

ΠΑΝΗΓΥΡΙΚΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΤΗΣ 30<sup>ΗΣ</sup> ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 1982

ΠΡΟΕΔΡΙΑ ΠΕΡΙΚΛΗ ΘΕΟΧΑΡΗ

---

Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ:  
«ΕΝΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ»

ΟΜΙΛΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΕΔΡΟΥ Κ. ΠΕΡΙΚΛΗ ΘΕΟΧΑΡΗ

Ὁ ὀργανισμὸς τῆς Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν ὀρίζει ὅπως ὁ Πρόεδρος τῆς Ἀκαδημίας εἰς τὸ τέλος τοῦ χρόνου τῆς Προεδρίας του «ἐκφωνῇ λόγον ἀναφερόμενον εἰς θέμα τῆς εἰδικότητός του καὶ μὲ τρόπον εὐληπτον εἰς ὅλους».

Ἐπέλεξα νὰ ἀναπτύξω κατὰ τὴν σημερινὴν συνεδρίασιν θέμα τὸ ὁποῖον καὶ σημαντικὸν εἶναι καὶ ἐπίκαιρον, ἀλλὰ καὶ ἐνδιαφέρον διὰ τὴν χώραν μας, διότι ἀφορᾷ τὴν ἐκπαίδευσιν τῶν Ἑλλήνων καὶ δι' αὐτῆς τὴν πρόοδον τοῦ τόπου. Ἀποτελεῖ δὲ θέμα τῆς εἰδικότητος τοῦ προέδρου, διότι ἔχει ἀφιερῶσει σ' αὐτὸ ὅλην σχεδὸν τὴν δραστηριότητά του τῶν τελευταίων τριάντα χρόνων.

Κύριε Πρόεδρε τῆς Βουλῆς, Κύριοι Συνάδελφοι, Κυρίες καὶ Κύριοι,

Τὸ ἔντονον σύνθημα ποὺ ἀκούγεται συχνὰ ἀπὸ τὴ σπουδάζουσα νεολαία μας, νὰ ἀπαλαγῇ ἡ χώρα ἀπὸ τὴν ἐπικυριαρχία τῶν Πολυθετικῶν συγκροτημάτων, παρουσιάζει ἐνδιαφέρον. Πράγματι, ἂν θελήσῃ

κάνεις να τὸ ἀπαλλάξῃ ἀπὸ τὶς πολιτικές του ἐπενδύσεις, οἱ ὁποῖες γιὰ τὰ διάφορα πολιτικά κόμματα ἀντιστοιχοῦν σὲ διάφορες ἐπιδιώξεις, δὲν θὰ καταλήξῃ σὲ τίποτε ἄλλο, παρὰ στὸν διακαῆ πόθο τοῦ λαοῦ μας νὰ ξαναβρῇ τὴν παλαιὰ του θέση, δηλαδή τὴν θέση τοῦ πρωτοπόρου καὶ ὁδηγοῦ στὴν πρόοδο τὴν ἐπιστημονική, τὴν πολιτιστική, ἀλλὰ καὶ τὴν τεχνολογική. Γιατὶ ἄλλοτε ὁ λαὸς μας ἤρχετο πρῶτος. Μπορεῖ τὰ ἠθικά, πολιτιστικά, φιλοσοφικά ἐπιτεύγματα τῶν Ἑλλήνων νὰ ἦσαν τόσο μεγάλα, ὥστε νὰ ἐπισκιάζουν τὴν τεχνολογικὴ ἀνάπτυξη ποὺ ἐπετεύχθη στὶς διάφορες ἐποχές, ἐν τούτοις ὅμως δὲν πρέπει νὰ λησμονῇ κανεὶς ὅτι ὅλα αὐτὰ τὰ μεγαλουργήματα δὲν ἦταν δυνατόν νὰ πραγματοποιηθοῦν παρὰ μόνον σὲ μία εὐημερία μέσων καὶ τεχνικῶν γνώσεων, οἱ ὁποῖες θὰ ἐπέτρεπαν τὴν δημιουργία τοῦ κατάλληλου κλίματος γιὰ μία τέτοια ἀνάπτυξη.

Μπορεῖ οἱ μελετητὲς τῶν ἀρχαίων καὶ μεσαιωνικῶν κειμένων τῆς Ἑλλάδος καὶ τοῦ χώρου τὸν ὁποῖον ἐπηρέαζε νὰ συγκεντρώνουν τὶς προσπάθειές τους στὴν ἀνακάλυψη τῶν πηγῶν γιὰ τὴ σωστὴ καταγραφή τῶν ἐπιστημονικῶν ἐπιδόσεων καὶ τῆς τέχνης τοῦ Ἑλληνισμοῦ στὶς διάφορες ἐποχές, μπορεῖ μέχρι σήμερα νὰ μὴν κατέστη ἀκόμη δυνατὴ ἡ μελέτη τῶν τεχνολογικῶν ἐπιτευγμάτων τοῦ ἀρχαίου καὶ τοῦ μεσαιωνικοῦ λαοῦ μας, ἐν τούτοις ὅμως δὲν εἶναι δυνατόν νὰ γίνῃ παραδεκτὸ ὅτι ἓνας λαὸς μὲ τέτοιες κατακτήσεις στὴ φιλοσοφία, στὶς ἐπιστῆμες, στὶς τέχνες, καὶ γενικὰ στὴ ζωὴ, ἔμεινε καθυστερημένος στὴν τεχνολογικὴ πρόοδο.

Ἐξ ἄλλου, σκόρπιες ἐνδείξεις στὰ ἀρχαῖα κείμενα δείχνουν καθαρὰ τὴ βαθειὰ του γνώση τῶν νόμων τῶν φυσικῶν φαινομένων καὶ τὴν προσπάθειά του, πολλὰς φορὲς ἐπιτυχῇ, γιὰ τὴν κατάλληλη χρησιμοποίησή τους γιὰ τὶς ἀνάγκες τῆς ζωῆς του. Ἔτσι διαβάζει κανεὶς στὴν Ὀδύσσεια τοῦ Ὀμήρου καὶ στὴ Ραψωδία Δ, στίχοι 39-43, τὰ παρακάτω :

Οἱ δ' ἵππους μὲν λῦσαν ὑπὸ ζυγοῦ ἰδρώοντας,  
καὶ τοὺς μὲν κατέδησαν ἐφ' ἵππεϊνσι κάπησι,  
πάρ δ' ἔβαλον ζειάς, ἀνά δὲ κροῖ λευκὸν ἔμιξαν,  
ἄρματα δ' ἔκλιναν πρὸς ἐνώπια παμφανόωντα,  
αὐτοὺς δ' εἰσῆγον θεῖον δόμον . . .

Οἱ στίχοι αὐτοὶ περιγράφουν τὴν ἐπίσκεψη τοῦ Τηλεμάχου στὸ Παλάτι τοῦ Μενελάου γιὰ νὰ πάρῃ πληροφορίες γιὰ τὸν Ὀδυσσεά. Τὸ ἐνδιαφέρον μας στέκεται στὴν ἐνέργεια τῶν ὑπηρετῶν νὰ στήσουν ὄρθιο στὸν τοῖχο, τὸ ἀμάξι τοῦ Τηλεμάχου. Μὲ μία σειρὰ παρατηρήσεων καὶ συλλογισμῶν εἶναι εὐκολο νὰ ἀποδείξῃ κανεὶς ὅτι οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες κατεσκεύαζαν τοὺς τροχοὺς τῶν ἀρμάτων τους μὲ εὐέλικτες στεφάνες καὶ εὐκαμπτες ὀλιγάριθμες ἀκτῖνες ἀπὸ λυγαριὰ ἢ φτελιά, ὥστε οἱ τροχοὶ αὐτοὶ νὰ λειτουργοῦν καὶ ὡς ἀπορροφηταὶ δονήσεων στοὺς τότε ἀνώμαλους δρόμους τους. Ἡ ἔννοια αὕτῃ χάθηκε στὴ ρωμαϊκὴ καὶ στὶς μετέπειτα ἐποχὲς καὶ μόλις στὸν 20<sup>ο</sup> αἰῶνα ξαναβρίσκομε τοὺς γνωστούς μας ἀπορροφητές-ἐνεργείας δηλαδὴ τὰ *amortisseurs* τῶν συγχρόνων αὐτοκινήτων. Εἶναι ἄρα ἐπιτρεπτὸ νὰ παραδεχθοῦμε ὅτι, ὄχι μόνον οἱ ἔννοιες τοῦ ἐρπυσμοῦ καὶ χαλαρώσεως τῶν ὑλικῶν ἦταν γνωστὲς στοὺς ἀρχαίους, ἀλλὰ εἶχαν βρῆ καὶ εὐφρεῖς τρόπους νὰ τὶς ἐφαρμόσουν στὴν πράξη.

Ἀλλὰ καὶ ἡ τελειότητα τῶν ἀρχιτεκτονικῶν κατασκευῶν τῶν ἀρχαίων ναῶν, ὅπου ἡ ρηχὴ καμπύλη ὑποκαθιστᾷ ἐπιτυχῶς τὶς εὐθεῖες, ἡ ἀρχιτεκτονικὴ δομὴ τῶν στοιχείων τῶν κατασκευῶν, ἡ ἀνάγκη συμφωνίας τῶν μηχανικῶν ιδιοτήτων τῶν στοιχείων ποὺ ἀποτελοῦν τὴν κατασκευὴν, ὅπως παραδείγματος χάριν ἡ ἀνάγκη τοποθετήσεως κεντρικῶν ἀξόνων ἐκ σκληροῦ ξύλου μὲ συμπλήρωση τῶν κενῶν διὰ μολύβδου στὴ σύνδεση τῶν σπονδύλων τῶν κιόνων καὶ στηλῶν, ἀποδεικνύουν τεχνικὴν εὐαισθησίαν ὑψίστης στάθμης. Ἐξ ἄλλου, ἡ διὰ πρῶτην φορὰν σύλληψις τῆς ιδέας κατασκευῆς πολεμικοῦ πλοίου, τῆς τριήρους, τὸ ὅποῖον δὲν εἶχεν ἀπλῶς τὴν ἀποστολὴν τῆς μεταφο-



ρᾶς τῶν πολεμιστῶν καὶ τὴν δημιουργίαν καταλλήλου σημείου θαλασσίας ἐπιφανείας διὰ μάχην μορφῆς ἀναλόγου πρὸς τὴν ξηράν, δεικνύει τὰς ἰκανότητας τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων στὴν τεχνικήν, καὶ τὰς γνώσεις των εἰς τὴν μελέτην δυναμικῶν φαινομένων. Ἡ διὰ πρώτην φορὰν χρησιμοποίησις τῶν τριήρων ὡς ἀνεξαρτήτων καὶ αὐτουσίων πολεμικῶν μηχανῶν ἐφόδου εἰς τὴν ναυμαχίαν τῆς Σαλαμῖνος ἐφόβισε τοὺς Ἀθηναίους καὶ ἠνάγκασε τὸν Θεμιστοκλῆ νὰ ἐφαρμόσῃ τὸ τέχνασμα τοῦ ἀποκλεισμοῦ τοῦ στόλου τῶν Ἀθηναίων ὑπὸ τῶν Περσῶν στὰ στενὰ τῆς Σαλαμῖνος.

