

ΔΕΛΤΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ
BULLETIN OF THE GEOLOGICAL SOCIETY OF GREECE

ΤΟΜΟΣ XXX
VOLUME



ΤΕΥΧΟΣ 2
NUMBER

ΕΙΔΙΚΟΣ ΤΟΜΟΣ ΣΤΗ ΜΝΗΜΗ
ΤΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΗ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΜΑΡΙΝΟΥ

SPECIAL VOLUME IN MEMORY
OF PROFESSOR GEORGE MARINOS

ΕΥΝΕΔΡΙΟ
ΤΗΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ
ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ
ΕΤΑΙΡΙΑΣ

7 CONGRESS
OF THE
GEOLOGICAL
SOCIETY
OF GREECE

με έμφαση
στη γεωλογία
της Μακεδονίας
και Θράκης



with emphasis
on the geology
of Macedonia
and Thrace

Όλυμπος
Olympus



ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 25-27 ΜΑΪΟΥ 1994
THESSALONIKI 25-27 MAY 1994

Ψηφιακή Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

(που εκλέχτηκε στη Γενική Συνέλευση των μελών της Εταιρίας τον Μάρτιο του 1994)

ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ Δ.,	Καθηγητής Πανεπιστημίου Αθηνών, <i>Πρόεδρος</i>
ΜΟΥΝΤΡΑΚΗΣ Δ.,	Καθηγητής Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, <i>Αντιπρόεδρος</i>
ΚΑΤΕΡΙΝΟΠΟΥΛΟΣ Α.,	Επίκουρος Καθηγητής Πανεπιστημίου Αθηνών, <i>Γεν. Γραμματέας</i>
ΛΟΓΟΣ Ε.,	Γεωλόγος Πανεπιστημίου Αθηνών, <i>Ειδ. Γραμματέας</i>
ΛΕΚΚΑΣ Ε.,	Επίκουρος Καθηγητής Πανεπιστημίου Αθηνών, <i>Ταμίας</i>
ΤΣΕΛΕΠΙΔΗΣ Β.,	Γεωλόγος Ι.Γ.Μ.Ε., <i>Έφορος</i>
ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Κ.,	Λέκτορας Πανεπιστημίου Αθηνών, <i>Σύμβουλος</i>
ΤΣΙΟΥΜΑΣ Β.,	Γεωλόγος Ι.Γ.Μ.Ε., <i>Σύμβουλος</i>
ΧΡΗΣΤΑΡΑΣ Β.,	Επίκουρος Καθηγητής Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, <i>Σύμβουλος</i>
ΧΡΟΝΗΣ Γ.,	Δρ. Γεωλόγος, Ινστιτούτο Ωκεανογραφίας Ε.Κ.Θ.Ε., <i>Σύμβουλος</i>

GEOLOGICAL SOCIETY OF GREECE

BOARD OF DIRECTORS

(elected at the General Assembly of the members of the Society on March of 1994)

PAPANIKOLAOU D.,	Professor, University of Athens, <i>President</i>
MOUNTRAKIS D.,	Professor, University of Thessaloniki, <i>Vice-President</i>
KATERINOPOULOS A.,	Assos. Prof., University of Athens, <i>Secretary - General</i>
LOGOS E.,	Geologist, University of Athens, <i>Secretary</i>
LEKKAS E.,	Assis. Prof., University of Athens, <i>Treasurer</i>
TSELEPIDIS V.,	Geologist, <i>Trustee</i>
PAPAVASILIOU K.,	Lecturer, University of Athens, <i>Member</i>
TSIOUMAS V.,	Geologist, I.G.M.E, <i>Member</i>
CHRISTARAS V.,	Assis. Prof., University of Thessaloniki, <i>Member</i>
CHRONIS G.,	Dr. Geologist, Institut of Oceanography, <i>Member</i>

**7ο ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
ΤΗΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ**
με έμφαση στη γεωλογία της Μακεδονίας και της Θράκης

**Θεσσαλονίκη
25 - 27 Μαΐου 1994**

Π Ρ Α Κ Τ Ι Κ Α



0 0 6 9 7 0 1 2 3
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

P R O C E E D I N G S

**7th CONGRESS
OF
THE GEOLOGICAL SOCIETY OF GREECE**
with emphasis on the geology of Macedonia and Thrace

**Thessaloniki
May 25 - 27, 1994**

Ψηφιακή Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ.

THE ORGANIZING COMMITTEE

Chairman:

D. MOUNTRAKIS, *Professor, University of Thessaloniki*

Vice-Chairman:

A. PSILOVICOS, *Professor, University of Thessaloniki*

General Secretary:

A. FILIPPIDIS, *Assoc. Professor, University of Thessaloniki*

Organizing Secretary:

S. PAVLIDES, *Assist. Professor, University of Thessaloniki*

Treasurer:

P. HATZIDIMITRIOU, *Assist. Professor, University of Thessaloniki*

Members:

G. SOULIOS, *Professor, University of Thessaloniki*

J. DIAMANTIS, *Assist. Professor, University of Thrace*

Chr. KRAVAS, *Director I.G.M.E. Thessaloniki Branch*

S. DABITZIAS, *Dr. Geologist, I.G.M.E. Thessaloniki Branch*

G. TSIAMBAOS, *Dr. Geologist, Ministry of Public Works, Athens*

N. ZOYROS, *Dr. Geologist, Vice-Chairman Union of Greek Geologists*

D. KOSTOPOULOS, *Geologist, University of Thessaloniki*

970123

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

14 ΙΑΝ. 1998

Φ
↑
G26
199d
v.2

Η ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Πρόεδρος:

Δ. ΜΟΥΝΤΡΑΚΗΣ, Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Αντιπρόεδρος:

Α. ΨΙΛΟΒΙΚΟΣ, Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Γεν. Γραμματέας:

Α. ΦΙΛΙΠΠΙΔΗΣ, Αναπλ. Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Οργαν. Γραμματέας:

Σ. ΠΑΥΛΙΔΗΣ, Επίκ. Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Ταμίας:

Π. ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, Επίκ. Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Μέλη:

Γ. ΣΟΥΛΙΟΣ, Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Ι. ΔΙΑΜΑΝΤΗΣ, Επίκ. Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Θράκης

Χ. ΚΡΑΒΒΑΣ, Διευθυντής ΙΓΜΕ Θεσσαλονίκης

Σ. ΝΤΑΜΠΙΤΖΙΑΣ, Δρ. Γεωλόγος, ΙΓΜΕ Θεσσαλονίκης

Γ. ΤΣΙΑΜΠΑΟΣ, Δρ. Γεωλόγος, ΥΠΕΧΩΔΕ Αθήνα

Ν. ΖΟΥΡΟΣ, Δρ. Γεωλόγος, Αντιπρόεδρος Συλλόγου Ελλήνων Γεωλόγων

Δ. ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ, Γεωλόγος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

ΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Συντονιστής:

Δ. ΜΟΥΝΤΡΑΚΗΣ, Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Όλες οι εργασίες, που δημοσιεύονται στα πρακτικά του 7^{ου} Επιστημονικού Συνεδρίου της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας, υπέστησαν κρίση πριν από τη δημοσίευσή τους από δύο ή τρεις κριτές, που αναφέρονται στον παρακάτω κατάλογο.

REVIEW OF THE PAPERS

Coordinator:

D. MOUNTRAKIS, Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece

All papers published in the Proceeding volumes of the 7th Congress of the Geological Society of Greece have been reviewed before publication by two or three referees of the following list.

ALEKSIEV, B., Professor, Univ. of Sofia, Bulgaria
ALMBANAKIS, K., Lecturer, Univ. of Thessaloniki, Greece
ARIKAS, K., Dr., Univ. of Hamburg, Germany
ASTARAS, Th., Assoc. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece
BEBIEN, J., Professor, Univ. Paris Sud, France
BENDA, L., Professor, Univ. of Hannover, Germany
BERCKHEMER, H. Professor, Univ. of Frankfurt, Germany
BERNARD, P., Dr., Univ. of Paris VI, France
BOCCALETI, M., Professor, Univ. of Florence, Italy
BONNEAU, M., Dr., Univ. of Paris VI, France
BOSTROM, K., Professor, Univ. of Stockholm, Sweden
BRESKOVSKA, V., Professor, Univ. of Sofia, Bulgaria
BRUIJN, H. de, Professor, Univ. of Utrecht, The Netherlands
BURTON, P.W., Dr., Univ. of East Anglia, U.K.
CAPUTO, R., Dr., Univ. of Florence, Italy
CELET, P., Professor, Univ. Sc. & Techn. de Lille, France
CHATZIDIMITRIOU, P., Asst. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece
CHATZIPANAGIOTOU, K., Asst. Professor, Univ. of Patras, Greece
CHRISTOFIDES, G., Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece
CLEMENT, B., Professor, Univ. of Bordeaux, France

CREER, K.M., *Professor, Univ. of Edinburgh, U.K.*
 DABITZIAS, S., *Dr., IGME, Thessaloniki, Greece*
 DE BONIS, L., *Professor, Univ. of Poitiers, France*
 DE BREUCK, *Professor, Univ. of Gende, Belgium*
 DELIMPASIS, N., *Assoc. Professor, Univ. of Athens, Greece*
 DEMARCQ, G., *Professor, Univ. of Lyon, France*
 DERCOURT, J., *Professor, Univ. of Paris VI, France*
 DERMITZAKIS, M., *Professor, Univ. of Athens, Greece*
 DIMITRIADES, S., *Asst. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 DIMITROPOULOS, K., *Dr., Public Petroleum Corporation, Athens, Greece*
 DIMOPOULOS, G., *Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 DIXON, J., *Dr., Univ. of Edinburgh, U.K.*
 DOUTSOS, Th., *Assoc. Professor, Univ. of Patras, Greece*
 DRAKOPOULOS, J., *Professor, Univ. of Athens, Greece*
 DURR, St., *Professor, Univ. of Mainz, Germany*
 EKONOMOU, G., *Dr. IGME, Athens, Greece*
 EKONOMOU, M., *Assoc. Professor, Univ. of Athens, Greece*
 ELEFTERIADES, G., *Assoc. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 FERENTINOS, G., *Assoc. Professor, Univ. of Athens, Greece*
 FERRIERE, J., *Professor, Univ. of Lille, France*
 FILIPPIDIS, A., *Assoc. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 FOSCOLOS, N., *Professor, Techn. Univ. of Crete, Greece*
 FRYDAS, D., *Assoc. Professor, Univ. of Patras, Greece*
 FYTIKAS, M., *Assoc. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 FYTROLAKIS, N., *Professor, Nat. Techn. Univ. of Athens, Greece*
 GALABOV, M., *Professor, Inst. Sup. Mines & Geology, Sofia, Bulgaria*
 GENEVOIS, R., *Professor, Univ. of Bologna, Italy*
 GEORGAKOPOULOS, A., *Asst. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 GEORGIADOU-DIKAIOULIA, E., *Professor, Univ. of Athens, Greece*
 GOCHEV, P., *Professor, Bulgarian Acad. of Sci., Sofia, Bulgaria*
 GODFRIAUX, I., *Professor, Polytechnic Univ. of Mons, Belgium*
 GOFFE, B., *Dr., Ecole Normale Superieure, Paris, France*
 HALL, A., *Dr., Royal Holloway Univ. of London, U.K.*
 HATZFELD, D., *Dr., Observatoire de Grenoble, France*
 HEURTAUX, P., *Professor, Univ. of Marseilles, France*
 HOBBS, B.A., *Dr. Univ. of Cambridge, U.K.*
 JACOBSHAGEN, V., *Professor, Freie Univ. of Berlin, Germany*
 IOAKIM, Chr., *Dr., IGME, Athens, Greece*
 KALLERGIS, G., *Professor, Univ. of Patras, Greece*
 KALOGEROPOULOS, St., *Dr. IGME, Athens, Greece*

KARAKAISIS, G., *Asst. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 KATAGAS, Chr., *Professor, Univ. of Patras, Greece*
 KATERINOPOULOS, A., *Asst. Professor, Univ. of Athens, Greece*
 KILIAS, A., *Assoc. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 KIRATZI, A., *Asst. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 KIRIAKOPOULOS, G., *Asst. Professor, Univ. of Athens, Greece*
 KOCKEL, F., *Professor, Univ. of Hannover, Germany*
 KONDOPOULOS, N., *Assoc. Professor, Univ. of Patras, Greece*
 KONSTANTINIDIS, D., *Dr., IGME, Athens, Greece*
 KOSTAKIS, G., *Professor, Techn. Univ. of Crete, Greece*
 KOTOPOULI, K., *Assoc. Professor, Univ. of Patras, Greece*
 KOUFOS, G., *Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 KOUKIS, G., *Professor, Univ. of Patras, Greece*
 KOUKOUZAS, K., *IGME, Athens, Greece*
 KOUMANTAKIS, I., *Professor, Nat. Techn. Univ. of Athens, Greece*
 KOWALCZYCK, G., *Professor, Univ. of Frankfurt, Germany*
 LAGIOS, E., *Asst. Professor, Univ. of Athens, Greece*
 LATINPOULOS, P., *Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 LEKKAS, S., *Assoc. Professor, Univ. of Athens, Greece*
 LEONTARIS, S., *Professor, Univ. of Athens, Greece*
 LE PICHON, X., *Professor, Univ. of Paris VI, France*
 MAKROPOULOS, K., *Assoc. Professor, Univ. of Athens, Greece*
 MARINOS, P., *Professor, Nat. Techn. Univ. of Athens, Greece*
 MARIOLAKOS, I., *Professor, Univ. of Athens, Greece*
 MARKOPOULOS, Th., *Professor, Techn. Univ. of Grete, Greece*
 MARKOPOULOU - DIAKANTONI, A., *Assoc. Professor, Univ. of Athens, Greece*
 MARNELIS, F., *Dr., Public Petroleum Corporation, Athens, Greece*
 MAROKIAN, X., *Asst. Professor, Univ. of Athens, Greece*
 MAURITSCH, H.J., *Professor, Mining Univ. of Leoben, Ausria*
 MAVRIDIS, A., *Dr., IGME, Athens, Greece*
 MEIN, P., *Dr. Univ. of Lyon, France*
 MELADIOTIS, I., *Assoc. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 MERCIER, J., *Professor, Univ. Paris-Sud XI, Orsay, France*
 MEULENKAMP, J., *Professor, Univ. of Utrecht, The Netherlands*
 MICHARD, A., *Professor, Ecole Normale Sup. Paris, France*
 MIGIROS, G., *Asst. Professor, Agricultural Univ. of Athens, Greece*
 MISAILIDES, P., *Assoc. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 MITROPOULOS, P., *Asst. Professor, Univ. of Athens, Greece*
 MONOPOLIS, D. *Assoc. Professor, Techn. Univ. of Crete, Greece*
 MOUNTRAKIS, D., *Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*

