



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER & CRISES MANAGEMENT STRATEGIES

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Master Thesis

Η σπουδαιότητα της γεωπεριβαλλοντικής εκπαίδευσης στον επαναπροσδιορισμό της σχέσης των μαθητών και μαθητριών με το περιβάλλον και την κοινωνία. Η περίπτωση του Ιερού Βράχου της Ακρόπολης

ΘΕΟΔΩΡΑ ΧΕΙΛΑ

Αρ. Μητρώου: 20346

Ειδικές Εκδόσεις / Special Publications:

No. 2020390

Αθήνα, Μάρτιος 2022

Athens, March 2022

ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ & ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



NATIONAL & KAPODISTRIAN UNIVERSITY OF ATHENS
SCHOOL OF SCIENCES
DEPARTMENT OF GEOLOGY & GEOENVIRONMENT



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ & ΚΡΙΣΕΩΝ

POST GRADUATE PROGRAM
ENVIRONMENTAL, DISASTER & CRISES MANAGEMENT STRATEGIES

Μεταπτυχιακή Διατριβή

**Η σπουδαιότητα της γεωπεριβαλλοντικής εκπαίδευσης στον
επαναπροσδιορισμό της σχέσης των μαθητών και μαθητριών με
το περιβάλλον και την κοινωνία.**

Η περίπτωση του Ιερού Βράχου της Ακρόπολης

ΘΕΟΔΩΡΑ ΧΕΙΛΑ

Αρ. Μητρώου: 20346

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

Δρ. Χ. Ντρίνια,
Καθηγήτρια ΕΚΠΑ

Δρ. Ε. Λέκκας,
Καθηγητής ΕΚΠΑ

Δρ. Γ. Δανάμος,
Δρ. Γεωλόγος, Ε.Δ.Ι.Π. ΕΚΠΑ

Ειδικές Εκδόσεις / Special Publications:

**No.
2020390**

Αθήνα, 2022
Athens, March 2022

Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων	3
Περίληψη.....	1
Abstract	2
Ευχαριστίες	3
Κατάλογος Εικόνων	4
Κατάλογος Διαγραμμάτων.....	7
Κεφάλαιο 1.....	9
Οι αξίες της γεωλογικής κληρονομιάς και η αναγκαιότητα της γεωεκπαίδευσης.	9
1.1. Εισαγωγή.....	9
1.2. Γεωποικιλότητα - Γεωλογική κληρονομιά - Γεωδιατήρηση.....	11
Γεωποικιλότητα	11
Γεωλογική κληρονομιά	11
Γεωδιατήρηση.....	11
1.3. Γεωηθική	13
1.4. Η αξίες της γεωλογικής κληρονομιάς.....	14
1.5. Η αναγκαιότητα της γεωεκπαίδευσης.....	14
Κεφάλαιο 2.....	16
Γεωλογία του λόφου της Ακρόπολης.....	16
Λεκανοπέδιο Αττικής	16
Λόφοι της Αθήνας	21
Ο λόφος της Ακρόπολης.....	22
Κεφάλαιο 3.....	28
Ιστορία - Αρχαιολογία – Μυθολογία.....	28
Νεολιθικά χρόνια	28
Μυκηναϊκή εποχή.....	28
Κάθοδος των Δωριαίων	28
Πεισίστρατος.....	28
Κλασσικοί χρόνοι	29
Ελληνιστικοί χρόνοι	30
Ρωμαϊκοί-Βυζαντινοί χρόνοι	30
Φραγκοκρατία-Λατινοκρατία	32
Τουρκοκρατία	33
Ενετοκρατία	33

Κίνημα περιηγητών.....	34
Ελληνική Επανάσταση.....	34
Νέο Ελληνικό κράτος.....	35
Κεφάλαιο 4.....	36
Γεώτοποι στις Κλιτείς του Βράχου της Ακρόπολης	36
Γενικά.....	36
4.1. Νότια κλιτύς του Βράχου της Ακρόπολης	39
Ασκληπιείο	40
Το αρχαίο θέατρο του Διονύσου.....	47
Μνημείο του Θρασύλλου	51
Στοά του Ευμένους.....	56
Ωδείο Ηρώδου του Αττικού.....	58
4.2. Βόρεια Κλιτύς του Βράχου της Ακρόπολης	64
Κλεψύδρα.....	66
Ιερά σπήλαια Πανός, Διός και Απόλλωνα Υπακράϊου	75
Σπήλαιο του Διός	80
Σπήλαιο του Πανός.....	81
Σπήλαιο της Αγλαύρου	85
Μυκηναϊκή Κρήνη	87
Ιερό της Αφροδίτης και του Έρωτα	91
Κεφάλαιο 5.....	97
Έρευνα αξιολόγησης.....	97
5.1. Δομή της έρευνας	97
5.2. Δημογραφικά δεδομένα	98
5.3. Συζήτηση.....	100
Βασικές γεωλογικές γνώσεις.....	100
Αντίληψη των αξιών.....	102
Γεωλογική και πολιτιστική κληρονομιά	105
Προστασία της γεωπολιτιστικής κληρονομιάς.....	106
Βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες στο περιβάλλον	107
Διαχείριση της Ακρόπολης	108
Τρόποι δράσης.....	112
5.4. Συμπεράσματα.....	113
Παράρτημα	115
Ερωτηματολόγιο	115

Γεωλογικά χαρακτηριστικά του Βράχου της Ακρόπολης	115
Γεωλογική και πολιτιστική κληρονομιά	117
Η αξία του βράχου της Ακρόπολης και η προστασία του.....	118
Βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες στο περιβάλλον.....	119
Διαχείριση της Ακρόπολης των Αθηνών.	119
Φωτογραφίες ερωτηματολογίου	121
Βιβλιογραφία.....	125

Περίληψη

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να διερευνήσει τις απόψεις των μαθητών και μαθητριών Γυμνασίου, σχετικά με την αξία της γεωλογικής κληρονομιάς και την ανάγκη προστασίας της. Η έρευνα χρησιμοποιεί την περίπτωση της Ακρόπολης των Αθηνών, ένα μνημείο – σύμβολο του πολιτισμού, με παγκόσμια φήμη και αναγνωρισιμότητα.

Ο βράχος της Ακρόπολης αποτελεί Μνημείο Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO, με γεωλογικό ενδιαφέρον σχετικά άγνωστο στο ευρύ κοινό. Στη βιβλιογραφία αναφέρεται ως λόφος «μάρτυρας» του παλαιοπεριβάλλοντος της Αθήνας.

Πρόκειται για μια ασβεστολιθική μάζα ηλικίας 100 εκατομμυρίων ετών, που ταξίδεψε πριν από 40 εκ. χρόνια, από την περιοχή Τουρκοβούνια και έφτασε στο σημείο που συναντάται σήμερα. Στις κλιθείς του, παρατηρούνται ασβεστολιθικά πετρώματα διαβρωμένα από το νερό, που σχηματίζουν σπήλαια, βάραθρα και φυσικές πηγές. Άνθρωποι από την νεολιθική εποχή ακόμα, κατοίκησαν στις πλαγιές του, εκμεταλλευόμενοι το φυσικό οχυρό και το νερό που διέθετε. Γνώρισε περιόδους μεγάλης δόξας, όπως στην κλασική εποχή, επί Περικλή, οπότε και ανοικοδομήθηκαν μνημεία απaráμιλλης ομορφιάς, αλλά και περιόδους βεβήλωσης και καταστροφής. Στον βράχο της Ακρόπολης, ο σύγχρονος επισκέπτης συναντά σημαντικούς γεώτοπους, που συνδυάζουν το γεωλογικό ενδιαφέρον με αρχαιολογικό, μυθολογικό ιστορικό και αισθητικό.

Το δείγμα που χρησιμοποιείται για την έρευνα αποτελείται από 300 μαθητές και μαθήτριες των τριών τάξεων του Γυμνασίου, που διδάχθηκαν μαθήματα Γεωλογίας – Γεωγραφίας τα προηγούμενα χρόνια. Η συλλογή των δεδομένων έγινε μέσω ενός δομημένου ερωτηματολογίου, το οποίο διακρίνεται σε δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος εξετάζονται οι γνώσεις των μαθητών/τριών σε βασικές έννοιες Γεωλογίας. Στο δεύτερο μέρος εξετάζονται οι αξίες, οι γεωηθικές στάσεις και πεπαιθώσεις τους, σχετικά με την γεωπολιτιστική μας κληρονομιά.

Το αποτέλεσμα της έρευνας δείχνει ότι οι συμμετέχοντες έχουν βασικές ελλείψεις στις γεωλογικές τους γνώσεις. Αντιλαμβάνονται σε υψηλό βαθμό την πολιτιστική, ιστορική, και τουριστική αξία του μνημείου, ενώ δυσκολεύονται να αντιληφθούν την γεωλογική αξία, και την σύνδεση γεωλογικής και πολιτιστικής κληρονομιάς. Οι γεωηθικές αξίες επίσης είναι δύσκολα αντιληπτές.

Διαπιστώνεται ότι στη χώρα μας, η οποία παρουσιάζει έντονο γεωλογικό ενδιαφέρον, η διδασκαλία του μαθήματος γεωλογίας και η περιβαλλοντική εκπαίδευση, όπως εφαρμόζεται στα σχολεία, δεν αναδεικνύουν τις αξίες της γεωλογικής κληρονομιάς. Είναι προφανές πως χρειάζεται στρατηγικός επανασχεδιασμός της εκπαιδευτικής διαδικασίας στη σχολική πράξη. Η γεωεκπαίδευση μπορεί να συμβάλλει στη διαμόρφωση περιβαλλοντικά υπεύθυνων πολιτών, ευαισθητοποιημένων στις γεωηθικές αξίες, ικανών να ζήσουν σε αρμονία με τη φύση.

ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ: γεωλογική κληρονομιά, γεωπολιτισμική κληρονομιά, γεωηθική, ηθικές αξίες, γεωπεριβαλλοντική εκπαίδευση, Ακρόπολη, ποσοτική ανάλυση

Abstract

The purpose of this paper is to explore the views of high school students, about the value of geological heritage and the need to protect it. The research on the case of the Acropolis of Athens, a monument - a symbol of culture, with worldwide fame and recognition.

The rock of the Acropolis is a UNESCO World Heritage Site, with a geological interest relatively unknown to the general public. In the literature it is mentioned as an "inselberg" of the ancient environment of Athens.

It is a limestone mass 100 million years old, which traveled 40 million years ago, from the region of Turkovounia and reached the place where it is found today. In its slopes, there are limestone rocks eroded by water, which form caves, precipices and natural springs. People from the Neolithic era, lived on its slopes, took advantage of the natural fortress and the water it had. It experienced periods of great glory, such as the classical era, during the time of Pericles, when monuments of incomparable beauty were rebuilt, but also periods of affirmation and destruction. On the rock of the Acropolis, the modern visitor encounters important habitats, which combine geological interest with archaeological, mythological history and aesthetics.

The sample used for the research consists of 300 students of the three classes of the High School, who were taught Geology - Geography courses in previous years. The data were collected through a structured questionnaire, which was divided into two parts. The first part examines the students' knowledge in basic concepts of Geology. The second part examines their values, geoethical attitudes and beliefs about our geocultural heritage.

The result of the research shows that the participants have basic deficiencies in their geological knowledge. They understand to a high degree the cultural, historical, archaeological and tourist value of the monument, while they find it difficult to perceive the geological value, and the connection of geological and cultural heritage. Geoethical values are also difficult to grasp.

Results showed that in Greece, a country which shows an intense geological interest, the teaching of geology and environmental education, as shown in schools, does not highlight the values of geological heritage. It is obvious that a strategic redesign of the educational process in school practice is needed. Geoeducation can contribute to the formation of environmentally responsible citizens, aware of geographical values able to live in harmony with nature.

KEY-WORDS: geological heritage, geocultural heritage, geoethics, moral values, geoenviromental education, Acropolis, quantitative analysis

Ευχαριστίες

Αισθάνομαι ιδιαίτερη υποχρέωση να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες και την ευγνωμοσύνη μου στην Επιβλέπουσα Καθηγήτριά μου, κ. Χαρά Ντρίνια, για την ενθάρρυνσή μου να ασχοληθώ με την έρευνα σχετικά με την γεωπεριβαλλοντική εκπαίδευση, την ακούραστη βοήθειά της και την πολύτιμη συμπαράσταση και καθοδήγησή της σε όλη τη διάρκεια της παρούσας εργασίας.

Θερμές ευχαριστίες θα ήθελα επίσης να εκφράσω και προς τα δύο άλλα εκλεκτά μέλη της ορισθείσας τριμελούς Επιτροπής για την επίβλεψη της πτυχιακής μου εργασίας, τον Καθηγητή κ. Ε. Λέκκα και τον Δρ. κ. Γ. Δανάμο. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την κ. Φ. Τριπολιτσιώτου για την ενθάρρυνσή της, τον Διευθυντή του Γυμνασίου Π. Ψυχικού κ. Ν. Νικητόπουλο, την καθηγήτρια πληροφορικής του Γυμνασίου κ. Ν. Κλέτσα, τον Διευθυντή του 1ου Γυμνασίου Άργους κ. Γ. Καταρτζή και τις καθηγήτριες κ. Γ. Τζαβάρα και Ε. Μποζίνη, για την πολύτιμη βοήθειά τους στη διεξαγωγή της έρευνας. Επίσης τους μαθητές και μαθήτριες που έλαβαν μέρος σε αυτήν.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τα μέλη της οικογένειάς μου για τη συμπαράστασή τους καθ' όλη τη διάρκεια της εργασίας μου.

Κατάλογος Εικόνων

<i>Εικόνα 1.1.</i>	Εννοιολογικό πλαίσιο γεωποικιλότητας, γεωλογικής κληρονομιάς και Γεωδιατήρηση	12
<i>Εικόνα 2.1.</i>	Λεκανοπέδιο Αθηνών	16
<i>Εικόνα 2.2.</i>	Γεωλογικός χάρτης Ελλάδας.....	18
<i>Εικόνα 2.3.</i>	Γεωλογικός χάρτης της Αττικής και της ευρύτερης περιοχής.....	19
<i>Εικόνα 2.4.</i>	Σχηματική απεικόνιση της γεωλογικής δομής της ευρύτερης περιοχής Αθηνών.	20
<i>Εικόνα 2.5.</i>	Ενδεικτική στρωματογραφική στήλη της επώθησης του αλλόχθονου συστήματος ασβεστόλιθων στο σχετικά αυτόχθονο μεταμορφωμένο σύστημα της ενότητας Αττικής.....	21
<i>Εικόνα 2.6.</i>	Οι λόφοι της Αθήνας.....	22
<i>Εικόνα 2.7.</i>	Ο λόφος της Ακρόπολης.....	23
<i>Εικόνα 2.8.</i>	Ο Βράχος της Ακρόπολης.....	24
<i>Εικόνα 2.9.</i>	Ο Βράχος της Ακρόπολης.....	24
<i>Εικόνα 2.10.</i>	Διατομή του λόφου της Ακρόπολης.....	25
<i>Εικόνα 2.11.</i>	Διατομή του λόφου της Ακρόπολης.....	26
<i>Εικόνα 2.12.</i>	Απεικόνιση της τεκτονικής επαφής του ασβεστόλιθου πάνω στον αθηναϊκό σχίστη.....	26
<i>Εικόνα 2.13.</i>	Τεκτονική επαφή του ασβεστόλιθου πάνω στον αθηναϊκό σχίστη στη νότια κλιτύ του λόφου. Τα βελάκια δείχνουν το σώμα που υπέρκειται.	27
<i>Εικόνα 2.14.</i>	Επαφή ασβεστολιθικών και υποκείμενων σχηματισμών στη νότια κλιτή του λόφου.....	28
<i>Εικόνα 3.1.</i>	Η Ακρόπολη των κλασικών χρόνων.....	31
<i>Εικόνα 3.2.</i>	Αναπαράσταση του εσωτερικού του Παρθενώνα λίγο μετά τον εμπρησμό από τους Έρουλους το 267 μ.Χ.....	32
<i>Εικόνα 3.3.</i>	Ο Παρθενώνας ως εκκλησία.....	33
<i>Εικόνα 3.4.</i>	Ο Παρθενώνας ως τέμενος των Οθωμανών.....	34
<i>Εικόνα 3.5.</i>	Η ανατίναξη του Παρθενώνα στις 26 Σεπτεμβρίου 1687 κατά την πολιορκία από τους Βενετούς με τον Μοροζίνι.....	35

<i>Εικόνα 3.6.</i>	Φωτογραφία της Ακρόπολης του 1842.....	36
<i>Εικόνα 4.1.</i>	Γενική άποψη της νότιας κλιτύς της Ακρόπολης στην αρχαία Αθήνα..	40
<i>Εικόνα 4.2.</i>	Ασκληπιείο.....	41
<i>Εικόνα 4.3.</i>	Αναπαράσταση της κάτοψης του έν άσει Ασκληπιείου κατά τον Ι. Τραυλό.....	45
<i>Εικόνα 4.4.</i>	Κάτοψη της Ακρόπολης και των οικοδομημάτων της Νότιας Κλιτύς.	45
<i>Εικόνα 4.5.</i>	Άποψη των ερειπίων του Ασκληπιείου από ανατολικά.....	46
<i>Εικόνα 4.6.</i>	Το αναστηλωμένο τμήμα της Δωρικής Στοάς.....	47
<i>Εικόνα 4.7.</i>	Το Θέατρο του Διονύσου και η εξέλιξή του στο πέρασμα του χρόνου	48
<i>Εικόνα 4.8.</i>	Μαρμάρινοι θρόνοι στο θέατρο Διονύσου.....	51
<i>Εικόνα 4.9.</i>	Μνημείο του Θρασύλλου	52
<i>Εικόνα 4.10.</i>	Μνημείο του Θρασύλλου	53
<i>Εικόνα 4.11.</i>	Σωζόμενο τμήμα της ζωφόρου του Θρασυλλείου, όπως αυτό εκτίθετο μέχρι το Νοέμβριο του 2002 στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο.....	54
<i>Εικόνα 4.12.</i>	Το μνημείο πριν την έναρξη των εργασιών αποκατάστασης το 2002.	55
<i>Εικόνα 4.13.</i>	Στοά Ευμένους στη Νότια Κλιτύ Ακροπόλεως.....	57
<i>Εικόνα 4.14.</i>	Ωδείο Ηρώδου του Αττικού.....	59
<i>Εικόνα 4.15.</i>	Πρόσοψη του Ωδείου.....	62
<i>Εικόνα 4.16.</i>	Λεπτομέρεια της πρόσοψης.....	63
<i>Εικόνα 4.17.</i>	Διεξαγωγή διαφόρων καλλιτεχνικών εκδηλώσεων στο Ηρώδειο.....	64
<i>Εικόνα 4.18.</i>	Ο Φον Κάραγιαν στο Ηρώδειο 1939.....	64
<i>Εικόνα 4.19.</i>	Βόρεια κλιτύς της Ακρόπολης.....	65
<i>Εικόνα 4.20.</i>	Επιγραφή στα προπύλαια, χαραγμένη στο βράχο, που μαρτυρά την ύπαρξη του Περιπάτου.....	66
<i>Εικόνα 4.21.</i>	Κλεψύδρα.....	67
<i>Εικόνα 4.22.</i>	Κάτοψη της πηγής στη φάση του 470 π. Χ.....	69
<i>Εικόνα 4.23.</i>	Τομή και κάτοψη της Κλεψύδρας και του υπερκείμενου βράχου της Ακροπόλεως.....	70
<i>Εικόνα 4.24.</i>	Κλεψύδρα.....	71
<i>Εικόνα 4.25.</i>	Το πηγάδι βαθιά στο έδαφος.	72
<i>Εικόνα 4.26.</i>	Η είσοδος στην κρήνη.....	73
<i>Εικόνα 4.27.</i>	Οι περιηγητές επισκέπτονται την πηγή. Παρατηρούνται τοιχογραφίες	

	από την εποχή που ήταν παρεκκλήσι.....	74
<i>Εικόνα 4.28</i>	. Επιγραφή που αναφέρεται στην ανέγερση προμαχώνα στην πηγή από τον Οδυσσέα Ανδρούτσο.....	75
<i>Εικόνα 4.29</i>	. Ιερά σπήλαια Πανός, Διός και Απόλλωνα Υπακράιου.....	76
<i>Εικόνα 4.30</i>	. Σπήλαιο του Απόλλωνα Υπακράιου.....	77
<i>Εικόνα 4.31</i>	. Η κόγχη στην οποία βρισκόταν το άγαλμα του Θεού.....	79
<i>Εικόνα 4.32</i>	. Σωζόμενη επιγραφή: «ΑΡΧΩΝ ΕΡΕΝΙΟΣ ΔΕΞΙΠΠΟΣ».....	80
<i>Εικόνα 4.33</i>	. Η σωζόμενη επιγραφή χαραγμένη στο βράχο.....	80
<i>Εικόνα 4.34</i>	. Σπήλαιο του Διός	81
<i>Εικόνα 4.35</i>	. Σπήλαιο του Πανός.....	82
<i>Εικόνα 4.36</i>	. Ο Πάνας κυνηγάει τη Σύριγγα κι εκείνη μεταμορφώνεται σε καλαμιά	83
<i>Εικόνα 4.37</i>	. Σπήλαιο του Πανός.....	85
<i>Εικόνα 4.38</i>	. Σπήλαιο της Αγλαύρου.....	86
<i>Εικόνα 4.39</i>	. Μυκηναϊκή Κρήνη	88
<i>Εικόνα 4.40</i>	. Σχέδιο της πηγής και της μυκηναϊκής κλίμακας	89
<i>Εικόνα 4.41</i>	. Η κλίμακα με τις ξύλινες βαθμίδες και τα χτιστά τμήματα.....	90
<i>Εικόνα 4.42</i>	. Λάκης Σάντας και Μανώλης Γλέζος μπροστά από την Ακρόπολη.....	91
<i>Εικόνα 4.43</i>	. Το υπαίθριο Ιερό της Αφροδίτης και του Έρωτα.....	92
<i>Εικόνα 4.44</i>	. Κόγχες λαξευμένες στο βράχο.....	93
<i>Εικόνα 4.45</i>	. Επιγραφή που αναφέρεται στην εορτή του Έρωτα και στην Αφροδίτη	94
<i>Εικόνα 4.46</i>	. Οι κρεμαστοί κήποι του Άδωνι.....	95
<i>Εικόνα 4.47</i>	. Θησαυρός Ιερού Αφροδίτης Ουρανίας.....	96
<i>Εικόνα 4.48</i>	. Ανύψωση του πάνω λίθου με σκοινιά προκειμένου να καταμετρηθούν τα χρήματα.....	97

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Σχήμα 5.1. Οι απόψεις των μαθητών για το χρόνο σχηματισμού του βράχου της Ακρόπολης.....	102
Σχήμα 5.2. Οι απόψεις των μαθητών για το χρόνο έναρξης της διάβρωσης του βράχου της Ακρόπολης.....	102
Σχήμα 5.3. Γεώτοποι της Ακρόπολης που αναγνωρίζουν οι μαθητές/τριες	103
Σχήμα 5.4. Θα ήθελα να επισκεφθώ την Ακρόπολη για να γνωρίσω την πολιτιστική ιστορία του τόπου μου	103
Σχήμα 5.5. Πιστεύω ότι οι τουρίστες επισκέπτονται την Ακρόπολη γιατί θέλουν να θαυμάσουν την ομορφιά του τοπίου.....	104
Σχήμα 5.6. Οι πτυχές της γεωεκπαίδευσης που πρέπει να αναπτυχθούν.....	104
Σχήμα 5.7. Η αξία του βράχου βρίσκεται στα οικονομικά έσοδα που φέρνει ο τουρισμός.....	105
Σχήμα 5.8. Ο βράχος έχει τη δική του αξία, ανεξάρτητα από οικονομικές απολαβές.....	105
Σχήμα 5.9. Πιστεύω ότι οι τουρίστες επισκέπτονται την Ακρόπολη γιατί θέλουν να θαυμάσουν την γεωλογική και πολιτιστική μας κληρονομιά.....	106
Σχήμα 5.10. Η πολιτιστική αξία της Ακρόπολης είναι ανώτερη από την γεωλογική.....	106
Σχήμα 5.11. Ο βράχος της Ακρόπολης, με τα γεωλογικά του χαρακτηριστικά, έχει παίξει σημαντικό ρόλο στην ανθρώπινη ιστορία και στη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς.....	107
Σχήμα 5.12. Η Ακρόπολη είναι συνδυασμός φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς	107
Σχήμα 5.13. Είναι υπερβολικό να μιλάμε για την προστασία του βράχου της Ακρόπολης.....	108
Σχήμα 5.14. Οι αβιοτικοί παράγοντες δεν είναι απαραίτητοι για τη βιοποικιλότητα σε μια περιοχή γιατί δεν μπορούν να επηρεάσουν την διατήρηση φυτών και ζώων ..	108
Σχήμα 5.15. Η προστασία της χλωρίδας και της πανίδας (φυτά και ζώα) ενός τόπου είναι ανεξάρτητη από την προστασία της γεωλογικής κληρονομιάς.....	109
Σχήμα 5.16. Στη διαχείριση της Ακρόπολης πρέπει να υπάρχει μια λογική ισορροπία μεταξύ των οφελών του τουρισμού και του περιβαλλοντικού κόστους.....	109
Σχήμα 5.17. Η παραχώρηση του βράχου της Ακρόπολης από το αρμόδιο όργανο για εκδηλώσεις ή εμπορικούς λόγους (όπως φωτογραφήσεις, επιδείξεις μόδας κλπ.), θα πρέπει να επιτρέπεται, γιατί αποφέρουν κέρδη και γιατί έτσι προβάλλονται τα μνημεία και ενισχύεται ο τουρισμός.....	110
Σχήμα 5.18. Η παραχώρηση του βράχου της Ακρόπολης από το αρμόδιο όργανο για διάφορες εκδηλώσεις, προκαλεί βεβήλωση του χώρου.....	110

- Σχήμα 5.19.* Οι εκδηλώσεις για εμπορικούς λόγους στο χώρο της Ακρόπολης θα πρέπει να επιτρέπονται, μόνο εάν το αρμόδιο όργανο γνωμοδοτήσει ότι πληρούνται οι προϋποθέσεις προστασίας του χώρου.....110
- Σχήμα 5.20.* Η διαχείριση του ιερού βράχου της Ακρόπολης και των μνημείων, αφορά αποκλειστικά τους Έλληνες και δεν μπορεί να έχει λόγο η διεθνής κοινότητα.....111
- Σχήμα 5.21.* Για τα μνημεία παγκόσμιας κληρονομιάς αναγνωρισμένα από την UNESCO, όπως ο Βράχος της Ακρόπολης, οι αποφάσεις για παρεμβάσεις λαμβάνονται μετά από διεθνή συνέδρια εξειδικευμένων επιστημόνων.....111
- Σχήμα 5.22.* Οι τελευταίες παρεμβάσεις στον Βράχο της Ακρόπολης έχουν εγείρει πολλές διαφωνίες μεταξύ των επιστημόνων αλλά και απλών πολιτών ως προς το αισθητικό αποτέλεσμα, αλλά και ως προς την προστασία του βράχου. Εσείς συμφωνείτε παρατηρώντας τις φωτογραφίες;..... 112
- Σχήμα 5.23.* Σύμφωνα με την Επιτροπή Συντήρησης Μνημείων Ακροπόλεως, οι τσιμεντένιοι διάδρομοι κατασκευάστηκαν προκειμένου να έχουν πρόσβαση οι άνθρωποι με κινητικά προβλήματα, που χρησιμοποιούν αμαξίδια και τα βαρέα οχήματα που χρησιμοποιούνται σε εργασίες αναστήλωσης. Συμφωνείτε με την απόφαση αυτή; 112
- Σχήμα 5.24.* Ο βράχος της Ακρόπολης θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με σεβασμό όπως και τα μνημεία πάνω σε αυτόν113

Κεφάλαιο 1.

Οι αξίες της γεωλογικής κληρονομιάς και η αναγκαιότητα της γεωεκπαίδευσης.

1.1. Εισαγωγή

Η βαθιά και πολύπλευρη κρίση που βιώνουμε, περιβαλλοντική, πολιτική, οικονομική, κοινωνική και ηθική, απαιτεί επαναπροσδιορισμό των αξιών και του τρόπου ζωής των σύγχρονων δυτικών κοινωνιών (Bookchin, 1994). Το μοντέλο της ανθρωποκεντρικής προσέγγισης της φύσης που έχει επικρατήσει, περιορίζεται στην προσπάθεια αντιμετώπισης προβλημάτων όπως η ρύπανση, το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η σπατάλη των φυσικών πόρων κλπ. Η προστασία του περιβάλλοντος επιχειρείται με τρόπο που να μην εμποδίζει την απρόσκοπτη λειτουργία της αγοράς. Οι πόροι όμως του πλανήτη είναι περιορισμένοι και το μοντέλο παραγωγής – κατανάλωσης οδηγεί σε αδιέξοδο.

Ο άνθρωπος χρειάζεται να ξαναανακαλύψει τους δεσμούς του με τη φύση και να αποκαταστήσει τη σχέση του μαζί της, σχέση σεβασμού και αμοιβαιότητας. Οφείλει να κατανοήσει πως είναι κομμάτι της φύσης και να υιοθετήσει περισσότερο ολιστικού τύπου, οικοκεντρικές απόψεις. Να ξαναορίσει τους κανόνες και αξίες της ζωής του και να αποκαταστήσει τον κοινωνικό ιστό που έχει διαρραγεί (Naess, 1988).

Η μετάβαση σε μια συμμετοχική, πιο δίκαιη κοινωνία σε αρμονία με τη φύση, δεν είναι εύκολη. Η νέα γενιά, μέσα από την παιδεία, μπορεί να κάνει το βήμα. Το κυρίαρχο παιδαγωγικό μοντέλο σήμερα, βασίζεται στην επικράτηση της επιστημονικής γνώσης για τα περιβαλλοντικά προβλήματα, έτσι ώστε η γνώση να οδηγήσει σε αλλαγή συμπεριφοράς. Δεν μπορεί όμως να ανιχνεύσει τις πραγματικές αιτίες των προβλημάτων. Έχει επίσης δεχθεί κριτική για τρομοκράτηση των εκπαιδευομένων, η οποία οδηγεί σε αδυναμία δράσης (Jensen & Schnack, 2006).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση σήμερα, πρέπει να είναι προσανατολισμένη στην ανάδειξη των ηθικών αξιών και της αίσθησης ευθύνης των νέων. Να συμπεριλαμβάνει τις αξίες της γεωλογικής κληρονομιάς και να προτείνει δραστηριότητες στο πεδίο και βιωματικές εμπειρίες (Tsenreni, 2011). Να εστιάζει στην αλληλεπίδραση γεωλογικής και πολιτιστικής κληρονομιάς, γεωλογικής και ανθρώπινης ιστορίας. Έχει ενδιαφέρον να ερευνήσουμε τις απόψεις των μαθητών και μαθητριών σχετικά με τις αξίες της γεωλογικής κληρονομιάς και την προστασία της.

Σκοπός αυτής της έρευνας είναι η διερεύνηση της γεωλογικής και πολιτισμικής συνείδησης των μαθητών και μαθητριών. Η επιλογή του Βράχου της Ακρόπολης οφείλεται στη μοναδικότητα του μνημείου από την άποψη της πολιτιστικής αλλά και γεωλογικής του αξίας.

Για το σκοπό αυτό ακολουθείται στρατηγική ποσοτικής έρευνας, με τα χαρακτηριστικά της Έρευνας Αξιολόγησης εφόσον περιλαμβάνει την αξιολόγηση των αντιλήψεων των συμμετεχόντων σε θέματα γεωπολιτιστικής κληρονομιάς και διαχείρισής της. Χρησιμοποιείται δομημένο ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελείται από δύο μέρη: (α)

δημογραφικά στοιχεία και βασικές γνώσεις γεωλογίας (β) αντιλήψεις και στάσεις των μαθητών.

Διαμορφώνεται στις εξής ενότητες:

1. Εισαγωγή
2. Δημογραφικά στοιχεία
3. Γεωλογικά χαρακτηριστικά του βράχου
4. Γεωλογική και πολιτιστική κληρονομιά
5. Η αξία του βράχου της Ακρόπολης και η προστασία του
6. Βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες στο περιβάλλον
7. Διαχείριση της Ακρόπολης των Αθηνών

Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι οι μαθητές και μαθήτριες γυμνασίου, αναγνωρίζουν την υψηλή πολιτιστική αξία των μνημείων, ενώ δυσκολεύονται να αντιληφθούν τις αξίες της γεωλογικής κληρονομιάς και τις γεωηθικές αξίες. Έχουν επίσης ελλείψεις στην κατανόηση βασικών γεωλογικών όρων. Δυσκολεύονται να κατανοήσουν την αλληλεπίδραση της γεωλογικής και ανθρώπινης ιστορίας και διατηρούν ανθρωποκεντρική στάση απέναντι στο περιβάλλον. Η διδασκαλία του μαθήματος Γεωλογίας – Γεωγραφίας και η Περιβαλλοντική εκπαίδευση, έτσι όπως εφαρμόζονται στη σχολική πράξη, δεν αποφέρουν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Είναι σημαντικό η γεωεκπαίδευση να ενσωματωθεί στην εκπαιδευτική διαδικασία, για να επιτύχουμε την ευαισθητοποίηση των νέων μας απέναντι στο περιβάλλον.

1.2. Γεωποικιλότητα - Γεωλογική κληρονομιά - Γεωδιατήρηση

Γεωποικιλότητα

Ο πλανήτης Γη, λόγω της μακράς ιστορίας του, με την επίδραση ενδογενών και εξωγενών δυνάμεων, συχνά καταστροφικών, έχει αναπτύξει μια εξαιρετικά περίπλοκη γεωλογία και γεωμορφολογία. Παρουσιάζει μια μεγάλη ποικιλία γεωλογικών (πετρώματα, ορυκτά, απολιθώματα), γεωμορφολογικών (τοπογραφία, μορφές εδάφους), εδαφολογικών και υδρολογικών χαρακτηριστικών, την οποία ορίζουμε ως «γεωποικιλότητα» (Gray, 2013). Η γεωποικιλότητα μαζί με τη βιοποικιλότητα, αποτελούν τη φυσική ποικιλότητα του πλανήτη μας. Η προστασία της φύσης θεωρείται κυρίως η προστασία της βιοποικιλότητας, ο όρος γεωποικιλότητα απουσιάζει από το ελληνικό δίκαιο. Η σημασία της όμως είναι εξαιρετικά σημαντική, διότι είναι ο σύνδεσμος μεταξύ τοπίων και πολιτισμού. Είναι μια ποικιλία τοπίων, φαινομένων και διαδικασιών, που δημιουργούν το υπόβαθρο για την ύπαρξη ζωής στη γη (Zafeiropoulos et al., 2021).

Τα οφέλη που αποκομίζει η κοινωνία μας από τη γεωποικιλότητα είναι πολλά. Ένα από αυτά είναι τα γεωλογικά και γεωμορφολογικά στοιχεία για την κατανόηση της ιστορίας της γης και της εξέλιξης της ζωής σ' αυτήν.

Γεωλογική κληρονομιά

Η γεωλογική κληρονομιά ή γεωκληρονομιά, ορίζεται ως το σύνολο των τοποθεσιών της γεωποικιλότητας που είναι σημαντικά για την ανοικοδόμηση της ιστορίας της Γης (Sharples, 1993). Όπως η διατήρηση ιστορικών και αρχαιολογικών χώρων βοηθά στην ανοικοδόμηση της ανθρώπινης ιστορίας, έτσι και η διατήρηση σημαντικών τοποθεσιών, βοηθά στην ανασύνθεση της ιστορίας του πλανήτη μας και της εξέλιξης της ζωής σ' αυτόν. Καθώς οι άνθρωποι εξελίχθηκαν μέσω της φυσικής επιλογής από προγονικά είδη στη διάρκεια του γεωλογικού χρόνου, προκύπτει ότι η ανθρώπινη ιστορία είναι μέρος της ιστορίας της Γης. Επομένως, η διατήρηση της γεωλογικής κληρονομιάς μας προσφέρει την κατανόηση της ιστορίας του πλανήτη, αλλά και της θέσης των ανθρώπων σε αυτήν.

Γεωδιατήρηση

Η «Γεωδιατήρηση» ως γεωεπιστήμη, εστιάζει στη διαχείριση όλων των γεωλογικών στοιχείων με εξαιρετική επιστημονική, εκπαιδευτική, πολιτιστική, αισθητική αξία, που αποτελούν στοιχεία της γεωλογικής μας κληρονομιάς. Ασχολείται με την περιβαλλοντική διαχείριση, τους γεωλογικούς κινδύνους και την αειφόρο ανάπτυξη (Prosser et al., 2011).

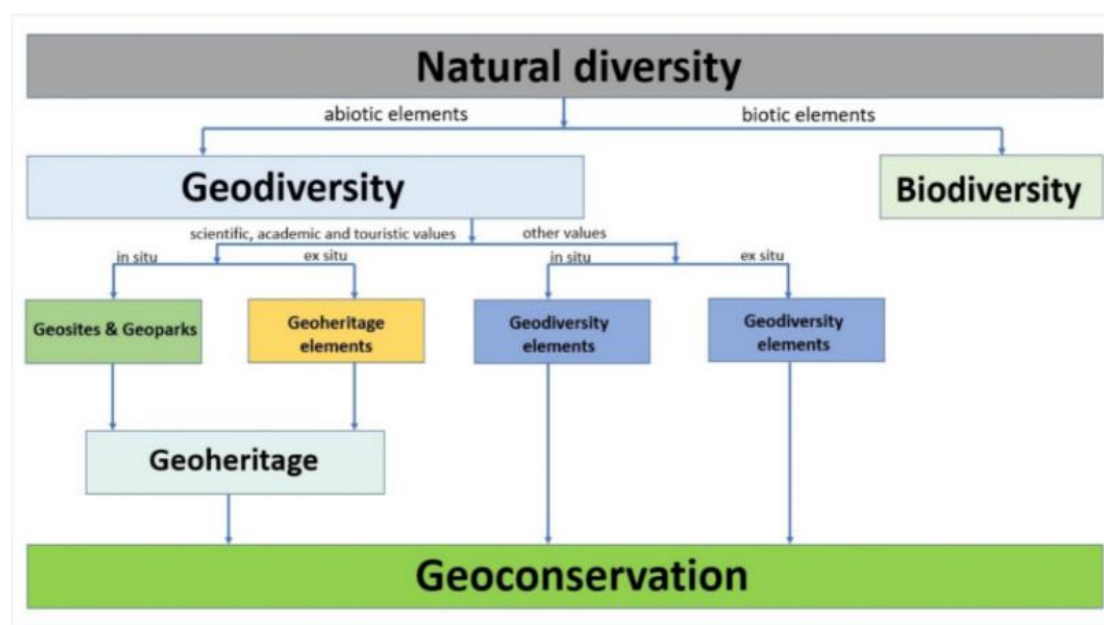
Πολλές σημαντικές τοποθεσίες που αποτελούν γεωκληρονομιά, καταστρέφονται, λόγω έλλειψης γνώσεων σχετικών με την αξία τους και ευαισθητοποίησης ως προς την προστασία τους. Η λήψη μέτρων γεωδιατήρησης είναι απαραίτητη (Prosser, Diaz-Martinez & Larwood, 2018).

Η UNESCO προωθεί δύο κύρια διεθνή προγράμματα σχετικά με τη γεωδιατήρηση:

- Τα Μνημεία Παγκόσμιας Κληρονομιάς
- Τα Παγκόσμια Γεωπάρκα

Από τον Οκτώβριο του 2019, υπάρχουν 93 Μνημεία Παγκόσμιας Κληρονομιάς που εγγράφηκαν με το γεωλογικό κριτήριο, το οποίο ορίζει ότι «το μνημείο αντιπροσωπεύει σημαντικά στάδια της ιστορίας της γης, συμπεριλαμβανομένης της καταγραφής της ζωής, σημαντικών συνεχιζόμενων γεωλογικών διεργασιών που οδηγούν στην ανάπτυξη εδαφομορφών, ή σημαντικών γεωμορφικών ή φυσιογραφικών χαρακτηριστικών» (Gray, 2019).

Τα Παγκόσμια Γεωπάρκα είναι περιοχές με ιδιαίτερη γεωλογική αξία, αποτελούνται από σημαντικούς γεώτοπους, είναι μέρος της γεωλογικής κληρονομιάς, ενώ μπορεί να παρουσιάζουν επίσης οικολογικό, ιστορικό, ή πολιτιστικό ενδιαφέρον (Lazzari, 2013). Στην *Εικόνα 1.1* παρουσιάζεται το εννοιολογικό πλαίσιο γεωποικιλότητας, γεωλογικής κληρονομιάς και γεωδιατήρησης.



Εικόνα 1.1. Εννοιολογικό πλαίσιο γεωποικιλότητας, γεωλογικής κληρονομιάς και γεωδιατήρησης (Lazzari, 2013).

1.3. Γεωηθική

Η Γεωηθική ασχολείται με τις αξίες που στηρίζουν τις κατάλληλες συμπεριφορές και πρακτικές, με τις οποίες οι ανθρώπινες δραστηριότητες αλληλεπιδρούν με το σύστημα της γης. Επισημαίνει τον κοινωνικό ρόλο των γεωεπιστημόνων και τις ευθύνες τους κατά την διεξαγωγή των δραστηριοτήτων τους. Ευαισθητοποιεί την κοινωνία σχετικά με θέματα που αφορούν το γεωπεριβάλλον και τη διαχείριση των πόρων. Ενθαρρύνει την κοινωνία να συνειδητοποιήσει το ρόλο της ανθρωπότητας ως ενεργού γεωλογικής δύναμης στο πλανήτη και την ηθική ευθύνη που αυτό συνεπάγεται (Peppoloni, 2015a ; Peppoloni, 2015b).

Τα κύρια θέματα που ασχολείται είναι: προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, αιφόρος χρήση των φυσικών πόρων, διαχείριση φυσικών καταστροφών, η ρύπανση και οι επιπτώσεις της στα έμβια όντα, κλιματική αλλαγή, διαχείριση γης, παράκτιων περιοχών, θαλασσών και ανοιχτών ωκεανών, γεωπάρκα, γεωποικιλότητα, γεωκληρονομιά, γεωτουρισμός, γραμματισμός και εκπαίδευση στις γεωεπιστήμες, ανάπτυξη κωδίκων επιστημονικής και επαγγελματικής συμπεριφοράς (Peppoloni , Di Carua & Bilham, 2019).

Μια ηθική προσέγγιση της φύσης δεν εστιάζει απλώς στην οικονομική βιωσιμότητα των φυσικών πόρων, αλλά την αντιμετωπίζει ως μια πνευματική, στοχαστική, αισθητική και θρησκευτική εμπειρία που μεταβιβάζεται στις επόμενες γενιές (Chan et al., 2016 ; Slaymaker, Spencer, & Embleton-Hamann, 2015 ; Winter, 2007).

Τα θεμέλια της γεωηθικής ανάγονται στον 18^ο και 19^ο αιώνα όταν άρχισαν να αναγνωρίζονται και να τεκμηριώνονται οι επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στη φύση. Το 2014 δημοσιεύθηκε η «Γεωηθική Υπόσχεση», ένας όρκος του Ιπποκράτη για γεωεπιστήμονες, ο οποίος περιλαμβάνεται στη «Δήλωση του Κέιπ Τάουν για την Γεωηθική» και μεταφράζεται σε 35 γλώσσες (Bohle & Ellis, 2017 ; Di Carua, Peppoloni & Bobrowsky, 2017 ; Peppoloni, 2018).

Η Γεωηθική υπερβαίνει τα επαγγελματικά όρια και θέτει την έννοια της ευθύνης ως κεντρικό άξονα ενός συστήματος ηθικής αναφοράς, στο οποίο υπάρχουν ατομικές, διαπροσωπικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές αξίες. Αξίες όπως η πνευματική ελευθερία, ειλικρίνεια, ακεραιότητα, συμπερίληψη, ισότητα, βιωσιμότητα, προσαρμογή, γεωκληρονομιά, γεωδιατήρηση, γεωποικιλότητα, γεωεκπαίδευση (Peppoloni & Di Carua, 2016 ; Peppoloni, Di Carua & Bilham, 2019).

Μόνο αυξάνοντας τη συνείδηση αυτής της ευθύνης μπορούμε να αναπτύξουμε ένα νέο τρόπο σκέψης και αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον, να σεβαστούμε τις ισορροπίες που υπάρχουν στη φύση και να εγγυηθούμε μια βιώσιμη ανάπτυξη για τις επόμενες γενιές.

Η ιεραρχία ηθικής επάρκειας του Kohlberg, που προσδιορίζει 6 αναπτυξιακά στάδια, θεωρείται κλίμακα αναφοράς για την αξιολόγηση της ωριμότητας της αλληλεπίδρασης του συστήματος άνθρωπος – Γη (Marone & Peppoloni, 2017).

1.4. Οι αξίες της γεωλογικής κληρονομιάς

Η Ακρόπολη των Αθηνών είναι ένα από τα πιο αξιοθαύμαστα μνημεία στον κόσμο με παγκόσμια αίγλη. Ολόκληρος ο βράχος αποτελεί επίσης ένα Γεωλογικό Μνημείο, το οποίο μας αποκαλύπτει τη γεωλογική του ιστορία.

Έχει γεωλογική αξία και παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον για την επιστήμη και την εκπαίδευση. Περιλαμβάνει πολλούς γεώτοπους – μνημεία που συνδυάζουν τα γεωλογικά φαινόμενα με ιστορικά, αρχαιολογικά, μυθολογικά και θρησκευτικά στοιχεία. Οι γεώτοποι αυτοί, θεωρείται πως έχουν οικολογικές, επιστημονικές, εκπαιδευτικές, αισθητικές, ιστορικές, αρχαιολογικές, μυθολογικές, πνευματικές και θρησκευτικές αξίες (Gray, 2004 ; Panizza, 2001 ; Pereira, 2006 ; Gordon et al., 2012).

Ο βράχος της Ακρόπολης έχει οικονομική αξία η οποία παρουσιάζεται με την ανάπτυξη του «γεωτουρισμού». Ο γεωτουρισμός είναι μια εναλλακτική μορφή τουρισμού, η οποία αναδεικνύει τα πολιτιστικά στοιχεία, την γεωλογία και την απόλαυση της γεωποικιλότητας και της γεωκληρονομιάς (Inskoop, 1997).

Η γεωλογική κληρονομιά έχει εγγενή αξία, μια δύσκολα κατανοητή έννοια, η οποία ορίζεται ως η τιμή ενός ίδιου του αντικειμένου (Alvarez, 2019). Είναι η αυταξία της φύσης, που αξίζει να προστατευτεί, όχι μόνο χάριν του ανθρώπου (Καραγεωργάκης, 2006). Η Γεωηθική προωθεί ηθικές αξίες στην κοινωνία, με στόχο τον επαναστοχασμό και επαναπροσδιορισμό της σχέσης των ανθρώπων με το φυσικό περιβάλλον (Bobrowsky et al., 2017 ; Di Carua & Peppoloni, 2019).

Μετά την σύντομη αυτή επισκόπηση των αξιών της γεωλογικής κληρονομιάς, καταδεικνύεται η ανάγκη διερεύνησης των απόψεων των μαθητών και μαθητριών γυμνασίου, για την αξία της γεωλογικής κληρονομιάς και την ανάγκη προστασίας της.

1.5. Η αναγκαιότητα της γεωεκπαίδευσης

Η γεωεκπαίδευση είναι μεγάλη προτεραιότητα στην κατεύθυνση της επιδίωξης αρμονικής συνύπαρξης του ανθρώπου με το περιβάλλον. Οι στόχοι της γεωεκπαίδευσης είναι πολλαπλοί. Επιδιώκει την προώθηση της γεωλογικής σκέψης μέσω της γεωλογικής γνώσης, την κατανόηση της γεωκληρονομιάς και της σημασίας της, την ανάπτυξη συμπεριφορών σεβασμού και προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος και τελικά την προσέγγιση του φυσικού κόσμου με λιγότερο ωφελμιστική διάθεση και περισσότερο οικοκεντρική. Η αρμονικότερη αλληλεπίδραση του ανθρώπου με τη φύση, συμβάλλει στην αυτοβελτίωση του ατόμου και στην αποκατάσταση του εύθραυστου κοινωνικού ιστού.

Η Ελλάδα θεωρείται από την επιστημονική κοινότητα, ένα φυσικό γεωλογικό εργαστήριο, όπου μπορεί κανείς να μελετήσει την καταβύθιση της αφρικανικής πλάκας κάτω από την ευρασιατική (Drinia et al., 2021). Παρέχει πολύτιμες πληροφορίες για τις παγκόσμιες γεωδυναμικές διεργασίες, λόγω της έντονης σεισμικής και ηφαιστειακής δραστηριότητας και της παράκτιας δυναμικής. Ταυτόχρονα είναι και ένα μεγάλο «γεωμουσείο», καθώς περιλαμβάνει τόπους που αποκαλύπτουν τη δυναμική εξέλιξη της γης. Αυτοί είναι οι γεώτοποι, τμήματα δηλαδή της γεώσφαιρας πολύ σημαντικά για τη μελέτη και κατανόηση της εξέλιξης της γης (Theodosiou, Fermeli & Koutsouveli, 2006).

Οι μαθητές και μαθήτριες έχουν την εξαιρετική ευκαιρία να βγουν από τη σχολική αίθουσα και να δραστηριοποιηθούν στην ύπαιθρο, εκμεταλλευόμενοι το φυσικό γεωλογικό εργαστήριο του ελληνικού χώρου, βασιζόμενοι στην απλή παρατήρηση και σε απλά εργαστηριακά όργανα (π.χ. πεχάμετρο) (Φέρμελη & Δερμιτζάκης, 2008). Έτσι, μέσα από την άμεση εμπειρία, μπορούν να αποκτήσουν επίγνωση της αξίας των γεωλογικών μνημείων του τόπου τους, να κατανοήσουν την ιστορική εξέλιξη του πλανήτη, να ευαισθητοποιηθούν και να αντιληφθούν την γεωηθική διάσταση σημαντικών γεωτόπων. Η γεωεκπαίδευση μπορεί να πραγματοποιηθεί με προσχεδιασμένες καθοδηγούμενες γεωδιαδρομές και εκπαιδευτικές δραστηριότητες από καταρτισμένο εκπαιδευτικό προσωπικό.

Η εκπαίδευση των μαθητών θα πρέπει να γίνεται σε ατμόσφαιρα ελεύθερης και κριτικής συζήτησης (Mercier et al., 1976) και να περιλαμβάνει τη διδασκαλία αξιών που διαμορφώνουν τις σχέσεις με το περιβάλλον και τους άλλους ανθρώπους. Έτσι μπορεί να επιτευχθεί τροποποίηση της βάσης των περιβαλλοντικών αξιών και μετάβαση σε μια ανώτερη κατάσταση ηθικής σκέψης (Sorel, 1976). Οι μαθητές μπορούν να οδηγηθούν τελικά στην απόρριψη της αντίληψης ότι το φυσικό περιβάλλον αποτελεί αντικείμενο εκμετάλλευσης, προς ικανοποίηση των ανθρώπινων αναγκών και να κατανοήσουν την οικοκεντρική διάσταση της βιωσιμότητας, που αποδίδει αξία στη φύση. Έτσι δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για την αναγνώριση της ανάγκης προστασίας όχι μόνο της βιοποικιλότητας αλλά και της γεωποικιλότητας, αποδίδοντας εγγενή αξία στη γεωποικιλότητα. Με τον τρόπο αυτό οι μαθητές/τριες μπορούν να αναπτύξουν αίσθημα ευθύνης για την προστασία του και διατήρηση του περιβάλλοντος (Hose, 2012).

