

## ‘Η Υδρογεωλογία στην ‘Ελλάδα

Τò 1962 πραγματοποιήθηκαν πολλά επιστημονικά συνέδρια στην ‘Ελλάδα. Τò τελευταίο ήταν τò Διεθνές Υδρογεωλογικόν Συνέδριον πού συνήλθε τόν ‘Οκτώβριο. Στò Συνέδριο πήραν μέρος 130 επιστήμονες από 22 Δυτικές και ‘Ανατολικές χώρες. Ήγιναν περίπου 55 ανακοινώσεις, από τις οποίες 5 από ‘Ελληνες επιστήμονες. Τò συνέδριο παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον λόγω τής σπουδαιότητας τής υδρογεωλογίας στις σημερινές συνθήκες, και οπωσδήποτε απέτελεσε συμβολή στην ανάπτυξη τών υδρογεωλογικών έρευνών.

Τò Συνέδριο παρουσιάζει ιδιαίτερη σημασία για τή χώρα μας και αξίζει και απ’ αυτή τήν άποψη νά σχολιασθεῖ.

Σκοπός τής υδρογεωλογίας είναι ή μελέτη τών υπογείων υδάτων και κοιτασμάτων. Μελετᾶ τούς τρόπους με τούς οποίους σχηματίζονται τὰ υπόγεια υδροφόρα στρώματα, τήν κίνησή τους, τή γεωχημεία τους, τούς τρόπους με τούς οποίους μπορούν νά αναζητηθοῦν και νά αξιοποιηθοῦν. ‘Η Υδρογεωλογία κατά συνέπειαν αποτελεί κλάδο τής Γεωλογίας. Στηρίζεται κυρίως στη Γεωλογία, στα Μαθηματικά, στη Φυσική και στη Χημεία. Στις σημερινές συνθήκες, όπου όλα τὰ Κράτη αναζητοῦν μεθόδους και πηγές για νά αποκτήσουν ἐπάρκεια ύδατος, ή σημασία τής υδρογεωλογίας μπορεί εύκολα νά ἐκτιμηθεῖ. ‘Ακριβῶς ἐπειδή συνδέεται ἄμεσα με τή Γεωργία και τή Βιομηχανία, παρουσιάζει ἀνθηση σέ ὅλο τόν Κόσμο.

‘Η σημασία τής υδρογεωλογίας για τήν ‘Ελλάδα είναι, μπορεί νά πεί κανείς, κρίσιμη. Είναι γνωστό πῶς από τήν ἀρχαιότητα μᾶς ἐλειπε τò νερό. ‘Ο Σόλων εἶχε κάμει εἰδικά νομοθετήματα για τήν ἐξασφάλισή του. Σέ πολλά μέρη τής ‘Ελλάδας, ή ἀρχαιολογική σκαπάνη ξεθάφτει μεγάλα υδραγωγεία (π.χ. στις Θήβες, στην Παλαιά Κόρινθο). ‘Ο ‘Αδριανός χρειάστηκε νά φέρει τò νερό από τήν Πάρνηθα στο Λυκαβηττό. Οἱ Ρωμαῖοι σέ συνέχεια ἔκαμαν πάρα πολλά υδραγωγεία. Τò ‘Ελληνικό Κράτος από τότε πού συστήθηκε, ἀντιμετώπισε πρόβλημα λειψυδρίας.

Τὰ αἷτια τής λειψυδρίας στην ‘Ελλάδα είναι πολλά. Φταίει και ή γεωλογική συγκρότηση τής χώρας και τò σχῆμα τών βουνών της και ή θέση τους ὡς πρὸς τή θάλασσα και οἱ καταρρακτώδεις και σύντομες βροχές και ή ἔλλειψη δασῶν. ‘Αλλά και όπου βρέθηκε νερό, τò ἐκμεταλλεύτηκαν ληστρικά και ἀπρογραμματίστα, με ἀποτελέσματα θλιβερά. ‘Ας θυμηθοῦμε τήν πρόσφατη περίπτωση τοῦ ‘Αργολικοῦ πεδίου πού ὄχι μόνον ἐξάντλησαν τò νερό, ἀλλά τώρα ή διαπότιση τής πεδιάδας από τή θάλασσα, ἀπειλεῖ νά τήν καταστρέψει.

‘Από τὰ παραπάνω καταφαίνεται ή σημασία τών υδρογεωλογικῶν ἐρευνῶν για τή χώρα μας. ‘Η Υδρογεωλογία ἀρχίζει στην ‘Ελλάδα οὐσιαστικά τò 1921, όταν ὁ Καθηγητής Γεωργαλᾶς ἴδρυσε με πεινιχρότητα μέσα τή Γεωλογική ‘Υπηρεσία τής ‘Ελλάδας. ‘Από τότε μέχρι σήμερα οἱ σχετικές ἐρευνες φυτοζώησαν. Σήμερα υδρογεωλογικές μελέτες κάνουν τò ‘Ινστιτούτο Γεωλογίας και ‘Ερευνῶν ‘Υπεδάφους και ή Γεωλογική ‘Υπηρεσία τοῦ ‘Υπουργείου Γεωργίας.

Τò Κράτος ἀρχισε τελευταία νά δείχνει κάποιον ἐνδιαφέρον για τήν Υδρογεωλογία. ‘Η ‘Ελληνική Κυβέρνηση ἔχει συμβληθεῖ με τόν ΟΗΕ για τήν ἀνάπτυξη τών υδρογεωλογικῶν ἐρευνῶν. Τή σχετική προσπάθεια ἀνέλαβε τò ‘Ινστιτούτο Γεωλογίας και ‘Ερευνῶν ‘Υπεδάφους, σέ συνεργασία με τόν ΓΑΟ.

Οἱ ‘Ελληνες υδρογεωλόγοι ἀντιμετωπίζουν δύο τεράστια θέματα: Λόγω τής καρστικής διαβρώσεως τών ἀσβεστολιθικῶν μας βουνών, δέν σχηματίζονται υπόγεια υδροφόρα στρώματα ἐκτεινόμενα δριζοντίως. Οἱ ‘Ελληνες υδρογεωλόγοι πρέπει νά βροῦν τρόπους ἀνευρέσεως και ἀξιοποίησεως υπογείων υδάτων μέσα στα ἀποκαρστωμένα ἀσβεστολιθικά μας βουνά. ‘Επίσης μέγα μέρος τής προσοχῆς τους πρέπει νά στραφεί στο νά κρατηθοῦν τὰ χειμερινὰ ὄμβρια ὕδατα πού φεύγουν πρὸς τή θάλασσα, εἴτε με φράγματα, εἴτε με ἔργα πού θά τὰ ὀδηγήσουν στο νά ἐμπλουτίσουν τὰ υπόγεια υδροφόρα στρώματα.

‘Από τις ἀνακοινώσεις και τις συζητήσεις

πού έγιναν στο Διεθνές Υδρογεωλογικό Συνέδριο, ή Ελληνική Υδρογεωλογική Έπιστήμη θά ωφεληθεί, άντλώντας από τήν ανάλογη πείρα τών άλλων χωρών. Ίδιαίτερον ένδιαφέρον παρουσιάζουν για μās οι προωθημένες έρευνες τών Γιουγκοσλάβων, πού άφορούν έπίσης άποκαρτωμένα άσβεστολιθικά βουνά.

Για να υπάρξει όμως μιá άνθηση τής Υδρογεωλογίας και στη χώρα μας, χρειάζονται

μερικές γενναίες χειρονομίες: 1) Χρηματοδότηση υδρογεωλογικών έρευνών. 2) Αδξηση του ελάχιστου σημερινού έπιστημονικού προσωπικού και 3) Ευρύς και μελετημένος προγραμματισμός.

Άς έλπίσουμε πώς το Διεθνές Υδρογεωλογικό Συνέδριο θά άποτελέσει μιá άφορμή, για συστηματικότερη άντιμετώπιση του βλου προβλήματος.

