

# ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ

Ομάδα Εργασίας αποτελούμενη από

Το Δ.Σ. του Συλλόγου Φοιτητών Γεωλογικού ΦΜΣ, του Α.Π.Θ. και τα εκλεγμένα ΕΔΠ στη Γ.Σ. του Γεωλογικού Τμήματος Α.Π.Θ.

Δ. Κοντοπούλου, Ε. Παπαδημητρίου, Κ. Χριστοδούλου - Καζαντζή

Εισηγήτης

Σπ. Παυλίδης<sup>1</sup>

Στην εισήγησή μας αυτή επιχειρούμε μία πρώτη προσέγγιση του βασικού θέματος της γεωλογικής εκπαίδευσης στη χώρα μας ώστε αυτό να γίνει ερέθισμα και αντικείμενο προβληματισμού στην πλατύτερη γεωλογική κοινότητα, ιδιαίτερα σ' αυτή τη φάση της εφαρμογής ενός καινούργιου θεσμικού πλαισίου στα Πανεπιστήμια με το οποίο επιχειρείται μια διαφορετική κατεύθυνση στην ανώτατη εκπαίδευση και έρευνα. Εξετάζουμε το γνωστικό αντικείμενο της εκπαίδευσης του γεωλόγου δίνοντας και τους βασικούς άξονες για ένα νέο πρόγραμμα σπουδών καθώς και τη διαμόρφωση μιας νέας εκπαίδευσης λειτουργίας, ικανής να συμβάλλει στην πραγματοποίηση των στόχων της εκπαίδευσης.

Η συλλογική αυτή δουλειά είναι μία πρώτη προσπάθεια προς την κατεύθυνση αυτή και συγκεράζει απόψεις φορέων (Φοιτητές, ΕΔΠ) οι οποίες στηρίζονται στους αγώνες και την πείρα των αντίστοιχων κινημάτων με βάση τις γενικές αρχές που ξεπήδησαν από αυτό τον πολύχρονο προβληματισμό (Δημοκρατικό πανεπιστήμιο, κοινωνικός ρόλος της επιστήμης, κατάργηση της μονοκρατίας της έδρας, σπάσιμο της επιστημονικής εξάρτησης, δημιουργία τομέων στη βάση της διδασκαλίας και έρευνας, δικαίωμα στη μόρφωση όλων, δικαίωμα στη δουλειά).

*Η ανώτατη εκπαίδευση σήμερα:* Η συστηματική μετάδοση της γνώσης, δηλ. η Παιδεία και η εκπαίδευση, συνδέονται άμεσα με την κοινωνία, την οικονομική δομή της και την πολιτιστική και επιστημονική της παράδοση. Η παιδεία αποτελεί το θεμέλιο για την ανάπτυξη μιας χώρας. Πιστεύουμε ότι η οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της χώρας μας στις τελευταίες κυρίως δεκαετίες έχουν καθορίσει και το ρόλο γενικά της παιδείας στην Ελλάδα και ειδικότερα της Ανώτατης Εκπαίδευσης κύρια με τις μέχρι τώρα πολιτικές επιλογές με αποτέλεσμα τη σημερινή κρίση στην εκπαίδευση.

Το ελληνικό πανεπιστήμιο κατάντησε μία μηχανή που πραγματοποιεί εξετάσεις

---

1. Γραμματέας Συλλόγου ΕΔΠ - ΦΜΣ Α.Π.Θ.

και μοιράζει «χαρτιά». Αυτό που μετράει κοινωνικά είναι το «χαρτί» ή μάλλον μετρούσε μέχρι πρόσφατα, αλλά τελευταία ξέπεσε κι αυτό αποκαλύπτοντας έτσι την κρίση σε πλάτος και βάθος. Η ιδεολογία αυτή που αντιστοιχεί στις συγκεκριμένες ανάγκες της ελληνικής οικονομίας και κοινωνίας ζητά από την ελληνική παιδεία ανθρώπους ικανούς να εξυπηρετούν μόνο τις απλές ανάγκες της αναπαραγωγής. Ο μεταπρατικός χαρακτήρας της ελληνικής οικονομίας καθόρισε την πορεία της εκπαίδευσης στη χώρα μας.

