

Στη συνέχεια ακολουθεί η περιγραφή ορισμένων χαρακτηριστικών θέσεων στην περιοχή μελέτης. Με το αρχικό N σημειώνονται οι θέσεις νεοτεκτονικών μετρήσεων, ενώ με G οι θέσεις γενικού χαρακτήρα, οι συντεταγμένες των οποίων έχουν προσδιορισθεί με τη χρήση φορητής συσκευής GPS.

## ΘΕΣΗ N6

Στην θέση αυτή, το ρήγμα οριοθετείται από μια απότομη επιφάνεια ολίσθησης στον ασβεστόλιθο του υποβάθρου με ύψος περίπου 4 m. Η επιφάνεια του ρήγματος, με στοιχεία 130/75 (CLAR), έχει τοπικά διαβρωθεί και επιτρέπει την παρατήρηση της κατακλαστικής ζώνης, πάχους 1,6 m. Η ζώνη αυτή αποτελείται από μια σειρά κατακλαστικών στρωμάτων, τα οποία είναι, από την επιφάνεια ολίσθησης προς τα έξω: αρχικά, εμφανίζεται η λειασμένη επιφάνεια ολίσθησης στον ασβεστόλιθο (1), στη συνέχεια βρίσκονται γωνιώδη τεμάχια κατακερματισμένου ασβεστόλιθου (2). Ακολουθεί ένας λεπτός κατακλαστίτης (3) που αποτελείται από μικρά ασβεστολιθικά τεμάχια μέσα σε ένα ερυθρό συνδετικό υλικό, και ξανασυναντούμε ένα στρώμα μεγάλων ασβεστολιθικών τεμαχίων (4). Τέλος, η ακολουθία κλείνει με την ανάπτυξη μιας ασθενούς ζώνης ολίσθησης (5) από πολύ λεπτόκοκκο ασβεστιτικό υλικό.

**Φωτ. 1.14.** Θέση N6. Άποψη προς ΒΑ.



## ΘΕΣΗ N7

Φαινόμενα *back-tilt* παρατηρήθηκαν στην γωνία Φλωρίνης – Ημαθίας. Πρόκειται για Τεταρτογενή, σχετικά συνεκτικά στρώματα από ασβεστολιθικά τεμάχια διαφόρων μεγεθών, τα οποία εμφανίζουν μια κλίση  $40^{\circ} - 50^{\circ}$  προς ΒΔ, δηλαδή αντιθετικά ως προς την επιφάνεια του ρήγματος.

## ΘΕΣΗ N11

Κατά μήκος του ανηφορικού δρόμου προς το Καζίνο Πάρνηθας, εντοπίστηκαν αρκετές αδιάβρωτες και λειασμένες κατοπτρικές επιφάνειες ρηγμάτων, χωρίς όμως αυτές να συνδέονται με κάποια μεγάλη ρηξιγενή δομή.



**Φωτ. 1.15.** Λειασμένη κατοπτρική επιφάνεια στη θέση N11.

Πιο χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της θέσης N11. Στην θέση αυτή, παρουσιάζεται μια λειασμένη επιφάνεια με στοιχεία 152/82 (CLAR), η οποία δείχνει αρκετά πρόσφατη. Πάνω στην επιφάνεια διακρίνονται γραμμώσεις ολίσθησης ( $78^{\circ}$  προς Δ), καθώς και αρκετά στοιχεία που προσδιορίζουν τη ρηξιγενή επιφάνεια ως ενεργή-νεοτεκτονική (Stewart & Hancock 1988, 1990).

## ΘΕΣΗ G12

Μια αρκετά ενδιαφέρουσα τομή παρουσιάζεται στην θέση G12 (βλ. φωτ. 1.7). Η τομή αρχίζει με την ανωμειοκαινική ακολουθία λιμναίων ιζημάτων, με εναλλαγές κροκαλοπαγών, ψαμμιτών και μαργών. Στα ανώτερα τμήματα συναντάται ένα ενιαίο στρώμα λευκής μάργας, το οποίο περικλείει έναν ψαμμιτικό φακό. Τα νεογενή στρώματα κλίνουν  $35^{\circ}$  προς ΝΑ. Ακολουθούν χαλαρές Τεταρτογενείς αποθέσεις από καστανέρυθρα κορήματα, τα οποία επικάθονται ασύμφωνα πάνω στα ανωμειοκαινικά. Λίγα μέτρα παρακάτω, τα ερυθρά κορήματα διακόπτονται από ογκώδη μπλοκ συγκολλημένων ασβεστολιθικών τεμαχίων (breccia), με τα κενά πληρωμένα από ένα

γκρίζο-τεφρό λεπτόκοκκο υλικό. Ο σχηματισμός αυτός, δίνει την εντύπωση ενός έντονα τεκτονισμένου υποβάθρου. Η εντύπωση αυτή είναι λάθος, καθώς πρόκειται για πρόσφατα χαλαρά υλικά με μορφή παρόμοια με αυτή των πλευρικών κορημάτων, όπως διαπιστώνεται από την παρατήρηση ότι επικάθονται με τη σειρά τους ασύμφωνα πάνω στα ερυθρά κορήματα. Παρουσιάζουν σχετικά μεγάλη επιφανειακή εμφάνιση, η οποία σχηματίζει μια σφήνα μέσα στη ζώνη πλευρικών κορημάτων, στο κατερχόμενο τέμαχος του ρήγματος. Η ερμηνεία που δίνεται είναι ότι πρόκειται για τα υλικά μιας μεγάλης κατολίσθησης, η οποία απέσπασε τα μεγάλα ασβεστολιθικά μπλοκ από το υπόβαθρο και τα μετέφερε πάνω στα κορήματα. Σύμφωνα με την καθιερωμένη ονοματολογία, χαρακτηρίζεται ως **απολιθωμένη κατολίσθηση** (Varnes 1984), καθώς οι αποθέσεις είναι καλυμμένες από βλάστηση, ενώ το ανάγλυφο έχει υποστεί μια σχετική εξομάλυνση. Η κατολίσθηση αυτή, όπως διαπιστώνεται από την κατανομή των αποτιθέμενων υλικών, δημιουργήθηκε στο ασβεστολιθικό υπόβαθρο, αμέσως μετά το ίχνος του ρήγματος, στο ανερχόμενο τέμαχος του. Επομένως, αυτή φέρεται να προκλήθηκε, ή τουλάχιστον να επιταχύνθηκε η όλη διαδικασία, από την δράση του ρήγματος. Αυτό συνεπάγεται μια σημαντική συνσεισμική δραστηριοποίηση του ρήγματος κατά το Ολόκαινο, ή ακόμη και σε ιστορικούς χρόνους.

## ΘΕΣΗ N15

Κατά μήκος του ανηφορικού δρόμου προς το Καζίνο της Πάρνηθας, συναντώνται τα συνεκτικά ποτάμια μικροκροκαλολατυποπαγή (δεξιά) σε επαφή με τα λιμναία ιζήματα (μάργες - αριστερά) του Άνω Μειοκαίνου. Οι μάργες εμφανίζουν τοπικά κάμψη τα λεπτόκοκκα



Φωτ. 1.16. Άποψη της θέσης N15 προς ΒΒΔ.



στην επαφή τους με κροκαλολατυποπαγή, η οποία αποτελεί μια ρηξιγενή επιφάνεια ενός κανονικού ρήγματος. Η επιφάνεια αυτή έχει διεύθυνση N10° και κλίση 50°-60° προς ΑΝΑ.