## Τά πεντάχρονα τής κοσμοναυτικής

Πέρασαν μόλις πέντε χρόνια από τήν ήμέρα πού βλος ο κόσμος άναστατώτηκε, με τήν καταπληκτική είδηση ότι στο διάστημα έκτοξεύθηκε ο πρώτος τεχνητός δορυφόρος, ο Σπούτνικ Ι (3.10.1957). Ή άνθρωπότητα τήν ήμέρα εκείνη συνειδητοποίησε πώς ένα άκόμη όνειρό της γινότανε πραγματικότητα, πώς ο άνθρωπος κατόρθωνε να ξεφύγει από τά σύνορα τής γήϊνης έλξης και άνοιγε τόν δρόμο για τά μακρινά ταξείδια στο διάστημα.

Οι καθημερινοί τίτλοι τών άνακοινώσεων για τήν έκτόξευση τών διαφόρων «Έξπλόρερ» και «Κόσμος», γίνονται βλο και πιό συνηθισμένοι. Οι είδησεις για τήν έξερεύνηση του διαστήματος πληθαίνουν διαρκώς. Ίσως μάλιστα να είναι περισσότερες και από τις είδησεις τών μεγάλων καλλιτεχνικών γεγονότων. Μέσα στα πέντε πρώτα χρόνια τής κοσμοναυτικής πραγματοποιήθηκαν μεγάλες έπιστημονικές κατακτήσεις και σοβαρές διαφοροποιήσεις στην άνθρώπινη συνείδηση.

Σήμερα ο άνθρωπος συνειδητά ή έστω ύποσυνειδητά, αισθάνεται τή βεβαιότητα ότι είναι ικανός να κατακτήσει τις φυσικές δυνάμεις και να τις θέσει στην ύπηρεσία του. Και παλαιότερα είχε άρκετές άποδείξεις για τήν πιστοποίηση τής αλήθειας αútης. Έν τούτοις ποτέ δέν είχε κατορθώσει να συνειδητοποιήσει το βάθος τής σημασίας τών κατακτήσεών του. Ή δημιουργία όμως του τεχνητού κοσμικού σώματος είναι πράξη τόσο συγκλονιστική, πού άποκτά μιá τεράστια δύναμη πειστικότητας.

Ή κοσμοναυτική γίνεται σιγά-σιγά κάτι πολύ φυσικό, μετατρέπεται σε μιá νέα μέθοδο, σε ένα νέο τομέα τής άνθρώπινης έργασίας. Δημιουργείται ένα νέο έπάγγελμα, ο κοσμοναύτης, έμφανίζεται ένας νέος βιομηχανικός κλάδος, ή βιομηχανία τών πυραύλων και τών άλλων μέσων τής άστροναυτικής. Γεννήθηκε ή λατρική του διαστήματος, ή κοσμική μετεωρολογία κλπ. Τά άποτελέσματα όμως τής χρησιμοποίησης τής κοσμοναυτικής δέν περιορίζονται στη σφαίρα τής καθαρής έπιστημονικής

έρευνας, αλλά εκδηλώνονται και σε μιá σειρά πρακτικούς τομείς. Ή κοσμοναυτική δέν βοηθά άποφασιστικά μόνο στην έπίλυση ειδικών προβλημάτων μεγάλης σημασίας, όπως ή μελέτη τών ζωνών άκτινοβολίας πού περιβάλλουν τήν Γη ή ή φωτογράφιση τής άόρατης πλευράς τής Σελήνης, αλλά έρχεται να τελειοποιήσει τις γνώσεις και τις ικανότητές μας σε τομείς άμεσης πρακτικής σημασίας, όπως είναι ή πρόβλεψη του καιρού και ή διεύρυνση τών τηλεπικοινωνιών.

Πλάϊ στους ήρωες τών γήϊνων κατακτήσεων, πλάϊ στους έρευνητές του πλανήτη μας, τών κατακτητών τών άπάτητων κορυφών τών ύψηλών βουνών, έμφανίσθηκαν τώρα και οι έρευνητές του διαστήματος. Όλοι οι έπιστημονικοί κλάδοι, ακόμα και εκείνοι πού έχουν ελάχιστη σχέση με τήν άστροναυτική, αισθάνονται τή δημιουργική της έπίδραση στην πρόοδό τους. Ίσως ή πιό άξιοπρόσεχτη έπιρροή τής άστροναυτικής να εκδηλώθηκε ο' έναν από τους πιό κλασικούς κλάδους τής άστρονομίας, στην ούρανια μηχανική. Ο κλάδος αυτός μέχρι τήν έκτόξευση του πρώτου τεχνητού δορυφόρου περιόριζε τή δραστηριότητά του στην καταμέτρηση τής έπιφάνειας τών πλανητών και στον καθορισμό τής τροχιάς τών διαφόρων τυχαίων σωμάτων του ήλιακού συστήματος (κομήτες, άστεροειδείς και μετεωρόλιθοι). Τώρα με μιās έγινε ένας από τους σημαντικότερους άστρονομικούς κλάδους, ζωντάνεψε, έγινε ένα τεράστιο συγκρότημα γνώσεων και μέσων, άποφασιστικό και άπαραίτητο για τήν πραγματοποίηση τών πιό ευγενών σκοπών τής άνθρωπότητας. Έξοπλίσθηκε με τους ήλεκτρονικούς έγκεφάλους τών κέντρων ύπολογισμού και έλέγχου τής τροχιάς τών τεχνητών δορυφόρων.

Ένώ παλιά, ή κλασική ούράνια μηχανική, με δυσκολία έλυσε και τά πιό άπλά προβλήματα, τώρα, για να έξυπηρετήσει τους σκοπούς τής κοσμοναυτικής, είναι ύποχρεωμένη να λύνει στο συντομότερο διάστημα τά πιό πολυσύνθετα. Το γεγονός αυτό είναι ένα έξαιρετο παράδειγμα του πόσο ο έπιστημονικός πειρα-

ματισμός συμβάλλει στην εξέλιξη και στην πρόοδο της ίδιας της επιστήμης.

Ἡ πειραματική αστρονομία αποδεικνύει επίσης τις μεγάλες προοπτικές που ανοίγονται για την κοσμοναυτική. Μπορούμε να πούμε ότι ἡ οὐράνια μηχανική, ἀπὸ κλασικὸς ἐπιστημονικὸς κλάδος, μετατρέπεται σὲ ἐφηρμοσμένο της καθημερινῆς πράξης και ἐξελλίσσεται σ' ἓνα νέο πρακτικὸ κλάδο, γεννιέται ἡ διαστημοπλοία της κοσμοναυτικῆς.

Τὸ ἴδιο φαινόμενο παρουσιάζεται στην γεωδαισία, πὸν μέχρι χθὲς περιοριζότανε στὸν προσδιορισμὸ τοῦ σχήματος και τῶν διαστάσεων γῆινων τμημάτων ἢ τοῦ συνόλου της Γῆς και τῶν ἐπιφανειῶν τῶν οὐρανίων σωμάτων. Ὁ καθορισμὸς τοῦ σχήματος της Γῆς, πὸν πάντα ἦταν ἓνα ἀπὸ τὰ βασικότερα καθήκοντα της γεωδαισίας γινότανε μὲ μιὰ περίπλοκη ἔμμεση μέθοδο πὸν βασιζότανε σὲ πολλές μετρήσεις και ἄλλους τόσους ὑπολογισμοὺς χωρὶς ἢ ἀκρίβεια τῶν ἀποτελεσμάτων νὰ εἶναι ποτὲ ἱκανοποιητική. Οἱ τεχνητοὶ δορυφόροι ἔδωσαν τῇ δυνατότητα στὴ γεωδαισία νὰ μπορεῖ μὲ σχετικὰ ἀπλὸ τρόπο νὰ καθορίσει ἐπακριβῶς τὸ σχῆμα της Γῆς. Ἔτσι ἔφθασε στὸ συμπέρασμα ὅτι ὁ πλανῆτης μας δὲν εἶναι οὔτε σφαιροειδῆς, οὔτε και ἐλλειψοειδῆς, ἀλλὰ σχήματος ἀχλαδιοῦ. Ἐπίσης χάρις στοὺς τεχνητοὺς δορυφόρους της Γῆς δοκιμάστηκε νέος τρόπος πλοήγησης πάνω στὴ Γῆ. Ἀποδείχτηκε ὅτι στὸ μέλλον, μὲ τῇ βοήθεια τῶν τεχνητῶν δορυφόρων, ἢ μέχρι σήμερα χρησιμοποιούμενη μέθοδος ἄμεσης παρατήρησης τῶν οὐρανίων σωμάτων γιατὴν πλοήγηση, θὰ ἀντικατασταθεῖ μὲ τὴν μέθοδο της ραδιοπλοήγησης.

