

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ της Δεύτερης Έκδοσης	11
ΠΡΟΛΟΓΟΣ της Πρώτης Έκδοσης.....	13

ΜΕΡΟΣ Ι Η ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	17
1. Παγκόσμια Γεωδυναμική	17
2. Η θέση της Ελλάδας στο Παγκόσμιο γεωτεκτονικό σύστημα	18
3. Γεωλογική τοποθέτηση της Ελλάδας στον Ευρωπαϊκό χώρο	19
4. Η αρχική έννοια του Αλπικού γεωσυγκλίνου. Αλπικά-προαλπικά – μεταλπικά ιζήματα	20
5. Αλπικό ορογενετικό σύστημα. Ορογενετικό σύστημα της Τηθύος	21
6. Διάρθρωση των Αλπικών ορέων	23
7. Διάταξη των Ελληνικών οροσειρών	25
8. Προαλπική, Αλπική Ελλάδα	26
9. Γεωτεκτονικές ζώνες της Ελλάδας	27
10. Παλαιογεωγραφία και γεωτεκτονικοί χαρακτήρες κάθε ζώνης	30
Βιβλιογραφία για τη γεωτεκτονική διαίρεση των Ελληνίδων	31
B. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΝΔΟΧΩΡΑ	33
Η ΜΑΖΑ ΤΗΣ ΡΟΔΟΠΗΣ	33
Γεωτεκτονική θέση	33
Λιθοστρωματογραφία	33
Μαγματισμός. Πλουτωνικά και Ηφαιστειακά πετρώματα	36
Τεκτονική	38
Συνθήκες Μεταμόρφωσης	40
Τεκτοορογενετική εξέλιξη	41
Βιβλιογραφία για τη Ροδόπη	42
Η ΣΕΡΒΟΜΑΚΕΔΟΝΙΚΗ ΜΑΖΑ	44
Γεωτεκτονική θέση	44
Λιθοστρωματογραφία του κρυσταλλοσχιστώδους	44
α. Η Ενότητα των Κερδυλλίων	44
β. Η Ενότητα του Βερτίσκου	45
γ. Συσχέτιση και ηλικίες των δύο ενοτήτων	45
Συνθήκες μεταμόρφωσης	48
Τα Περμοτριάδικα πετρώματα του δυτικού περιθωρίου	49

Μαγματισμός. Πλουτωνικά και ηφαιστειακά πετρώματα	49
Τεκτοορογενετική εξέλιξη	51
Τα όρια της Σερβομακεδονικής μάζας	52
α. Το ανατολικό όριο της Σερβομακεδονικής με τη Ροδόπη	52
β. Το δυτικό όριο της Σερβομακεδονικής με την Περιροδοπική	54
Βιβλιογραφία για τη Σερβομακεδονική	55
Γ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΕΛΛΗΝΙΔΕΣ	56
Γενικά χαρακτηριστικά	56
ΠΕΡΙΡΟΔΟΠΙΚΗ ΖΩΝΗ	56
Γεωτεκτονική θέση και παλαιογεωγραφία	56
Λιθοστρωματογραφία	57
1) Ενότητα Ντεβέ Κοράν – Δουμπιά	58
2) Ενότητα Μελισχωρίου – Χολομώντα	59
3) Ενότητα Άσπρης Βρύσης – Χορτιάτη	59
Συνθήκες μεταμόρφωσης και τεκτονική δομή	61
Βιβλιογραφία για την Περιροδοπική	63
ΖΩΝΗ ΑΞΙΟΥ	64
Γεωτεκτονική θέση	64
Διαίρεση της ζώνης Αξιού	64
ΥΠΟΖΩΝΗ ΠΑΙΟΝΙΑΣ	65
Γεωτεκτονική θέση	65
Λιθοστρωματογραφία των Ενοτήτων	67
Ενότητα Γευγελής.....	67
Ενότητα Ωραιοκάστρου	69
Ενότητες Βαφειοχωρίου και Αρτζάν	70
Ενότητες Μεταλλικού, Λεβεντοχωρίου, Άσπρης Βρύσης.....	70
ΥΠΟΖΩΝΗ ΠΑΪΚΟΥ	70
Παλαιογεωγραφική και γεωτεκτονική θέση	70
Λιθοστρωματογραφική εξέλιξη	71
Η αντικλινική δομή του Πάικου-Τεκτονική παραμόρφωση	74
Προβληματισμός για τη γεωτεκτονική εξέλιξη της υποζώνης του Πάικου	75
ΥΠΟΖΩΝΗ ΑΛΜΩΠΙΑΣ	79
Παλαιογεωγραφική και γεωτεκτονική θέση	79
Λιθοστρωματογραφική εξέλιξη	80
Η μετά – αλπική ηφαιστειότητα της Αλμωπίας	84
Η τεκτονική δομή της Αλμωπίας	84
ΤΕΚΤΟΟΡΟΓΕΝΕΤΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΖΩΝΗΣ ΑΞΙΟΥ	87
1η ορογενετική περίοδος Άνω Ιουρασικού – Κάτω Κρητιδικού	88
2η ορογενετική περίοδος Τριτογενούς	88
Βιβλιογραφία για τη ζώνη Αξιού	89
ΠΕΛΑΓΟΝΙΚΗ ΖΩΝΗ	91
Παλαιογεωγραφική και γεωτεκτονική θέση.....	91