Η γεωλογική εκπαίδευση δεν είναι ξεκομμένη απ' αυτή τη γενική διαδικασία, μάλιστα είναι η περισσότερο υποβαθμισμένη και λιγότερο αναπτυγμένη σε σύγκριση με τις υπόλοιπες θετικές επιστήμες στην Ελλάδα, αν αναλογιστεί κανείς ότι σαν ανεξάρτητη επιστήμη στην εκπαίδευση εμφανίστηκε μόλις την δεκαετία του '70 με την ίδρυση των γεωλογικών τμημάτων στα πανεπιστήμια (1970 Φυσικομαθηματική Παν/μίου της Αθήνας, 1973 Θεσ/νίκης, 1978 Πάτρας).

Στα Πανεπιστημιακά αυτά τμήματα είχαμε μια εντυπωσιακά αλματώδη αύξηση του αριθμού των φοιτητών (Πίνακες 1 και 2), χωρίς η αύξηση του προσωπικού να είναι ανάλογη και πολύ περισσότερο η υλικοτεχνική υποδομή και οι χορηγούμενες πιστώσεις για την εκπαίδευση και την έρευνα. Επίσης χωρίς να έχει γίνει ένας στοιχειώδης προγραμματισμός ή εκτίμηση για την απορρόφηση των πτυχιούχων σε αντίστοιχες θέσεις της παραγωγής.

Όσο αφορά τις πιστώσεις που χορηγούνται ανά εργαστήριο και ανά έτος είναι τελείως ανεπαρκείς και σε απαράδεκτα χαμηλό επίπεδο.

*Προγράμματα σπουδών:* από τη μελέτη των σημερινών προγραμμάτων σπουδών των 3 γεωλογικών τμημάτων των πανεπιστημίων της χώρας μας μπορούν να βγουν ορισμένα συμπεράσματα σχετικά με τις ομοιότητες και διαφορές τους μικρές ή μεγάλες, ως προς το περιεχόμενο σπουδών.

Όσο αφορά τις ομοιότητες, εντοπίζονται κυρίως σε δύο βασικά σημεία: 1) Τα θεωρητικά μαθήματα υποδομής (Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία κλπ.) είναι τα ίδια. 2) Τα βασικά μαθήματα της γεωλογικής εκπαίδευσης (Γεωλογία, Ορυκτολογία, Γεωφυσική, κλπ.) είναι σχεδόν τα ίδια με μικρές διαφορές ως προς τα έτη στα οποία κατανέμονται και τις ώρες διδασκαλίας. Με βάση τα παραπάνω θα μπορούσαμε να πούμε ότι η βασική γεωλογική εκπαίδευση που παίρνει ο φοιτητής στα ελληνικά πανεπιστήμια είναι σε γενικές γραμμές ίδια.

Όσον αφορά τις διαφορές θα αναφέρουμε μερικές μόνο που τις θεωρούμε περισσότερο σημαντικές: 1) Στο Α' έτος σπουδών στο γεωλογικό τμήμα του πανεπιστημίου της Αθήνας υπάρχουν τα εξής κατ' επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα βιολογικής κατεύθυνσης: Γενική Βιολογία, Συστηματική Ζωολογία, Συστηματική Βοτανική, και στο γεωλογικό της Πάτρας υπάρχουν τα υποχρεωτικά εξάμηνα μαθήματα: Ζωολογία, Βοτανική, ενώ αντίθετα από το πρόγραμμα του γεωλογικού Θεσσαλονίκης λείπουν αντίστοιχα τέτοια μαθήματα. Αυτό σημαίνει ότι οι φοιτητές των γεωλογικών Αθήνας και Πάτρας διδάσκονται υποχρεωτικά ένα ή δύο μαθήματα βιολογικής κατεύθυνσης. 2) Μόνο στο γεωλογικό τμήμα της Πάτρας υπάρχουν στα δύο πρώτα εξάμηνα τα κατ' επιλογήν υποχρεωτικά μαθήματα Εισαγωγή στη Φιλοσοφία, Φιλοσοφία της Επιστήμης και Παιδαγωγικά στο 6ο εξάμηνο. 3) Η Μετεωρολογία στο γεωλογικό Θεσσαλονίκης είναι υποχρεωτικό μάθημα ετήσιο και η Ψηφιακή Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.

