



**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 (EDABYT) 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.

ΜΑΡΤΥΡΙΕΣ ΓΙΑ ΕΠΙΡΡΟΕΣ ΜΥΚΗΝΑΪΚΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΜΥΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΤΡΟΙΑ VI, ΠΕΡΙ ΤΟ 1400 Π.Χ.

Κωνσταντίνος Σπ. Γιαννακός¹

¹ Δρ. Πολιτικός Μηχανικός, Εταίρος/Ισόβιο-Μέλος ASCE¹, Γεν. Γραμματέας ΕΔΑΒuT
e-mail addresses: kongiann@otenet.gr, kyannak@gmail.com
Ιστότοποι/websites: <https://giannakoskonstantinos.com/wp>,
<https://uth.academia.edu/GiannakosKonstantinos>.

Περίληψη. Σε κάθε περίοδο της Τροίας VI [Πρώιμη (1740/1730-1500π.Χ.), Μέση (1500-1400π.Χ.), Ύστερη (1400-1190/1180π.Χ.)] κατασκευάσθηκαν νέες ή ενισχύθηκαν οι οχυρώσεις της ακρόπολης. Τα ορατά σήμερα Τείχη ανήκουν στην Ύστερη VI, κατασκευάσθηκαν μεταξύ 1425(-)/1410-1400/1390π.Χ.² σε νέα θέση οριζοντιογραφικά, έξω από την παλαιότερη οχύρωση (των περιόδων Πρώιμη-Μέση), και μόνον ένα τμήμα της Μέσης VI έχει διατηρηθεί στα ορατά Τείχη (Τμήμα 5). Περί το 1400/1390π.Χ. κατασκευάσθηκαν Προμαχώνες για προστασία όλων των Πυλών (VIV, VIU, VIT, VIS). Όπως υποστηρίζει και ο καθηγητής Klinkott, Αρχιτέκτονας της ομάδας ανασκαφής του Korfmann, αυτός ο αμυντικός σχεδιασμός ομοιάζει περισσότερο με την Μυκηναϊκή αρχιτεκτονική και δεν έχει καμία ομοιότητα προς Συριακά, Μεσοποταμιακά και, ιδιαίτερα, Χεττιτικά παραδείγματα. Οι και σήμερα διατηρούμενοι Πύργοι, που θεωρούνταν «χαρακτηριστικό της Χεττιτικής αμυντικής Αρχιτεκτονικής», προσετέθησαν πολύ αργότερα (1250-1190/1180π.Χ.).

Έχω προτείνει ότι η Άλωση της Τροίας αποτυπώνεται στο συγκεκριμένο στρώμα, που ο Blegen χαρακτήρισε “*απόθεση* (Μυκηναϊκής κεραμικής παραχθείσης μία-με-δύο γενεές περί το 1400π.Χ.), η οποία προήλθε από εκτεταμένο ‘καθάρισμα-σπιτιού’, με συσσώρευση θραυσμάτων κατά την Τροία VI*f*-τέλος και απόθεσή τους την VI*g*-αρχή”. Έχω υποστηρίξει ότι το στρώμα αυτό δείχνει *μη ολοκληρωτική καταστροφή της πόλης, με ενθρόνιση φιλο-Αχαιϊκής δυναστείας, από τους νικητές.*

Αμυντική Τεχνολογία με Προμαχώνες και Πύργους εμφανίζεται ήδη στην Ελλάδα από τις Λέρνα (2650-2100π.Χ.), Σύρο (2300-2100π.Χ.), Αίγινα (2200-2050π.Χ.) έως τις Μυκήνες και την Τίρυνθα (1400/1400(-)π.Χ.). Στο παρόν άρθρο παρουσιάζονται αρχαιολογικές μαρτυρίες και απόψεις των ανασκαφών της Τροίας για επιρροές Μυκηναϊκής Αμυντικής και Οικοδομικής Τεχνολογίας στην Τροία (1425(-)/1410-1400/1390π.Χ.). Συγκεκριμένα, οι Προμαχώνες για προστασία των Πυλών, η αντισεισμική κατασκευή των Τειχών και των Οικιών της

¹ American Society of Civil Engineers(=Αμερικανική Εταιρεία Πολιτικών Μηχανικών).

² Επεξήγηση Σημάνσεων Χρονολογιών π.Χ.: συν (+): [1600(+)]→‘προ-του 1600’· μείον (-): [1600(-)]→‘μετά-το 1600’· συν/πλην (±): [1400(±)]→‘περί-το 1400’· παύλα (-): [(25-50)]→‘μεταξύ 25-50’· λοξή κάθετη (/): [1425/1400]→‘1425 ή 1400’· κυματιστή παύλα ‘~’: περίπτωση. Συντομογραφίες: ‘ό.π.’=‘όπως παραπάνω’· ‘κ.μ.ο.’= ‘κατά μέσον όρο’.

ακρόπολης, κ.ά., σε συνδυασμό με τη θαυμαστική αύξηση της ποσότητας αντικειμένων πολυτελείας καθημερινής ζωής μετά το 1400π.Χ. εντός της ακρόπολης της Τροίας είναι αρχαιολογικές μαρτυρίες συμβατές με υιοθέτηση Μυκηναϊκών Τεχνολογιών και τρόπου ζωής από μια φιλο-Αχαική δυναστεία στην Τροία. Σημειώνεται ότι κατά το χρονικό διάστημα μετά το 1570-1550π.Χ. έως περίπου το 1400π.Χ. το Χεττιτικό Βασίλειο είχε εξασθενήσει και είχε περιορισθεί σημαντικά μόνο στο εσωτερικό της Μικράς Ασίας περί τη Χαττούσα, συνεπώς δεν μπορούσε τότε να επηρεάσει τη δυτική Μικρά Ασία και το αμυντικό σύστημα της Τροίας.

Λέξεις Κλειδιά: Τεχνολογία: *Μυκηναϊκή, Αμυντική, Οικοδομική*· Τροία VI.

1 Προλεγόμενα

Η Τροία έγινε γνωστή και έλαβε περίοπτη θέση στην παγκόσμια λογοτεχνία και στις Τέχνες, επηρέασε δε μαθητές, ερευνητές, συγγραφείς και επιστήμονες χάρις στην Ιλιάδα και στην Οδύσσεια, τα Έπη σε εξάμετρο στίχο που αποδίδονται στον Όμηρο (δεύτερο μισό 8ου αιώνα π.Χ.).

Όμως, κατά την τελευταία τεσσαρακονταετία, επιστήμονες ειδικοί στην γλωσσολογία, Ελληνική και Ινδο-Ευρωπαϊκή, δημιούργησαν ένα λογικό οικοδόμημα, ευρύτατα αποδεκτό στον κύκλο τους, αλλά πολύ λιγότερο γνωστό μεταξύ των επιστημόνων της γενικής Ελληνικής φιλολογίας. Το οικοδόμημα αυτό ανάγει την εμφάνιση του *εξαμέτρου στίχου* μεταξύ των Ελλήνων, περίπου οκτακόσια χρόνια πριν τον Όμηρο (16ο/15ο αιώνα π.Χ.).³ Είναι χαρακτηριστικό ότι αρκετοί στίχοι της Ιλιάδος χρονολογούνται προ του 8ου αιώνα π.Χ., με ενδεικτικότερο παράδειγμα έναν από τους στίχους που ανάγονται, πριν από την ιστορική Μυκηναϊκή εποχή της Γραμμικής Β, στον 16ο/15ο αιώνα π.Χ.:⁴

«Μηριόνης τ' άτάλαντος Ένυαλίω άνδρειφόντη·»,

«και ο Μηριόνης “ίσος σε βάρος”(=ισότιμος) [TLG-LSJ] με τον ανδροφόνο Ένυάλιο(=Άρη)·»,

που αναφέρεται στον Μηριόνη, δεύτερο στην ιεραρχία των στρατευμάτων της Κρήτης, υπό τον Άνακτα Ιδομενέα. Είναι πιθανόν, η Ιλιάδα και η Οδύσσεια να συμπεριέλαβαν στην πλοκή τους προϋπάρχουσες διηγήσεις και παραδόσεις για τον Τρωικό Πόλεμο και προηγηθείσες εκστρατείες, ή, να επαναδιατύπωσαν αντικρουόμενες εκδοχές της προφορικής παράδοσης, «μέσω της οποίας κάποιες κοινωνικές ομάδες διατηρούσαν μνήμες παρελθόντων γεγονότων».⁵ Άλλωστε, έχει αναγνωρισθεί ότι τα Έπη αντανakλούν πολλά χρονολογικά στρώματα των περιόδων Προ-Ανακτορικής, Ανακτορικής, Μετα-Ανακτορικής, Γεωμετρικής, Αρχαϊκής, έως την οριστικοποίησή τους κατά την Αλεξανδρινή περίοδο.⁶

Στην Ιλιάδα, ο, αδελφός του Διός, θεός Ποσειδώνας, ενώπιον της θεάς Ήρας συζύγου του υπέρτατου θεού, δηλώνει ότι ο Ζεύς «εμίσησεν το γένος του Πριάμου» και, έτσι, ο φιλο-Αχαιός⁷ «Αινείας, κατά τη διάρκεια του βίου του, «ανάξει»(=«θα-γίνει-Άναξ») της Τροίας, όπως και οι

³ Latacz 2004, 260· Ruijgh (1995, 3-4, 85-88) και (2011, 283)· Wiener 2007.

⁴ Ruijgh 1995, 85. TLG(“Βιβλιογραφία”)-Hom.//. B/2:652, απόδοση στη νέα Ελληνική από τον συγγραφέα.

⁵ Maran 2019, 353.

⁶ Giannakos (2024a, 32-33)· Wiener (2007, 6-7).

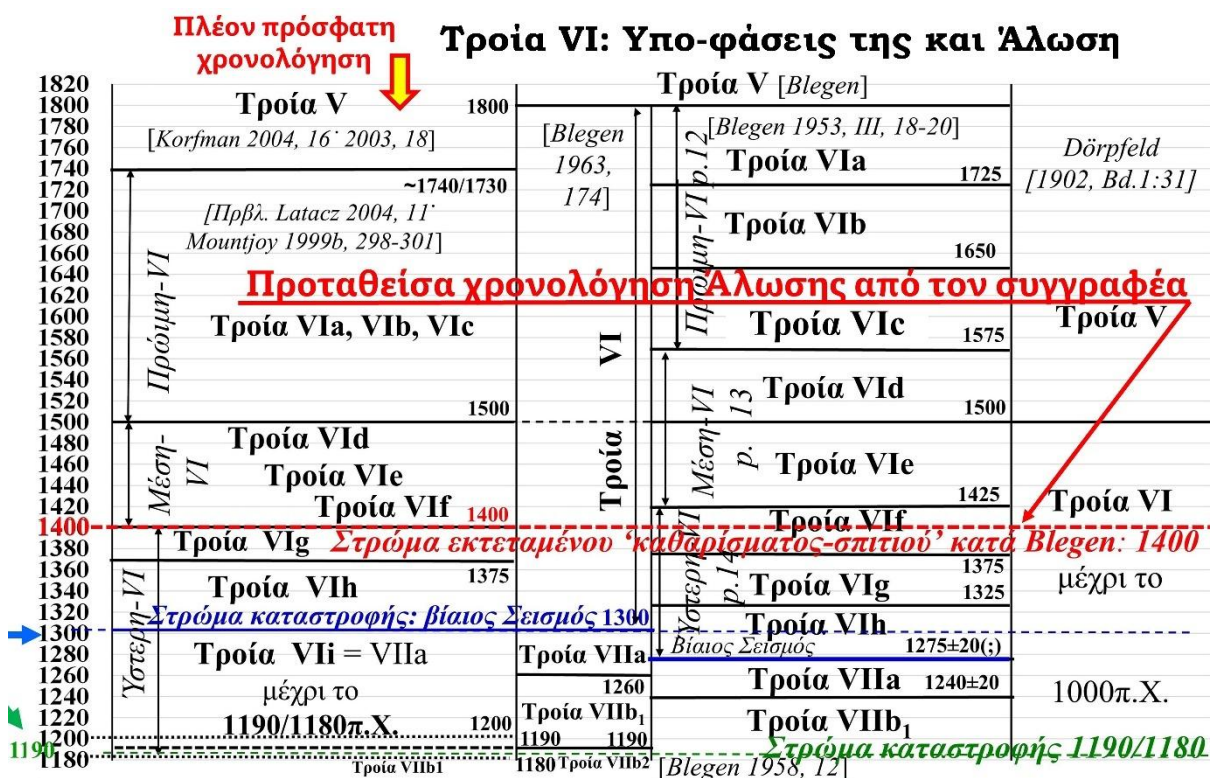
⁷ Giannakos ό.π.. Hom.//. Y/20:300-308, απόδοση: υποσημ. 4.

γυιοί-των-γυιών του». Η Ιλιάδα μεταφέρει, πιθανότατα, αναμνήσεις ενθρόνισης από τους Αχαιοούς, μετά την Άλωση, νέας φιλο-Μυκηναϊκής δυναστείας, που βασίλευσε επί αρκετές γενεές και υιοθέτησε Μυκηναϊκά πρότυπα ζωής («φαινόμενο Βερσαλλιών»⁸).

Εάν περικλείεται ιστορικός πυρήνας στα Έπη, όπως υποστηρίζω, τότε η Άλωση, που διασώζει ο Όμηρος, μπορεί να ιχνηλατηθεί, πιθανότατα, στις οχυρώσεις της Τροίας.

2 Εισαγωγή: Τροία - Οικιστικές-Φάσεις, Χρονολογήσεις

Οι Schliemann, Dörpfeld, Blegen και Korfmann ανέσκαψαν τα αδιατάρακτα στρώματα της Τροίας, και διαθέτουν το αποκλειστικό προνόμιο να είναι μοναδικοί στην Ιστορία, που αντίκρυσαν μίαν ανεπανάληπτη εικόνα. «Κάθε ανασκαφή, από τη φύση της, 'καταστρέφει' αδιατάρακτα στρώματα. Μετά την ανασκαφή τίποτε δεν μπορεί να επιστρέψει στην προτέρα κατάσταση και κανείς δεν πρόκειται να ξαναντικρύσει αυτήν την πρώτη εικόνα».⁹



Εικόνα 1. Περίοδοι και υπο-φάσεις της Τροίας VI, χρονολογήσεις.

Κατά τις πρώτες ανασκαφές του Schliemann (1870-1873/1878-1882), διακρίθηκαν επτά στρώματα/Οικιστικές-Φάσεις'. Κατά τις μετέπειτα ανασκαφές των Schliemann-Dörpfeld (1890), ταξινομήθηκαν, τελικά, εννέα 'Οικιστικές-Φάσεις'¹⁰ με λατινική αρίθμηση I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII-IX, ταξινόμηση που παραμένει και χρησιμοποιείται μέχρι σήμερα. Βαθύτερα στο έδαφος είναι η αρχαιότερη Τροία I και προς τα επάνω ευρίσκονται διαδοχικά τα νεότερα

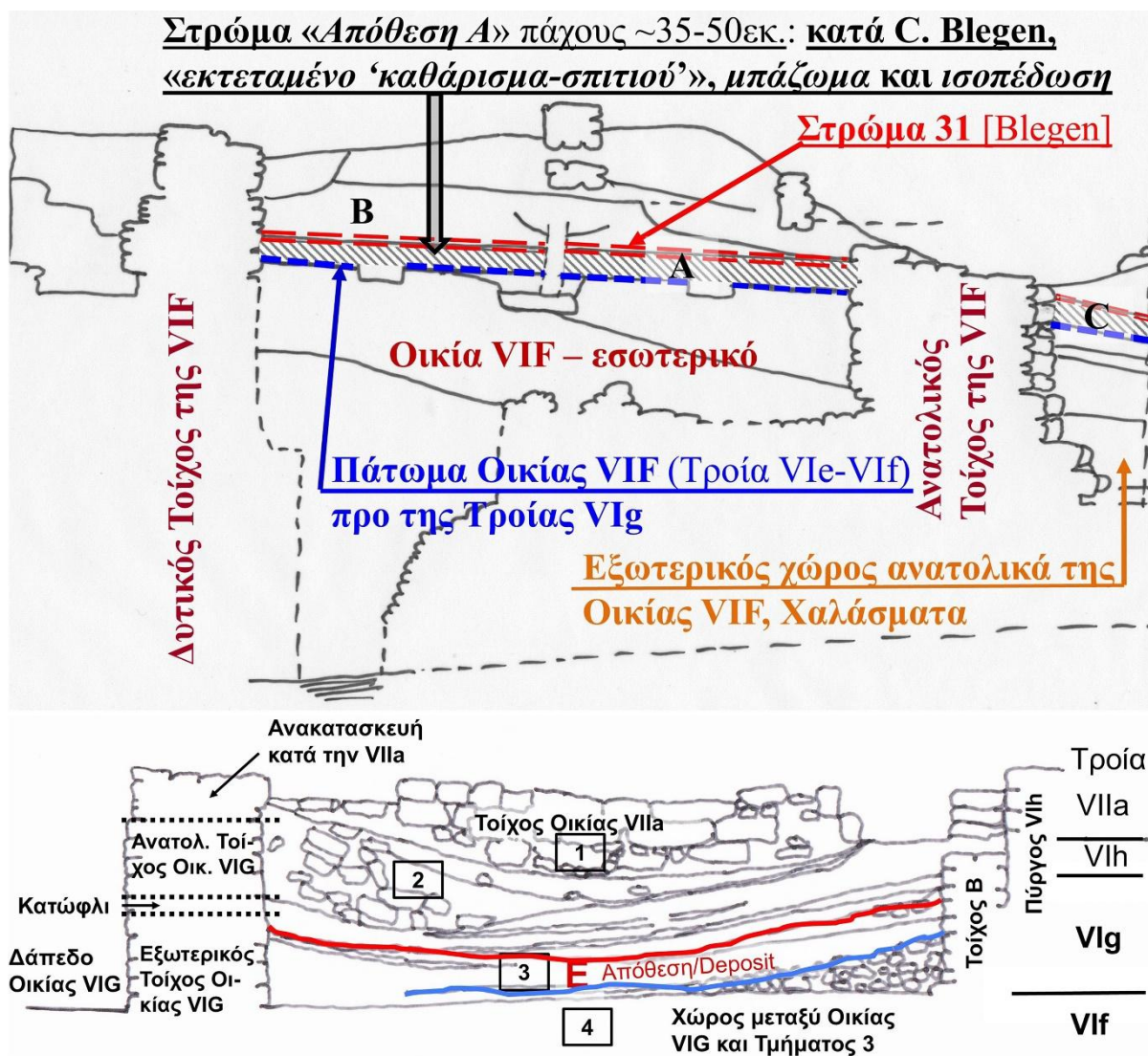
⁸ Wiener (1984, 17), 1989, και (2013, 150).

⁹ Ντούμας, 12-11-2019, 'Σπίτι της Κύπρου', Αθήνα, προεδρείο παρουσίασης του βιβλίου Άλσσσα του Σοφοκλή Χατζησάββα.

¹⁰ Tolman-Scoggin 2013/1903, 33-36.

οικιστικά στρώματα έως την τελευταία Τροία ΙΧ. Από τους εννέα οικισμούς, σύγχρονος με τη Μυκηναϊκή Ελλάδα είναι ο VI, που αντιστοιχεί στην Τροία των Ομηρικών Επών.¹¹

Ο Blegen ταξινόμησε την Τροία VI σε υποπεριόδους, Πρώιμη 1800-1575π.Χ., Μέση 1575-1425π.Χ. και Ύστερη 1425-1300/1275(±20(;))π.Χ., ταξινόμηση που παραμένει αποδεκτή, με διαφοροποίηση στις χρονολογήσεις: Πρώιμη 1740/1730-1500π.Χ., Μέση 1500-1400π.Χ., Ύστερη 1400-1190/1180π.Χ.. Αυτές έχουν περαιτέρω διαιρεθεί σε υπο-φάσεις που διακρίνονται με γράμματα ως δείκτες του VI: βαθύτερα η αρχαιότερη VIa-VIb-,..., -VIi/‘πρώην-VIIa’ (ανώτερη-νεότερη). Ο Dörpfeld, ήδη από το 1935μ.Χ., είχε προτείνει την «επέκταση» χρονικά της Τροίας VI στην αρχή της VII, με μετονομασία της VIIa σε VII,¹² κάτι που γίνεται δεκτό σήμερα.



Εικόνα 2. Εκτεταμένο, “δραστικό καθάρισμα σπιτιού” κατά Blegen: (i) Οικία VIF (βλ. Εικ. 4-6) «Απόθεση Α» και «C» [άνω]. (ii) Οικία VIg: «Απόθεση Ε» [κάτω]. [Σχέδια του συγγραφέα βάσει του Blegen 1953, 2: Figs. 482, 476].

¹¹ Γιαννακός 2016b, 209-210.

¹² Blegen 1963, 144.

Η Εικ. 1 δείχνει τις υπο-φάσεις της Τροίας VI, το «στρώμα εκτεταμένου, δραστικού/vigorous καθαρίσματος-σπιτιού» κατά Blegen (τέλος-VI/αρχή-VIg→1400π.Χ.,) και τα **δύο στρώματα-καταστροφής** [τέλος-VIh→1300¹³/1275¹⁴, τέλος-VIIa/VIIi→1260(+)/1240π.Χ.¹⁵]: οι Korfmann-Mountjoy αναχρονολόγησαν το τέλος-VIIa/VIIi στο 1190/1180π.Χ.¹⁶ Η Άλωση της Τροίας, κατά τις επικρατούσες υποθέσεις, έγινε στο τέλος-VIIa/VIIi, ή, στο τέλος-VIIh.



Εικόνα 3. Παράδειγμα Άλωσης και πλήρους καταστροφής του Ανακτόρου της Πύλου: ολόκληρα αγγεία κατελήφθησαν «επί τόπου», και ανευρέθησαν στην ανασκαφή ακέραια, εντοιχισμένα στη θέση τους την ώρα της καταστροφής [φωτογραφία του συγγραφέα]: μετά την καταστροφή η ζωή δεν συνεχίσθηκε και δεν ακολούθησε «καθάρισμα» και ισοπέδωση.

Βασιζόμενος σε αρχαιολογικές μαρτυρίες, έχω προτείνει ότι:¹⁷

Η Άλωση -που μεταφέρει ο Όμηρος (Hom.Od. Θ/8:492-495)- αποτυπώνεται σε 'τρίτο στρώμα' μη ολοκληρωτικής καταστροφής, το «δραστικό/vigorous καθαρίσμα-σπιτιού» κατά Blegen (Εικ. 2), μια απόθεση θραυσμάτων Μυκηναϊκών κεραμικών «που παρήχθησαν μία-με-δύο γενεές περί-το-1400π.Χ., συγκεντρώθηκαν ως συντρίμια στο τέλος-VI (1400π.Χ.) και 'αποτέθηκαν' ως μπάζα στην αρχή-VIg (1400/1400(-)π.Χ.)». ¹⁸ Η απόθεση αποτελείται από ένα «σύνολο Μυκηναϊκής κεραμικής της "YEII B-αρχής-της-YEIII A1", χωρίς **κανένα εύρημα της YEIII A2**», ¹⁹ ήτοι, χρονολογείται προ-του-1390/1380π.Χ. (§5). «Δεν αποτελεί απόθεση με

¹³ Ο.π., 142.

¹⁴ Mountjoy (1999a, 256, 290 n.15): «Blegen (1953, 1:18, 1:20)».

¹⁵ Blegen (1963, 153, 160-163: 1260(+))π.Χ.) και (1958, 1:12: 1240π.Χ.)· Mountjoy 1999b, 297.

¹⁶ Korfmann (2004, 16) και (2003, 18)· Mountjoy 1999b, 298-301· Latacz 2004, 31.

¹⁷ Giannakos (2015b, 759-760), (2016a, 65-66, 70-71), (2019b, 10-12) και (2024a, 33-34).

¹⁸ Blegen 1953, 1:278-**279**, 1:**301-302**· 1:110-111, 1:200, 1:228-229, 1:241, 1:263· «Τροία VIg»: 1:**254**, 1:266-**269**, 1:**321**.

¹⁹ Ο.π., 1:268, 1:**279**.

συμβατικούς όρους, όπως όταν ανευρίσκονται ολόκληρα αγγεία επιτόπου ως αποτέλεσμα αιφνίδιου γεγονότος», π.χ. άλωση (Εικ. 3: παράδειγμα της Πύλου), «αλλά απόθεση της (πρώιμης-)Vlg, αποτέλεσμα “καθαρίσματος-σπιτιού”, εκτεταμένου διασκορπισμού και ισοπέδωσης/μπαζώματος», κατά την Μουντιγιο.²⁰ Μετά την Άλωση, η ζωή συνεχίσθηκε υπό νέα, φιλο-Μυκηναϊκή δυναστεία, αφού, κατά την Mellink,²¹ «η Άλωση θα πρέπει να επήλθε μέσα σε λεηλασίες και αιχμαλωσία, αλλά όχι όμως μέσα στη μεγάλη πυρκαγιά που οραματίστηκε ο Αγαμέμνων».

Το παρόν άρθρο εξετάζει τις χρονολογήσεις των φάσεων κατασκευής των Οχυρώσεων της Τροίας, την αμυντική τους Τεχνολογία, τα πρότυπα ζωής στην ‘ακρόπολη’/‘Πέργαμο’ (Hom. II. E/5:460), και κάνει συγκρίσεις με το Λεβάντε και την Ελλάδα.

3 Πολιορκητική της 2ης Χιλιετίας π.Χ.

