



**3^ο Διεθνές Συνέδριο
Αρχαίας Ελληνικής
και Βυζαντινής Τεχνολογίας**

19-21 Νοεμβρίου 2024
ΜΕΓΑΡΟΝ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΑΘΗΝΩΝ

**3rd International Conference
Ancient Greek
and Byzantine Technology**

19-21 November 2024
MEGARON THE ATHENS CONCERT HALL

ΟΡΓΑΝΩΣΗ



ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ
ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΒΥΖΑΝΤΙΝΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



Το Διοικητικό Συμβούλιο της Εταιρείας Διερεύνησης της Αρχαιοελληνικής και Βυζαντινής Τεχνολογίας (ΕΔΑΒΥΤ) ανέλαβε την ανάρτηση στην ιστοσελίδα της (www.edabyt.gr), σε ψηφιακή μορφή, των εργασιών του 3^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου Αρχαιοελληνικής και Βυζαντινής Τεχνολογίας (Αθήνα 19-21 Νοεμβρίου 2024).

Οι εργασίες είχαν γίνει αντικείμενο κρίσεων και σχολιασμού από την Επιστημονική Επιτροπή. Επι πλέον, έγιναν κι άλλες παρατηρήσεις και σχόλια κατά την συζήτηση που ακολούθησε μετά την προφορική τους παρουσίαση στο Συνέδριο.

Οι εργασίες αναρτώνται όπως κατατέθηκαν από τους συγγραφείς μετά την ολοκλήρωση του Συνεδρίου. Οι συγγραφείς φέρουν την ευθύνη του περιεχομένου της εργασίας τους, τόσο ως προς τις απόψεις τους όσο και ως προς την ακρίβεια και την ορθότητα των στοιχείων που παραθέτουν.

The Board of Directors of the Association for Research on Ancient Greek and Byzantine Technology (EDABYΤ) undertook the posting on its website (www.edabyt.gr) of the papers presented at the 3rd International Conference on Ancient Greek and Byzantine Technology (Athens, November 19-21, 2024).

The papers had been subject to reviews and comments by the Scientific Committee. Additionally, further observations and comments were made during the discussion that followed their oral presentation at the Conference.

The papers are posted as submitted by the authors after the conclusion of the Conference. The authors are responsible for the content of their work, both in terms of their views and the accuracy and correctness of the data they present.



ΘΕΣΕΙΣ, ΦΥΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΧΗΜΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΔΥΟ ΑΣΚΛΗΠΕΙΩΝ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ

Εμμανουήλ Μανούτσογλου¹

¹ Πολυτεχνείο Κρήτης, Σχολή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων, e-mail: emanoutsoglou@tuc.gr

Περίληψη. Τα Ασκληπιεία ήταν θεραπευτικές, θρησκευτικές και κοινωνικές δομές, που ιδρύθηκαν και διατηρήθηκαν στην αρχαιοελληνική-ελληνορωμαϊκή επικράτεια για πάνω από μια χιλιετία. Βασικό στοιχείο στην πλειοψηφία των Ασκληπιείων, αποτελούσε η ιερή πηγή. Οι πρώτες αναλύσεις για τον προσδιορισμό των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών των ιστορικά θεραπευτικών υδάτων πηγών Ασκληπιείων πραγματοποιήθηκαν στην Επίδαυρο στην αυγή του νεοσύστατου ελληνικού κράτους και την ίδια χρονική περίοδο στο τότε μοναδικό γνωστό Ασκληπιείο της Κρήτης, στον Λέντα, την αρχαία Λεβήνα, στη νότια κεντρική Κρήτη. Στο δεύτερο Ασκληπιείο της Κρήτης, που ανασκάφηκε μισό αιώνα αργότερα στη Λισ(σ)ό, στη δυτική Κρήτη, δεν είχαν πραγματοποιηθεί μέχρι πρόσφατα αναλύσεις χημισμού των υδάτων της ιερής πηγής. Στην παρούσα μελέτη γίνεται μια προσπάθεια παράθεσης των ιστορικών και επίκαιρων φυσικοχημικών χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων των πηγών των δυο γνωστών Ασκληπιείων της Κρήτης. Αν και η θέση ίδρυσης των Ασκληπιείων στην Κρήτη είναι παραπλήσια, δηλαδή δίπλα σε προστατευμένους φυσικούς κόλπους, με άμεση πρόσβαση στη θάλασσα και ήπιο σχετικά τοπογραφικό ανάγλυφο, το γεωλογικό υπόβαθρο των περιοχών είναι εντελώς διαφορετικό. Ως εκ τούτου διαφορετικός είναι και ο χημισμός των υδάτων των περιοχών που αποτελούσαν και τα ιαματικά ύδατα των δύο Ασκληπιείων. Αν και οι δύο πηγές φαίνεται να εκφορτίζουν υδροφορίες που έχουν δημιουργηθεί εντός αλλουβιακών ριπιδίων, ο χημισμός των υδάτων είναι διαφορετικός, απόρροια των διαφορετικών γεωλογικών υποβάθρων, που οδήγησε σε χρήση υδάτων για διαφορετικούς θεραπευτικούς σκοπούς.

Λέξεις Κλειδιά: Ασκληπιεία, Λισ(σ)ός, Λέντας, χημισμός υδάτων, Κρήτη.

1. Εισαγωγή

Εδώ και πολλές δεκαετίες με πολύχρονες ανασκαφικές έρευνες και παράλληλες ή/και συναφείς μελέτες, αρχαιολόγοι, αρχιτέκτονες, τοπογράφοι και πολιτικοί μηχανικοί ανασκάπτουν ιερά και αναστηλώνουν ναούς και κτήρια διαφόρων χρήσεων, ανάμεσα στα οποία ξεχωρίζουν τα Ασκληπιεία, οι δομές με τη μακροβιότερη διαχρονικά ύπαρξη. Από την πρόοδο που έχει επιτευχθεί στον ελληνικό χώρο λείπουν στοιχεία που σχετίζονται τόσο με το γεωλογικό περιβάλλον όσο και με τον χημισμό ενός σημαντικού παράγοντα για τις δομές αυτές, του νερού των ιερών πηγών. Στα πλαίσια της μελέτης αυτής, λαμβάνοντας υπόψη πολλές παραμέτρους ιστορικές, αρχαιολογικές, γεωλογικές, φυσικοχημικές κ.α. συνδυάζονται

τα βιβλιογραφικά δεδομένα με τις καταγραφές πεδίου και τα στοιχεία που προέκυψαν από αναλυτικές μεθόδους, ιστορικά και επίκαιρα, σε μια προσπάθεια σύγκρισης του χημισμού και των φυσικών παραμέτρων των υδάτων των πηγών των δύο γνωστών Ασκληπιείων της Κρήτης.

Η φροντίδα για την υγεία από άνθρωπο σε άνθρωπο χάνεται στην αχλή της προϊστορίας. Η ενασχόληση με την εμπειρική ιατρική, όπως και η προσφυγή σε θεότητες με θεραπευτικές ικανότητες, φαίνεται πως αποτέλεσε απόρροια της ανάγκης των ανθρώπων να αντιμετωπίσουν τις ασθένειες και τον φόβο του θανάτου. Αρχικά η ιατρική ήταν μια πρακτική διαδικασία βασισμένη στην εμπειρία και εμπλουτισμένη με δεισιδαιμονίες και μαγεία. Αργότερα πέρασε στην επιρροή των ιερέων θεραπευτών, οι οποίοι, αξιοποιώντας τη γνώση τους για τη ζωογόνο δύναμη της αυτοΐασης, του ήλιου, του νερού, των ορυκτών και των πετρωμάτων, καθώς και την κατανόηση των ιδιοτήτων των πλούσιων σε θεραπευτικά φυτά της κάθε περιοχής, έθεσαν σταδιακά τα θεμέλια της επιστημονικής ιατρικής. Η λέξη «*i-ja-te*» - «ιατρός», που βρέθηκε σε πινακίδα της Γραμμικής Β στην Πύλο Μεσσηνίας (Eq 146), ίσως αποδεικνύει ότι ο όρος χρησιμοποιήθηκε από πολύ νωρίς για να δηλώσει άτομα εξειδικευμένα στην παροχή ιατρικών υπηρεσιών. Πριν τον Ιπποκράτη, ο Πυθαγόριος Αλκμαίων ο Κροτωνιάτης, ένας ιατροφιλόσοφος, έδωσε την πρώτη μη θεοκρατική ερμηνεία της ανθρώπινης υγείας. Απέδωσε τη διατήρηση της υγείας στην ισορροπία τεσσάρων στοιχείων στο ανθρώπινο σώμα: του θερμού, ψυχρού, υγρού και ξηρού. Με εμπειρικές παρατηρήσεις έκανε προσπάθειες να κατανοήσει τη φυσιολογία και τη λειτουργία των αισθητηριακών οργάνων του ανθρώπινου σώματος και αναγνώρισε τον εγκέφαλο ως «την έδρα της διάνοιας». Η ίδια αναζήτηση των φυσικών αιτιών αντανάκλαται επίσης στις πρώτες ιατρικές πραγματείες, που γράφτηκαν στον πρώιμο 5ο αιώνα π.Χ. και επηρέασαν την πορεία της ιατρικής στους επόμενους αιώνες (Παναγιωτίδου 2014, 71-72).

Αν και οι επιρροές από τον Αιγύπτιο γιατρό Ιμχοτέπ (2700 π.Χ.) δεν αποκλείονται, οι θεοί που προστάτευαν τους ανθρώπους στην Ελλάδα από τις αρρώστιες ήταν ο Απόλλωνας, η Αθηνά και η Άρτεμις. Στη συνέχεια, εμφανίστηκε ο ιερέας-γιατρός Ασκληπιός. Η ολιστική προσέγγιση στη «νοσηλεία» και τη θεραπεία των ασθενών που κατέφευγαν στα ιερά του, τα Ασκληπιεία, συνδέεται με φυσικούς παράγοντες, μεταξύ των οποίων και η ύπαρξη επαρκούς ποσότητας καθαρού και πόσιμου νερού. Η σημασία που έδιναν οι αρχαίοι στην επιλογή ενός υγιεινού και ευάερου τόπου για την ίδρυση θεραπευτηρίων επιβεβαιώνεται από τις περιοχές όπου βρίσκονται τα ιερά των Ασκληπιείων. Παρόλο που υπάρχουν αναφορές στη σύνδεση του νερού με θεότητες και αναφορές στην ιστορία της υγιεινής με επίκεντρο τον κρίσιμο ρόλο του νερού στα Ασκληπιεία (Aggelakis et al., 2020), καθώς και τη χρήση της υδροθεραπείας και των ιαματικών πηγών διαχρονικά, από την αρχαιότητα (Voudouris et al., 2023), δεν υπάρχει συστηματική παρακολούθηση και ερμηνεία των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών των υδάτων των πηγών των Ασκληπιείων, που θεωρήθηκαν διαχρονικά και ιστορικά ιαματικά.

Μεταξύ των τόπων που φιλοξένησαν τα ιερά αυτά, ίασης και λατρείας, ήταν και το νησί της Κρήτης. Παρά τις ενδείξεις, ο πραγματικός αριθμός των Ασκληπιείων που ιδρύθηκαν και προσέφεραν τις υπηρεσίες τους διαχρονικά στην Κρήτη παραμένει άγνωστος. Μέχρι σήμερα έχουν ανασκαφεί και είναι γνωστά δύο Ασκληπιεία: στην κεντρική Κρήτη, στον Λέντα, έναν οικισμό που δομήθηκε στη θέση της αρχαίας πόλης Λεβήνας και στη δυτική Κρήτη, στην αρχαία πόλη Λισ(σ)ό. Ενώ τα αρχαιολογικά στοιχεία εμπλουτίζονται συνεχώς, άγνωστα παραμένουν κάθε μορφής δεδομένα που αφορούν και σχετίζονται με τα φυσικοχημικά

χαρακτηριστικά των υδάτων των πηγών που τροφοδοτούσαν τις ιερές κρήνες των ναών των Ασκληπιείων. Η προσέγγιση αυτού του θέματος αποτελεί το αντικείμενο αυτής της έρευνας.

2. Ασκληπιός και Ασκληπιεία

2.1 Ο Ασκληπιός

Με δεδομένα από την Ελληνική μυθολογία, ο πρώτος Έλληνας γιατρός θεωρείται ο Ορφέας που θεράπευε με τη μαγική του λύρα. Στη συνέχεια, αναδείχθηκαν τρεις θεότητες της θεραπείας και της ίασης: ο Απόλλωνας, η Παλλάδα Αθηνά (ή Υγεία), και η Άρτεμις. Ωστόσο, η ανάγκη για μια θεότητα που να συνδέεται άμεσα με την ανθρώπινη φύση οδήγησε στην εμφάνιση ενός θνητού με θεϊκή υπόσταση και την ικανότητα να θεραπεύει νόσους. Αυτός ήταν ο Ασκληπιός, ο οποίος συνδέθηκε αρχικά με τη θρησκευτική ιατρική και έγινε αντικείμενο λατρείας, αποκτώντας φήμη για την ικανότητά του να εμφανίζεται στα όνειρα των ανθρώπων που επισκέπτονταν τον ναό του και να θεραπεύει τις ασθένειές τους. Το όνομά του όπως μαρτυρείται στις πηγές και στις επιγραφές επιδέχεται ετυμολογικής ερμηνείας, η οποία δεν έχει καταλήξει σε κάτι γενικά αποδεκτό μέχρι σήμερα. Πριν αποκτήσει την ιδιότητα του ημίθεου, ο Ασκληπιός ήταν ιστορικό πρόσωπο που θεράπευε τους ασθενείς με διάφορα μέσα (Χατζηνικολάου 1999, 3). Αν και φαίνεται να είχε την αναγνωρισιμότητα των Ολύμπιων θεών δεν πέρασε στο Πάνθεόν τους, γιατί η δύναμή του δεν ήταν πολυσύνθετη όπως των άλλων θεών, αλλά η σπουδαιότητά του περιοριζόταν αποκλειστικά στη θεραπεία και ίαση των ασθενών. Ο Ασκληπιός εξελίχθηκε διαχρονικά στον σημαντικότερο θεϊκό θεραπευτή της ελληνικής και στη συνέχεια της ρωμαϊκής αρχαιότητας. Το όνομά του Ασκληπιού αναφέρεται για πρώτη φορά από τον Όμηρο, στην Ηλιάδα, αλλά και στα Γεωγραφικά του Στράβωνα: «Οἱ δ' εἶχον Τρίκκην καὶ Ἰθώμην κλωμακόεσσαν, οἳ τ' ἔχον Οἰχαλίην, πόλιν Εὐρύτου Οἰχαλιῆος, τῶν αὖθ' ἠγείσθην Ἀσκληπιοῦ δύο παῖδε, ἰητῆρ' ἀγαθῶ, Ποδαλείριος ἠδὲ Μαχάων, ...» (Ιλ. 2.729-32); «...ἕτερος δ' ἐστὶ Ληθαῖος ὁ ἐν Γορτύνη καὶ ὁ περὶ Τρίκκην, ἐφ' ᾧ ὁ Ἀσκληπιὸς γεννηθῆναι λέγεται...» (Γεωγραφικά, XIV.1.39).

Παρουσιάζεται από τον Όμηρο ως πατέρας των ηρώων - θεραπευτών του Τρωικού Πολέμου, Μαχάωνα και Παδαλείριου και ως αγαθός γιατρός (*ιητῆρ ἀγαθῶ*) και άμειππος θεραπευτής (*ἀμύμονος ἰητῆρος*). Οι πρώιμες αυτές αναφορές στον Όμηρο υποδεικνύουν ότι η μορφή του καθώς επίσης και οι θεραπευτικές του ικανότητες ήταν ήδη γνωστές από το δεύτερο μισό του 8ου αιώνα π.Χ., χωρίς η πρώιμη εξέλιξη της λατρείας του να μπορεί να ανιχνευθεί πλήρως. Τα αρχαιολογικά όμως και ιστορικά στοιχεία υποδηλώνουν τη γεωγραφική επέκταση της λατρείας από τον 5ο αιώνα και μετά. Οι Edelstein and Edelstein (1945, t. II, 53-64) θεωρούν ότι η θεοποίηση του θνητού ιατρού Ασκληπιού ήταν έργο των ιατρών της εποχής για να προσπαθήσουν να ξεχωρίσουν από τους υπόλοιπους τεχνίτες. Την άποψη αυτή, ότι υπήρξε μια πρώιμη διάκριση ανάμεσα σε ιατρούς και άλλους τεχνίτες, μιας και τους αναζητούσαν μαζί με τους προφήτες, τους οικοδόμους και τους ποιητές εξαιτίας των ιδιαίτερων υπηρεσιών που προσέφεραν παραθέτει και η Παναγιωτίδου (2015, 69) όπως παρατίθεται σε ένα απόσπασμα από την Οδύσσεια: ρ., 382-6: «...τὶς γὰρ δὴ ξεῖνον καλεῖ ἄλλοθεν αὐτὸς ἐπελθὼν – ἄλλον γ', εἰ μὴ τῶν οἱ δημοεργοὶ ἔασι, – μάντιν ἢ ἠτῆρα κακῶν ἢ τέκτονα δούρων, – ἢ καὶ θέσπιν ἄοιδόν, ὃ κεν τέρπησιν ἀείδων; – οὔτοι γὰρ κλητοὶ γε βροτῶν ἐπ' ἀπίερα γαῖαν...». Παρά τη γενική πεποίθηση της εποχής ότι οι αρρώστιες ακόμα και τα τραύματα στελνόταν στους ανθρώπους από τους θεούς, τους οποίους οι θνητοί

προσπαθούσαν να εξευμενίσουν προσφέροντάς τους προσευχές, ύμνους και θυσίες, αναπτύχθηκαν ιδιαίτερες ιατρικές μέθοδοι που στόχευαν να αντιμετωπίσουν τις ανθρώπινες αρρώστιες χωρίς θεϊκή επέμβαση. Στη διαχρονική αυτή διαδικασία έγινε αντιληπτό ότι οι γιατροί συσώρευαν γνώσεις που τους βοηθούσαν να θεραπεύσουν τραύματα και ασθένειες. Και ο Ασκληπιός ξεπέρασε τα όρια: εκτός από το γεγονός ότι ασκούσε με επιτυχία την ιατρική και όχι μόνο θεράπευε τους ασθενείς με φάρμακα, εγχειρήσεις ή επωδούς, αλλά ανάστανε ακόμη και νεκρούς, κάτι που οδήγησε τον θεό του κάτω κόσμου τον Πλούτωνα να παραπονεθεί στον Δία, ο οποίος με τη σειρά του κατακεραύνωσε/θανάτωσε τον Ασκληπιό (Αραβαντινός 1997, 93). Αυτό βέβαια δεν εμπόδισε τη λατρεία του Ασκληπιού, που θα πρέπει να προϋπήρχε, να καθιερωθεί στην Επίδαυρο τον 5ο αιώνα π.Χ. και από εκεί ιερά αφιερωμένα στον Ασκληπιό να θεμελιωθούν σε πολλές ελληνικές πόλεις εντός και εκτός της σημερινής Ελλάδας.