## ΘΕΣΗ N25

Στο νοτιοδυτικό τμήμα της περιοχής μελέτης, στους πρόποδες του υψώματος Κορακοφωλέζα (582m) έχουμε την εμφάνιση μιας ρηξιγενούς ζώνης με διεύθυνση ΒΑ – ΝΔ. Η ζώνη αυτή αποτελεί το όριο του αλπικού υποβάθρου από τα μεταλπικά ιζήματα της λεκάνης, οριοθετείται από μια



σειρά ρηξιγενών επιφανειών και **Φωτ. 1.17.** Η ρηξιγενής ζώνη στα μαργαϊκά ιζήματα. πιθανότατα αποτελεί την προς δυτικά επέκταση του ρήγματος που εντοπίστηκε πλησίον της Μονής Παναγίας και το οποίο καλύπτεται από τις αποθέσεις του αλλουβιακού ριπιδίου των Θρακομακεδόνων. Σύμφωνα με παρατηρήσεις στην περιοχή, η ζώνη αυτή συνεχίζει προς νοτιοδυτικά, κατά μήκος των απότομων μορφολογικών πρανών της περιοχής Αμυγδαλέζας, και φθάνει βόρεια των Άνω Λιοσίων, προσεγγίζοντας το ρήγμα της Φυλής.

Στην θέση N25, υπάρχει μια εμφάνιση των ανωμειοκαινικών μαργαϊκών ιζημάτων πάχους τουλάχιστον 30 m. Στην επαφή τους με τον ασβεστόλιθο του υποβάθρου, σχηματίζουν μια έντονα τεκτονισμένη ζώνη πάχους >7 m. Στην ζώνη αυτή, παρατηρούνται σχεδόν κατακόρυφες ρηξιγενείς επιφάνειες, με στοιχεία 110°/85° (CLAR), οι οποίες σχηματίζουν μια πυκνή διάταξη με μεταξύ τους αποστάσεις 10 – 30 cm.

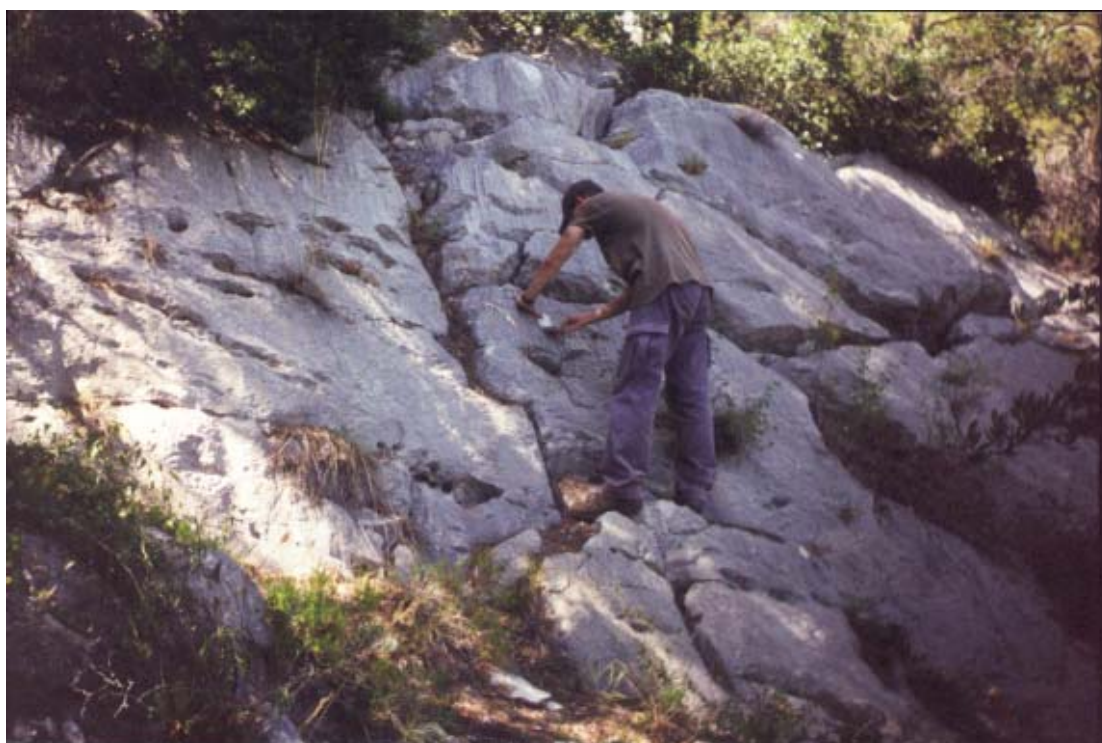
## ΘΕΣΗ N26

Στη θέση N26, κοντά στη Μονή Παναγίας, και στην περιοχή της ζώνης του ρήγματος, εντοπίστηκαν δευτερεύοντα ρήγματα (mesoscale faults) μέσα σε στρώματα νεογενών αποθέσεων. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε μετατόπιση ενός χαρακτηριστικού στρώματος ερυθρού παλαιοεδάφους από δυο ρήγματα με στοιχεία 110° / 70° περίπου.

Οι μετατοπίσεις αυτές (47 και 35 cm αντίστοιχα, δημιουργούν μια συνολική μετατόπιση της τάξης των 80 cm.



**Φωτ. 1.18.** Ρήγμα στο ασβεστολιθικό υπόβαθρο, με άλμα >4 m. Θέση N24.



**Φωτ. 1.19.** Επιφάνεια του ρήγματος στη θέση N29.



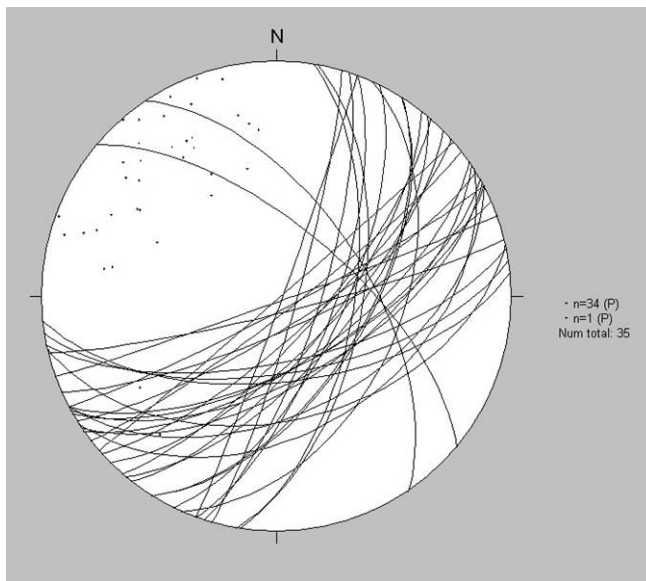
**Φωτ. 1.20.** Πανοραμική άποψη, προς ανατολικά, της περιοχής από την κορυφή Βαρυμπόμπης Πέτρα.

### ΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΡΗΞΙΓΕΝΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΘΡΑΚΟΜΑΚΕΔΟΝΩΝ

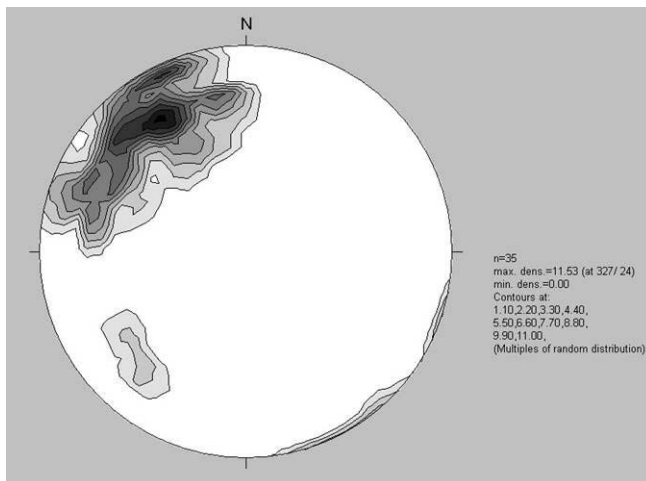
ΘΕΣΗ	Παράταξη	Κλίση	PITCH	ΘΕΣΗ	Παράταξη	Κλίση
N2	130	65		N17	172	63
	114	60			174	60
	122	58			171	60
	127	60		N18	138	76
	130	63			160	65
N3	108	75		N23	167	46
	106	76			162	48
	110	80			152	49
N4	168	67		N24	40	66
	162	65			36	59
N5	130	50			56	59
	147	42		N25	110	88
N6	135	70			107	85
	136	71			110	89
	130	73			106	83
N7	50	42		N26	110	70
	32	57		N28	146	60
	50	41			150	78
N8	156	78			148	62
	144	73			152	65
N11	148	79	78 Δ	N29	146	52
	152	82	79 Δ		151	61
	139	89	79 Δ		148	60



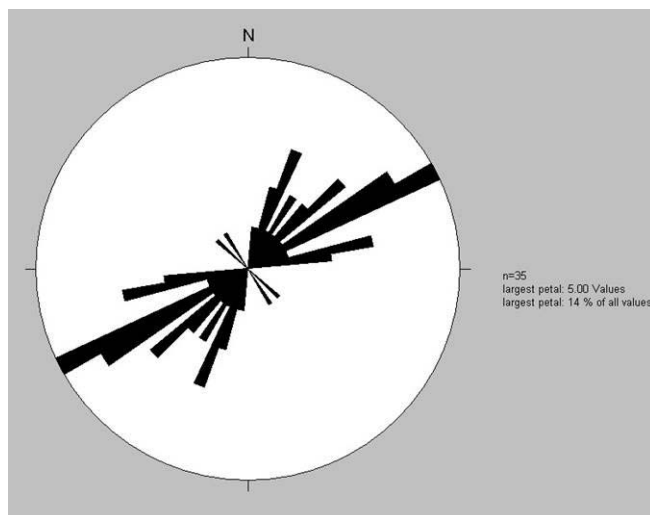
	160	82			145	66
	142	84		N30	116	67
N13	168	87	79 A		130	64
	166	84	78 A		128	70
	162	80	72 A		124	89
	172	89		N31	150	65
	160	88	82 A	N33	114	46
N14	95	60			118	67
	99	63			122	59
N15	100	60			131	75
	92	52			112	58
					132	56
					152	85



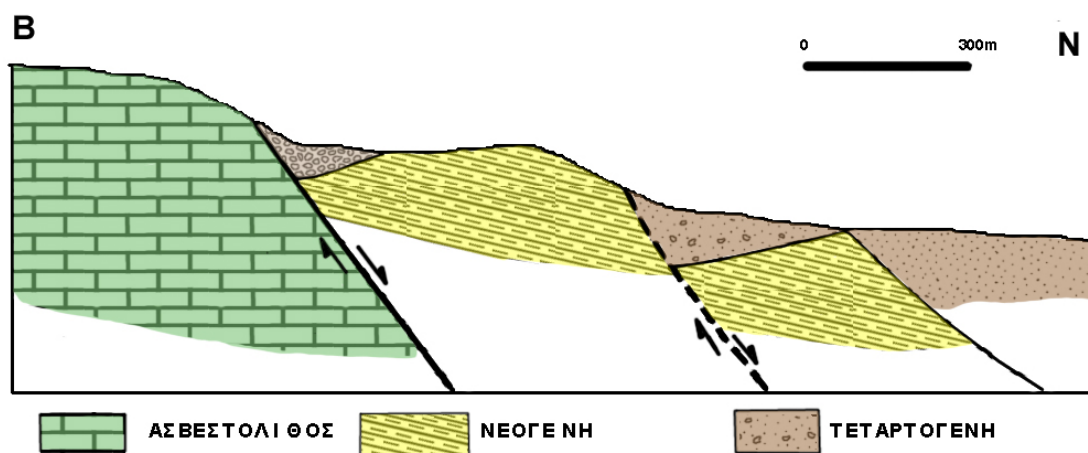
**Σχήμα 1.16.** Στερεογραφική προβολή των επιφανειών των ρηγμάτων σε δίκτυο Schmidt.



**Σχήμα 1.17.** Στερεογραφική προβολή των πόλων των παραπάνω επιφανειών.



**Σχήμα 1.18.** Ροδοδιάγραμμα παρατάξεων (strikes) των ρηξιγενών επιφανειών. Διακρίνεται η επικρατούσα διεύθυνση NE – SW.



**Σχήμα 1.19.** Γεωλογική τομή της περιοχής μελέτης, διεύθυνσης B – N.



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αλεξόπουλος Α., Λέκκας Σ., Μωραΐτη Ε. (1998) Πери της παρουσίας μιας αμεταμόρφωτης κλαστικής ακολουθίας, Ανωηωκαινικής - Κατωολιγοκαινικής ηλικίας, μεταξύ του αλλόχθονου και του σχετικά αυτόχθονου συστήματος της Αττικής. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ., τόμος XXXIII/1*, 79-84.

Ambraseys N.N. (1994) Material for the investigation of the seismicity of Central Greece. In S. Stiros & R.E. Jones (eds): *Archaeoseismology, British School at Athens & IGME*, 23-55.

Ambraseys N.N., Bommer J. (1995) Attenuation relations for use in Europe: An overview. *Elnashai (ed.) European Seismic Design Practice, Balkema*. 67-74.

Ambraseys N., Jackson J.A. (1998) Faulting associated with historical and recent earthquakes in Mediterranean region. *Geophys. J. Int.*, **133**, 390-406.

Anastasiadis An., Demosthenous M., Karakostas Ch., Klimis N., Lekidis B., Margaritis B., Papaioannou Ch., Papazachos C., Theodoulidis N. (1999) The Athens (Greece) earthquake of September 7, 1999: Preliminary report on strong motion data and structural response. *ITSAK*. <http://www.itsak.gr/report.html>.

Ανδρονόπουλος Β. (1981) Η γεωλογία του Αθηναϊκού Σχιστόλιθου. *Πρακτικά Ημερίδας 'Γεωτεχνικά προβλήματα του Αθηναϊκού Σχιστολίθου', Τ.Ε.Ε.*, 2-19.

Andronopoulos B., Koukis G. (1988) Engineering geological problems in the Acropolis of Athens. In: *Marinos & Koukis (eds) Engineering Geology of Ancient Works, Monuments and Historical Sites. Balkema, Rotterdam*, vol. **3**, 1819-1831.

Angelier J., Mechler P. (1977) Sur une méthode graphique de recherche des contraintes principales également utilisable en tectonique et en séismologie: la méthode des dièdres droits. *Bull. Soc. Geol. France*, **19**, 1309-1318.

Αντωνίου Β. (2002) Το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον του Λεκανοπεδίου Αθηνών. *6ο Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο, Θεσσαλονίκη, τομ.2*, 311-318.

Αντωνίου Β., Μιγκίρος Γ. (2002) Η μορφοτεκτονική δομή της Αττικής. *6ο Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο, Θεσσαλονίκη, τομ.1*, 1-8.