Ενώ οι γραπτές περιγραφές για μάχες είναι σχετικά σπάνιες, περιγράφονται πολιορκίες (*lawītum*) στα αρχεία του Μάρι²² [1776-1759π.Χ., Εικ. 20: Λεβάντε(ς)], που δίνουν αρκετά καλή εικόνα της πολιορκητικής στη Μεσοποταμία την 2η Χιλιετία π.Χ.. Οχυρώσεις πόλεων, βέβαια, υπήρχαν από το 6.000π.Χ., με παχύ τοίχο από τούβλα και τάφρο 3μ πλάτους.²³ Οι πολιορκίες ξεκινούν αναμφίβολα μετά την εμφάνιση των οχυρώσεων (Hamblin 2006, 185, 215-216). Μεταξύ των μηχανών και μέσων που χρησιμοποιούνταν κατά τις πολιορκίες ήταν: Ράμπες από χώμα εναντίον των Τειχών, Πολιορκητικοί Πύργοι, Κριοί και Τρύπανοι,²⁴ Διάτρηση, Υπονόμευση μέσω Σηράγγων, Χρήση Ξύλινων Κλιμάκων για αναρρίχηση στα Τείχη.²⁵ Στην σφραγιδογλυφία εμφανίζονται πολιορκητικοί κριοί (*yāššabum*) και πύργοι (*dimtum*): κατά τη διάρκεια επίθεσης εναντίον πόλεως της νότιας Μεσοποταμίας σε σφραγίδα της μέσης-3ης χιλιετίας π.Χ., σε σφραγίδα από την Nabada Συρίας (2400-2250π.Χ.), σε τοιχογραφίες του Beni-Hasan στην Αίγυπτο (1900π.Χ.),²⁶ όπου απεικονίζεται πολιορκητικός κριός εντός χελώνης, αλλά και σε κείμενα της Ebla²⁷ (2300/1500π.Χ., υποσημ. 224). Η χελώνη²⁸ ήταν κατασκευή, που προστάτευε τον κριό και τους χειριστές του από τα πυρά των πολιορκημένων, με σκεπή και πλευρικούς τοίχους από πυροπροστατευμένο ξύλο. Ο Easton (2010, 51-52)²⁹ αποδέχεται μόνον το Beni-Hasan και τα κείμενα του Mari για κριούς και πύργους. Πρόσφατα πάντως, παρουσιάστηκε κατάκτηση τειχισμένης πόλης με τεράστιους στρογγυλούς πολιορκητικούς πύργους, από τον τάφο του επαρχιακού κυβερνήτη Inti (Αίγυπτος, 6η Δυναστεία, 23ος αιώνας cal π.Χ.).³⁰

²⁰ 1997, 277-278, 292, 286-287. Vermeule 1986, 87-88.

²¹ 1986a, 100. Hom. II. B/2:414-415.

²² WAM:25-38· AW:1:69-71· RLA:1:471-2· MK:145-7· MM:33-4.

²³ EA:4:473.

²⁴ Τάσιος-Γιαννακός 2018, 105-112.

²⁵ Burke 2008, 38-40.

²⁶ AW:159, έγχρωμη φωτογραφία· Easton 2010, 51-52.

²⁷ Hamblin 2006, 219· Nadali 2009, 39-52: εικόνες κριών, πύργων· Steinkeller 1987, 14· Kupper 1997, 121-32· Burke ό.π.. Sasson 1969, 33-34. Rey (2012, 139-140) και (2016, 39-40).

²⁸ Τάσιος-Γιαννακός 2018, 107-112.

²⁹ Hamblin 2006, 221-236· Sasson ό.π..

³⁰ Lull et al. 2018, 17.

Ο Χετταίος Βασιλιάς Χατπούσιλι Ι (1650–1620π.Χ., §9) πολιορκούσε, ανατολικά της Kaneš στη Βόρεια Συρία, την πόλη Urshu, σύμμαχο της Ebla, επί της όχθης ποταμού.³¹ Οι αμυνόμενοι «έσπασαν τον πολιορκητικό κριό». Τότε, έδωσε εντολή «να κατασκευασθεί νέος με την Τεχνολογία των Χουρριτών, (από δένδρα) από το όρος Χασσού, να αρχίσουν να σωρεύουν χώμα», για να κατασκευάσουν επιθετική ράμπα εναντίον των Τειχών, «και να αποκλείσουν όλους τους δρόμους ώστε κανένας να μην εισέρχεται ή να εξέρχεται της Urshu. Ογδόντα άρματα και οκτώ μονάδες στρατού απέκλεισαν την πόλη».³² Ιστορικά αρχεία καταγράφουν μακροχρόνιες πολιορκίες, αντίστοιχες με την δεκαετή πολιορκία της Τροίας: εννεαετή της Harsama από τον βασιλιά Ινάρ της Kaneš (1650(+))π.Χ.),³³ τεσσεράμισι ετών της Sanahuitta³⁴ και διετή της Ζάλπα,³⁵ από τον Χατπούσιλι Ι (Hamblin 2006, 300).

Η Mellink έχει προφανώς δίκαιο ότι «κριοί και μηχανές πολιορκίας ήταν ήδη γνωστές Τεχνολογίες πολέμου στην Μικρά Ασία κατά το παλαιό Χεττιτικό Βασίλειο» (1650-1400π.Χ.³⁶), και, όπως είδαμε, από την μέση-3η χιλιετία π.Χ. σε Μεσοποταμία-Αίγυπτο, οπότε, «προφανώς, μέχρι τον 15ο-13ο αιώνες π.Χ. είχαν 'διαδοθεί-στους' (ή είχαν 'αναπτυχθεί αυτόνομα-από-τους') Αχαιοί».³⁷ Η διήγηση για τον Δούρειο Ίππο ερμηνεύθηκε ως πολιορκητική μηχανή από τους Πausanias (1:23:8), Pliny (VII:στ.202, σελ.88, 227) και σύγχρονους ερευνητές.³⁸

Όμως, ο Δούρειος Ίππος περιγράφεται ως τέχνασμα εξαπάτησης³⁹ στα Έπη και όχι ως μηχανή πολιορκίας, ομοιάζει δε με το τέχνασμα του στρατηγού Thot-ή-Thoti του Φαραώ Τούθμωση-III (1504/1470-1450/1425 π.Χ.⁴⁰), που, κατά την πολιορκία της Ιόππης, έστειλε⁴¹ «διακόσια καλάθια σφραγισμένα με σφραγίδες του Φαραώ, περιέχοντα δήθεν δώρο/φόρο/tribute», προς την σύζυγο του πρίγκηπα της Ιόππης «όμως περιείχαν διακόσιους οπλισμένους Αιγυπτίους στρατιώτες. Πεντακόσιοι στρατιώτες μετέφεραν τα καλάθια, μαζί με τον (δήθεν) αιχμαλωτισμένο Thot και την οικογένειά του· οι υπερασπιστές της Ιόππης άνοιξαν τις πύλες για να εισέλθουν τα καλάθια και έτσι κατελήφθη η πόλη». Η ιστορία περιέχεται στον πάπυρο Harris, της εποχής Σέτι-Ι/Ραμσή-ΙΙ [1316/1294-1304/1279-1237/1213π.Χ.]⁴² (Easton 2010, 54), συνεπώς, παρέμενε εναργής ~200 χρόνια αργότερα.

³¹ Barjamovic 2011, 200-201.

³² Bryce 2005, 47, 72-73. Gurney 1990, 178-179. Hamblin 2006, 298-300.

³³ Bryce 2005, 34, μετάφραση Balkan.

³⁴ Bryce 1983, 50-52.

³⁵ CS:1:182-183.

³⁶ Bryce 2005, xv.

³⁷ Mellink 1986a, 99-100.

³⁸ Rose 2005, 208 n.50· Lorimer 1950, 522· Page 1963, 296 n.119· West 2003/1997, 487-488.

³⁹ Strauss 2006, 253-266.

⁴⁰ Γιαννακός 2016b, 72, 33· Giannakos (2019b, "76") και (2020, 115-116): 'μέγιστα/ελάχιστα'.

⁴¹ Wilson 1969, 22-23.

⁴² Υπόσημ. 40.

4 Τροία VI: Στάδια Κατασκευής/Ανακατασκευής των Οχυρώσεων

4.1 Τείχη

Η §4⁴³ βασίζεται αποκλειστικά σε εργασίες των επικεφαλής ανασκαφών της Τροίας (§2), όπως και του Klinkott, ομοτίμου καθηγητή Αρχιτεκτονικής στο Πανεπιστήμιο της Karlsruhe και Μέλους της ομάδας Korfmann, που «τεκμηρίωσε πλήρως την ακρόπολη της Τροίας VI-VII».⁴⁴

Ο Dörpfeld (1902, 1:103, 124, 113) «ανεκάλυψε τις οχυρώσεις»⁴⁵ και ταξινόμησε **ένα** στάδιο της 'Τροίας V' **συν τέσσερα** στάδια της 'VI': Τμήματα 5, 7 ('1ο στάδιο')· Τμήματα 2-3 και Πύλη VIS, «ώστε να επεκταθεί η περιοχή του κάστρου κατά σημαντική έκταση» προς τα έξω της προηγούμενης οχύρωσης ('2ο')· Τμήμα 4, που επίσης επεξέτεινε προς τα έξω την οχυρωμένη έκταση ('3ο')· προσθήκη των Πύργων VIh, VII ('4ο').

Ο Blegen⁴⁶ χαρακτήρισε «ουσιαστικά ορθή» την ταξινόμηση Dörpfeld, όμως, «η οχύρωση που αποδόθηκε από τον Dörpfeld στην Τροία V ανήκει στην Πρώιμη VI», και «δεν κατεδαφίστηκε μεμιάς, αλλά κομμάτι-κομμάτι, κατά τη διάρκεια διαδοχικών σταδίων» (Τροία VI_f, VI_g).

Ο Klinkott (2004, 33, 79-81), θεωρεί «τις παρατηρήσεις των Dörpfeld-Blegen, για τις οχυρώσεις της Τροίας, σταθερή θεμελίωση της έρευνάς μας».

Τελικά, **τα 5 συνολικά στάδια** κατασκευής/ανακατασκευής των Τειχών της Τροίας VI είναι:

1) Το παλαιότερο Τείχος, πάχους 1,00-1,30μ,⁴⁷ που χρονολογείται στις αρχές της Πρώιμης VI,⁴⁸ εντός του 17ου αιώνα π.Χ..⁴⁹ Απομεινάρια του ανευρέθησαν (Εικ. 4-5) σε κυμαινόμενη απόσταση όπισθεν των, ορατών σήμερα, Τειχών:⁵⁰

- Κάτω από Οικίες: VI_g, των Κιόνων και VI_A (εκεί, σε επαφή με το έμπροσθέν του Τμήμα 5 [Giannakos 2024a, Figs. 3]).⁵¹
- Εντός Τμημάτων του Τείχους: ένα κομμάτι στο Τμήμα 7 και, πιθανά, ένα κομμάτι του Τμήματος 6 -θεμελιωμένο σε καμένα συντρίμια της Τροίας V.⁵²
- Στην Πύλη VIU και στην, χρονολογούμενη στην Πρώιμη VI,⁵³ Πύλη VIZ (Εικ. 9-αριστ.).

Η χάραξη του πρωιμότερου Τείχους ιχνηλατείται από τα απομεινάρια αυτά (Εικ. 4-5).

2) Το δεύτερο στάδιο της οχύρωσης της Τροίας VI, μάλλον έχει υλοποιηθεί σε δύο διαδοχικές φάσεις (Εικ. 4) σε μικρή απόσταση, χρονολογικά, μεταξύ τους:

⁴³ Giannakos 2024a, 14-21.

⁴⁴ Easton 2010, 53.

⁴⁵ Blegen 1963, 30.

⁴⁶ 1953, 1:81, 109, 116, 112.

⁴⁷ Dörpfeld 1902, 1:104, 124.

⁴⁸ Blegen 1953, 1:111-112, 1:104, 1:81.

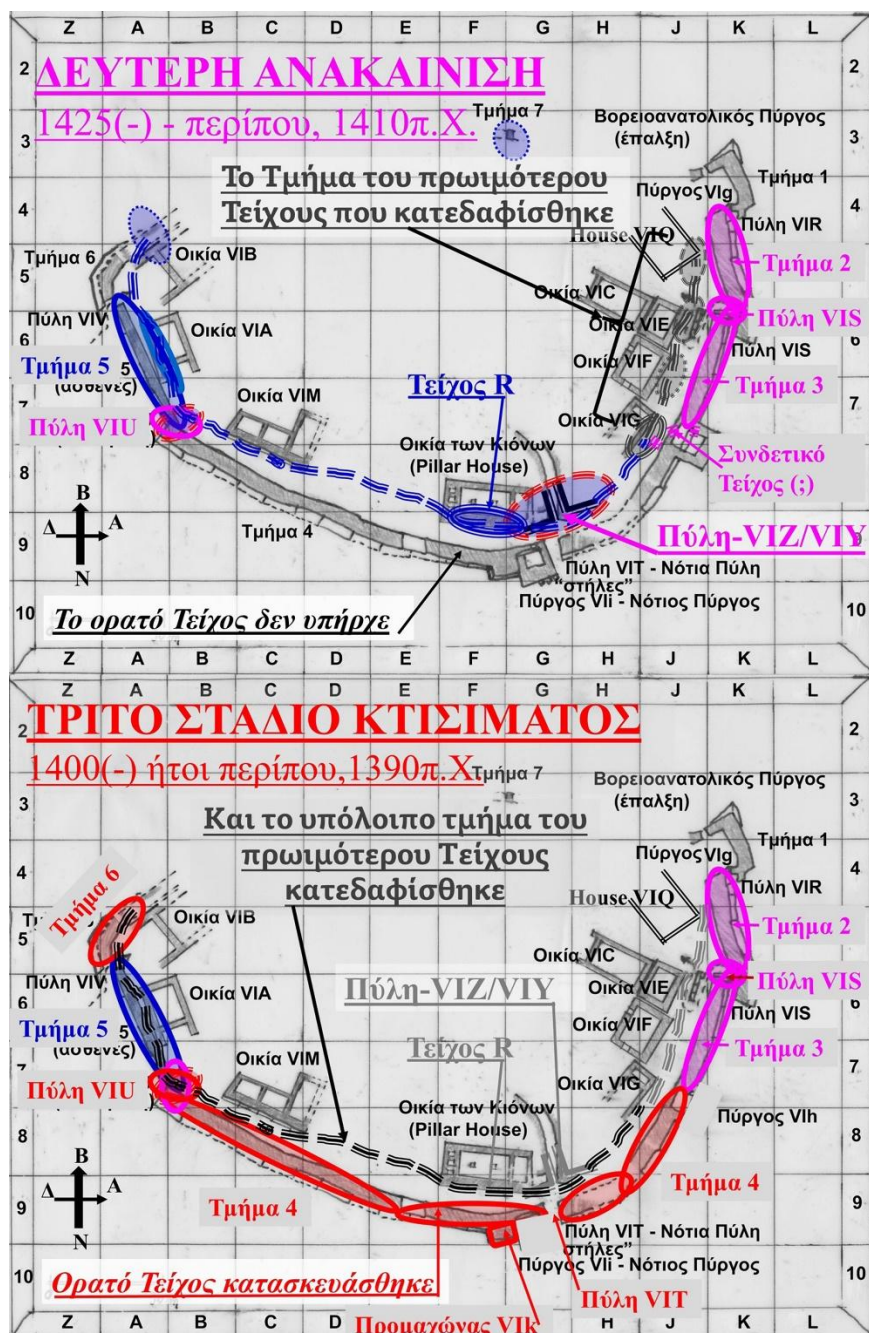
⁴⁹ Klinkott 2004, 79.

⁵⁰ Dörpfeld 1902, 1:103-104, Fig.31.

⁵¹ Blegen (1953, 1:111-112, 1:190-191: 'πρώιμη-VIe', 1:131, 1:219-220' 2:461-465) και (1963, 116).

⁵² Ο.π., 1:106-107.

⁵³ Ο.π., 1:113· Klinkott 2004, 69, 59, 79-81.



Εικόνα 5. Η Δεύτερη Ανακαίνιση (ροζ ελλείψεις), με αχνή γκρίζα τριπλή διακεκομμένη το κατεδαφισθέν τμήμα· εικονίζεται πιθανό Συνδετικό Τείχος των 2 οχυρώσεων [άνω]. Το Τρίτο Στάδιο Κτισίματος (ερυθρές ελλείψεις), για την Πύλη VIU, βλ. §4.2 [κάτω]. Πρβλ. Becks 2006, Abb. 2-3.

3) Η Δεύτερη Ανακαίνιση (Εικ. 5-άνω), πάχους ~5μ,⁶³ του 1425(-)/(~1410)π.Χ.,⁶⁴ έγινε μετά την κατεδάφιση ενός τμήματος του πρωιμότερου Τείχους περί την ανατολική του Πύλη (Εικ. 25-κάτω) και περιλαμβάνει την κατασκευή νέας Ανατολικής Πύλης VIS -χωρίς το επικαλύπτον Τείχος (Εικ. 8)-, κάποιων τοίχων στην Πύλη VIU και των Τμημάτων 2-3,⁶⁵ που ανηγέρθησαν

⁶³ Ο.π., 61-62, 70-71· Dörpfeld 1902, 1:124. Blegen 1953, 1:84-85, Τμήματα, 2→4,50μ, 3→4,75μ.

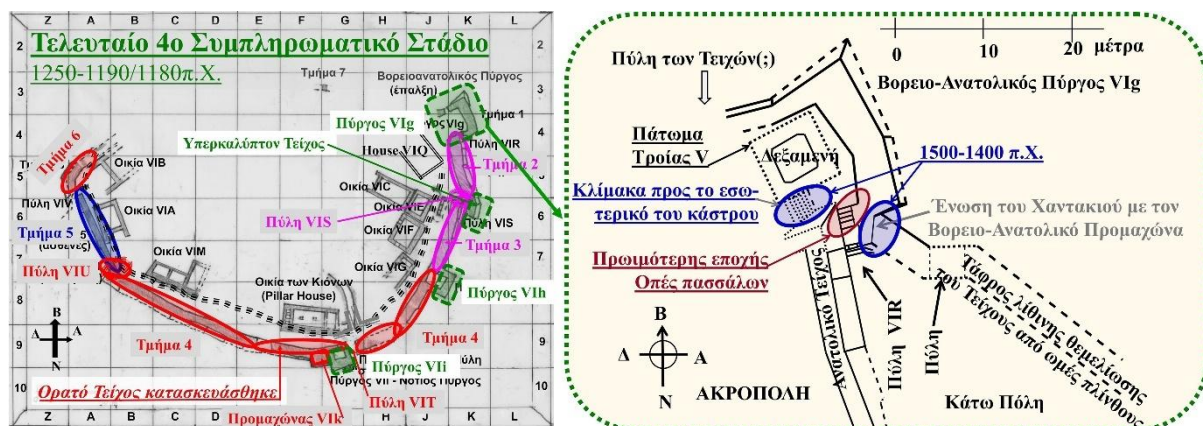
⁶⁴ Klinkott 2004, 42-44, 79-80: αρχή-VIf Blegen 1953, 1:111: VIf, όχι μακριά από το 1400.

⁶⁵ Ο.π., 79.

έξω από το πρωιμότερο Τείχος, το οποίο κατεδαφίσθηκε⁶⁶ «ίσως επειδή ήταν ασθενέστατο».⁶⁷ αυτό όμως διαπιστώνεται μόνον αφού παραβιασθεί η οχύρωση από εχθρό.

Άλλωστε, «δίπλα στην τότε Νότια Πύλη VIY (Εικ. 9-αριστ.), η Οικία των Κιώνων εφαπτόταν στο πρωιμότερο Τείχος⁶⁸ και ήταν εμφανώς στρατιωτική εγκατάσταση, οπλοστάσιο-ή-στρατώνας», που εξυπηρετούσε την άμυνα της πόλης, μόνον «κατά την Τροία VIf:⁶⁹ εκεί ανευρέθησαν δεκαεπτά βλήματα από οπτή-γη/terracotta».⁷⁰ Μετέπειτα, «άλλαξε η χρήση σε οικιακή, και λειτούργησε ως νηματουργείο-ή-εργαστήριο (Τροία-VIg) και κατοικία (Τροία-VIh)».⁷¹ Αυτά τα ευρήματα υποδεικνύουν πολιορκία/πολιορκίες κατά την Τροία-VIf.

4) Το Τρίτο Στάδιο Κτισίματος (Εικ. 5-κάτω), πάχους 5μ,⁷² ακολούθησε (~1390π.Χ.)⁷³ την κατεδάφιση του υπολοίπου πρωιμότερου Τείχους και το “δραστικό καθάρισμα-σπιτιού” (1400π.Χ., VIf-τέλος/VIg-αρχή). Περιλαμβάνει την κατασκευή των Τμημάτων 4, 6 (επίσης προς τα έξω οριζοντιογραφικά), του Προμαχώνα VIk, πάχους 4,65μ,⁷⁴ και διαδοχικές ανακατασκευές στη Δυτική Πύλη/“Άνοιγμα” VIU (§4.2.3γ: ‘VIU-VIuf-h’/‘VIU-VIUi-k’). Οι ανακατασκευές και η κατεδάφιση του πρωιμότερου Τείχους, δείχνουν νέα παραβίαση της οχύρωσης από εχθρούς, ~20-30κ.μ.ο. έτη μετά την προηγούμενη.⁷⁵



Εικόνα 6. Το Τέταρτο Συμπληρωματικό Στάδιο (πράσινα διακεκομμένα παραλληλόγραμμα) [αριστερά]. Λεπτομέρεια του Προμαχώνα/Πύργου VIg [δεξιά]. [Σχέδιο του συγγραφέα, βάσει του Latacz (2004, 31, Fig. 6)· πρβλ. Becks 2006, Abb. 2-3].

5) Το Τέταρτο Συμπληρωματικό Στάδιο (1250-1190π.Χ.), περιλαμβάνει την προσθήκη των Πύργων VIi, VIh και του υπερκαλύπτοντος την Πύλη VIS Τείχους⁷⁶ (Εικ. 6-αριστ.). Ο Πύρ-

⁶⁶ Blegen 1953, 1:112, 1:81.

⁶⁷ Ο.π., 1:109-110.

⁶⁸ Blegen 1963, pl. 50: φωτογραφία της Οικίας των Κιώνων εν επαφή με το Τείχος.

⁶⁹ Ο.π., 1:187, 1:228-229, 1:232-233.

⁷⁰ Ο.π., 2:305, φωτογραφίες των βλημάτων: και Blegen 1963, fig.1, 230.

⁷¹ Blegen 1963, 133.

⁷² Klinkott 2004, 61, 70-71. Blegen (1963, 123) και (1953, 1:106). Dörpfeld 1902, 1:124.

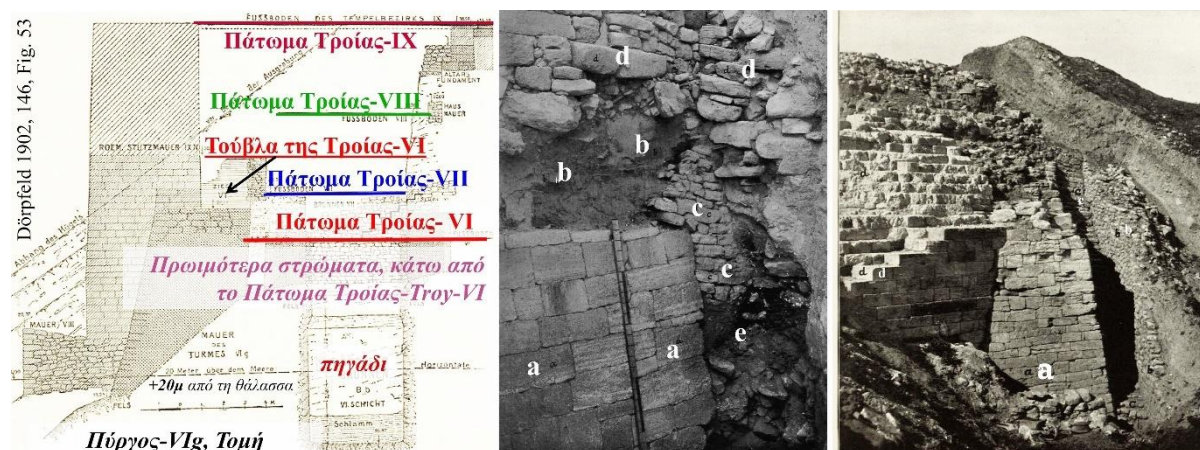
⁷³ Ο.π., 124: *πρώιμη-VIg*: Klinkott (2004, 80): *πρώιμος-14ος αιώνας*.

⁷⁴ Klinkott 2004, 79· Blegen 1953, 1:93.

⁷⁵ Giannakos 2024a, 33-34: προτεινόμενη συσχέτιση με την αρχαία Γραμματεία.

⁷⁶ Klinkott 2004, 80-81, 68. Becks 2006, Abb.2-3.

γος/Προμαχώνας VIg χρονολογήθηκε με αρκετές αποκλίσεις: «μετά το Τμήμα 2»,⁷⁷ «μαζί με το Τμήμα 4, προ των Πύργων VIh-Vli»,⁷⁸ ή το 1250-1190π.Χ.⁷⁹ Κεραμικά θραύσματα χρονολογούμενα την Μέση VI (1500-1400π.Χ.) ανευρέθησαν στην ένωση μεταξύ του Πύργου VIg και της τάφρου της λίθινης θεμελίωσης του Τείχους από ωμοπλίνθους της Κάτω Πόλης⁸⁰ (Εικ. 6-δεξ.). τα ευρήματα αυτά εγγυώνται τη χρονολόγηση της κατασκευής του Τείχους από ωμοπλίνθους στην ένωσή του με τον Πύργο VIg. Η σκάλα που οδηγεί στο εσωτερικό του Κάστρου είναι σύγχρονη με το Τείχος από ωμοπλίνθους, μερικές οπές από πασσάλους μεταξύ των δύο κλιμάκων χρονολογούνται ακόμη παλαιότερα,⁸¹ και ένα εσωτερικό πάτωμα(=Φέρων-Οργανισμός, δάπεδο=επικάλυψη) της Τροίας VI υπέρκειται «παλαιότερων στρωμάτων θεμελίωσης»⁸² (Εικ. 7). Μια πρωιμότερη αμυντική κατασκευή προϋπήρχε, προφανώς, στην περιοχή του Πύργου VIg.



Εικόνα 7. Πύργος VIg: Τομή με τα πατώματα φάσεων της Τροίας [ΠΗΓΗ: Dörpfeld 1902, 146, Fig. 53] (αριστερά). Στρώματα της Τροίας VI με a στην φωτογραφία (δεξιά). Οι τοιχοποιίες με ξεστή λιθοδομή (a) και με οπτοπλίνθους (b) ανήκουν στην Τροία VI, ο τοίχος (c) αποτελεί συνέχεια του (a) και στηρίζεται σε χαλαρά κορήματα (e), τα οποία προφανώς ανήκουν σε πρωιμότερα στάδια· το (d) ανήκει στην Τροία VIII (μέσον). [ΠΗΓΗ: Dörpfeld 1902, beilage 14, 104, 116 (μέσον), beilage 22, 144 (δεξιά)].