Στόχος της γεωεκπαίδευσης σήμερα πρέπει να είναι επίσης, η σύσφιξη των σχέσεων των νέων της πόλης με το περιβάλλον. Σύμφωνα με τις αρχές της βαθιάς οικολογίας, ο άνθρωπος αποτελεί οργανικό κομμάτι της φύσης και η απομάκρυνση από αυτήν στερεί από τις νέες γενιές την αίσθηση του ανήκειν σε ένα ευρύτερο πλαίσιο (Γεωργόπουλος, 2002).

Η ανάδειξη των περιβαλλοντικών προβλημάτων εφιαλτικών διαστάσεων τα προηγούμενα χρόνια, προκάλεσε τα αντίθετα αποτελέσματα από τα αναμενόμενα. Οι νέοι ένιωσαν αδιέξοδο και απελπισία, αδύναμοι να αγωνιστούν και να συμβάλλουν στην αντιμετώπισή τους (Roszak, 2009).

Η γεωπεριβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να ενθαρρύνει τη δράση των νέων, να επιδιώκει την εμπλοκή τους στη φροντίδα του περιβάλλοντος, έτσι ώστε να φτάσουν να επηρεάζουν τις συνθήκες που ζουν και να διεκδικούν τη συμμετοχή τους στο περιβάλλον και στην κοινότητα (Robottom, 1987 ; Hart, 2003 ; Jensen & Schnack, 2006).

Κεφάλαιο 2.

Γεωλογία του λόφου της Ακρόπολης

Λεκανοπέδιο Αττικής

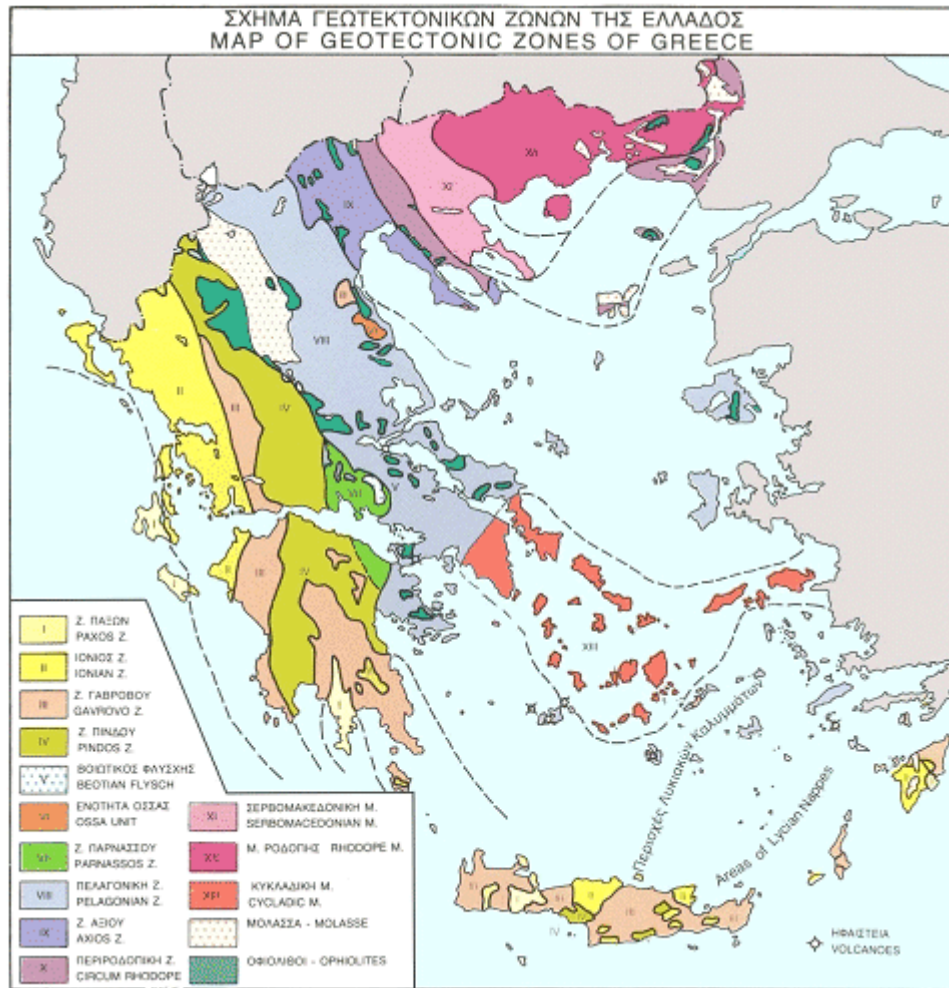
Το Λεκανοπέδιο της Αττικής (Αθηνών) είναι μια μεγάλη τοπογραφική λεκάνη, ένα μεγάλο βύθισμα γενικής διεύθυνσης ΒΒΑ-ΝΝΔ, στο κεντρικό τμήμα της Αττικής. Περιστοιχίζεται από τα όρη Πάρνηθα στα βορειοδυτικά, Ποικίλο όρος στα δυτικά, Αιγάλεω στα νοτιοδυτικά, ενώ στα βορειοανατολικά και ανατολικά οριοθετείται από τους ορεινούς όγκους της Πεντέλης και του Υμηττού αντίστοιχα. Έχει υψόμετρο 90 μέτρα από το επίπεδο της στάθμης της θάλασσας, μήκος 22 χιλιόμετρα περίπου από ΒΑ προς ΝΔ και πλάτος 11 χιλιόμετρα εγκάρσιως (Λουπασάκης, 2014). Περιλαμβάνει την Αθήνα με τα προάσιά της και τον Πειραιά, που αποτελεί το επίνειό της (Εικόνα 2.1).



Εικόνα 2.1. Λεκανοπέδιο Αθηνών

Όπως φαίνεται στο γεωλογικό χάρτη της Ελλάδος, βρίσκεται στο βορειοδυτικό περιθώριο του Αττικοκυκλαδικού μεταμορφικού συμπλέγματος (Εικόνα 2.2.). Η Αττικοκυκλαδική μάζα είναι μια ζώνη ετερογενούς σύστασης, που αποτελείται από διάφορες ενότητες σχηματισμών με τεκτονικές μεταξύ τους σχέσεις. Η περιοχή έχει υποστεί τρεις διαφορετικού βαθμού φάσεις μεταμόρφωσης, ενώ χαρακτηριστικές είναι

οι διεισδύσεις πετρωμάτων κυρίως γρανιτικής σύστασης. Η Ενότητα Αττικής αποτελείται από μάρμαρα, δολομίτες και σχιστόλιθους. Επωθημένη σ' αυτήν είναι η Ενότητα Όχης.



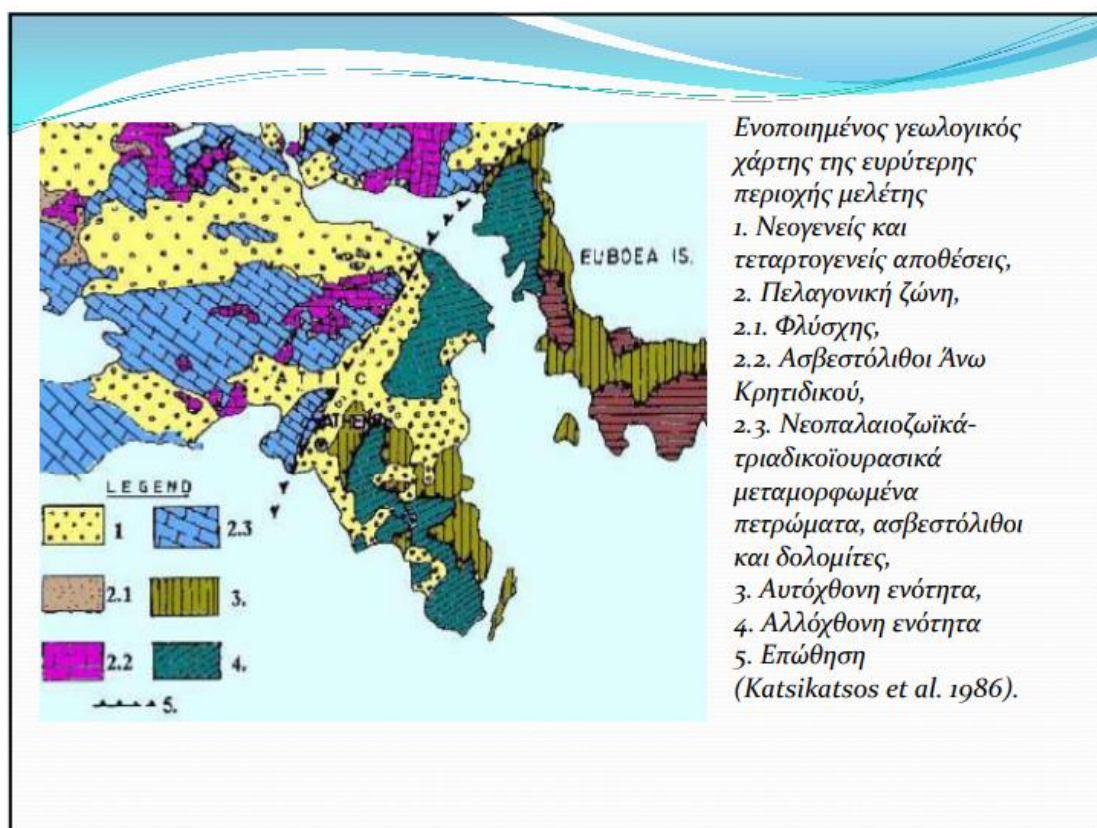
Εικόνα 2.2. Γεωλογικός χάρτης Ελλάδας.

Ανακτήθηκε από: <https://www.orykta.gr/geologia-oryktologia/geologia-elladas>

Στην *Εικόνα 2.3*, παρατηρούμε την γεωλογική δομή που κυριαρχεί στο λεκανοπέδιο, η οποία είναι μια μεγάλη τεκτονική ζώνη αποκόλλησης (detachment). Τα πετρώματα ανατολικά της τεκτονικής ζώνης ανήκουν στην αυτόχθονη μεταμορφωμένη ενότητα της Αττικής, ενώ τα πετρώματα στα δυτικά της τεκτονικής ζώνης ανήκουν στην αλλόχθονη ενότητα της Υποπελαγονικής, που αποτελείται από μη μεταμορφωμένους σχηματισμούς (Παπανικολάου, 2002).

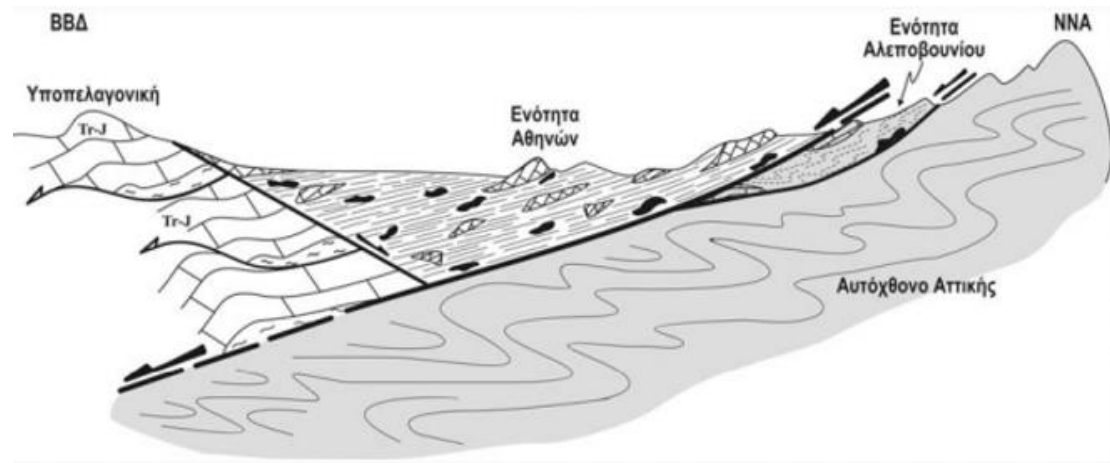
Οι ορεινοί όγκοι που περιβάλλουν το λεκανοπέδιο, αλλά και οι λόφοι μέσα σε αυτό, αποτελούν αλπικούς σχηματισμούς. Τα όρη Πάρνηθα, Ποικίλο και Αιγάλεω δομούνται από τους αμεταμόρφωτους σχηματισμούς της Υποπελαγονικής Ενότητας. Τα όρη Πεντέλη και Υμητός δομούνται από μεταμορφωμένα πετρώματα της σχετικά αυτόχθονης ενότητας Αττικής (Petracheck & Marinis 1956). Μεταλπικούς σχηματισμούς συναντούμε στο εσωτερικό του λεκανοπεδίου, όπου καλύπτουν ασύμφωνα τους αλπικούς. Τεταρτογενείς αποθέσεις επικάθονται όλων αυτών, όπως φερτά υλικά των ποταμών του λεκανοπεδίου, παράκτιες αποθέσεις, ποτάμιες αναβαθμίδες, ριπίδια και κώνοι κορημάτων.

Η λεκάνη αυτή σχηματίστηκε από την διάβρωση του μαλακού Αθηναϊκού σχιστόλιθου Άνω Κρητιδικού (70 εκ. χρόνια πριν), και την επικάλυψή του από ιζήματα.



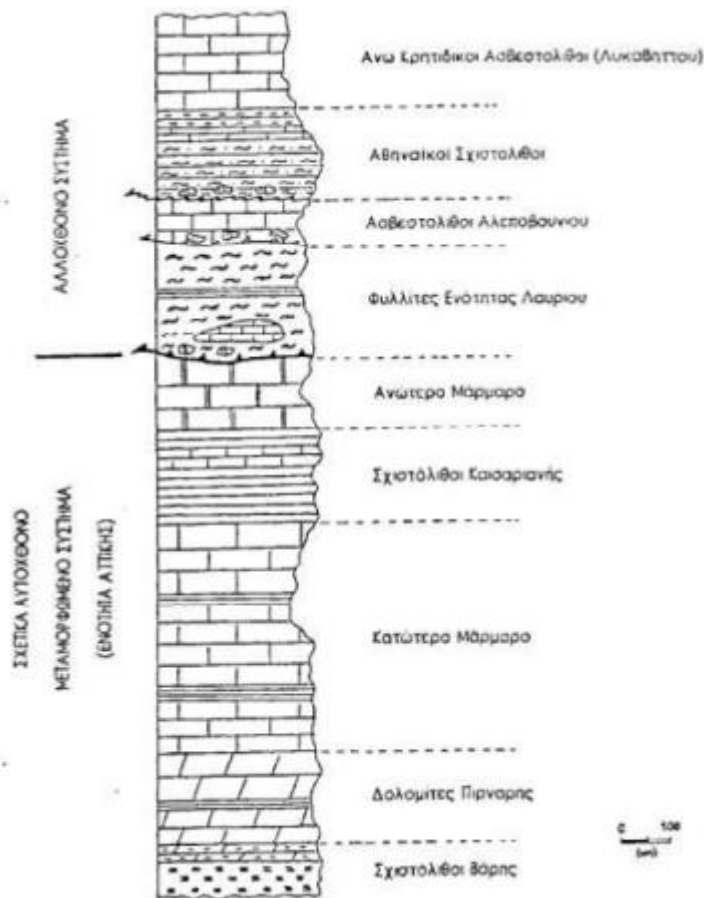
Εικόνα 2.3. Γεωλογικός χάρτης της Αττικής και της ευρύτερης περιοχής (Katsikatsos et al., 1986).

Στην *Εικόνα 2.4* παρατηρούμε πως η ζώνη τεκτονικής αποκόλλησης έχει βυθίσει προς ΒΒΔ τα αμεταμόρφωτα πετρώματα της Υποπελαγονικής και της Ενότητας Αθηνών, ενώ έχει ανυψώσει προς τα ΝΝΑ τα πετρώματα της Ενότητας Αλεποβουνίου και του σχετικά αυτόχθονου μεταμορφωμένου σχηματισμού της Αττικής (Παπανικολάου & συν., 2004).



Εικόνα 2.4. Σχηματική απεικόνιση της γεωλογικής δομής της ευρύτερης περιοχής των Αθηνών (Παπανικολάου & συν., 2004).

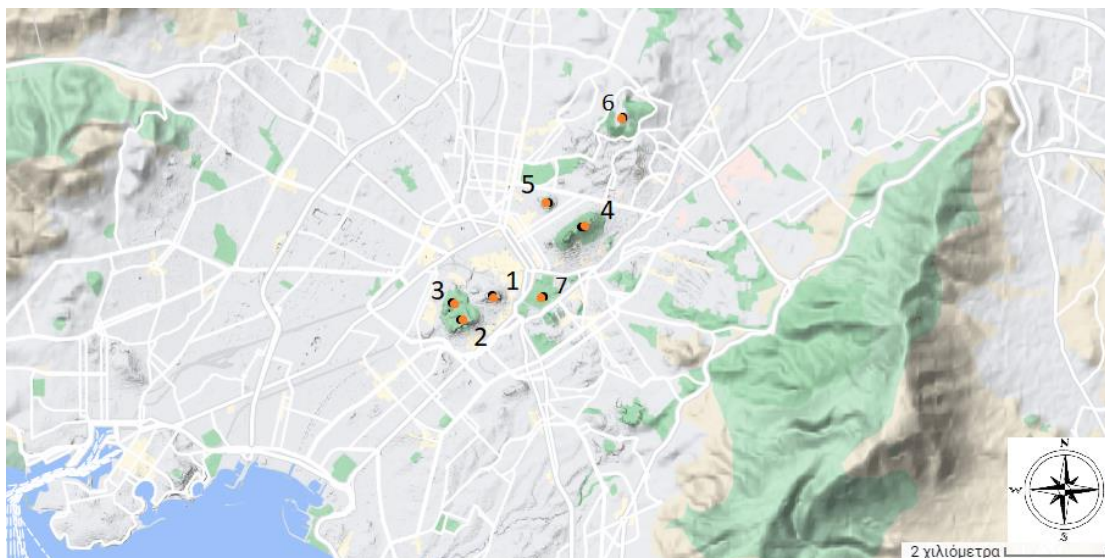
Στην *Εικόνα 2.5* παρατηρούμε την ενδεικτική στρωματογραφική στήλη της επώθησης του αλλόχθονου συστήματος ασβεστολίθων στο σχετικά αυτόχθονο μεταμορφωμένο σύστημα της ενότητας Αττικής.



Εικόνα 2.5. Ενδεικτική στρωματογραφική στήλη της επώθησης του αλλόχθονου συστήματος ασβεστολίθων στο σχετικά αυτόχθονο μεταμορφωμένο σύστημα της ενότητας Αττικής (Λουπασάκης, 2014).

Λόφοι της Αθήνας

Το χαμηλό ανάγλυφο του λεκανοπεδίου διακόπτεται από την παρουσία μιας σειράς λόφων, κατά μήκος του κεντρικού του άξονα. Οι μεγαλύτεροι εξ' αυτών είναι ο λόφος της **Ακρόπολης**, του **Φιλοπάππου**, του **Αστεροσκοπείου**, ο λόφος **Λυκαβηττού**, **Στρέφη**, τα **Τουρκοβούνια**, ο λόφος **Αρδηττού** και άλλοι μικρότεροι (Εικόνα 2.6).



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

1. Λόφος Ακρόπολης
2. Λόφος Φιλοπάππου (Μουσών)
3. Λόφος Αστεροσκοπείου (Νυμφών)
4. Λυκαβηττός
5. Λόφος Στρέφη
6. Τουρκοβούνια
7. Λόφος Αρδηττού

Εικόνα 2.6. Οι λόφοι της Αθήνας

Οι λόφοι της Αθήνας έχουν κοινή σύσταση. Πρόκειται για ασβεστόλιθους ηλικίας 100 εκ. ετών, του κατώτερου Άνω Κρητιδικού, που αναφέρονται και ως «ενότητα των Τουρκοβουνίων» (Karfakis & Loupasakis, 2006). Ο γεωλογικός αυτός σχηματισμός αποκολλήθηκε από την πρωταρχική του θέση, εξαιτίας συμπίεστικών τάσεων, μετακινήθηκε αρκετά χιλιόμετρα και επωθήθηκε τελικά στον νεότερο ηλικιακά αυτόχθονο Αθηναϊκό Σχιστόλιθο (72 εκ. ετών). Η επώθηση αυτή υπολογίζεται ότι συνέβη κατά την Αλπική Ορογένεση του ανώτερου Ηώκαινου, ως αποτέλεσμα της σύγκλισης των λιθοσφαιρικών πλακών. Όταν ολοκληρώθηκε η σύγκλιση, άρχισε η διάβρωση και η ρηγμάτωση του ασβεστόλιθου. Δημιουργήθηκαν έτσι, μικρότερες νεογενείς λεκάνες που γέμισαν με νερό από τη θάλασσα. Σ' αυτές παρατηρούνται

πετρώματα όπως ψαμμίτες, σχιστόλιθοι, άργιλοι και ασβεστόλιθοι. Αυτά τα πετρώματα εξακολουθούν να βρίσκονται εκεί όπου αποτέθηκαν, με τη διαφορά ότι νεότερες τεκτονικές κινήσεις τα ανύψωσαν πάνω από το επίπεδο της θάλασσας. Έτσι εξηγούνται τα μεγάλα αποθέματα αργίλου που χρησιμοποίησαν οι αρχαίοι Έλληνες στην κεραμική και εξακολουθούν ως σήμερα. Κατά το Τεταρτογενές, τα κεντρικά και δυτικά τμήματα της λεκάνης σκεπάστηκαν από αλλούβια πάχους έως 20 μέτρα, ως αποτέλεσμα των συχνών πλημμυρών του πρόσφατου παρελθόντος (Regueiro et al., 2014).

Ο λόφος της Ακρόπολης

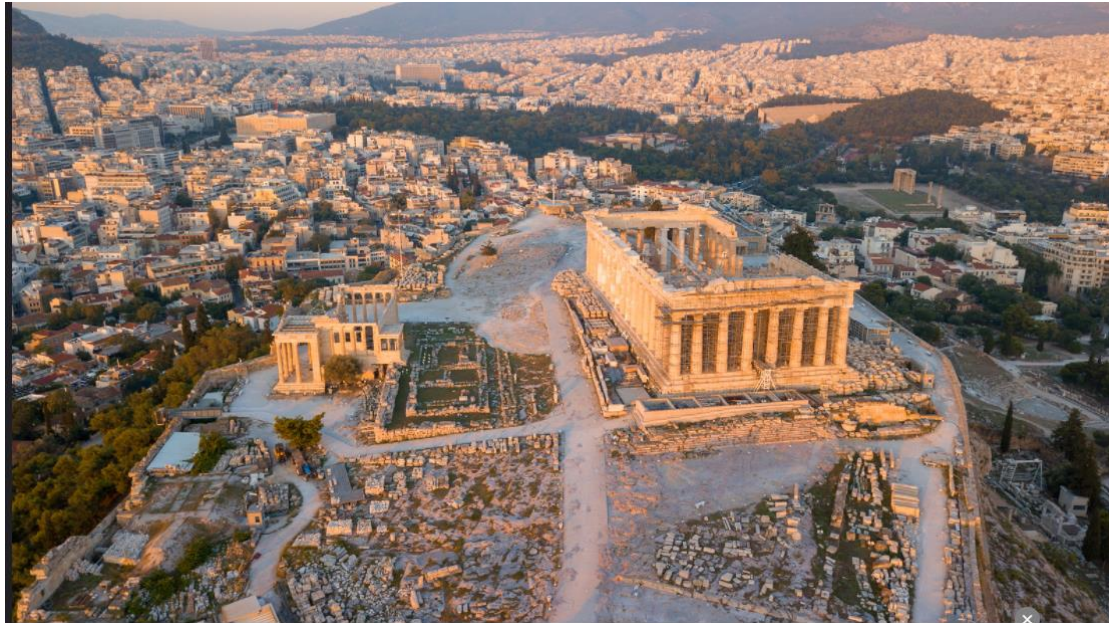
Ο βραχύδης λόφος της Ακρόπολης των Αθηνών απέχει περίπου 6 χλμ. από την παραλία του Φαλήρου. Έχει υψόμετρο 156 μέτρα από την επιφάνεια της θάλασσας και 60 - 70 μέτρα από το περιμετρικό έδαφος (Εικόνα 2.7).



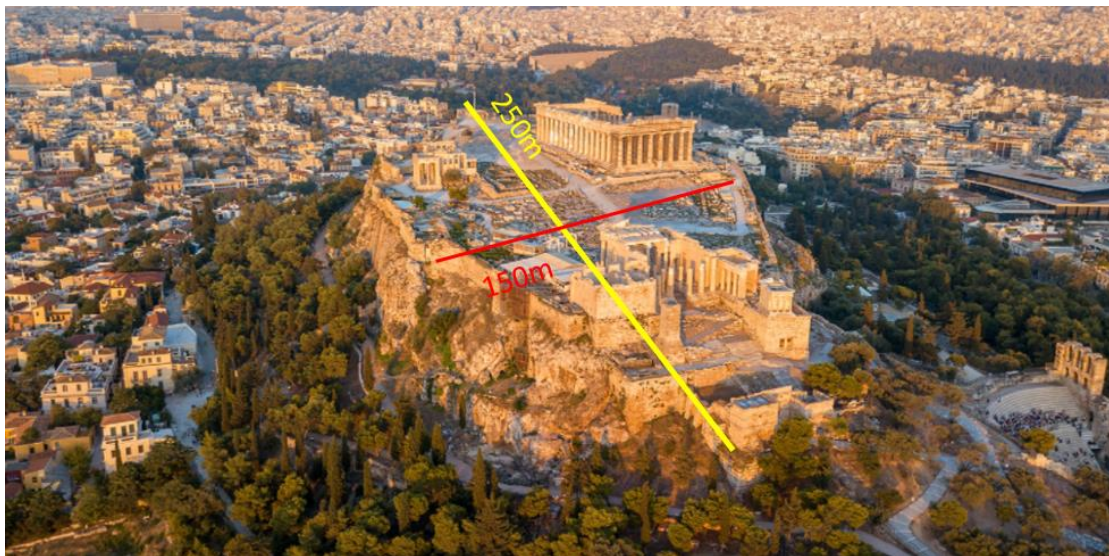
Εικόνα 2.7. Ο λόφος της Ακρόπολης

Πηγή: <https://schoolpress.sch.gr/europeanculture/?p=43>

Στην κορυφή του βράχου σχηματίζεται μια πλατιά επίπεδη επιφάνεια μήκους 250 μέτρων από Ανατολή προς Δύση και 150 μέτρων από Βορρά προς Νότο. Η ανατολική πλευρά και το μεγαλύτερο μέρος της Βόρειας και της Νότιας πλευράς του, καταλήγουν σε απότομες πλαγιές. Η δυτική πλευρά είναι η πιο ομαλή και προσβάσιμη (Εικόνες 2.8 και 2.9) (Τριπολιτσιώτου & Ντρίνια, Οι Άγνωστοι Γεώτοποι του Βράχου της Ακρόπολης, E-Learning Πανεπιστήμιο Αθηνών).



Εικόνα 2.8. Ο Βράχος της Ακρόπολης (Τριπολιτσιώτου & Ντρίνια, Οι Άγνωστοι Γεώτοποι του Βράχου της Ακρόπολης, E-Learning Πανεπιστήμιο Αθηνών).



Εικόνα 2.9. Ο Βράχος της Ακρόπολης (Τριπολιτσιώτου & Ντρίνια, Οι Άγνωστοι Γεώτοποι του Βράχου της Ακρόπολης, E-Learning Πανεπιστήμιο Αθηνών).

Ο λόφος της Ακρόπολης δομείται από δύο κύριες γεωλογικές μονάδες από τους πρόποδες προς την κορυφή:

1. τον **αυτόχθονο αθηναϊκό σχιστόλιθο**
2. τον **αλλόχθονο ασβεστόλιθο**.

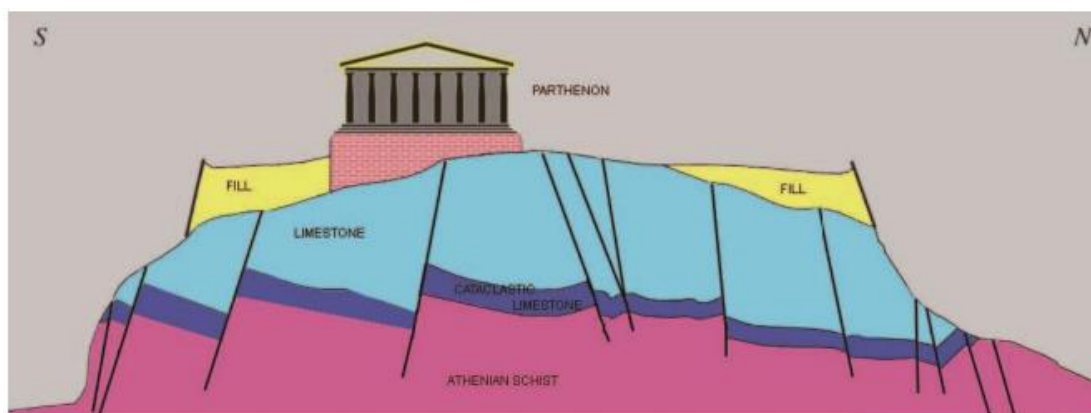
Οι δύο αυτοί γεωλογικοί σχηματισμοί διαφέρουν πολύ ως προς την λιθολογική τους σύσταση και την γεωλογική τους ιστορία.

Ο Αθηναϊκός Σχιστόλιθος θεωρείται αυτόχθονος, βρίσκεται δηλαδή στη θέση την οποία αποτέθηκε εξ' αρχής. Είναι ερυθρόχρωμος σχιστολιθικό-ψαμμιτικό-μαργαϊκός σχηματισμός ανωκρητιδικής ηλικίας (72 εκ. ετών). Έχει σχηματιστεί σε συνθήκες χαμηλής πίεσης και θερμοκρασίας και έχει υποστεί χαμηλού βαθμού μεταμόρφωση. Καταλαμβάνει μεγάλη έκταση στη λεκάνη των Αθηνών και αποτελεί ένα μαλακό σχηματισμό με έντονη πλαστικότητα. Από τη μορφή του συμπεραίνουμε ότι το παλαιοπεριβάλλον μπορεί να ήταν ένα μεγάλο ποτάμιο δέλτα (Marinos et al., 1971). Το τεράστιο ανοιχτό θέατρο του Διονύσου Ελευθερέως και το μικρότερο Ωδείο του Ηρώδου του Αττικού που βρίσκονται στη βόρεια κλιτύ του βράχου της Ακρόπολης, ανασκάφηκαν στον σχηματισμό αυτό (Regueiro et al., 2014).

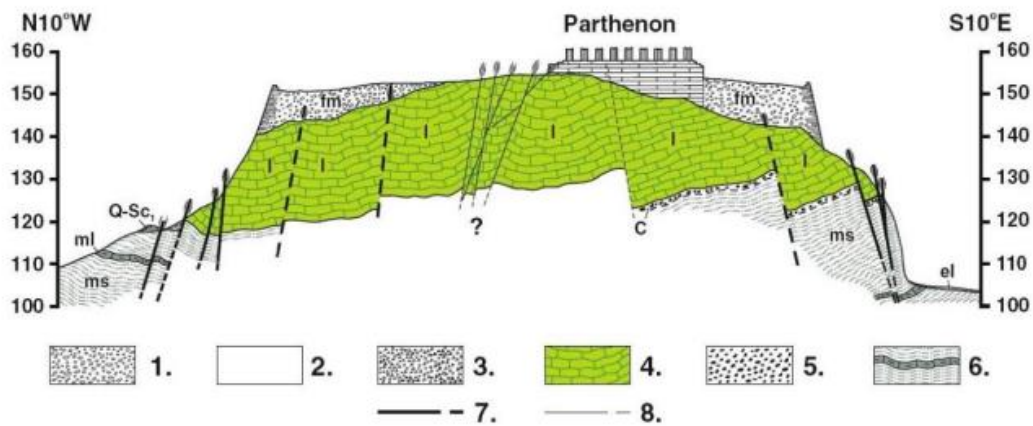
Ο παλαιός ασβεστόλιθος άνω Κρητιδικού (100 εκ. χρ.), ο οποίος αναφέρεται και ως «ενότητα των Τουρκοβουνίων» μετακινήθηκε αρκετά χιλιόμετρα και επωθήθηκε τελικά στον νεότερο σχηματισμό του αθηναϊκού σχιστόλιθου (72 εκ. χρ.). Το πάχος του δεν ξεπερνά τα 40 μέτρα. Σύμφωνα με πολλούς ερευνητές οι ανώτεροι ασβεστολιθικοί ορίζοντες εναποτέθηκαν στις κορυφές των λόφων της Αθήνας με τη μορφή μεγάλων ολισθόλιθων. Παρουσιάζει ρηγματώση η οποία γίνεται εντονότερη προς τη βάση του. Το κατώτερο μέρος του, εμφανίζει έντονη κατάκλαση, η οποία υποδηλώνει κίνηση πολλών χιλιομέτρων κάτω από την επιφάνεια της γης, σε συγκεκριμένες συνθήκες θερμοκρασίας και πίεσης. Το υλικό έχει προκύψει από την μηχανική θραύση των πετρωμάτων εξαιτίας της πίεσης σε συνθήκες μετακίνησης. Η ζώνη αυτή είναι πολύ σημαντική, διότι δρα ως αυτούσιο ελαστικό σώμα και προσαρμόζεται στην κίνηση του εδάφους κατά τη διάρκεια μιας σεισμικής δραστηριότητας (Megris, 1913; Kober, 1929; Marinos & Petrasceck, 1956; Trikallinos, 1955; Niedermayer, 1971).

Στις *Εικόνες 2.10* και *2.11* φαίνονται οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν το λόφο της Ακρόπολης από τους πρόποδες προς την κορυφή:

1. Αυτόχθονος αθηναϊκός σχιστόλιθος, με ροζ χρώμα στο σχήμα
2. Ζώνη κατακλαστικού υλικού, με μπλε χρώμα στο σχήμα
3. Επωθημένος αλλόχθονος ασβεστολιθικός σχηματισμός με γαλάζιο χρώμα στο σχήμα.
4. Σύγχρονα γεωλογικά πετρώματα, τεταρτογενείς αποθέσεις με κίτρινο χρώμα στο σχήμα.



Εικόνα 2.10. Διατομή του λόφου της Ακρόπολης (Higgins & Higgins 1976) απλοποιημένη από Archontikis, O., 2017.

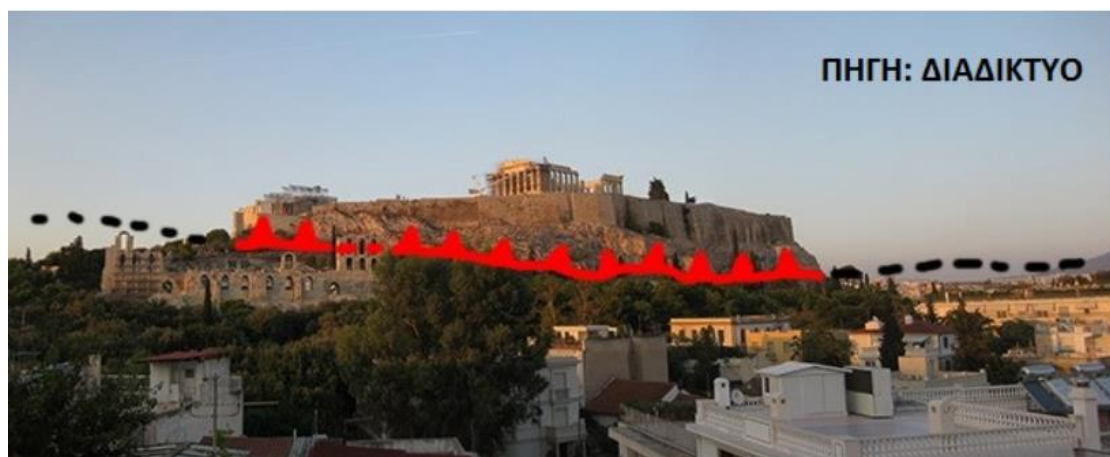


Υπόμνημα

1. Τεχνητά άνηθρα (μπάζα) 2. Ελλουβιακός μανδύας 3. Τεταρτογενείς αποθέσεις 4. Ασβεστολιθικός σχηματισμός 5. Κροκαλοπαγή 6. Σχιστο-ψαμμιτο-μαργαϊκή σειρά 7. Ρήγμα (Koukis et al. , 2015).

Εικόνα 2.11. Διατομή του λόφου της Ακρόπολης.

Στην Εικόνα 2.12 φαίνεται απεικόνιση της τεκτονικής επαφής με κόκκινο χρώμα, του ασβεστόλιθου πάνω στον αθηναϊκό σχίστη. Η φορά των βελών δείχνει προς το σώμα που υπέρκειται (Αρχοντίκης, 2021).



Εικόνα 2.12. Απεικόνιση της τεκτονικής επαφής του ασβεστόλιθου πάνω στον αθηναϊκό σχίστη (Αρχοντίκης, 2021).

Στην *Εικόνα 2.13* φαίνεται η τεκτονική επαφή του ασβεστόλιθου πάνω στον αθηναϊκό σχίστη στη νότια κλιτύ του λόφου. Τα βελάκια δείχνουν το σώμα που υπέρκειται. Χαρακτηριστική είναι η παρουσία βλάστησης για την αναγνώριση του αθηναϊκού σχιστόλιθου (Αρχοντίκης, 2021).



Εικόνα 2.13. Τεκτονική επαφή του ασβεστόλιθου πάνω στον αθηναϊκό σχίστη στη νότια κλιτύ του λόφου. Τα βελάκια δείχνουν το σώμα που υπέρκειται. (Αρχοντίκης, 2021).

Στις νότιες και δυτικές κλιθείς του λόφου, εμφανίζεται ορίζοντας κροκαλοπαγών, πάχους έως 10 μέτρων, ο οποίος μεταβαίνει σταδιακά προς τα πάνω στον ασβεστολιθικό ορίζοντα, πάχους 30-35 μέτρων (Εικόνα 2.14).



Εικόνα 2.14. Επαφή ασβεστολιθικών και υποκείμενων σχηματισμών στη νότια κλιτή του λόφου (Koukis et al., 2015).

Οι σχιστοψαμμιτικοί σχηματισμοί παρουσιάζουν μεγαλύτερη πλαστικότητα ως προς την μηχανική τους συμπεριφορά, έναντι των ασβεστολιθικών, που παρουσιάζουν μεγαλύτερη ελαστικότητα. Οι ασβεστόλιθοι εμφανίζουν έντονη και πολύπλευρη ρηγμάτωση και καρστικοποίηση με παρουσία κοιλοτήτων. Στις δυτικές και νότιες κλιθείς του λόφου, είναι πιο συνεκτικοί και συμπαγείς, ενώ στις βόρειες και ανατολικές παρουσιάζουν χαμηλότερη αντοχή. Το στρώμα των κατακλασπιτών λειτουργεί ως συγκολλητικό υλικό ανάμεσα στις δύο αυτές μάζες και επιτρέπει στο συνολικό όγκο πετρωμάτων να λειτουργεί ως ένα αυτούσιο ελαστικό σώμα. Ο αθηναϊκός σχιστόλιθος, όντας πλαστικός, προσαρμόζεται στην κίνηση του εδάφους κατά τη διάρκεια μιας σεισμικής δραστηριότητας και εξαναγκάζει την υπερκείμενη ασβεστολιθική μάζα να ακολουθήσει την ίδια κίνηση, χωρίς να διαρρηγνύεται. Έτσι το μνημείο προστατεύεται από σεισμικές δονήσεις του εδάφους (Archontikis, 2017; Τριπολιτσιώτου & Ντρίνια, Οι Άγνωστοι Γεώτοποι του Βράχου της Ακρόπολης, E-Learning Πανεπιστήμιο Αθηνών).

Κεφάλαιο 3.

Ιστορία - Αρχαιολογία – Μυθολογία

Νεολιθικά χρόνια

Φαίνεται πως από τα νεολιθικά ήδη χρόνια (4000/3500-3000 π.Χ.) είχε αρχίσει η κατοίκηση του λόφου της Ακρόπολης και συνεχίστηκε στις επόμενες περιόδους. Ήταν ένα φυσικό οχυρό το οποίο διέθετε πόσιμο νερό. Κατά τη δεύτερη χιλιετία, νέα κύματα φυλών, όπως οι Πελασγοί, έφτασαν από το Βορρά και συνενώθηκαν με τους κατοίκους.

Μυκηναϊκή εποχή

Κατά τον 13ο αι. π.Χ., κατασκευάστηκαν περιμετρικά της Ακρόπολης τα «Κυκλώπεια τείχη», τα οποία ονομάστηκαν έτσι λόγω του μεγάλου μεγέθους τους (3,5 - 6 μ. πάχος και 10 μ. ύψος). Ένα τμήμα τους μόνο σώζεται στη νότια πλευρά. Η Ακρόπολη αποτέλεσε τότε την κατοικία του τοπικού ηγεμόνα και κατασκευάστηκε Μυκηναϊκό Ανάκτορο. Εντός των τειχών υπήρχε μια σημαντική πηγή νερού, η Μυκηναϊκή Κρήνη. Αργότερα κατασκευάστηκε και ένα δεύτερο τείχος, το Πελαργικό ή Πελασγικό, που αργότερα ονομάστηκε «Έννεάπυλο». Αυτό εξασφάλιζε την προστασία των πηγών του νερού στη βόρεια και νότια πλευρά του λόφου. Τότε δημιουργήθηκε ο πρώτος οικισμός από τον μυθικό βασιλιά Θησέα, όπως πίστευαν οι Αθηναίοι της κλασικής εποχής.

Κάθοδος των Δωριαίων

Η «Κάθοδος των Δωριέων» στα τέλη του 12ου αι. π.Χ., προκάλεσε την διάλυση του Μυκηναϊκού πολιτισμού. Η Αθήνα όμως παρέμεινε αλώβητη και κατά την γεωμετρική περίοδο (τέλη 11ου έως τον 8ο αι. π.Χ.) μετατράπηκε σε σημαντικό εμπορικό και καλλιτεχνικό κέντρο.

Τον 8ο αι. π.Χ. κατασκευάστηκαν τα πρώτα ιερά και ναός αφιερωμένος στην προστάτιδα της πόλης θεά Αθηνά (Ιλιάδα Β546-549 και Οδύσσεια).

Πεισίστρατος

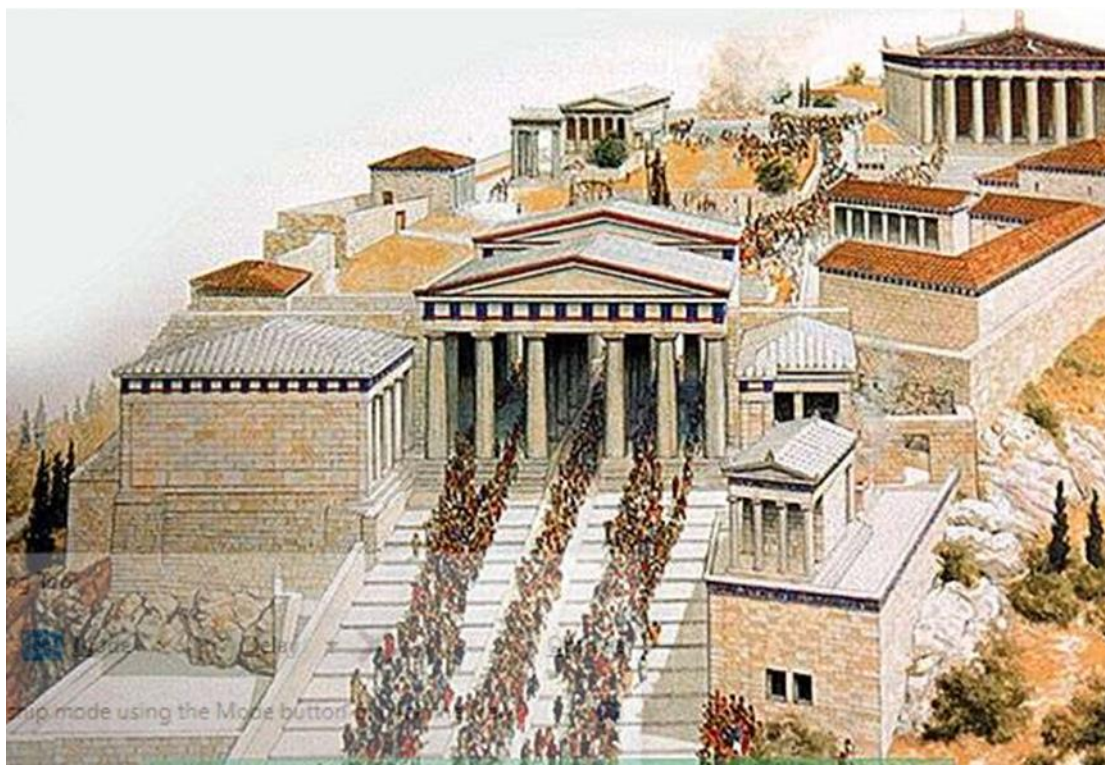
Στα μέσα του 6ου αι. π.Χ., την εποχή του φιλότεχνου τύραννου Πεισίστρατου, καθιερώθηκε η μεγάλη γιορτή των «Παναθηναίων», ενώ κτίστηκε ο «Αρχαίος Ναός» ή «Αρχαίος Νεώς» προς τιμή της θεάς. Ο μύθος θέλει σ' αυτό το ναό, η Αθηνά και ο

Ποσειδῶνας να διεκδικούν την πόλη ενώπιον των Αθηναίων. Ο Ποσειδῶνας χτύπησε με την τρίαινά του σε μια πλευρά του λόφου και αμέσως ανάβλυσε νερό. Ήταν όμως αλμυρό σαν το νερό της θάλασσας, που ήταν το βασίλειό του. Η Αθηνά δώρισε στην πόλη μια ελιά, πολύ χρήσιμο δώρο μιας και μπορούσε να παρέχει τροφή, λάδι και ξυλεία. Έτσι κέρδισε τη μονομαχία και η πόλη ονομάστηκε Αθήνα. Κατασκευάστηκε επίσης ο «Εκατόμπεδος», πρόδρομος του Παρθενώνα, για τη λατρεία της. Η λατρεία της θεάς Αθηνάς είχε μεγάλη σημασία για τους Αθηναίους της αρχαϊκής περιόδου, όπως μαρτυρούν τα πλούσια αφιερώματα των πιστών. Σύμφωνα με τους μύθους, ο Δίας έριξε στη Γη μια ξύλινη εικόνα της Θεάς Αθηνάς, κι εκείνη έπεσε ακριβώς στην Ακρόπολη των Αθηνών.

Κλασικοί χρόνοι

Μετά τη νίκη εναντίον των Περσών στη μάχη του Μαραθώνα, το 490 π.Χ., οι Αθηναίοι επιχείρησαν να φτιάξουν ένα πολύ μεγαλύτερο ναό στη θέση του Παρθενώνα, τον «Προπαρθενώνα». Το 480 π.Χ. όμως, οι Πέρσες με τον βασιλιά τους Ξέρξη, εισέβαλαν στην Αττική, κατέλαβαν την Αθήνα και κατέστρεψαν τα μνημεία στην Ακρόπολη. Έτσι καταστράφηκε ο Αρχαίος Ναός και πολλά αρχιτεκτονικά μέλη του βρίσκονται σήμερα στο Νέο Μουσείο της Ακρόπολης (<https://www.eeegacropolis.gr/istoria-tou-brahou-tis-acropolis/>). Νεότερες έρευνες υποστηρίζουν πως ο ναός αυτός έμεινε όρθιος μέχρι και την ρωμαϊκή περίοδο (Ferrari, 2002). Ο Προπαρθενώνας δεν ολοκληρώθηκε ποτέ. Μετά την αποχώρηση των εχθρών, οι Αθηναίοι ενταφίασαν το γλυπτό διάκοσμο και τα αναθήματα που είχαν διασωθεί, δημιουργώντας τεχνητά άνθηρα στο χώρο του ιερού. Η Ακρόπολη οχυρώθηκε με νέο τείχος αρχικά από τον Θεμιστοκλή στη βόρεια πλευρά και αργότερα από τον Κίμωνα στη νότια πλευρά (Kousser, 2009).

Κατά τον 5ο και 4ο αι. π.Χ., η Αθήνα, έχοντας συνάψει ανακωχή με τη Σπάρτη, αναγνωρίστηκε ως ηγέτιδα δύναμη στον ελλαδικό χώρο. Ιδρύθηκε η Συμμαχία της Δήλου για την αντιμετώπιση του περσικού κινδύνου. Οι πόλεις που είχαν ενταχθεί στη Συμμαχία συγκέντρωναν χρήματα στο ταμείο της Δήλου. Το 454 – 453 π.Χ. το ταμείο μεταφέρθηκε από τη Δήλο στην Ακρόπολη των Αθηνών. Με την εξάλειψη του περσικού κινδύνου, ο Περικλής κατάφερε να πείσει την Εκκλησία του Δήμου να ανοικοδομήσουν τα σημαντικότερα μνημεία της Ακρόπολης. Υπό την διεύθυνση του μεγαλύτερου Έλληνα γλύπτη Φειδία, και με αρχιτέκτονες τον Ικτίνο και τον Καλλικράτη, ξεκίνησε η κατασκευή του Παρθενώνα το έτος 447 π.Χ. και ολοκληρώθηκε το 438 π.Χ. (Εικόνα 3.1). Κατασκευάστηκαν επίσης, τα Προπύλαια (432π.Χ.), ο ναός της Αθηνάς Νίκης (421π.Χ.), η Χαλκοθήκη (429 π.Χ.), το Ερέχθειο (407 π.Χ.), ο ναός της Βραυρωνείου Αρτέμιδας που η προέκτασή του ολοκληρώθηκε το 346 π.Χ. Η θεά Αθηνά λατρευόταν ως Πολιάς, προστάτιδα της πόλης, Παλλάς, Παρθένος, Πρόμαχος, Εργάνη και Νίκη (Rhodes, 1995).



Εικόνα 3.1. Η Ακρόπολη των κλασικών χρόνων

Ανακτήθηκε από: <https://gre.architecturaldesignschool.com/ad-classics-acropolis-athens-65388>

Ελληνιστικοί χρόνοι

Κατά τους ελληνιστικούς χρόνους, ο Μ. Αλέξανδρος σεβάστηκε τα μνημεία και αναγνώρισε τη σημασία του Παρθενώνα ως πανελληνίου μνημείου. Το απέδειξε όταν αφιέρωσε είκοσι περσικές ασπίδες μετά τη νίκη του εναντίον των Περσών στο Γρανικό ποταμό. Δεν έκαναν όμως το ίδιο οι διάδοχοί του, οι οποίοι προκάλεσαν καταστροφές, όπως ο τύραννος Λαχάρης, ο οποίος το 296 π.Χ. κατέστρεψε το άγαλμα της Αθηνάς.