Ἐνας ἄλλος κλάδος της αστρονομίας πὸν ἀναπτύχθηκε σὰν συνέπεια της γρήγορης εξέλιξης της κοσμοναυτικῆς εἶναι ἡ ἡλιακή φυσική. Ἰδιαιτέρα ἐμπλουτίστηκε ἀπὸ τις διαρκεῖς παρατηρήσεις και καταγραφές της ἀκτινοβολίας τῶν ὑπεριωθῶν ἀκτίνων και τῶν ἀκτίνων ραϊντγκεν τοῦ ἡλίου, πὸν συστηματικὰ διενήργησαν μιὰ σειρά τεχνητοὶ δορυφόροι ὅπως ὁ Σπούτνικ III, ὁ Βάνγκαρντ III και οἱ διάφοροι Κόσμος. Οἱ παρατηρήσεις αὐτὲς μᾶς ἐπιτρέπουν νὰ σχηματίσουμε μιὰ πραγματικὴ εἰκόνα γιατὴν ἀκτινοβολία τῶν περιοχῶν πὸν ἐρίσκονται ἔξω ἀπ' τὴν γῆινῃ ἀτμόσφαιρα. Ἐπίσης ἐμπλουτίστηκαν οἱ γνώσεις μας γιατὴν κοσμικὴ ἀκτινοβολία πὸν και αὐτὴ σὲ μεγάλο μέρος προέρχεται ἀπὸ τὸν ἥλιο.

Ἐκπληξὴ στὸν τομέα αὐτὸ ἀπετέλεσε ἡ ἀνακάλυψη στὴν ἐξώσφαιρα τῶν ζωνῶν ἀκτινοβολίας πὸν περιβάλλουν τὴ Γῆ. Πρόκειται γιατὴν περιοχὲς γεμάτες ἀπὸ σωματίδια (κατὰ τὸν Ἀμερικανὸ Βάν Ἀλεν εἶναι ἠλεκτρόνια) πὸν διαθέτουν τεράστια ἐνέργεια διαρκῶς ἐνισχυμένη ἀπὸ τὸν ἥλιο. Παρὰ τὸ γεγονὸς ὅτι οἱ ἐπιστήμονες προϋπέθεταν και στὸ παρελθὸν τις ζῶνες αὐτὲς, ἢ ἀνακάλυψή τους μᾶς ἔδωσε πολλὰ ἀγνωστα στοιχεῖα και δημιούργησε νέα προβλήματα. Ἡ ἐξαιρετικὰ μεγάλη ἐνέργεια πὸν διαθέτουν τὰ σωματίδια τῶν ζωνῶν ἀκτινοβολίας, μᾶς ὑποχρεώνουν νὰ σκεφθοῦμε τὴν ὑπαρξὴ ἀφάνταστη σὲ μέγεθος συσσωρευμένης ἐνέργειας στὸ διάστημα. Αὐτὸ ἔχει σχέση και

μὲ τις ἔρευνες τῶν φυσικῶν πὸν ἐξετάζουν τὸ πρόβλημα της ἐνέργειας στὸν πλανῆτη μας.

Τὰ προβλήματα της κοσμικῆς ἀκτινοβολίας και τῶν σωματιδίων φορέων ἐνέργειας πὸν περιέχουν οἱ ζῶνες ἀκτινοβολίας στὸ ἐξώσφαιρικὸ χῶρο, εἶναι ἀδιάρρηκτα συνδεμένα μὲ τὸ πρόβλημα της προστασίας τῶν κοσμοναυτῶν. Μὲ τὴν εξέλιξη λοιπὸν της κοσμοναυτικῆς και τὴν ἐφαρμογὴ τοῦ προγράμματος ἀποστολῆς ἀνθρώπων στὸ διάστημα, ἐμφανίστηκε μιὰ νέα ἐπιστήμη, ἡ κοσμικὴ μετεωρολογία, πὸν σκοπὸ της ἔχει τὴν ἔρευνα και τὸν καθορισμὸ τῶν συνθηκῶν ἀσφάλειας τῶν ζωντανῶν ὀργανισμῶν στὰ ταξείδια τοῦ διαστήματος.

Ἡ μελέτη της διαστρικής βιολογίας πὸν μέχρι τώρα περιοριζότανε στὴν ἔρευνα τῶν μετεωριτῶν πὸν περνοῦσαν στὴ γῆινῃ ἀτμόσφαιρα και τυχαίων οὐρανίων σωμάτων (κομήτες) μὲ τὴν ἀνάπτυξη της κοσμοναυτικῆς πῆρε νέα εξέλιξη. Πλάι στὴν ἔμμεση καταγραφή τῶν μετεωριτῶν πὸν γίνεται μὲ τὴν ἀναλαμπή τους ὅταν περνοῦν στὴν ἀτμόσφαιρα, τώρα εἶναι δυνατὴ και ἡ ἄμεση καταγραφή, χάρις σὲ διάφορα εἰδικὰ ὄργανα πὸν φέρνουν στὴν ἐπιφάνειά τους οἱ πύραυλοι και οἱ τεχνητοὶ δορυφόροι. Ἔτσι γίνεται δυνατὴ ἡ μελέτη της κατανομῆς τῶν μετεωριτῶν και οἱ μεταβολές της ἐνέργειας τοῦ φορτίου τους.

Ἡ πρόδος στὸν τομέα αὐτὸ ἔχει ἄμεση σημασία γιατὴν μελέτη της ἰοντόσφαιρας. Ἐπίσης δίνει τὴν δυνατότητα νὰ μελετηθοῦν τὰ ἀπειρα μικρὰ σωματίδια, οἱ μικρομετεωρίτες, πὸν πέφτουν διαρκῶς στὴ Γῆ ἀπὸ τὸ διάστημα. Ἡ μελέτη τῶν μικρομετεωριτῶν ἀπέδειξε ὅτι ὁ κίνδυνος πὸν προέρχεται ἀπ' αὐτοὺς γιατὴν κοσμοναυτικὴ εἶναι σπάνιος και ὅτι στὸ παρελθὸν εἶχε λανθασμένα ὑπερεκτιμηθεῖ.

Ἐνδιαφέρον πείραμα της κοσμοναυτικῆς ἦταν και ἡ δημιουργία τεχνικοῦ καμήτη. Αὐτὸ συνέβηκε στὴν περίπτωση τῶν δύο πρώτων σοβιετικῶν Λούνικ πὸν ἐκτοξεύθηκαν πρὸς τὴν Σελήνη τὸν Ἰανουάριο και τὸν Σεπτέμβριο τοῦ 1959. Στὴ διάρκεια της πτήσης τους γιατὴν νὰ ἐλεγχθεῖ ἡ πορεία τῶν πυραύλων φορέων, δημιουργήθηκαν τεχνητὰ σύννεφα πὸν εἶχαν τὸ χαρακτῆρα τοῦ κομήτη.