MPOSKOS, E., *Professor, Nat. Techn. Univ. of Athens, Greece*
 NEDIALKOV, R., *Dr., Inst. Mineral Resources, Sofia, Bulgaria*
 PANAGIOTOU, A., *Dr., Geological Survey of Cyprus*
 PAPAGEORGAKIS, J., *Professor, Nat. Techn. Univ. of Athens, Greece*
 PAPADIMITRIOU, E., *Asst. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 PAPANIKOLAOU, D., *Professor, Univ. of Athens, Greece*
 PAPAMARINOPOULOS, S., *Assoc. Professor, Univ. of Patras, Greece*
 PAPASTAVROU, S., *Dr., IGME, Athens, Greece*
 PAPASTEFANOU, K., *Assoc. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 PETILAKIS, K., *Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 PAPAVALIOU, K., *Lecturer, Univ. of Athens, Greece*
 PAPAZACHOS, B., *Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 PAVLIDES, S., *Asst. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 PERDIKATSI, V., *Dr., IGME, Athens, Greece*
 PERISSORATIS, K., *Dr., IGME, Athens, Greece*
 PSILOVIKOS, A., *Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 RICOU, E., *Professor, Univ. P.M. Curie, Paris, France*
 RIEDL, H., *Professor, Univ. of Salzburg, Austria*
 ROBERTSON, A.H.F., *Dr., Univ. of Edinburgh, U.K.*
 ROMER, L., *Dr., Univ. of Lulea, Sweden*
 ROUSSOS, N., *Dr., Public Petroleum Corporation, Athens, Greece*
 SAMPOT, V., *Lecturer, Univ. of Athens, Greece*
 SAURMONT, P., *Professor, Univ. of Strasburg, France*
 SCHULLING, R., *Professor, Univ. of Utrecht, The Netherlands*
 SCHNEIDER, H., *Professor, Univ. of Saarbücken, Germany*
 SHALLO, M., *Assoc. Professor, Univ. Pliteknik of Tirana, Albania*
 SIDERIS, G., *Dr., IGME, Athens, Greece*
 SIDERIS, K., *Professor, Univ. of Athens, Greece*
 SKARPELIS, N., *Asst. Professor, Univ. of Athens, Greece*
 SKLAVOUNOS, S., *Asst. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 SKOUNAKIS, St., *Professor, Univ. of Athens, Greece*
 SOTIRIADIS, L., *Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 SOULIOS, G., *Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 STAVRAKAKIS, G., *Dr., Nat. Observatory of Athens, Greece*
 STEININGER, F., *Professor, Univ. of Wien, Austria*
 STOURNARAS, G., *Asst. Professot, Univ. of Athens, Greece*
 SUNDBLAD, K., *Professor, Univ. of Stockholm, Sweden*
 THIEBAULT, F., *Professor, Univ. of Lille, France*
 TOLIKAS, D., *Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
 TSAILA-MONOPOLIS, S., *Assoc. Professor, Univ. of Patras, Greece*

TSAPANOS, Th., *Asst. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
TSAPRALIS, V., *Dr., IGME, Athens, Greece*
TSOLIS - KATAGAS, P., *Assoc. Professor, Univ. of Patras, Greece*
TSOFLIAS, P., *Professor, Nat. Techn. Univ. of Athens, Greece*
TSOKAS, G., *Asst. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
VARNAVAS, S., *Professor, Univ. of Patras, Greece*
VAROTSIS, N. *Assoc. Professor, Techn. Univ. of Crete, Greece*
VAVELIDIS, M., *Assoc. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
VAVLIAKIS, E., *Assoc. Professor, Univ. of Thessaloniki, Greece*
VELIGELOS, E., *Professor, Univ. of Athens, Greece*
VERGELY, P., *Dr., Univ. Paris, XI, Orsay, France*
VITA - FINZI, Cl., *Univ. College, London, U.K.*
WALLBRECHER, E., *Professor, Univ. of Graz, Austria*
WEINGARTNER, *Assoc. Professor, Univ. of Salzburg, Austria*
WESTPHAL, M., *Professor, Univ. of Strasbourg, France*
XEIDAKIS, G., *Asst. Professor, Univ. of Thrace, Greece*
YILMAZ, Y., *Professor, Univ. of Istanbul, Turkey*
ZAGORCHEV, *Professor, Geol. Inst., Bulg. Acad. Sciences, Sofia, Bulgaria*
ZAMANI, A., *Professor, Univ. of Athens, Greece*
ZEZAS, F., *Professor, Univ. of Bari, Italy*

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η οργανωτική Επιτροπή του 7^{ου} Συνεδρίου της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας ευχαριστεί θερμά τους παρακάτω Δημόσιους Φορείς, Οργανισμούς και Εταιρίες, που με την οικονομική τους συμβολή στήριξαν την πραγματοποίηση του Συνεδρίου

- Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας
- Δημόσια Επιχείρηση Πετρελαίου
- Υπουργείο Μακεδονίας - Θράκης
- Υπουργείο Εθνικής Παιδείας
- Υπουργείο Πολιτισμού
- Υπουργείο Δημοσίων Έργων
- Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας
- Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας
- Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών
- Ελληνική Βιομηχανία Ζάχαρης
- ROTEX A.E.
- Τεχνική Εταιρία "Αφοι ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ"
- Τεχνική Εταιρία ΒΟΛΟΥ
- Τεχνική Εταιρία "ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ"
- Τεχνική Εταιρία "ΨΑΛΙΔΑΣ"
- Τεχνική Εταιρία "ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ"
- Τεχνική Εταιρία "ΑΚΤΩΡ"
- Τεχνική Εταιρία "ΚΑΣΤΩΡ"
- Τεχνική Ολυμπιακή
- Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
- ΕΘΙΑΓΕ (Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας)
- ΕΚΟ (Ελληνικά Καύσιμα Ορυκτέλαια)
- Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος
- ΓΕΩΣΩΛ, Α. & Γ. Παπαδόπουλος - Ν. Κελέσης
- ΟΤΑΒΙ Α.Ε.



ΓΕΩΡΓΙΟΣ Π. ΜΑΡΙΝΟΣ

Εναρκτήριο μάθημα Α.Π.Θ. - 7/12/1961

Ομιλία του Προέδρου της Οργανωτικής Επιτροπής του Συνεδρίου καθηγητή Δημοσθένη Μουντράκη στη μνήμη του καθηγητή Γεωργίου Μαρίνου

Ο γεωλογικός κόσμος της χώρας και η επιστήμη της γεωλογίας έχασαν τον Αύγουστο του 1992 έναν από τους θεμελιωτές της γεωλογικής έρευνας και εκπαίδευσης στην Ελλάδα τον ομότιμο καθηγητή των Πανεπιστημίων Θεσσαλονίκης και Αθηνών Γεώργιο Μαρίνο.

Η Ελληνική Γεωλογική Εταιρεία τιμώντας τη μεγάλη προσφορά του αείμνηστου Καθηγητή στην υλόθεση των γεωλογικών επιστημών αποφάσισε με την αναγγελία του θανάτου του να αναθέσει στο επερχόμενο 7ο Συνέδριο της Εταιρείας στη Θεσσαλονίκη, την οργάνωση μιας τιμητικής εκδήλωσης στη μνήμη του. Η απόφαση αυτή είχε βέβαια το βαθύτερο νόημα της πρωταρχικής, γενετικής θα έλεγα, σύνδεσης του Γεωργίου Μαρίνου με το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο της Θεσσαλονίκης όπου για πρώτη φορά προσέφερε τις υπηρεσίες του ως καθηγητής.

Η Οργανωτική Επιτροπή του 7ου συνεδρίου εκτιμώντας την πολύπλευρη προσφορά του Γεωργίου Μαρίνου στη γεωλογική έρευνα και εκπαίδευση, αφιερώνει τη σημερινή "Ειδική Συνεδρία για τη Γεωλογία της Ελλάδας και των Μεσογειακών Χωρών" στη μνήμη του Γεωργίου Μαρίνου θέλοντας συγχρόνως να τονίσει τη συμβολή του αείμνηστου καθηγητή στη διαμόρφωση της γνώσης της Γεωλογίας της Ελλάδας με τις εκατό και πλέον επιστημονικές εργασίες, μελέτες και βιβλία που συνέγραψε στα 60 χρόνια της γεωλογικής του δραστηριότητας. Ειδικός τόμος των πρακτικών του 7ου Συνεδρίου με το ανάλογο περιεχόμενο θα εκδοθεί στη μνήμη του Γεωργίου Μαρίνου.

Στη σημερινή Συνεδρία εκτός από την αρχική δική μου προλόγηση, θα μιλήσει για το έργο του Γεωργίου, ο βασικός του συνεργάτης στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, ο καθηγητής Λάζαρος Σωτηριάδης και στη συνέχεια ο καθηγητής Παύλος Μαρίνος θα παρουσιάσει ορισμένα στοιχεία από το ανέκδοτο ερευνητικό και μελετητικό έργο του πατέρα του για να μας θυμίσει μερικές εικόνες του αείμνηστου καθηγητή. Μετά τις ομιλίες αυτές θα συνεχισθεί κανονικά το πρόγραμμα της Ειδικής Συνεδρίας με μία σειρά ανακοινώσεων ερευνητικών εργασιών για τη Γεωλογία της Ελλάδας.

Δεδομένου ότι την κύρια ομιλία για το έργο του Γ. Μαρίνου θα καλύψει ο καθηγητής Λ. Σωτηριάδης, θα προλογίσω την παρουσίαση αυτή με λίγα λόγια επιγραμματικά για την επιστημονική εξέλιξη του Γ. Μαρίνου.

Ο Γεώργιος Μαρίνος γεννήθηκε στη Ζάκυνθο το 1909. Πήρε το Πτυχίο της Φυσικομαθηματικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών το 1929. Έγινε Διδάκτωρ της Φυσικομαθηματικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών το 1937 και Υφηγητής της ίδιας Σχολής το 1943. Έγινε επίσης Υφηγητής του Εθνικού Μετσοβείου Πολυτεχνείου το 1953 και υπήρξε Διευθυντής της Υπηρεσίας Ορυκτού Πλούτου στο Ινστιτούτο Γεωλογίας και Ερευνών Υπεδάφους (ΙΓΕΥ) τη δεκαετία 1951 - 1961.

Το 1952 μετεκπαιδεύτηκε με υποτροφία των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής στο U.S. Geological Survey σε θέματα Εφαρμοσμένης και Οικονομικής Γεωλογίας.

Το έτος 1961 εκλέχθηκε Καθηγητής της Γεωλογίας στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης όπου παρέμεινε μέχρι το 1969, για να ολοκληρώσει την πανεπιστημιακή του σταδιοδρομία στο Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών ως καθηγητής της Γεωλογίας από το 1969 έως το 1974.

Το 1964 εκλέχθηκε Κοσμήτορας της Φυσικομαθηματικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και διετέλεσε συγκλητικός στα Πανεπιστήμια Θεσσαλονίκης και Αθηνών.

Ψηφιακή Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ.

Είπα προηγουμένως, κυρίες και κύριοι σύνεδροι, ότι θα προλογίσω με λίγα λόγια επιγραμματικά την εξέλιξη του Γ. Μαρίνου γιατί θέλω να τονίσω το πιο βασικό, το πιο ουσιαστικό στοιχείο της προσφοράς του... Να θυμίσω στους παλαιότερους συναδέλφους και να γνωρίσω στους νέους ότι ο Γεώργιος Μαρίνος ήταν ο Καθηγητής, και στα δύο πανεπιστήμια της χώρας, που δημιούργησε ή τουλάχιστον βοήθησε σημαντικά όλη σχεδόν τη γενιά των γεωλόγων που σήμερα βρίσκεται στην ηγεσία της γεωλογίας της χώρας, είτε ως καθηγητές στα Πανεπιστήμια, είτε στη Διοίκηση της Γεωλογικής Εταιρείας είτε στο Ι.Γ.Μ.Ε. ή και στις άλλες υπηρεσίες της γεωλογίας. Και είναι φυσικά αυτονόητη σήμερα η συγκίνηση του παλιού μαθητή, που από τη θέση αυτή του Προέδρου της Οργανωτικής Επιτροπής του Συνεδρίου απευθύνει τα λόγια της θύμησης και της αναγνώρισης για τον παλιό δάσκαλο.

Ο Καθηγητής Γεώργιος Μαρίνος, βαθυστόχαστος επιστήμων, ακούραστος ερευνητής και δάσκαλος, ισχυρή και αποφασιστική προσωπικότητα με βαθιά πνευματική καλλιέργεια, έδωσε στους μαθητές του και τους συνεργάτες του με το λιτό και αυστηρό του ύφος, το κίνητρο για τη γεωλογική έρευνα και την καλώς εννοούμενη φιλοδοξία επιστημονικής διάκρισης. Το ότι έφθασε η Ελληνική Γεωλογική Εταιρεία στα χέρια των μαθητών του να οργανώνει τέτοια συνέδρια, τέτοιες εκδηλώσεις, νομίζω ότι είναι η δικαίωση του. Πιστεύω ότι ο Γεώργιος Μαρίνος θα ήταν ικανοποιημένος αν μας έβλεπε σήμερα όλους εδώ.

Ομιλία του Καθηγητή κ. Λάζαρου Σωτηριάδη στη μνήμη του Καθηγητή Γεωργίου Μαρίνου

Τον Αύγουστο του 1992, πριν περίπου από δύο χρόνια, η οικογένεια των Ελλήνων γεωλόγων και η διεθνής επιστήμη έχασε ένα από τα εξέχοντα και σεβαστά μέλη της, τον ομότιμο Καθηγητή των Πανεπιστημίων Αθηνών και Θεσσαλονίκης Γεώργιο Μαρίνο.