2.2 Ασκληπιεία

Μετά την Επίδαυρο, Ασκληπιεία οικοδομήθηκαν στη Μεσσήνη, την Αρκαδία, την Αθήνα και την Κόρινθο και αποτέλεσαν μέρος της θρησκευτικής ζωής των κατοίκων των περιοχών αυτών κατά την κλασική περίοδο (5ος-4ος αιώνας π.Χ.). Κατά τον 5ο αιώνα π.Χ. η λατρεία του θεού εισήχθη καθ' επιρροή της Επιδαύρου στην Κυρήνη, ενώ κατά το πρώτο μισό του 4ου αιώνα π.Χ. η λατρεία του Ασκληπιού εισήχθη στις Ερυθρές, στην Πέργαμο, στην Κω και λίγο αργότερα στην Έφεσο. Επίσης, κατά τον 4ο αι. π.Χ. ο Ασκληπιός τιμήθηκε σε πόλεις της Μακεδονίας, στη Δήλο, στην Πάρο, αλλά και σε πόλεις της Σικελίας, όπως οι Συρακούσες. Κατά τη διάρκεια του 4ου και 3ου αιώνα π.Χ. περίπου 200 ιερά οικοδομήθηκαν στην κυρίως Ελλάδα. Ο Riethmüller (2005, τ. 2, 9–315) απαριθμεί 171 Ασκληπιεία στην κυρίως Ελλάδα και δίνει πολύτιμες πληροφορίες για τις θέσεις που έχουν ανασκαφεί ενώ αναφέρει 732 κέντρα λατρείας του Ασκληπιού πέρα από την ελληνική ενδοχώρα (Riethmüller 2005, τ. 2, 317–360). Κατά τη διάρκεια της ελληνιστικής εποχής, η δημοτικότητα του Ασκληπιού αυξήθηκε ραγδαία και αναρίθμητοι ναοί ανεγέρθηκαν προς τιμή του σε κάθε σχεδόν πόλη του ελληνιστικού και ελληνορωμαϊκού κόσμου. Στην Πελοπόννησο, εκτός από την Κόρινθο, τη Μεσσήνη, την Αρκαδία και την Επίδαυρο, η λατρεία του Ασκληπιού διαδόθηκε στην Ηλεία, τη Γόρτυνα και τη Σικυώνα. Ασκληπιεία οικοδομήθηκαν στους Δελφούς και τη Φωκίδα. Η λατρεία του επεκτάθηκε μέχρι τις ελληνικές αποικίες όπως την Κυρήνη στη Βόρεια Αφρική και τον Τάραντα στη Νότια Ιταλία. Την ίδια περίοδο, ο Ασκληπιός επίσης εκλήθη από τους Ρωμαίους (Παναγιωτίδου 2014, 97-99; Martin and Metzger 1992, 78, 85, 92).

Σχετικά με το ερώτημα γιατί τα Ασκληπιεία δομήθηκαν μακριά από πόλεις, πρώτος ο Πλούταρχος παρέχει μία ερμηνεία αυτής της επιλογής των αρχαίων πιστών: επειδή θεωρούσαν πιο υγιεινό να περνούν τον χρόνο τους έξω από την πόλη από ό,τι μέσα στα τείχη της. Την ίδια άποψη είχε και ο Βιτρούβιος τον 1ο αιώνα π.Χ., ο οποίος υποστήριξε ότι οι ναοί του θεού της ιατρικής θα έπρεπε να θεμελιώνονται σε υγιεινά περιβάλλοντα. Οι πρώτες αλλά πρωτοπόρες αυτές παρατηρήσεις που διατυπώθηκαν από τους αρχαίους διανοητές επιβεβαιώνονται από τη σύγχρονη έρευνα που εξετάζει την επίδραση του φυσικού και αστικού περιβάλλοντος στην υγεία και την ευημερία των ανθρώπων. Κάθε Ασκληπιείο αναπτυσσόταν δομικά μέσα στο τέμενος, ένα κομμάτι γης αφιερωμένο στον θεό, το οποίο διαχωρίζονταν από την ευρύτερη περιοχή κυρίως με τον ιερό του περίβολο. Ένας ναός του Ασκληπιού οικοδομούνταν μέσα στο τέμενος και φιλοξενούσε το λατρευτικό του άγαλμα. Μία επιμήκης

στοά αποτελούσε το εγκοιμητήριο, την αίθουσα όπου λάμβανε χώρα η τελετουργία της εγκοίμησης. Αυτή η στοά αποτελούσε το άβατο του ναού, όπου μόνο οι ασθενείς, που είχαν ακολουθήσει όλα τα προπαρασκευαστικά βήματα, μπορούσαν να εισέλθουν για να κοιμηθούν εκεί κατά τη διάρκεια της νύχτας περιμένοντας ένα θεραπευτικό όνειρο από τον Ασκληπιό. Κρήνες οικοδομούνταν μέσα στο τέμενος που υδροδοτούσαν τα ιερά για τις καθαρτήριες τελετουργίες και τις θεραπευτικές πρακτικές. Επιπλέον, συστήματα ύδρευσης κατασκευάζονταν, όταν ήταν απαραίτητο, προκειμένου να εξασφαλιστεί η συνεχής ροή ύδατος στις κρήνες. Λουτρά επίσης οικοδομούνταν για την προσωπική υγιεινή των επισκεπτών αλλά και για θεραπευτικούς σκοπούς. Η εγγύτητα σε υδάτινες πηγές ήταν απαραίτητη προϋπόθεση για τη θεμελίωση των Ασκληπιείων. Το πρώιμο Ασκληπιείο της Επιδαύρου οικοδομήθηκε σε μία δασώδη κοιλάδα κοντά σε μία πηγή (Martin and Metzger 1992, 105–110). Το Ασκληπιείο στη Λεβήνα κατασκευάστηκε στη νότια ακτή της Κρήτης σε έναν λόφο που δέσποζε στο λιμάνι (Melfi 2007, 38).

Για το τι ακριβώς ήταν διαχρονικά τα Ασκληπιεία οι απόψεις των καθ' ύλην ειδικών δίστανται. Το ερώτημα το έχει θέσει ήδη η Walton (1894/2007, 94) και αφορά στη σχέση των ιερέων και των γιατρών στα Ασκληπιεία. Μέσα από τη μελέτη της αναδεικνύεται ότι υπήρχαν ποικίλες μορφές λατρείας. Στις περιπτώσεις όπου το τελετουργικό υπερτερούσε, υποβαθμιζόταν ο ρόλος του γιατρού σε σχέση με τον ιερέα. Αντίθετα, όταν υπήρχε απαίτηση ιατρικής θεραπευτικής αγωγής των ασθενών, ο ιερέας παρέδιδε τον ασθενή στην είσοδο του εγκοιμητηρίου και τη φροντίδα του αναλάμβανε ένας γιατρός. Έτσι, διακρίνονται Ασκληπιεία όπου η κύρια δραστηριότητα περιοριζόταν αποκλειστικά στη λατρεία του θεού Ασκληπιού, ενώ σε άλλες περιοχές ο ναός λειτουργούσε ως νοσοκομείο και η λατρεία περνούσε σε δεύτερη μοίρα. Αυτή ήταν και η ιστορική εξέλιξη του θεσμού γενικότερα. Όσον αφορά τη λατρεία του θεού, ο ιερέας ήταν απαραίτητος μόνο για τη διεξαγωγή των θυσιών, την ανάπνευση προσευχών και την ερμηνεία των ονείρων. Από τη φύση της θεραπείας που εφαρμοζόταν, μπορούμε να συμπεράνουμε αν υπήρχε οποιαδήποτε επιστημονική προσέγγιση στη διαχείριση των διαφόρων περιστατικών. Έτσι λοιπόν έχουν διαμορφωθεί διάφορες απόψεις για τον κυρίαρχο ρόλο των Ασκληπιείων: μια πρώτη άποψη θεωρεί ότι τα Ασκληπιεία ήταν τόποι στους οποίους προσέτρεχαν οι ασθενείς «ως *ικέται του θεού*». Η θρησκευτική θεραπεία, μέσω της εγκοίμησης στο ιερό μετά την προσφορά θυσίας, βασιζόταν στην εμφάνιση του θεού στα όνειρα των πασχόντων. Στόχος της εγκοίμησης ήταν η αποκάλυψη από τον Ασκληπιό της κατάλληλης θεραπείας μέσω ενός οράματος, που θα ερμηνευόταν από έναν ιερέα ενώ, σε ορισμένες περιπτώσεις, οι ασθενείς θα θεραπεύονταν κατά τη διάρκεια του ίδιου του ονείρου. Με τους πάσχοντες να καταφεύγουν στον Ασκληπιό ως σωτήρα τους, υπήρξε σημαντική συμμετοχή της πίστης στην ίαση. Πολλές από τις προσωπικές αυτές θαυματουργικές αφηγήσεις έχουν καταγραφεί. Στις σωζόμενες αναθηματικές στήλες που περιγράφει ήδη ο Παυσανίας έχουν καταγραφεί 72 σύντομες προσωπικές αφηγήσεις “θείας σωτηρίας”, πολύ παρόμοιες με τις ιστορίες που κυκλοφορούν σήμερα σε ιερά χριστιανικής λατρείας, όπου φημολογείται ότι λαμβάνουν χώρα θαυματουργές θεραπείες (Bosnakis 2014, 60). Η παλαιότερη πηγή, η οποία αναφέρεται στην εγκοίμηση ως θεραπευτική μέθοδο, είναι ένα χωρίο από τον «Γλόυτο, 400-414» του Αριστοφάνη, ο οποίος σατιρίζει την θεραπευτική αυτή διαδικασία και καυτηριάζει τα τεχνάσματα που χρησιμοποιούσαν οι ιερείς, εκμεταλλευόμενοι την άγνοια του κόσμου, για να αποδείξουν ότι η θεουργική θεραπεία, κατά την οποία η πίστη των ασθενών ήταν ο βασικός παράγοντας

θεραπείας και ίασης, είναι αποτελεσματική (Θεοδωράκη 2020, 123-124). Παρά τη δημοφιλία της εγκοίμησης, εκτός από τον Αριστοφάνη δεν ήταν λίγοι αυτοί που αμφισβητούσαν ευθέως την αποτελεσματικότητα της εγκοίμησης. Μεταξύ αυτών ο Κικέρων, όχι μόνο την αμφισβητούσε αλλά έδειχνε εγγράφως την προτίμησή του προς την επιστημονική ιατρική όπως φαίνεται από το απόσπασμα από το «Περί Μαντικής» (Θεοδωράκη 2020, 105).

<p>«..Qui igitur convenit aegros a coniectore somniorum potius quam a medico petere medicinam? an Aesculapius an Serapis potest nobis praescribere per somnium curationem valetudinis, Neptunus gubernantibus non potest? et si sine medico medicinam dabit Minerva, Musae scribendi legend ceterarum atrium scientiam somniantibus non dabunt? at si curatio daretur valetudinis, haec quoque quae dixi darentur; quae quoniam non dantur, medicina non datur...»</p>	<p>(μτφ.) «..Τι νόημα έχει να αναζητεί ένας άρρωστος τη θεραπεία του σ' έναν ερμηνευτή ονείρων αντί σ' ένα γιατρό; Ή μήπως νομίζεις ότι ο Ασκληπιός και ο Σάραπης μπορούν να ορίσουν μια θεραπεία για την αρρώστια μας μέσω ενός ονείρου, ενώ, αντίθετα, ο Ποσειδώνας δεν μπορεί να βοηθήσει τους πλοηγούς με τον ίδιο τρόπο; Και αν η Αθηνά έδινε θεραπείες μέσω των ονείρων, δίχως τη βοήθεια γιατρού, δεν θα έδιναν και οι Μούσες γνώσεις γραφής, ανάγνωσης και άλλων τεχνών σ' εκείνους που βλέπουν όνειρα: Αν όμως δίνονταν έτσι οι γιατρείες των ασθενειών, θα δίνονταν και οι τέχνες που προανέφερα. Επειδή όμως αυτές δεν δίνονται έτσι, το ίδιο ισχύει και για την ιατρική..» (Περί μαντικής Π. 59. 123)</p>
--	---

Από την πανταχού παρούσα ύπαρξη του Ασκληπιού σε ανάγλυφα, σε αγάλματα, αλλά και άλλα είδη αναπαράστασεων (ακόμα και σε νομίσματα) που ήταν τοποθετημένα όχι μόνο σε ναούς αλλά και στα ιδιωτικά σπίτια των γιατρών, στα ιερά άλλων θεοτήτων και σε πολλά σημεία μέσα στις πόλεις, συμπεραίνεται (Edelstein and Edelstein 1945, τ. II, 119) ότι ο Ασκληπιός σταδιακά παραγκώνισε πολλές μικρότερες τοπικές θεραπευτικές θεότητες καθοδηγώντας με τον τρόπο και την ιατρική του τους θνητούς γιατρούς, γιατί παρ' όλη τη θεϊκή του υπόσταση ο Ασκληπιός ήταν ταυτόχρονα και γιατρός. Η ιδιότητά του αυτή συνάδει με πολλές ομηρικές αναφορές που αντανακλούν τον σημαντικό ρόλο που έπαιζε η ιατρική θεραπεία στην αρχαία Ελλάδα ήδη πριν από την αρχαϊκή περίοδο (περίπου 750–500 π.Χ.). Η θέση των γιατρών έγινε ακόμα πιο επιφανής και έκδηλη τον πρώιμο 6ο αιώνα π.Χ.. Στις αναπαράστασεις οι γιατροί εμφανίζονταν ως γενειοφόροι άνδρες που κάθονταν σε μία καρέκλα και κρατούσαν ένα ραβδί στο ένα χέρι τους, μια αναπαράσταση που έγινε στερεοτυπική στους επόμενους αιώνες. Κατά τη διάρκεια της ίδιας περιόδου, στην Ιωνία και τη Μεγάλη Ελλάδα άρχισαν να αναπτύσσονται τα πρώτα κέντρα ιατρικής σκέψης και εκπαίδευσης, ενώ η αναζήτηση των φυσικών αιτιών οδήγησε στη συγγραφή και των πρώτων ιατρικών πραγματειών που γράφτηκαν στον πρώιμο 5ο αιώνα π.Χ.. Παράλληλα με την καθιέρωση του επαγγέλματος του γιατρού και της ιατρικής πρακτικής άρχισαν πριν την εμφάνιση του Ιπποκράτη, να διατυπώνονται ιατρικές θεωρίες από φιλοσόφους όπως ο Παρμενίδης από την Ηλεία, ο Διογένης από την Απολλωνία και ο Εμπεδοκλής από τον Ακράγαντα, που αναζητούσαν τις φυσικές αιτίες των νόσων και της διατάραξης της ανθρώπινης φύσης. Δηλαδή, αντί να αφήνουν την υγεία των ανθρώπων στην τύχη, αναζητούσαν τις αιτίες των νόσων και προσπαθούσαν ταυτόχρονα να κατανοήσουν τη

σύνδεση μεταξύ των αιτιών από τον εξωτερικό κόσμο που επηρέαζαν το ανθρώπινο σώμα. Η αναγνώριση αυτών των αιτιών τους έδινε τη δυνατότητα να εφαρμόσουν τις κατάλληλες θεραπείες και αγωγές για να εξασφαλίσουν την ανάρρωση και ίαση (Παναγιωτίδου 2015, 69-70; 76). Μέσα σε αυτό το πλαίσιο ειδίκευση αποκτούσε και το πολυπληθές προσωπικό των Ασκληπιείων. Εκτός από τον ιατρό, υπήρχαν οι «θεράποντες», (που εκτελούσαν και διάφορες ασκήσεις, μαλάξεις κτλ., ήταν κατά κάποιο τρόπο φυσιοθεραπευτές), οι «νακόροι» ή «ζακόροι» (ανάλογο των σημερινών νοσοκόμων). Στο προσωπικό επίσης του ναού υπήρχαν φύλακες, καθαριστές, μάγειροι, διάφοροι τεχνίτες που είχαν σχέση με την καλή και σωστή λειτουργία του, που όπως φαίνεται από αρχαίες μαρτυρίες *«το έργον εκεί ετελείτο μετ' επιμελείας, τάξεως και ευσυνειδησίας»*. Από τον ναό δεν έλλειπε η ψυχαγωγία· γι' αυτό στο μόνιμο προσωπικό των Ασκληπιείων περιλαμβάνονταν τραγουδιστές, κιθαρωδοί, αθλητές, παιανιστές, ραψωδοί κ.ά. (Χαβιάρα-Καραχάλιου 1984, 20). Ελάχιστοι είναι αυτοί που σήμερα συνδέουν το θέατρο της Επιδαύρου με τους στόχους της οικοδόμησής του, τη θεραπεία και την ίαση. Η δεύτερη αυτή άποψη «βλέπει» τα Ασκληπιεία πρωτίστως ως ολιστικά νοσηλευτικά ιδρύματα και δευτερευόντως ως ιερούς τόπους.

Υπάρχει όμως και μια τρίτη άποψη για την ύπαρξη και δράση συγκεκριμένων Ασκληπιείων. Ένα πρώιμο Ασκληπιείο, που ήταν κατ' εξαίρεση χτισμένο μέσα στην αστική περιοχή της πόλης, ήταν στη Μεσσήνη, όπου ο Ασκληπιός θεωρήθηκε ως ένας «συμπολίτης» των κατοίκων που γεννήθηκε εκεί και τιμήθηκε από τους πολίτες ως ένας τοπικός προστάτης θεός. Αφιερώματα ή επιγραφές που να απευθύνονται σε θεραπευτή θεό, όπως ήταν ο Ασκληπιός της Επιδαύρου, δεν βρέθηκαν. Επιβεβαιώνεται έτσι η άποψη ότι ο Ασκληπιός της Μεσσήνης δεν φημίζονταν ιδιαίτερα για τις θεραπευτικές του ιδιότητες αλλά για την πολιτική του υπόσταση, εκείνην του «Μεσσήνιου πολίτη» κατά την έκφραση του Πausανία (4.26.7). Οι θεραπευτικές ιδιότητες του Ασκληπιού δεν ήταν κυρίαρχες σε αυτό το ιερό, όπως υποδηλώνει η απουσία ενός οικοδομήματος προορισμένου για τη θεραπεία των ασθενών (Nutton 2005, 107). Όπως αναφέρει ο Θέμελης (2010, 165) ο Pausanias (4.9.10) παρουσιάζει το Ασκληπιείο όχι ως συνηθισμένο τέμενος θεραπείας ασθενών αλλά ως μουσείο έργων τέχνης, κυρίως αγαλμάτων: *«Πλείστα δέ σφισι και θέας μάλιστα αγάλματα άξια του Ασκληπιού παρέχεται το ιερόν»*. *Μεταξύ των Ασκληπιείων το Ασκληπιείο της αρχαίας Μεσσήνης ήταν ο επιφανέστερος χώρος της περιοχής και κέντρο της δημόσιας ζωής της πόλης, που λειτουργούσε ως πολιτική αγορά, παράλληλα με την παρακείμενη εμπορική αγορά..»* (Θέμελης 2010, 165). Εκτός από το Ασκληπιείο της Αρχαίας Μεσσήνης φαίνεται ότι και το Ασκληπιείο στη Λισσό εκτός από θεραπεία και ίαση παρείχε άσυλο σε πολιτική ιδεολογία όπως υποστηρίζει ο Harrison (2016, 5). Ο Ασκληπιός φαίνεται να υπηρέτησε μια αστική ιδεολογία. Οι 44 επιγραφές που βρέθηκαν στον ναό (Baldwin Bowsky 2016, 132) αναφέρονται σε μετακίνηση ανδρών και ιδεών, επίσημους θεσμούς, διατάγματα και συνθήκες και διάφορες αφιερώσεις. Καμία από τις επιγραφές δεν είναι αφιερωμένη στον θεό ως ιατρό. Υπάρχει και ένα τρίτο Ασκληπιείο, αυτό στο Βουθρωτό, της αρχαιοελληνικής πόλης στη σημερινή Αλβανία με παρόμοια δραστηριότητα. Με αντίστοιχο τρόπο στον Βουθρωτό, το Ασκληπιείο πέρασε στον έλεγχο της πόλης και μεταβλήθηκε σε χώρο ανάρτησης των αρχείων της πόλης (Melfi 2007, 26). Στα τρία αυτά Ασκληπιεία η λατρεία του Ασκληπιού επικεντρωνόταν κυρίως στον πολιτικό ρόλο του θεού, ως ιδρυτή και προστάτη της πόλης.