Ἄλλη μεγάλη προσφορὰ της κοσμοναυτικῆς ἦταν ἡ φωτογραφιστικὴ ἀντίθεση της ὀψῆς της Σελήνης, ἀπὸ τὸν Λούνικ III στὶς 7.10.1959. Ἐπῆρξε ἓνα ἐπιστημονικὸ κατόρθωμα πὸν συγκλόνισε τὴν ἀνθρωπότητα. Τὸ ἀνεκπλήρωτο ὄνειρο τῶν ἀνθρώπων νὰ γνωρίσουν τὸν πικρὸ κοντινὸ γείτονα τοῦ πλανῆτη τους, εἶχε γίνει πραγματικότητα. Ἐπίσης τὸ γεγονὸς αὐτὸ ἀποτελοῦσε ἀποφασιστικὸ βῆμα γιατὴν ἐξερεύνηση τοῦ διαστήματος. Ἡ Σελήνη εἶναι ὁ πρῶτος στόχος τῶν ἐπανδρωμένων διαπλανητικῶν ταξείδιων και χωρὶς τὴν ὀλόπλευρη γνώση της ἐπιφανείας της, εἶναι ἀδύνατη και ἡ ἀποστολὴ ἀνθρώπου σ' αὐτήν.

Ἀναμφισβήτητα ὑπάρχουν και ἄλλα ἐπιτεύγματα στὴν αστρονομία και σὲ ἄλλους ἐπιστημονικοὺς κλάδους πὸν χρωστοῦνται στὴν ἀνάπτυξη της κοσμοναυτικῆς τὰ τελευταῖα πέντε χρόνια. Ὁ ἀμερικανικὸς Μάρινερ II και ὁ σο-

διετικός Άρης Ι που με επιτυχία εκπληρώνουν τα καθήκοντά τους για την εξερεύνηση της Άφροδίτης και του Άρη είναι ο πρόλογος των ραγδαίων εξελίξεων στον τομέα της κατάκτησης του διαστήματος.

Ίδιαίτερη σημασία έχουν και οι μεγάλες επιτυχίες των επανδρωμένων πτήσεων στο διάστημα. Ήδη 9 αστροναύτες βγήκαν έξω από τη Γη και ταξίδεψαν στο διάστημα. Ο Γκαγκάριν, ο Σέπερντ, ο Γκρίσομ, ο Τιτώφ, ο Γκλέν, ο Κάρπεντερ, ο Νικολάγιεφ, ο Πόποβιτς και ο Σίρα, έχουν πάρει τη θέση τους στην Ιστορία σαν οι σκαπανείς της κοσμικής εποχής. Η πτήση τους — κυρίως η πολυήμερη των Νικολάγιεφ - Πόποβιτς — απέδειξε ότι ο άνθρωπος διατηρεί την ικανότητα εργασίας στις συνθήκες του διαστήματος, διαπίστωση που ανοίγει μεγάλες προοπτικές.

Σήμερα η ανθρωπότητα διαθέτει επιστήμονες

και τεχνικούς που ασχολούνται με το διάστημα και που ανήκουν σε διάφορους κλάδους. Υπάρχουν οι ειδικοί της ουράνιας μηχανικής, της ηλιακής φυσικής, της ραδιοαστρονομίας, της Ιατρικής του διαστήματος, της κοσμικής πυραυλικής, κλπ. Αύριο χωρίς αμφιβολία θα υπάρχουν και ειδικοί επιστήμονες - αστροναύτες. Θα ταξιδεύουν στο διάστημα με τα διαπλανητικά οχήματα και θα επιστρέφουν στην Γη για να επεξεργασθούν στα εργαστήριά τους το πλούσιο υλικό που συγκέντρωσαν στην διάρκεια των κοσμικών τους εξερευνήσεων. Έτσι η κατάκτηση του διαστήματος θα επιταχυνθεί ακόμα περισσότερο.

Το μέλλον της ανθρωπότητας διαγράφεται λαμπρό και ένδοξο. Η κοσμοναυτική κατ'έξοχήν επιστήμη των ειρηνικών επιτευγμάτων, μας δείχνει σήμερα τον δρόμο της μεγαουργίας των ανθρώπων, τον δρόμο της ειρήνης.

## Ίχνη Μυκηναϊκού πολιτισμού στην Κεντρική Ευρώπη

Οι ανασκαφές, που έγιναν έφ'ετος στις ανατολικές περιοχές της Τσεχοσλοβακίας, τη Μοραβία και τη Σλοβακία, έφεραν στο φως ώριμα στοιχεία που αποδείχνουν πως ο Μυκηναϊκός πολιτισμός είχε, στην εποχή του, εισχωρήσει στην Κεντρική Ευρώπη.

Οι Τσεχοσλοβάκοι αρχαιολόγοι έρευνούσαν τοποθεσίες που ανάγονταν στην πρώτη και μέση περίοδο του χαλκού, όταν βρήκαν μια σειρά αντικείμενα που ομόφωνα χαρακτήρισαν ή καθαρά έξωτερικής προέλευσης ή απομιμήσεις ξένων προϊόντων. Αυτά ήταν: δακτύλιοι σφηνωμένοι σε κέρατα έλαφιου και πλουμισμένοι με χαραγμένες διακοσμήσεις, τμήματα από αρματωσιές, το διακοσμητικό πλαίσιο (μπόρ) μιας πιατέλλας από άργιλο, κοιμάτια από μικρούς τροχούς, κατασκευασμένους κι αυτούς από όπτη άργιλο.

Η σύγκριση των διακοσμητικών μοτίβων των εύρημάτων αυτών της Τσεχοσλοβακίας με τα μοτίβα των στολιδιών των Μυκηνηών δεν αφήνει καμμιά αμφιβολία ότι και στις δυο περιπτώσεις πρόκειται για το ίδιο διακοσμητικό μοτίβο, μ' όλο που δουλεύτηκε σε διαφορετικό υλικό. Υπάρχει και κάτι επί πλέον. Το χρυσό και διακοσμημένο στεφάνι (μπόρ) της άσημνιας πιατέλλας του πέμπτου υπόγειου τάφου των Μυκηνηών μοιάζει κατά περίεργο τρόπο με το στεφάνι της μαύρης πιατέλλας από άργιλο, που τα συντρίμια της βρέθηκαν κατά

τις ανασκαφές στη Μοραβία. Τα στεφάνια και των δυο αυτών δοχείων, του μετάλλινου και του άργιλόπλαστου, είναι διακοσμημένα, με έγκοπές, όμοια κι απάράλλαχτα. Άβιαστα λοιπόν βγαίνει το συμπέρασμα ότι τα κοσμήματα των εύρημάτων της Μοραβίας και της Σλοβακίας είναι μιμήσεις, είτε άμεσες, είτε έμμεσες, Μυκηναϊκών διακοσμητικών μοτίβων.

Οι συνθήκες μάλιστα μέσα στις όποιες πραγματοποιήθηκε η ανεύρεση των παραπάνω εύρημάτων μαρτυρούν πως τα αντικείμενα αυτά δεν έφτασαν στη Μοραβία και στη Σλοβακία κατά τύχη, μα πως ανήκουν στους θησαυρούς των τοποθεσιών όπου βρέθηκαν και που τοποθετούνται χρονολογικά ανάμεσα στην πρώτη και τη μέση εποχή του χαλκού.

Είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί ακόμα ότι οι αρχαιολογικές έργασίες βρήκαν αναμφισβήτητες αποδείξεις καταμερισμού της εργασίας και κοινωνικής διαφοροποίησης, κι έτσι στα τελικά συμπεράσματά τους οι Τσεχοσλοβάκοι αρχαιολόγοι λογάριασαν φυσικά τις μεγάλες οικονομικές και κοινωνικές μεταλλαγές που συνέδησαν την εποχή εκείνη στην Κεντρική Ευρώπη — στην όποια νομίζαμε, ως τώρα, πως η εποχή του χαλκού άρχισε άργότερα — με την επίδραση των λαών της περιοχής της Ανατολικής Μεσογείου.

Μπορούμε λοιπόν να συμπεράνουμε ότι στην Κεντρική Ευρώπη η άρχουσα τάξη της επο-

χής εκείνης, μή δοντας σε θέση να προμηθευθώ άμεσα στολίδια από τις Μυκήνες, έμμείτο τὰ Μυκηναϊκά. Είναι φαινόμενο όχι μοναδικό στην Ιστορία.