Ἀλλὰ καὶ οἱ διάφοροι ἀστρολάβοι, καὶ ἰδιαίτερα ὁ περίφημος ἀστρολάβος τῶν Ἀντικυθήρων, πὺν βρίσκεται κρυμμένος στὸ Ἀρχαιολογικὸ Μουσεῖο τῶν Ἀθηνῶν, προϋποθέτουν βαθεῖς τεχνολογικὲς γνώσεις, γιὰ τὸν ὑπολογισμόν των καὶ ἰδιαίτερα γιὰ τὴν μελέτην καὶ ἐκτέλεσιν τῶν ὀδοντωτῶν των τροχῶν ἀλλὰ καὶ τεχνικὰ ἐξοπλισμένα ἐργαστήρια γιὰ τὴν κατασκευὴν των.

Ἡ ἀλεξανδρινὴ περίοδος, ἐν πολλοῖς ἄγνωστος ἀκόμη, δείχνει μεγάλη ἀνθησιν, ἐκτὸς τῶν ἄλλων, καὶ τῆς τεχνολογίας σὲ διαφορὲς περιοχὰς τοῦ ἐπιστητοῦ καὶ ποικίλα ἐπιτεύγματα χρήσιμα γιὰ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ πολιτισμοῦ. Ἀρκεῖ νὰ ἀναφέρωμε τίς παρατηρήσεις τοῦ *Robin Lane Fox* στὸ βιβλίον του γιὰ τὸν Μέγα Ἀλέξανδρον, ὅπου διαγράφεται καθαρὰ ὅτι πρῶτος ὁ Μέγας Ἀλέξανδρος ὠργάνωσε μαζὶ μὲ τὸ ἐκστρατευτικὸ του σῶμα καὶ εἰδικὸ ἐπιστημονικὸ σῶμα, τὸ ὁποῖο σκοπὸν εἶχε, ὅχι μόνον τὴν βοήθειαν τοῦ ἐκστρατευτικοῦ σώματος σὲ τεχνικὰ μέσα, ἀλλὰ καὶ τὴν μελέτην τῶν διαφορῶν ἐπιστημονικῶν προβλημάτων πὺν παρουσιάζοντο στὴ μεγάλη αὐτὴ ἐκστρατεία.

Εἰκοσιδύο αἰῶνες ἀργότερα ὁ Μέγας Ναπολέων δὲν εἶχε παρὰ νὰ ἀντιγράψῃ τὰ σχέδια τοῦ μεγάλου αὐτοῦ στρατηγοῦ γιὰ τὴν ἐκστρατεία του στὴν Αἴγυπτον καὶ νὰ ὀργανώσῃ μαζὶ μὲ τὸ ἐκστρατευτικὸ του σῶμα καὶ τὴν ἐπιστημονικὴ ἀποστολὴ μὲ τὸν *Champollion* γιὰ τὴν μελέτη τῆς Αἰγύπτου.



Ἐξ ἄλλου οἱ ἐλαφρὲς κατασκευὲς τῶν τρούλλων τῶν Βυζαντινῶν, ἢ ἀνωτέρα ποιότητος τῶν δομικῶν ὑλικῶν των, τὸ ὑγρὸν πῦρ, οἱ δρόμω-  
νες, ὁ δημόσιος φωτισμὸς τῶν δρόμων τῆς Βασιλεύουσας, ἀλλὰ καὶ ἡ  
χρήση σκευῶν στὴν καθημερινή ζωὴ καὶ στὸ τραπέζι, πολὺ πρὶν εἰσα-  
χθοῦν αὐτὰ στὴ Δύση, δείχνουν συνέχεια τεχνολογικὴ ἐξ ἴσου θαυμα-  
στή, ὅπως τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων.

Καὶ ὅταν, μὲ τὴν Ὀθωμανικὴ κατάκτηση, τὸ ἔθνος ὑποδουλώ-  
θηκε στὸν στυγνὸ κατακτητὴ καὶ οἱ σοφοί του, οἱ καλλιτέχνες του καὶ  
οἱ τεχνολόγοι του ἔφυγαν στὴ Δύση καὶ στάθηκαν οἱ πρωταίτιοι τῆς  
Ἀναγεννήσεως, ὁ λαὸς πέρασε σὲ βαθὺ σκότος ἐνδείας καὶ ἀμορφω-  
σιᾶς. Ἐν τούτοις ὅμως δὲν ἔχασε τὶς ἐσωτερικὲς του παρορμήσεις καὶ  
κατὰ τὸ μέτρον τοῦ δυνατοῦ ἀνοικοδομοῦσε ἐκκλησίες καὶ σχολεῖα. Ὁ  
Κοσμᾶς ὁ Αἰτωλὸς ἐκύρηττε, πολὺ πρὶν ἀπὸ τὴν ἐπανάσταση τοῦ 1821,  
πὼς θὰ ἔπρεπε νὰ μετατραποῦν οἱ ἐκκλησιᾶς σὲ σχολεῖα γιὰ τὴ μόρ-  
φωση τοῦ Ἔθνους.

Μετὰ ἀπὸ τὴ δουλεία τῶν τεσσάρων αἰώνων τὸ ἔθνος, ἀναγεννη-  
θέν, ἐζήτησε νὰ βρῇ τὸν ἑαυτό του.

Τὸ πρῶτο μέλημα τοῦ ἔθνους ἦταν νὰ ιδρύσῃ σχολεῖα καὶ Πανε-  
πιστήμια. Εἶναι γνωστὲς οἱ προσπάθειες τοῦ Καποδίστρια γιὰ τὴν  
ίδρυση σχολείων. Γνωστὲς καὶ οἱ ἀπόψεις τοῦ Κολοκοτρώνη γιὰ τὴ  
σημασία τοῦ Πανεπιστημίου. Οἱ πρῶτοι δάσκαλοι καὶ καθηγητές,  
ἐμπνευσμένοι ἱεραπόστολοι τοῦ Ἔθνους, ἔβαλαν τὶς στερεὲς βάσεις στὰ  
ιδρύματα αὐτά, πὺν ἄρχισαν ἕνα - ἕνα νὰ ξεφυτρώνουν. Ἡ ἐκπαίδευση  
στὴν ἀρχὴ περιορίστηκε στὸ νὰ φτιάξῃ σωστοὺς καὶ φωτισμένους  
δασκάλους. Πολλοὶ ἦταν ἐκεῖνοι πὺν συνεπλήρωναν τὶς σπουδὲς τους  
μὲ μεταπτυχιακὲς σπουδὲς στὸ ἐξωτερικόν. Ἔτσι ἡ πρώτη περίοδος  
μετὰ τὴν ἀπελευθέρωση τῆς χώρας ἀπὸ τὸν Τουρκικὸ ζυγὸ ἀπετέλεσε  
τὴν βάσιν γιὰ τὴν δημιουργίαν στερεᾶς ἐκπαιδευτικῆς ὑποδομῆς τοῦ  
ἔθνους.

Μεγάλα ὀνόματα διασήμων διανοητῶν καὶ ἐπιστημόνων στολίζουν  
τὴν ἐποχὴ αὐτή, πὺν δυστυχῶς ὑπῆρξαν ἀνεπανάληπτα.

Ἐν τούτοις ὅμως, ἡ χώρα ἐπιθυμεῖ ὄχι ἀπλῶς νὰ παρακολουθῇ τὴν πρόοδον, ἀλλὰ θέλει καὶ νὰ ἀποτελέσῃ κύριον συντελεστὴν τῆς προόδου αὐτῆς. Αὕτῃ εἶναι ἡ ἐνδόμυχος ἐπιθυμία κάθε Ἑλλήνος. Τὸ βῆμα αὐτό, δύσκολο αὐτὸ καθ' αὐτό, δὲν ἔχει ἀκόμῃ ἐπιτευχθῇ.

Ἡ περίοδος τοῦ μεγαλυτέρου μέρους τοῦ 19<sup>ου</sup> καὶ τῶν ἀρχῶν τοῦ 20<sup>ου</sup> αἰῶνα καταναλίσκεται σὲ προσπάθειες μεταμοσχεύσεων τοῦ τρόπου καὶ τῶν συνθηκῶν ζωῆς τῆς Δύσεως. Ὅ,τι συνέβαινε στὴν Ἀλεξανδρινὴ ἐποχὴ, ὅπου ὅλη ἡ Ἀνατολικὴ Μεσόγειος ἐμάθαινε τὰ ἑλληνικὰ γράμματα καὶ ἐμιμεῖτο τὸν Ἑλληνικὸν τρόπο ζωῆς, τὸ αὐτὸ περίπου συνέβη τὴν περίοδο αὐτῇ, μὲ τοὺς Ἑλληνες πιά μιμουμένους τὴν Δύση.

Ὁ τρόπος ὅμως αὐτὸς ζωῆς δὲν εἶναι καθόλου συμβιβαστὸς μὲ τὴν νοοτροπία τοῦ Ἑλλήνος, ὁ ὁποῖος ἔχει γαλουχηθῇ μὲ τὴν ἰδέα ὅτι ἀποτελεῖ βασικὸν συντελεστὴν τῆς προόδου τῆς ἀνθρωπότητος. Ἔτσι, ἐνσυνείδητα ἢ ὑποσυνείδητα, ὁ κάθε ἓνας καὶ ὅλοι μαζί συγκεντρώνουν τίς προσπάθειές τους γιὰ πλήρη ἀπελευθέρωση ἀπὸ τὰ παλαιὰ δεσμὰ στὴν ἀρχή, καὶ μιὰ ἡγετικὴ θέση στὴ ζωὴ τῆς ἀνθρωπότητος κατόπιν.

Οἱ στόχοι αὐτοὶ εἶναι καὶ δύσκολοι καὶ μακροχρόνιοι. Ἐνῶ ἡ πρόοδος στὴ Δύση ξεκίνησε μὲ τὴν Ἀναγέννηση καὶ προέκυψε ἀπὸ τὴν μεταμόσχευση τοῦ Ἑλληνικοῦ Πολιτισμοῦ στὴ Δύση, ἡ χώρα μας στὸ μεταξὺ ὑπέστη φοβερὴ καθίζηση, καὶ ὄχι μόνον δὲν κατώρθωσε νὰ παρακολουθήσῃ τὴν τεχνολογικὴ ἐξέλιξη ἀπὸ τὸν 17<sup>ον</sup> ὡς τὸν 20<sup>ον</sup> αἰῶνα, ἀλλὰ ἀπώλεσε καὶ ὅλες τίς προηγούμενες κατακτήσεις της. Ἐν τούτοις, βαθύτερη μελέτη τῆς πνευματικῆς στάθμης τοῦ Ἑλλήνος ἀποδεικνύει ὅτι ἡ δομὴ τοῦ πνευματικοῦ καὶ τοῦ αἰσθητικοῦ του κυττάρου δὲν ἀλλοιώθηκε, ἀλλὰ παρέμεινε ἀκέραια καὶ αὐτούσια, ὅπως ἦταν καὶ πρὶν.