2.3 Θέσεις των Ασκληπιείων της Κρήτης

Οι μαρτυρίες που διαθέτουμε για την αποτελεσματικότητα της ίασης στα Ασκληπιεία προέρχονται είτε από τα αναθήματα που άφηναν οι ασθενείς, τα οποία απεικόνιζαν το θεραπευμένο μέρος ή τμήμα του σώματος, είτε από τις ενεπίγραφες στήλες, τα ιάματα, οι οποίες περιγράφουν το ιστορικό των θεραπειών και τέλος, από τις σχετικά ελάχιστες αναφορές στα κείμενα των αρχαίων Ελλήνων συγγραφέων (Walton 1894/2007, 94), με εξαίρεση τους Ιερούς Λόγους του Αίλιου Αριστείδη που αποτελεί μια από τις σημαντικότερες πηγές σχετικά με την εγκοίμηση, στους οποίους περιγράφει τα προσωπικά του βιώματα ως ασθενής (Μπατάς 2015, 238-245). Φυσικά η καθοριστική και διαχρονικά συνεισφέρουσα αρχαιολογική σκαπάνη που συμπληρώνει την διαχρονική έρευνα έφερε πολυάριθμα και ποικίλα στοιχεία για τη λατρεία και τη συνλατρεία του θεού Ασκληπιού με άλλες θεότητες σε διάφορους τόπους και στην Κρήτη. Η Sporn (1997, 390) συνοψίζει τις θέσεις και τα ευρήματα σχετικά με τη λατρεία του Ασκληπιού στην Κρήτη στον ακόλουθο πίνακα 1:

Πίνακας 1. Κατανομή της λατρείας του Ασκληπιού και της Υγείας στην Κρήτη (κατά Sporn 1997, 390).

Τόπος	Λατρεία	Πηγή
Ίτανος	Ιερό Ασκληπιού και Αθηνάς	Επιγραφές
Ίεράπυδνα	Ασκληπιού, Υγείας	Ρωμαϊκά αγάλματα
Λατό	Ασκληπιού	Επιγραφή
Ολούς	Ιερό Ασκληπιού	Επιγραφή
Αρκάδες	Ιερό Ασκληπιού	Επιγραφές
Λυττός	Υγείας	Ρωμαϊκά αγάλματα
Χερσόνησος	Ασκληπιού	Δημόσια αφιερωματική επιγραφή (Weihinschrift, öffentlich)
Κνωσσός	Ιερό του Ασκληπιού	Ρωμαϊκές επιγραφές
Rhaukos	Ιερό Ασκληπιού	Επιγραφή
Γόρτυνα	Ασκληπιού, Υγείας	Αναθηματική επιγραφή (Weihrelief)
Απεσωκάρι	Ασκληπιού	Επιγραφή
Λεβήνα	Ιερό Ασκληπιού, Υγείας (με Ερμή, Νύμφες και Αχελώο)	Επιγραφές, αρχαιολογικό εύρημα
Αγία Κυριακή	Ιερό Ασκληπιού	Κεραμίδια (Dachziegel), αρχαιολογικό εύρημα
Άπτερα	Υγείας	Ρωμαϊκό αγαλματίδιο
Λισσός	Ιερό Ασκληπιού και Υγείας	Επιγραφές, αρχαιολογικό εύρημα
Έρρανος	Ιερό του Ασκληπιού	Επιγραφή

Σε δύο όμως μόνο από τις ανωτέρω περιπτώσεις έχει τεκμηριωθεί μετά από ανασκαφές η ύπαρξη Ασκληπιείων: στον σημερινό Λέντα (αρχαία Λεβήν, Λεβήνη, Λεβήνα) (Sporri 1997 187-192), καθώς και στη Λισ(σ)ό (Πλάτων 1957-1960).

2.3.1 Το Ασκληπιείο στον Λέντα

Μεταξύ του ακρωτηρίου Λέων, σήμερα Κεφάλας, και του ακρωτηρίου Ψαμμιδομούρι οι νότιες παρυφές των Αστερουσίων που καταλήγουν με τις τοπικές βουνοκορφές των Αστερουσίων, το Τρουλλί και του Κούκου το Κεφάλι, με ήπια κλίση στο Λιβυκό πέλαγος, σχηματίζουν στον ενδιάμεσο μεταξύ τους χώρο μια τοπογραφική ταπείνωση περίπου 300 μέτρων κατά μήκος του παραλιακού μετώπου, δημιουργώντας μια ήπια λεκάνη προφυλαγμένη από όλες τις πλευρές και ανοιχτή προς το νότο, στο Λιβυκό (Εικόνα 1). Στη θέση αυτή επιλέχθηκε να μεταφερθεί στην αρχαία Λεβήνα η λατρεία του Ασκληπιού, όπως γράφει ο Πausanias στα Κορινθιακά (26,9), «ἀπὸ δὲ τοῦ Περγαμηνῶν Σμυρναίους γέγονεν ἐφ' ἡμῶν Ἀσκληπιεῖον τὸ ἐπὶ θαλάσῃ. τὸ δ' ἐν Βαλάγραις ταῖς Κυρηναίων ἐστὶν Ἀσκληπιὸς καλούμενος Ἴατρος ἐξ Ἐπιδαύρου καὶ οὗτος. ἐκ δὲ τοῦ παρὰ Κυρηναίους τὸ ἐν Λεβήνῃ τῇ Κρητῶν ἐστὶν Ἀσκληπιεῖον. διάφορον δὲ Κυρηναίους τοσόνδε ἐξ Ἐπιδαυρίους ἐστίν, ὅτι αἴγας οἱ Κυρηναῖοι θύουσιν, Ἐπιδαυρίους οὐ καθεστηκότος», από τους αποίκους που είχαν μεταναστεύσει εκεί από την πόλη Balagrae, σημερινή El Beida της Κυρηναϊκής. Οι άποικοι αυτοί είχαν μεταφέρει τη λατρεία του Ασκληπιού από την Επίδαυρο στην Balagrae, όπως άλλοι είχαν διαδώσει τη λατρεία του Ασκληπιού στην Πέργαμο και από εκεί στη Σμύρνη (Μακρής και Μασμανίδου 1958, 71-72).



Εικόνα 1. Η θέση του Ασκληπιείου στον Λέντα με την ενημερωτική πινακίδα. Στον κόκκινο κύκλο βόρεια η θέση της γεώτρησης και νότια η επίκαιρη θέση της κρήνης της πηγής.

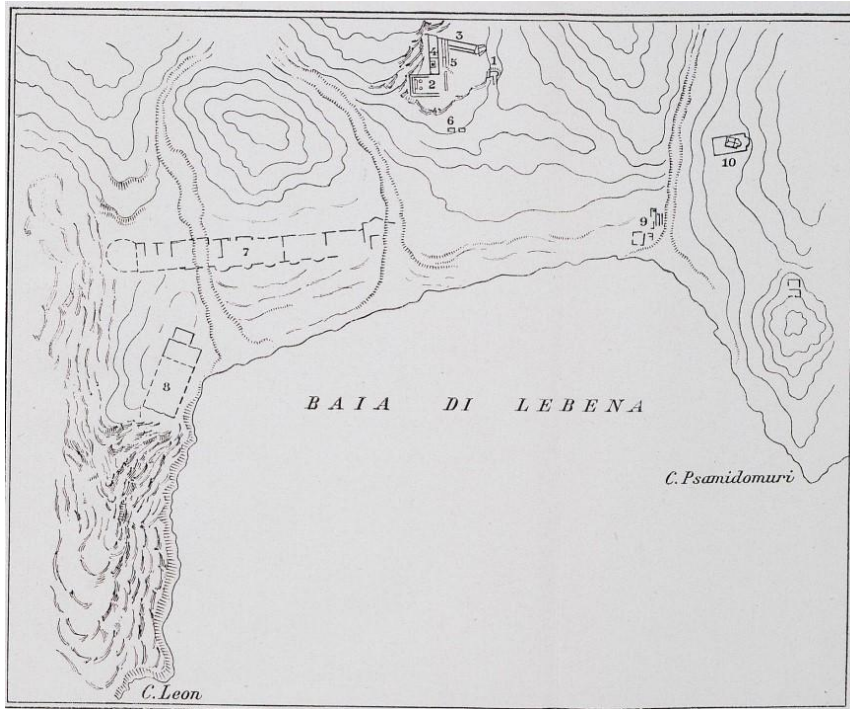
Εκτός αυτής της μαρτυρίας έχει προταθεί η «Απτική υπόθεση» (Melfi 2008, 221-223) στηριζόμενη σε αναθηματική επιγραφή που βρέθηκε στο Λεβηναίον. Η επιγραφή του δεύτερου αιώνα π.Χ., καταγράφει την εγκαθίδρυση τον 4ο αιώνα π.Χ. της λατρείας του Ασκληπιού σε χώρο που προηγουμένως ήταν αφιερωμένος – πιθανώς λόγω της παρουσίας της ιερής πηγής – σε θεότητες που συνήθως πρυτανεύουν στη φύση και το νερό: τον Ερμή, τις Νύμφες και τον Αχελώο. Με αυτόν τον τρόπο αναδεικνύεται ο ρόλος της ιερής πηγής που παροχετεύθηκε στην Ελληνιστική περίοδο σε μια κρήνη και αργότερα ενσωματώθηκε στις δομές του ρωμαϊκού Ασκληπιείου. Αυτή η υπέρθεση της λατρείας του Ασκληπιού σε αυτή των νυμφών πρέπει να ήταν αρκετά συνηθισμένη, καθώς και οι δύο σχετίζονται με τη θεραπεία κατά την οποία μια πηγή νερού ήταν αναγκαία στα ιερά του Ασκληπιού. Σύμφωνα λοιπόν με την επιγραφική μαρτυρία, οι Νύμφες, ο Αχελώος και πιθανώς ο Ερμής λατρεύονταν στον χώρο που επέλεξε ο Επιδαύριος Ασκληπιός για την ίδρυση του νέου του ιερού. Τέτοιο φαινόμενο μαρτυρείται μόνο σε μια άλλη περίπτωση: στο Ασκληπιείο της Αθήνας, στις νότιες πλαγιές της Ακρόπολης, όπου εγκαταστάθηκε ο Επιδαύριος Ασκληπιός σε μια τοποθεσία που προηγουμένως ήταν αφιερωμένη στις Νύμφες, τον Ερμή και τον Πάνα. Δεδομένου ότι και οι δύο αυτές τοποθεσίες επιλέχθηκαν για την ίδρυση μιας θεραπευτικής λατρείας, είναι πολύ πιθανό ότι οι Αθηναϊκές Νύμφες και οι Νύμφες της Λεβήνας να ήταν παρόμοιας φύσης, με αμφότερες προφανώς να είναι υπεύθυνες για πηγές νερού προικισμένες με θεραπευτικές δυνάμεις, και στη συνέχεια να φιλοξενούν και οι δύο λατρείες του Ασκληπιού.

Το ιερό άκμασε ιδιαίτερα στη ρωμαϊκή εποχή. Η μικρή πόλη, που πιθανώς καταστράφηκε από το βίαιο σεισμό του 46 μ.Χ., ανακαινίστηκε πλήρως. Σύμφωνα με τον Φιλόστρατο (μισό του 3ου αιώνα μ.Χ.), το Ασκληπιείο στην αρχαία Λεβήνα (το αποκαλούμενο Λεβηναίο) ήταν στην Κρήτη, ή ήταν για την Μικρά Ασία το Ασκληπιείο στην Πέργαμο (Edelstein και Edelstein 1945, 400): *ἐπορεύθη [ο Απολλώνιος] και ἐς τὸ ἱερόν τὸ Λεβηναῖον· ἔστι δὲ Ἀσκληπιοῦ καὶ ὡσπερ ἡ Ἀσία ἐς τὸ Πέργαμον, οὕτως ἐς τὸ ἱερόν τοῦτο ξυνεφοῖτα ἡ Κρήτη, πολλοὶ δὲ καὶ Λιβύων ἐς αὐτὸ περαιοῦνται· καὶ γὰρ τέτραπται πρὸς τὸ Λιβυκὸν πέλαγος κατὰ γοῦν τὴν Φαιστόν, ἔνθα τὴν πολλὴν ἀνείργει θάλατταν ὁ μικρὸς λίθος. Λεβηναῖον δὲ τὸ ἱερόν ὠνομάσθαι φασίν, ἐπειδὴ ἀκρωτήριον ἐξ αὐτοῦ κατατείνει λέοντι εἰκασμένον, οἷα πολλὰ αἱ ξυντυχίαι τῶν πετρῶν ἀποφαίνουσι, μῦθόν τε ἐπὶ τῷ ἀκρωτηρίῳ ἄδουσιν, ὡς λέων εἶς οὔτος γένοιτο τῶν ὑποζυγίων ποτὲ τῇ Ῥέᾳ.* (Φιλοστράτου, Βίος Ἀπολλωνίου τοῦ Τυανέως, IV, 34, ἐκδ. Kayser 1870).

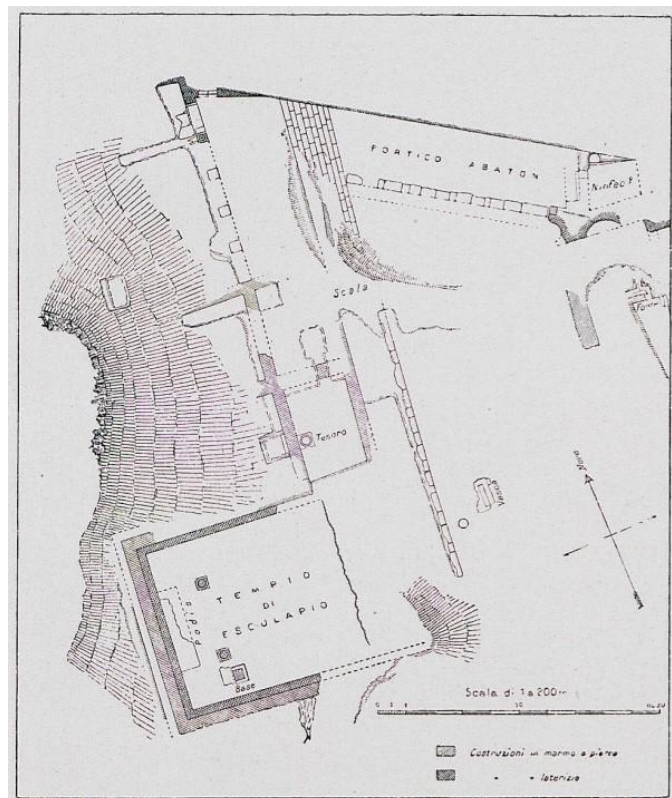
Οι πρώτες επιστημονικές έρευνες που έγιναν στον χώρο του ιερού ήταν αυτές των μελών της Ιταλικής αποστολής στην Κρήτη, το 1884-1894 με την εποπτεία του Federico Halbherr, που «έδωσαν» πλούσιο αρχαιολογικό υλικό σχετιζόμενο με τη διαχείριση των υδατικών πόρων της περιοχής και συνεχίστηκαν τον Αύγουστο και τον Οκτώβριο του 1900. Άλλες ανασκαφές, έρευνες και μελέτες έγιναν το 1910, 1912, 1913 και συνεχίζονται. Το 1894 ο Antonio Taramelli επισκέφτηκε την περιοχή ως βοηθός του Halbherr και συνέβαλλε στην πρώτη αποτύπωση της τοπογραφίας του χώρου (Melfi 2007, 26-31). Την πρώτη τοπογραφική μελέτη την ανάθεσε ο Halbherr στον Luigi Pernier, ο οποίος και συνέταξε την πρώτη αποτύπωση το 1900 (Εικόνες 2, 3 και 4a).

Η ανασκαφή πέραν από τα υπολείμματα του ναού (Εικόνα 2, θέση 2) έφερε στο φως την πρόσοψη από πλίνθους μιας πηγής καθαρού νερού (Εικόνα 2 θέση 1; Εικόνα 4b Pernier and Banti 1947 παράρτημα φωτ. 81), η οποία έχει θεραπευτικές ιδιότητες. Ο Pernier θεώρησε ότι η ύπαρξη αυτής της «υγιούς φλέβας νερού» στον ήσυχο και ευχάριστο κόλπο, εκτεθειμένο

στο νότο και προστατευμένο από τους βόρειους ανέμους, οδήγησε στην ίδρυση του ιερού-σανατορίου (Pernier and Banti 1947 69). Πέρα από αυτήν αποκαλύφθηκε μια μεγαλειώδης μαρμάρινη σκάλα (Εικόνα 2, θέση 5) και ο πίσω τοίχος μιας στοάς (Εικόνα 2, θέση 3). Στη στοά αυτή (Εικόνα 3, Abaton) είναι προσαρτημένο κτίσμα με εξωτερικές ασίδες, που ο Taramelli θεώρησε ότι ήταν νυμφαίο (Εικόνα 2, θέση 3, Εικόνες 3 και 4). Νοτιότερα, περιμετρικά του κόλπου, για περισσότερα από εκατό μέτρα ανασκάφηκαν τα υπολείμματα δύο τοίχων που εμφανίζονται παράλληλα μεταξύ τους σε απόσταση περίπου 10μ., σχηματίζοντας μια σειρά ορθογώνιων δωματίων ανοιχτών προς τη θάλασσα (Εικόνα 2, θέση 7). Το μεγάλο αυτό κτίσμα, που πρέπει να χρησίμευε ως κατάλυμα για τους προσκυνητές και τους ικέτες του ιερού, κατέληγε στα δυτικά σε ένα στρογγυλό κτίσμα διαμέτρου περίπου 12μ. Ένα δωμάτιο περίπου τετράγωνου σχήματος, που προεξείχε από το κεντρικό σώμα του κτιρίου, ερμηνεύτηκε ως στέρνα, ή αποθηκευτικός χώρος νερού, κυρίως λόγω των ιδιαίτερα παχύτερων τοίχων του καλυμμένων με υδραυλικό κονίαμα. Η παρουσία, σε πολλά από τα δωμάτια που αποτελούν μέρος αυτού του μεγάλου κτιρίου, πήλινων αγγείων, δαπέδων με μωσαϊκά και επιστρώσεων υδραυλικού κονιάματος υποστηρίζουν την ερμηνεία του συγκροτήματος ως δομή που μοιάζει ακόμα και με spa, πιθανώς εξοπλισμένη με διατάξεις για μεμονωμένα μπάνια στα μεμονωμένα "υπνοδωμάτια". Πολυάριθμα υπολείμματα αυτού του κτιρίου, εξακολουθούν να είναι ακόμα ορατά (Εικόνα 2, θέση 7). Περίπου 20μ ΒΔ του κτιρίου που μόλις περιεγράφηκε, και σε πιθανή σχέση με αυτό, βρισκόταν ένας βραχίονας του υδραγωγείου. Σήμερα, ό,τι έχει απομείνει από το υδραγωγείο έχει σχεδόν πλήρως εξαλειφθεί από τον σύγχρονο δρόμο. Λίγο νότια της πηγής, ανακαλύφθηκαν μερικές μεγάλες λεκάνες, ευθυγραμμισμένες από τα ανατολικά προς τα δυτικά, χτισμένες σε συγκρότημα, καλυμμένες με τούβλα και επιχρισμένες με σκυρόδεμα. Δύο από αυτές τις δεξαμενές (Εικόνα 2, θέση 6) είναι παρακείμενες, επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω ενός εσωτερικού σωλήνα από τερακότα, διαστάσεων 7,5x1,60μ, που ήταν κατάλληλες για λουτρά πλήρους εμβάπτισης (Pernier and Banti 1947, 69). Μερικά σκάμματα στα απόκρημνα βραχώδη πρανή δίπλα στη θάλασσα και στα δύο ακρωτήρια ερμηνεύτηκαν ως χώροι συγκέντρωσης γλυκού νερού για την τροφοδοσία σκαφών που ελλιμενίζονταν στη Λεβήνα. Ο ίδιος ο Halbherr, στο ημερολόγιο των ανασκαφών του 1910, έγραψε ότι όλες οι προσπάθειες που έγιναν στην περιοχή, είχαν αποκαλύψει ότι όλη η περιοχή είναι γεμάτη με άσχημους τοίχους, δωμάτια με δάπεδα και με ένα δίκτυο αγωγών υδραγωγείου και σωληνώσεων. Δείχνει ότι ήταν «...μια μικρή γειτονιά με γηροκομεία, με εγκαταστάσεις για μπάνια, εμβάπτισεις και άλλα παρόμοια». Ταυτόχρονα υπογραμμίστηκε από τον ίδιο ότι οι παρεμβάσεις στον ευρύτερο χώρο του ελληνικού Ασκληπιείου ήταν τόσο πολλές που «...τίποτα το ελληνικό (δεν βρέθηκε), ούτε βρίσκεται σκάβοντας κάτω από το ρωμαϊκό επίπεδο» (Melfi 2007, 37-62).