Αποστόλου Μ., Αναστασόπουλος Ι., Γκαζέτας Γ. (2001) Ανάλυση ολισθήσεως και ανατροπής τύμβων για την εκτίμηση επιταχύνσεων στον σεισμό της Πάρνηθας. *4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Γεωτεχνικής & Γεωπεριβαλλοντικής Μηχανικής. Αθήνα*, 195-203.

Athanasopoulos G., Pelekis P., Lenidou E. (1998) Effects of surface topography and soil conditions on the seismic response -including liquefaction- in the Egion (Greece) 15/6/1995 earthquake. *Bisch, Labbe, Pecker (eds.) Proceedings of the 11th European Conference of Earthquake Engineering CD-ROM, Balkema, Rotterdam*.

Avigad D., Garfunkel Z., Jolivet L., Azanon J.M. (1997) Back arc extension and denudation of Mediterranean eclogites. *Tectonics*, **16**, 924-941.

Avdis V. (2000) Faults activated during the earthquake sequence of 7-9-99 onwards in Athens, Greece. *Ann. Geol. Pays Hellen.* **38**, Fasc B, 217-221.

Baud A., Papanikolaou D. (1981) Olistoliths and flysch facies at Permian – Triassic transition series of Attica, eastern Greece. *Intern. Geol. Correl. Program Proj.*, **106**, Sarajeno Meeting, Abstr. Vol.

Baud A., Jenny C., Papanikolaou D., Sideris Ch., Stampfli G. (1991) New observations on Permian stratigraphy in Greece and geodynamic interpretation. *Bull. Geol. Soc. Greece*, XXV/1, 187-206.

Βέττας Π. (1981) Ο εδαφοτεχνικός χαρακτήρας του Αθηναϊκού Σχιστολίθου. *Πρακτικά Ημερίδας 'Γεωτεχνικά προβλήματα του Αθηναϊκού Σχιστολίθου'*, T.E.E., 37-255.

Bittner A. (1880) Geologische bau von Attica, Boeotien, Lokros und Parnassis. *Denksch. Kaiserlichen Akad. der Wissenschaften. Wien* 1880.

Boblaye de P., Virlet Th. (1833) Expedition scientifique de Moree, **2**. *Geologie et Mineralogie, Paris*.

Bonneau M. (1984) Correlation of the Hellenides nappes in the south-east Aegean and their tectonic reconstruction. In Robertson & Dixon (eds) *The Geological Evolution of the Eastern Mediterranean*. *Geol. Soc. Spec. Pub.*, **17**, 517-528.

Bouckovalas G.D., Kouretzis G.P. (2001). Review of Soil and Topography Effects in the September 7, 1999 Athens (Greece) Earthquake. *Invited Lecture. 4<sup>th</sup> International Conference on Recent Advances in Geotechnical Earthquake Engineering and Soil Dynamics. San Diego, California, March 26-31*.

Bouckovalas G.D, Kouretzis G.P (2001) Stiff soil amplification effects in the 7 September 1999 Athens(Greece) earthquake. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, **21**, 671-687.

Bouckovalas G.D, Kouretzis G.P, Kalogeras I. (2002) Site-specific analysis of strong-motion data from the September 7,1999 Athens, Greece Earthquake. *Natural Hazards Special Volume: Athens Earthquake 1999, Volume 27, Issue 1-2*,105-132.

Bucking H. (1881) Uber die kristallinischen Schiefer von Attika. *Zeitschr. d. deutsh. geol. Geselsch.*, **33**, 118-138, Berlin.

Clarke P.J., Davies R.R., England P.C., Parsons B.E., Billiris H., Paradissis D., Veis G., Denys P.H., Cross P.A., Askhenazi V., Bingley R. (1997) Geodetic estimate of seismic hazard in the Gulf of Korinthos. *Geophys. Res. Lett.* **24**, 1303-1306.

Clement B., Guernet C., Lys M. (1971) Donnees nouvelles sur le Carbonifere et le Permien du mont Beletsi en Attique (Grece). *Bull. Soc. Geol. France*, **7**, 12, 88-91.

Clement B. (1976) Essai d'interpretation structural d'un secteur des zones internes helleniques: l'Attique – Beotie. *Bull. Soc. Geol. Fr.*, *XVIII*, 2, 309-316.

Compton R. (1996) Geology in the field. 2<sup>nd</sup> edition, *John Wiley & Sons*.

Γαιτανάκης Π. (1982) Γεωλογικός χάρτης της Ελλάδος, Φύλλο “Αθήναι - Πειραιεύς”, κλίμακα 1:50.000. *Εκδόσεις ΙΓΜΕ*.

Gaitanakis P., Dietrich V.J. (1993) The Athenian Acropolis klippe: relics of Early Tertiary large scale nappe emplacement. *Bull. Geol. Soc. Greece*, vol. *XXVIII/1*, 219-231.

Ganas A. (2002) Methods for imaging earthquake deformation using satellite data and digital elevation models. In: N. Gorur et al.(eds.) *Integration of Earth Science Research on the Turkish and Greek 1999 Earthquakes*. *Kluwer Academic Publishers*.

Ganas A., Papadopoulos G., Pavlides S. (2000) The 7th September 1999 Athens unexpected earthquake: 3D visualization and field evidence of the seismic fault. *Ann. Geol. Pays Hellen.* **38**, Fasc B, 113-129.

Ganas A., Lagios E., Stavrakakis G. (2001) Computer techniques for imaging earthquake deformation using satellite data and digital elevation models. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ., τόμος XXXIV/5*, 2033-2038.

Ganas A., Stavrakakis G., Lagios E., Papadopoulos G.A., Pavlides S.B. (2001) Investigation of the seismic fault that ruptured during the 7/9/99 Athens earthquake using space techniques. *RSPS 2001 Proceedings, Natural Hazards*.

Ganas A., Pavlides S.B., Valkaniotis S., Papaioannou S., Sboras S., Alexandris A.G., Plessa A., Papadopoulos G.A. (2003) Active Fault Geometry and Kinematics in Parnitha Mountain, Attica, Greece. *Submitted to Journal of Structural Geology*, January 2003.

Gaudry A. (1862) Animaux fossils et geologie de l'Attique. 474pp. *Paris 1862-1867*.

Gazetas G., Kallou P., Psarropoulos P. (2002) Topography and Soil Effects in the Ms 5.9 Parnitha (Athens) earthquake: The case of Adames. *Natural Hazards Special Volume: Athens Earthquake 1999*, Volume **27**, Issue 1-2, 133-169.

Grunthal G. (ed.) (1998) European Macroseismic Scale 1998. *Conseil de l'Europe. Cahiers du Centre Europeen de Geodynamique et de Seismologie. Bruxelles*.

Delibasis N., Papadimitriou P., Voulgaris N., Kassaras I. (2000) The Parnitha Fault: a possible relationship with other neighboring faults and causes of larger damages. *Ann. Geol. Pays Hellen.* **38**, Fasc B, 41-50.

Δούνας Α., Καλλέργης Γ., Μόρφης Α., Παγούνης Μ. (1980) Υδρογεωλογική έρευνα



υφάλμυρων καρστικών πηγών Αγ. Αποστόλων Καλάμου. *Εκδόσεις ΙΓΜΕ, Υδρολ. Υδρογ. Έρευν.*, 31, 1980.

Δούνας Α., Γαιτανάκης Π. (1981) Στρωματογραφικές και τεκτονικές παρατηρήσεις στη βουνοσειρά του Αιγάλεω και στο δυτικό τμήμα του Λεκανοπεδίου της Αθήνας. *Ορυκτός Πλούτος*, 13, 21-31.

Dewey J. F. (1988) Extensional collapse of orogens. *Tectonics*, 7, 1123-1139.