Μετὰ τὸν Πρῶτον Παγκόσμιον Πόλεμον, νέο πνεῦμα πνέει στὴ χώρα. Τὸ κράτος ἀντιλαμβάνεται ὅτι πρέπει: («Ἀπὸ παιδείας ἀρχεσθαι». Ἰδρύνει, κοντὰ στὰ Παλαιὰ Πανεπιστήμια καὶ Πολυτεχνεῖα,



σειρά ὅλη Ἀνωτάτων Ἐκπαιδευτικῶν Ἰδρυμάτων: Ἡ Ἀκαδημία Ἀθηνῶν ἰδρύεται τότε, μετὰ ἀπὸ πολλὰς ἀμφιταλαντεύσεις.

Οἱ Ἀκαδημίαι τῶν χωρῶν ἀποτελοῦν τὴν ὑλοποίησιν τῆς συνισταμένης τῶν πνευματικῶν καὶ καλλιτεχνικῶν δυνάμεων κάθε χώρας, καὶ τὸν δείκτη τοῦ πολιτισμοῦ της. Μπορεῖ σήμερα οἱ Ἀκαδημίαι νὰ μὴν ἔχουν τίς οὐσιαστικὰς ἀποστολὰς ποὺ εἶχαν παλαιότερα, πρὶν μερικὸς αἰῶνες, ἀλλὰ ὅ,τι ἔχουν χάσει σὲ οὐσιαστικοὺς σκοποὺς, ἔχουν κερδίσει στὴν περιοχὴ τῆς ἐκπροσώπησης τοῦ πνευματικοῦ δυναμικοῦ κάθε χώρας ἐπὶ διεθνοῦς βάσεως.

Ἡ Ἀκαδημία μας, παρὰ τίς ἀμφιλεγόμενες κριτικὰς ποὺ ἀκούγονται συχνά, ἐκπληροῖ τοὺς σκοποὺς αὐτοὺς ἱκανοποιητικά. Ὁ ὁμιλῶν εἶχε τὴν εὐκαιρία κατὰ τὸ ἔτος αὐτὸ νὰ ἐπισκεφθῇ τίς Ἀκαδημίαι πολλῶν γειτονικῶν φίλων χωρῶν, καθὼς καὶ μεγάλες Ἀκαδημίαι τῆς Δύσεως. Ἀπ' ὅλες ἀπεκόμισε τὴν ἐντύπωση τῆς ἐκτιμήσεως ποὺ τρέφουν πρὸς τὴν δική μας Ἀκαδημία, καὶ δι' αὐτῆς πρὸς τὸν ἐπιστημονικὸ καὶ καλλιτεχνικὸ κόσμον τῆς χώρας μας.

Ἐκτὸς τῆς Ἀκαδημίας ἰδρύνονται καὶ τὸ μεγάλο καὶ προοδευτικὸ Ἀριστοτέλειο Πανεπιστήμιον Θεσσαλονίκης, ποὺ περιλαμβάνει, κατὰ τὰ Ἀγγλοσαξωνικά Πρότυπα, καὶ Πολυτεχνικὴ Σχολὴ καθὼς καὶ τὸ Πανεπιστήμιον τῶν Ἰωαννίνων.

Ἐν τῷ μεταξὺ πολλὰς Ἀνώτατες ἀνεξάρτητες Σχολαὶς ἰδρύνονται στὴν Ἀθήνα καὶ στὴ Θεσσαλονίκη, οἱ ὁποῖες κάποτε θὰ πρέπει νὰ συνενωθοῦν γιὰ νὰ ἀποτελέσουν εἰς μὲν τὴν Ἀθήνα τὸ Ἀττικὸ Πανεπιστήμιον, καὶ πιθανὸν στὴ Θεσσαλονίκη ἓνα δεύτερον Πανεπιστήμιον.

Καὶ αὐτὰ μέχρι τὸν Δεύτερον Παγκόσμιον Πόλεμον. Τὰ ἰδρύματα αὐτὰ ἀνδρώνονται γρήγορα, ξεπερνοῦν εὐκόλα ἢ δύσκολα τίς λεγόμενες παιδικὰς τοὺς ἀσθένειαις καὶ ἀποτελοῦν σήμερα φάρους παιδείας.

Μὲ τὴν περίοδον αὐτὴν, ἡ ὁποία χαρακτηρίζεται ἐπίσης ἀπὸ τὴν διάθεσιν σύγχρονης ὁργανώσεως τῆς παιδείας καὶ ἡ ὁποία ἐπιτυγχάνεται μὲ τὸν προοδευτικὸν γιὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ νόμου 5343 τοῦ 1932,



κλείνει ἡ πρώτη φάση δημιουργίας τῶν βασικῶν ἰδρυμάτων ἐκπαιδεύσεως τῆς χώρας.

Ἡ δεύτερη φάση ἀρχίζει μετὰ τὸν Δεύτερο Παγκόσμιον Πόλεμον. Τὸ κράτος ἀντιλαμβάνεται ὅτι δὲν εἶναι δυνατόν ἐπ' ἀπειρον νὰ δανείζεται καὶ νὰ ἀντιγράφῃ ξένη τεχνολογία καὶ ξένες ιδέες. Εἶναι ἀνάγκη, καὶ μάλιστα ἐπιτακτική, νὰ ἀναπτύξῃ τὶς δικές του δυνάμεις. Ὁ λαὸς αἰσθάνεται ὅτι δὲν μπορεῖ νὰ ἐξακολουθήσῃ νὰ εἶναι μιμητὴς ἄλλων συνηθειῶν καὶ ἄλλων μέσων. Ὅταν μιμεῖται, δὲν δημιουργεῖ, καὶ ἔχει συνηθίσει ἐπὶ πολλοὺς αἰῶνες νὰ δημιουργῇ. Ἔτσι τὸ ἔθνος ἀντιλαμβάνεται ὅτι δὲν ὑπάρχει ἄλλος δρόμος, παρὰ ὁ δύσκολος δρόμος τῆς ἀναπτύξεως τῆς ἔρευνας.

Τὸ ἔδαφος μετὰ τὸν Δεύτερον Παγκόσμιον Πόλεμον εἶναι πολὺ πρόσφορον. Ἡ ἀνθρωπότης αἰσθάνεται τὴν ἀπλὴ ἀρχή, πῶς ἂν θέλῃ νὰ ἔχῃ διαρκῇ εἰρήνῃ καὶ εὐημερίᾳ, πρέπει νὰ συμβάλλῃ στὴν ἀλληλοκατανόησιν τῶν λαῶν. Καὶ ἡ ἀλληλοκατανόησις ἔρχεται μὲ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς παιδείας. Οἱ πλούσιες καὶ προοδευμέναι χώραι διαθέτουν μεγάλα ποσὰ γιὰ τὴν ἀνταλλαγὴν ἐπισκεπτῶν ἐπιστημόνων καὶ σπουδαστῶν σὲ ὅλες τὶς βαθμίδες καὶ τὶς περιοχὰς τῆς γνώσεως. Νέοι ἢ τελειωμένοι ἐπιστήμονες ἀπὸ τὶς φτωχὰς χώραι πηγαίνουν γιὰ μακροχρόνιες μεταπτυχιακὰς σπουδὰς στὶς πλούσιαι χώραι. Μένουν ἐκεῖ καὶ μαθαίνουν μαζὶ μὲ τὰ μυστικὰ τῆς ἐπιστήμης καὶ νέους τρόπους ζωῆς. Ἀλλὰ καὶ τὸ ἀντίστροφο κύμα ὑπάρχει καὶ αὐτὸ συντελεῖ ἐξ ἴσου στὴν πρόοδον. Καθηγηταί, δάσκαλοι, ἐπιστήμονες καὶ σοφοὶ κινοῦνται, ἀπὸ τὶς τεχνολογικὰ προοδευμέναις χώραι, στὶς χώραι ποὺ ἀπὸ παράδοσιν ἔχουν δημιουργήσῃ τὸν πολιτισμὸν στὴ γῆ. Καὶ μαθαίνουν ἄλλον εἶδον γνώσιν καὶ παίρνουν ἄλλον εἶδον σοφίαν.

Ἐλέχθη ὅτι ἀπὸ τὰ δαπανηθέντα κονδύλια γιὰ τὴν ἀλληλοβοήθειαν τῶν λαῶν, τὰ κονδύλια ποὺ ἀπέδωσαν τὸ περισσότερον ἦσαν τὰ κονδύλια αὐτὰ ποὺ διετέθησαν γιὰ τὴν ἀνταλλαγὴν τῶν σοφῶν κατὰ χώρας. Καὶ ἡ διαπίστωσις αὕτη εἶναι ἀληθινή, ἀρκεῖ νὰ ἰδῇ κανεὶς τὴν

διάρκεια καὶ ἔνταση αὐτῶν τῶν προγραμμάτων, πὺν ἀκόμη ὕστερα ἀπὸ τριάντα χρόνια ἐξακολουθοῦν νὰ εἶναι ἐν ἐνεργείᾳ.

Ὁ Ἑλληνας ἦταν ἀνέκαθεν φιλομαθής. Πάντοτε ἐπεζήτει τὴν ἀνωτάτη μορφὴ μορφώσεως. Ἐτσι τὸ σημερινὸ πρόβλημα τῆς χώρας δὲν εἶναι τόσον ἡ δημιουργία βασικῶν μονάδων ἐρεῦνης καὶ τεχνολογίας, βασικῶν πυρήνων καὶ κέντρων σπουδῆς, ἀλλὰ, περισσότερο, ἡ ἀνάγκη καταμερισμοῦ τῶν δυνάμεων τῆς χώρας σὲ ὅλες τὶς βαθμίδες τῆς κλίμακος τοῦ ἐπιστητοῦ. Ἡ δυσκολία ἔγκειται εἰς τὸ γεγονὸς ὅτι ὅλοι θέλουν ἓνα δίπλωμα ἀνωτάτης σχολῆς. Ἐτσι ἡ μέση στάθμη ἦταν καὶ εἶναι, παραμελημένη.

