτώσεως».
- ELOT 294 «Ρευματοδόται καί ρευματολήπται οικιακών καί λοιπών παρεμφερών συσκευών».

Όπως προβλέπει ό Κανονισμός Συντάξεως καί Έκδόσεως Έλληνικών Προτύπων, κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί νά άποταθεί στόν ΕΛΟΤ (Διδότου 15, τηλ. 360.99.47) γιά νά λάβει γνώση του περιεχομένου του Σχεδίου αυτού καί νά κάνει τίς παρατηρήσεις του.

Σημ: Τά Σχέδια Προτύπων βρίσκονται στή βιβλιοθήκη τής ΕΕΧ.

Νέες εκδόσεις

1. Κ. Α. Δημόπουλου, Χημικού, Έπιμελητή Π.Α. ΠΙ-ΝΑΚΕΣ ΔΙΑΜΕΣΟΥ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΥ, Άθήνα 1978. Τό βιβλίο περιέχει:

- Συνοπτική περιγραφή κάθε πίνακα
- Άλφαθητικά εύρετήρια ένώσεων, ένζύμων, κύκλων - πορειών
- Συστηματική άρίθμηση ένζύμων
- Ένδοκυτταρική κατανομή ένζύμων
- Μεταβολικές πορείες στά διάφορα όργανα.

2. ΠΑΙΔΕΙΑ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ: Τό 3ο τεύχος του περιοδικού «Παιδεία καί έρευνα», πού είναι όργανο του συλλόγου μεταπτυχιακών σπουδαστών Έλλάδας. Τό τεύχος περιλαμβάνει:

- Άπό τή δράση του συλλόγου
- Έπιστήμη καί NATO
- Μηχανική πλασμιδίων
- Συνέπειες τής ρύπανσης στόν άνθρωπο

3. ΚΕΝΤΡΑ ΟΡΓΑΝΟΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ (Συμπλήρωμα: Άγγλία) - Έκδοση τής Όμοσπονδίας Ευρωπαϊκών Χημικών Έταιρειών (FECS).

Το Βήμα της Παρασκευής

Παρασκευή 7.7.78

Κύριο θέμα συζήτησης ήταν τό νομοσχέδιο περί χημικής βιομηχανίας πού προωθείται από τό Τ.Ε.Ε.

Κατ' αρχή έγινε ενημέρωση ότι ή διατμηματική επιτροπή του ΤΕΕ έφτιαξε νομοσχέδιο γιά τήν επάνδρωση τής χημικής βιομηχανίας και τό προωθεί στή Βουλή γιά ψήφιση. Τό νομοσχέδιο είναι καθαρά συντεχνιακό και προσπαθεί νά δώσει προνόμια στους απόφοιτους του Πολυτεχνείου σέ βάρος των άλλων έπιστημόνων. Οι Μηχανικοί καλύπτουν όλες τις θέσεις στήν Βιομηχανία όσοι δε άλλοι έπιστήμονες κατέχουν τώρα κάποια θέση στή βιομηχανία θεωρείται ότι κατέχουν τά προσόντα γιά αυτή τή θέση της αλλά θά πρέπει μέσα σέ δύο χρόνια από τήν ψήφιση του νομοσχεδίου νά ζητήσουν από τό Υπουργείο βιομηχανίας νά τους δώσει τήν ειδικότητά τους πού θά δόθει μετά από γνωμοδότηση του ΤΕΕ δηλαδή και έδώ ό άνώτατος ρυθμιστής θά είναι τό Τεχνικό Έπιμελητήριο. Στή συνέχεια ό συνάδελφος Παπακώστας είπε ότι ή επόμενη συνεδρίαση του ΔΣ του ΠΣΧΒ θά ναι αφιερωμένη στήν έπεξεργασία τής Βιομηχανικής πολιτικής του συλλόγου. Η είσηγήσή του έχει ήδη μοιραστεί στά λοιπά μέλη του συμβουλίου γιά νά διευκολυνθεί ή συζήτηση.

Στά πλαίσια αυτής τής γενικότερης βιομηχανικής θεώρησης θά έντάσσεται και ό σκελετός του σχεδίου νόμου γιά τήν ρύθμιση θεμάτων λειτουργικότητας στή βιομηχανία. Έτσι, τό σχέδιο νόμου θά ναι σχεδόν άπαλλαγμένο από τήν ύποσθήριξη στενών επαγγελματικών συμφερόντων και θά βοηθά στό ξεπέραςμα μιάς επαγγελματικής διαμάχης μ' άλλους έπιστημονικούς και τεχνικούς κλάδους πού τόσο τήν χαιρέται ή έργοδοσία.

Παράλληλα θά προωθεί γιά ώριμανση και λύση προβλήματα βιομηχανικής ανάπτυξης. Βιομηχανική ανάπτυξη πού δέν θά στηρίζεται στήν «διανοητική εργασία» των πολυεθνικών στά κέντρα των Μητροπόλεων άφοι, θά λαμβάνεται πρόνοια γιά τή γέννηση Έθνικής έπιστήμης (Χημείας). Άναγκαία προϋπόθεση γι' αυτό είναι ή έννοια κοποίηση τριών βιομηχανικών κλάδων:

1. Πετροχημικής Βιομηχανίας
2. Φαρμακευτικής
3. Βιομηχανίας τροφίμων (άγροτοβιομηχανικών συγκροτημάτων) και ή έρευνητική εργασία, διδασκαλία στά Πανεπιστήμια και Ίνστιτούτα.

Μόνο έτσι μπαίνουν οι βάσεις γιά νά μήν έχουμε Σεβέζο στήν Ελλάδα, άτυχήματα τύπου «Πυρκάλ», χωρίς οικολογική καταστροφή (Έλευσίνα-Θερμαϊκός) και βασικά χωρίς ύποβάθμιση των Πανεπιστημιακών Πτυχίων.

Στή συνέχεια ό συνάδελφος Παπακώστας διάβασε τήν εισαγωγή από ένα σχέδιο νόμου γιά τή βιομηχανία πού είχε ύποβάλλει σέ γενική συνέλευση του ΠΣΧΒ πού έλεγε ότι:

Ένα σχέδιο νόμου πού έπεξεργάζεται και προβάλλεται από τήν ΕΕΧ και τό ΤΕΕ δέν μπορεί νά μήν είναι φτιαγμένο στήν όπτική τής γενικότερης ανάπτυξης του τόπου και τής προόδου του κοινωνικού συνόλου.

Γιά νά πετύχει αυτό τό σκοπό θά πρέπει νά βλέπει τα διάφορα προβλήματα κάτω από τό πρίσμα γενικότερων βασικών θεωρήσεων όπως:

Παιδεία

Ν' αντιμετώπιζεται σάν όσο τό δυνατόν πιό πλατειά μόρφωση και νά μήν βοηθά τόν περιορισμό της σέ στενές ειδικότητες.

Έρευνα

Νά προωθεί έρευνα στή λογική τής εφαρμοσμένης μέ συμμετοχή διαφόρων έπιστημονικών κλάδων, εργατικών σωματείων, άγροτικών συνεταιρισμών, πολιτιστικών και τοπικών παραγόντων. Η έρευνα στά Πανεπιστήμια και Πολυτεχνεία δέν μπορεί νάχει άλλη λογική παρά τήν εισαγωγή των σπουδαστών στήν έρευνητική μεθοδολογία.

Ειδικότητα

Δέν μπορεί νά τήν βλέπει σάν κοινωνική κατοχύρωση του διπλώματος - πτυχίου αλλά σάν τό μέσον πού έξασφαλίζει τήν λειτουργικότητα των βιομηχανικών διεργασιών.

Τό σχέδιο νόμου θά πρέπει ακόμα:

α) Νά έξασφαλίζει τήν ποιότητα του προϊόντος μέσα από:

- I. τήν τυποποίηση
- II. τόν έλεγχο του

β) Νά έξασφαλίζει τήν προστασία του κοινωνικού περιγύρου μέσα από:

- I. τήν προστασία του περιβάλλοντος
- II. τόν έλεγχο συνθηκών εργασίας

γ) Νά βοηθά τήν τεχνολογική ανάπτυξη του τόπου μέ:

- I. τήν έρευνα
- II. τόν έλεγχο τής παραγωγικής διαδικασίας

δ) Νά προστατεύει τόν καταναλωτή μέ τόν έλεγχο των τιμών.

Κατά τις όμιλίες τους όλοι οι συνάδελφοι συμφώνησαν ότι τό Σχέδιο Νόμου είναι αντιδραστικότατο, και αντικειμενικά έξυπηρετεί τό γενικότερο σχέδιο τής δεξιās γιά δημιουργία αντίθέσεων και διαμαχών μεταξύ των διαφόρων κλάδων. Κατοχυρώνει μικροαστικά συμφέροντα των πολυτεχνιακών και τούς δημιουργεί άυταπάτες ότι λύνονται έτσι τα προβλήματά τους. Υπάρχουν όμως και εκεί άνθρωποι πού κατανοούν τήν πραγματική ουσία του νομοσχεδίου και θά τους έχουμε μαζί μας αν έμεις δέν στραφούμε σέ καθαρά διακλαδική διαμάχη. Αυτό τό Σχέδιο Νόμου δέν θγει μόνο τους Χημικούς αλλά και τους άλλους έπιστήμονες πού εργάζονται στή βιομηχανία όπως Βιολόγους, Φαρμακοποιούς, Φυσικούς, και γι' αυτό θά πρέπει οι ένέργειές μας νά είναι συντονισμένες μαζί τους.

Σάν πρώτη ένέργειά μας θά πρέπει νά είναι τό σταμάτημα αυτού Σ/Ν και ή προσπάθεια νά δημιουργηθεί μαζί μέ τους άλλους ένδιαφερόμενους ένα καινούργιο σχέδιο νόμου πού νά κατοχυρώνει τήν έπιστήμη στή Βιομηχανία και νά έξυπηρετεί τήν Έλληνική Οικονομία.

Διατυώθηκαν δε διάφορες προτάσεις όπως νά καλέσει σέ σύσκεψη τό ΔΣ τους άλλους έπιστημονικούς φορείς γιά κοινή δράση, και νά γίνουν έπιτροπές από συναδέλφους πού δουλεύουν αρκετά χρόνια στή βιομηχανία νά συγκεντρώσουν στοιχεία από τις βιομηχανίες.

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ

Η βιβλιοθήκη της ΕΕΧ ανακοινώνει ότι υπάρχουν στο άναγνωστήριο οι παρακάτω μονογραφίες που άφορούν την τεχνολογία τών πλαστικών.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

1. Alfrey Turner
Organic Polymers, New Jersey Prentice-Hall Inc, 1967, p.p. 127
2. Bayer (ed).
Bayer-Plastics, Levenkusen, Bayer, 1963
3. Bebb R.H.
Plastics Mould Design* vol. 1, publ. Plastics Institute, London, 1962 p.p. 124
4. Butler J.
Compression and Transfer Moulding of Plastics, publ. Plastics Institute, London 1959, p.p. 230
5. C.W.H.
Hüls Kunststoffe, Marl, C.W.H., 1963 p.p. 418
6. Elden R.A.
Calendering of Plastics, London, Plastics Institute, 1971, p.p. 106
7. Elden R.A.-Swan A.D.
Calendering of Plastics, Plastics Institute, London 1971, p.p. 106
8. Estevez J.M.J. and Powell D.C.
Manipulation of Thermoplastic Sheet, Rod and Tube publ., Plastics Institute, London, 1960, 148 p.p.
9. Fisher E.G.
Extrusion of Plastics, London, Plastics Institute, 1964, p.p. 271
10. Gordon Manfred
High Polymers, Plastics Institute, London, 1963, p.p. 158
11. Gordon G. Ya
Stabilization of Synthetic High Polymers, transl. A. Mercado, Jerusalem, Israel Progr. for Scient. Transl. LTD, 1964, p.p. 214
12. Granvill A.B. and E.N. Denton
Injection-Mould Design Fundamentals, vol. 2 (part. I. General principles part II. Tool construction, Machinery's), London 1963
13. Groves W.R.
Plastics Moulding plant, v.1, publ. Plastics Institute, London, 1963 p.p. 120
14. Haslam J.
Identification and Analysis of Plastics, London, Iliffe Books LTD, 1965 p.p. 483
15. Hayer Dieter
Einfärben von kunststoffen, München, Carl Hanser Verlag, 1962, p.p. 127
16. Kresser Theodore O.J.
Polyolefin Plastics, New York, Van Nostrand Reinhold company, 1969, p.p. 179
17. Mellan Ibert
The behavior of Plasticizers, London, Pergamon Press, 1961, p.p. 273
18. Mellan Ibert
Industrial Plasticizers, Pergamon Press, 1963, p.p. 302
19. Miles D.C.
Polymer Technology, Temple Press Book, London 1965, p.p. 444
20. Mink Walter
Practical Injection Moulding of Plastics, London, Iliffe Books LTD, 1960, p.p. 164
21. Moore W.R.
An Introduction to Polymer Chemistry, London, University of London Press LTD 1963, p.p. 270
22. Munns M.G.
Plastics Moulding plant, vol. 2, publ. Plastics Institute, London, 1964, p.p. 247
23. Neitzert Willi A.
Vacuum-Formung von thermo-plastischen Kunststoff-Folien, Germany, Rudolf Zechner Verlag GMBH, 1961
24. Redfarm C.A.
A Guide to Plastics, London, publ. British Plastics by Iliffe and Son, 1958
25. Redfarm C.A. and Bedford J.
Experimental Plastics, 2nd edition, London, publ. British Plastics, 1960 p.p. 140
26. Robitschek P.
Phenolic Resins, London, British Plastics, 1950 261 p.p.
27. Smith Mayo W (ed.)
Manufacture of Plastics, vol. 1, New York, Reinhold Publishing Corporation, 1964, p.p. 560
28. Thiel Alfons
Principles of Vacuum forming, London, London Iliffe Books LTD, 1965, p.p. 67
29. Thomas Hans
PVC-FOLIEN Germany, Carl Hanser Verlag München, 1963
30. Topchiev A.V.
Polyolefines, transl. A.D.Norris, London, Pergamon Press, 1962
31. Vale C.P.
Aminoplastics, London, Iliffe Books LTD, 1964, p.p. 144
32. Yarsley V.E.
Cellulosic Plastics, London, Plastics Institute, 1964

9 καθηγητές πανεπιστημίου έπισημαίνουν τις άδυναμίες του νομοσχεδίου για τή άνώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα *

Τό νομοσχέδιο για τή Α.Ε.Ι. πού δημοσιεύτηκε στις έφημερίδες τής 23.8.1978, φιλοδοξεί νά ρυθμίσει ζητήματα τής άνώτατης παιδείας, κάπως έτερόκλητα αλλά πολύ σημαντικά. Είναι φυσικό πολλά μέλη τής πανεπιστημιακής κοινότητας νά κρίνουν ότι έχουν χρέος νά εκφράσουν τή γνώμη τους για τίς διατάξεις του. Οι παρατηρήσεις πού ακολουθούν αναφέρονται στή διαδικασία πού άκολουθήθηκε για τή σύνταξη και τήν ψήφιση του νομοσχεδίου, στά όσα προβλέπονται για τόν τομέα και τή συμμετοχή σ' αυτόν τών μελών του ΕΔΠ και τών φοιτητών, στίς διατάξεις πού αναφέρονται στήν άπώλεια τής φοιτητικής ιδιότητας και τέλος σέ όρισμένες εξαιρετικά άόριστες εκφράσεις, πού δυστυχώς χρησιμοποιούνται για νά όριστούν οι στόχοι του.

Δέν άμφισβητείται τό δικαίωμα και ή ύποχρέωση κάθε νόμιμης κυβέρνησης νά χαράσσει τήν πολιτική τής και νά εισάγει στή Βουλή για ψήφιση τό νομοσχέδιο πού τήν εκφράζουν. Ωστόσο κάθε κυβέρνηση πρέπει νά διαμορφώνει πολύ προσεκτικά τήν πολιτική τής και νά λαμβάνει ύπ' όψη τής όλα τά δεδομένα και τίς γνώμες αυτών πού μπορούν και όφείλουν νά έχουν γνώμη για τά ζητήματα τής έλληνικής άνώτατης παιδείας. Η κυβέρνηση δέν έπρεπε νά άρκεστεί στή γνώμη μιάς άτυπης συνόδου αξιότιμων καθ' όλα συναδέλφων πού, μη έχοντας ρητή εξουσιοδότηση από κάποιο πανεπιστημιακό σώμα, εξέφρασαν τίς προσωπικές τους μόνο άπόψεις. Άτυχής ήταν και ή άπόφαση νά μη αναλάβει τήν ευθύνη για τήν ψήφιση, άπόρριψη ή τροποποίηση του νομοσχεδίου ή Βουλή στήν πλήρη σύνθεσή τής.

Οι άπόψεις τών συνακτών του νομοσχεδίου θά ήσαν πολύ πιό πειστικές άν είχαν έξηγήσει τούς λόγους για τούς όποιους θεωρούν άνεπαρκή τό Νόμο Πλαίσιο του 1974 και άν είχε δεχθεί ή πλειοψηφία Έπιτροπής Παιδείας τής Βουλής νά συζητήσει τίς προτάσεις δύο κομμάτων τής άντιπολίτευσης για τό ίδιο θέμα.

Έξάλλου, τό νομοσχέδιο θίγει μεταξύ άλλων, έντελώς ειδικά ζητήματα, όπως είναι ό αριθμός τών θέσεων του διοικητικού και τεχνικού προσωπικού ή τών έπιστημονικών συνεργατών (άρθρα 13, 1, 14, 1), πού όρίζεται «μετά γνώμην τής οικείας Σχολής». Οι διατάξεις αυτές δύσκολα συμβιβάζονται με τήν αύτοτέλεια τών Α.Ε.Ι., πού θεσπίζεται ρητά από τό άρθρο 16 του Συντάγματος. Τήν ίδια άπαράδεκτη τάση νά άγνοούνται οι Σχολές και οι Σύγκλητοι τών Α.Ε.Ι. εκφράζει και τό γεγονός ότι δέν ζητήθηκε ή γνώμη τους για τό περιεχόμενο του νομοσχεδίου. Είναι εξαιρετικά λυπηρό τό γεγονός ότι δέ ζητήθηκε ή γνώμη τών φοιτητών και του ΕΔΠ., ένών τό νομοσχέδιο ρυθμίζει θέματα πού τούς άφορούν άμεσα.

Στήν εισηγητική έκθεση καθώς και στήν έπίσημη άνακοίνωση τής 18.8.78 λέγεται ότι εξέτάστηκαν οι γνώμες τών Σχολών, τών Συγκλήτων, του ΕΔΠ και τών φοιτητών. Δέν διευκρινίζεται όμως ποιές είναι οι συγκεκριμένες γνώμες πού περιελήφθηκαν στό νομοσχέδιο και γιατί παραμερίστηκαν αυτές και άγνοήθηκαν.

Η άπορία αυτή γίνεται πιό έντονη άν άναλογιστεί κανείς ότι στό σχέδιο Νόμου Πλαίσιο του 1974 δέ γίνεται λόγος για έξεταστικές περιόδους και για άπώλεια τής φοιτητικής ιδιότητας.

ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ συχνά ή βούληση τής πλειοψηφίας του Έλληνικού Λαού χωρίς όμως νά άναγνωρίζεται ότι κανένα από τά κόμματα πού ό λαός έτίμησε με τήν έμπιστοσύνη του δέν είχε περιλάβει στό προεκλογικό του πρόγραμμα θέσεις όπως όρισμένες από αυτές πού περιέχει τό νομοσχέδιο, π.χ. τήν άπώλεια τής φοιτητικής ιδιότητας και άλλες.

ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ συχνά τά όσα ισχύουν σέ ξένες χώρες, αλλά κατά τρόπο εξαιρετικά και περίεργα έκλεκτικό. Άποσιωπάται λ.χ. ότι ό νόμος πλαίσιο πού ύποβλήθηκε από τόν ύπουργό Παιδείας τής Γαλλίας Ένγκάρ Φουρέ μετά τά γεγονότα του 1968, ύπήρξε νόμος κοινής άποδοχής και ψηφίστηκε από όλες τίς πτέρυγες τής Γαλλικής Έθνοσυνέλευσης.

Για ένα τόσο σοβαρό θέμα, ή λογική συνέπεια του διακηρυσσόμενου σεβασμού τής θέλησης τής πλειοψηφίας του Έλληνικού λαού, θά ήταν τό λιγότερο ή προσφυγή στήν όλομέλεια τής Βουλής και ή ψήφιση, άπόρριψη ή τροποποίηση του νομοσχεδίου με όνομαστική ψηφοφορία.

Όρισμένοι συνάδελφοι έντυπωσιάστηκαν από τό γεγονός ότι τό νομοσχέδιο καθιερώνει τόν τομέα.

Ό τομέας δέν άποτελεί πανάκεια πού από μόνη τής θά θεραπεύσει όλες τίς έλλείψεις τών Έλληνικών Α.Ε.Ι., ιδίως όταν διατηρούνται οι έδρες και οι άποφάσεις του παίρνονται ούσιαστικά από μιά ομάδα πού μπορεί νά άποτελείται από πέντε μόνο καθηγητές. Μιά τέτοια ομάδα πού δύσκολα θά έλεγχεται από τή Σχολή θά μπορούσε εύκολότατα νά θεωρήσει περιττή τή διδασκαλία πολλών σύγχρονων έπιστημονικών κλάδων.

Στόν καθορισμό τών άρμοδιοτήτων του τομέα (άρθρο 3, 1) δέ λείπει ή άοριστολογία. Τι σημαίνει άκριβώς ό «συντονισμός» τών μαθημάτων, τής διδακτέας ύλης κ.λπ. Τι άλλο θά έπιτευχθεί με τό «συντονισμό» αυτό πέρα από τό ότι δέν θά διδάσκειται τό ίδιο γνωστικό άντικείμενο από περισσότερους διδάσκοντες, πράγμα πού κατά κανόνα άποφεύγεται και τώρα. Μιά από τίς άδυναμίες του τωρινού Έλληνικού Πανεπιστημίου, είναι ότι οι φοιτητές διδάσκονται συχνά, πολύ ειδικά μαθήματα χωρίς όργανική σχέση μεταξύ τους και χωρίς να λαμβάνεται ύπ' όψη ή προπαιδείά τους. Η άδυναμία αυτή έξηγει σέ μεγάλο βαθμό και τήν άπροθυμία προσέλευσης στα μαθήματα, ή όποια παρατηρείται σέ ένα αριθμό φοιτητών. Τά όσα προβλέπονται για τίς άρμοδιότητες του τομέα δέν θεραπεύουν σέ τίποτε τήν άδυναμία αυτή. Γίνεται λόγος για κατανομή και συντονισμό τής διδακτέας ύλης. Δέν όρίζεται όμως με πιό τρόπο θά καθορίζεται τό πλάτος τής.

Άνεξήγητη είναι ή διάταξη του άρθρου 3,2 σύμφωνα με τήν όποια τά μέλη του κυρίου διδακτικού προσωπικού και ένδεχομένως οι διδάκτορες θά συνεδριάζουν «έν κρυπῶ και παραβύστω» για πολύ σοβαρά θέματα, για όρισμένα από τά όποια, όπως οι έξετάσεις, είναι φυσικό νά έχουν βαρύνουσα γνώμη οι φοιτητές. Γιατί ό εκπρόσωπός τους θά πρέπει νά άποχωρεί μετά τή διατύπωση αίτιολογημένης γνώμης; Είναι πραγματικά δύσκολο νά άντιληφθεί κανείς τί σκοπό έχει ή έξωλογική αυτή μυστικότητα πού χαρακτηρίζει μεγάλο μέρος τών έργασιών του τομέα.

σύμφωνα με τό νομοσχέδιο. Τό ίδιο δύσκολο είναι νά βρεί κανείς επιχειρήματα γιά νά τή δικαιολογήσει.

Επίσης, εύλογο είναι τό ερώτημα άν ό εκπρόσωπος τών φοιτητών θά έκφράζει προσωπικές καί μόνο γνώμες ή θά δεσμεύεται από κάποιο «προεκλογικό πρόγραμμα;» Τί θά συμβεί άν «έκλεγεί» από ελάχιστους από αυτούς πού είναι έγγεγραμμένοι στήν οικεία Σχολή ή «Τμήμα» ή άν άποδοκιμαστεί από τό σύνολο ή μέρος τών ψηφοφόρων του; Σέ ποιούς θά είναι ύπόλογο; Πιθανότατα στήν πολιτική παράταξη πού ύποστήριξε τήν ύποψηφιότητά του, προκαλώντας τήν πολεμική όλων τών αντίπαλων παρατάξεων.

Σήμερα οί εκπρόσωποι τών φοιτητών είναι ύπόλογοι σέ διοικητικά συμβούλια στά όποία εκπροσωπούνται όλες ή έστω περισσότερες τής μιās πολιτικές παρατάξεις. Γι' αυτό καί τό κύρος τους είναι πολύ μεγαλύτερο από ό,τι πιθανώς θά είναι τό κύρος τών εκπροσώπων στους όποιους αναφέρεται τό νομοσχέδιο, ιδίως άν έκλεγούν μέ τόν τρόπο πού αυτό ύπαινίσσεται. Θέλοντας προφανώς νά παραμερίσουν τήν ΕΦΕΕ καί τούς φοιτητικούς συλλόγους, οί συνάκτες του νομοσχεδίου δέν άντιλαμβάνονται δυστυχώς ότι ύπονομεύουν τή συμμετοχή τών φοιτητών στή ρύθμιση τών πανεπιστημιακών ζητημάτων καί μετατρέπουν σέ άντικείμενο κομματικής διαμάχης, πέρα από κάθε φυσιολογικό όριο, ό,τι θά άπομείνει από αυτή.

Ως πρός τίς τμηματικές καί πτυχιικές εξετάσεις (άρθρο 19), οί συντάκτες του νομοσχεδίου περιορίστηκαν στό ψευδοϊλημμα τής αύστηρότητας ή τής έπιείκειας, διαλέγοντας τή λύση τής αύστηρότητας μέ τόν περιορισμό τών περιόδων.

Τό άρθρο 15, 1 αναφέρει σωστά ότι σκοπός τής διδασκαλίας στά Α.Ε.Ι. είναι όχι μόνο ή μετάδοση γνώσεων αλλά καί ή ανάπτυξη του έπιστημονικού καί καλλιτεχνικού προβληματισμού τών φοιτητών μας καί ή ικανότητά τους νά προσανατολίζονται στίς έπιστημονικές μεθόδους εργασίας καί έρευνας.

Από τό άρθρο αυτό συνάγεται ότι σκοπός τών εξετάσεων είναι νά έλεγχοϋν όλες αυτές οί ικανότητες τών φοιτητών μας. Η έπίτευξη του σκοπού αυτού συνενάγεται τήν αξιολόγηση τής έπίδοσης τών φοιτητών μας μέσα από εργασίες, άσκήσεις, παρουσιάσεις βιβλίων ή άρθρων κ.λπ., άσχετα από περιόδους. Φυσικά ή αξιολόγηση αυτή προϋποθέτει πολυάριθμο, ικανό καί πρόθυμο προσωπικό άντεσης χώρου, πλούσιες καί καλά όργανωμένες βιβλιοθήκες, εύσυνειδησία τών διδασκόντων όλων τών βαθμίδων πού θά πρέπει νά πληροφοροϋν μέ άντικειμενικότητα τούς φοιτητές γιά τίς άπόψεις μέ τίς όποιες οί ίδιοι διαφωνοϋν.