Εικόνα 2. Τοπογραφικός χάρτης της περιοχής, με τις θέσεις των διαφόρων τμημάτων του (Pernier and Banti, 1947 παράρτημα φωτ. 75).



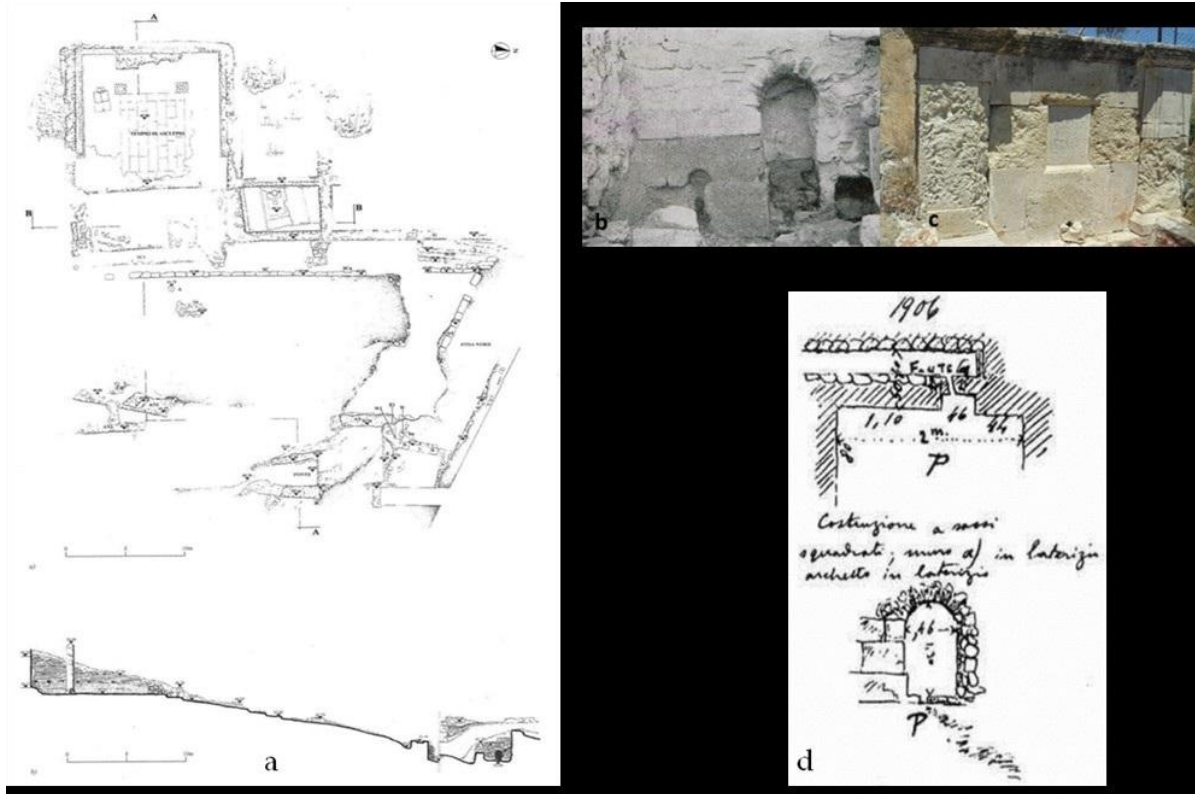
Εικόνα 3. Τοπογραφικός χάρτης της περιοχής, με την κάτοψη του Ασκληπιείου και τις θέσεις των διαφόρων τμημάτων του (Pernier and Banti, 1947 παράρτημα φωτ. 78).

Ακριβώς μπροστά από το νυμφαίο, 3,50μ. κάτω από το επίπεδό του, ανακαλύφθηκε η έξοδος της πηγής, ένας παλιός λατρευτικός πυρήνας που επιστεγαζόταν με πλίνθινη αψίδα και επανασχεδιάστηκε πλήρως στους ρωμαϊκούς χρόνους. Ίσως μεταφέρθηκε αργότερα στη θέση αυτή από άλλο μέρος: μια μεταγενέστερη επιγραφή αναφέρει ότι αυτή η πηγή είχε στερέψει σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή και ξαναβρέθηκε μετά από ένα όραμα που έστειλε ο Θεός και υπό την καθοδήγηση ενός από τα ιερά φίδια. Λίγο πιο ανατολικά του τοιχίου, σε υψόμετρο 39,96μ, βρίσκεται η πρόσβαση στην πηγή με τοιχοποιία, χτισμένη απευθείας στο έδαφος που οδηγεί σε ένα υπόγειο διαμέρισμα, σκαμμένο στην πλαγιά και πλέον εντελώς απρόσιτο, μέσα στο οποίο πρέπει να είχαν τοποθετηθεί τα κανάλια συλλογής του νερού της πηγής (Εικόνα 4α). Η πρόσοψη της πηγής με γενικό προσανατολισμό ανατολή δύση που μετρήθηκε σε μήκος 2,7μ και σε ύψος το πολύ 2μ πλαισιώνεται από δύο τοίχια σχετικά μεγάλου πάχους, προσανατολισμένα προς τη βόρεια κατεύθυνση και ελαφρώς αποκλίνοντα μεταξύ τους, που ορίζουν ένα είδος διαδρόμου πρόσβασης (Εικόνα 4β). Ο δυτικός τοίχος διατηρείται σε μέγιστο ύψος 1,40μ και έχει πάχος πάνω από 1μ. Η τεχνική κατασκευής του είναι κάπως μικτή και αναδεικνύει την παρουσία χρονολογικά διαδοχικών επεμβάσεων. Από το αρχικό κτίσμα φαίνεται να διατηρήθηκε μόνο η πρώτη σειρά από κάτω, στα δυτικά της αψίδας πρόσβασης, η κατασκευή από ογκόλιθους κιτρινωπού ασβεστόλιθου και κανονικού σχήματος που τοποθετήθηκαν χωρίς συγκολλητικό κονίαμα. Οι φωτογραφίες που τραβήχτηκαν κατά τις πρώτες ανασκαφές της ιταλικής αποστολής, δείχνουν ότι η κατασκευή ήταν τοποθετημένη πάνω από τον ίδιο ασβεστόλιθο, θαμμένο κάτω από το επίπεδο του εδάφους. Το υπερκείμενο τμήμα της τοιχοποιίας, αντίθετα, είναι κατασκευασμένο με τη συνήθη τεχνική του έργου που παρατίθεται σε ογκόλιθους με πυρήνα από τσιμέντο, που χαρακτηρίζει, από την άλλη, ολόκληρο το ανατολικό τμήμα του τόξου που οδηγεί στην πηγή. Η πρόσβαση στην πηγή γινόταν από μία μικρή τοξοειδή καμάρα από τούβλα, η οποία προστέθηκε αργότερα (Pernier and Banti 1947, 72). Η αρχαία αυτή πηγή που έδινε το ιαματικό νερό στο θεραπευτήριο του Λεβηναίου εξακολουθούσε την δεκαετία του '60 να αναβλύζει σε μικρή δεξαμενή διαστάσεων 0,90x1,20μ, σε υψόμετρο 25μ και σε απόσταση 200μ περίπου από την ακτή (Μακρής και Μασμανίδου 1958, 72).

2.3.1.1 Περίγραμμα της γεωλογίας και του υδρογεωλογικού καθεστώτος στην περιοχή

Η περιοχή που έχει ιδρυθεί το Λεβηναίον είναι μια περιοχή στη νότια κεντρική Κρήτη, στις νότιες παρυφές των Αστερουσίων, με τις μέσες ετήσιες βροχοπτώσεις να βρίσκονται στα 400 χιλ. Το κλίμα του Λέντα μπορεί να χαρακτηριστεί μεταβατικό από μεσογειακό προς ερημικό: ξηρό το καλοκαίρι και ήπιο τον χειμώνα. Είναι χαρακτηριστική η αναφορά του Καθ. Σπ. Μαρινάτου: «Ο Λέντας είναι ιδεώδης τόπος όχι μόνο για παραθερισμό αλλά για διαχείμασι. Εις τον Λέντα δεν χειμωνιάζει, τα χελιδόνια δεν φεύγουν ποτέ από εκεί...» (Μακρής και Μασμανίδου, 1958 70). Σύμφωνα με τον Taramelli, στην εποχή του, η περιοχή που περικλείεται ανάμεσα στα δύο ακρωτήρια, το ακρωτήριο Λέων και το ακρωτήριο Ψαμμιδομούρι, διαρρέονταν από τρία ρέματα, που ονομάζονταν ανατολικός, δυτικός και κεντρικός ποταμός. Τα δύο πρώτα πιθανώς υπήρχαν και στην αρχαιότητα. Ο λεγόμενος κεντρικός ποταμός, μάλιστα, έχοντας διαβρώσει επιφανειακά το σύμπλεγμα των ιερών κτηρίων από Β προς Ν, πρέπει να «ενεργοποιήθηκε» μόνο μετά την εγκατάλειψη της πόλης, πιθανότατα από εποχιακό υδατόρεμα (Melfi 2007, παράρτημα 248). Σήμερα δεν υπάρχουν

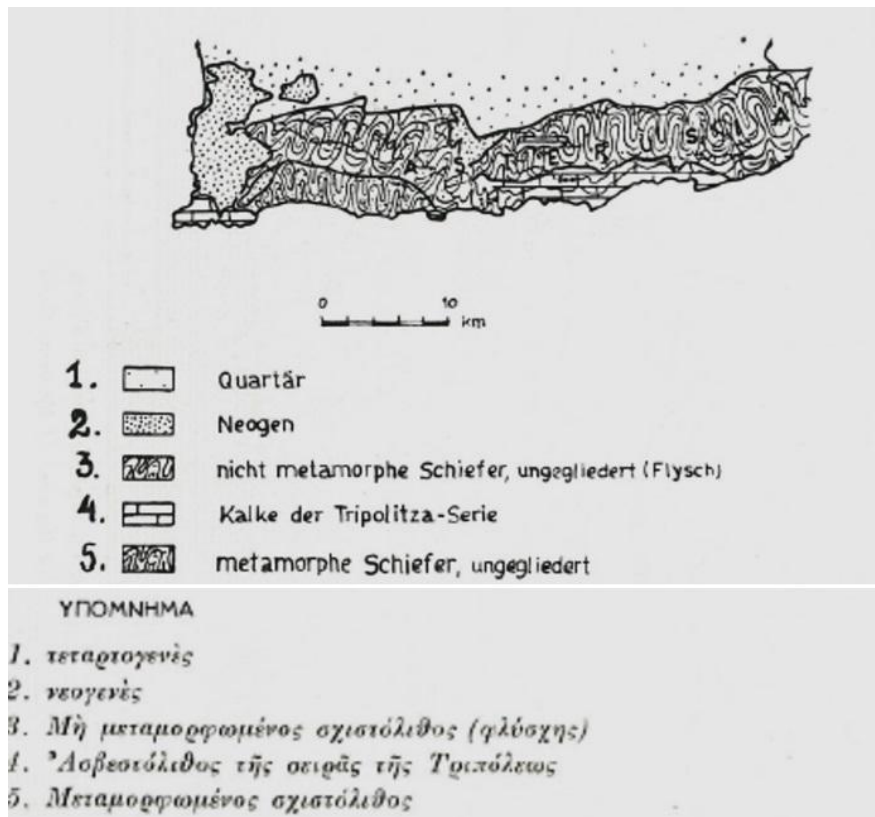
ποταμοί σταθερής παροχής στην περιοχή, αλλά περιστασιακά σχηματίζονται εφήμερα υδατορέματα.



Εικόνα 4. (a) Λεπτομερής χαρτογράφηση του αρχαιολογικού χώρου κατά τη διάρκεια των πρώτων ανασκαφών, (b) η πρόσοψη της πηγής το 1900 (Pernier and Banti, 1947, παράρτημα φωτ. 81), (c) η κρήνη της πηγής το 2019, (d) ένα σκίτσο της πρόσοψης της πηγής το 1906 και η κάτοψή της (Pernier and Banti 1947, 67-75).

Ο πρώτος γεωλογικός χάρτης της περιοχής (Εικόνα 5) κατασκευάστηκε στα πλαίσια ευρύτερων ερευνών για τη δημιουργία των οροσειρών της Κρήτης (Creutzburg 1958, 16).

Όπως φαίνεται και από τον κατοπινό γεωλογικό χάρτη της περιοχής, φύλλο Αντισκάριον (Δάβη και Bonneau 1985), στην περιοχή εμφανίζονται διάσπαρτα μικρές εκφορτίσεις/πηγές με ονομασίες, όπως Σκόλια, Κεφαλόβρυσσα, μεταξύ των οποίων η σημαντικότερη ήταν η πηγή του Ασκληπιείου. Η αρχαία Λεβήνα δομήθηκε πάνω σε ένα αλλουβιακό ριπίδιο που αναπτύχθηκε σε μια θαλάσσια αναβαθμίδα, κυρίως από την διάβρωση ενός γνευσιακού σχηματισμού που εξαπλώνεται βορειότερα με υποκείμενο τμήματα του φλύσχη της ενότητας Λέντα. Στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν διάσπαρτα τεμάχια οφιολίθων των ανωτέρων τεκτονικών ενοτήτων των εσωτερικών ζωνών και τεκτονικά ράκη της ενότητας Λέντα. Η προέλευση και η σημασία της ενότητας/σειράς Λέντα εξακολουθεί να αποτελεί αντικείμενο διαμάχης. Ένα πολύμεικτο κροκαλοπαγές με κύρια συστατικά κροκάλες από ασβεστόλιθους περμικής ηλικίας εξελίσσεται σε λατυποπαγές που έχει τοπικά διαφορετικό πάχος, μερικών εκατοστών έως μέτρων και παίζει καθοριστικό ρόλο στην ερμηνεία της μονάδας Λέντα.



Εικόνα 5. Γεωλογικός χάρτης με το υπόμνημα της περιοχής του Λέντα (Creutzburg 1958, 16).

Οι Δάβη και Bonneau (1985) ήταν οι πρώτοι που περιέγραψαν τη μονάδα Λέντα και πρότειναν μια τριαδική ηλικία για τους ασβεστόλιθους αυτούς, χωρίς να αποκλείουν μια παλιότερη ηλικία (Πέρμιο). Σύμφωνα με τους χαρτογράφους αυτούς, οι αδιαπέρατοι σχηματισμοί που επιτρέπουν τη δημιουργία υδροφορέων είναι είτε ο φλύσχης της ζώνης της Τρίπολης, είτε ο φλύσχης της ζώνης της Πίνδου. Η υδροφορία που εκφορτίζεται από μια σειρά πηγών περιμετρικά κατανεμημένων βορείως του οικισμού βρίσκεται εντός των διαρρηγμένων γνευσιακών πετρωμάτων. Σημαντικό ρόλο στην τροφοδοσία της πηγής του Ασκληπιείου, φαίνεται να παίζει και η ύπαρξη αλλά και χωροθέτηση του κροκαλοπαγούς που επικάθεται στα δυτικά του πάνω στον μη περατό σχηματισμό, που είναι ο φλύσχης της Σειράς του Λέντα (Manoutsoglou and Bei 2024, 8/25).

Εκτός από αυτή την πηγή, μέχρι πριν από έναν αιώνα, υπήρχε μια δεύτερη πηγή νοτίως της θέσης της πρώτης, περίπου οκτώ μέτρα από την ακτή. Η πηγή, που αναφέρεται ως «μικρή πηγή», είχε πάντα μικρή παροχή και στέρευε πρώτη. Η θερμοκρασία του νερού της μετρήθηκε το 1915 στους 21 °C και ως εκ τούτου χαρακτηρίστηκε υπόθερμη. Στις μελέτες που ακολούθησαν, δεν γίνεται καμία αναφορά σε αυτή την πηγή (Μακρής και Μασμανίδου 1958, 79).

Εκτός από την πηγή στην αρχαία Λεβήνα υπήρχε πρόσθετη τροφοδοσία του οικισμού με ύδατα της πηγής που είναι γνωστή και σήμερα με το όνομα Κεφαλόβρυσσα (Εικόνα 6). Το νερό μεταφερόταν από μια απόσταση 4 περίπου χιλιομέτρων από τον οικισμό με λιθόχτιστο αγωγό, που ίχνη του σώζονται και σήμερα σε διάφορα σημεία (Μακρής και Μασμανίδου 1958, 76-77). Η πηγή βρίσκεται εντός των μεταμορφωμένων και κατακερματισμένων πετρωμάτων υπερβασικής σύστασης, στο μέσο ενός ρέματος, επονομαζόμενου «του Μηνά» και σε

υψόμετρο 312μ από την επιφάνεια της θάλασσας. Είναι μια πηγή συνεχούς μεν ροής, αλλά πολύ μικρής όμως παροχής, ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, κάτι που οδηγεί σε ένα πρώτο συμπέρασμα ότι εκφορτίζει τμήμα του ευρύτερου υδροφορέα εντός των διερρηγμένων μεταμορφωμένων πετρωμάτων που δομούν την περιοχή. Τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των υδάτων της πηγής στα Κεφαλόβρυσσα μελετήθηκαν πρόσφατα και συγκρίθηκαν με τα αντίστοιχα της πηγής και της γεώτρησης στον χώρο του Ασκληπιείου του Λέντα (Manoutsoglou and Bei 2024, 12/25).