Οἱ Ἕλληνες μετανάστες στὴν Ἀμερικὴ παρουσιάζουν τὸ μεγαλύτερο ποσοστὸ φοιτήσεως τῶν παιδιῶν σὲ Ἀνώτατα ἰδρύματα. Τὸ ἴδιο ποσοστὸ παρουσιάζει καὶ ἡ μητρόπολις. Ἐνῶ ἡ μέση κατανομὴ στὶς προοδευμένες εὐρωπαϊκὰς χώρες εἶναι τὸ ἥμισυ τοῦ σπουδάζοντος δυναμικοῦ τῆς χώρας νὰ ἐγγράφεται σὲ ἀνώτατα ἰδρύματα καὶ τὸ ἄλλο μισὸ σὲ μέσες τεχνικὰς καὶ ἄλλες σχολὰς, στὴν Ἑλλάδα τὰ ποσοστὰ εἶναι καὶ θὰ παραμείνουν 90 μὲ 10 τοῖς ἑκατὸν ἀντιστοίχως. Ἡ προσπάθεια τῆς χώρας νὰ δημιουργήσῃ τὰ λεγόμενα KATEE δὲν φαίνεται νὰ εὐδοκιμῇ, ὑπάρχει δὲ τάση σήμερα νὰ καταστοῦν πολλὰς ἀπ' αὐτὰς τὶς σχολὰς Ἀνώτατες.

Βλέπουμε λοιπόν, μετὰ τὸν πόλεμο, μεγάλο κῶμα νέων ἐλλήνων ἐπιστημόνων νὰ κατακλύζῃ τὰ ἀνώτατα ἰδρύματα τῆς Εὐρώπης καὶ τῆς Ἀμερικῆς. Ἐπωφελοῦμενοι ἀπὸ τὶς ὑποτροφίες καὶ τὰ συμβόλαια διεθνoῦς συνεργασίας, πολλοὶ νέοι συμπληρῶνουν τὶς μεταπτυχιακὰς τοὺς σπουδὰς στὸ ἐξωτερικόν. Γιὰ πρώτη φορὰ ἡ χώρα ἀποκτᾷ μεγάλον ἀριθμὸν ἀξίων ἐπιστημόνων σὲ ὅλους τοὺς τομεῖς τῶν ἐπιστημῶν, οἱ ὅποιοι εὐρισκόμενοι σὲ κατάλληλο κλίμα, ἀποδίδουν ἱκανοποιητικὰ καὶ δημιουργοῦν ἀρίστη φήμη γιὰ τὶς ἐπιδόσεις των. Τὸ συλλογικόν αὐτὸ πείραμα ἀποδεικνύει καὶ τὴν ἀρχὴν ὅτι, ἂν τὰ κατάλληλα μέσα καὶ τὸ κατάλληλο κλίμα δοθοῦν στοὺς Ἕλληνες ἐπιστήμονες, αὐτοὶ δὲν ὕστεροῦν κατὰ τίποτε ἀπὸ τοὺς ἐπιστήμονες τῶν προοδευμένων χωρῶν.



Ἐν τῷ μεταξὺ ἡ χώρα ἄρχισε νὰ κατανοῇ τὴν ἀνάγκη, ἀφ' ἑνὸς μὲν νὰ συμπληρώσῃ τὸν ἐξοπλισμὸ τῆς σὲ Πανεπιστήμια, ὥστε νὰ μὴν ἔχουν ἀνάγκη οἱ Ἕλληνες νὰ καταφεύγουν στὸ ἐξωτερικόν, ἀφ' ἑτέρου δὲ νὰ ἐξοπλίσῃ αὐτὰ τὰ Πανεπιστήμια καὶ τὰ κέντρα ἐρευνῶν μὲ τὸ κατάλληλο προσωπικὸ καὶ μέσα, ὄργανα καὶ μηχανές, ὥστε ἡ ἀναγκαία ὑποδομὴ νὰ ὑπάρχῃ γιὰ τὴ δημιουργία πραγματικῶν μεταπτυχιακῶν σπουδῶν στὴ χώρα καὶ γιὰ τὴν ἐκτέλεση σωστῆς καὶ προγραμματισμένης ἐρεῦνης.

Γιὰ τοὺς λόγους αὐτοὺς ἡ Πολιτεία προχώρησε στὴ δημιουργία νέων Περιφερειακῶν Πανεπιστημίων στὴν Πάτρα, στὴ Θράκη, στὸ Ἡράκλειο Κρήτης καὶ ἓνα Νέο Πολυτεχνεῖο στὰ Χανιά. Πολλὰ ἀπὸ αὐτὰ τὰ νέα ἰδρύματα προγραμματίσθηκαν νὰ λειτουργήσουν ἐπὶ τῇ βάσει τῶν νέων προοδευτικῶν ἀρχῶν ποὺ ἀνεπτύχθησαν κυρίως στὶς Ἀγγλοσαξωνικὲς χώρες, καὶ ἐδημιούργησαν σχολὰς καὶ περιοχὰς τοῦ ἐπιστητοῦ, οἱ ὁποῖες ἔλειπαν μέχρι σήμερα ἀπὸ τὰ προγράμματα τῶν παλαιῶν Πανεπιστημίων. Ἀλλὰ καὶ αὐτὰ δὲν ὑστέρησαν σὲ ἀνανεωτικὰς προσπάθειες. Τὰ περισσότερα ἰδρύματα μέχρι πρὸ διετίας εἶχαν ὑποβάλει ἐκτεταμένα καὶ καλῶς μελετημένα προγράμματα ἀνανεώσεως τῶν σπουδῶν των, δημιουργίας ἐρευνητικῶν ἰνστιτούτων καὶ ἀναπτύξεως σχολῶν μεταπτυχιακῶν σπουδῶν.

Πολλὰς ἀπ' αὐτὰς τὶς προσπάθειες ἔχουν ἤδη πετύχει καὶ ὑπάρχει μέγας ἀριθμὸς κέντρων καὶ σχολῶν, ὅπου καλλιιεργεῖται ἡ ἐρευνα καὶ διδάσκονται ἐκσυγχρονισμένα μαθήματα, πολλὰς φορὲς περισσότερο προοδευτικὰ ἀπὸ ἄλλα πρότυπα πανεπιστήμια τῆς Δύσεως, γνωστὰ γιὰ τὶς προοδευτικὰς τοὺς ιδέας.

Σ' ἓνα μόνον σημεῖον δὲν ἐπετεύχθη ἱκανοποιητικὴ λύσις. Δὲν κατωρθώθη ἀκόμη ἡ εἰσαγωγὴ συστηματικῶν μεταπτυχιακῶν σπουδῶν σὲ εὐρεῖα κλίμακα, ἀλλὰ αὐτὴ ἡ καθυστέρησις ὀφείλεται κυρίως στὴν Πολιτεία, παρὰ στὰ ἰδρύματα. Ἡ προσπάθεια δημιουργίας μεταπτυχιακῶν σπουδῶν ἀποτελεῖ τεράστιο πολυδάπανο πρόγραμμα, τὸ ὁποῖον δὲν μπορεῖ νὰ ξεκινήσῃ διὰ μιᾶς, ἀν δὲν δημιουργηθοῦν προη-



γουμενώς ὁδηγὰ κέντρα μελέτης ὁργανώσεως τῶν σπουδῶν αὐτῶν σὲ ὀρισμένα ἰδρύματα μὲ σημαντικὴ πείρα καὶ ὑποδομὴ.

Οἱ μεταπτυχιακὲς σπουδὲς δὲν εἶναι ἀπλὴ ὑπόθεση, ἡ ὁποία μπορεῖ νὰ ὁργανωθῇ ἐκ τῶν ἐνόντων καὶ μὲ τὰ ὑπάρχοντα μέσα, βασιζομένη στὴν φιλοπονία καὶ τὸν ζῆλο τῶν Ἑλλήνων δασκάλων. Χρειάζεται μέσα, ἐργαστήρια, δασκάλους καὶ κίνητρα γιὰ νὰ πετύχῃ. Ἐλπίζουμε ὅτι κάποτε ἡ πολιτεία, ἡ ὁποία συχνὰ ἐκώφευσε στὸ παρελθόν στίς σωστὲς προσπάθειες τῶν ἰδρυμάτων, ὅτι κάποτε θὰ ἀναλογισθῇ τὶς ἀνάγκες τῆς χώρας καὶ θὰ ἀναθέσῃ στὰ σωστὰ πεπειραμένα πρόσωπα αὐτὴ τὴν οὐσιώδη δραστηριότητα ἡ ὁποία, μαζὶ μὲ τὴν ὁργάνωση τῆς ἔρευνας στὴ χώρα, θὰ τὴ φέρῃ στὴν πρωτοπορεία τῶν προοδευμένων λαῶν.

Ἄν στὸ πρόγραμμα τῶν μεταπτυχιακῶν σπουδῶν ἡ χώρα βρίσκεται ἀκόμη μακρυνὰ ἀπὸ τὸ ξεκίνημα, στὴν ἔρευνα ἡ κατάστασις εἶναι πολὺ καλύτερη. Ἐνα μεγάλο μέρος τοῦ κύματος τῶν πολλῶν ἐρευνητῶν ποὺ κατέκλυσε τὴν Εὐρώπῃ καὶ τὴν Ἀμερικὴ μετὰ τὸν πόλεμο ἔμεινε καὶ ἐγκατεστάθη στίς φιλοξενοῦσες χῶρες, ἀποδεικνύοντας ἔτσι καὶ ἐμπράκτως τὴ μεγάλη ἀξία τοῦ ἐρευνητικοῦ δυναμικοῦ τῆς χώρας. Ἐνα μικρὸ ὅμως μέρος νοσταλγῶν τῆς πατρίδος ξαναγύρισε στὴ χώρα καὶ αὐτὸ ἐπεδόθη μὲ ζῆλο στὴ δημιουργία πυρηνῶν καὶ φυτωρίων νέων ἐπιστημόνων. Μὲ τὴ γενναιόδωρη καὶ συνεχῆ βοήθεια τῆς πολιτείας, ἀμέσως μετὰ τὸν πόλεμο, τὰ ἐργαστήρια καὶ τὰ ἐρευνητικὰ κέντρα τῆς χώρας ἀνανέωσαν τὸν ἐξοπλισμὸ τους σὲ ὅργανα καὶ μηχανήματα, ἀλλὰ καὶ σὲ ἐπιστημονικὸ καὶ βοηθητικὸ προσωπικόν, ἐνῶ στὰ νέα ἰδρύματα ἐδημιουργήθησαν κατ' εὐθεΐαν σύγχρονοι μονάδες ἐρεῦνης.

Εἶναι ἀνάγκη νὰ κάνωμε ἐδῶ στοιχειώδη διαχωρισμὸ τῆς ἀποστολῆς τῆς ἐρεῦνης σὲ β α σ ι κ ῆ ἔ ρ ε υ ν α, ποὺ σκοπὸς τῆς εἶναι ἡ μελέτη τῆς ἐπιστήμης, καὶ σὲ ἐ φ η ρ μ ο σ μ ῆ ν η ἔ ρ ε υ ν α, ποὺ ἔχει ὡς σκοπὸν τὴν ἐξέλιξη καὶ προσαρμογὴ τῶν ὑπαρχουσῶν μεθόδων.