Τό πρόβλημα τών εξετάσεων, πώς δηλαδή θά γίνουν ουσιαστικές, καί όχι άπλώς αύστηρές ή καί έπιεικείς, όταν ή εκ τών κάτω πίεση θά αύξάνει, θά λύνεται βαθμιαία κατά τό μέτρο πού θά εξασφαλίζονται οί παραπάνω προϋποθέσεις. Πρός τό παρόν τά έλληνικά Α.Ε.Ι. δέν τίς έχουν εξασφαλίσει σέ ικανοποιητικό βαθμό.

Δυστυχώς οί συντάκτες του νομοσχεδίου, μέ έλλειψη λογικής καί έπιφανειακή προσέγγιση τών πραγμάτων, μένουν προσηλωμένοι στήν έμμονη ιδέα τής περιόδου. Άνεξάρτητα από τίς προθέσεις τους, ένισχύουν ένα εξεταστικό σύστημα πού εύνοεί τήν άποστήθιση καί έξαρτά τήν αξιολόγηση τής έπίδοσης του φοιτητή από άστάθμητους παράγοντες, χωρίς νά άποκλείονται πάντα καί τά ίμπρεσσιονιστικά κριτήρια από πλευράς εξεταστών. Κατά τί θά συμβάλει στήν ποιοτική βελτίωση τών σπουδών τών φοιτητών μας ή αύστηρότερη έφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος μέ τήν κατάργηση περιόδων είναι έξαιρετικά δύσκολο νά άντιληφθεί κανείς. Η ιστορία τών έλληνικών Α.Ε.Ι., διαψεύδει μιá τέτοια προσδοκία.

Ίσως οί συντάκτες του νομοσχεδίου νά διαισθάνονται τήν εύλογη αυτή άντίρρηση. Έτσι στό άρθρο 19, 2 θεσπίζεται ή άποδέσμευση τών εξετάσεων από ένα καί μόνο σύγγραμμα. Άπό

τό άρθρο 19, 4 προβλέπεται ότι θά λαμβάνεται ύπ' όψη ή έπίδοση του φοιτητή στά εργαστήρια, τά φροντιστήρια, τίς άσκήσεις κ.λπ. Οί προβλέψεις αυτές όμως είναι έξωπραγματικές ή άόριστες. Γιά πολλούς κλάδους, π.χ. τήν ιστορία τής νεότερης φιλοσοφίας ή τής νεότερης τέχνης τής δύσης, ή έλληνική βιβλιογραφία περιορίζεται ουσιαστικά σέ ένα καί μόνο πλήρες σύγγραμμα. Έξάλλου, τό ζητούμενο δέν είναι άπλώς νά ύπάρχουν δύο διαφορετικά συγγράμματα, αλλά νά γνωρίζει ό φοιτητής ότι ύπάρχουν διαφορετικές άπόψεις πάνω στό γνωστικό άντικείμενο πού σπουδάζει.

Μέ τήν αύστηρότητα τών διατάξεων του νομοσχεδίου στίς εξετάσεις, ή γνώση αυτή ελάχιστα θά τόν ώφελήσει καί δύσκολα θά διαφωνήσει μέ τόν εξεταστή του γιati εκείνος θά μπορεί νά ίσχυριστεί ότι ό εξεταζόμενος παρανοεί τή διδασκαλία του. Σέ πολλές περιπτώσεις ή άντίρρηση μπορεί εύκολα νά χαρακτηριστεί ως παρανόηση. Ποιός φοιτητής, εκτός άν είναι ήρωας, θά εκτεθεί στήν κατηγορία ότι παρανοεί τή διδασκαλία του εξεταστή του όταν μιá τέτοια κατηγορία θά μπορεί άμεσα ή έμμεσα νά έχει ως άποτέλεσμα τήν άπώλεια τής φοιτητικής του ιδιότητας;

Άόριστη είναι ή διάταξη πού αναφέρεται στήν έπίδοση του φοιτητή στά φροντιστήρια. Όλες του οί εργασίες, βιβλιοπαρουσιάσεις, άσκήσεις κ.λπ. θά βαθμολογούνται καί ό τελικός βαθμός θά είναι ή συνισταμένη όλων τών βαθμών πού είχε κατά τή διάρκεια του έτους ή του εξαμήνου; Στήν περίπτωση αυτή ή βιασύνη τών συντακτών νά καταργήσουν μιá εξεταστική περίοδο δέν έχει νόημα, γιati ό βαθμός τής περιόδου θά είναι ένας άνάμεσα σέ τέσσαρες ή πέντε.

Η ή αξιολόγηση τής έπίδοσης του φοιτητή, στά φροντιστήρια ιδιαίτερα θά γίνεται μέ ύποκειμενικές έντυπώσεις όπως «αυτός είναι έπιμελής, τακτικός στή φοίτηση» κ.λπ. όπως όχι σπάνια γίνεται καί τώρα;

Τελικά οί συντάκτες του νομοσχεδίου καθιερώνουν ένα αύστηρό αλλά όχι ουσιαστικό, ούτε άντικειμενικό τρόπο εξέτασης. Όσο πιό αύστηρός είναι, τόσο θά έχει σάν άποτέλεσμα τήν πτώση του έπιπέδου τών σπουδών τών φοιτητών μας, ένισχύοντας όλα τά άρνητικά χαρακτηριστικά του παραδοσιακού εξεταστικού συστήματος.

Η προσήλωση στό σύστημα τών περιόδων καί ή έφαρμογή του μέ πνεύμα έξωπραγματικής αύστηρότητας θά είναι εις βάρος τών φοιτητών πού εργάζονται ή αυτών πού άντιμετωπίζουν οικονομικές καί άλλες δυσκολίες. Οί συναφείς διατάξεις του νομοσχεδίου (Άρθρο 16, 3) είναι άπλοϊκές ή άνεφάρμοστες. Πώς είναι δυνατό νά άντικατασταθεί ή εξάσκηση σέ εργαστήρια ή κλινικές ή ή συμμετοχή σέ άνασκαφές μέ εργασίες πού θά γίνονται κατ' οίκον; Η είναι δυνατό νά γίνονται όλα αυτά στίς βραδινές ή νυκτερινές ώρες; Μιά πανεπιστημιακή εργασία δέν είναι βέβαια έκθεση ιδεών ή δοκίμιο πού γράφεται «εκ περιουσίας». Προϋποθέτει βιβλιογραφική έννέμερωση πού μπορεί νά γίνει σέ πλήρεις καί καλά όργανωμένες βιβλιοθήκες καί σπουδαστήρια πού θά πρέπει νά λειτουργοϋν ως άργά τή νύκτα καί τήν ύπαρξη άρτια έξοπλισμένων εργαστηρίων, πολυάριθμοι ειδικευμένου προσωπικού κ.λπ. Φρόντισαν οί συντάκτες του νομοσχεδίου νά πληροφορηθοϋν άν τά έλληνικά Α.Ε.Ι. εξασφαλίζουν σήμερα αυτές τίς προϋποθέσεις;

Η χορήγηση άδειών στους εργαζόμενους φοιτητές κατά τήν περίοδο τών εξετάσεων, δέν άρκει καθόλου γιά νά βελτιωθοϋν οί συνθήκες τών σπουδών τους. Οί πανεπιστημιακές σπουδές δέν ταυτίζονται βέβαια μέ τίς εξετάσεις καί τίς εξεταστικές περιόδους. Οί εργαζόμενοι φοιτητές είναι δυνατό νά βοηθηθοϋν στίς σπουδές τους μέ μέτρα όπως ή αύξηση του αριθμού καί του ποσού τών φοιτητικών ύποτροφιών, ή έπίδότηση τών εργαζόμενων φοιτητών πού συνήθως άμειψοϋν γλισχροτάτε, ό περιορισμός τών ώρων εργασίας τους καί άλλα. Έχει ή κυβέρνηση τή δυνατότητα καί τή θέληση νά λάβει μέτρα πρός τήν κατεύθυνση

αυτή; "Αν όχι, ο περιορισμός των εξεταστικών περιόδων, ανεξάρτητα από τις προθέσεις των συντακτών του νομοσχεδίου, θα είναι εις βάρος των εργαζομένων φοιτητών, αν μάλιστα ληφθούν υπ' όψη οι διατάξεις του νομοσχεδίου που αναφέρονται στην απόλυση της φοιτητικής ιδιότητας.

Οι απαράδεκτες αυτές διατάξεις περιλαμβάνονται στα άρθρα 20, 4 και 21, 2 του νομοσχεδίου. Γίνεται πολύς λόγος για τους ισόβιους ή αιώνιους φοιτητές. Δυστυχώς η εισηγητική έκθεση δεν αναφέρει συγκεκριμένα στοιχεία για τον αριθμό τους σε κάθε Σχολή, την κοινωνική προέλευση και θέση τους, την οικονομική τους κατάσταση και άλλα. Έτσι αναρωτιέται κανείς αν οι απόψεις για τους ισόβιους φοιτητές δεν εκφράζουν άπλως ύποκειμενικές εντυπώσεις και συγκινησιακά κίνητρα και αν δεν αποβλέπουν μόνο σε δημαγωγικούς σκοπούς.

Εξάλλου, για ποιά λόγο δε θα επιτρέπεται σε ένα επί πτυχίω φοιτητή να διατηρήσει την ιδιότητά του περισσότερο από δυό χρόνια μετά το τέλος της φοίτησής του (άρθρο 18, 2) και με ποιά δικαίωμα θα του επιβληθεί ο ρυθμός με τον οποίο θα ετοιμάζεται και θα προσέρχεται στις πτυχιακές εξετάσεις; Εκτός από την περίπτωση των εργαζομένων, των δημοσίων υπαλλήλων κ.ά. τί θα γίνει με τον φοιτητή που θα κρίνει ότι δεν είναι σωστό να προσέλθει στις πτυχιακές εξετάσεις φιλοσοφίας αν δεν έχει μελετήσει τα άπαντα του Αριστοτέλη και τη σχετική βιβλιογραφία, πώς αυτός θα αποκλειστεί από το Πανεπιστήμιο ή πώς είναι δυνατό να θεωρηθεί ότι καλύπτεται από τη διάταξη για τις περιπτώσεις «άνωτέρας βίας»; Είναι πολύ λυπηρό το γεγονός ότι στη σκέψη των συντακτών του νομοσχεδίου κυριαρχούν, καθώς φαίνεται ποσοτικά κριτήρια και μία καθαρά τεχνοκρατική αντίληψη για την παιδεία. Τα κριτήρια αυτά δε συμβιβάζονται καθόλου με την απόλυτη και μοναδική αξία του «προσώπου» που διακηρύσσουμε κάθε τόσο. Δέ φοβούνται οι συντάκτες του νομοσχεδίου μήπως οι νέοι μας πιστέψουν ότι όλες αυτές οι διακηρύξεις είναι άδεια ρητορική; Σκέφτηκαν ποιές μπορεί να είναι οι γενικότερες συνέπειες αν συμβεί κάτι τέτοιο; Ακόμα, τί θα συμβεί με ένα εξαιρετικό φοιτητή που δεν θα κατανοεί τη διδασκαλία ενός καθηγητή, ενώ οι επιδόσεις του στα άλλα μαθήματα είναι απόλυτα ικανοποιητικές; Θα χρειαστεί να αποστηθίζει τη διδασκαλία που δεν καταλαβαίνει; Διαφορετικά θα χάνει την ιδιότητα του φοιτητή και θα καταργούνται οι σπουδές του;

Ποιά άκριβώς θα είναι το έργο της τριμελούς επιτροπής καθηγητών που προβλέπεται από τα άρθρα 20, 4 και 21, 2; "Αν η εξέταστέα ύλη είναι διατυπωμένη με ασάφεια, αν η διδασκαλία είναι άκατανόητη ή αν οι έρωτήσεις δεν έχουν επιλεγεί ή διατυπωθεί προσεκτικά, ή επιτροπή θα μπορεί να κρίνει και τον εξεταστή; Πιθανώς το έργο των μελών της επιτροπής είναι, για τους συντάκτες του νομοσχεδίου, μόνο να κρίνουν αν ο εξεταζόμενος

άνταποκρίνεται στις απαιτήσεις του εξεταστή. "Αν πραγματικά οι συντάκτες του νομοσχεδίου σκέπτονται κατ' αυτό τον τρόπο, κάνουν το λάθος να θεωρούν ότι στις εξετάσεις κρίνονται μόνο οι εξεταζόμενοι ενώ κρίνονται και οι εξεταστές.

Το λάθος αυτό είναι συνέπεια του βασικού λάθους τους, να εξαρτούν την ποιότητα των πανεπιστημιακών σπουδών αποκλειστικά από την αυστηρότητα και τον αυταρχικό τους χαρακτήρα. Ωστόσο, η πείρα των ελληνικών πανεπιστημιακών πραγμάτων θα έπρεπε να τους είχε διδάξει ότι η αυστηρότητα και οι αυταρχικές μέθοδοι στις εξετάσεις και τις σπουδές μπορούν να χρησιμεύσουν ως προπέτασμα για να συγκαλυφθεί ή χαμηλή τους ποιότητα.

Οι συντάκτες του νομοσχεδίου αναφέρονται στις «σύγχρονες απαιτήσεις» (άρθρο 15, 6) ή στις «ανάγκες της εποχής μας» (εισηγητική έκθεση). Θα είναι δυνατό να καταργηθούν τα μαθήματα που δεν ανταποκρίνονται σ' αυτές. Οι όροι «σύγχρονος» και «έκσυγχρονισμένος» έχουν, όμως, διαφορετικές σημασίες. Ποιάς θα όρισε την εποχή μας και τα χαρακτηριστικά της, αν υποθεθεί ότι μπορεί να βρεθεί ένας τέτοιος όρισμός, και ποιός θα καθορίσει τις ανάγκες της; Υπάρχει ο κίνδυνος κάποια μελλοντική έξουσία να καταργήσει ως μη «σύγχρονη» οποιαδήποτε διδασκαλία δεν συμφωνεί με την ιδεολογία της ή δεν ανταποκρίνεται στα συμφέροντά της, όποτε ο «έκσυγχρονισμός» θα ταυτίζεται εκ των πραγμάτων με τον σκοταδισμό και την όπισθοδρόμηση. Η απαίτηση του έκσυγχρονισμού θα ήταν απόλυτα σεβαστή αν αναφερόταν μόνο στις σύγχρονες εξελίξεις στις διάφορες επιστήμες, την έρευνα, τη βιβλιογραφία κ.λπ. Οι απόψεις όμως των συντακτών του νομοσχεδίου πάνω σ' αυτό το θέμα είναι άοριστες και νεφελώδεις. Το μόνο σαφές στην ουσία είναι η αποθέωση και η λατρεία της αυστηρότητας, όποιος και αν είναι ο σκοπός της τό αντικείμενο της και οι συνθήκες κάτω από τις οποίες επιδιώκεται.

"Αν οι παρατηρήσεις που προηγήθηκαν αληθεύουν, οι συντάκτες του νομοσχεδίου δεν πρέπει ούτε να παραξενεύονται ούτε να αγανακτούν για τις αντιδράσεις που προκαλεί. "Αν όμως είναι πιθανό, έπιμείνουν στην ψήφισή του και την επιτύχουν, ή επιτυχία τους θα είναι μόνο προσωπική και προσωρινή. Για το έθνος και την παιδεία του λαού μας οι συνέπειες του νομοσχεδίου θα είναι καταστροφικές. "Ας αναλογιστούν οι συντάκτες του νομοσχεδίου τις ευθύνες τους, ας αποσύρουν το άτυχές αυτό κείμενο και ας ζητήσουν τις γνώμες των Σχολών, των Συγκλήτων του Ε.Δ.Π. και των φοιτητών για να μπορέσει η ελληνική ανώτατη παιδεία να επιζήσει και να ξεπεράσει την κρίση που τη μαστίζει.

N. Αντωνίου, Π. Γεωργίου; Θ. Γιαννακόπουλος, Φ. Κακριδής, Φ. Καφάτος, Α. Μπαγιόνας, Σ. Νεγρεπόντης, Μ. Παπαθωμόπουλος, Χ. Φράγκος.

*Το κείμενο αυτό δημοσιεύτηκε στον ημερήσιο τύπο στις 29-8-78.

ΜΙΑ ΣΥΝΤΟΜΗ ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΑ ΑΕΙ

Τά Χημικά Χρονικά, μετά την πρόσφατη δημοσίευση του νόμου 815 «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αφορόντων εις την ὀργάνωσιν καὶ λειτουργίαν τῶν Ἀνωτάτων Ἐκπαιδευτικῶν Ἰδρυμάτων», ζήτησε τίς ἀπόψεις καθηγητῶν, ΕΔΠ καὶ φοιτητῶν τῶν χημικῶν τμημάτων ὄλων τῶν Πανεπιστημίων καθὼς καὶ τῆς ΕΕΧ, τοῦ ΠΣΧΒ, τοῦ ΣΧΒΕ, τῆς ΕΦΕΕ καὶ τοῦ Κ.Σ. τοῦ ΕΔΠ, ὑποβάλλοντας τους τὸ παρακάτω ἐρώτημα:

«Πῶς βλέπετε νὰ διαμορφώνεται ἡ κατάσταση μέσα στὰ Πανεπιστήμια (καὶ εἰδικὰ στὰ χημικὰ τμήματα), ὕστερα ἀπὸ τὴν ψήφισι τοῦ πρόσφατου νόμου γιὰ τὴν ἀνώτατη ἐκπαίδευση».

Δημοσιεύουμε σήμερα τίς πρῶτες ἀπαντήσεις πού πήραμε: τῆς Ε. Δηλάρη - προέδρου τῆς ΕΕΧ, τοῦ Δ. Λαγωνίκα - Προέδρου τοῦ ΠΣΧΒ, τοῦ Β. Βουκουβαλιδῆ - ἀντιπροέδρου τοῦ συλλόγου ΕΔΠ τῆς ΦΜΣ Ἀθήνας καὶ τοῦ Δ. Βαλλιάνου - ἀπὸ τὸ Δ.Σ. τοῦ συλλόγου φοιτητῶν Χημείας τοῦ Π.Α.

Ἀπὸ τὴν ΕΕΧ

Τὸ ἐρώτημά σας εἶναι εἰδικὸ ἀφοῦ ἀναφέρεται σὲ ἓνα περιορισμένο χῶρο ὅπως εἶναι: τὰ Ἀνωτάτα Ἐκπαιδευτικὰ Ἰδρύματα καὶ ἰδιαιτέρως τὰ χημικὰ τμήματα. Καταλαβαίνω πῶς ὑπάρχει μιά δικαιολογία γι'αυτό. Τὸ θέμα εἶναι ἐπείγον ἀφοῦ ὁ νόμος 815 ἰσχύει ἀπὸ τίς 15 Σεπτεμβρίου καὶ εἶναι φυσικὸ νὰ προβληματίζονται οἱ ἐνδιαφερόμενοι γιὰ τὴν ἐφαρμογὴ του καὶ τίς ἐπιπτώσεις του.

Κατὰ τὴ γνώμη μου εἶναι σφάλμα ὅταν ἐξετάζεται μονόπλευρα καὶ ξεκομμένα ὁποιοδήποτε θέμα πού σχετίζεται μὲ τὴν ἐκπαίδευση σὲ ὅλα τὰ στάδια. Ἡ ἐκπαίδευση ἐντάσσεται στὴν Παιδεία πού εἶναι ἓνα θέμα ἐθνικὸ ἀπὸ τὰ πρῶτα ἄρχα μέχρι τὴν πανελλαδικὴ ἐνδιαφέρον. Ἡ Παιδεία εἶναι θέμα κοινωνικὸ καὶ σχετίζεται ἄμεσα μὲ τοὺς πολιτικούς θεσμούς καὶ τὰ οἰκονομικὰ καὶ ἀναπτυξιακὰ προγράμματα τῆς χώρας μας. Ἐπιπλέον ἀπὸ τὴ σκοπιὰ αὐτὴ ὁ νόμος 815 θὰ πρέπει νὰ ἐξετασθεῖ τουλάχιστο ἀπὸ τὰ τρία κύρια σημεῖα:

- ἂν ἀναποκρίνεται στοὺς σκοποὺς πού ἐπιδιώκονται μὲ τὴν ἐκπαίδευση τῶν Α.Ε.Ι. καὶ ἂν εἶναι ξεκαθαρισμένοι αὐτοὶ οἱ σκοποὶ καὶ ποιοὶ εἶναι

- ἂν ὑπάρχουν στὸ νόμο οἱ ἀπαραίτητες διατάξεις πού νὰ ἐξασφαλίζουν τὴν προσέγγισι τῶν στόχων αὐτῶν καὶ

- ἂν ὑπάρχουν οἱ ἀπαραίτητες προϋποθέσεις πού νὰ δίνουν στοὺς ἑλληνικοὺς πολίτες τίς ἴδιες εὐκαιρίες γιὰ σπουδὲς στὰ Α.Ε.Ι. καθὼς καὶ γιὰ τὴν ἐπαγγελματικὴ ἐπεὶτα ἀπασχόλησή τους.

Πιστεύω πῶς καὶ τὰ τρία αὐτὰ σημεῖα εἶναι μεταξὺ τους ἀλληλένδετα. Ὁ νόμος 815 πού ἔχει διαφημισθεῖ ὡς νόμος πλῆρη πού θὰ ἐκσυγχρονήσῃ τὰ Α.Ε.Ι. μὲ μιά ἀπλή λογικὴ πρέπει ν' ἀναποκρίνεται σὲ ἐκσυγχρονισμένους σκοποὺς τῆς ἀνώτατης ἐκπαίδευσης. Αὐτοὶ οἱ σκοποὶ δὲν ἀναφέρονται πούθενά οὔτε ἀκόμα σὲ εἰσηγητικὲς ἐκθέσεις. Αὐτὴ εἶναι ἡ πρώτη ἀδυναμία. Τὰ σύγχρονα Α.Ε.Ι. σὲ προοδευμένες χώρες καθορίζουν σκοπὸ τους τὴν ἐκπαίδευση ἀτόμων μὲ ὑψηλὰ ἐπιστημονικὰ προσόντα καὶ μὲ κοινωνικὲς προοπτικὲς, τὰ ὅποια ὡς ἐπιστήμονες θὰ εἶναι ἰκανὰ νὰ ὀργανώσουν κατὰ ἓνα τρόπο ὀρθολογικὸ τὴν ἐφαρμογὴ τῶν τελευταίων ἐπιτεύξεων τῆς ἐπιστήμης ἰδιαιτέρως στὴν παραγωγὴ ἀλλὰ καὶ στὴν πολιτιστικὴ ζωὴ καὶ στοὺς ἄλλους τομείς τῆς κοινωνίας πρωταρχικὰ τῆς χώρας τους.

Συμπεραίνεται ἀπὸ τοὺς σκοποὺς τῶν Α.Ε.Ι. πῶς ὁ καθορισμὸς τῆς ἐκπαίδευσης στὰ διάφορα τμήματα καὶ συγκεκριμένα ὁ καθορισμὸς τῶν ἀντικειμένων διδασκαλίας καὶ τῆς ἐρευνας θὰ πρέπει νὰ γίνεται μὲ μεγάλη προσοχὴ καὶ σύμφωνα μὲ τίς

προβλεπόμενες ἀνάγκες τῆς ἐπιστήμης καὶ πρωταρχικὰ τῆς οἰκονομίας καὶ τῆς κοινωνίας τῆς χώρας ὅπου λειτουργοῦν τὰ Α.Ε.Ι. Ὅλα αὐτὰ δὲν ἀντιμετωπίζονται μὲ τὸν νόμο 815.

Ἀκόμα στὸ νόμο 815 δὲν ὑπάρχουν οἱ ἀπαραίτητες διατάξεις πού θὰ ἐξασφαλίσουν στὰ Α.Ε.Ι. τὴν προσέγγισι τῶν σκοπῶν τους. Μὲ τὴν ἴδρυσι π.χ. τοῦ χημικοῦ τμήματος στὸ Παν/μιο Ἀθηνῶν καθορίστηκε τότε πῶς τὸ ἔργο του θὰ εἶναι νὰ προσφέρει κατὰ τὸ δυνατό ἐξειδικευμένη ἐκπαίδευση στὴ χημεία καὶ στὴ χημικὴ τεχνολογία. Εἶναι αὐτονόητο πῶς τὸ χημικὸ τμήμα ὀφείλει νὰ προβλέπει γιὰ τὸν πλήρη ἐξοπλισμὸ καὶ τὴ λειτουργία του πού θὰ ἐπιτρέπει τὴν πιὸ προδευμένη ἐκπαίδευση καὶ ἐρευνα στοὺς διάφορους κλάδους τῆς χημικῆς ἐπιστήμης καὶ εἰδικὰ τῆς ἐφαρμογῆς τους. Γιὰ νὰ ἐπιτευχθοῦν οἱ στόχοι αὐτοὶ τοῦ χημικοῦ τμήματος πρέπει νὰ δημιουργηθοῦν οἱ κατάλληλες συνθηκες ὥστε οἱ φοιτητὲς ν' ἀποκτήσουν γνώσεις ὑψηλοῦ ἐπιπέδου ἀλλὰ καὶ ἐμπειρία στὶς ἐρευνητικὲς μεθόδους καὶ ἰκανότητα πρὸς ἐρευνα μὲσα στὰ πλαίσια τῶν σκοπῶν τῶν Α.Ε.Ι.

Τὸ ἐρώτημα εἶναι πῶς θὰ ἐξασφαλισθοῦν ὅλα αὐτὰ ἂν τὰ Α.Ε.Ι. δὲν ἀποκτήσουν αὐτονομία καὶ δημοκρατικὴ διοίκηση, ἂν δὲν δημιουργηθεῖ ἓνας κοινὸς φορέας, ἂν δὲν γίνεται συνεργασία ὄλων τῶν ἐνδιαφερομένων γιὰ τὴν λύσι τῶν προβλημάτων, πού παρουσιάζονται κάθε φορὰ, ἔτσι πού νὰ ἔχει ἰσχύ πρᾶγμα πού σημαίνει κατάρχησι τοῦ θεσμοῦ τῆς ἔδρας κ.λπ. ἂν δὲν θεσπισθεῖ ὁ τομέας. Ὅσο καὶ νὰ θέλει κανεὶς νὰ προβάλλει θετικὰ σημεῖα τοῦ νόμου 815 δὲν μπορεῖ παρά νὰ παραδεχθεῖ πῶς τέτοιες διατάξεις πού νὰ σχετίζονται μὲ τὸν ἐκσυγχρονισμὸ τῆς λειτουργίας καὶ τῆς ἐκπαίδευσης δὲν συμπεριλαμβάνονται καὶ φαίνεται ὡς νὰ θεωρήθηκαν περιττές.

Ἀκόμα καὶ στὸ ἀρθρο 15 ὅπου ἀναφέρεται ἡ διδασκαλία ὑπάρχουν τόσες ἀοριστίες πού δὲν εἶναι δυνατό νὰ σκεφθεῖ κανεὶς ὅτι οἱ σπουδὲς θὰ καλυτερεύσουν.

Προσωπικὰ μπορῶ νὰ παρατηρήσω πῶς εἶναι πολὺ λυπηρὸ τὸ γεγονὸς ὅτι ὁ νόμος 815 δημοσιεύτηκε τῶρα σὲ μιά ἐποχὴ πού καὶ τὸ ἐπιστημονικὸ διδακτικὸ προσωπικὸ στὴν πλειονότητά του, ἔδειξε πῶς προβληματίστηκε σοβαρὰ καὶ πῶς εἶναι διατεθειμένο ν' ἀναλάβει τίς εὐθύνες του στὴν ἐκπαίδευση. Ἀκόμα εἶναι λυπηρὸ τὸ γεγονὸς πῶς δὲν ἔγινε στενὴ συνεργασία μὲ τοὺς φοιτητὲς πού στὴν πλειονότητά τους ζητᾶνε καλύτερη ἐκπαίδευση.