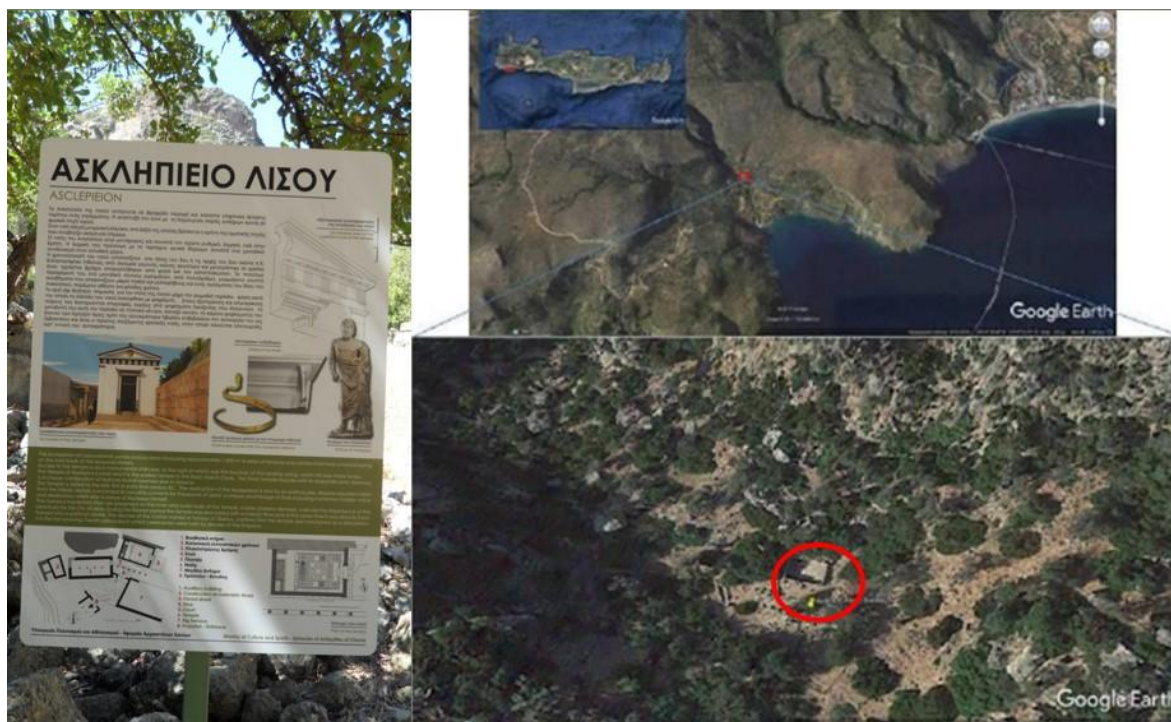
Εικόνα 6. Απόσπασμα του γεωλογικού χάρτη κλίμακας 1:50.000, φύλλο Αντισκάριον (Δάβη και Bonneau, 1985) με τις θέσεις των πηγών (κύκλοι). Υπόμνημα γεωλογικού χάρτη: cd=παράκτιες αποθέσεις, άμμοι κτλ, sc=πλευρικά κορήματα, Pt.t.& m.=αναβαθμίδες χερσαίες και θαλάσσιες, pr=πορφυρίτης, ο=οφιολιθικά πετρώματα, gn=γνεύσιος, mr=μάρμαρα, Υ=γρανιτικές διεισδύσεις, T k2, c st, k1=πετρώματα της σειράς Λέντα, ασβεστόλιθοι, κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, f?=φλύσχης σειράς Λέντα.

2.3.2 Το Ασκληπιείο στην αρχαία Λισ(σ)ό

Η αρχαία Λισός (και Λισσός) με τον μονόχωρο ναό του Ασκληπιού βρίσκεται σε μικρή απόσταση από τον κόλπο του Αι Κύρκου στις ακτές της νότιας Κρήτης, 3 χιλιόμετρα περίπου δυτικά της Σούγιας, στο μέσο μιας μικρών διαστάσεων κοιλάδας που είναι κατάφυτη ακόμα και σήμερα από υπεραιώνβια ελαιόδενδρα (Εικόνα 7). Έγινε γνωστή από το ιερό - θεραπευτήριο του Ασκληπιού.

Το Ασκληπιείο (Εικόνα 8), εγκατεστημένο δίπλα στον χείμαρρο, σε μια προστατευμένη θέση στα ανατολικά της κοιλάδας, διαθέτει τη μοναδική φυσική πηγή νερού στην ευρύτερη περιοχή. Το ίδιο συγκρότημα περιελάμβανε εκτός από τον ναό, πρόπυλο, στοά και βοηθητικούς χώρους. Στη θέση αυτή, μετά από τρεις περιόδους ανασκαφών, μεταξύ 1958 και 1960, ο Ν. Πλάτων έφερε στο φως όχι μόνο τον ναό και τον περιβάλλοντα χώρο του, αλλά ένα μεγάλο νεκροταφείο κτιστών τάφων, το εντυπωσιακότερο της Κρήτης, συγκρότημα λουτρών, αρχαίο κυματοθραύστη, κατάλοιπα από τείχη, ερείπια δύο παλαιοχριστιανικών βασιλικών και πολλές, αν όχι όλες τις επιγραφές του Ασκληπιείου. Η συστηματική έρευνα συνεχίζεται από το

2012 από μέλη του Τμήματος Ιστορίας και Αρχαιολογίας του Ε.Κ.Π.Α. και διεξάγεται με την αρωγή της Εφορείας Αρχαιοτήτων Χανίων (Κανελλόπουλος 2020, 755).

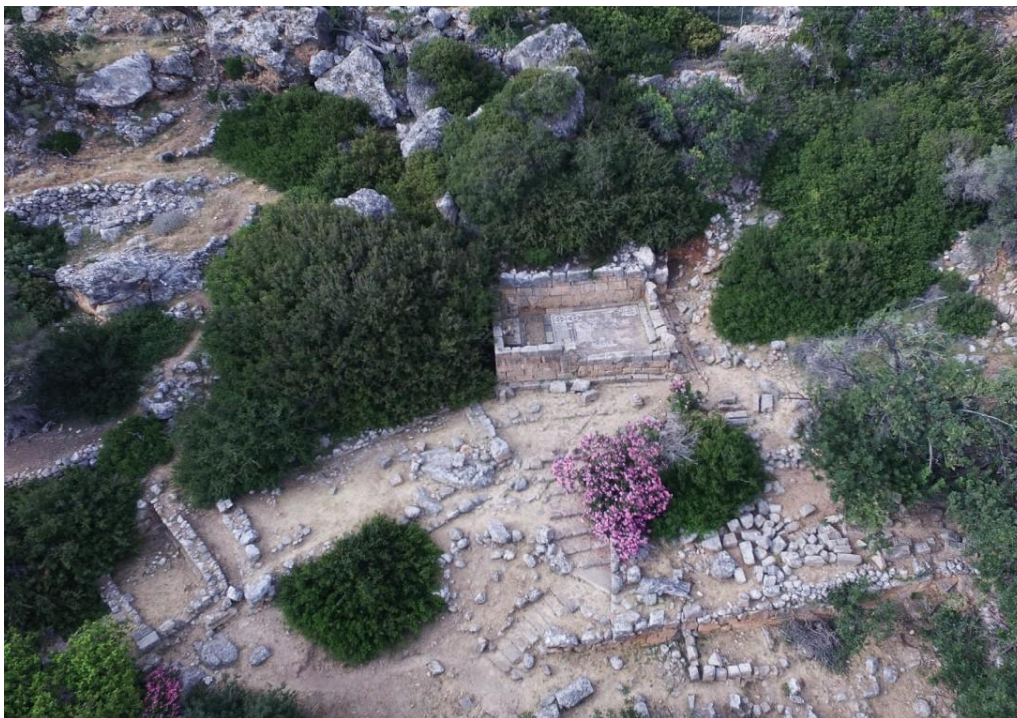


Εικόνα 7. Η θέση του Ασκληπιείου στη Λισ(σ)ό με την ενημερωτική πινακίδα. Στον κύκλο η θέση της παροχής της πηγής.

Ο ναός ήταν προσαρμοσμένος στο βραχώδες τοπίο με την είσοδο από τα ανατολικά και οικοδομήθηκε με μεγάλων σχετικά διαστάσεων πελεκητούς λίθους που προέρχονται από τα παρακείμενα ανθρακικά πετρώματα. Σε μεταγενέστερη φάση, ή φάσεις ανάπτυξης του ιερού, προστέθηκαν κατασκευές με φαιό πωρόλιθο. Στα βόρεια προστατεύεται από το φυσικό πρανές που δεν ξεπερνά τα 150μ, μέσω του οποίου ακόμα και σήμερα γίνεται οδικώς η επικοινωνία με την περιοχή της Σούγιας, μέσω του ευρωπαϊκού φυσιολατρικού μονοπατιού E4, όταν οι καιρικές συνθήκες δεν επιτρέπουν τη θαλάσσια επικοινωνία. Εκτός από το Ασκληπιείο, διάσπαρτα σε ολόκληρη την κοιλάδα βρίσκονται ερείπια κτηρίων. Στην είσοδο του ναού εντοπίστηκε μια μνημειακή κλίμακα, στα δεξιά της οποίας ήταν η κρήνη της ιαματικής πηγής. Είναι ευρέως γνωστό ότι κατά τις πρώτες ανασκαφές ένα από τα θέματα που απασχόλησε τους ανασκαφείς ήταν η διαχείριση της υδροφορίας στη θέση αυτή, που είχε ήδη δημιουργήσει και εμφανή προβλήματα στον ναό (κλίσεις και καθιζήσεις στο μεγάλο ανάλημμα και στην κρηπίδα του ναού). Η πηγή του Ασκληπιείου όχι μόνο δεν διαταράχτηκε αλλά η παροχή της διευκολύνθηκε διότι «*διενοίχθη τάφρος έξωθεν του ναού δια την τοποθέτησιν υδραγωγού σωλήνος*» (Ημερολόγιο ανασκαφών Ν. Πλάτωνος, 3-10 Ιουλίου 1959· Μαρκουλάκη 1993, από Κανελλόπουλο 2019, 18).

Αν και η ακριβής θέση της πηγής στην αρχαιότητα παραμένει άγνωστη, καθώς είναι δυνατό να έχει μετατοπιστεί η θέση εκροής της, είναι εμφανής η επιθυμία για εγγύτητα των κατασκευών στο απαραίτητο για τη λειτουργία του Ασκληπιείου πηγαίο νερό, παρά τα όποια προβλήματα μπορεί να δημιουργήσει αυτό. Πιθανώς να μην ήταν μόνο η άποψη του Αίλιου Αριστείδη αλλά μια γενικότερα αποδεκτή άποψη ότι «*το νερό που πηγάζει από τα θεμέλια*

(«βάθρα») ναού του Ασκληπιού είναι το ιερότερον και οι πιστοί το εμπιστεύονται ως το πλέον υγιεινό και καθαρό» (Or. 39.6) (Κανελλόπουλος 2019, 18). Η σημερινή θέση της πηγής δεν είναι ορατή γιατί έχει καταπλακωθεί από πλευρικά κορήματα αλλά βρίσκεται πίσω από το βορειοανατολικό αντέρεισμα του ναού.



Εικόνα 8. Αεροφωτογραφία του Ασκληπιείου. Άποψη από νότια τον Ιούνιο του 2018. (Φωτ. Νίκος Ζακυνθινάκης και Εύα Λαβράνου, από Κανελλόπουλο 2019, 18).



Εικόνα 9. Πανοραμική εικόνα του Ωδείου στην αρχαία Λισσό. Άποψη από νότια.

Το νερό δεν γνωρίζουμε εάν έρρεε πάντα ελεύθερα αλλά πιθανώς σε παλαιοχριστιανικούς χρόνους συγκεντρωνόταν, όπως προκύπτει από μια ύστερη κατασκευή στην οποία παροχετεύονταν το νερό της πηγής. Για την κατασκευή της δεξαμενής στο εξωτερικό, μεταγενέστερο κέλυφος έχει γίνει χρήση λιθοπλίνθων από τον τοίχο του ναού, όπως αναφέρεται στο ημερολόγιο των ανασκαφών του Ν. Πλάτωνος, της 21ης Μαΐου 1958: «Εις όχι μεγάλην απόστασιν δυτικώς [σ. νότια] του αντερεισματικού τοίχου υπάρχει καλώς ωκοδομημένος δια πολυγωνικής τοιχοδομίας τοίχος πρό του οποίου αναγνωρίζεται κτιστή

κρήνη με δεξαμενήν αλλά ταύτης μέρος είναι επιχωσμένον και δεν διακρίνεται κρουνός. Ὑδωρ δεν τρέχει εκεί ἀλλ' εἰς ἀπόστασιν ὀλίγων μέτρων ὅπου σώζεται ἐν «καβούσι» παλαιοχριστιανικῶν χρόνων». (Κανελλόπουλος 2019, 42).

Ἡ προϊούσα ἀρχαιολογική σκαπάνη ἔφερε πρόσφατα στο φως, σύμφωνα με προσωπική - προφορική ἐνημέρωση, ἓνα ἀρχαῖο Ὡδεῖο (Εἰκόνα 9). Στὴν παρούσα φάση τῆς ἀνασκαφῆς ἦρθαν στο φως ἓνα μεγάλο τμήμα τῆς σκηνῆς καὶ δύο πλευρικοὶ θάλαμοι με οροφή. Το βορειοδυτικὸ τμήμα ἔχει υποστεί καταστροφές, εἴτε ἀπὸ ἐπανειλημμένη ὑπερχείλιση τοῦ χειμάρρου, εἴτε ἀπὸ κατολισθητικὸ φαινόμενο.

Το ἱερὸ θεραπευτήριον βρισκόταν σε ἀκμὴ ἕως τὴ ρωμαϊκὴ περίοδο, ὅπως ἀποκαλύπτεται ἀπὸ δύο κεφαλές, πιθανῶς τοῦ αυτοκράτορα Τιβέριου (Μαχαίρα 2011, 439). Τὴν ἴδια ἐποχὴ προστέθηκε καὶ τὸ ψηφιδωτὸ δάπεδο. Οἱ χαραγμένοι σταυροὶ στὶς τοιχοποιεῖς μαρτυροῦν πιθανές προσπάθειες ἐξαγνισμού τοῦ ναοῦ στὴν παλαιοχριστιανικὴ περίοδο. Ἐντὸς τοῦ ναοῦ ἀνασκάφηκαν πολλὰ μαρμάρινα βάρθρα καὶ ἀγάλματα μικροῦ καὶ μεγάλου μεγέθους, τὰ περισσότερα τῶν ὁποίων ἀπεικονίζουν παιδιὰ καὶ εφήβους, ὡς προσφορές εὐγνωμοσύνης στο θεραπευτὴ θεὸ ἀλλὰ καὶ τὸ ἀγαλμα τοῦ ἴδιου τοῦ Ἀσκληπιοῦ (Μαχαίρα 2011, 439-440).

2.3.2.1 Περίγραμμα τῆς γεωλογίας καὶ τοῦ υδρογεωλογικοῦ καθεστῶτος στὴν περιοχή

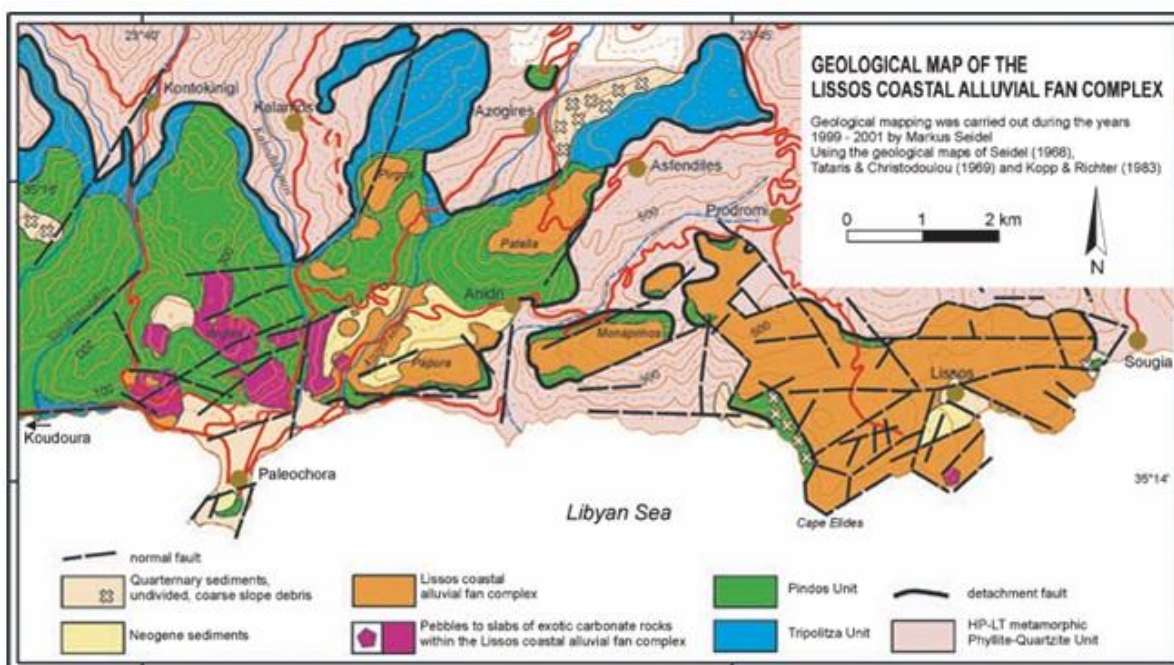


Εἰκόνα 10. Απόσπασμα τοῦ γεωλογικοῦ χάρτη κλίμακας 1:50.000, φύλλο Ἀλικιανοῦ (σε σκιαγράφηση κάτω δεξιά). Ὑπόμνημα χάρτη: sc=πλευρικά κορήματα καὶ κῶνοι κορημάτων τοῦ Τεταρτογενούς, M1=πορώδεις ἀσβεστόλιθοι καὶ ἀσβεστιτικοὶ ψαμμίτες που δὲν διαχωρίζονται ἀπὸ τοὺς μαργαίκοὺς ψαμμίτες τοῦ Τορτονίου, RW=ραουβάκες ποικίλου μεγέθους καὶ ἀκανόνιστου σχήματος, ἐντὸς τῶν ὁποίων ἀπαντοῦν γύψοι (G). Τὰ ἀνωτέρω βρῖσκονται ἐντὸς τοῦ συστήματος που ἐπικεῖται τῶν κρυσταλλικῶν ἀσβεστόλιθων. Οἱ μαύρες συνεχεῖς καὶ διακεκομμένες γραμμὲς ἀντιπροσωπεύουν ορατὰ καὶ πιθανὰ ρήγματα ἀντίστοιχα. Ἐντὸς τῆς περιοχῆς τοῦ κόκκινου κύκλου βρῖσκεται τὸ Ἀσκληπιεῖο καὶ ἡ πηγὴ (Τάταρης καὶ Χριστοδοῦλου, 1969).

Στὴ δυτικὴ Κρήτη, ὁ μονόχωρος ναὸς στὴν ἀρχαία Λισ(σ)ὸ κτίστηκε πάνω σε ἀνθρακικά πετρώματα τοῦ Νεογενούς που εἶναι ὑποκείμενα ποτάμιων ἀναβαθμίδων. Οἱ πορώδεις ἀσβεστόλιθοι καὶ ἀσβεστιτικοὶ ψαμμίτες που δὲν διαχωρίζονται στο γεωλογικὸ χάρτη τῆς περιοχῆς ἀπὸ τοὺς μαργαίκοὺς ψαμμίτες τοῦ Τορτονίου (Εἰκόνα 10) εἶναι στὴν πλειονότητὰ

τους συμπαγοποιημένα λατυπο-κροκαλοπαγή ενός μεγάλου αλλουβιακού - δελταϊκού ριπιδίου του Νεογενούς, ομόλογου του επίσης μεγάλων διαστάσεων πλευρικού ριπιδίου των Τοπολίων στην βόρεια δυτική Κρήτη.