δων στὶς διάφορες ἐπιστῆμες, ὥστε αὐτὲς νὰ καταστοῦν ἀμέσως χρησιμοποίησιμοι γιὰ τὴν πρόοδο τῆς χώρας.

Ἡ σημερινὴ κατάσταση στὴ χώρα εἶναι ὅτι τὰ πλεῖστα τῶν κέντρων ἐρεῦνης τῶν Πανεπιστημίων καὶ ἄλλων ἐρευνητικῶν μονάδων ἀσχολοῦνται ἀποκλειστικὰ μὲ τὴ βασικὴ ἔρευνα. Ἡ ἀποκλειστικὴ αὕτη ἀφοσίωση τῶν ἐρευνητῶν μας στὴ βασικὴ ἔρευνα ἐξηγεῖται ἀπὸ τὴ γοητεία τὴν ὁποία ἀσκεῖ τὸ εἶδος αὐτὸ ἐρεῦνης στὸν ἐρευνητὴ. Αἰσθάνεται αὐτὸς ὅτι εἶναι δημιουργός, καὶ στὴ συνεχῆ του πάλη, νὰ ἀποσπάσῃ ἀπὸ τὴ φύση τὰ μυστικά της, αἰσθάνεται βαθειὰ ἱκανοποίηση πὺν δύσκολα μπορεῖ νὰ περιγραφῇ, ἰδιαίτερα δὲ ὅταν καταλήγει νὰ ἐπιτύχῃ τὸν σκοπὸ του. Ἐξ ἄλλου, τὸ εἶδος αὐτὸ τῆς ἐρεῦνης καθιστᾷ τὸν ἐρευνητὴ ἀπόλυτα ἀνεξάρτητο ἀπὸ ὁποιοσδήποτε ἄλλους δεσμούς, μὲ μόνον, ἀλλὰ κατάφωρον δεσμόν, τὴν σχέσιν του μὲ τὴν ἐπιστήμην.

Ἡ χώρα κατὰ τὰ ἑκατὸν πενήντα χρόνια ἀπὸ τὴν ἀπελευθέρωσίν της συνήθισε νὰ δέχεται κάθε πρόοδον ἀπὸ τὴ Δύση. Συνήθισε ὁ Ἕλληνας νὰ κάμῃ τὸν διαχωρισμὸν μεταξὺ ἐγχωρίων καὶ εὐρωπαϊκῶν προϊόντων, θέτοντας σὲ μειονεκτικὴ θέσιν πάντοτε τὰ δικά του προϊόντα. Ἔτσι συνήθισε νὰ δέχεται καὶ τὴν Τεχνολογίαν ἑτοιμὴ ἀπὸ τὴ Δύση, χωρὶς οὔτε κἂν νὰ τὴν ἐλέγχῃ.

Τὴν τεχνολογίαν αὐτὴν τὴν ἀκριβοπληρώνει, καὶ πολλὰς φορὰς ἔρχεται νὰ τὴ συμπληρώσῃ καὶ νὰ τὴ διορθώσῃ μὲ ἐντόπιες δυνάμεις. Οὐδέποτε ὅμως δὲν ἤλεγξε τὴν ποιότητα τῆς τεχνολογίας τῆς Δύσεως καὶ ποτὲ δὲν ἱκανοποίησε τὴν ἐντόπια βοήθειαν. Ὅλες αὐτὲς οἱ διορθωτικὲς διαδικασίαι γίνονται σιωπηλά, ὥς ἐὰν ὄφειλαν νὰ γίνουν πρὸς τιμὴν τῆς ξένης βοήθειας.

Ἔτσι ὁ ἐπιστήμων τοῦ ἐσωτερικοῦ βρίσκεται στὴν ἄδικη θέσιν, ὅ,τιδήποτε νὰ κάμῃ, νὰ εἶναι ἐκ τῶν προτέρων καταδικασμένο νὰ θεωρῇται μειονεκτικό, ἀπέναντι στοῦ ὁποιοδήποτε κατασκευάσμα πὺν θὰ πρότειναν οἱ ξένοι.



Μόνον τώρα ἔφθασε πλέον ἡ στιγμή ὅπου ἡ χώρα ἀντελήφθη ὅτι φθάνει πιά ἡ ξένη βοήθεια, πρέπει νὰ στηριχθοῦμε στὶς δικές μας δυνάμεις, καὶ ἔτσι πρὸ ὀλίγων ἐτῶν ἐδημιούργησε τὸ Συμβούλιο καὶ τὴν Ὑπηρεσία Ἐπιστημονικῆς Ἑρεῦνης καὶ Τεχνολογίας, τὴν ὁποίαν ἐν συνεχείᾳ προήγαγε στὴν βαθμίδα Ὑπουργείου.

Ἄς ἐλπίσουμε ὅτι τὰ παλαιὰ βιώματα σιγὰ - σιγὰ θὰ ἀρχίσουν νὰ ὑποχωροῦν καὶ θὰ μπορέσωμε μιὰ μέρα, μὲ τὴ βοήθεια τῆς Πολιτείας, νὰ βροῦμε μόνοι μας τὸν δρόμον πρὸς τὴν πρόοδο, μὲ δικές μας ἐπινοήσεις, γιὰ τὰ δικά μας προβλήματα. Ἐτσι καὶ τὸ σύνθημα τῆς νεολαίας μας θὰ ἔχη ἐκπληρωθῇ.

Ἀντίθετα, ἡ βασικὴ ἔρευνα στὰ ἑλληνικὰ Πανεπιστήμια ἔχει ἤδη ἀποκτήσει καὶ μακρὰ σχετικῶς παράδοση καὶ φήμη, ὑπηρετεῖται δὲ σήμερα συστηματικὰ μὲ ἀφοσίωση, καὶ ἀποδοτικά. Πρὸ ὀλίγων ἡμερῶν ὁ συνάδελφος κ. Γεώργιος Μερίκας παρουσίασε στὴν Ἀκαδημία, κατὰ τὴν γενικὴ ἐπισκόπησή του γιὰ τὴν ἱατρικὴ πρόοδο στὴ χώρα, τὶς δραστηριότητες τῶν ἐρευνητικῶν κέντρων τῶν Πανεπιστημίων καὶ τῶν μεγάλων Νοσοκομειακῶν μονάδων. Εἴχαμε τὴν εὐκαιρία ἔτσι νὰ ἐπιβεβαιώσωμε τὶς δικές μας θεωρήσεις στὴ σημαντικὴ αὐτὴ περιοχὴ τῆς ἐπιστήμης. Ἐγινε πράγματι καταφανὲς ἀπὸ τὴν ὁμιλία τοῦ συναδέλφου ὅτι, σὲ τίποτε δὲν μπορεῖ νὰ θεωρηθῇ ὑστεροῦσα ἡ χώρα μας στὸν τομέα αὐτόν.

Ἀλλὰ καὶ στοὺς λοιποὺς τομεῖς τῶν Φυσικῶν καὶ τῶν Ἐφηρμοσμένων Ἐπιστημῶν ἡ διεξαγόμενη ἔρευνα εἶναι ὑψηλοτάτου ἐπιπέδου. Τὰ ἐρευνητικὰ ἐργαστήρια καὶ κέντρα ἀναπτύσσονται προοδευτικὰ σὲ ὅλα τὰ Πανεπιστήμια, καὶ αὐτὴ εἶναι ἡ φυσικὴ τους ἐξέλιξη. Δὲν θὰ μποροῦσε κανεὶς νὰ φαντασθῇ ὅτι μέσα σὲ μικρὸ χρονικὸ διάστημα, εἶναι δυνατόν, διὰ παροχῆς ἀφθόνων μέσων, νὰ δημιουργηθῇ ταχύρρυθμα ἓνα σωστὸ ἐπιστημονικὸ καὶ ἐρευνητικὸ κέντρο. Ἐνα τέτοιο κατασκεῦασμα θὰ ἦταν τερατούργημα.

Ἡ φυσικὴ ἐξέλιξη τῶν μονάδων αὐτῶν εἶναι νὰ ἀκολουθοῦν προοδευτικὰ καὶ νὰ ἱκανοποιοῦν τὶς ἐκάστοτε παρουσιαζόμενες ἀνάγκες



τῶν στελεχῶν τους, ὥστε νὰ εὐρίσκωνται σὲ πλήρη ἁρμονία μὲ τὸν ἐπιδιωκόμενον σκοπό. Ἔτσι, παρ' ὅλο ὅτι ἡ πολιτεία τὰ τελευταῖα χρόνια, εἴτε διὰ μέσου τῶν κονδυλίων τῶν ἐπενδύσεων, εἴτε καὶ διὰ τῆς συνήθους ὁδοῦ τῶν κονδυλίων τοῦ προϋπολογισμοῦ κάθε ἰδρύματος, ἱκανοποιητικῶς, καὶ πολλὰς φορὲς πλουσιοπαρόχως, συνέδραμε τὰ ἰδρύματα, ὁ ρυθμὸς αὐτὸς δὲν θὰ ἦταν σκόπιμο νὰ συνεχισθῇ ἐπὶ μακρόν, διότι μπορεῖ νὰ ὀδηγήσῃ σὲ ὑπερβολές.

Τὰ χορηγηθέντα κονδύλια ἐχρησιμοποιήθησαν μὲ πλήρη ἐλευθερία ἀπὸ τὰ ἰδρύματα, τὰ ὁποῖα, σύμφωνα μὲ τὴν χαραχθεῖσα ἀπ' αὐτὰ πολιτικὴ ἐξελίξεώς των, παίρνουν διάφορες κατευθύνσεις. Ἀλλὰ συγκεντρώνονται κυρίως στὴ διδασκαλία καὶ τὴν δημιουργία καλῶν ἐπιστημόνων, ἄλλα ἐκλέγουν διαφόρους τομεῖς τῆς ἐρεῦνης, πὺν συναρτῶνται μὲ τὰ ἐνδιαφέροντα τῶν μελῶν τους, καὶ δημιουργοῦν μονάδες κρούσεως ἐρεῦνης, ἄλλα συνεργάζονται μὲ ἄλλα ἀντίστοιχα ἰδρύματα τοῦ ἐξωτερικοῦ ἢ καὶ μὲ διεθνεῖς ὀργανισμούς, ἄλλα ἐνδυναμώνουν τὰ κέντρα ἀναφορᾶς τους καὶ τὶς βιβλιοθηκὲς τους, καὶ τέλος ὅλα προσπαθοῦν νὰ εἰσαγάγουν τὶς σύγχρονες ἰδέες συνεργασίας τοῦ ἐπιστήμονος μὲ τὸν ἠλεκτρονικὸν ὑπολογιστήν. Ἔτσι τὸ κάθε ἴδρυμα ἀρχίζει νὰ ἀποκτᾷ τὴ δική του ἰδιαίτερη προσωπικότητα, καὶ τὶς ἰδικές του προτιμήσεις, καὶ μὲ τὸν καιρὸ γίνεται γνωστὸ ὅχι μόνον στὸ ἐσωτερικόν, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ διεθνοῦς βάσεως.