4.2 Πύλες

Οι Πύλες αποτελούν τα ευάλωτα σημεία των οχυρώσεων, όπου κατευθύνονται οι επιθέσεις, και γι' αυτό θα πρέπει να εξασφαλίζονται επαρκώς⁸³ μέσω των αμυντικών σχεδιασμών και των διατιθεμένων Τεχνολογιών κάθε εποχής. Άλλωστε ο ανασχεδιασμός τους είναι ευκολότερος από τον ανασχεδιασμό του Τείχους.

1) Η Ανατολική Πύλη VIS, διέθετε αρχικά (1425(-)-(~1410)π.Χ.) μόνον τα τμήματα b-c και a₁-g₁, που λειτουργούσαν ως υποτυπώδεις Προμαχώνες με στοιχειώδη αμφίπλευρη πλευρική προστασία, η οποία βελτιώθηκε το ~1250-1190π.Χ., όταν κατασκευάσθηκε το υπερκαλύπτον

⁷⁷ Blegen 1963, 119.

⁷⁸ Dörpfeld 1902, 1:139, 115.

⁷⁹ Klinkott ό.π..

⁸⁰ Latacz 2004, 30-31, 11.

⁸¹ Ό.π.. Korfmann 1999, 17-19, από Aslan 1999, 42· Dörpfeld 1902, 144-150· Blegen 1953, 1:82.

⁸² Klinkott 2004, 37· Dörpfeld 1902, 1:144-6.

⁸³ Ό.π., 77· Rey 2016, 38.

Τείχος $a_1-g_1-f-e-d-a_1$ πέραν της ag/a_1g_1 ⁸⁴ (Εικ. 8). Οι αμυνόμενοι έβαλαν ευχερώς τότε αμφίπλευρα εναντίον των επιτιθεμένων.

2) Η Νότια Πύλη VIZ-VIY-VIT παρουσιάζει τέσσερα στάδια ανακατασκευών (Εικ. 9-αριστ.):

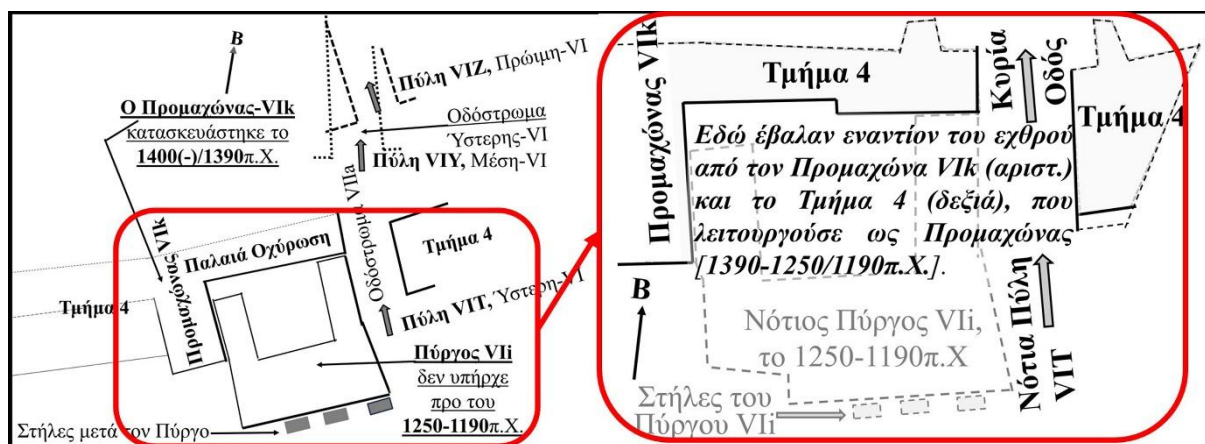
2α) την VIZ της Πρώιμης VI·

2β) την VIY, της Μέσης VI, που μετακινήθηκε λίγο προς τα δυτικά, έστριψε, αποκτώντας νέο προσανατολισμό, και αντικατέστησε την VIZ·

2γ) την VIT, που αντικατέστησε την VIY, «όταν το κάστρο διευρύνθηκε προς νότον»⁸⁵ σε νέο περίγραμμα (πρώιμη-VIg/'~1390π.Χ.). Ο Προμαχώνας VIk και το -εν είδει Προμαχώνα- Τμήμα 4 την προστάτευαν, εξασφαλίζοντας βολές αμφίπλευρα εναντίον των επιτιθεμένων (Εικ. 9-δεξ.).



Εικόνα 8. Η ανατολική Πύλη VIS, πριν (μέχρι την a_1g_1) και μετά την κατασκευή του υπερκαλύπτοντος Τείχους ($a_1-g_1-f-e-d-a_1$) [αριστερά]. [[Dörpfeld 1902, 1:127, fig. 40]. Φωτογραφία του συγγραφέα].



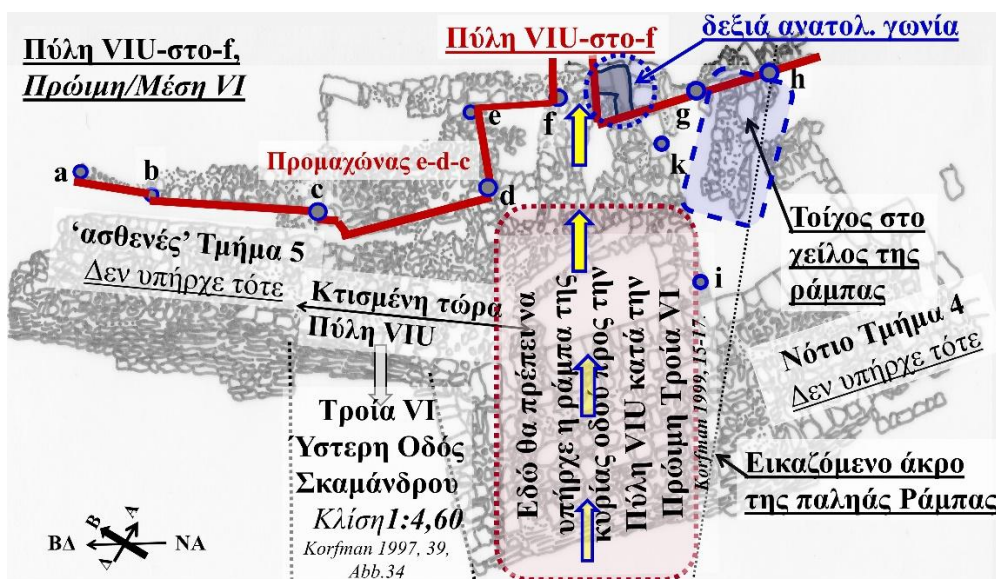
Εικόνα 9. Η Νότια Πύλη VIZ-VIY-VIT (αριστερά). Λεπτομέρεια της Πύλης VIT μεταξύ 1390-1250/1190π.Χ. (δεξιά). [Σχέδια του συγγραφέα βάσει του Blegen 1953, 2:fig. 452' πρβλ. Becks 2006, 157, Abb. 2].

⁸⁴ Dörpfeld 1902, 1:124-128· Klinkott 2004, 42.

⁸⁵ Klinkott 2004, 59-61, 80· Blegen 1963, 117.

Μεταξύ ' ~1390'-1250/1190π.Χ. η Πύλη VIΤ, **χωρίς Πύργο**, προστατευόταν από δύο εκατέρωθεν Προμαχώνες.

3α) Η *VIU-στο-f* (Εικ. 10), είχε εύρος ανοίγματος ενός άρματος ή αμάξης, και υπήρχε κατά την *Πρώιμη και Μέση VI*, ανήκε δε σε ένα *πρωιμότερο*, πάχους $\leq 1\mu$, *Τείχος a-b-c-d-e-f-g-h*, που προϋπήρχε του *Τμήματος 5*. Στο *e*, το *Τείχος* προωθείτο 1μ προς την πλευρά των επιτιθεμένων, προς το *d*, και με το *c-d* σχημάτιζαν τον Προμαχώνα *e-d-c*, $\sim 4,50\mu$ πλάτους, που προστάτευε την *Πύλη*. Σήμερα μόνον ένας σύνδεσμος στην τοιχοποιία, η «*δεξιά ανατολική γωνία*» αυτής της *Πύλης*, διατηρείται.⁸⁹ «Έχει έλθει στο φως μια ράμπα, κατά μήκος κλίσης 1:4,60, μιας οδού προς τον Σκάμανδρο ποταμό, διά μέσου *Πύλης* στο *Τείχος* της κάτω πόλης»,⁹⁰ που ανήκει στο *Τρίτο Στάδιο Κτισίματος (3β-3γ, πιοκάτω)*, αφού, «αμέσως έξω από την υστερότερη “*Πύλη*”/“*Ανοιγμα*” *VIU* (τετράγωνο A7, Εικ. 4-6), ανασκάφησαν στρώματα της *Πρώιμης VI*», δηλαδή σύγχρονα του *Τείχους a-b-c-d-e-f-g-h*, «των οποίων η παρουσία οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η *πρωιμότερη οδός* προς την ακρόπολη/κάστρο», πριν την κατασκευή της οδού με κλίση 1:4,60, «πρέπει να αναζητηθεί (Εικ. 10-11) περισσότερο **Νοτιο-Ανατολικά/NA (της VIU)**» (Korfmann 1999, 15-17).

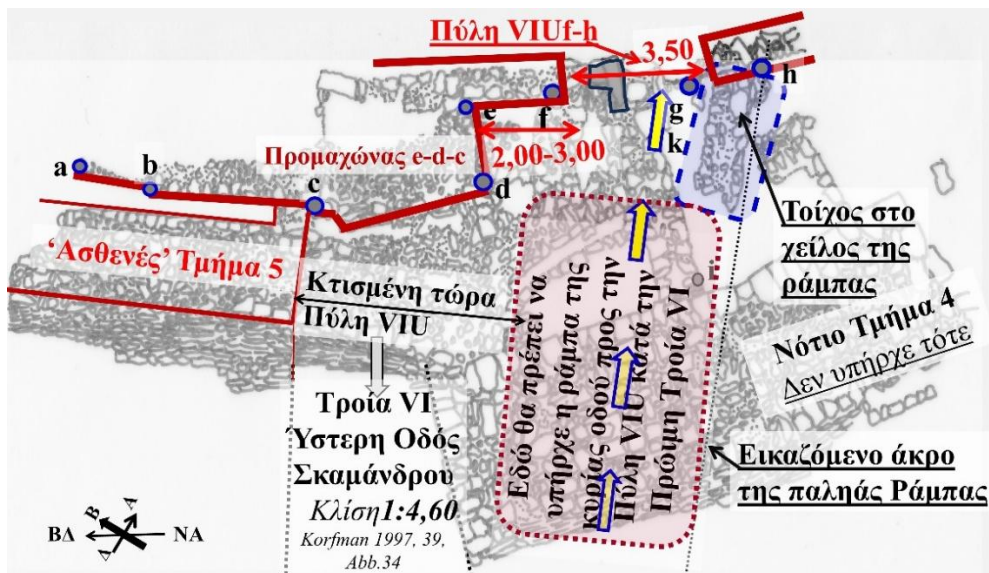


3β) Η Πύλη VIU-στο-*f* κλείσθηκε και δημιουργήθηκε νέα ευρύτερη Πύλη (VIUf-h) στην ίδια θέση αλλά υψηλότερα, που πλαισιωνόταν από δύο λωρίδες Τείχους πάχους 1,20μ, στα

⁹⁰ Ο.π., 64-65· Korfmann (1997, 39, Ab.34, 38) και (1998, 37).

«σημεία VIUf, VIUh» (Εικ. 11). Είχε άνοιγμα 3,50μ -το ευρύτερο όλων των Πυλών της Τροίας VI, ήταν συνεπώς η Κύρια Πύλη της-, ευρίσκονταν 2-3μ μακριά από τον, εν είδει Πύργου, Προμαχώνα e-d-c και ήταν τοποθετημένη στον άξονα της πρωιμότατης ράμπας, που είχε αυξημένη πλέον κλίση μετά την ανύψωση: δυσκόλευε την πρόσβαση στον εχθρό ως αντιστάθμισμα στη διεύρυνση της Πύλης. Αλλά, η VIUf-h «επέτρεπε την πλέον απρόσκοπτη κυκλοφορία οχημάτων».⁹¹

3γ) Το «ευρύ άνοιγμα»/«Πύλη» VIU δημιουργήθηκε με την κατασκευή (~1390π.Χ.) του Τμήματος 4, ως «ένα πλατύ εξωτερικό άνοιγμα στο νέο πολύ παχύτερο Τείχος, έχοντας μετακινηθεί 3μ προς τα Βορειο-Δυτικά/ΒΔ (Εικ. 12). Δεν ευρίσκετο επί του άξονα της παλαιότερης Πύλης VIUf-h, η οποία αρχικά παρέμεινε σε λειτουργία. «Το Τείχος a-b-c-d-e-f-g-h έπρεπε λοιπόν να διατηρηθεί σε αυτήν την περιοχή». Το «άνοιγμα»/«Πύλη» VIU χρησίμευε ως Πρόπυλον(=‘Vortor’)) της VIUf-h· «παρέμενε όμως η γωνία VIUd, ενοχλητική για την κυκλοφορία στον πολύ στενό χώρο μεταξύ των δύο οχυρώσεων»⁹² (a-b-c-d-e-f-g-h, Τμήμα 4). Μετά την κατασκευή του Τμήματος 4 (εν είδει Προμαχώνα) επί ενός κομματιού της πρωιμότατης ράμπας«που είχε καλυφθεί με χώμα»,⁹³ η «πρόσβαση στο κάστρο», διά της VIUf-h, «ήταν πολύ δύσκολη, αν ήταν καθόλου δυνατή λόγω υψομετρικών διαφορών» (Εικ. 14-αριστ.). «Η πρόσβαση στο κάστρο ήταν λιγότερο σημαντική από τον καλύτερο αμυντικό σχεδιασμό της Πύλης».⁹⁴



Εικόνα 11. Η Δυτική Πύλη VIUf-h, υψηλότερα επί του άξονα της πρωιμότατης ράμπας (εστιγμένο βαθύ-ερυθρό παραλληλόγραμμο), NA της ύστερης οδού (κλίσης 1:4,60).

Όμως, «η Πύλη VIUf-h κτίσθηκε με τοίχο, λίγο αργότερα (‘μετά-την’/‘αναμένοντας-την’ εκστρατεία Τουνταλγία(;) (§9)), ενώ δημιουργήθηκε νέα οδός, που οδηγούσε γύρω από το «επενδεδυμένο άκρο»⁹⁵ του Τμήματος 4 με στροφή σχεδόν 90° ανατολικά προς την Πύλη VIUi-k⁹⁶ (Εικ. 13, 14-αριστ.), ανοίγματος 1,25μ. Η VIUi-k «δεν αποτελούσε πλέον επιλογή για

⁹¹ Klinkott 2004, 63-65/66.

⁹² Ο.π., 65-66, 77. Blegen 1953, 1:109, 1:165.

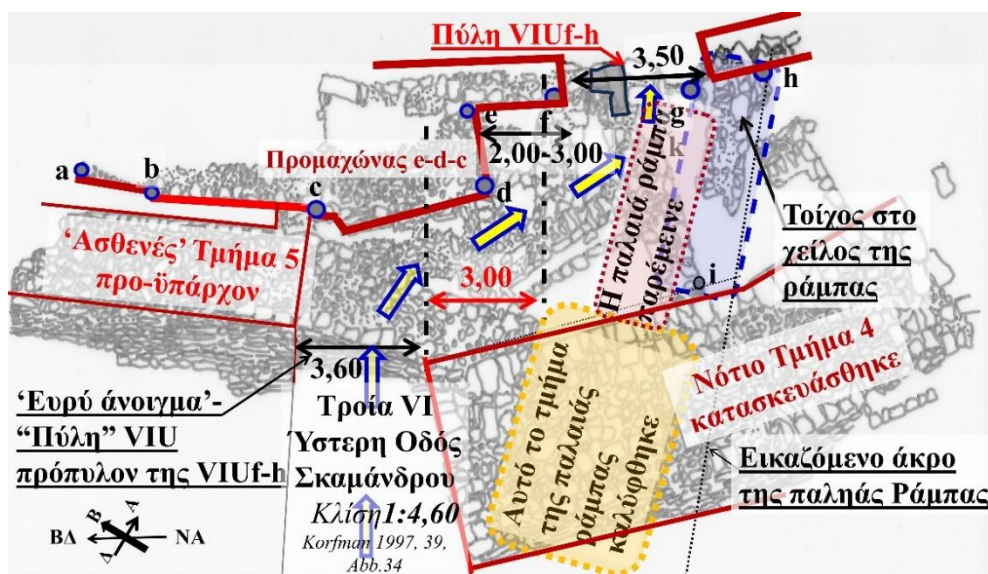
⁹³ Ο.π., 65-66.

⁹⁴ Ο.π., 77.

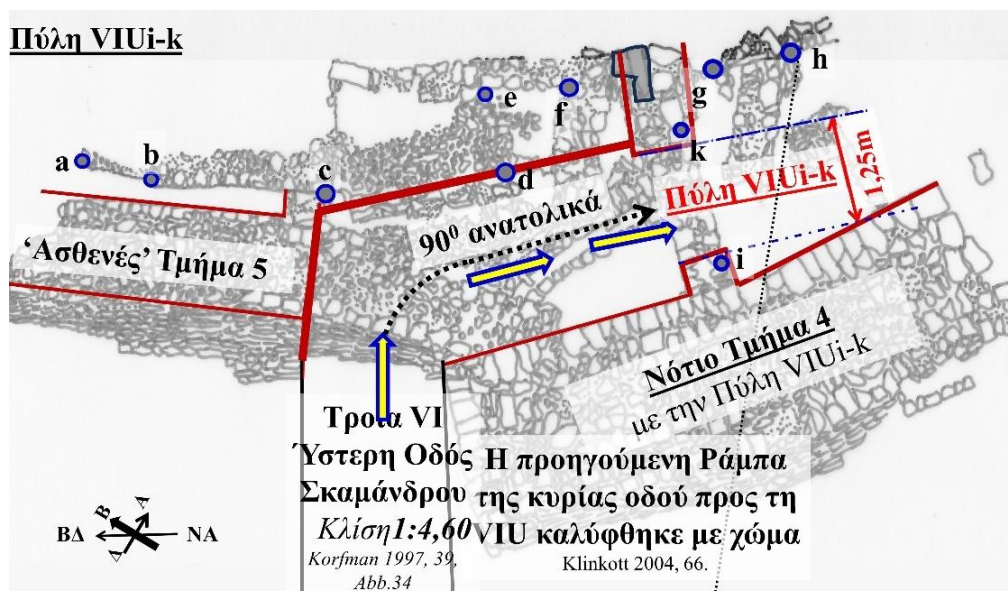
⁹⁵ Blegen 1953, 1:101.

⁹⁶ Klinkott 2004, 65-66.

κυκλοφορία οχημάτων». ⁹⁷ «Προσετέθη διάταξη κλειδώματος Πύλης στην VIUi-k», όχι στο “Άνοιγμα” VIU, «κατά την Τρίτη Ανακαίνιση κατά Dörpfeld» ⁹⁸ (~1390π.Χ.): δηλαδή, η VIUi-k δημιουργήθηκε ‘σχεδόν-ταυτόχρονα-με’/‘αμέσως-μετά’ το δίφυλο “Πρόφυλο-VIU”-“ΠύληVIUf-h” (§4.1.3-4).



Εικόνα 12. Το ευρύ ‘Δυτικό Άνοιγμα’/“Δυτική-Πύλη” VIU (~1390π.Χ.), ~3,60μ πλάτους (η διάσταση με μαύρο χρώμα)· ευρίσκονταν ~3μ (η διάσταση με ερυθρό) προς τα **ΒΔ** της Πύλης VIUf-h και λειτουργούσε ως “Vortor”-Πρόφυλόν της. Η πρωιμότερη ράμπα καλύφθηκε μερικώς με χώμα (πορτοκαλί παραλληλόγραμμο με εστιγμένη) για να κτισθεί το Τμήμα 4· ένα τμήμα της παρέμεινε σε λειτουργία (σκούρο-ερυθρό παραλληλόγραμμο με εστιγμένη). Ήταν μια πρώτη προσπάθεια δημιουργίας «σκολιάς» όδευσης με πολύ πιο απότομη κλίση (Εικ. 14-αριστ.).



Εικόνα 13. Η Δυτική Πύλη VIUi-k ανοίγματος 1,25μ στραμμένη 90° ανατολικά (δυσχερέστερη σκολιά οδός), με κλίση 45,00%-59,30%.

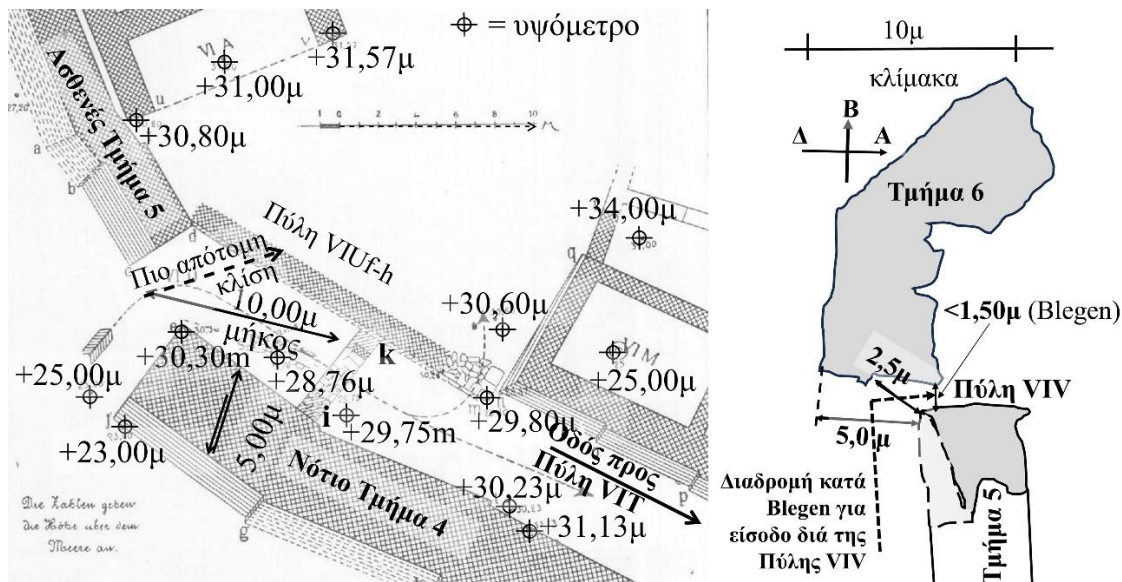
⁹⁷ Ο.π.. Blegen (1963, 123) και (1953, 1:101-102).

⁹⁸ Klinkott 2004, 77, 67.

Τα απόλυτα υψόμετρα του κατωφλίου της *VIU* [+25,00μ], του εδάφους στις Οικίες *VIM* [+30,60μ], *VIA* [+30,80μ] και όπισθεν της *VIUi-k* [+29,75μ] (Εικ. 14-αριστ.), «παρουσίαζαν πολύ απότομες κλίσεις, 4,50-4,75(+)μ σε μήκος 8-10μ»⁹⁹ (45,00%-59,30%), απαγορευτικές για οχήματα ενώ «αποτελούσαν μεγάλο πλεονέκτημα για την άμυνα».¹⁰⁰ Και η υστερότερη ράμπα προς τον Σκάμανδρο, κλίσης 1:4,60 (21,74%), ήταν πολύ απότομη.

3δ) Τελικά, το δίπυλο '*VIU-VIUi-k*' έκλεισε με κτίσιμο τοίχου μετά-το-1190/1180π.Χ.,¹⁰¹ (Εικ. 17-δεξ.), όπως συνέβη και στην *VIUf-h* το 1400/1390π.Χ.,¹⁰² κατά το απόγειο της Μυκηναϊκής ισχύος. Ο Dörpfeld¹⁰³ πίστευε ότι η Πύλη *VIU* κτίσθηκε με τοίχο «για να βελτιωθεί η άμυνα, λόγω πολέμου, που οδήγησε στην καταστροφή της Τροίας VI».

4) Η Πύλη/Πυλίδα *VIV* ανοίγματος «μόλις 1,50μ»¹⁰⁴ και πλάτους 2,50μ (Εικ. 14-δεξ.) «είναι μάλλον στενή για είσοδο οιασδήποτε σπουδαιότητας»,¹⁰⁵ με αποτροπαϊκό κίονα/στήλη.¹⁰⁶ Το Τμήμα 6 εκτείνεται 5μ προς τα δυτικά πέραν του Τμήματος 5, ως Προμαχώνας, κατά μήκος του οποίου οδός οδηγούσε στην *VIV* και έστριβε κατά 90° ανατολικά στο άνοιγμά της, ενώ ο εισβολέας βαλλόταν αμφίπλευρα, από τα Τμήματα 5-6.¹⁰⁷



Εικόνα 14. Η Δυτική Πύλη *VIUi-k* με υψόμετρα από την επιφάνεια θαλάσσης (Dörpfeld 1902, 1:136, fig. 46) [αριστερά]: κλίσεις 45,00%-59,30% απαγορευτικές για οχήματα. Προς την *VIUf-h* (Εικ. 12), η κλίση ήταν πιο απότομη [ΠΗΓΗ: Dörpfeld 1902, 1:136, fig.46]. Η Πύλη/Πυλίδα *VIV* [δεξιά]. [Σχέδιο του συγγραφέα βάσει του Blegen 1953, 2: fig. 504].

⁹⁹ Ο.π., 65, 67.

¹⁰⁰ Ο.π., 67, 72· Blegen 1963, 123.

¹⁰¹ Klinkot 2004, 78-81, 64.

¹⁰² Πρβλ. Blegen 1953, 1:101-102.

¹⁰³ 1902, 1:137-138.

¹⁰⁴ Blegen 1953, 1:104.

¹⁰⁵ Klinkott 2004, 70-71.

¹⁰⁶ Ο.π..

¹⁰⁷ Blegen 1963, 123-124.

5) «Σκαιές Πύλες»: ο Όμηρος τοποθετεί το Ελληνικό Στρατόπεδο και τον Ναύσταθμο «ἐπὶ πλατεῖ Ἑλλησπόντῳ»,¹⁰⁸ το αντίθετο του στενού Ελλησπόντου σήμερα. Από εκεί, οι Αχαιοί έκαναν επιθέσεις μέσα από την κοιλάδα του Σκαμάνδρου προς την Τροία. Οι Τρώες,¹⁰⁹ πεζοί ή επί αρμάτων, διαρκώς εξήρχοντο στο 'Ιλίοιον Πεδίον' και επέστρεφαν διά των «Σκαιών Πυλών»,¹¹⁰ δίπλα σε ένα «ασθενές Τμήμα των Τειχών και έναν "Πύργο"¹¹¹», από όπου παρακολουθούσαν τις μάχες.¹¹² «Σκαιός» σημαίνει δυτικός, 'στα-αριστερά'. Η δυτική Πύλη VIUf-h, προ του 1400-~1390'π.Χ., ήταν η ευρύτερη της οχύρωσης.