EAK (2000) Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός. *Ο.Α.Σ.Π.*, 2000.

Fiedler G.K. (1840) Reise durch alle Teile des Konigreiches Griechenland (1834-1837), 2. Bande und Geol. Karte, Wien.

Freyberg von B. (1951) Das Neogen gebiet nordwestlich Athen. *Ειδικαί Μελέται επί της Γεωλογίας της Ελλάδος No 1, Υπηρεσία Ερευνών Υπεδάφους, Υπουργείο Συντονισμού, Αθήνα*.

Fuchs Th. (1876) Uber die in Verbindung mit Flyschgesteinen und grunen Schiefern vorkommen den Serpentin bei Kumi auf Euboa. *Sitz. d. Akad. d. Wiss. Mat-Nat. Kl.*, 73, 338-342, Wien.

Fuchs Th. (1877) Studien uber die jungeren Tertiarbildungen Griechenlands. *Denkschr. d. K. K. Ak. d. Wiss.*, 37, 1-42, Wien.

Jackson M., Culshaw M., Raines M., Cox D., Ritchie M. (1995) Asynchronous ground motion caused by geological conditions, and its implication for building design. In: *Elnashai (ed.) European Seismic Design Practice, Balkema*. 169-176.

ΙΓΜΕ (1984) Γεωλογικός χάρτης της Ελλάδος, Κλίμακα 1:500.000. *Εκδόσεις ΙΓΜΕ, Αθήνα*.

Kambouris P., Alexopoulos J., Papadopoulos T. (2001) Downhole seismic logging for detailed P-S waves velocity determination. *Bull. Geol. Soc. Greece*, XXXIV/4, 1357-1362.

Καραμπίνης Α., Περιστέρη Β., Δρόσης Γ. (2001) Σεισμική απόκριση κατασκευής από ΩΣ στον σεισμό των Αθηνών. *4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Γεωτεχνικής & Γεωπεριβαλλοντικής Μηχανικής. Αθήνα*, 229-238.

Katsikatsos G. (1977) La structure tectonique d'Attique et d'ile d'Eubee. *Proc. VI Coll. On the Geol. Of the Aeg. Reg.*, vol. 1, 211-228.

Κατσικάτσος Γ. (1992) Γεωλογία της Ελλάδος. *Πανεπιστήμιο Πάτρας. Ο.Ε.Δ.Β.*, Αθήνα 1992.

Κατσικάτσος Γ. (2002) Γεωλογικός χάρτης της Ελλάδος, κλίμακα 1/50.000, Φύλλο "Κηφισιά". *Έκδοση Ι.Γ.Μ.Ε.*

Katsikatsos G., Mercier J. L., Vergely P. (1976) L'Eubee meridionale: une double

fenetre polyphase dans les Hellenides internes (Grece). *Compt. Rend. Ac. Sc. Paris*, **283**, 459-462.

Κατσικάτσος Γ., Κούνης Γ., Αντωνιάδης Π., Μέττος Α., Παπαδόπουλος Π., Γάκης Α. (1976) Γεωλογικός χάρτης περιοχής Μετρό Αθηνών, Κλίμακα 1:7.500. *Εκδόσεις ΙΓΜΕ*.

Katsikatsos G., Migiros G., Triantaphyllis M., Mettos A. (1986) Geological structure of the Internal Hellenides. *IGME Publ., Geol. Geoph. Res. Sp. Issue*, 191-212.

Κατσικάτσος Γ., Μέττος Α., Βιδάκης Μ., Δούνας Α. (1986) Γεωλογικός χάρτης της Ελλάδος, Φύλλο "Αθήναι-Ελευσίς", κλίμακα 1:50.000., *Έκδοση Ι.Γ.Μ.Ε.*

Keller E., Pinter N. (2002) Active Tectonics (Second edition). *Prentice Hall Publish.* 310 pp.

Kessel G. (1990) Attic peninsula (Greece): Deformation and P-T paths of the crystalline units. *Int. Earth. Sci. Cong. On Aegean Reg. (IESCA), Izmir 1990, Abstracts*, p.63.

Kieslinger Al. (1933) Die Akropolis – Überschiebung in Athen. *Zentr. F. Min., B*, 276-280, *Stuttgart*.

Κίλιας Α. (2001) Βραδυ-ορογενετική έκταση στις Ελληνίδες οροσειρές. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ., XXXIV/1*, 149-156.

Κλήμης Ν. (2001) Εκτίμηση της επίδρασης της τοπογραφίας και του υπεδάφους στη διαμόρφωση της σεισμικής κίνησης: ανάλυση και κανονιστικές διατάξεις. *4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Γεωτεχνικής & Γεωπεριβαλλοντικής Μηχανικής. Αθήνα*, 245-254.

Kober L. (1929a) Beitrage zur Geologie von Attika. *Sitz. Akad. Wiss. Mat-Nat. Kl.*, **138**, 199-236, 1929.

Kober L. (1929b) Neue geologische Forschungen in Attika. *Forsch. u. Fortschr.*, **5**, 271-272.

Kokkalas S. (2001) Tectonic evolution and stress field of the Kymi – Aliveri basin, Evia island, Greece. *Bull. Geol. Soc. Greece, XXXIV/1*, 243-249.

Kokkalas S., Pavlides S.B., Koukouvelas I., Ganas A., Tsodoulos I., Stamatopoulos L., Gountromichou C., Valkaniotis S. (2003) Preliminary paleoseismological results from Kaparelli Fault (Central Greece): evidence of seismic events for the past 10.000 years. *Ann. Geol. Pays Hell. (in print)*.

Kontoes C., Elias P., Sykioti O., Briole P., Remy D., Sachpazi M., Veis G., Kotsis I. (2000) Displacement field and fault model for the September 7, 1999 Athens earthquake inferred from ERS-2 satellite radar interferometry. *Geophysical Research Letters*, Vol **27**, No 24, 3989-3992.

Κοντόπουλος Ν. (1998) Σημειώσεις ιζηματολογίας. Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Γεωλογίας, Πάτρα 1998, σελ. 128.

Κουκουβέλας Ι. (1998) Ζώνες μετάβασης σε ενεργά κανονικά ρήγματα της Πελοποννήσου, Ελλάδα. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ., τόμος XXXII/1*, 221-229.

Κουμαντάκης Ι., Σταυρόπουλος Ξ., Δημητρακόπουλος Δ. (1997) Υδρογεωλογικό καθεστώς και συνθήκες εκμετάλλευσης υπόγειων νερών Λεκανοπεδίου Αθηνών. *4ο Υδρογεωλογικό Συνέδριο, Θεσσαλονίκη*, 130-145.

Kouskouna V., Malakatas N. (2000) The Parnitha (Attiki) earthquake of September 7,1999: application of the European Macroseismic Scale EMS-98 and correlation with the observed damage-preliminary results. *Ann. Geol. Pays Hellen.* **38**, Fasc B, 187-196.

Ktenas C. (1907) Sur l'age des terrains calcaires des environs d'Athenes. *C. R. Ac. Sciences*, **144**, 697-699, Paris.

Lekkas E. (2001) The Athens earthquake (7 September 1999): intensity distributions and controlling factors. *Engineering Geology* **59**, 297-311.

Lekkas E., Lozios G., Danamos G. (2000) Geotectonic regime and damage distribution at the city of Ano Liosia (Athens, Greece) during the earthquake of September 7 1999. *XXVII General Assembly of the ESC, Lisbon, Portugal, Book of abstracts and papers*, 155-159.