Ὁ νόμος 815 κατὰ τὴ γνώμη μου μὲ τίς τόσες ἀδυναμίες πού παρουσιάζει στὶς διατάξεις του εἰσάγει ἓνα ἀκόμα νέο βῆμα γραφειοκρατικὸ «τὸν τομέα». Ἐτσι ὅπως θεσπίστηκε ὁ τομέας δὲν ἔχει καμμιά ἀρμοδιότητα καὶ κατὰ συνέπεια τὰ προβλήματα

δέν θα λύνονται στις συνεδριάσεις του αλλά στις συνεδριάσεις των σχολών όπως μέχρι σήμερα.

Όλα αφέρονται στην καλή διάθεση των καθηγητών, γιά να λυθούν τα σοβαρά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι έλληνες φοιτητές προβλήματα που οι φοιτητές σε άλλες χώρες τά έχουν ξεπεράσει.

Αναμφίβολα δέν προμηνύεται τίποτε τό καλό μέ τόν νέο νόμο καί αυτό πρέπει να τό περιμένουν οι υπεύθυνοι μέ τή δημοσίευσή του. Οι έπιπτώσεις του θά είναι πολύ γρήγορες σε όλα τά τμήματα όπου συμπεριλαμβάνονται καί τά χημικά τμήματα.

Από τόν ΠΣΧΒ

Ο νέος νόμος γιά τά Α.Ε.Ι., πριν τήν ψήφισή του καί μετά, προκάλεσε αντιδράσεις, τοποθετήσεις μεγάλου αριθμού άρμοδιών προσώπων καί φορέων. Λογής-λογής ενδιαφερόμενοι μίλησαν καί έγραψαν γι' αυτόν. Άνάμεσά τους πολλοί μέ καλή γνώση του θέματος πού μέ στοιχεία καί αριθμούς έδιναν τή δυνατότητα να δει ό καθένας τή σκοπιμότητα καί τις συνέπειές του.

Από τή μελέτη πολλών τέτοιων τεκμηριωμένων θέσεων καί απόψεων, πού πλούτισαν σοβαρά τις γνώσεις μου γύρω από τήν Άνώτατη Έκπαίδευση έβγαλα όρισμένα συμπεράσματα πού άπαντούν καί στο έρώτημα πού θέσατε.

Από τήν άρχή πρέπει να πώ ότι δέν μπορώ να δώ τήν κατάσταση στά Χημικά τμήματα άνεξάρτητη καί άλλη άπ' αυτή πού διαμορφώνεται γενικά στά Πανεπιστήμια. Η ιδιαιτερότητα όρισμένων προβλημάτων στο κοντινό μας χώρο μπορεί να ειδωθεί κύρια σάν διαφορά έντασης ή σημασίας του προβλήματος.

Πώς παρουσιάζεται λοιπόν ή κατάσταση στά Α.Ε.Ι. μετά τήν ψήφισή του γνωστού μας νόμου;

Αντικειμενικά έχουμε μιά νέα κατάσταση μιά καί ό νέος νόμος ρυθμίζει πολλά καί σοβαρά θέματα όπως σχέσεις Πολιτείας καί Πανεπιστημίων, θεσμικές διευθετήσεις, διάρθρωση σπουδών, έξεταστικό. Οι ρυθμίσεις όμως αυτών των σοβαρών θεμάτων έγιναν μέσα στο καλοκαίρι χωρίς να παρθούν ύπ' όψη οι απόψεις - καί αντίθετα άπ' αυτές - των ενδιαφερομένων φορέων (δέν ρωτήθηκαν ούτε οι καθηγητές).

Τό μόνο σίγουρο, όπως είπε ό καθηγητής Φράγκου, είναι ότι παρόμοιες μεθοδεύσεις χωρίς διάλογο οδηγούν σε δυναμικές άναμετρήσεις. Έπειδή δε, όπως ό καθένας αντιλαμβάνεται, ή κυβέρνηση δέν ενέργησε άπερίσκεπτα αλλά συνειδητά, έχει όλη τήν ευθύνη καί γιά τήν όξύτητα πού δημιουργείται στους πανεπιστημιακούς χώρους.

Τά νέα κυβερνητικά μέτρα δέν έκουγχρονίζουν τις άνώτατες σπουδές καί τή λειτουργία των Πανεπιστημίων στή χώρα μας όπως όλοι θά θέλαμε. Δέ βελτιώνουν τήν ύλικοτεχνική ύποδομή, τόν τρόπο διοίκησης καί λειτουργίας, τήν αριθμητική σχέση διδασκόντων καί διδασκομένων, τις μεθόδους μετάδοσης τής γνώσης καί πραγματοποίησης τής έρευνας. Διατηρούν τήν έδρα, παράγοντα πτωδρόμησης καί καθυστέρησης άφου έπηρεάζει ολοκληρωτικά τό πρόγραμμα σπουδών, πού κανονίζεται όχι άνάλογα μέ τά αντίκειμενα πού πρέπει να διδαχθούν οι φοιτητές, αλλά άνάλογα μέ τις έδρες πού υπάρχουν. Απομακρύνουν ένα μεγάλο αριθμό από τό ΕΔΠ καί δημιουργούν γενικά σύγχυση καί άνασφάλεια, έπομένως μείωση τής άπόδοσής του. Χωρίς καμμία σοβαρότητα, ή κυβέρνηση, προσπαθεί να πείσει ότι τό καλό επίπεδο σπουδών θά έπιτευχθεί μέ όρισμένα διοικητικά μέτρα, πού άφορούν τήν άλλαγή στο σύστημα των έξετάσεων προς τό άυστηρότερο.

Μέ τό νέο νόμο επίσης δυναμώνει ό κυβερνητικός έλεγχος μέ τήν έξουσιοδότηση του ύπουργού Παιδείας ν' άποφασίζει γιά ζητήματα όπως ή όργάνωση σπουδών ή τό σύστημα των έξετάσε-

ων. Παράλληλα γίνεται συμβολική ή συμμετοχή των φοιτητών καί του διδακτικού προσωπικού παραγκωνίζονταφανερά οι φοιτητικοί σύλλογοι.

Ένώ λοιπόν δε λαμβάνεται κανένα μέτρο πού να βελτιώνει τήν κακή κατάσταση τής Άνώτατης Παιδείας μας, διαμορφώνονται συνθήκες χειραγώγησης του φοιτητικού καί γενικότερα του πανεπιστημιακού κινήματος, μείωσης του αριθμού των (ένοχλητικών) φοιτητών από τις φτωχότερες τάξεις καί έξαγωγής πειθίμων όργάνων τής πολιτικής τής κυβέρνησης.

Όσο σκληρά όμως καί άν είναι τά κυβερνητικά μέτρα, έπειδή είναι μακριά από τις σημερινές άπαιτήσεις, έπειδή θά βρίσκουν καθημερινά άντιμέτωπο τό δυνατό Πανεπιστημιακό κίνημα, πιστεύω ότι θ' άπορριφθούν στήν πράξη. Είμαι βέβαιος ότι ό άγώνας των ενδιαφερομένων γιά δημοκρατικές άλλαγές στά Α.Ε.Ι., γιά άνέβασμα του επιπέδου σπουδών μέ τήν ούσιαστικοποίηση τους θά είναι καρποφόρος. Σημαντικά θά βοηθήσει σ' αυτό καί ή ένεργός παρέμβαση των έπιστημονικών συλλόγων μέ διάφορες άφορμές, όπως π.χ. ή θέση τής Διασυλλογικής Έπιτροπής Προγράμματος Σπουδών των κλαδικών συλλόγων των χημικών, όπου άνάμεσα στ' άλλα λέγαμε:

Θεωρούμε ότι σκοπός των Χημικών Τμημάτων των Πανεπιστημίων είναι να δίνουν στήν έλληνική κοινωνία άτομα μέ έπιστημονική σκέψη καί δημοκρατική συνείδηση, έπαρκώς καταρτισμένα στους τομείς τής καθαρής καί εφαρμοσμένης Χημείας. Τά άτομα αυτά πρέπει να είναι ικανά ν' άνταποκριθούν στις άνάγκες τής χώρας μας, σημερινές καί μελλοντικές, στήν καθαρή καί εφαρμοσμένη Χημεία σε όλους τους τομείς τής Παραγωγής (Πρωτογενή, Δευτερογενή, Τριτογενή).

Λόγω τής θεμελιώδους σημασίας τής Χημείας στή σύγχρονη ζωή, πιστεύουμε ότι ή ίκανοποιητική κατάρτιση των Χημικών καί ή σωστή ένταξη καί χρησιμοποίησή τους στήν ύπηρεσία του κοινωνικού συνόλου βοηθά τήν αύξημένη προσπάθεια πού όφείλει να καταβάλει ή χώρα μας, τόσο γιά τήν ταχεία οικονομική, κοινωνική καί πολιτιστική τής ανάπτυξη, όσο καί γιά τήν άντιμετώπιση του ξένου άνταγωνισμού.

Η παρέμβαση αυτή πρέπει να συνεχισθεί καί να γίνει πιο σωστή καί άποτελεσματική.

Από τό σύλλογο ΕΔΠ τής Φυσικομαθηματικής Σχολής Αθήνας

Θά μπορούσα να απαντήσω μέ μιά φράση μόνο: τό τέλμα τής Χημικής Παιδείας μας απλά διατηρείται.

Ο άφορισμός αυτός είναι πάρα πολύ εύκολο να άποδειχθεί ότι είναι μιά σωστή πρόταση.

1. Δέν έχουν περάσει 7 μήνες από τή δημοσίευση του έγκυρου περιοδικού Nature, πού μέ σαφή αναφορά στις Φυσικομαθηματικές Σχολές καί τά χημικά τμήματα, χαρακτήριζε τή δομή τους φεουδαρχική - πατριαρχική καί άντιερευνητική.

Ο νέος νόμος απλά διατηρεί αυτή τήν δομή καί τήν προστατεύει συγκολώντας τήν σ' ένα «τομέα».

2. Θά περιμένε κανείς ότι ένας νόμος θά δεχόταν κάτι πού έχει κατακτηθεί στήν πράξη. Τό Έπιστημονικό Διδακτικό Προσωπικό έχει καταξιωθεί στή συνείδηση των φοιτητών καί του κόσμου τόσο γιά τό διδακτικό του έργο, τό έπιστημονικό αλλά καί γιά τό ρόλο του στήν προσπάθεια βελτίωσής τής Παιδείας.

Ο νέος νόμος όχι μόνο δέν άναγνωρίζει αυτό τό γεγονός αλλά έπιχειρεί να άνακόψει αυτή τήν πορεία καί να οδηγήσει αυτόν τόν δυναμικό κλάδο σε μαρσαμό.

Τί άλλο μπορεί να σημαίνουν διατάξεις όπως ή παρακάτω:

«σέ κάθε έδρα διατίθεται ένας βοηθός και ένας έπιμελητής, οι υπόλοιποι διατίθενται από τόν τομέα».

Μόνο γιά τό γνωστικό πεδίο μιάς έδρας χρειάζονται αυτή τή στιγμή δεκάδες ειδικότητες. Ο νέος νόμος όχι άπλά δέν αναγνωρίζει καμία άλλα καταργεί και τίς μεγάλες διακρίσεις, ειδικευμένος στήν Όργανική, στήν Ανόργανο.

Φαντασθείτε άπλά ένας άνθρωπος πού διδάσκει Όργανική και είναι άς πούμε ειδικευμένος στήν Όργανική σύνθεση, νά διατεθεί από τόν τομέα νά διδάξει Πολυοργανική στή Φυσικοχημεία, στήν επόμενη κρίση άσφαλώς θά θεωρηθεί ότι δέν έχει επιτύχει στό έργο του.

Η άπάντηση είναι μιά: είναι κανόνας ότι ή ιστορική ροή τών πραγμάτων δέν ανακόπτεται μέ νόμους.

3. Ειδικά γιά τή Χημική έκπαίδευση, περισσότερο από κάθε άλλο τμήμα οι φοιτητές άπασχολούνται τουλάχιστον σέ 8ωρη βάση (έργαστήρια, φροντιστήρια, μαθήματα). Έτσι τό πρόβλημα δέν είναι σέ καμία περίπτωση πρόβλημα έντατικοποίησης έξετάσεων αλλά ύλικοτεχνικής ύποδομής (βιβλιοθήκες, όργάνωση έργαστηρίων, όργανα γιά τούς φοιτητές) και μέθοδοι διδασκαλίας.

Ο νέος νόμος δέν λύνει κανένα άπ' αυτά τά προβλήματα, αλλά άπλά συμπιέζει τούς φοιτητές μέ τίς έξετάσεις και τίς διοικητικές ποινές.

Από προσωπική πείρα ξέρω πολύ καλά ότι ό ίσχυρισμός ότι τό έπιστημονικό επίπεδο τών φοιτητών είναι πεσμένο σήμερα δέν εϋσταθεί. Πεσμένο είναι τό επίπεδο τής έκπαίδευσης πού παρέχεται, και θά πέσει ακόμα περισσότερο μιά πού ό νέος νόμος κάνει τή χημική έκπαίδευση άποκλειστική ύπόθεση τών καθηγητών, και όχι τή συμμετοχική εκείνη διαδικασία φοιτητή-νέου έρευνητή-διδάσκοντα.

Από τό σύλλογο φοιτητών χημείας Πανεπιστημίου Αθήνας

Ένα πρώτο λογικό συμπέρασμα γιά τίς έπιπτώσεις του νόμου και στό Χημικό Τμήμα, βγαίνει άβίαστα από τή λογική πού διαπερνάει άπ' άκρου εις άκρον αυτόν τόν ίδιο τόν νόμο. Είναι ή λογική τής έπιβολής μιάς σειράς διοικητικών, άυταρχικών και άντιδημοκρατικών μέτρων σάν δήτην φάρμακο τής χρόνιας ασθένειας τών Έλληνικών Πανεπιστημίων.

Γιά μäs τούς φοιτητές του Χημικού ή έφαρμογή του Νόμου θά σημάνει τήν διατήρηση και έπιδείνωση τής σημερινής άσχημης κατάστασης. Θα σημάνει τήν προσθήκη του δέους μιάς δαμόκλειας σπάθης γιά κάθε φοιτητή, ενώ ή έκπαιδευτική διαδικασία δέν θά βελτιωθεί ούτε κατ' έλάχιστο. Ένώ θά έπισείεται ό άμεσος κίνδυνος χασίματος χρονιάς και παραπέρα ή άπειλή διαγραφής, δέν θά έχει αλλάξει σέ τίποτα ή κατάσταση στήν αίθουσα διδασκαλίας και στό έργαστήριο. Είναι σίγουρο ότι οι ίδιες έκπαιδευτικές άνεπάρκειες, τόσο καυτηριασμένες από τό σύνολο τών δημοκρατικών πανεπιστημιακών παραγόντων, θά παραμείνουν. Η δημιουργία μιάς κάποιας μορφής «τομέα» δέν πείθει ότι ό νόμος προχωράει σέ μιά ούσιαστική άλλαγή στήν έκπαιδευτική διαδικασία. Αυτό γιατί ή παντοδυναμία τής έδρας δέν περιορίζε-

ται, οι άρμοδιότητες του τομέα είναι έλάχιστες και ό ρόλος τών δύο από τούς τρεις πανεπιστημιακών φορέων, φοιτητών και ΕΔΓ, στή λειτουργία του προτεινόμενου «τομέα» είναι μόνο συμβολικός.

Η κατάσταση γιά τούς φοιτητές είναι ακόμα πιά δύσκολη γιά ένα επί πλέον λόγο: μέ τήν έφαρμογή τών κυβερνητικών μέτρων θίγονται μιά σειρά δημοκρατικές κατακτήσεις μέ στόχο τόν παραγκωνισμό του φοιτητικού συνδικαλισμού. Γιά μäs είναι άπαραδέκτο νά επιχειρείται ή διάλυση του φοιτητικού μας συλλόγου πού στίς κορυφαίες μαζικές του διαδικασίες ποτέ δέν συσπειρώνει λιγώτερο από τά 80% του συνόλου τών φοιτητών του τμήματός μας.

Έμείς σύμφωνα μέ τίς άποφάσεις του Δ.Σ. μας και στό πλευρό όλων τών άλλων φοιτητικών συλλόγων και τής ΕΦΕΕ μέ ψυχραιμία και άποφασιστικότητα θά βασίσουμε τή δράση μας γύρω από τούς έξής 3 άξονες.

I) Διαφώτιση όλων τών έξωπανεπιστημιακών παραγόντων και όλου του λαού γιά τό τι συμβαίνει μέσα στό Α.Ε.Ι. Έμείς θά άπαντήσουμε στήν συκοφαντική προπαγάνδα γιά «τεμπέληδες» φοιτητές, ότι γιά τά άδεια άμφιθέατρα δέν φταίνε οι φοιτητές. Φταίει ό άντιδημοκρατικός χαρακτήρας τής έπικοινωνίας μεταξύ καθηγητή και φοιτητή, ή έλλειψη σύνδεσης τών σπουδών μέ τήν πραγματικότητα, τό άβέβαιο έπαγγελματικό μέλλον, ό άυταρχικός τρόπος διοίκησης του Πανεπιστημίου, ή έλλειψη πόρων και ύλικοτεχνικής ύποδομής, ή έλλειψη έπαρκούς αριθμού Πανεπιστημιακών δασκάλων και τόσα άλλα γνωστά γιά όλους όσους ζούν τό Πανεπιστήμιο.

II) Μέ κοινή μεθόδευση μέ όλους τούς φορείς τής Πανεπιστημιακής κοινότητας άποτροπή τής έφαρμογής στήν πράξη τών άυταρχικών μέτρων του νόμου και ιδιαίτερα τών άντιφοιτητικών διατάξεων γιά τήν κατάργηση τών 3 έξεταστικών περιόδων και τίς διαγραφές από τό Πανεπιστήμιο και τών μέτρων γιά τήν άφαίρεση τών δημοκρατικών έλευθεριών. Θεωρούμε ότι στή σημερινή φάση, ή έφαρμογή αυτών τών διατάξεων μόνο διαλυτικές καταστάσεις θά φέρει στό Α.Ε.Ι.

III) Παράλληλα μέ τά παραπάνω και μέ στενή συνεννόηση και συνεργασία φοιτητών-Έπιστημονικού Διδακτικού Προσωπικού-καθηγητών, θεωρούμε άμεση ανάγκη τή διαμόρφωση προτάσεων γιά τήν βελτίωση και δημοκρατικοποίηση τής όλης εκπαιδευτικής διαδικασίας. Πιστεύουμε ότι σήμερα ή συγκρότηση και έφαρμογή τέτοιων προτάσεων από όλους τούς δημοκρατικούς παράγοντες του Πανεπιστημίου, είναι ή μόνη λύση στό άδιέξοδο πού όδηγούν τά τελευταία κυβερνητικά μέτρα. Πιστεύουμε ότι μπορούν νά άποφευχθούν άδυναμίες και άποτυχίες τέτοιων προηγούμενων προσπαθειών στό Χημικό Τμήμα και ότι μέ τήν βοήθεια όλων όσων πιστεύουν στή Δημοκρατία μέσα στό Πανεπιστήμιο, μπορούμε νά πετύχουμε και νά επιβάλλουμε τίς δημοκρατικές άλλαγές πού τόσο έχει ανάγκη και τό Τμήμα μας.

Τό καταστροφικό τής κυβερνητικής λογικής τών διοικητικών και άυταρχικών μέτρων θά άποδεικνύεται και θά προλαμβάνεται καθημερινά στήν πράξη, όσο θά προωθείται ή κινητοποίηση του Πανεπιστημιακού κόσμου γιά εκδημοκρατισμό του τρόπου διδασκαλίας, του τρόπου έξετάσεων, γιά ένα ποιοτικά άνώτερο επίπεδο σπουδών. Έμείς από τή μεριά μας σάν φοιτητές, λέμε ότι μέ όσες δυνάμεις έχουμε θά προωθήσουμε αυτόν τόν άγώνα.

ΠΕΡΙ ΣΚΟΠΙΟ

Συνθετικό λάδι λεμονιάς

Η γεύση, ή μυρωδιά και τό χρώμα πολλών φυσικών προϊόντων όφείλονται στα τερπένια. Πολλά έργαστηριακά έγχειρίδια συνιστούν την απόσταξη μεθ' ύδρατμών για τό διαχωρισμό τών τερπενίων από τά άρώματα, τούς σπόρους ή τά φυσικά έλαια.

Ένας τέτοιος διαχωρισμός είναι και ή απόσταξη μεθ' ύδρατμών τής κιτράλης από τό έλαιο τής λεμονιάς.

Έπειδή τό έλαιο τής λεμονιάς είναι δυσεύρετο, παρασκευάσθηκε ένα συνθετικό μίγμα για να ύπερνηκεθί αύτή ή δυσκολία. Τό συνθετικό αυτό έλαιο είναι μίγμα, κατά 60% (V/V) κιτράλη (3,7%-διμεθυλο-2,6 όκταδιενάλης, 20% (V/V) 1,2-προπανοδιόλη και 20% (V/V) 1,3 θουτανοδιόλη, ούσίες που μπορεί κανείς να προμηθευθεθί από οποιαδήποτε βιομηχανία χημικών προϊόντων. Τό μίγμα είναι διαφανές σε θερμοκρασία δωματίου. Τό θόλωμα και ό χωρισμός τών φάσεων, που τυχόν θα παρατηρηθούν τό χειμώνα, μπορούν να άντιμετωπισθούν άν τοποθετήσουμε τό μπουκάλι με τό μίγμα, σε ένα δοχείο με ζεστό νερό.

Στό τέλος τής έργαστηριακής περιόδου, οι σπουδαστές παραδίδουν την άποσταγμένη κιτράλη, σαν έργασία. Αύτή ή κιτράλη, που είναι τό πιο άκριβό συστατικό του μίγματος, μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεθί για να παρασκευασθεθί μία νέα δόση συνθετικού λαδιού λεμονιάς, στο έπόμενο έξάμηνο.

Journal of Chem. Education
Μάιος 1978

Νετρινογραφήματα

Η Γη, για τά νετρίνα, είναι περατή. Μόνο ένα στα όεκα δισεκατομμύρια άπ' αύτά τά στοιχειώδη, χωρίς μάζα

σωματίδια, σταματά για να άντιδράσει με ένα πρωτόνιο ή νετρόνιο, κατά τή διαδρομή τους μέσα από τό έσωτερικό τής γής - (πάχους 8000 μίλια) που διαρκεί λίγα μόνο δευτερόλεπτα. «Αύτή ή τεράστια διεισδυτική ικανότητα» γράφει μία ομάδα έπιστημόνων του Ναυτικού Έρευνητικού Έργαστηρίου (NRL) (Sciences, Οκτωβρίου) «μάς κάνει να θεωρούμε τά νετρίνα σαν μοναδικούς ύποψήφιους για την άπ' εύθείας έπικοινωνία δύο σημείων τής γής διά μέσου τής μάζας της».

Οί τρόποι έπικοινωνίας στη γη, που είναι ήδη σε χρήση, είναι πιο πολύπλοκοι, και ή έπικοινωνία πραγματοποιείται με την άντανάκλαση ήλεκτρομαγνητικών κυμάτων από την ιονόσφαιρα, ή με την έπαναμεταφορά τους με τή βοήθεια δορυφόρου. Άλλά, ούτε τά ραδιοκύματα, ούτε τά άλλα στοιχειώδη σωμάτια περνούν άνεμπόδιστα μέσα από τή Γη. Τά νετρίνα μπορούν να περάσουν, αλλά, όταν πρόκειται για την άποστολή ενός μηνύματος άπ' εύθείας μέσα από τή μάζα τής γής, ή ένταση τής άκτίνας του νετρίνου πρέπει να αύξηθεθί κατά πολλές τάξεις μεγέθους. Έπίσης, θα χρειασθούν μηχανήματα για τή μαζική σύλληψη τών άκτινών.

Ο A.W. Saeuz και οι συνεργάτες του, στο NRL, έκαναν μία μελέτη γι' αύτό (κατά πόσο είναι πραγματοποιήσιμη αύτή ή ίδια), και ύπολόγισαν άρκετές πιθανές λύσεις. Ήδη, στο Fermilab, έξω από τό Σικάγο, παράγεται άκτινοβολία νετρίνων με ένέργεια 200 GEV, και μετά από 1 ή 2 χρόνια, άφου γίνουν οι κατάλληλες τροποποιήσεις στους έπιταχυντές πρωτονίων, ή ένέργεια αύτή θα φθάσει τά 1000 GEV, ή όποία είναι άρκετή, όπως λέγει ό A.W. Saeuz, για τηλεέπικοινωνίες μέσω τής γής.

Τό σύστημα άνιχνεύσεως, που έχει προταθεθί από έπιστήμονες τής Ούάσιγκτον, είναι ήδη γνωστό στους έπιστήμονες που άσχολούνται με κοσμικές άκτινοβολίες: είναι μία μεγάλη έκταση νερού, ένας ώκεανός, ή μία θαθεία λίμνη. Η άρχή είναι ή εξής: σ' όλο τό μήκος τής

διαδρομής της μέσα απ' τό νερό, μία άκτινα νετρίνου παράγει φορτισμένα σωματίδια (κυρίως μιουons καί hadrons), πού έκλύουν φωτεινή άντινοβολία, γνωστή σάν άκτινοβολία Gerenkon. "Αν συγκεντρωθούν σέ λεία πλαστική επιφάνεια καί πάρουν μία κατεύθυνση από «νήματα» ενός φωτοευαίσθητου άνιχνευτή, πού είναι τοποθετημένος περίπου 20 μέτρα μακρύτερα, μπορούν νά μεταφραστούν σέ ένα κατάλληλο κώδικα, π.χ. παύλες καί τελείς.

Δύο πηγές «παρασίτων», τό ήλιακό φως καί ή άκτινοβολία Gerenkon τών μιουons τών κοσμικών άκτίνων, μπορούν νά άντιμετωπισθούν, άν βυθίσουμε τό σύστημα άνιχνεύσεως σέ ένα βάθος 400-500 μέτρων, όπως υπολογίζουν οι έπιστήμονες.

Έπί πλέον, προτείνουν νά χρησιμοποιηθούν σύγχρονες τεχνικές γιά τή διάκριση τών τυχαίων βομβαρδισμών του «μέσου» από τίς περιοδικές δονήσεις τών νετρίνων (διάρκεια 20 msec).

Ο Α. W. Saeuz προσπαθεί νά πραγματοποιήσει δοκιμές γιά τηλεπικοινωνίες σέ μέτριες άποστάσεις, π.χ. μεταξύ του Fermilab, καί τής λίμνης του Μίτσιγκαν, όπου προσανατολίζονται οι άκτινες από τόν έπιταχυντή. Στην πραγματικότητα, όπως διευκρινίζει, γίνεται ήδη ύπόγεια «τηλεπικοινωνία» μέ νετρίνα, άνάμεσα στην πηγή πρωτονίων του Fermilab, καί ένα άνιχνευτή (bubble chamber), σέ άπόσταση μεγαλύτερη από 1 χιλιόμετρο.