Λιθοστρωματογραφική εξέλιξη και τεκτονική δομή	91
α. Το κρυσταλλοσχιτώδες υπόβαθρο	91
β. Οι γνευσιωμένοι πλουτωνίτες του Άνω Λιθανθρακοφόρου.....	95
γ. Οι Περμοτριάδικές μετακλαστικές ακολουθίες.....	95
δ. Τα ανθρακικά καλύμματα Τριαδικού – Ιουρασικού.....	97
ε. Οι οφειόλιθοι και τα συνοδά ιζήματα.....	97
ζ. Τα επικλυσιογενή ιζήματα Μέσου – Άνω Κρητιδικού.....	99
Συνθήκες Μεταμόρφωσης	100
Τεκτοορογενετική εξέλιξη.....	100
Βιβλιογραφία για την Πελαγονική	102
ΤΟ ΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ ΤΟΥ ΒΕΡΜΙΟΥ	104
Βιβλιογραφία για το τεκτονικό κάλυμμα του Βερμίου	107
ΤΟ ΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ ΤΟΥ ΟΛΥΜΠΟΥ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΠΑΡΑΘΥΡΑ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΠΕΛΑΓΟΝΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ	108
Βιβλιογραφία για τα τεκτονικά παράθυρα στο χώρο της Πελαγονικής	116
ΑΤΤΙΚΟΚΥΚΛΑΔΙΚΗ ΖΩΝΗ	117
Γεωτεκτονική τοποθέτηση	117
Λιθοστρωματογραφία και τεκτονική δομή	117
Α. Η Ενότητα Αττικής	117
Β. Η Ενότητα Βόρειων Κυκλάδων	119
Γ. Η Ενότητα Νότιων Κυκλάδων	119
Δ. Συμπεράσματα για την τεκτοοστρωματογραφία	121
Συνθήκες Μεταμόρφωσης	122
Μαγματισμός	122
Τεκτονικές παραμορφώσεις	123
Γεωτεκτονικοί χαρακτήρες και τεκτοορογενετική εξέλιξη της Αττικοκυκλαδικής	124
Βιβλιογραφία για την Αττικοκυκλαδική	125
ΥΠΟΠΕΛΑΓΟΝΙΚΗ ΖΩΝΗ (Η ΖΩΝΗ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ)	127
Παλαιογεωγραφική και γεωτεκτονική θέση	127
Το προαλπικό υπόβαθρο της ζώνης	128
Αλπική λιθοστρωματογραφική εξέλιξη και δομή	129
α. Γενική διάρθρωση	129
β. Τριαδικά πετρώματα	129
γ. Ασβεστόλιθοι Ιουρασικού	130
δ. Σχιστοκερατολιθική διάπλαση και οφειόλιθοι	130
ε. Ιζήματα της Μέσο-Άνω Κρητιδικής επίκλυσης και φλύσχης Τριτογενούς	132
Τα μεταλλικά μολασσικά ιζήματα	133
Τεκτοορογενετική εξέλιξη της Υποπελαγονικής	134
Βιβλιογραφία για την Υποπελαγονική	134
ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	135
Παλαιογεωγραφική και Γεωτεκτονική θέση	135
Βιβλιογραφία για την Ενότητα Βοιωτίας	137