Έξ άλλου οι άνασκαφές στη Μοραβία και τή Σλοβακία άπεκάλυψαν τις επιδράσεις τής περιοχής του Αίγαίου σε πολλές τοποθεσίες τής Κεντρικής Εύρώπης τήν περίοδο αυτή στο θεσμό και τις συνθήκες τής ταφής των νεκρών. Έτσι έξηγεΐται τὸ έθιμο που είχαν στην Τσεχοσλοβακία, τήν Ούγγαρία και τή Γερμα-

νία, να θάβουν τὰ παιδιά, όπως απέδειξαν σχετικά εύρήματα, μέσα σε δοχεία από άργιλο.

Όλα αυτά τὰ ίχνη και οι άπηχήσεις του Μυκηναϊκού πολιτισμού στην Εύρώπη είναι πρώτ' άπ' όλα ή άδιάφευστη μαρτυρία, πώς ο διάσημος αυτός πολιτισμός περνώντας μακρινούς έμπορικούς δρόμους μπόρεσε να μπή θραθεία στο έσωτερικό τής Εύρώπης και ν' αφήσει άναμφισβήτητα ίχνη επίδρασης.

Τή σημαντική αυτή άνακάλυψη τή χρωστούμε στην Τσεχοσλοβάκινη Άρχαιολογία.

## Πείνα και «ύπερπληθυσμός»

Ένα από τὰ μεγάλα σημερινά προβλήματα, είναι τὸ πρόβλημα τής διατροφής του πληθυσμού του πλανήτη μας. Το πρόβλημα αυτό ένδιαφέρει ιδιαίτερα τή χώρα μας, όπου επικρατούν οι γνωστές συνθήκες διατροφής. Υπάρχει, ως γνωστόν, ή άποψη ότι ή γή δεν μπορεί να διαθρέψει τους κατοίκους της. Η άποψη αυτή καταλήγει να προτείνει μέτρα για περιορισμό τής αύξησης των γεννήσεων, φτάνοντας καμμιά φορά ως τήν άποδοχή του πολέμου σαν μέσου για τήν έπίλυση του πληθυσμιακού προβλήματος. Η αντίθετη άποψη ισχυρίζεται ότι ή γή μπορεί να θρέψει όχι μόνο τὸ σημερινό πληθυσμό της, αλλά και πολλαπλάσιο του σημερινού. Στο πρόβλημα τής πείνας άφιερώνει ή Ούνέσκο τὸ τεύχος Ιούλης - Αύγουστος 1962 του περιοδικού της. Μεταφέρουμε έδω τις βασικές άπόψεις του άρθρου του Καθηγητή Michel Cépède που δημοσιεύεται στο έν λόγω τεύχος του «The Unesco Courier».



Η πρώτη μελέτη τής κατάστασης διατροφής του πληθυσμού τής γής που έγινε μεταξύ 1934 - 1938 και που τὰ αποτελέσματά της δημοσίευσε ο FAO τὸ 1946, άπεκάλυψε ότι ή μέση ήμερήσια κατανάλωση του περισσότερο από τὸ μισό πληθυσμού τής γής, ήταν μικρότερη από 2.500 θερμίδες, ότι τὸ 1)6 τής γής κατανάλωνε 2.250 - 2750 θερμίδες, και λιγότερο από τὸ 1)3 του πληθυσμού τής γής κατανάλωνε πάνω από 2.750 θερμίδες.

Παλαιότερα οι ειδικοί υπολόγιζαν τις άνάγκες του ανθρώπινου οργανισμού μόνο σε θερμίδες, δηλ. μόνο με βάση τήν ποσότητα θερμότητας που έπρεπε να πάρει από τήν τροφή του. Σήμερα έχει άποδειχτεί ότι ή μέθοδος αυτή είναι λανθασμένη, γιατί ο άνθρωπος έχει άνάγκη όχι μόνον από όρισμένες θερμίδες, αλλά και από όρισμένη ποιότητα τροφής, που θά του παρέχει τὰ άπαραίτητα λευκώματα, τις βιταμίνες,

τὰ άλατα κλπ. που έχει άνάγκη. Η τροφή έχει μικρότερη άξία αν προέρχεται από φυτικές και μεγαλύτερη αν προέρχεται από ζωικές πηγές. Οι 2.200 θερμίδες δεν είναι άρκετές για τή διατροφή του ανθρώπου αν προέρχονται από φυτική τροφή. Σ' αυτή τήν περίπτωση χρειάζονται περίπου 6.000 θερμίδες.

Με βάση αυτούς τους υπολογισμούς φτάνουμε εύκολα για άλλη μιá φορά στον ρυθμό των όποιον είχαν δώσει οι ειδικοί του FAO τὸ 1946 και ιδιαίτερα ο Λόρδος Boyd Orr, ότι δηλαδή δυό στους τρεις κατοίκους τής γής πάσχουν από πείνα, δηλαδή από έλλειψη θερμίδων και από είδικό ύποσιτισμό, ή μόνον από είδικό ύποσιτισμό.

Μιá διαίτα που συνίσταται σχεδόν άποκλειστικά από φυτικές τροφές, παρά τον ισχυρισμό ότι ικανοποιεί τις άνάγκες του ανθρώπινου οργανισμού σε θερμίδες, δεν είναι μόνο «μονότονη και όμοιομορφη», αλλά πιθανόν δεν ικανοποιεί «τις φυσιολογικές άνάγκες του ανθρώπινου σώματος». Και τὰ άτομα που παίρνουν τέτοια τροφή, πράγματι «πεινούν».

Και οι άνθρωποι δεν πεινούν μόνο στις ύπανάπτυκτες χώρες. Ο Jhon D. Black του Πανεπιστημίου του Χάρβαρντ υπελόγισε ότι στις ΗΠΑ τὸ 25% του πληθυσμού υπερτρέφεται, τὸ 42% σιτίζεται καλά και τὸ 32% ύποσιτίζεται.



Τὸ γεγονός όμως ότι ο σημερινός πληθυσμός τής γής (3 δισεκ.) δεν έχει άρκετή τροφή, πὸ ότι δύο άνθρωποι άνάμεσα στους τρεις ζουν πρόσωπο με πρόσωπο με τήν πείνα, δεν σημαίνει ότι δεν μπορούμε να θρέψουμε διπλάσιο πληθυσμό με κανονική έπάρκεια. Ο Colin Clark έχει γράψει: «Αν υπολογίσουμε μιá διαίτα βασίζόμενη στα δημητριακά, μπορούμε να φτάσουμε σε συνολικό πληθυσμό 90 δισεκ.»

Άς δεχτούμε πώς οι παραπάνω υπολογισμοί

είναι σωστοί και ως διορθώσουμε το βασικό λάθος του K. Bennett, προσθέτοντας και ζωικές τροφές στην ανθρώπινη διαίτα. Τότε τα 90 δισ. περιορίζονται σε 35. Δηλαδή 35 δισεκ. άνθρωποι μπορούν να τραφούν κανονικά με βάση το σημερινό επίπεδο των επιστημονικών γνώσεων. Και ο αριθμός αυτός δεν αποτελεί καθόλου το μέγιστο, αν λάβουμε υπ' όψιν μας το μέλλον.

Αυτό ακριβώς είναι το σκάνδαλο της εποχής μας. Και δεν όφειλε να προσπαθούμε να το αποκρύψουμε: το ότι δηλαδή σ' ένα κόσμο που μπορεί να θρέψει αξιοπρεπώς 35 δισ. ανθρώπους και όπου ζούν μόνο 3 δισ., τουλάχιστον τα 2 δισ. υποφέρουν από πείνα.



Ο υποσιτισμός καταστρέφει την υγεία του ανθρώπου και διαταράσσει την ικανότητά του για εργασία. Η κατάλληλη τροφή δεν είναι μόνον στόχος, αλλά και παράγων της οικονομικής ανάπτυξης. Κατά τον Albert Sarraut, σε πολλές χώρες οι κάτοικοι «υποσιτίζονται γιατί δεν εργάζονται και δεν εργάζονται γιατί υποσιτίζονται».