The Sciences
Ιανουάριος 1978

Λίπασμα από τόν άέρα

Αυτό πού έκαναν μέ τή βοήθεια τής φύσης οι μονοκύτταροι όργανισμοί γιά χιλιετίες, μπορεί νά τό κάνει τώρα τεχνητά ένας χημικός στην Καλιφόρνια: νά παράγει άμμωνία γιά λίπασμα έχοντας σάν πρώτες ύλες νερό καί άζωτο από τόν άέρα. Ο νέος αυτός τρόπος, μέ καταλύτη, εξακολουθεί νά είναι λιγότερο άποτελεσματικός από όσο είναι τό βακτήριο Rhizobium, αλλά, έλπίζεται ότι άν βελτιωθεί θά περάσει σέ δεύτερη μοίρα ή μέθοδος Haber-Bosch πού είναι άκριθή, έχει μεγάλη κατανάλωση σέ ενέργεια καί άπαιτεί θερμοκρασίες 500°C καί πιέσεως 350 άτμ.

Σύμφωνα μέ τόν G. Schrauzer του Πανεπιστημίου τής Callifornia, San Diego, κατασκεύασε μαζί μέ τόν T. D. Girth τό φωτοκύτταρο πού παράγει τό λίπασμα, ή λειτουργία του οποίου είναι αρκετά απλή. Χρησιμοποιείται διοξειδίο του τιτανίου σάν καταλύτης, ένωμένο μέ όξειδίο του σιδήρου, καί κεκορεσμένο μέ άτμούς νερού, γιά νά «συγκρατήσει» τό άζωτο του άέρα, παράγοντας άμμωνία σέ άέρια μορφή σέ κανονικές πιέσεις καί θερμοκρασία 30°C. Ο καταλύτης μπορεί νά ενεργοποιηθεί ξανά γιά νά ξαναχρησιμοποιηθεί, άν θερμανθεί στους 250°C σέ κενό. Όπως τονίζει ό G. Schrauzer, τά στάδια τής θέρμανσης, τής εξαέρωσης καί τής διύγρυνσης, άπαιτούν άκριβέστατο συντονισμό, καί ή ικανότητα του καταλύτη πρέπει νά αύξηθεί 10-100 φορές γιά νά είναι εφαρμόσιμη στό έμπόριο ή διαδικασία. Έν τούτοις, υποστηρίζει ότι πρέπει νά δοθεί «άμεση προσοχή» στή μέθοδο, καί ισχυρίζεται ότι

κάποτε, μέ αυτήν τήν διαδικασία, θά καλύπτεται ένα μεγάλο μέρος τών 40 έκ. τόννων λιπάσματος πού άπαιτούνται σήμερα γιά τήν παγκόσμια παραγωγή σιτηρών.

Ο G. Schrauzer όραματίζεται μαζική παραγωγή έργοστασιών άμμωνίας πού θά κινούνται μέ ήλιακή ενέργεια, χτισμένων στις άκρες τών άγρών, γιά νά εισάγεται απ' ευθείας άμμωνία σέ άέρια μορφή, στό έδαφος. Μιά έναλλακτική λύση είναι ένας μύλος, όπου θά διοχετεύονται ρεύματα άερίου άζώτου μέ ύδρατμούς, πάνω από κλίνες λεπτά καταμερισμένου διοξειδίου του τιτανίου, πού θά άκτινοβολείται μέ ήλιακό φως πού θά συγκεντρώνεται μέ κάτοπτρα ή άλλα μέσα άνάκλασης. Η άμμωνία πού παράγεται, θά άπορροφάται από φωσφορικό όξύ, δίνοντας, όπως υπολογίζει ό έπιστήμονας, πέντε λίμπρες λιπάσματος φωσφορικού άμμωνίου, γιά κάθε λίμπρα άμμωνίας.

Έπί 8 χρόνια, στό έργαστήριο του Schrauzer, έγιναν πολλά πειράματα, πάνω σέ διάφορα πρότυπα, γιά νά εξηγηθεί πώς όρισμένα φυτά συγκρατούν τό άτμοσφαιρικό άζωτο. Η νέα ανακάλυψη, όρισμένων Γιαπωνέζων έπιστημόνων, ότι τό νερό μπορεί νά άποσυντεθεί φωτοκαλυτικά σέ ύδρογόνο καί όξυγόνο, μέ τή βοήθεια ήλεκτροδίων διοξειδίου του τιτανίου, ώθησε τόν Schrauzer νά έρευνήσει άλλες χρήσεις του φωτο-ευαίσθητου καταλύτη, καί όδήγησε στή δημιουργία του φωτοκύτταρου πού συγκρατεί τό άζωτο. Μιά άλλη σκέψη σ' αυτήν τήν έρευνα είναι ή προοπτική ότι τά όξειδία του σιδήρου πού ύπήρχαν στην προζωική «μάζα» τής Γης, μπορεί νά είχαν μετατρέψει τό άζωτο σέ άμμωνία. Καί, έφ' όσον και άλλα όξειδία προάγουν αυτήν τήν αντίδραση (π.χ. όξειδία κοβαλτίου, μολυβδαινίου, νικελίου), ό G. Schrauzer πιστεύει ότι, μέσα στην όλη έρευνα γιά έξωγήινες μορφές ζωής, θά έπρεπε καί ό Άρης νά έρευνηθεί γιά ίχνη άμμωνίας, έφ' όσον ή άτμόσφαιρά του περιέχει άζωτο.

The Sciences
Ιανουάριος 1978

Καρκινοπάθειες καί Χημικοί

«Οι χημικοί στην Άγγλία πεθαίνουν από καρκίνο πιό συχνά, από οποιαδήποτε άλλη ομάδα επαγγελματιών. Ειδικά από καρκίνο του λεμφαδενικού συστήματος. Η αίτια ίσως νά βρίσκεται στην έκτεταμένη έπαφή τους μέ μεγάλες συγκεντρώσεις όργανικών διαλυτών». Αυτό είναι τό συμπέρασμα μιάς μελέτης πού έκαναν οι John Waterhouse καί Ted Searle του Πανεπιστημίου του Birmingham, μέ στοιχεία παρμένα από τά μητρώα του Βασιλικού Ίνστιτούτου Χημείας. Τά στοιχεία αναφέρονταν στό χρονικό διάστημα 1965-1977 καί άνευρέθησαν 19 θάνατοι μελών του Βασιλικού Ίνστιτούτου Χημείας από καρκίνο του λεμφαδενικού συστήματος. Ο άναμενόμενος μέσος όρος θανάτων από τήν ίδια αίτια είναι 8,7 θάνατοι (στοιχεία Κρατικού Συστήματος Υγείας N.H.S Άγγλίας). Ακόμα στό ίδιο χρονικό διάστημα συνέθησαν 5 θάνατοι από πολλαπλό μυέλωμα σέ αντίθεση μέ τόν άναμενόμενο έθνικό μέσο όρο 1,3 θάνατοι από αυτή τήν ιδιότητα μορφή καρκίνου. Αν καί τά έξετασθέντα στοιχεία άφορούν μόνον ένα μικρό αριθμό δείγματος (1332 πιστοποιητικά

θανάτου αναλύθηκαν και διερευνήθηκαν). Οι διαπιστώσεις, της προκαταρκτικής αυτής έρευνας, βρίσκονται σε απόλυτη συμφωνία με τα αποτελέσματα δύο αναλόγων έρευνών που έγιναν ανάμεσα στους Αμερικάνους και τους Σουηδούς Χημικούς.

Οι Searle και Waterhouse επίσης βρήκαν ότι υπάρχει μία ιδιαίτερα μεγάλη αναλογία θανάτων από καρκίνο ανάμεσα στους χημικούς των ηλικιών 30-39 ετών. Έτσι συνέβησαν γι' αυτήν την ομάδα ηλικιών 18 θάνατοι από καρκίνο έναντι του αναμενόμενου 3,4 θάνατοι σάν εθνικός μέσος όρος. Η διαπίστωση αυτή έρχεται να επιβεβαιώσει παλαιότερες μερικές παρατηρήσεις που είχαν γίνει και

είχε αναγνωρισθεί ή διασύνδεση επαγγελματικής άσθε- νειας-καρκίνου για τους Άγγλους χημικούς.

Πρός τό παρόν δέν υπάρχει σαφής ένδειξη για τό ποιά χημική ουσία είναι ή αιτία για τούς αύξημένους θανάτους από καρκίνο, αλλά ό Ted Searle δήλωσε ότι, «τό πιο πιθανό είναι να φταίει ή έκτεταμένη επαφή των χημικών με τούς οργανικούς διαλύτες, πολλοί από τούς όποιους είναι σίγουρο ότι προκαλούν καρκίνο στον άνθρωπο (βενζόλιο) και στα πειραματόζωα (χλωροφόρμιο, τετραχλωράνθρακα, τριχλωροαιθυλένιο κ.λπ.)

New Scientist
1907, vol. 78

Α Ν Α Κ Ο Ι Ν Ω Σ Η

Η Ένωση Έλλήνων Χημικών οργανώνει σειρά μαθημάτων με θέμα "Φασματοσκοπία Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (NMR), Αρχές και εφαρμογές".

Περιεχόμενο μαθημάτων:

Είσαγωγή: Στοιχεία θεωρίας. Λειτουργία φασματομέτρου NMR ύψηλης διακριτικής ικανότητας.

α. Φάσματα πρωτονίου

Βασικές παράμετροι και συσχέτισή τους με μοριακή δομή και μοριακές αλληλεπιδράσεις.

Δυναμικός πυρηνικός μαγνητικός συντονισμός, εφαρμογές και κινητικές μελέτες.

β. Φάσματα άνθρακα - 13.

Ίδιομορφίες του πυρήνα ^{13}C . Είδική μεθοδολογία

Εφαρμογές σε προβλήματα μοριακής δομής και μοριακών αλληλεπιδράσεων.

Διδάσκουν: Χ. Στασινοπούλου, Μ. Πολυσίου, Α. Μαυρίδης,

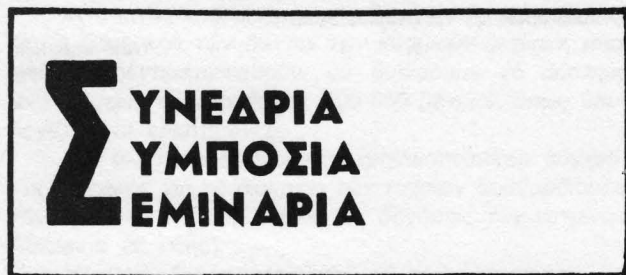
Γ. Παλληκάρης, Α. Γιωτάκης.

Τά μαθήματα θα αρχίσουν την πρώτη Φεβρουαρίου 1979 και θα διαρκέσουν 12 δίωρα. Δηλώσεις συμμετοχής μέχρι 20 Δεκεμβρίου.

Ο αριθμός είναι περιορισμένος. Δικαίωμα συμμετοχής 2.000 δραχ., για τούς φοιτητές θα γίνει είδική έκπτωση.

Για περισσότερες πληροφορίες στη γραμματέα του σεμιναρίου

Κα.Κ. Τσιμπογιάννη, τηλ. 3632.151.



Στή στήλη αυτή δημοσιεύονται πληροφοριακά στοιχεία για συνέδρια, συμπόσια, σεμινάρια και άλλες παρεμφερείς εκδηλώσεις που γίνονται είτε στην Ελλάδα είτε στο εξωτερικό και που μπορεί να ενδιαφέρουν τους συναδέλφους. Για περισσότερες πληροφορίες οι συνάδελφοι μπορούν να απευθύνονται στη βιβλιοθήκη της ΕΕΧ.

Όπως είναι φυσικό, η στήλη αυτή δεν μπορεί να καλύψει εντελώς τόν τομέα, με τόν όποιο ασχολείται. Με χαρά λοιπόν, θα δημοσιεύει ανάλογα στοιχεία, που μπορούν να της διαθέτουν οι συνάδελφοι χημικοί.

1. Στή βιβλιοθήκη της ΕΕΧ υπάρχει τό πλήρες πρόγραμμα τών εκδηλώσεων της Εύρωπαϊκής Όμοσπονδίας Χημικών Μηχανικών, που καλύπτει τό χρονικό διάστημα 20 Αύγ. 78 - 20 Σεπτ. 80. Τό πρόγραμμα περιλαμβάνει επίσης μιά σειρά άλλων εκδηλώσεων που μπορεί να ενδιαφέρουν τούς χημικούς μηχανικούς.

2. Στίς 1 - 6 Ιουλίου 1979 γίνεται στό Καίμπριτζ τό XXI Colloquium Spectroscopicum International και συγχρόνως τό 8ο παγκόσμιο συνέδριο ατομικής φασματοσκοπίας, που οργανώνει ή Ένωση Βρετανών Φασματοσκόπων και χρηματοδοτούν ή Βασιλική Έταιρεία, ή IUPAC, ή Χημική Έταιρία και τό Ίνστιτούτο Φυσικής. Τίς εκδηλώσεις αυτές θά συνοδεύει έκθεση συσκευών, μηχανημάτων, εξαρτημάτων και αναλόγων βιβλίων. Τό επιστημονικό πρόγραμμα θά είναι αφιερωμένο σέ τομείς όπως ή Μοριακή Φασματοσκοπία, ή Φασματοσκοπία ακτίνων Χ, ή Φασματοσκοπία ατομικής απορρόφησης, ή Φασματοσκοπία Μάζας, ή ανάλυση ίχνοστοιχείων, ή περιβαλλοντική και βιο-ιατρική ανάλυση, ή ανάλυση πολυμερών κ.δκ.

3. Στίς 12 - 18 Αύγουστου 1979 θά γίνει στό Όσλο τό 8ο παγκόσμιο συνέδριο φασματοσκοπίας Μάζας, που οργανώνουν ή Νορβηγική Χημική Έταιρία και ή Νορβηγική Έταιρία Φασματοσκοπίας Μάζας και χρηματοδοτούν ή IUPAC, ή FECS και τό Ίνστιτούτο Πετρελαίου. Τό πρόγραμμα θά καλύψει παραδοσιακούς τομείς αλλά και σύγχρονες τάσεις της φασματοσκοπίας μάζας με τίς πρακτικές ή φιλοσοφικές όψεις τους.

4. Στό πρώτο 15νθήμερο του Σεπτεμβρίου 1979 θά γίνει στή Βουδαπέστη τό παγκόσμιο συνέδριο πάνω στήν άλεση INDERGRIND '79, με σκοπό να ανταλλάγουν πληροφορίες ανάμεσα στους κατασκευαστές εξαρτημάτων τριβής κι αυτούς που τά χρησιμοποιούν ή που εργάζονται σέ σχετικούς έρευνητικούς ή εφαρμοσμένους τομείς. Τό συνέδριο θά ασχοληθεί παράλληλα με 2 θέματα:

1η ομάδα: Κατασκευή και άναπτυξη τών μέσων τριβής (abrasives and abrasive tools)

2η ομάδα: Τάσεις στήν εξέλιξη της άλεσης.

5. Στίς 17 - 21 Σεπτεμβρίου 1979 θά γίνει στό Halle (Saale) της Λ.Δ. της Γερμανίας τό παγκόσμιο συνέδριο χημείας του φωσφόρου ICPC '79, που θά ασχοληθεί με τήν οργανική, βιο-οργανική και άνόργανη χημεία του φωσφόρου από άποψη δομική, στερεοχημική, αναλυτική και φασματοσκοπική. Μερικά από τά θέματα του συνεδρίου:

- Ένώσεις του φωσφόρου με χαμηλό σθένος, συμπεριλαμβανομένων τών αντιδράσεων του στοιχείου Ρ.
- Φωσφορο-νιτροενώσεις, Φωσφίνες, Ρ-Άλκυλέςια κ.δκ.
- Πολυμερή φωσφόρου
- Νέες εφαρμογές τών ενώσεων του φωσφόρου
- Ρ στή βιόσφαιρα.

6. Στίς 6 - 12 Ιουλίου 1980 θά γίνει στό Bayreuth της Βαυαρίας τό 6ο παγκόσμιο συνέδριο Θερμικής Άνάλυσης. Για περισσότερες πληροφορίες:

Sixth ICTA '80
P.O.B. 1120
D-8672 Selb/Bavaria.

7. Στίς 30 Ιουνίου - 4 Ιουλίου 1980 θά γίνει στό Τόκυο τό 7ο παγκόσμιο συνέδριο για τήν κατάλυση, που οργανώνουν ή Χημική Έταιρία της Ιαπωνίας και ή Ιαπωνική Έταιρία Κατάλυσης. Τό θέμα του συνεδρίου θά είναι «Νέοι Όρίζοντες στήν Κατάλυση» και θά δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στήν έτερογενή κατάλυση, θά καλυφθεί δέ κυρίως από πρωτότυπες άνακοινώσεις και λιγότερο από διαλέξεις.

8. Στίς 13 - 17 Αύγουστου 1979 θά γίνει στό Borgholm της Σουηδίας (κοντά στον οικολογικό σταθμό του Πανεπιστημίου της Ούψαλας) συνέδριο της EUCHEM

ΤΕΛΙΚΗ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΜΗΤΡΩΟΥ

Ἡ Ἐπιτροπή Μητρώου, ἐπειδὴ πρόκειται σύντομα νὰ παραδόσει γιὰ ἔκδοση τὸ ὑλικὸ πού ἔχει συγκεντρώσει, καλεῖ ὅλους τοὺς συναδέλφους τῶν ὁποίων στοιχεῖα ἔχουν ἀλλάξει (εἴτε σὲ σχέση μετὰ τὸ Μητρώο τοῦ Μαρτίου 1977, εἴτε σὲ σχέση μετὰ τὸ τελευταῖο ἀπογραφικὸ δελτίο) νὰ ἐνημερώσουν τὴν ΕΕΧ γιὰ τὶς ἀλλαγές αὐτές, τὸ ἀργότερο μέχρι τὶς 20 Δεκεμβρίου 1978, συμπληρώνοντας τὸ παρακάτω ἀπογραφικὸ δελτίο.

ΑΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΜΕΛΩΝ Ε.Ε.Χ.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ

- 1. ΕΠΩΝΥΜΟ
- 2. ΟΝΟΜΑ
- 3. ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ
- 4. ΧΡΟΝΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ
- ΝΟΜΟΣ ΧΩΡΑ
- 5. ΤΟΠΟΣ ΜΟΝΙΜΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ
- ΝΟΜΟΣ ΔΗΜΟΣ
- ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΥΝΟΙΚΙΑ
- ΟΔΟΣ ΑΡΙΘ. ΤΑΧ. ΤΟΜΕΑΣ
- ΤΗΛ.
- 6. ΤΟΠΟΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ ...
- ΝΟΜΟΣ ΔΗΜΟΣ
- ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΥΝΟΙΚΙΑ
- ΟΔΟΣ ΑΡΙΘ. ΤΗΛ.
- 7α* ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
- 7β** ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
- * Ειδικότητα: Ἀποκτήθηκε μετὰ διατριβή (διδακτορικό)
- ** Ειδίκευση: Λόγω πείρας καὶ αὐτομόρφωσης.
- 8. ΣΧΟΛΗ ΑΠΟΦΟΙΤΗΣΗΣ
- ΑΝΩΤ. ΕΚΠΑΙΔ. ΙΔΡΥΜΑ
- ΧΩΡΑ
- 9. ΧΡΟΝΟΣ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΠΤΥΧΙΟΥ
- 10α ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ
- ΑΝΩΤ. ΣΧΟΛΗ
- ΧΩΡΑ



δοση
ια γιά
δηλώ-
ή πού
ιτερες
στή
λύπει
ν, θά
ουν οί
ριβής
Halle
έδριο
εί με
του
υτική
εδρί-
ένος,
ου Ρ.
κυλέ-
ρου
euth
Ανά-
στό
πού
αί ή
ρίου
ιοθεῖ
φθεῖ
τέρο
ετό
θμό
EM
38

Συνέχεια από σελ. 39

μέ θέμα «Χημεία των Έντόμων - Χημική αλληλεπίδραση και επικοινωνία». Εκτός από τις βασικές διαλέξεις θα λειτουργήσουν ομάδες εργασίας πάνω σε θέματα όπως η επικοινωνία με εκκρίματα πολλών συστατικών, ή στεροειδική σύνθεση των ουσιών «μηνυτών», μικροσυμπεριφορά που προκαλείται από χημικά μηνύματα, χημικός έλεγχος της συμπεριφοράς των εντόμων κ.οκ.

9. Στις 25 - 27 Μαρτίου 1980 θα γίνει στη Nice της Γαλλίας το 6ο παγκόσμιο συνέδριο για τη μηχανική των χημικών αντιδράσεων, που οργανώνει η Έταιρία Βιομηχανικής Χημείας. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθούν στα θέματα:

- Κινητική και κατάλυση
- Φυσικές διεργασίες στους αντιδραστήρες, μετα-

φορά της ύλης

- Ανάμιξη, πολυφασικοί αντιδραστήρες
- Μοντέλα αντιδραστήρων, δυναμική των αντιδραστήρων, σταθερότητα και διάταξη.

10. Στις 15 - 19 Σεπτεμβρίου 1980 θα γίνει στη Βασιλεία το 3ο παγκόσμιο συμπόσιο για την πρόληψη απωλειών και την βελτίωση της ασφάλειας στις βιομηχανίες επεξεργασίας.

Για περισσότερες πληροφορίες:

3rd International Symposium on Loss Prevention and Safety Promotion in the Process Industries
P.O. Box 141
CH - 4007 Basel/Switzerland.

ΤΙΤΛΟΣ .....	.....
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΜΕΤΑΠΤ. ΣΠΟΥΔΩΝ -- ΧΡΟΝΙΑ .....	.....
106. ΑΛΛΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΧΗΜΕΙΑΣ .....	.....
11. ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	.....
ΕΙΣΑΣΤΕ ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟΣ .....	.....
ΕΙΣΑΣΤΕ ΑΝΕΡΓΟΣ ΣΑΝ ΧΗΜΙΚΟΣ (επί πόσους μήνες) .....	.....
ΥΠΟΑΠΑΣΧΟΛΕΙΣΤΕ ΣΑΝ ΧΗΜΙΚΟΣ .....	.....
ΑΣΚΕΙΤΕ ΑΛΛΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ .....	.....
ΓΙΑΤΙ ΤΟ ΕΚΛΕΞΑΤΕ .....	.....
ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ .....	.....
.....
.....
ΕΡΓΑΣΘΗΚΑΤΕ ΣΕ ΧΩΡΕΣ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ .....	.....
.....
ΘΕΛΕΤΕ Ν' ΑΛΛΑΞΕΤΕ ΕΡΓΑΣΙΑ ή ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΚΑΙ ΓΙΑΤΙ .....	.....
.....
ΠΛΗΡΩΝΕΣΤΕ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗ ΣΥΜΒΑΣΗ ή ΠΑΝΩ ΑΠ' ΑΥΤΗ .....	.....
.....
12. ΠΟΥ ΕΡΓΑΖΕΣΤΕ (ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΙ ΕΙΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ), ΤΙ ΘΕΣΗ ΚΑΤΕΧΕΤΕ ΚΑΙ ΤΙ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑ .....	.....
.....
13. ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ .....	.....
ΠΟΛΥ ΚΑΛΑ .....	.....
ΚΑΛΑ .....	.....
ΜΕΤΡΙΑ .....	.....
.....
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: .....	.....
ΥΠΟΓΡΑΦΗ .....	.....

ΕΛΕΥΣΙΝΑ ΘΡΙΑΣΙΟ ΠΕΔΙΟ

ΜΕΡΟΣ Β.

του Γ. Αμπατζόγλου

Στήν ανάπτυξη που ακολουθεί παρουσιάζεται ή τάξη μεγέθους των αποβλήτων των πιό σημαντικών βιομηχανιών. Γίνεται ολόπλευρη μελέτη τής παραγωγικής διαδικασίας τής ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗΣ Α.Ε. γιατί από πλευράς ποικιλίας και μεγέθους εκπομπών είναι ή πιό ρυπαρή βιομηχανική μονάδα τής περιοχής.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον θά παρουσίαζε μία παρόμοια ανάπτυξη για τά διύλιστήρια και τίσ μέθοδες καθαρισμού των αποβλήτων τους, αλλά θά γινόταν ιδιαίτερα κουραστική ή παρούσα εργασία. Ο άναγνώστης μπορεί νά βρει μία λεπτομερή ανάλυση στά πρακτικά του ένεργειακού συνέδριου του Τ.Ε.Ε.

Βιομηχανία Χάλυβα

Μία πλήρης βιομηχανική μονάδα περιλαμβάνει:

Α) τό τμήμα τής κωκερίας (coke oven) για τή μετατροπή του άνθρακα σέ μεταλλουργικό κώκ.

Β) τό τμήμα των ύψικαμίνων (blast furnace) για τήν άναγωγή των όξειδίων του σιδήρου σέ χυτοσίδηρο.

Γ) τό τμήμα χαλυβοποίησης με μεταλλάκτες Β.Ο.Φ. (ή L.D) για τή μετατροπή του χυτοσιδήρου σέ χάλυβα ή κλιβάνους ήλεκτρικού τόξου (electric arc furnaces)

Δ) τό τμήμα έλασης (milling) για τή μορφοποίηση των παραγομένων πλακών ή πιγιετών στό χαλυβουργείο με θερμή ή και ψυχρή έλαση.

Η κατανάλωση νερού σέ μία κάθετη βιομηχανική μονάδα που περιλαμβάνει τά πιό πάνω τέσσερα κύρια τμήματα άνέρχεται σέ 180 ton (40.000 gal) ανά τn προϊόντος.

Α) Κωκερία (coke oven)

Υπάρχουν δύο μέθοδες για τή μετατροπή του άνθρακα σέ κώκ, ή Beehive process και ή by-product process (ή chemical-recovery process).

Σήμερα χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά ή by-product process. Κατά τή μέθοδο αυτή θερμαίνεται ό άνθρακας άπουσία άέρα σέ ύψηλή θερμοκρασία, με άποτέλεσμα νά άποσταχθούν τά πτητικά συστατικά (ξηρά άπόσταξη). Η έγκατάσταση άπόσταξης περιλαμβάνει στενούς όρθογώνιους κλιβάνους, με επένδυση άπό πυριτιούχα τουβλά, διαταγμένους σέ συστοιχίες και ή θερμότητα παρέχεται άπό τήν καύση άερίου στον ένδιάμεσο μεταξύ των τοιχωμάτων των κλιβάνων χώρο.

Εάν χρησιμοποιηθεί ή καλύτερη ποικιλία λιθάνθρακα, του Low Volatile Bituminous (πτητικό = 18,2%, θείο = 0,6%, στάχτη = = 3,9% παίρνουμε ανά τn άνθρακα: (5)

0,625 tn κώκ (άνθρακας/κώκ = 1,6)

311,5 m³ (= 11.000 cu.ft) καύσιμο άέριο, θερμικής άξιας.

4890 Kcal/m³ (= 550 BTU/cu.ft)

9 - 18 lit έλαφρά λάδια (crude light oil) που περιέχονται στό άέριο

9,1 kgr (=20lb) άμμωνία που περιέχεται στό άέριο

45,2 lit (= 10 gal) λιθανθρακόπισσα (coal tar)

Τό κώκ, όπως παράγεται σέ διάπυρη κατάσταση, όδηγείται με βαγόνια σέ ειδικό χώρο και ψύχεται με έξακοντισμό μεγάλων ποσοτήτων νερού (quenching, slaking). Χρησιμοποιούνται 2,26 tn νερού (= 500 gal) ανά τn κώκ, περίπου δέ τό 35% αυτής τής ποσότητας έξατμίζεται. (3)

Τά πτητικά συλλέγονται με σωλήνες σέ ένα κεντρικό άγωγό-φορέα και ψύχονται με spray νερού, που έκτονώνεται άπότομα (flash) μέχρι κορεσμού των πτητικών. Η διαδικασία αυτή δημιουργεί τό άμμωνιακό ύγρό (AMMONIA LIQUOR) και τή λιθανθρακόπισσα, τά όποία στή συνέχεια διαχωρίζονται μεταξύ τους μηχανικά.