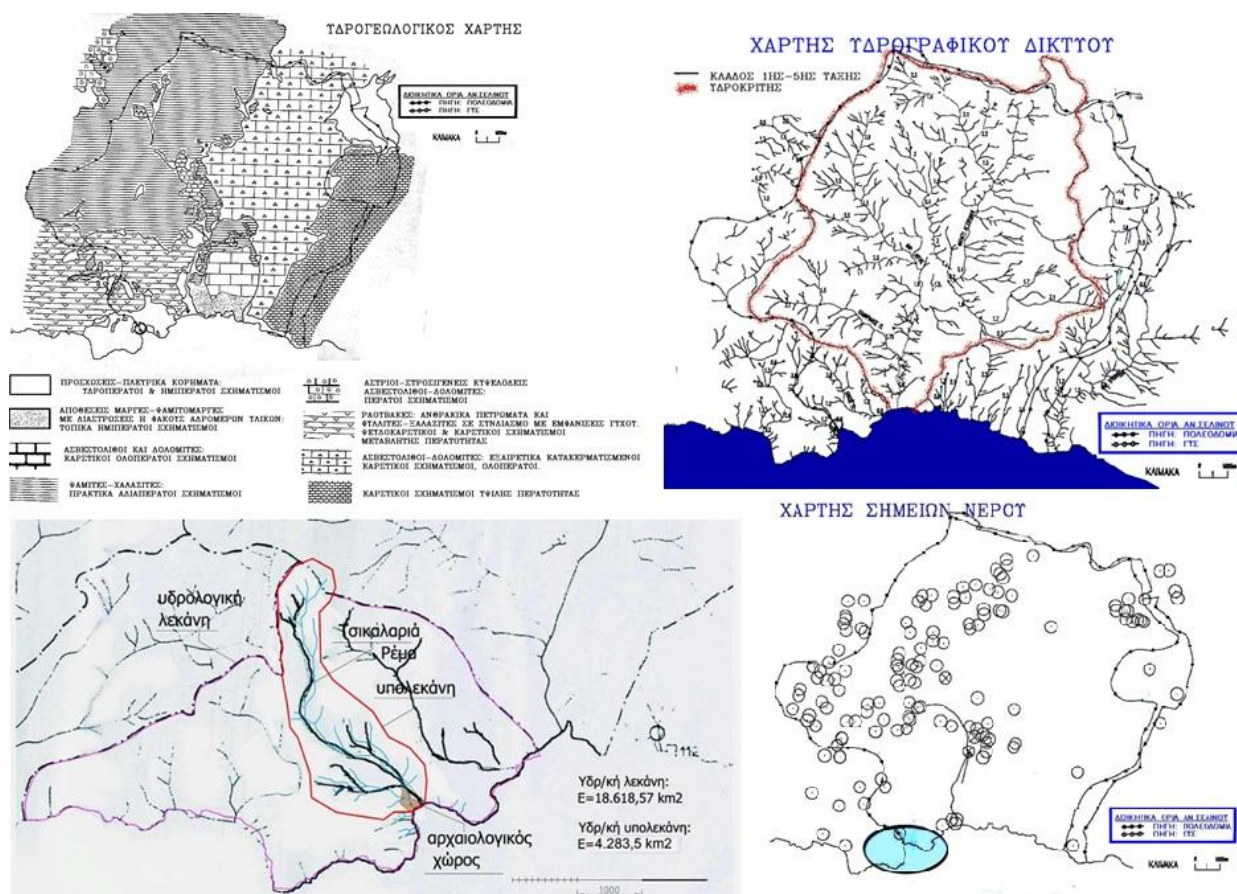
Το παράκτιο αλλουβιακό ριπίδιο στην περιοχή της Λισσού (Εικόνα 11), το οποίο συνδέεται και με αποθετικές φάσεις βαθύως περιβάλλοντος δείχνει να έχει πάχος άνω των 250 μ. Θεωρείται ότι η λεκάνη απόθεσης ήταν μια ημιτάφρος που συνδεόταν στο βόρειο τμήμα της με τον ορεινό παρακείμενο όγκο. Τα ιζήματα μεταφέρθηκαν από μια λεκάνη απορροής στο βορρά μέχρι την περιοχή εναπόθεσης στο νότο και προήλθαν σε μεγάλο βαθμό από πηγές πολλαπλών σημείων, που οδήγησαν στο σχηματισμό αλληλοεπικαλυπτόμενων αλλουβιακών και δελταϊκών λοβών. Η περιοχή της Λισσού και ένα μεγάλο μέρος του σχηματισμού δομείται σχεδόν αποκλειστικά από δολομιτικά θραύσματα προερχόμενα πιθανότατα από την υποκείμενη ζώνη της Τρίπολης (Seidel 2003, 41).



Εικόνα 11. Γεωλογικός χάρτης της λεκάνης Λισσού (κατά Seidel 2003, 41).

Η έντονη τεκτονική, η εναλλαγή υδροπερατών και μη περατών σχηματισμών και κυρίως η έντονη καρστικοποίηση των κατακερματισμένων ανθρακικών σχηματισμών έχει δημιουργήσει το ιδιαίτερο υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής που κατανέμεται ανάλογα του υψόμετρου, του ύψους των βροχοπτώσεων και της χωρικής θέσης των γεωλογικών σχηματισμών και εκδηλώνεται με τη μορφή χειμάρρων, ρεμάτων και πηγών (Εικόνα 12). Τα κατακρημνίσματα αλλά και τα ύδατα από την τήξη των χιονιών, στο μεγαλύτερο ποσοστό τους λόγω της έντονης καρστικοποίησης της περιοχής, διηθούνται υπόγεια και κινούμενα νοτιότερα εκφορτίζονται ακόμα με τη μορφή υποθαλάσσιων πηγών. Οι πηγές γλυκού νερού που είναι χωρικά ανισομερώς κατανεμημένες, εμφανίζονται κατά μήκος ρηγμάτων, είτε στις επαφές διαπερατών με μη περατά πετρώματα. Γεωμορφολογικά, η περιοχή του αρχαιολογικού χώρου εντάσσεται σε μία μικρών διαστάσεων υπολεκάνη απορροής με επιμήκη ανάπτυξη, που αποτελεί τμήμα της ευρύτερης υδρολογικής λεκάνης Αγίας Ειρήνης – Σούγιας (Εικόνα 12). Η υπολεκάνη διαρρέεται από εποχικά ενεργό υδατόρεμα γενικής διεύθυνσης Β/Ν για το

οποίο δεν υπάρχουν δεδομένα για τις παροχές του. Το υδατόρεμα δημιουργεί φαινόμενα διάβρωσης και πρόσχωσης στον αρχαιολογικό χώρο. Το βόρειο τμήμα της τοιχοποιίας του Ασκληπιείου, καλύπτεται σε όλο το σωζόμενο ύψος του (περί το 1,50μ) από πλημμυρικές και χειμάρριες χαλαρές αποθέσεις. Τα αρχαία έργα αποστράγγισης του χώρου δεν λειτουργούν σήμερα, είτε γιατί έχουν αποφραχθεί σε διάφορες θέσεις οι δίοδοι, είτε γιατί έχουν καταστραφεί εντελώς (Καρκάνη και Χατζημανωλάκη 2004, 17, 21, 23, 47-49, 71).



Εικόνα 12. Υδρογεωλογικός χάρτης, χάρτης υδρογραφικού δικτύου, υδρολογική λεκάνη Αγίας Ειρήνης – Σούγιας (με ροζ περίγραμμα), υδρολογική υπολεκάνη του αρχαιολογικού χώρου (με κόκκινο περίγραμμα) και χάρτης υδροσημείων της περιοχής (Καρκάνη και Χατζημανωλάκη, 2004).

3. Δειγματοληψία και φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των υδάτων

Η θερμοκρασία (T), το pH, η ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC) και τα ολικώς διαλυμένα στερεά (TDS) των δειγμάτων νερού των πηγών και της γεώτρησης μετρήθηκαν χρησιμοποιώντας φορητά όργανα επί τόπου. Οι παραπάνω παράμετροι έχουν μετρηθεί στο πεδίο χρησιμοποιώντας τον φορητό μετρητή HI-9811-5 (όργανο HANNA). Η βαθμονόμηση πραγματοποιήθηκε πάντα πριν από τη μέτρηση χρησιμοποιώντας πρότυπα ρυθμιστικά διαλύματα pH 4,00 και 7,00, αντίστοιχα. Τα δείγματα φιλτραρίστηκαν με πορώδη φίλτρα 0.45 μm, αποθηκεύτηκαν σε φιάλες πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE) και συντηρήθηκαν με οξύνηση (HNO₃ 2%). Ελήφθησαν προφυλάξεις για την πρόληψη της

μόλυνσης του νερού κατά τη συλλογή, τη μεταφορά και την επεξεργασία στο εργαστήριο. Η ανάλυση των κύριων κατιόντων (K, Mg, Ca κτλ), των ιχνοστοιχείων (Ti, V, Mn κτλ) καθώς και των θρεπτικών συστατικών όπως N-NO₃, N-NH₃ και P-PO₄ πραγματοποιήθηκε με φασματοσκοπία ατομικών μαζών επαγωγικά συζευγμένου πλάσματος (ICP-MS 7500cx, Agilent Technologies), ενώ των ανιόντων με φασματοφωτομετρία (Hach DR2800). Επιπλέον, καθορίστηκαν τα επίπεδα ολικού οργανικού άνθρακα (TOC), SiO₂, SO₄, NO₂, NO₃, CO₃, NH₄ και HCO₃. Για την εποπτεία των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών των νερών, κατασκευάστηκαν διαγράμματα Piper και Schoeller με τη χρήση του λογισμικού Rockworks 17 της RockWare, Inc..

Από την πηγή στον Λέντα δεν στάθηκε δυνατή η δειγματοληψία για τον ακόλουθο λόγο: Την δεκαετία του 1980 όπως αναφέρουν οι κάτοικοι, υπήρξε αναγκαιότητα ύδρευσης των μόνιμων κατοίκων της περιοχής. Η κύρια παροχή νερού στην περιοχή ήταν αυτή της πηγής που τροφοδοτούσε την αρχαία κρήνη εντός του Ασκληπιείου. Για να καλύψουν οι τοπικές αρχές τις αυξανόμενες ανάγκες της κοινότητας, ανόρυξαν μια γεώτρηση εβδομήντα περίπου μέτρα ανάντη της θέσης της πηγής που τροφοδοτούσε την αρχαία κρήνη και άντλησαν στην κυριολεξία το νερό της αρχαίας πηγής, με αποτέλεσμα τη στέρειυσή της (Εικόνα 13).



Εικόνα 13. Η θέση της γεώτρησης (οριζόντιο μπλέ βέλος) 70 περίπου μέτρα βορείως, ανάντη της πηγής που ανέβλυζε εντός του χώρου του Ασκληπιείου. Το κατακόρυφο κόκκινο βέλος δείχνει τη σημερινή θέση της κρήνης (συγκρ. Εικόνα 4c) της πηγής.

Αν και δεν ήταν δυνατή η δειγματοληψία, αφού δεν υφίσταται πλέον ροή ύδατος από την πηγή λόγω της γεώτρησης, σημαντικά στοιχεία μας παρέχονται από τις πρώτες καταγραφές ήδη από το 1915 (Μακρής και Μασμανίδου 1958, 79), τα οποία χρησιμοποιήθηκαν και για συγκρίσεις ακολουθώντας και την παρότρυνση του πρώτου διδάξαντος στο πεδίο του σύγχρονου ιαματισμού: (Λέκκας, 1938 226) «*Ιδιαίτερος τά συγκεντρωθέντα στοιχεία μας πείθουν ότι δεόν να δοθή μείζων προσοχή εις τας εξής πηγάς τής Κρήτης : 1) τήν πηγήν Λέντα τής Μιαμούς, χλωριονατριούχον θερμοκρασίας 22°C, ένθα είναι έξηκριβωμένον ότι κατά τε τήν άρχαίαν, τήν Ρωμαϊκήν καί αύτήν τήν Βυζαντινήν εποχήν έγίνετο εύρυτάτη πρός ιαματικούς*

σκοπούς χρήσις των υδάτων τής πηγής....». Τα δεδομένα παρατίθενται σε επόμενους πίνακες (συγκρ. Πίνακες 2,4,6,7) και χρησιμοποιήθηκαν για συγκρίσεις (Πίνακας 15).

Τα δείγματα υδάτων λήφθηκαν από τη γεώτρηση κατ' επανάληψη σε δύο περιόδους, υγρή και ξηρή. Από τα έξη δείγματα τρία λήφθηκαν σε ξηρή και τρία σε υγρή περίοδο και τα αποτελέσματα των αναλύσεων παρατίθενται στους επόμενους πίνακες 3,5,8,9,10. Οι εποπτικές συγκρίσεις παρατίθενται στον πίνακα 16.

Πίνακας 2. Ημερομηνίες δειγματοληψιών και χωρικά στοιχεία της θέσης δειγματοληψίας των υδάτων της πηγής στον οικισμό Λέντα (Μακρής και Μασμανίδου 1958, 97).

Όνομα πηγής	Ημερομηνία δειγματοληψίας	Τύπος ύδατος	Θέση	X	Y	Υψόμετρο
				m	m	m(asl)
Πηγή Λέντα	20/05/1915	Na-HCO3-Cl	Εντός του ομώνυμου οικισμού, Ηράκλειο	584245	3865602	28
	10/2/1949	Na-Cl				
	26/02/1955	Na-Cl				
	22/06/1957	Na-Cl				

Πίνακας 3. Ημερομηνίες δειγματοληψιών και χωρικά στοιχεία της θέσης δειγματοληψίας των υδάτων της γεώτρησης στον οικισμό Λέντα.

Όνομα θέσης	Ημερομηνία δειγματοληψίας	Τύπος ύδατος	Θέση	X	Y	Υψόμετρο
				m	m	m(asl)
Λέντας γεώτρηση	24/3/2018	Na-Mg-Ca-Cl-SO4-HCO3	Εντός του ομώνυμου οικισμού, Ηράκλειο	584239	3865688	35
	24/9/2018	Na-Ca-Cl-HCO3-SO4				
	31/3/2019	Na-Mg-Cl-SO4				
	31/8/2019	Na-Ca-Mg-Cl-HCO3				
	11/7/2020	Na-Mg-Cl-SO4-HCO3				
	23/5/2021	Na-Ca-Mg-Cl-SO4-HCO3				

Πίνακας 4. Φυσικοχημικά στοιχεία των υδάτων της πηγής στον οικισμό Λέντα, στους διαφορετικούς χρόνους δειγματοληψιών (Μακρής και Μασμανίδου 1958, 97).

Όνομα πηγής	Θερμοκρασία	pH_in situ	pH_lab	Eh	TOC	Cond	TDS
	°C			mV	mg/L	μS/cm	mg/L
Πηγή Λέντα	-	-	-	-	-	-	-
	23,5	7,8	-	-	-	-	537
	22,5	-	-	-	-	-	594
	22	7,35	-	-	-	-	530

Πίνακας 5. Φυσικοχημικά στοιχεία των υδάτων της γεώτρησης στον οικισμό Λέντα, στους διαφορετικούς χρόνους δειγματοληψιών.

Όνομα θέσης	Θερμοκρασία	pH_in situ	pH_lab	Eh	TOC	Cond	TDS
	°C			mV	mg/L	μS/cm	mg/L
Λέντας γεώτρηση	22	6,9	7,56	191,7	0,18	1190	580
	24,6	7,3	7,55	146,5	0,73	1160	570
	19,7	7,7	7,1	245	2,09	1000	480
	26	7,5	7,56	134	2,84	900	440
	24,6	7,3	7,7	163	3,07	1060	520
	24	7,2	7,01	230	3,33	-	-

Πίνακας 6. Κύρια στοιχεία των υδάτων της πηγής στον οικισμό Λέντα, στους διαφορετικούς χρόνους δειγματοληψιών (Μακρής και Μασμανίδου 1958, 97).

Όνομα πηγής	Ca	Mg	Na	K	Si	Cl	HCO ₃	SO ₄	F
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Πηγή Λέντα	62,10	30,70	89,60	8,60	-	143,04	260,50	69,80	-
	58,80	25,30	85,30	5,30	-	129,80	207,90	74,40	-
	64,04	30,15	83,57	-	-	148,92	219,60	86,83	-
	59,11	26,71	82,75	4,50	-	132,97	204,35	79,41	-

Πίνακας 7. Κύρια στοιχεία (συνέχεια) των υδάτων της πηγής στον οικισμό Λέντα, στους διαφορετικούς χρόνους δειγματοληψιών (Μακρής και Μασμανίδου 1958, 97).

Όνομα πηγής	NO ₂	NO ₃	B	NH ₄	Ba	Fe	Sr	Li	Mn
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Πηγή Λέντα	-	0,40	-	0,30	-	-	35,30	-	-
	-	15,00	-	0,01	-	-	32,50	-	-
	-	-	-	-	-	-	32,70	-	-
	-	5,82	-	0,01	-	-	31,90	-	-

Πίνακας 8. Κύρια στοιχεία των υδάτων της γεώτρησης στον οικισμό Λέντα, στους διαφορετικούς χρόνους δειγματοληψιών.

Όνομα θέσης	Ca	Mg	Na	K	Si	Cl	HCO ₃	SO ₄	F
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Λέντας γεώτρηση	42,17	32,23	92,43	5,64	23,32	165	156,75	145,68	0,35
	37,61	18,9	95	3,55	41,48	175	195,58	124,61	0,26
	28,26	29,9	98,28	4,52	21,82	161,2	103,96	142,56	0,35
	110,71	47,13	179,06	6,78	8,26	133,92	167,03	112,38	0,41
	7,4	39,3	139,46	4,36	41,5	138,6	162,08	131,2	0,31
	56,8	32,71	99,61	2,92	25,46	181,05	148,16	138,18	0,22

Πίνακας 9. Κύρια στοιχεία (συνέχεια) των υδάτων της γεώτρησης στον οικισμό Λέντα, στους διαφορετικούς χρόνους δειγματοληψιών.

Όνομα θέσης	NO2	NO3	B	NH4	Ba	Fe	Sr	Li	Mn
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Λέντας γεώτρηση	<DL	10,30	0,11	0,05	0,08	0,05	0,26	<DL	0,01
	0,01	14,20	0,11	0,11	0,01	<DL	0,21	0,01	<DL
	0,01	7,62	0,06	0,10	<DL	0,04	0,36	<DL	<DL
	<DL	7,77	0,20	0,06	0,06	<DL	0,30	<DL	<DL
	<DL	11,21	0,24	0,10	0,02	0,14	0,45	0,02	20,36
	<DL	9,59	0,24	<DL	0,01	0,07	0,34	0,03	<DL

Πίνακας 10. Ιχνοστοιχεία των υδάτων της γεώτρησης στον οικισμό Λέντα, στους διαφορετικούς χρόνους δειγματοληψιών.