Ρωμαϊκοί-Βυζαντινοί χρόνοι

Το 27 μ.Χ., στην περίοδο της Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας, κτίστηκε ένας μικρός ναός στα ανατολικά του Παρθενώνα, αφιερωμένος στον Ρωμαίο αυτοκράτορα Αύγουστο και στη Ρώμη. Οι Ρωμαίοι σέβονταν τα μνημεία, αν και υπήρξαν περιπτώσεις που έκλεβαν για να στολίσουν τα ανάκτορά τους στη Ρώμη.

Τον 3ο αι. μ.Χ., την περίοδο παρακμής της Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας, βαρβαρικά φύλα από τη βόρεια Ευρώπη έκαναν επιδρομές και προκάλούσαν καταστροφές. Το 267 μ.Χ. οι Έρουλοι, γερμανικό φύλο που προερχόταν πιθανώς από τη Σκανδιναβία, πυρπόλησαν την Ακρόπολη, προκαλώντας έτσι την πρώτη μεγάλη της καταστροφή (Εικόνα 3.2) (Steinacher, 2010).



Εικόνα 3.2 . Αναπαράσταση του εσωτερικού του Παρθενώνα λίγο μετά τον εμπρησμό από τους Έρουλους το 267 μ.Χ. Σχέδιο του Μ. Κορρέ

Ανακτήθηκε από:

<http://users.sch.gr/ipap/Ellinikos%20Politismos/parthenonas/Parthenonas.0.htm>

Μετά την επιδρομή των Ερούλων, κατασκευάστηκε οχυρωματικό τείχος με δύο πύλες στη δυτική πλευρά. Η μια σώζεται ως σήμερα και είναι γνωστή με το όνομα Beule, από το όνομα του Γάλλου αρχαιολόγου που έκανε έρευνες στο χώρο τον 19ο αι. μ.Χ.

Όταν ο Μέγας Κωνσταντίνος μετέφερε την πρωτεύουσα στην Κωνσταντινούπολη, πήρε αγάλματα από την Ακρόπολη για να στολίσει τη νέα πρωτεύουσα. Το σημαντικότερο ήταν το γιγαντιαίο άγαλμα της Αθηνάς Προμάχου.

Το 363 μ.Χ., εκατό περίπου χρόνια μετά την καταστροφή που προκάλεσαν οι Έρουλοι, ο αυτοκράτορας Ιουλιανός επισκευάζει τον Παρθενώνα. Οι διορθώσεις που έκανε δεν θεωρήθηκαν πολύ επιτυχημένες.

Τον 6ο αι. μ.Χ., το έτος 529, ο Ιουστινιανός, αυτοκράτορας του Βυζαντίου, διέταξε το κλείσιμο των φιλοσοφικών σχολών της αρχαιότητας. Η Ακρόπολη μετατράπηκε σε φρούριο και οι αρχαίοι ναοί σε εκκλησίες. Ο Παρθενώνας έγινε εκκλησία της του Θεού Σοφίας και αυτό απαίτησε πολλές προσαρμογές. Η Αθήνα ήταν πια μια μικρή και ασήμαντη επαρχιακή κωμόπολη. Ο Παρθενώνας εξακολούθησε να χρησιμοποιείται ως εκκλησία για χίλια χρόνια (*Εικόνα 3.3*).



Εικόνα 3.3. Ο Παρθενώνας ως εκκλησία. Σχέδιο του Μ. Κορρέ.

Ανακτήθηκε από:

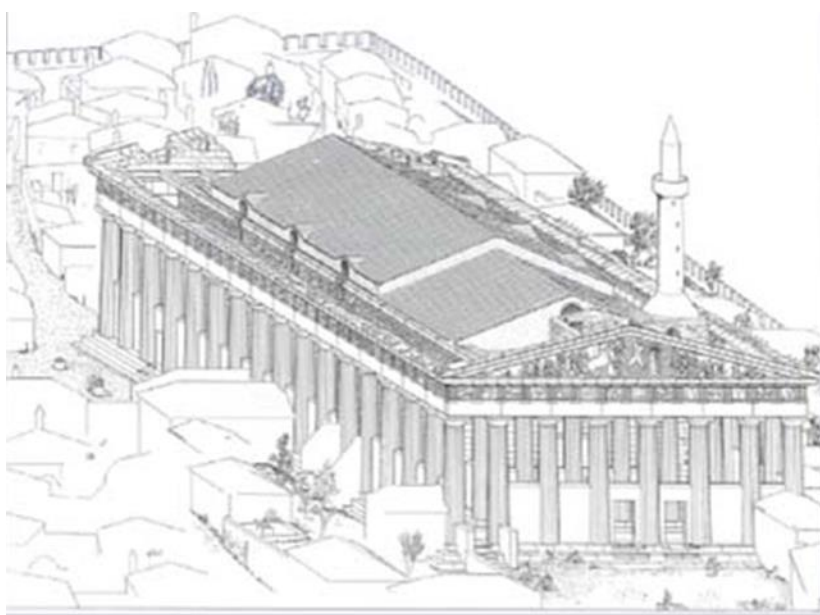
<http://users.sch.gr/ipap/Ellinikos%20Politismos/parthenonas/Parthenonas.0.htm>

Φραγκοκρατία-Λατινοκρατία

Το 1204 μ.Χ. , μετά την Τέταρτη Σταυροφορία, κατά τη διάρκεια της Φραγκοκρατίας, η Αθήνα δόθηκε στην οικογένεια Ντε Λα Ρος από τη Βουργουνδία. Ο Παρθενώνας έγινε Καθεδρικός Ναός κι αφιερώθηκε στην Παναγία την Αθηνιώτισσα. Η Ακρόπολη μετατράπηκε σε κάστρο και χρησιμοποιήθηκε για κατοικίες και πυριτιδαποθήκες. Τον 14ο αιώνα οι Καταλανοί που κυβέρνησαν την πόλη για 70 χρόνια εξέφρασαν τον θαυμασμό τους και τη σεβάστηκαν.

Τουρκοκρατία

Το 1456 μ.Χ. ο Τούρκος Ομάρ Τουραχάν, στρατηγός του Μωάμεθ του Πορθητή, κυριεύσε την Αθήνα και ο Παρθενώνας έγινε τζαμί. Το 1458 η Ακρόπολη έγινε βάση της Οθωμανικής φρουράς. Στις 25 Οκτωβρίου 1640, ημέρα εορτής του Αγίου Δημητρίου, Έλληνες συγκεντρώθηκαν απέναντι από την Ακρόπολη, στην εκκλησία του Αγίου Δημητρίου του Λουμπαρδιάρη. Οι Τούρκοι γέμισαν πυρίτιδα τα Προπύλαια για να τους χτυπήσουν. Ένας κεραυνός έπεσε στην πυρίτιδα και προκάλεσε μεγάλη φωτιά και καταστροφή. Στην *Εικόνα 3.4* φαίνεται ο Παρθενώνας ως τέμενος των Οθωμανών.



Εικόνα 3.4. Ο Παρθενώνας ως τέμενος των Οθωμανών. Σχέδιο του Μ. Κορρέ

Ανακτήθηκε από:

<http://users.sch.gr/ipap/Ellinikos%20Politismos/parthenonas/Parthenonas.0.htm>

Ενετοκρατία

Από τον 15ο έως και τον 17ο αιώνα Τούρκοι και Βενετοί πολεμούν μεταξύ τους για να αυξήσουν την επιρροή τους. Το 1686 μ.Χ. οι Τούρκοι κατεδαφίζουν το Ναό της Αθηνάς Νίκης για να πάρουν το υλικό και να το χρησιμοποιήσουν στην οχύρωση. Το 1687 ο βενετσιάνικος στρατός με τον Μοροζίνι πολιορκεί τους Τούρκους που βρίσκονται στην Ακρόπολη. Μια οβίδα χτύπησε τον Παρθενώνα όπου είχε αποθηκευτεί πυρίτιδα και προκάλεσε μεγάλη καταστροφή (*Εικόνα 3.5*). Ακολούθησε λεηλασία των μνημείων από τους Βενετούς. Τον επόμενο χρόνο οι Τούρκοι ανακατέλαβαν την Αθήνα. (Βίντεο: Η Ακρόπολη των Αθηνών - μια ιστορία σε 3D <https://ancientathens3d.com>).



Εικόνα 3.5. Η ανατίναξη του Παρθενώνα στις 26 Σεπτεμβρίου 1687 κατά την πολιορκία από τους Βενετούς με τον Μοροζίνι. Σχέδιο του Μ. Κορρέ.

Ανακτήθηκε από:

<http://users.sch.gr/ipap/Ellinikos%20Politismos/parthenonas/Parthenonas.0.htm>

Κίνημα περιηγητών

Τον 18ο αιώνα η Ευρώπη ανακαλύπτει το μεγαλείο της αρχαίας ελληνικής τέχνης. Η Αναγέννηση και ο Διαφωτισμός έχουν δημιουργήσει ένα ρεύμα επιστροφής στην κλασική Ελλάδα, η οποία αναγνωρίζεται πια ως η κοιτίδα του ευρωπαϊκού πολιτισμού. Πολλοί επιστήμονες και άνθρωποι των τεχνών, Γάλλοι κυρίως στην αρχή και Βρετανοί αργότερα, επισκέπτονται την Ελλάδα ως περιηγητές και προσφέρουν σημαντικό έργο. Μεταξύ αυτών όμως είναι και πολλοί αρχαιοκάπηλοι, όπως ο Φωβέλ, πρόξενος της Γαλλίας στην Αθήνα, ο οποίος έκλεψε πολλά γλυπτά από τον Παρθενώνα.

Το 1801 ο Thomas Bruce, κόμης του Έλγιν, πρεσβευτής της Αγγλίας στην Υψηλή Πύλη, απέσπασε από τους Τούρκους φερμάνι που του έδινε την άδεια να μελετήσει τα γλυπτά. Εκείνος όμως δεν θέλησε απλώς να τα μελετήσει, αλλά απέσπασε πολλά από αυτά και στην προσπάθειά του να αρπάξει όσα περισσότερα μπορούσε, προκάλεσε πολλές καταστροφές. Το 1815 το Βρετανικό Μουσείο αγόρασε από τον Έλγιν τα γλυπτά του Παρθενώνα. Ειδικοί καταρρίπτουν τον ισχυρισμό του Βρετανικού Μουσείου ότι το οθωμανικό φερμάνι του τα παραχωρούσε (Βενιέρη, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού).

Ελληνική Επανάσταση

Κατά τη διάρκεια του Αγώνα για την ανεξαρτησία της Ελλάδας (1821-1829), οι Έλληνες απελευθερώνουν την Ακρόπολη από τους Τούρκους (1821-1822), αλλά αργότερα

πολιορκείται από τον Κιουταχή πασά (1826-1827). Οι συγκρούσεις αυτές προκαλούν περαιτέρω καταστροφές στα μνημεία. Από το 1824 έως το 1826, στον Παρθενώνα λειτούργησε σχολείο για τις θυγατέρες των Ελλήνων Αγωνιστών

Νέο Ελληνικό κράτος

Το 1833 οι Τούρκοι φεύγουν οριστικά από την Ακρόπολη. Τότε αρχίζει η απομάκρυνση των ερειπίων του οικισμού που είχαν οι Τούρκοι πάνω στον ιερό βράχο. Το διάστημα 1885-1890 ξεκινούν ανασκαφές που φέρνουν στην επιφάνεια όσα είχαν θάψει οι Αθηναίοι μετά την περσική καταστροφή του 480 π.Χ. Το 1898 αρχίζει η αναστήλωση των μνημείων που συνεχίζεται ως σήμερα (Βενιέρη, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού). Στην *Εικόνα 3.6* φαίνεται φωτογραφία της Ακρόπολης με τη μορφή της δαγκεροτυπίας.



Εικόνα 3.6. Φωτογραφία της Ακρόπολης του 1842 από τον φωτογράφο Joseph-Filibert Girault de Prangey με τη μορφή της δαγκεροτυπίας (από τον εφευρέτη της Louis Daguerre). Πηγή: luminous-lint.com: Joseph-Philibert Girault de Prangey

Κεφάλαιο 4.

Γεώτοποι στις Κλιτείες του Βράχου της Ακρόπολης

Γενικά

Η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από την παγκόσμια γεωλογική κοινότητα ως «φυσικό γεωλογικό εργαστήριο» διότι, λόγω της θέσης της, στα όρια των λιθοσφαιρικών πλακών Αφρικής και Ευρασίας, παρουσιάζει έντονα γεωλογικά φαινόμενα όπως σεισμούς, ηφαίστεια και γεωμορφές που παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες στην παγκόσμια επιστήμη και έρευνα. Οι γεώτοποι είναι σημαντικές γεωλογικές εμφανίσεις με εξαιρετική αξία από αισθητική και επιστημονική άποψη, βοηθούν στην κατανόηση της περίπλοκης ιστορίας του πλανήτη μας και επηρεάζουν την ανθρώπινη ιστορία (Drinia et al., 2021). Καταγράφουν θα λέγαμε την γεωλογική ιστορία της κάθε περιοχής και είναι οι αδιάψευστοι μάρτυρες της αιώνιας εξέλιξης του πλανήτη και της ζωής πάνω σε αυτόν. Ηφαίστεια, σπήλαια, απολιθωμένα δάση, μεγάλα γεωλογικά ρήγματα, φαράγγια, αρχαία ορυχεία, γεωμορφές που προέκυψαν από την αιολική διάβρωση ή τη δράση του νερού και γενικά από την επίδραση ενδογενών ή εξωγενών δυνάμεων σε όλες τις γεωλογικές εποχές, χαρακτηρίζονται ως γεώτοποι.

Η αλληλεπίδραση των ανθρώπων με το τοπίο και οι μεταξύ τους σχέσεις επηρεάζουν καθοριστικά την ανθρώπινη και την γεωλογική ιστορία. Πολλές φορές η έλλειψη γνώσης και ευαισθητοποίησης προκαλεί κακή διαχείριση και επιζήμιες παρεμβάσεις στο τοπίο, το οποίο με τη σειρά του γίνεται καθρέπτης που αντανακλά τον ανθρώπινο πολιτισμό (Dehghan & Mansouri, 2018).

Ο Ιερός Βράχος της Ακρόπολης των Αθηνών έχει ιδιαίτερο γεωλογικό ενδιαφέρον και αποτελεί σημαντικό γεώτοπο, ο οποίος από το 1987 αναγνωρίζεται ως μνημείο παγκόσμιας κληρονομιάς της UNESCO (Εκπαιδευτική Επιστημονική και Πολιτιστική Οργάνωση των Ηνωμένων Εθνών). Επομένως και τα μνημεία που βρίσκονται σ' αυτόν θεωρούνται σημαντικοί γεώτοποι. Η Ελλάδα έχει συνυπογράψει από το 1981 τη Συνθήκη της UNESCO, της οποίας στόχος είναι η προστασία των μνημείων αυτών προκειμένου να κληροδοτηθούν στις επόμενες γενιές.

Πρόκειται για μια ασβεστολιθική μάζα ηλικίας 100 εκ. ετών, η οποία πριν 40 εκ. χρόνια, μετακινήθηκε από την περιοχή Αγχεσμός (Λυκοβούνια ή Τουρκοβούνια) και έφτασε στο σημείο που συναντάται σήμερα. Επωθήθηκε στον αυτόχθονα νεότερης ηλικίας αθηναϊκό σχιστόλιθο (70 εκ. ετών) και δημιούργησε το λόφο. Η μάζα αυτή αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως «λόφος μάρτυρας» (inselberg) διότι συνιστά δείγμα του παλαιότερου αναγλύφου της Αττικής (Gournelos & Maroukian, 1990 ; Pavlopoulos et al., 2009).

Η δράση του νερού της βροχής προκαλεί χημική διάβρωση στα ασβεστολιθικά πετρώματα. Όπου δεν υπάρχει επιφανειακή αποστράγγιση, το νερό διαπερνά το έδαφος και σχηματίζει καρστικές μορφές, όπως έγκοιλα και σπήλαια. Τα ασβεστολιθικά πετρώματα στις κλιτείες του λόφου της Ακρόπολης είναι έντονα καρστικοποιημένα, με σπήλαια και υδροφόρο ορίζοντα στην επαφή του διαπερατού ασβεστόλιθου με τον υποκείμενο αδιαπέρατο, λόγω της αργιλικής του σύστασης, αθηναϊκό σχιστόλιθο.

Στο λόφο της Ακρόπολης υπάρχουν μνημεία με σπουδαία γεωπολιτιστική αξία, σύμβολα του παγκόσμιου πολιτισμού, όπως ο Παρθενώνας, το Ερέχθειο, τα Προπύλαια, ο Ναός της Αθηνάς Νίκης, που προσελκύουν προσκυνητές από τα πέρατα του κόσμου. Υπάρχουν και μνημεία λιγότερο γνωστά, στις κλιτείς του βράχου, με σημαντική πολιτιστική και γεωλογική αξία, που αξίζουν να αναδειχθούν. Τέτοια είναι:

Το Ασκληπιείο

Το Θέατρο του Διονύσου

Η Στοά του Ευμένους

Το μνημείο του Θρασύλλου

Το Ωδείο Ηρώδου του Αττικού

Τα σπήλαια Διός, Πανός, Απόλλωνα Υπακράιου, Αγλαύρου

Το Ιερό της Αφροδίτης και του Έρωτα

Η Μυκηναϊκή Κρήνη

Η Αρχαία Κρήνη Κλεψύδρα

Η μελέτη των τόπων αυτών αποκαλύπτει την γεωλογική ιστορία και εξέλιξη, το παλαιοπεριβάλλον, παλαιοκλίμα, την χλωρίδα και πανίδα της περιοχής. Η γεωλογία εμπλέκεται δυναμικά με την ιστορία, την αρχαιολογία και τη μυθολογία και διαμορφώνουν την πορεία και εξέλιξη των ανθρώπων.

Τα μνημεία αυτά έχουν κατασκευαστεί από πετρώματα όπως μάρμαρο Πεντέλης, Υμηττού, Περγάμου και Ακτίτη λίθο από τον Πειραιά. Παρουσιάζουν εξαιρετικό ενδιαφέρον ως τεχνικά έργα και μαρτυρούν τα σπουδαία τεχνολογικά επιτεύγματα των αρχαίων Ελλήνων. Είναι μνημεία μάρτυρες της γεωπολιτιστικής μας κληρονομιάς, καθώς συνδυάζουν τον πολιτισμό με το φυσικό κάλλος (Ντρίνια & Τριπολιτσιώτου, E-learning Πανεπιστήμιο Αθηνών).

Στην Αθήνα, την πόλη που συγκεντρώνει μεγάλο μέρος του πληθυσμού της Ελλάδας, πολύ πυκνοκατοικημένη, με λίγους ελεύθερους χώρους, η ανάδειξη τέτοιων σημαντικών γεωτόπων βοηθά στην ευαισθητοποίηση των πολιτών και την ανάπτυξη συμπεριφορών προστασίας τους. Η επιλογή και ανάδειξη γεωτόπων στην Αθήνα αποτελεί μια μεγάλη πρόκληση διότι η ευαισθητοποίηση μπορεί να μεταφερθεί σε μεγάλο κοινό. Η κατανόηση της σπουδαιότητας της γεωλογικής κληρονομιάς και της αλληλεπίδρασης με την ανθρώπινη ιστορία και πολιτισμό, βοηθά στην αρμονική σχέση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον και την επιβίωσή του.

Ο Ιερός Βράχος της Ακρόπολης αποτελεί σπουδαίο αστικό γεώτοπο με πολυεπιστημονικό ενδιαφέρον, αρχαιολογικό, ιστορικό, οικολογικό και γεωλογικό, που πρέπει να αναδειχθεί. Για το σκοπό αυτό, σημαντικός είναι ο ρόλος της γεωπεριβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Στο έντονα δομημένο αστικό περιβάλλον, οι δυνατότητες των μαθητών να παρατηρήσουν φυσικούς γεώτοπους είναι περιορισμένες. Αυτό οφείλεται στη δομή της πόλης και στο βαθμό συμμετοχής των διαφόρων χρήσεων. Οι κατοικίες και τα δίκτυα μεταφορών καλύπτουν το 74,8% της αστικής περιοχής με περισσότερο προβληματικές τις περιοχές συνεχούς οικοδομικού συστήματος με ψηλά κτίρια και στενούς δρόμους. Οι δρόμοι είναι κατά 70% άσφαλτος και 30% πεζοδρόμια, που σε

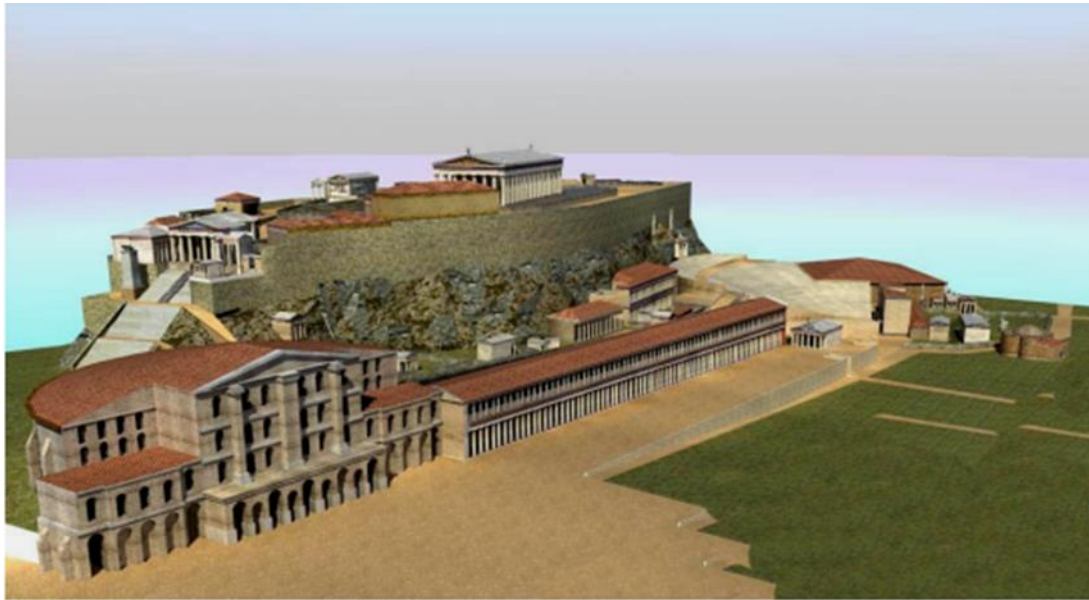
μεγάλο βαθμό καλύπτονται από σταθμευμένα αυτοκίνητα (Αραβαντινός & Κοσμάκη, 1988).

Τα μνημεία και οι γεωλογικές εμφανίσεις στο βράχο της Ακρόπολης πληρούν τα κριτήρια για τον χαρακτηρισμό τους ως αστικοί εκπαιδευτικοί γεώτοποι, όπως αναφέρονται στα πρακτικά του 10^{ου} διεθνούς συνεδρίου στη Θεσσαλονίκη το 2004 (Φέρμελη & Μαρκοπούλου-Διακαντώνη, 2004).

- Παρουσιάζουν σαφήνεια ως προς τα γεωλογικά τους χαρακτηριστικά
- Ορατότητα
- Εύκολη πρόσβαση
- Μικρή απόσταση από πολλά σχολεία
- Ασφάλεια
- Δυνατότητα ανάπτυξης υπαίθριων εκπαιδευτικών διαθεματικών δραστηριοτήτων, διότι συνδέονται έντονα με στοιχεία ιστορίας, αρχαιολογίας, μυθολογίας και οικολογίας (Diacantoni et al. 1999).
- Καλύπτουν ποικίλα γεωλογικά φαινόμενα, όπως καρστικά φαινόμενα, υδρολογικά, τεκτονικές επαφές και σεισμολογικό ενδιαφέρον.
- Λόγω της διαθεματικότητας που παρουσιάζουν, μπορούν να ενταχθούν με διαφορετικούς τρόπους στην εκπαιδευτική διαδικασία.

4.1. Νότια κλιτύς του Βράχου της Ακρόπολης

Στην *Εικόνα 4.1* φαίνεται γενική άποψη της νότιας κλιτύος της Ακρόπολης στη αρχαία Αθήνα.



Εικόνα 4.1. Γενική άποψη της νότιας κλιτύος της Ακρόπολης στην αρχαία Αθήνα. Πηγή: δικτυακός τόπος Google ancient Athens 3d.

Στη νότια κλιτύ του ιερού βράχου της Ακρόπολης συναντάμε πολύ σημαντικά ιερά και μνημεία που σχετίζονται με την κοινωνική ζωή των ανθρώπων, γιορτές χαρούμενες, θεατρικές παραστάσεις, λατρείες και ιάσεις θαυματουργές. Το κλίμα στην πλευρά αυτή είναι μεσογειακό, το οποίο βοηθάει στην τέλεση των υπαίθριων εκδηλώσεων, σε αντίθεση με τη βόρεια κλιτύ που το κλίμα ομοιάζει περισσότερο με ηπειρωτικό (Τσάκος, 2016).

Ασκληπιείο

Στην *Εικόνα 4.2* φαίνονται τα ερείπια του Ασκληπιείου σήμερα.



Εικόνα 4.2. Ασκληπιείο

Πηγή: <https://www.theacropolismuseum.gr/ta-iera/iero-toy-asklipiou>

Το Ασκληπιείο των Αθηνών, το Ιερό προς τιμήν του θεού Ασκληπιού και της κόρης του Υγείας, βρίσκεται στη νότια πλευρά της Ακρόπολης, δυτικά του θεάτρου του Διονύσου και καταλαμβάνει το χώρο ανάμεσα στον αρχαίο Περίπατο και τον βράχο της Ακρόπολης. Στη θέση αυτή, μέσα σε μια σπηλιά υπήρχε πηγή, η οποία ακόμη και σήμερα αναβλύζει νερό. Οι αρχαίοι Έλληνες πίστευαν πως το «καθαρό νερό» ήταν απαραίτητο για τον καθαρισμό και την ίαση των ασθενών.

Ο Ασκληπιός ήταν μία από τις σημαντικότερες θεραπευτικές θεότητες της Αρχαίας Ελλάδας. Τα αρχαιολογικά και ιστορικά στοιχεία δείχνουν ότι η μεγάλη γεωγραφική εξάπλωση επήλθε από τον 5^ο αιώνα και μετά. Ιδιαίτερα κατά την ελληνιστική και ελληνορωμαϊκή περίοδο, η λατρεία του έφτασε στο αποκορύφωμά της και αναρίθμητοι ναοί αφιερώθηκαν στον θεό.

Την πρώτη αναφορά στο όνομά του συναντάμε στην Ιλιάδα. Ο Όμηρος τον χαρακτηρίζει αγαθό γιατρό και άμεμπτο θεραπευτή, (Όμηρος, Ιλιάδα Δ, 194, XI, 518 ; Edelstein & Edelstein, 1998) με θεσσαλική καταγωγή, που διδάχθηκε την Ιατρική από τον Κένταυρο Χείρωνα (Όμηρος, Ιλιάδα Λ, 219 ; Edelstein & Edelstein 1998). Ο Χείρων θεωρούνταν ο πρώτος γιατρός που ανακάλυψε τις θεραπευτικές ιδιότητες των βοτάνων. Αργότερα, ένας άλλος μύθος άρχισε να διαμορφώνεται, αποδίδοντάς του θεϊκή καταγωγή. Στον «Κατάλογο» του Ησίοδου (600 π.Χ.), παρουσιάζεται ο Απόλλωνας ως πατέρας του Ασκληπιού, ενώ όσον αφορά τη μητέρα του, αναφέρονται δύο εκδοχές. Η μία αναφέρει την Αρσινόη, κόρη του Λεύκιππου από τη Μεσσήνη, και η άλλη την Κορωνίδα, κόρη του Φλεγύα από τη Θεσσαλία. Σύμφωνα με το ποίημα «Πύθιαι Ωδαί» του Πινδάρου, στο οποίο βρίσκουμε τον καλύτερα σωζόμενο παλαιότερο μύθο, ο Ασκληπιός ήταν γιός του Απόλλωνα και μιας θνητής γυναίκας, της Κορωνίδας. Ενώ όμως η Κορωνίδα ήταν έγκυος, ερωτεύθηκε έναν θνητό άνδρα, τον Ίσχυ, γιό του Ελάτου. Ένα κοράκι μαρτύρησε στον θεό την απιστία της. Εκείνος οργίστηκε, μετέτρεψε το χρώμα του πουλιού από άσπρο σε μαύρο, και έστειλε την αδελφή του την Άρτεμη να τη σκοτώσει. Καθώς η Κορωνίδα ήταν στην πυρά, ο Απόλλωνας παρενέβη και άρπαξε το μωρό από την κοιλιά της μητέρας του, ενώ οι φλόγες παραμέρισαν για να περάσει. Ο Απόλλωνας παρέδωσε τα παιδί στον Κένταυρο Χείρωνα από τη Μαγνησία, για να το αναθρέψει και να το διδάξει την τέχνη να θεραπεύει τους ανθρώπους από τις αρρώστιες που τους ταλαιπωρούσαν. Ο Ασκληπιός εξελίχθηκε σε σπουδαίο θεραπευτή. Όμως παρακινούμενος από απληστία, τόλμησε να θεραπεύσει κι εκείνους που ήταν καταδικασμένοι από τους θεούς σε θάνατο. Ο Δίας για να τον τιμωρήσει του έριξε κεραυνό και τον σκότωσε (Edelstein & Edelstein, 1998).

Ο Ασκληπιός εξελίχθηκε σε πανελλήνιο θεό, καθώς ναοί ανεγείρονταν σε πολλές ελληνικές πόλεις. Το ίδιο το όνομά του, καθώς είναι σύνθετο με δεύτερο συνθετικό τη λέξη ήπιος, υποδηλώνει ότι η ηπιότητα ήταν το κύριο χαρακτηριστικό του. Τα απαλά του χέρια, απομάκρυναν τους πόνους και καθιστούσαν την ασθένεια πιο ήπια (Edelstein & Edelstein, 1998 ; Hart, 2000 ; Riethmüller, 2005). Αναπαρίστατο ως ένας ώριμος γενειοφόρος άνδρας, ο οποίος κρατούσε ένα ξύλινο ραβδί με ένα φίδι τυλιγμένο γύρω του, το ονομαζόμενο κηρύκειο, που εξελίχθηκε σε αναπαραστατικό σύμβολο της Ιατρικής (Hart, 2000; Rillo, 2008).

Απέκτησε επίσης μια μυθική οικογένεια και ακολουθία. Σύζυγός του έγινε η Επιόνη (το όνομά της σημαίνει ανακούφιση των πόνων με τη βοήθεια καταπραϋντικών φαρμάκων), η κόρη του Ηρακλή, με την οποία απέκτησε παιδιά, στα οποία μετέφερε τις γνώσεις του στη φροντίδα της υγείας. Μια κόρη του, πήρε τα όνομα Υγεία και θεοποιήθηκε. Δεύτερη κόρη του ήταν η Πανάκεια. Ακόμη και στα Νέα Ελληνικά, ο όρος σημαίνει το ιδανικό φάρμακο που γιατρεύει κάθε ασθένεια. Η Ιασώ, η Ακεσώ και η Αίγλη θεωρούνταν επίσης κόρες του σε διάφορες περιοχές (Hart, 2000).

Στην αρχαϊκή και κλασσική εποχή, οι άνθρωποι πίστευαν, πως τις ασθένειες προκαλούν οι θεοί, προκειμένου να τιμωρήσουν τους ανθρώπους για ανίερες και βέβηλες πράξεις τους. Αργότερα, οι εκστρατείες του Μεγάλου Αλεξάνδρου και η εξάπλωση της Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας διαμόρφωσαν μια ευρεία περιοχή, στην οποία οι άνθρωποι μπορούσαν να ταξιδεύουν ελεύθερα. Οι δεσμοί με την πόλη τους χαλάρωσαν, τα άτομα ένιωθαν πια πως δεν έπαιζαν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της πολιτικής ζωής. Η ευθύνη μεταφέρθηκε στους βασιλείς. Οι άνθρωποι ανέπτυξαν μια παθητικότητα και αδυνατώντας να διαχειριστούν την ελευθερία τους, πλημμυρίζονταν από αισθήματα μοναξιάς και απομόνωσης μέσα στην πόλη τους. Οι

ουράνιοι θεοί πια, είχαν το βασίλειό τους στην υπερσελήνια σφαίρα και δεν εμπλέκονταν άμεσα στις ανθρώπινες υποθέσεις (Martin, 2004).

Οι άνθρωποι ένιωθαν πως βρίσκονταν στο έλεος της τύχης, της οποίας την καλή έκβαση θεοποίησαν. Στην προσπάθειά τους να προστατευθούν από την Αδυσώπητη Τύχη, στράφηκαν σε εναλλακτικές μορφές θρησκευτικότητας, όπως οι μυστηριακές τελετές που προέρχονταν από την Ανατολή (Μίθρας, Ίσιδα, Κυβέλη) (Bowden, 2010). Οι μνημένοι ένιωθαν μεγαλύτερη ασφάλεια και ευλογία. Αναπτύχθηκαν μαντεία, η αστρολογία κυριαρχούσε στην ελληνιστική εποχή και η αλχημεία. Οι άνθρωποι επίσης απέδιδαν ιδιαίτερη σημασία στα προφητικά όνειρα.

Σ' αυτή την περίοδο, οι ασθένειες θεωρούνταν κακοτυχία. Υπεράνθρωπες και απρόσωπες δυνάμεις τις προκαλούσαν και οι άνθρωποι δεν ένιωθαν υπεύθυνοι γι' αυτές (Wickkiser, 2008). Ένιωθαν έρμαιοι σε απρόβλεπτες καταστάσεις και τυχαία γεγονότα (Martin, 2004). Αυτή η αντίληψη συνέβαλε στη συσχέτιση της Αγαθής Τύχης, με τις θεραπείες που προσφέρονταν από τον Ασκληπιό. Τον ένιωθαν πιο προσιτό απ' ότι τους ουράνιους θεούς και τους προσέφερε τη βοήθειά του όταν οι θνητοί γιατροί δεν μπορούσαν. Παρ' ότι υπήρχαν και αρκετοί σκεπτικιστές, η λατρεία του θεού διαδόθηκε πολύ.

Η λατρεία του Ασκληπιού στην Αθήνα εμφανίζεται τον 5ο π.Χ. αιώνα. Το καλοκαίρι του 430 π.Χ., ένα χρόνο μετά την έναρξη του Πελοποννησιακού Πολέμου, εξαπλώθηκε στην Αθήνα λοιμός, μια πρωτοεμφανιζόμενη νόσος, η οποία ήταν πολύ μολυσματική και θανατηφόρος. Διήρκεσε περισσότερο από πέντε χρόνια (430-425 π.Χ.) και αποδεκάτισε το ένα τρίτο του αστικού και αγροτικού πληθυσμού, αλλά και μεγάλο μέρος του αξιόμαχου αθηναϊκού στρατεύματος, πλήττοντας την στρατιωτική αποτελεσματικότητα της Αθήνας. Σύμφωνα με τον Θουκυδίδη (II 55, 2), η απόφαση του Περικλή να συγκεντρώσει τον πληθυσμό της υπαίθρου εντός των τειχών, προκειμένου να αποφύγει τη σύγκρουση με το στρατό ξηράς, επιδείνωσε την κατάσταση (Alisson, 1983). Θύμα του λοιμού υπήρξε και ο ίδιος ο Περικλής, ενώ ο Θουκυδίδης, ο οποίος επίσης νόσησε αλλά επέζησε, περιέγραψε στο δεύτερο βιβλίο του, τα χαρακτηριστικά της νόσου. Σύμφωνα με τον μεγάλο ιστορικό, όσοι κατάφεραν να επιζήσουν, διαβιούσαν με καταρακωμένο το ηθικό σε μια πόλη που κυριαρχούσε η ανομία και η ηθική παρακμή (Θουκυδίδης, II 47, 4· II 53, 4).

Οι Αθηναίοι βρήκαν παρηγοριά στο πρόσωπο του Ασκληπιού, ενός ήρωα-Θεού, με χθόνια χαρακτηριστικά. (Walton, 1894 ; Mikalson, 1984 ; Gorrini, 2006). Ο Ασκληπιός θεράπευε τους ανθρώπους από τις χρόνιες ψυχοσωματικές τους παθήσεις που δεν αναλάμβαναν οι θνητοί γιατροί. Στο Ασκληπιείο οι άνθρωποι λάτρευαν το θεό και συγχρόνως δέχονταν θεραπείες με φάρμακα, χειρουργικές τομές και συμβουλές που δέχονταν στον ύπνο τους, κατά τη διάρκεια της «εγκοίμησης». Η τελετουργία της εγκοίμησης ήταν το πιο χαρακτηριστικό στοιχείο της θεραπευτικής πρακτικής του Ασκληπιού. Οι θεραπευόμενοι, αφού πρώτα είχαν εξαγνιστεί με το νερό της πηγής και είχαν θυσιάσει στο βωμό, κοιμούνταν προκειμένου να λάβουν θεραπευτικά όνειρα ή οράματα (Παναγιωτίδου, 2014). Συνήθιζαν να αφιερώνουν στο θεό μαρμάρινα ομοιώματα των μελών του σώματός τους που έπασχαν. Τέτοια αφιερώματα, επιγραφές και γλυπτά βρέθηκαν από την Αρχαιολογική Εταιρεία το 1876 και φυλάσσονται στο Μουσείο της Ακρόπολης (<https://www.theacropolismuseum.gr>).

Το ιερό ιδρύθηκε το έτος 420/19 π.Χ. από τον Αθηναίο πολίτη Τηλέμαχο τον Αχαρνέα, ο οποίος έφερε τη λατρεία του θεού από την Επίδαυρο, με τη συγκατάθεση της Βουλής και του Δήμου (Παπαευθυμίου, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού). Εικάζεται πως ο Τηλέμαχος, ή κάποιος συγγενής του, είχε θεραπευτεί από το θεό στο Ασκληπιείο της

Επιδαύρου και έφερε τη λατρεία του στην Αθήνα, ως απόδειξη της ευγνωμοσύνης του και του θρησκευτικού του ζήλου (Garland, 1992).

Το χρονικό της ίδρυσης του Ιερού απεικονίζεται στο «Αμφίγλυφο του Τηλεμάχου», μια μαρμάρινη στήλη ύψους 2,6 μέτρων, με ανάγλυφες παραστάσεις και στις δύο όψεις. Στην κύρια όψη εικονίζεται ο Τηλέμαχος μπροστά στον Ασκληπιό και η κόρη του Υγεία. Η κόρη κάθεται σε ιερή τράπεζα, κάτω από την οποία βρίσκεται ένας σκύλος μολοσσός, ενώ διακρίνονται και αναρτημένα ιατρικά εργαλεία. Στην πίσω όψη εικονίζεται η πύλη του Ιερού και ένας πελαργός πάνω σε κορμό δέντρου, ο οποίος υποδηλώνει τη θέση του Ιερού κοντά στο Πελαργικό ή Πελασγικό τείχος. Αυτό ήταν οχυρωματικό τείχος που έφτιαξαν οι Πελασγοί κατά την Μυκηναϊκή περίοδο. Δεξιά υπάρχει η πλώρη ενός πλοίου, ένας μολοσσός, ένα ανάγλυφο με σκηνή εγκοίμησης και η προτομή ενός αλόγου (<https://www.theacropolismuseum.gr>).

Ο Ασκληπιός, με τη μορφή είτε φιδιού (Körte, 1896 ; Garland, 1992; Petridou, 2014) είτε ξάνου σημαντικού μεγέθους (Clinton, 1994), μεταφέρθηκε με άρμα (Wickkiser, 2009), μαζί με την κόρη του Υγεία στις βόρειες υπώρειες της Ακρόπολης. Αυτό συνέβη εν μέσω των εορτασμών των Ελευσίνιων Μυστηρίων και πιθανολογείται ότι συνοδεύονταν από μια πομπή της οποίας προΐστατο η ιέρεια του αθηναϊκού Ελευσίνιου. Στην πομπή συμμετείχαν και αξιωματούχοι από την Επίδαυρο για να εποπτεύσουν την τελετή και την άσκηση της λατρείας (Clinton, 1994 ; Garland, 1992).

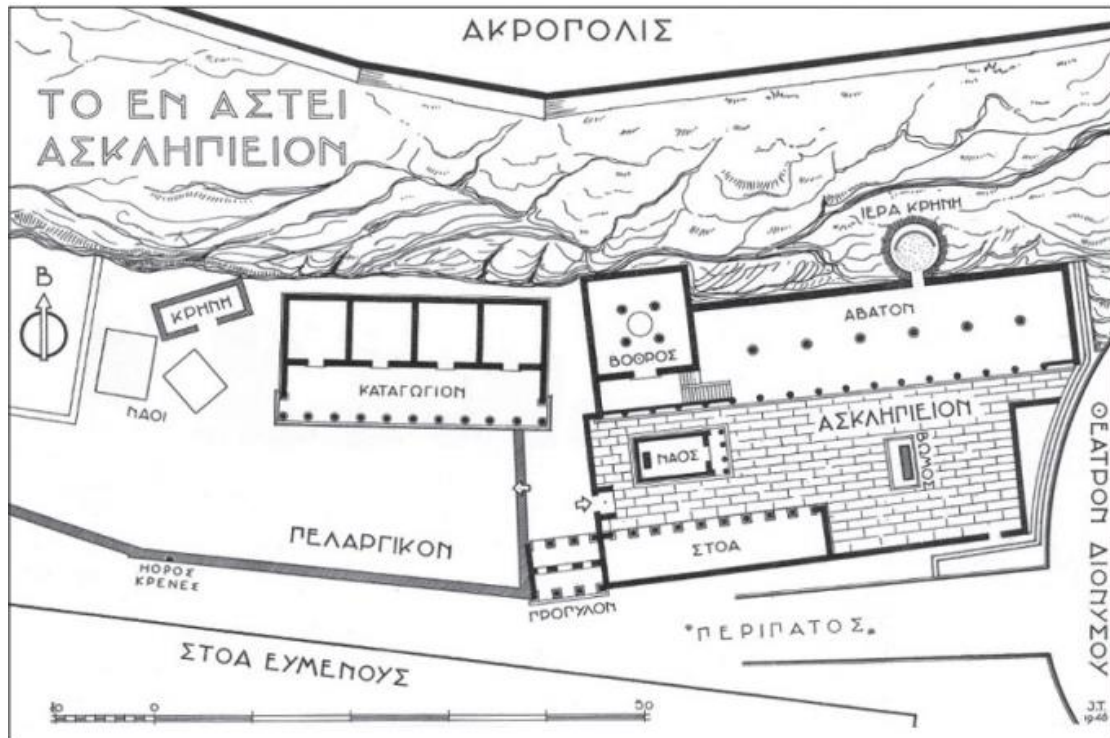
Στο συγκρότημα περιλαμβάνονταν τα εξής κτίσματα: ο ναός και ο βωμός του θεού, η Ιερή Κρήνη και δύο Στοές, η Δωρική και η Ιωνική. Η Δωρική Στοά λειτουργούσε ως «Εγκοιμητήριο», για τη διανυκτέρευση των ασθενών και την θεραπεία τους από το θεό μέσω των ονείρων. Η Ιωνική Στοά λειτουργούσε ως «Καταγώγιον», εστιατόριο δηλαδή και κατάλυμα για τους ιερείς και τους επισκέπτες.

Η Δωρική Στοά, στα ανατολικά του τεμένους, ιδρύθηκε το 300/299 π.Χ. και ήταν διώροφη. Είχε 17 δωρικούς κίονες στην πρόσοψή της και επικοινωνούσε στο ανατολικό της άκρο με την πηγή της σπηλιάς, την «Ιερή Κρήνη» (Μικεδάκη, 2019). Το νερό της είχε εξαγνιστική και θεραπευτική δύναμη και αποτελούσε πρωταρχικό στοιχείο στη λατρεία του θεού. Στο δυτικό άκρο της Στοάς, στο δεύτερο όροφο, υπήρχε ένα βαθύ όρυγμα με πολυγωνική τοιχοδομία, ο «Ιερός Βόθρος». Σ' αυτόν τελούνταν οι θυσίες προς τους χθόνιους θεούς και τους ήρωες (Riethmüller, 1999).

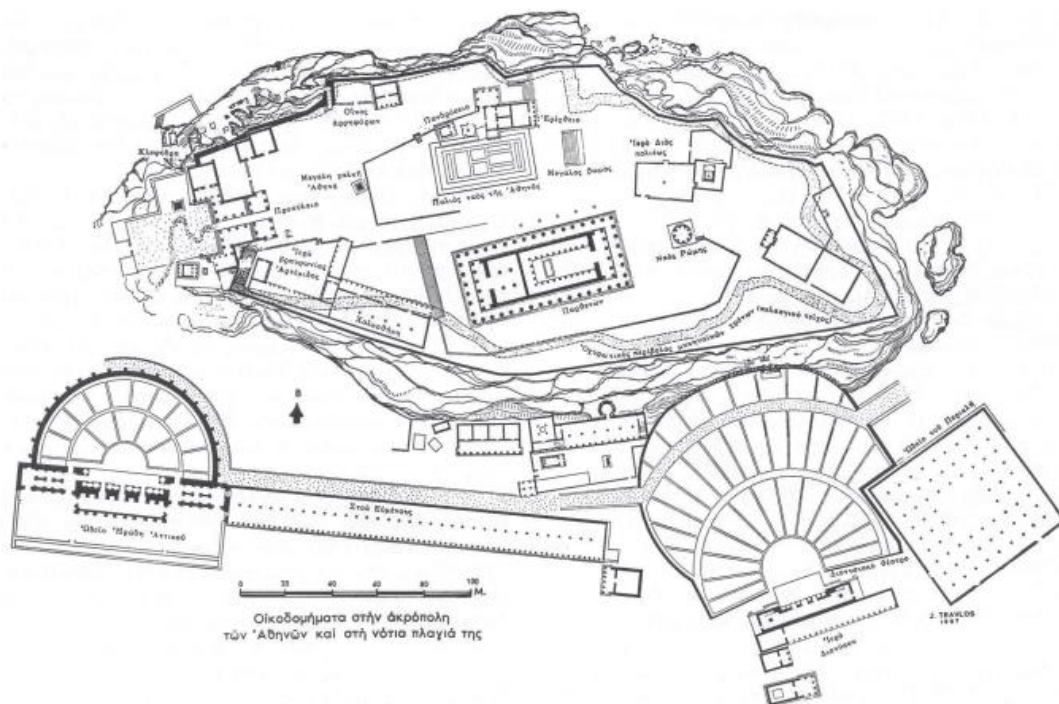
Η Ιωνική Στοά, στα δυτικά του τεμένους, ιδρύθηκε επίσης το τελευταίο τέταρτο του 5^{ου} αιώνα π.Χ. Ήταν ένα ισόγειο κτίριο με τέσσερα τετράγωνα δωμάτια και ιωνική κιονοστοιχία στην πρόσοψή του. Στα ρωμαϊκά χρόνια προστέθηκε μια ακόμα βοηθητική στοά στα νότια του τεμένους, η λεγόμενη Ρωμαϊκή Στοά. (Βερσάκης, 1908 ; Hurwit, 1999 ; Melfi, 2007 ; Travlos, 1971 ; Armpis, 1995–1996).

Στη δυτική πλευρά του ιερού υπήρχε περίβολος με πρόπυλο, απ' όπου εισέρχονταν οι επισκέπτες από την αρχαία οδό του Περιπάτου. Το πρόπυλο ανακαινίστηκε κατά τους ρωμαϊκούς χρόνους.

Στην *Εικόνα 4.3* φαίνεται αναπαράσταση της κάτοψης του εν άστει Ασκληπιείου κατά τον Ι. Τραυλό, ενώ στην *Εικόνα 4.4* κάτοψη της Ακρόπολης και των οικοδομημάτων της Νότιας Κλιτύος. Στην *Εικόνα 4.5* φαίνονται επίσης τα ερείπια του Ασκληπιείου πριν την αναστήλωση.



Εικόνα 4.3. Αναπαράσταση της κάτοψης του εν άστει Ασκληπιείου κατά τον Ι. Τραυλό. Πηγή: Τραυλός, Ν. (1939-1941), ΑΕphem, 61 εικ. 18.



Εικόνα 4.4. Κάτοψη της Ακρόπολης και των οικοδομημάτων της Νότιας Κλιτύς (Παπαχατζής, 1982).



Εικόνα 4.5. Άποψη των ερείπιων του Ασκληπιείου από ανατολικά. Δεξιά η Δωρική Στοά.

Πηγή: Ι. Τραυλός, 1939-1941.

Οι πηγές και τα άλση αποτελούσαν κύρια συστατικά στοιχεία των Ασκληπιείων. Ίδρύονταν, κατά το πρότυπο του Ασκληπιείου της Επιδαύρου, συνήθως σε μέρη υγιεινά, μέσα στη φύση, σε υψόμετρο και μακριά από το αστικό περιβάλλον. Έτσι οι θεραπευόμενοι εξασφάλιζαν ηρεμία, απαραίτητη για την εγκοίμηση, αλλά και απομόνωση όσων έπασχαν από μολυσματική ασθένεια. Τα Ασκληπιεία ακολουθούσαν μια ολιστική προσέγγιση στη θεραπεία των ασθενών, συνδυάζοντας την ιατρική πράξη με τη θαυματική θεραπεία και τη βελτίωση της ψυχολογίας των ασθενών (Κούκη, 2001 ; Cilliers & Retief, 2013). Το Ασκληπιείο της Αθήνας ιδρύθηκε στο κέντρο του αστικού ιστού. Φαίνεται πως οι Αθηναίοι επέλεξαν τη θέση αυτή, δίπλα στο θέατρο του Διονύσου, διότι ήταν οι πρώτοι που κατανόησαν την ιαματική δύναμη του θεάτρου. Ήταν οι πρώτοι που διείδαν ότι η μουσική, η ποίηση και το δράμα μπορούσαν να λειτουργήσουν θεραπευτικά σε ένα άτομο αλλά και σε μια ολόκληρη πόλη (Mitchell-Boyask, 2007). Έκτοτε οι περισσότερες πόλεις του ελληνορωμαϊκού κόσμου ακολούθησαν το παράδειγμα της Αθήνας και συμπεριέλαβαν ένα θέατρο στα κτιριακά συγκροτήματα των εν άστει Ασκληπιείων.

Στα μέσα του 5^{ου} αιώνα μ.Χ., ιδρύθηκε χριστιανικός ναός, η Παλαιοχριστιανική Βασιλική, επί του αρχαίου και ορισμένοι εξωτερικοί τύποι και συνήθειες της λατρείας του Ασκληπιού προσαρμόστηκαν στη νέα χριστιανική πίστη. Για την θεμελίωση του πρώτου χριστιανικού ναού χρησιμοποιήθηκαν κυρίως, οι τοίχοι των αρχαίων οικοδομημάτων και για την αρχιτεκτονική τους διαμόρφωση χρησιμοποιήθηκαν μέλη των αρχαίων, τα οποία καταστράφηκαν για το σκοπό αυτό. Εκτός της βασιλικής,

ανεγέρθηκαν δύο τουλάχιστον ακόμη ναοί, στα Βυζαντινά χρόνια (11^{ος} και 13^{ος} αιώνας), καθένας μετά την καταστροφή του προηγούμενου.