Τό άμμωνιακό ύγρό είναι περίπου 200kgr/ton άνθρακα (3) και περιέχει:

Φαινόλη = 2,3 - 6,3 gr/lit ή 460 - 1260 gr/ton άνθρακα

κυανιούχα = 0,06 - 0,36 gr/lit ή 12 - 72 gr/ton άνθρακα

θειοκυανιούχα = 0,16 - 2,5 gr/lit ή 32 - 500 gr/ton άνθρακα

Σύμφωνα με μία τεχνική που στοχεύει στήν άνάκτηση μόνο τής άμμωνίας, με μετατροπή τής σέ θειικό άμμώνιο και τής φαινόλης, κατά κανόνα μετά έκχύλιση με βενζόλιο, ακολουθείται τό Flow sheet του σχήματος 1 (3).

Μία πληρέστερη τεχνική (6) που στοχεύει σέ ούσιαστικότερη άνάκτηση των χημικών παραπροϊόντων περιλαμβάνει τίσ πιό κάτω μονάδες: Α) CONDENSATION UNIT Β) SULPHATE UNIT Γ) PYRIDINE UNIT Δ) UNIT FOR EXTRACTION OF AMMONIA AND PHENOL. Ε) BENZENE UNIT ΣΤ) CHEMICAL UNIT.

Λεπτομερέστερα, ή έκφόρτωση του άνθρακα, ή διακίνηση του στό χώρο του εργοστασίου και ή άποθήκευσή του, άνάλογα με τήν περιεχόμενη ύγρασία και τό μέγεθος των κόκκων, συνεπάγεται τή ρύπανση του άέρα με 300 - 500 gr σκόνης/tn κώκ. (6)

Οί θερμικές άνάγκες τής κωκερίας καλύπτονται με τήν καύση του καυσίμου άερίου τής που προέρχεται άπό τήν ξηρά άπόσταξη ή του μίγματος άερίων τής ύψικαμίνου και τής κωκερίας. Η άναλογία τής περίσσειας του άέρα (air excess ratio) για τήν καύση είναι 1,20 - 1,45 στήν πρώτη περίπτωση και 1,15 - 1,35 στή δεύτερη περίπτωση. (6)

Οί ποσότητες των καυσαερίων δίνονται στον πίνακα 1. (6)

ΑΕΡΙΟ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΕΡΙΟΥ M ³ /TN ΚΩΚ	ΟΓΚΟΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ M ³ /TN ΚΩΚ	ΠΙΝΑΚΑΣ 1 ΜΕΣΗ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΥΣΗΣ, g/M ³			ΕΚΛΥΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ kg/TN ΚΩΚ	
			CO	NO ₂	SO ₂	NO ₂	SO ₂
ΑΕΡΙΟ ΚΩΚΕΡΙΑΣ	210	1400	0,8	0,013	1,1	0,018	1,12
ΜΙΓΜΑ ΑΕΡΙΩΝ	920	1750	0,4	0,009	0,13	0,016	0,22

Η ποσότητα του CO που εκλύεται εξαρτάται από την ηλικία της κωκερίας και δίνεται με τους τύπους (6):

$$\text{Αέριο κωκερίας: } A = 0,12 \cdot e^{0,1 \cdot \tau}$$

$$\text{Μίγμα αερίων: } A = 0,7 \cdot e^{0,1 \cdot \tau}$$

$$A = \text{kg/TN κώκ}$$

$$\tau = \text{χρόνια λειτουργίας}$$

Η φόρτωση της κωκερίας με άνθρακα και η απομάκρυνση μετά την κωκοποίηση του κώκ συνεπάγεται τη διοχέτευση στο περιβάλλον, εκτός από τη σκόνη των ουσιών του πίνακα 2 (4). Εάν τα αερίδια αυτά συγκεντρωθούν και καθαριστούν σε κυκλώνα και σε υγρές πλυντρίδες τότε οι εκλυόμενες ποσότητες μειώνονται στο 1/10 (6).

ΟΥΣΙΕΣ gr/TN ΚΩΚ	H ₂ S	NH ₃	HCN	ΠΙΝΑΚΑΣ 2 C ₆ H ₅ OH		SO ₂	NO ₂	CO
				Υγρογ/κες				
	30	121	1,14	1,6	294	63	92	46
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΤΑ ΑΠΑΕΡΙΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ g/M ³	0,22-0,04	0,5-0,1	0,009-0,001	0,007-0,006	2,3-0,2	0,3-0,04	0,85-0,10	0,35-0,15
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΤΑ ΑΠΑΕΡΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ g/M ³	0,05-0,02	0,5-0,09	-	0,004-0,001	0,36-0,20	0,2-0,14	0,025-0,01	

Επίσης στο χώρο διακίνησης των βαγονιών από την κωκερία μέχρι τον πύργο κατάσβεσης και στο χώρο γύρω από την κωκερία, ένεκα διαφυγών, έχουν μετρηθεί σε ύψος 5m πάνω από το έδαφος οι πιο κάτω συγκεντρώσεις (6) (πίνακας 3)

Στόν πίνακα 4 δίνονται οι ποσότητες των ουσιών που περιέχονται στους ατμούς της σβέσης του κώκ. (6)

Συνολικά, οι αέριας εκπομπές από το τμήμα της κωκοποίησης, χωρίς να υπολογίζονται τα υγρά απόβλητα, (δηλαδή άμμωνιακό υγρό και νερό ψύξης του κώκ), περιέχονται στόν πίνακα 5 (6.8)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

H ₂ S = 0,92 - 2,75 mgr/m ³
NH ₃ = 2,8 - 3,2 mgr/m ³
HCN = 1,75 - 2,1 mgr/m ³
NO ₂ = 0,062 - 0,068 mgr/m ³
SO ₂ = 3,7 - 2,2 mgr/m ³
C ₆ H ₅ OH = 1,83 - 2,13 mgr/m ³
CO = 12,3 mgr/m ³
C ₆ H ₅ N = 0,3 mgr/m ³
Σκόνη = 2,7 - 11,7 mgr/m ³

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

	H ₂ S	NH ₃	C ₆ H ₅ OH	HCN	ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΛΙΘΑΝ/ΣΑΣ ΒΕΝΖΟΠΥΡΕΝΙΟ 3,4
ΜΕΣΗ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ g/M ³ ατμού	40	85	170	18	150
ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΚΛΥΟΜΕΝΗ g/TN ΚΩΚ	20	42	85	9	-

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

ΣΚΟΝΗ	H ₂ S	NH ₃	HCN	C ₆ H ₅ OH	ΥΔΡΟΓΟΝ/ΚΕΣ	SO ₂	CO	NO ₂	3,4 ΒΕΝΖΟΠΥΡΕΝΙΟ
g/TN ΚΩΚ	1960	50	163	10,1	86,6	296	1790	A+46	110
									0,06

ρές
ανάκ
κού
θει
έκτο
γίνει

χρησ
(141
ύγρο
χώρ
του
ούσι

δηρ
(μπ
τά
CO₂
τό
θερ
νερ
C -

Τέλος ο πίνακας 6 δίνει τις συνολικές εκπομπές σε βλαβερές αέρια ουσίες, όταν χρησιμοποιηθεί η δεύτερη τεχνική ανάκτησης των παραπροϊόντων (δηλ. επεξεργασίας του άμμωνιακού υγρού), που περιλαμβάνει 6 μονάδες (4). Πρέπει να σημειωθεί ότι στη δεύτερη αυτή τεχνική δεν υπάρχουν υγρά απόβλητα, εκτός από το νερό ψύξης του κώκ, ή όποια άλλωστε μπορεί να γίνει και με άερα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6

ΠΗΓΗ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	ΑΕΡΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ			ΕΚΠΕΜΠΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΕ gr/TN ΚΩΚ				
	μ ³ /TN ΚΩΚ	ΥΔΡΟΓ/ΚΕΣ	ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΠΥΡΙΔΙΝΗ	H ₂ S	NH ₃	HCN	SO ₂
1) CONDENSATION	41	220	5	1,7	90	100	5,8	-
2) SULPHATE	72	-	-	1,1	2,3	3	0,84	-
3) BENZENE	8	75	0,02	-	10,0	1	0,01	-
EXTRACTION OF								
4) AMMONIA	104	-	0,3	7,6	12	20	-	-
5) BENZENE	-	200	18	-	45	14	130	-
6) CHEMICAL UNIT	71,9	13	0,16	0,2	15	3,3	0,2	150
ΣΥΝΟΛΟ	289	508	23,5	10,5	174	141	136	150

Εκτός από την σημαντική ελάττωση των εκπομπών με την χρησιμοποίηση μεθόδων επεξεργασίας του άμμωνιακού υγρού (141 gr άμμωνια αέριος/tn κώκ σε σχέση με 9,1 kg άμμωνια υγρή/tn άνθρακα) παρουσιάζει ενδιαφέρον η ύψηλη ρύπανση του χώρου της κωκερίας από υδρογονάνθρακες, φαινόλη, μονοξειδίο του άνθρακα, οξειδία του αζώτου κ.ά. Οι συγκεντρώσεις των ουσιών αυτών που αναφέρθηκαν είναι αισθητά πάνω από τις

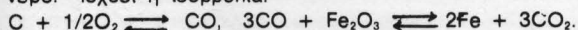
αποδεκτές, και επιδρούν άμεσα στην υγεία των εργαζομένων. Παραθέτουμε για σύγκριση με τις τιμές των πινάκων 1, 2, 3, 4 τις προδιαγραφές της ΕΣΣΔ, επειδή βασίζονται σε μέγιστες συγκεντρώσεις διάρκειας 20 min και μέσες συγκεντρώσεις 24 ωρών. Πιστεύουμε ότι τα standards αυτά αρμόζουν καλύτερα για τους εργαζόμενους στο χώρο της κωκερίας από τα standards άλλων χωρών που όριζαν μέσες 24 ώρες και ετήσιες τιμές.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ ΤΗΣ ΕΣΣΔ

ΟΥΣΙΑ	ΑΠΛΗ ΕΚΘΕΣΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ 20MIN		ΜΕΣΗ 24H ΤΙΜΗ	
	NH ₃	0,2mgr/nm ³	0,28 ppm	0,2 mgr/NM ³	0,28 ppm
CO	3 mgr/NM ³	2,7 ppm	1 mgr/NM ³	0,9 ppm
H ₂ S	0,008 mgr/NM ³	0,005 ppm	0,008 mgr/NM ³	0,005 ppm
NO ₂	0,085 mgr/NM ³	0,045 ppm	0,085 mgr/NM ³	0,045 ppm
ΦΑΙΝΟΛΗ	0,01 mgr/NM ³	0,0026 ppm	0,01 mgr/NM ³	0,0026 ppm
ΠΥΡΙΔΙΝΗ	0,08 mgr/NM ³	0,023 ppm	0,08 mgr/NM ³	0,023 ppm
SO ₂	0,5 mgr/NM ³	0,19 ppm	0,15 mgr/NM ³	0,058 ppm
ΣΚΟΝΗ	0,5 mgr/NM ³	-	0,15 mgr/NM ³	-

B) Ύψικάμινος (Blast furnace)

Στην ύψικάμινο τροφοδοτούνται κώκ, άσβεστόλιθος και σιδηρομετάλλευμα, κύρια οξειδία του σιδήρου σε μορφή pellets (μπιλίες). Τό κώκ καίγεται προς CO και άφου έρθει σε έπαφή με τά οξειδία του σιδήρου τά άνάγει, δίνοντας μεταλλικό σίδηρο και CO₂. Η παραγόμενη θερμότητα από την καύση του κώκ διατηρεί τό σίδηρο σε τετηγμένη κατάσταση. Ένα μέρος της έκλυόμενης θερμότητας άπάγεται με έξωτερική ψύξη της ύψικαμίνου με νερό. Ίσχυει ή ίσορροπία:

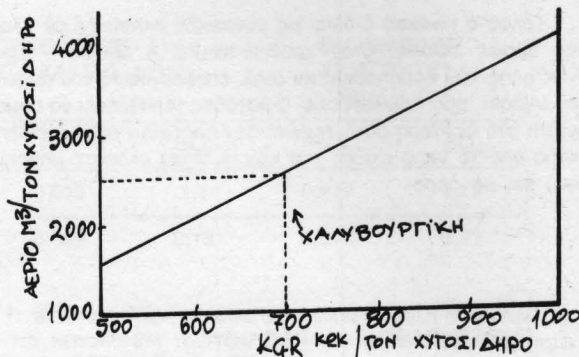
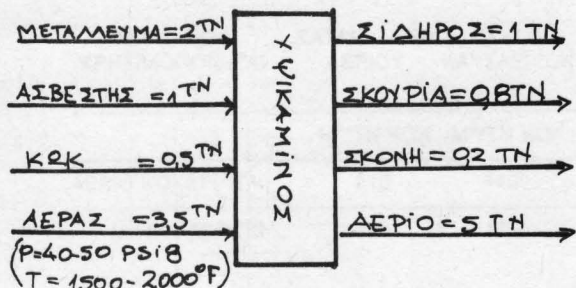


Βασική άκαθαρία είναι τό SiO₂ που έχει ύψηλό σημείο

τήξης. Για την μετατροπή του σε σκουριά που έπιπλέει προστίθεται άσβέστης. Όταν ό σίδηρος φεύγει από την ύψικάμινο, σάν τήγμα, ή σκουριά άπομακρύνεται με ξάφρισμα (skimming) και ψύχεται με καταιονισμό νερού, όποτε και κοκκοποιείται (slag granulation).

Ίσχυει τό πιό κάτω ίσοζύγιο μάζας: (4)

Στό σχήμα 2 δίνεται έπίσης και ή ποσότητα του εισερχόμενου άερα σάν συνάρτηση του λόγου kgf ΚΩΚ/TON ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ (6)



Σχήμα 2

Το αέριο της ψικαμίνου (blast furnace gas) περιέχει, γενικά, CO = 24 - 30% ή 600 kgr/ton χυτοσίδηρο και σκόνη = 34,5gr/m³ (3,6)

Το αέριο αφού καθαριστεί από τη σκόνη με ύγρες ή ξηρές μέθοδες καίγεται για να προθερμάνει μέσα σε ένα σύστημα εναλλαγής θερμότητας τον νέο αέρα για την ψικαμίνου.

Οι προδιαγραφές έκπομπής της ψικαμίνου είναι για την Αγγλία:

- (α) 0,46 gr σκόνης/m³ αερίου, για σωματίδια με D > 10μ.
- (β) 0,115 gr σκόνης/m³ αερίου, για σωματίδια με D < 10μ., που σημαίνει πρακτικά ελάττωση της σκόνης κατά 100 περίπου φορές.

Βιβλιογραφικά δεδομένα αναφέρουν (3) ότι η επεξεργασία του αερίου με πλυντρίδες βεντούρι (venturi scrubbers) και ηλεκτροστατικά φίλτρα ελαττώνουν τη σκόνη σε 0,023 gr/m³ (3)

Η διαδικασία ψύξης της σκουριάς (Granulation) απαιτεί 10 - 11 m³ νερού/tn SLAG και εκλύονται 750 - 1300 NM³ αερίων και υδρατμών ανά tn SLAG που περιέχουν περίπου H₂S = 50 gr/tn SLAG, SO₂ = 50 - 130 gr/tn SLAG, H₂SO₄ = 13 - 40 gr/tn SLAG (6).

Γ) Χαλυβουργείο

1. ΜΕΤΑΛΛΑΚΤΗΣ BESSEMER (L.D ή B.O.F.)

Έμφυσάται οξυγόνο στο τηγμένο μέταλλο με ψυχόμενο άκροφύσιο χαλκού από τα πάνω. Έτσι καίγεται ο άνθρακας και ο χυτοσίδηρος μετατρέπεται σε χάλυβα. Αποτέλεσμα της εμφύσησης είναι η εκκλυση λεπτοδιαμερισμένης σκόνης, και αερίων (CO, SO₂, NOx). Το παραγόμενο κατά την εμφύσηση αέριο είναι 70-90M³/ton χάλυβα (6) και ο όγκος αυτός εξαρτάται άμεσα από την περιεκτικότητα σε C του χυτοσιδήρου και τις ποσότητες μεταλλεύματος και άσβεστου που προστίθεται.

Το αέριο περιέχει (6): CO = 85 - 95% και CO₂, NOx, SO₂ και σκόνη άσβεστου και οξειδίων του σιδήρου, ή δε θερμοκρασία του είναι 1550 - 1650°C.

Η συγκέντρωση της σκόνης στα αέρια είναι 150 - 350 gr/M³, ενώ η τιμή των 250gr/M³ είναι ο αποδεκτός μέσος όρος (6), δηλαδή εκλύονται 17,5 - 22,5 kgr σκόνης/tn χάλυβα. Η τιμή αυτή συμφωνεί με τα 23kgr σκόνης/tn χάλυβα που δίνει η Control Techniques for Particulate Air Pollutants (1969), Compilation of Air Pollutant Emission Factors (1973).

Σχετικά στοιχεία για την κοκκομετρία και την χημική σύνθεση της σκόνης δίνονται στους πίνακες 7, 8 και στο σχήμα 3 (6).

ΠΙΝΑΚΑΣ 7

ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΚΟΝΗΣ - ΜΕΤΑΛΛΑΚΤΗΣ 130 TN.

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΜΦΥΣΗΣΗΣ MIN	ΛΟΓΟΣ								
	CO/CO₂	Fe%	FeO%	Fe₂O₃%	SO₂%	CaO%	MnO%	C%	S%
0-4	3,3	2,3	70,2	11,4	4,3	1,5	3,6	1,7	0,19
8-14	12,1	26,1	42,3	6,5	3,2	6,3	8,4	1,2	0,18
16-20	7,3	29,3	38,7	6,3	3,8	3,7	9,2	0,8	0,12

ΠΙΝΑΚΑΣ 8

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ ΣΚΟΝΗΣ - ΜΕΤΑΛΛΑΚΤΗΣ 130 TN

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΜΦΥΣΗΣΗΣ MIN	CO% ΣΤΑ ΑΠΑΕΡΙΑ	ΚΛΑΣΜΑ % κ.θ. ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ, μ.			
		0,01 - 3	3 - 60	60 - 250	> 250
1 - 5	60	45	5	13	37
8 - 14	90	69	10	10	11
18 - 22	70	80	7	3	10
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΜΦΥΣ.	-	65	7	9	9

Συμπερασματικά, μπορούμε να πούμε ότι η σκόνη συνίσταται από δύο κλάσματα: την εξαιρετικά λεπτή που σχηματίζεται όταν οξειδούται ο σίδηρος και την αδρότερη που αποτελείται από σωματίδια σκουριάς (SLAG). Τά λεπτοδιαμερισμένα σωματίδια έχουν $D < 3\mu$ και αποτελούν τό 75% τής σκόνης (6).

2. ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΤΟΞΟΥ (Electric arc Process)

Η ποσότητα των εκλυομένων αερίων εξαρτάται, ξέχωρα από τούς άλλους παράγοντες, από τόν τρόπο απομάκρυνσής τους.

α) Άπουσία αναρρόφησης ατμοσφαιρικού άερα, δηλαδή ό κλιβανός και ή εγκατάσταση αναρρόφησης είναι αεροστεγείς (airtight), τά άπαέρια άνέρχωνται σέ 80 - 110 m³/τον χάλυβα (6)

β) Όταν αναρροφάται ατμοσφαιρικός άερας τά άπαέρια άνέρχωνται σέ 350 - 450 m³/τον χάλυβα (6)

Στήν περίπτωση τής αναρρόφησης άερα σχηματίζονται CO, CO₂, NO_x, SO₂, CN⁻, F⁻, στίς πιό κάτω ποσότητες (6)

όξειδια του άνθρακα 13,5X10³ mgr/m³, 1350gr/τον χάλυβα

όξειδιο άζώτου 550 mgr/m³, 270 gr/τον χάλυβα.

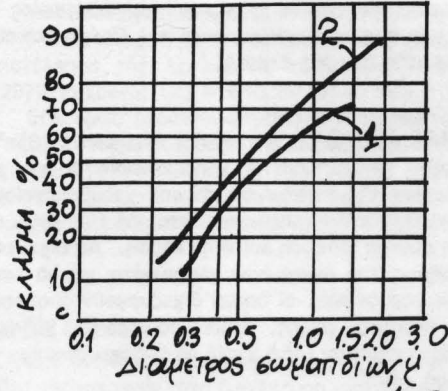
διοξειδιο θείου 5mgr/m³, 1,6 gr/τον χάλυβα

κυανιούχα 60mgr/m³, 28,4 gr/τον χάλυβα

φθοριούχα 1,2mgr/m³, 0,56gr/τον χάλυβα

Άπουσία αναρρόφησης δέν εισέρχεται άζωτο από τήν άτμόσφαιρα και δέν σχηματίζονται όξειδια του άζώτου και κυανιούχα: τότε τό CO αύξάνεται σέ 55 - 60% τών άπαερίων. (6)

Η σκόνη σύμφωνα μέ τόν πίνακα 9 είναι 6 - 10 kgr/TN χάλυβα και τό 60 - 70% τής ποσότητας έχει $D < 3\mu$.



Σχήμα 3

1. 3 m³/τον, min
2. 6 m³/τον, min

ΠΙΝΑΚΑΣ 9

ΕΚΛΥΟΜΕΝΗ ΣΚΟΝΗ ΑΝΑ ΤΟΝ ΧΑΛΥΒΑ

ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΟΥΡΝΩΝ, ΤΝ.	ΑΠΑΕΡΙΑ m ³ /TON, Η	ΣΚΟΝΗ ΣΤΑ ΑΠΑΕΡΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΚΟΝΗΣ kgr/TN. ΧΑΛΥΒΑ
5		27	9,4
10	100	22	8,8
20		18	8,1
40		14	7,0
100	80	15	6,6

Δ) Έλαση (Milling, Rolling)

Κατά τή διάρκεια τής θερμής έλασης, γιά τήν ελάττωση τής διατομής στίς πλάκες, σχηματίζονται έπιφανειακά films όξειδίων. Γιά τήν απομάκρυνση τών όξειδίων γίνεται προσβολή μέ H₂SO₄ (pickling). Στή συνέχεια τό προϊόν τής θερμής έλασης καλύπτεται μέ λάδι, σέ ποσότητα 0,640 kgr (1,4lb) ανά τον χάλυβα γιά νά εισέλθει στή ψυχρή έλαση. (3)

Τό H₂SO₄ και τά λάδια καταλήγουν στά ύγρά απόβλητα του τμήματος τών ελάσιων, μαζί μέ τά «άποφλοιωμένα» όξειδια.

Οι συγκεντρώσεις τών αιωρούμενων στερεών και λαδιών στά απόβλητα άνέρχονται σέ 250 ppm και 700 ppm αντίστοιχα.

Τεχνικές καθαρισμού που περιλαμβάνουν έπιφανειακό τάφρισμα γιά τά λάδια (skimming), κροκίδωση και καθίζηση γιά τά στερεά (coagulation, sedimentation) και ultra - high filtration ελαττώνουν τά αιωρούμενα στερεά σέ 40 ppm και τά λάδια 15 ppm. (3).

Χαλυβουργική

Η χαλυβουργική είναι μία κάθετη ολοκληρωμένη βιομηχανία παραγωγής προϊόντων σιδήρου και χάλυβα μέ έτήσια δυναμικότητα 750.000 TON προϊόντος (ή 2000 TON/ήμέρα). Αποτελείται από τά πιό κάτω άνεξάρτητα συγκροτήματα.

- 1) Άνεξάρτητο λιμενικό συγκρότημα
- 2) Συγκρότημα παραγωγής μεταλλουργικού κώκ (κωκερία)
- 3) Συγκρότημα δύο ύψικαμίνων παραγωγής χυτοσιδήρου
- 4) Συγκρότημα παραγωγής χάλυβα: Περιλαμβάνει δύο μεταλλάκτες LD (έμφύσηση όξυγόνου) γιά τή μετατροπή του χυτοσιδήρου σέ χάλυβα, και δύο κλιβάνους ήλεκτρικού τόξου. Άκολουθεί χύτευση σέ πλάκες (slabs) και μπιγιέτες.
- 5) Συγκρότημα παραγωγής όξυγόνου
- 6) Συγκρότημα θερμής έλασης «πλατέων προϊόντων». Τά

- χαλυβδόφυλλα (slabs) μετατρέπονται σε ρόλλους (coils)
- 7) Συγκρότημα θερμής έλασης ράβδων χάλυβα. Οι μπιγιέτες μετατρέπονται σε ράβδους και συρματοουργικά προϊόντα
 - 8) Συγκρότημα ψυχρής έλασης «πλατέων προϊόντων». Οι ρόλλοι μετατρέπονται σε φύλλα και χαλυβδοταινίες
 - 9) Συγκρότημα συρματοουργικών προϊόντων. Πρώτη ύλη είναι οι ράβδοι της θερμής έλασης.

ΚΥΚΛΩΜΑ ΝΕΡΟΥ. Αντλούνται περίπου $16.10^3 \text{ m}^3/\text{H}$ θαλάσσιου νερού. Τά $10.10^3 \text{ m}^3/\text{H}$ χρησιμοποιούνται για την έκπλυση των αερίων της ύψικαμίνου και του χαλυβουργείου.

Τά υπόλοιπα $6.10^3 \text{ m}^3/\text{H}$ χρησιμοποιούνται για την ψύξη της ύψικαμίνου, στη συνεχή χύτευση και στην έλαση. Άς σημειωθεί ότι τό νερό ψύξεως της ύψικαμίνου χλωριώνεται για νά καταστραφούν οι μικροοργανισμοί, οι όποιοι δημιουργούν αποθέσεις και φράζουν τά «ποτήρια» ψύξης. Επίσης τό νερό που χρησιμοποιείται στην έλαση περιέχει λάδια χωρίς νά υπάρχει σύστημα για την απομάκρυνσή του.

Συνολικά, σχεδόν όλη ή ποσότητα του θαλάσσιου νερού έπιστρέφει στη θάλασσα, χωρίς ουσιαστικό καθαρισμό.

Τό νερό ψύξης του κώκ άντλείται από άρτεσιανά φρεάτια και άνακυκλώνεται πλήρως. Σε κάθε κύκλο προστίθεται ή ποσότητα που έχει έξατμισθεί.

Τό άμμωνιακό νερό ρίχνεται στη θάλασσα χωρίς καμία έπεξεργασία.

ΚΩΚΕΡΙΑ

Σάν πρώτη ύλη χρησιμοποιείται λιθάνθρακας σε ποσότητα 2240 ton/ήμ. και λαμβάνονται 1500 ton/ήμ. (άνθρακας/κώκ=1,5).

Ο λιθάνθρακας περιέχει: S=0,5-1% και πηκτικά=25-28%.

Τό άέριο της κωκερίας ψύχεται με spray νερού κατά μία flash διαδικασία και στη συνέχεια «έκχυλίζεται» με πετρέλαιο για τη δέσμευση των ύδρογονανθράκων, κύρια βενζολικών. Άκολούθως τό άέριο χρησιμοποιείται σάν καύσιμο.