Κλιματολογία κατ' επιλογήν, ενώ στο Αθηνών αντίθετα και στο Πατρών υπάρχει μόνο ένα εξαμηνιαίο μάθημα Στοιχεία Μετεωρολογίας - Κλιματολογίας. 4) Ειδικευμένα μαθήματα που υπάρχουν μόνο στο γεωλογικό της Αθήνας:

- Ακτινοσκοπικές και Πετροχημικές Μέθοδοι Έρευνας (Υποχρεωτικό)
- Γεωλογία Νεογενούς (κατ' επιλογήν)
- Γεωθερμία - Ηφαιστειολογία »
- Γεωλογία Μεταλλείων »
- Παλαιοβοτανική »
- Εφηρμοσμένη Γεωχημεία »
- Πετρολογία Ελλάδας »
- Τεκτονική Λιθοσφαιρικών Πλακών »
- Εισαγωγή στην Τεχνική των χαρτών »
- Μεταλλογένεση Ελλάδος - Κοιτασματολογία Ορυκτών καυσίμων »

5) Ειδικευμένα μαθήματα που υπάρχουν μόνο στο αντίστοιχο τμήμα της Πάτρας:

- Σεισμοτεκτονική (κατ' επιλογήν)
- Ισοτοπική Γεωλογία »
- Γεωλογία Περιβάλλοντος »
- Ενεργειακές πρώτες ύλες »
- Οικονομική Γεωλογία - Γεωστατιστική »

6) Ειδικευμένα μαθήματα που υπάρχουν μόνο στο γεωλογικό της Θεσσαλονίκης:

- Συστηματική Ορυκτολογία (Υποχρεωτικό)
- Κρυσταλλοδομή (κατ' επιλογήν)
- Ραδιοχρονολογήσεις και Φυσική Ακτινοβολιών »
- Οικονομική κοιτασματολογία »

7) Συγκριτικά όσον αφορά το γεωλογικό της Θεσ/νίκης σε σχέση με τα αντίστοιχα τμήματα των δύο άλλων Πανεπιστημίων, μαθήματα που υπάρχουν στα γεωλογικά της Αθήνας και Πάτρας τα οποία λείπουν από της Θεσ/νίκης είναι:

- Ωκεανογραφία (υποχρεωτικό Πάτρα, κατ' επιλογήν Αθήνα)
- Θαλάσσια Γεωλογία (υποχρεωτικό Πάτρα).
- Γεωλογία Πετρελαίων (κατ' επιλογήν Αθήνα και Πάτρα)

Συμπερασματικά τα περισσότερα από τα παραπάνω ειδικά μαθήματα, η ύπαρξη των οποίων οφείλεται κατά κύριο λόγο στην ιδιομορφία των Πανεπιστημίων (προσωπικό, εργαστήρια, κτλ.) βρίσκονται στο περιεχόμενο άλλων μαθημάτων και ουσιαστικά διδάσκονται και στα 3 πανεπιστήμια (π.χ. Οικονομική Κοιτασματολογία, Τεκτονική Λιθοσφαιρικών Πλακών, Εφηρμοσμένη Γεωχημεία κ.ά.). Ουσιαστικά η διαφορά βρίσκεται στον τίτλο του μαθήματος και για πολλές περιπτώσεις στις ώρες διδασκαλίας. Για μερικά μόνο απ' αυτά θα μπορούσαμε να πούμε ότι παρουσιάζουν ιδιαιτερότητα όπως: Κρυσταλλοδομή, Γεωλογία Νεογενούς, Γεωθερμία, Γεωλογία Μεταλλείων, Ισοτοπική Γεωλογία, Γεωλογία Περιβάλλοντος, Παλαιοβοτανική, Εδαφομηχανική, Βραχομηχανική (δεν υπάρχει στο πρόγραμμα σπουδών του Γεωλογικού της Αθήνας), Ωκεανογραφία και θαλάσσια Γεωλογία (δεν υπάρχουν καθόλου στη Θεσ/νίκη, ενώ δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην Πάτρα). Ιδιαίτερα στο Γεωλογικό της Αθήνας υπάρχουν αρκετά ειδικευμένα μαθήματα τα οποία λείπουν από τα άλλα Πανεπιστήμια.