Τα χριστιανικά κτίσματα που ανακαλύφθηκαν από τις ανασκαφές της Αρχαιολογικής Εταιρείας το 1876, καταλάμβαναν το ανατολικό τμήμα του ιερού και ελάχιστα ίχνη έχουν διασωθεί. Κατεδαφίστηκαν υπό του Στέφανου Κουμανούδη, γραμματέα της Εταιρείας για να εξαγάγουν τους αρχαίους λίθους. Η εξαφάνιση συμπληρώθηκε αργότερα με την επανάληψη των εργασιών υπό του Σωτηριάδη και του Βερσάκη. Διέφυγε της κατεδάφισης το επίμηκες οικοδόμημα που ανεγέρθηκε επί της αρχαίας δωρικής στοάς (Τραυλός, 1939-1941).

Από το 2002 πραγματοποιήθηκαν τμηματικές αναστηλώσεις του δυτικού άκρου της πρόσοψης του ισογείου της Δωρικής Στοάς, του δωματίου του Ιερού Βόθρου στον πρώτο όροφο της Στοάς και του ναού του Ασκληπιού (Παπαευθυμίου, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού). Στην *Εικόνα 4.6* φαίνεται το αναστηλωμένο τμήμα της Δωρικής Στοάς.



Εικόνα 4.6. Το αναστηλωμένο τμήμα της Δωρικής Στοάς (ΥΠΠΟΑ/Εφορεία Αρχαιοτήτων Αθηνών).

Το αρχαίο θέατρο του Διονύσου

Στην Εικόνα 4.7 φαίνεται το θέατρο του Διονύσου και η εξέλιξή του στο πέρασμα του χρόνου.



Εικόνα 4.7. Το Θέατρο του Διονύσου και η εξέλιξή του στο πέρασμα του χρόνου.

Πηγή: <https://www.mytheatro.gr/to-archeo-theatro-tou-dionysou/>

Το θέατρο του Διονύσου Ελευθερέως και το ομώνυμο ιερό, βρίσκονται στο ανατολικό τμήμα της νότιας πλευράς της Ακρόπολης. Ήταν ο σημαντικότερος θεατρικός χώρος στην αρχαία Ελλάδα. Εδώ γεννήθηκε και εξελίχθηκε ένα από τα κορυφαία επιτεύγματα του αρχαίου ελληνικού πολιτισμού, το δράμα και η σύλληψη της ιδέας του θεάτρου ως καλλιτεχνική και αρχιτεκτονική δημιουργία. Στο αρχαίο θέατρο του Διονύσου πρωτοδιδάχθηκαν τα σπουδαία έργα των κορυφαίων δραματικών ποιητών, Ευριπίδη, Σοφοκλή, Αισχύλου, Αριστοφάνη και Μενάνδρου, τα οποία έως σήμερα συνιστούν πνευματική παρακαταθήκη για ολόκληρη την ανθρωπότητα (Παπασταμάτη-φον Μόοκ, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού).

Ο ποιητής Θέσπις, από το δήμο Ικαρίας της Αττικής (σημερινός Διόνυσος), θεωρείται ο πατέρας της τραγωδίας και πιθανότατα ο πρώτος ηθοποιός. Στο θέατρο αυτό, για πρώτη φορά παρουσίασε τραγωδία, στα Μεγάλα Διονύσια το 534 π.Χ. Ήταν ο πρώτος που έκανε διάλογο με το χορό και αποκρινόταν στις ερωτήσεις του (στα αρχαία «υπεκρίνετο»), γι' αυτό ονομάστηκε υποκριτής, δηλαδή ηθοποιός (Lesky, 1983). Έτσι, άνοιξε ο δρόμος για ένα νέο αμεσότερο τρόπο μίμησης. Οι μύθοι έπαψαν πια να είναι

μόνο αφήγηση και έγιναν δράση και αναπαράσταση γεγονότων. Σ' αυτήν την καινοτομία, ο Αριστοτέλης εντόπισε τη γέννηση της τραγωδίας (Seidensticker, 2010).

Ο Διόνυσος ήταν ο θεός του κρασιού και της αμπελουργίας, της γονιμότητας και της ξέφρενης διασκέδασης. Βάση της διονυσιακής λατρείας ήταν οι ιδέες της γέννησης, του θανάτου, της γονιμοποίησης και της φθοράς που προέρχονται από τις εναλλαγές της φύσης (Nilsson, 1987). Ήταν ο θεός της έξαρσης, της ωμοφαγίας, της βλάστησης, ανδρόγυνος και φαλλικός. Τα φαλλικά τελετουργικά είχαν σκοπό να αυξήσουν τη γονιμότητα της φύσης. Ακόλουθοι του Διονύσου ήταν οι Μαινάδες, οι Σάτυροι και οι Σειληνοί.

Οι Μαινάδες ήταν νύμφες με κύριο χαρακτηριστικό τους την εκστατική μανία. Λάτρευαν το Διόνυσο με χορούς, τραγούδια και κραυγές.

Οι Σάτυροι ήταν πνεύματα των δασών και των βουνών. Ήταν τριχωτοί με μυτερά αυτιά, διχαλωτά πόδια και ουρά τράγου. Συνόδευαν το θεό Διόνυσο παίζοντας αυλό, μεθούσαν και κυνηγούσαν τα κορίτσια. Οι Σάτυροι ήταν απαραίτητο στοιχείο στις γιορτές του Διονύσου στην Αττική. Έτσι δημιουργήθηκε το σατυρικό δράμα, δηλαδή η τραγωδία με εύθυμη διάθεση.

Οι Σειληνοί ανήκαν στις θρησκευτικές παραδόσεις της Μικράς Ασίας και κυρίως της Φρυγίας. Είχαν ανθρώπινο κορμί με ουρά και αυτιά αλόγου. Ήταν δαιμόνια των πηγών και των ποταμών με ισχυρό φαλλισμό. Έπαιζαν μουσική και διασκέδαζαν με τις Μαινάδες (Λεκατσάς, 1985 ; Harrison, 1996).

Η παράδοση λέει ότι η λατρεία του Διονύσου εισήχθη στην Αθήνα από τις Ελευθερές, μια κωμόπολη στα αττικοβοιωτικά σύνορα, από τον τύραννο Πεισίστρατο μεταξύ του 560 – 530 π.Χ. Εκεί οι πιστοί λάτρευαν τον θεό στη μορφή ενός απλού ξύλινου αγάλματος. Ένας ιερέας, ο Πήγασος, πήρε χρησμό από το μαντείο των Δελφών, για να πάρει το άγαλμα και να το πάει στην Αθήνα. Οι Αθηναίοι, έδωσαν στο θεό το όνομα «Ελευθερέυς», και έχτισαν στους νότιους πρόποδες της Ακρόπολης ένα τέμενος με βωμό κι ένα μικρό ναό. Δίπλα στο ναό του Διονύσου Ελευθερέα, κατασκευάστηκε το αρχαίο θέατρο του Διονύσου, υπογραμμίζοντας με αυτόν τον τρόπο τη σχέση του δράματος με τη διονυσιακή λατρεία (Παπαθανασόπουλος, 1993).

Τότε θεσμοθετήθηκε και η μεγάλη γιορτή των αστικών Διονυσίων, τα Μεγάλα Διονύσια, που τελούνταν με μεγάλη λαμπρότητα στα μέσα Μαρτίου με αρχές Απριλίου, ένα μήνα μετά τα Ανθεστήρια, τον αττικό μήνα Ελαφηβολιών (Παπασταμάτη-φον Μόοκ, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού ; Μποζώνη, 2020). Τα Μεγάλα Διονύσια ξεχώριζαν από τις άλλες γιορτές του Διονύσου. Περιλάμβαναν δραματικούς αγώνες και μπορούσαν να συμμετάσχουν σ' αυτούς, όχι μόνο οι γνήσιοι Αθηναίοι, αλλά και οι μέτοικοι, παιδιά, γυναίκες (Henderson, 1991) , δούλοι με τη συνοδεία του κυρίου τους και απελεύθεροι, δούλοι δηλαδή που είχαν κερδίσει την ελευθερία τους (Σηφάκης, 2007; Hall, 2006).

Δύο ημέρες πριν την έναρξη της γιορτής, την όγδοη ημέρα του Ελαφηβολιών, γινόταν η παρουσίαση όλων των δραμάτων που επρόκειτο να διαγωνιστούν. Από τα μέσα του 5^{ου} αιώνα π.Χ., η διαδικασία αυτή που ονομαζόταν «προάγων», τελούνταν στο Ωδείο του Περικλή, δίπλα ακριβώς από το θέατρο του Διανύσου. Οι ποιητές, ο χορός, οι ηθοποιοί και οι χορηγοί, εμφανίζονταν στο συγκεντρωμένο πλήθος φορώντας στεφάνια και ανακοίνωναν τον τίτλο και το θέμα του έργου τους (Pickard - Cambridge et al., 2011). Μία μέρα πριν τη γιορτή, οι Αθηναίοι αναβίωναν τον ερχομό του θεού από τις Ελευθερές στην πόλη τους. Οι ιερείς μετέφεραν το ξύλινο άγαλμα από το ιερό, σ' ένα μικρό ναό στην Ακαδημία, έξω από τα τείχη της πόλης, στο δρόμο προς τις

Ελευθερές (σημερινή Ακαδημία Πλάτωνος). Το βράδυ, το άγαλμα επέστρεφε στη θέση του πανηγυρικά, με πομπή στην οποία συμμετείχαν νέοι κρατώντας αναμμένες δάδες (Λεκατσάς, 1985).

Η γιορτή ξεκινά τη δέκατη μέρα του Ελαφηβολιώνα με θυσίες ταύρων και προσφορές στο θεό. Στο θέατρο παρακολουθούν την απονομή των τιμητικών διακρίσεων στους άξιους πολίτες της Αθήνας. Το απόγευμα, διαγωνίζονται οι 10 φυλές της Αττικής σε χορούς διθυράμβων. Οι διθύραμβοι ξεκίνησαν ως αυτοσχέδια τραγούδια που υμνούσαν το θεό και αργότερα εξελίχθηκαν σε λογοτεχνικό είδος. Στο τέλος της ημέρας, ο κόσμος κουρασμένος πια από τις δραστηριότητες της ημέρας, έχει ανάγκη να εκτονωθεί με χορό, τραγούδι, μεθύσι και αστεία πειράγματα.

Οι δραματικοί αγώνες ξεκινούν την 11^η ημέρα του Ελαφηβολιώνα και διαρκούν τέσσερις μέρες. Οι παραστάσεις αρχίζουν με την ανατολή του ήλιου και διαρκούν ως τη δύση. Την πρώτη μέρα διαγωνίζονται πέντε κωμικοί ποιητές, που ο καθένας παρουσιάζει από ένα έργο. Τις επόμενες ημέρες διαγωνίζονται τρεις τραγικοί ποιητές, ένας κάθε ημέρα. Παρουσιάζει ο καθένας τέσσερα έργα του, τρεις τραγωδίες και ένα σατυρικό δράμα. Όλα τα έργα που παρουσιάζονται είναι καινούργια, ενώ συμμετέχουν περίπου 1160 χορευτές, 24 υποκριτές και 28 αυλητές. Η γιορτή των Μεγάλων Διονυσίων φτάνει στο τέλος της, την πέμπτη ημέρα, οπότε και αναδεικνύονται οι νικητές. Κριτές ήταν μέλη του κοινού που εκπροσωπούσαν το κοινό αίσθημα. Το αθηναϊκό κοινό του 4^{ου} αιώνα είχε την φήμη του απαιτητικού κοινού. Τις επόμενες ημέρες η Εκκλησία του Δήμου συγκεντρώνεται στο θέατρο για να κάνει τον απολογισμό της γιορτής (Παρμπή, 2020).

Αργότερα, εκεί πραγματοποιούνταν δίκες και συγκεντρώσεις της Εκκλησίας του Δήμου, ενώ κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο χρησιμοποιήθηκε ως αρένα για μονομαχίες ή και λεμβοδρομίες.

Σήμερα ελάχιστα σώζονται από το θέατρο του Διονύσου, το οποίο υπέστη φθορές κατά τις βαρβαρικές επιδρομές του Σύλα το 86 π.Χ. και των Ερούλων το 267 μ.Χ. Τα πιο πολλά από τα κατάλοιπά του ανήκουν σε μεταγενέστερους χρόνους από την εποχή των μεγάλων δραματοργών.

Το αρχαίο θέατρο του Διονύσου θεωρείται σημαντικός γεώτοπος. Ένας λόγος είναι τα ιδιαίτερα υλικά κατασκευής του. Χρησιμοποιήθηκε Ακτίτης λίθος, μάρμαρο Πεντέλης και μάρμαρο Υμηττού. Αρχικά, τον 5^ο και αρχές του 4^{ου} αιώνα, το θέατρο ήταν λιγότερο εντυπωσιακό. Οι θεατές εικάζεται πως κάθονταν σε θέσεις, σκαμμένες στην ανηφορική πλαγιά του λόφου και αργότερα σε ξύλινα εδώλια, διατεταγμένα σε κερκίδες. Η ορχήστρα ήταν δίχως πλακόστρωση και το αρχικό σχήμα της ήταν τραπεζοειδές ή πολυγωνικό.

Την δεκαετία του 330 ή του 320 π.Χ., ο ρήτορας Λυκούργος ανέλαβε τη διαχείριση των οικονομικών. Μετά την ήττα της Αθήνας στη μάχη της Χαιρώνειας (338 π.Χ.), ο Λυκούργος θέλοντας να ανυψώσει το ηθικό των Αθηναίων και να αναδείξει την πνευματική δημιουργία της Αθήνας, πραγματοποίησε σημαντικά σχέδια. Ένα απ' αυτά ήταν η δημιουργία του γιγάντιου λίθινου θεάτρου του Διονύσου (Κωνσταντάκος, 2019). Κατασκευάστηκε βάσει κυκλικού σχεδιασμού. Το κοίλο διαιρέθηκε σε θέατρο και επιθέατρο από το διάζωμα, το οποίο αποτελούσε τμήμα του δημόσιου δρόμου, του Περιπάτου που περιέβαλε το βράχο της Ακρόπολης (Μπολέτης, 2020). Τα ξύλινα καθίσματα αντικαταστάθηκαν τότε από Ακτίτη Λίθο. Η Ακτή της Πειραιϊκής, γνωστή ως Ακτή Θεμιστοκλέους σήμερα, ήταν κατά την αρχαιότητα έως και μερικές δεκαετίες πριν, ονομαστή για τα λατομεία της. Σ' αυτά εξόρυσσαν τον περίφημο Ακτίτη Λίθο,

λευκόφαιου χρώματος, που σημαίνει λίθος εκ της ακτής. Πρόκειται για τον μαργαϊκό ασβεστόλιθο, πέτρωμα με το οποίο οικοδομήθηκαν πολλά μνημεία στην Αττική. Οι Πειραιώτες τα αποκαλούσαν τα «αγκωνάρια» της Πειραιϊκής και τα λατομεία λειτουργούσαν μέχρι τη δεκαετία του 1950, νόμιμα ή παράνομα, κατατρώνοντας το περίφημο αυτό πέτρωμα και χρησιμοποιώντας το σε οποιαδήποτε κατασκευή στο όνομα του κέρδους (Μίλεσης, 2012).

Με τον μαργαϊκό ασβεστόλιθο κατασκευάστηκαν τα καθίσματα. Η πρώτη σειρά καθισμάτων, 67 θέσεις, που προορίζονταν για τις εξέχουσες προσωπικότητες της πόλης, ήταν κατασκευασμένες από πεντελικό μάρμαρο. Η θέση που θα καθόταν ο κάθε θεατής δήλωνε την κοινωνική ιεραρχία (Albini, 2000). Στις πρώτες θέσεις κάθονταν τα ορφανά του πολέμου για να τους αποδοθούν τιμές. Στο κέντρο υπήρχε υπερυψωμένος και πλούσια διακοσμημένος ο μαρμάρινος θρόνος του ιερέα του Διονύσου, ώστε να τονίζεται η σύνδεση των εκδηλώσεων με τη λατρεία του Διονύσου. Δεξιά και αριστερά του παρατάσσονταν 33 θρόνοι από κάθε πλευρά που λέγονταν προεδρίες (Moretti, 2004) (Εικόνα 4.8).



Εικόνα 4.8. Μαρμάρيني θρόνοι στο θέατρο Διονύσου

Το πανέμορφο δάπεδο της ορχήστρας, του χώρου δηλαδή που προοριζόταν για το Χορό (από το ρήμα ορχέομαι = χορεύω), φτιάχτηκε κατά την ρωμαϊκή εποχή, από μάρμαρο Υμητού, όπως και το στηθαίο γύρω από τη σκηνή, όταν στο χώρο άρχισαν να γίνονται μονομαχίες ή και λεμβοδρομίες, γιατί έφραζαν το πίσω μέρος και γέμιζαν την ορχήστρα με νερό (Μπολέτης & συν., 2009). Ο Ρωμαίος φιλέλληνας αυτοκράτορας Αδριανός ανέλαβε δύο φορές τη χρηματοδότηση των αγώνων και τιμήθηκε ως νέος Διόνυσος. Στην πρόσοψη του ρωμαϊκού σκηνικού τοποθετήθηκαν αγάλματα προσωποποιήσεις των τριών θεατρικών ειδών (Κωμωδία, Τραγωδία, Σατυρικό Δράμα). Στη νότια πλευρά της ορχήστρας, χτίστηκε επίσης ένα στηθαίο με μυθολογικές παραστάσεις που λέγεται «βήμα του Φαίδρου» (Μποζώνη, 2020). Η επιλογή της θέσης του θεάτρου στη νότια πλευρά της Ακρόπολης, θα λέγαμε σήμερα, πως ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της βιοκλιματικής κατασκευής. Καθώς το θέατρο ήταν υπαίθριο και οι παραστάσεις διεξάγονταν την πρωίμη Άνοιξη, οι συνθήκες παρακολούθησης των παραστάσεων εξαρτώνταν πολύ από παράγοντες του περιβάλλοντος, όπως τη θερμοκρασία, τους ανέμους, την ηλιοφάνεια, τον προσανατολισμό του θεάτρου, την κλίση του εδάφους κ.α. Οι θερμοκρασίες την περίοδο αυτή, ήταν υψηλότερες στη νότια πλευρά του λόφου απ' ό,τι στη βόρεια, ενώ η Ακρόπολη ανέκοπτε την πορεία των βόρειων ανέμων (Τριπολιτσιώτου & Ντρίνια, E-

Learning, Πανεπιστήμιο Αθηνών). Κατά τις πρωινές ώρες, μεγάλο μέρος της ορχήστρας βρίσκεται στη σκιά, ενώ φωτίζεται καλύτερα σταδιακά ως το μεσημέρι. Η διαύγεια όμως της αθηναϊκής ατμόσφαιρας, δεν επέτρεπε στη σκιά να συσκοτίσει πολύ το χώρο της δράσης (Blume, 1986).

Περιμετρικά της ορχήστρας, υπήρχε σκαλισμένος στο βράχο, ή κτιστός, ένας αποχετευτικός αγωγός για να απομακρύνονται τα βρόχινα νερά. Ο αρχιτεκτονικός κυκλικός σχεδιασμός του και η υλοποίησή του σε κατωφερές έδαφος, κατέχει αρχετυπικό ρόλο στην ιστορία της αρχιτεκτονικής. Στο θέατρο αυτό, το 350 π.Χ. χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά και έκτοτε αποτέλεσε πρότυπο για όλους τους θεατρικούς χώρους.

Το θεατρικό οικοδόμημα και οι παραστάσεις σταδιακά αποσυνδέθηκαν από τη λατρεία του Διονύσου. Με το πέρασμα του χρόνου, το θέαμα επισκίασε τη θρησκεία. Όταν το θέατρο πέρασε στα χέρια της νέας χριστιανικής θρησκείας, οικοδομήθηκε η παλαιοχριστιανική βασιλική, έγιναν πολλές σοβαρές μετατροπές και καθοριστική αλλαγή χρήσης (Παπασταμάτη-φον Μόσκ, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού). Η εξέλιξη του χώρου αντικατοπτρίζει άλλωστε την εξέλιξη της ίδιας της κοινωνίας και είναι αποτέλεσμα μιας ιστορικής διαδρομής, η οποία συνεχίζεται μέχρι τις μέρες μας (Περλιάνη, 2017).

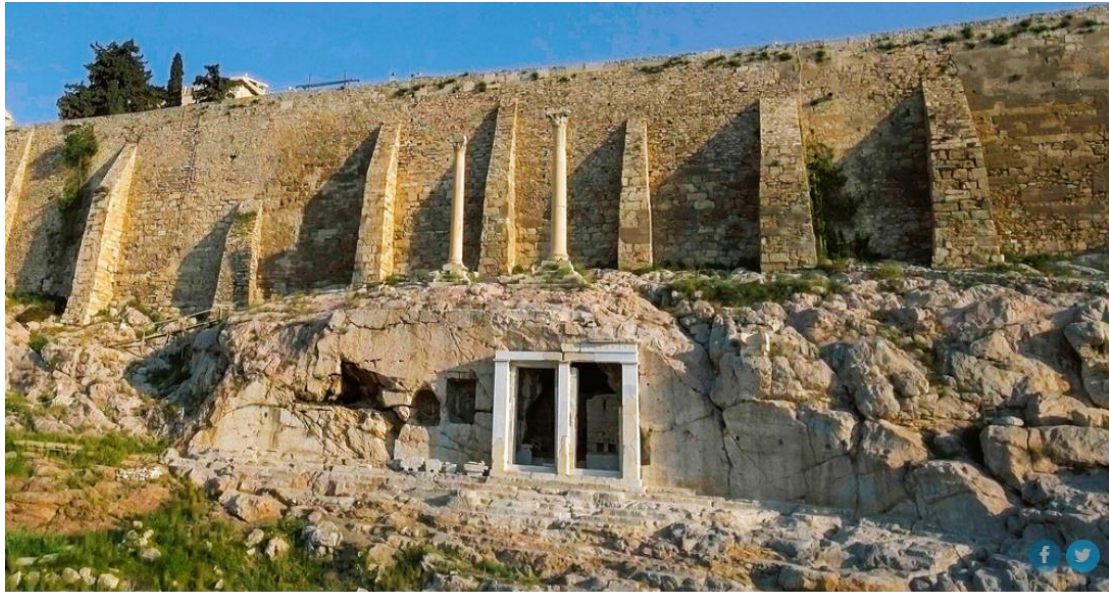
Μνημείο του Θρασύλλου

Στην *Εικόνα 4.9* φαίνεται το Μνημείο Θρασύλλου μετά την αναστήλωση, ενώ στην *Εικόνα 4.10* έχουμε ευρύτερη θέαση του Μνημείου.



Εικόνα 4.9. Μνημείο του Θρασύλλου

Πηγή: <https://www.kathimerini.gr/society/1012808/to-chorigiko-mnimeio-toy-thrasylloy-mas-apokalyptetai-se-mia-oraia-dialexi-sto-londino/>



Άποψη του χορηγικού μνημείου του Θρασύλλου στην πρόσοψη του μεγάλου σπηλαίου επάνω από το αρχαίο Θέατρο του Διονύσου, στην νότια πλαγιά της Ακρόπολης. Φωτο: με την χρήση drone Κ. Αρβανιτάκης).

Εικόνα 4.10. Μνημείο του Θρασύλλου

Πηγή: <https://www.kathimerini.gr/society/1012808/to-chorigiko-mnimeio-toy-thrasylloy-mas-apokalypytetai-se-mia-oraia-dialexi-sto-londino/>

Το χορηγικό μνημείο του Θρασύλλου βρίσκεται στη νοτιοανατολική πλευρά της Ακρόπολης, στην πιο περίοπτη θέση πάνω από το θέατρο του Διονύσου. Σύμφωνα με την επιγραφή στο επιστύλιο, το έτος 320/319 π.Χ., επί άρχοντος Νεαίχμου, ο Θράσυλλος, ένας επιφανής Αθηναίος, έκτισε το μνημείο προκειμένου να στεγάσει τον χάλκινο τρίποδα, τρόπαιο της νίκης του, στους δραματικούς αγώνες που διεξάγονταν στο θέατρο του Διονύσου. Ο Θράσυλλος ήταν χορηγός των αγώνων και είχε χρηματοδοτήσει όλους τους νικητές των αγώνων εκείνης της χρονιάς. Ένθεν κι ένθεν του μνημείου παρατηρούνται πολύ ενδιαφέροντα λαξεύματα στο βράχο. Το μνημείο κάλυπτε την είσοδο ενός σπηλαίου. Ο Πausanίας αναφέρεται έμμεσα σε αυτό, λέγοντας πως στο εσωτερικό του υπήρχε παράσταση του φόνου των τέκνων της Νιόβης, από τον Απόλλωνα και την Άρτεμη.

Η όψη του σύμφωνα με τον αρχαιολόγο αναστηλωτή Κ. Μπολέτη, μοιάζει πολύ με τη δυτική όψη της νότιας πτέρυγας των Προπυλαίων της Ακρόπολης. Η μαρμάρινη πρόσοψη, προσαρμοσμένη μπροστά από το φυσικό σπήλαιο, είχε τη μορφή δίθυρου πυλώνος με παραστάδες. Είχε κεντρικό πεσσό, θυρώματα, δωρικό επιστύλιο με συνεχή σειρά σταγόνων, ιωνική ζωφόρο και γείσο πάνω στο οποίο εδράζονταν βάθρα για χορηγικούς τρίποδες. Η ζωφόρος έφερε γλυπτή διακόσμηση από πέντε στεφάνια ελιάς στις δύο πλευρές με ένα στεφάνι κισσού στο μέσον, το οποίο ήταν το έπαθλο των νικητών χορηγών των αγώνων. Τα άλλα δέκα στεφάνια ελιάς αντιστοιχούν στις δέκα φυλές της Αττικής. Στην *Εικόνα 4.11* βλέπουμε σωζόμενο τμήμα της ζωφόρου του Θρασυλλείου, όπως αυτό εκτίθετο μέχρι το Νοέμβριο του 2002 στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο (Μπολέτης, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού).



Εικόνα 4.11. Σωζόμενο τμήμα της ζωφόρου του Θρασυλλείου, όπως αυτό εκτίθετο μέχρι το Νοέμβριο του 2002 στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο (Μπολέτης, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού).

Το μνημείο αναμορφώθηκε το 271/70 π.Χ. επί άρχοντος Πυθαράτου, από το γιο του Θρασύλλου, τον Θρασυκλή, ο οποίος κέρδισε δύο θεατρικούς αγώνες και προσέθεσε δύο τρίποδες στο μνημείο του πατέρα του. Από εικονογραφήσεις περιηγητών στην εποχή της Τουρκοκρατίας, γνωρίζουμε πως στην αρχική θέση του τρίποδα του Θρασύλλου υπήρχε ένα μαρμάρινο ακέφαλο άγαλμα καθιστής μορφής που ταυτίστηκε με το θεό Διόνυσο, το οποίο τοποθετήθηκε εκεί κατά τους ρωμαϊκούς χρόνους και έχει απεικονιστεί με προσθήκη γυναικείας κεφαλής από τους Stuart & Revetti (1762-1753).

Το άγαλμα αποσπάστηκε από τη θέση του το 1802 για λογαριασμό του Λόρδου Έλγιν και σήμερα εκτίθεται στο Βρετανικό Μουσείο.

Με την εγκαθίδρυση του χριστιανισμού, κατά τους μεσοβυζαντινούς χρόνους, το σπήλαιο χρησιμοποιήθηκε ως τόπος λατρείας και μετατράπηκε σε εκκλησία με την ονομασία «Παναγία η Σπηλιώτισσα», η οποία αναδιαμορφώθηκε την περίοδο της Οθωμανικής κυριαρχίας. Στους δύο εσωτερικούς της τοίχους παρατηρούμε σπαράγματα τοιχογραφιών, τα οποία αποτελούν «τα καλύτερα σωζόμενα δείγματα μεταβυζαντινής αγιογραφίας στην περιοχή της Ακροπόλεως και των κλιτύων της» σύμφωνα με τον Κ. Μπολέτη (Συκκά, 2018). Στον πρώτο υπάρχουν παραστάσεις του Αγίου Βασιλείου (εικάζεται), του Αγίου Σπυρίδωνος, του Αγίου Ιωάννη του Θεολόγου, η Φιλοξενία του Αβραάμ, ενώ στο δεύτερο τοίχο διαμορφώνεται τοξωτό άνοιγμα το οποίο μέσω κλίμακας οδηγούσε στο υπερώο. Την περίοδο της Τουρκοκρατίας, στην Παναγία Σπηλιώτισσα προσέρχονταν μητέρες να προσευχηθούν για την υγεία των άρρωστων παιδιών τους (Δελαπόρτας, 1969). Άλλη παράδοση λέει πως στην περιοχή του σπηλαίου διαπτόμπευαν τις μοιχαλίδες (Καμπούρογλου, 1995).

Το μνημείο διατηρήθηκε σχεδόν ακέραιο για περισσότερο από 20 αιώνες, μέχρι την εποχή της ελληνικής επανάστασης. Τότε καταστράφηκε από κανονιοβολισμό, κατά

την πολιορκία της Ακρόπολης από τους Τούρκους το 1827. Αρχιτεκτονικά του μέλη διασκορπίστηκαν σε μεγάλη απόσταση, στην περιοχή του θεάτρου του Διονύσου. Ενώ η Αρχαιολογική Εταιρεία, μετά την ίδρυση του ελληνικού κράτους, είχε ήδη εξαγγείλει την αναστήλωση του μνημείου, μέρος του διασκορπισμένου υλικού απομακρύνθηκε παράνομα και χρησιμοποιήθηκε στην αποκατάσταση της Εκκλησίας του Σωτήρος του Νικοδήμου (Ρωσική Εκκλησία) (Μπολέτης, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού). Το έργο της αποκατάστασής του ξεκίνησε το 2002 από την Αρχαιολογική Εταιρεία και ολοκληρώθηκε το 2017 από την Εφορεία Αρχαιοτήτων Αθηνών. Η κατάσταση του μνημείου πριν την έναρξη των εργασιών αποκατάστασης φαίνεται στην *Εικόνα 4.12*.



Εικόνα 4.12. Το μνημείο πριν την έναρξη των εργασιών αποκατάστασης το 2002. (Φωτ. Αρχ. ΕΦ.Α.Π.Α.)

Η επίδραση του μνημείου στην δυτική αρχιτεκτονική ήταν σημαντική. Η ελληνική αναβίωση ή αναγέννηση (Greek revival) ήταν ένας αρχιτεκτονικός ρυθμός πολύ δημοφιλής στην Ευρώπη και ΗΠΑ κατά τον 18^ο και 19^ο αιώνα, ο οποίος χρησιμοποιούσε στοιχεία της ελληνικής κλασικής αρχαιότητας. Το στεφάνι της ελιάς έγινε διακοσμητικό θέμα και άλλων σύγχρονων κτιρίων. Στοιχεία του Μνημείου του Θρασύλλου παρατηρούνται στη Rotunda του Καπιτωλίου και του Lincoln Memorial στην Ουάσιγκτον. Ο μεγάλος αρχιτέκτονας Karl Friedrich Schinkel είχε δηλώσει πως το Θρασύλλειο αποτέλεσε πηγή έμπνευσης για τις πεσσοστοιχίες στο θέατρο Schauspielhaus στο Βερολίνο (Crook, 1995 ; Hocker, 2008).

Το μνημείο του Θρασύλλου βρίσκεται στην είσοδο ενός καρστικού σπηλαίου, οπότε κατατάσσεται άμεσα στους γεώτοπους. Τα κρυφά μέρη είναι κατασκευασμένα από πειραϊκό ακτίτη και ασβεστόλιθο Ακροπόλεως. Τα εμφανή, κατά κύριο λόγο από μάρμαρο Πεντέλης και Υμηττού. Τα επιστύλια και η ζωφόρος, από χονδρόκοκκο λευκό

μάρμαρο νησιωτικής προέλευσης. Η κατασκευή του μνημείου προϋπέθετε την προσαρμογή της καμπύλης επιφάνειας του στομίου του σπηλαίου σε ένα μεγάλο ορθογώνιο άνοιγμα, οπότε πολλά τεχνικά προβλήματα έπρεπε να λυθούν (Μπολέτης, 2012). Ο τρόπος που επιλύθηκαν τα κατασκευαστικά προβλήματα, δείχνει την τεχνολογία των αρχαίων Ελλήνων, τη γνώση κοπής πετρωμάτων και κυρίως μαρμάρων, αλλά και τη γνώση Γεωμετρίας (Τριπολιτσιώτου & Ντρίνια, E-Learning, Πανεπιστήμιο Αθηνών).

Βρίσκεται σε περίοπτη θέση, η οποία προσφέρει πανοραμική θέα προς το θέατρο του Διονύσου και προς ένα μεγάλο κομμάτι της πόλης. Επίσης μπορεί κανείς να το διακρίνει από τις ίδιες μεγάλες αποστάσεις και να δώσει την εικόνα ενός σημαντικού μνημείου της αρχαιότητας (Καρατζαφέρης, 2017).

Στοά του Ευμένους

Στην *Εικόνα 4.13* φαίνεται η Στοά του Ευμένους στη Νότια Κλιτύ Ακροπόλεως.



Εικόνα 4.13. Στοά Ευμένους στη Νότια Κλιτύ Ακροπόλεως © Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού © Α' Ε.Π.Κ.Α.

Η Στοά του Ευμένους βρίσκεται στη νότια κλιτύ της Ακρόπολης, στο χώρο μεταξύ του Θεάτρου του Διονύσου και του Ηρωδείου. Δωρήθηκε στην πόλη των Αθηνών από τον βασιλιά της Περγάμου Ευμένη Β' (197-159 π.Χ.) γύρω στο 160 π.Χ. (Γιαννικαπάνη, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού). Ήταν ένα επίμηκες επιβλητικό διώροφο οικοδόμημα, μήκους 164,48 μέτρων και πλάτους 17,65 μέτρων. Ο Βιτρούβιος (Ρωμαίος συγγραφέας, αρχιτέκτονας και μηχανικός), αναφερόμενος γενικά στις στοές που χτίζονταν κοντά σε θέατρα, μας πληροφορεί πως η Στοά χρησίμευε ως καταφύγιο των θεατών σε δύσκολες καιρικές συνθήκες, ή για να φυλάσσονται τα σκηνικά του θεάτρου. Τα δομικά στοιχεία του, τρίγλυφα, μετόπες, γείσα, κίονες, επιστύλια, κατασκευάστηκαν από έναν ιδιαίτερο τύπο μαρμάρου στην Πέργαμο και ήρθαν στην

Αθήνα με πλοία. Στο ισόγειο της Στοάς, υπήρχε στην πρόσοψη μια κιονοστοιχία από 64 δωρικούς κίονες και στη μέση κατά μήκος, άλλη κιονοστοιχία από 32 κίονες ιωνικού ρυθμού. Στον όροφο, υπήρχαν δύο κιονοστοιχίες αντίστοιχες με του ισόγειου, αλλά διαφορετικών ρυθμών. Εξωτερικά ήταν αμφικίονες ιωνικού ρυθμού και εσωτερικά έφεραν κιονόκρανο περγαμηνού τύπου.

Δύο κλίμακες στα άκρα της στοάς, συνέδεαν εξωτερικά τους δύο ορόφους. Η κλίμακα στο ανατολικό άκρο οδηγούσε παράλληλα, στο επίπεδο του Περιπάτου (του περιμετρικού δρόμου της Ακρόπολης), ο οποίος περνούσε από το κοίλο του Θεάτρου του Διονύσου. Έτσι εξασφαλιζόταν η επικοινωνία μεταξύ του άνω διαζώματος του θεάτρου και του ορόφου της Στοάς. Οι θεατές που βρίσκονταν στο κατώτερο μέρος του Θεάτρου είχαν πρόσβαση στο ισόγειο της Στοάς μέσω της δυτικής παρόδου. Η Στοά του Ευμένους παρουσιάζει πολλές ομοιότητες με τη Στοά του Αττάλου, η οποία ανεγέρθηκε από τον Άτταλο Β΄, αδελφό του Ευμένους (Γιαννικαπάνη, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού).

Πρόσφατες ανασκαφές έδειξαν ότι το αρχικό της μήκος ήταν 190 μέτρα, αλλά γύρω στο 160 μ.Χ. ένα τμήμα της κατεδαφίστηκε για την ανέγερση του Ηρώδειου (Stewart, 2014). Τότε συνδέθηκε λειτουργικά με το Ωδείο του Ηρώδου του Αττικού, μέσω μιας κλίμακας στο ανατολικό άκρο του κοίλου του, έτσι ώστε να διευκολύνεται η πρόσβαση σ' αυτό τόσο από το ισόγειο όσο και από τον όροφο.

Η Στοά χτίστηκε κατά μήκος του Βόρειου Τοίχου, ο οποίος είχε κατασκευαστεί προγενέστερα, την εποχή του Λυκούργου (330 π.Χ.), για να συγκρατεί τις επιχώσεις του επιπέδου του Περιπάτου στα βόρεια. Ο Βόρειος Τοίχος είχε ενισχυθεί με αντηρίδες που ενώνονταν με τοξοστοιχίες και ήταν φτιαγμένος από σκληρό ασβεστόλιθο με ορθοστάτες από γκρίζο μάρμαρο Υμηττού (Στοά του Ευμένους, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού). Δεν ήταν ορατός στην αρχαιότητα διότι μπροστά του βρισκόταν η Στοά. Αντίθετα αυτό που βλέπουμε από τη Στοά σήμερα, είναι τμήμα του Βόρειου Τοίχου.

Η Στοά καταστράφηκε από την επιδρομή των Ερούλων το 267 μ.Χ. και τα υλικά της χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή του υστερορωμαϊκού τείχους. Στα μέσα του 13ου αιώνα μ.Χ. ο Βόρειος Τοίχος ενσωματώθηκε στο τείχος του Ριζόκαστρου, το οποίο χτίστηκε στη ρίζα του βράχου της Ακρόπολης (Γιαννικαπάνη, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού).

Το μνημείο αποτελεί σημαντικό γεώτοπο, λόγω της γεωλογικής του θέσης αλλά και λόγω των υλικών και του τρόπου κατασκευής του. Χρησιμοποιήθηκε ένα είδος νησιωτικού μαρμάρου, από το οποίο είχαν οικοδομηθεί τα περισσότερα κτίρια της Περγάμου, ενώ δεν το συναντάμε σε άλλα κτίρια της Αθήνας.

Ως τεχνικό έργο, θεωρείται ένα από τα λαμπρότερα παραδείγματα εκτεταμένης προκατασκευής της αρχαιότητας. Τα αρχιτεκτονικά μέλη του μάλιστα, είχαν αρίθμηση και σήμανση με τεκτονικά γράμματα, έτσι ώστε να είναι ευκολότερη η συναρμολόγησή του.

Ιδιαίτερος επίσης ήταν ο τρόπος στήριξης της Στοάς, στο Βόρειο Τοίχο από ασβεστόλιθο με τους μαρμάρινους ορθοστάτες. Η κατασκευή της Στοάς θεωρείται μεγάλο τεχνικό εγχείρημα της αρχαιότητας, του οποίου η αξία δεν έχει πλήρως αποτιμηθεί μέχρι σήμερα (Στοά του Ευμένους, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού).

Ωδείο Ηρώδου του Αττικού

Στην *Εικόνα 4.14* φαίνεται το Ωδείο Ηρώδου του Αττικού όπως είναι σήμερα.



Εικόνα 4.14. Ωδείο Ηρώδου του Αττικού. Photograph by Dr. Francesca Tronchin, June, 2011 Πηγή: <http://dlynx.rhodes.edu/jspui/handle/10267/22420>

Το Ωδείο Ηρώδου του Αττικού βρίσκεται στο δυτικό άκρο της νότιας κλιτύος της Ακρόπολης. Οικοδομήθηκε κατά τον 2ο αιώνα μ.Χ., με δωρεά του Τιβέριου Κλαύδιου Ηρώδη του Αττικού.

Ηρώδης ο Αττικός

Ο Ηρώδης καταγόταν από το δήμο του Μαραθώνα και ήταν πολύ γνωστός και αγαπητός στους Αθηναίους λόγω των μεγάλων δωρεών του. Κληρονόμησε μεγάλη περιουσία από τον πατέρα του, Αττικό, που όπως λεγόταν, είχε ανακαλύψει κρυμμένο αμύθητο θησαυρό και είχε διαθέσει μεγάλο τμήμα του σε έργα κοινής ωφελείας. Ο Ηρώδης είχε λάβει σημαντική μόρφωση και είχε εξελιχθεί σε δεινό ρήτορα (σοφιστής) της εποχής του. Για τη ρητορική του δεινότητα, εξαίρονταν από τους Αθηναίους έως υπερβολής, δυστυχώς όμως κανένα από τα συγγράμματά του δεν έχει διασωθεί. Οι Αθηναίοι τον εξέλεξαν επιμελητή των Παναθηναίων και ο Ηρώδης προσέδωσε στη λειτουργία τους πρωτοφανή λαμπρότητα. Κατασκεύασε ομοίωμα πλοίου, το οποίο μετέφερε τον πέπλο της Αθηνάς, που άλλοτε σύρονταν με υποζύγια. Το πλοίο φαινόταν να ολισθαίνει μόνο του στην οδό Παναθηναίων, κινούμενο από αφανή μηχανή, ενώ έντυσε τους εφήβους που έπαιρναν μέρος στη γιορτή με λευκούς χιτώνες, καταργώντας τους μαύρους που φορούσαν ως τότε. Το θέαμα κατέπληξε τους Αθηναίους, οι οποίοι τον τίμησαν με στέφανο και τον ευγνωμονούσαν. Ο Ηρώδης υποσχέθηκε στους Αθηναίους ότι στην επόμενη γιορτή των Παναθηναίων, μετά από τέσσερα χρόνια, θα υποδεχόταν όλους σε μαρμάρινο στάδιο. Και πραγματικά, στην ταχθείσα ημερομηνία, έκτισε το γνωστό Παναθηναϊκό Στάδιο (Νεώτερον Εγκυκλοπαιδικόν Λεξικόν Ηλίου τ.9ος σ.374-5).

Ο Ηρώδης ο Αττικός έκτισε το περίφημο Ωδείο των Αθηνών, στη μνήμη της δεύτερης συζύγου του, Αππίας Αννίας Ρηγίλλης, την οποία πένθησε υπέρμετρα όταν πέθανε. Πολλοί θεώρησαν το πένθος του μη ειλικρινές, ενώ ο αδελφός της Ρηγίλλης τον κατηγορήσε ως υπαίτιο για το θάνατό της. Δεν είναι γνωστή η ακριβής χρονολογία κατασκευής του, αλλά εκτιμάται ανάμεσα στα έτη 160 μ.Χ., χρονολογία θανάτου της Ρηγίλλης, και 174 μ.Χ., χρονολογία κατά την οποία ο περιηγητής Πausανίας επισκέφθηκε την Αθήνα και αναφέρθηκε στο μνημείο με ιδιαίτερο θαυμασμό.

Κατασκευή

Το Ηρώδειο όταν κατασκευάστηκε, χωρούσε 6.000 άτομα (σήμερα 4.800 , επειδή δεν έχουν αναστηλωθεί οι τελευταίες σειρές). Θεωρείται πολύ μεγάλο, τα αρχαία Ωδεία ήταν πολύ μικρότερα, και για την κατασκευή του απαλλοτριώθηκαν τέσσερα οικοδομικά τετράγωνα.

Η τοιχοποιία δεν ήταν συμπαγής και διαμορφωνόταν από πωρολιθικές λινθόπλινθους, όπου στο εσωτερικό υπήρχαν ακατέργαστοι λίθοι. Το κοίλο ήταν λαξευμένο στο βράχο και είχε ημικυκλικό σχήμα με διάμετρο 76 μέτρων. Ένας ενδιάμεσος διάδρομος, πλάτους 1,20 μέτρων χώριζε το διάζωμα σε δύο τμήματα, τα οποία αριθμούσαν 32 σειρές μαρμαρίνων εδωλίων. Πιθανώς υπήρχε περιμετρική στοά στον ανώτερο διάδρομο του κοίλου. Η ορχήστρα είχε επίσης ημικυκλικό σχήμα με διάμετρο 19 μέτρα και ήταν στρωμένη με μαρμαρίνες πλάκες. Η σκηνή ήταν υπερυψωμένη και ο σωζόμενος τοίχος της διαρθρωνόταν σε τρεις ορόφους ύψους

28 μέτρων. Στο ανώτερο τμήμα του υπήρχαν αψιδωτά ανοίγματα και στο κατώτερο τρίστηλες προστάσεις και κόγχες, στις οποίες τοποθετούνταν αγάλματα, όπως συνήθιζαν στα ρωμαϊκά θέατρα. Κλίμακες εκατέρωθεν της σκηνής την συνέδεαν με το άνω διάζωμα του κοίλου. Μπροστά από τον εξωτερικό τοίχο της σκηνής υπήρχε μια στοά, το μετασκήνιο. Τα δάπεδα καλύπτονταν από ψηφιδωτά με γεωμετρικά και γραμμικά μοτίβα (Κοσμά, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού).

Για τη στέγαση του κοίλου, χρησιμοποιήθηκε κυρίως ξύλο κέδρου και χρειάστηκαν περισσότερα από 3.000 δέντρα, κέδροι και κυπαρίσσια. Είχε τη μεγαλύτερη στέγη από κάθε άλλο αρχαίο θέατρο, η οποία φαίνεται πως κατέρρευσε από πυρκαγιά κατά την επιδρομή των Ερούλων το 267 μ.Χ. Ο αρχαιολόγος Κυριακός Πιπτάκης, κατά τις ανασκαφές το 1858, ανακάλυψε ένα στρώμα στάχτης πάχους δώδεκα μέτρων, καμένα ξύλα και μεγάλα σιδερένια καρφιά. Η στέγη κάλυπτε εμβαδόν 3 στρεμμάτων και το βάρος της ήταν 750 – 800 τόνοι. Προσθέτοντας και το βάρος των κεραμιδιών που υπολογίζεται στους 180 τόνους, συνολικά το βάρος της πρέπει να ήταν 1.000 τόνοι. Ήταν κωνική και κατασκευάστηκε ενιαία, χωρίς ενδιάμεσους σύλους, με άνοιγμα 50 μέτρων. Αποτελεί αξιοθαύμαστο επίτευγμα για τα δεδομένα της εποχής και σύμφωνα με τον Μ. Κορρέ, πιθανότατα επιστρατεύτηκαν μέθοδοι που χρησιμοποιούνταν για την κατασκευή γεφυρών. Η κατασκευή της διήρκεσε τρία χρόνια, ενώ ολόκληρο το κτήριο 8 με 9 χρόνια. Αρχικά κατασκευάστηκε στη Στοά του Ευμένους, η οποία είχε μετατραπεί σε εργοτάξιο, όπου γίνονταν οι δοκιμές αντοχής της κατασκευής. Άλλη μια φορά κατασκευάστηκε σε ύψος 30 μέτρων, πάνω σε ειδικά ικριώματα, όπου και έγινε η τελική τοποθέτηση.

Το Ηρώδειο, σύμφωνα με τον Μ. Κορρέ ήταν το ψηλότερο κτήριο της χώρας μέχρι την εποχή που κατασκευάστηκε το ξενοδοχείο «Χίλτον». Το θεωρεί κατασκευαστικό θαύμα συγκρίσιμο με τη γέφυρα του Τραϊανού (105 μ.Χ.), έργο του διάσημου Τραϊανού από τη Δαμασκό (Κορρές, 2014).

Η ακουστική του, καθώς ήταν στεγασμένο, ήταν κατάλληλη για μουσικές παραστάσεις, σε αντίθεση με τη σημερινή υπαίθρια μορφή του, που η ακουστική του είναι κυρίως κατάλληλη για αναπαραγωγή λόγου, όπως τα μεγάλα υπαίθρια αρχαία θέατρα, που χρησιμοποιούνταν για παραστάσεις αρχαίου δράματος (Βασιλαντωνόπουλος & Μπουρτζόπουλος, 2003).

Ο πλούτος της κατασκευής ήταν εντυπωσιακός. Λευκά και μαύρα μάρμαρα ήταν στρωμένα στο δάπεδο της ορχήστρας και άλλα πολύχρωμα κοσμούσαν τους τοίχους.

Στην *Εικόνα 4.15* φαίνεται η πρόσοψη του Ωδείου σήμερα και στην *Εικόνα 4.16* λεπτομέρεια της πρόσοψης.



Εικόνα 4.15. Πρόσοψη του Ωδείου

Πηγή: <https://el.wikipedia.org>



Εικόνα 4.16. Λεπτομέρεια της πρόσοψης Πηγή: <https://el.wikipedia.org>

Ιστορία

Το Ωδείο λειτούργησε μόνο 105 χρόνια, μέχρι την καταστροφή από τους Έρουλους το 267 μ.Χ., οπότε και πολλά οικοδομήματα της Αθήνας καταστράφηκαν. Στο διάστημα αυτό πιθανολογείται ότι χρησιμοποιήθηκε επίσης για μονομαχίες και ταυρομαχίες. Το 1667 οι τοίχοι του ενσωματώθηκαν στην οχύρωση της πόλης, ενώ το 1857 η επίχωση στην περιοχή του κοίλου ήταν περισσότερο από δώδεκα μέτρα και είχε μετατραπεί σε αγρό για καλλιέργειες. Οι περιηγητές που επισκέπτονταν το χώρο δεν αντιλαμβάνονταν πως επρόκειτο για θέατρο και έκαναν διάφορες υποθέσεις. Ο πρώτος που το ανακάλυψε ήταν ο Άγγλος αρχαιολόγος Ριχάρδος Τσάντλερ το 1764 παρότι εκείνη την εποχή ο χώρος ήταν σπαρμένος με κριθάρι.

Το Δεκέμβρη του 1826, όταν οι Έλληνες πολιορκούνταν από τους Τούρκους μέσα στην Ακρόπολη, ο Γάλλος φιλέλληνας στρατηγός Φαβιέρρος, εισήλθε στην Ακρόπολη από τα τόξα του Ωδείου, προκειμένου να τους ανεφοδιάσει με όπλα και πυρίτιδα.

Το 1857 πραγματοποιήθηκαν ανασκαφές από την Αρχαιολογική Εταιρεία και τον αρχαιολόγο Κυριακό Πιπτάκη, όπου απομακρύνθηκε όγκος χώματος βάθους 15 μέτρων. Το 1952-53 αναστηλώθηκε, επενδύθηκε με μάρμαρο Διονύσου και από το 1957 χρησιμοποιείται για τη διεξαγωγή διαφόρων καλλιτεχνικών εκδηλώσεων (Εικόνα 4.17 και 4.18) (Κοσμά, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού).



Οδείο Ηρώδου Αττικού (Copyright: NDP photo)

Εικόνα 4.17. Διεξαγωγή διαφόρων καλλιτεχνικών εκδηλώσεων στο Ηρώδειο.