Κατά τη διαδικασία ψύξης με νερό κατακρημνίζονται ή λιθανθρακόπισσα και τό άμμωνιακό ύγρό. Τό άμμωνιακό ύγρό ρίχνεται στη θάλασσα, ενώ ή λιθανθρακόπισσα χρησιμοποιείται στην ύψικαμίνου για μερική άντικατάσταση του κώκ ή πουλιέται σε

άλλες βιομηχανίες. Επίσης τό παραπροϊόν της «έκχύλισης» καίγεται διοχετεύοντας έτσι στο περιβάλλον βενζολικούς ύδρογονάνθρακες.

Σύμφωνα με την προηγούμενη άνάλυση, ξεχωρα από τό χώρο δουλειάς που είναι σοβαρά ρυπασμένος διοχετεύονται στην άτμόσφαιρα και τη θάλασσα οι πιά κάτω ούσιες:

- Άτμόσφαιρα
- Σκόνη = $(1,96 \text{ gr/tn κώκ})(1500 \text{ tonκώκ/ήμ.}) = 2,94 \text{ ton/ήμ.}$
- Ύδρογονάνθρακες = $(0,296 \text{ gr/tn κώκ})(1500 \text{ tonκώκ/ήμ.}) = 0,45 \text{ ton/ήμ.}$
- Μονοξειδίο του άνθρακα = $(0,6 \text{ gr/tn κώκ})(1500 \text{ ton κώκ/ήμ.}) = 0,9 \text{ ton/ήμ.}$
- Διοξειδίο του άζώτου = $(0,11 \text{ gr/tn κώκ})(1500 \text{ ton κώκ/ήμ.}) = 0,165 \text{ ton/ήμ.}$

(* Υπολογίζεται από τη σχέση: $\text{CO} = \text{A} + 46 = 0,12 \cdot 9^{\circ} \cdot \text{T} + 46$, όπου $\text{T} = 17$ χρόνια)

Θάλασσα

- Άμμωνιακό Ύγρό = $(200 \text{ kgr/ton άνθρ.})(2240 \text{ ton άνθρ./ήμ.}) = 450 \text{ ton/ήμ.}$, που περιέχει: $\text{NH}_3 = (9,1 \text{ kgr/ton άνθρ.})(2240 \text{ ton/ήμ.}) = 20,4 \text{ ton/ήμ.}$
- $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} = (460 - 1260 \text{ gr/ton άνθρ.})(2240 \text{ ton/ήμ.}) = 1 - 2,8 \text{ ton/ήμ.}$
- $\text{CN}^- = (12 - 72 \text{ gr/ton άνθρ.})(2240 \text{ ton/ήμ.}) = 0,03 - 0,16 \text{ ton/ήμ.}$
- $\text{SCN}^- = (32 - 500 \text{ gr/ton άνθρ.})(2240 \text{ ton/ήμ.}) = 0,07 - 1,1 \text{ ton/ήμ.}$

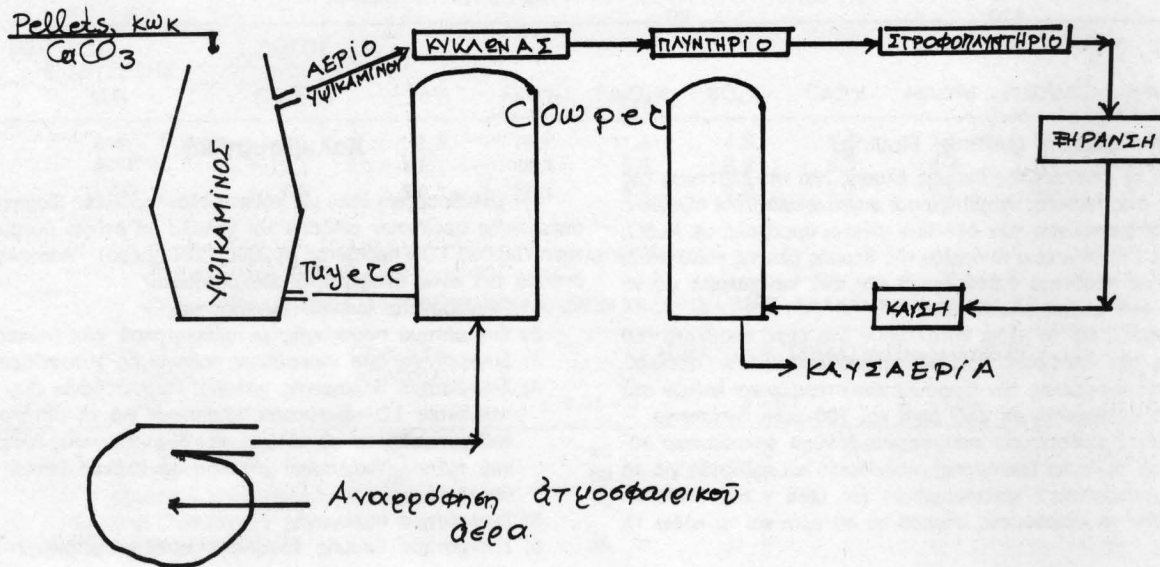
Για την ποσότητα του SO_2 γίνεται έξ' άρχής ένας συνολικός ύπολογισμός για όλες τις παραγωγικές διαδικασίες. Ο ύπολογισμός βασίζεται στη διαφορά εισερχόμενου θείου από τόν λιθάνθρακα και δεσμευόμενου σάν συστατικό του χάλυβα.

Εισερχόμενο θείο = $(2240)(0,5\%) = 11,2 \text{ ton/ήμ.}$

Δεσμευμένο θείο = $(1500)(0,05\%) = 0,75 \text{ ton/ήμ.}$

Άρα, 10,45 ton/ήμ. θείου μετατρέπονται σε 20,9 ton/ήμ. SO_2 .

Στόν ύπολογισμό αυτό γίνεται συμβατικά δεκτό ότι όλο τό θείο μετατρέπεται σε SO_2 . Τοϋτο άναποκρίνεται στην πραγματικότητα γιατί τό σχηματιζόμενο H_2S σε χρόνο τάξης μερικών μίν



μετατρέπεται σε SO₂. Συνεπώς σαν H₂S ενδιαφέρει το άμεσο περιβάλλον της κωκερίας, ενώ σαν SO₂ ενδιαφέρει τις έκπομπές στην ατμόσφαιρα.

ΔΥΟ ΨΥΚΑΜΙΝΟΙ

Οι εισερχόμενες πρώτες ύλες είναι:

α) Pellets, μέ 63-65% σίδηρο = 3800 tn/ήμ.

β) κώκ = 1400 tn/ήμ.

γ) Άσβεστόλιθος

Λαμβάνεται σαν προϊόν 2000 tn/ήμ. χυτοσίδηρος και περίπου 500tn/ήμ. σκουριά (SLAG) για ψύξη (Granulation).

Στό πιό κάτω FLOW SHEET φαίνεται το κύκλωμα του αερίου της ύψικαμίνου.

Όπως φαίνεται από το FLOW SHEET, άναρροφάται ατμοσφαιρικός αέρας και άφου προθερμανθεί στό ένα Cowper, μετά όδηγείται στό βάση της ύψικαμίνου. Άπό τήν κορυφή τροφοδοτούνται οι πρώτες ύλες.

Η κορυφή φέρει αυτόκλειστο σκέπασμα και ό άνερχόμενος αέρας μέ τήν παρασυρόμενη σκόνη, καθαρίζεται σε κυκλώνες, πλυντήρια, στροφοπληνήτρια, ξηραίνεται και καίγεται για νά προθερμάνει τό άλλο Cowper τό όποιο στόν έπόμενο κύκλο θά προθερμάνει τόν αέρα. Η περίσσεια του αερίου όδηγείται στόν χαρακτηριστικό πυρό δίπλα στην ύψικαμίνου και καίγεται.

Η σκόνη πού περιέχεται στό αέριο της ύψικαμίνου και θεωρητικά άπομακρύνεται από αυτό στις διάφορες φάσεις του καθαρισμού άνέρχεται σε (0,2 ton/ton χυτοσιδήρου)(2000ton/ήμ.) (360ήμ) = 144000 ton/χρ.

Όταν οι ύψικαμίνου λειτουργούν κανονικά ή σκόνη αυτή διατίθεται για τις διάφορες άσύδοτες έπιχωματώσεις μέσα στό θάλασσα. Η κακή συντήρηση και τά διάφορα τεχνολογικά προβλήματα (κρεμάσματα και μπουκώματα) έχουν σαν αποτέλεσμα νά υπάρχουν τεράστιες διαρροές σε σκόνη και CO (πρόσφατος θάνατος έργατου από δηλητηρίαση). Επίσης πολύ συχνά διοχετεύεται τό αέριο κατευθείαν στην ατμόσφαιρα χωρίς καθαρισμό (όταν δημιουργούνται κρεμάσματα).

Έτσι τό 20% περίπου των άπαερίων διοχετεύονται χωρίς καθαρισμό στην ατμόσφαιρα, δηλ. 30000 ton/χρ. σκόνη και 86000 ton/χρόνο CO. Τά υπόλοιπα 114000 ton/χρ. σκόνη χρησιμοποιούνται για τις έπιχωματώσεις.

Η σκουριά (SLAG) της ύψικαμίνου διατίθενται σαν πρώτη ύλη σε άλλες βιομηχανίες.

ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΕΙΟ

Έχει 4 μεταλλάκτες των 50 TN κάθε ένας. Σε λειτουργία βρίσκονται πάντα οι δύο, ενώ οι άλλοι δύο έπισκευάζονται και είναι έφευρδοί.

Γίνεται έμφύσηση 2500 m³ όξυγόνου ανά παρτίδα, μέ διάρκεια 20 περίπου min, δηλ. 50 m³ O₂/ton χάλυβα και 2,5 m³ O₂/ton χάλυβα, min.

Έξέρχονται (20 - 23)(2000)(360) = 14400 - 16500 ton/χρόνο σκόνη μέ χημική σύνθεση και κωνομετρία πού δίνονται στους πίνακες 7, 8, ενώ στό σχήμα 3 ισχύει ή καμπύλη 1.

Υπάρχουν πλυντήρια για τήν έκπλυση των άπαερίων, αλλά είναι σε τόσο άθλια κατάσταση πού είναι άμφίβολο άν κρατάνε ένα μικρό ποσοστό της μή λεπτοδιαμερισμένης σκόνης. Η κατάσταση των πλυντριδων γίνεται φανερό από τό γεγονός ότι κόκκινοι καπνοί βγαίνουν, σε τεράστιες ποσότητες, όχι μόνο από τις καπνοδόχους, αλλά από όλο τό συγκρότημα. Πρέπει επίσης νά τονιστεί ότι ή λειτουργία των πλυντριδων είναι διαλείπουσα, και συχνά κατά τή νύκτα δέν λειτουργούν.

Κατ' έκτίμηση μόνο τό 10% της σκόνης δεσμεύεται, ενώ τό

υπόλοιπο, δηλ. 14000 ton/χρόνο, διοχετεύεται στην ατμόσφαιρα. Τά αιωρούμενα στερεά στα άπόβλητα πού έχουν δεσμευτεί, περίπου 1500 - 2000 ton/χρόνο, χύνονται στό θάλασσα άφου περάσουν τυπικά από τή δεξαμενή καθίζησης.

Πρόσφατα έγκαταστάθηκαν 2 κλίβανοι ήλεκτρικού τόξου των 70 TN κάθε ένας, ή δε δυναμικήττά τους είναι 450.000 tn/χρ. Άποτέλεσμα της λειτουργίας τους είναι ή έκλυση: σκόνης = 2970 tn/χρόνο, CO = 610 tn/χρόνο, NO₂ = 120 ton/χρόνο.

Έδω όμως έχουν εγκατασταθεί νεοτάτου τύπου φίλτρα για τή σχεδόν πλήρη δέσμευση της σκόνης, πού ή τεχνολογία τους μάς είναι άγνωστη. Ο λόγος είναι καθαρά οικονομικός, γιατί ή σκόνη μετατρέπεται σε Pellets και τροφοδοτείται στην ύψικαμίνου, τά όποια αγοράζει έξ όλοκλήρου από τό έξωτερικό.

ΕΛΑΣΗ

Πέριπου 400000 tn/χρόνο περνούν από τήν ψυχρή έλαση. Τουτό συνεπάγεται τήν διοχέτευση στην θάλασσα, μέ τά υγρά άπόβλητα (0,64 kgf/ton)(400000 ton/χρ.) = 255 ton/χρόνο λάδια και σημαντικές ποσότητες αιωρούμενων στερεών.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΑ

Έχει εγκαταστήσει 2 κλιβάνους ήλεκτρικού τόξου, μέ δυναμικήττα 200000 ton/χρόνο.

Οι σημαντικότερες έκπομπές της είναι:

SKONH = (8,8)(200000) = 1760 ton/χρόνο

NO₂ = (0,27)(200000) = 54 ton/χρόνο

CO = (1,35)(200000) = 270 ton/χρόνο

Δέν διαθέτει κανένα σύστημα προστασίας της ατμόσφαιρας.

Άντίθετα έχει εγκαταστήσει κλειστό κύκλωμα υγρών άποβλήτων και δέν ρυπαίνει τή θάλασσα.

Όινοπνευματοποιείες

Υπάρχουν δύο βιομηχανίες, ό ΚΡΟΝΟΣ και τό ΒΟΤΡΥΣ. Η ρύπανση της ατμόσφαιρας όφείλεται στην κατανάλωση 20 ton/ήμ. MAZOUT 1500 από τήν κάθε μία μέ άποτέλεσμα τήν διοχέτευση SO₂ = (7%)(20 ton) = 1,4 ton/ήμ. ή 50 ton/χρ. (σε στρογγυλούς αριθμούς).

NO_x = (0,95%)(20 ton) = 0,2 ton/ήμ. ή 70 ton/χρ.

ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ = (0,275%)(20 ton) = 55 KGR/ήμ. ή 20 ton/χρ.

Co = (0,05%)(20 ton) = 10 KGR/ήμ. ή 5 ton/χρ. από τήν κάθε μία.

Σημαντική είναι ή βιολογική ρύπανση πού προκαλούν στην θάλασσα από τή διοχέτευση 350 ton/ήμ. βινάσας, παραπροϊόντος της κατεργασίας του γλεύκου. Ο ΚΡΟΝΟΣ έχει έφοδιαστεί μέ άπλά συστήματα καθαρισμού των λυμάτων αλλά λόγω των προβλημάτων άποφράξεως πού παρουσίαζαν από τήν παρασυρόμενη σταφίδα, έχουν σχεδόν εγκαταλειφθεί.

Διύλιστήρια

Τά δύο διύλιστήρια της περιοχής, PETROLA και ΑΣΠΡΟ-ΠΥΡΓΟΥ ρυπαίνουν τήν ατμόσφαιρα κύρια μέ τά προϊόντα της καύσης του mazout 1500. Η κατανάλωση του καυσίμου άνέρχεται σε 580 ton/ήμ. για τό πρώτο και 760 ton/ήμ. για τό δεύτερο διύλιστήριο.

Μέ βάση τους πιό πάνω σταθερούς συντελεστές έκπομπής

κατά την καύση διοχετεύονται και από τις δύο μονάδες
 $SO_2 = 14600 \text{ ton/}\chi\rho. \text{ (PETROLA), } 19150 \text{ ton/}\chi\rho. \text{ (}\Delta. \text{ΑΣΠΡ.)}$
 $NO_x = 1980 \text{ ton/}\chi\rho \text{ (PETROLA), } 2600 \text{ ton/}\chi\rho. \text{ (}\Delta. \text{ΑΣΠΡΟΠ.)}$
 $\Sigma \text{ΩΜΑΤΙΔΙΑ} = 57\text{C ton/}\chi\rho. \text{ (PETROLA), } 750 \text{ ton/}\chi\rho. \text{ (}\Delta. \text{ΑΣΠ.)}$
 $CO = 100 \text{ ton/}\chi\rho. \text{ (PETROLA), } 140 \text{ ton/}\chi\rho. \text{ (}\Delta. \text{ΑΣΠΡΟΠ.)}$
 Τα υγρά απόβλητά τους ανέρχονται για μόν τα διύλιστήρια
 Άσπροπύργου σέ $24000 \text{ m}^3/\eta\mu.$ για δέ τό PETROLA σέ $7200 \text{ m}^3/\eta\mu.$ Τα απόβλητα περιέχουν υδρογονάνθρακες, φαινόλες, άμμωνία, μερκαπτάνες, λάδια και προκαλούν χημική και βιολογική ρύπανση τής θάλασσας και καταστροφικά άποτελέσματα όπως φαίνεται από τις τιμές που δόθηκαν στό ΜΕΡΟΣ Α

Βιομηχανίες τσιμέντου

Στήν περιοχή του Θριάσιου πεδίου λειτουργούν δύο βιομηχανίες παραγωγής τσιμέντου: α) τό «ΤΙΤΑΝ» μέ δυναμικότητα $1300000 \text{ ton/}\chi\rho.$ και κατανάλωση καυσίμου (mazout 1500) $9100 \text{ ton/}\chi\rho.$ (δηλ. 7% τής δυναμικότητας) β) τό ΧΑΛΥΨ μέ δυναμικότητα $360000 \text{ ton/}\chi\rho.$ και κατανάλωση καυσίμου (mazout 1500) $32400 \text{ ton/}\chi\rho.$ (δηλ. 9% τής δυναμικότητας).

Η διαδικασία παραγωγής περιλαμβάνει τά ακόλουθα στάδια:

- 1) ΕΞΟΡΥΞΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ (άσβεστόλιθος και άργιλόχωμα)
 - 2) ΘΡΑΥΞΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ
 - 3) ΣΥΝΑΛΕΞΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΣΕ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΥΣ ΚΛΙΒΑΝΟΥΣ, $T = 1450^\circ\text{C}$ (παραγωγή klinker)
 - 4) ΕΨΗΣΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΣΕ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΥΣ ΚΛΙΒΑΝΟΥΣ, $T = 1450^\circ\text{C}$ (παραγωγή klinker)
 - 5) ΣΥΝΑΛΕΞΗ ΚΛΙΝΚΕΡ, ΓΥΨΟΥ ΚΑΙ ΘΗΡΑΙΚΗΣ ΓΗΣ
- Υπάρχουν δύο μέθοδοι παραγωγής τσιμέντου (8, 9).

α) ή υγρή μέθοδος (wet process) μέ ενεργειακή άπαίτηση $1200 - 1500 \text{ kcal/kg klinker.}$

β) ή ξηρή μέθοδος (dry process) μέ ενεργειακή άπαίτηση $750 - 1000 \text{ kcal/kg. klinker.}$

Ουσιώδης μονάδα τής παραγωγής είναι ό ψύκτης του klinker (klinker cooler).

Γιά τήν παραγωγή 1 kg τσιμέντου άπαιτούνται 1.6 kg πρώτων ύλων και δημιουργούνται $8 - 12 \text{ m}^3$ ή $4.4 - 6.6 \text{ m}^3$ άπαερίων για άποκονίωση (9).

Η παρασυρόμενη από τά άπαέρια σκόνη ανέρχεται (χωρίς έγκαταστάσεις καθαρισμού), άνάλογα μέ τή μέθοδο σέ (8):

ΥΓΡΗ ΜΕΘΟΔΟΣ: κλίβανος (kiln) = 76 kg σκόνη/tn τσιμέντου
 Μύλος, Ψύκτης (grinder, cooler) = 12 kg σκόνη/tn τσιμέντου

ΣΥΝΟΛΟ = 88 kg σκόνη/tn τσιμέντου ή 9% τής παραγωγής

ΞΗΡΗ ΜΕΘΟΔΟΣ: Κλίβανος (kiln) = 76 kg σκόνη/tn τσιμέν.
 Μύλος, Ψύκτης (grinder, cooler) = 30 kg σκόνη/tn τσιμέντου

ΣΥΝΟΛΟ = 106 kg σκόνη/tn τσιμέντου ή 10,5% τής παραγωγής

Μέ βάση άλλα στοιχεία (7) ή χωρίς έλεγχο, έκπομπή σκόνης ανέρχεται για μόνο τούς κλίβανους σέ:

ΥΓΡΗ ΜΕΘΟΔΟΣ: κλίβανος = 108 kg/ton τσιμέντου (10,8% τής παραγωγής)

ΞΗΡΗ ΜΕΘΟΔΟΣ: Κλίβανος = 130 kg/tn τσιμέντου (13% τής παραγωγής)

Λεπτομερέστερη εικόνα δίνει ό πίο κάτω πίνακας σχετικά μέ τήν ποσότητα τής σκόνης και τήν κοκκομετρία τής άνά βαθμίδα παραγωγής. (9)

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΠΑΕΡΙΑ		ΣΚΟΝΗ	
	NM^3/KGR	$^\circ\text{C}$	g/NM^3	Μέγεθος $D < \eta\mu. \%$
ΜΥΛΟΙ ΦΑΡΙΝΑΣ	0,5-1,5	70-150	200-1000	20-50
ΚΛΙΒΑΝΟΙ	1,6-2,0	280-350	40-70	90-90
ΨΥΚΤΑΙ	1,0-1,8	200-850	0,7-10	0-10
ΜΥΛΟΙ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	0,2-1,0	70-120	50-270	20-50

Η κοκκομετρία τής σκόνης ποικίλλει από $1 - 200 \mu.$, ή δέ χημική τής σύνθεση περιλαμβάνει κυρίως $\text{CaO} = 30 - 50\%$ $\text{SiO}_2 = 10 - 25\%$, $\text{Al}_2\text{O}_3 = 3 - 12\%$ (9)

Οι διεθνείς προδιαγραφές για τήν έκλυόμενη σκόνη γίνονται συνεχώς και αύστηρότερες. Στήν Αγγλία, για παράδειγμα, όπως φαίνεται πάρα κάτω έξελιχθησαν ραγδαία.

1950 15 , gr σκόνης/ m^3 άπαέρια
 1962 7,5 gr σκόνης/ m^3 άπαέρια
 1966 3,75 gr. σκόνης/ m^3 άπαέρια

Σήμερα: Για σωματίδια, $d > 10\mu.$, $0,46 \text{ gr}$ σκόνης/ Nm^3 άπαέρια
 Για σωματίδια, $d < 10\mu.$, $0,115 \text{ gr}$ σκόνης/ Nm^3 άπαέρια

Στήν Αμερική (8) οι προδιαγραφές όρίζουν:

Κλίβανος = $0,3 \text{ lb/ton} = 136 \text{ gr}$ σκόνης/ton τσιμέντου
 Ψύκτης = $0,1 \text{ lb/ton} = 45 \text{ gr}$ σκόνης/ton τσιμέντου

Οι αύστηρότερες προδιαγραφές υπάρχουν στήν Έλβετία που έπιδέχονται τήν έκπομπή άπαερίων μέ 100 mgr σκόνης/ Nm^3 .

Η ποσότητα αύτη άντιστοιχεί σέ βαθμό καθαρισμού 99,9%.

Στήν Ελλάδα, όπως είναι γνωστό, δέν υπάρχει νομοθεσία για τή ρύπανση του περιβάλλοντος, ούτε φορέας για τόν έλεγχο τής σωστής λειτουργία των έγκαταστάσεων καθαρισμού των άποβλήτων.

Τά στοιχεία που δίνει ό σύνδεσμος βιομηχανών (9) παρουσιάζουν μία ώριοποιημένη εικόνα που βασίζεται σέ ιδανικές συνθήκες λειτουργίας των Η.Φ. μέ θεωρητικό βαθμό άπόδοσης τής άποκονίωσης 98%, ό όποιος σημαίνει 620 mgr σκόνης/ Nm^3 ή 5650 ton σκόνη/χρόνο από τό ΤΙΤΑΝ ή τό ΧΑΛΥΨ.

Μετρήσεις όμως 600m γύρω από τή βιομηχανία ΤΙΤΑΝ τειτία 1965 - 1967 έδωσαν μέση τιμή άπόθεσης τής σκόνης $1,12 \text{ gr}/\text{m}^2 \cdot \eta\mu.$ (ή βιομηχανία είχε τότε τά ίδια Η.Φ. που έχει σήμερα). Η άντίστοιχη τιμή για τή Δ. Γερμανία είναι $0,4$

gr/m²,ήμ., δηλ. 2,8 φορές λιγότερη. (9)

Ή χωρίς εγκαταστάσεις καθαρισμού παραγωγή τσιμέντου θα είχε σαν αποτέλεσμα τη διοχέτευση στην ατμόσφαιρα:

TITAN: (1300000)(10%) = 130000 ton σκόνη/χρ.

ΧΑΛΥΨ: (360000)(10%) = 36000 ton σκόνη/χρ.

δηλαδή 166000 ton σκόνη/χρόνο. Τήν τιμή αυτή αναφέρει και η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας στη βιβλιογραφία (1), για εκτιμήσεις του 1973 (ΤΟΜΟΣ IV, σελίδα 3 - 7). Γίνεται φανερή λοιπόν η περιορισμένη χρησιμοποίηση και αποτελεσματικότητα των Η.Φ. για λόγους οικονομίας και κακής συντήρησης.

Ειδικά αναφέρουμε ότι το κόστος εγκατάστασής τους ανέρχεται σε 120 Δρχ/Nm³, η και το κόστος συντήρησής τους σε 0,4 Δρχ/Nm³, h.

Με βάση τις υπάρχουσες πληροφορίες για τις ώρες λειτουργίας των Η.Φ. και τη μακροσκοπική εκτίμηση δεχόμαστε ότι μόνο 2 - 2,5% της παραγωγής τσιμέντου εκλύεται σαν σκόνη, δηλαδή 30000 ton/χρ. από το TITAN και 7000 ton/χρ. από το ΧΑΛΥΨ.

Άρκει, για λόγους σύγκρισης και μόνο, να αναφέρουμε ότι η αρμόδια επιτροπή του Υπουργείου Πολιτισμού και Επιστημών είχε προτείνει το 1974 (9) ο μέγιστος χρόνος στάσεων των Η.Φ. να μη υπερβαίνει τις 30 h ετησίως και να θερμοθετηθεί ή προδιαγραφη 100 mgrσκόνης/Nm³. Σήμερα, το προτεινόμενο μέγιστο όριο των 30 h, καλύπτεται σε δύο έως τρεις εβδομάδες.