Δὲν θὰ ἦτο σκόπιμο νὰ σᾶς ἀπαριθμήσω τὶς περιοχές, ὅπου τὰ δεκατρία Πανεπιστήμια καὶ Ἀνώτατες Σχολὲς τῆς χώρας, μαζὶ μὲ τὰ λοιπὰ ἐρευνητικὰ κέντρα της, θεωροῦνται ὅτι συγκεντρώνουν τὴν δύναμίν των, διότι οὔτε καὶ χρόνος θὰ ὑπῆρχε γιὰ μιὰ τέτοια ἀνάλυση, οὔτε καὶ πλήρης θὰ μπορούσε νὰ εἶναι ποτὲ αὐτή.

Ἰσως θὰ ἦτο σκόπιμο νὰ πᾶψῃ ἡ πολιτεία νὰ κατηγορεῖ συνεχῶς τὰ ἰδρύματα γιὰ ἀπραξία καὶ νὰ ζητήσῃ νὰ διαφωτίσῃ τὸν Ἑλληνικὸ λαόν, ποῦ, πῶς καὶ γιὰ ποιοὺς σκοποὺς διετέθησαν τὰ χρήματά του καὶ τί ἐπετεύχθη ἀπὸ τὰ ἰδρύματα, πέραν τῆς βασικῆς τους ἀποστολῆς νὰ

δημιουργοῦν ἐπιστήμονες, ἀποστολὴ τὴν ὁποίαν ἐκπληρώνουν τὰ περισσότερα στὸ ἀκέραιο.

Ἴσως μία βίβλος τῶν ἐπιτευγμάτων τῶν ἰδρυμάτων νὰ διεφώτιζε καλότερα τὴν εἰκόνα καὶ τὴν κατάσταση καθ' ἑνὸς ἰδρύματος καὶ νὰ ἐπέτρεπε ἴσως καὶ βελτιώσεις, καὶ διορθώσεις, στὸ κάθε ἓνα ἀπ' αὐτά, βάσει γενικῶν σχεδίων δράσεως καὶ στόχων πὺν θὰ ἔθετε ἡ χώρα.

Ὡς μοναδικὴ ἀπόδειξη γιὰ τὴν ἀλήθεια τῶν γενομένων παρατηρήσεων δὲν ἔχω παρὰ νὰ ἀναφέρω ὅτι συγκρίνοντας κανεῖς τὸν ἐξοπλισμὸ καὶ τὰ ἐπιτεύγματα ἀντιστοίχων ἰδρυμάτων ὄχι μόνον τῶν γειτονικῶν, ἀλλὰ καὶ ἄλλων ἰσοδυνάμων ἀλλὰ καὶ ἰσχυροτέρων, δὲν μπορεῖ παρὰ νὰ καταλήξῃ στὸ συμπέρασμα ὅτι ἡ χώρα μας δὲν ὑστερεῖ σὲ τίποτε καὶ πολλὰς φορὲς καταφανῶς ὑπερέχει.

Ἐξ ἄλλου χαρακτηριστικὸς εἶναι ὁ μεγάλος ἀριθμὸς παγκοσμίων συνεδρίων, σεμιναρίων, συμποσίων καὶ ἄλλων συναντήσεων, ὅπου, ἐπὶ ἴσης βάσεως, ξένοι καὶ Ἕλληνες ἐπιστήμονες συζητοῦν ἐπίκαιρα θέματα τῆς ἐπιστημονικῆς περιοχῆς των. Ἀνατρέχοντες στὸν ἡμερήσιο τύπο τῶν τελευταίων ἐτῶν δὲν μπορεῖ παρὰ νὰ ἐξαγάγωμε τὸ συμπέρασμα ὅτι σημαντικὴ πρόοδος ἐπιτελεῖται στὸν τομέα αὐτὸν δραστηριότητος τῶν ἐπιστημόνων μας.

Τελειώνοντας θὰ ἤθελα νὰ ἀναφέρω δύο τυπικὰ παραδείγματα ἐρευνητικῶν κέντρων ἀπὸ τὸ ἴδρυμα ἀπὸ τὸ ὁποῖο προέρχομαι, δηλαδὴ ἀπὸ τὸ Ἐθνικὸ Μετσόβιο Πολυτεχνεῖο. Τὸ ἴδρυμα αὐτὸ εἶναι ἓνα ἀπὸ τὰ ἀρχαιότερα Πανεπιστήμια τῆς χώρας, μὲ μακρὰ παράδοση στερεᾶς ὑποδομῆς, καὶ σωστῆς προετοιμασίας τῶν τροφίμων του, σὲ σημεῖο πὺν νὰ ἀναγνωρίζεται ἡ ἀξία του διεθνῶς καὶ οἱ ἀπόφοιτοί του νὰ εἶναι περιζήτητοι. Βέβαια τὸ ἴδρυμα αὐτὸ δὲν ἀποτελεῖ τὴ ζητουμένη μέση τιμή, διότι ἐκ παραδόσεως προηγεῖται, καὶ πάντοτε, ἀλλὰ καὶ τελευταῖα, ἔτυχε σωστῆς ἐνισχύσεως ὑπὸ τοῦ κράτους.

Τὸ πρῶτο παράδειγμα εἶναι τὸ ὑπολογιστικὸ κέντρο τοῦ Πολυτεχνείου. Τὸ ἴδρυμα ἄργησε νὰ ἀποκτήσῃ τὸν ἠλεκτρονικὸ τοῦ ὑπολογιστή, διότι ἡ δικτατορία εἶχε ἀποφανθῇ ὅτι δὲν τὸν χρειαζόταν.



Ήταν επομένως ένα από τα τελευταία ιδρύματα που απέκτησε μεγάλη υπολογιστική μονάδα. Η καθυστέρηση αυτή είχε και την καλή της άποψη, γιατί, εν συνεχεία, η πολιτεία αντιληφθεῖσα την άνιση μεταχείριση συνέδραμε τὸ ἴδρυμα δι' ἀπ' εὐθείας χορηγήσεως τῶν ἀπαιτούμενων κονδυλίων ὑπὸ τῶν ὑπουργῶν Παιδείας καὶ Συντονισμοῦ.

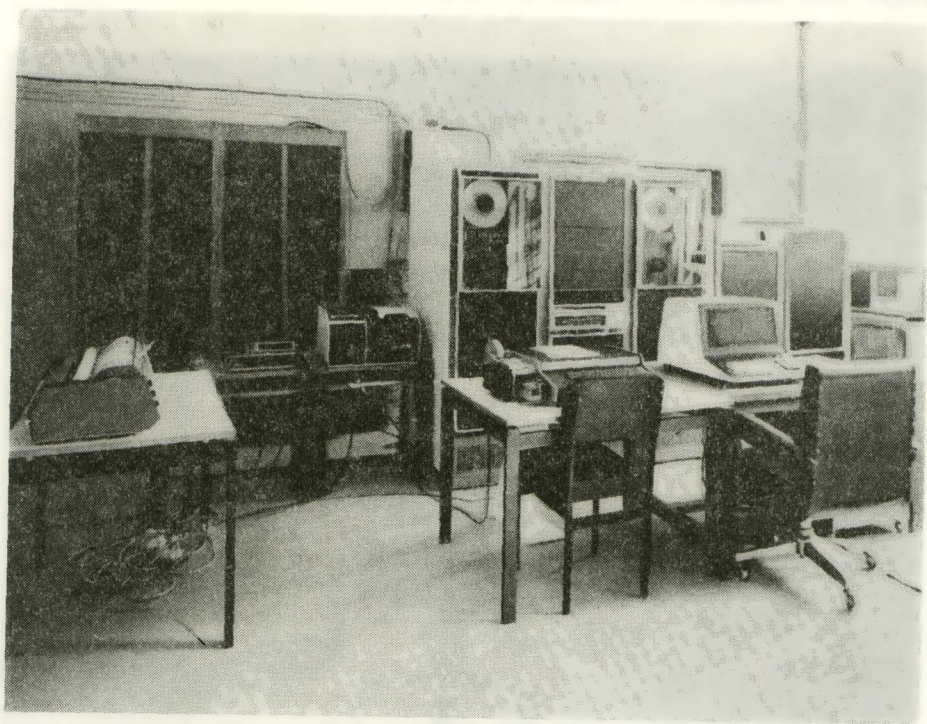
Τὸ κέντρο τὸ ὁποῖον ὠργάνωσε τὸ Πολυτεχνεῖο ἔχει σήμερα μιὰ κεντρικὴ μονάδα ἀπὸ τὶς μεγαλύτερες στὴν Εὐρώπη, τῆς αὐτῆς δυναμικότητος ὅπως καὶ ἡ ἀντίστοιχη μονάδα τοῦ ἀμερικανικοῦ Πανεπιστημίου MIT, μὲ τέσσαρες δορυφορικὲς μονάδες καὶ μὲ διακόσια περίπου τερματικὰ σημεῖα, ὅπου κάθε ἐρευνητικὸ κέντρο ἢ μονάδα μπορεῖ ἀπ' εὐθείας νὰ συνδεθῇ μὲ τὴν κεντρικὴ μονάδα. Ταυτοχρόνως ιδρύθηκε εἰδικὸς τομεὺς ἠλεκτρονικῶν ὑπολογιστῶν μὲ πέντε νεοεκλεγέντας καθηγητὰς, πὺν καλύπτουν ὅλες τὶς ἀνάγκες τοῦ τομέως αὐτοῦ, καὶ ὁ ὁποῖος ἐνισχύθηκε ἀπὸ δεκάδα τουλάχιστον νεοδιορισθέντων λεκτόρων. Ἐξ ἄλλου, ὁ μερικὸς ἐξοπλισμὸς τοῦ κέντρου μὲ διοικητικὸ προσωπικὸ ἐπετεύχθη καὶ τὸ ὅλο συγκρότημα ἐγκατεστάθη στὸ νεόδμητο κτίριό του, στὴν Πολυτεχνειούπολη. Τὸ κέντρο αὐτὸ δὲν ἔχει τίποτε νὰ ζηλέψη ἀπὸ ἀντίστοιχα κέντρα τῆς ἀλλοδαπῆς καὶ ἄρχισε ἤδη νὰ παρέχῃ τοὺς καρπούς του, ὅχι μόνον σὲ ἐξυπηρέτηση τῶν ὑπολογιστικῶν ἀναγκῶν τοῦ ιδρύματος, ἀλλὰ καὶ σὲ ἐπιστημονικὴ συμβολή.