Όνομα θέσης	Mo	Ni	Pb	Sb	Se	U	V	Zn	Al	Cu
	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L
Λέντας γεώτρηση	<DL	<DL	8,5	1,5	4,1	<DL	7,7	199,7	<DL	62,5
	0,7	1,2	0,1	<DL	0,7	0,6	4,4	3,2	0,4	0,7
	2,9	<DL	<DL	<DL	116,9	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL
	7,3	<DL	0,5	<DL	83,3	8,9	<DL	191,0	<DL	<DL
	10,6	3,1	1,0	0,2	<DL	0,5	3,1	10,1	0,8	15,2
	19,1	<DL	<DL	21,1	<DL	<DL	<DL	59,2	<DL	25,3

Η τροφοδοσία του νερού της πηγής στη Λισό στις ημέρες μας γίνεται από τρεις πλαστικούς σωλήνες που εκκινούν από τη θέση πίσω από τον βόρειο τοίχο του ναού. Η πρώτη και κύρια από τις παροχές αυτές (Εικόνα 14 αριστερά) τροφοδοτεί την επίκαιρη κρήνη του Ασκληπιείου (Εικόνα 14 δεξιά). Στην εικόνα 14 διακρίνεται ένα λάστιχο πάνω από την πρώτη παροχή που είναι η δεύτερη υδροπαροχή (το δεύτερο υδροσημείο, Lissos 2) που χρησιμοποιείται όπως και η τρίτη υδροπαροχή (Lissos 3) του τρίτου υδροσημείου για την κάλυψη όλων των αναγκών του χώρου (πυρόσβεση, κάλυψη αναγκών δεκάδων αιγοπροβάτων, άρδευση των δένδρων της περιοχής κτλ.).



Εικόνα 14. Εντοιχισμένη ή μια από τις υδατοπαροχές του πρώτου υδροσημείου (Lissos 1) της πηγής, που τροφοδοτεί την επίκαιρη κρήνη (δεξιά) του Ασκληπιείου και χρησιμοποιείται από τους χιλιάδες επισκέπτες του χώρου.

Πίνακας 11: Ημερομηνίες και χωρικά στοιχεία της θέσης δειγματοληψίας από τρία υδροσημεία των υδάτων της πηγής στον αρχαιολογικό χώρο του Ασκληπιείου της Λισσού.

Όνομα πηγής/ υδροσημείου	Ημερομηνία δειγματοληψίας	Τύπος ύδατος	Θέση	X	Y	Υψόμετρο				
				m	m	m(asl)				
Λισσός 1	9/7/2016	Ca-Mg-HCO ₃ -Cl	Δυτικά της Σούγισας, Χανιά	480332	3899797	33				
	18/9/2017	Mg-Ca-Na-HCO ₃								
	19/4/2018	Mg-Ca-Na-HCO ₃ -Cl								
	20/9/2019	Mg-Ca-HCO ₃ -Cl								
	5/7/2020	Mg-Ca-Na-HCO ₃ -Cl								
	16/8/2021	Ca-Mg-HCO ₃ -Cl								
	26/9/2022	Ca-Mg-HCO ₃ -Cl								
Λισσός 2	9/7/2016	Ca-Mg-HCO ₃	Δυτικά της Σούγισας, Χανιά	480332	3899797	33				
	23/3/2017	Ca-Mg-HCO ₃								
Λισσός 3	9/7/2016	Ca-Mg-HCO ₃ -Cl					Δυτικά της Σούγισας, Χανιά	480332	3899797	33
	5/7/2020	Ca-Mg-Na-HCO ₃ -Cl								

Πίνακας 12. Φυσικοχημικά στοιχεία των υδάτων της πηγής, στον αρχαιολογικό χώρο του Ασκληπιείου της Λισσού στους διαφορετικούς χρόνους δειγματοληψιών.

Όνομα πηγής	Θερμοκρασία	pH_in situ	pH_lab	Eh	TOC	Cond	TDS
	°C			mV	mg/L	μS/cm	mg/L
Λισσός 1	20,7	7,98	8	214	<DL	761	214
	22,6	7,1	7,21	279	<DL	850	420
	21,3	7,5	7,4	181,2	5,19	660	320
	21,4	7,44	7,44	155	<DL	697	335
	20,7	6,9	7,12	159	2,23	700	340
	20,9	6,4	7,17	265	<DL	570	280
	20,9	6,4	7,44	265	9,8	570	280
Λισσός 2	20,5	7,88	7,9	211	-	774	211
	20,3	7,2	7,73	235	-	691	320
Λισσός 3	20,3	7,29	7,3	209	-	780	210
	25,6	6,9	7,12	165	0,22	700	350

Πίνακας 13. Κύρια στοιχεία των υδάτων της πηγής, στον αρχαιολογικό χώρο του Ασκληπιείου της Λισσού, στους διαφορετικούς χρόνους δειγματοληψιών.

Όνομα πηγής	Ca	Mg	Na	K	Si	Cl	HCO3	SO4	F
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Λισσός 1	49,02	29,27	21,06	0,57	6,97	53,32	423,24	16,82	0,28
	51,76	49,64	41,58	1,29	6,52	53,9	304,2	14,67	0,11
	41,22	30,89	37,45	9,67	8,77	56,8	212,63	10,07	0,21
	35,89	23,54	22,77	1,05	12,43	48,88	319,6	12,83	0,11
	54,36	34,73	43,23	5,61	7,38	55	221,26	9,9	0,18
	54,44	28,74	21,56	1,09	5,31	54,76	303,05	15,22	0,15
	59,84	31,99	25,81	17,21	2	60,38	324,36	19,16	0,23
Λισσός 2	60,29	35,36	25,2	1,34	7,53	53,45	400,3	14,83	0,27
	71,53	37,01	26,38	1,16	4,41	54,4	359,7	19,82	0,15
Λισσός 3	52,05	30,89	22,36	1,17	6,37	53,45	413,42	16,27	0,25
	54,25	31,93	40,28	8,55	7,27	53,76	230,74	10,1	0,18

Πίνακας 14. Κύρια στοιχεία (συνέχεια) των υδάτων της πηγής, στον αρχαιολογικό χώρο του Ασκληπιείου της Λισσού, στους διαφορετικούς χρόνους δειγματοληψιών.

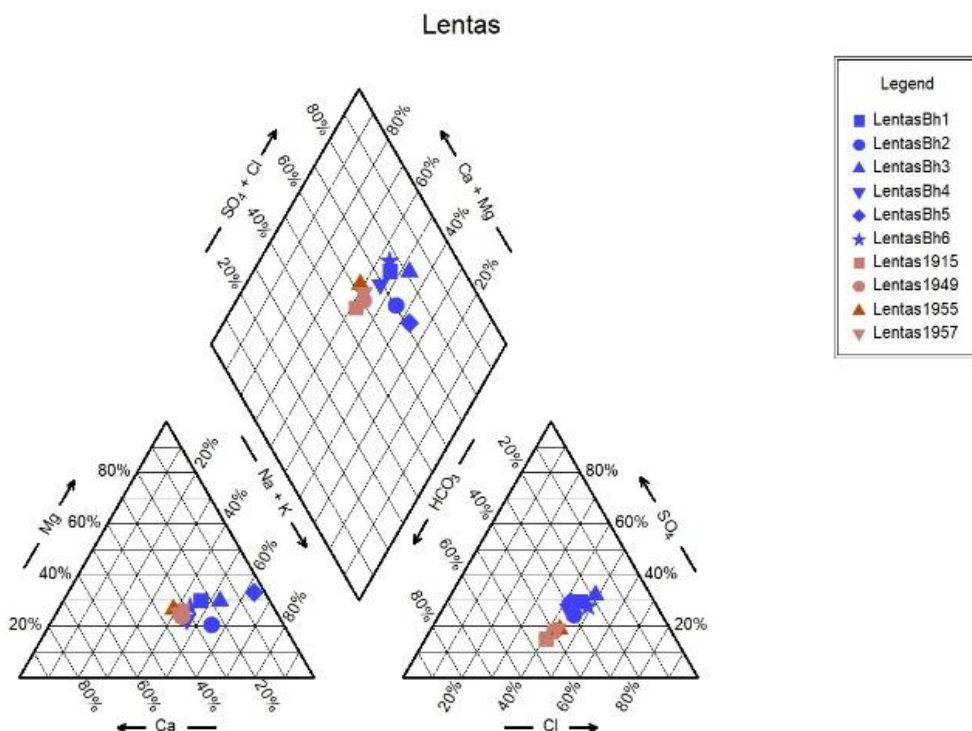
Όνομα πηγής	NO2	NO3	B	NH4	Ba	Fe	Sr	Li	Mn
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Λισσός 1	<DL	0,95	0,01	0,05	0,01	0,01	0,15	<DL	<DL
	<DL	1,04	0,01	0,09	0,01	0,01	0,15	<DL	<DL
	<DL	1,07	0,03	0,04	0,02	0,01	0,17	<DL	0,01
	<DL	1,08	0,02	0,08	0,01	0,05	0,12	<DL	<DL
	<DL	1,34	0,04	0,08	0,01	0,02	0,21	<DL	1,89
	<DL	1,61	0,02	0,02	0,01	0,29	0,13	<DL	0,48
	0,01	1,51	0,02	0,01	0,01	<DL	0,11	<DL	<DL
Λισσός 2	<DL	0,81	0,01	0,12	0,01	0,02	0,17	<DL	<DL
	<DL	1,41	<DL	0,06	0,01	0,53	0,14	<DL	<DL
Λισσός 3	<DL	0,77	0,01	0,04	0,02	0,01	0,15	<DL	<DL
	<DL	1,89	0,04	0,11	0,01	0,34	0,21	<DL	2,03

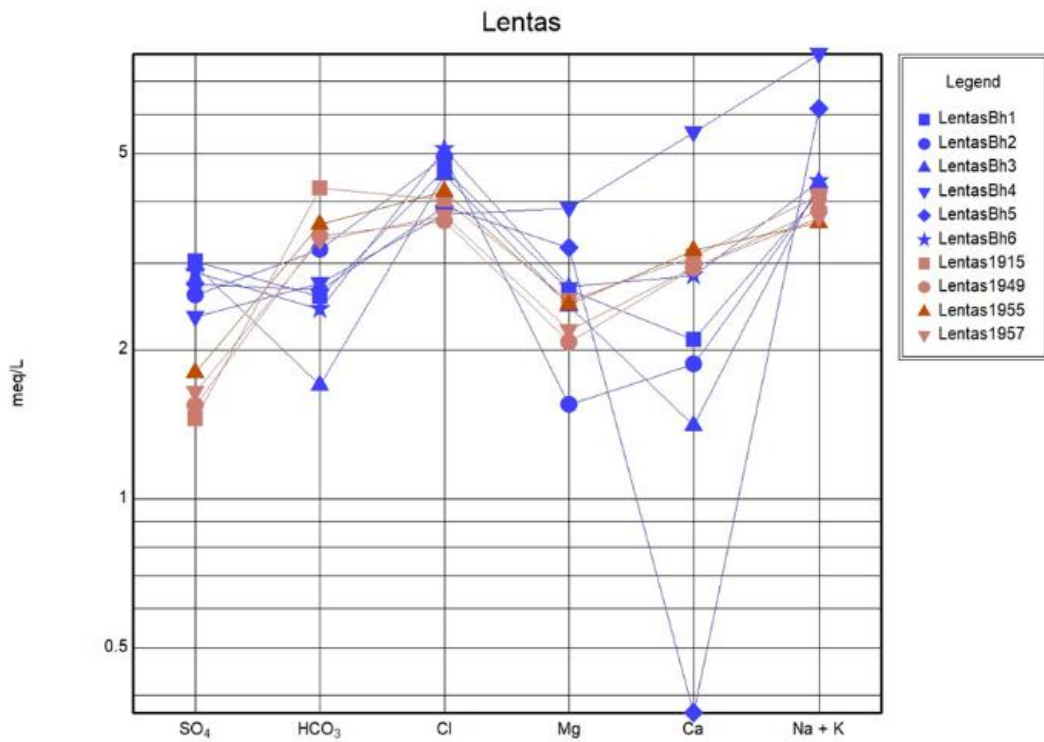
Πίνακας 15. Ιχνοστοιχεία των υδάτων της πηγής, στον αρχαιολογικό χώρο του Ασκληπιείου της Λισσού, στους διαφορετικούς χρόνους δειγματοληψιών.

Όνομα πηγής	Mo μg/L	Ni μg/L	Pb μg/L	Sb μg/L	Se μg/L	U μg/L	V μg/L	Zn μg/L	Al μg/L	Cu μg/L
Λισσός 1	<DL	<DL	<DL	1,0	<DL	<DL	<DL	182,2	3,81	<DL
	3,2	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	0,4	<DL	<DL
	8,4	7,2	<DL	5,5	<DL	<DL	<DL	190,6	<DL	28,5
	0,8	1,7	0,3	<DL	0,1	0,9	0,6	1,3	15,1	1,8
	1,2	1,1	1,0	<DL	<DL	1,1	3,6	10,7	8,4	1,6
	<DL	<DL	<DL	11,9	2,5	<DL	1,1	8,5	<DL	6,6
	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	3,5
Λισσός 2	<DL	<DL	DL	1,0	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL
	8,0	<DL	<DL	3,7	<DL	<DL	4,6	28,6	<DL	<DL
Λισσός 3	<DL	<DL	<DL	1,0	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL
	1,8	1,0	1,1	<DL	<DL	1,3	3,7	30,7	8,4	3,1

Από την πηγή που βρίσκεται στην αρχαία Λισσό έγιναν δειγματοληψίες και από τις τρεις υδατοπαροχές: τρία υδροσημεία, Lissos 1, 2 και 3.

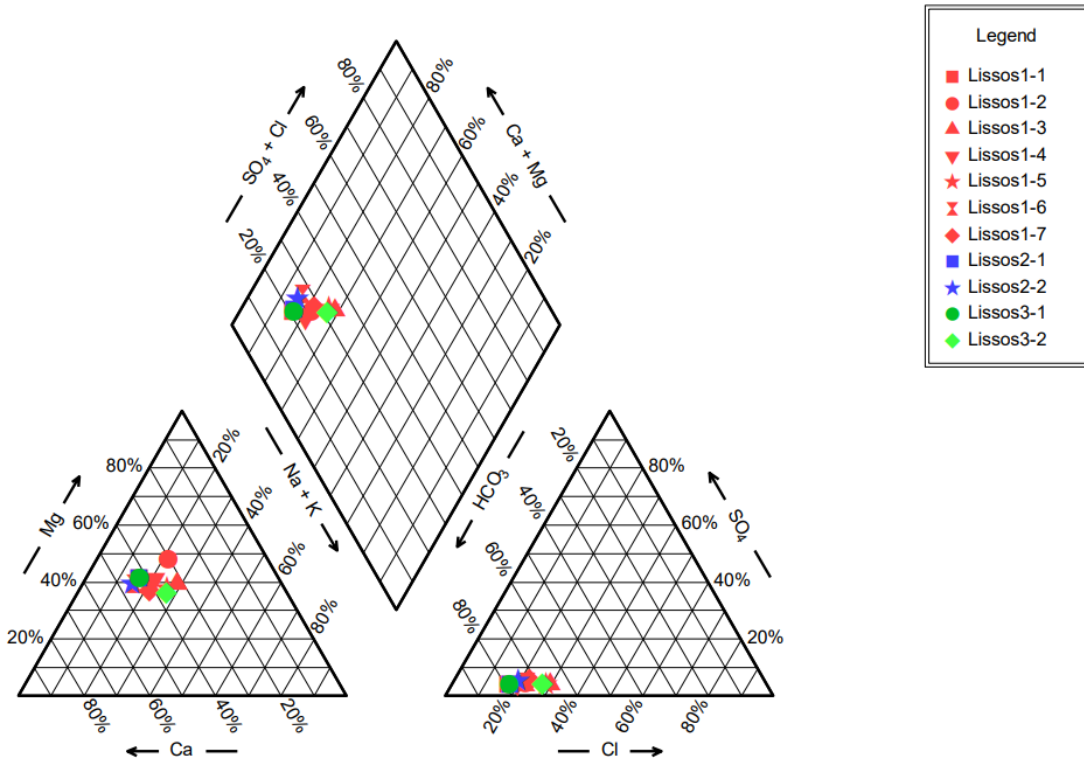
Πίνακας 16. Εποπτικά διαγράμματα Piper (επάνω) και Schoeller (κάτω) των υδάτων από την πηγή και την γεώτρηση στον Λέντα.



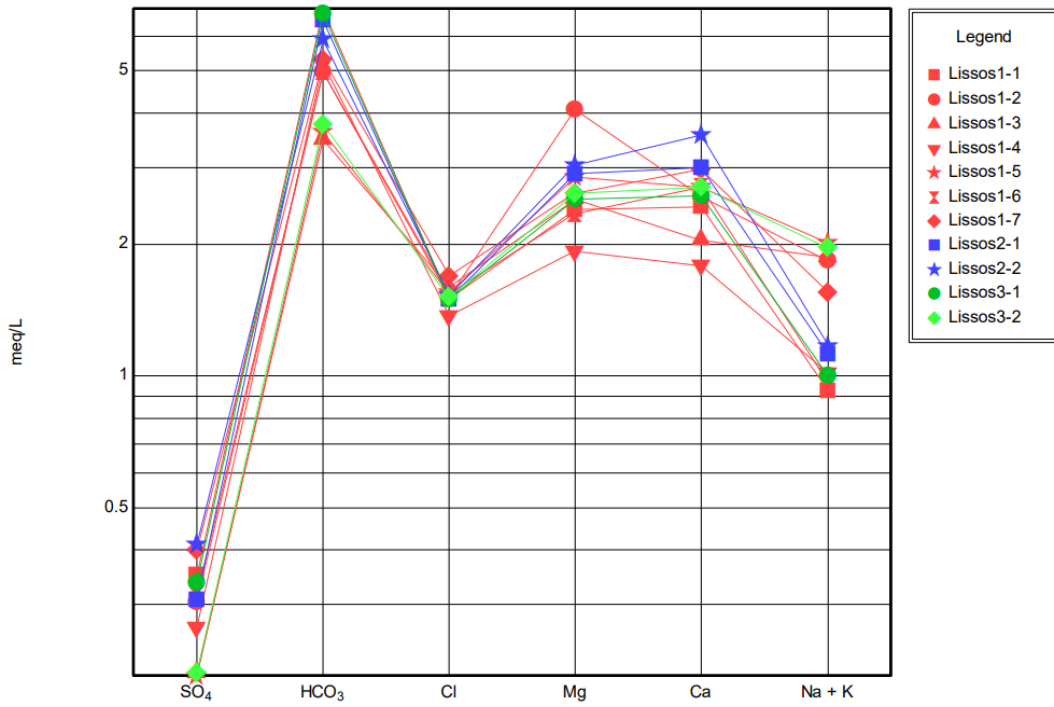


Πίνακας 17. Εποπτικά διαγράμματα Piper (επάνω) και Schoeller (κάτω) των τριών υδροσημείων της πηγής στον αρχαιολογικό χώρο του Ασκληπιείου της Λισσού.

Lissos 1-2-3



Lissos 1-2-3



4. Συζήτηση και συμπεράσματα

Ξεκινώντας τις συγκρίσεις μεταξύ των τόπων εντοπίζονται ομοιότητες και διαφορές ανάμεσα στη Λεβήνα και τη Λισ(σ)ό. Οι πρώτες ομοιότητες είναι γεωγραφικής φύσης: τα δύο Ασκληπιεία, είναι δομημένα σε τόπους δίπλα στη θάλασσα, στις νότιες παρυφές δύο ορεινών όγκων (Αστερουσίων και Λευκών Ορέων). Ενώ προστατεύονται από τους βόρειους ανέμους, διατηρούσαν και διατηρούν διαφορές στην τοπική υγρασία. Το ξερό κλίμα στην άδενδρη περιοχή θα ήταν ιδιαίτερα ευχάριστο για τους μεγαλύτερους σε ηλικία ασθενείς μιας και από τον 4ο αιώνα π.Χ., κατά τη ρωμαϊκή και βυζαντινή εποχή, το Λεβηναίον ήταν διάσημο κέντρο υδροθεραπείας, φυσιοθεραπείας και ψυχιατρικό νοσοκομείο (Μακρής και Μασμανίδου 1958, 72). Δευτερεύουσας σημασίας θα ήταν η αυξημένη υγρασία στην δενδρόφυτη Λισσό όπου ο Ασκληπιός θεράπευε την γονιμότητα των γυναικών και κατ' επέκταση ήταν προστάτης των βρεφών και νηπίων (Μαχαίρα 2011, 443).