Για να ξεκινήσει μια καινούργια διαδικασία στη γεωλογική εκπαίδευση σήμερα, πρώτο βήμα είναι το πρόγραμμα σπουδών. Φυσικά δεν μπορούμε να κάνουμε το ιδανικό, το τέλειο πρόγραμμα γιατί μας περιορίζουν τα υπάρχοντα προβλήματα (έλλειψη ορισμένων εργαστηρίων, προσωπικού, μέσων, οικονομικών πόρων κτλ.) αλλά θα πρέπει να στηριχθούμε οπωσδήποτε στα διεθνή γεωλογικά δεδομένα και κυρίως θα πρέπει να προσανατολιστούμε προς τις ανάγκες της παραγωγής, της οικονομίας και της ελληνικής κοινωνίας. Μία γενική αρχή θα πρέπει να είναι η εξισορρόπηση μεταξύ θεωρητικής, εργαστηριακής και υπαίθριας εκπαίδευσης. Τις ασκήσεις υπαίθρου και γενικά την πρακτική εξάσκηση του φοιτητή της γεωλογίας την θεωρούμε σημαντικότερη, θα πρέπει να είναι το κομβικό σημείο στο νέο πρόγραμμα σπουδών. Πιστεύουμε ότι πρέπει να καθιερωθεί υποχρεωτική μηνιαία πρακτική άσκηση υπαίθρου των φοιτητών σ' όλα τα γεωλογικά τμήματα της χώρας και σ' όλα τα έτη σπουδών. Οι ασκήσεις αυτές θα γίνονται φυσικά με την ευθύνη και καθοδήγηση του επιστημονικού προσωπικού του Πανεπιστημίου, μάλλον ανοιξιάτικους ή και καλοκαιρινούς μήνες και μπορούν να επεκταθούν προς την κατεύθυνση σύνδεσης με τους σχετικούς δημόσιους και παραγωγικούς φορείς (ΙΓΜΕ, Υπουργείο Δημ. Έργων, Γεωργίας, ΔΕΠ, ΔΕΗ, μεταλλευτικές επιχειρήσεις κτλ.). Νομίζουμε ότι προς αυτή την κατεύθυνση θα ήταν σκόπιμο να παρέμβει ουσιαστικά η πολιτεία τόσο προς την οικονομική ενίσχυση (έξοδα μετάβασης και διαμονής φοιτητών και προσωπικού, επίδομα προσωπικού, πρόβλεψη στον προϋπολογισμό των παραπάνω φορέων για την πρακτική άσκηση των φοιτητών κτλ.) όσο και προς την κατεύθυνση της νομοθετικής ρύθμισης της πρακτικής άσκησης στους δημόσιους φορείς.

Επίσης θα πρέπει να προσφερθούν στους φοιτητές περισσότερες εμπειρίες και μέθοδοι ανάλυσης πάνω στο ίδιο γνωστικό αντικείμενο, από διαφορετικούς διδάσκοντες. Να υπάρξει προγραμματισμός, συνεργασία των διδασκόντων, πολυμορφία στη διδασκαλία, διδασκαλία σε μικρές ομάδες φοιτητών, σεμινάρια κτλ. Ειδικά τα σεμινάρια πρέπει να καθιερωθούν τόσο στο επίπεδο της εκπαιδευτικής μονάδας (στο μάθημα), όσο και στον τομέα και στο επίπεδο του τμήματος, στα οποία θα συμμετάσχουν φοιτητές και Πανεπιστημιακοί προσωπικοί, όπου θα ορίζονται ομιλητές μέλη του ΔΕΠ του τομέα ή του τμήματος, ελληνικών και ξένων Πανεπιστημίων, ΕΜΥ και γενικά υποψήφιοι διδάκτορες, γεωλόγοι της παραγωγής και γενικά μέλη της Πανεπιστημιακής κοινότητας. Να αναπτυχθούν άλλες σχέσεις ανάμεσα στους διδάσκοντες και τους διδασκόμενους, όπου ο διδάσκων δεν θα είναι κύρια ο «εξεταστής» και ο διδασκόμενος απλά ο «δέκτης» γνώσεων. Τέλος προς αυτή την κατεύθυνση της εκπαιδευτικής διεργασίας σημαντικό ρόλο θα παίξει και η συλλογική πανεπιστημιακή έρευνα, σ' αντίθεση με τη σημερινή ατομική, με την προώθηση του συλλογικού προγραμματισμού και καταμερισμού της εκπαιδευτικής και ερευνητικής δουλειάς ανάμεσα σ' όλους. Η συμμετοχή της έρευνας στην προπτυχιακή διδασκαλία είναι αναγκαία.