Τὸ δεύτερο παράδειγμα εἶναι τὸ Ἐργαστήριον Ἀντοχῆς Ὑλικῶν τοῦ Πολυτεχνείου. Τὸ ἐρευνητικὸ κέντρο αὐτὸ ἀποτελεῖ τὸ ἀρχαιότερον ἐργαστήριον τοῦ Πολυτεχνείου καὶ ἓνα ἀπὸ τὰ ἀρχαιότερα τῆς χώρας. Λειτουργεῖ ἀνελλιπῶς ἀπὸ τοῦ 1921, καὶ δι' εἰδικοῦ νόμου τῆς χώρας, τοῦ παρεσχέθη τὸ δικαίωμα νὰ χορηγῇ πιστοποιητικὰ ποιότητος δοκιμασίας τῶν ὕλικῶν κατὰ τὰ διεθνῆ πρότυπα. Εἶναι δὲ τὸ πρῶτον ἐργαστήριον πὺν μετεφέρθη στὴ νέα Πολυτεχνειούπολη ἤδη ἀπὸ τοῦ 1948 καὶ ὁριστικῶς ἀπὸ τοῦ 1962.

Ἡ ραγδαία ἀνάπτυξή του ἔλαβε χώρα μετὰ τὸ 1960, ὅποτε ἔτυχε διαρκοῦς μερίμνης ὑπὸ τοῦ Πολυτεχνείου καὶ τοῦ Κράτους. Ὁ ἐξοπλι-



σμός του σήμερα ανέρχεται σὲ 500 περίπου ἑκατομμύρια, μὴ ὑπολογιζομένων τῶν κτιριακῶν καὶ τῶν λοιπῶν βοηθητικῶν ἐγκαταστάσεων. Εἶναι ἐξωπλισμένο μὲ τελειοτάτου τύπου μηχανήματα καὶ διαθέτει ἴδιον ὑβριδικὸν ἠλεκτρονικὸν ὑπολογιστήν, ὁ ὁποῖος δύναται νὰ συνδέεται ἀπ' εὐθείας μὲ τὸ μεγάλο ὑπολογιστικὸν κέντρον τοῦ Πολυτε-



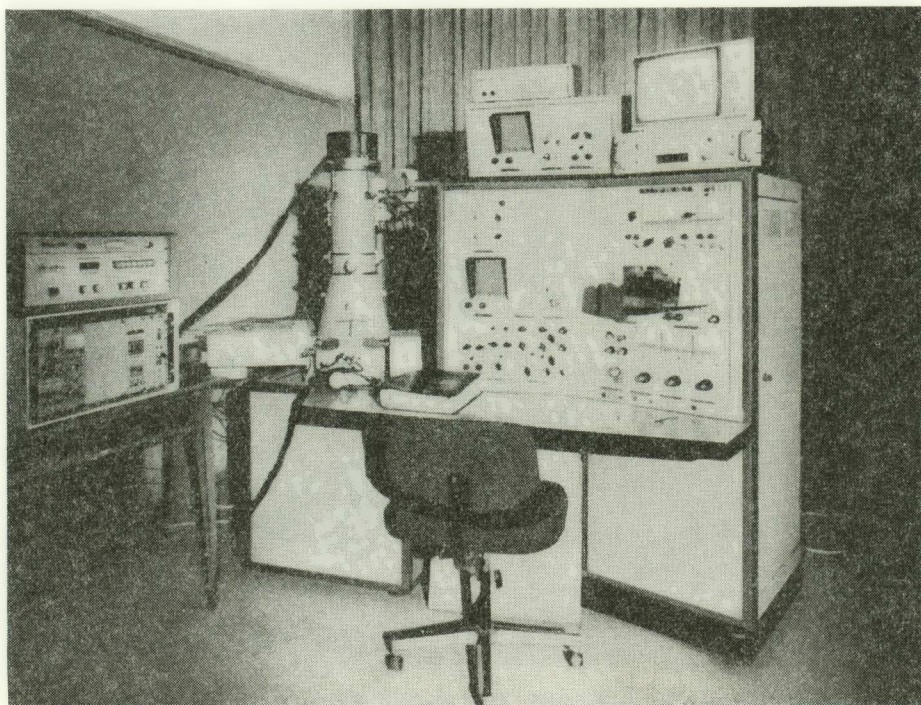
Εἰκ. 1. Ἡλεκτρονικὸς ὑπολογιστὴς Data General Eclipse S-200 τοῦ Ἐργαστηρίου Ἀντοχῆς Ὑλικῶν τοῦ Ε. Μ. Π.

χνείου. Δύναται ἐπίσης νὰ συνδεθῇ («ἐν γραμμῇ») μὲ ὁκτὼ πειραματικὲς μονάδες τοῦ ἐργαστηρίου, ὁπότε ἐπεξεργάζεται αὐτομάτως τὰ ἀποτελέσματα τῶν πειραμάτων τῶν μονάδων αὐτῶν, ἄνευ παρεμβολῆς τοῦ ἐρευνητοῦ, παρέχει δὲ τὰ ἀποτελέσματα εἴτε ἀριθμητικῶς εἴτε γραφικῶς.

Τὸ ἐργαστήριον αὐτὸ ἔχει τριπλῇ ἀποστολή. Πρῶτον νὰ διδάσκη ἐργαστηριακῶς, στοὺς σπουδαστὰς τῶν περισσοτέρων σχολῶν τοῦ

Πολυτεχνείου, τὴν περιοχὴ τῆς μηχανικῆς συμπεριφορᾶς καὶ ἀντοχῆς τῶν Ὑλικῶν.

Δεύτερον, νὰ ἐκτελῇ δοκιμὰς διὰ τὸ κράτος, τοὺς ιδιώτας καὶ τὰς βιομηχανίας καὶ νὰ χορηγῇ πιστοποιητικὰ ποιότητος. Τὴν ἀποστολὴν αὐτὴν τὴν ἐκτελεῖ ἀνελλιπῶς ἀπὸ τοῦ 1921 μέχρι σήμερον. Παρὰ τὰ μικρὰ τέλη δοκιμῶν τὰ ὁποῖα εἰσπράττει γιὰ τὶς δοκιμὲς αὐτές, βάσει



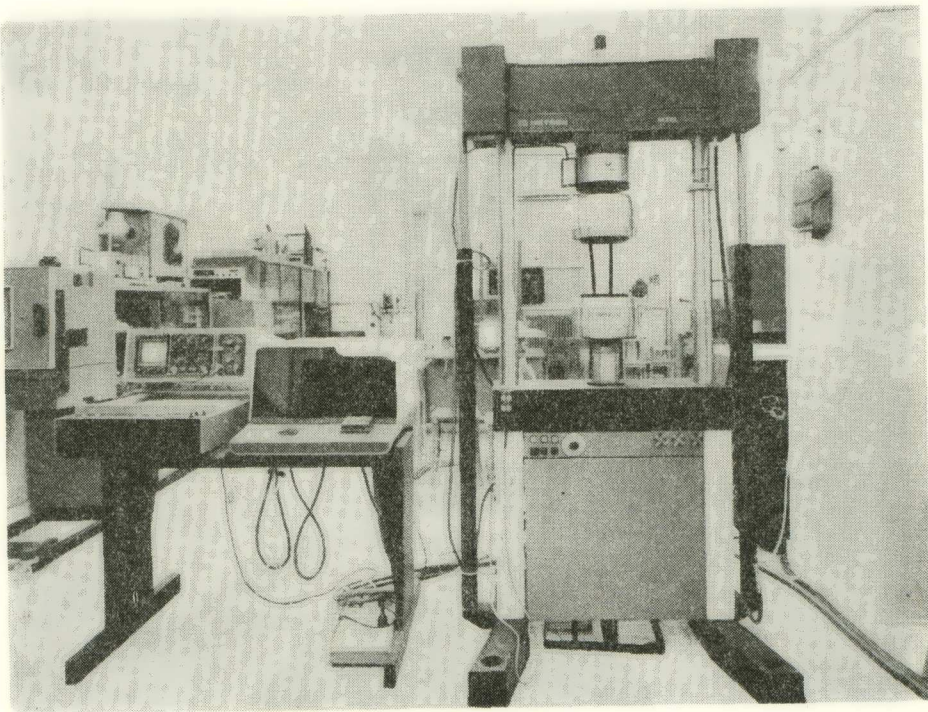
Εἰκ. 2. Ἡλεκτρονικὸν μικροσκόπιον σαρώσεως τύπου S-4-10 Cambridge τοῦ Ἐργαστηρίου Ἀντοχῆς Ὑλικῶν τοῦ Ε. Μ. Π.

παγείας πολιτικῆς τοῦ Πολυτεχνείου νὰ βοηθῇ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ἐρευνῶν στοὺς ιδιώτας καὶ τὶς βιομηχανίες, ἔχει ἑτησίας εἰσπράξεις ἀνερχομένας εἰς ἑκατομμύρια.

Τρίτον, νὰ διδάσκη μεταπτυχιακὰ πειραματικὰ μαθήματα, νὰ βοηθῇ εἰς τὴν προετοιμασίαν διδακτορικῶν διατριβῶν καὶ νὰ ἐκτελῇ βασικὴν καὶ ἐφαρμοσμένην ἔρευναν. Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ζωῆς του, καὶ ιδίως κατὰ τὰ τελευταῖα χρόνια, ἐξετελέσθησαν μετ' ἐπιτυχίας



σειρά ὅλη διατριβῶν ὑφηγεσίας καὶ διδακτορικῶν διὰ τὸ Ἐθνικὸ καὶ Καποδιστριακὸ Πανεπιστήμιον καὶ βεβαίως σειρά ὅλη ὑφηγεσιῶν, διδακτορικῶν καὶ διπλωματικῶν ἐργασιῶν διὰ τὰς διαφόρους σχολὰς τοῦ Πολυτεχνείου. Καὶ ἄλλα ἰδρύματα τῆς χώρας ἔχουν κατὰ καιροὺς συνεργασθῇ μὲ τὸ ἐργαστήριον γιὰ τὴν ἐκπόνηση ἐρευνητικῶν προγραμμάτων. Ὑπολογίζεται ὅτι περὶ τὰς 10 ὑφηγεσίαι καὶ 40 διδακτορικαὶ



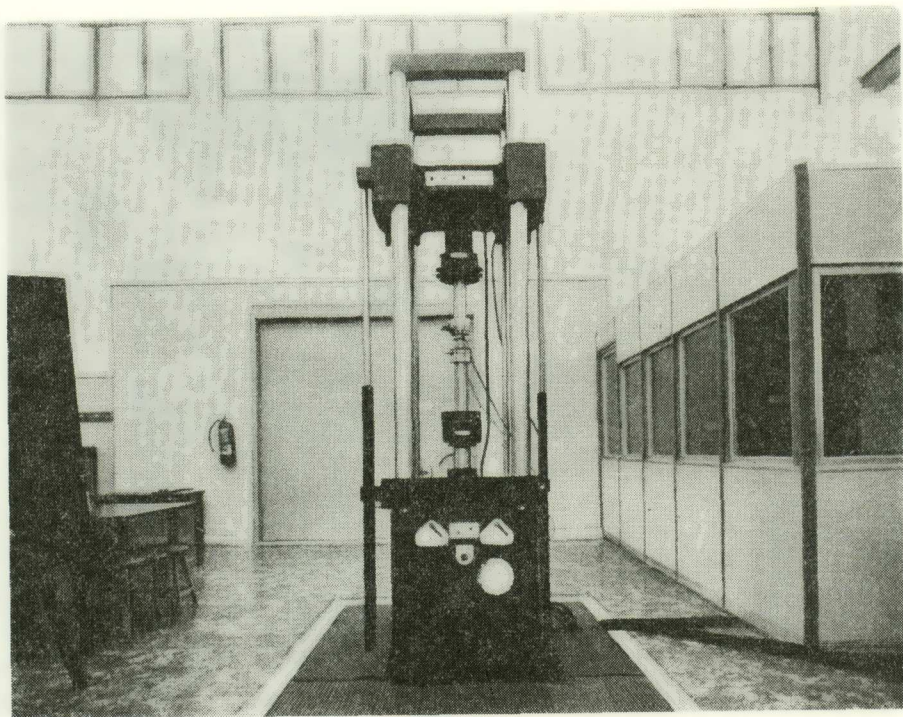
Εἰκ. 3. Μηχανὴ στατικῶν καὶ δυναμικῶν δοκιμῶν Instron 8020 ἰσχύος 25 τόννων ἐν συνδυασμῷ μὲ ἠλεκτρονικὸν ὑπολογιστήν.