Οι μαθητές του, οι συνεργάτες του, οι εις την επιστήμη και έρευνα διάδοχοί του, το διοικητικό συμβούλιο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας, έχοντας πάντοτε άβυσστον την αγάπη, την αφοσίωση και προπάντων τον θαυμασμό προς τον εκλεκτό άνδρα, για το έργο του και την υποδειγματική, σαν ερευνητού - επιστήμονος, ζωή του, καταλήξαμε τη σημερινή ημέρα να τον τιμήσουμε με την ανάλογη επιστημονική εκδήλωση.

Είμαι βαθύτατα συγκινημένος που ανέλαβα σήμερα να σκιαγραφήσω την προσωπικότητά του ως δασκάλου, ως επιστήμονα και προπάντων ως ανθρώπου. Γιατί ο δεσμός μου με τον αείμνηστο δάσκαλο, κυρίως την δεκαετία 1960 - 1970 ήταν πολύ στενός.

Δεν θα αναφερθώ στην ευρύτατη βιογραφία, ούτε στην ανάλυση του τεράστιου ερευνητικού του έργου - αυτό εξάλλου είναι γνωστό - αλλά θα περιοριστώ στην ερευνητική, διδακτική και κοινωνική δραστηριότητα κατά την δεκαετία 1960 - 70 που υπηρέτησε σαν καθηγητής στο Εργαστήριο Γεωλογίας - Παλαιοντολογίας του Α.Π.Θ.

Τον Γεώργιο Μαρίνο ευτύχησα να τον γνωρίσω όταν ήμουν πρωτοδιοριζόμενος βοηθός στο Εργαστήριο Γεωλογίας - Παλαιοντολογίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, τη Διεύθυνση του οποίου ανέλαβε ο καθηγητής Μαρίνος το 1961. Ο Μαρίνος υπήρξε μεγάλος δάσκαλος της Γεωλογικής Επιστήμης. Πολλοί διδάχθηκαν απ' αυτόν, είτε στα πανεπιστημιακά θρανία, είτε από τις ομιλίες του, είτε από τις συμβουλές του, που τις παρείχε με μεγάλη ευχαρίστηση και ανιδιοτέλεια σε όποιον τις ζητούσε. Δημιούργησε δική του σχολή, μιμούμενος σε πολλά τον παλιό του δάσκαλο Κωνσταντίνο Κτενά, και τα αποτελέσματα έδωσαν καρπούς και φαίνονται σήμερα. Αμέτρητοι μαθητές του κατέχουν σήμερα κορυφαίες θέσεις στη Γεωλογική Επιστήμη, είτε ως ακαδημαϊκοί δάσκαλοι, είτε ως γεωλόγοι κρατικών και ιδιωτικών υπηρεσιών.

Στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης εξελέγη Τακτικός Καθηγητής το 1961, ύστερα από κρίση πέντε συνυποψηφίων διαπρεπόντων γεωλόγων. Εγκατέλειψε την Αθήνα, την οικογένειά του και την εργασία του στο τότε Ι.Γ.Ε.Υ., όπου υπηρέτούσε ως Διευθυντής για να έλθει στην Θεσσαλονίκη και να δώσει τα φώτα του στους φοιτητές και να προσφέρει τις υπηρεσίες του στο βορειοελλαδικό χώρο. Αντικατέστησε τον αείμνηστο Καθηγητή Μάξιμο Μαραβελάκι, τον πρώτο καθηγητή Γεωλογίας στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκη και ιδρυτή των Εργαστηρίων Γεωλογίας - Παλαιοντολογίας - Ορυκτολογίας - Πετρογραφίας. Συνέχισε το έργο του Μαραβελάκι τόσο στην αναδιοργάνωση του Εργαστηρίου Γεωλογίας - Παλαιοντολογίας, όσο και στην αντιμετώπιση των γεωλογικών προβλημάτων του βορειοελλαδικού χώρου με τη σύγχρονη επιστημονική εξέλιξη της εποχής του 1960. Συμπλήρωσε τις γεωλογικές και παλαιοντολογικές συλλογές του Μουσείου Γεωλογίας - Παλαιοντολογίας με νέο υλικό που είχε συλλέξει από την πολύχρονη εργασία του, ανακάλυψε το παραπάνω Εργαστήριο, όπως επίσης κωδικοποίησε τη βιβλιοθήκη και την εμπλούτισε με νέα σύγχρονα βιβλία και περιοδικά.

Η επιστημονική δραστηριότητα του αείμνηστου δασκάλου εκτεινόταν σε όλους σχεδόν τους τομείς των Γεωεπιστημών. Από Γεωλογική Χαρτογράφηση μέχρι Στρωματογραφία - Παλαιοντολογία και από Τεχνική Εφαρμοσμένη Γεωλογία μέχρι Πετρογραφία και Κοιτασματολογία. Δεν έχανε δε την ευκαιρία να τονίζει ότι, για να είναι κανείς ολοκληρωμένος γεωλόγος πρέπει να γνωρίζει και να κινείται άνετα σε όλο το φάσμα της επιστήμης του.

Ο Μαρίνος μελέτησε, δίδαξε και ερευνήσε τον ελληνικό χώρο με βάση τις σύγχρονες για την εποχή του αντιλήψεις της επιστήμης, με συστηματικότητα και επιμέλεια που τον διέκριναν, προσφέροντας πάρα πολλά Ψηφιακή Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ.

και από θεωρητική πλευρά και από πλευρά εφαρμογών, ώστε με βάση τις μελέτες του και την καθοδήγησή του να συμβάλει ουσιαστικά στις σημερινές εκμεταλλεύσεις του υπεδάφους μας. Πολυάριθμες είναι οι μελέτες του και τα άλλα δημοσιεύματα που είδαν το φως δια των ξένων και ελληνικών περιοδικών, όπως και των πρακτικών διεθνών και εθνικών συνεδρίων.

Το συγγραφικό και ερευνητικό έργο του Μαρίνου άρχισε από τα πρώτα χρόνια της επιστημονικής του σταδιοδρομίας και με την ίδια επιτυχία συνεχίστηκε και την περίοδο 1960 - 1970 που υπηρέτησε σαν καθηγητής στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Το διάστημα αυτό ασχολήθηκε ερευνητικά με το Πλειστόκαινο της Μακεδονίας, όπως επίσης και με την παλαιογεωγραφική εξέλιξη στο χώρο της Μακεδονίας, θέματα πολύ ενδιαφέροντα για την εποχή του. Με την επίβλεψή του και την καθοδήγησή του, φρόντισε να διαφυλαχτεί, να καθαριστεί και να προσδιοριστεί το τεράστιο παλαιοντολογικό - ανθρωπολογικό υλικό που συλλέχθηκε από το Σπήλαιο των Πετραλώνων, ανακοινώνοντας και δημοσιεύοντας με τους συνεργάτες του και τις σχετικές εργασίες.

Ο Μαρίνος υπήρξε άριστος και υποδειγματικός δάσκαλος. Με την πρώτη χρονιά διδασκαλίας στο Α.Π.Θ., η φήμη του σαν ολοκληρωμένου δασκάλου και επιστήμονα είχε διαδοθεί ανάμεσα στο φοιτητικό κόσμο της Σχολής. Δημιουργήθηκε η εντύπωση ότι τα όσα είχαν ακούσει οι φοιτητές ήταν λιγότερα από την πραγματικότητα. Ο αείμνηστος καθηγητής είχε το χάρισμα να μαγνητίζει το ακροατήριό του από το πλάτος και το βάθος των γνώσεών του. Η διδασκαλία του ήταν πλούσια και ανταποκρινόταν στη δίψα των νέων για τις γεωλογικές γνώσεις. Τη διδασκαλία του συμπλήρωνε με τις εκπαιδευτικές εκδρομές και τις ασκήσεις υπαίθρου. Γνωρίζοντας άριστα από γεωλογική άποψη κάθε γωνιά της χώρας μας, είχε τη δυνατότητα να εμβαθύνει στα πράγματα, να αποκαλύψει τα μυστικά τους στους μαθητές του και προπάντων να προκαλέσει το ενδιαφέρον τους για γνώση και έρευνα. Το πόσο ακούραστος ήταν και με πόση αυτοθυσία αφιερωνόταν στους νέους, το βλέπαμε στις τόσες εκδρομές, όπου πάντα πρώτος σκαρφάλωνε στα βουνά, που τόσο αγαπούσε, χωρίς να κουράζεται από τη συνεχή διδασκαλία και την ολοήμερη ορθοστασία.

Ο χαρακτήρας του Μαρίνου ήταν άκαμπτος και η συμπεριφορά του διακρινόταν από άκρα τυπικότητα. Αυτά δημιουργούσαν σε πολλούς μία πρώτη απατηλή εντύπωση ότι ο Μαρίνος ήταν υπερόπτης και αυταρχικός. Όσοι τον γνώρισαν από κοντά και εργάστηκαν μαζί του έβλεπαν τον αδαμάντινο χαρακτήρα του και την ηθική ανωτερότητά του. Σαν προϊστάμενος κρατούσε τους υφισταμένους του σε απόσταση, αλλά τους παρακολουθούσε πάντα με στοργή και σε αποφασιστικές στιγμές ήταν ο συμπαραστάτης τους.

Στην εμφάνιση, στους τρόπους, στην όλη συμπεριφορά του ο Μαρίνος ήταν διακριτικότατος. Τις σχέσεις του με τους συναδέλφους, τους υφισταμένους και τους φοιτητές τον διέκρινε πάντα λεπτότητα και διακριτικότητα. Καλός συζητητής, ήξερε να επιβάλλει τις απόψεις του στους συνομιλητές του. Άριστος οικογενειάρχης, ήταν πολύ στενά συνδεδεμένος με την εξαίρετη και καλοσυνάτη σύζυγό του και τα παιδιά του. Δεν θα ήθελα να αποσιωπήσω ότι, κατά τη διάρκεια της επταετίας (δικτατορίας) παραστάθηκε σε φοιτητές και μέλη του προσωπικού της τότε Φυσικομαθηματικής Σχολής που είχαν ταλαιπωρηθεί από το καθεστώς.

Ο Μαρίνος ευτύχησε να δει να πραγματοποιείται, και για τον ίδιο, η επιθυμία του κάθε δασκάλου: να δει τους πνευματικούς του απογόνους να συνεχίζουν το έργο του. Από αυτή την άποψη δεν πρέπει να ήταν παραπονεμένος. Χωρίς καμία αμφιβολία, περισσότερα από τα μισά μέλη του σημερινού Γεωλογικού Τμήματος του Α.Π.Θ. και των άλλων Γεωλογικών Τμημάτων της χώρας υπήρξαν μαθητές του.

Στην δεκαετία περίπου που έμεινε ως καθηγητής στο Α.Π.Θ. πραγματοποιήθηκαν, με την επίβλεψή του, επτά διδακτορικές διατριβές που δόθηκαν σε διαπρελείς και επώνυμους σήμερα γεωλόγους, όπως ο Μελιδώνης, Μπουρνόβας, Αναστόπουλος, Μαραγκουδάκης, Σπάθη, Ανδρονόπουλος, Σωτηριάδης και δύο υφηγεσίες Χριστοδούλου και Σακελλαρίου.

Νομίζω ότι πέρα από τα καθήκοντα του φυσικού πατέρα, που τα άσκησε στο αθέραιο και χάριξε έτσι τους μόθους του, πέρα γενικά από την οικογενειακή του ευτυχία, η μεγάλη οικογένεια των επιστημόνων που εκείνος χάρισε στην παιδεία του έθνους, τα πνευματικά του παιδιά αναθυμούνται το πόσο ευσυνείδητα άσκησε τα επιστημονικά του και τα υπηρεσιακά του καθήκοντα

Ιερή σκιά του αγαθού δασκάλου σκέπει τα έργα μας.

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Π. ΜΑΡΙΝΟΣ

Μια άλλη πλευρά της πολύπτυχης προσωπικότητας του

από τον Παύλο Γ. Μαρίνο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο ρόλος του Γεώργιου Π. Μαρίνου στην εξέλιξη των γεωλογικών επιστημών στην Ελλάδα και η επισημονική του βιογραφία παρουσιάζεται αλλού, και από άλλους βέβαια, στον τιμητικό αυτό τόμο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας.

Στο κείμενο που ακολουθεί γίνεται, αντίθετα, αναφορά σε άλλες όψεις των δραστηριοτήτων του πατέρα μου, ανθρώπου με πολύπλευρη προσωπικότητα και με βαθιές γνώσεις, όχι μόνο από τον χώρο των γεωεπιστημών.

Τα κείμενα που ακολουθούν περιλαμβάνουν, με τα μικρότερα δυνατά σχόλια, ενδεικτικά και ακατάστατα αποσπάσματα από χαρακτηριστικά γεγονότα της σταδιοδρομίας του που συγχρόνως δίνουν και το κλίμα περασμένων εποχών.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΕΙΠΟΜΕΝΑ

1. Η ιδιαίτερη πορεία στην εκπαίδευση του Γεωργίου Π. Μαρίνου αρχίζει με την είσοδο του στον κόσμο των γραμμάτων και της γνώσης. Να ο τρόπος που ξεκινά το σχολείο:

Πιστοποιητικόν

Ο μαθητής Γεώργιος Π. Μαρίνος εδιδάχθη κατ' όκον τα μαθήματα της Α' τάξεως συμφώνως τω προγράμματι. Τυγχάνει δε ο άνω μαθητής πατρός τηλεγραφητού και άγει το 7ον έτος.

Εν Ζακύνθω, τη 16η Αυγούστου 1915
Η διδάξασα

2. Η πανεπιστημιακή σταδιοδρομία του Γεώργιου Π. Μαρίνου αρχίζει, από τα φοιτητικά του χρόνια, από την θέση του υποβοηθού. Στο ξεκίνημα αυτό καθοριστικό ρόλο έπαιξε ο καθηγητής Κ. Κτενάς. Ο Γ. Μαρίνος τιμά, το 1978, μαζί με ομάδα από συναδέλφους του από την εποχή εκείνη, τον δάσκαλο του, με την εγκατάσταση προτομής του στην Κηφισιά.