Αλλά οι ανάγκες των ενηλίκων ή και των εργατών, δεν είναι το πιο επείγον σημερινό

πρόβλημα. Ο υποσιτισμός των εγκύων και των μητέρων που θηλάζουν, των παιδιών και των νέων, έχει πολύ σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία ενός έθνους και στην ικανότητά του να θρέψει τους κατοίκους του και να επιτύχει την οικονομική του άνοδο.

Το να θρέφουμε τους σημερινούς ενήλικες και ειδικότερα τους αύριανους άνδρες και τις αύριανες γυναίκες, σημαίνει ότι δημιουργούμε τους όρους ώστε η ανθρωπότητα να διαθρέψει καλύτερα τον εαυτό της, σπάζοντας το φαύλο κύκλο που αναφέρει ο A. Sarraut. Σημαίνει ακόμα ότι εγκαινιάζουμε μια πορεία ανάπτυξης ώστε να μη πεινούν πια δυο άνθρωποι ανάμεσα στους τρεις, όπως σήμερα, έστω κι' αν εν τω μεταξύ ο πληθυσμός της γης διπλασιασθεί ή ακόμα δεκαπλασιασθεί.

Η ανθρωπότητα δεν θα απαλλαγεί από τον αρχαιότερο έχθρό της — την πείνα, αρνούμενη την τραγική σημερινή πραγματικότητα, αλλά αντιμετωπίζοντας την πραγματικότητα αυτή ορθολογικά και έντιμα και αναγνωρίζοντας ότι αποτελεί το σκάνδαλο της εποχής μας, σκάνδαλο για το οποίο ευθύνεται ή αμάθεια και όχι η τσιγκουνιά της φύσης, ή ο πληθυσμός της γης — ή αμάθεια και τα οικονομικά προβλήματα. Γιατί αν δυο από τους τρεις συνανθρώπους μας πεινούν, ίσως οι οικονομολόγοι θα μπορούσαν να βρουν την αιτία.

## Η εξέλιξη των εμπορικών συναλλαγών ανάμεσα στη Δυτική και Ανατολική Ευρώπη

Η εξέλιξη των εμπορικών συναλλαγών ανάμεσα στην Δυτική και Ανατολική Ευρώπη, παρουσίασε τελευταία όρισμένα ανησυχητικά σημάδια. Ενώ οι εμπορικές συναλλαγές ανάμεσα στις δυτικοευρωπαϊκές χώρες στο διάστημα 1960—1961 αύξηθηκαν κατά 12 ο), οι αντίστοιχες ανάμεσα της Ανατολικής και Δυτικής Ευρώπης, παρουσίασαν αύξηση μόνο 6,5 ο). Αλλά και αυτή η αύξηση δεν είναι ισομερής: όφειλεται κυρίως στην ανάπτυξη των αγορών της Ανατολής από την Δύση.

Οι Ανατολικές χώρες στο διάστημα 1960—1961 αύξησαν τις αγορές τους από την Δύση κατά 9,5 ο), ενώ οι Δυτικές μόλις 3,7 ο) από την Ανατολή.

Τὸ φαινόμενο αὐτὸ ἀντικαθρεπτιζέται ἀκόμα καλύτερα μὲ τοὺς παρακάτω στατιστικοὺς πίνακες.

Αὔξηση τῶν εἰσαγωγῶν τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης ἀπὸ τὶς Ἀνατολικὲς χῶρες σὲ εἰτήσια ἑκατοστιαία αὔξηση

1959	1960	1961
11,1	16,9	3,7

Τὸ ἐμπόριο τῆς Αὐστρίας μὲ τὶς Ἀνατολικὲς χῶρες σὲ ἑκατομμύρια δολλάρια

	1960	Ποσοστιαία ἀλλαγὴ σὲ %
Ἐξαγωγές	153,5	+ 14,6
Εἰσαγωγές	158,4	- 2,8
Ἴσοζύγιο	-4,9	
<hr/>		
	1961	
	175,9	
	154,0	
	+ 21,8	

Τὸ ἐμπόριο τοῦ Βελγίου μὲ τὶς Ἀνατολικὲς χῶρες σὲ ἑκατομμ. δολλάρια

	1960	1961	Ποσοστιαία ἀλλαγὴ
Ἐξαγωγές	94,3	91,8	- 2,7
Εἰσαγωγές	75,5	85,4	+ 13,1
Ἴσοζύγιο	+ 18,8	+ 6,4	

Τὸ ἔμπόριο τῆς Γαλλίας μὲ τὶς Ἀνατολικὲς χῶρες σὲ ἑκατομμύρια δολλάρια

	1960	1961	Ποσοστιαία ἀλλαγὴ
Ἐξαγωγές	220,6	234,8	+ 6,4
Εἰσαγωγές	154,6	166,4	+ 7,6
Ἴσοζύγιο	+ 66,0	+ 68,4	

Τὸ ἔμπόριο τῆς Δ. Γερμανίας μὲ τὶς Ἀνατολικὲς χῶρες σὲ ἑκατομμ. δολλάρια

	1960	1961	Ποσοστιαία ἀλλαγὴ
Ἐξαγωγές	440,8	476,4	+ 8,1
Εἰσαγωγές	402,7	411,8	+ 2,3
Ἴσοζύγιο	+ 38,1	+ 64,6	

Τὸ ἔμπόριο τῆς Ἑλλάδας μὲ τὶς Ἀνατολικὲς χῶρες σὲ ἑκατομμύρια δολλάρια

	1960	1961	Ποσοστιαία ἀλλαγὴ
Ἐξαγωγές	44,8	52,2	+ 16,5
Εἰσαγωγές	55,3	50,3	- 9,0
Ἴσοζύγιο	- 10,5	+ 1,9	

Τὸ ἔμπόριο τῆς Ἰταλίας μὲ τὶς Ἀνατολικὲς χῶρες σὲ ἑκατομμύρια δολλάρια

	1960	1961	Ποσοστιαία ἀλλαγὴ
Ἐξαγωγές	172,8	217,3	+ 25,7
Εἰσαγωγές	266,8	311,3	+ 16,7
Ἴσοζύγιο	- 94,0	- 94,0	

Τὸ ἔμπόριο τῆς Μ. Βρετανίας μὲ τὶς Ἀνατολικὲς χῶρες σὲ ἑκατομμ. δολλάρια

	1960	1961	Ποσοστιαία ἀλλαγὴ
Ἐξαγωγές	270,1	381,6	+ 41,3
Εἰσαγωγές	389,3	436,5	+ 17,1
Ἴσοζύγιο	- 119,2	- 54,9	

Τὸ ἐμπόριο τῆς Ὀλλανδίας μὲ τὶς Ἀνατολικὲς χῶρες σὲ ἑκατομμύρια δολλάρια

	1960	1961	Ποσοστιαία ἀλλαγὴ
Ἐξαγωγές	62,5	78,0	+ 24,8
Εἰσαγωγές	97,3	104,2	+ 7,1
Ἴσοζύγιο	- 34,8	- 26,2	

Ἡ αὔξηση τῶν ἐμπορικῶν συναλλαγῶν τῶν δύο Δυτικοευρωπαϊκῶν συγκροτημάτων (ΕΟΚ καὶ ἐλεύθερη ζώνη συναλλαγῶν) παρουσιάζεται ὡς ἑξῆς :