Όσον αφορά τα συγκεκριμένα προγράμματα σπουδών είναι οπωσδήποτε θέμα των αντίστοιχων κυρίαρχων γενικών συνελεύσεων των τμημάτων. Νομίζουμε ότι τα θεωρητικά μαθήματα υποδομής που θα πρέπει να καλύπτουν μέρος των 2 - 3 πρώτων εξαμήνων, όσο και τα βασικά γεωλογικά μαθήματα θα αναπτυχθούν προς την κατεύθυνση μιας γενικής ομοιομορφίας, κυρίως ως προς το περιεχόμενο σπουδών για

τα 3 γεωλογικά τμήματα. Εκείνα όμως τα σημεία που θέλουμε να προτείνουμε ώστε να υιοθετηθούν γενικά είναι:

1. Από τα μαθήματα υποδομής τα Γεωμαθηματικά και ο Προγραμματισμός Ηλεκτρονικών Υπολογιστών να είναι υποχρεωτικά μαθήματα με καθορισμένη ύλη σύμφωνα με τις ανάγκες ενός φοιτητή της γεωλογίας και ενός γεωλόγου γενικά.

2. Να καθιερωθούν έστω και κατ' επιλογήν μαθήματα Επιστημολογίας (Ιστορία και Φιλοσοφία της Επιστήμης, Εξέλιξη της γεωλογικής σκέψης, κτλ.), Κοινωνιολογίας (κοινωνικός ρόλος της επιστήμης) και Μικροοικονομικής (βασικές αρχές οικονομικής επιχειρήσεων, μανάτζμεντ, μεταλλευτικές επιχειρήσεις, κτλ.), τα οποία όμως πρέπει να προγραμματιστούν τόσο στο περιεχόμενο όσο και στη διδασκαλία για να πετύχουν και να αποδώσουν προς την κατεύθυνση της εκπαίδευσης του νέου επιστήμονα, έξω από τις αυστηρές τεχνοκρατικές προδιαγραφές και της συνειδητοποίησης του ρόλου του στην παραγωγή και το κοινωνικό σύνολο.

Ο Έλληνας Γεωλόγος και γενικότερα ο Έλληνας επιστήμονας θα πρέπει να ευαισθητοποιηθεί στο κοινωνικό πρόβλημα, να είναι σε θέση να εκτιμήσει τις κοινωνικές επιπτώσεις του έργου του και να κινητοποιηθεί μαζί με τις άλλες δυνάμεις που προβάλλουν το αίτημα για μια άλλη προοπτική κοινωνικής ανάπτυξης.

Τέλος να δημιουργηθούν σύντομα μεταπτυχιακές σπουδές στα γεωλογικά τμήματα της πατρίδας μας:

1. Σύμφωνα με τις ανάγκες της παραγωγής και της ελληνικής οικονομίας,
2. Με τρόπο ώστε να αναπαράγεται η επιστημονική γνώση και στον τόπο μας για να περιοριστεί η επιστημονική εξάρτηση των πανεπιστημίων μας και της ελληνικής παραγωγής.

Βασική προϋπόθεση όμως όλων των παραπάνω είναι η άνοδος της υλικοτεχνικής υποδομής των Γεωλογικών Τμημάτων και η χρηματοδότηση ερευνητικών προγραμμάτων. Επίσης η περαιτέρω επάνδρωση των τμημάτων με επί πλέον επιστημονικό διδακτικό προσωπικό ιδιαίτερα στους νέους κλάδους της επιστήμης μας και σε εκείνους που έχει ανάγκη ο τόπος. Ιδιαίτερα τονίζεται ότι πρέπει να δοθεί μια ξεχωριστή βαρύτητα στα εργαστήρια και τους τομείς εφαρμοσμένης και τεχνικής γεωλογίας και κοιτασματολογίας. Τέλος η βελτίωση των χαμηλών αμοιβών του επιστημονικού προσωπικού και η ουσιαστική και ισότιμη συμμετοχή όλων στα ερευνητικά προγράμματα και τα κοινά του πανεπιστημίου.