Πηγή: https://www.ethnos.gr/culture/article/161591/katamestotohrodeiosthsynayliagiat_a30xroniatoymmaparoyesakaihsakellaropoyloy



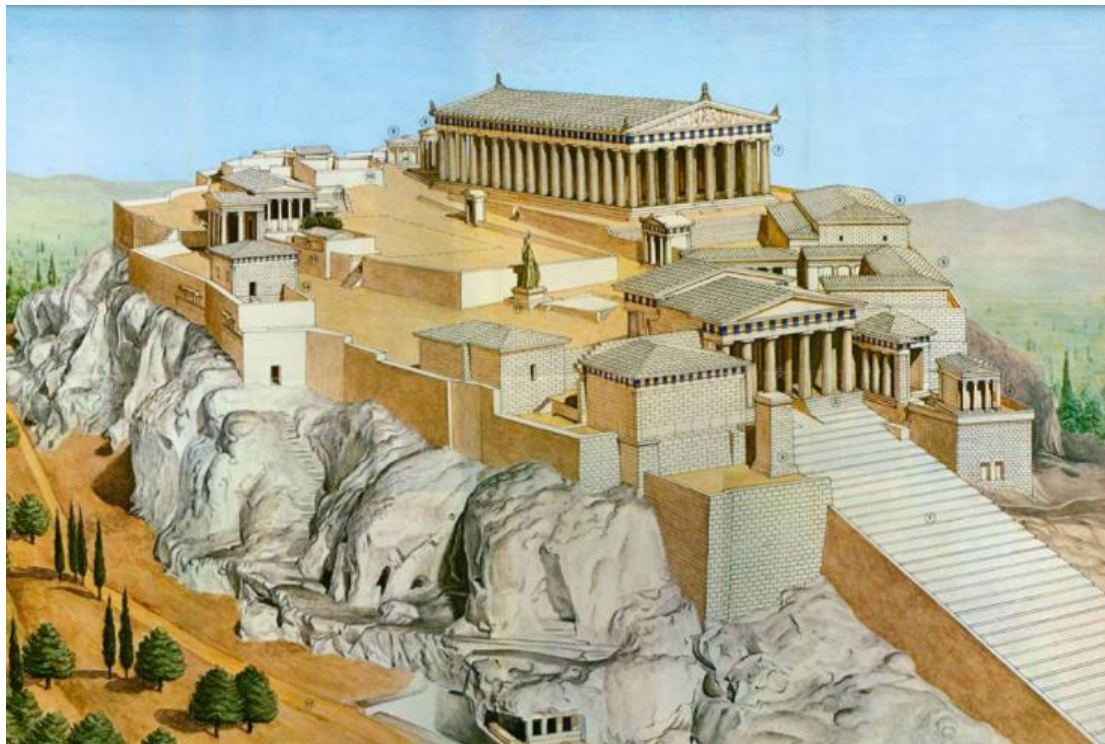
Bundesarchiv, Bild 183-S49781
Foto: o.Äng. | Juni 1939

Εικόνα 4.18. Ο Φον Κάραγιαν στο Ηρώδειο 1939

Πηγή: <https://el.wikipedia.org>

4.2. Βόρεια Κλιτύς του Βράχου της Ακρόπολης

Στην *Εικόνα 4.19* φαίνεται η βόρεια κλιτύς της Ακρόπολης όπως ήταν στην αρχαία Αθήνα.



Εικόνα 4.19. Βόρεια Κλιτύς της Ακρόπολης

Πηγή: δικτυακός τόπος Google ancient Athens 3d

Στη Βόρεια Κλιτύ της Ακρόπολης το τοπίο είναι απόκρημνο, άγριο και επιβλητικό με καρστικά σπήλαια και πηγές. Είναι η περιοχή των πανάρχαιων μύθων, με μια παράξενη γοητεία που πηγάζει από τη λατρεία των γήινων δυνάμεων της βλάστησης και της γονιμότητας, ενώ δεν επηρεάζεται από το χάος που επικρατεί λίγο πιο κάτω στην πολύβουη σύγχρονη Αθήνα (Τσάκος, 2016). Η Βόρεια Κλιτύς φιλοξενεί σημαντικούς γεώτοπους, τους οποίους μπορεί κανείς να παρατηρήσει περιδιαβαίνοντας τον αρχαίο Περίπατο, την περιφερειακή οδό των υπωρειών της Ακρόπολης, μήκους 5 σταδίων και 18 ποδίων (1.100 μέτρα περίπου), όπως μαρτυρά αρχαία επιγραφή του 4^{ου} π.Χ. αιώνα που βρέθηκε χαραγμένη στο βράχο (*Εικόνα 4.20*).



Εικόνα 4.20. Επιγραφή στα προπύλαια, χαραγμένη στο βράχο, που μαρτυρά την ύπαρξη του Περιπάτου.

Πηγή: <https://www.blod.gr/lectures/latreies-kai-erotes-stis-boreies-plagies-tis-akropolis/>

Κλεψύδρα

Στην *Εικόνα 4.21* φαίνεται η Κλεψύδρα όπως τη βλέπει ο επισκέπτης σήμερα.



Εικόνα 4.21. Κλεψύδρα

Ανακτήθηκε από: <https://www.athenskey.com/klepsydra.html>

Η Κλεψύδρα είναι η παλαιότερη υδάτινη πηγή στο βράχο της Ακρόπολης και θεωρείται μνημείο γεωλογικής και πολιτιστικής κληρονομιάς. Η ιστορία της είναι παλαιότερη της πόλης των Αθηνών και χάνεται πίσω στο γεωλογικό χρόνο. Βρίσκεται στη βορειοδυτική πλευρά του βράχου, σε χαμηλότερο επίπεδο από αυτό των σπηλαίων της βόρειας κλιτύς, στη συμβολή των αρχαίων οδών Παναθηναίων και Περιπάτου. Μπροστά της ξεκινούσε το τελευταίο και πιο ανηφορικό τμήμα της πομπής των Παναθηναίων, της μεγαλύτερης γιορτής των Αθηναίων, προς τιμήν της θεάς Αθηνάς.

Αρχαιολογικά ευρήματα μαρτυρούν πως οι πρώτοι άνθρωποι κατοίκησαν στις πλευρές του λόφου, κατά την ύστερη νεολιθική περίοδο (3500-3000 π.Χ.). Άλλοι ερευνητές υποστηρίζουν πως αυτό συνέβη το 4000 π.Χ. (Regueiro et al., 2014). Η περιοχή ήταν δασωμένη με αγρίμια που φώλιαζαν στα βράχια. Την τελευταία αλεπού σκότωσαν οι εργάτες το 1989 κατά τη διάρκεια των εργασιών στερέωσης των βράχων (Τσάκος, 2016). Η ευρύτερη περιοχή της Αττικής, δεν είχε επαρκή αποθέματα νερού για τις ανάγκες των κατοίκων. Οι πηγές και τα ποτάμια ήταν λιγοστά, οπότε η διάνοιξη πηγαδιών ήταν μια συνήθης πρακτική (Camp, 1977). Οι νεολιθικοί άνθρωποι, ανακάλυψαν την κρυμμένη πηγή και άνοιξαν 22 φρεάτια, 3-5 μέτρα βάθους, προκειμένου να αντλήσουν το νερό της. Οι Αθηναίοι της Ύστερης Εποχής του Χαλκού ανακάλυψαν νερό στον πυθμένα μιας βαθιάς σχισμής και έχτισαν σκάλα από πέτρα και ξύλο για να φτάσουν ως εκεί (Hurwit, 2004). Από τότε έχει παίξει σημαντικό ρόλο στην ανθρώπινη ιστορία, έως και την επανάσταση του 1821. Σήμερα την

αντιμετωπίζουμε με αρχαιολογικό κυρίως ενδιαφέρον (Christaki, 2015 ; Parsons, 1943 ; Camp, 2008).

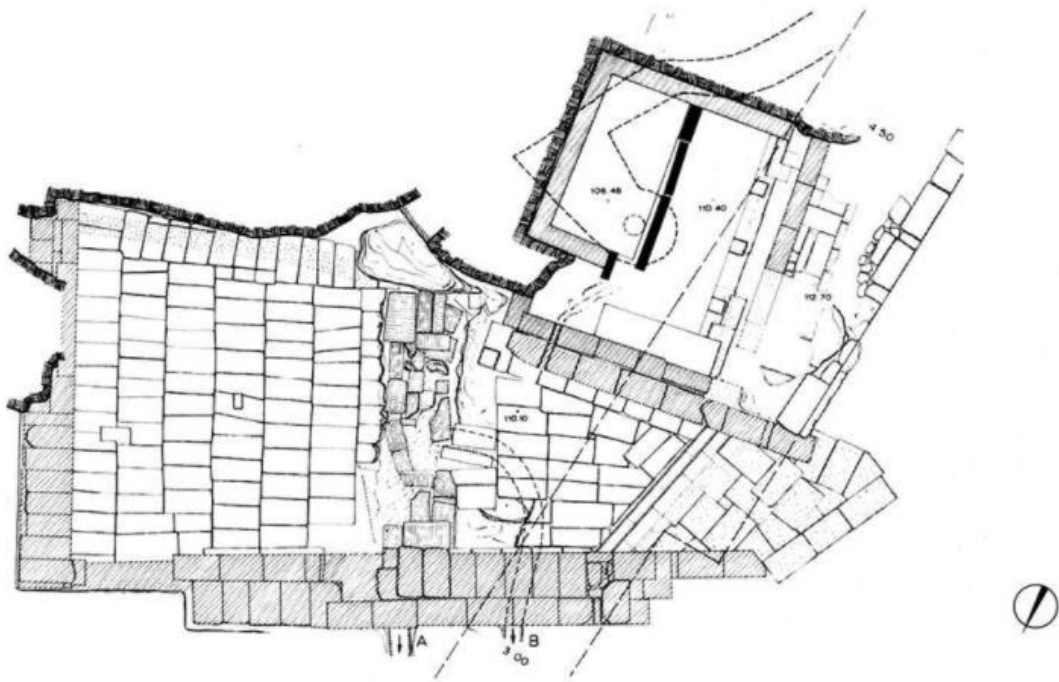
Εικάζεται ότι δημιουργήθηκε μετά από σεισμό που προκάλεσε ρήγμα 35 μέτρων, το οποίο διαπέρασε τα πετρώματα στην βορειοανατολική πλευρά της Ακρόπολης και έφτασε μέχρι τον υποκείμενο κόκκινο σχιστόλιθο. Το ρήγμα αυτό συνέβαλλε στη δημιουργία σπηλιάς και της καρστικής πηγής μέσα σε αυτήν.

Η πηγή ονομάστηκε «Εμπεδώ», αυτή με τα γερά θεμέλια, επειδή το νερό ερχόταν από μεγάλο βάθος. Ήταν αφιερωμένη στη λατρεία της νύμφης Εμπεδούς, νύμφης των νερών. Φαίνεται όμως πως δεν ήταν απλώς μια πηγή με τη δική της νύμφη, αλλά ήταν το κέντρο της λατρείας των νυμφών που υπήρχε στη βορειοδυτική πλευρά της Ακρόπολης. Όταν οι πηγές διαμορφώνονταν σε κρήνες έχαναν το όνομα της νύμφης. Οι Αθηναίοι την αποκαλούσαν «Κλεψύδρα», «κλέφτρα» δηλαδή νερού, διότι το νερό της υψωνόταν και ξεχείλιζε όταν έπνεαν οι ετησίες, τα μελέμια, ενώ εξαφανιζόταν όταν έπαυαν. Ο Ησύχιος την αποκαλεί «Κλεψίρρυτον» επειδή το νερό της για αυτά τα διαστήματα έρρεε υπόγεια. Ο ιστορικός Ίστρος αναφέρει πως, όπως ο Νείλος στην Αίγυπτο και η πηγή της Δήλου, έτσι και η Κλεψύδρα των Αθηνών ξεχείλιζε όταν έπνεαν οι ετήσιοι άνεμοι, ενώ χανόταν όταν οι άνεμοι έπαυαν. Την δοξασία αυτή συναντάμε και σήμερα, για παράδειγμα με τα πηγάδια της Μυκόνου που λέγεται πως γεμίζουν με τα μελέμια, ενώ αδειάζουν αμέσως μετά. Σχόλιο για την Κλεψύδρα συναντάμε στη Λυσιστράτη του Αριστοφάνη, το 411 π.Χ. πιθανώς δύο φορές. «Η πηγή ονομάστηκε Κλεψύδρα γιατί σε κάποιες περιπτώσεις υπερχειλίζει, ενώ σε άλλες είναι φτωχή» (Parsons, 1943).

Αυτή η εναλλαγή στην παροχή νερού είναι χαρακτηριστική των καρστικών πηγών, όπου το νερό της βροχής κατεισδύει μέσω ρηγματώσεων των ασβεστολιθικών πετρωμάτων.

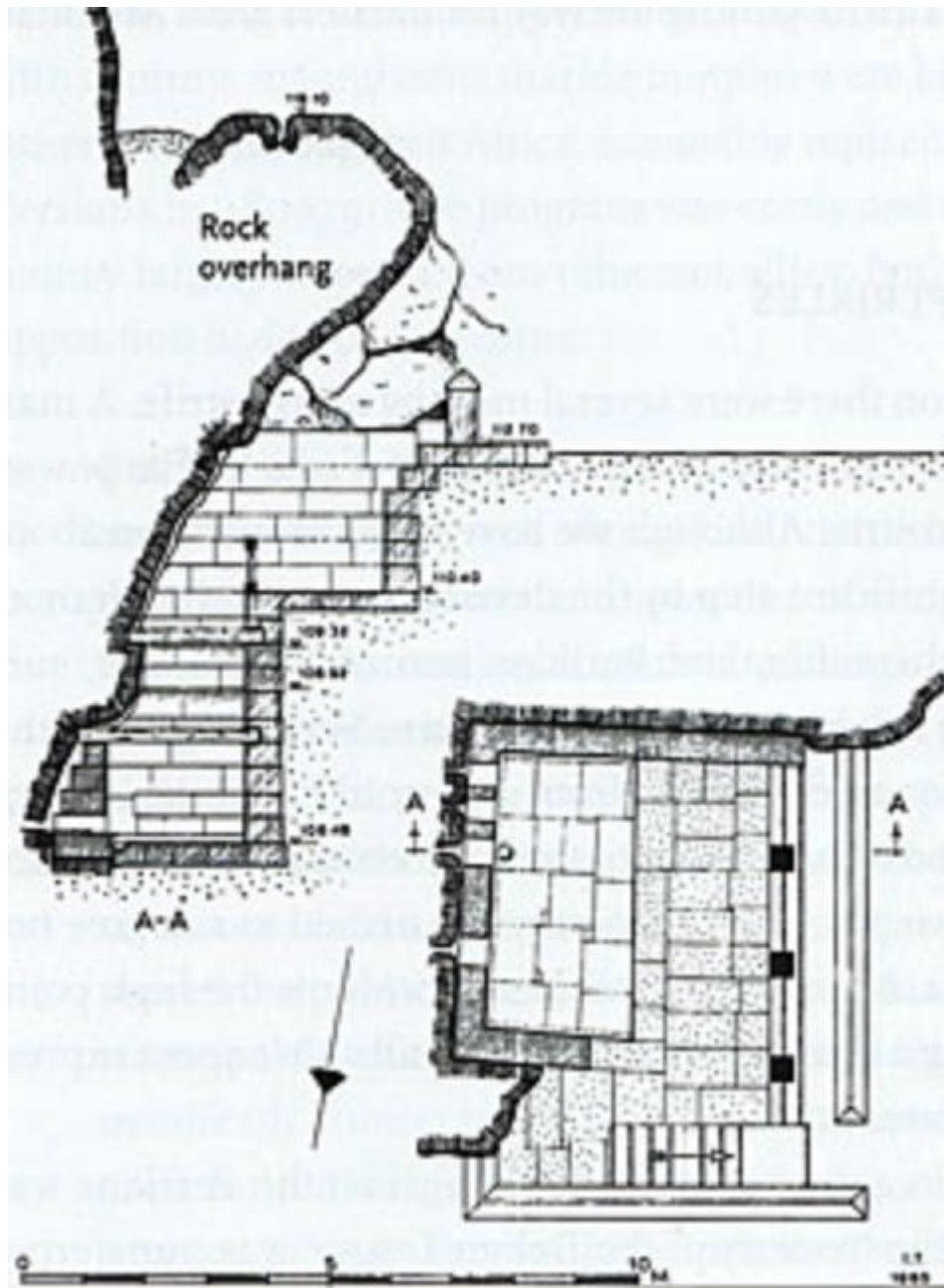
Μερικοί ερευνητές θεωρούν πως κάποια διαμόρφωση της πηγής σε κρήνη, είχε ήδη γίνει από το δεύτερο μισό του 13 αιώνα π.Χ., στα μυκηναϊκά χρόνια. Κατά την οχύρωση της πόλης, στα υστερομυκηναϊκά χρόνια, καταδείχτηκε η μεγάλη ανάγκη για την εξασφάλιση πόσιμου νερού, οπότε την συμπεριέλαβαν εντός των τειχών, όπως και την πηγή του Ασκληπιείου στη νοτιοδυτική πλευρά (Camp, 2008).

Η συστηματική όμως διαρρύθμιση του χώρου ξεκίνησε μετά τα Μηδικά. Στις αρχές του 5ου αιώνα, την περίοδο μεταξύ 470-460 π.Χ. που ο Κίμωνας κυβέρνησε την Αθήνα, κατασκευάστηκε κρήνη που περιελάμβανε ορθογώνιο πλάτωμα 56 τετραγωνικών μέτρων και μια βαθιά δεξαμενή στο εσωτερικό της σπηλιάς με σκάλα για πρόσβαση. Η δεξαμενή συγκέντρωνε το νερό της πηγής και εξυπηρετούσε τους κατοίκους την περίοδο που η πηγή στέρευε (Regueiro et al., 2014). Τότε τα νερά της διέρρεαν μέσω μιας υπόγειας φλέβας σε απόσταση 5 χιλιομέτρων περίπου και κατέληγαν στο λιμάνι του Φαλήρου. Συνέβαιναν επίσης και πολλές κατολισθήσεις που άλλαζαν τη μορφή της. Στην *Εικόνα 4.22* φαίνεται κάτοψη της πηγής στη φάση του 470 π.Χ., ενώ στην *Εικόνα 4.23* παρατηρούμε την τομή και κάτοψη της Κλεψύδρας και του υπερκείμενου βράχου της Ακροπόλεως.



Εικόνα 4.22. Κάτοψη της πηγής στη φάση του 470 π. Χ.

Πηγή:<https://www.blod.gr/lectures/latreies-kai-erotes-stis-boreies-plagies-tis-akropolis/>



Εικόνα 4.23. Τομή και κάτοψη της Κλεψύδρας και του υπερκείμενου βράχου της Ακροπόλεως.

Πηγή: http://archaeologia.eie.gr/archaeologia/gr/02_DELTIA/Klepsydra.aspx

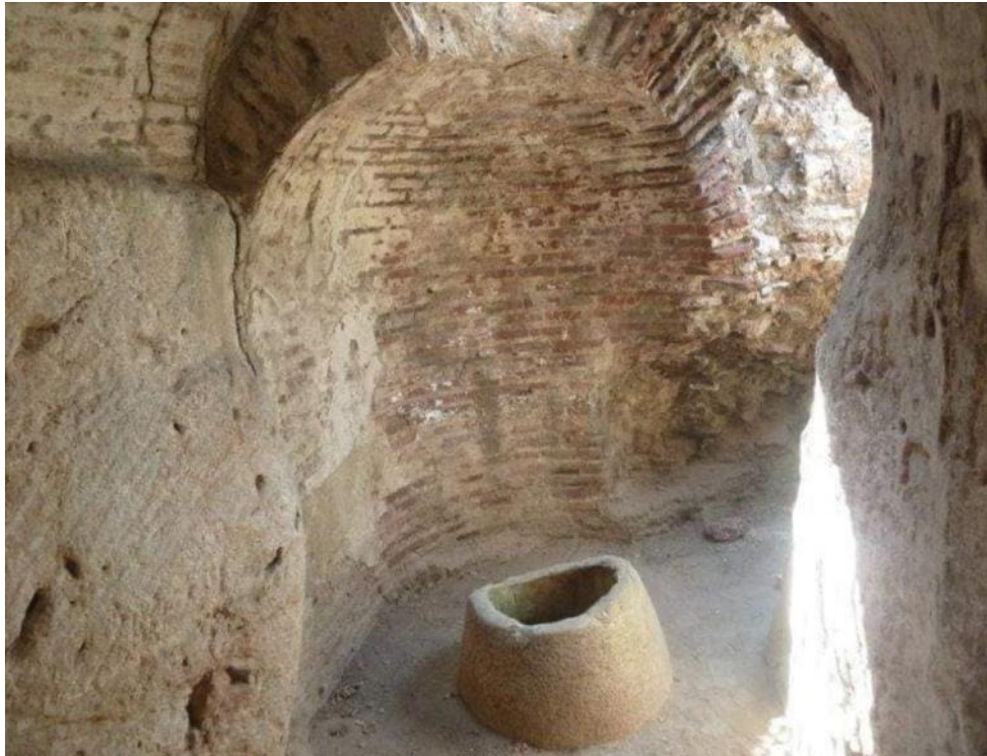
Στην *Εικόνα 4.24* βλέπουμε μια ακόμη άποψη της Κλεψύδρας



Εικόνα 4.24. Κλεψύδρα

Ανακτήθηκε από :<https://www.athenskey.com/klepsydra.html>

Στα μέσα του 1ου αιώνα μ.Χ. μια μεγάλη κατολίσθηση προκάλεσε βλάβες στο χώρο άντλησης του νερού. Έγιναν ανακατασκευές κατά τις οποίες έκλεισε η παλαιά βορειοδυτική είσοδος και ανοίχτηκε άλλη στο μέσον περίπου της βόρειας πλευράς, ενώ η αυλή επεκτάθηκε προς ανατολάς. Έναν περίπου αιώνα αργότερα, νέα κατολίσθηση κατέστρεψε ολοσχερώς τη διαμόρφωση του χώρου της κρήνης. Μεγάλοι ογκόλιθοι έφραξαν και κατέστρεψαν μεγάλο μέρος του χώρου. Στις εργασίες αποκατάστασης δεν έγινε καμία προσπάθεια να σωθεί το παλιό σύστημα. Ανοίχτηκε ένας κατακόρυφος άξονας από ψηλά μέσα στους πεσμένους ογκόλιθους που κάποτε σχημάτιζαν την οροφή. Πάνω του ανεγέρθηκε αψιδωτό πηγάδι από τούβλα και σκυρόδεμα. Η είσοδος γινόταν από κεραμοσκέπαστο διάδρομο δίπλα στο μνημείο του Αγρίππα (Ρωμαίος πολιτικός, στρατηγός και αρχιτέκτονας). Από το σημείο αυτό ξεκινούσε κλίμακα αποτελούμενη από 700 σκαλοπάτια που οδηγούσε κατωφερικά πίσω από το βράχο, στο σημείο άντλησης του νερού, έναν κεραμοσκέπαστο χώρο με πηγάδι στο άκρο του (*Εικόνα 4.25*).



Εικόνα 4.25. Το πηγάδι βαθιά στο έδαφος

Ανακτήθηκε από :<https://www.athenskey.com/klepsydra.html>

Στα χρόνια του Ιουστινιανού τροφοδοτεί δεξαμενή, προκειμένου να αντιμετωπίζονται οι ανάγκες των Αθηναίων. Τετρακόσια χρόνια αργότερα λειτουργεί ως ναΐδιο των Αγίων Αποστόλων με αγίασμα, γνωστό ως «οι Άγιοι Απόστολοι στα μάρμαρα». Ο χριστιανισμός αναγκάστηκε να δεχτεί τη λατρεία των αρχαίων στα νερά των πηγών και σήμερα θεωρείται αγίασμα το νερό της Κλεψύδρας, όπως και της πηγής του Ασκληπιείου.

Κατά τη διάρκεια της Φραγκοκρατίας, τον 13ο αιώνα μ.Χ. η Ακρόπολη οχυρώθηκε και πάλι με το λεγόμενο «Ριζόκαστρο» και η Κλεψύδρα δέχθηκε σημαντικές επισκευές. Η πρόσβαση στην πηγή εξακολουθεί να είναι ο κεραμοσκεπέπαστος διάδρομος δίπλα στο μνημείο του Αγρίππα. Τέλος επί Τουρκοκρατίας, κατασκευάστηκε το «τείχος της Υπαπαντής», το οποίο πήρε το όνομά του από την παρακείμενη εκκλησία αφιερωμένη στην Υπαπαντή, με σκοπό την προστασία της πηγής.

Με την ανατίναξη της Ακρόπολης από τον Μοροζίνι το 1687, η πηγή χάνεται κάτω από τα χαλάσματα και λησμονιέται. Οι περιηγητές δεν τη βρίσκουν. Στις αρχές του 1822, ο αρχαιολόγος Κυριακός Πιπτάκης ανακαλύπτει εκ νέου την πηγή η οποία επικοινωνεί με τα Προπύλαια μέσω κλίμακας με 69 σκαλοπάτια. Στην Εικόνα 4.26 φαίνεται η είσοδος στην κρήνη και στη Εικόνα 4.27, περιηγητής επισκέπτεται την κρήνη, ενώ σώζονται τοιχογραφίες από την εποχή που ήταν παρεκκλήσι των Αγίων Αποστόλων.



Εικόνα 4.26. Η είσοδος στην κρήνη

Ανακτήθηκε από: <https://www.blod.gr/lectures/latreies-kai-erotes-stis-boreies-plagies-tis-akropolis/>



Εικόνα 4.27. Οι περιηγητές επισκέπτονται την πηγή. Παρατηρούνται τοιχογραφίες από την εποχή που ήταν παρεκκλήσι.

Ανακτήθηκε από: <https://www.blod.gr/lectures/latreies-kai-erotes-stis-boreies-plagies-tis-akropolis/>

Όταν οι επαναστάτες Έλληνες πολιορκούν τους Τούρκους στην Ακρόπολη προκειμένου να την ανακαταλάβουν, καταφέρνουν να τους αποκόψουν την πρόσβαση στο νερό των πηγών της Ακρόπολης. Έτσι οι Τούρκοι αναγκάζονται να παραδοθούν επτά μήνες μετά. Ο Οδυσσέας Ανδρούτσος διαμόρφωσε προμαχώνα και ενέταξε μέσα την πηγή. Εκεί έβαλε επιγραφή στην οποία ανέγραφε το όνομά του. Τον Ανδρούτσο υπέβλεπε ο οπλαρχηγός Γκούρας. Στις 5 Ιουνίου 1825, τρεις άνδρες με εντολή Γκούρα, μπήκαν στο κελί του Οδυσσέα Ανδρούτσου και αφού τον βασάνισαν, τον γκρέμισαν από τον Ιερό Βράχο στο δάπεδο της πηγής. Ο Γκούρας προσέθεσε το όνομά του στην επιγραφή (*Εικόνα 4.28*). Το 1826 η Κλεψύδρα παρείχε 1600 οκάδες νερό ημερησίως στους πολιορκημένους από τους Τούρκους Έλληνες μέσα στην Ακρόπολη.



Εικόνα 4.28 . Επιγραφή που αναφέρεται στην ανέγερση προμαχώνα στην πηγή από τον Οδυσσέα Ανδρούτσο (Ανακτήθηκε από: <https://www.blod.gr/lectures/latreies-kai-erotes-stis-boreies-plagies-tis-akropolis/>).

Σήμερα κατάλοιπα της πηγής σώζονται βαθιά στο έδαφος, όπου μια κλίμακα με 69 σκαλοπάτια οδηγεί σε ένα πηγάδι με μαρμάρινο στόμιο, βάθους 10 μέτρων. Στον πυθμένα του εντοπίζεται νερό της αρχαίας πηγής. Σε περιόδους βροχών, η ποσότητα του νερού είναι τόσο που φτάνει μέχρι την Αρχαία Αγορά.

Ιερά σπήλαια Πανός, Διός και Απόλλωνα Υπακράϊου

Στην *Εικόνα 4.29*. παρατηρούνται τα Ιερά σπήλαια Πανός, Διός και Απόλλωνα Υπακράϊου



Αποψη Ιερών Σπηλαίων Πανός Διός Απόλλωνα Υπακράϊου

© Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού

© Α' Ε.Π.Κ.Α.

Εικόνα 4.29. Ιερά σπήλαια Πανός, Διός και Απόλλωνα Υπακράϊου.

Πηγή: Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού.

Στην βορειοδυτική πλευρά της Ακρόπολης, ανατολικά της Κλεψύδρας, βρίσκονται τρία σπηλαιώδη ανοίγματα στο βράχο, τα οποία αναφέρονται ήδη από τον Ηρόδοτο. Αυτά διαμορφώθηκαν κατάλληλα από τους αρχαίους Έλληνες και χρησιμοποιήθηκαν ως ιερά αφιερωμένα στους θεούς Απόλλωνα, Δία και Πάνα.

Σπήλαιο του Απόλλωνα Υπακράϊου

Στην *Εικόνα 4.30* παρατηρούμε το Σπήλαιο του Απόλλωνα Υπακράϊου.



Εικόνα 4.30. Σπήλαιο του Απόλλωνα Υπακράϊου.

Ανακτήθηκε από: <http://www.athinologio.gr>

Το μεσαίο σπήλαιο, όπως φαίνεται στην *Εικόνα 4.30*, έχει ταυτιστεί με τη λατρεία του Θεού Απόλλωνα. Σύμφωνα με το μύθο, εκεί ο Απόλλωνας, κατά τη μικρή διακοπή ανάπαυσης που έκανε πηγαίνοντας από τη Δήλο προς τους Δελφούς, συνάντησε την Κρέουσα, κόρη του Ερεχθέως και εγγονή του Εριχθόνιου, με την οποία συνευρέθη δια της βίας. Η Κρέουσα από την συνεύρεση αυτή γέννησε ένα αγοράκι, τον Ίωνα, τον οποίο απέθεσε στη σπηλιά, μέσα σε ένα καλάθι. Ο Απόλλωνας, που πάντα ενδιαφερόταν για την τύχη των παιδιών του, έστειλε τον Ερμή να πάρει το μωρό και να το παραδώσει στην Πυθία, στο μαντείο των Δελφών. Η Κρέουσα παντρεύτηκε αργότερα τον Ξούθο ή Ξάνθο, ο οποίος ήρθε στην Αθήνα από το βορρά. Θα λέγαμε πως ο Ξάνθος είναι η εξανθρωπισμένη μορφή του Απόλλωνα. Η Κρέουσα δεν μπορεί να κάνει παιδιά πλέον, οπότε ο Θεός Απόλλωνας που ρωτήθηκε, τους καθοδηγεί να πάνε στους Δελφούς και να υιοθετήσουν τον πρώτο νέο που θα βρεθεί μπροστά τους, έχοντας βέβαια στο νου του τον Ίωνα. Ο Ευριπίδης στην τραγωδία του «Ίων» περιγράφει τη συνάντηση της Κρέουσας με το γιό της χωρίς να γνωρίζονται. Αργότερα η Κρέουσα μιλώντας με τον παιδαγωγό τον ρωτά: «Γνωρίζεις την Κεκρόπεια Πέτρα»; αναφερόμενη στο βράχο της Ακρόπολης. Ο παιδαγωγός της απαντά «Την γνωρίζω, εκεί που είναι τα άδυστα του Πανός». Η Κρέουσα συνεχίζει: «Εμείς εκεί κάναμε φοβερό αγώνα» μιλώντας για τον εαυτό της με πληθυντικό ευγενείας και αναφερόμενη στο περιστατικό με τον Απόλλωνα.

Το ιερό ήταν αφιερωμένο στον Πύθιο Απόλλωνα. Ο Ίων έγινε γενάρχης των Ιώνων Ελλήνων, από τους οποίους θεωρούσαν πως κατάγονταν οι Αθηναίοι, επομένως ο Απόλλων έγινε πατρώος θεός τους. Ο ναός του Απόλλωνος Πατρώου είναι στην Αγορά. Εκεί βρισκόταν και το άγαλμα του Θεού, έργο του γλύπτη Ευφράνορα, κατά τον Πausανία.

Στην Αγορά, κοντά στη Βασίλειο Στοά, έδιναν οι Εννέα Άρχοντες τον όρκο ότι θα κυβερνήσουν δίκαια, διαφορετικά θα έπρεπε να αφιερώσουν χρυσό άγαλμα του θεού στους Δελφούς. Στο σπήλαιο του Απόλλωνα ορκίζονταν και πάλι οι άρχοντες, ενώ σύμφωνα με νέα θεωρία των Κορρέ, Λαμπρινουδάκη κλπ., οι Εννέα Άρχοντες ορκίζονταν πάνω στην Ακρόπολη. Μετά τη λήξη της θητείας τους προσέφεραν μαρμάρινη πλάκα με ανάγλυφα στεφάνια δάφνης ή μυρτιάς, εμβλήματα των Εννέα Αρχόντων. Η δάφνη ήταν ιερό δέντρο του Απόλλωνα Πατρώου, ενώ σε κλαδιά μυρτιάς είχαν κρύψει τα σπαθιά τους ο Αρμόδιος και ο Αριστογείτων, οι δυο τυραννοκτόνοι εραστές (Τσάκος, 2016).

Οι δυο νέοι, Αρμόδιος και Αριστογείτων, σκότωσαν το 514 π.Χ. τον Πεισιστρατίδη τύραννο Ίππάρχο, αδελφό του Ιππία, για λόγους ερωτικής αντιζηλίας και προσωπικής εκδίκησης, κατά τον Θουκυδίδη (Θουκυδίδης, Ιστορία ΣΤ, παράγραφος 54-59). Κατά τον Αριστοτέλη και τον Διόδωρο το Σικελό, η πράξη τους είχε πολιτικά κίνητρα (Διόδωρος ο Σικελός, βιβλίο 10ο, αποσπασματικό εδάφιο 17^ο) (Αριστοτέλης, Αθηναίων Πολιτεία, 58,1). Οι Αθηναίοι πάντως για λόγους κοινωνικούς και πολιτικούς, τίμησαν τους δυο νέους ως ήρωες της δημοκρατίας, έστησε τα αγάλματά τους και τους αντιμετώπιζε ως ημίθεους (Munn, 2000 ; Fine, 1983).

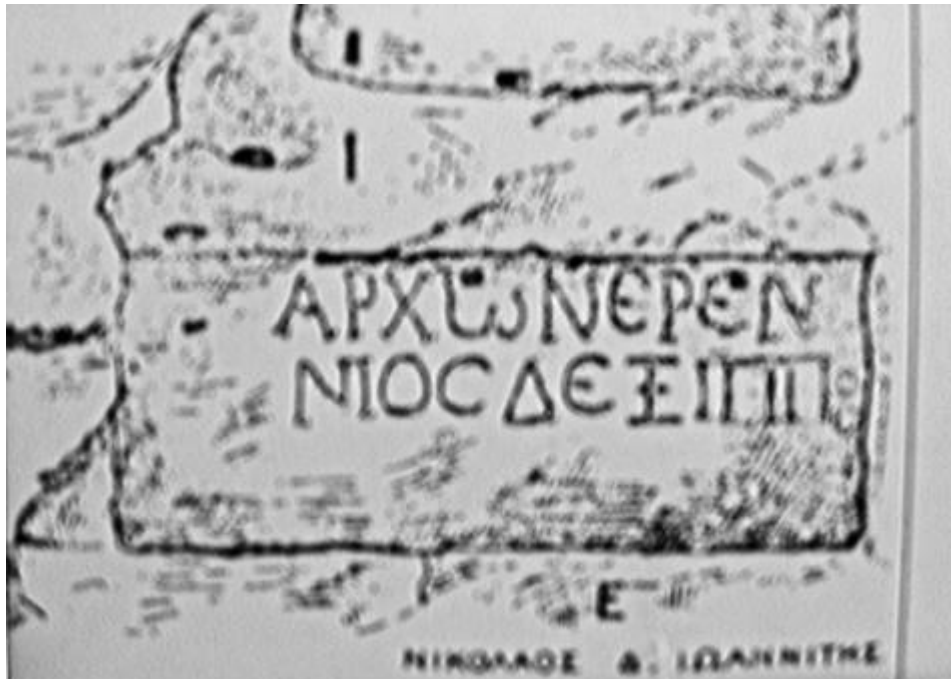
Μέσα στη σπηλιά υπάρχουν πολλά λαξεύματα για τα αναθήματα, τα οποία ήταν λεπτές λίθινες πλάκες που προσφέρονταν από τους εννέα άρχοντες της πόλης στον Πύθιο Απόλλωνα τον Υποακράιο (υπ' άκραις=κάτω από τα ύψη, στην άκρη του λόφου). Σε ένα μεγάλο λάξευμα στο βράχο, θεωρείται πως ήταν το άγαλμα του Θεού (*Εικόνα 4.31*).



Εικόνα 4.31. Η κόγχη στην οποία βρισκόταν το άγαλμα του Θεού.

Πηγή: <https://www.blod.gr/lectures/latreies-kai-erotes-stis-boreies-plagies-tis-akropolis/>

Κανένα ίχνος λατρευτικής δραστηριότητας δεν έχει αναγνωρισθεί στο σημείο αυτό πριν τα ρωμαϊκά χρόνια. Πιστεύεται πως αυτό συμβαίνει διότι οι παλαιότερες επιγραφές αφαιρούνταν για να αντικατασταθούν από νεότερες. Μια μόνο επιγραφή σώζεται στη θέση της χαραγμένη στο βράχο, όπως φαίνεται στις *Εικόνες 4.32* και *4.33*.



Εικόνα 4.32 . Σωζόμενη επιγραφή: «ΑΡΧΩΝ ΕΡΕΝΙΟΣ ΔΕΞΙΠΠΟΣ»

Πηγή: <https://www.blod.gr/lectures/latreies-kai-erotes-stis-boreies-plagies-tis-akropolis/>



Εικόνα 4.33. Η σωζόμενη επιγραφή χαραγμένη στο βράχο.

Πηγή: <https://www.blod.gr/lectures/latreies-kai-erotes-stis-boreies-plagies-tis-akropolis/>

Σπήλαιο του Διός

Στην *Εικόνα 4.34* παρατηρούμε το Σπήλαιο του Διός.



Εικόνα 4.34 . Σπήλαιο του Διός

Πηγή: <https://www.2steps.gr/index.asp?xkey=819>

Δίπλα στο σπήλαιο του Απόλλωνα, βρίσκεται ένα άλλο σπήλαιο το οποίο ήταν αφιερωμένο στη λατρεία του Ολυμπίου Διός. Μπροστά στο βράχο υπήρχε ένα ορθογώνιο λάξευμα διαστάσεων 2,5 Χ 2 μέτρα περίπου, η Εσχάρα, δηλαδή ο βωμός του Διός Αστραπαίου ή Κεραυνίου ή Κατεβάτη. Τα επίθετα αυτά είχαν σχέση με την πτώση κεραυνού. Τα σημεία που είχε πέσει κεραυνός δήλωναν την παρουσία του θεού, θεωρούνταν άβατα και προστατεύονταν με περίβολο. Ο Δίας Κατεβάτης ήταν χθόνιος Θεός, αφού ο κεραυνός εισχωρούσε στη γη, και δεχόταν χοές σε βόθρο και εσχάρα. Στο σπήλαιο αυτό συγκεντρώνονταν κάθε χρόνο οι «Πυθαϊστές», η επίσημη αντιπροσωπεία των Αθηναίων για τους Δελφούς. Οι Πυθαϊστές οργάνωναν κάθε εννέα χρόνια ένα ταξίδι προσκύνημα στους Δελφούς. Στα χέρια τους κρατούσαν διπλούς πελέκεις, ένα πολύ παλαιό σύμβολο. Εκεί κάθε Άνοιξη, περίμεναν επί τρεις μήνες, για τρεις συνεχόμενες μέρες το μήνα, να πέσει η πρώτη αστραπή από την κορυφή «Άρμα» της Πάρνηθας, για να ξεκινήσουν το ταξίδι για το μαντείο. Αυτή η αναμονή μπορούσε να είναι πολύ μακριά κι έτσι από εκείνα τα χρόνια έχει επιβιώσει η φράση «...οπότεν δι' Αρματος αστράψει...». Επιστρέφοντας από τους Δελφούς, οι Πυθαϊστές έφεραν καινούργια αμόλυντη φωτιά, «νέο φως», για να καθάρουν τα ιερά της Αθήνας (Τσάκος, 2016 ; Καστριώτης, 1893 ; Σπήλαια και ιερά της Βόρειας Κλιτύος, Αρχαιολογία της πόλης των Αθηνών).

Σπήλαιο του Πανός

Στην *Εικόνα 4.35* παρατηρούμε το Σπήλαιο του Πανός.



Εικόνα 4.35. Σπήλαιο του Πανός

Πηγή: http://archaeologia.eie.gr/archaeologia/gr/02_DELTIA/Caves.aspx

Ανατολικά του σπηλαίου του Απόλλωνα, στη βορειοδυτική πλευρά του Ιερού Βράχου της Ακρόπολης, βρίσκεται ένα σπήλαιο, το οποίο ήταν αφιερωμένο στον Θεό Πάνα, τον τραγοπόδαρο θεό προστάτη των δασών, των βουνών και των αγρών. Ο Θεός Πάνας προστάτευε την κτηνοτροφία, το κυνήγι, την μελισσοκομία και την αλιεία, τις βασικές δηλαδή δεξιότητες για την εξασφάλιση της τροφής.

Σύμφωνα με τη μυθολογία, πατέρας του Πάνα ήταν ο Ερμής, ο αγγελιαφόρος των θεών και μητέρα του η νύμφη Δρυόπη. Γεννήθηκε στα βουνά της Αρκαδίας, μισός άνθρωπος και μισός τράγος. Είχε γένη και μυτερά αυτιά, κέρατα τράγου, ουρά, πόδια τράγου και το σώμα του ήταν γεμάτο χοντρές τρίχες. Ο μύθος λέει πως η μητέρα του τρόμαξε όταν τον είδε και τον εγκατέλειψε. Ο Ερμής τύλιξε το μωρό σε προβιά λαγού και το πήγε στον Όλυμπο. Εκεί οι Θεοί γέλασαν πολύ με την παράξενη μορφή του και του έδωσαν το όνομα Παν, επειδή οι πάντες χάρηκαν όταν τον είδαν. Εκείνος όμως που τον συμπάθησε περισσότερο ήταν ο Θεός Διόνυσος, ο θεός του κρασιού και του γλεντιού. Ο Πάνας προτίμησε να φύγει από τον Όλυμπο και να επιστρέψει στα βουνά της Αρκαδίας, όπου εκεί έκανε συντροφιά με τα άγρια ζώα, τις νύμφες και τους σάτυρους, ακολουθώντας το θεό Διόνυσο στα γλέντια του κι αναζητώντας ερωτικές απολαύσεις. Κάποτε, ερωτεύτηκε την όμορφη νύμφη Σύριγγα. Εκείνη τρόμαξε πολύ

όταν την πλησίασε κι έτρεξε να γλιτώσει. Έφτασε στον ποταμό Λάδωνα κι εκεί, συνειδητοποιώντας πως δεν μπορούσε να τον περάσει, ζήτησε από τις νύμφες του ποταμού, ή απ' τον ίδιο τον ποταμό κατ' άλλη εκδοχή, να τη σώσουν. Και την έσωσαν μεταμορφώνοντάς τη σε καλαμιά. Ο Πάνας αναστέναξε απογοητευμένος, η ανάσα του πέρασε από τα κούφια καλάμια που κρατούσε και ακούστηκε ένας γοητευτικός ήχος. Έκοψε καλάμια, τα ένωσε κι έφτιαξε το μουσικό όργανο που ονόμασε σύριγγα, για να του θυμίζει τον έρωτά του για τη νύμφη (Εικόνα 4.36).



Ο Πάνας κυνηγάει τη Σύριγγα κι εκείνη μεταμορφώνεται σε καλαμιά.

Hendrick Goltzius, Franco Estius, 1589 Άμστερνταμ, Rijksmuseum, RP-P-1882-A-6360

Εικόνα 4.36 . Ο Πάνας κυνηγάει τη Σύριγγα κι εκείνη μεταμορφώνεται σε καλαμιά

Πηγή: [https://www.greek-](https://www.greek-language.gr/digitalResources/ancient_greek/mythology/lexicon/metamorfoseis/page_248.html)

[language.gr/digitalResources/ancient_greek/mythology/lexicon/metamorfoseis/page_248.html](https://www.greek-language.gr/digitalResources/ancient_greek/mythology/lexicon/metamorfoseis/page_248.html)

Ο Πάνας πράγματι, προκαλούσε πολλές φορές τον τρόμο. Συνήθιζε να περιπλανιέται, προσέχοντας τους βοσκούς και τα κοπάδια τους, όμως ο ξαφνικός πολλές φορές φόβος που έτρεπε τα κοπάδια σε φυγή, αποδιδόταν στο θεό Πάνα κι ονομάστηκε «πανικός».

Οι Αθηναίοι πίστευαν πως ο Θεός Πάνας τους βοήθησε καθοριστικά στη μάχη του Μαραθώνα. Λίγες ώρες πριν τη μάχη, έστειλαν τον Φειδιππίδη, αγγελιαφόρο στη Σπάρτη να ζητήσει βοήθεια. Οι Λακεδαιμόνιοι απάντησαν πως δεν μπορούν να συνδράμουν, λόγω μιας θρησκευτικής εορτής που βρισκόταν σε εξέλιξη. Στο δρόμο της επιστροφής, ο Φειδιππίδης, όπως μαρτυρεί και ο Ηρόδοτος, συνάντησε τον Πάνα, ο οποίος του υποσχέθηκε πως θα βοηθήσει στη μάχη τους Αθηναίους. Πράγματι, σύμφωνα με το μύθο, εμφανίστηκε στο πεδίο της μάχης και με τις δυνατές φωνές του,

τρόμαξε υπερβολικά τους Πέρσες, έπαθαν «πανικό» κι έτσι κέρδισαν οι Αθηναίοι τη μάχη («Το σπήλαιο του Πανός στην Ακρόπολη», Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού).

Στο συγκεκριμένο σπήλαιο του βράχου της Ακρόπολης, οι Αθηναίοι θέλησαν να τιμήσουν το θεό που τους υποστήριξε και ίδρυσαν ιερό. Αυτό αποτελείτο από τρία μικρότερα διαμερίσματα, ενώ λάξεψαν μικρές κόγχες πάνω στο βράχο για να αποθέτουν τις προσφορές τους. Η ταυτοποίηση του ιερού προέκυψε από τις μαρτυρίες του Ευριπίδη και του Πausανία, ενώ βρέθηκε και ένα αναθηματικό ανάγλυφο στο χώρο. Αυτό φυλάσσεται στο Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο και απεικονίζει το θεό να παίζει σύριγγα καθισμένος σε βράχο, ενώ μπροστά του στέκεται ενδεδυμένη μορφή («Ιερά Σπήλαια Πανός Διός Απόλλωνα Υπακράϊου», Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού). Το μεγαλύτερο τμήμα του ιερού πρέπει να ήταν ασκεπές, ενώ το ανατολικότερο εκ των τριών διαμερισμάτων φαίνεται πως συνιστούσε το κύριο χώρο λατρείας και εκεί ήταν τοποθετημένο και το άγαλμα του Πανός.

Στα χριστιανικά χρόνια, όπως σχεδόν όλα τα ιερά, το ανατολικό τμήμα του ιερού μετατράπηκε σε παρεκκλήσι αφιερωμένο στον Άγιο Αθανάσιο. Με τον καιρό, στα χρόνια της Τουρκοκρατίας, εγκαταλείφθηκε και ξεχάστηκε. Κατά τον 19^ο αιώνα, τα παιδιά της γειτονιάς που έπαιζαν εκεί, ανακάλυψαν μια ξεθωριασμένη τοιχογραφία από την εποχή που το σπήλαιο λειτουργούσε ως εκκλησία. Κι επειδή κανείς δεν μπορούσε να αναγνωρίσει σε ποιον άγιο ανήκε η μορφή στην τοιχογραφία, τον ονόμασαν Άγιο Αλανιάρη, επειδή τον είχαν ανακαλύψει τα αλάνια της γειτονιάς. Οι κάτοικοι της περιοχής επέλεξαν να τον γιορτάζουν το βράδυ της Μεγάλης Παρασκευής, όπου έφταναν με αναμμένες λαμπάδες και έστηναν γιορτή με φαγητό και κρασί. Το έθιμο αυτό διατηρήθηκε ως τα μέσα της δεκαετίας του 1930, οπότε ο χώρος αποκλείστηκε με περίφραξη («Το σπήλαιο του Πανός στην Ακρόπολη», Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού).

Το χαρακτηριστικό καρστικό τοπίο, το οποίο μας αποκαλύπτει στοιχεία της γεωλογικής ιστορίας της περιοχής, καθώς και η σύνδεσή του με μυθολογικά στοιχεία, κατατάσσουν το σπήλαιο του Πανός στους σημαντικούς γεώτοπους, όπου η γεωλογική ιστορία συνδέεται στενά με την ανθρώπινη, διαμέσου των αιώνων (*Εικόνα 4.37*).

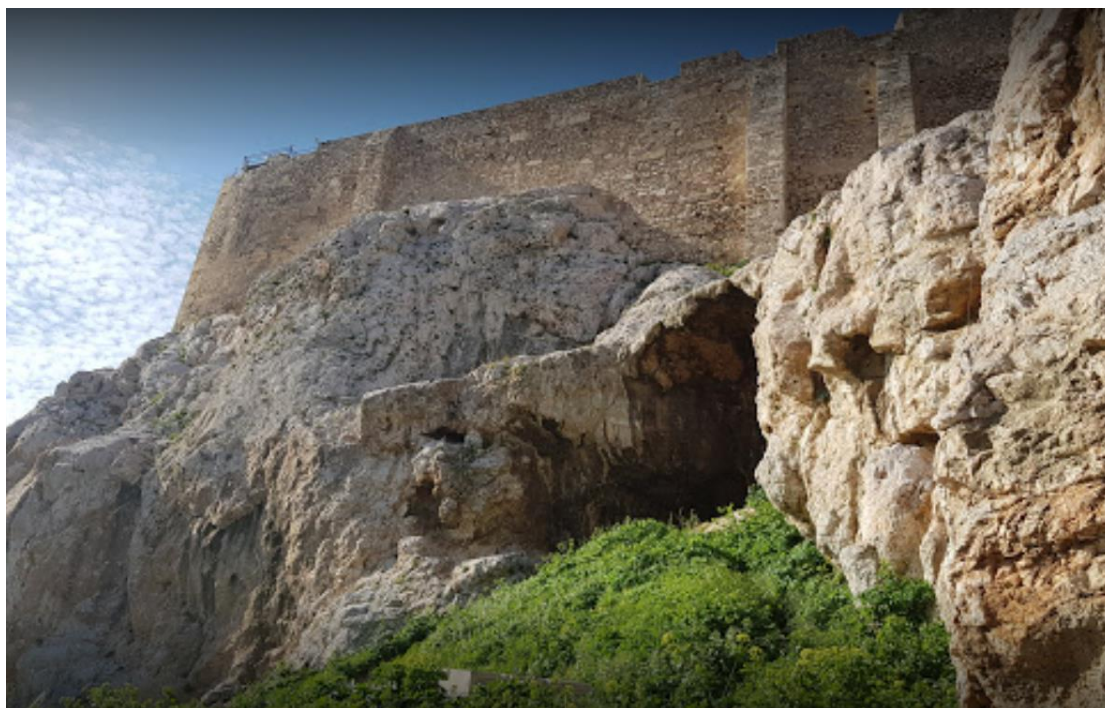


Εικόνα 4.37. Σπήλαιο του Πανός.

Πηγή: http://archaeologia.eie.gr/archaeologia/gr/02_DELTIA/Caves.aspx

Σπήλαιο της Αγλαύρου

Στην *Εικόνα 4.38* παρατηρούμε το Σπήλαιο της Αγλαύρου.