Λέκκας Ε., Λόζιος Σ., Δανάμος Γ. (2001) Γεωλογική και τεκτονική δομή της περιοχής μεταξύ των ορέων Αιγάλεω και Πάρνηθας(Αττική,Ελλάδα) και η σημασία τους στον αντισεισμικό σχεδιασμό. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ., τόμος XXXIV/1*,19-27.

Λεκίδης Β., Καρακώστας Χ. (2001) Ο Σεισμός της Αθήνας της 7-9-99: Σεισμολογικά Στοιχεία και Επιπτώσεις στο Δομημένο Περιβάλλον. *4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Γεωτεχνικής & Γεωπεριβαλλοντικής Μηχανικής. Αθήνα*, 143-152.

Leleu M., Neumann M. (1969) L'age des formations cristallines de l'Attique: du Paleozoique au Mesozoique. *C. R. Ac. Sciences*, **268**, 1361-1363, Paris.

Lepsius R. (1893) Geologie von Attika. Ein Beitrag zur Lehre vom Metamorphismus der Gesteine. *196s, Berlin 1893. Μετάφραση Γ. Βουγιούκα, Βιβλιοθήκη Μαρασλή*, 592 σελ., Αθήνα 1906.

Λόζιος Σ.Γ. (1991) Μικροτεκτονικές παρατηρήσεις στο μεταμορφωμένο σύστημα της περιοχής Βαρνάβα – Ραμνούντας, ΒΑ Αττική. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ., XXV/1*, 439-453.

Louvari E., Kiratzi A. (2001) Source parameters of the 7 September 1999 Athens (Greece) earthquake based on teleseismic data. *J. Balkan. Geophys. Soc., vol. 4, No 3*, 51-60.

Makris J., Drakatos G., Papoulia J., Stavrakakis G. (2002) Active faults and seismic activity in the Saronikos Gulf, Athens. *Proceedings of EGS 2002 Conference*.



*Abstract.*

Μαρίνος Γ. (1937) Η τεκτονική θέσις του συστήματος των σχιστολίθων των Αθηνών εις την δυτικήν ζώνην αυτού. *Πρακτ. Ακαδ. Αθ.*, **12**, 16-21.

Μαρίνος Γ. (1955) Η ηλικία των μεταμορφωμένων στρωμάτων της Αττικής. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ.*, **2**, 1-13.

Μαρίνος Γ., Κατσικάτσος Γ., Γεωργιάδου-Δικαιούλια Ε., Μίρκου Ρ. (1971) Το σύστημα των Σχιστολίθων Αθηνών. Ι: Στρωματογραφία και τεκτονική. *Ann. Geol. Pays Hellen.*, **XXIII**, 183-216.

Μαρίνος Γ., Κατσικάτσος Γ., Μίρκου-Περιποπούλου Ρ. (1974) Το σύστημα των Σχιστολίθων Αθηνών. ΙΙ. Στρωματογραφία και τεκτονική. *Ann. Geol. Pays Hellen.*, **XXV**, 439-444.

Marinos P., Plessas S., Valadaki - Plessa K. (1997) Erosion risk maps for the greater Athens region and a G.I.S. based processing of data. *In Marinos, Koukis, Tsiambaos & Stournaras (eds): Engineering Geology and the Environment. Balkema, Rotterdam. Vol.2*, 1353-1361.

Marinos P., Novack M., Blanke J., Benissi M., Rovolis G. (1997) Geological and environmental considerations for selecting an Athens Metro tunnel alignment beneath an important archaeological area. *In Marinos, Koukis, Tsiambaos & Stournaras (eds): Engineering Geology and the Environment. Balkema, Rotterdam. Vol.3*, 2777-2784.

Μαριολάκος Η., Παπανικολάου Δ. (1987) Είδος παραμόρφωσης και σχέση παραμόρφωσης - σεισμικότητας στο Ελληνικό τόξο. *2ο Πανελλήνιο Γεωλογικό Διήμερο, Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ.*, τόμος XIX, 59-76.

Μαριολάκος Η. (1999) Κάρστ και τεχνητός εμπλουτισμός των υδροφορέων στις νεοτεκτονικές λεκάνες του Ελληνικού τόξου. *Ημερίδα: Τεχνητός εμπλουτισμός υπόγειων υδροφορέων. Ελλ. Γεωλ. Εταιρία - Ελλην. Επιτρ. Υδρογεωλογίας. Ξάνθη, 28 Μαΐου 1999.* 57-73.

Mariolakos I., Fountoulis D., Mariolakos D., Andreadakis E., Georgakopoulos A. (2000) Geodynamic phenomena observed during the Athens earthquake (Ms=5.9) 7-9-99. *Ann. Geol. Pays Hellen.* **38**, Fasc B, 175-186.

Μαριολάκος Η., Φουντούλης Ι., Θεοχάρης Δ. (2001a) Νεοτεκτονική δομή και εξέλιξη της νήσου Σαλαμίνας. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ.*, XXXIV/1, 165-173.

Μαριολάκος Η., Φουντούλης Ι., Σιδέρης Χ., Χατούπης Θ. (2001b) Μορφονεοτεκτονική δομή του όρους Πάρνηθα Αττικής. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ.*, XXXIV/1, 183-190.

Meijer P.Th., Wortel M.J.R. (1997) Present-day dynamics of the Aegean region: A model analysis of the horizontal pattern of stress and deformation. *Tectonics*, **16**, 879-895.

Mercier J., Sorel D., Vergely P., Simeakis K. (1989) Extensional tectonic regimes in the Aegean basins during the Cenozoic. *Basin Research*, **2**, 49-71.

Metaxas C., Angelopoulos A., Lalechos S., Fountoulis D. (2001) Deep tectonic structure of Northwestern Attica, Greece: geodynamic pattern of Athens earthquake. *Bull. Geol. Soc. Greece*, XXXIV/1, 259-265.

Mettos A., Ioakim Ch., Rondoyanni Th. (2000) Palaeoclimatic and palaeogeographic evolution of Attica-Beotia (central Greece). *Geological Society of Greece Special Publication*, **9**, 187-196.

Μηστάρδης Γ. (1961) Οι Τεταρτογενείς ερυθρόχροοι ορίζοντες εκ πηλών κλπ. της Αττικής και των γειτονικών αυτής περιοχών. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ.*, IV, 185-206.

Negris Ph. (1912) Sur l'âge des schistes d'Athenes. *Com. Red. Ac. Sc. Paris*, **154**, 1838-1840.

Negris Ph. (1913) Contribution a la geologie de l'Attique. *Com. Red. Ac. Sc. Paris*, **156**, 1286-1288.

Negris Ph. (1915) Roches crystallophyllienes et tectonique de la Grece. *Athenes*.

Neymar M. (1875) Uber den Kalk der Akropolis von Athen. *Verh. Geolog. Reich.*, 68-70, *Wien*.

Neymar M. (1880) Uber den geologischen Bau der Insel Kos und uber die Gliederung der jungertertiaren Binnenablagerungen des Archipels. *Denkschr. d. K. K. Ak. d. Wiss.*, **40**, 213-314, *Wien*.

Niedermayer J. (1971) Die geologische karte von Athen 1:10.000. *Bull. Geol. Soc. Greece*, VIII/2, 117-134.

Niedermayer J. (1973) Γεωλογικός και υπεδαιφικός χάρτης των Αθηνών 1:10.000. *Έκδοση Τεχν. Επιμ. Ελλ & Ελλ. Γεωλ. Ετ.*, Αθήνα 1973.

Novotny O., Plicka V., Zahradnik J. (2002) Inversion of Slip Distribution for the Athens earthquake of 7 September 1999 from regional seismic data. *Proceedings of EGS 2002 Conference. Abstract*.

