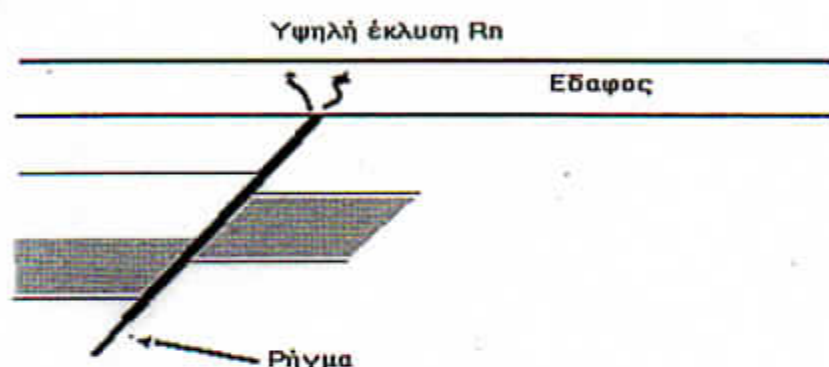


ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΕΚΛΥΣΗΣ ΤΟΥ ΡΑΔΟΝΙΟΥ
ΣΤΑ ΕΝΕΡΓΑ ΡΗΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΩΝ
ΛΙΜΝΩΝ
ΒΟΛΒΗΣ-ΛΑΓΚΑΔΑ



ΚΑΡΑΚΑΛΑ ΕΥΛΑΛΙΑ
Φοιτήτρια Γεωλογικού Τμήματος ΑΠΘ

Επιβλέπων Καθηγητής
Σπύρος Παυλίδης
Αναπληρωτής Καθηγητής

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 1995

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	4
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
1.1 ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	6
2. ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ ΝΕΟΓΕΝΟΥΣ - ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΟΥΣ	9
2.1 ΠΡΟΜΥΓΔΟΝΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ	9
2.1.1 ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΧΡΥΣΑΥΓΗΣ	9
2.1.2 ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΓΕΡΑΚΑΡΟΥΣ	13
2.1.3 ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΛΑΤΑΝΟΧΩΡΙΟΥ	13
2.2 ΜΥΓΔΟΝΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ	17
3. ΕΝΕΡΓΟΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	18
4. ΣΕΙΣΜΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ - ΜΟΡΦΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	22
5. ΠΡΟΣΦΑΤΗ ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ	26
6. ΓΕΩΔΥΝΑΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΤΟ Β.ΑΙΓΑΙΟ	30
7. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΡΑΔΟΝΙΟ	34
7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	34
7.2 ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΡΑΔΟΝΙΟΥ	34
7.3 ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΡΑΔΟΝΙΟΥ	35
7.4 ΤΟ ΟΥΡΑΝΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΘΟΡΙΟ ΣΤΟ ΦΛΟΙΟ ΤΗΣ ΓΗΣ	36
7.4.1 Πυριγενή πετρώματα	37
7.4.2 Ιζηματογενή πετρώματα	38
7.4.3 Μεταμορφωμένα πετρώματα	39
7.5 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΡΑΔΟΝΙΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΘΥΓΑΤΡΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΤΟΥ	40
7.6 ΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΡΑΔΟΝΙΟΥ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ	44
8. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΟΥ ΡΑΔΟΝΙΟΥ	47
8.1 ΡΑΔΟΝΙΟ ΚΑΙ ΠΡΟΓΝΩΣΗ ΣΕΙΣΜΩΝ	47
8.2 ΡΑΔΟΝΙΟ ΚΑΙ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΩΝ ΟΥΡΑΝΙΟΥ	50
8.3 ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΡΑΔΟΝΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	50
8.4 ΤΟ ΡΑΔΟΝΙΟ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΤΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ	52
8.5 ΤΟ ΡΑΔΟΝΙΟ ΜΕΣΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΕΝΕΡΓΩΝ ΡΗΓΜΑΤΩΝ	52

9. ΡΑΔΟΝΙΟ; ΑΜΕΣΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ	55
9.1 ΔΡΟΜΟΙ ΕΙΣΟΔΟΥ ΤΟΥ ΡΑΔΟΝΙΟΥ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ	58
9.2 ΤΟ ΡΑΔΟΝΙΟ ΥΠΑΡΧΕΙ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΜΑΣ:	
ΤΙ ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΚΑΝΟΥΜΕ ΓΙΑ ΑΥΤΟ	58
10. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ	60
10.1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	60
10.2 ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ	60
11. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ - ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	62
11.1 ΣΕΙΣΜΙΚΟ ΡΗΓΜΑ ΓΕΡΑΚΑΡΟΥΣ - ΝΙΚΟΜΙΔΗΝΟΥ - ΣΤΙΒΟΥ - ΠΕΡΙΣΤΕΡΩΝΑ	62
11.2 ΣΕΙΣΜΙΚΟ ΡΗΓΜΑ ΛΟΥΤΡΩΝ ΒΟΛΒΗΣ	66
11.3 ΣΕΙΣΜΙΚΟ ΡΗΓΜΑ ΣΧΟΛΑΡΙΟΥ	67
11.4 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ - ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	68
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	79