Η Ιλιάδα διατηρεί, προφανώς, μνήμες της «πλέον απρόσκοπτης κυκλοφορίας οχημάτων» διά της, προ-του-1400π.Χ., «Σκαιάς» Πύλης VIUf-h (Τροία VIh) στο, πάχους 3,50μ, Τείχος a-b-c-d-e-f-g-h, που προστατευόταν από τον, εν είδει Πύργου, Προμαχώνα e-d-c, δίπλα στο «ασθενές» Τμήμα 5 (2,70μ<3,50μ).

5 Απόλυτες Χρονολογίες των Περιόδων YEIII A1-YEIII A2

Οι απόλυτες χρονολογίες των περιόδων YEIII A1-YEIII A2 είναι μεγάλης σημασίας για τη συσχέτιση των υπο-φάσεων της Τροίας VI με την περίοδο των Μυκηναϊκών Ανακτόρων. Ανέκυψε όμως σημαντική διαμάχη, διότι διαφέρουν οι ραδιοχρονολογήσεις βάσει ¹⁴C, με τους συγχρονισμούς των αρχαιολόγων.¹¹³ Προέκυψαν, λοιπόν, δύο χρονολογήσεις η υψηλή και η χαμηλή: «η **υψηλή** χρονολόγηση αντανακλά τα αποτελέσματα των πλέον πρόσφατων μελετών, κυρίως μέσω ραδιοχρονολόγησης, ενώ η χαμηλή βασίζεται στην παραδοσιακή μέθοδο μέσω συσχέτισης και συγχρονισμών με την Αίγυπτο και, σε μικρότερο βαθμό, με την Μεσοποταμία».¹¹⁴

Η YEIII A1 χρονολογείται ~1440-1390π.Χ. (υψηλή) ή 1390-1370/1360π.Χ. (χαμηλή), και η YEIII A2, 1390-1300 ή 1370/1360-1300π.Χ., αντίστοιχα,¹¹⁵ ενώ -κ.μ.ο.- στην **υψηλή χρονολόγηση**, η YEIII A1→~1440/1425-1390/1380π.Χ., και η YEIII A2→1390/1380-1300π.Χ..

6 Μυκηναϊκή Τεχνολογία στην Τροία VI

Αξιολογώντας τα αρχαιολογικά ευρήματα, καταλήγουμε:

1.- Αμυντικός σχεδιασμός Οχύρωσης: οι Πύλες της Τροίας VI «κατασκευάσθηκαν αρχικά χωρίς πλευρική προστασία· αργότερα (~1390π.Χ.), Προμαχώνες προστάτευαν τις Πύ-

¹⁰⁸ Hom. II. H/7:84-86, 17:429-433, 15:431-435. Giannakos (2024a, 20-21): χάρτες, γεωλογικές έρευνες, ανάλυση, βιβλιογραφία. Γιαννακός 2024b, 18-20.

¹⁰⁹ Hom. II. Λ/11:160, Υ/20:427, απόδοση στη νέα Ελληνική από τον συγγραφέα. Giannakos 2024a, 20-21.

¹¹⁰ Hom. II. Γ/3:259-64, 11:165-185, 16:710-715.

¹¹¹ Loader 1998, 86-87: Προμαχώνας-Πύργος είναι εναλλάξιμοι όροι.

¹¹² Hom. II. Ζ/6:431-9, 3:146-155, απόδοση στη νέα Ελληνική από τον συγγραφέα. Blegen 1963, 14-15.

¹¹³ Shelmerdine 2008a, 3-6.

¹¹⁴ Ο.π.

¹¹⁵ Ο.π.. Επίσης: Manning 2012, 23: 1420/10-1390/70-1330/15· Betancourt (1987, 48): ραδιοχρονολόγηση, ~1490-1430/10-1365π.Χ.· Cullen 2001, 332: YEIII A1→1425/1390-1390/1370 (υψηλή), 1390(+)-1370/1360 (χαμηλή), YEIII A2→1390/1370-1340/1330 (υψηλή), 1370/1360-1340/1330 (χαμηλή)· Pávúk (2007, 475), Simpson-Hagel (2006, 22). Giannakos 2019b, Annex-3.

λες»:¹¹⁶ ο Vlk την VIT, το Τμήμα 4 τις 'VIU-VIUF-h'/VIU-VIUi-k', το Τμήμα 6 την VIV και υποτυπώδεις Προμαχώνες την VIS (1425/~-1410'π.Χ.).

Ο Blegen¹¹⁷ υπογραμμίζει ότι «δεν είναι συμπτωματικό ότι το Τμήμα 4», που λειτουργούσε ως Προμαχώνας, «εμφανίσθηκε μαζί με τα φρούρια των Μυκηνών και της Τίρυνθας». Ο Dörpfeld (1902, 1:107-181), που «έφερε στο φως τα Τείχη σε συνδυασμό με άφθονη Μυκηναϊκή κεραμική»,¹¹⁸ χαρακτήρισε «Μυκηναϊκό κάστρο» την Τροία VI. Μετά την επανα-ανασκαφή του Korfmann, ο Klinkott (2004, 77) τονίζει: «ο σχεδιασμός (των οχυρώσεων) δεν έχει καμία ομοιότητα με Χεττιτικά, Συριακά ή Μεσοποταμιακά συγκριτικά παραδείγματα (βλ. §9-10) και αντιστοιχεί περισσότερο προς τη Μυκηναϊκή Δύση».

Επί πλέον, διαπιστώνεται ύπαρξη Μυκηναϊκής Τεχνολογίας και σε άλλους τομείς:

2.- Αντισεισμικές τεχνικές ανάληψης εφελκυστικών τάσεων λιθοδομών:

(i) Χρήση ξύλινων δοκών στην λιθοδομή. Οι Οικίες VIE (κατασκευάσθηκε μετά το 1425/~-1410)π.Χ.)¹¹⁹ και VIF (κατασκευάσθηκε στην Τροία VIe, αλλά υπέστη σημαντική ανακαίνιση, μετά το 1425/~-1410)π.Χ.,¹²⁰ όπως δείχνει το στρώμα από απορριφθέντα μπάζα/debris μεταξύ VIF και Τμήματος 3), *ευρίσκονται εντός της Ακρόπολης, όπου διέμενε η βασιλική οικογένεια και η élite της Τροίας*.¹²¹ «Στις εσωτερικές και εξωτερικές επιφάνειες των τοίχων, νότιου, δυτικού και βόρειου, των δύο Οικιών μπορούμε να δούμε οριζόντιες κοιλότητες, όπου είχαν τοποθετηθεί μεγάλες ξύλινες δοκοί ως αντισεισμικό πλαίσιο», για να αναληφθούν οι εφελκυστικές τάσεις, τεχνική «παρόμοια με τη Μυκηναϊκή σε Ανάκτορα και Κάστρα (π.χ. Μυκήνες, Πύλος)».¹²²

Αυτή η μέθοδος αντισεισμικής ενίσχυσης με ανάληψη εφελκυστικών τάσεων σεισμού από ξύλινες δοκούς, αποτελούσε ένα πρώιμο και αποτελεσματικό στρατήγημα, επειδή η λιθοδομή παρουσιάζει σχεδόν μηδενική αντοχή σε εφελκυσμό και ο 'οπλισμός' (με ξύλο ή μέταλλο αργότερα) είναι υποχρεωτικός για να αποφευχθεί αστοχία.¹²³ Μαζί με την ξεστή λιθοδομή, είχαν εφαρμοσθεί ήδη στην Βασιλική Ιεράπετρας της Κρήτης, κατά την Προ-Ανακτορική περίοδο, και στο πρώτο Ανάκτορο της Φαιστού, κατά την Πρωτο-Μινωική περίοδο.¹²⁴ Στο Ακρωτήρι Θήρας είχαν καταστεί πολύ δημοφιλείς στην τελευταία κατοίκηση *πριν από την έκρηξη του ηφαιστείου* (1613±13¹²⁵ ή 1570/1530(+))π.Χ.¹²⁶), ετύγχαναν δε ευρύτατης εφαρμογής, όπως και στην Κρήτη.¹²⁷ Στην ύστερη-Μεσο-Ελλαδική εξαπλώθηκαν στην Πελοπόννησο, λόγω της

¹¹⁶ Klinkott 2004, 75.

¹¹⁷ 1953, 1:112.

¹¹⁸ Blegen 1963, 30.

¹¹⁹ Blegen 1953, 1:110

¹²⁰ Ο.π., & 1:320, 1:194, 1:200, 2:Fig.482.

¹²¹ Πρβλ. Maran 2023, 40-42: *υπήρχε περιορισμός πρόσβασης των πολιτών εντός των Τειχών στις Μυκήνες*.

¹²² Blegen 1963, 134· Dörpfeld 1902, 1:110.

¹²³ Giannakos 2019b, 51-52, Εικ. 8a-b.

¹²⁴ Ο.π.. Παλυβού 2005, 14-15. Tsakanika-Theochari 2009, 138. Γιαννακός 2016b, 298.

¹²⁵ Friedrich-Heinemeier 2009, 59· Warburton 2009a, 298.

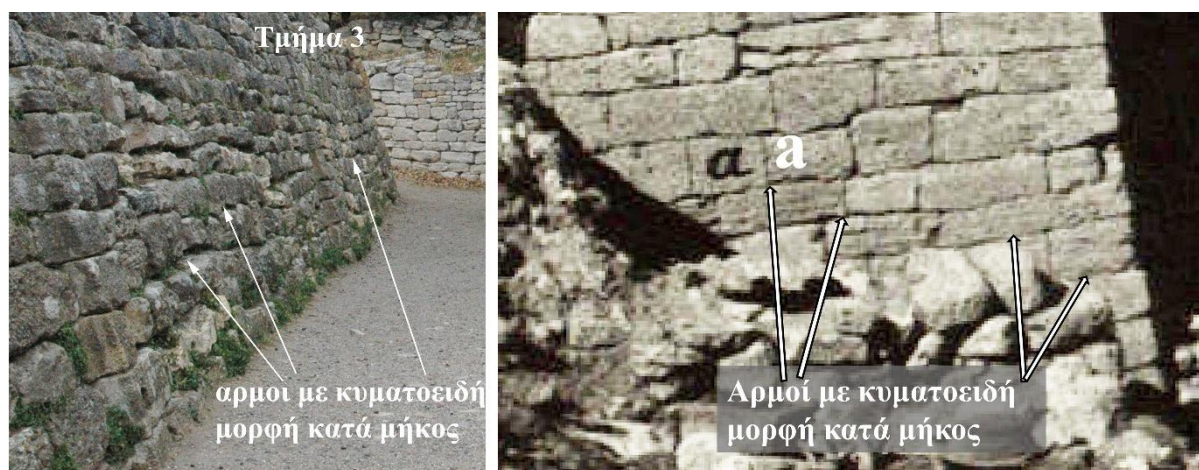
¹²⁶ Pearson et al. 2018, 4· Manning et al., 2020, 9· Warren 2009, 182, 195.

¹²⁷ Shaw 2009, 63-64. Palyvou 1999, 611.

επιρροής ή της ενεργού παρουσίας Μινωιτών κτιστών, και έγιναν τελικά τμήμα ενός Μυκηναϊκού ρυθμού (στυλ).¹²⁸

(ii) *Αρμοί με κυματοειδή μορφή (προφίλ) κατά μήκος του Τείχους (1425(-)-~1390'π.Χ.).*

Τα επιμήκη φέροντα κατακόρυφα στοιχεία (Τείχη) αναλαμβάνουν πολύ μεγάλο ποσοστό της οριζόντιας σεισμικής φόρτισης, λόγω της μεγάλης δυσκαμψίας τους κατά τη διεύθυνση του μήκους τους. Αντιμετωπίζουν τη φόρτιση με τις εσωτερικές τους διατμητικές αντιστάσεις *κατά τη διεύθυνση του μήκους*. Η ύπαρξη καμπύλωσης των λιθοσωμάτων (συνεπώς και των αρμών) μιας λιθοδομής, προσauξάνει την διατμητική αντίσταση σε σχετική μετακίνηση κατά το μήκος της. Βέβαια, εμφάνιση διαφορικών καθιζήσεων θα μπορούσε να ενεργοποιήσει μια μικρή ολίσθηση των λιθοσωμάτων. Καμπύλες επιφάνειες των λιθοσωμάτων, μπορεί να προκύψουν όμως κατά την εξόρυξή τους λόγω του πετρώματος και του βαθμού δυσχέρειας επεξεργασίας του, που εξαρτάται από το εάν είναι ιζηματογενή, μεταμορφωσιγενή ή εκρηξιγενή. Η επίπεδη επιφάνεια λιθοσωμάτων (και αρμών) αυξάνει την θλιπτική αντοχή του τοίχου, ενώ η καμπύλη επιφάνεια αυξάνει τις παρασιτικές εφελκυστικές τάσεις και μειώνει τη θλιπτική αντοχή. Η διαμόρφωση των λιθοσωμάτων με κάθετες μεταξύ τους έδρες είναι ευνοϊκότερη για την ανάληψη των ωθήσεων γαιών.¹²⁹



Εικόνα 15. Τροία VI, αρμοί λιθοδομής με κυματοειδή μορφή κατά μήκος: Τμήμα 3 (Εικ. 8-δεξιά) [**αριστερά**]. Ο πόδας του Πύργου VIg: το (a) ανήκει στην Τροία VI (Εικ. 7-δεξιά) [**δεξιά**].

Στην Τροία VI παρουσιάζονται 'αρμοί με κυματοειδή μορφή κατά μήκος' στα κάτω τμήματα του 'Τμήματος 3'/VI:7-8'¹³⁰ και του Πύργου VIg (Εικ. 15).

Αρμοί με κυματοειδή μορφή κατά μήκος διακρίνονται στον *Βορειοανατολικό Προμαχώνα των Μυκηνών* (Εικ. 16-κάτω), εκτεινόμενοι σε όλο το ύψος του. Στους πλευρικούς τοίχους του Δρόμου του Θησαυρού του Ατρέα (Εικ. 16-άνω) εφαρμόστηκαν μόνο στις τέσσερις εμφανείς σειρές στην κάτω περιοχή του τοίχου, ενώ στις οκτώ υπερκείμενες σειρές, οι λιθόπλινθοι είναι και πάλι τακτοποιημένοι σε οριζόντιες στρώσεις.

¹²⁸ Wright 2006, 17.

¹²⁹ Ευχαριστώ τον καθηγητή Τάσιο, για τη συζήτηση επί του θέματος των αρμών' τυχόν λάθη στο κείμενο είναι αποκλειστικά δικά μου.

¹³⁰ Klinkott 2004, Tafeln-Übersichtsplan: 'VI:7-8'='Τμήμα 3'.



Εικόνα 16. Αρμοί με κυματοειδή μορφή κατά μήκος: Δρόμος του Θησαυρού του Ατρέα (άνω). Βορειοανατολικός Προμαχώνας των Μυκηνών (κάτω). [Φωτογραφίες του συγγραφέα].

Η χρονολόγηση κατασκευής του 'Θησαυρού του Ατρέα', ή 'Τάφου του Αγαμέμνονα',¹³¹ είναι δύσκολο να προσδιορισθεί με ακρίβεια.¹³² Οι πρόσφατες απόψεις κυμαίνονται μεταξύ ΥΕΙΙΑ1¹³³ και πρώιμης-ΥΕΙΙΑ2.¹³⁴ Η κατασκευή του χρονολογείται από «ευρήματα των περιόδων ΥΕΙΙΑ1-ΥΕΙΙΑ2 στον Δρόμο του, όπως και αποθέματα θραυσμάτων κεραμικής της ΥΕΙΙΑ1, σε βόθρο τον οποίο διέσχισε ο Δρόμος».¹³⁵ Ένα μοναδικό θραύσμα κεραμικής της ΥΕΙΙΒ «φαίνεται να είναι νεώτερη εισχώρηση από ανακαίνιση του Τάφου».¹³⁶ Θολωτοί Τάφοι δεν κατασκευάζονταν πλέον στην ΥΕΙΙΒ.¹³⁷ Στις θεμελιώσεις των τοίχων του Δρόμου, ο Wace (1926, 111) αναφέρει ότι, σε αδιατάρακτα περιβάλλοντα, ανευρέθησαν θραύσματα κεραμικής της ΥΕΙΙΑ. Πάντως, ο Evans βρήκε *πρωιμότερα θραύσματα λίθινων αγγείων, όμοιων με τα*

¹³¹ Mylonas 1957, 85.

¹³² French 1963, 46, n.29. Pelon 1976, 409.

¹³³ French 2002, 69.

¹³⁴ Cavanagh-Mee 1999, 1:94.

¹³⁵ Ο.π., 1:93-95.

¹³⁶ Υποσημ. 134.

¹³⁷ Υποσημ. 135.

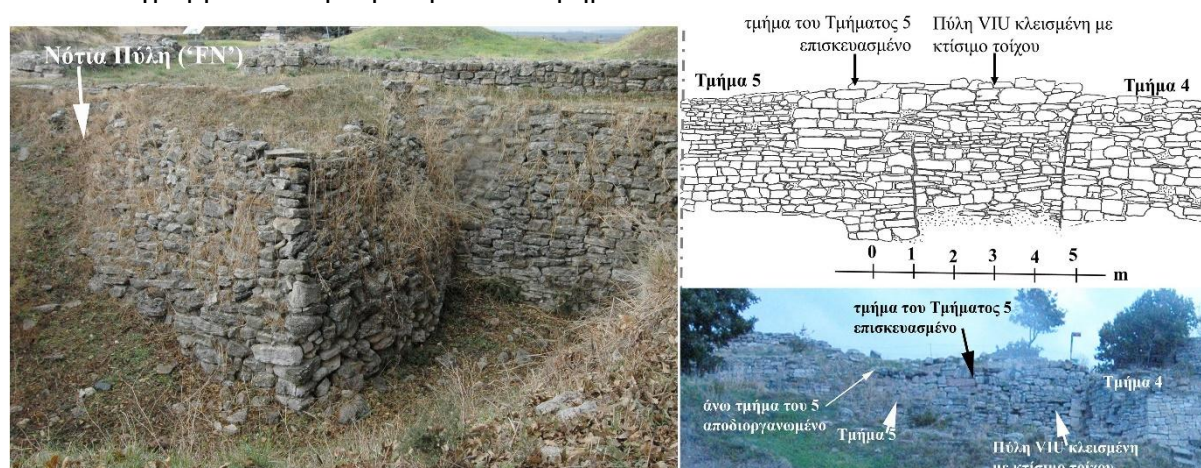
Κρητικά της ΥΜΙ (1600-(~1440)π.Χ.), τα οποία ο Wace θεωρεί ότι μπορεί να κύλησαν από τις πλαγιές εκατέρωθεν του Δρόμου. Το βόρειο Τείχος των Μυκηνών χρονολογείται στην ΥΕΙΙΑ1.¹³⁸

Συνεπώς, ο *Μυκηναίος τεχνίτης* είτε διεμόρφωσε ηθελημένα την καμπύλη επιφάνεια των αρμών είτε η φύση του πετρώματος τον οδήγησε στην καμπύλη μορφή επειδή έτσι μπόρεσε να λατομεύσει το λιθόσωμα. Όμως, οι αρμοί με κυματοειδή μορφή σε μεγάλα μήκη και σε επάλληλες σειρές λιθοσωμάτων μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι ήταν, πιθανότατα, ηθελημένη η διαμόρφωσή τους.

Γεννάται βέβαια το ερώτημα: πριν τους Μυκηναίους είχαν οι οχυρώσεις της Τροίας αρμούς με κυματοειδή μορφή κατά το μήκος τους;

Στο Τείχος της Τροίας Ι (3000-2500(+)π.Χ., [Blegen 1963, 174]) δεν υπάρχουν αρμοί με κυματοειδή μορφή, αλλά ευθύγραμμοι, όσο μπορεί να προκύψουν από την επεξεργασία του πετρώματος (Εικ. 17-αριστ.).

Στο Τμήμα 5 (1500/~1490π.Χ.) δεν παρατηρούνται αρμοί με κυματοειδή μορφή κατά μήκος του Τείχους (Εικ. 17-δεξ.). Ας σημειωθεί ότι ολόκληρο το μήκος του άνω μέρους του Τμήματος 5 είναι αποδιοργανωμένο και έχει, πιθανότατα, επιδιορθωθεί κατ' επανάληψη· όμως, οι αρμοί είναι ευθύγραμμοι στο πρωιμότερο κάτω τμήμα του.



Εικόνα 17. Οχύρωση της Τροίας Ι (Εικ. 25-κάτω: Πύλη FN), [αριστερά]. Τμήμα 5 (δεξιά). [Σχέδιο του συγγραφέα βάσει του Klinkott (2004, Taf. 23)· βλ. Easton (2010, 54). Φωτογραφίες του συγγραφέα].

Ο Klinkott¹³⁹ υποστηρίζει επίσης ότι οι αρμοί με κυματοειδή μορφή στις κατώτερες περιοχές των Τμημάτων 2-3 και του Πύργου VIg είναι χαρακτηριστική αντισεισμική τεχνική που συναντάται στο κάτω τμήμα των πλευρικών τοίχων του Δρόμου του Θησαυρού του Ατρέα. Η κύμανση εμποδίζει μετατοπίσεις σε περίπτωση δυναμικής καταπόνησης σε σεισμό.

Ο Rey, στην «διορθωμένη έκδοση» (2012) της διδακτορικής του διατριβής στο Πανεπιστήμιο Παρισιών 1, Πάνθεον-Σορβόνη, «Πολιορκητική της Εγγύς Ανατολής στην Εποχή του Χαλκού», έχει συγκεντρώσει και τις οχυρώσεις της περιοχής: δεν υπάρχουν αρμοί με κυματοειδή μορφή κατά μήκος των Τειχών, σε σχέδια, φωτογραφίες και ανακατασκευές (σ.24, 28, 31, 110).

¹³⁸ Mylonas 1957, 33· Dickinson 1994, 160-161. French 2002, 52, Fig.16.

¹³⁹ 2004, 44. Maner 2023.

Συνεπώς, υπάρχουν ισχυρότατες ενδείξεις ότι οι αρμοί με κυματοειδή μορφή κατά μήκος του Τείχους αποτελούν επιρροή Μυκηναϊκής τεχνογνωσίας (*know-how*).

3) Το «τελείωμα (φινίρισμα) των δαπέδων με μη εσβεσμένη άσβεστο (*“Gebrannter Kalk”*[=lime=σκόνη οξειδίου του ασβεστίου/CaO])», που, «όπως η Μυκηναϊκή κεραμική» τεχνοτροπία,¹⁴⁰ «πιθανότατα είχε εισαχθεί από την Ελλάδα (ή άλλη περιοχή), είναι παρόμοια με την τεχνική για δάπεδα στην αρχιτεκτονική των Μυκηναϊκών Ανακτόρων».¹⁴¹

4) *Εστίες*: Στην Οικία VIA ένα παχύ στρώμα σάχτης από Εστίες ανευρέθη περίπου στο μέσον της Αίθουσας, όμοια με τα ευρήματα στα Μέγαρα της Τίρυνθας και των Μυκηνών.¹⁴² Πρέπει να τονισθεί ότι «οι Εστίες είναι ο αντιπροσωπευτικός πυρήνας των κατοικιών των Μυκηναίων ηγεμόνων, τουλάχιστον από την Μεσο-Ελλαδική/Πρωτο-Ελλαδική εποχή»,¹⁴³ ή πολύ ενωρίτερα (Διμήνι/Ιωλκός, 3700-3550π.Χ.).¹⁴⁴

5) *Τα Μυκηναϊκής τεχνοτροπίας κεραμικά αντικείμενα καθημερινής πολυτέλειας* αυξάνονται πάρα πολύ,¹⁴⁵ από ~1400π.Χ., στις Οικίες εντός των Τειχών, δηλαδή, της βασιλεύουσας δυναστείας και των ανώτατων αξιωματούχων,¹⁴⁶ κάτι που υποδεικνύει ότι, *μετά-το-1400π.Χ. η βασιλική δυναστεία και η élite της Τροίας επηρεάζονταν πάρα πολύ από τον Μυκηναϊκό τρόπο ζωής στην καθημερινή πολυτελή διαβίωσή τους* («φαινόμενο Βερσαλλιών»¹⁴⁷). Επισημαίνεται ότι, «ούτε ένα αντικείμενο οιοδήποτε είδους, που θα μπορούσε να χαρακτηριστεί Χεττιτικό, δεν έχει ταυτοποιηθεί στην Τροία VI»,¹⁴⁸ ενώ, η αναφερόμενη από πολλούς αμφίκυρτη σφραγίδα «με ιερογλυφική γραφή που, γενικώς, ερησιμοποιείτο από τους Χετταίους», χρονολογείται στην Τροία VIIb₂¹⁴⁹ (μετά-το-1150π.Χ.), όταν όλα τα Μυκηναϊκά Ανάκτορα και το Βασίλειο των Χετταίων είχαν ήδη καταρρεύσει (~1200-1190π.Χ.) και δεν ασκούσαν επιρροή.

7 Σχεδιασμός Οχυρώσεων στην Ελλάδα από τη Νεολιθική έως τη Μυκηναϊκή Εποχή

Στην Ελλάδα, οι κατασκευές οχυρώσεων είναι ίσως τα πρωιμότερα συλλογικά, μεγάλης κλίμακας έργα.¹⁵⁰ Οι πρώτοι αμυντικοί περίβολοι απαντούν στο Σέσκλο (5800-5300π.Χ.), στο

¹⁴⁰ Υποσημ. 296.

¹⁴¹ Blegen 1963, 134· Dörpfeld, 1902, 1:111. Tournavitou 2023, 12· Blegen-Rawson 1966, 40, 43, 47, 55, 174.

¹⁴² Dörpfeld, 1902, 1:152.

¹⁴³ Thaler 2007, 293, 307-310· Wright 2006, 41.

¹⁴⁴ Giannakos 2019b, 11, 37-38. Τσουντας 2000/1908, 50. Lawrence 1996/1983, 8-9: *ραδιοχρονολόγηση*.

¹⁴⁵ Mee (1978, 146-147) και (2008, 371)· Blegen 1953, 1:39. Giannakos 2016, 69.