Παγούνης Μ. (1998) Η συμβολή των υπόγειων νερών στην υδροδότηση της Αθήνας. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ.*, τόμος XXXII/4, 51-58.

Παπαδέας Γ. (1986) Η στρωματογραφία και η ηλικία των μεταμορφωμένων πετρωμάτων της ΒΑ Αττικής. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ.*, XVIII, 1986, 59-81.

Papadimitriou P., Voulgaris N., Kassaras I., Kaviris G., Delibasis N., Makropoulos K. (2002) The Mw= 6.0, 7 September 1999 Athens earthquake. *Special Issue on The Catastrophic Athens (Greece) Earthquake of 7 September 1999: An Unexpected Event in a Low Seismicity Region, Natural Hazards*, **27**, 15-33.

Papadopoulos G.A., Drakatos G., Papanastassiou D., Kalogeras I., Stavrakakis G. (2000) Preliminary results about the catastrophic earthquake of 7 September 1999 in Athens, Greece. *Seismol. Res. Letters* **71/3**, 318-329.

Papadopoulos G.A., Drakatos G., Papanastassiou D., Kalogeras I., Stavrakakis G. (2000) Preliminary results about the catastrophic earthquake of 7 September 1999 in Athens, Greece. ERRATUM, *Seismol. Res. Letters* **72**, 76.

Papadopoulos G.A., Ganas A., Pavlides S. (2002) The problem of seismic potential assessment: Case study of the unexpected earthquake of 7 September 1999 in Athens, Greece. *Earth Planets Space*, **54**, 9-18.

Papadopoulos G.A., Matsumoto H., Ganas A., Karastathis V., Pavlides S. (2003) Deformation patterns associated with the M5.9 Athens (Greece) earthquake of 7 September 1999. *Seismological Research Letters*. (in print)

Papazachos C., Karakostas B., Karakaisis G., Papaioannou I. (2001) The Athens 1999 mainshock (Mw=5.9) and the evolution of its aftershock sequence. *Bull. Geol. Soc. Greece*, XXXIV/4, 1581-1586.

Παπαζάχος Β., Παπαζάχου Κ. (2002) Οι Σεισμοί της Ελλάδος. *Εκδοση Β', βελτιωμένη. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσ/κη. σελ.318.*

Papamarinopoulos S., Papaioannou M., Stefanopoulos P. (1997) New geological evidence in the center of Athens using the georadar. In *Marinos, Koukis, Tsiambaos & Stournaras (eds): Engineering Geology and the Environment. Balkema, Rotterdam. Vol.2*, 1425-1431.

Papanastassiou D., Stavrakakis G., Drakatos G., Papadopoulos G.A. (2000) The Athens, September 7, 1999, Ms=5.9, earthquake: first results on the focal properties of the main shock and the aftershock sequence. *Ann. Geol. Pays Hellen.*, **38**, Fasc B, 73-88.

Παπανικολάου Δ. (1986) Γεωλογία της Ελλάδος. *Εκδόσεις Επτάλοφος*, 240 σελ., Αθήνα.

Papanikolaou D., Sideris Ch. (1983) Contribution to the Palaeozoic of the Aegean area. *IGCP No 5 Newsletter*, vol. **5**, 138-145.

Παπανικολάου Δ., Μαριολάκος Η., Λέκκας Ε., Λόζιος Σ. (1988) Μορφοτεκτονικές παρατηρήσεις στη λεκάνη Ασωπού και στην παραλιακή ζώνη Ωρωπού: Συμβολή στη νεοτεκτονική της Βόρειας Αττικής. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ.*, τόμος XX, 251-267.

Παπανικολάου Δ., Λόζιος Σ. (1990) Συγκριτική νεοτεκτονική δομή έντονης (Κορινθία) και ασθενούς (Αττική-Κυκλάδες) δραστηριότητας. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ.*, XXIV, 47-65.

Papanikolaou D., Lekkas E., Sideris Ch., Foundoulis I., Danamos G., Kranis Ch., Lozios L. (1999) Geology and tectonics of Western Attica in relation to the 7-9-99 earthquake. *Newsletter of the European Centre on Prevention and Forecasting of*



*Earthquakes, Issue No 3, December 1999, Athens, 30-34.*

Παπανικολάου Δ., Συσκάκης Δ. (1991) Γεωμετρία όξινων πυριγενών Πλάκας Λαυρίου και σχέση μαγματισμού-παραμόρφωσης. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ., XXV/1*, 355-368.

Παπαιωάννου Σ. (2002) Νεοτεκτονικές παρατηρήσεις στο ενεργό ρήγμα του Αυλώνα και μελέτη των Νεογενών και Τεταρτογενών αποθέσεων της περιοχής. *Διπλωματική εργασία. Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ. Σελ.80.*

Παρασκευαΐδης Η., Χωριανοπούλου Π. (1978) Μια τομή απο το βουνό Αιγάλεω. Ο Αθηναϊκός σχιστόλιθος, οι λόφοι της Αθήνας. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ., XIII/2*, 116-141.

Παυλίδης Σ., Μουντράκης Δ. (1986) Νεοτεκτονική. *Εκδόσεις University Studio Press, Θεσ/κη,σελ.136.*

Pavlidis S.B., Papadopoulos G.A., Ganas A. (1999) The 7<sup>th</sup> September 1999 unexpected earthquake of Athens: preliminary results on the seismotectonic environment. *1<sup>st</sup> Conf. Advances in Natural Hazards Mitigation: Experiences from Europe and Japan, Programme-Abstracts-Reports, Athens, 3-4 November 1999*, 80-85.

Παυλίδης Σ., Χατζηπέτρος Α. (2000) Γεωλογία των Σεισμών: εισαγωγή στη Νεοτεκτονική, Μορφοτεκτονική και Παλαιοσεισμολογία. *Τμήμα Εκδόσεων,Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, σελ.134.*

Pavlidis S., Papadopoulos G., Ganas A. (2002) The Fault that caused the Athens September 7,1999 Ms=5.9 earthquake: Field observations. *Natural Hazards Special Volume: Athens Earthquake 1999, Volume 27, Issue 1-2*, 61-84.

Παυλόπουλος Κ., Καρύμπαλης Ε., Μαρουκιάν Χ. (2002) Γεωμορφολογική εξέλιξη της λεκάνης απορροής του Οινόη ποταμού(Β.Αττική) κατά το Τεταρτογενές. *6ο Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο, Θεσσαλονίκη, τομ.1*, 287-295.

Pe-Piper G. (1982) Geochemistry, tectonic setting and metamorphism of mid - Triassic volcanic rocks of Greece. *Tectonophysics*, **85**, 253-272.

Petrascheck W., Marinos G. (1953) Zur Geologie von Attica. *Kober Festsch.*, 52-59. *Wien.*

Philippson A. (1898) La tectonic de l'Egaide. *Ann. de Geogr.*, **7**, 112-141.

Philippson A. (1930) Beitrage zur Morphologie Griechenlands. *47S, Stuttgart.*

Plicka V., Zahradnik J. (2002) The *eGf* method for dissimilar focal mechanisms: the Athens 1999 earthquake. *Tectonophysics*, **359**, 81-95.

Pomonis A. (2002) The Mount Parnitha (Athens) earthquake of September 7, 1999: A Disaster Management Perspective. *Natural Hazards Special Volume: Athens Earthquake 1999, Volume 27, Issue 1-2*, 171-199.

Psycharis I., Papastamatiou D., Taflambas I., Carydis P. (1999) The Athens, Greece Earthquake of 7 September 1999. *EERI Special Earthquake Report, November 1999*. [http://www.eeri.org/Reconn/Greece\\_1099.html](http://www.eeri.org/Reconn/Greece_1099.html).