Η ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ	137
Βιβλιογραφία για την περιοχή της Αθήνας	140
ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ-ΟΡΟΓΕΝΕΤΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ	
ΤΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΛΛΗΝΙΔΩΝ	141
Τεκτονική δομή και ορογενετική εξέλιξη	141
Παλαιογεωγραφία και γεωτεκτονική εξέλιξη	142
Δ. ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΕΛΛΗΝΙΔΕΣ	143
Γενικά χαρακτηριστικά	143
ΖΩΝΗ ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ-ΓΚΙΩΝΑΣ	145
Παλαιογεωγραφική και Γεωτεκτονική θέση	145
Λιθοστρωματογραφική εξέλιξη	145
Παλαιογεωγραφία και τεκτοορογενετική εξέλιξη	147
Βιβλιογραφία για τη ζώνη Παρνασσού – Γκιώνας	149
ΖΩΝΗ ΩΛΟΝΟΥ – ΠΙΝΔΟΥ	150
Παλαιογεωγραφική και Γεωτεκτονική θέση	150
Λιθοστρωματογραφική εξέλιξη	151
Τεκτοορογενετική εξέλιξη	155
Βιβλιογραφία για τη ζώνη Πίνδου	161
ΖΩΝΗ ΓΑΒΡΟΒΟΥ – ΤΡΙΠΟΛΗΣ	162
Παλαιογεωγραφική και Γεωτεκτονική θέση	162
Λιθοστρωματογραφική εξέλιξη	162
Τεκτονική δομή και ορογενετική εξέλιξη	164
Βιβλιογραφία για τη ζώνη Γαβρόβου – Τρίπολης	166
Η ΕΝΟΤΗΤΑ «ΦΥΛΛΙΤΩΝ – ΧΑΛΑΖΙΤΩΝ»	166
Βιβλιογραφία για την Ενότητα «Φυλλιτών-Χαλαζιτών»	168
ΑΔΡΙΑΤΙΚΟΪΟΝΙΟΣ ΖΩΝΗ	170
Παλαιογεωγραφική και Γεωτεκτονική θέση	170
Λιθοστρωματογραφική εξέλιξη	171
Παλαιογεωγραφική και τεκτοορογενετική εξέλιξη	174
Βιβλιογραφία για την Αδριατικοϊόνιο ζώνη	176
ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΛΑΚΩΔΩΝ ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΩΝ	
(Plattenkalk)	177
ΖΩΝΗ ΠΑΞΩΝ Ή ΠΡΟΑΠΟΥΛΙΑ	180
Βιβλιογραφία για τη ζώνη Παξών	181
Η ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ	181
Βιβλιογραφία για τη γεωλογία της Κρήτης	185
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΛΛΗΝΙΔΩΝ	190
Ε. ΟΙ ΜΕΤΑΛΠΙΚΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ	191
Γεωτεκτονική θέση και συνθήκες ιζηματογένεσης	191

ΜΟΛΑΣΣΙΚΑ ΙΖΗΜΑΤΑ	193
1. Η Μολασσική Αύλακα Έβρου	194
2. Η Μολασσική Αύλακα Αξιού	194
3. Η Μεσοελληνική αύλακα	196
ΝΕΟΓΕΝΗ ΚΑΙ ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΗ ΙΖΗΜΑΤΑ	201
Συνθήκες ιζηματογένεσης και σπουδαιότητα των ιζημάτων αυτών	201
Οι κυριώτερες Νεογενείς – Τεταρτογενείς λεκάνες	201
Βιβλιογραφία για τα Μεταλλικά ιζήματα	208
ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΚΑΙ ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΗΣ ΗΦΑΙΣΤΕΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ	210
Βιβλιογραφία για την ηφαιστειότητα του Αιγαίου	212
Η ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ	215
1. Η ζώνη του Τροόδους	215
2. Η ζώνη των αυτόχθονων ιζηματογενών πετρωμάτων	216
3. Η ζώνη της Κυρήνειας (ή του Πενταδάκτυλου)	217
4. Η ζώνη (ή σύμπλεγμα) των Μαμονίων	218
Γεωδυναμική και Γεωτεκτονική Εξέλιξη της Κύπρου	218
Βιβλιογραφία για τη Γεωλογία Κύπρου	220