¹⁴⁶ Υποσημ. 121: περιορισμός πρόσβασης εντός των Τειχών στις Μυκήνες.

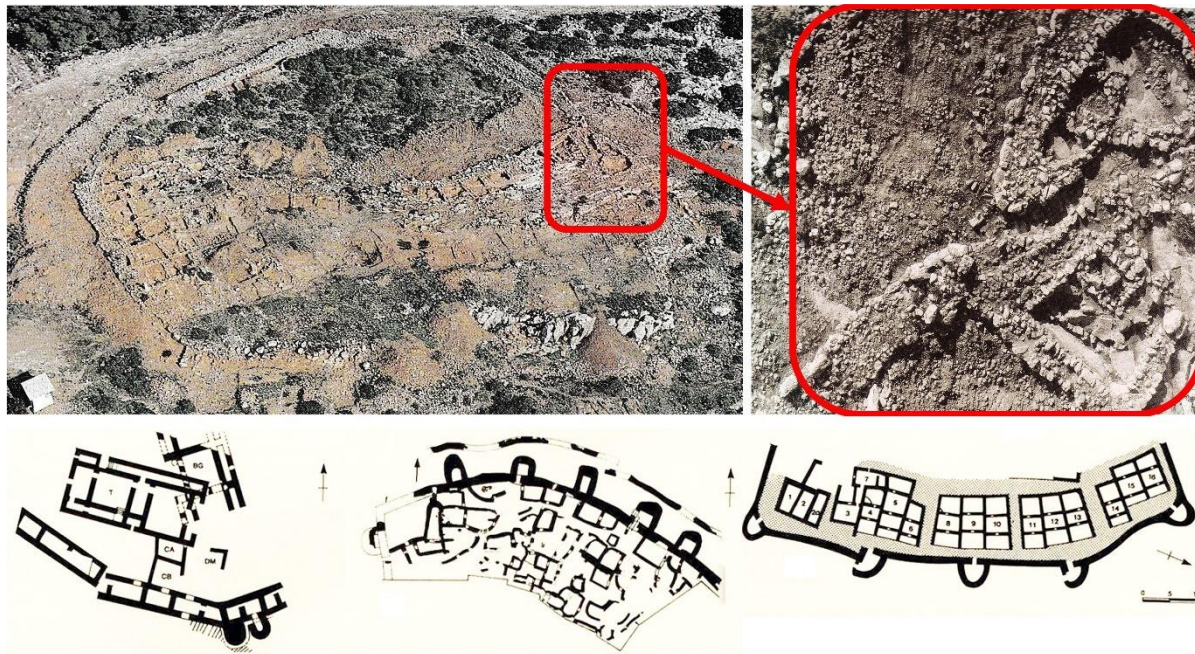
¹⁴⁷ Υποσημ. 8.

¹⁴⁸ Blegen 1964, 11.

¹⁴⁹ Easton-Hawkins 1996, 115-118· Latacz 2004, 49· Bryce 2005, 361-362.

¹⁵⁰ Παλυβού 2005, 16· Γιαννακός 2016b, 285-286.

Διμήνι (4800-4500π.Χ.),¹⁵¹ και στον Στρόφιλα της Άνδρου, 4.000Cal/ύστερη-5η χιλιετία¹⁵² π.Χ.. Οι οχυρώσεις στο Διμήνι¹⁵³ χρονολογούνται από την τελευταία φάση της Νεολιθικής περιόδου. Στη νησίδα Σάλιαγκο, μεταξύ Πάρου-Αντιπάρου, υπάρχει οχύρωση με κυκλική κατασκευή (πιθανότατα προμαχώνας), παρόμοια με την οχύρωση της Πρωτο-Ελλαδικής-II (2700-2200π.Χ.) Λέρνας.¹⁵⁴



Εικόνα 18. Ζάγανι Αττικής: Οχύρωση (άνω-αριστερά) λεπτομέρεια Πύλης με Προμαχώνα (άνω-δεξιά) [από (Σταϊνχάουερ 2001, 30-32), με την έγκρισή του]. Οχυρώσεις με Πύργους και Προμαχώνες (υποσημ. 111): Λέρνα (κάτω-αριστερά), Καστρί Σύρου (κάτω-μέσον) Αίγινα Κολώνα (κάτω-δεξιά) [από (Παλυβού 2005, 16), με την έγκρισή της· Τσουντας 1899, Εικ. 32].

Στο Ζάγανι της Μεσογαίας Αττικής (Εικ. 18-άνω), η Πύλη της ΠΕΙΙ οχύρωσης διαμορφώνεται με 'σκολιό' διάδρομο εισόδου που προστατεύεται από έναν προμαχώνα και το απέναντι καμπύλο τμήμα του Τείχους, εν είδει προμαχώνα, για βολές αμφίπλευρα εναντίον των επιτιθεμένων· το Τείχος είχε κατασκευασθεί μεταξύ του τέλους-Τελικής-Νεολιθικής/ΤΝΛ/ΦΝ (4600-4400π.Χ.¹⁵⁵) και Πρωτο-Ελλαδικής-I (3100(+)-2700π.Χ.) και ενισχύθηκε την ΠΕΙΙ.¹⁵⁶ Στη Λέρνα ΙΙΙ (2450/2350-2200/2150π.Χ.¹⁵⁷ ή ΠΕΙ¹⁵⁸/ΠΕΙΙ¹⁵⁹) ανεσκάφη οχύρωση με Πύργους και Προμαχώνες¹⁶⁰ (Εικ. 18-κάτω-αριστ.) «η οποία αποτελεί πρόδρομο των οχυρώσεων σε

¹⁵¹ Muth et al. 2016, 4: «Iakovides 1977, E161–E163, fig.29, 163f».

¹⁵² Lull et al. 2018, 13. Χρήστου 2022.

¹⁵³ Mylonas 1966, 45: ανασκαφές Τσουντα.

¹⁵⁴ Evans-Renfrew 1968, 9-10, 22-25, 81· Scoufopoulos 2001, 24-25.

¹⁵⁵ Tsirtsoni 2016b: ραδιοχρονολόγηση.

¹⁵⁶ Σταϊνχάουερ (2001, 32) και (2009, 217).

¹⁵⁷ Wiencke 2000, 656, 14-16 Figs, πρώιμη-ΙΙΙC (αρχίζει 2450/2350π.Χ.) έως ύστερη-ΙΙΙC.

¹⁵⁸ Dickinson 1994, 118: Λέρνα ΙΙΙ.

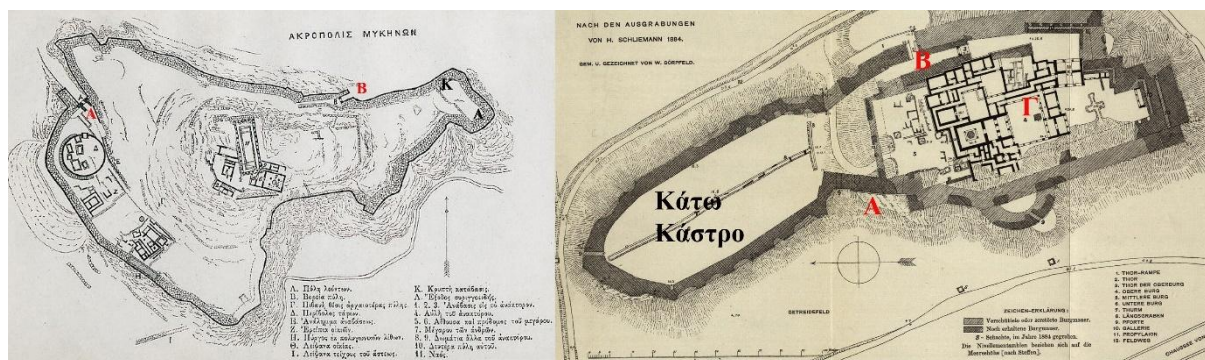
¹⁵⁹ Mylonas ό.π.: Scoufopoulos 2001, 19-20: πρώιμη-ΠΕΙΙ-αρχή. Caskey-Caskey 1960b, 162: ΠΕΙΙ.

¹⁶⁰ Caskey 1957, 128, Τείχος με Πύργους.

Μυκήνες, Τίρυνθα και Μιδέα».¹⁶¹ Στο Κιάφα-Θήτι, στις νότιες υπώρειες του Υμηττού, δύο Πύργοι με εσωτερικά κλιμακοστάσια είναι ενσωματωμένοι στην οχύρωση της ΥΕΙ-II (~1580-1400π.Χ.), και προστατεύουν την ράμπα εισόδου· «οι οχυρώσεις αυτές δίδουν μια ιδέα της πιθανής φύσης των πρωιμότερων Μυκηναϊκών οχυρώσεων στις Μυκήνες και στην Τίρυνθα και αποτελούν τους προδρόμους των περισσότερο μεγαλεπήβολων υστερότερων Μυκηναϊκών κατασκευών».¹⁶²

Μεταξύ των οχυρώσεων στο Ζάγανι και στη Λέρνα αφ' ενός, και στο Κιάφα-Θήτι αφ' ετέρου, μεσολαβούν χρονικά οχυρώσεις (Εικ. 18-κάτω) σε:

- (α) Πάνορμο Νάξου, Καστρί Σύρου¹⁶³ ~2200π.Χ.¹⁶⁴ (πρώιμη-ΠΕ¹⁶⁵),
- (β) Αίγινα ~2100π.Χ.¹⁶⁶ (ΜΕ¹⁶⁷),
- (γ) Αγία Ειρήνη Κέας,¹⁶⁸ Φυλακωπή Μήλου, μέχρι τα τείχη της Φυλακωπής (2ης χιλιετίας π.Χ.).¹⁶⁹



Εικόνα 19. Μυκήνες: με ερυθρό (Α) η Πύλη των Λεόντων, με (Β) η πυλίδα αιφνιδιασμού και οι δύο με Προμαχώνες (αριστερά), [από το Τσουντας 1893, Πίνακας 1]. Τίρυνθα: με ερυθρό (Α) η περιοχή της Πύλης ('rforte') με Προμαχώνες' (Β) η Πύλη με σκολιά οδό πρόσβασης και προεξοχή του Τείχους ως Προμαχώνα. Η δίοδος (μετά το Β) προς το Άνω Κάστρο (Γ) προστατευόταν αμφίπλευρα [από το Schliemann 1886, Πίνακας/Tafel 1] (δεξιά).

Οι οχυρώσεις περιλαμβάνουν διπλά τείχη, πολλές φορές πάχους 2μ. με επικλινείς εξωτερικές επιφάνειες και εγκάρσια προς τον τοίχο δεσίματα, ορθογώνιους ή ημικυκλικούς πύργους με επάλξεις, προμαχώνες και τάφρους, πύλες με περίπλοκα συστήματα προστασίας και πυλίδες για εφόδους.¹⁷⁰ Στις Μυκήνες ανευρέθη Τείχος της Μεσο-Ελλαδικής περιόδου,

¹⁶¹ Scoufopoulos ό.π.· Caskey 1960a, 289.

¹⁶² Simpson-Hagel 2006, 66-67.

¹⁶³ Τσουντας 1899, 118, Εικόνες 32, 38: «πλησίον Απολλωνίας» Σίφνου, οχύρωση με Πύργους.

¹⁶⁴ Tassios 2008, 30.

¹⁶⁵ Mylonas 1966, 45.

¹⁶⁶ Tassios ό.π.. Wolters 1925, 47: Τείχος με Πύργους

¹⁶⁷ Mylonas 1966, 45. Wolters 1927, 188. Simpson-Hagel 2006: ΠΕ-ΥΕΙ.

¹⁶⁸ Caskey 1962, 277-278, 267.

¹⁶⁹ Τσουντας 1928, 30-34, 15. Simpson-Hagel 2006, 111. Whitelaw 2005, 49-51: χρονολόγηση τείχους, 'κελιών', Φυλακωπής.

¹⁷⁰ Υποσημ. 150.

κατά την οποία παρατηρείται σαφής αύξηση πλούτου,¹⁷¹ πάχους <1,60-3.55μ (πάχος Τείχους Μάλθης),¹⁷² που επηρέασε τις μετέπειτα Μυκηναϊκές οχυρώσεις.¹⁷³

Διαπίστωση: Οχυρώσεις με Προμαχώνες και Πύργους παρουσιάζονται ήδη από την ύστερη-4η/πρώιμη-3η χιλιετία π.Χ., συνεχίζουν στη 2η χιλιετία και αποτελούν *πρόδρομες οχυρώσεις των υστερότερων Μυκηναϊκών οχυρώσεων*. Κατά την ΥΕΙΙΑ1, *λίγο πριν την προσθήκη Προμαχώνων στα Τείχη της Τροίας VI (και δύο αιώνες περίπου πριν την προσθήκη Πύργων)*, Προμαχώνες προστάτευαν πλευρικά τις Πύλες της Τίρυνθας και των Μυκηνών (Εικ. 19), *ακολουθώντας την μακραίωνη οχυρωματική τεχνική του Ελληνικού χώρου.*¹⁷⁴

8 Μεταφορά Τεχνολογίας: από Ανατολή προς Ελλάδα ή από Ελλάδα προς την Τροία VI και την Ανατολή;

Ακολουθώντας τα κοινωνικά εξελικτικά σχήματα των Morgan (1877), Lubbock (1892), και Childe (1930, 1939, 1944), η θεωρία του Ανατολισμού/Οριενταλισμού (*ex-orient-lux*[=*εξ-Ανατολών-το-φως*]) υποστηρίζει ότι οι καθοριστικές εφευρέσεις εκκαμίνευσης/smelting του χαλκού, που 'προκάλεσαν' την ανάπτυξη του πολιτισμού, παρουσιάσθηκαν *μόνο μία φορά* στην «Ανατολή», σε κάποιον «μητρικό πολιτισμό» της Εγγύς Ανατολής/Λεβάντε (Εικ. 20). *Από εκεί μεταφέρθηκαν σε όλον τον υπόλοιπο κόσμο και στην Ελλάδα από «φορείς τεχνογνωσίας και πολιτισμού», δηλαδή περιπλανώμενους μεταλλουργούς-εκκαμινευτές, που σχημάτισαν «αποικίες-νησίδες» ξένων-τεχνιτών και αποτέλεσαν τους παράγοντες τεχνολογικής και κοινωνικής αλλαγής και ανάπτυξης του πολιτισμού* (Amzallag 2009, 504-512).

Όμως, η εξόρυξη χαλκοφόρου μεταλλεύματος ήταν *εποχική δραστηριότητα* ασκούμενη από ομάδα/ες *εποχικά απασχολούμενων, κυμαινόμενου αριθμού μελών*, από *περίπτωση-σε-περίπτωση* και από *έτος-σε-έτος*.¹⁷⁵ Συνεπώς, η *αυστηρή εξειδίκευση «περιπλανώμενων μεταλλωρύχων-μεταλλουργών» δεν ήταν ούτε οργανωτική/κοινωνικοοικονομική επιλογή ούτε μονόδρομος τεχνολογικά*.¹⁷⁶ Οι απαιτούμενες εξειδικευμένες γνώσεις για παραγωγή χαλκού μπορεί να είχαν προκύψει από τη συνέχιση προϋπαρχουσών παραδόσεων για την εξόρυξη-και-παραγωγή χαλαζία/flint και οψιανού,¹⁷⁷ που εμφανίζεται στη Μήλο στην αρχή της **Πρώιμης-Νεολιθικής-ΠΝ** (6500/6300π.Χ.).¹⁷⁸ Η εκκαμίνευση χαλκού, το επόμενο εξελικτικό βήμα μετά την εκμετάλλευση του οψιανού, εμφανίσθηκε στην Ελλάδα¹⁷⁹ από την «ύστερη-6η»-«πρώιμη-5η» χιλιετία π.Χ.,¹⁸⁰ *«αρκετές εκατοντάδες έτη ενωρίτερα από το Λεβάντε».*¹⁸¹

Επί πλέον:

¹⁷¹ French 2012, 672. Simpson-Hagel 2006, 64: *και στην ανατολική Αττική*.

¹⁷² Rowe 1954, 253· Wright (2006, 11) και (2008, 237).

¹⁷³ Simpson-Hagel 2006, 27. French-Shelton 2005, 178: κατά Μυλωνά (1961, 157) -που δεν παρουσιάζει υλικό- είναι υστερότερο.

¹⁷⁴ Γιαννακός 2016b, 287.

¹⁷⁵ Kienlin-Stöllner 2009a, 73· Bartelheim 2009, 40-41· Krause 2009, 49.

¹⁷⁶ Giannakos 2024a, 30.

¹⁷⁷ Roberts 2011, 142-143.

¹⁷⁸ Renfrew 1973, 180-184: *φωτογραφίες ορυχείων*. Giannakos 2024a, 30: χρονολογίες ΠΝ.

¹⁷⁹ Renfrew 1970, 31, 29-38. Phelps *et al.* 1979, 179-180, 183.

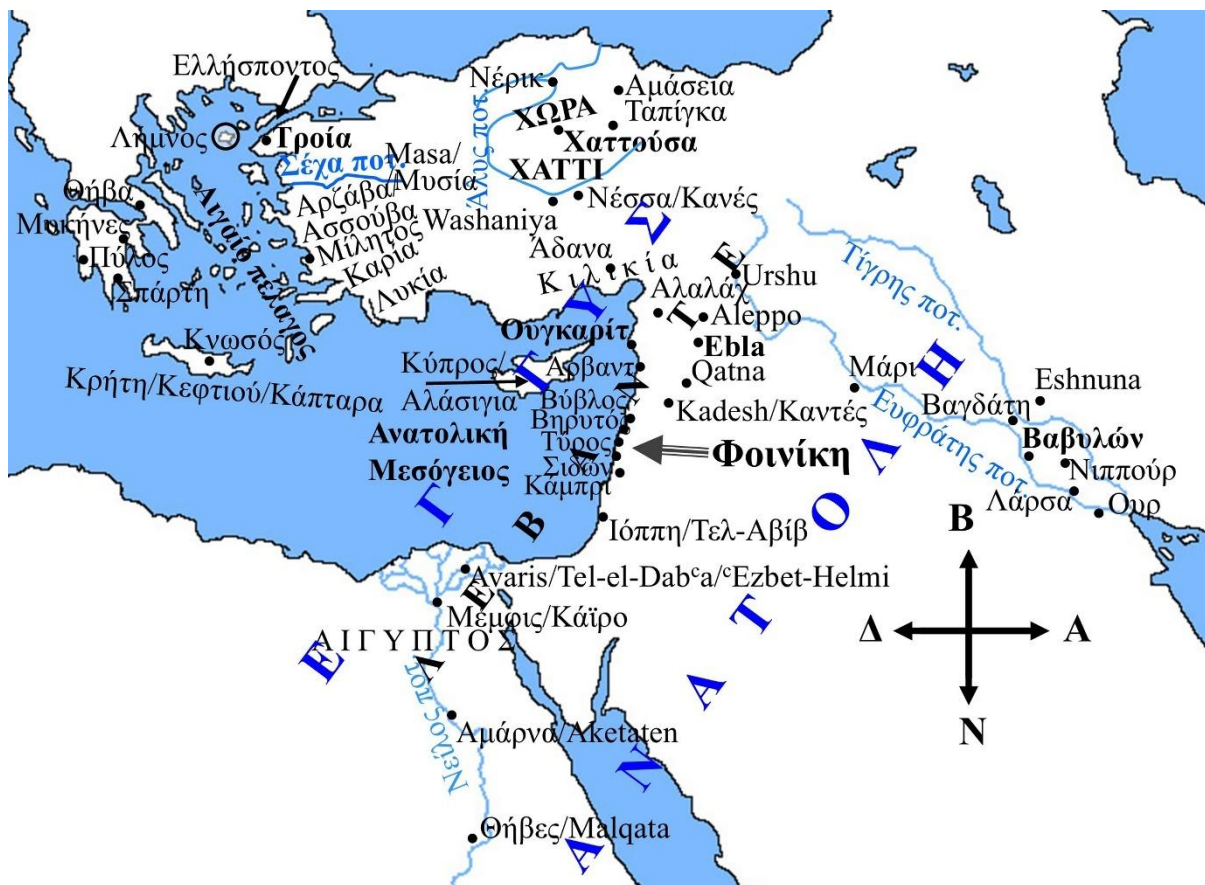
¹⁸⁰ Giannakos 2024a, 29-32: *ευρήματα, βιβλιογραφία*.

¹⁸¹ Hauptmann 2020, 14-17. Ό.π.

(α) Κατά τη διάρκεια της Εποχής του Χαλκού, η ζώνη από τα Καρπάθια όρη και τα Βαλκάνια μέχρι τα Ιρανικά υψίπεδα μπορεί να υπήρξε κέντρο ανάπτυξης καινοτομιών στην παραγωγή χαλκού. Η συμπαραγωγή τεχνογνωσίας και καινοτομιών, εντός των διασυνδεδεμένων μεταξύ τους κοινωνιών σε διαφορετικές περιοχές, πολύ γρήγορα οδήγησε σε (πρωτοποριακές) *προσαρμογές και πρωτότυπες βελτιώσεις* από τις κοινωνίες αποδέκτες.¹⁸²

(β) Η κλασική θέση των οπαδών της θεωρίας της εξ Ανατολών διάχυσης, λόγω της πρωτοκαθεδρίας της Μέσης Ανατολής και του Λεβάντε σε σχέση με περιοχές της Ευρώπης, *φαίνεται ανίκανη να αιτιολογήσει τις τρέχουσες αρχαιολογικές μαρτυρίες*.¹⁸³

(γ) Η αυτόχθων, ανεξάρτητη, παράλληλη ανάπτυξη τεχνογνωσίας σε απομακρυσμένες κοινωνίες *θα έπρεπε να είναι η πρώτη εναλλακτική προς διερεύνηση από τους ερευνητές*.¹⁸⁴



Εικόνα 20. Το Αιγαίο πέλαγος, η ανατολική Μεσόγειος και το/ο Λεβάντε(ς). [Λεβάντε(ς)/Levant, Φοινίκη/Phoenike, Εγγύς Ανατολή, βλ. Britannica 2023a· 2023b· 2023c. Χάρτης σχεδιασμένος από τον συγγραφέα· βλ. Giannakos (2024a, 23, Fig. 23), Γιαννακός (2016b, 36, Εικ. 3), Wikipedia-“Urshu”].

Αλλά, η Morris¹⁸⁵ υποστηρίζει ότι υπήρξε ροή τεχνογνωσίας και τεχνολογίας *αποκλειστικά* από τη Φοινίκη προς τα δυτικά και την Ελλάδα, με τα ακόλουθα επιχειρήματα:

1. Φοινίκες τεχνίτες μετέφεραν Τεχνολογία σε πλούσιες μεταλλοφόρες περιοχές της

¹⁸² Maran 2021, 213-214

¹⁸³ Dickinson 2014, 1861-1862, 1864.

¹⁸⁴ Tassios 2008, 28-32.

¹⁸⁵ 1992, 130-1, 30-35, 73-100.

Ελλάδος: Θάσο, Εύβοια, Βοιωτία, Λακωνία, Κρήτη, Ρόδο, (ακόμη και στο) Λαύριο, «όπως διατηρούν οι παραδόσεις, για τον Κάδμο, τον Χιράμ της Τύρου και τον Βασιλιά Σολομώντα»,¹⁸⁶ παρά την απουσία αρχαιολογικών ευρημάτων.

2. Στη θρησκεία, «ο Έλληνας 'θεός-δεξιότηχνης-Τεχνίτης'/ 'θεός-Αρχιτέκτων' Δαίδαλος¹⁸⁷ και ο θεός-Μεταλλουργός Ήφαιστος προέρχονται από τον Κοθάρ-βα-Χουσσούς/Kothar-na-Hussus-ή-Hasis της Ουγκαρίτ, διότι, τα κείμενα της Ουγκαρίτ είναι πρωιμότερα από την τελική σύλληψη του Ήφαιστου στις πινακίδες της Κνωσού και στον Όμηρο». ¹⁸⁸ Ο Penglase ¹⁸⁹ υποστηρίζει ότι «οι Ελληνικοί μύθοι βασίζονται στους Μεσοποταμιακούς».

3. Το τοπωνύμιο *da-da-re-jo*(=Δαιδαλιόν-δε), των πινακίδων της Κνωσού, «δεν θα πρέπει να ληφθεί υπ' όψη, διότι τα τοπωνύμια», της Γραμμικής Β, «αποτυγχάνουν να φωτίσουν την ιστορικότητα του Δαίδαλου»(!).¹⁹⁰

4. «Η ασπίδα του Αχιλλέα», όπως περιγράφεται στον Όμηρο, «δεν προστάτευσε ποτέ κάποιον Μυκηναίο πολεμιστή, διότι, τα υλικά της, μπρούντζος-κασσίτερος-χαλκός-και-άργυρος», έλκουν την προσοχή του ποιητή». ¹⁹¹

Όμως, αρχαιολογικά ευρήματα, επιστημονικά επιχειρήματα περί αρχαίας Τεχνολογίας και αποτελέσματα πειραμάτων σε εργαστήριο Πανεπιστημίου, αντικρούουν πλήρως τους πιστώ- νω ισχυρισμούς, που στηρίζονται στην παράδοση και στη Μυθολογία, με επιχείρημα ότι «τα αρχαιολογικά τεκμήρια αποτυγχάνουν να φωτίσουν την ιστορικότητα»(!) ενός 'θεού-δεξιότηχνη-Τεχνίτη'/ 'θεού-Αρχιτέκτονα':

i) Ο καθηγητής Τάσιος,¹⁹² σχολιάζοντας τους ισχυρισμούς των Morris, Penglase, επιπλέον των πιστώ- νω (§8γ), επιχειρηματολογεί ότι, μιλώντας ανθρωπολογικά, η Τεχνολογία είναι εξ ορισμού Παγκόσμια, ενώ *Τεχνολογία και Επιστήμη δεν είναι δυνατόν να αντιμετωπισθούν με «σχολαστικιστική συσσώρευση εικασιών»* από τους ερευνητές. Για να αποδείξει ότι υπάρχουν «ευκαιριακά επιστημολογικά σφάλματα» στους ισχυρισμούς τους, καταγράφει πάρα πολλά πρωτότυπα έργα Μυκηναϊκής υψηλής Τεχνολογίας αιχμής.

ii) Οι κάτοικοι του Λεβάντε αυτοαποκαλούνταν είτε *kn'n*(=Can'-ani) από τη Χώρα τους,¹⁹³ είτε από το όνομα της πόλης τους (Τύριοι, Σιδώνιοι). «Φοίνικες»-«Φοινίκη» εμφανίσθηκαν μετά-το-1200π.Χ., σύμφωνα με την Aubet,¹⁹⁴ ειδήμονα στους Φοίνικες. Στις πινακίδες της Κνωσού αναγνώσθηκε ο όρος '*ro-ni-ki-jo*[=*rho(i/e)nikio*=φοινίκιο], που σημαίνει χουρμάδες (καρποί δένδρων-φοινίκων), κάποιο άλλο φυτικό προϊόν, ή χρώμα από κοχύλια [*φοινίκε-ος*(=πορφυρούς), (TLG-LSJ)], χωρίς καμία σχέση με τον «λαό-Φοίνικες», που δεν είχε ακόμη εμφανισθεί στην Ιστορία.¹⁹⁵ Συνεπώς, «λαός-Φοίνικες» δεν ήταν δυνατόν να μεταφέρουν οιαδήποτε Τεχνολογία προ-του-1200π.Χ., πολύ δε περισσότερο στην Ελλάδα, που διέθετε την σχετική τεχνογνωσία εκκαμίνευσης μετάλλων από την «ύστερη-6η»-«πρώιμη-5η» χιλιετία

¹⁸⁶ Morris 1992, 39.