Ἐκατοστιαία αὔξηση τοῦ 1961  
1960 = 100

	Ἐξαγωγές	Εἰσαγωγές
ΕΟΚ	11	7
Ε.Ζ.Σ.	18	7

**ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ**

**Κατσής Δ.** Θεωρία τῶν ἐκλείψεων τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης. Ἀθήναι 1961.

**Κωτσάκης Δ.** Ἡ προέλευσις τοῦ ἡλιακοῦ συστήματος (Αἱ σύγχρονοι θεωρίαι). Ἀθήναι 1961.

**B. Lévine.** L'origine de la terre et des Planètes. Moscou.

**F. Boublienikov.** La terre et le pendule. Moscou 1961.

**ΦΥΣΙΚΗ**

**Γκεζερίδης Σ.** Σχετικότης Κοσμογονία — Βαρύτης. Ἀθήναι 1961.

**Χόνδρος Δ.** Στὸ περιθώριο τῆς Φυσικῆς, 1912 - 1960. Ἀθήναι 1960.

**L. G. Parrat.** Probability and Experimental Error in Science. London.

**ΧΗΜΕΙΑ**

**Γαλανός Σπ. — Γαλανός Δ. — Καπούλας Β.** Λιποειδή τοῦ γάλακτος I. Ἀθήναι 1961.

**Σκουλικίδης Θ.** Ἐργαστηριακαὶ ἀσκήσεις καὶ μέθοδος Φυσικοχημείας καὶ ἐφαρμοσμένης Ἡλεκτροχημείας. Ἀθήναι 1961.

**F. Albert Cotton.** Advanced inorganic chemistry. London 1962.

**ΓΕΩΛΟΓΙΑ**

**Μενάγιας Σ.** Ἐπίλυσις τοῦ δυναμικοῦ σεισμικοῦ προβλήματος. Ἀθήναι 1961.

**Χαραλάμπους Δ.** Γεωλογικὴ καὶ φυσιογεωγραφικὴ βιβλιογραφία τῆς Ἑλλάδος. Ἀθήναι 1961.

**Neal Potter and Francis T. Christy.** Trends in natural Resource commodities. Baltimore 1962.

**ΙΑΤΡΙΚΗ**

**Καζλάρης Ε.** Νεοπλάσματα. Ἀθήναι 1961.

**Μακρῆς Σ.** Ἀναισθησιολογία. Ἀθήναι 1961.

**Ἰακωβίδου - Τούντα Μ. — Καραμάνος Γ.** Δηλητηριάσεις ἐκ γεωργικῶν φαρμάκων. Ἀθήναι 1961.

**Πετρόπουλος Ε.** Θεραπευτικὴ. Ἀθήναι 1960.

**Γκάρας Ι.** Ὁ καρκίνος τοῦ πέους. Ἀθήναι 1961.

**R. B. Thompson.** Raematology. Philadelphia 1961.

**K. I. Platonov.** The Word as a Physiological and Therapeutic Factor. Moscou 1959.

**Leopold G. Koss.** Diagnostic Cytology and its histopathologic bases. New York 1961.

**K. M. Μπίχωφ — Ι. Τ. Κούρτσιν.** Φλοιοσπλαχνικὴ παθολογία. Ἀθήναι 1962.

**Young P. T.** Motivation and emotion. New York 1961.

**J. Dalsace.** La stérilité. Paris 1962.

**K. Galkin.** The Training of scientists in the Soviet Union. Moscou 1959.

**ΜΗΧΑΝΙΚΗ**

**Βουσούρας Ε.** Μηχαναὶ ἐσωτερικῆς καύσεως. Θερμικά. Ἀθήναι 1961.

**Πολιτάκος Η.** Ἀτμοστρόβιλοι. Θεωρία — Πρακτικὴ. Πειραιεύς 1960.

**M. M. El Wakil.** Nuclear Power Engineering. New York 1962.

**V. Mezentsev.** In the World of Isotopes. Moscou 1961.

**ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ**

**Παναγόπουλος Κ.** Ἀναλυτικὴ καὶ Ἐφαρμοσμένη Βιοχημεία. Ἀθήναι 1960.

**ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ**

**Κωστέας Α.** Σιδηραῖ κατασκευαί. Ἀθήναι 1961.

**Τζάρτζανος Ζ.** Περὶ τῶν λαϊκῶν τεχνικῶν ὄρων τῆς οἰκοδομικῆς τῶν μεγάλων ἀστικῶν κέντρων μετὰ λεξικοῦ αὐτῶν. (Διατριβή). Ἀθήναι 1961.

**ΓΕΩΡΓΙΑ**

**Ἀναγνωστόπουλος Π.** Ἡ καλλιέργεια ἐσπεριδοειδῶν ἐν Ἑλλάδι. Ἀθήναι 1961.

**Χαλκιᾶς Ν.** Προσδιορισμὸς τῆς μηνιαίας καταναλώσεως ὕδατος ὑπὸ ἀρδευομένων καλλιεργειῶν διὰ τῆς μεθόδου τῶν ἀτμομέτρων. Θεσσαλονίκη 1960.



**Notis Botzaris.** Visions Balkaniques dans la Préparation de la révolution Grecque (1789 - 1821). 1962.

**Βουλή τῶν Ἑλλήνων,** ἔκδοση Ἐθνικὸς Κῆρυξ. Ἀθήναι 1961.

**Buchner A.** Ἡ γερμανικὴ ἐκστρατεία εἰς τὴν Ἑλλάδα. Ἀθήναι 1961.

**Πιπινέλη Π.** Περισσότερον φῶς.— Ἡ ἐθνικὴ μας πολιτικὴ κατὰ τὸν πρῶτον Παγκόσμιον πόλεμον. Ἀθήναι 1961.

## **NOMIKA**

**Καυκᾶς Κ.** Ἐνοχικὸν Δίκαιον. Τόμος Β'. Ἀθήναι 1961.

**Κισκήρας Ι.** Τὸ Ἀστικὸν Δίκαιον τῆς Ὑδρας. Ἀθήναι 1961.

**Μαντζούφας Γ.** Γενικαὶ ἀρχαὶ Ἐργατικῶν Δικαίου. Ἀθήναι 1961.

**Παπαδάκης Μ.** Ποινικὴ εὐθύνη καὶ ποινικὴ προστασία τῶν ὑπαλλήλων τοῦ Δημοσίου, τῶν Δήμων, τῶν Κοινοτήτων καὶ τῶν Νομικῶν Προσώπων Δημοσίου Δικαίου. Ἀθήναι 1961.

**Γιώτης Χ.** Ποινικοὶ Κώδικες (ΠΚ καὶ ΚΠΔ) καὶ πράξεις. Ἀθήναι 1961.

**Ζαφειρόπουλος Μ.** Τὸ ἐνοικιοστάσιον. Νομοθεσία — Ἑρμηνεία — Νομολογία. Ἀθήναι 1961.

**Σέττας Γ.** Κώδιξ ἀστυνομικῶν διατάξεων. Ἀθήναι 1961.

**Παναγιωτάκου Παναγιώτου.** Σύστημα τοῦ ἐκκλησιαστικοῦ Δικαίου κατὰ τὴν ἐν Ἑλλάδι ἰσχὺν αὐτοῦ. Τόμ. Γ.—«Τὸ ποινικὸν τῆς Ἐκκλησίας». Ἀθήναι 1962.

**Σγουρίτσα Χρήστου.** Συνταγματικὸν Δίκαιον. Τόμ. Α', ἔκδ. Β'. Ἀθήναι 1962.

**Καμπίτση Ἡλ. Γ.** Διοικητικὴ Δικονομία. Ἀθήναι 1962.

**Κόκκινου Φωκ. Ἐπ.** Ἐλεύθερα Νομικὰ θέματα. Ἐκδ. «Δίφρος». Ἀθήναι 1962.

**Μέξη Δήμου Ν.** Τὸ Δίκαιον τῶν Αὐτοκινήτων. Ἀθήναι 1962.

**Ἀμερικάνου Σταμ. Δ.** Διαρκῆ Εὐρετήρια Νομολογίας καὶ Νομοθεσίας. Τόμ. Α' - Β'. Ἀθήναι 1960 - 1961.

**Ρόκα Κ. Ν.** Τὸ Δίκαιον τῶν ἀξιογράφων. Ἀθήναι 1962.

**Ρουσοπούλου Ἀγνῆς Ο.** Οἱ ἀγῶνες διὰ τὴν τοπικὴν αὐτοδιοίκησιν εἶναι ἀγῶνες διὰ τὴν δημοκρατίαν. (Διάλεξις στὴν Ἑταιρεία διοικ. μελετῶν 17-4-1962).