Εικόνα 4.38. Σπήλαιο της Αγλαύρου

Φωτογραφία από Daniel Vare, (2020, Φεβρουάριος)

Πηγή:

https://www.google.com/maps/uv?pb=!1s0x14a1bd1798fef65d%3A0x5dfce380f3f72887!3m1!7e115!4shttps%3A%2F%2Fih5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipPO3qZ6W05HU1XyUVzzvJCJ0RNNDUs2G-rsUVFP%3Dw325-h218-n-k-no!5zzrnOtc-Bzr8gZrHPhs-Bzr_OtM65z4TOt8-CIM6xzrrPgc6_z4DOv867zrcgLSDOkc69zrHOts6uz4TOt8-DzrcgR29vZ2x!15sCglgAQ&imagekey=!1e10!2sAF1QipPO3qZ6W05HU1XyUVzzvJCJ0RNNDU

Το Ιερό της Αγλαύρου, στην ανατολική πλευρά της Ακρόπολης θεωρείται το μεγαλύτερο σπήλαιο της πόλης. Το άνοιγμα είναι 14 μέτρα και η διάσταση από ανατολικά προς δυτικά είναι 22 μέτρα. Η παλαιότερη μαρτυρία για το ιερό της Αγλαύρου προέρχεται από τον Ηρόδοτο, ο οποίος όμως δεν μας παρέχει σαφείς πληροφορίες σχετικά με την ακριβή τοποθεσία του ιερού της Αγλαύρου. Ο Φιλόχορος αναφέρει πως το ιερό είναι κοντά στα Προπύλαια των Αθηνών, αν και οι Dontas 1983 και Shear 1994 επισημαίνουν ότι δεν πρόκειται για τα γνωστά σε μας Προπύλαια. Για δύο σχεδόν αιώνες το ιερό της Αγλαύρου συνδεόταν με κάποιο σπήλαιο της βόρειας κλιτύς, οι ανασκαφές όμως τον Απρίλιο του 1980 από τον αρχαιολόγο Γ. Δοντά, έφεραν στο φως μια μαρμαρίνη στήλη του 247/6 ή 246/5 π.Χ. η οποία τιμά την Ιέρεια της Αγλαύρου, Τιμοκρίτη. Το σημαντικό στοιχείο είναι ότι η επιγραφή βρέθηκε *in situ* στο ιερό, επομένως οι επιστήμονες οδηγήθηκαν στο συμπέρασμα ότι το ιερό της

Αγλαύρου βρισκόταν στην ανατολική και όχι στη βόρεια κλιτύ της Ακρόπολης (Dontas, 1983 ; Hurwit, 1999 ; Boehringer, 2001 ; Schmalz, 2006). Παρ' όλο που η αποδοχή της νέας θέσης δεν ήταν καθολική από την επιστημονική κοινότητα, η τοπογραφία των ιερών και άλλων κτιρίων της αρχαίας Αθήνας άλλαξε (Ιερό της Αγλαύρου, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού).

Σύμφωνα με το μύθο, η Άγλαυρος ήταν κόρη του μυθικού βασιλιά Κέκροπτα, η οποία, μετά από χρησμό, αυτοκτόνησε προκειμένου να σωθεί η πόλη από την παρατεταμένη πολιορκία, πέφτοντας από τα τείχη της Ακρόπολης των Αθηνών, κατά τη διάρκεια του πολέμου μεταξύ Αθηνών και Ελευσίνας. Η θυσία του ενός για το κοινό καλό ήταν ένα σύνθημα μοτίβο στους Αθηναίους της κλασικής περιόδου. Μας θυμίζει την θυσία της Ιφιγένειας, κόρης του Αγαμέμνονα, με τη διαφορά πως στην περίπτωση της Αγλαύρου, έχουμε αυτοκτονία, δηλαδή εθελούσια θυσία για τη σωτηρία της πόλης (Sourvinou-Inwood, 2011). Στο ιερό της προσέρχονταν οι Αθηναίοι έφηβοι όταν συμπλήρωναν τα δεκαοκτώ έτη, φορώντας την πολεμική τους εξάρτηση κι έδιναν τον εφηβικό όρκο. Η Άγλαυρος ήταν η πρώτη θεότητα στην οποία το όνομα ορκίζονταν να υπερασπιστούν μέχρι θανάτου τα «ιερά και τα όσια» της πόλης (Ιερό της Αγλαύρου, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού; Μήτσιος, 2018).

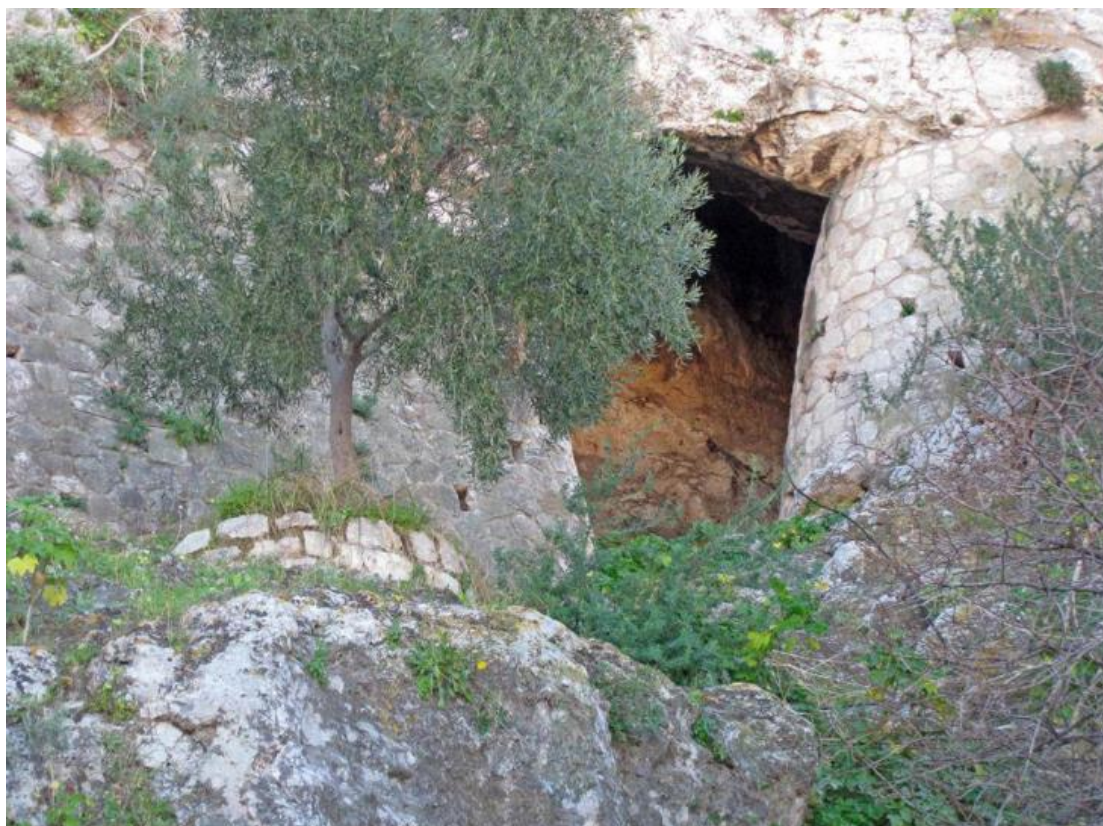
Ο Απολλόδωρος και ο Πausanίας παρουσιάζουν μια τελείως διαφορετική Άγλαυρο, ανυπάκουη, η οποία αυτοκτονεί επειδή άνοιξε την κίστη που φυλασσόταν ο Εριχθόνιος, παρά την αυστηρή απαγόρευση της θεάς Αθηνάς. Εδώ το τέλος της Αγλαύρου είναι τελείως αντι-ηρωικό και έρχεται σε πλήρη αντίθεση με τον προηγούμενο μύθο (Μήτσιος, 2018).

Σύμφωνα με τον Ηρόδοτο, το 480 π.Χ. οι Πέρσες ανέβηκαν στην Ακρόπολη από το σπήλαιο της Αγλαύρου και την έκαψαν.

Το σπήλαιο της Αγλαύρου αποτελεί και αυτό σημαντικό γεώτοπο, όπως ολόκληρος ο βράχος της Ακρόπολης, με έντονα μυθολογικά στοιχεία που διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στην ανθρώπινη ιστορία.

Μυκηναϊκή Κρήνη

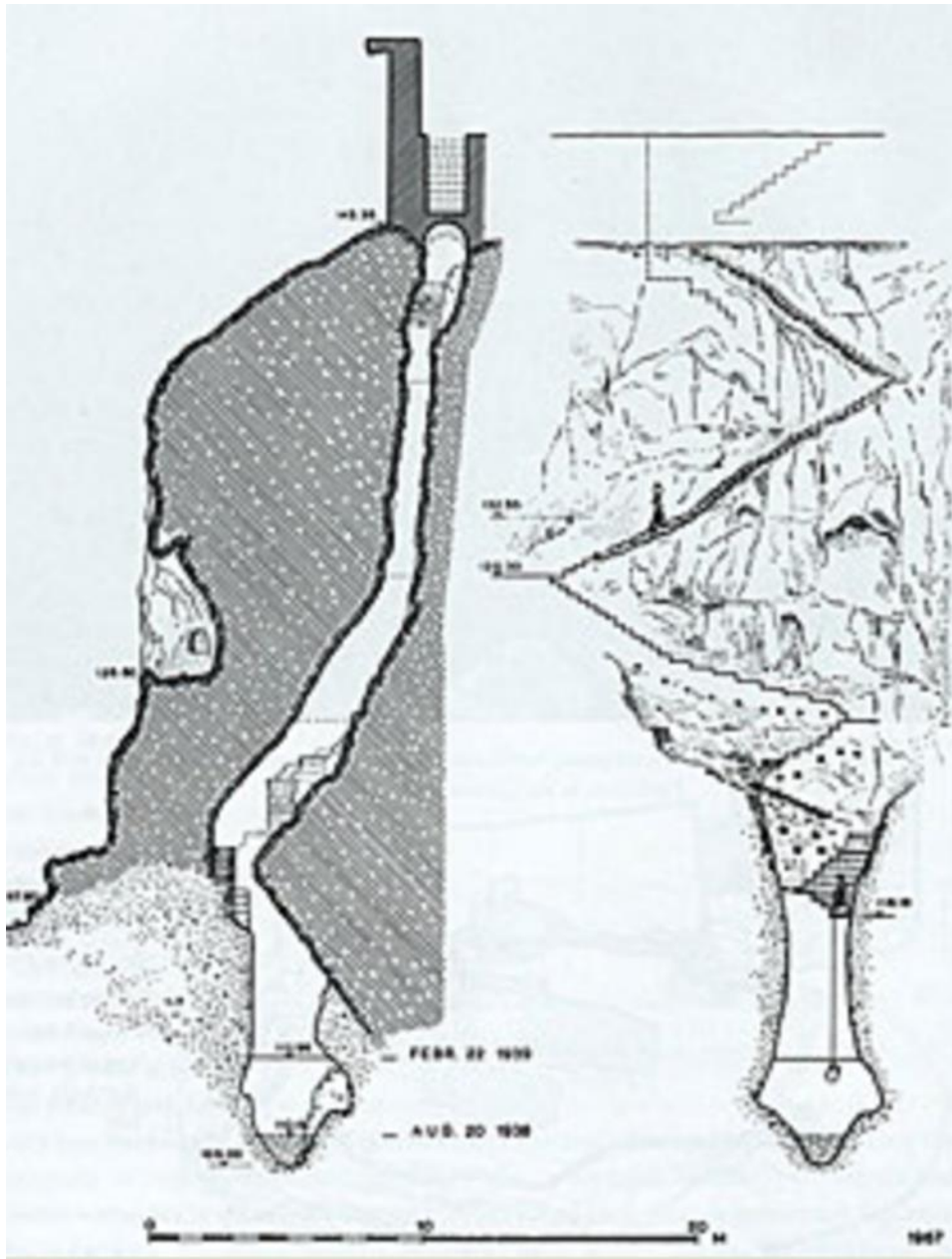
Στην *Εικόνα 4.39* παρατηρούμε την Μυκηναϊκή Κρήνη.



Εικόνα 4.39. Μυκηναϊκή Κρήνη

Πηγή: <https://www.blod.gr/lectures/latreies-kai-erotes-stis-boreies-plagies-tis-akropolis>

Η Μυκηναϊκή κρήνη κατασκευάστηκε το δεύτερο μισό του 13ου αιώνα μ.Χ. μαζί με το Μυκηναϊκό τείχος, ενώ ήρθε στο φως με τις ανασκαφές του 1937. Λειτούργησε μόνο 30 χρόνια, γιατί μετά καταστράφηκε από ένα σεισμό και αχρηστεύτηκε το βαθύτερο τμήμα της. Τότε αποκολλήθηκε μεγάλο τμήμα του βράχου και δημιουργήθηκε ρήγμα. Το βάθος της είναι 40 μέτρα ενώ το πλάτος 1 με 1,5 μέτρα. Ήταν προσιτή μέσω αθέατης κλίμακας, κατασκευασμένη με ξυλοδεσιές και χτιστά τμήματα. Παρά την καταστροφή της έμεινε ως μυστικό πέρασμα σε όλη τη διάρκεια της αρχαιότητας. Η κλίμακα αποτελείτο από οκτώ τμήματα. Τα δύο ανώτερα, είχαν ξύλινες βαθμίδες που στερεώνονταν στις εκατέρωθεν παρειές του βράχου και κατέληγαν στην σπηλαιώδη έξοδο της βόρειας κλιτύος. Τα υπόλοιπα τμήματα είχαν κατασκευαστεί από λίθινες πλάκες, ενώ στο βάθος λαξεύτηκε πηγάδι βάθους 8 μέτρων και διαμέτρου 2 μέτρα στην άνω επιφάνεια και 4 μέτρα στον πυθμένα. Η άντληση του νερού γινόταν με δοχεία, ενώ υπήρχε κοιλότητα συλλογής ιζημάτων (*Εικόνα 4.40*) (Μυκηναϊκή Κρήνη, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού ; Τσάκος, 2016).

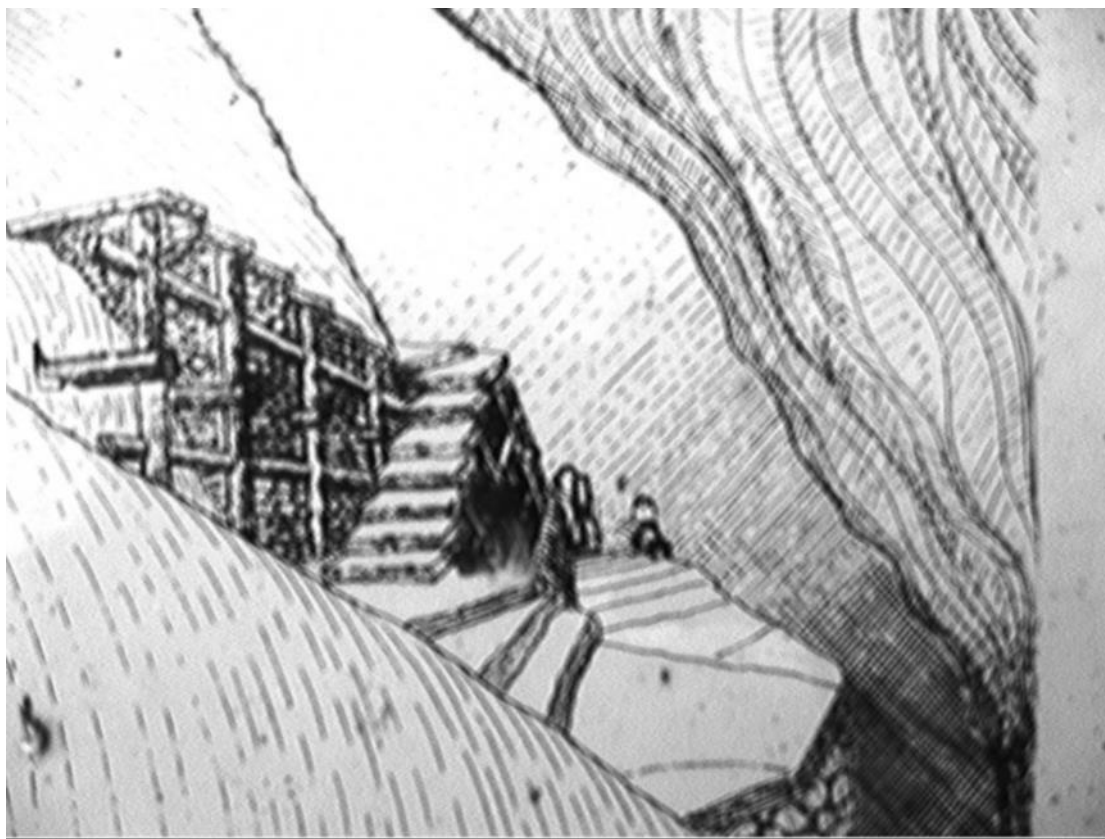


Εικόνα 4.40. Σχέδιο της πηγής και της μυκηναϊκής κλίμακας

Πηγή: http://archaeologia.eie.gr/archaeologia/gr/02_DELTIA/Klepsydra.aspx

Βάσει της περιγραφής του Πausανία, η κλίμακα σχετίζεται με τη γιορτή των Αρρηφορίων και θεωρείται πως από εδώ κατέβαιναν οι Αρρηφόρες, μια νύχτα στις αρχές του καλοκαιριού, φέροντας τα «Άρρητα» στο Ιερό της Αφροδίτης. Οι Αρρηφόρες ήταν τέσσερα κορίτσια ηλικίας επτά έως έντεκα ετών, από αριστοκρατική γενιά, που διαλέγονταν από τον άρχοντα- βασιλέα, οι δύο για να βοηθήσουν στην ύφανση του πέπλου της θεάς και οι άλλες δύο για να μεταφέρουν τα άρρητα. Δεν γνωρίζουμε ποια ήταν τα άρρητα που μετέφεραν στην κίστη, στο καλάθι τους, ήταν όμως σύμβολα της ευφορίας της γης. Και η νυχτερινή δροσιά, τις ζεστές και άνυδρες ημέρες του καλοκαιριού, νοτίζει τη γη και την γονιμοποιεί (Τσάκος, 2016). Κατ' άλλους ερευνητές,

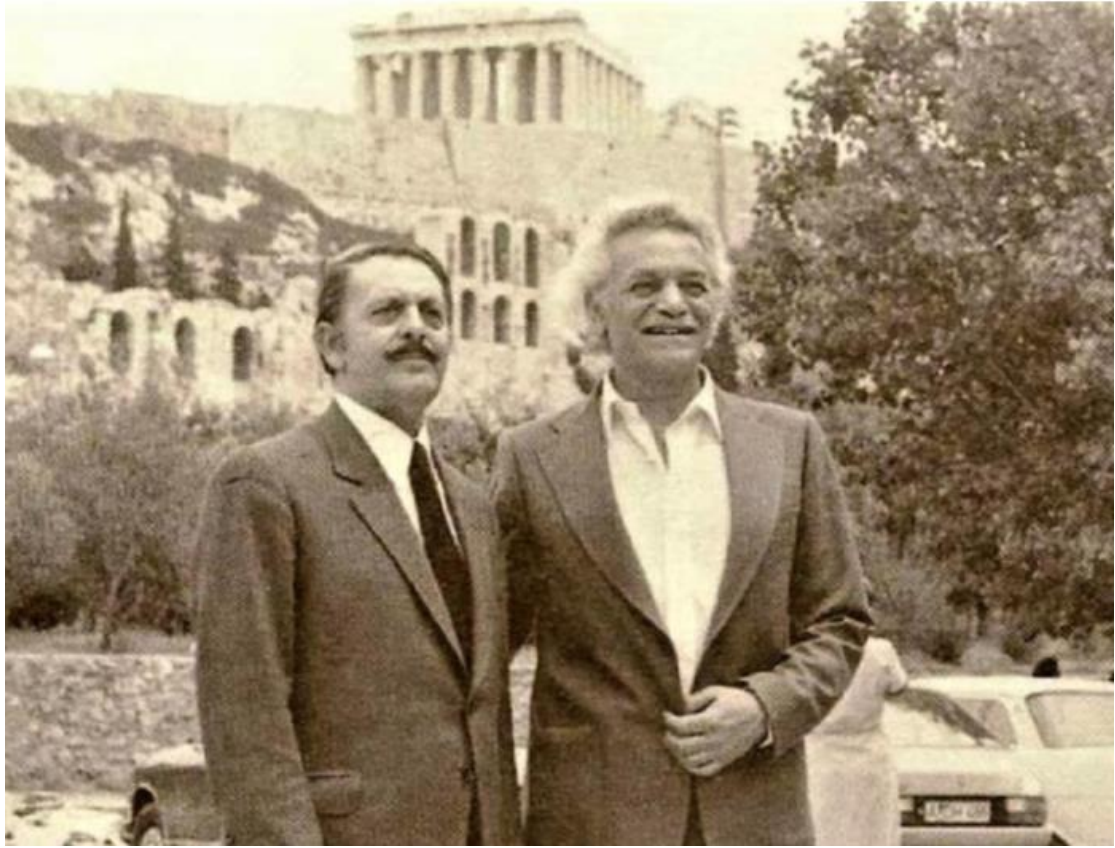
τα άρρητα που μετέφεραν οι δυο αρρηφόρες κόρες συμβόλιζαν όχι τόσο την έναρξη της γυναικείας ήβης, όσο τη μετάβαση από την παρθενία στην έγγαμη κατάσταση (Μαυρογιάννης, 2019) (Εικόνα 4.41).



Εικόνα 4.41. Η κλίμακα με τις ξύλινες βαθμίδες και τα χτιστά τμήματα.

Πηγή: <https://www.blod.gr/lectures/latreies-kai-erotes-stis-boreies-plagies-tis-akropolis/>

Αυτό το κρυφό πέρασμα χρησιμοποίησαν ο Μανώλης Γλέζος και ο Λάκης Σάντας, τη Άνοιξη του 1941, για να σκαρφαλώσουν στην Ακρόπολη και να κατεβάσουν τη γερμανική πολεμική σημαία, ένα παράτολμο σχέδιο που αποτελεί την πρώτη αντιστασιακή πράξη εναντίον των Γερμανών. Μόλις είχε καταληφθεί η Κρήτη μετά από γενναία αντίσταση των Κρητικών. Στην Εθνική Βιβλιοθήκη διάβασαν για τη γεωμορφολογία του βράχου της Ακρόπολης, συμβουλευτήκαν χάρτες, ενημερώθηκαν για τα σπήλαια και τα ανοίγματα του ιερού βράχου. Σχεδίασαν τη διαδρομή και τη νύχτα της 30ής προς 31^η Μαΐου, σκαρφάλωσαν στο βράχο, κατέβασαν τη γερμανική σημαία με τη σβάστικα και την πέταξαν σε βάραθρο. Η περιγραφή του Λάκη Σάντα είναι χαρακτηριστική: «Κάτω μας το βάραθρο άνοιγε το μαύρο του στόμα να μας καταπιεί στο πρώτο ξεγλίστρημα. Σαράντα μέτρα κάτω κατέβαινε η σπηλιά και κατόπιν ανοιγότανε το χείλος ενός ξεροπήγαδου, άλλα καμιά δεκαριά μέτρα». Η ανασκαφική έρευνα τη δεκαετία του 1980 για να βρεθεί η σημαία – λάφυρο δεν έφερε αποτέλεσμα (Κώπτη, 2021). Στην Εικόνα 4.42. βλέπουμε τον Λάκη Σάντα και τον Μανώλη Γλέζο μπροστά από την Ακρόπολη.



Εικόνα 4.42. Λάκης Σάντας και Μανώλης Γλέζος μπροστά από την Ακρόπολη.
Ανακτήθηκε: <https://www.liberal.gr/apopsi/apo-edo-anebikan-stin-akropoli-oi-glezos-santas/371553>

Ιερό της Αφροδίτης και του Έρωτα

Στην *Εικόνα 4.43* παρατηρούμε το υπαίθριο Ιερό της Αφροδίτης και του Έρωτα.



Εικόνα 4.43. Το υπαίθριο Ιερό της Αφροδίτης και του Έρωτα

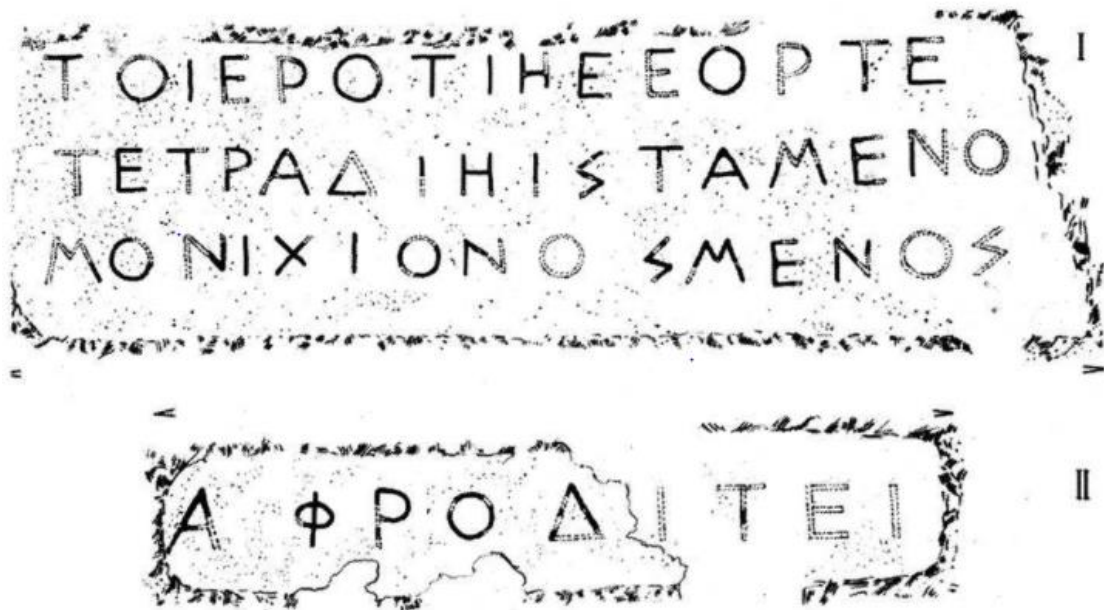
Πηγή: <https://www.blod.gr/lectures/latreies-kai-erotes-stis-boreies-plagies-tis-akropolis/>

Το Ιερό της Αφροδίτης και του Έρωτα ήταν υπαίθριο, με κόγχες για αναθήματα λαξευμένες στο βράχο (*Εικόνα 4.44*). Ανασκάφηκε και ταυτοποιήθηκε το 1931 από τον Αμερικανό αρχαιολόγο Oscar Broneer με βάση δυο λαξευμένες επιγραφές που εντοπίστηκαν στο βράχο. Η μια επιγραφή αναφέρεται στη γιορτή του Έρωτα που τελούνταν στο τέλος της Άνοιξης, την τέταρτη ημέρα του μηνός Μουνιχιώνος (Μαΐου) και η άλλη επιγραφή αναφερόταν στη θεά Αφροδίτη (*Εικόνα 4.45*).



Εικόνα 4.44. Κόγχες λαξευμένες στο βράχο.

Πηγή:<https://www.blod.gr/lectures/latreies-kai-erotes-stis-boreies-plagies-tis-akropolis/>



Εικόνα 4.45. Επιγραφή που αναφέρεται στην εορτή του Έρωτα και στην Αφροδίτη. Πηγή: <https://www.blod.gr/lectures/latreies-kai-erotes-stis-boreies-plagies-tis-akropolis/>

Η γιορτή διεξαγόταν στο πλάτωμα μπροστά από τις κόγχες. Για τη λατρεία της χρησίμευαν φαλλικά σύμβολα και όχι αγάλματα, τουλάχιστον μέχρι τους ελληνιστικούς χρόνους. Η ανασκαφή έφερε στο φως διάφορα αναθήματα, όπως θραύσματα μαρμάρινων γλυπτών, πήλινα αγγεία, ειδώλια και ανάγλυφες πλάκες που απεικόνιζαν ανδρικά και γυναικεία μέλη. Το Ιερό έχει συνδεθεί με την εορτή των Αρρηφορίων, κατά την οποία νεαρά κορίτσια μετέφεραν τα άρρητα, δηλαδή μυστικές προσφορές προς τη θεά Αθηνά, περνώντας νύχτα από τη μυκηναϊκή κρήνη και καταλήγοντας στο Ιερό (Ιερό Αφροδίτης και Έρωτα, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού). Η θεά λατρεύεται ως «Ουρανία» και «εν Κήποις» όπως και στο άλλο Ιερό της στον Ιλισό. Θεά της Αναγέννησης, σχετίζεται με το μυστήριο του θανάτου και της αναγέννησης της φύσης. Η θέση του Ιερού δίπλα στη μυκηναϊκή κλίμακα, δηλώνει ίσως τη λατρεία μιας μυκηναϊκής θεάς με το περιστέρι.

Στα τέλη του 8^{ου} αιώνα, παίρνει τη θέση μιας νύμφης της βλάστησης, της Έρσης, της θεάς της δροσιάς, αφού τα Αρρηφόρια λέγονταν Ερσεφόρια. Χθόνια υπόσταση, αγγεία του 5ου αιώνα που την παριστάνουν ανάμεσα σε φυτά, βρέθηκαν σε τάφους. Δίπλα της στέκεται ο φτερωτός Έρωτας, ο δαίμονας της βλάστησης που αργότερα απέκτησε την παντοδυναμία του έρωτα.

Ο Άγγελος Δεληβορριάς δέχεται πως ο χώρος ήταν τόπος λατρείας του Άδωνι. Εκεί γιορτάζονται τα Αδώνια, αν και δεν γνωρίζουμε πότε καθιερώνονται. Τον πανέμορφο Άδωνι ερωτεύτηκε η Αφροδίτη, ζήλεψε όμως ο Άρης και τον σκότωσε. Τότε η Αφροδίτη τον ανέστησε. Το θάνατο και την ανάσταση του Αδώνιδος γιόρταζαν με υπέροχους ύμνους για την ομορφιά του. Η λατρεία αυτή πέρασε κατόπιν στο Χριστό και έχουμε τους ωραιότερους ύμνους της χριστιανοσύνης, ιδιαίτερα στα τροπάρια της Μεγάλης Παρασκευής.

Απομεινάρι της λατρείας του τη σημερινή εποχή είναι οι κρεμαστοί κήποι του Αδώνιδος, που συμβολίζουν την ανάσταση και την αναγέννηση της φύσης. Έβαζαν σπόρους σε τμήματα αγγείων με νερό και τα τοποθετούσαν στις στέγες να φυτρώσουν. Σε κάποιες περιοχές της Ελλάδας διατηρούν ακόμη αυτή τη συνήθεια τη Μεγάλη Πέμπτη (Εικόνα 4.46).



Εικόνα 4.46. Οι κρεμαστοί κήποι του Άδωνι.

Πηγή:<https://www.blod.gr/lectures/latreies-kai-erotes-stis-boreies-plagies-tis-akropolis/>

Σε κάποια απόσταση ανατολικά του Ιερού, στην Πλάκα, βρέθηκαν το 1988 δυο κυβικοί λίθοι ενσωματωμένοι στην τοιχοποιία κατοικίας του 19^{ου} αιώνα που κατεδαφίστηκε. Πιθανότατα είχε πριν χρησιμοποιηθεί ως οικοδομικό υλικό στην κατασκευή του Ριζόκαστρου, του μεσαιωνικού τείχους της Ακρόπολης (Εκόνα 4.47).

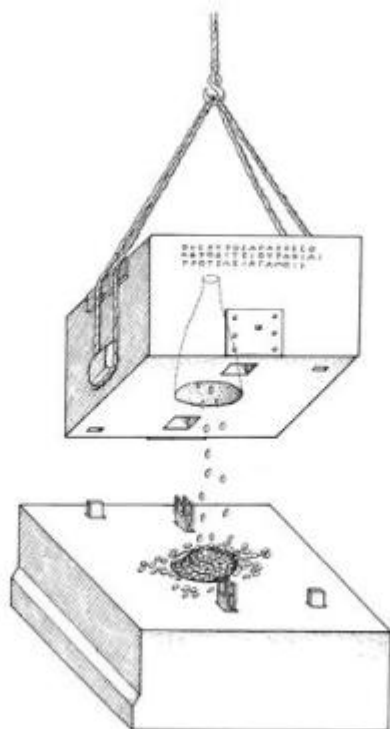
Στην μπροστινή όψη του υπάρχει χαραγμένη η φράση: «ΘΗΣΑΥΡΟΣ ΑΠΑΡΧΕΣ Ο ΑΦΡΟΔΙΤΕΙ ΟΥΡΑΝΙΑΙ ΠΡΟΤΕΛΕΙΑ ΓΑΜΟ» δηλαδή «Θησαυρός για τις προγαμιαίες προσφορές στην Αφροδίτη Ουρανία». Δίπλα είναι το σύμβολο της δραχμής, μια εσοχή και μια σειρά από οπές. Σ' αυτές τις οπές υπήρχε κλειδαριά για να μην κλαπεί το περιεχόμενό του. Η εσοχή στην πάνω επιφάνεια χρησίμευε για την είσοδο των χρημάτων τα οποία συγκεντρώνονταν σε εσωτερική κοιλότητα. Σε δύο προεξοχές στις πλάγιες όψεις δενόταν το σκοινί για την ανύψωση του πάνω λίθου προκειμένου να καταμετρηθούν τα χρήματα (Εικόνα 4.48).

Η Αφροδίτη ήταν προστάτις του γάμου. Έτσι ο θησαυρός αυτός (παγκάρι), κατασκευασμένος από μάρμαρο Πεντέλης, στις αρχές του 4^{ου} αιώνα π.Χ., ήταν τοποθετημένος στην αυλή του ιερού και οι μελλόνυμφοι έπρεπε να ρίξουν μια δραχμή, ώστε η θεά να τους χαρίσει ευτυχία και γονιμότητα (Kazamiakis, 1990 ; Tsakos, K. (1990).



Εικόνα 4.47. Θησαυρός Ιερού Αφροδίτης Ουρανίας.

Πηγή: <https://www.theacropolismuseum.gr/thisayros-ieroy-afroditis-oyranias>



Εικόνα 4.48. Ανύψωση του πάνω λίθου με σκοινιά προκειμένου να καταμετρηθούν τα χρήματα.

Πηγή: <https://www.theacropolismuseum.gr/thisayros-ieroy-afroditis-oyranias>

Κεφάλαιο 5.

Έρευνα αξιολόγησης

5.1. Δομή της έρευνας

Ακολουθεί έρευνα ποσοτικής αξιολόγησης η οποία περιλαμβάνει την αξιολόγηση των αντιλήψεων αξιών των συμμετεχόντων σε θέματα γεωπεριβάλλοντος και γεωπολιτιστικής κληρονομιάς. Μπορεί επίσης να χαρακτηριστεί έρευνα δράσης, εφόσον προτείνει δράσεις βελτίωσης. Έχει σκοπό να διερευνήσει τις απόψεις των μαθητών και μαθητριών γυμνασίου, σχετικά με την αξία της γεωλογικής κληρονομιάς και την ανάγκη προστασίας της. Αντικείμενο της έρευνας είναι ο Ιερός Βράχος της Ακρόπολης των Αθηνών, ένα μνημείο σύμβολο του παγκόσμιου πολιτισμού, που στην μακράιωνη ιστορία του γνώρισε τεράστια αίγλη αλλά και σημαντικές καταστροφές. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιείται αποτελείται από δύο μέρη: (α) δημογραφικά στοιχεία και βασικές γνώσεις γεωλογίας (β) αντιλήψεις και στάσεις των μαθητών.

Το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου αποτελείται από ερωτήσεις σχετικές με:

- Τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων, όπως ηλικία, φύλο και συμμετοχή σε ενδοσχολικά ή εξωσχολικά προγράμματα, περιβαλλοντικά ή πολιτιστικά (ερωτήσεις 1 – 5).
- Βασικές γεωλογικές γνώσεις. Διερευνάται αν όροι όπως διάβρωση, γεωλογικός χρόνος, γεώτοποι, είναι κατανοητοί από τους μαθητές/τριες (ερωτήσεις 6 – 9).
- Την άποψη των μαθητών για τις σημαντικότερες πτυχές που πρέπει να αναπτύξει η γεωεκπαίδευση (ερώτηση 10). Η ερώτηση αυτή επιλέχθηκε από το «Ερωτηματολόγιο: Γεωηθική και Γεωεπιστήμες» και διαμορφώθηκε ανάλογα, ώστε να γίνεται κατανοητή από μαθητές/τριες γυμνασίου (Perroloni & Carua, 2020).

Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου εξετάζει τις απόψεις των συμμετεχόντων, οι οποίες βασίζονται στην κλίμακα Likert (1 – 5) (Likert, 1932). Οι αξίες και στάσεις που αξιολογήθηκαν είναι: (1) πολιτιστική αξία (2) αρχαιολογική αξία (3) αισθητική αξία (4) γεωλογική αξία (5) οικολογική αξία (6) ανθρωποκεντρική αξία ή στάση (7) οικοκεντρική αξία ή στάση (8) χρηστική αξία (9) περιβαλλοντική απάθεια ως στάση (10) εγγενής αξία (11)επιστημονική αξία. Αποτελείται από τις εξής 7 ενότητες:

1. Εισαγωγή
2. Δημογραφικά στοιχεία
3. Γεωλογικά χαρακτηριστικά του βράχου
4. Γεωλογική και πολιτιστική κληρονομιά
5. Η αξία του βράχου της Ακρόπολης και η προστασία του
6. Βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες στο περιβάλλον
7. Διαχείριση της Ακρόπολης των Αθηνών

5.2. Δημογραφικά δεδομένα

Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 300 μαθητές και μαθήτριες γυμνασίου, 163 κορίτσια και 137 αγόρια.

Οι 140 εξ αυτών φοιτούν στην γ' τάξη, οι 63 στην β' τάξη και οι 95 στην α' τάξη.

Από τις απαντήσεις τους διαπιστώθηκε ότι:

1. Αναφορικά με τη συμμετοχή τους σε προγράμματα:

79 άτομα έχουν συμμετάσχει σε περιβαλλοντικό σχολικό πρόγραμμα,

39 άτομα έχουν συμμετάσχει σε πολιτιστικό σχολικό πρόγραμμα

58 άτομα έχουν συμμετάσχει σε εξωσχολικό πρόγραμμα

146 άτομα δεν έχουν συμμετάσχει σε περιβαλλοντικό ή πολιτιστικό πρόγραμμα

2. Συνολικά 282 μαθητές/τριες γνωρίζουν την ύπαρξη του λόφου της Ακρόπολης και 18 δεν γνωρίζουν.

3. Συνολικά 264 μαθητές/τριες έχουν επισκεφθεί την Ακρόπολη και 36 δεν την έχουν επισκεφθεί.

4. Αναφορικά με την κατανόηση του γεωλογικού χρόνου και συγκεκριμένα με το χρόνο σχηματισμού του βράχου της Ακρόπολης:

112 (37,3%) θεωρούν πως σχηματίστηκε κατά τη διάρκεια χιλιάδων ετών

111 (37%) θεωρούν πως σχηματίστηκε κατά τη διάρκεια εκατομμυρίων ετών

51 (12%) θεωρούν πως σχηματίστηκε κατά τη διάρκεια εκατοντάδων ετών

26 (8,7%) θεωρούν πως σχηματίστηκε κατά τη διάρκεια δεκάδων ετών

5. Αναφορικά με το χρόνο διάβρωσης των πετρωμάτων:

132 (44%) θεωρούν πως ήδη διαβρώνεται

64 (21,3%) θεωρούν πως θα αρχίσει να διαβρώνεται σε χιλιάδες χρόνια

37 (12,3%) θεωρούν πως θα αρχίσει να διαβρώνεται σε εκατομμύρια χρόνια

36 (12%) θεωρούν πως θα αρχίσει να διαβρώνεται σε εκατοντάδες χρόνια

31 (10,3%) θεωρούν πως θα αρχίσει να διαβρώνεται σε δεκάδες χρόνια

6. Από τους 7 γεώτοπους της Ακρόπολης που δόθηκαν στους μαθητές/τριες δήλωσαν πως γνωρίζουν:

218 (72,7%)	το Θέατρο του Διονύσου
144 (48%)	το Ασκληπιείο
87 (29%)	την Κλεψύδρα
66 (22%)	το Σπήλαιο του Πανός
58 (19,3%)	το μνημείο του Θρασύλλου
57 (19%)	τη Στοά του Ευμένους
54 (18%)	το Σπήλαιο της Αγλαύρου

7. Οι μαθητές/τριες δηλώνουν πως τα σπήλαια και τα βάραθρα, ως γεώτοποι, πρέπει να προστατεύονται διότι:

Αποτελούν γεωλογική κληρονομιά της χώρας και η υποβάθμισή τους έχει σοβαρές επιπτώσεις στα έμβια όντα: 133 (44,3%)

Η καταστροφή τους έχει σοβαρές οικονομικές επιπτώσεις λόγω μείωσης του τουρισμού: 63 (21%)

Η καταστροφή τους συνεπάγεται υποβάθμιση του τοπίου και μείωση της αισθητικής αξίας του: 59 (19,7%)

Η γεωλογική τους αξία ενδιαφέρει τους επιστήμονες: 45 (15%)

8. Οι πιο σημαντικές πτυχές που πρέπει να αναπτύξει η γεωεκπαίδευση κατά τη γνώμη των μαθητών είναι:

Αξία της περιβαλλοντικής και γεωλογικής κληρονομιάς: 166 (55,3%)

Ευαισθητοποίηση σχετικά με τους κινδύνους: 146 (48,7%)

Γεωεπιστημονικές γνώσεις: 145 (48,3%)

Υπεύθυνη χρήση πόρων: 124 (41,3%)

Δυνατότητα μετριασμού των περιβαλλοντικών κινδύνων: 113 (37,7%)

Σημασία των γεωεπιστημών για την καθημερινή ζωή: 108 (36%)

5.3. Συζήτηση

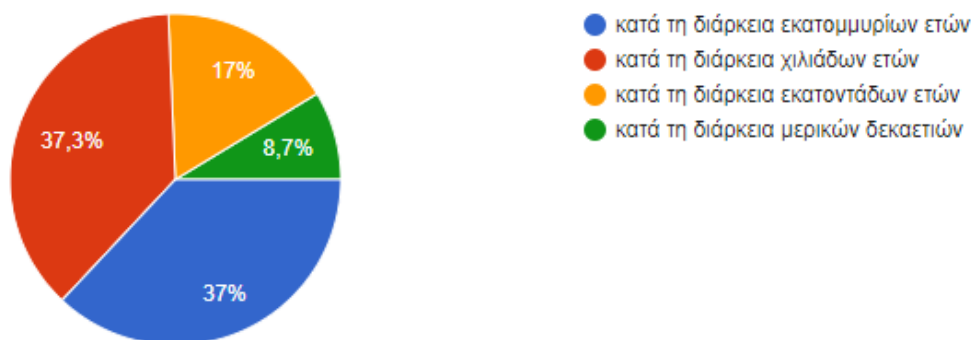
Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν πως περισσότεροι από τους μισούς μαθητές που έλαβαν μέρος, συμμετείχαν σε περιβαλλοντικό ή πολιτιστικό πρόγραμμα, κυρίως ενδοσχολικό. Θεωρούμε πως είναι καλό ποσοστό, δεδομένης της πανδημίας του κορονοϊού που επικράτησε τα δύο τελευταία χρόνια και δυσκόλεψε πολύ, ή ακύρωσε στις περισσότερες περιπτώσεις τη δυνατότητα για ομαδικές δραστηριότητες στην ύπαιθρο. Δείχνει το ενδιαφέρον των μαθητών πρωτίστως για περιβαλλοντικά θέματα αλλά και πολιτιστικά, και την επιθυμία τους να δραστηριοποιηθούν σε θέματα που τους ενδιαφέρουν, έξω από την σχολική αίθουσα διδασκαλίας, καθώς η συμμετοχή τους σε αυτά τα προγράμματα είναι εθελοντική και εκτός του ωρολογίου προγράμματος του σχολείου. Φαίνεται πως η έως τώρα πρακτική έχει καταφέρει να κινητοποιήσει το ενδιαφέρον των μαθητών. Στόχος είναι το πρωτογενές αυτό ενδιαφέρον των μαθητών να μετουσιωθεί σε εσωτερικό βίωμα και στάση πριν εξαντληθεί.

Η μεγάλη πλειοψηφία των συμμετεχόντων γνωρίζει την ύπαρξη της Ακρόπολης και η πλειοψηφία επίσης την έχει επισκεφθεί, παρ' ότι στο δείγμα περιλαμβάνονται και μαθητές από την επαρχία σε καιρό πανδημίας. Θεωρούμε πως είναι φυσιολογικό και αναμενόμενο, εφόσον η εκπαίδευση του νέου ελληνικού κράτους στηρίχτηκε στην τόνωση του εθνικού φρονήματος και της εθνικής συνείδησης των Ελλήνων, απαραίτητα στοιχεία για τη σύσταση του νέου ελληνικού κράτους, μετά τους 4 αιώνες της οθωμανικής κυριαρχίας. Άλλωστε η επιλογή της Αθήνας ως πρωτεύουσα του κράτους καθορίστηκε από την ύπαρξη της Ακρόπολης με τα σημαντικά μνημεία και την ανάδειξη της κλασσικής αρχαιότητας. Η συγκρότηση εθνικού παρελθόντος ήταν απαραίτητη για την επιβίωση του ελληνικού έθνους στους αιώνες. Στην εποχή μας είναι ανάγκη να δούμε και τα γεωλογικά χαρακτηριστικά του βράχου για την τόνωση της οικολογικής συνείδησης, ώστε να επιτευχθεί η επιβίωσή μας ως ανθρώπινο είδος.

Βασικές γεωλογικές γνώσεις

Γεωλογικός χρόνος

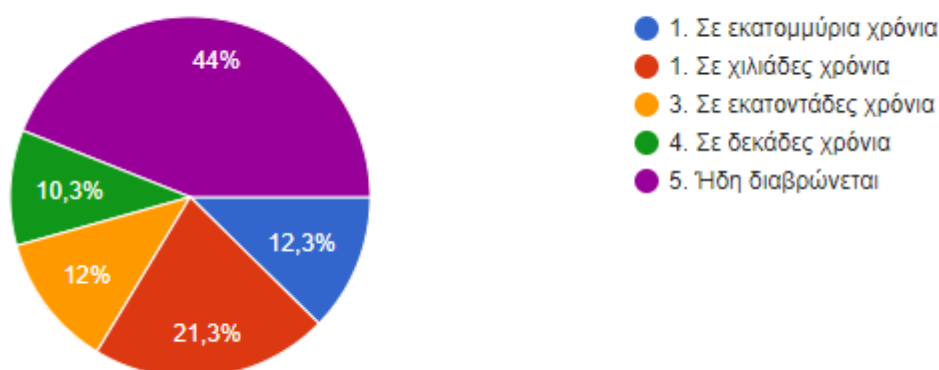
Φαίνεται πως η έννοια του γεωλογικού χρόνου είναι δύσκολα αντιληπτή από τους μαθητές/τριες, δεδομένου ότι απέχει πολύ από την έννοια του χρόνου στην ανθρώπινη ιστορία (Σχήμα 5.1).



Σχήμα 5.1. Οι απόψεις των μαθητών για το χρόνο σχηματισμού του βράχου της Ακρόπολης.

Διάβρωση

Περισσότεροι από τους μισούς μαθητές απαντούν πως η διάβρωση του βράχου δεν έχει ξεκινήσει ακόμα. Η διάβρωση, σημαντικός εξωγενής παράγοντας που προκαλεί μεταβολές στο γήινο ανάγλυφο και αξιόλογες γεωμορφές, όπως τα σπήλαια και τα βάραθρα στην Ακρόπολη, χρειάζεται περισσότερη διευκρίνιση κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Έμφαση επίσης χρειάζεται να δοθεί στις αρνητικές της συνέπειες, σε σχέση με τις ενέργειες των ανθρώπων που την επιταχύνουν. Η γνώση και κατανόηση των θεμελιωδών γεωλογικών διεργασιών συμβάλλει στην αρμονική συνύπαρξη των ανθρώπων με το περιβάλλον και ενισχύει τη θετική στάση τους σε θέματα προστασίας φυσικών και γεωλογικών μνημείων (Σχήμα 5.2).

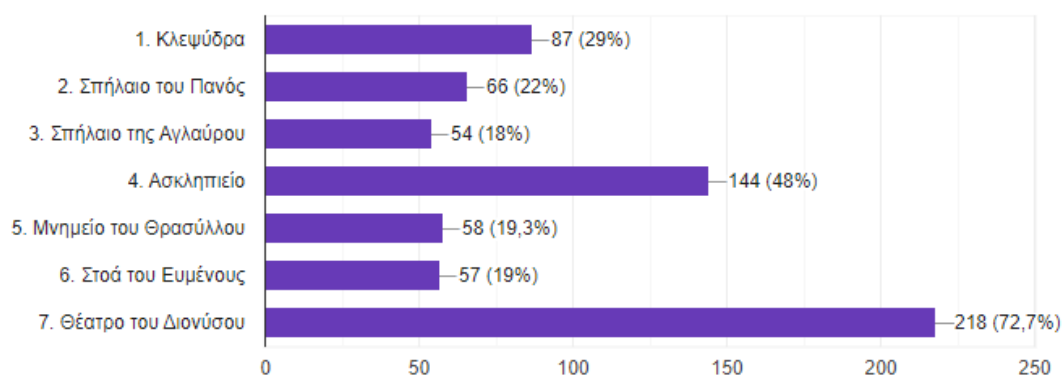


Σχήμα 5.2. Οι απόψεις των μαθητών για το χρόνο έναρξης της διάβρωσης του βράχου της Ακρόπολης.

Γεώτοποι

Ο όρος γεώτοπος δεν αναφέρεται στα σχολικά βιβλία Γεωλογίας- Γεωγραφίας, οπότε κρίθηκε σκόπιμο να δοθεί ο ορισμός του στην εκφώνηση της ερώτησης. Από τους γεώτοπους του βράχου της Ακρόπολης που δίνονται, οι συμμετέχοντες αναγνωρίζουν περισσότερο εκείνους με το μεγαλύτερο αρχαιολογικό τουριστικό ενδιαφέρον (Σχήμα 5.3).

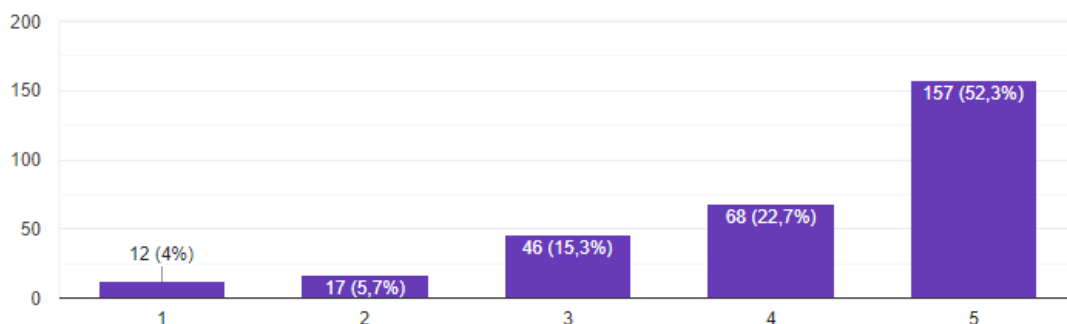
Λιγότεροι από τους μισούς επίσης αναγνωρίζουν τα σπήλαια και βάραθρα ως γεωλογική κληρονομιά της χώρας και ότι η καταστροφή τους έχει επιπτώσεις στα έμβια όντα.