¹⁸⁷ Ο.π., 14-16, 142/245/263: παραπέμπει στον Hyginus.Fab. 274§15/39-40.

¹⁸⁸ Ο.π., 95, 75-8.

¹⁸⁹ 1997, 73, 78-80, 219.

¹⁹⁰ Morris 1992, 75.

¹⁹¹ Ο.π., 11-2· Hom.II. Σ/18:474-82.

¹⁹² Tassios 2008, 27-32. Giannakos 2015a.

¹⁹³ *ca-na-na-um/ca-na-na*.

¹⁹⁴ 1997, 8-12.

¹⁹⁵ Sarpaki 2001, 222-5. Melena (1975, 81-3) και (1983, 93). Murray-Warren 1976, 47-54.

π.Χ. «*αρκετές εκατοντάδες έτη ενωρίτερα από το Λεβάντε*».¹⁹⁶

iii) Η αρχαιότητα των θρησκευτικών παραδόσεων της Ελλάδας και της Ουγκαρίτ, μπορεί να προκύψει από χρονολογήσεις πινακίδων, ιερών θρησκευτικών χώρων (στο εσωτερικό Ανακτόρων) και θεωνυμίων (γλωσσολογικώς). Οι πινακίδες της Ουγκαρίτ αναχρονολογήθηκαν πρόσφατα στο 1185π.Χ. πιθανότατα, ή (λιγότερο-πιθανά) το 1350π.Χ..¹⁹⁷ Οι πινακίδες της Κνωσού (ύστερος-15ος αιώνας π.Χ.¹⁹⁸) αναφέρουν τον Δαίδαλο και τον Ήφαιστο.¹⁹⁹

α) Ο Δαίδαλος περιλαμβάνεται σε κατάλογο θεών.²⁰⁰ Κατά τη Μυκηναϊκή εποχή ήταν από καιρό ένας σεβαστός ήρωας-θεός.²⁰¹ Μέσα στο Ανάκτορο της Κνωσού ευρίσκετο ιερό του,²⁰² που χαρακτηριζόταν με το ουσιαστικοποιημένο επίθετο *da-da-re-jo-de=Δαιδάλειον-δε* (στην αιτιατική ενικού, με το επίθημα -δε),²⁰³ «κάτι που δεν αποτελεί έκπληξη, δεδομένων των στενών μυθολογικών συνδέσεων του Δαιδάλου με το Παλάτι»,²⁰⁴ συνδέσεων που μεταφέρουν έως σήμερα τη θεοποίηση του Δαιδάλου και είναι ανεξάρτητες από την «ιστορικότητά του», όπως άλλωστε συμβαίνει με όλους τους αρχαίους θεούς. Η κατάληξη *-e-jo/-ειος* στο Δαιδάλειον-δε δεν αντιστοιχεί σε κανένα τύπο Ελληνικής γλώσσας,²⁰⁵ είναι συχνή στην Κνωσό, βρίσκεται πλησιέστερα στον Μινωικό πολιτισμό,²⁰⁶ και συνδέεται με την «κατάληξη *e-ja/-ειᾶ* της προ-Ελληνικής²⁰⁷ γλώσσας».²⁰⁸ Ανακτορικές τελετές στην Κνωσό ετελούντο στην «Αυλή του Ανακτόρου, μια τελετουργική αρένα για ιεροτελεστίες με βάση την Αυλή»,²⁰⁹ αφιερωμένες, προφανώς, σε συναφείς με το Ανάκτορο θεούς, όπως ο Δαίδαλος.²¹⁰ «Η Αυλή παρέμεινε ο τελετουργικός πυρήνας της Κοινότητος (στην Κνωσό) για σχεδόν δύο χιλιετίες, από την Τελική-Νεολιθική-IV-και-μετά»²¹¹ (3300-3100/3000π.Χ.).²¹²

β) Ο Ήφαιστος/Αφαιστος (με ψιλή) προέρχεται από το θεονύμιο Ἄφᾱ,²¹³ και μετά από μετα-Μυκηναϊκή μετατροπή Ἀ>Ἀ, προφερόταν δασυνόμενο.²¹⁴ Το Ἄφᾱ χρησιμοποιούνταν ως το-

¹⁹⁶ Υποσημ. 180-181.

¹⁹⁷ Smith-Pitard (2009, 7-8): αναθεώρησαν Smith (1994, 1: 1400-1350/1380-1350π.Χ.).

¹⁹⁸ Driessen (2008, 76, table3.2, πινακίδες: RCT→YEIII A1, NEP→πρώιμη-YEIII A2), 2000 και 1990.

¹⁹⁹ Melena 2014, 94.

²⁰⁰ Duhoux 2008, 257-261.

²⁰¹ Ruijgh 1967, 263. Killen 1983, 70· Alberti 2019, 708· Del-Freo 2019a, 142.

²⁰² Hiller 2011, 196· Ruijgh ό.π., Del-Freo ό.π..

²⁰³ Hiller ό.π..

²⁰⁴ Ό.π..

²⁰⁵ Ruijgh 1967, 258.

²⁰⁶ Ό.π., 262.

²⁰⁷ Ό.π., 248-249.

²⁰⁸ Ό.π., 261, 260-262. Francheschi 2019, 726 n.8.

²⁰⁹ Tomkins 2012, 65-6. Maran 2019, 358: «Ανάκτορα εστιασμένα στην Αυλή»· Wright 2008, 249-250.

²¹⁰ Πρβλ. Hiller 2011, 196, 205.

²¹¹ Tomkins 2012, 65, 34, 64-68, 41, 43, 46.

²¹² Schoep *et al.* 2012, xi. Tsirtsoni 2016b: *ραδιοχρονολόγηση*. Giannakos 2024a, 30.

²¹³ Ruijgh 1967, 230 n.103, 157 n.309, 54 n.39. Palaima 2017, 773: θεωνύμιο *a-pa-i-ti-jo*.

²¹⁴ Ό.π..

πωνύμιο όπως και τα Ἀθήνη (πρβλ. Ἀφᾶ-ία) και e-ra/Ἡρᾶ.²¹⁵ Τα a-ta-na=(Ἀθῆνα),²¹⁶ e-ra(=Ἡρᾶ)²¹⁷ και a-ra-i-ti-jo/Ἄρφαϊστios/(x) Ἄφαιστιος²¹⁸ είναι προ-Ελληνικά²¹⁹ τοπωνύμια, «κληρονομία των οικισμών της ΠΕΧ, πριν από την άφιξη των Ελλήνων»,²²⁰ η οποία υποδεικνύεται από μια ασυνέχεια στον πολιτισμό κατά την Πρωτο-Ελλαδική-Ι.²²¹ Η ΠΕ-Χαλκού χρονολογήθηκε το 3600/3200-2090/2000 από τους Warren-Hankey (1989, 169), όπως παρουσί-ασα τελευταία,²²² όμως, πρόσφατη ραδιοχρονολόγηση την τοποθετεί το 3400-3100π.Χ..²²³ Συνδυάζοντας τις δύο χρονολογήσεις που αφορούν την ΠΕΧ (3400-3100π.Χ.) και την Κνωσό (3300-3100/3000π.Χ.) καταλήγουμε στα 'μέγιστα/ελάχιστα': 3400/3300-3100/3000π.Χ..

Συνεπώς, τα **προ-Ελληνικά** θεωνύμια/τοπωνύμια ανάγονται προ-του-3.100/3.000π.Χ., δηλαδή, προηγούνται κατά ~1.500-2.000 έτη, των πινακίδων της Ουγκαρίτ.

Όμως, τα θεωνύμια της Ουγκαρίτ μπορεί να προέρχονται από την Ebla (μετά-το-2350-ή-2250π.Χ.):²²⁴ ο χθόνιος²²⁵ θεός της ḡú-šar/Gašaru,²²⁶ ταυτοποιείται ως ο kṭr/kṭrt/kšr/kšl=ka-ša-ru/ka-ša-lu²²⁷ =Kôšaru-wa-Ḥasīsu, της Ουγκαρίτ, σημαίνει 'επιδέξιος' (Archi 2018, 1-3), 'κατάλληλος',²²⁸ 'επιδιορθωτής'²²⁹ και είχε τον Σουμέριο Enkī και τον Ἡφαιστο ως «**λει-τουργικά ισοδύναμες**» και όχι προερχόμενες από αυτόν «θεότητες».²³⁰

Διαπιστώνεται ότι, ο Δαίδαλος και ο Ἡφαιστος ανάγονται γλωσσολογικά σε κάποια προ-Ελληνική εποχή, πολύ πριν τον Κοθάρ/Kothar/Kôšaru της Ουγκαρίτ, αλλά και πριν από τον ḡú-šar/Ga-šaru της Ebla. Συνεπώς «οι μύθοι τους **δεν προέρχονται** από το Λεβάντε».

Κάποιος θα μπορούσε να υποστηρίξει ότι, "υπάρχουν διαφορετικές απόψεις για τις αναγνώσεις των θεωνυμίων της Γραμμικής Β", όμως, οι προηγούμενες αναλύσεις βασίζονται σε δημοσιεύσεις, τις κλασικές (Ventris-Chadwick, Lejeune, Ruijgh) και τις πλέον πρόσφατες (συλλογικοί τόμοι Carlier et al. 2012, Duhoux-ἹMorpurgo-Davies' 2008-2011-2014, Nosch-Enegren 2017, ἹDel-Freo'-Perna 2019), αλλά και δημοσιεύσεις για το Λεβάντε.

iv) Όσον αφορά την «ασπίδα του Αχιλλέα», οι καθηγητές Παϊπέτης(†)-Κωστόπουλος εκτέλεσαν πειράματα σε εργαστήριο του Πανεπιστημίου Πατρών, ρίχνοντας δόρυ εναντίον ασπίδων πέντε μεταλλικών ελασμάτων πάχους 1,5mm: μιας ασπίδας μπρούντζινων ελασμάτων και μιας «ασπίδας του Αχιλλέα» (μπρούντζος-κασσίτερος-χρυσός-κασσίτερος-

²¹⁵ Ό.π., 108 n.50, 260 n.132.

²¹⁶ Garcia-Ramon 2011, 241, 235. Hiller 2011, 205.

²¹⁷ Ruijgh 1967, 89 n.75, 228 n.89, 131. Αντίθετος: Garcia-Ramon 2011, 234.

²¹⁸ Ruijgh 1967, 24 n.13. Civitillo 2012, 188.

²¹⁹ Chadwick 1976, 87.

²²⁰ Ventris-Chadwick 1956, 14· Buck (1926, 26), Blegen (1928, 152).

²²¹ Hiller 2011, 204.

²²² Giannakos 2024a, 28.

²²³ Tsirtsoni 2016b' ό.π., 30.

²²⁴ Archi 2015, 16-18, 120: 2350. Astour (2002, 63-64): αντικρούει Pettinato (1976, 46-48: 2500).

²²⁵ Pardee 2002, 278.

²²⁶ Pardee 2000, 1:237-241.

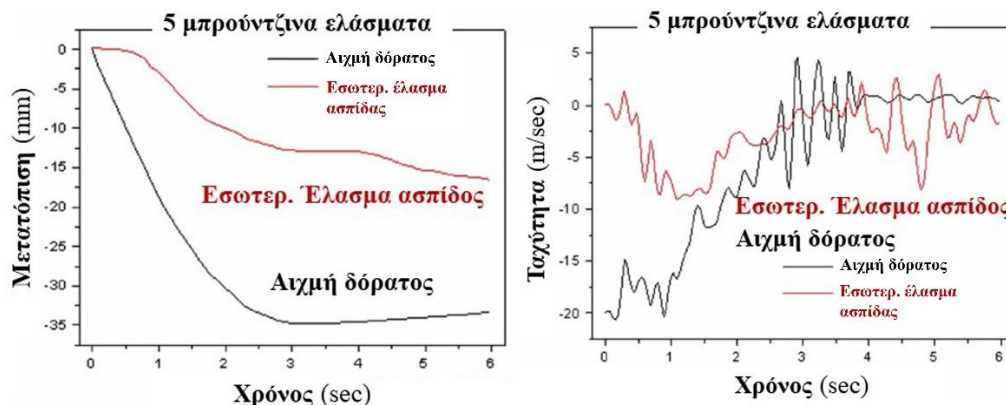
²²⁷ Smith 1985, 58, 125-126. Archi 1979-1980, 170· Albright 1940, 296-297· Goetze 1958, 28· Hasselbach-Andee 2005, 54: *s/*š, συγχωνεύει ήχους *θ, και, *s/*š.

²²⁸ Gelb 1980, 23· AHW:461-462.

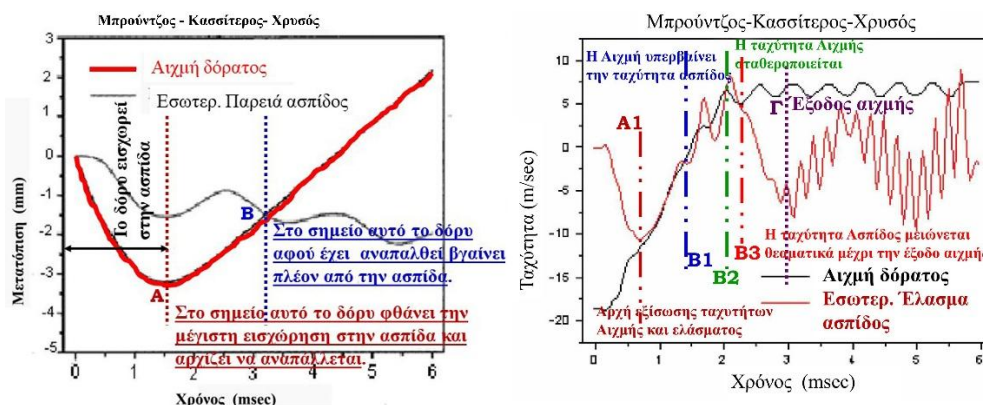
²²⁹ CAD:284-286.

²³⁰ Pardee 2002, **280-1**, 174-9. Oxford-Dictionary-Online: equivalent/ισοδύναμος=equal/ίσος.

μπρούντζος). «Η «ασπίδα του Αχιλλέα» είχε ελλειπτική διατομή με ημιάξονες 300 και 120mm, και βάρος 16,75kg». Τα αποτελέσματα των πειραμάτων είναι εντυπωσιακά: η αιχμή του



Εικόνα 21. Πειράματα στο Πανεπιστήμιο Πατρών, με ρίψη δόρατος σε ασπίδα από πέντε μπρούντζινα ελάσματα. Διάγραμμα μετατοπίσεων-χρόνου (αριστερά): οι μετατοπίσεις της αιχμής (μαύρο) είναι πολύ μεγαλύτερες και υπερβαίνουν μόνιμα, κατά πολύ, τις μετατοπίσεις του εσωτερικού ελάσματος της ασπίδος (ερυθρό), κάτι που δείχνει ότι η αιχμή τρυπά και διαπερνά και τα πέντε ελάσματα. Διάγραμμα ταχυτήτων-χρόνου (δεξιά): η ταχύτητα της αιχμής, από τα ~2,5msec και μετά, πάλλεται με το εσωτερικό του ελάσματος, με παράλληλη εξέλιξη, διότι έχει καρφωθεί και διαπεράσει και τα πέντε ελάσματα και πάλλεται μαζί τους.



Εικόνα 22. Πειράματα στο Πανεπιστήμιο Πατρών, με ρίψη δόρατος σε «ασπίδα του Αχιλλέα». Διάγραμμα μετατοπίσεων-χρόνου (αριστερά): οι μετατοπίσεις της αιχμής (ερυθρό) είναι μεγαλύτερες της ασπίδας (μαύρο), αλλά ~1,5msec αργότερα (A) η αιχμή αρχίζει να αναπάλλεται και μετά από τα ~3msec (B) οδηγείται σε έξοδο προς τα πίσω. Διάγραμμα ταχυτήτων-χρόνου (δεξιά): μετά από ~0,7msec (A1) εξισώνονται οι ταχύτητες αιχμής-ελάσματος (μερική διάτρησή, κινούνται μαζί)· στα ~1,5msec (B1) η ταχύτητα αιχμής (μαύρο) υπερβαίνει λίγο την ταχύτητα της ασπίδος (ερυθρό)· στα ~1,7msec η ταχύτητα της ασπίδος και της αιχμής διαφοροποιούνται αρκετά έως τα ~2,1msec (B2), οπότε η αιχμή αρχίζει να πάλλεται περί μια σταθερή τιμή πλήρως διαφοροποιημένη από την ταχύτητα της ασπίδας, η οποία λίγο μετά το B2 αλλάζει φορά, μειώνεται θεαματικά και μετά το (B3) κινείται ανεξάρτητα από την αιχμή μέχρι την έξοδο της αιχμής στα ~3msec (Γ), οπότε πλέον πάλλεται ελεύθερα. [Βλ. Tassios 2008, 4-6. Οι Εικ. 21-22, παραχωρήθηκαν ευγενώς στον συγγραφέα από τον καθηγ. Β. Κωστόπουλο· ο συγγραφέας τόνισε με χρώματα και σχόλια τα στάδια].

δόρατος διαπερνά πλήρως την μπρούντζινη ασπίδα (Εικ. 21) δημιουργώντας μια σημαντική οπή, ενώ στην «ασπίδα του Αχιλλέα» (Εικ. 22) διεισδύει μόνον στα δύο εξωτερικά στρώματα (μπρούντζο, κασσίτερο) και, μόλις φθάσει στο κεντρικό έλασμα από χρυσό, αναπάλλεται

«εκτός της ασπίδας».²³¹

Γεννώνται δύο ερωτήματα: αποτελούσε η ασπίδα του πειράματος 'μη λειτουργικό βάρος' για τον Αχιλλέα; Είναι συμβατές οι Ομηρικές περιγραφές με τα αρχαιολογικά ευρήματα;

Στις πινακίδες Γραμμικής Β περιγράφονται «ανώνυμοι στρατιώτες πεζικάριοι (=re-di-je-we) και **élite ήρωες-πολεμιστές** της στρατιωτικής αριστοκρατίας, που, μονομαχούσαν εποχούμενοι σε άρματα 'όπως οι ιππότες'», ²³² βασιζόμενοι στην ρώμη και στην μεγάλη χειρωνακτική δύναμή τους. Ο Όμηρος περιγράφει:

(α) την μοναδική ασπίδα του κορυφαίου των **élite ηρώων-πολεμιστών, του Αχιλλέα**, της 'απόλυτης πολεμικής μηχανής', με τον οποίο κανείς δεν μπορούσε να συγκριθεί σε δύναμη.

(β) **Βαριές** ασπίδες **élite ηρώων-πολεμιστών** ²³³ με πολλές στρώσεις δοράς (=ακατέργαστο-δέρμα-βοδιού), που ως υλικό δεν διατηρείται στον χρόνο, όμως, ανευρέθησαν σε τάφους συνδυαστικά, πιθανότατα, υλικά τέτοιων ασπίδων. ²³⁴

(γ) **Βαριά** 'πυργοειδή ασπίδα' (απεικονίσεις: 'εγχειρίδιο κυνηγιού λέοντος', 'ρυτό πολεμιστών' του Τάφου IV του Κύκλου Α των Μυκηνών (1600-1500π.Χ.), Ακρωτήρι, κ.α.), που έφερε ο «μέγας Αίας Τελαμώνιος» ²³⁵ -δεύτερος σε δύναμη και ανδρεία ²³⁶ **élite ήρωας-πολεμιστής**-, αποτελούμενη από ένα έλασμα μπρούντζου επενδεδυμένο εσωτερικά με επτά στρώσεις δοράς. Σε όμοιο πείραμα, η αιχμή του δόρατος σταμάτησε και λύγισε στην έβδομη στρώση δοράς της «ασπίδας του Αίαντα», ακριβώς όπως περιγράφεται στην Ιλιάδα. ²³⁷

Επισημαίνεται ότι και,

(δ) η πανοπλία του τάφου των Δενδρών (1425/1415-1390π.Χ.) είναι **βαριά**, ζυγίζει 15-18kg στη σημερινή της κατάσταση, οι δε πειραματικές ανακατασκευές της ζυγίζουν 23-30kg. ²³⁸

Τα ευρήματα και τα πειράματα αποδεικνύουν ότι ο Όμηρος περιγράφει υπαρκτές, αποτελεσματικές και εφαρμοζόμενες στην πράξη, Μυκηναϊκές Τεχνολογίες Μεταλλουργίας και Ασπιδοποιίας, που βασίζονταν σε βαθιά γνώση των ιδιοτήτων των υλικών, και όχι επειδή κάποια πολύτιμα «υλικά (ασπίδος) ήλκυσαν την προσοχή του ως ποιητή».

ν) «Αιγαιακής τεχνολογίας περίτεχνες νωπογραφίες (=frescoes)», του απογείου της ισχύος των Μυκηναϊκών Πολιτειών (16ος-14^{ος} αιώνας π.Χ.), ανευρέθησαν σε Αίθουσες στο **ιερό εσωτερικό Ανακτόρων του Λεβάντε** (Αλαλάχ, Qatna, Kabri, Μάρι), **πρωτευουσών της Αιγύπτου** (Αμάρνα/Aketaten, Θήβες/Λούξορ/Malqata, Avaris/Tell-el-Da-b'a) **και του Χάττι** (Hattuša/Χατούσα). ²³⁹ Πρόκειται για Μινωικές-Μυκηναϊκές εικόνες τελετουργικής, συμβολικής και θεϊκής-θρησκευτικής σημασίας, εντελώς όμοιες με αντίστοιχες εικόνες στο εσωτερικό

²³¹ Paipetis-Kostopoulos (2003, 122) και (2008, 183-191, **187**). Tassios 2008, 4-6.

²³² Lejeune 1968, 41, 51-§f.

²³³ Hom.II. O/15:479: **Τεύκρος**, M/12:296-29: **Σαρπηδών** Od. χ/22:12: **Λαέρτης**.

²³⁴ Myres 1939, 38. Stocker-Davis 2017, 593, **597-n.42**. D'Amato-Salimbeti 2024 και 2011, 19-20. Hood-'de-Jong' 1952, Pl. 52b.

²³⁵ Hom.II. M/12:364, H/7:211-223.

²³⁶ Dixon-Kennedy 1998, 20.

²³⁷ **Paipetis-Kostopoulos** 2008, 191, 197, 195: φωτογραφία λυγισμένης αιχμής. Hom.II. H/7:244-248/258-259.

²³⁸ Wardle 1988* Μπάκας-Κατσίκης 2024. Εκτίθεται στο Αρχαιολογικό Μουσείο Ναυπλίου.

²³⁹ Müller-Karpe 2003, 392-393: έγχρωμες φωτογραφίες* Neve 1992, Abb.75* Brysbaert 2008, 101-108.

των Μινωικών-Μυκηναϊκών Ανακτόρων. Στην Ουγκαρίτ/Ugarit ομοιότητες (σύστημα εισόδου με το κλιμακοστάσιο, τετράγωνη αίθουσα με κεντρικό υποστύλωμα) οδηγούν στο συμπέρασμα ότι κάτοικοι από το Αιγαίο έχτισαν οικίες εκεί και διέδωσαν αρχιτεκτονικές αντιλήψεις του χώρου και δομικά συστήματα αλλιώς άγνωστα στην τοπική κοινότητα.²⁴⁰

Ο Μυκηναίος (φ)Ἄναξ είχε τεχνίτες-καλλιτέχνες στο Ανάκτορό του, που εθεωρούντο 'βασιλικά αγαθά',²⁴¹ ζούσαν με περιορισμούς και δεν τους επιτρεπόταν να ταξιδέψουν.²⁴² Οι *élites* και τα ιερατεία του Λεβάντε είχαν αποδεχθεί την υπεροχή της Κρητικής Τεχνολογίας και διαμόρφωσαν αντίστοιχα τους θρησκευτικούς τοπικούς μύθους για τα Ανάκτορα των θεών τους: πινακίδες της Ουγκαρίτ αναφέρουν ότι η θεά Anat προσκάλεσε τον θεό Kothar-va-Hussus/Hasis από την (Μυκηναϊκή) Κρήτη (όπου ευρίσκονταν ο θρόνος και το Ανάκτορό του, ενώ κληρονόμησε την Αίγυπτο)²⁴³ στο Λεβάντε,²⁴⁴ για να δημιουργήσει/κτίσει το Ανάκτορο του θεού Βάαλ.²⁴⁵ Μιμούμενοι τους θεούς τους, πολλοί Βασιλείς του Λεβάντε ζήτησαν από τον (σύμμαχο) Μυκηναίο Ἄνακτα να επιτρέψει στους τεχνίτες του Ανακτόρου του, να εργασθούν στα Ανάκτορά τους. Ο Ερέννιος Φίλων,²⁴⁶ της Βύβλου (64-148μ.Χ.²⁴⁷), αναφέρει τον Kothar-va-Hussus/Hasis-ή-Χρυσῶρ/Χουσῶρ, ως τον εφευρέτη του σιδήρου και τον συνδέει με τους Ἥφαιστο και Δία μελίχιο. Ανακαλούμε στην μνήμη μας ότι, ο Ζεὺς ανατράφηκε στο Ἰδαίο Ἄντρο της Κρήτης (από όπου η Anat προσκάλεσε ένα 'θεό-μηχανικό/θεό-επιδέξιο-τεχνίτη') και διέθετε τους «φλεγέθοντες»(=φλέγοντες/κατακαίοντες) κεραυνούς [Hes. *Theog.* 846]. Ο 'θεός-Μεταλλουργός' Ἥφαιστος (εκκαμίνευσε[=παρήγαγε-πήκοντας-μέταλλο-σε-καμίνι], δημιούργησε και) δώρισε το χάλκινο «αυτόματον»/ρομπότ Τάλω στον Μίνωα (pseudo-Apoll. *Bibliotheca*. 1:140-143). Μετά την απόκρουση της θεωρίας περί Χεττιτικού μονοπωλίου της τεχνολογίας σιδήρου κατά τη δεύτερη χιλιετία π.Χ., «οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η Κεφτιού/Κρήτη κατείχε την Τεχνογνωσία της δύσκολης διαδικασίας παραγωγής του σιδήρου».²⁴⁸

Οι *élites* του Λεβάντε και της Αιγύπτου εκτιμούσαν πάρα πολύ και εισήγαγαν, από το 1500(+)π.Χ.²⁴⁹ ως κατώτατο-χρονολογικό-σημείο/*terminus-ante-quem*, την Κρητική/Μινωική-Μυκηναϊκή Τεχνολογία, κάτι που ισοδυναμεί με ροή Τεχνολογίας από την Ελλάδα προς την Ανατολή²⁵⁰ και απαντά στο ερώτημα του τίτλου της παραγράφου.