Renz C. (1908) Sur les preuves de l'existence du Carbonifere et du Trias dans l'Attique. *Bull. Soc. Geol. France*, **8**, 519-523.

Renz C. (1909) Der Nachweis von Carbon und Trias in Attica. *Zentz. Miner.*, 84-87.

Renz C., Reichel M. (1945) Beitrage zur Stratigraphie und Palaontologie des ostmediterranen Jungpalaozoikums und dessen Einordnung im griechischen Gebirgssystem. *Eclogae geol. Helvetiae*, **38/2**, 211-313, Basel.

Roberts G. (1996) Variation in fault-slip directions along active and segmented normal fault systems. *J. Struct. Geology*, **18**, 6, 835-845.

Roberts G., Gawthorpe R., Stewart I. (1993) Surface faulting within active normal fault zones: examples from the Gulf of Corinth fault system, Central Greece. *Z. Geomorph. N.E.*, **94**, 303-328.

Roberts G., Michetti A., Cowie P., Morewood N., Papanikolaou I. (2002) Fault slip-rate variations during crustal-scale strain localization, central Italy. *Geophys. Res. Letters*, **29/8**, pp.1-4.

Rondoyanni Th., Mettos A., Galanakis D., Georgiou Ch. (2000) The Athens earthquake of September 7, 1999: its setting and effects. *Ann. Geol. Pays Hellen.* **38**, Fasc B, 131-144.

Roumelioti Z., Dreger D., Kiratzi A., Theodoulidis N. (2003a) Slip distribution of the September 7, 1999 Athens earthquake inferred from an empirical Green's function study. *Bull. Seismol. Soc. Am.*, **93**, 2, in press.

Roumelioti Z., Kiratzi A., Theodoulidis N., Kalogeras I., Stavrakakis G. (2003b) Rupture directivity during the September 7, 1999 (Mw 5.9) Athens (Greece) earthquake inferred from forward modeling of strong ground motion data. *PAGEOPH*, in press.

Sargeant S., Burton P., Douglas A., Evans J. (2000) A source model for the 7<sup>th</sup> September 1999 Athens earthquake. *XXVII General Assembly of the ESC, Lisbon, Portugal, Book of abstracts and papers*, 138-142.

Σιδέρης X. (1986) Συμβολή στη γνώση της Γεωδυναμικής Εξέλιξης κατά το Πέρμιο – Τριαδικό στο χώρο της Ανατ. Ελλάδας. *Διδακτ. διατρ., Παν. Αθην.*, 212 σελ., Αθήνα 1986.

Sindowski K. (1949) Der geologische Bau von Attica. *Ann. Geol. Pays Hellen.*, **2**, 163-218.

Sindowski K. (1951) Zur geologie des Lykabettos – Turkowuni – Gebietes bei Athen,

mit einem Beitrag uber fruhdiluviale Wirbeltierfunde aus Spalten. *Ann. Geol. Pays Hellen.*, **3**, 11-21.

Sokos E., Martakis N., Tselentis G. (2000) Stress tensor inversion for Attiki-Central Greece, using the Athens 7<sup>th</sup> September 1999 aftershock sequence. *Ann. Geol. Pays Hellen.* **38**, Fasc B, 63-72.

Spratt T. (1847) On the geology of a part of Euboea and Boeotia. *Quart. Journal*, **3**, 65-74, (μετά 2 γεωλ. χαρτών). London.

Σταμάτης Γ., Αντωνίου Β., Μιγκίρος Γ. (1994) Υδρογεωλογικές και γεωτεχνικές συνθήκες κεντρικής περιοχής Αθηνών. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ.*, τόμος XXX/4, 367-380.

Stavarakakis G., Chouliaras G., Panopoulou G. (2000) Seismic source parameters for the Athens earthquake on September 7, 1999, from a new telemetric broad band seismological network in Greece. *Ann. Geol. Pays Hellen.*, **38**, FASC. B, 15-28.

Stewart I.S., Hancock P.L. (1988) Normal fault zone evolution and fault scarp degradation in the Aegean region. *Basin Research*, **1**, 139-153.

Stewart I., Hancock P. (1990) Brecciation and fracturing within neotectonic normal fault zones in the Aegean region. In: *Knipe & Rutter (eds) Deformation Mechanisms, Rheology and Tectonics, Geological Society Special Publication No.54*, 105-112.

Τάταρης Α. (1967) Παρατηρήσεις επί της δομής της περιοχής Σκαρामαγκά – όρους Αιγάλεω – Πειραιώς – Αθηνών (Αττική). *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ.*, VII/1, 52-88.

Τάταρης Α. (1972) Νεώτερα πορίσματα επί της Γεωλογίας της νήσου Σαλαμίνας και της περιοχής Αττικής. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ.*, VII/1, 482-511.

Τάταρης Α., Σιδέρης Χ. (1989) Γεωλογική δομή του Νοτ.Αιγάλεω και συσχετισμός προς την απέναντι περιοχή Σαλαμίνας. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ.*, XXIII/1, 303-320.

Τάταρης Α. (1990) Ιστορία και σημασία των Sh1, Sh2 σχιστοψαμμιτικών διαπλάσεων της Ανατολικής Ελλάδας. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Ετ.*, XXVI, 77-106.

Taymaz T., Jackson J., McKenzie D. (1991) Active tectonics of the north and central Aegean Sea. *Geophys. J. Int.*, **106**, 433-490.

Trikkalinos J. (1935) Tectonische und palaeogeographische Untersuchungen der nachtertiären Schichten Attikas. *Πρακτ. Ακ. Αθηνών*, **10**, 447-457.

Trikkalinos J. (1940) Über die attischen und wallachischen orogenen Bewegungen in Attika. *Πρακτ. Ακ. Αθηνών*, **15**, 437-442.

Tzitziras A., Rozos D., Vakondios I., Elias P., Kynigalaki M., Nikolaou N., Angelidis Ch., Poyiadji E., Apostolidis E., Bellas M., Konstantopoulou G. (2000) Macro seismic observations from the earthquake of 7/9/99 in Attiki area, and engineering geological assessment. *Ann. Geol. Pays Hellen.* **38**, Fasc B, 145-153.



Tselentis G., Zahradnik J. (2000) The Athens Earthquake of 7 September 1999. *Bull. Seismol. Soc. Am.*, **90**, 5, 1143-1160.

Χαραλαμπάκης Σ. (1952) Συμβολή εις την γνώσιν του Νεογενούς της Αττικής. *Ann. Geol. Pays Hellen.*, **4**, 1-140.

U.S.G.S. (1999) Athens Earthquake. *National Earthquake Information Center, World Data Center for Seismology*. <http://wwwneic.cr.usgs.gov/neis/FM/Q9909071156.html>.

Voulgaris N., Pirli M., Papadimitriou P., Kassaras J., Makropoulos K. (2001) Seismotectonic characteristics of the area of western Attica derived from the study of the September 7, 1999 Athens earthquake aftershock sequence. *Bull. Geol. Soc. Greece*, XXXIV/4, 1645-1651.

Wagner A. (1840) Fossile Reste eines Affenschadels und andere Saugetier aus Griechenland. *Abk. d. Ak. d. Wiss.*, **3**, 153-170, *Munchen*.

Wallace R.E., Davis J.F., McNally K.C. (1984) Terms for expressing earthquake potential, prediction, and probability. *Bull. Seismol. Soc. Am.* **74**, 1819-1825.

Wood J. (1822) Notice on the rocks of Attica. *Transact. geol. Soc.*, 2, ser.I, 170-172, *London*.