Σχήμα 5.3. Γεώτοποι της Ακρόπολης που αναγνωρίζουν οι μαθητές/τριες.

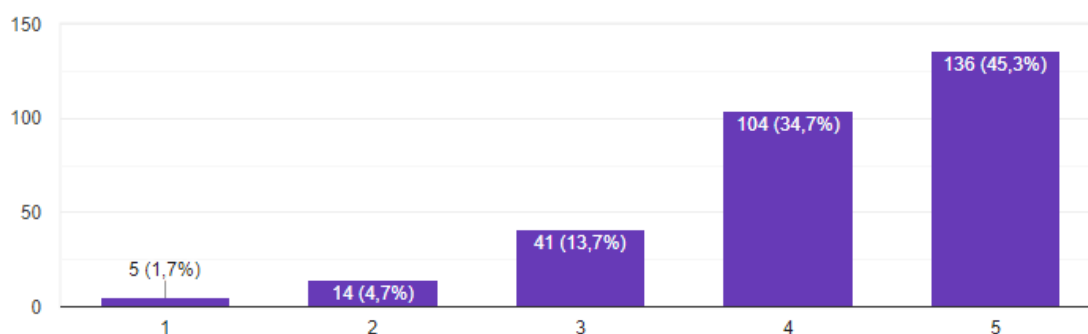
Αντίληψη των αξιών

Οι μαθητές/τριες χωρίς καμία αμφιβολία αναγνωρίζουν την υψηλή πολιτιστική αξία των μνημείων. Η σπουδαιότητα της πολιτιστικής ιστορίας της Ακρόπολης, η οποία συνδέεται με την αρχαιολογική και μυθολογική της ιστορία, θεωρείται αδιαμφισβήτητη. (Σχήμα 5.4).



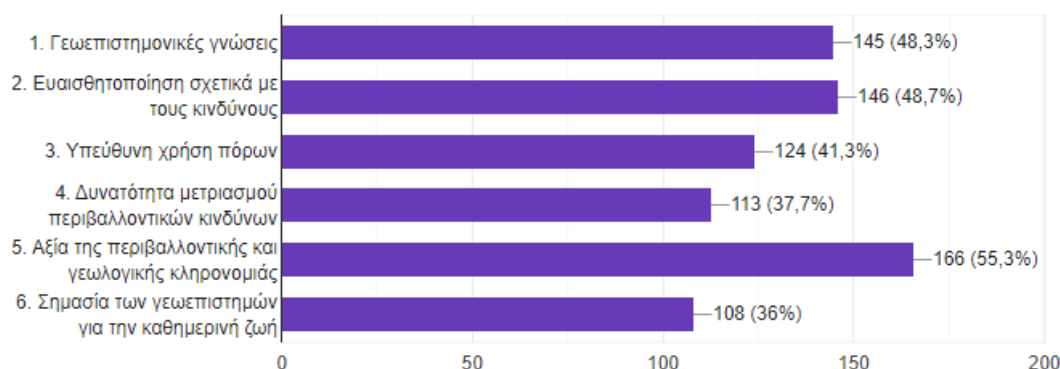
Σχήμα 5.4. Θα ήθελα να επισκεφθώ την Ακρόπολη για να γνωρίσω την πολιτιστική ιστορία του τόπου μου.

Επίσης αντιλαμβάνονται την αισθητική της αξία. Θεωρούν πως οι τουρίστες ενδιαφέρονται να την επισκεφθούν και για την ομορφιά του τοπίου (Σχήμα 5.5).



Σχήμα 5.5 Πιστεύω ότι οι τουρίστες επισκέπτονται την Ακρόπολη γιατί θέλουν να θαυμάσουν την ομορφιά του τοπίου.

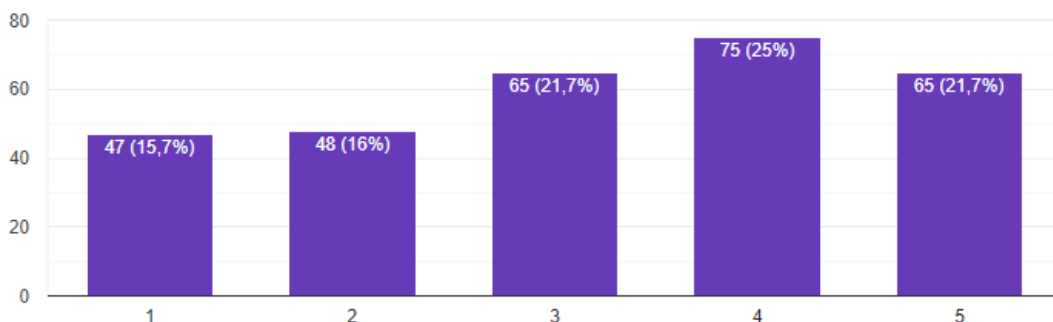
Λιγότερο αντιλαμβάνονται την γεωλογική της αξία. Έτσι περισσότεροι από τους μισούς θεωρούν πως η πτυχή της γεωεκπαίδευσης που θα πρέπει να αναπτυχθεί είναι η αξία της περιβαλλοντικής και γεωλογικής κληρονομιάς (Σχήμα 5.6).



Σχήμα 5.6. Οι πτυχές της γεωεκπαίδευσης που πρέπει να αναπτυχθούν.

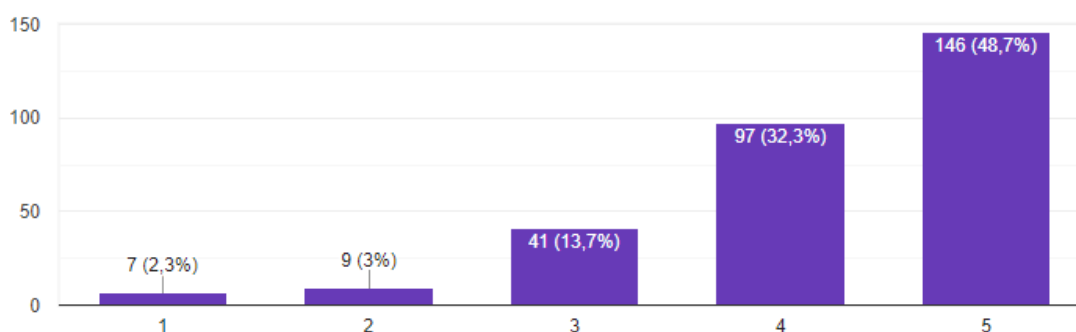
Η γεωπεριβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να εστιάσει στην ανάδειξη αυτών των τόσο σημαντικών αστικών γεωτόπων του βράχου της Ακρόπολης, προκειμένου οι μαθητές και μαθήτριες να αντιληφθούν την γεωλογική αξία των μνημείων και να επιτύχει την ευαισθητοποίησή τους και την υιοθέτηση συμπεριφορών προστασίας τους. Μέσα από δράσεις στο πεδίο κυρίως, μπορεί να καταστήσει σαφές ότι η προστασία των γεωτόπων αφορά όλους τους πολίτες και όχι μόνο τους επιστήμονες. Οι μαθητές/τριες είναι σημαντικό να νιώσουν πως μπορούν να συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων και πρωτοβουλιών.

Οι μαθητές/τριες αντιλαμβάνονται σε μεγάλο βαθμό την οικονομική αξία ενός γεώτοπου, την οποία όμως συγχέουν με την εγγενή του αξία. Δυσκολεύονται να αντιληφθούν τη διαφορά και προβληματίζονται (Σχήμα 5.7).



Σχήμα 5.7. Η αξία του βράχου βρίσκεται στα οικονομικά έσοδα που φέρνει ο τουρισμός.

Εντούτοις, καθώς ο βράχος της Ακρόπολης με τα μνημεία του, αποτελεί παγκόσμιο σύμβολο πολιτισμού και προστατεύεται με διεθνή συνθήκη, είναι ευκολότερο να αποφύγουν την ταύτιση των δύο εννοιών και να αποδεχθούν την αξία του, ανεξάρτητα από οικονομικές απολαβές (Σχήμα 5.8).

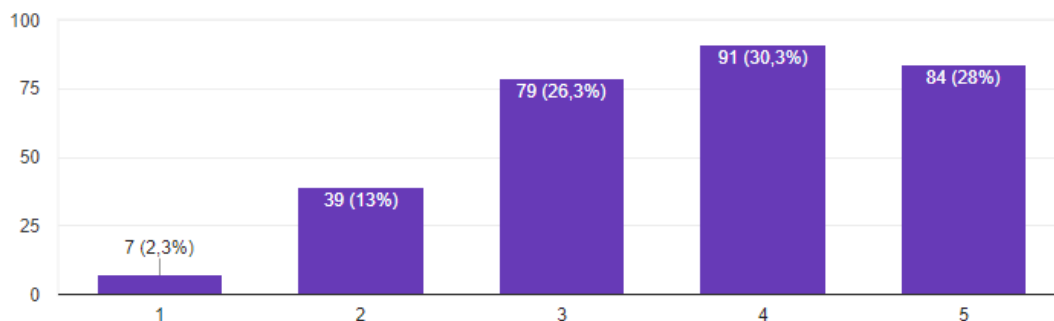


Σχήμα 5.8. Ο βράχος έχει τη δική του αξία, ανεξάρτητα από οικονομικές απολαβές.

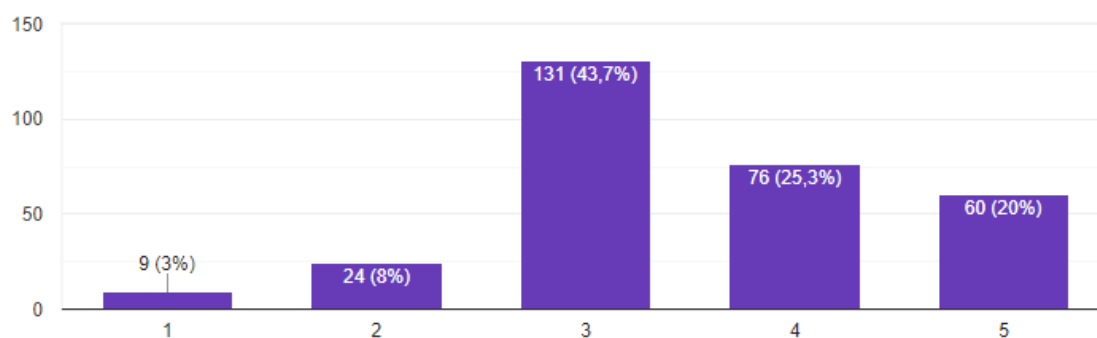
Η γεωπεριβαλλοντική εκπαίδευση, με εφιαλτήριο την άποψη των μαθητών για την αδιαμφισβήτητη αξία της Ακρόπολης, μπορεί να βοηθήσει ώστε να ξεδιαλύνει η σύγχυση και να αντιστραφεί η πεποίθηση που επικρατεί, πως το φυσικό περιβάλλον είναι εργαλείο στην υπηρεσία του ανθρώπου. Μπορεί να συμβάλλει στη μεταστροφή του τρόπου θεώρησης του κόσμου μας και στον επαναπροσδιορισμό των αξιών. Στην εποχή της παγκοσμιοποιημένης καταναλωτικής κοινωνίας και της περιβαλλοντικής κρίσης, είναι ανάγκη να καλλιεργούνται στους μαθητές οι αξίες της γεωηθικής, ώστε να νιώσουν πως αποτελούν οργανικό κομμάτι της φύσης και να αποκατασταθεί η σχέση της νέας γενιάς με το περιβάλλον, σχέση δύσκολη κυρίως στα πλαίσια της ζωής σε μια μεγαλούπολη (Loun 2005, Nisbet & Zelenski 2011).

Γεωλογική και πολιτιστική κληρονομιά

Ο όρος γεωλογική κληρονομιά είναι καινούργιος για τους μαθητές. Δεν είναι ξεκάθαρη γι' αυτούς η σημασία του και προκαλεί αμηχανία στις απαντήσεις (Σχήμα 5.9 και 5.10).

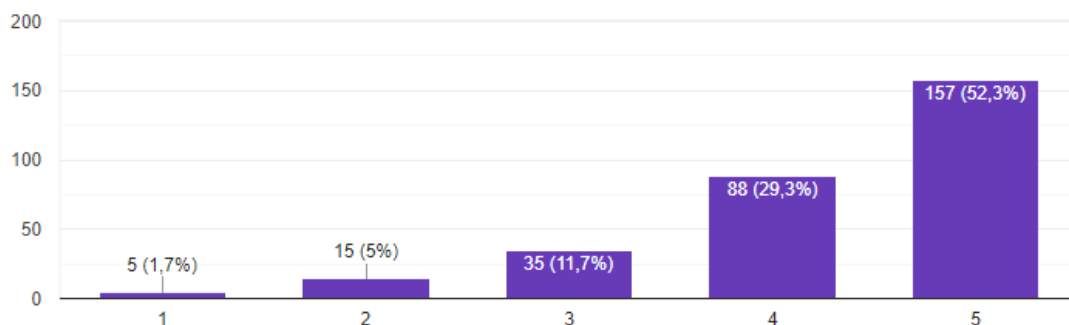


Σχήμα 5.9. Πιστεύω ότι οι τουρίστες επισκέπτονται την Ακρόπολη γιατί θέλουν να θαυμάσουν την γεωλογική και πολιτιστική μας κληρονομιά.



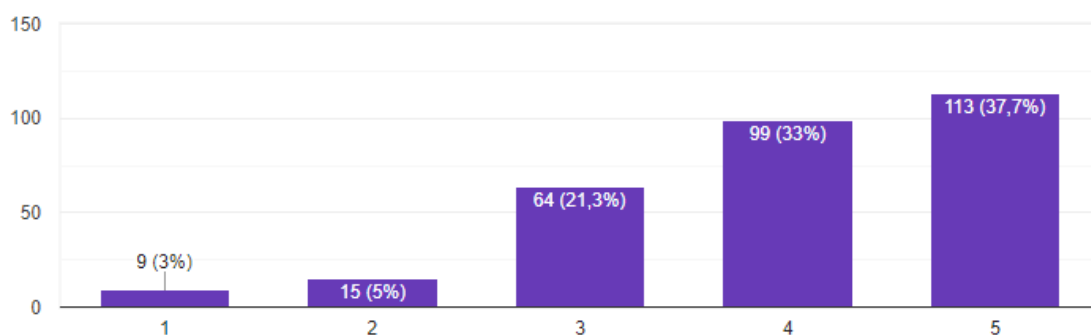
Σχήμα 5.10. Η πολιτιστική αξία της Ακρόπολης είναι ανώτερη από την γεωλογική.

Πάντως οι περισσότεροι συμφωνούν πως τα γεωλογικά χαρακτηριστικά του βράχου, επηρεάζουν την ιστορία των ανθρώπων (Σχήμα 5.11). Είναι σημαντικό να στηριχθεί αυτή η άποψη και να γίνει περισσότερο ενσυνείδητη, ώστε να αναπτύξουν συμπεριφορές σεβασμού και προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος.



Σχήμα 5.11. Ο βράχος της Ακρόπολης, με τα γεωλογικά του χαρακτηριστικά, έχει παίξει σημαντικό ρόλο στην ανθρώπινη ιστορία και στη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Οι μαθητές/τριες σε μεγάλο ποσοστό συμφωνούν πως η Ακρόπολη είναι συνδυασμός φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς (Σχήμα 5.12). Η περίπτωση του βράχου της Ακρόπολης είναι εξαιρετική ευκαιρία για την γεωπεριβαλλοντική εκπαίδευση. Η γεωλογική του ιστορία είναι εμφανής στο πεδίο και μπορεί εύκολα να γίνουν αντιληπτοί οι λόγοι για τους οποίους, οι άνθρωποι στο παρελθόν επέλεξαν να ζήσουν εκεί και να χτίσουν τα μνημεία τους. Αλλά και πώς τα γεωλογικά χαρακτηριστικά του βράχου συνέβαλαν στη διατήρηση των μνημείων στους αιώνες.



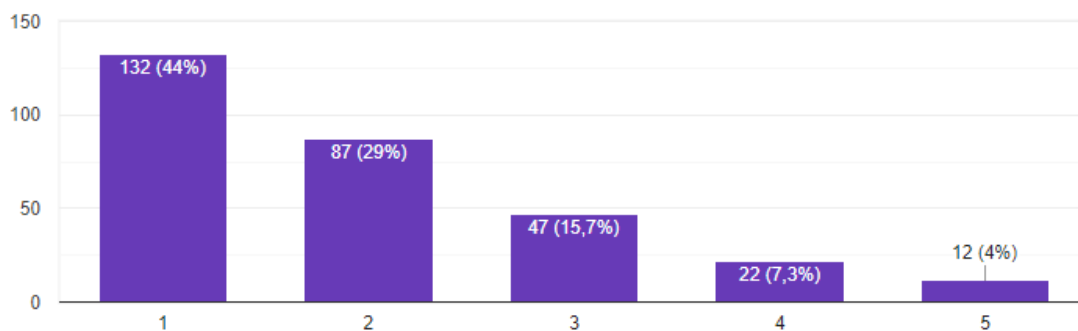
Σχήμα 5.12. Η Ακρόπολη είναι συνδυασμός φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς.

Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Μανιφέστο για την Κληρονομιά της Γης και τη Γεωποικιλότητα, η γεωκληρονομιά διασυνδέει τη Γη με τους ανθρώπους της και τον πολιτισμό τους και αποτελεί το θεμέλιο της κοινωνίας μας (European Manifesto on Earth Heritage and Geodiversity, 2004).

Προστασία της γεωπολιτιστικής κληρονομιάς

Οι μαθητές σε μεγάλα ποσοστά δηλώνουν πως ενδιαφέρονται για την προστασία της πολιτιστικής και γεωλογικής μας κληρονομιάς. Το μεγαλύτερο ποσοστό δηλώνει πως δεν είναι υπερβολικό να μιλάμε για την προστασία του βράχου (Σχήμα 5.13). Η

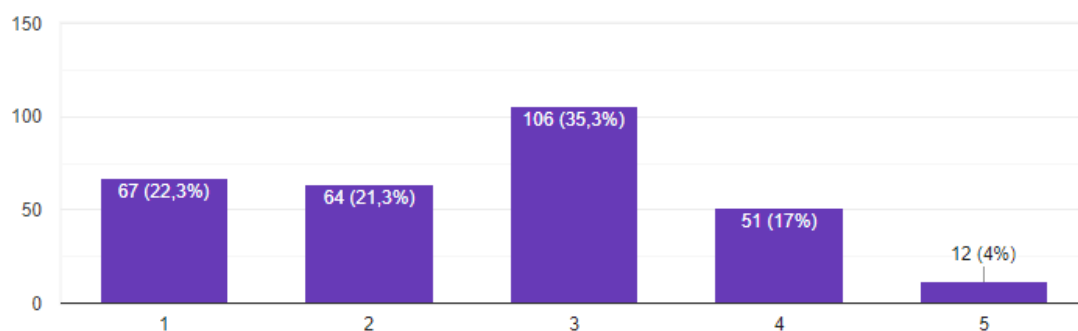
μετάβαση από τη θεωρητική έκφραση στην υιοθέτηση ανάλογων συμπεριφορών είναι το ζητούμενο. Οι δραστηριότητες στο πεδίο, η ανάληψη πρωτοβουλιών και δράσεων στην ύπαιθρο, βοηθούν τους μαθητές να νιώσουν πως μπορούν να είναι αποτελεσματικοί, αισιόδοξοι και μπορούν να έχουν λόγο σε κρίσιμα θέματα διαχείρισης περιβάλλοντος.



Σχήμα 5.13. Είναι υπερβολικό να μιλάμε για την προστασία του βράχου της Ακρόπολης.

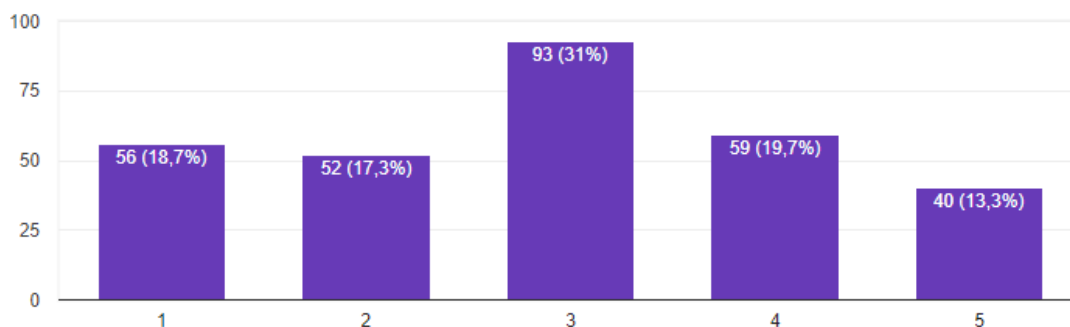
Βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες στο περιβάλλον

Φαίνεται πως είναι σημαντικό το ποσοστό των μαθητών που δεν μπορούν να πάρουν θέση στο αν οι αβιοτικοί παράγοντες είναι απαραίτητοι για τη βιοποικιλότητα (Σχήμα 5.14).



Σχήμα 5.14. Οι αβιοτικοί παράγοντες δεν είναι απαραίτητοι για τη βιοποικιλότητα σε μια περιοχή γιατί δεν μπορούν να επηρεάσουν την διατήρηση φυτών και ζώων.

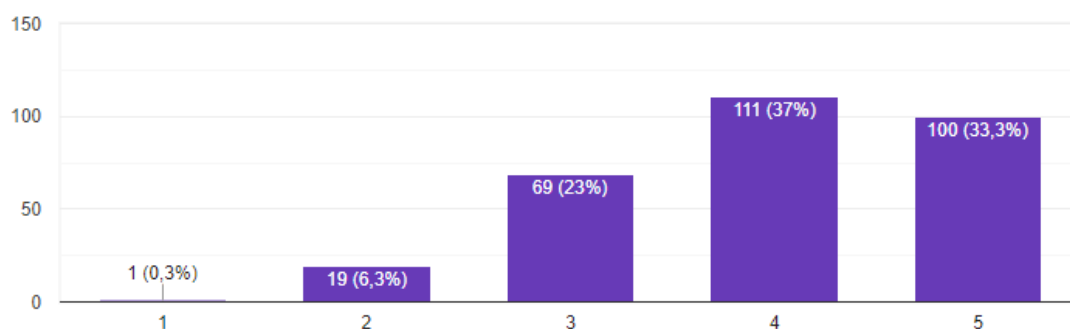
Λιγότεροι από τους μισούς επίσης αντιλαμβάνονται τη σύνδεση της προστασίας της γεωλογικής κληρονομιάς με την προστασία της χλωρίδας και της πανίδας ενός τόπου (Σχήμα 5.15). Η γεωπεριβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να αποσαφηνίσει την έννοια της γεωλογικής κληρονομιάς, να εισάγει την έννοια της γεωποικιλότητας, και πώς είναι συνυφασμένη με τη διατήρηση της ζωής στον πλανήτη.



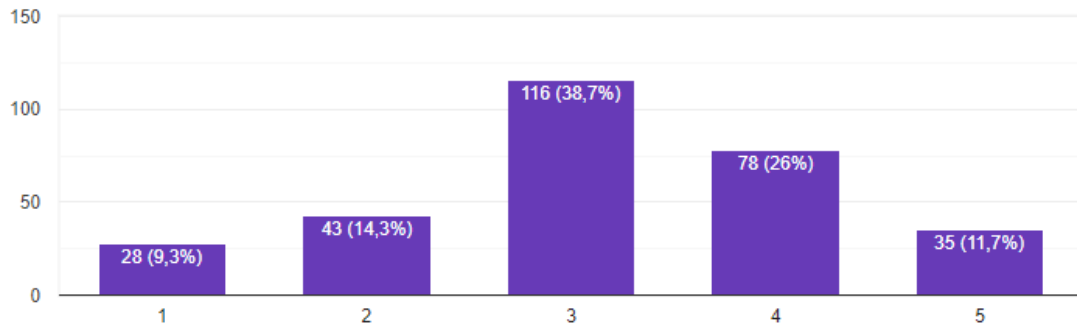
Σχήμα 5.15. Η προστασία της χλωρίδας και της πανίδας (φυτά και ζώα) ενός τόπου είναι ανεξάρτητη από την προστασία της γεωλογικής κληρονομιάς.

Διαχείριση της Ακρόπολης

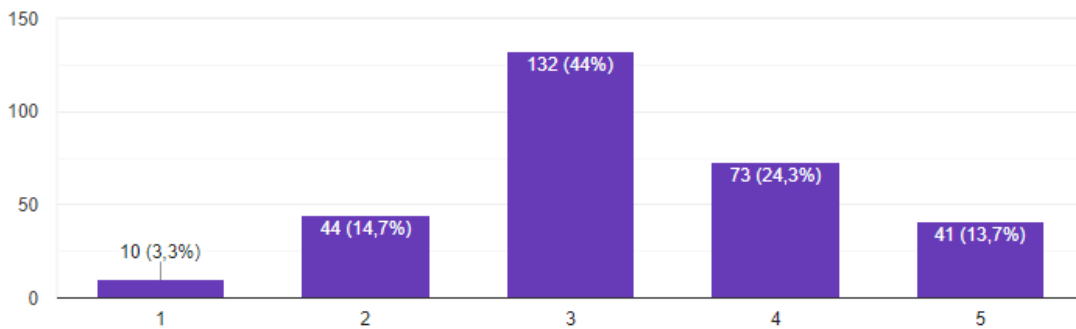
Η προσέλευση εκατομμυρίων τουριστών στα μνημεία της Ακρόπολης αποφέρει οικονομικό όφελος πολύ σημαντικό για τη χώρα μας. Αυτό όμως περιλαμβάνει και ανάλογο περιβαλλοντικό κόστος. Οι περισσότεροι μαθητές συμφωνούν πως θα πρέπει να υπάρχει ισορροπία ανάμεσα στους δύο αυτούς παράγοντες. Λογική συνέπεια είναι η αδυναμία των περισσότερων μαθητών να απαντήσουν στην ερώτηση για το αν πρέπει να επιτρέπονται οι εκδηλώσεις για εμπορικούς λόγους στην Ακρόπολη. Προβληματίζονται για το αν η παραχώρηση προκαλεί βεβήλωση του χώρου και παρατηρείται σύγχυση στις απαντήσεις. Τελικά, περισσότεροι από τους μισούς συμφωνούν πως το αρμόδιο όργανο πρέπει να γνωμοδοτήσει, και αν πληρούνται οι προϋποθέσεις προστασίας του χώρου, τότε και μόνο να παραχωρείται (Σχήματα 5.16, 5.17, 5.18, 5.19).



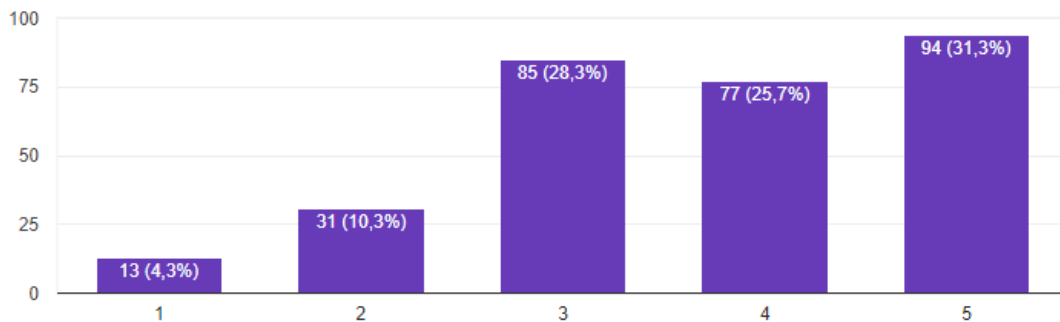
Σχήμα 5.16. Στη διαχείριση της Ακρόπολης πρέπει να υπάρχει μια λογική ισορροπία μεταξύ των οφελών του τουρισμού και του περιβαλλοντικού κόστους.



Σχήμα 5.17. Η παραχώρηση του βράχου της Ακρόπολης από το αρμόδιο όργανο για εκδηλώσεις ή εμπορικούς λόγους (όπως φωτογραφίες, επιδείξεις μόδας κλπ), θα πρέπει να επιτρέπεται, γιατί αποφέρουν κέρδη και γιατί έτσι προβάλλονται τα μνημεία και ενισχύεται ο τουρισμός.



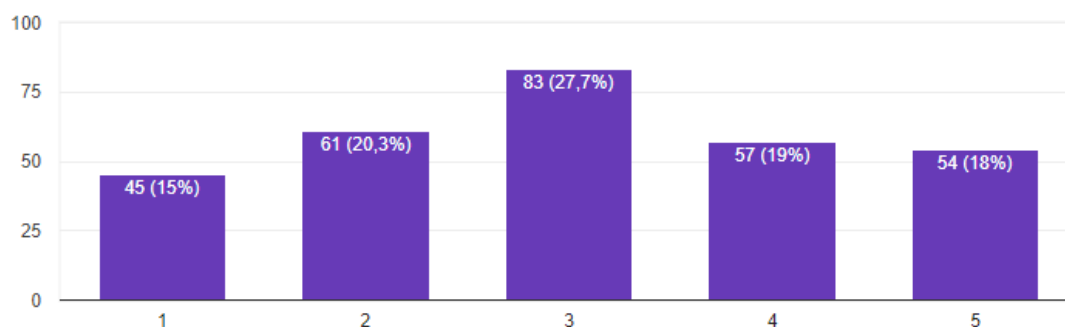
Σχήμα 5.18. Η παραχώρηση του βράχου της Ακρόπολης από το αρμόδιο όργανο για διάφορες εκδηλώσεις, προκαλεί βεβήλωση του χώρου.



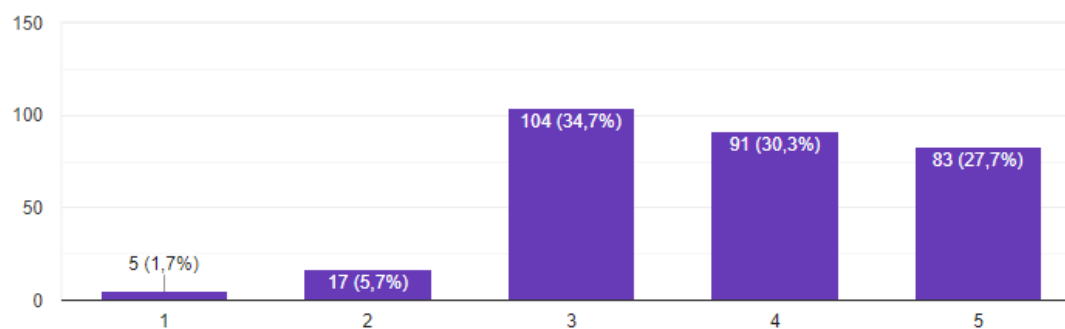
Σχήμα 5.19. Οι εκδηλώσεις για εμπορικούς λόγους στο χώρο της Ακρόπολης θα πρέπει να επιτρέπονται, μόνο εάν το αρμόδιο όργανο γνωμοδοτήσει ότι πληρούνται οι προϋποθέσεις προστασίας του χώρου.

Οι μαθητές δυσκολεύονται επίσης να πάρουν θέση για το αν η διαχείριση αφορά τους Έλληνες αποκλειστικά ή τη διεθνή κοινότητα και οι απαντήσεις μοιράζονται, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό 27,7% δεν μπορούν να δώσουν απάντηση (Σχήμα 5.20). Οι

περισσότεροι όμως από τους μισούς, δέχονται πως λόγω πρέπει να έχουν οι εξειδικευμένοι επιστήμονες διεθνώς (Σχήμα 5.21).



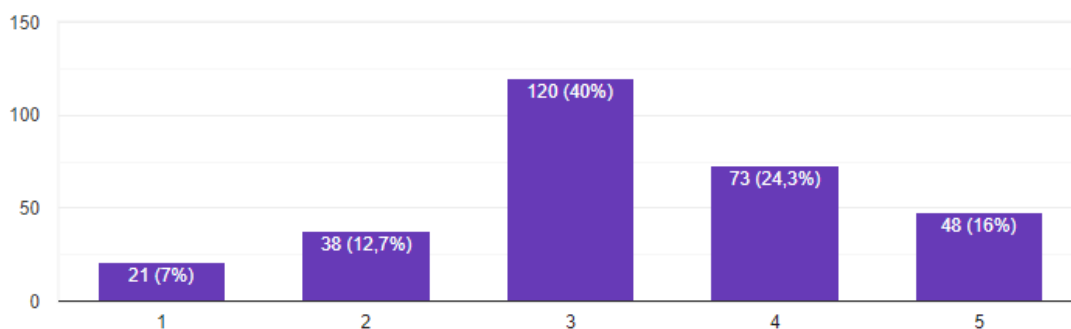
Σχήμα 5.20. Η διαχείριση του ιερού βράχου της Ακρόπολης και των μνημείων, αφορά αποκλειστικά τους Έλληνες και δεν μπορεί να έχει λόγο η διεθνής κοινότητα.



Σχήμα 5.21. Για τα μνημεία παγκόσμιας κληρονομιάς αναγνωρισμένα από την UNESCO, όπως ο Βράχος της Ακρόπολης, οι αποφάσεις για παρεμβάσεις λαμβάνονται μετά από διεθνή συνέδρια εξειδικευμένων επιστημόνων.

Η γεωπεριβαλλοντική εκπαίδευση οφείλει να θέτει προβληματισμούς στους μαθητές, με στόχο την διαμόρφωση σκεπτόμενων, ενεργών πολιτών, ικανών να αντιληφθούν τη θέση τους στο περιβάλλον και να αναπτύξουν συμπεριφορές που θα το προστατεύουν με μια αντίληψη περισσότερο οικοκεντρική. Θεωρούμε πως είναι πολύ ελπιδοφόρο, οι νέοι μας να αισθάνονται πως τέτοια γεωπολιτιστικά μνημεία ανήκουν στην παγκόσμια κοινότητα και όλοι έχουμε υψηλό χρέος να τα προστατεύουμε για να παραδώσουμε αυτή την κληρονομιά στις επόμενες γενιές.

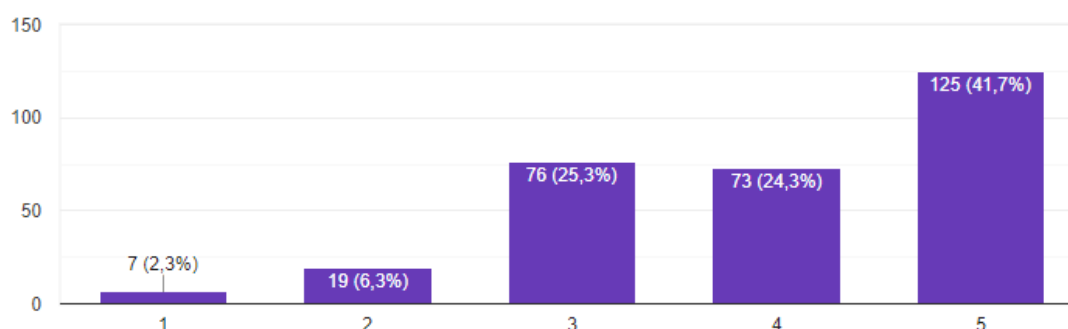
Το ερωτηματολόγιο επίσης διερευνά τις απόψεις των μαθητών ως προς το αισθητικό αποτέλεσμα μετά τις τελευταίες παρεμβάσεις, που έχουν εγείρει διαφωνίες μεταξύ των επιστημόνων, αλλά και των απλών πολιτών. Για το λόγο αυτό δόθηκαν ενδεικτικά τέσσερις φωτογραφίες. Οι μαθητές σε υψηλό ποσοστό 40% φαίνονται προβληματισμένοι και δηλώνουν πως δεν είναι σε θέση να απαντήσουν ούτε θετικά, ούτε αρνητικά. Από τους υπόλοιπους, το 40,3% συμφωνεί με το αισθητικό αποτέλεσμα, ενώ το 19,7% διαφωνεί (Σχήμα 5.22).



Σχήμα 5.22. Οι τελευταίες παρεμβάσεις στον Βράχο της Ακρόπολης έχουν εγείρει πολλές διαφωνίες μεταξύ των επιστημόνων αλλά και απλών πολιτών ως προς το αισθητικό αποτέλεσμα, αλλά και ως προς την προστασία του βράχου. Εσείς συμφωνείτε παρατηρώντας τις φωτογραφίες;

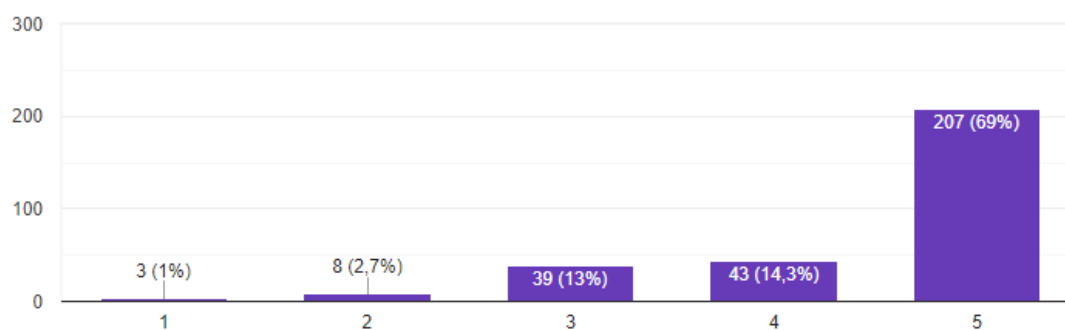
Είναι βέβαια σε γνώση μας, ότι είναι δύσκολο για τους μαθητές να εκφράσουν άποψη έχοντας στη διάθεσή τους μόνο αυτές τις φωτογραφίες. Σημαντικό είναι όμως να συνειδητοποιήσουν πως κάθε ενέργεια που επιδρά στο περιβάλλον, τους αφορά και θα πρέπει να έχουν άποψη και λόγο.

Συμφωνούν απόλυτα σε ποσοστό 41,7% με την κατασκευή των διαδρόμων, προκειμένου να διευκολυνθούν οι άνθρωποι με κινητικά προβλήματα και τα βαρέα οχήματα που χρησιμοποιούνται σε εργασίες αναστήλωσης (Σχήμα 5.23). Η επιφύλαξη, μικρότερη ή μεγαλύτερη που διατυπώνουν οι υπόλοιποι, θα μπορούσε να ερμηνευθεί, συνεκτιμώντας τις προηγούμενες απαντήσεις, ως προβληματισμός σε σχέση με τα αισθητικά και περιβαλλοντικά κριτήρια που θα πρέπει να πληρούνται.



Σχήμα 5.23. Σύμφωνα με την Επιτροπή Συντήρησης Μνημείων Ακροπόλεως, οι τσιμεντένιοι διάδρομοι κατασκευάστηκαν προκειμένου να έχουν πρόσβαση οι άνθρωποι με κινητικά προβλήματα, που χρησιμοποιούν αμαξίδια και τα βαρέα οχήματα που χρησιμοποιούνται σε εργασίες αναστήλωσης. Συμφωνείτε με την απόφαση αυτή;

Τελικά διαπιστώνουμε, πως ο βαθμός περιβαλλοντικής απάθειας είναι πολύ μικρός ανάμεσα στους μαθητές. Ο συντριπτικά μεγαλύτερος αριθμός μαθητών ενδιαφέρεται για το περιβάλλον και συμφωνεί, ότι ο βράχος θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με σεβασμό, όπως και τα μνημεία πάνω σ' αυτόν (Σχήμα 5.24). Η άποψη αυτή συνιστά καλό έδαφος για την αξιοποίηση της γεωπεριβαλλοντικής εκπαίδευσης.



Σχήμα 5.24. Ο βράχος της Ακρόπολης θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με σεβασμό όπως και τα μνημεία πάνω σε αυτόν.

Σκοπός της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης πρέπει να είναι η επανασύνδεση του σύγχρονου ανθρώπου με το φυσικό κόσμο, ο οποίος μέσα στο πλαίσιο του βιομηχανικού, καταναλωτικού πολιτισμού έχει αποξενωθεί. Η αποξένωση αυτή σημαίνει επίσης αποξένωση από τον εαυτό του και την κοινωνία. Η συνειδητοποίηση της περιβαλλοντικής αμοιβαιότητας οδηγεί σε αρμονική σχέση με το φυσικό και το κοινωνικό περιβάλλον (Roszak, 1993).

Τρόποι δράσης

Η γεωπεριβαλλοντική εκπαίδευση και η γεωηθική θα πρέπει να βρίσκονται στον πυρήνα όλων των μαθημάτων, ώστε οι μαθητές/τριες να εξελιχθούν σε ευαισθητοποιημένους πολίτες με αίσθηση ευθύνης και συμμετοχής (Promduangsrri & Crookall, 2020). Η γεωεκπαίδευση θα πρέπει να ενταχθεί στην εκπαιδευτική πρακτική και να δώσει έμφαση στην βιωματική μάθηση. Σύμφωνα με τον Γεωργόπουλο (2014), τα συναισθήματα που συνοδεύουν την βιωματική πολυαισθητηριακή μάθηση (μέριμνα, φροντίδα, σύνδεση, συνάφεια κλπ.), όταν κατευθύνονται προς τη φύση, ανοίγουν νέους δρόμους κατανόησης του κόσμου, πέρα από τα στενά πλαίσια της παραδοσιακής λογικής της κλασσικής τάξης. Σύμφωνα με τον κύκλο μάθησης του Kolb (1984), η αρχική εμπειρία ακολουθείται από στοχαστική παρατήρηση, αφηρημένη εννοιολόγηση και πάλι βιωματική εμπειρία σε κυκλική διαδικασία. Ο κριτικός στοχασμός έχει ιδιαίτερη σημασία στην εκπαιδευτική διαδικασία για τη διαμόρφωση αξιών και στάσεων (Boud, Keogh & Walker, 1987).

Η συμβολή της τέχνης επίσης, όπως δείχνουν πρόσφατες έρευνες, είναι μεγάλη στην ενίσχυση της αυτοπεποίθησης, στην ελευθερία έκφρασης και στην επαφή με τη φύση (Snow, 1991). Η καλλιτεχνική προσέγγιση της φύσης, βοηθά στην εμπάθυση των γνώσεων και στη σύσφιξη των σχέσεων των νέων με το περιβάλλον (Engel, 1991).

Διδακτικά εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι:

- Διαξιφισμός απόψεων (debate)
- Παιχνίδι ρόλων
- Σκοινάκι θέσεων
- Διαμάντι αξιών
- Χάρτης εννοιών
- Πειράματα
- Project
- Εκπαίδευση STEM

Η εκπαίδευση STEM προσφέρει μια διεπιστημονική προσέγγιση, μάθησης, όπου οι μαθητές ενθαρρύνονται να εξερευνούν, εφευρίσκουν, ανακαλύπτουν, ασχολούμενοι με πραγματικά προβλήματα και καταστάσεις. Η εκπαίδευση στο πνεύμα του STEM βοηθά τους μαθητές να κατανοήσουν τον κόσμο ολιστικά, να αντιληφθούν ότι η προσωπική ευημερία εξαρτάται από την ποιότητα του πλανήτη και να μπορούν να αντιμετωπίσουν περιβαλλοντικά θέματα –προκλήσεις, που έχουν πολύπλευρες επιδράσεις. Η παραδοσιακή διδασκαλία γίνεται ανακαλυπτική – διερευνητική και απαιτείται η δημιουργική εμπλοκή όλων στην ανακάλυψη της λύσης (<https://stem.edu.gr>).

5.4. Συμπεράσματα

Σκοπός της έρευνας ήταν η διερεύνηση των απόψεων των μαθητών και μαθητριών γυμνασίου, σχετικά με την αξία της γεωλογικής κληρονομιάς και την ανάγκη προστασίας της. Αντικείμενο της έρευνας ήταν ο Ιερός Βράχος της Ακρόπολης των Αθηνών, ένας πολύ σημαντικός αστικός γεώτοπος, μνημείο σύμβολο του παγκόσμιου πολιτισμού. Οι μαθητές και μαθήτριες που συμμετείχαν, έδειξαν με τις απαντήσεις τους ότι αντιλαμβάνονται σε υψηλό βαθμό την πολιτιστική και ιστορική αξία του βράχου της Ακρόπολης και των μνημείων του, σε αντίθεση με την γεωλογική και επιστημονική του αξία. Αυτό ήταν αναμενόμενο, καθώς τα ιστορικά και πολιτιστικά στοιχεία ενός τόπου επιβάλλονται στα γεωλογικά (Bathrellos & Skilodimou, 2002).

Η κατανόηση βασικών γεωλογικών όρων, όπως γεωλογικός χρόνος και διάβρωση κρίνεται ανεπαρκής. Δυσκολεύονται επίσης να αντιληφθούν τους όρους γεωλογική αξία, γεωλογική κληρονομιά, γεωπολιτιστική κληρονομιά. Η έννοια του γεώτοπου τους είναι άγνωστη. Η σχέση μεταξύ βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων γίνεται δύσκολα αντιληπτή. Διαπιστώνουμε ότι λείπει από τους μαθητές η θεμελιώδης κατανόηση των γεωεπιστημών, οι οποίες είναι σημαντικές στην καθημερινή ζωή των πολιτών (Τρικόλας & Λαδάς, 2013 ; Φέρμελη & συν., 2011). Το παραδοσιακό εκπαιδευτικό σύστημα αδυνατεί να αναδείξει τη σημασία και τα συστατικά στοιχεία της γεωλογικής κληρονομιάς. Η θέση του μαθήματος της Γεωλογίας τα τελευταία χρόνια έχει υποβαθμιστεί. Η ανάδειξη της σημασίας τόπων με έντονο γεωλογικό ενδιαφέρον θα μπορούσε να προσφέρει επίσης υπηρεσίες γεωτουρισμού και να συμβάλει στην

περαιτέρω ανάπτυξη ποιοτικού τουρισμού στην Ελλάδα (Ζαφειρόπουλος & συν., 2021).

Οι μαθητές και μαθήτριες δυσκολεύονται να κατανοήσουν τη στενή αλληλεπίδραση μεταξύ γεωλογικής και πολιτιστικής κληρονομιάς. Η περίπτωση της Ακρόπολης των Αθηνών αποδεικνύεται εξαιρετική ευκαιρία για την γεωεκπαίδευση, προκειμένου να βοηθήσει τους μαθητές να αντιληφθούν τη στενή τους σύνδεση. Η γεωεκπαίδευση μπορεί να πραγματοποιηθεί με διάφορους τρόπους, όπως με καθοδηγούμενες γεωδιαδρομές και οργανωμένες εκπαιδευτικές δραστηριότητες.

Η άποψη των περισσότερων για τις πτυχές που πρέπει να αναπτύξει η γεωπεριβαλλοντική εκπαίδευση είναι η ανάδειξη της αξίας της περιβαλλοντικής και γεωλογικής κληρονομιάς. Η γεωεκπαίδευση καλείται να βοηθήσει τους μαθητές να αναγνωρίσουν τους χώρους κληρονομιάς ως προστατευόμενες περιοχές και την ανάγκη διαχείρισής τους. Να αναπτύξουν αίσθημα ευθύνης για το περιβάλλον, συμμετοχής και διαχείρισης (Φέρμελη & Διακοπούλου-Διακαντώνη, 2004 ; Γεωργούσης & συν., 2021). Επίσης να αντιληφθούν πως η διατήρηση της βιοποικιλότητας προϋποθέτει την διατήρηση της γεωποικιλότητας.

Η διάκριση της εγγενούς αξίας ενός γεώτοπου από την οικονομική του αξία, καθώς και οι αξίες της γεωηθικής είναι δύσκολα αντιληπτές από τους μαθητές και μαθήτριες του γυμνασίου. Δίνουν μεγαλύτερη σημασία στις ανθρωποκεντρικές και ωφελιμιστικές αξίες. Είναι ανάγκη να κατανοήσουν την οικοκεντρική διάσταση, που δίνει αξία στη φύση, προϋπόθεση για την ανάπτυξη σχέσης σεβασμού και αμοιβαιότητας με το κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον

Διαπιστώνεται πως η περιβαλλοντική εκπαίδευση δεν εμβαθύνει σε ζητήματα σχετικά με την γεωηθική, τη γεωποικιλότητα και τη γεωλογική κληρονομιά. Είναι ζωτικής σημασίας, να συμπεριλάβει την γεωεκπαίδευση και να ενσωματωθεί στο ωρολόγιο πρόγραμμα του σχολείου. Να πραγματοποιείται στο πεδίο, με διαθεματική, διεπιστημονική, ολιστική προσέγγιση και στόχο να οδηγήσει σε περιβαλλοντικά υπεύθυνους πολίτες με αναπτυγμένες γεωηθικές αξίες.