3. Από το 1930, 21 ετών, ξεκινά τις έρευνες στο υπαιθρο. Να ένα απόσπασμα από το ημερολόγιο του, κατά επίσκεψη του το έτος εκείνο στην Σίφνο. Ας προσεχθεί η διαύγεια της γραφής. Οι σημειώσεις υπαιθρου σ' όλα του τα σημειωματάρια θα μπορούσαν να αποτελούν χειρόγραφα έτοιμα για το τυπογραφείο.

4. Η πορεία του ως βοηθού και επιμελητή στο Πανεπιστήμιο, πριν, κατά και αμέσως μετά τον 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο συναντά συχνά το αυστηρό ή και πολλές φορές αυταρχικό κλίμα της εποχής. Η ηχώ του ταραγμένου πολυτικού περιβάλλοντος έφτασε

43
Γιατί τον άρχισα τον πρώτο μου
θηρικότα σφαιρική διαδρομή
όχις γραμμογραμμίων διαδρομ
ωρι γά 2η 2η πωδη 1 άρρη
ήμισα ομοίωμα ορις υποσημ
δοο 1 σφαιρική 1/2 υποσημ
1/2 υποσημ 1/2 υποσημ 1/2
υποσημ 1/2 υποσημ 1/2
1 έτος πωδη 1/2 υποσημ 1/2
2ος διαδρομ 1/2 υποσημ

σης το παρόν της. Ορισμένα γεγονότα ή περιστατικά θα μπορούσαν να είχαν ανεπανόρθωτες συνέπειες στην επιστημονική του εξέλιξη. Όμως η αφοσίωση του στην επιστήμη και την έρευνα, η αγάπη του για την διδασκαλία αλλά και ο αποφασιστικός και μαχητικός του χαρακτήρας του επέτρεψαν όχι μόνο να σταθεί στη δύσκολη εκείνη εποχή αλλά και να καθιερωθεί από νωρίς με την αναγνώριση του επιστημονικού του έργου. Η επιστημονική του εντιμότητα μαζί με τον αυστηρή ακεραιότητα χαρακτήρα του, συμπληρώνουν την κατατομή του ανθρώπου που τόσα τελικά προσέφερε στην γνώση της γεωλογίας του ελληνικού χώρου, στην έρευνα του ορυκτού της πλούτου και στην διαμόρφωση της γεωλογικής εκπαίδευσης σε εξαιρετικά υψηλά επίπεδα.

ΑΝΑΦΟΡΑ

Γεωργίου Π. Μαρίνου,
βοηθού έν τω Εργαστηρίω της
Ορυκτολογίας και Πετρογραφικής

Προς
τήν Σήν Πρυτανείαν του
Παν/μίου Αθηνών
Γεωλογίας.

Ενταύθα

Εν Αθήναις τη 11/1936

Κύριε Πρύτανη,

Λαμβάνω τήν τιμήν νά αναφέρω εις Υμάς τά εξής:

Επί ένδεκα συνεχή έτη υπηρετώ ως βοηθός εις το Εργαστήριον Ορυκτολογίας και Πετρογραφικής Γεωλογίας, δύο έτη ως δόκιμος και εννέα ως διορισμένος, υπό τήν διεύθυνσιν του αιμνήστου Κ. Κτενά. Γνωρίζετε ποίος ήτο ο μακαρίτης Κτενάς, ως επιστήμων, ως καθηγητής, άνθρωπος καί ποιές απαιτήσεις είχεν επί του προσωπικού του.

Υπό τήν καθοδήγησιν Εκείνου έλαβον ικανήν επιστημονικήν κατάρτισιν, ώστε και κατά την ομολογίαν του ιδίου δεν υπήρξα κατώτερος της θέσεως τήν οποίαν κατείχον. Συνώδεσσα και εβοήθησα τον αιμνήστον Καθηγητήν εις πλείστας των επιστημονικών μελετών του ανά την Ελλάδα, αναφερόμενος υπ' αυτού εις τάς εργασίας του μεταξύ των επιστημονικών του συνεργατών. Αλλά και μόνος, επανειλημμένως, δαπάναις του Πανεπιστημίου ή της Ακαδημίας Αθηνών μετέβην εις πλείστα μέρη της Ελλάδος διά την μελέτην πετρογραφικών θεμάτων, γεωλογικάς χαρτογραφήσεις καί καταρισμόν διδακτικών και επιστημονικών συλλογών. Ο δεν ηθέλησε να μου ανακοινώση τούς λόγους και μου παρήγγειλε ότι έχω παύσει να είμαι πλέον υπάλ-
ληλος.

Κύριε Πρύτανη,

δεν ισχυρίζομαι ότι είμαι ο τελειότερος των υπαλλήλων, αλλά η επί τόσα έτη παραμονή μου εις το Πανεπιστήμιον με έπεισε ότι ανταποκρίνομαι εις τα καθήκοντά μου. Θέλω να πιστεύσω ότι και μετά τον θάνατον του διευθυντού μου εξακολουθεί νά μέ προστατεύη το Πανεπιστήμιον. Απολύομαι όλως αναίτιως υπό του προσωρινού διευθυντού μου. Η ειδικεύσις μου έν τη Ορυκτολογία ουδένα πόρον ζωής μου παρέχει έν τη Κοινωνία, ουδέ είναι δυνατόν κατά την σημερινήν περίοδον να εξεύρω θέσιν εν τη Δημοσία ή Ιδιωτική Εκπαιδύσει. Αφ' ετέρου η απόλυσίς μου θα επιφέρη ζημίαν εις την λειτουργία του Εργαστηρίου.

Επικαλούμαι Υμάς, Κύριε Πρύτανη, όπως αποκαταστήσετε το δίκαιον. Είναι επόμενον μετά εννέα έτη δημοσίας ευσυνειδήτου υπηρεσίας να έχω οικογενειακάς υποχρεώσεις και ηθικάς απαιτήσεις.

Ευπειθέστατος

Γ. Μαρίνος

Προς τον κ. Μαρίνον, επιμελητήν
του εργαστ. Πετρολογίας & Ορυκτολογίας

Εν Αθήναις τη 12 Σεπτεμβρίου 1942

Καλούμεν υμάς, όπως απολογηθήτε διότι, ότε ενεφανίσθητε ως μάρτυς ενώπιον του Υψηροσιακού Συμβουλίου εις ερώτησιν του Προεδρεύοντος αυτού Καθηγητού κ. (.....) διότι παρέστήτε ουχί κατά τον δέοντα τρόπον (ήτοι χωρίς σακάκι) απαντήσατε άνευ τινός άλλης δικαιολογίας ή αιτήσεως σηννώμης ότι "μετά τον πόλεμον θα απλοποιηθούν πολλά πράγματα".

Ο Εισηγητής

5. Στο έπος του 1940-41 η συμμετοχή του είναι διττή. Κοινωνική στα μετόπισθεν και τεχνική στο μέτωπο.

Ψηφιακή Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ.

Κύριε Πρύτανι,

Κατά τās κρισίμους στιγμάς που διέρχεται η Πατρίς μας επιθυμούμεν και ημεῖς να συμβάλωμεν εν τω μέτρῳ του δυνατοῦ διά τήν απόκρουσιν της βαρβάρου ιταλικῆς επιθέσεως εναντίον του μικροῦ μὲν ἀλλ' ευψύχου Ἑλληνικοῦ Ἔθνους. Μετ' ου πολὺ καλούμενοι ὑπὸ τα ὄπλα θα προσφέρωμεν βεβαίως ἐκεῖ τās υπηρεσίας μας εἰς τὴν πατρίδα. Ἐπειδὴ ὁμως δεν εἶναι ἴσσοнос αξίας ἡ κατὰ τὴν πολεμικὴν περίοδον ἐνίσχυσις των οικογενειῶν των στρατενομένων πολιτῶν καί ἡ εἰς τὸ ἔπακρον ἀνάπτυξις της κοινωνικῆς ἀλληλεγγύης, λαμβάνομεν τὴν τιμὴν νά παρακαλέσωμεν Ὑμᾶς ευσεβάστως, ὡπως δεχθῆτε καὶ διαβιβάσῃτε ὅπου δεῖ τὸ μικρὸν μὲν ἀλλ' ἕκ του υστερηήματος ἡμῶν προερχόμενον ποσὸν ἐκ ὀρχ. χιλίων, ὡς ἡ ἐσωκλειστος ἀπόδειξις της Ἐθν. Τραπέζης, κρατεῖτε δε ἀπὸ του προσεχούς μηνός Δεκεμβρίου καὶ ἐφεξῆς μέχρι λήξεως του διεξαγομένου πολέμου το 1/30 των μηνιαίων ἀποδοχῶν ἐκάστου ἐξ ἡμῶν πρὸς διάθεσιν διὰ τον αὐτὸν σκοπὸν. Συμποβάλλομεν τās σχετικὰς δηλώσεις.

Με τὴν ἐλπίδα ὅτι ἡ παράκλησις θέλει γίνῃ ἀποδεκτὴ διατελούμεν μετὰ σεβασμοῦ

Γεώργιος Μαρίνος
Δρ. βοηθὸς Ἐργαστηρίου
Ορυκτολογίας

Ἰωάννης Παπασταματίου
Υφηγητῆς, ἐπιμελητῆς
Μουσείου Ορυκτολογίας

ΒΕΒΑΙΩΣΙΣ

Ὁ ἐφεδρὸς στρατιώτης Μαρίνος Γεώργιος του Παύλου, υφηγητῆς της Ορυκτολογίας ἐν τῷ Ἐθνικῷ Πανεπιστήμιῳ, υπηρέτησεν εἰς τὸ ὑπὸ τās διαταγὰς μου 2ον Τάγμα Ὀδοποιῶν ἀπὸ 3 Δεκεμβρίου 1940 καὶ εἰς τὴν ζώνην των πρὸσω ἀπὸ 25 Δεκεμβρίου 1940 μέχρι 23 Ἀπριλίου 1941, λίαν ἐνδοκίμως, ἐπὶ κεφαλῆς τεχνικοῦ συνεργείου ἐκτελούντος ἔργα συγκρατήσεως κατολισθαίνόντων τμημάτων της οδοῦ ἀπὸ Ἀγίων Σαράντα εἰς Χειμάρραν.

Ἐν Αθήναις τὴ 14 Φεβρουαρίου 1943
Ὁ βεβαιῶν
Ταγματάρχης Σπύρος Γ. Γκεζεργλής

Στο σημειωματάριο του Ἀλβανικοῦ Μετώπου καταγράφονται μαζί με τὶς γεωλογικῆς παρατηρήσεις του καὶ τὰ ἦθη καὶ ἔθιμα των χωριῶν της Β. Ἠπείρου ἀπ' ὅπου περνᾶ τὸ τάγμα του:

Το τραγοῦδι της βοσκοπούλας
Μια ωραία βοσκοπούλα πέρα στο βουνό
ἔβασκε τὰ πρόβατά της με ἀναστεναγμό
Πέρασε ἕνας πέρασε ἄλλος πέρασα κι ἐγώ
- Καλημέρα βοσκοπούλα τί ζητᾶς ἐδῶ;
- Ἐχασα τὰ πρόβατά μου κι ἦλθα νὰ τὰ βρῶ
- Ἐχεις μᾶνα, ἔχεις πατέρα, ἔχεις ἀδελφός;
- Οὔτε μᾶνα, οὔτε πατέρα, οὔτε ἀδελφός
- εἶμαι ὀρφανὴ καμμένη δίχως ἀδελφός
(τραγουδιέται δύο φορές)

6.Ευχάριστος καὶ ἀπολαυστικός στην παρέα του με ἔμφυτο πηγαῖο χιούμορ δεν παρέλειπε ἄκακα νὰ διακωμῶδει καταστάσεις με ὅ,τι περιπαικτικό ἢ σαρκαστικό εἶχε συλλέξει.

Πρὸς υποψήφιον Καθηγητὴν συμβουλαὶ - συστάσεις,
ἐφαρμοζομένων με ὅλα τὰ καθεστῶτα καὶ τὰς περιπτώσεις.

.....
Τουτέστιν, ἀντὶ νὰ ἐργάζεσαι καὶ πονοκεφαλᾶς
φρόντισε ν' ἀχῆς των Καθηγητῶν πλειοψηφία....

- Σ' αὐτὰ προσθέτομεν κι' ἐμεῖς,....
Γι' αὐτό, ποτέ δικὴ σου γνώμη νὰ μὴν ἔχῃς
νὰ εἶσαι σοβαροφανής, καὶ νὰ μιλάς με γλῦκα.

Ψηφιακὴ Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ.

Και σαν το στρεΐδι να κολλάς
εις των Καθηγητών την κλίκα.

- Κρατάει καλά το λάβαρον των ισχυρών κομμάτων
κατόπιν της επιτυχίας μερικών εις όλους ονομάτων.

- Ποτέ μην κάμης τον έξυπνο, τον καινοτόμο
και μην βασισθής στον Οργανισμό ή στο Νόμο...
γιατί, θα βρουν προσχήματα να σου βουλώσουν την
μπούκα

όπως τώκαμαν σ' άλλους στο παρελθόν, και τώρα
στον (...)

- Αν τυχόν έχης με κανένα καθηγητήν προσω-
πικά

τότε παράτησε τα όνειρα για τη Σχολή οριστικά.
- Διότι δεν θα ληφθούν υπ' όψει αι δικαί σου ερ-
γασίαι,

αλλά των εχθρών σου καθηγητών αι κρίσεις, αι συ-
κοφαντίαι.

- Μην επαίρεσαι αν τυχόν έχης εφευρέσεις, ανακα-
λύψεις

διότι στην αλληλέγγυα πλειοψηφία των καθηγητών
θα υποκύψης

- δεν θα σου δοθή, κι' αν το ζητάς αντίγραφο από τα
πρακτικά

γιατί έχουν συνήθεια να κρατούνε τ' άπλυτά τους μυ-
στικά.