ΜΕΡΟΣ II ΓΕΩΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	223
1. Γεωτεκτονική θέση της Ελλάδας	223
2. Γενικές αρχές της Γεωδυναμικής. Γεωτεκτονικός κύκλος	223
3. Ορογενετική διεργασία. Μετανάστευση του Ορογενούς	231
ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΟΡΟΓΕΝΕΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΤΗΘΥΟΣ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΧΩΡΟ	234
1. Γεωτεκτονική εξέλιξη του Αλπικού συστήματος στο χώρο της Τηθύος	234
2. Συγκριτική τεκτορογενετική εξέλιξη των Ελληνίδων	234
3. Γεωδυναμικά μοντέλα που έχουν προταθεί για την εξέλιξη του συστήματος της Τηθύος στον Ελληνικό και Μεσογειακό χώρο.	236
4. Η γεωτεκτονική εξέλιξη των Ελληνίδων σε σχέση με την προέλευση και τοποθέτηση των οφειολίθων	245
5. Γεωτεκτονική τοποθέτηση των Ελληνίδων.	249
6. Αναπαράσταση της σταδιακής εξέλιξης του γεωτεκτονικού κύκλου στο χώρο των Ελληνίδων.	254
7. Ανάλυση του Ορογενετικού Συστήματος της Τηθύος. Κιμμερίδες και Αλπίδες	260
8. Άλλες απόψεις για την Παγκόσμια Γεωδυναμική Εξέλιξη και εφαρμογές αυτών στον Ελληνικό χώρο.....	264

ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΟΡΟΓΕΝΟΥΣ. ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ ΚΑΙ ΚΙΝΗΜΑΤΙΚΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗΣ	268
1. Το σύνθετο Ελληνικό Ορογενές	268
2. Η τεκτονική παραμόρφωση στην Κιμμερική ορογενετική λωρίδα	270
3. Γεωδυναμική εξέλιξη και τεκτονική παραμόρφωση στην Αλπική ορογενετική λωρίδα	271
4. Μεσογειακή ορογενετική λωρίδα. Γεωδυναμική και παραμόρφωση	274
5. Η μετανάστευση του τεκτονισμού στο Ελληνικό Ορογενές	276
6. Η γεωμετρία και κινηματική της παραμόρφωσης στο Ελληνικό Ορογενές	277
ΝΕΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΟΣ ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΥΡΥΤΕΡΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ	283
1. Σχέση Αλπικού τεκτονισμού – Νεοτεκτονικής δράσης – Ενεργού τεκτονικής	283
2. Νεοτεκτονική Εξέλιξη του Ελληνικού χώρου στα πλαίσια της Γεωδυναμικής της Ανατολικής Μεσογείου	283
3. Παλαιογεωγραφική αναπαράσταση του χώρου της Μεσογείου και της παρατηθύος κατά το Νεογενές	299
4. Ενεργός Γεωδυναμική και Γεωτεκτονική κατάσταση στο χώρο του Αιγαίου. Ελληνικό Τόξο	303
5. Νεοτεκτονική εξέλιξη και ενεργός γεωτεκτονική των γειτονικών τόξων της Καλαβρίας (Ιταλία) και της Κύπρου	309
ΕΝΕΡΓΟΣ ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΕ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΚΛΙΜΑΚΑ	313
Βιβλιογραφία για τη γεωτεκτονική εξέλιξη του Ελληνικού χώρου	317