9 Οι Χετταίοι μεταξύ 1650-1240π.Χ. - Τεχνολογία Οχυρώσεων

Η *Ιλιάδα* δεν αναφέρει την Μικρασιατική Δύναμη, τους Χετταίους, που δεν αυτοαποκαλούνταν Χετταίοι, αλλά «λαός της "Χώρας-του-Χάπτι"». Αυτοπροσδιορίζονταν από την περιοχή στην

²⁴⁰ Giannakos 2024a, 24-27, παρουσίαση ευρημάτων ανά Ανάκτορο. Palyvou 2007, 444-445.

²⁴¹ Muhly 2005a, 685-686, 690· Michailidou-Voutsas, 2005· Michailidou 2005· Wright 2008, 249.

²⁴² Zaccagnini 1983, 247.

²⁴³ Giannakos ό.π.· Strange 1980, 83-86.

²⁴⁴ Ό.π.· von-Ruden 2017, 239-240.

²⁴⁵ Smith 1994, xxiii.

²⁴⁶ TLG-*Fragmenta*: 2:87-94.

²⁴⁷ Kokkinos 2012.

²⁴⁸ Giannakos/Γιαννακός (2016a, 58) και (2016b, 83-85). Sandars 2001, 219-21· Muhly 2005b, 24-5· Lucas 1948, 270-272· Ogden 2000, 167.

²⁴⁹ Alberti 2012, 119-20. Giannakos (2012, 50-5) και (2015b, 752).

²⁵⁰ Giannakos 2016a, 60. Brysbaert 2008, 101-108, 155-165.

οποία ζούσαν:²⁵¹ η πρωτεύουσα Χαπούσα και 'η καρδιά' το πυρήνας' της "Χώρας-του-Χάπτι" ευρίσκονταν «πέραν Άλυσ» ποταμού (Εικ. 20). Όμως στην Ιλιάδα, μεταξύ των «επικούρων»/συμμάχων της Τροίας αναφέρονται, χωρίς να ξεχωρίζουν από τους υπολοίπους «επίκουρους», οι «Άλιζώνες» (= "ζωσμένοι-από-τον-Άλυ"²⁵²) που ήλθαν από την «γενέθλια γη του αργύρου, την "τηλόθεν"/μακρινή **Άλύβη**» (Hom.II. B/2:815/856-857), η οποία ευρίσκεται «πέραν Άλυσ».²⁵³ Σε Χεττιτικές πινακίδες, η Χαπούσα και το Χάπτι αποδίδονται με το Σουμερόγραμμα²⁵⁴ του αργύρου (^{URU}ΚΥ. BABBAR-sa-, ^{URU}ΚΥ. BABBAR-ti-).²⁵⁵ ο βασιλιάς της Αρζάβα και κάποιοι Φαραώ²⁵⁶ συνέδεαν, άμεσα ή έμμεσα, **το Χάπτι** με τον **άργυρο**.²⁵⁷

Η Ιλιάδα μεταφέρει, προφανώς, κάποιαν ανάμνηση αυτής της ταύτισης Χάπτι-αργύρου.

Περιορίσθηκε όμως ποτέ "η Χώρα-του-Χάπτι" «πέραν Άλυσ»;

Ο Χαπούσιλι Ι (1650–1620π.Χ.) επεκτάθηκε στη Συρία νοτιοανατολικά, στην Αρζάβα και στην Τροία δυτικά. Ο Μουσίλι Ι (1620–1590π.Χ.) κατέλαβε την Βαβυλώνα και κατέλυσε το Βαβυλωνιακό κράτος. Όμως, από τη βασιλεία του Χαντίλι Ι ('1590–1560'-ή-'1585-1570'π.Χ.) άρχισε περίοδος παρακμής.²⁵⁸

Επί Αμμούνα ('1560(-)-1525(+)'-ή-'~1570-1550'π.Χ.²⁵⁹), συρρικνώθηκε η "Χώρα-του-Χάπτι" «πέραν Άλυσ», σε μικρότερη έκταση από την περικλειόμενη από τον ποταμό²⁶⁰ (Εικ. 23-άνω-αριστ.), και ανεξαρτητοποιήθηκε η Αρζάβα²⁶¹ με «πρωτεύουσα» την Ά(μ)πασα-Έφεσσο έως το 1320/1316π.Χ..²⁶²

Ο Τελιπίνου/Τελεπένου²⁶³ ('1525-1500'-ή-'1500-1480'-ή-'1480-1460'π.Χ.²⁶⁴), που ανέκτησε ολόκληρη την εντός Άλυσ περιοχή και επεκτάθηκε νότια,²⁶⁵ όχι όμως δυτικά (Εικ. 23-άνω-δεξ.), ηχεί πολύ κοντινά στον «**Τελεπόντη/αο-Τήλεφο της Μυσίας**» της Ελληνικής Γραμματείας (Τελεπεν→Τελεπον, τροπή βραχέος ε→ο), ο οποίος αρχικά αντιστάθηκε στους Αχαιοούς,

²⁵¹ Bryce 2005, 19, 16. Seeher 2006, 173. Akurgal 2001, 4. Γιαννακός 2016b, 166.

²⁵² Giannakos (2016, 63-65) και (2019b, 42), με λεξικογραφικές παραπομπές.

²⁵³ Str.Geogr.Geographica 12:3:24:1-10.

²⁵⁴ Ονομάζεται η χρήση ενός Σουμεριακού σφηνοειδούς χαρακτήρα/συμβόλου για την απόδοση μιας εννοίας (π.χ. άργυρος) σε κείμενο άλλης γλώσσας (π.χ. της «Χώρας του Χάπτι»).

²⁵⁵ Watkins 1986, 53 n.13. Bryce 2006, 139.

²⁵⁶ Ο Ραμσής Β και ο Αχενατόν [είτε ο Τουταγχαμών, είτε ο Σμενκάρε, της περιόδου Αμάρνα (1384/1360-1360/1335π.Χ.), βλ. Γιαννακός 2016, 339].

²⁵⁷ Breasted 2001, 138 n.g' Hoffner 2009, 352-354' Beckman 1999, 279' Giannakos 2015b, 754-755' Γιαννακός 2016, 177-178.

²⁵⁸ Bryce 2005, 68-102.

²⁵⁹ Giannakos 2019b, 56: 'μέγιστα/ελάχιστα'.

²⁶⁰ Bryce 2005, 102-103, 123-124' Goedegebuure 2006, §20-21.

²⁶¹ Ό.π., 102, 104-106. Ό.π. §24-27. Freu-Mazoyer 2:94-95.

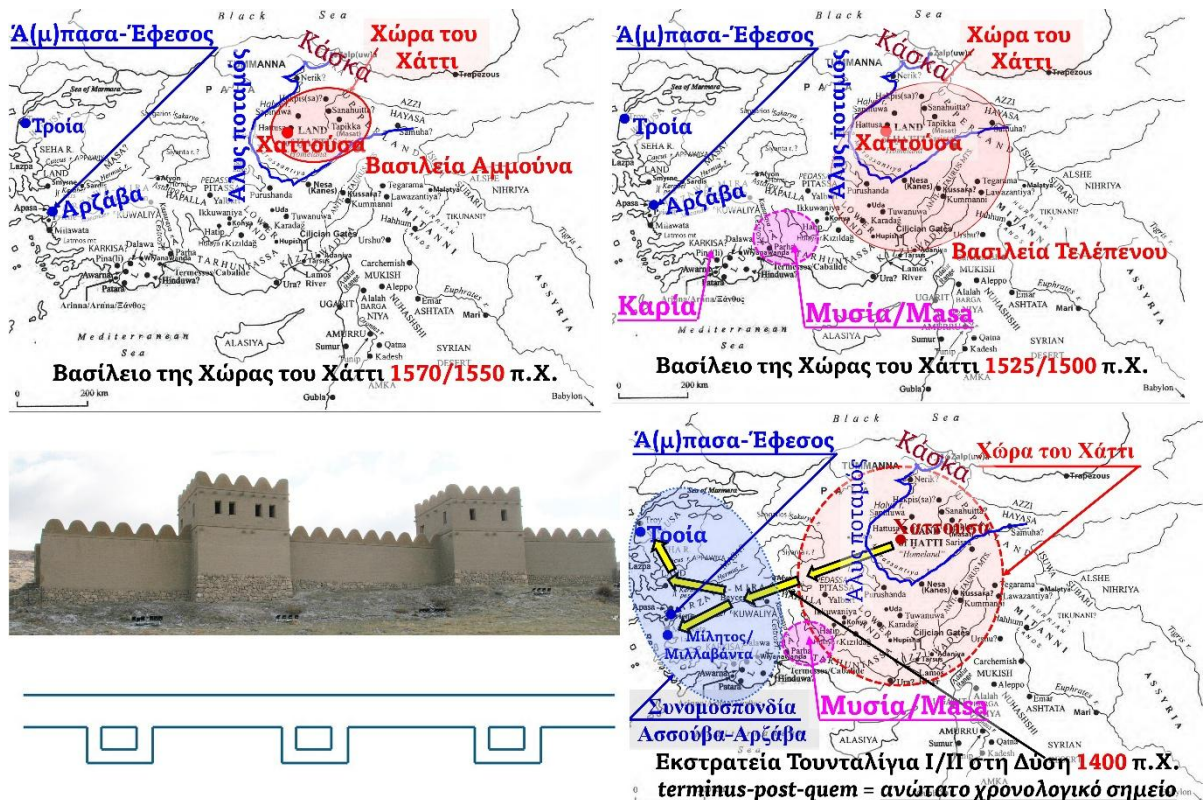
²⁶² Bryce 2005, 192-197. Freu-Mazoyer 2:76 και 1:127.

²⁶³ Kimball-Slocum 2018.

²⁶⁴ 'Υποσημ. 36'-Latacz 2004, 63'-Miller 2013, xii'.

²⁶⁵ Bryce 2005, 104.

μετέπειτα όμως, οδήγησε τους Αγαμέμνονα-Αχιλλέα στην Τροία και στην έναρξη της πολιορκίας της.²⁶⁶ Μετά τον Τελεπένου, ακολούθησαν ενδο-δυναστικές συγκρούσεις και παρακμή.²⁶⁷



Εικόνα 23. Η “Χώρα του Χάττι”: 1570-1550π.Χ. (άνω-αριστερά), 1525/1500π.Χ. (άνω-δεξιά) και πριν την εκστρατεία του Τουνταλγία I/II (κάτω-δεξιά). Ανακατασκευασμένο τμήμα του Τείχους στον αρχαιολογικό χώρο της Χαττούσα και κάτοψη (κάτω-αριστερά): πολύ χαμηλή βάση από λιθοδομή και υπερκείμενη κατασκευή από ωμές πλίνθους με ενσωματωμένους Πύργους σε τακτές αποστάσεις (βλ. Neve 1993, 622, Abb. 1, 627, Abb. 5). [Χάρτες, φωτογραφία, κάτοψη του συγγραφέα. Η, διπλανή στην Καρία, **Μαša/Μάσα**(=Μυσία(:)) τοποθετήθηκε στον χάρτη κατά Garstang-Gurney (1959, χάρτης εξωφύλλου, 107-109), Gardner (1960, 57), Götze (1960, 47-48). Η **Μάσα/Maša** μεταγράφηκε ως **M^{PS}/Mesa/Μέσα** σε Αιγυπτιακές καταγραφές (Breasted 2001, 136, n.c.: είναι η Μυσία), και, από αυτές, ταυτίσθηκε, πιθανότατα, με την -πολύ γνωστή στους Έλληνες της 1^{ης} χιλιετίας π.Χ.- **Μυσία** (ε: βραχύ, υ: βραχύ-ή-μακρό), στο ιστόρημα του *Τελεπόντη-Τήλεφου* της αρχαίας Ελληνικής Γραμματείας].

Ο **Χαντίλι II** απελευθέρωσε από τους Κάσκα και ετείχισε (Εικ. 23-κάτω-αριστ.) την **πρωτεύουσα** Χαττούσα (~1450π.Χ.).²⁶⁸ Η ευρισκόμενη “τηλόθεν”=μακράν (πέραν Αλυσ), αδύναμη και συρρικνωμένη “Χώρα-του-Χάττι”²⁶⁹ δεν επηρέασε Τεχνολογικά την Τροία. Ο «Μυ[ttalli]-Μου[ττάλλι]»/Μουβαττάλλι I²⁷⁰ (1400(+)-ή-1420(+)-ή-1425(+))π.Χ.) ηχεί πολύ κοντινά στον

²⁶⁶ Γιαννακός 2019a.

²⁶⁷ Bryce 2005, 105-114.

²⁶⁸ Ο.π., (113, 420 n.75) και (2009, 298). Freu-Mazoyer 2:163-164. Von-Schuler 1965, 24-25, 48. Carruba 1988, 200-206. Collins 2007, 42.

²⁶⁹ Hom.*Il.* B/2:856-857. Giannakos 2016, 64.

²⁷⁰ Carruba 1990, 541. Miller 2013, 127. Bryce 2005, 421 n.82.

«Μότυλο/Μούτιλο»,²⁷¹ που υποδέχθηκε στην Καρία/Καρ(α)κία (Εικ. 23-άνω-δεξ.) τους Πάρι και Ελένη»,²⁷² όταν έπλευσαν προς Τροία, προκαλώντας τον Τρωικό Πόλεμο.²⁷³

Η αρχαία Ελληνική Γραμματεία μεταφέρει, πιθανότατα, μεταγλωττισμένα στην Ελληνική τα ονόματα κάποιων Βασιλέων της «πέραν Άλυος» “Χώρας-του-Χάττι”, της περιόδου 1525/1480-‘~1400’π.Χ., και τα συσχετίζει με τον Τρωικό Πόλεμο της Ιλιάδας, ο οποίος οδήγησε στην Άλωση της Τροίας.

Ο επόμενος Βασιλιάς Τουνταλγία Ι/ΙΙ (‘1400-1375’-ή-‘1420-1390’-ή-‘1425-1400’π.Χ.²⁷⁴) **στο τέλος της Βασιλείας του**²⁷⁵ [1400-και-μετά[-ή-1390-ή-1375]π.Χ.], εξεστράτευσε εναντίον της Αρζάβα και της “Συνομοσπονδίας Ασσούβα”, στην οποία συμμετείχε η «Βιλούσ(ιγι)-α/(φ)΄Ιλιον/Τροία, που **αποστάτησε**»²⁷⁶ (Εικ. 23-κάτω-δεξ.), προφανώς υπό φιλο-Μυκηναϊκή Δυναστεία μετά την Άλωση, «ήταν όμως σε ειρήνη με το Χάττι, έστελνε κανονικά αγγελιαφόρους και, ο Τουνταλγία δεν εισήλθε στην Τροία»²⁷⁷ (§4.2.3γ).

Ακολούθησε νέα περίοδος εξασθένησης (~1370(+)-1350π.Χ.).

Ο Σουπιλλουλιούμα Ι (1350-1321π.Χ.), επανεπεκτάθηκε στα δυτικά Μικρασιατικά παράλια. Ο Μουρσίλι ΙΙ (1321-1295π.Χ.) κατέκτησε την Αρζάβα και, το 1318/1316π.Χ., την Μιλλαβάντα-Μίλητο, προγεφύρωμα της Αχχιγιάβα(=Μυκηναϊκής Ελλάδας) στη Μικρά Ασία, χωρίς καμία αντίδραση του Βασιλιά της.²⁷⁸ Ο Μουβαττάλλι ΙΙ (1295-1272π.Χ.) επέστρεψε στην Αχχιγιάβα την Μιλλαβάντα-Μίλητο, ως αντάλλαγμα για την υπογραφή της Συνθήκης «Αλάκσαντου», Συνθήκης υποτέλειας της Τροίας στο Χάττι· βάσει αυτής, μπόρεσε να φέρει τους υποτελείς-“συμμάχους” του, **πλέον**, *da-r-da-ni-ja/Δαρδανίους/Τρώες* (απογόνους/γυιούς-των-γυιών’ του «Αινεία») στη μάχη του Καντές (~1275(+)-π.Χ.) εναντίον του Ραμσή Β.²⁷⁹

Ο Ουρί-Τεσσούμπ (1272-1267π.Χ.), γυιός του Μουβαττάλλι ΙΙ, εκθρονίσθηκε από τον θείο του Χαττούσιλι, και πυροδοτήθηκαν παρατεταμένες ενδοδυναστικές αναταραχές. Ο Χαττούσιλι ΙΙΙ (1267/1265-1240/1237π.Χ.) απολογείται στον (συγγενή-του(;))²⁸⁰ Βασιλιά της Αχχιγιάβα, για «νεανικές πράξεις μου», σε αίτημά του, να εμποδίσει ο Μυκηναίος Βασιλιάς επιθέσεις του «αντιπροσώπου-του» Πιγιαμαραντού, εναντίον Μικρασιατών συμμάχων/υποτελών του Χαττούσιλι.²⁸¹

²⁷¹ TLG-Morphology-Lexika/Lemma: «Μούτιλος, επίσης Μότυλος».

²⁷² St.Byz.Ethnika.epitome 554:5-6: Σαμυλία’ Ael.Hdn.Gr.De.pros.cath. 3.1:289:line42.

²⁷³ Giannakos (2016a, 69-70) και (2019b, 20).

²⁷⁴ ‘Υποσημ. 36’-‘Miller 2013, xii’-‘Bryce 2009, 798’.

²⁷⁵ ΑΗΤ:69. Giannakos 2019b, 20, 16-19.

²⁷⁶ Garstang-Gurney 1959, 13-23, ‘Χρονικά του Τουνταλγία(ς)’, 120-121· Beckman 1999, 87-93: ‘Συνθήκη Αλάκσαντου’, §2-3· Bryce 2005, 125· Giannakos (2015b, 750) και (2019b, 14-19).

²⁷⁷ Beckman, ό.π.· Giannakos 2019b, 19-21.

²⁷⁸ ‘Ο.π., και 21(/n.42)-24.

²⁷⁹ ‘Ο.π., και 44, 62.

²⁸⁰ Giannakos (ό.π., n.44-46) και (2024a, 27): Βασίλισσα Henti=(χ)Ένδη(ίς)/(χ)e-(n)t-i(ς) [Γραμμικής Β].

²⁸¹ ‘Ο.π. 2019b, 24-25.

Στο διάστημα 'τέλη-14ου'-13ο αιώνα, πολύ πριν το 'τέλος-YEIIIB' (=1200π.Χ.), πυρκαγιές έκαιγαν Μυκηναϊκά Ανάκτορα (Μυκηνών, Τίρυνθας, Θηβών, Αγίου Βασιλείου Λακωνίας).²⁸² Ο Μυκηναίος (F) Άναξ είχε επιβάλλει ασφυκτικό έλεγχο στις Μυκηναϊκές élites, προκαλώντας, πιθανότατα, εσωτερικά επαναστατικά κινήματα.²⁸³ **Μετά-το-1340/1320π.Χ.**, όταν η επιρροή του Χάττι έφθανε στα δυτικά Μικρασιατικά παράλια, ο Βασιλιάς της Αχχιγιάβα, αυτοπροσώπως δεν επισκεπτόταν καν τα προγεφυρώματά του στη Μικρά Ασία, δεν επιχειρούσε στρατιωτικά εκεί,²⁸⁴ ούτε άλωσε συνεπώς την Τροία το 1300π.Χ. Άλλωστε, τα **Μυκηναϊκής τεχνοτροπίας/επιρροής** κεραμικά αντικείμενα καθημερινής πολυτέλειας μειώθηκαν κατά 50% μετά-το-1300π.Χ., ενώ, οι (N)/Τανάγια/Δαναοί είχαν ήδη εξαφανισθεί από τα Αιγυπτιακά αρχεία **μετά-το-1351/1327π.Χ.**:²⁸⁵ συνεπώς οι Μυκηναίοι είχαν εξασθενήσει πολύ, για την "Χώρα-του-Χάττι" (βλ. Μουρσίλι II πιοπάνω) και την Αίγυπτο.

Το 1272π.Χ., η "Χώρα-του-Χάττι" εισήλθε σε παρατεταμένη περίοδο προβλημάτων²⁸⁶ ενώ, μετά-το-1240π.Χ., διεγράφη η Αχχιγιάβα από κατάλογο Μεγάλων Δυνάμεων. Όλα τα Μυκηναϊκά Ανάκτορα είχαν καταρρεύσει **μέχρι-το-1190/1180π.Χ.** Συνεπώς, μεταξύ 1240-1190/1180π.Χ. ήταν αδύνατη εκστρατεία «28 ελασσόνων-βασιλέων με στρατιωτική ιεραρχία υπό τον Μυκηναίο Άνακτα»,²⁸⁷ ενώ, **μετά-το-1200π.Χ.**, στην Τροία σχεδόν μηδενίσθηκαν τα κεραμικά αντικείμενα καθημερινής πολυτέλειας **Μυκηναϊκής τεχνοτροπίας/επιρροής**.

Όμως: Άλωση της Τροίας το ~1400π.Χ. είναι συμβατή με την εικόνα του συρρικνωμένου «εντός Άλυσ» Χάττι ('~1570'-1400π.Χ.), που δεν επηρέασε την αμυντική Τεχνολογία της Τροίας VI, όπου, άλλωστε, «κανένα Χεττιτικό αντικείμενο δεν ανευρέθη» (υποσημ. 148). Είναι η εποχή (1400(+))π.Χ.) που:²⁸⁸

(α) ο Αχαιός Ατταρισσίγια(ς) καταγράφεται στα αρχεία της "Χώρας-του-Χάττι" να εκστρατεύει «με 100 άρματα, βαθείά στη ΝΑ Μικρά Ασία»· στη Γραμμική Β η γενική πατρωνυμική «γυιός-του-Ατρέα»=Άτρείδης θα αποδίδονταν ως a-te-re(ς)-(σ)ī-jo=Ατερέσσιγιο, που ηχεί πολύ κοντινά στον Ατταρισσίγια, των Χεττιτικών πινακίδων.

(β) Βασιλιάς της Αχχιγιάβα ήταν ο Ακαγκαμούνας(>Άγαμέμνων).

Η Çigdem Maner (2023, 206), βασιζόμενη στον Klinkott (2004), υποστηρίζει:

Τα Τείχη της Τροίας VI είναι εντελώς διαφορετικής τεχνικής από της Χατούσας, ενώ οι Πύργοι της δεν είναι διατεταγμένοι σε κανονικές αποστάσεις. Πύργοι κατασκευάζονταν στην Τροία I αλλά μόνον ο **Πύργος VIh** (Τροία VIh-VII) θα μπορούσε να αποδοθεί σε Χεττιτική επιρροή.

Οι, εν κατόψει, 'πριονωτές/sawtooth προεξοχές/offsets' των Τειχών οφείλονται σε πρότυπα πρωιμότερων Μικρασιατικών οχυρώσεων.

Οι οχυρώσεις της Τροίας είναι αυτόχθων βορειοδυτική Μικρασιατική τεχνική, **επηηρεασμένη από την Μυκηναϊκή οχυρωματική, με την οποία έχει πολύ περισσότερα κοινά** από ό,τι με την Χεττιτική αρχιτεκτονική.

²⁸² Maran 2022, 231. Shelton 2022, 44.

²⁸³ Steinmann 2023, 75-77.

²⁸⁴ Giannakos 2019b, 42-51, 14-21: με βιβλιογραφικές παραπομπές.

²⁸⁵ Υποσημ. 145. Giannakos 2019b, 21, note 42, με βιβλιογραφικές παραπομπές για την Αίγυπτο.

²⁸⁶ Giannakos 2019b, 23-27.

²⁸⁷ Ο.π., 13.

²⁸⁸ Giannakos (2019b, 16-19: Ατταρισσίγιας=Ατερέσσιγιο· 22-23: στη Γραμμική Β, A-*gja-mě-mo-no-Άγαμέμνων>A-(ka-ga)-mu-na-(a)š) και (2016, 56-57)· και τα δύο με βιβλιογραφικές παραπομπές.