Αυτά είναι δυστυχώς τα της Σχολής

Ελληνιστί μεν πράγματα, λατινιστί δε RES

όλα δε τ' άλλα που λέγονται στην εκλογήν

είναι έπεα πτερόντα και τρ.. τρήξες κατασρές.

- Μην βασίζεσαι, αν κάποτε σε εκλογή Καθηγητών
συμβαίνουν εξαιρέσεις

Διότι είναι γνωστόν ότι σε κάθε θρησκεία υπάρχουν
και οι αιρέσεις.

Ο κανών είναι: αν δεν είσαι μέσα σε κλίκα, ή γόνος
ή συγγενείς των Ράς

Δύσκολα γίνεσαι καθηγητής, και θε να μείνεις φου-
καράς.

- Αλλά αν έχης φόντα γερά επιστημονικά και χεί-
ρας στιβαράς

στείλε στο Διάολο τη Σχολή, τράβα εμπρός, όπως τώ-
καμε ο (...)

- Κι' αν ίσως ημπορείς τον Πήγασσο να ιππεύσεις
κάμετ' αυτά γνωστά εις τον κόσμον όλον,

όπως τα είπαν άλλοτε ο Λασκαράτος και ο Σόλων,
κι' ίσως έτοι, την αλλαγή της τακτικής των επισπεύ-
σης.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

- Παπαι-βαβαί-ιαταταί!!!!

Πώς κατήντησαν στη Σχολή μας μερικοί Καθηγηταί....

- Αντί να είναι της επιστήμης και της ηθικής Μεγα-
λειότητες είν' αλληλέγγυοι συμφερόντων και παθών
και ψυχικώς μικρότητες

Το ΚΕΝΤΡΙ

Ευτυχώς που δεν ισχύουν πλέον αυτά σήμερα.

7. Η εκλαΐκευση επιστημονικών θεμάτων από τον χώρο των γεωεπιστημών και η παρουσίαση τους με
γλαφυρότητα, στο ευρύ κοινό, με διαλέξεις ή συνεργασίες σε περιοδικά εγκυκλοπαιδικού χαρακτήρα,
ήταν συνεχές μέλημά του Γεωργίου Π. Μαρίνου. Χαρακτηριστικά παρουσιάζονται τίτλοι άρθρων της
περιόδου 1947-51 δημοσιευμένα κυρίως στον "Ήλιο". Ας προσεχθεί η επικαιρότητα και σήμερα πολλών
απ' αυτά.

Γεωλογικά φαινόμενα ως πηγαί εμπνεύσεως. - Θα καταστή άραγε δηνατή η πρόβλεψις των σεισμών; -
Το ανεξιχνίαστον μυστήριον των μύλων του Αργουστολίου. - Όταν "αρωσταίνουν" οι πέτρες. - Αστυνομι-
κές έρευνες ενός ... γεωλόγου! - Η κατασκευή της σήραγγας της Μάγνης θα λύση μερικά γεωλογικά προ-
βλήματα. - Γουλιέλμος Σμιθ. - Γεωλογία και εξέλιξις. - Η καταγωγή των ζώων. - Γεωχημεία. - Έδαφος και
Υγεία. - Η εξόρυξις μετάλλων κατά την αρχαιότητα. - Η σύστασις του χαλαζίου. - Ένα πηγάδι στην έρημο.
- Αι γνώσεις των Αρχαίων περί των μαγνητών. - Καταβόθραι και πηγαί εις την Πελοπόννησον. - Ο αγών
του ανθρώπου διά το νερό από της αρχαιότητος μέχρι σήμερα. - Ο κατακλυσμός του Νώε. - Οι επισκέ-
πτριαι στάκται των μεγάλων ηφαιστειών. - Το αεροπλάνον εξυπηρετεί την Γεωλογίαν. - Η Γεωλογική
κατασκευή της Κύπρου και ο Ορυκτός της πλούτος. - Η Γη είναι το τεράστιον βιβλίον όπου η Γεωλογία
διαβάζει την Ιστορίαν της. - Μολυβδαίνιον, το πολύτιμον δια τον πόλεμον μέταλλον. - Η ραγδαία εξέλιξις
του ανθρώπου τον φέρει προς τον αφανισμόν του; - Όταν η φαντασία προτρέχη της επιστημονικής μελέτης.
- Χάνει ή κερδίζει ηλιακήν ενέργειαν ο πλανήτης μας; - Η Ελληνική ύπαιθρος υφίσταται τεράστιες οικονο-
μικές ζημιές. - Πως μολύνεται το νερό του Ελληνικού υπεδάφους. - Φωτιά και πάγος σπείρουν τον όλεθρον.
- Δια της διασπάσεως του ατόμου χρονομετρείται η ηλικία της γης. - Τα Ηφαίστεια πηγή ενεργείας δια τον
άνθρωπον. - Το κνήμι του μετεωρολίθου. - Ο θάνατος της γης θα προέλθη άραγε από το πολύ κρύο ή από
την πολλή ζέση;

8. Το 1952, Διευθυντής της Δ/νσης Κοιτασματολογίας του ΙΓΕΥ (ΙΓΜΕ σήμερα), ευρίσκεται με υποτρο-
ψηφιακή Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ.

φία του U.S. Geological Survey στην Αμερική. Το καμάρι του για την δύσκολη γεωλογία της πατρίδας του και για τις ικανότητες των Ελλήνων γεωλόγων βρίσκει ευκαιρία να επιβεβαιωθεί:

Salyersville 8-9-52

Μαρίκα μου,

Σον γράφω από μιά μικρή πόλη της πολιτείας Kentucky. Ύστερα από μιά μεγάλη διαδρομή καταλήξαμε εδώ, όπου θα μείνουμε τέσσερες ημέρες, γυρίζοντας εννοείται κάθε μέρα εις τα περίχωρα. Το Σάββατο θα επιστρέψουμε στη βάση μας στο Lexington (είναι το πρόγραμμα του πρώτου μηνός) από όπου θα φύγουμε πάλι την Κυριακή διά άλλη περιοδεία. Αυτές τις ημέρες έκαμε πολύ κρύο, και εγυρίζαμε στα βοννά με χιόνια. Από χθες ο καιρός είναι περιφημος. Παρακολουθούμε εδώ την εργασία ενός συνεργείου γεωλόγων που μελετά τα κάρβουνα της περιοχής. Η γεωλογία εδώ είναι πολύ απλή. Τόσο απλή όσο το κάρβουνο είναι άφθονο. Οι νεαροί γεωλόγοι είναι καλά παιδιά, αλλά στη δουλειά δεν αξίζουν τίποτα μπροστά στους δικούς μας.....

9. Το Πανεπιστήμιο Ξανακερδίζει τον Γεώργιο Π. Μαρίνο το 1961. Το Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης πρώτα, το Πανεπιστήμιο Αθηνών στην συνέχεια (1969).

Ο σεβασμός αλλά και η αγάπη που του έδειχναν οι φοιτητές του και η αναγνώριση του επιπέδου της διδασκαλίας που τους προσέφερε είναι γνωστή σ' όλους.

Σατιρικοί στίχοι στο ρυθμό του τραγουδιού "γαλό-γαλό πηγαίναμε".

Από εκδρομή φοιτητών του Α.Π.Θ. το 1968

Δρόμο το δρόμο πέραμα
κι όλο γι' Αθήνα λέγαμε
βοννό να πάς, βοννό νά' ρθείς
βήμα ταχύ να προχωρής

Τον κ. Καθηγητή
για να τον φθάσης πρέπει
τα πόδια σου στον ώμο σου
και το ψωμί στην τσέπη.

Ο κ. Καθηγητής
θέλει να μας μορφώσει
και τ' άδειο το κεφάλι μας
με πέτρες να γεμίση.

Απ' όλα τ' άνθη του αγρού
σε μας αρέσει ο κρίνος
Κι απ' όλους τους καθηγητάς
προέχει ο Μαρίνος.

Από τα βάθη της καρδιάς
ευχαριστώ θα πούμε
στον κ. καθηγητή
που τόσο αγαπούμε.

Εν Αθήναις τη 31-5-1973

Σεβαστέ κ. Καθηγητά,

Οι τελειόφοιτοι του Φυσιογνωστικού τμήματος του λήγοντος ακαδημαϊκού έτους 1972-73, ευρισκόμενοι θεία βοήθεια επί τω τέλει της τετραετούς εν τω Πανεπιστήμιω φοιτήσεως άμα δέ εις το κατώφλιον της καθόλου επαγγελματικής και επιστημονικής ημών σταδιοδρομίας, θεωρούμεν βαθείαν την υποχρέωσιν και εσωτερικην της ψυχής την ανάγκην όπως απευθυνθώμεν διά της παρούσης προς υμάς.

Θέλομεν δέ δι' αυτής εκφράσει κατά πρώτον τας θερμάς ευχαριστίας και την βαθείαν ενγνωμοσύνην ημών προς υμάς τον πνευματικόν ημών διδάσκαλον, δι' όσα επράξατε δι' ημάς, αποβλέποντες πάντοτες εις τήν κατά τό δυνατόν πληρεστέραν κατάρτισιν και ενημέρωσιν ημών περι την επιστήμην ήν τοσούτον ευδοκίμως θεραπειείτε.

Προς τούτοις διαδηλούμεν ότι θέλομεν διατηρήσει εναργή διά βίου όσα χρήσιμα και καλά διά τε την επιστήμην και την ζωήν εδιδάξατε ημάς χρώντες ταύτα οδηγόν εν τω βίω ίνα επιτύχωμεν τον υπό Μ. Αλεξάνδρου λεχθέν "ευζήν".

Εν τέλει δεν επιθυμούμεν όπως διαβεβαιώσωμεν υμάς, θεωρούντες την μεταξύ υμών και ημών σχέσηιν ως

τοιαύτην πατρός προς τέκνα, ότι θέλομεν αναλώσει απάσας τās δυνάμεις και ικανότητας ημών ίνα βαδίζοιτες πάντοτες, θεία αρωγή, την οδόν της αρετής και της επιστήμης αναδειχθώμεν άξια πνευματικά υμών τέκνα, καταστήσωμεν δέ την φιλάτην ημών πατριδα έτι λαμπροτέραν και ενδοξότεραν.

Θεωρούμε καθήκον επιβεβλημένον όπως μέσω υμών απευθύνωμεν ευχαριστίας θερμάς προς άπαντας τούς εκλεκτούς υμών έν επιστήμη συνεργάτας τούς αποτελούντας τό επιστημονικόν δυναμικόν της υφ' υμάς έδρας διά τās πολυτίμους βοηθείας και συμβουλάς ως μετά προθυμίας πολλής και αγάπης παρέσχον εις ημάς καθ' όλην την διάρκειαν των σπουδών ημών εν τη υμετέρα Σχολή.

Διατελούμεν μετ' απείρου σεβασμού
Οι τελειόφοιτοι Φυσιογνωστικού Τμήματος 1972-1973

ΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΑΔΗΜΟΣΙΕΥΤΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ

Στα μέσα του 1980 συγγράφει τα δύο τελευταία του έργα που θα εξέδιδε σε ένα βιβλίο. Παρ' όλο ότι βρήκε τον κατάλληλο εκδότη δεν επιθυμεί να τα στείλει αμέσως στο τυπογραφείο αν δεν ελέγξει, όπως πάντα συνήθιζε, και την τελευταία λεπτομέρεια. Η ηλικία του όμως δεν του επέτρεψε να ολοκληρώσει αυτό το τελευταίο στάδιο.

Το κείμενον του βιβλίου χωρίζεται εις δύο τμήματα.

Το πρώτον μέρος είναι καθαρώς γεωδυναμικόν - γεωτεκτονικόν με τίτλον "Θέματα συγχρόνου Δυναμικής Γεωλογίας" με κεφάλαια επί των συγχρόνων απόψεων και αμφισβητήσεων θεμάτων, όπως τα γεωσύνκλινα, η ορογένεσις, αι παγκόσμιαι γεωτεκτονικαί θεωρίαι περί κινητών λιθοσφαιρικών πλακών, μεγακυματώσεων του στερεού φλοιού της γης και παρόμοια. Τό μέρος αυτό του βιβλίου θα κριθίη εάν προσφέρει διανγή εικόνα περί των συνδυασμένων συγχρόνων μεθόδων ερευνής γεωεπιστημονικής και εάν και εδώ η ανεπαρκής περί την κλασσικήν γεωλογικήν επί του πεδίου γνώσις, οδηγεί εις αυταπάτην του νεοφωτιστού επί των γεωεπιστημών, ως έκ της μονοπλεύρου γνώσεως περί παγκοσμίου ερμηνείας γεωδυναμικών συνθετικών και σχηματικών προτύπων. Προτύπων, δηλαδή, απλών και ανέτων ικανοποιητικώς ερμηνευτικών πάσης γεωλογικής μεγάλης κλίμακος διεργασίας, αλλά και ανεπαρκών να εξηγήσουν τα εκ της αμέσου σπουδής πραγματικά γεγονότα.

Το δεύτερον μέρος του βιβλίου με τίτλον "Γεωμυθολογία και Γεωλογοτεχνία", αποτελεί συλλογήν - είδος κορφολογήματος - από τον χώρον της Μυθολογίας (αρχαίας και νέας), της Λαογραφίας και της Λογοτεχνικής εμπνεύσεως ονομαστών λογίων - Ελλήνων και ξένων - με πηγήν εμπνεύσεως τα εντυπωσιακά γεωλογικά φαινόμενα ή τās μεγάλης κλίμακος γεωλογικάς μεταβολάς με την ροήν του χρόνου. Η επιλογή των γεωλογικών αυτών αναλέκτων καλύπτει περίπου όλην την περιοχή της Γεωλογίας.

Πιστεύομεν πως εάν ο αναγνώστης δεν ικανοποιηθεί από το κείμενον του πρώτου μέρους - το Γεωδυναμικό μέρος - θα αποζημιωθεί από το δεύτερον μέρος του βιβλίου, τροφοδοτηθέντος έκ της λαϊκής σοφίας και της λογοτεχνικής εμπνεύσεως.