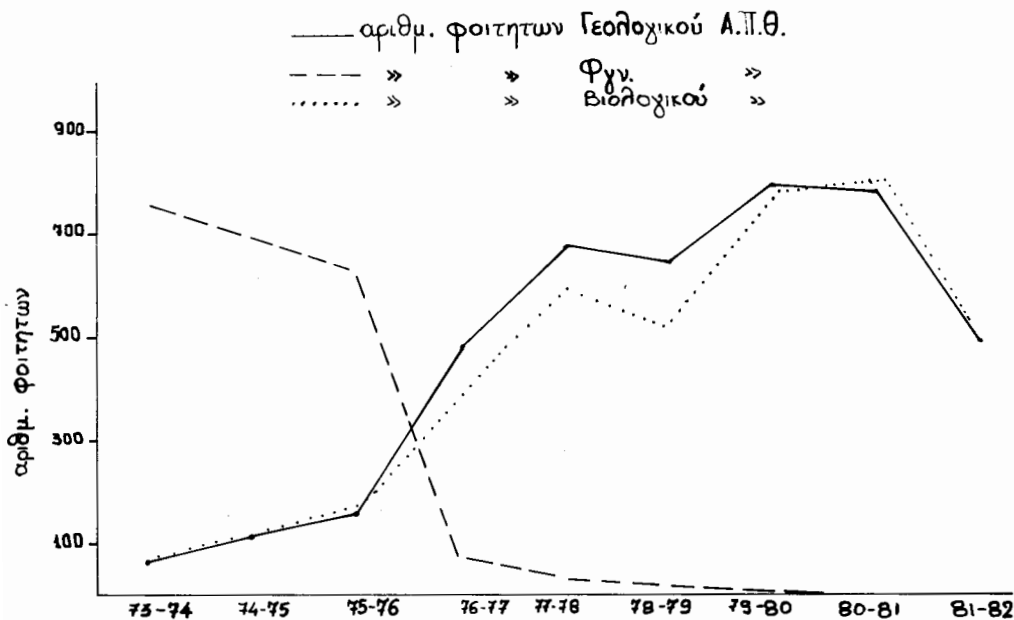
Πέρα όμως από τις διαδικασίες και τις προσπάθειες που γίνονται ή πρέπει να γίνουν, στα πανεπιστήμια και ειδικά μέσα στο χώρο των γεωλόγων, σημαντικός ανασταλτικός παράγοντας της γεωλογικής εκπαίδευσης είναι η υψηλότερη ανεργία που πλήττει τον κλάδο για την οποία δεν είχαμε λεπτομερειακά στοιχεία (ποσοστά ανέργων, ετεροαπασχολούμενων, ποσοστά εργαζόμενων στην παραγωγή και τη μέση, ανωτέρα ή ανωτάτη εκπαίδευση κτλ.). Η επίδραση αυτού του παράγοντα είναι ουσιαστική στο φοιτητή και στο νέο γεωλόγο, ο οποίος από τα πρώτα ακόμη έτη των σπουδών του συνειδητοποιεί ότι εκπαιδεύεται για να γίνει ένας «πτυχιούχος άνεργος», χωρίς να έχει και τα απαραίτητα πρακτικά εφόδια για να δουλέψει υπεύθυνα σαν γεωλόγος. Ο παράγοντας αυτός λειτουργεί προς δύο κατευθύνσεις, πρώτο οδηγεί ένα μεγάλο ποσοστό φοιτητών και νέων επιστημόνων στην αδιαφορία κάνοντας τους απαθείς στο να δεχθούν να ερευνήσουν και να αναμορφώσουν την προσφερόμενη

γνώση και δεύτερο αναγκάζει ένα άλλο αριθμό φοιτητών να στραφεί σε μια μεταπτυχιακή εξειδίκευση στο εξωτερικό με όλες τις θετικές και αρνητικές συνέπειες.

Ο χώρος της ανώτατης εκπαίδευσης είναι εξαιρετικά δυναμικός (κινητικός) και γίνεται δυναμικότερος από την αντανάκλαση οξυμένων κοινωνικών αντιθέσεων. Γι' αυτό εμείς, από την πλευρά μας, πρέπει να δουλέψουμε προς την κατεύθυνση ουσιαστικών αλλαγών για ένα προοδευτικό πανεπιστήμιο και ειδικότερα για τη γεωλογική εκπαίδευση που θ' ανταποκρίνεται στις ανάγκες της ελληνικής κοινωνίας και θα εξελίσσεται μ' αυτήν.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1  
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΥ Α.Π.Θ.  
ΚΑΤΑ ΤΑ ΕΤΗ 1973 ΜΕΧΡΙ 1982

<u>Πανεπιστημιακά έτη</u>								
73-74	74-75	75-76	76-77	77-78	78-79	79-80	80-81	81-82
73—74	74—75	76—77	77—78	78—79	79—80	80—81	81—82	
60	112	169	483	677	645	796	783	494



ΠΙΝΑΚΑΣ 2

## ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΩΝ

	<u>ΑΘΗΝΑΣ</u>	<u>ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ</u>	<u>ΠΑΤΡΑΣ</u>
ΔΕΠ	38	28	11
Βοηθοί - Επισ. Συνερ.	27	20	2
ΕΔΤΠ	28	17	4
Σύνολο Επισ. - Διδ. προσωπ.	65	48	13
Σύνολο προσωπικού	93	65	17
Αριθ. Τομέων		4	2