διατριβαὶ καὶ σωρεία διπλωματικῶν ἐργασιῶν ἐξετελέσθησαν εἰς τὸ ἐργαστήριον αὐτὸ κατὰ τὴν τελευταία εἰκοσαετία. Ὅλων δὲ αὐτῶν τῶν ἐργασιῶν τὰ θέματα ἔχουν δημοσιευθῇ στὸν παγκόσμιον ἐπιστημονικὸν τύπον.

Ἀλλὰ καὶ μὲ ἀλλοδαπὰ ἰδρύματα τὸ ἐργαστήριον συνειργάσθη κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη. Ἀναφέρονται ἐνδεικτικῶς τὸ MIT, τὸ Πανεπιστήμιον τῆς Καλλιφόρνιας στὸ Berkeley, τὸ Πανεπιστήμιον Washington

στο *Seattle* τῆς Πολιτείας *Washington*, τὸ *Illinois Institute of Technology* στὶς ΗΠΑ, τὸ Πανεπιστήμιον τῶν Βρυξελλῶν, τὸ *Imperial College*, τὸ Τεχνολογικὸν Ἰνστιτοῦτον τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ *Manchester*, τὸ Πανεπιστήμιον τοῦ *Freiburg* στὴν Εὐρώπη καὶ ἄλλα.

Ἡ συγγραφή διδακτικῶν βιβλίων, μονογραφιῶν εἰς τὴν ἀγγλικὴν καὶ εἰς μετάφρασιν εἰς ἄλλας γλώσσας, καὶ ἡ δημοσίευσις 600 περίπου



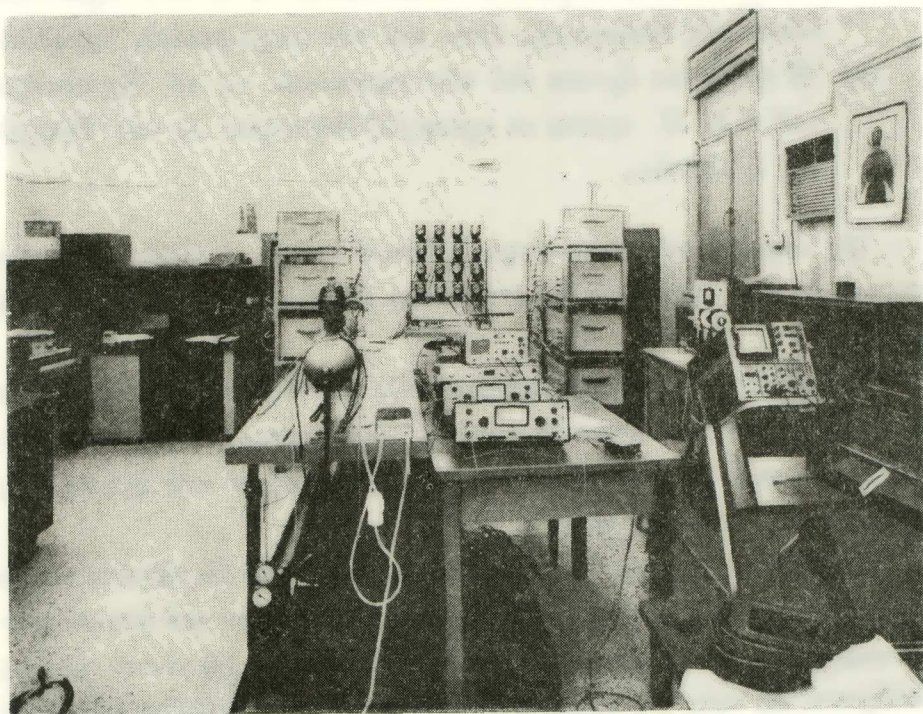
Εἰκ. 4. Μηχανὴ δοκιμῶν τριαξονικῶν καταπονήσεων τύπου MTM κλειστοῦ κυκλώματος, μεγάλης ἀκριβείας μὲ συνεργασίαν ἡλεκτρονικοῦ ὑπολογιστοῦ *Data General Nova/3*.

ἐπιστημονικῶν ἐργασιῶν εἶναι τὸ ἀποτέλεσμα τῆς δραστηριότητος τοῦ ἐργαστηρίου κατὰ τὰ τελευταῖα 20 ἔτη.

Τὸ 1980 τὸ ἐργαστήριον ἐν συνεργασίᾳ μὲ τὸ Πανεπιστήμιον *Lehigh* τῶν ΗΠΑ ὠργάνωσε Ἑλληνο - Ἀμερικανικὸ συνέδριον μελέτης τῆς θραύσεως τῶν κατασκευῶν. Τὸ συνέδριον ἐτέθη ὑπὸ τὴν αἰγίδα τῆς παντοδυνάμου *National Science Foundation* τῶν ΗΠΑ καὶ τῆς Ἑλληνικῆς ΥΕΕΤ, ἔλαβε δὲ χώραν στὸ ΕΜΠ. Δεκαπέντε ἐπιστήμονες καὶ



καθηγνται ἐκ τῶν καλύτερων εἰς τὴν περιοχὴν ἀπὸ τὰς ΗΠΑ συμμετέσχον στὸ συνέδριο αὐτό, καὶ ἄλλοι τόσοι ἐξ Ἑλληνικῆς πλευρᾶς, κυρίως ἐκ τοῦ Ἐργαστηρίου. Ἐπιτρέψτε μου νὰ σᾶς διαβάσω σὲ ἐλεύθερη μετάφραση ἀποσπάσματα ἀπὸ τὴν ἐπίσημη ἔκθεση ποὺ ὑπέβαλε στὴ *National Science Foundation* ὁ ἀρχηγὸς τῆς ἀμερικανικῆς ἀποστολῆς Καθηγητῆς *George C. Sih* καὶ ἐκοινοποίησε καὶ στὴν *YEET*.



Εἰκ. 5. Πειραματικὴ διάταξις μελέτης δυναμικῶν φαινομένων μετὰ σύστημα 16 παλμικῶν Lasers ὑψηλῆς ἰσχύος.

Ἐκφράζοντας τὶς ἐντυπώσεις τῆς Ἀμερικανικῆς ἀποστολῆς, λέγει τὰ ἑξῆς :

- α) Πιστεύω ὅτι, τὰ μέσα ποὺ διαθέτει τὸ Ἐργαστήριο Ἀναλύσεως τῶν Τάσεων καὶ θραύσεως τῶν Ὑλικῶν τοῦ Ε.Μ.Π. εἶναι τὰ καλύτερα σὲ ὅλο τὸν κόσμο.
- β) Τὰ Ἐργαστήρια Πειραματικῆς Ἀναλύσεως τῶν Τάσεων καὶ Μηχανικῆς τῆς θραύσεως εἰς τὰ Ἀμερικανικὰ Πανεπιστήμια

καὶ Ἰδρύματα ἐνισχύονται μὲ πολὺ μικρότερα ποσὰ καὶ παροουσιάζουν ἔλλειψιν καταλλήλως ἐκπαιδευμένου τεχνικοῦ προσωπικοῦ, συγκρινόμενα μὲ τὸ *E. M. Πολυτεχνεῖον*.

- γ) Ἐχὼ ἰδιαιτέρως ἐντυπωσιασθῇ ἀπὸ τὴν στενὴ συνεργασία τῆς πειραματικῆς καὶ θεωρητικῆς ἐρεῦνης εἰς τὴν περιοχὴ τῆς Μηχανικῆς τῶν θραύσεων εἰς τὴν Ἑλλάδα. Ἡ μεγίστη συνεργασία ἐπιτυγχάνεται ἀναθέτοντας εἰς τὸ αὐτὸ πρόσωπον τόσον τὰς θεωρητικὰς ὅσον καὶ τὰς πειραματικὰς ἐργασίας.
- δ) Ἡ τρέχουσα ἐρευνα ἐπὶ τῶν καυστικῶν εἰς τὸ Ἐργαστήριον τοῦ *E.M.Π.* πρέπει νὰ προσεχθῇ ἰδιαιτέρως εἰς τὰς Ἡνωμένας Πολιτείας.

Ὡς συμπέρασμα τῶν παρατηρήσεων αὐτῶν ὁ Καθηγητὴς *Sih* εἰσηγεῖται τὴν περαιτέρω ἐπιστημονικὴν συνεργασία μεταξὺ τῶν δύο χωρῶν.

Τέτοια παραδείγματα ἐπιστημονικῶν ἐπιτεύξεων εἰς τὴν περιοχὴν τῆς ἐρεῦνης ἀπὸ ἐρευνητικὰ κέντρα τῶν Πανεπιστημίων μας ὑπάρχουν πολλὰ, καὶ αὐτὰ ἀποδεικνύουν τὴν ὑψηλὴν στάθμην τῆς ἐρευνητικῆς ἐργασίας εἰς τὴν χώρα μας.

Κλείνοντας, νὰ μοῦ ἐπιτρέψετε νὰ σᾶς δείξω σὲ ὀλιγόλεπτη ταινία μερικὲς ἐφαρμογὰς τῶν νέων ἐπιστημονικῶν μεθόδων ποὺ ἀναπτύχθησαν τελευταῖα εἰς τὸ Ἐργαστήριον αὐτό. Μπορεῖ νὰ μὴ γίνουν πλήρως ἀντιληπτὰ εἰς τοὺς μὴ εἰδικοὺς αἱ ἐπιπτώσεις τῶν μεθόδων αὐτῶν εἰς τὴν ἐπιστήμην, ἐν τούτοις ὅμως, καὶ δι' αὐτοὺς θὰ γίνῃ φανερὴ ἡ γοητεία τῶν πειραμάτων αὐτῶν.