Από το δεύτερο μέρος του βιβλίου μεταφέρουμε μερικά κορφολογήματα:

ΣΥΜΒΟΥΛΑΙ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΝΕΟΥΣ ΓΕΩΛΟΓΟΥΣ

Ο μέγας γάλλος γεωλόγος-γεωτεκτονικός καθηγητής *Pierre Termier*, έκ των θεμελιωτών της Γενικής Θεωρίας των Επωθήσεων, σκληρά δοκιμασθείς από οικογενειακά δυστυχήματα κατά τον Πρώτον Παγκόσμιον Πόλεμον, με μεγάλην στοργήν συνεβούλενε τους μαθητάς του εις το Πανεπιστήμιον:

"Είναι εξαιρετικά ωραία η Ορυκτολογία και η Γεωλογία

"Αναμφιβόλως όλα αι επιστήμαι είναι ωραία, αφού είναι απόσπασμα της Αληθείας, και η Αλήθεια δεν είναι τίποτε άλλο παρά η τελεία ωραιότης (...). Αξίζει να διατρέξη κανείς τη Γην, να την μελετήση, να την εξηγήση, να την υμνήσει. Είναι ικανή να μας παρηγορήση κατά τα φοβερότερα δυστυχήματα της ζωής μας, και μας ομιλεί δια την αιωνιότητα, ενώ αυτή καταστρέφεται (...). Η Γεωλογία είναι αδελφή του Χρόνου. Αυτή γνωρίζει το μυστικό που δεν ημπορούμεν να συλλάβωμεν, της εμφανίσεως της ζωής. Αυτή θα γραφει με το σταθερόν χέρι της, την τελευταία σελίδα της ιστορίας της "Ανθρωπότητος" (Απόσπασμα ομιλίας του Κ. Κτενά 1931).

ΑΠΟ ΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑΝ ΤΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Κατά το 1896, ο καθηγητής της Γεωλογίας - Ορυκτολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, Κωνσταντίνος Μητσόπουλος, έγραφε εις τον Επίλογον της "Γεωλογίας" του:

"... Ας ελπίσουμε ότι νεαροί Έλληνες γεωλόγοι θέλουσι κατά σιθιχαμὴν εξερευνησεί το ποιόν του Ελληνικού εδάφους και γνωστώσ καταστήσει τας υγεινάς, υδρολογικάς, γεωπονικάς δασολογικάς, μεταλλευτικάς και άλλας χρηστάς ιδιότητάς αίτινες πλούτον δαψιλὴ παρέχουσι τοις κατοίκοις. Είθε..."

Η ευχή αυτή του Κ. Μητσόπουλου με μεγάλην καθυστέρησιν επραγματοποιήθη. Μέσα εις τας τελευταίας δεκαετίας εκατοντάδες Ελλήνων γεωλόγων εργάσθησαν και εργάζονται εις την Γεωλογίαν της Ελλάδας. Γεωλόγοι, γεωφυσικοί, γεωχημικοί και παρομοίως. Κρατικά γεωλογικά υπηρεσία λειτουργούν, γεωτεχνικά επιχειρήσεις, μεταλλεία κ.λπ. χρησιμοποιούν το έμψυχον γεωλογικόν δυναμικόν της χώρας. Τρία Ελληνικά Πανεπιστήμια, σήμερα συντηρούν ειδικά Γεωλογικά Τμήματα εκπαιδύσεως. Η γεωλογική χαρτογράφησις της Ελλάδος προχωρεί αματωδώς, ο ορυκτός πλούτος και ο υπεδαφικός υδρολογικός πλούτος εξ' ίσου, με αποτελέσματα άριστα δια την Εθνική Οικονομίαν. Παρομοίως δια τα παραγωγικά γεωτεχνικά έργα. Εις τας Ανωτάτας Τεχνικάς Σχολάς η Εφαρμοσμένη Γεωλογία περιλαμβάνεται εις τα βασικά μαθήματα κ.λπ.

Η ωραία αυτή εικών σκιάζεται, δυστυχώς, κατά τα τελευταία έτη από τον εφιάλητη της ανεργίας των νέων γεωλόγων γεγονός, εν μέρει, αναμενόμενον εκ της απουσίας ορθολογισμένων προβλέψεων.

ΛΑΥΡΙΟΝ

Τα αρχαία μεταλλεία του Λαυρίου συνδέονται με την δόξαν της Αρχαίας Ελλάδος. Από τον άργυρον των μεταλλευμάτων του Λαυρίου η Αθηναϊκή Πολιτεία με την καθοδήγησιν του Θεμιστοκλή εδημιούργησε τον πανίσχυρον αθηναϊκόν στόλον που εθριάμβευσε εις την Σαλαμίνα, 480 π.Χ.

Ο Αισχύλος εις τους "Πέρσας" γράφει:

Διάλογος μεταξύ της Βασίλισσας των Περσών και του Χορού

"... Βασίλισσα: Τόσο ανθρώπων τάχα πλήθος ο στρατός του να μετρά;

"Χορός: Στρατός τέτοιος που στους Μήδους έκαμε πολλά καλά.

"Βασίλισσα: Κι άλλο εξον αυτά; μην έχουν άφθονο στα σπίτια βιός;

"Χορός: Μια φλέβα ασήμι στα σπλάχνα της γης έχουν θησαυρό.

(Μετάφραση Ν. Γρυπάρη)

ΔΙΑΒΡΩΣΙΣ ΕΛΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ

Ο Πλάτων, εις τόν "Κριτίαν" περιγράφει την απογύμνωσιν και τας άλλας ζημίας εις την Αττικήν, από τας πλημμύρας, χιμάρρους και την κοπή των δένδρων των δασών (φαίνεται ότι τότε αι πυρκαγιαι δεν τους απασχολούσαν). Εκ του διαλόγου ο Κριτίας λέγει:

"...τότε όμως επειδή ήτο απείρακτος και δια βοννά είχεν υψηλούς γηλόφους, και τας πεδιάδας, αι οποίαι ονομάσθησαν τώρα φελλεία (δηλαδή πεδιάδες άκαρποι και πετρώδεις), τας είχε τότε γεμάτας από παχύ χόμα, και εις τα βοννά είχε πολλά δάση των οποίων ακόμη και τώρα φαίνονται σημεία. Διότι από τα όρη μερικά τώρα μεν έχουν τροφήν μόνο διά μελίσσας, δεν είναι δέ πολύ καιρός, που εκόπησαν από εκεί ξύλα διά τας μεγαλυτέρας οικοδομάς, των οποίων ακόμη τώρα σώζονται στέγαι αβλαβείς. Υπήρχον δέ πολλά άλλα δένδρα ήμερα και παρήγγεν άφθονον βοσκήν εις τά ποιμνια και προς τούτοις το νερόν, το οποίον έπιπτε κάθε χρόνο εκ του Διός, το αποταμίεue και δεν το έχανε, καθώς τώρα που τρέχει από γυμνήν γήν εις την θάλασσαν, αλλ' είχε πολύ χόμα και το εδέγετο υποκάτω, και αποθήκευε διά τον πηλού, ο οποίος την εοσέπαζε, το νερόν, το οποίον κατάπινεν, αφήνουσα να τρέχη από τα υψηλά εις τά κοιλάματα, και παρουσίαζεν εις όλους τους τόπους άφθονα τρεχούμενα νερά εις βρύσεις και ποταμούς, των οποίων ιερά σημεία έχουν απομείνη ακόμη και τώρα εκεί που πρότερον ήσαν βρύσεις, διά ν' αποδεικνύουν ότι όσα λέγονται τώρα δι' αυτήν είναι αληθινά".

ΣΑΝΤΟΡΙΝΗ

Το ηφαιστιακό συγκρότημα της Σαντορίνης (Θήρας) συγκαταλέγεται εις τά ωραιότερα και επιβλητικώτερα (.....).

Από αυτόπτας χρονογράφους των εκρήξεων, εγράφησαν πεζαί και έμμετροι περιγραφαί, συχνά με πη-
γαίαν γλαφυρότητα. Από ποιητικούς καλάμους εγράφησαν ύμνοι, όπως από τον Οδυσσέα Ελύτη η:

ΩΔΗ ΣΤΗ ΣΑΝΤΟΡΙΝΗ

Βγήκες από τα σωθικά βροντής
Ανατριχιάζοντας μέσ' στα μετανιωμένα σύννεφα
Πέτρα πικρή, δοκιμασμένη, αγέρωχη
Ζήτησες πρωτομάρτυρα τον ήλιο
Για ν' αντικρύσετε μαζί τη ριποκίνδυνη αίγλη
Ν' ανοιχτείτε με μιά σταυροφόρο ηχώ στο πέλαγος

Θαλασσοξυπημένη, αγέρωχη
Όρθωσες ένα στήθος βράχου
Κατάστιχτο απ' την έμπνευση της όστριας,
Για να χαράξει εκεί τα σπλάχνα της η οδύνη
Για να χαράξει εκεί τα σπλάχνα της η ελπίδα
Μέ φωτιά μέ λάβα μέ καπνούς
Μέ λόγια που προσηλυτίζουν τό άπειρο
Γέννησες τή φωνή της μέρας
Έστησες ψηλά
Στήν πράσινη και ρόδινη αιθεροβασία
Τις καμπάνες που χτυπάει ο ψηλορείτης νούς
Δοξολογώντας τά πουλιά στο φως του μεσανυούστου

Πλάι από ρόχθους, πλάι από καημούς αφρών
Μέσ' απ' τις ευχαριστίες του ύπνου

ΕΙΣ ΤΟΝ ΑΓΝΩΣΤΟΝ ΜΕΤΑΛΛΩΡΥΧΟΝ ΤΟΥ ΠΟΝΤΟΥ

Η εργασία του ανθρακορύχου εις τας στοάς των ανθρακορυχείων είναι σκληρή, ανθυγιεινή και επικίνδυ-
νη, παλαιότερον μάλιστα προ της μηχανοποιήσεως της εξορύξεως. Ιδού πώς περιγράφει την ζωήν του ανθρα-
κορύχου του Πόντου ένα παλαιό δημοτικό τραγούδι του τόπου, εις διάλεκτον ποντιακήν και παραπλευρώς η
μετάφρασις (εκ του "Προσφυγικού Κόσμου", 1960).

"Νύχταν ημέραν λάσκουμαι
απέσ' σά μαγαράδας.
Κύρηη, μάνναν 'κ' εγνώρισα
'γώ απ' εσ' σα μαχαλάδας.
Ούλ' εμέν λένε άχαρε,
θαμμένη, ποθαμένη
και η χιλιάκλερη καλή μ'
τζικάρι μ' πονεμένη.
Ούλ' τρώνε τό ψωμίν άτουν
σό φως καί σήν ημέραν
κι' εγώ ο κακορρίζικος
σή λαγούμ' τήν αιθέραν.
Ούλοι φορούν καί αναλλάζ' ν
καί πάν σά πανογύρια
κι εμείς πα οι πονγαλεμέν
σά γούμια σά τζαμούρια"

ΛΙΘΟΣΦΑΙΡΙΚΑΙ ΠΛΑΚΑΙ

Η μονόπλευρος και φανατική υποστήριξη μιάς αντιλήψεως επιστημονικής οδηγεί εις δογματισμόν. Πα-
ράδειγμα έκ της Παγκοσμίου Θεωρίας της Διευνήσεως των Ωκεανών και των κινουμένων Λιθοσφαιρικών

Όταν η νύχτα γύριζε τις ερημιές των άστρων Ψά-
χοντας για το μαρτυρίκι της αυγής
Ένωσες τή χαρά της γέννησης
Πήδησες μέσ' στον κόσμο πρώτη
Πορφυρογέννητη, αναδυομένη

Έστειλες ως τούς μακρινούς ορίζοντες
Τήν ευχή που μεγάλωσε στις αγρυπνίες του πόντου
για να χαϊδέψει τά μαλλιά της πέμπτης πρωινής.
Ρήγισσα των παλμών και των φτερών του Αιγαίου
Βρήκες μέ λόγια που προσηλυτίζουν τό άπειρο
Μέ φωτιά μέ λάβα μέ καπνούς
Τις μεγάλες γραμμές του πεπρωμένου σου

Τώρα μπροστά σου ανοίγεται η δικαιοσύνη
Τά μελανά βουνά πλέουν στη λάμψη
Πόθοι ετοιμάζουν τόν κρατήρα τους
Στήν παιδεμένη χώρα της καρδιάς
Κι από τό μόχθο της ελπίδας νέα γη ετοιμάζεται
Για να βαδίζει εκεί μ' αετούς και λάβαρα
Ένα πρωί γεμάτο ιδιοτισμούς,
Η φυλή που ζωντανεύει τά όνειρα
Η φυλή που τραγουδάει στην αγκαλιά του ήλιου.
Ω κόρη κορυφαίου θυμού

"Όλημερίς κι' όληνκτίς
γυρνώ στις γαλαρίες.
Κύρη, μάννα δέν γνώρισα
κι' εγώ στις συνοικίες.
Όλοι με λένε άθυμο,
νεκρό παραχωμένο
και η "καλή" μ' η έρημη
πουλί ξενιτεμένο.
Όλοι τρών' το ψωμάκι τους
στό φως και την ημέρα
κι' εγώ ο κακορρίζικος
στόν βρώμικο αγέρα.
Όλοι χαίρονται την ζωή,
τήν φύσι και την Πλάσι
κι εμείς πάντα να κάνωμε
με άμμο και με λάσπη!"

Πλακών. Το παρακάτω κείμενο της σατυρικής προσευχής εγράφη υπό των Schamberger και Kern 1972, υποστηρικτών της Θεωρίας των Πλακών, αλλά εναντίων του δογματισμού (εκ του βιβλίου των Tarling και Ratcom 1973. Μετάφρασις - απόδοσις Γ.Μ.).

Γεωτεκτονική Πίστις

- "ΠΙΣΤΕΥΩ εις μίαν Γεωτεχνικήν Θεωρίαν των κινουμένων Λιθοσφαιρικών Πλακών, παντοδύναμον, ενωτικήν των Γεωεπιστημών και ερμηνευτικήν τών πάντων, γεωλογικών και γεωφυσικών.