Αναφορικά με τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των υδάτων των πηγών, αυτά επηρεάζονται από το διαφορετικό γεωλογικό υπόβαθρο που φιλοξενεί ακόμα και σήμερα τις υδροφορίες. Και οι δύο περιοχές χαρακτηρίζονται από την ύπαρξη αλλουβιακών ριπιδίων που επέτρεψαν την ανάπτυξη των υδροφοριών και με τη συνδρομή των παρακείμενων σχηματισμών, στη μεν Λεβήνα σε ένα γεωλογικό περιβάλλον που υπερτερούν τα βασικά και υπερβασικά πετρώματα και στη Λισό σε ένα περιβάλλον που υπερτερούν τα ανθρακικά πετρώματα. Ενώ η υπόθερμη πηγή στον Λέντα δεν είναι η μοναδική υπόθερμη πηγή στην περιοχή, εκπλήσσει η μοναδική διαφορετικότητα της πηγής στο Ασκληπιείο της αρχαίας Λισού, υπόθερμη καθ' όλο το έτος, ανάμεσα σε δεκάδες κρύες πηγές στην ευρύτερη περιοχή. Τα ιστορικά δεδομένα της πηγής στο Λέντα μας επιτρέπουν να διαπιστώσουμε τις μικρές μεν αλλά διαφοροποιήσεις: από τα αποτελέσματα των *in situ* μετρήσεων και εργαστηριακών χημικών αναλύσεων σε μια περίοδο 42 ετών (1915-1957) διαφαίνεται μια σταθερότητα στη σύσταση του νερού (Μακρής και Μασμανίδου 1958, 97), η οποία διαταράσσεται τα τελευταία χρόνια εμφανίζοντας ενδείξεις αρχόμενης υφαλμύρισης (Manoutsoglou and Bei 2024, 1/25). Στη Λισσό, οι μετρήσεις από τρία υδροσημεία, σε διαφορετικές χρονικές περιόδους, έδωσαν παραπλήσια αποτελέσματα στα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των υδάτων της πηγής.

Το ερώτημα γιατί χρησιμοποιήθηκε το νερό των πηγών από τα δύο αυτά Ασκληπιεία αντιστρέφεται: γιατί οικοδομήθηκαν τα ιερά/θεραπευτήρια δίπλα σε αυτές τις πηγές? Αρχικά ο υπόθερμος χαρακτήρας των πηγών θα πρέπει να ήταν καθοριστικός. Στη συνέχεια, συγκρίνοντας τα TDS διακρίνουμε διαφοροποιήσεις και ως προς την ποσότητα των ολικώς διαλυμένων συστατικών αλλά και ως προς τα επιμέρους ποσοστά. Από τις χημικές αναλύσεις φαίνεται ότι το νερό της πηγής/γεώτρησης στον Λέντα είναι αλκαλικό καθοριζόμενο από τη σχετικά αυξημένη περιεκτικότητα σε διττανθρακικά άλατα του ασβεστίου και μαγνησίου, που η σχέση τους είναι περίπου 2:1. Δηλαδή το μαγνήσιο βρίσκεται σε μεγαλύτερη αναλογία από τα κοινά πόσιμα νερά. Σχετικά μεγαλύτερη είναι και η περιεκτικότητα σε χλωριούχο νάτριο. Ο επηρεασμός και από το θαλασσινό νερό αυξάνει και την περιεκτικότητα σε ιόντα φθορίου που σε συγκέντρωση μέχρι 1 mg/L είναι ωφέλιμο, γιατί μεταξύ άλλων προλαμβάνει την τερηδόνα των δοντιών και συντελεί στην καλύτερη ανάπτυξη της αδαμαντίνης. Η αρχόμενη υφαλμύριση όμως αυξάνει την περιεκτικότητα σε θειικά ιόντα που σε συνδυασμό με ιόντα νατρίου μπορεί να δώσουν σχετικά αυξημένες περιεκτικότητες σε ευεργετικά άλατα. Η αυξημένη περιεκτικότητα σε ιχνοστοιχεία ψευδάργυρου αλλά και θειικών ιόντων παρατηρείται και στην πηγή της Λισσού.

Αν και το Ασκληπιείο στη Λεβήνα θεωρείται ότι οικοδομήθηκε τον 4ο αιώνα π.Χ., η εκβάθρων ανακατασκευή του (Baldwin Bowsky 2009, 320), όπως αυτή τεκμηριώθηκε και στη Λισσό (Μαχαίρα 2011, 448), τεκμηριώνει τη μεγάλη απήχηση του Ασκληπιού στην Κρήτη κατά τη ρωμαϊκή περίοδο. Έχει προταθεί ότι πολύ πιθανά η λατρεία του θεού Ιατρού και της Υγείας στα δεκατρία γνωστά ιερά του νησιού (Riethmüller 2005, II, 242-5) συνδυαζόταν με την ενασχόληση των Κρητών με την υγεία και με την πρακτική χρήση των ιαματικών ιδιοτήτων των βοτάνων του νησιού από την αρχαϊκή περίοδο. Κατά τη ρωμαϊκή εποχή, τα κρητικά βότανα, γνωστά στους Ιπποκρατικούς και στις συνταγές του Ασκληπιείου της Λεβήνας, εξαγόταν από την Κρήτη, εξαγωγή εν μέρει ελεγχόμενη από τον ίδιο τον αυτοκράτορα (Chaniotis 1999, 210). Αυτή η πρακτική δεν αναιρεί τη γνώση και των ιαματικών ιδιοτήτων των υδάτων, δίπλα στις πηγές των οποίων οικοδόμησαν τα ιερά θεραπευτήριά τους. Αν και είναι ανασκαφικά γνωστές οι δομές που συμπληρώνουν τα συγκροτήματα των Ασκληπιείων, παραμένουν άγνωστες οι τεχνικές λεπτομέρειες που σχετίζονται με τις πρακτικές διαχείρισης του νερού καθώς και των χώρων λατόμησης των απαραίτητων και αναγκαίων δομικών λίθων για την κατασκευή όλων αυτών των λαμπρών και διαχρονικών οικοδομημάτων.

Ανοιχτό παραμένει το ερώτημα για τον μηχανισμό αύξησης της θερμοκρασίας των υδάτων των δύο πηγών. Και οι δύο πηγές έχουν διαχρονικά υπόθερμο χαρακτήρα που οφείλεται σε πιθανά διαφορετικούς μηχανισμούς αύξησης της θερμοκρασίας των υδάτων τους. Στη μεν περιοχή του Λέντα, επειδή η πηγή δεν είναι η μοναδική με υπόθερμο χαρακτήρα, η αυξημένη θερμοχωρητικότητα του τοπικού ή των τοπικών υδροταμιευτήρων σε συνδυασμό με την αυξημένη μέση θερμοκρασία του εδάφους, μπορεί να θεωρηθεί υπαίτια για τον υπόθερμο χαρακτήρα της πηγής. Δεν συμβαίνει όμως το ίδιο και με την πηγή στη Λισσό, που αποτελεί τη μόνη γνωστή υπόθερμη πηγή στην ευρύτερη περιοχή (συγκρ. Εικ. 12). Η εξώθερμη αντίδραση μετατροπής ανυδρίτη σε γύψο στις εμφανείς θέσεις διαπυρισμού των αλπικής ηλικίας (μετα)εβαποριτών στην ευρύτερη περιοχή, θα μπορούσε να είναι ο πιθανός μηχανισμός αύξησης της θερμοκρασίας των υδάτων της πηγής.

Ευχαριστίες

Τις θερμές ευχαριστίες σε όλους/ες που συνεισέφεραν στην εργασία αυτή και που ο περιορισμένος χώρος δεν επιτρέπει την ονομαστική τους αναφορά.

5. Βιβλιογραφία

- Angelakis, A.N., Antoniou, G., Yapijakis, C., Tchobanoglous, G., 2020. History of hygiene focusing on the crucial role of water in the Hellenic Asclepieia (i.e., Ancient Hospitals). *Water*, 12(3), 754.
- Baldwin Bowsky, M.W., 2016. Prolegomena to a Dossier: Inscriptions from the Asklepieion at Lissos (Crete). *Electrum*, 23, p. 127-153.
- Bosnakis, D., 2014. *Asklepieion and Physicians: a preferential tool of Koan diplomacy*, in: N. Stampolidis - Y. Tassoulas (eds), *HYGIEIA. Health, Illness and Treatment from Homer to Galen* (Athens 2014), p. 60-75.
- Chaniotis, A. 1999. *Milking the Mountains. Economic Activities on the Cretan Uplands in the Classical and Hellenistic Period*. 181-220. In A. Chaniotis (ed.), *From Minoan Farmers to Roman Traders. Sidelights on the Economy of Ancient Crete*, Stuttgart: F.Steiner Verlag.

- Creutzburg, N., 1958. Probleme des Gebirgsbaues und der Morphogenese auf der Insel Kreta. Freiburger Universitätsreden – *Neue Folge*, 26, 47 S., DOI: 10.23689/fidgeo-3710.
- Dornsiepen, U.F. & Manutsoglu, E., 1994. Zur Gliederung der Phyllit Decke Kretas und des Peloponnes. *Z. dt. geol. Ges.*, 145, p. 286-303.
- Edelstein, E. & Edelstein, L. 1945. *Asclepius: A Collection and Interpretation of the Testimonies*. Baltimore MD: The Johns Hopkins Press.
- Gesler, M.W., 1992. Therapeutic landscapes: Medical issues in light of the new cultural geography. *Social Science and Medicine*, 34, p. 735–746.
- Gesler, M.W., 1993. Therapeutic landscapes: Theory and a case study of Epidauros, Greece. *Environment and Planning D, Society and Space*, 11 (2), p. 171 – 189.
- Harrison, G.W.H., 2016. Illness and disease in Roman Crete. *Proceedings of the XII International Congress of Crete*, p. 9.
- Manoutsoglou, E. & Bei, E.S., 2024. Incipient Salinization: A Case Study of the Spring of Asclepieion in Lentas (Ancient Lebena), Crete. *Geosciences*, 14(3), 56.
- Martin, R. & Metzger, H., 1992. Η Θρησκεία των Αρχαίων Ελλήνων. Athens: Kardamitsa.
- Melfi, M., 2007. Santuario di Asclepio a Lebena. Athens: Scuola archeologica italiana di Atene, pp. 246.
- Melfi, M., 2008. Cretan nymphs: an Attic hypothesis. *Studies in Classical Archaeology*. In D. Kurtz, C. Mayer and D. Saunders (eds.), *Studies in memory of Eleni Hatzivassiliou (1977-2007)*, Oxford 2008, 221-27.
- Nutton, V., 2005. *Ancient Medicine. USA and Canada*: Routledge.
- Pernier, L. & Banti, L., 1947. *Guida Degli Scavi Italiani in Creta.Rom: Ministero Della Pubblica Istruzione*. [επίσκεψη στις 4/9/2024].
- Riethmüller, J.W., 2005. Asklepios. Heiligtümer und Kulte, Bände I und II. *Studien zu antiken Heiligtümern*, 2. Verlag Archäologie und Geschichte, Heidelberg, 392 und 502 Seiten.
- Seidel, M., 2003. Tectono-sedimentary evolution of middle Miocene supra-detachment basins (western Crete, Greece), PhD Thesis, Köln: Universität zu Köln.
- Sporn, K., 1997. Heiligtümer und Kulte Kretas in Klassischer und Hellenistischer Zeit. *Studien zu Antiken Heiligtümern*, Bd. 3; Dissertation. Heidelberg: Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg.
- Voudouris, K., Yapijakis, C., Georgaki, M.N., Angelakis, A.N. 2023. Historical issues of hydrotherapy in thermal–mineral springs of the Hellenic world. *Sustain. Water Resour. Manag.*, 9, 24.
- Walton, A. 2007. *Ασκληπιός. Η λατρεία του Έλληνα θεού της Ιατρικής*, Αθήνα [Ελληνική μετάφραση του: Walton A. 1894. *Asklepios, The Cult of the Greek God of Medicine*, Ithaca].
- Αραβαντινός, Α.Π. 1907. *Ασκληπιός και Ασκληπιεία*. Λειψία: Τύποις Β. Δρουγουλίνου.
- Δαβή, Ε. και Bonneau, M. 1985. Βασικός γεωλογικός χάρτης της Ελλάδας, κλίμ. 1:50.000, φύλλο:«Αντισκάριον». Αθήνα: Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΙΓΜΕ).
- Ηλιόπουλος, Δ., 2011. Η μετατροπή των αρχαίων ελληνικών ναών και ιερών σε εκκλησίες στον ελλαδικό χώρο κατά την παλαιοχριστιανική περίοδο. Διδακτορική διατριβή, Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών και Πολιτισμικών Σπουδών. Τμήμα Ιστορίας,

- Αρχαιολογίας και Διαχείρισης Πολιτισμικών Αγαθών, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, 2 τ. (300; 107 σ.).
- Θέμελης, Π. 2010. Αρχαία Μεσσήνη: Ιστορία Μνημεία Άνθρωποι. Αθήνα: Μίλητος.
- Θεοδωράκη, Ε.Χ., 2020. Η εγκοίμηση ως θεραπευτική πρακτική από την αρχαιότητα έως και το Βυζάντιο μέσα από αρχαιολογικά τεκμήρια. Διδακτορική διατριβή. Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής, Τομέας Φυσιολογίας – Φαρμακολογίας. Θεσσαλονίκη: ΑΠΘ.
- Κανελλόπουλος, Χ. 2019. Λισός, Η αρχιτεκτονική του Ασκληπιείου. Σειρά μονογραφιών Aura 2.
- Κανελλόπουλος, Χ. 2020. Λισός. Η αρχιτεκτονική στο Ασκληπιείο. Αρχαιολογικό έργο Κρήτης, Πρακτικά 4ης συνάντησης Ρέθυμνο, 24-27 Νοεμβρίου 2016, 755-765.
- Καρκάνη, Ζ. και Χατζημανωλάκη, Ε., 2004. Μελέτη αντιδιαβρωτικής - αντιπλημμυρικής προστασίας του αρχαιολογικού χώρου της Αρχαίας Λισού. Μεταπτυχιακή Διατριβή, Σχολή Μηχανικών Περιβάλλοντος, Χανιά: Πολυτεχνείο Κρήτης.
- Λέκκας, Ν.Γ. 1938. Αι επτακόσiai πενήντα μεταλλικαί πηγαί της Ελλάδος. Αθήναι.
- Μακρής, Κ.Γ. και Μασμανίδου, Ζ., 1958. «Η Πηγή Λέντα Κρήτης». Επιστημονική Επετηρίς Σχολής των Φυσικών και Μαθηματικών Επιστημών [ΑΠΘ], 8(1): 65-111 [και ανάπτυπο στα: Δημοσιεύματα του Φαρμακευτικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, αριθμ. 4, Θεσσαλονίκη].
- Μανούσογλου, Ε. 2017. «Οι ιαματικές πηγές των Ασκληπιείων της Κρήτης». Στο: Γ. Σταμάτης, Κ. Βουδούρης, Ε. Βασιλείου, Ε. Ψωμιάδης, Μ. Διακάκης, Μ. Ποταμιάνου, Ι. Γρηγορίου, και Λ. Αθανασίου (επιμ.), 11ο Διεθνές Υδρογεωλογικό Συνέδριο: Πρακτικά Συνεδρίου. Αθήνα: Ελληνική Επιτροπή Υδρογεωλογίας & Σύνδεσμος Γεωλόγων και Μεταλλειολόγων Κύπρου, τ. 2, σ. 279-289.
- Μανούσογλου, Ε., 2018. «Χαρτογράφηση των παραδοσιακά ιαματικών πηγών των Ασκληπιείων της Κρήτης». Πρακτικά 15ου Εθνικού Συνεδρίου Χαρτογραφίας, 31.10 - 2.11. 2018. Θεσσαλονίκη, 571-583.
- Μαρκουλάκη, Σ. 1993. «Λισός Σελίνου. Ασκληπιείο». Αρχαιολογικό Δελτίο 48 Χρονικά Β.
- Μαχαίρα, Β. 2011. Το Ασκληπιείο στη Λισσό: Ο χαρακτήρας της λατρείας μέσα από τα γλυπτά αναθήματα. Πεπραγμένα Ι΄ Διεθνές Κρητολογικού Συνέδριο, Χανιά, 1-8 Οκτωβρίου 2006, τ. Α5, 437-453.
- Μπατάς, Μ., 2015. Αίλιος Αριστείδης: ένας σοφιστής μεταξύ δύο εποχών (Δεύτερη Σοφιστική και Ύστερη Αρχαιότητα). Διδακτορική διατριβή, Τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας, Φιλοσοφική Σχολή. Αθήνα: ΕΚΠΑ.
- Παναγιωτίδου, Ο., 2014. Ασθένεια και Θεραπεία στα Ιερά του Ασκληπιού: Μία γνωσιακή προσέγγιση. Διδακτορική διατριβή, Τμήμα Θεολογίας, 290 σελ., Θεσσαλονίκη: ΑΠΘ.
- Πλάτων, Ν., 1957. «Η αρχαιολογική κίνησις εν Κρήτη κατά το έτος 1957», *Κρητικά Χρονικά ΙΑ΄*, 326-340, Ηράκλειο.
- Πλάτων, Ν., 1958. Η αρχαιολογική κίνησις εν Κρήτη κατά το έτος 1958, *Κρητικά Χρονικά ΙΒ΄*, 459-483, Ηράκλειο.
- Πλάτων, Ν., 1959. Η αρχαιολογική κίνησις εν Κρήτη κατά το έτος 1959, *Κρητικά Χρονικά ΙΓ΄*, 359-393, Ηράκλειο.
- Πλάτων, Ν. και Δαβάρας, Κ., 1960. Η αρχαιολογική κίνησις εν Κρήτη κατά το έτος 1960. *Κρητικά Χρονικά*, 14, 504-527.

- Τάταρης, Α. και Χριστοδούλου, Γ.Ε., 1969. Βασικός γεωλογικός χάρτης της Ελλάδας, φύλλο Αλικιανού, 1:50.000, Αθήνα: Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΙΓΜΕ).
- Χαβιάρα-Καραχάλιου, Σ., 1984. Ασκληπιείο Αρχαίας Τιάνης, το πρώτο κέντρο υγείας στον ελληνικό χώρο. Διδακτορική διατριβή Τμήμα Ιατρικής, 85 σελ., Ιωάννινα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Χατζηνικολάου, Α., 1999. Το Ασκληπιείο της Κω. Διδακτορική διατριβή. Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής, Τομέας Κοινωνικής Ιατρικής - Ψυχιατρικής και Νευρολογίας, Εργαστήριο Ιστορίας της Ιατρικής, 248 σελ. Αθήνα: ΕΚΠΑ.



ΑΙΓΙΔΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Πολιτισμού

ΧΟΡΗΓΟΙ



ΤΕΧΝΙΚΟ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ
ΕΛΛΑΔΑΣ



ΟΜΙΛΟΣ ΤΕΚ ΤΕΡΝΑ

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ



ΜΕΓΑΡΟ
ΜΟΥΣΙΚΗΣ
ΑΘΗΝΩΝ