**Γιώτη Χρ. Π.** Ἐγκληματικότης καὶ ποινικὰ δικαστήρια. Ἀθήναι 1962.

**Χρυσανθίδης Α.** Σύγχρονη Πρακτικὴ Ἀμπελουργία. Ἀθήναι 1961.

**Menasseyre R.** Le travail en agriculture. Paris 1960.

**Metodi Selektivii Zimostoikych Psenits.** Moskva 1962.

## **OIKONOMIKES EPISTHMEΣ**

**Μπανταλούκας Κ.** Ἱστορικὴ ἐπισκόπησις τοῦ προπολεμικοῦ ἐξωτερικοῦ Δημοσίου χρέους τῆς Ἑλλάδος. Πειραιεὺς 1961.

**Στεφανίδης Δ.** Εἰσαγωγή εἰς τὴν Ἐφηροσμένην Κοινωνικὴν Οἰκονομικὴν. Ἀθήναι 1961.

**Κριάρης Α.** Ἡ Ἀγροτικὴ Οἰκονομία τῆς Κρήτης. Ἀθήναι 1961.

**Ἡλιοῦ Η.** Ἡ Ἀλήθεια γιὰ τὴν Κοινὴ Ἀγορά. Ἀθήναι 1962.

**Λαζαρή Α.** Οἰκονομετρικὴ διερεύνησις τῆς σχέσεως καὶ καταναλώσεως. Ἀθήναι 1961.

**Δαμαλᾶ Β.** Ἡ Ἑλλάς καὶ ἡ Κοινὴ Ἀγορά. Ἀθήναι 1962.

**Χατζηγεωργίου Α.** Ἡ μεταλλικὴ δραχμὴ καὶ αἱ μεταμορφώσεις τῆς. Ἀθήναι 1960.

**Κιτσίκη Ν.** (Ἐπιμέλεια). Ἡ θύελλα τῆς Κοινῆς Ἀγορᾶς. Ἀθήναι 1962.

**Haire Mason.** Organisation Theory in industrial Practice. New York. 1962.

**Resovsky Henry.** Capital Formation in Japan 1868 - 1940. New York 1962.

**N. Kolessov.** Propriété Sociale des moyens de production en URSS. Moscou.

**Albert J. Meyer — Simos Vassiliou.** The Economy of Cyprus. Harvard University Press 1961.

**Irwin T. Sanders.** Rainbow in the Rock. (The people of rural Greece). Harvard University Press 1961.

**I. A. Yevenko.** Planning in the USSR. Moscow, 1961.

**Problems in Afrika South of the Sahara.** Ἐκδοση FAO 1960.

## **ΙΣΤΟΡΙΑ — ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑ**

**Π. Ἐνεπεκίδης.** Ἡ Δόξα καὶ ὁ Διχασμὸς. Ἀθήναι 1962.

**Κορδάτος Γ.** Ἱστορία τῆς ἐπαρχίας Βόλου καὶ Ἀγιάς. Ἀθήναι 1960.

**Vello Spano.** Risorgimento africano. Roma 1960.

**Albert Soboul.** Précis d'histoire de la révolution Française. Paris 1962.

# C O N T E N T S

<i>Page</i>	<i>Prof. Athanassios Roussopoulos:</i>
8	Human Perspectives
	<i>George Valetas:</i>
11	Modern Greek Enlightenment
	<i>Dr. Aikat. Tenekidou:</i>
20	The Treaty of Rome on Human Rights
	<i>Platon Emmanouilides:</i>
30	The Aluminum Contract and the Industrialisation of Greece
	<i>Vas. Konstantinides:</i>
41	The merchant fleet crisis and the position of Greek merchant fleet
	<i>Arist. Kriaris:</i>
54	Agricultural Industries in Grete
	<i>Prof. O. Taoufer:</i>
65	The raw materials of the underdeveloped Countries
	<i>Prof. Her. Maschas:</i>
71	Problems and Perspectives of Contemporary Medicine
	<i>Prof. Louis de Broglie:</i>
81	New Perspectives in Microphysics

**ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟΝ**

**ΤΑΚΗΣ ΓΡΗΓΟΡΟΠΟΥΛΟΣ**

**ΓΡΑΜΜΑΤΑ**

**ΤΕΧΝΑΙ**

**ΕΠΙΣΤΗΜΑΙ**

**ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ 15**

**ΤΗΛ. 614.457**

# ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΗ

Ἀπὸ τὴν Πέμπτη 22 Νοεμβρίου

Γιὰ πρώτη φορά κυκλοφορεῖ στὴν Ἑλλάδα ἡ Μεγάλη Ἑκλαϊκευμένη

## ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ

- Σὲ πέντε πολυτελεῖς τόμους θὰ ὑπάρχουν ὅλες οἱ κατακτήσεις τῆς Ἐπιστήμης, τῆς Τέχνης καὶ τῆς Τεχνικῆς ποὺ ἀφοροῦν τὴ ΓΥΝΑΙΚΑ — τὸ ΠΑΙΔΙ — τὴν ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ — τὸ ΣΠΙΤΙ.

## ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ

Μνημειῶδες ἔργο πολιτισμοῦ ἑκατὸν πενήντα (150) Ἑλλήνων καὶ ξένων διαπρεπῶν ἐπιστημόνων, λογοτεχνῶν, καλλιτεχνῶν καὶ εἰδικῶν.

ΕΝΑΣ ΩΚΕΑΝΟΣ ΘΕΜΑΤΩΝ :

Σωματικὴ διάπλασις τῆς γυναίκα — Φυσιολογία — Ψυχολογία — Ψυχικὴ ὑγεία — Ὑγιεινὴ καὶ ὀμορφιά — Κανόνες σεξουαλικῆς ὑγιεινῆς — Γυναικεῖες ἀσθένειες — Ἐγκυμοσύνη — Τοκετὸς — Ἀνώδυνος τοκετὸς — Λοχεία — Βρεφοκομικὴ — Παιδιατρικὴ — Παιδαγωγικὴ — Πρῶτες Βοήθειες — Ἐρωτας — Γάμος — Οἰκογένεια — Ψυχολογία συζύγων — Συζυγικὲς σχέσεις — Ψυχολογία γονέων — Οἰκογενειακὲς σχέσεις — Οἰκιακὴ Οἰκονομία — Οἰκοκυρικὴ — Διατροφή — Μαγειρικὴ — Ζαχαροπλαστικὴ — Ρουχισμὸς — Ἐνδυμασία — Μόδα — Καλὴ Συμπεριφορὰ — Ἡ Γυναίκα στὴν Κοινωνία — Ἡ Γυναίκα στὴν ἐργασία — Διάσημες Γυναῖκες — Ἡ Ἑλληνίδα στὴν πολιτικὴ καὶ πνευματικὴ ζωὴ  
κ.λ.π. κ.λ.π.

## ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ

Κυκλοφορεῖ κάθε ΠΕΜΠΤΗ σὲ πολυτελῆ ἑβδομαδιαῖα τεύχη

Ἐκδοτικὸς Οἶκος "ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΙΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ,"

ΑΘΗΝΑΙ: Βερανζέρου 13 — Τηλ. 627.559, 625.523

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: Μητροπόλεως 21 — Τηλ. 26.821

**ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟΝ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ**

**ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ**

**ΙΑΤΡΙΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΙΣ**

**ΓΡΗΓ. ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΣ**

**ΣΟΛΩΝΟΣ 69<sup>B</sup> ΤΗΛ. 666.851**

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΒΙΒΛΙΩΝ  
ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ  
ΠΑΣΗΣ ΦΥΣΕΩΣ ΕΝΤΥΠΩΝ  
Τ Α Σ Ο Σ Χ Α Τ Ζ Η Σ  
ΦΙΛΕΛΛΗΝΩΝ 3 - ΤΗΛ. 226.271  
ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΑΓΜΑΤΟΣ**

**Ν Ι Κ Ο Σ Κ Α Λ Ο Γ Ε Ρ Ο Π Ο Υ Λ Ο Σ  
ΣΕΛΙΔΩΣΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ - ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ  
ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΩΝ  
Φιλελλήνων 3 - Τηλ. 226 - 271**

# **ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΣ**

**ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΩΝ**

**ΣΤΑΔΙΟΥ 39**