- Καί εις τόν ημέτερον Xavier Le Pichon, διαγνώστην της διαφορικής των Πλακών μετατοπίσεως, της συναχθείσης επιστημονικώς εκ τού ρυθμού τής διανοίξεως του γήινου φλοιού υπεράνω όλων των ωκεανείων ράχων. Υπόθεσιν εξ' υποθέσεως, θεωρίαν εκ θεωρίας. Πραγματικότητα εκ Πραγματικότητας, τεκμηριωθείσαν και σύχι υποθεθείσαν.

- Εις μίαν αρχικήν ομοούσιον "Ενότητα Ηπείρων και Ωκεανών, εξ ής όλα αι Πλάκες εξεκορεύθησαν και νύν αιταί συγκροοούμεναι μεταξύ των καταποντίζονται εις την Ζώνην Benioff και χωνεύονται εις τήν Ασθενόσφαιραν και καθίστανται Μανδύας της γης, δημιουργούσαι σεισμικάς εστίας υπό τα νησιώτικα τόξα. Καί έν συνεχεία αί ίδιοι εκεί ρευστοποιούνται, ενώ νέον μάγμα εκπηδά μέσω των ραχών και εισδύει εντός του γήινου φλοιού κατά τούς Vine και Mathews. Και ούτω προκαλούνται συμμετρικάί μαγνητικάί ανωμαλίας και διανοίγονται νέοι θαλάσσιοι πυθμενες μετατοπιζόμενοι και αυτοί ομού μετά των Ηπείρων, ενώ συγχρόνως νέα βουνά και ρήγματα δημιουργούνται, ών η επανάληψις ούκ έσται τέλος.

- Καί εις μίαν Μετατόπισιν τών Ηπείρων, ρυθμιστικήν της Ζωής των Οργανισμών επί της γης, τήν σύν τη Τεκτονική και Πλακών και τη διανοίξει των θαλασσίων βυθών συμπροσκυνομένην και συνδοξαζομένην, την λαληθείσαν υπό του Wegener.

- Ομολογώ Εν σεισμικόν και ηφαιστειακόν πρότυπον και Μίαν αιτίαν διαταράξεως των πετρωμάτων.

- Προσδοκώ έκρηξιν νέων ράχων και βύθισιν των Πλακών του Μέλλοντος Γεωλογικού Αιώνος. Α-ΜΗΝ.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Με τα τελευταία χρόνια της δεκαετίας του 1980, ο ακαταπόνητος αυτός ερευνητής και δάσκαλος, αποτραβιέται από την επιστημονική δράση. Δίπλα στην πολυθρόνα που θα περνούσε από τότε πολλές από τις ώρες της ημέρας του, έχει αναρτήσει, σε μικρό κάδρο, τους εξής στίχους από τον "πιο Τρανό Καημό" του Κωστή Παλαμά.

Την ώρα την Υπέριστα που θε να σβη το φως μου
Ενας θάνατι για μένα ο πιο τρανός καημός μου
Δεν θάνατι οι κούφιοι λογισμοί οι αδικίες του κόσμου
Θάνατι που δε δυνήθηκα με σε να ζήσω πλάση
Πράσινη, πάνω στα βουνά σε αγριόδενδρα στα δάση
Θάνατι που δε σε χάρηκα σκυφτός μεσ' τα βιβλία
ώ φύση ολάκερη ζωή κι' ολάκερη σοφία

Κατάλογος Επιστημονικών Μελετών - Εργασιών του καθηγητή Γεωργίου Π. Μαρίνου

1936

1. Περίπτωσης γενέσεως του ορυκτού γλαυκοφανούς, άνευ κανονικής ή πνευματολυτικής μεταμορφώσεως. Πρακτικά Ακαδημίας Αθηνών, 11, σ. 107 - 110.

1937

2. Η τεκτονική θέσις του συστήματος των σχιστολίθων των Αθηνών εις την δυτικήν ζώνην αυτού. Πρακτ. Ακαδ. Αθηνών, 12, σ. 16 - 21.
3. Νεώτεροι γεωλογικοί και πετρολογικοί έρευναί επί του γρανίτου της Πλάκας της Λαυρεωτικής. Πρακτ. Ακαδ. Αθηνών, 12, σ. 81 - 89.
4. Ο γρανίτης της Πλάκας της Λαυρεωτικής και η περίξ αυτού μεταμόρφωσις εξ επαφής. (Διατριβή επί διδακτορία). Αθήναι, σ. 1 - 52.

1938

5. Παρατηρήσεις επί της γεωλογικής κατασκευής των Βορείων Σποράδων. Ι. (Εν συνεργασία μετά του υφηγητού Ι. Παπασταματίου). Πρακτ. Ακαδ. Αθηνών, 13, σ. 45 - 49.
6. Contribution a l' etude du phenomene de la gelee blanche. (Εν συνεργασία, μετά του καθηγητού Β. Κυριαζοπούλου). Πρακτ. Ακαδ. Αθηνών, 13, σ. 496 - 505.

1939

7. Περί των γεωδών ατμοσφαιρικών αιωρημάτων εις τας παρά την Μεσόγειον χώρας. (Εν συνεργασία μετά του καθηγητού Β. Κυριαζοπούλου). Πρακτ. Ακαδ. Αθηνών, 14, σ. 622 - 635.
8. Το σπήλαιον Μελοδιονίου Κρήτης. (Εν συνεργασία μετά του καθηγητή Β. Κυριαζοπούλου). Δελτίον Φυσικών Επιστημών, 5, Αθήναι, σ. 40 - 49.

1940

9. Παρατηρήσεις επί της γεωλογικής κατασκευής των Βορείων Σποράδων. ΙΙ. (Εν συνεργασία μετά του υφηγητού Ι. Παπασταματίου). Πρακτ. Ακαδ. Αθηνών, 15, σ. 344 - 346.

1942

10. Πετρολογικοί έρευναί επί της νήσου Ίου. Πρακτ. Ακαδ. Αθηνών, 17, σ. 204 - 210.
11. Η εξάπλωσις των αλκαλιούχων αμφιβόλων και ο συσχετισμός αυτών προς την δυναμομεταμόρφωσιν. Πρακτ. Ακαδ. Αθηνών, 17, σ. 210 - 215.
12. Συμβολή εις την Πετρολογίαν του Κρυσταλλοσχιστώδους ΝΑ Ελλάδος. Η νήσος Ίος. Γεωλογικά χρονικά Ελλην. Χωρών, 1, σ. 6 - 42. (Διατριβή επί Υψηγεία εις το Πανεπιστήμιον Αθηνών).

1947

13. Συμβολή εις την σπουδήν της μετακινήσεως $MgCO_3$ εντός των ανθρακικών πετρωμάτων. Περίπτωσης υποκαταστάσεως δολομίτου υπό ασβεσίτου. Χημικά Χρονικά, 12α, Αθήναι, σ. 1 - 8.

1948

14. Μικροτεκτονικά έρευναί εν Αττική. Πρακτ. Ακαδ. Αθηνών, 22, σ. 274 - 280.

15. Notes on the Structure of Greek Marbles. American Journal of Science, 246, New Haven, U.S.A., p. 386 - 389.
16. The final Petrological Contribution of the Greek metamorphic Rocks. XVIII Int. Geological Congress, London, 3, p. 130.
17. The Ores of Lead and Zinc in Greece. XVIII Int. Geol. Congress, London, 7, p. 130 - 138.
18. Οι κατολισθήσεις των εδαφών εις τα ορεινά μέρη της Ελλάδος, ως παράγων καταστροφής των οικισμών. Μονογραφία Υπουργείου Ανοικοδομήσεως, αριθ. 40, σ. 1 - 40.

1950

19. Συνθήκαι γενέσεως του ορυκτού ουβαροβίτου εντός χρωμιτικού κοιτάσματος παρά τον Δομοκόν. Πρακτ. Ακαδ. Αθηνών, 25, σ. 438 - 446.

1951

20. Γεωλογία και Μεταλλογένεια της νήσου Σερίφου. Ινστιτούτον Γεωλογίας, 1, σ. 95 - 127.
21. Η λιγνιτοφόρος λεκάνη Μεγάρων. Ινστ. Γεωλογίας. Γεωλογικαί Αναγνωρίσεις, αρ. 3, σ. 1 - 14.
22. Οι λιγνιτοφόροι λεκάναι Βορείου Κορινθίας και Αιγιαλείας. Ινστιτούτον Γεωλογίας. Γεωλογικαί Αναγνωρίσεις, αριθ. 7, σ. 1 - 20.
23. Η λιγνιτοφόρος λεκάνη Λαρίσης. Ινστιτούτον Γεωλογίας. Γεωλογικαί Αναγνωρίσεις, αριθ. 12, σ. 1 - 4.
24. Η λιγνιτοφόρος λεκάνη Αλεξανδρουπόλεως. Ινστιτούτον Γεωλογίας. Γεωλογικαί Αναγνωρίσεις, αριθ. 8, σ. 1 - 15.
25. Η λιγνιτοφόρος λεκάνη Λοκρίδος (Αταλάντης). Ινστιτούτον Γεωλογίας. Γεωλογικαί Αναγνωρίσεις, αριθ. 9, σ. 1 - 14.

1953

26. Zur Geologie von Sud - Attika (εν συνεργασία μετά του καθηγητού W.E. Petrascheck). Kober Festchrift, Wien, p. 52 - 59.

1954

27. Η νήσος Άνδρος (Γεωλογία και Κοιτασματολογία). (Διατριβή επί Υψηγείας εις το Εθνικόν Μετσόβιον Πολυτεχνείον). Ινστιτούτον Γεωλογίας. Μελέται, 3, σ. 201 - 206.
28. Reconnaissance for Uranium in Greece. (Εν συνεργασία μετά των Ε. Καραγεωργίου, F. J. Williams και J.G. Henderson). U.S. Atomic Energy Commission. Salt Lake City, U.S.A., p. 1 - 45.
29. Γεωλογική Αναγνώρισις των βωξιτών της νήσου Αμοργού. Ινστιτούτον Γεωλογίας. Γεωλογικαί Αναγνωρίσεις, αριθ. 16, σ. 1 - 19.

1955

30. Η λιγνιτοφόρος λεκάνη Ραφίνας. Ινστιτούτον Γεωλογίας. Γεωλογικαί Αναγνωρίσεις, αριθ. 18, σ. 1 - 8.
31. Οι μεταλλοφόροι φλέβες Καρυστείας Ευβοίας. (Εν συνεργασία μετά του καθηγητού W. E. Petrascheck). Ινστιτούτον Γεωλογίας. Γεωλογικαί Αναγνωρίσεις, αριθ. 17, σ. 1 - 9.
32. Η ηλικία των μεταμορφωμένων στρωμάτων της Αττικής. Δελτίον Ελλην. Γεωλ. Εταιρίας, 2, Αθήναι, σ. 1 - 13.
33. Εμφανίσεις γρανιτικών πετρωμάτων εις Αργολίδα (Ερμιόνην) και η ηλικία της σχιστοψαμμιτικής διαπλάσεως. Δελτίον Ελλην. Γεωλογ. Εταιρίας, 2, σ. 121 - 123.

1956

34. Über Geologie, Petrologie und Metallogeneese des Ophiolitkomplexes in Ostgriechenland. Berg - und Huttenmanische Monatshefte, 101, s. 34 - 36.
35. Λαύριον (Γεωλογία - Μεταλλεύματα). (Εν συνεργασία μετά του καθηγητού W.E. Petrascheck). Ινστι-Ψηφιακή Βιβλιοθήκη "Θεόφραστος" - Τμήμα Γεωλογίας. Α.Π.Θ.

1957

36. Το υπέδαφος της Ηπείρου. (Εν συνεργασία μετά Β. Ανδρονόπουλου και Ν. Μελιδώνη). Ινστιτούτον Γεωλογίας, Γεωλογικά Αναγνωρίσεις, αριθ. 26, σ. 1 - 42.
37. Γεωλογικός Χάρτης της Όρθρου, υπό κλίμακα 1:50.000. Φύλλον Δομοκός. Έκδοσις Ινστιτούτου Γεωλογίας.
38. Γεωλογικός Χάρτης της Όρθρου, υπό κλίμακα 1:50.000. Φύλλον Μύλοι. Έκδοσις Ινστιτούτου Γεωλογίας.
39. Γεωλογικός Χάρτης της Όρθρου, υπό κλίμακα 1:50.000. Φύλλον Ανάβρα. Έκδοσις Ινστιτούτου Γεωλογίας.
- 40α. Zur Gliederung Griechenlands in tektonische Zonen. Geologische Rundschau, 46, Stuttgart, s. 421 - 426.
- 40β. Περί της κατά γεωτεκτονικάς ζώνας διαιρέσεως της Ανατολικής Ελλάδος. Δελτίον Ελλην. Γεωλογ. Εταιρίας, 3, Αθήναι, σ. 73 - 83 (η 40α συμπληρωμένη).
41. Το ηφαίστειον Αχιλλείου Ανατολικής Όρθρου. Δελτίον Ελλην. Γεωλογ. Εταιρίας, 3, σ. 64 - 72.
42. Ελληνικοί ολιβίνιται (σύστασις - δομή - βιομηχανική χρήσις). (Εν συνεργασία μετά Γ. Μαράτου). Ινστιτούτον Γεωλογίας. Μελέται, 5, αριθ. 2, σ. 1 - 12.
43. Γεωλογική Βιβλιογραφία Βορείου Ελλάδος. (Ήπειρος - Μακεδονία - Θράκη). (Εν συνεργασία μετά Ν. Μελιδώνη και Μ. Καραμαντζάνη). Ινστιτούτον Γεωλογίας. Γεωλογική Βιβλιογραφία Ελλάδος, αριθ. 1, σ. 1 - 114.

1958

44. Η εξάπλωσις του απολιθωματοφόρου Περμιού εις Ανατ. Στερεάν Ελλάδα και Εύβοιαν. (Εν συνεργασία μετά του καθηγητού Μ. Reichel). Ινστιτούτον Γεωλογίας. Ειδικαί Μελέται Γεωλογίας Ελλάδος, αριθ. 8, σ. 1 - 16.