Παράρτημα

Ερωτηματολόγιο

1. Φύλο

Αγόρι

Κορίτσι

2. Τάξη

Α' Γυμνασίου

Β' Γυμνασίου

Γ' γυμνασίου

3. Συμμετοχή σε προγράμματα (*Επιλέξτε μία ή περισσότερες απαντήσεις*)

1. Έχω συμμετάσχει σε πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο σχολείο

2. Έχω συμμετάσχει σε πολιτιστικό πρόγραμμα του σχολείου

3. Έχω συμμετάσχει σε εξωσχολικό πρόγραμμα

4. Δεν έχω συμμετάσχει σε περιβαλλοντικό ή πολιτιστικό πρόγραμμα

4. Γνωρίζω την ύπαρξη του λόφου της Ακρόπολης των Αθηνών

Ναι

Όχι

5. Έχω επισκεφθεί την Ακρόπολη

Ναι

Όχι

Γεωλογικά χαρακτηριστικά του Βράχου της Ακρόπολης

6. Ο βράχος της Ακρόπολης σχηματίστηκε (*μία απάντηση*):

1. κατά τη διάρκεια εκατομμυρίων ετών

2. κατά τη διάρκεια χιλιάδων ετών

3. κατά τη διάρκεια εκατοντάδων ετών

4. κατά τη διάρκεια μερικών δεκαετιών

7. Πότε πιστεύετε πως θα αρχίσει να διαβρώνεται ο βράχος της Ακρόπολης; (μία απάντηση)
1. Σε εκατομμύρια χρόνια
 2. Σε χιλιάδες χρόνια
 3. Σε εκατοντάδες χρόνια
 4. Σε δεκάδες χρόνια
 5. Ήδη διαβρώνεται
8. Οι γεώτοποι είναι αξιόλογες γεωλογικές εμφανίσεις, όπως σπήλαια, πηγές, φαράγγια, πετρώματα, ορυκτά κλπ., τα οποία έχουν εξαιρετική αξία από αισθητική και επιστημονική άποψη, επηρεάζουν την ανθρώπινη ιστορία και χρήζουν προβολής και προστασίας. Ποιους από τους παρακάτω γεώτοπους του βράχου της Ακρόπολης γνωρίζετε; (Επιλέξτε μία ή περισσότερες απαντήσεις)
1. Κλεψύδρα
 2. Σπήλαιο του Πανός
 3. Σπήλαιο της Αγλαύρου
 4. Ασκληπιείο
 5. Μνημείο του Θρασύλλου
 6. Στοά του Ευμένους
 7. Θέατρο του Διονύσου
9. Τα σπήλαια και τα βάραθρα εντάσσονται στους αξιόλογους γεωλογικούς σχηματισμούς (γεώτοποι) και προστατεύονται από τη νομοθεσία. Γιατί πιστεύετε πως υπάρχει ανάγκη προστασίας τους; (Επιλέξτε μία απάντηση)
1. Η καταστροφή τους συνεπάγεται υποβάθμιση του τοπίου και μείωση της αισθητικής αξίας του.
 2. Η γεωλογικής τους αξία ενδιαφέρει τους επιστήμονες.
 3. Αποτελούν γεωλογική κληρονομιά της χώρας και η υποβάθμισή τους έχει σοβαρές επιπτώσεις στα έμβια όντα.
 4. Η καταστροφή τους έχει σοβαρές οικονομικές επιπτώσεις λόγω μείωσης του τουρισμού.
10. Κατά τη γνώμη σας, ποιες είναι οι πιο σημαντικές πτυχές που πρέπει να αναπτύξει η (γεω)εκπαίδευση; (Επιλέξτε μία ή περισσότερες απαντήσεις)
1. Γεωεπιστημονικές γνώσεις
 2. Ευαισθητοποίηση σχετικά με τους κινδύνους
 3. Υπεύθυνη χρήση πόρων
 4. Δυνατότητα μετριασμού περιβαλλοντικών κινδύνων
 5. Αξία της περιβαλλοντικής και γεωλογικής κληρονομιάς
 6. Σημασία των γεωεπιστημών για την καθημερινή ζωή

Γεωλογική και πολιτιστική κληρονομιά

Σημειώστε τον βαθμό στον οποίο συμφωνείτε με τις ακόλουθες προτάσεις:
(1: Διαφωνώ απόλυτα, 2: Διαφωνώ, 3: Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, 4: Συμφωνώ, 5: Συμφωνώ απόλυτα)

11. Η ανάδειξη των γεωτόπων του βράχου της Ακρόπολης είναι απαραίτητη προκειμένου να προκαλέσει το ενδιαφέρον του κοινού για τις διαδικασίες προστασίας τους. 1 2 3 4 5
12. Ο βράχος της Ακρόπολης, με τα γεωλογικά του χαρακτηριστικά, έχει παίξει σημαντικό ρόλο στην ανθρώπινη ιστορία και στη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς. 1 2 3 4 5
13. Θα ήθελα να επισκεφθώ την Ακρόπολη για να γνωρίσω την πολιτιστική ιστορία του τόπου μου 1 2 3 4 5
14. Θα ήθελα να επισκεφθώ την Ακρόπολη για να γνωρίσω την γεωπολιτιστική ιστορία του τόπου μου 1 2 3 4 5
15. Θα ήθελα να επισκεφθώ την Ακρόπολη για να γνωρίσω τους σημαντικούς γεώτοπους που βρίσκονται εκεί. 1 2 3 4 5
16. Δεν με ενδιαφέρει να επισκεφθώ την Ακρόπολη. 1 2 3 4 5
17. Πιστεύω ότι οι τουρίστες επισκέπτονται την Ακρόπολη γιατί έχει αρχαιολογικό και μυθολογικό ενδιαφέρον. 1 2 3 4 5
18. Πιστεύω ότι οι τουρίστες επισκέπτονται την Ακρόπολη γιατί θέλουν να θαυμάσουν την γεωλογική και πολιτιστική μας κληρονομιά. 1 2 3 4 5
19. Πιστεύω ότι οι τουρίστες επισκέπτονται την Ακρόπολη γιατί θέλουν να θαυμάσουν την ομορφιά του τοπίου. 1 2 3 4 5
20. Ο βράχος της Ακρόπολης έχει γεωλογικό ενδιαφέρον, που αφορά αποκλειστικά τους γεωεπιστήμονες. 1 2 3 4 5

21. Η Ακρόπολη είναι συνδυασμός φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς.
1 2 3 4 5

22. Η πολιτιστική αξία της Ακρόπολης είναι ανώτερη από την γεωλογική.
1 2 3 4 5

Η αξία του βράχου της Ακρόπολης και η προστασία του.

23. Ο βράχος της Ακρόπολης έχει τη δική του αξία, ανεξάρτητα από οικονομικά κριτήρια.
1 2 3 4 5

24. Ο βράχος της Ακρόπολης έχει τη δική του αξία, ανεξάρτητα από την αισθητική ευχαρίστηση που προσφέρει.
1 2 3 4 5

25. Η αξία του βράχου της Ακρόπολης βρίσκεται στα οικονομικά έσοδα που φέρνει ο τουρισμός.
1 2 3 4 5

26. Είναι απολύτως κατανοητό, η πολιτεία να ενδιαφέρεται για την οικονομική εκμετάλλευση της Ακρόπολης από τον τουρισμό, αδιαφορώντας για τις επιπτώσεις στο περιβάλλον.
1 2 3 4 5

27. Ο πιο σημαντικός λόγος για την προστασία του βράχου της Ακρόπολης είναι το οικονομικό όφελος που αποφέρει.
1 2 3 4 5

28. Είναι υπερβολικό να μιλάμε για την προστασία του βράχου της Ακρόπολης.
1 2 3 4 5

29. Δεν με ενδιαφέρει το θέμα της προστασίας της γεωλογικής κληρονομιάς.
1 2 3 4 5

30. Δεν με ενδιαφέρει το θέμα της προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς.
1 2 3 4 5

31. Ο βράχος της Ακρόπολης και τα μνημεία πρέπει να προστατεύονται γιατί είναι κομμάτι της γεωπολιτιστικής μας κληρονομιάς.
1 2 3 4 5

32. Η προστασία του βράχου της Ακρόπολης είναι απαραίτητη προκειμένου να προστατευθούν τα μνημεία που βρίσκονται πάνω του.
1 2 3 4 5

Βιοτικοί και αβιοτικοί παράγοντες στο περιβάλλον.

Βιοτικοί παράγοντες: οργανισμοί

Αβιοτικοί παράγοντες: έδαφος, νερό, αέρας, ηλιακό φως

33. Η προστασία της χλωρίδας και της πανίδας (φυτά και ζώα) ενός τόπου είναι ανεξάρτητη από την προστασία της γεωλογικής κληρονομιάς. 1 2 3 4 5

34. Οι αβιοτικοί παράγοντες δεν είναι απαραίτητοι για τη βιοποικιλότητα σε μια περιοχή γιατί δεν μπορούν να επηρεάσουν την διατήρηση φυτών και ζώων. 1 2 3 4 5

35. Τα γεωλογικά χαρακτηριστικά του βράχου της Ακρόπολης έχουν παίξει σημαντικό ρόλο στην διατήρηση των μνημείων μέσα στους αιώνες. 1 2 3 4 5

Διαχείριση της Ακρόπολης των Αθηνών.

36. Στη διαχείριση της Ακρόπολης πρέπει να υπάρχει μια λογική ισορροπία μεταξύ των οφελών του τουρισμού και του περιβαλλοντικού κόστους. 1 2 3 4 5

37. Η παραχώρηση του βράχου της Ακρόπολης από το αρμόδιο όργανο για εκδηλώσεις ή εμπορικούς λόγους (όπως φωτογραφήσεις, επιδείξεις μόδας κλπ), θα πρέπει να επιτρέπεται, γιατί αποφέρουν κέρδη και γιατί έτσι προβάλλονται τα μνημεία και ενισχύεται ο τουρισμός. 1 2 3 4 5

38. Η παραχώρηση του βράχου της Ακρόπολης από το αρμόδιο όργανο για διάφορες εκδηλώσεις, προκαλεί βεβήλωση του χώρου. 1 2 3 4 5

39. Οι εκδηλώσεις για εμπορικούς λόγους στο χώρο της Ακρόπολης θα πρέπει να επιτρέπονται, μόνο εάν το αρμόδιο όργανο γνωμοδοτήσει ότι πληρούνται οι προϋποθέσεις προστασίας του χώρου. 1 2 3 4 5

40. Οι κατασκευαστικές παρεμβάσεις στο βράχο της Ακρόπολης θα πρέπει να γίνονται με κριτήριο αποκλειστικά, την συντήρηση και ανάδειξη των αρχαίων μνημείων. 1 2 3 4 5

41.Οι προσθήκες νέων κατασκευών στο βράχο της Ακρόπολης θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα γεωλογικά χαρακτηριστικά και την προστασία του περιβάλλοντος.

1 2 3 4 5

42.Τα κατασκευαστικά έργα στο βράχο της Ακρόπολης, θα πρέπει να στοχεύουν κυρίως στην εξυπηρέτηση μεγαλύτερου αριθμού τουριστών.

1 2 3 4 5

43.Ο βράχος της Ακρόπολης θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με σεβασμό όπως και τα μνημεία πάνω σε αυτόν.

1 2 3 4 5

44.Για τα μνημεία παγκόσμιας κληρονομιάς αναγνωρισμένα από την UNESCO, όπως ο Βράχος της Ακρόπολης, οι αποφάσεις για παρεμβάσεις λαμβάνονται μετά από διεθνή συνέδρια εξειδικευμένων επιστημόνων.

1 2 3 4 5

45.Η διαχείριση του ιερού βράχου της Ακρόπολης και των μνημείων, αφορά αποκλειστικά τους Έλληνες και δεν μπορεί να έχει λόγο η διεθνής κοινότητα.

1 2 3 4 5

46.Οι τελευταίες παρεμβάσεις στον Βράχο της Ακρόπολης έχουν εγείρει πολλές διαφωνίες μεταξύ των επιστημόνων αλλά και απλών πολιτών ως προς το αισθητικό αποτέλεσμα, αλλά και ως προς την προστασία του βράχου. Εσείς συμφωνείτε παρατηρώντας τις φωτογραφίες;

1 2 3 4 5

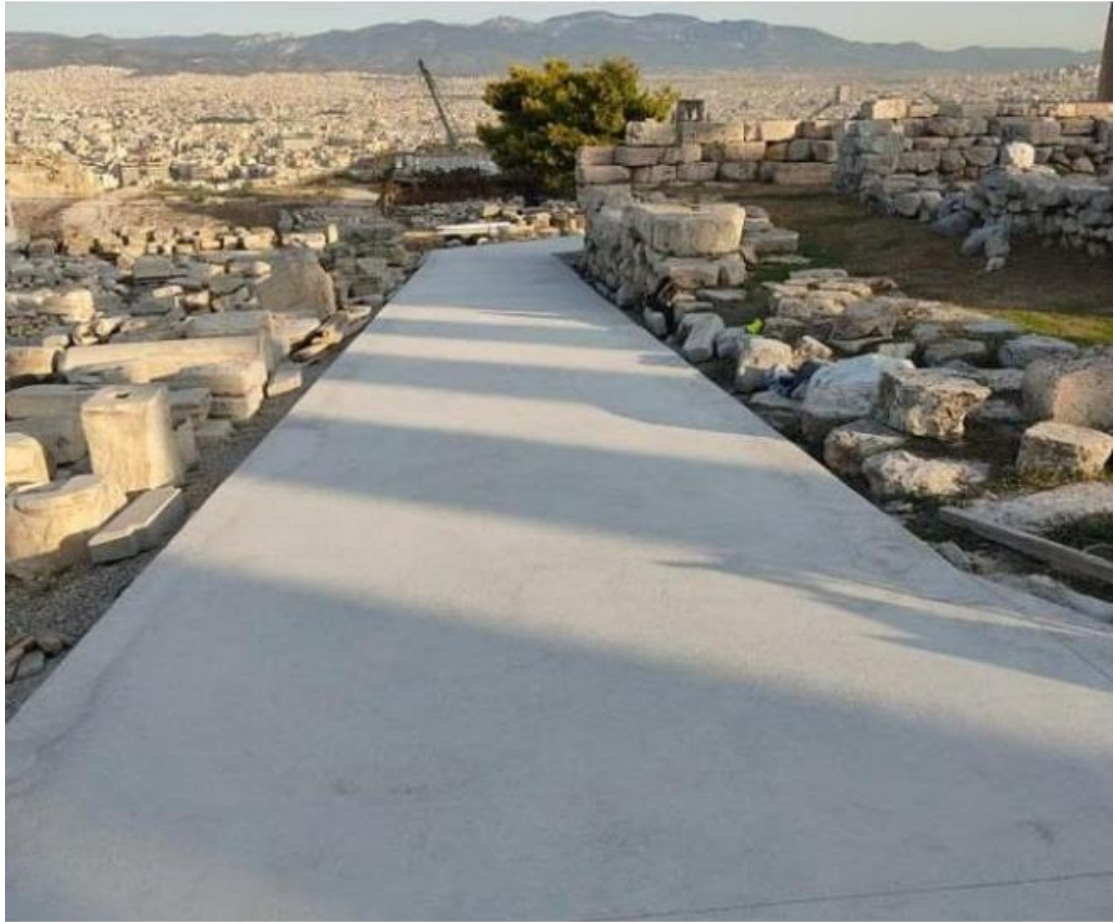
47.Σύμφωνα με την Επιτροπή Συντήρησης Μνημείων Ακροπόλεως, οι τσιμεντένιοι διάδρομοι κατασκευάστηκαν προκειμένου να έχουν πρόσβαση οι άνθρωποι με κινητικά προβλήματα, που χρησιμοποιούν αμαξίδια και τα βαρέα οχήματα που χρησιμοποιούνται σε εργασίες αναστήλωσης. Συμφωνείτε με την απόφαση αυτή;

1 2 3 4 5

Φωτογραφίες ερωτηματολογίου









Βιβλιογραφία

- Αραβαντινός, Α. & Κοσμάκη Π.(1988). Υπαίθριοι χώροι στην πόλη, Εκδ. ΣΥΜΕΩΝ, Αθήνα, 176σ
- Αριστοτέλης, Αθηναίων Πολιτεία, 58,1
- Αρχοντίκης, Ο., (2021). Η Ακρόπολη ένα Γεωλογικό Μνημείο. Αθηνοδρόμιο.
- Βασιλαντωνόπουλος, Σ. Λ . & Μουρτζόπουλος, Ι. (2009). N. Acta Acustica united with Acustica , Τόμος 95, Αριθμός 2, Μάρτιος/Απρίλιος 2009, σελ. 291-299(9) Εκδότης: S. Hirzel Verlag DOI: <https://doi.org/10.3813/AAA.918151>
- Βενιέρη, Ι. χ.χ. Ακρόπολη Αθηνών. Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού.
- Βερσάκης, Φ. (1908), “Αρχιτεκτονικά μνημεία του εν Αθήναις Ασκληπιείου”, ΑΕphem
- Γεωλογικά μνημεία. Pdf Ανακτήθηκε από: <https://eclass.uoa.gr › modules › document>)
- Γεωργόπουλος, Α. (2002). Περιβαλλοντική Ηθική. Αθήνα: Gutenberg.
- Γεωργόπουλος, Α. (2014). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Ζητήματα Ταυτότητας. Αθήνα: Gutenberg.
- Γιαννικαπάνη, Έ. «Στοά Ευμένους». Κόμβος Οδυσσεάς. Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού
- Δελαπόρτας, Ι.Π. (1969). Παλαιοχριστιανικά και Βυζαντινά μνημεία των Αθηνών. Αθήνα.
- Ε.Ε.Ε.Γ.Α. , Ιστορία του βράχου της Ακρόπολης,. Ανακτήθηκε από: <https://www.eeegacropolis.gr/istoria-tou-brahou-tis-acropolis>
- Η ιστορία του Παρθενώνα, Ιστορία της Ελλάδας. Ανακτήθηκε από: <http://photodentro.edu.gr/ugc/retrieve/1001/istoria%20του%20Parthenwna.pdf>
- Ηλιόπουλος, Ι., (2020), *Απτικοκυκλαδική μάζα*.
- «Ηρόδοτος, Ιστορία, Βιβλίο 6, κεφάλαιο 105». www.perseus.tufts.edu.
- «Ηρόδοτος, Ιστορία, Βιβλίο 6, κεφάλαιο 106». www.perseus.tufts.edu.
- Θουκυδίδης, Ιστορία ΣΤ, παράγραφος 54-59
- Θουκυδίδης, ΙΙ 47, 4· ΙΙ 53, 4
- «Ιερά Σπήλαια Πανός Διός Απόλλωνα Υπακράιου». Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού. Ανακτήθηκε από: http://odysseus.culture.gr/h/2/gh251.jsp?obj_id=19816
- Καμπούρογλου, Δ.Γ. (1995). Ιστορία των Αθηναίων. Αθήνα.
- Καραγεωργάκης, Σ. (2006). Περιβαλλοντική ηθική και πολιτική οικολογία, Οι υποχρεώσεις μια οικολογικής κοινωνίας απέναντι στο μη ανθρώπινο κόσμο,

Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Αθηνών και Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, 2006.

- Καρατζαφέρης, Α. (2017). Το Θρασύλλειο στην Ακρόπολη αποκαλύπτεται μετά από 190 χρόνια! Από την έντυπη έκδοση του Ελεύθερου Τύπου της Κυριακής.
- Καστριώτης, Π. (1893). Τα Μνημεία των Αθηνών : Ιστορική και αρχαιολογική αυτών περιγραφή κατά τας νέας πηγάς και επιγραφάς. Αθήνησι: Εκ του Τυπογραφείου των Νέων Ιδεών
- Κορρές, Μ. (2014). "Η στέγη του Ηρωδείου και άλλες γιγάντιες γεφυρώσεις". Εκδόσεις Μέλισσα. Αθήνα.
- Κούκη, Ε. (2001). "Τα θεραπευτικά όνειρα της Επιδαύρου", Αρχαιολογία & Τέχνες, 36–40.
- Κωνσταντάκος, Ι. (2019). Το γνωστό άγνωστο θέατρο του Διονύσου. Τα Νέα. Ανακτήθηκε από: www.tanea.gr/print/2019/01/12/lifearts/to-gnosto-agnosto-theatro-tou-dionysou/
- Κώππη, Α., (2021). Μανόλης Κορρές: Από εδώ ανέβηκαν στην Ακρόπολη οι Γλέζος- Σάντας. Liberal. Ανακτήθηκε από: <https://www.liberal.gr/apropsi/apo-edo-anebikan-stin-akropoli-oi-glezos-santas/371553>
- Λεκατσάς, Π. (1985). Καταγωγή και εξέλιξη της Διονυσιακής θρησκείας. Εταιρεία Σπουδών Νεοελληνικού Πολιτισμού και Γενικής Παιδείας. Β' Έκδοση.
- Λουπασάκης, Κ. (2014). *Σημειώσεις Διαλέξεων «Τεχική Γεωλογία II»*, ΕΚΠΑ.
- Μαυρογιάννης, Θ. (2019). Οι Ιεροί Κήποι του Αδώνιδος και η λατρεία της Αφροδίτης στην Πάφο – Γεροσκήπου και την Αθηνά. Συνέδριο Γεροσκήπου.
- Μήτσιος, Ι. (2018). Η εικονογραφία και η λατρεία των ηρώων στην Ακρόπολη των Αθηνών κατά την υστερο-αρχαϊκή και κλασική περίοδο: συμβολή στη μελέτη της αθηναϊκής αυτοχθονίας. ΕΚΠΑ. Σχολή Φιλοσοφική. Τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας. Τομέας Αρχαιολογίας και Ιστορίας της Τέχνης.
- Μικεδάκη, Μ. (2019). «Το Αρχαίο θέατρο του Διονύσου και το παρακείμενο εν άστει Ασληπιείον: Ίαση και Λατρεία».
- Μίλεσης, Σ. (2012), Ακτίης Πειραιϊκός Λίθος - Τα Λατομεία της Πειραιϊκής. Ανακτήθηκε από: http://pireorama.blogspot.com/2012/10/blog-post_20.html
- Μποζώνη, Α. (2020). Αφιέρωμα στην ιστορία του πρώτου θεάτρου του κόσμου και του σημαντικότερου γνωστού υπαίθριου θεατρικού χώρου στην αρχαία Αθήνα, το Θέατρο του Διονύσου ή Θέατρο Διονύσου Ελευθερέως. Ανακτήθηκε από: <https://www.elculture.gr/blog/article/theatro-tou-dionysou-mia-mera-ston-simantikotero-gnosto-ypethrion-theatriko-choro-stin-archeathina/#prettyPhoto>
- Μπολέτης, Κ., Σαμαρά, Α., Ασλανίδης, Κ., Παπασταμάτη Φον Μόοκ, Χ.& Παριανού, Ε. (2009). Εργασίες αποκατάστασης στο θέατρο του Διονύσου. Επιστημονική Επιτροπή θεάτρου και ιερού του Ασκληπιείου Νοτίου Κλιτύος Ακροπόλεως. ΥΠ.ΠΟ.-Τ.Δ.Π.Ε.Α.Ε.

- Μπολέτης, Κ. (2012). Χορηγικό Μνημείο του Θρασύλλου. Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού. Ανακτήθηκε από: http://odysseus.culture.gr/h/2/gh251.jsp?obj_id=19820
- Μπολέτης, Κ. (2020). Αρχαίο θέατρο Διονύσου. Εφορεία Αρχαιοτήτων της πόλεως των Αθηνών, Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού. Ανακτήθηκε από: <https://diazoma.gr/theaters/archaio-theatro-dionysou/>
- Νεώτερον Εγκυκλοπαιδικόν Λεξικόν Ηλίου τ.9ος σ.374-5
- Ντρίνια, Χ. & Τριπολιτσιώτου, Φ., E- Learning Πανεπιστήμιο Αθηνών, ppt.
- Όμηρος, Ιλιάδα Δ, 194, XI, 518
- Όμηρος, Ιλιάδα Λ, 219
- Παναγιωτίδου, Ο. (2014). Ασθένεια και θεραπεία στα ιερά του Ασκληπιού: Μία γνωσιακή προσέγγιση. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Μουσείο της Ακρόπολης. Ανακτήθηκε από: <https://www.theacropolismuseum.gr/idrytiki-stili-toy-ieroy-toy-asklipioug-amfiglyfo-toy-tilemahoy>
- Παπαευθυμίου, Β., Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού. Ανακτήθηκε από: http://odysseus.culture.gr/h/2/gh251.jsp?obj_id=6624
- Παπαθανασίου, Γ. Ελληνικός πολιτισμός-Παρθενώνας. Ανακτήθηκε από: <http://users.sch.gr/ipap/Ellinikos%20Politismos/parthenonas/Parthenonas.0.htm>
- Παπαθανασόπουλος, Θ. (1993). Το ιερό και το θέατρο του Διονύσου. Αθήνα: Καρδαμίτσα.
- Παπανικολάου Δ., Μπάση Ε.-Κ., Κράνης Χ. και Δανάμος Γ. (2004). “ΠΑΛΑΙΟΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΛΕΚΑΝΟΠΕΔΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΑΝΩ ΜΕΙΟΚΑΙΝΟ ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ”, (Τομέας Δυναμικής Τεκτονικής & Εφαρμοσμένης Γεωλογίας, Τμήμα Γεωλογίας, Ε.Κ.Π.Α.. 15784 Αθήνα, drapan@geol.uoa.gr, ekbassi@geol.uoa.gr, hkranis@geol.uoa.gr.) Δελτίο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας τομ. XXXVI, Πρακτικά 10ου Διεθνούς Συνεδρίου, Θεσ/νίκη
- Παπανικολάου, Δ. Ι. , Λόζιος, Σ. Γ. , Σούκης Κ. Ι. και Σκούρτσος Εμ. Ν. (2004).“ Η ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΑΛΛΟΧΘΟΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ «ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΩΝ ΑΘΗΝΩΝ»” Τομέας Δυναμικής Τεκτονικής & Εφαρμοσμένης Γεωλογίας, Τμήμα Γεωλογίας, Εθνικό & Καποδιστριακό Παν/μιο Αθηνών. Δελτίο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας τομ. XXXVI, 2004 Πρακτικά 10ου Διεθνούς Συνεδρίου, Θεσ/νίκη
- Παπανικολάου, Δ. & συν.(2002). Γεωλογική-Γεωτεχνική μελέτη Λεκανοπεδίου Αθηνών. Εφαρμοσμένο Ερευνητικό πρόγραμμα. Αθήνα.
- Παπασταμάτη-φον Μόοκ, Χ. (2012). Το θέατρο του Διονύσου Ελευθερέως. Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού. Ανακτήθηκε από: http://odysseus.culture.gr/h/2/gh251.jsp?obj_id=10341
- Παπαχατζής, Ν. (1982). Παισανίου Ελλάδος Περιήγησις, Αττικά, Αθήνα: Εκδοτική Αθηνών, 311 εικ. 173).

- Παρμπή, Κ. (2020). Παρακολουθώντας έναν δραματικό αγώνα στην Αθήνα του 5ου αιώνα π. Χ.: το κοινό των Μεγάλων Διονυσίων.
- Παυλόπουλος, Κ., Κοταμπάση, Χ. & Σκέντος, Α. (2005). Γεωμορφολογική εξέλιξη του Λεκανοπεδίου των Αθηνών. 1η Ημερίδα Γεωμορφολογίας και Περιβάλλοντος, ΕΓΕ, Θεσσαλονίκη.
- Περλιάνη, Κ. (2017). Ο Διόνυσος και το αρχαίο ελληνικό θέατρο – μια προσπάθεια προσέγγισης. Πανεπιστήμιο Πατρών, Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών, Τμήμα Θεατρικών Σπουδών. Πάτρα.
- Σηφάκης, Γ.Μ. (2007). Μελέτες για το αρχαίο θέατρο. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Σπήλαια και ιερά της Βόρειας Κλιτύς, Αρχαιολογία της πόλης των Αθηνών. Ανακτήθηκε από: http://archaeologia.eie.gr/archaeologia/gr/02_DELTIA/Caves.aspx
- Συκκά, Γ. (2018). Το διπλό «μυστικό» της Ακρόπολης. Καθημερινή 08.01.2018. Ανακτήθηκε από: <https://www.kathimerini.gr/society/941839/to-diplo-mystiko-tis-akropolis/>
- Το σπήλαιο του Πανός στην Ακρόπολη. (2012). Ανακτήθηκε από: <https://www.archaiologia.gr>
- Τραυλός, Ι. (1939-1941), «Η Παλαιοχριστιανική Βασιλική του Ασκληπιείου των Αθηνών».
- Τρικόλας, Κ. & Λαδάς, Ι. (2013). Η αναγκαιότητα διδασκαλίας των επιστημών της γης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. In Proceedings of the 3rd International GEOSchools Conference, Teaching Geosciences in Europe from Primary to Secondary School, Αθήνα, Ελλάδα.
- Τριπολιτσιώτου, Φ. & Ντρίνια, Χ. , Οι Άγνωστοι Γεώτοποι του Βράχου της Ακρόπολης, E-Learning Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Tsakos, K. (1990). Θησαυρός Αφροδίτης Ουρανίας: η επιγραφή.
- Τσάκος, Κ. (2016). Λατρείες και Έρωτες στις βόρειες πλαγιές της Ακρόπολης. Διάλεξη στο αμφιθέατρο του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου. Τη διάλεξη διοργάνωσε η Εταιρεία των Φίλων του Εθνικού Αρχαιολογικού Μουσείου.
- Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού, Ανακτήθηκε: http://odysseus.culture.gr/h/2/gh251.jsp?obj_id=19815
- Υπουργείο Πολιτισμού. Ταμείο Διαχείρισης Πιστώσεων για την εκτέλεση αρχαιολογικών έργων. Επιτροπή Ωδείου Ηρώδου του Αττικού και Στοάς Ευμένους Νότιας Κλιτύς Ακρόπολης. (2009)
- «Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού | Ιερά Σπήλαια Πανός Διός Απόλλωνα Υπακράϊου». odysseus.culture.gr.
- Φέρμελη Γ. & Δερμιτζάκης Μ. (2008): Διδακτική της Γεωλογίας και των Περιβαλλοντικών Επιστημών. Εκδόσεις Γ. Γκελμπέσης Αθήνα.

- Φέρμελη, Γ. & Μαρκοπούλου-Διακαντώνη, Α. (2004). Επιλογή Εκπαιδευτικών Γεωτόπων σε αστικό περιβάλλον. Δελτίο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας. Πρακτικά 10ου Διεθνούς Συνεδρίου, Θεσσαλονίκη (2004, Απρίλιος).
- Χάρτνολ, Π. (1980). Ιστορία του θεάτρου. Μετάφραση Ρούλα Πατεράκη
- Albini, U. (2000). Προς Διόνυσον. Το θέατρο στην Αθήνα των κλασικών χρόνων, μτφρ. Λένα Τζαλλήλα, Εκδόσεις του Εικοστού Πρώτου, Αθήνα.
- Allison, J.W. (1983), "Pericles' Policy and the Plague", *Historia* 32, 14–23.
- Álvarez, P. (2019) (Ed.) *Healing a Broken World*. In *Promotio Iustitiae; No 106; Social Justice and Ecology Secretariat (SJES)*: Rome, Italy,.
- Archontikis, O. (2017): *Revealing the Geoheritage of Attica and Eastern Peloponnese through geotouristic routes*, BSc thesis, Dept. of Geology & Geoenvironment, National and Kapodistrian University of Athens, Greece.
- Armpis, E.A. (1995-1996). "Building Types Found in the Sanctuaries of Asklepios in the Peloponnese and Attika. Dining Halls", *Αρχαιογνωσία* 9, 339–350.
- Bathrellos, G.D. & Skilodimou, H.D.(2002). The contribution of geo-tourism to the geographic and regional development of Greece. In *Proceedings of the 6th Pan-Hellenic Geographical Conference of the Hellenic Geographical Society*, Thessaloniki, Greece.
- Blume, H-D. (1986). Εισαγωγή στο Αρχαίο Θέατρο, μτφρ. Μ. Ιατρού (*Einführung in das antike Theaterwesen*). Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης.
- Bobrowsky, P., Cronin, V.S., Di Capua, G., Kieffer, S.W.& Peppoloni, S.(2017). The emerging field of geoethics. In *Scientific Integrity and Ethics in the Geosciences*; Wiley: Hoboken, NJ, USA, pp. 175–212.
- Boehringer, D. (2001). *Heroenculte in Griechenland von der geometrischen bis zur klassischen Zeit: Attica, Argolis, messenien*, Berlin.
- Bohle, M. & Ellis, E. C. (2017). Furthering Ethical Requirements for Applied Earth Science. In *Geoethics at the Heart of All Geoscience*. *Annals of Geophysics*, 60(7). <https://doi.org/10.4401/ag-7401>.
- Bookchin, M. (1994). *Προς μια οικολογική κοινωνία*. Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής.
- Boud D., Keogh R. & Walker D. (1987). *Reflection: turning experience into learning*. Oxon: Routledge.
- Bowden, H. (2010), *Mystery Cults of the Ancient World*. Princeton: Princeton University Press.
- Camp, J.M. (1977). *The water supply of ancient Athens from 3000 to 86 BC*. Ph.D. Thesis. Princeton Univ. New Jersey. USA.
- Camp, J. M. (2008). *The Archaeology of Athens*. Yale University Press. USA.

- Chan, K.M., Balvanera, P., Benessaiah, K., Chapman, M., Díaz, S. & Gómez-Baggethun, E. (2016) Luck GW Opinion: Why protect nature? Rethinking values and the environment. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 113, 1462–1465
- Christaki, M. (2015). Water in Athens then and now. In EGU General Assembly Conference Abstracts (p. 3055).
- Cilliers L. & Retief, F.P. (2013). “Dream Healing in Asclepieia in the Mediterranean”, στο S.M. Oberhelman (επιμ.), *Dreams, Healing, and Medicine in Greece: From Antiquity to the Present*, Ashgate, 69–92.
- Clinton, K. (1994). “The Epidauria and the Arrival of Asclepius in Athens”, στο R. Hägg (επιμ.), *Ancient Greek Cult Practice from the Epigraphic Evidence*, Stockholm
- Crook, J. M. (1995). *The Greek Revival. Neo-classical attitudes in British architecture 1760 - 1870*. Murray, London
- Dehghan, F. S. & Mansouri, S. (2018). Persistent Geotop, An Original Example of Landscape and natural environment (A Case Study of "Kooh-e Rig" of Mehriz in Yazd Province). *Journal of environmental studies*. Volume 44, Issue 2 Summer 2018 Pages 355-371
- Di Capua G., Peppoloni S., and Bobrowsky P.T. (2017). The Cape Town Statement on Geoethics. In *Geoethics at the Heart of All Geoscience. Annals of Geophysics*, 60(7). <https://doi.org/10.4401/ag-7553>.
- Di Capua, G. & Peppoloni, S. (2019). Defining Geoethics. Website of the IAPG-International Association for Promoting Geoethics. Available online: <https://www.geoethics.org/definition>
- Diakantoni A., Drandaki I., Fermeli G., Galanakis D., Koutsouveli A., Eder W., et al. (1999). Geological heritage -research in environmental education and cooperation in European level. Drandaki I., Fermeli G., Koutsouveli A. (eds.), Athens, 245.
- Dontas, G. (1983). “The True Algaurion”, *Hesperia* 52:48-63.
- Drinia, H., Tsipra, T., Panagiari, G., Patsoules, M., Papantoniou, C., & Magganas, A. (2021). Geological Heritage of Syros Island, Cyclades Complex, Greece: An Assessment and Geotourism Perspectives. *Geosciences*, 11(3), 138.
- Drinia, H., Tsipra, T., Panagiari, G., Patsoules, M., Papantoniou, C. & Magganas, A. (2021). Geological heritage of syros island, cyclades complex, Greece: An assessment and geotourism perspectives. *Geoscience*, 11, 138.
- Edelstein, E. J. & Edelstein, L. (1998). *Asclepius: A Collection and Interpretation of the Testimonies*. New York: Arno Press.
- Engel, S. (1991). The World is a White Blanket: Children Write about nature. *Environments Quarterly*, 8 (2), 42-45.
- European Manifesto on Earth Heritage and Geodiversity. (2004). Available online: http://www.progeo.pt/pdfs/Manifesto_EH.pdf (accessed on 30 January 2022).

- Fermeli, G. & Markopoulou-Diakantoni, A. (2004). Selecting Pedagogical Geotopes in Urban Environment. *Bull. Geol. Soc. Greece*, 36, 649–658.
- Fermeli, G., Meléndez, G., Calonge, A., Δερμιτζάκης, Μ., Steininger, F., Κουτσουβέλη, Α. et al. (2011). GEOSchools: Καινοτόμος διδασκαλία των γεωεπιστημών στα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και ευαισθητοποίηση σχετικά με τη γεωκληρονομιά στην κοινωνία. Στο *Avances y Retos en la Conservación del Patrimonio Geológico en España*. Actas de la IX Reunión Nacional de la Comisión de Patrimonio Geológico (Sociedad Geológica de España) ; Fernández-Martínez, E., Castaño de Luis, R., Eds.; Universidad de León: León, Ισπανία, σελ. 120–124. ISBN 978-84-9773-578-0.
- Ferrari, G. (2002). The ancient temple on the Acropolis at Athens. *American Journal of Archaeology*, 106(1), 11-35.
- Fine, J. V. A. (1983). *The ancient Greeks: a critical history*. Harvard University Press.
- Garland, R. (1992). *Introducing New Gods. The Politics of Athenian Religion*, New York.
- Georgoytis, E., Savelides, S., Mosios, S., Holokolos, M. V. & Drinia, H. (2021). The Need for Geoethical Awareness: The Importance of Geoenvironmental Education in Geoheritage Understanding in the Case of Meteora Geomorphes, Greece.
- Gordon, J., Barron, H. & Miller, A. (2012). New directions in geoconservation: Scotland's Geodiversity Charter. *Eur. Geol.*, 34, 48–52.
- Gorrini, M.E. (2006). "Healing Heroes in Thessaly: Chiron the Centaur", στο A. Mazarakis-Ainian (επιμ.), *Proceedings of the 1st International Thessalian Congress*, Volos, 297–309.
- Gournelos, T. & Maroukian, H. (1990). Geomorphological observations concernmg the evolution of the Basin of Athens.
- Gray, M. (2004). *Geodiversity: Valuing and Conserving Abiotic Nature*; John Wiley: Chichester, UK.
- Gray, M. (2013). *Geodiversity: Valuing and conserving abiotic nature* (2nd. ed.), Wiley Blackwell, Chichester, UK (2013)
- Gray, M. (2019). Geodiversity, geoheritage and geoconservation for society. *International Journal of Geoheritage and Parks*.
- Hall, E. (2006). *The Theatrical Cast of Athens. Interactions between Ancient Greek Drama and Society*. New York: Oxford University Press.
- Harrison, J.E. (1996). *Αρχαίες Ελληνικές Γιορτές*. Εκδόσεις Ιάμβλιχος.
- Hart, D.G. (2000), *Asclepius, the God of Medicine*. London: Royal Society of Medicine Press.
- Hart, P. (2003). *Teacher's Thinking in Environmental Education. Consciousness and Responsibility*. New York: Peter Lang.

- Henderson, J. (1991). «Women and the Athenian Dramatic Festivals». Transactions of the American Philological Association (1974-), 121: 133-47
- Higgins, M. & Higgins, R. (1976). A Geological Companion to Greece and the Aegean. London, Gerald Duckworth & Co Ltd.
- Höcker, C. (2008). Metzler Lexikon antiker Architektur. 2. Aufl. Metzler, Stuttgart
- Hose, T. (2012). A3G's for Modern. Geotourism. Geoheritage, 4, 7–24.
- Hurwit, J.M. (1999). The Athenian Acropolis: History, Mythology, and Archaeology from Neolithic Era to the Present. Cambridge.
- Hurwit, J.M. (2004). Η Ακρόπολη στην εποχή του Περικλή. Cambridge University Press, Cambridge.
- Inskip, E. (1997). Tourism Planning: An Integrated and Sustainable Development Approach, Van Nostrand Reinhold, New York.
- Jensen, B. B. & Schnack, K. (2006). The action competence approach in environmental education. Environmental Education Research, 12(3-4), 471-486.
- Karfakis, J. & Loupasakis C., (2006). Geotechnical characteristics of the formation of “Tourkovounia” Limestones and their influence on urban construction - City of Athens, Greece. IAEG2006 Paper number 794. The Geological Society of London.
- Katsikatsos, G., Migiros, G., Triantaphyllis, M. & Mettos, A. (1986). Geological structure of internal Hellenides. I.G.M.E., Geol. Geoph. Res., Special Issue, p. 191-212, Athens.
- Kazamiakis, K. N. (1990). Θησαυρός Αφροδίτης Ουρανίας: η κατασκευή.
- Kober, G. (1929). Beiträge zur Geologie von Attika. (Contribution to the geology of Attica). Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe. 138(1), (Proceedings of the Imperial Academy of Sciences. Mathematics and Natural Sciences Class).
- Kolb, D. (1984). Experiential Learning. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Körte, A. (1896), “Die Ausgrabungen am Westabhange der Akropolis. IV. Das Heiligtum des Amysos”, MDAI(A) 21
- Koukis, G., Pyrgiotis, L. & Kouki, A. (2015): The Acropolis Hill of Athens: Engineering Geological Investigations and Protective Measures for the Preservation of the Site and the Monuments. In: Lollino G., Giordan D., Marunteanu C., Christaras B., Yoshinori I., Margottini C. (eds) Engineering Geology for Society and Territory - Volume 8. Springer, Cham
- Kousser, R. (2009). Destruction and memory on the Athenian Acropolis. The Art Bulletin, 91(3), 263-282.

- Lazzari, M. (2013). Geosites, cultural tourism and sustainability in Gargano National park (southern Italy): The case of the Salata (Vieste) geoarchaeological site. *Rend. Online Soc. Geol. It.* 2013, 28, 97–101
- Lesky, A. (1983). Ιστορία της Αρχαίας Ελληνικής Λογοτεχνίας, εκδοτικός οίκος Αφών Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη.
- Likert, R.A.(1932). Technique for the measurement of attitudes. *Arch. Psychol.* 140, 5–55
- Louv, R. (2005). *Last Child in the Woods. Saving Our Children from Nature Deficit Disorder.* London: Atlantic Books.
- Marinos, G., Katsikatsos, G., Georgiades-Dikeaina, E. & Mirkou R. (1971). La formation des schistes d’Athènes. *Stratigraphie et tectonique. Annales Géologiques des Pays Helleniques*, 23. 183-216
- Marone E. and Peppoloni S. (2017). Ethical Dilemmas in Geosciences. We Can Ask, but, Can We Answer? In *Geoethics at the Heart of All Geoscience. Annals of Geophysics*, 60(7). <https://doi.org/10.4401/ag-7445>.
- Martin, H.L. (2004). Οι Θρησκείες της Ελληνιστικής Εποχής. Μετάφραση Δ. Ξυγαλατάς. Θεσσαλονίκη: Βάνιας.
- Megris, P.H. (1913). Contribution à la géologie de l’Attique. *Comptes rendus de l’Académie des Sciences*, 156. 1286-1288
- Melfi, M. (2007). *I santuari di Asclepio in Grecia*, Roma
- Mercier, J.L., Carey, E., Philip, H.& Sorel, D.(1976). La neotectonique plio-quadernaire de l’ arc egeen externe et de la mer Egee et ses relations avec la seismicite. *Bull. Soc. Geol. Fr.* 7, 355–372.
- Mikalson, D.J. (1984). “Religion and Plague in Athens, 431-423 BC”, στο K.J. Rigsby (επιμ.), *Studies Presented to Sterling Dow on his Eightieth Birthday (GRBM 10)*, Durham, 217-225.
- Mitchell-Boyask, R. (2007). *Plague and the Athenian Imagination. Drama, History and the Cult of Asclepius*, Cambridge / New York
- Moretti, J. C. (2004). Θέατρο και Κοινωνία στην Αρχαία Ελλάδα, μτφρ. Ε. Δημητρακοπούλου (*Théâtre et société dans la Grèce antique*). Αθήνα: Πατάκης.
- Munn, M. H. (2000). *The School of History*. University of California Press.
- Naess, A. (1988). Self Realization: An Ecological Approach to Being in the World. In Seed, J., Macy, J., Fleming, P. & Naess, A., *Thinking like a Mountain. Towards a Council of All Beings*, Philadelphia: New Society Publishers.
- Niedermayer, J. (1971a). The geological map of Athens 1:10.000. *Bulletin of the Geological Society of Greece*, VIII (I). 117-134. (in German)
- Nilsson, M. P. (1987). Ιστορία της αρχαίας ελληνικής θρησκείας, μτφρ. Κατερίνα Παπαθωμοπούλου, Παπαδήμα, Αθήνα, 4η έκδοση.

- Nisbet, E. K. & Zelenski, J. M. (2011). Underestimating nearby nature affective forecasting errors obscure the happy path to sustainability. *Psychological Science*, 22(9), 1101-1106.
- Panizza, M. (2001). Geomorphosites: Concepts, methods and examples of geomorphological survey. *Chin. Sci. Bull.*, 46, 4–5.
- Parsons, A. W. (1943). Klepsydra and the Paved Court of the Pythion. *Hesperia: The Journal of the American School of Classical Studies at Athens*, 12(3), 191-267.
- Pavlopoulos, K., Evelpidou, N., & Vassilopoulos, A. (2009). Geomorphological Mapping (Case Studies). In *Mapping Geomorphological Environments* (pp. 197-225). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Peppoloni S. (2018). Spreading geoethics through the languages of the world Translations of the Cape Town Statement on Geoethics, <http://www.geoethics.org/ctsg>. June 2018, International Association for Promoting Geoethics. <https://doi.org/10.13140/rg.2.2.23282.40645>.
- Peppoloni S. and Di Capua G. (2016). Geoethics: Ethical, Social, and Cultural Values in Geosciences Research, Practice, and Education. In *Geoscience for the Public Good and Global Development: Toward a Sustainable Future* (pp.17–21). Geological Society of America, Special Papers 520. [https://doi.org/10.1130/2016.2520\(03\)](https://doi.org/10.1130/2016.2520(03)).
- Peppoloni S. and Di Capua, G. (2015a). Το νόημα της Γεωηθικής. In *Geoethics: Ethical Challenges and Case Studies in Earth Sciences* (σελ. 3–14). Άμστερνταμ: Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-799935-7.00001-0>.
- Peppoloni S. & Di Capua G. (2015b). *Geoethics, the Role and Responsibility of Geoscientists* (187pp.). Geological Society of London, Special Publications 419. ISBN 978-1862397262. <https://doi.org/10.1144/SP419.0>.
- Peppoloni S., Di Capua G., and Bilham N. (2019). Contemporary Geoethics Within the Geosciences. In *Exploring Geoethics*, Cham: Springer International Publishing, pp. 25–70. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-12010-8_2.
- Peppoloni, S. & Di Capua, G. (2020). Questionnaire “Geoethics in the Geosciences”. IAPG (International Association for Promoting Geoethics). Available online: <http://www.geoethics.org/questionnaire>
- Pereira, P. (2006). Património geomorfológico: Conceptualização, Avaliação e Divulgação. Aplicação ao Parque Natural de Montesinho. Ph.D. Thesis, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Petrascheck, W. E. & Marinos, G. (1956). *Geologic Map of Laurium Metalliferous Area*. Institute of Geology and Subsurface Research.
- Petridou, G. (2014). “Asclepius the Divine Healer, Asclepius the Divine Physician: Epiphanies as Diagnostic and Therapeutic Tools”, στο D. Michaelidis (επιμ.), *Medicine and Healing in the Ancient Mediterranean World*, Oxford

- Pickard-Cambridge, A., Gould, J. and Lewis, D.M.(2011). Οι δραματικές εορτές της Αθήνας, μτφρ. Μ. Υψηλάντη, Η. Τσολακόπουλος, Α. Ευσταθίου (Dramatic festivals of Athens). Θεσσαλονίκη: Βάνιας.
- Promduangsri, P. & Crookall, D.(2020). Geoethics education: From theory to practice—A case study. EGU Gen. Assem.
- Prosser, C.D., Bridgland, D.R., Brown, E.J.& Larwood, J.G.(2011). Geoconservation for science and society: Challenges and opportunities. Proc. Geol. Assoc. 122, 337–342.
- Regueiro, M., Stamatakis, M. K.& Laskaridis, K. (2014). The geology of the Acropolis (Athens, Greece).
- Prosser, C. D., Díaz-Martínez, E., & Larwood, J. G. (2018). The conservation of geosites: principles and practice. In *Geoheritage* (pp. 193-212). Elsevier.
- Rhodes, R. F. (1995). *Architecture and meaning on the Athenian Acropolis*. Cambridge University Press.
- Riethmüller W.J. (2005). *Asklepios: Heiligtümer und Kulte*, 2 vols. Studien zu Antiken Heiligtümern. Heidelberg: Verlag Archäologie und Geschichte.
- Riethmüller, J.W. (1999). "Bothros and Tetrasyle. The Heroon of Asclepius in Athens", στο R. Hägg (επιμ.), *Ancient Greek Hero Cult*. Proceedings of the Fifth International Seminar on Ancient Greek Cult, Göteborg 21-23 April 1995, Stockholm
- Rillo, A. (2008). 'The Greek origin of caduceum: Æsculapius.' *Colombia Médica* 39 (4), 384–8.
- Robottom, I. (1987). *Environmental Education: Practice and Possibilities*. Victoria: Deakin University Press.
- Roszak, T. (2009). A Psyche as Big as the Earth, Ecotherapy, Healing with Nature in Mind. In L. Buzzell & C. Chalquist (Eds.) *Ecotherapy, Healing with nature in mind*. San Francisco: Sierra Club Book.
- Schmalz, G.C.R. (2006). "The Athenian Prytaneion Discovered? ", *Hesperia* 75:33-81
- Seidensticker, B. (2010). «Διθύραμβος, κωμωδία και σατυρικό δράμα», στο: Gregory, J.(επιμελ.), *Όψεις και Θέματα της Αρχαίας Ελληνικής Τραγωδίας: 31 Εισαγωγικά Δοκίμια*, μτφρ. Μ. Καίσαρ, Όλ. Μπεζεντάκου και Γ. Φιλίππου, επιμ. Δ. Ι. Ιακώβ, Αθήνα:Δημ. Ν. Παπαδήμα.
- Sharples, C. (1993). A methodology for the identification of significant landforms and geological sites for geoconservation purposes Forestry Commission Tasmania.
- Shear, J. L. (1994). "They made Athens a City of Equal Rights: The Agora and the Democracy", *The Archaeology of Athens under the Democracy*. Oxford: 225-248.
- Slaymaker, O., Spencer, T.& Embleton-Hamann, C.(2015). *Geomorphology and Global Environmental Change*; Cambridge University Press: Cambridge, UK.

- Snow, J. (1991). A Circle in the Trees: Using Art as a Way to Connect to Nature. *Environments Quarterly*, 8 (2), 38-41.
- Sorel, D.(1976). *Etude Neotectonique dans l' arc Egeen Externe Occidental: Les iles Ioniennes de Kephallinia et Zakynthos et l Elide Occidental*; These Univ. Paris XI (Orsay); Paris-Sud University: Paris, France. p. 196.
- Sourvinou-Inwood, C. (2011). *Athenians Myths and Festivals*. Oxford.
- Steinacher, R. (2010). «The Herules», *Neglected Barbarians*
- Stewart, A. (2014). *University of California, Berkeley, Art in the Hellenistic world*. Cambridge University Press. σελ. 95
- Stuart, J. & Revetti, N. (1762,1790,1794,1816). *The Antiquities of Athens*. Τόμοι I-IV, London.
- Munn, M. (2000). *The School of History. Athens in the Age of Socrates*. University of California Press Pp. 525. ISBN 0-520-21557-5.
- Theodosiou, E., Fermeli, G.& Koutsouveli, A.(2006). *Our Geological Heritage; Kaleidoskopion: Athens, Greece*.
- Travlos, J.N. (1971). *Pictorial Dictionary of Ancient Athens*, London.
- Trikkalinos, J. (1955). The age of the metamorphic rock of Attica. *Annales Géologiques des Pays Helleniques*, VI. 193-198
- Tsevreni, I. (2011). Towards an environmental education without scientific knowledge: an attempt to create an action model based on children's experiences, emotions and perceptions about their environment. *EnvironmentalEducationResearch*, 17(1), 53-67.
- Walton, A. (1894), *The Cult of Asklepios*, Boston.
- Wickkiser, B.L. (2008). *Asklepios, Medicine, and the Politics of Healing in Fifth-century Greece: Between Craft and Cult*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Wickkiser, B.L. (2009). "A Chariot for Asklepios: SEG 25.226", *ZPE* 168.
- Winter, C. (2007).The intrinsic, instrumental and spiritual values of natural area visitors and the general public: A comparative study. *J. Sustain. Tour*.
- Zafeiropoulos, G., Drinia, H., Antonarakou, A. & Zouros, N., (2021). From Geoheritage to Geoeducation, Geoethics and Geotourism: A Critical Evaluation of the Greek Region
- Zouros, N.& Martini, G.(2003). Introduction to the European Geoparks Network. In *Proceedings of the 2nd European Geoparks Network Meeting: Lesvos, Natural History Museum of the Lesvos Petrified Forest, Lesvos, Greece, 3–7 October 2003*; Zouros, N., Martini, G., Frey, M.-L., Eds.; pp. 17–21.
- <http://archaeologia.eie.gr/>
- http://www.europeangeoparks.org/?page_id=165).