Παράλληλα, ξέχωρα από τη σκόνη, η καύση mazout 1500 συνεπάγεται τη διοχέτευση στην ατμόσφαιρα:

SO₂ = 6370 ton/χρ. (TITAN), 2270 ton/χρ. (ΧΑΛΥΨ)

NO_x = 860 ton/χρ. (TITAN), 310 ton/χρ. (ΧΑΛΥΨ)

ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ = 250 ton/χρ. (TITAN), 90 ton/χρ. (ΧΑΛΥΨ)

CO = 45 ton/χρ. (TITAN), 15 ton/χρ. (ΧΑΛΥΨ)

Στόν πιο κάτω πίνακα δίνεται η συνολική ποσότητα εκπεμπόμενης σκόνης και SO₂ από τις μεγαλύτερες βιομηχανίες της περιοχής.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΣΚΟΝΗΣ ΚΑΙ SO₂ ΣΕ ΤΝ/ΧΡΟΝΟ

	ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ ΑΕ		ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΡΟΝΟΣ		ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ					
	ΚΩΚΕΡΙΑ ΥΨΙΚΑΜΙΝΟΣ L.D.		ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΑ	ΒΟΤΡΥΣ	ΡΕΤΡΟΛΑ	ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ	TITAN	ΧΑΛΥΨ	ΣΥΝΟΛΟ	
ΣΚΟΝΗ	1070	30.000	14.000	1760	40	570	750	30.000	7.000	85.190
SO ₂	7630				1000	14.600	19.150	6370	2270	51020

ΚΑΤΟΙΚΟΙ = 35.000 ΣΚΟΝΗ = 2,4 ΤΟΝ/ΧΡ., ΚΑΤ SO₂ = 1,4 ΤΟΝ/ΧΡ., ΚΑΤ

ΣΩΜΑΤΟΣΤΑΤΙΝΗ

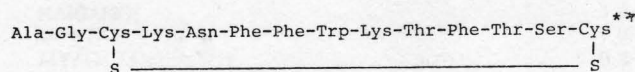
ΜΙΑ ΝΕΑ ΟΡΜΟΝΗ ΤΟΥ ΥΠΟΘΑΛΑΜΟΥ

του Π.Α. Κορδοπάτη*

1. Εισαγωγή

Η ανακάλυψη και απομόνωση μιάς ουσίας η οποία θα ενεργοποιούσε το μηχανισμό έκκρισης της σωματοτρόπου ή αύξητικής ορμόνης, ήταν ο αρχικός στόχος ερευνητικών προσπαθειών ομάδας επιστημόνων με επί κεφαλής τους Guillemin & Brageau^{1,2}. Ένθαρρυντική ένδειξη αποτελούσε το γεγονός ότι μέχρι τότε είχαν απομονωθεί ανάλογες ενώσεις, οι οποίες ενεργοποιούσαν τον σχηματισμό και την έκκριση της κορτικοτροπίνης (CRF, corticotropin releasing factor), θυροτροπίνης (TRF, thyrotropin releasing factor) κ.λπ. Αποτέλεσμα των ερευνών αυτών ήταν η απομόνωση από εκχύλισμα υποθαλάμου προβάτου μιάς ουσίας, η οποία όμως δεν ενεργοποιούσε την έκκριση της σωματοτρόπου ορμόνης, αλλά αντίθετα παρεμπόδιζε τη φυσιολογική λειτουργία αυτής³.

Η νέα ορμόνη ονομάστηκε, από τους Guillemin & Brageau σωματοστατίνη (SRIF, somatotropin release inhibiting factor) ή GHRIF, growth hormone release inhibiting factor είναι ένα κυκλικό, ετεροδεσμικό δεκατετραπεπτιδίο του οποίου η αλληλουχία των αμινοξέων προσδιορίστηκε με άποικοδόμηση κατά Edman και ανάλυση των προϊόντων αυτής με φασματογραφία μάζας^{4,5}.



2. Βιολογική δραστηριότητα της σωματοστατίνης.

Μετά την απομόνωση και τον προσδιορισμό της δομής, η σωματοστατίνη υποβλήθηκε σε μία σειρά βιολογικών δοκι-

*Τά αμινοξέα που αναφέρονται στο κείμενο θεωρούνται ότι ανήκουν στην L στερεοχημική οικογένεια, εκτός εάν σημειώνεται διαφορετικά. Στο άρθρο αυτό χρησιμοποιείται η συμβολική γραφή των αμινοξέων και των προστατευτικών ομάδων που καθιερώθηκε από τις IUPAC και IUB το 1972⁶: Boc—, t—δουτυλοξυκαρβονυλομάδα, Z-, καρβοθενζοξυνομάδα, Trt-, τριτυλομάδα, -OMe, μεθυλεστέρας, -ONp, π-νιτροφαινυλεστέρας, -OTer, τριχλωροφαινυλεστέρας, Bzl, βενζυλομάδα, pMeBzl, π-μεθοξυ-βενζυλομάδα, DCC, NN-δικυκλοεξυλκαρβοδιμίδιο, BiOH, Ύδροξυ-βενζοτριαζόλιο.

μασιών in vivo και in vitro¹. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το πεπτιδίο αυτό διαθέτει πλατύ φάσμα βιολογικών ιδιοτήτων, οι οποίες εκδηλώνονται με την ίδια περίπου ένταση και στον άνθρωπο και σε άλλους ζωικούς οργανισμούς.

Η βασική ιδιότητα της ορμόνης είναι η ανταγωνιστική της δράση. Έτσι παρεμποδίζει όχι μόνο την έκκριση της αύξητικής ή σωματοτρόπου ορμόνης που παράγεται στην υπόφυση, αλλά και αυτή του γλυκαγόνου και της ινσουλίνης⁷. Επίσης περιορίζει την έκκριση των γαστρικών υγρών⁸ (γαστρίνη, πεψίνη, γαστρικό δξύ), και της θυροτροπίνης ορμόνης⁹, ενώ παρεμποδίζει τη συσσώρευση της 3,5-μονοφωσφορικής αδενοσίνης (κυκλικό AMP) στα κύτταρα του πρόσθιου λοβού της υπόφυσης¹⁰. Αντίθετα δεν επηρεάζει τη λειτουργία των ορμονών LH-RH (luteinizing hormone releasing hormone) και FSH-RH (follicle stimulating hormone releasing hormone), καθώς και την έκκριση της κορτικοτροπίνης ορμόνης (ACTH) στον φυσιολογικό άνθρωπο οργανισμό¹¹. Πρέπει να σημειωθεί εδώ, ότι η σωματοστατίνη δεν παρεμποδίζει τον σχηματισμό ή την αποθήκευση της αύξητικής και των άλλων ορμονών αλλά την έκκριση και κατά συνέπεια τη βιολογική δράση αυτών.

Η ανασταλτική επίδραση της ορμόνης επί των παγκρεατικών ορμονών (ινσουλίνη, γλυκαγόνο) και των ενδοκρινών εκκρίσεων του πεπτικού σωλήνα, εξηγείται από το γεγονός ότι ανευρίσκεται, έστω και σε ελάχιστες ποσότητες σε σχέση με τον υποθάλαμο, στο πάγκρεας (νησίδες του Langerhans), τον εντερικό σωλήνα και το στομάχι¹². Δεν γνωρίζουμε ακόμη με βεβαιότητα από πού και πώς προέρχεται αυτή η «έξω-υποθαλαμική» σωματοστατίνη. Η παρουσία της όμως σε διάφορους ιστούς μας επιτρέπει να υποθέσουμε ότι ο ρόλος της ξεπερνά τα στενά όρια του «ανασταλτικού υποθαλαμικού παράγοντα». Μοιάζει πράγματι να είναι ο ρυθμιστής των ενδοκρινών εκκρίσεων του ιστού στον όποιον εμφανίζεται ή ακόμη ο «μεσολαβητής» στις σχέσεις μεταξύ διαφόρων ιστών¹³.

3. Κλινική χρησιμότητα της σωματοστατίνης

Η σωματοστατίνη εμφανίζει αξιοσημείωτες θεραπευτικές ιδιότητες για τις παθήσεις που οφείλονται στην υπερβολική έκκριση της αύξητικής ορμόνης (άκρομεγαλία, γιγαντισμός, σακχαρώδης διαβήτης). Η επί πλέον χρήση της σε περιπτώσεις γλυκαιμίας, όπου παρεμποδίζει την έκκριση της ινσουλίνης από τα παγκρεατικά κύτταρα, αυξάνουν το ενδιαφέρον των ερευνητών για το πεπτιδίο αυτό¹⁴.

* Δρ. Έπιμελητής του Έργαστηρίου Οργανικής Χημείας του Πανεπιστημίου Πατρών.

Πρός τό παρόν ή κλινική χρήση τής όρμόνης είναι περι-
ορισμένη γιά τούς έξής λόγους:

α. Δέν έμφανίζει έκλεκτικότητα βιολογικής δράσης.
β. Η διάρκεια τής βιολογικής ήμιζωής στόν όργανισμό
είναι πολύ μικρή (<4 min).

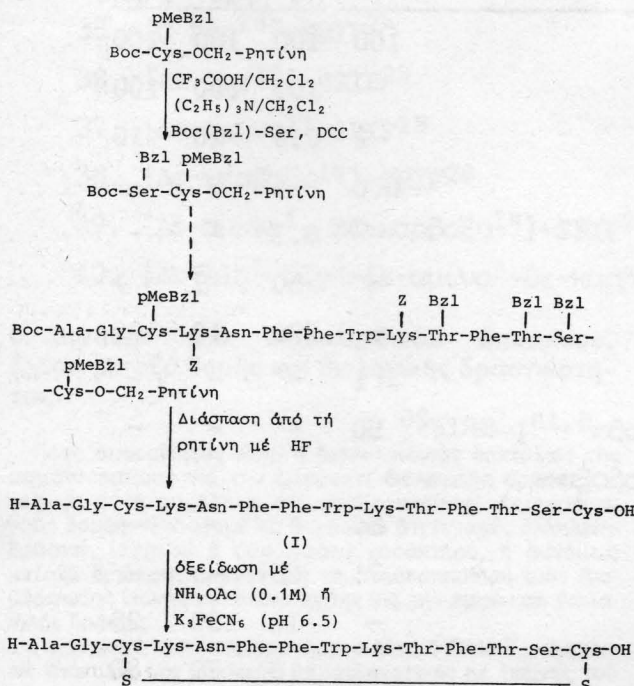
γ. Η χορήγησή τής σε μεγάλες δόσεις καί γιά μακρύ
χρονικό διάστημα δημιουργεί παρενέργειες όπως πόνους
στό ύπογάστριο καί έσωτερικές αίμορραγίες¹⁵. Άς σημειω-
θει ότι γιά τήν έμφάνιση βιολογικής δράσης απαιτείται στα-
θερή ένδοφλέβια έγχυση (0.5-1mg επί 30-60 min γιά ένήλικο
άτομο).

Σήμερα βρίσκεται σε εξέλιξη ή προσπάθεια τών χημικών,
πού άρχισε πριν μερικά χρόνια, μέ στόχο τήν σύνθεση
παραγώνων ή αναλόγων τής σωματοστατίνης, τά όποια θά
έμφανίζουν έκλεκτικότητα όρμονικής δράσης καί θά έχουν
μεγαλύτερη καί πιό παρατεταμένη βιολογική δραστηριότητα.

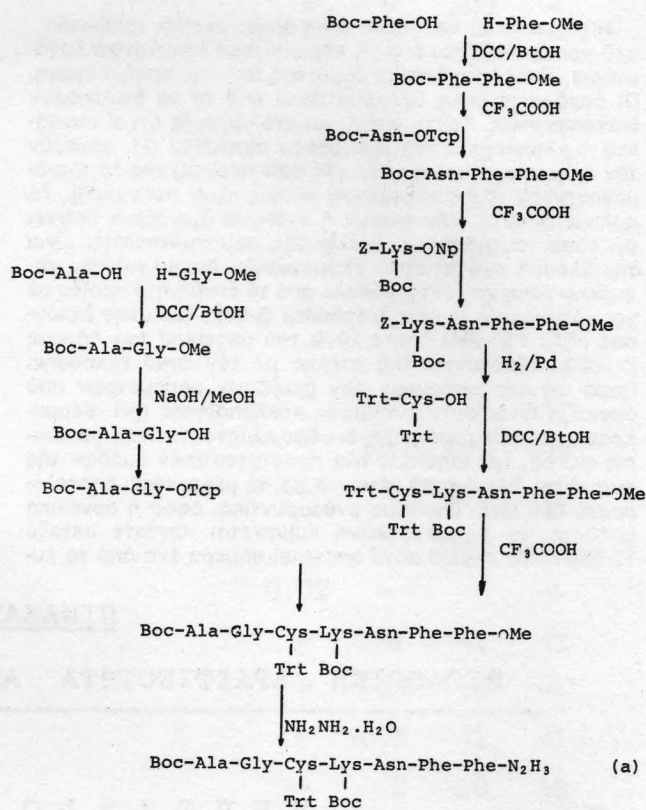
4. Σύνθεση τής σωματοστατίνης

Μετά τήν άπομόνωση καί τόν προσδιορισμό τών βιολογι-
κών ιδιοτήτων τής σωματοστατίνης επιχειρήθηκε ή συνθε-
τική παρασκευή τής. Τό ένδιαφέρον γιά τή σύνθεση τού
πεπτιδίου ήταν φανερό άπό τό γεγονός ότι γιά τήν έκχύ-
λιση μερικών mg φυσικής όρμόνης απαιτούνται 500.000
περίπου ύποθάλαμοι προβάτου.

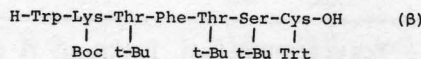
Πρώτη ή ομάδα τών Guillemin καί Brageau³ πέτυχε τό
1973 τή σύνθεση καθαρής σωματοστατίνης, μέ τή μέθοδο
πεπτιδικής σύνθεσης επί στερεής φάσης (Solid phase syn-
thesis). Άκολούθησαν τόν ίδιο χρόνο οι συνθέσεις τών
Coy¹⁶, Yamashiro¹⁷ καί Sarantakis¹⁸. (Σχήμα 1). Τό 1973 επί-
σης, ό Immer καί οι συνεργάτες του¹⁹ σύνθεσαν τή σωμα-
τοστατίνη μέ κλασσικές μεθόδους σε «ύγρη φάση» (Σχήμα
2).



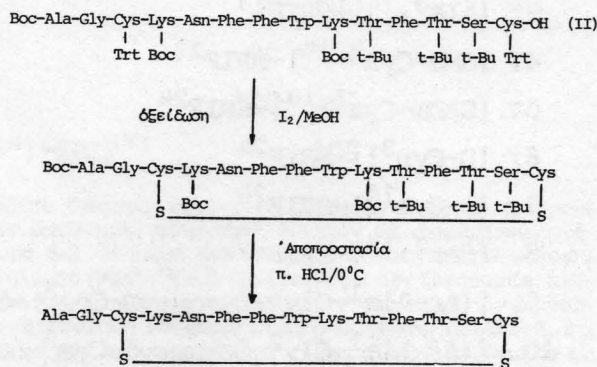
Σχήμα 1: Σύνθεση τής σωματοστατίνης μέ τή μέθοδο επί στε-
ρεής φάσης.(Coy¹⁶, Yamashiro¹⁷, Guillemin³, Sarantakis¹⁸).



Κατ' ανάλογο τρόπο συντίθεται τό πεπτιδίο



Η σύζευξη τών πεπτιδίων α καί β όδηνει στό 14πεπτιδίο



Σχήμα 2: Σύνθεση τής σωματοστατίνης μέ κλασσικές μεθόδους
(Immer καί συνεργ. ¹⁹).

Η μέθοδος τού Immer έχει τό πλεονέκτημα ότι όδηνει σ' ένα προστατευμένο πεπτιδίο (II), τό όποιο κυκλοποιούμενο μέ μεθανολικό διάλυμα ιωδίου²⁰, παρέχει προϊόν σε άρκετά ίκανοποιητική άπόδοση (80%). Δυστυχώς, ή μέθοδος αύτή, μολονότι άρκετά έλκυστική έξ αίτίας τής άπόδοσης, είναι μακρά καί επίπονος λόγω καί τής ανάγκης καθαρισμού όλων τών ένδιαμέσων κλασμάτων.

Η τεχνική του Merrifield (solid phase peptide synthesis)²¹ που χρησιμοποιείται από τα περισσότερα έρευνητικά εργαστήρια, είναι όπωσδήποτε ταχύτερη από την προηγούμενη. Οι απόδοσεις όμως απέχουν πολύ από τό να θεωρηθούν ικανοποιητικές. Τουτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι συνθήκες κυκλοποίησης του ελευθέρου πεπτιδίου (1), εύνοούν τον σχηματισμό πολυμερών. (Τό 60% περίπου της λαμβανόμενης μετά την κυκλοποίηση ουσίας είναι πολυμερή). Τά πολυμερή αυτά, των οποίων ή ανάλυση αμινοξέων δείχνει σύσταση ταυτόσημη μ' εκείνη της σωματοστατίνης, είναι αποτέλεσμα σχηματισμού εξωμοριακών δισουλφιδικών γεφυρών. Αποχωρίζονται εύκολα από τό επιθυμητό προϊόν μέ χρωματογραφία πηκτής (sephadex G-25F, διαλύτης εκλουσης όξικό όξύ 2M) όποτε λόγω του μοριακού των θάρους (>5000), έξέρχονται της στήλης μέ τον όγκο εκλουσης. Παρά τίς τροποποιήσεις των διαφόρων παραμέτρων που ύπεισέρχονται στην αντίδραση κυκλοποίησης (pH, θερμοκρασία, συγκέντρωση της δι-υδροσωματοστατίνης, παρουσία φωτός, τροποποίηση των προστατευτικών ομάδων της κυστείνης, όξειδωτικό μέσο κ.λ.π.), τά μέχρι τώρα αποτελέσματα δέν είναι ιδιαίτερα ένθαρρυντικά, άφου ή συνολική απόδοση σε σωματοστατίνη κυμαίνεται πάντοτε μεταξύ 10-26%²². Τό σημείο αυτό άποτελεί σήμερα ένα από τά κυ-

ριώτερα άντικείμενα έρευνας στον τομέα της συνθετικής παρασκευής της σωματοστατίνης.

5. Σύνθεση «άναλόγων» της σωματοστατίνης.

Σέ προηγούμενη παράγραφο τονίστηκαν ή σημασία καί ό λόγος γιά τον όποιο συνθέτονται παράγωγα ή άνάλογα της σωματοστατίνης. Γενικά, σάν συνθετικά άνάλογα νοούνται ένώσεις, στις όποιες, σε σχέση μέ τη φυσική όρμόνη, έχουν γίνει προκαθορισμένες μεταβολές του μορίου (π.χ. Αντικατάσταση ενός ή περισσότερων αμινοξέων μέ άλλα, έναλλαγή της άλληλουχίας των αμινοξέων, αύξηση ή έλάττωση του αριθμού αυτών κ.λ.π.)

Στόν πίνακα I αναγράφονται όρισμένα από τά 120 περίπου άνάλογα που έχουν συνθεθεί μέχρι σήμερα σε διάφορα έρευνητικά κέντρα. Ό προσδιορισμός της βιολογικής δρασικότητας βασίστηκε στην ικανότητα του άναλόγου να παρεμποδίζει την έκκριση καί λειτουργία της αύξητικής όρμόνης (in vivo καί in vitro), της ινσουλίνης καί του γλυκαγόνου. Σάν μέτρο σύγκρισης λαμβάνεται ή βιολογική δρασικότητα της συνθετικής ή φυσικής σωματοστατίνης, ή όποια θεωρείται ίση μέ 100.

ΠΙΝΑΚΑΣ I.

α/α	Π Ε Π Τ Ι Δ Ι Ο	ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΝΑΛΟΓΩΝ ΤΗΣ ΣΟΜΑΤΟΣΤΑΤΙΝΗΣ			
		Έπί τοις % έραστ. βασισμένη στή παρεμπόδ. της			
		αύξητ. όρι. in vivo	αύξητ. όρι. in vitro	ίνσουλίνης	γλυκαγόνου
1.	Σωματοστατίνη (φυσική ή συνθετική)	100	100	100	100
2.	Δι-υδροσωματοστατίνη ³	-	100	100	100
3.	[Ala ^{3,14}]-SRIF ²³	2	0.6	10	10
4.	[SMe-Cys ^{3,14}]-SRIF ²³	0.6	4	-	-
5.	[SAcm-Cys ^{3,14}]-SRIF ²⁴	-	0.3	-	-
6.	[D-Cys ³]-SRIF ²⁴	-	50	7	1
7.	[D-Cys ¹⁴]-SRIF ²⁴	-	270	10	100
8.	[Ser ^{3,14}]-SRIF ²⁵	~ 1	-	-	-
9.	[(Δε-Ala ¹ -Gly ² -δε-αμινο-Cys ³)-δικορβα ^{3,14}]-SRIF ²⁶	50	-	-	-
10.	[(Δε-Ala ¹ -Gly ² -δε-αμινο-Cys ³ -δε-κορβοξυ-Cys ¹⁴)-δικορβα ^{3,14}]-SRIF ²⁶	50	-	-	-
11.	[Δε-Ala ¹ -Gly ²]-SRIF ²⁷	71	65	-	-
12.	SRIF-αμίδιον ²⁴	-	30	30	25
13.	[Tyr ¹]-SRIF ²⁸	-	110	70	80
14.	[Tyr ¹ -D-Trp ⁸]-SRIF ²⁴	-	400	650	600
15.	[Ala ²]-SRIF ²⁴	-	190	135	280

6. Σχί τα

Γ
σαι
γέφ
γού
δρέ
μετ
μόρ
γική
Γ
τίς
μή
στα
σχε
ύπό
ποι

16.	[D-Ala ² , Ala ⁵]-SRIF ²⁴	-	-	300	-
17.	[(Δε-Ala ¹ -Gly ²)-Ala ⁵ -D-Trp ⁸]-SRIF ²⁴	-	-	420	-
18.	[D-Lys ⁴]-SRIF ²⁸	-	100	-	-
19.	[D-Asn ³]-SRIF ²⁴	-	0.6	<1	<1
20.	[Phe ⁵]-SRIF ²⁴	-	-	100	100
21.	[Ala ⁵ -D-Trp ⁸]-SRIF ²⁴	-	-	740	-
22.	[Tyr ⁶]-SRIF ²⁴	-	30	10	15
23.	[Ala ⁷]-SRIF ²⁴	-	3	10	-
24.	[Tyr ⁷]-SRIF ²⁴	-	110	75	110
25.	[D-Trp ⁸]-SRIF ²⁹	-	800	850	640
26.	[Δε-Trp ⁸]-SRIF ²⁴	-	<1	<10	<10
27.	[Gly ³ -D-Trp ⁸]-SRIF ²⁴		430	1030	1095
28.	[D-Lys ⁹]-SRIF ²⁸	0,02	-	-	-
29.	[Arg ⁹]-SRIF ²⁴	-	<1	<1	<1
30.	[Ala ¹⁰]-SRIF ²⁴	-	25	14	-
31.	[D-Thr ¹⁰]-SRIF ²⁴	-	<0,5	<1	<1
32.	[Ala ¹¹]-SRIF ²⁴	-	2	10	10
33.	[Tyr ¹¹]-SRIF ²⁴	-	65	250	65
34.	[Ala ¹²]-SRIF ²⁴	-	50	30	-
35.	[D-Ser ¹³]-SRIF ²⁴	-	10	10	<1
36.	[Δε-Ser ¹³]-SRIF ²⁴			<1	<1
37.	[Δε-αμινο ¹]-SRIF ²⁸	30	100	-	-
38.	[Δε-καρβοξυ ¹⁴]-SRIF ²⁸	20	<100	-	-
39.	[Δε-αμινο ¹ , Δε-καρβοξυ ¹⁴]-SRIF ²⁸	100	100	-	-
40.	[Δε-Ala ¹ -Gly ² -δε-αμινο ³ -δε-καρβοξυ ¹⁴]-SRIF ³⁰	-	100	-	-

6. Σημασία του δισουλφιδικού δακτυλίου. Σχέση μεταξύ δομής και βιολογικής δραστηριότητας.

Πόσο απαραίτητος είναι ο δισουλφιδικός δακτύλιος της σεματοστατίνης για την εμφάνιση βιολογικής δράσης; Ή γέφυρα αυτή συμβάλλει στη σταθεροποίηση της τριτοταγούς δομής; Μπορούμε να δεχθούμε ότι ισχυρές αλληλεπιδράσεις, ιοντικού ή υδρόφοβου χαρακτήρα, ή δυνάμεις μεταξύ διπλών, άρκουν για τη σταθεροποίηση μιάς διαμόρφωσης ικανής και απαραίτητης για την εμφάνιση βιολογικής δράσης;

Γιά να απαντήσει στα έρωτήματα αυτά ο Rivier³¹ σύγκρινε τις ιδιότητες της κυκλικής σεματοστατίνης με εκείνες του μή κυκλοποιημένου δεκατετραπεπτιδίου (διϋδροσεματοστατίνη). Ή βιολογική δραστηριότητα των δύο ενώσεων είναι σχεδόν ή αυτή. Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι οι συνθήκες υπό τις οποίες διεξάγονται οι βιολογικοί έλεγχοι, επιτρέπουν μία γρήγορη, μερική ίσως, κυκλοποίηση. Έξ αιτίας

τούτου διάφοροι έρευνητές σύνθεσαν ανάλογα τά όποια δέν διαθέτουν, ούτε είναι δυνατόν να σχηματίσουν, γέφυρα S-S. Ή μικρή βιολογική δραστηριότητα ενός τέτοιου αναλόγου ([Ala^{3, 14}] - SRIF, Πίνακας I) δέν ξεκαθαρίζει απόλυτα την κατάσταση γιατί συγκρίνοντάς το με την διϋδροσεματοστατίνη οδηγούμεθα στην άμφιβολη παραδοχή, ότι εκείνο πού έχει σημασία για τή φυσιολογική λειτουργία είναι ή ύπαρξη των ατόμων S.

Πρός άρση των άμφιβολιών αυτών διάφοροι έρευνητές:

α. Αντικατάστησαν τά μόρια της κυστεΐνης με άμινοξέα τά όποια από στερεοχημική άποψη μοιάζουν περισσότερο με αυτή άπ' ό,τι ή αλανίνη (π.χ. σερίνη)²⁵.

β. Δέσμευσαν τή σουλφυδρυλομάδα της κυστεΐνης με σκοπό τή διατήρηση των ατόμων S, χωρίς τήν ικανότητα σχηματισμού γέφυρας S-S. (π.χ. [SCH₂COOH-Cys^{3, 14}] - SRIF³², [SMe-Cys^{3, 14}] - SRIF²³, [SAcM-Cys^{3, 14}] - SRIF²⁴ κ.λ.π.)

γ. Αντικατάστησαν τό ένα ή και τά δύο άτομα S από μεθυλενομάδες. Έτσι προκύπτουν κυκλικά ανάλογα τά όποια δέν διασπώνται με βιολογική άναγωγή²⁶. Οι δραστηκές αυτές ενώσεις ένσχύουν τήν άποψη ότι μία κυκλική μορφή

(όχι κατ' ανάγκη γέφυρα S-S) είναι απαραίτητη για την εμφάνιση βιολογικής δράσης. Από τις δυνατές διαμορφώσεις που μπορεί να λάβει το μόριο της σωματοστατίνης, ή ύπαρξη του δακτυλίου εύνοει τή δημιουργία των πιό ενεργών. Πράγματι, οι δακτύλιοι των αναλόγων 9 και 10 (πίνακας I) που σχηματίζονται από τις μεθυλενομάδες, σταθεροποιούν την άκαμψία του μορίου, τό όποιο έτσι λαμβάνει τήν απαραίτητη, για τήν εμφάνιση βιολογικής δράσης, διαμόρφωση. Επίσης από τή δραστικότητα των αναλόγων 6 και 7 προκύπτει ότι ή διαμόρφωση τής γέφυρας S-S ή των γειτονικών πρός ατή άμινοξέων, έπηρεάζει σημαντικά τήν «άνανγνώριση» και πρόσληψη του πεπτιδίου από τούς αποδέκτες που ρυθμίζουν κυρίως τίσ παγκρεατικές λειτουργίες.

Σήμερα πλέον έχουν συντεθει άνάλογα, τά όποια σέ σχέση με τή φυσική όρμόνη, εμφανίζουν μεγαλύτερη (μέχρι και όκτώ φορές) βιολογική δράση (ένώσεις 14, 15, 25, 27 του Πίνακα I). Άλλα άνάλογα παρουσιάζουν έκλεκτικότητα κατά τίσ φυσιολογικές λειτουργίες (ένώσεις 11, 16, 17, 21 κλπ). Πολλά έξ αυτών διατίθενται στό έμπόριο, όπως και ή συνθετική σωματοστατίνη, για φάρμακευτικούς λόγους.