1959

45. Η λιγνιτοφόρος λεκάνη Μεγαλοπόλεως. (Εν συνεργασία μετά Ι. Αναστοπούλου). Ινστιτούτον Γεωλογίας, Μελέται, 5, αριθ. 5, σ. 1 - 51. Σύνοψις εις την "Palaeontographica" 108, B. Stuttgart 1961, S. 93 - 98.
- 46α. Υπεργενετικός σχηματισμός απατίτου εις Πάρνωνα Πελοποννήσου. I (Εν συνεργασία μετά Μ. Περέση). Πρακτ. Ακαδ. Αθηνών, 34, σ. 228 - 238.
- 46β. Κοίτασμα απατίτου εις Πάρνωνα Πελοποννήσου. II Ινστιτούτον Γεωλογίας. Μελέται, 5, αριθ. 4, σ. 1 - 11.

1960

47. Πυρίμαχα πετρώματα της Ελλάδος. (Εν συνεργασία μετά Γ. Μαστραντώνη). Ινστιτούτον Γεωλογίας, 6, σ. 1 - 82.
48. Παλαιοντολογικά και στρωματογραφικά έρευνα εις Ανατ. Στερεάν Ελλάδα. Δελτίον Ελλην. Γεωλογ. Εταιρίας, 4, Αθήναι, σ. 14 - 28.
49. Το ηφαίστειον της Αντιμήλου. Δελτίον Ελλην. Γεωλογ. Εταιρίας, 6, Αθήναι.

1961

50. Γεωλογικός Χάρτης της Όρθρου, υπό κλίμακα 1:50.000 Φύλλον Αλμυρός. Έκδοσις Ινστιτούτου Γεωλογίας.
51. Γεωλογικός Χάρτης της Όρθρου, υπό κλίμακα 1:50.000. Φύλλον Λεοντάριον. Έκδοσις Ινστιτούτου Γεωλογίας.

1962

52. Zur Geologie de neuen griechischen Braunkohlen - Lagerstae von Megalopolis. (Εν συνεργασία μετά

1963

53. Περί δύο εμβρυωδών ηφαιστειών τύπου maare, παρά τον Αλυμρόν Θεσσαλίας. Δελτίον Ελλην. Γεωλ. Εταιρείας, 5, σ. 108 - 114, Αθήναι.

1964

54. Συμβολή εις την γνώσιν της εξαπλώσεως του Πλειστοκαιίνου εις την Μακεδονίαν. Επιστ. Επετηρίς Φυσικομ. Σχολής Πανεπ. Θεσσαλονίκης, 9, σ. 95 - 111.
55. Περί της ηλικίας των τελευταίων βυθίσεων του Ιονίου Πελάγους. Ανακάλυψις προϊστορικού στρώματος της Λιθίνης Εποχής εις την ΒΔ Κέρκυραν. (Εν συνεργασία μετά υφηγητριάς Ε. Μανέ). Δελτίον Ελλην. Γεωλογ. Εταιρείας, 6, σ. 14 - 24, Αθήναι.

1965

56. Περί των δύο μικρών λιμνών Ζιλέρια Θεσσαλίας, (εν συνεργασία μετά Ν. Παπάκη). Έκδοσις Ινστιτούτου Γεωλογίας, 9, σ. 175 - 194.
57. Παλαιοανθρωπολογικά έρευνα εις το Σπήλιον Πετραλώνων Χαλκιδικής. (Εν συνεργασία μετά των καθηγητών Π. Γιαννούλη και Λ. Σωτηριάδου). Επιστ. Επετ. Πανεπ. Θεσσαλονίκης, 9, Θεσσαλονίκη, σ. 149 - 204.
58. Die Hohle von Petralona. (Εν συνεργασία μετά του καθηγητού Α. Κανέλλη). Actes IV Congr. Intern. Speleologie. 4 - 5, Liubljljana, σ. 355 - 362.

1967

59. Μαθήματα και Ασκήσεις Παλαιοντολογίας. Έκδοσις Πανεπ. Θεσσαλονίκης. Σ. 1- 180.

1970

60. Επί της Παλαιογεωγραφίας της Βορείου Αιγίδος εις τον χώρον της Κασσάνδρας Χαλκιδικής. (Εν συνεργασία μετά των υφηγητριάς Ε. Σακελλαρίου, Λ. Σωτηριάδη, Η. Σαπουτζή). Ann. Geolog. D. Pays Helleniques, 22, Athenes, σ. 1 - 27.

1971

61. Επί της παρακτίου Γεωλογίας του Ιονίου και του Αιγαίου Πελάγους. Παραδείγματα εκ της Κερκύρας και Αττικής. Πρακτ. Ινστιτούτου Ωκεανογραφίας και Αλ. Ερευνών, 10α, Αθήναι, σ. 9 - 18.
62. On the Strength of Seaquakes (Tsunamis) during the Prehistoric Eruptions of Santorin. (Εν συνεργασία μετά Ν. Μελιδώνη). 1st Intern. Scient. Congress on the Volvano of Thera, Greece 1969. Athens, s. 278 - 282. Η ίδια εργασία, περίπου, εις Δελτ. Ελλην. Γεωλογ. Εταιρείας, 4, 1961, σ. 210 - 218.
63. Η διάπλασις των Σχιστολίθων των Αθηνών. Ι. Στρωματογραφία και Τεκτονική. (Εν συνεργασία μετά Γ. Κατσικάτσου, Ε. Γεωργιάδου - Δικαιούλια, Ρ. Μίρκου). Annales Geol. D. Pays Helleniques, 23, Αθήναι, σ. 183 - 216.
64. Επί της Ραδιοχρονολογήσεως των Ελληνικών Πετρωμάτων. Ann. Geol. D. Pays Helleniques, 23, Athenes, σ. 175 - 161. - Η ίδια εργασία εις Πρακτ. Δ' Πανελλην. Χημικού Συνεδρίου, Αθήναι, 1970, σ. 159 - 161.

1972

65. Νέαι θέσεις απολιθωμάτων και νέα δεδομένα από το Πικέριμι της Αττικής. (Εν συνεργασία μετά του καθηγητού Ν. Συμεωνίδου). Δελτ. Ελλην. Γεωλογ. Εταιρείας, 9, Αθήναι, σ. 160 - 176.
66. Συμβολή εις την γνώσιν των Beach Rocks εις το Αιγαίον. Περίπτωσης με ανθρώπινα λείψανα της Αρχαιότητος εις την νήσον Τήλον. (Εν συνεργασία μετά του καθηγητού Ν. Συμεωνίδου). Ann. Geol. D. Pays Helleniques, 24, Athenes, σ. 433 - 444.

1973

67. Erstmalige Funde von Zwergelphanten auf der Insel Rhodos. (Εν συνεργασία μετά του καθηγητού Ν.

Συμεωνίδου). *Osterreichischen Akademie der Wissenschaften, math. - naturw. Kl., Wien, Nr 10, s. 130 - 131.*

1974

68. Το σύστημα Σχιστολίθων των Αθηνών. II (Εν συνεργασία, μετά Γ. Κατσικάτσου και Μ. Μίρκου). *Ann. Geol. D. Pays Helleniques, 24, Athenes, σ. 433 - 444.*
69. Γεωλογία της Όρθρουσ και τα θέματα των οφειολίθων αυτής. *Ann. Geol. D. Pays Helleniques, 26, Athenes, σ. 118 - 148.*
70. Κοίτασμα τιτανομαγνητικής άμμου εις την ακτήν Αλεξανδρουπόλεως. (Εν συνεργασία μετά του Η. Μαριολάκου και Β. Σαμπώ). *Ελληνική Ωκεανογραφία και Λιμνολογία, 12, Αθήναι, σ. 1 - 16.*
71. Νέα ευρήματα εκ του Πικερμίου Αττικής και γενική γεωλογική θεώρησις του Παλαιοντολογικού αυτού χώρου. (Εν συνεργασία μετά του καθηγητού Ν. Συμεωνίδου). *Ann. Geol. d. Pays Helleniques, 26, Athenes, σ. 1 - 27.*

1975

72. Geological and Geophysical Considerations of new Mining Possibilities in Laurum (Greece). (Εν συνεργασία μετά του καθηγητού Ι. Μακρή). IV Symposium IAGOD, Varna, σ. 395 - 400, (1974).
- Ανατύπωσις της ίδιας εργασίας εις το *Annales Geologiques des Pays Helleniques, 27, Athenes, σ. 1 - 10.*
73. Sur les conditions hdrogeologiques defavorables a' une ile volcaniques. Le cas du Groupe de l' iles de Santorin et le role des formations de type Ponzolane. (Εν συνεργασία μετά Π. Μαρίνου). 3^{eme} Colloque Int. Sur les Eaux Souterraines, Palermo, pp. 6 - 10.

1976

74. Contribution to the study of coastal Geology of Rhodos Island (Greece). (Εν συνεργασία μετά Μ. Δερμιτζάκη). *C.I.E.S. Mediter., Split, 24, 7a, Monaco 1977, s. 271 - 273.*

1977

75. Η Γεωλογία εις την Εκπαίδευσιν και εις το Επάγγελμα. Αθήναι, σελίδες 120.
76. Νησιωτικοί πληθυσμοί νάνων θηλαστικών εις το Αρχιπέλαγος του Αιγαίου κατά το Τεταρτογενές. (Εν συνεργασία μετά του καθηγητού Ν. Συμεωνίδου). *Ann. Geol. d. Pays Helleniques, 28, Athenes, σ. 352 - 365.*

1978

77. Αντικειμενικά θέσεις επί των προβλημάτων του παγκοσμίου και ελληνικού Ορυκτού Πλούτου. I. Συνέδριον Ορυκτού Πλούτου Ελλάδος, Τεχν. Επιμελητήριον Ελλάδος, σ. 9 - 20.
78. The hydrological problems in Santorini Island. (Εν συνεργασία μετά του καθηγητού Π. Μαρίνου). *Thera and Aegean World, I., London 1978, s. 297 - 305.*
79. Problems of water intrush into Greek Underground Mines with special emphasis to sea water intrush through Karstic limestones or impermeable formations. Intern. Symposium "SIAMOS", Granada, Spain, σ. 463 - 475. (Εν συνεργασία μετά του καθηγητού Ι. Οικονομόπουλου και Ν. Νικολάου).
- Ανατύπωσις εις *Ann. Geol. d. Pays Helleniques, 29, 1979* με τινας προσθήκας.
80. Ασυνήθης περίπτωσης μεταμορφώσεως ραδιολαριτών εντός οφειολίθων της Όρθρουσ. (Εν συνεργασία μετά Ε. Παπαζέτη). *Ann. Geol. d. Pays Helleniques, 28, (1977), Athenes, σ. 516 - 522.*

1979

81. Ανθρωπολογικά ευρήματα και προβλήματα επί της νήσου Τήλου Δωδεκανήσου. (Εν συνεργασία μετά του καθηγητού Ν. Συμεωνίδου). *Πρακτ. Ελλην. Ανθρωπολογ. Εταιρίας, 48, Αθήναι, σ. 91 - 111.*
82. Επί της πολυφασικής πολυμεταμορφώσεως εις την Ανατολικήν Ελλάδα. *Ann. Geol. d. Pays Helleniques, 29, (1977), σ. 427 - 439.*

83. Συμβολή εις την ιζηματολογικήν μελέτην της αποθέσεως ασβεστίου - σιδηροξειδίων εις χερσαίον περιβάλλον. Περίπτωσης εις Πεντέλην Αττικής. (Εν συνεργασία μετά του Γ. Καλπακή). *Ann. Geol. d. Pays Helleniques*, 29, (1977). Σ. 581 - 594.
84. Η κυανοσχιστολιθική διάπλασις εις τον Αιγαϊκόν χώρον . (Ανακοίνωσις εις την Ακαδημίαν Αθηνών, 54, υπό καθηγητού Λ. Μουσούλου, σ. 146 - 157.
85. Do the ophiolites of East Central Greece an old oceanic crust? Διεθνές Συνέδριον Οφειολίθων , Λευκωσία, Κύπρος (1.0.S.C.), p. 347 - 348.

1980

86. Γεωλογικά θέσεις επί του προβλήματος της καταστροφής της Αρχαίας Ελίκης (373 π.Χ.). Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου περί Αρχαίας Ελίκης (υπό έκδοσιν). Αίγιον.
87. The mineral deposits of Greece. *Mineral Deposits of Europe*, 2, Έκδοσις Institution of Mining and Metallurgy, London (υπό έκδοσιν).
88. Αι γεωλογικά γνώσεις των Αρχαίων εις το Λαύριον. *Annales Geol. d. Pays Helleniques*, 29, (τ. 1978), σ. 689 - 697.
89. Evolution et responsabilites de l' Enseignement Geologique, 26 Congres Geologique International, Section 20/2, Paris, 1980, Res. vol. III, p. 128.

1981

90. L' environnement geologique et quelques relations avec la grotte de Kitso (Lavrion - Grece) (εν συνεργασία μετά Π.Γ. Μαρίνου). *Recherche sur les grandes civilisations. Synth. No. 7. (La grotte Prehistorique de Kitsos. Attique) Edition A.D.P.F. Paris*, 1, 35 - 40.
91. Παρατηρήσεις και συγκρίσεις επί των ολιβινών της Ελλάδος και Κύπρου και ενδεικτικά συσχετίσεις προς την γεωτεκτονικήν (εν συνεργασία μετά Αικ. Σπαθή) Πρακτ. Ακαδ. Αθηνών, 56, σ. 123 - 131.

1982

92. Μικρο-αναλυτικά διερευνήσεις και συγκρίσεις ολιβινών πυροξένων των χρωμιτών εκ των υπερβασικών διαπλάσεων Ελλάδος και Κύπρου 1983 (εν συνεργασία με Αικ. Σπαθή, Β. Περδικάτση) Π.Α.Α. 57, 1982, 596 - 615.

1983

93. Η Τεκτονική τοποθέτησις των "σχιστολίθων των Αθηνών" επί του κρυσταλλοσχιστώδους συγκροτήματος του Υμηττού. Π.Α.Α., 58, 1983, 232 - 290.