Παρ' όλες τίσ γνώσεις που έχουμε ήδη άποκτήσει για τή νέα ατή όρμόνη του ύποθαλάμου, παραμένουν άκόμη άρκετά κενά στή γνώση μας. Έτσι, ή σωματοστατίνη συνεχίζει να είναι τό άντικείμενο συστηματικής έργασίας διαφόρων έρευνητικών κέντρων.

Περίληψη

Η σωματοστατίνη είναι ένα δεκαεταπεπτιδίο που άπομονώθηκε από έκχύλισμα ύποθαλάμου προβάτων. Μετά τόν προσδιορισμό τής δομής, συντέθηκε με κλασσικές μεθόδους σέ «ύγρή φάση», καθώς και με τή μέθοδο πεπτιδικής σύνθεσης επί στερεής φάσης. Η όρμόνη διαθέτει πλατύ φάσμα βιολογικών ιδιοτήτων. Η σπουδαιότερη είναι ή ανταγωνιστική δράση κατά τήν έκκριση και λειτουργία τής αύξητικής όρμόνης, του γλυκαγόνου και τής ινσουλίνης. Σήμερα ό στόχος διαφόρων έρευνητικών κέντρων είναι ή σύνθεση αναλόγων, τά όποια θά εμφανίζουν έκλεκτικότητα όρμονικής δράσης και θά έχουν μεγαλύτερη και πιό παρατεταμένη βιολογική δραστικότητα.

Abstract

Somatostatin is the hypothalamic release inhibiting factor, which controls the secretion of growth hormone, glycagon, insulin and thyrotropin. Many analogs have been synthesized by solid phase method. Few of them have selectively modified activity. Structure-activity relationships are discussed.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- W. Vale, P. Brazeau, G. Grant, A. Nussey, R. Burgus, J. Rivier, N. Ling et R. Guillemin, C. R. Acad. Sc. Paris, 275, 2913 (1972).
- P. Brazeau, W. Vale, R. Burgus, M. Butcher, J. Rivier and R. Guillemin, Science, 179, 77(1973)
- J. Rivier, P. Brazeau, W. Vale, N. Ling, R. Burgus, C. Gilon, Y. Yardley et R. Guillemin, C. R. Acad. Sc. Paris, 276, 2737(1973)
- R. Burgus, N. Ling, M. Butcher and R. Guillemin, Proc. Nat. Acad. Sc. USA., 70, 684(1973)
- N. Ling, R. Burgus, J. Rivier, W. Vale and P. Brazeau, Biochem. Biophys. Res. Commun., 50 127(1973)
- IUPAC-IUB (Recommendation 1971), Biochemistry, 11, 1726(1972).
- S.S.C. Yen, M.D. Teresa, M. Siler and C.W de Vane, N. Engl. J. Med., 290, 935(1974).
- S.R. Bloom, C.H. Mortimer, M.O. Thorner, G.M. Besser, R. Hall, A. Gomez-Pan, V.M. Roy, R.C.G. Russell, D.H. Coy, A.J. Kastin and A.V. Schally, The Lancet, 1106(1974).
- G. Giustina, E. Reschini, M. Peracchi, L. Cantalamessa, F. Cavagnini, M. Pinto and P. Bulgheroni, J. Clin. Endocrinol. Metab., 38, 906(1974).
- S.S.C. Yen, F. Labrie, J. Drouin, A. BçLanger, H. Immer, K. Sestanj, V. Nelson, M. Gotz, A. Schally, D. Coy and E. Coy, Biochem. Biophys. Res. Commun., 56 1052(1974).
- R. Hall, A. V. Schally, D. Evered, A. J. Kastin, C.H. Mortimer, W.M. Tunbridge, G.M. Besser, D.H. Coy, D.J. Goldie, A.S. McNeilly, C. Phenecos and D. Weightman. The Lancet, 581(1973).
- P.M. Dubois, C. Paulin and R. Assan, Nature, 256, August 28, (1975).
- J.B. Martin, L. P. Renand and P. Brazeau, The Lancet, 393(1975).
- G.M. Besser, C.H. Mortimer, A.S. McNeilly, M.O. Thorner, G.A. Batistoni, S.R. Bloom, K.W. Kastrop, R.F. Hanssen, R. Hall, D. Coy, A.J. Kastin and A.V. Schally, British Medical Journal, 4, 622(1974).
- G.M. Besser, A.M. Paxton, S.A. N. Johnson, E.J. Moody C.H. Mortimer, R.Hall, A. Gomez-Pan, A.V. Schally, A.J. Kastin and D.M. Coy, The Lancet, 1166(1975).
- D. Coy, E. Coy, A. Arimura and A. Schally, Biochem. Biophys. Res. Commun., 54, 1267(1973).
- D. Yamashiro and C. Hao Li, Biochem, Biophys. Res. Commun., 54, 882(1973).
- D. Sarantakis and W.A. Mckinley, Biochem. Biophys. Res. Commun., 54, 234(1973).
- H. Immer, K. Sestany, V.R. Nelson and M. Gotz, Helv. Chim. Acta., 57 (4) (1974).
- B. Kamber and W. Rittel, Helv. Chim. Acta, 53, 2135(1970).
- J.M. Stewart and J.D. Young, «Solid Phase Peptide Synthesis» ed. by W.H. Freeman and Co, San Francisco (1969).
- J. Brison, J.M. Detournay et C. Dremier, Université de l'Etat à Mons, Communications personnelles.
- J. Rivier, P. Brazeau, W. Vale and R. Guillemin, J. Med. Chem., 18 123(1975).
- J. Rivier, M. Brown, C. Rivier, N. Ling and W. Vale, Peptides 1976, Editions de l'Université de Bruxelles.
- Y. Cyprés, Mémoire de licence, Université de l'Etat. à Mons (1975).
- D. Veber, R. Strachan, S. Bergstrand, F. Holly, C. Mommick, R. Hirschmann, M. Torchiana and R. Saperstein, J. Am. Chem. Soc., 98, 2367(1976).
- P. Brazeau, W. Vale, J. Rivier and R. Guillemin, Biochem. Biophys. Rec. Commun., 60, 1202(1974).
- L. Ferland, J. Drouin, R. Veilleux, F. Labrie, D. Coy, E. Coy and A.V. Schally, Mol. and cell. Endocrinol., 4, 79(1976).
- J. Rivier, M. Brown and W. Vale, Biochem. Biophys. Rec. Commun., 65, 746(1975).
- H. Immer, N. Abraham, V. Nelson, W. Robinson and K. Sestany, Peptides 1976, Editions de l' Université de Bruxelles.
- J. Rivier, J. Am. Chem. Soc., 96, 2986(1974).
- J.M. Detournay, Mémoire de licence, Université de l'Etat à Mons (1976).

Μητρώο 'Ανέργων χημικών

Στά πλαίσια της αντιμετώπισης του προβλήματος της ανεργίας που απασχολεί αρκετούς συναδέλφους, στη στήλη αυτή θα δημοσιεύεται κάθε μήνα κατάλογος των ανέργων συναδέλφων και των τυπικών προσόντων που διαθέτουν ώστε να βοηθηθούν να βρουν δουλειά.

Παράλληλα ή ΕΕΧ θα επιδιώξει να σχηματίσει και να έχει στη διάθεσή σας ενημερωμένο μητρώο των βιομηχανιών ή των οργανισμών που ζητούν χημικούς.

Για τό σκοπό αυτό καλούνται οι άνεργοι να εγγραφούν στο μητρώο ανέργων χημικών. Παράλληλα καλούνται οι υπεύθυνοι των βιομηχανιών ή οι οργανισμοί που ζητούν χημικούς να απευθύνονται στην ΕΕΧ με τη βεβαιότητα ότι μπορούν να διευκολυνθούν στο να βρουν χημικούς με τά ειδικά επιστημονικά προσόντα που τούς ενδιαφέρουν.

1. Π.Α. 1978 'Αγγλικά
2. Π.Α. 1977 'Αγγλικά
3. Π.Π. 1975 'Αγγλικά
4. Π.Α. 1977 'Ιταλικά
6. Π.Α. 1977 'Αγγλικά
7. Ε.Μ.Π. 1977 'Ιταλικά
8. Π.Α. 1971 Χημική όρολογία στά 'Αγγλικά καί Γαλλικά
9. Πολυτεχνείο Darmstadt Ε.Μ.Π. 1977 Γερμανικά - 'Αγγλικά
10. Π.Π. 1975 'Αγγλικά
11. Queen's College of New York 1974 (BA) - Polytechnic Institute of New York (HS) 1977 'Αγγλικά
12. Π.Ο. 1977 'Αγγλικά - Γαλλικά
13. Πανεπιστήμιο Βουκουρεστίου 1948, Ρουμανικά, Γαλλικά, Γερμανικά, μέτρια καί 'Αγγλικά.
14. Πανεπιστήμιο Μπολώνιας 'Ιταλίας 1977 'Αγγλικά, 'Ιταλικά
15. Π.Α. 1975
16. Π.Α. 1976 'Αγγλικά
17. Π.Ο. 'Αγγλικά
18. Π.Μ. 1976. Προϋπηρεσία 6 μήνες σέ χαρτοβιομηχανία καί 6 χρόνια σάν καθηγήτρια στό Δημόσιο 'Αγγλικά.
19. Π.Α. 1977
20. Π.Π. 1976 'Αγγλικά
21. Π.Α. 1977 'Αγγλικά
22. Π.Θ. 1973 'Αγγλικά
23. Π.Α. 1956 Προϋπηρεσία στην Resinous Chemicals N.X. W. Australia 'Αγγλικά.
24. Π.Ο. 1968 Προϋπηρεσία 6 χρόνια χημικός παραγωγής Γαλλικά.
25. Π.Ο. 1975 Προϋπηρεσία "Ελληνική Βιομηχανία Σακχάρως 'Ιταλικά, 'Αγγλικά.
26. Π.Ο. 1976 'Αγγλικά Γερμανικά
27. Π.Α. 1978 'Αγγλικά
28. Π.Α. 1974
29. Π.Α. 1974 'Αγγλικά
30. Π.Α. 1977 'Αγγλικά
31. Π.Α. 1975, 'Αγγλικά, Προϋπηρεσία 2 χρόνια υπεύθυνος σέ φαρμακοβιομηχανία (παραγωγή)
32. Π.Θ. 1978 'Αγγλικά
33. Π.Α. 1977, Προϋπηρεσία 3 μήνες σάν βοηθός χημικός στή Dixon 'Αγγλικά.
34. Π.Υ. 1974, 'Αγγλικά 'Ιταλικά. Προϋπηρεσία 3 χρόνια σέ χρώματα.
35. Π.Π. 1977 'Αγγλικά, Γαλλικά
36. Π.Π. 1975, 'Αγγλικά, Προϋπηρεσία 6 μήνες σάν έρευνητής στό Παν. Πατρών (Γεωλογία) 4 μήνες σέ έργοστάσιο βαφών.
37. Π.Α. 1976, 'Αγγλικά, Προϋπηρεσία 10 μήνες στό Χημείο 'Αεροπορίας.
38. Π.Α. 1970, 'Αγγλικά 4 χρόνια στή Φαρμακοβιομηχανία ΜΙΝΕΡΒΑ
39. Π.Α. 1975 'Αγγλικά Προϋπηρεσία 20 μήνες στό Χημείο Στρατού, 4 χρόνια σέ όπτικό.
40. Π. Αυστρίας 1974 Π.Α. 1977, Γερμανικά 'Αγγλικά-Σουηδικά, Προϋπηρεσία 1 1/2 χρόνο σέ νοσοκομείο τής Αυστρίας, 1/2 χρόνο σέ βιομηχανία χημικών ύλων τής Αυστρίας καί 1/2 χρόνο σέ νοσοκομείο τής Πάτρας.
41. Π. 'Αλεξάνδρειας 1976, Π.Α. 1978 - 12 μήνες μεταπτυχιακές στό Imperial College του Λονδίνου - 'Αγγλικά - Γαλλικά - 'Αραβικά.
42. Π.Θ. 1970 (Π.Κ. 718) Ε.Μ.Π. 1975 - Προϋπηρεσία 4 χρόνια - 'Αγγλικά - Γερμανικά
43. Π.Θ. 1975 - Προϋπηρεσία 3 χρόνια - Αιθιοπικά - 'Αγγλικά, Γαλλικά, 'Ιταλικά.
44. Ε.Μ.Π. 1973 - Προϋπηρεσία στά πλαστικά - 'Αγγλικά
45. Π.Π. 1976, 'Αγγλικά
46. Π.Π. 1978 'Αγγλικά
47. Π.Θ. 1978 Γαλλικά - 'Αγγλικά
48. Π.Π. 1975, Master, 'Αγγλικά
49. Π.Α. 1975, Προϋπηρεσία 1 1/2 χρόνο σέ λιπάσματα 7 μήνες σέ χημική αντιπροσωπεία καί 2 μήνες σέ έργοστάσιο χρωμάτων - 'Αγγλικά.
50. Π.Α. 1975, Προϋπηρεσία 1 1/2 χρόνο στό Χημείο Στρατού, 'Αγγλικά
51. Π.Α. 1978, 'Αγγλικά
52. Π.Θ. 1978, 'Αγγλικά
53. Π.Α. 1978, 'Αγγλικά
54. Π.Α. 1978, 'Ιταλικά
55. Π.Α. 1976, 'Αγγλικά, Γαλλικά, 'Αραβικά
56. Π.Α. 1978, Master στό Drexel University Philadelphia, Προϋπηρεσία 6 1/2 χρόνια βοηθός καθηγητή στό παραπάνω πανεπιστήμιο, 'Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά.
57. Π.Α. 1978, Προϋπηρεσία 6 μήνες στή Χρωπεί καί 'Αστερίς κονσερβοποιία, 'Αγγλικά, 'Ιταλικά.

Διαφημιστήτε από τής σελίδες
του περιοδικού...

χημικά χρονικά

ΕΠΙΣΗΜΟ ΟΡΓΑΝΟ ΤΗΣ ΕΝΩΣΕΩΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ

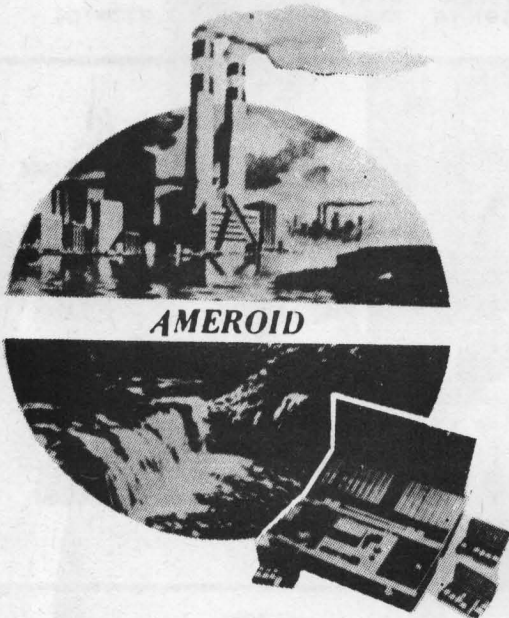
Έάν σας ενδιαφέρει ή προβολή των
προϊόντων σας στους 4000 χημικούς
πού τό διαβάζουν στην Έλλάδα και
στό Έξωτερικό.

Τηλεφωνείστε στην αρμόδια Έταιρεία
ΕΚΔΟΤΙΚΗ - ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΗ Ε.Π.Ε.

Λ.Βουλιαγμένης 49 Αθήναι 407
τηλ. 9235487-8

chimika chronika

ΚΡΑΝΙΟΣ ΧΗΜΙΚΑ Α.Ε.



Ύψηλης στάθμης χημική τεχνολογία στην έπεξεργασία συστημάτων κυκλοφορίας νερού

- Ψύξεως
- Ατμοπαραγωγής
- Απονέρων

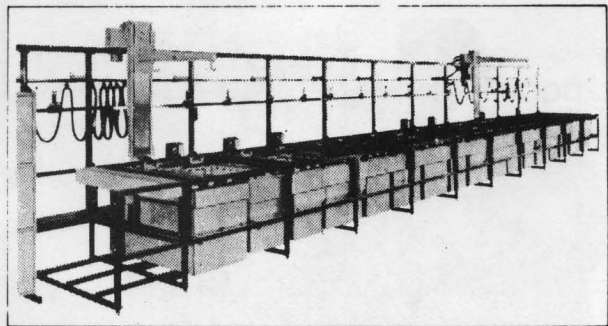
Υλικά δραστικά-μή τοξικά, για εύρυθμη λειτουργία και προστασία του περιβάλλοντος.

OXY METAL INDUSTRIES (INTRA) S.A.



- Έγκαταστάσεις
- Συσκευές
- Χημικά

Για την επιμετάλλωση κοινών και πολυτίμων μετάλλων.

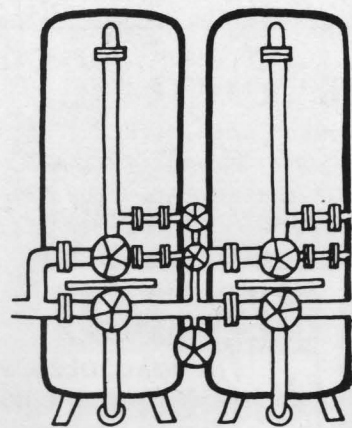


dia-prosim



Ίονοεναλλακτικές Ρητίνες για:

- Αποσκλήρυνση
- Αποϊονισμό
- Απαλκαλίωση
- Καθαρισμό συμπυκνωμάτων
- Ειδικές εφαρμογές



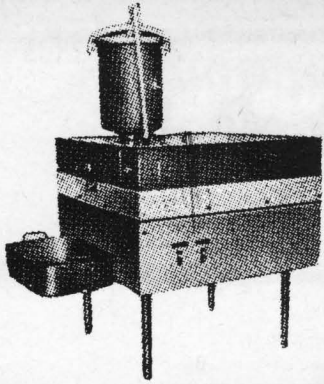
ΚΡΑΝΙΟΣ ΧΗΜΙΚΑ Α.Ε.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

ΑΚΤΗ ΚΟΝΔΥΛΗ 12 - ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ

ΤΗΛ. 4123.391/3, 4121.487 - ΤΗΛ. Δ/ΝΣΙΣ: AMEROID PIRAEUS

ΤΕΛΕΞ: 21.2500



V/O TECHMASHEXPOR - MOSCOW ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

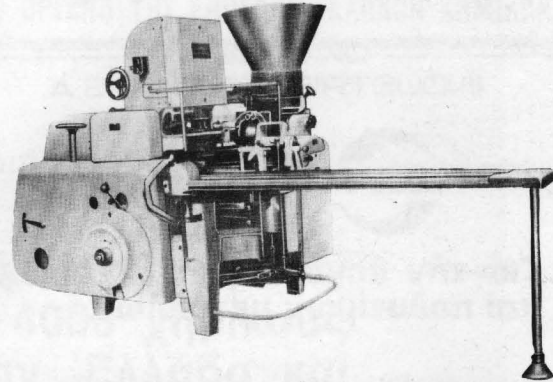
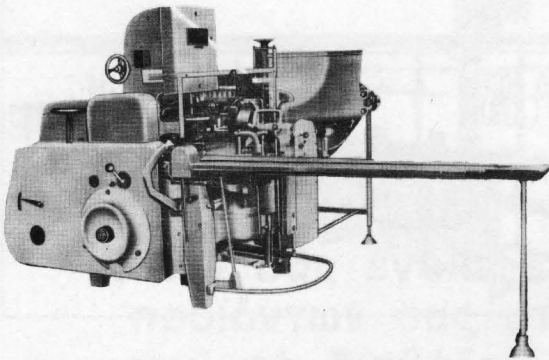
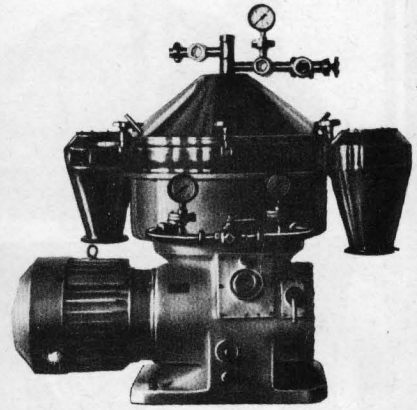
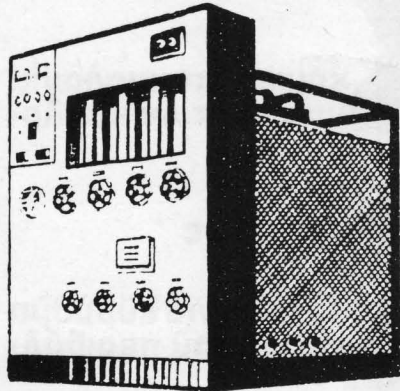
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΝ

ΝΙΚ. Κ. ΚΑΡΑΛΗΣ

ΘΕΣ ΝΙΚΗ Καθολικών 2 τηλ. 537293 510119 830989

TELEX 41 411

ΑΘΗΝΑ Κολοκοτρώνη 61 τηλ. 3224704



ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

Άντλίες, Δεξαμενές, Καθαριστήρες, Κορυφολόγοι,
Παστεριωτήρες, Όμοιογενοποιητές Τυροβάρελα,
Βουτυροβάρελα, Έμφιαλώσεως, Πακεταρίσματα
Βουτύρου-Τυριού-Γάλακτος-ύγρων και στερεών
προϊόντων.

ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ

Για γάλα, όξέα, κρασιά, λάδι από 3 τόνους μέχρι
500 τόνους επενδεδυμένες ΕΜΑΓΙΕ!!!
Έχουν μακροχρόνια ζωή κοστίζουν φθηνά

ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

- α) Από άρτεσιανά - από πηγάδια
- β) Από τη θάλασσα



ΕΜΕΙΣ αποστάζουμε τό σωστό ΟΥΖΟ

Πριν φθάσει στα χείλη σας τό **TSANTALI** ολυμπιc
χρειάζεται νά εξασφαλίσουμε σέ έπαρκή ποσότητα καθαρό
οινόπνευμα από σταφύλι, σταφίδα, Μακεδονικό γλυκάνισο,
μάραθο, κορίανδρο και άλλα σπάνια φυτά και βότανα πού
κρύβουν τό μυστικό τής σωστής γεύσης του

Αυτή είναι ή πρώτη μας διαφορά

Μέ όλα αυτά τά ύλικά

ΕΜΕΙΣ δέν κάνουμε άπλώς ούζο, αλλά αποστάζουμε ΟΥΖΟ

Μία ακόμη διαφορά

Ειδικοί έμπειρογνώμονες άναμγνύουν τά ΣΩΣΤΑ κλάσματα
τών αποστάξεων στίς ΣΩΣΤΕΣ αναλογίες
βάσει τής «ΕΝ ΘΕΡΜΩ» ΜΕΘΟΔΟΥ τού Δρος Γ. ΤΣΑΝΤΑΛΗ και

τό σωστό ΟΥΖΟ

έμφιαλώνεται στό ύπερσύγχρονα άποστειρωτικά μηχανήματα

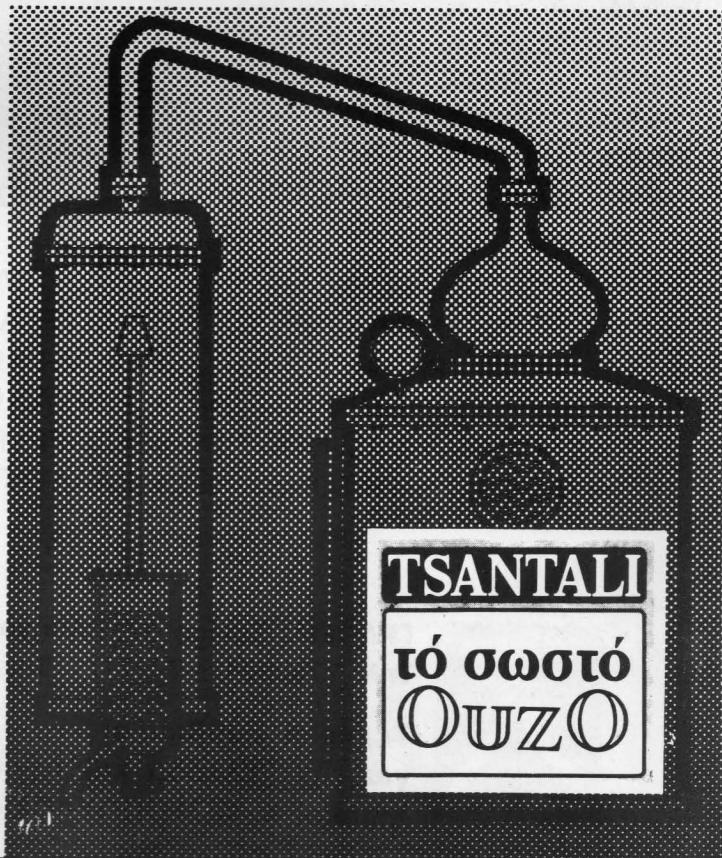
Έτσι έξηγεΐται τό γεγονός

ότι τό **TSANTALI** είναι

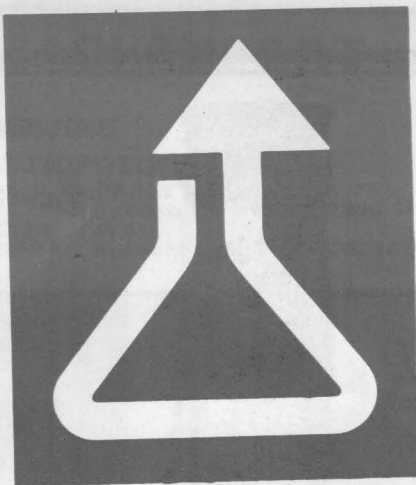
πρώτο

στις έξαγωγές

Κι αυτή είναι άλλη μία μεγάλη διαφορά



ROHM AND HAAS GREECE LTD



ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ

ΕΙΣΤΕ ΧΗΜΙΚΟΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΖΕΣΘΕ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ;
ΣΙΓΟΥΡΑ ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΑΣ
ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΕΑΝ ΑΚΟΜΗ ΔΕΝ ΕΡΓΑΖΕΣΘΕ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
ΕΧΟΥΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΓΙΑ ΣΑΣ.

PRIMAL ACRYLIC EMULSIONS
PRIMAL ACRYLIC THICKENERS
PRIMAL ACRYLIC BINDERS
OROTAN DISPERSANTS
TRITON WETTING AGENTS
PARALOID ACRYLIC RESINS

ΓΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ

- ΥΦΑΣΜΑΤΩΝ
- ΧΡΩΜΑΤΩΝ
- ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ
- ΣΥΝΘΕΤΙΚΩΝ ΔΕΡΜΑΤΩΝ
- ΣΤΙΛΒΩΜΑΤΩΝ
- ΒΥΡΣΟΔΕΨΙΑΣ

PLEXOLS
AMBERLITES
PARALOIDS
DR V811
TRITONS HYAMINES
HYAMINES - TRITONS

ΓΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ

- ΟΡΥΚΤΕΛΑΙΩΝ
- ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ
- ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ (P.V.C.)
- ΑΚΡΥΛΙΚΩΝ (OROGLOSS)
- ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΩΝ
- ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ



ΓΡΑΦΕΙΑ: Ξενίας 32, Αθήνα 621
Τηλ. 7780904 - 7777171 Telex 5970

Τεχνικοί Σύμβουλοι
γιά την Ελλάδα και την Κύπρο.
Χημικοί Χ. ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ - Α. Γ. ΜΑΡΙΝΑΤΟΣ

UNION
UNION