Όμως:

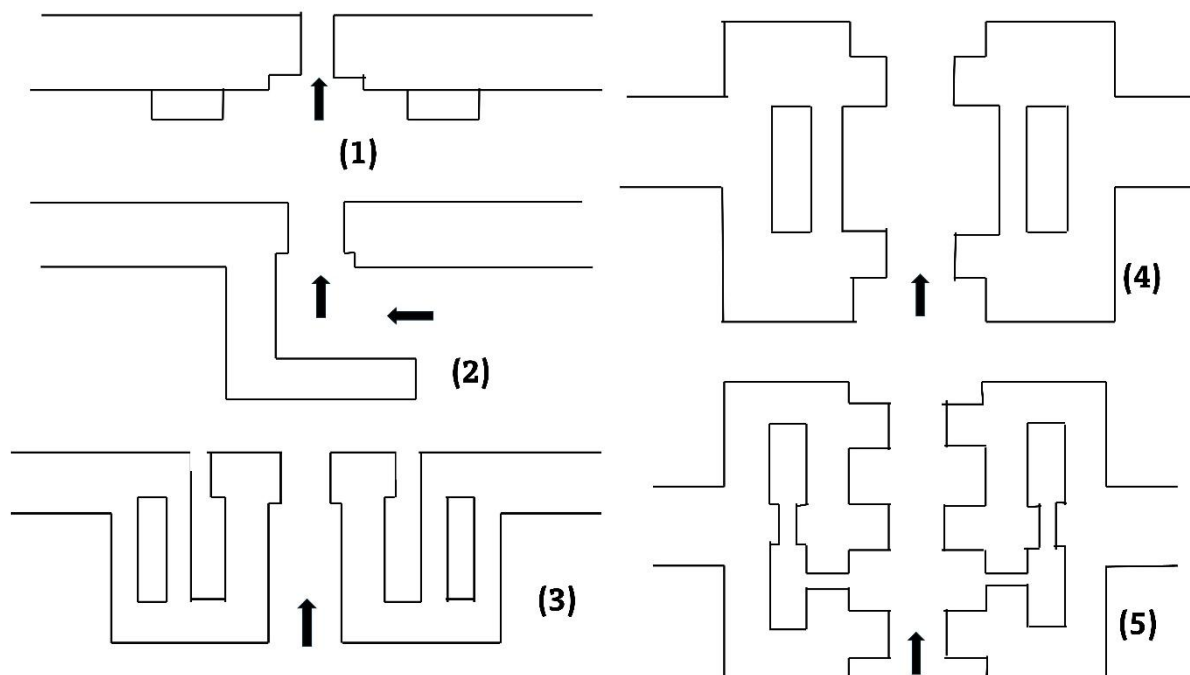
ο Blegen έχει διαπιστώσει «ασυνέχεια της Τροίας VI με τις προηγούμενες περιόδους (I-II-, ..., -V), **όπως τεκμηριώνεται από την αρχιτεκτονική και τα Τείχη**»²⁸⁹

οι 'πριονωτές προεξοχές' είναι «ξεκάθαρα Μυκηναϊκές»²⁹⁰

τα ορατά σήμερα Τείχη κατασκευάστηκαν το ~1390π.Χ., με Πύλες προστατευόμενες από Προμαχώνες, όπως στην Ελλάδα. Οι **Πύργοι (και ο VIh)** δεν είναι ενσωματωμένοι στο Τείχος, αλλά αποτελούν υστερότερες εξωτερικές προσθήκες, συνεπώς, δεν αποτελούν Χεττιτική επιρροή.

10 Μεσοποταμιακές Αμυντικές Οχυρώσεις

Διακρίνονται δύο κατηγορίες Πυλών/Εισόδων (Εικ. 24): η απλή Πύλη, με ευθύγραμμη (1) ή με «σκολιά» οδό πρόσβασης (2), και, ο σύνθετος τύπος απλής (3), διπλής (4) και τριπλής Πύλης (5), με θαλάμους/κελιά που περιλαμβάνουν δύο, τέσσερις, έξη πεσσούς. Οι σύνθετες Πύλες είναι ανεξάρτητες, αυτόνομες οχυρωμένες μονάδες με ευθύγραμμες εισόδους, πλαισιωμένες και στις δύο πλευρές, από κατασκευές, που τις προστατεύουν πλευρικά.²⁹¹ Οι Πύλες (και οι οχυρώσεις) της Τροίας VI δεν ακολουθούν Μεσοποταμιακές προδιαγραφές.



Εικόνα 24. Τύποι Πυλών σε Μεσοποταμιακές Οχυρώσεις της Εποχής του Χαλκού: απλή Πύλη με ευθύγραμμη οδό πρόσβασης (αριστερά-άνω, (1))· απλή Πύλη με τεθλασμένη (σκολιά) οδό πρόσβασης (αριστερά-μέσον, (2))· σύνθετη απλή Πύλη με «θαλάμους/κελιά» (αριστερά-κάτω, (3))· σύνθετη διπλή Πύλη με «θαλάμους/κελιά» (δεξιά-άνω, (4))· σύνθετη τριπλή Πύλη με «θαλάμους/κελιά» (δεξιά-κάτω, (5)) [σχέδια του συγγραφέα, βάσει των Rey (2012, 112), (2016, 38)].

²⁸⁹ Blegen 1953, 1:5-6.

²⁹⁰ Wright 2005, 196.

²⁹¹ Rey (2012, 112-121) και (2016, 38-40).

11 Σύνοψη - Συμπεράσματα

Ο αμυντικός σχεδιασμός οχυρώσεων στην Ελλάδα περιελάμβανε Πύργους και Προμαχώνες από την πρώιμη-3η χιλιετία· η παράδοση της Τειχοδομίας υπήρξε συνεχής μέχρι τις Μυκηναϊκές οχυρώσεις.

Η Τροία I-II (3.000-2.200π.Χ.)²⁹² είχε Πύργους στις οχυρώσεις (Εικ. 25). Όμως, η έναρξη της Τροίας VI, αποτελεί «νέα εποχή στην Ιστορία της κατοίκησης του χώρου της Τροίας. Υπάρχει καθαρή ασυνέχεια, διακοπή, στην παλαιά τοπική παράδοση της Πρώιμης-Εποχής-Χαλκού, στην αρχιτεκτονική και στα Τείχη». Τα Τείχη της πρώιμης-Τροίας VI (1740/1730-1500π.Χ.), πάχους 1,00-1,30μ, σχεδιάστηκαν χωρίς Πύργους ή Προμαχώνες αντίθετα με την Τροία I-II· η οριζόντια Ροπή Αδρανείας κυμαίνεται μεταξύ 12,5%-27%²⁹³ των Τειχών στην Ελλάδα. Το ~1500-1490π.Χ., αυξήθηκε το πάχος σε 2,70 και 3,50μ· από τον Προμαχώνα (e-d-c) της Σκαιάς Πύλης VIUf-h έβαλαν εναντίον της αριστερής πλευράς με την ασπίδα των επιτιθέμενων (Εικ. 10-11).

Στις Μυκήνες, το Τείχος (πρώιμη-ΥΕΙΙΑ1/~1440-1390π.Χ.) φθάνει τα 6-10μ πάχος,²⁹⁴ υπάρχουν Προμαχώνες αμφίπλευρης βολής (Εικ. 19-αριστ.) και ανηφορική οδός πρόσβασης.

Η προ-του-1425π.Χ. κύρια Πύλη VIU ήταν τοποθετημένη αξονικά στις οδούς πρόσβασης, οι οποίες, το ~1390(-)π.Χ., γίνονται «σκολίες» με αυξημένες κλίσεις. Το ~1425/1410π.Χ. η Πύλη VIS διέθετε υποτυπώδεις προμαχώνες. Το ~1390π.Χ., τα νέα Τείχη, πάχους ~5,00μ, κατασκευάστηκαν χωρίς Πύργους, αλλά με Προμαχώνες στις Πύλες VIV, VIU, VIT.

Η Τροία, το 1400(+)/~1390'π.Χ., δεν επηρεάστηκε από την αμυντική Τεχνολογία του συρρικνωμένου «πέραν Άλυσος» Χάττι, ούτε από Μεσοποταμιακές προδιαγραφές.

Τα αρχαιολογικά ευρήματα υποδεικνύουν ότι, Μέλη της Βασιλεύουσας Δυναστείας και της élite της Τροίας, 'πριν-και-μετά-την-Άλωση' (1400π.Χ.), κατασκεύαζαν Εστίες Οικιών/Μεγάρων',²⁹⁵ χρησιμοποιούσαν Μυκηναϊκά κεραμικά αντικείμενα καθημερινής πολυτέλειας, «παραγόμενα τοπικά (Τροία VIId-VIe-VIf) από την ΥΕII»²⁹⁶ ('1620-1450'-ή-'1500-1390'π.Χ.), **υιοθέτησαν Μυκηναϊκούς τρόπο ζωής, αμυντικό σχεδιασμό και τεχνογνωσία/know-how** αλλά και **Μυκηναϊκές οικοδομικές και αντισεισμικές Τεχνολογίες**. Όσα αφορούν την άμυνα της Τροίας και τις Οικίες εντός των Τειχών, προϋποθέτουν λήψη αποφάσεων υιοθέτησής τους από το ανώτατο επίπεδο ιεραρχίας της πόλης.

Αυτά είναι συμβατά με την πρότασή μου ότι,²⁹⁷ ο Μυκηναίος (ϝ)Άναξ, πρώτος-μεταξύ-ίσων και διαφορετικός από τους Βασιλείς της Μέσης Ανατολής, μετά την Άλωση της Τροίας (~1400π.Χ.), δημιούργησε, μέσω επιδρομών(:) και συμμαχιών, 'δίκτυο' παράκτιων Πολιτειών-Κρατών διοικούμενο από 'αντιπροσώπους-του' τοπικούς ηγεμόνες σε Αιγαίο, Τροία, Μικρά Ασία, Κύπρο, και Λεβάντε, και, έτσι, ήλεγξε τις εμπορικές οδούς, αυξάνοντας την Μυκηναϊκή επιρροή "υπερπόντια" και τη 'συσσώρευση πλούτου στις Μυκήνες',²⁹⁸ που, «ορισμένες κοινωνικές ομάδες επέλεξαν ηθελημένα ως νέα πρωτεύουσα στην αρχή της περιόδου των

²⁹² Blegen 1963, 174.

²⁹³ =[(1,00/2,00)³] έως [(1,30/2,00)³].

²⁹⁴ Mylonas 1957, 23.

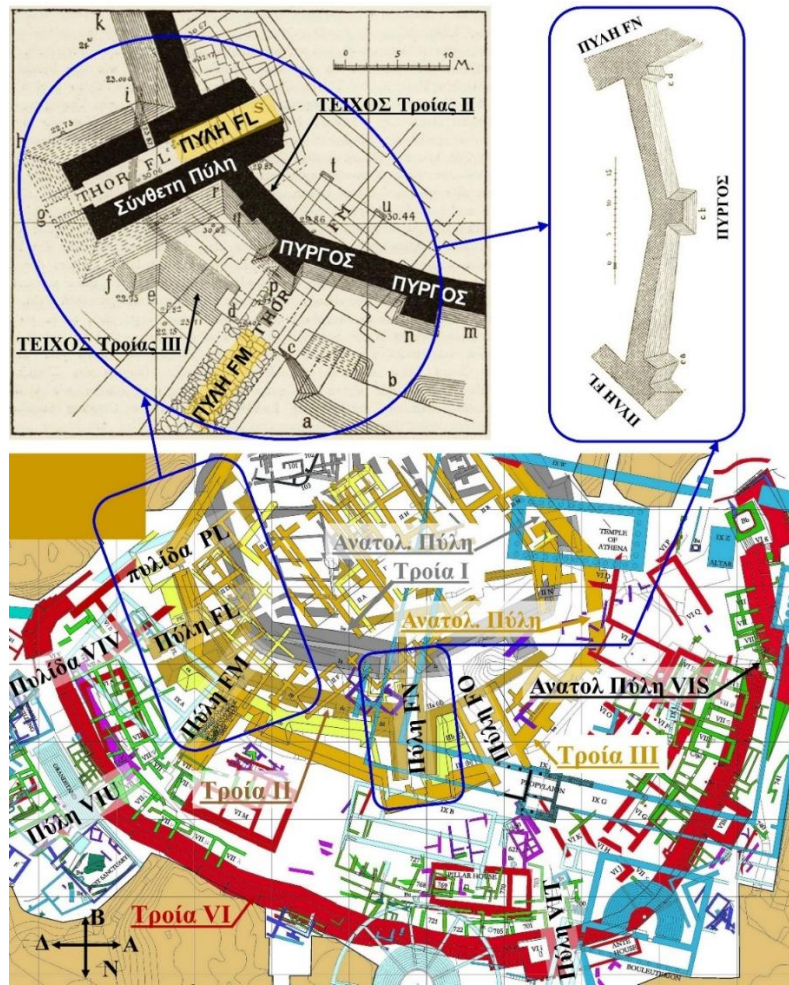
²⁹⁵ Dörpfeld 1902, 1:152-155.

²⁹⁶ Mountjoy (2006, 241-243) και (1997, 259-267).

²⁹⁷ Giannakos (2016a, 60), (2019β, 41-42) και (2024a, 27, 33-34: πρόταση συσχέτισης Τρωικών εκστρατειών των Ελλήνων με αρχαιολογικά ευρήματα).

²⁹⁸ Voutsaki 2005, 135-139· Wiener 2007, 10-11. Fitzsimons 2007, 98-102.

‘φρεατοειδών-τάφων’(=‘shaft-graves’²⁹⁹) αντί του Άργους.³⁰⁰



Εικόνα 25. Τροία, οριζοντιογραφία: Τροία I (γκρι χρώμα), Τροία II (χακί σκούρο), Τροία III (χακί ανοιχτό) -κάποια τμήματα της III υπήρχαν από την Τροία II-2η περίοδο· Τροία VI, Τείχος του 1390π.Χ.-και-μετά (σκούρο ερυθρό). Οι Πύλες διατηρούνται στις ίδιες κατευθύνσεις διαχρονικά: δυτικά, νότια και ανατολικά (Τροία I-II/III) [κάτω], συνεπώς και στην ‘πρωιμότατη οχύρωση’ της VI-Πρώιμης/Μέσης. [Βάσει χάρτη της E.H. Riorden, με την άδειά της· βοήθεια από K., Barry, και C., Hunsaker, *Troia Projekt*, οικονομική υποστήριξη: INSTAP, Institute for Aegean Prehistory]. Λεπτομέρεια του κυανού παραλληλογράμμου, Τροία I-II-III (3η χιλιετία)· την 1η-2η περίοδο Τροίας II η οχύρωση είχε Πύργους (άνω-αριστερά). Τείχος με Πύργους μεταξύ των Πυλών FL και FN [1η-και-2η περίοδος Τροίας II] (άνω-δεξιά) [ΠΗΓΗ: Dörpfeld 1902, 1:61-2, 64· βλ. Blegen 1963, Fig. 8].

Η αρχαία Γραμματεία μεταφέρει συμβατές μνήμες:

Κατά την διάρκεια της πολιορκίας, οι Μενέλαος-Οδυσσεύς φιλοξενήθηκαν στο Μέγαρο/«μεγάροισ» του Αντήνορος μέσα στην ακρόπολη/«Πέργαμο» της Τροίας· οι δύο γιοί του Αντήνορος ήσαν δεύτεροι ιεραρχικά στους «Δαρδανίους», υπό τον (φιλο-Αχαιό) Αινεία, που διαδέχθηκε τον Πρίαμο.³⁰¹

²⁹⁹ Μπιλίτου 2012, 7.

³⁰⁰ Maran 2019, 354.

³⁰¹ Giannakos 2024a, 33. Hom. II. B/2:819-823, Γ/3:203-207.

Ο σύγχρονος, ή λίγο μεταγενέστερος, του Ομήρου Λέσχεω(ς) [απόγειο: 730-ή-650π.Χ.], από την *Αιολική Μυτιλήνη*,³⁰² συνδέει την *κατεδάφιση των Τειχών της Τροίας* με την Άλωση της πόλης: «οι Τρώες κατεδάφισαν τα Τείχη, για να χωρέσει ο Δούρειος Ίππος»,³⁰³ που προκάλεσε την Άλωση.

Βιβλιογραφία

1.-ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνες 10-13: Οι κατόψεις της Πύλης VIU που χρησιμοποιήθηκαν ως «υπόστρωμα» στις Εικ. 10-13 σχεδιάσθηκαν από τον συγγραφέα βάσει του Klinkott (2004, Taf. 21-22). Η λεπτομέρεια της «δεξιάς ανατολ. γωνίας» της VIU-στο-f (σε κυανούν κύκλο με εστιγμένη γραμμή), και ο τοίχος στο «χείλος της ράμπας»/‘*Rampenwange*’ (σε κυανούν παραλληλόγραμμο με διακεκομμένη γραμμή), σχεδιάσθηκαν βάσει της φωτογραφίας (Abb. 31), που παρουσίασε ο Klinkott (2004, 44). Η *πρωιμότατη ράμπα* με την οδό επ’ αυτής (στο βαθύς ερυθρού χρώματος παραλληλόγραμμο με εστιγμένη γραμμή), σχεδιάσθηκε βάσει του Korfmann (1999, 15-17)· η *πρωιμότατη ράμπα* αργότερα καλύφθηκε μερικώς με χώμα και κτίσθηκε το Τμήμα 4 επί του καλυφθέντος τμήματός της. Η φωτογραφία (Abb. 36) του Korfmann (1997, 40) *παρουσιάζει αυτήν την πρωιμότατη οδό σήμερα, κάτω από το Τμήμα 4*, όπως ήλθε στο φως από τον ίδιο.

2.- ΚΕΙΜΕΝΟΥ

AHT = BECKMAN, G.M., T.R., BRYCE AND E.H., CLINE (EDS./TRANSL.) 2011. THE AHHIYAWA TEXTS, SOCIETY OF BIBLICAL LITERATURE (SERIES: WRITINGS FROM THE ANCIENT WORLD, 28), ATLANTA, GA.

AHW = von-Soden, W., (Ed.). 1965. *AKKADISCHES HAND-WÖRTERBUCH, unter Benutzung des Lexikalischen Nachlasses von Bruno Meissner (1868-1947) – Band I, A - L*, Harrassowitz, 1965.

Akurgal, E. 2001. *The Hattian and Hittite Civilizations*, Ministry of Culture, Republic of Turkey, Ankara.

Alberti, L. 2012. Making Visible the Invisible: Cretan Objects Mentioned in the Cuneiform Texts of Mari and Archaeological Discoveries in Crete in the II Millennium B.C., *Studi Micenei ed Egeo-Anatolici*, 54:7-32.

Alberti, M.E. 2019. I Sistemi di Misura Micenei. In: *Del-Freo-Perna 2019*, 2:691-723.

Albright, W.F. 1940. Islam and the Religions of the Ancient Orient, *Journal of the American Oriental Society*, 60:3, 283-201.

Amzallag, N. 2009. From Metallurgy to Bronze Age Civilizations, the Synthetic Theory, *American Journal of Archaeology*, 113:4:497-519.

ANET = Prichard, James, B., (ed.). 1969. *Ancient Near Eastern Texts, Relating to the Old Testament*, 3rd edition, Princeton University Press, Princeton.

Archi, A. 1979-1980. Les Dieux d'Ebla en Illeme Millenaire avant J.C. et les Dieux d'Ugarit, *Les Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 29-30, 167-171, [ευνενικά παραχωρήθηκε στον συγγραφέα από τον καθηγητή Alfonso Archi].

Archi, A. 2015. *Ebla and its Archives – Texts, History, and Society, Series Studies in Near Eastern Records*, Gonzalo, R. (Ed.), Volume 7, De Gruyter, Boston/Berlin.

³⁰² Ό.π., 32-33: αντίθετες ποιητικές παραδόσεις, Αιολική-Ιωνική, για την Άλωση, 17.

³⁰³ TLG-Proclus.Chrestomathia 233-235: ‘Μικρή Ιλιάς’ του Λέσχεω. Giannakos 2024a, 17, 34. Britannica 1911. Paus. 10:25:5-5-7 Aristotelis.*Poetics*, 23:p.35-36.

- Archi, A. 2018. *Eblaite dGú-šar and dGú-ša-ra-tum – Ugaritic ktr and ktrt, Nouvelles Assyriologiques Brèves et Utilitaires*, 2018:1, 1-3 [εὐγενικά παραχωρήθηκε στον συγγραφέα από τον καθηγητή Alfonso Archi].
- Aristotelis, *Poetics*. 1898. *De Arte Poetica*, Bywater, I., (Ed.), Univ. Of California, OXONII, E Typographeo Clarendoniano.
- Aslan, R. 1999. In: *Korfmann, M. Troia – Ausgrabungen 1998, Studia Troica* 9, 1-34, p.17-19.
- Astour, M. 2002. A Reconstruction of the History of Ebla (Part 2). In: Gordon, C.H., and, G.A., Rendsburg, (Eds), *Eblaitica: Essays on the Ebla Archives and Eblaite Language*, Vol.4, Eisenbrauns, Winona Lake, Indiana, 57-195.
- Aubet, M.E. 1997 [1987]. Reprint. *The Phoenicians and the West – Politics, Colonies and Trade*, Cambridge University Press, NY, 1993, transl. by M. Turton, (= *Tiro y las Colonias Fenicias de Occidente*, Bellaterra, Barcelona).
- AW = Yadin, Yigael. 1963. *Art of Warfare in Biblical Lands in the Light of Archaeological Study*, 2 vols (International Publishing Company, Jerusalem).
- Ballmer, A., M., Fernández-Götz, and, D.P., Mielke (eds). 2018. *Understanding Ancient Fortifications: Between Regionality and Connectivity*, Oxbow, Oxford/Philadelphia.
- Barjamovic, G. 2011. *A Historical Geography of Anatolia in the Old Assyrian Colony Period*, The Carsten Niebuhr Institute of Ancient Near Eastern Studies, University of Copenhagen, Museum Tusculanum Press, Copenhagen.
- Bartelheim, M. 2009. Elites and Metals in the Central European Early Bronze Age. In: *Kienlin-Roberts 2009*, 34-46.
- Beckman, G. 1999 (second edition): *Hittite Diplomatic Texts* (series: *Writings from the ancient world*, vol. 7), Atlanta, GA, 1996.
- Becks, R. 2006. Troia in der Späten Bronzezeit – Troia VI und Troia VIIa. In: *Korfmann 2006*, 155-166.
- Betancourt, P. 1987. Dating the Aegean Bronze Age with Radiocarbon. *Archaeometry* 29:1:45-49.
- Betancourt, P., V., Karageorghis, R., Laffineur, and, W-D., Niemeier (eds.) 1999. *MELETEMATA. Studies in Aegean Archaeology Presented to Malcolm H. Wiener as He Enters his 65th Year*, 3 vols (series: *Aegaeum*, vol. 20), Liège/Austin, TX.
- Bietak, M., (Ed.). 2003. *The Synchronisation of Civilisations in the Eastern Mediterranean in the Second Millenium B.C.-II*, Wien, ÖAW.
- Bietak, M., and, E., Czerny, (eds.). 2007. *The Synchronisation of Civilisations in the Eastern Medi-terranean in the Second-Millenium B.C., vol. III*, Proceedings of the SCIEEM 2000-2nd Euro Conference, Wien, 28th-May/1st-June 2003 (series: *Denkschriften der Gesamtakademie*, Bd.37, Contributions to the chronology of the Eastern Mediterranean, vol.9), Wien.
- Blegen 1951**, στο παρόν άρθρο, οι παραπομπές με αυτήν τη διατύπωση αναφέρονται στο έργο: Blegen, C.W., J.L., Caskey, and M., Rawson. 1951. *Troy the Third, Fourth, and Fifth Settlements, 2 Parts: Texts - Plates*, Princeton Univ. Press, for University of Cincinnati.
- Blegen 1953**, στο παρόν άρθρο, οι παραπομπές με αυτήν τη διατύπωση αναφέρονται στο έργο: Blegen, C.W., J.L., Caskey, and M., Rawson. 1953. *Troy the Sixth Settlement III, 2 Parts: Texts - Plates*, Princeton Univ. Press, for University of Cincinnati.
- Blegen 1958**, στο παρόν άρθρο, οι παραπομπές με αυτήν τη διατύπωση αναφέρονται στο έργο: Blegen, C.W., J.L., Caskey, and M., Rawson. 1958. *Troy IV Settlements VIIA, VIIB, and VIII, 2 Parts: Texts - Plates*, Princeton Univ. Press, for University of Cincinnati.
- Blegen, C.W. 1928. The Coming of the Greeks: II. The Geographical Distribution of Prehistoric Remains in Greece, *American Journal of Archaeology*, Vol.32:2, 146-154.

- Blegen, C.W. 1963. *Troy and the Trojans* (series: *Ancient Peoples and Places*, vol. 32), London/NY.
- Blegen, C.W. 1964. *Troy. Revised Edition of Vol. I & II*, NY, Cambridge University Press.
- Blegen, C.W., and, Rawson, M. 1966. *The Palace of Nestor at Pylos in Western Messenia*, Princeton University Press, for the University of Cincinnati.
- Breasted, J.H. 2001. *Ancient Records of Egypt*, vol. 3: *The Nineteenth Dynasty*, Translated and Edited by —, Urbana, IL/Chicago, IL [reprint of the edition Chicago/London/Leipzig, 1906].
- Bretschneider, J., J., Driessen, and, K. Van-Lerberghe, (Eds). 2007. *Power And Architecture - Monumental Public Architecture in the Bronze Age Near East and Aegean*, Proceedings of the international conference Power and Architecture organized by the Katholieke Universiteit Leuven, the Universite Catholique de Louvain and the Westfälische Wilhelms-Universität Münster on the 21st and 22nd of November 2002, Uitgeverij Peeters en Departement Oosterse Studies, Leuven/Paris/Dudley, MA.
- BRITANNICA = ENCYCLOPEDIA BRITANNICA, THE EDITORS OF ENCYCLOPAEDIA. 2021. SIBYL. 6-6-2021, <https://www.britannica.com/topic>. **2023A**. LEVANT. ARTICLE/337799. **2023B**. NEAR EAST, ARTICLE/407449. **2023C**. PHOENICIA, ARTICLE/457123. **1911**, LESCHE(O)S, <https://www.studydrive.net/encyclopedias/eng/bri/l/lesches.html>.
- Bryce, T.R. 1983. *The Major Historical Texts of Early Hittite History*, University of Queensland, Brisbane.
- Bryce, T.R. 2005. *The Kingdom of the Hittites*, Oxford University Press, Oxford/New York (2nd edition).
- Bryce, T.R. 2006. *The Trojans and their Neighbours*. Routledge, N.Y..
- Bryce, T.R. 2009. *The Routledge Handbook of The Peoples and Places of Ancient Western Anatolia*, Routledge, N.Y..
- Brysbaert, A. 2008. *The Power of Technology in the Bronze Age Eastern Mediterranean – The Case of the Painted Plaster* (series: Monographs in Mediterranean archaeology, vol.12), London.
- BSA = BRITISH SCHOOL OF ATHENS, <https://web.archive.org/web/20060925020618-http://www.bsa.gla.ac.uk/knosos/index.htm?history%2Fhist>.
- Buck, C.D. 1926. The Language Situation in and about Greece in the Second Millennium B.C., *Classical Philology*, Vol.21:1, 1-26.
- Burke, A.A. 2008. *Walled Up to Heaven the Evolution of Middle Bronze Age Fortification Strategies in the Levant*, Eisenbrauns, Winona Lake, Indiana.
- CAD = K, Civil, M./J., Gelb/A.L., Oppenheim/E., Reiner, (Eds). 1971. THE ASSYRIAN DICTIONARY OF THE ORIENTAL INSTITUTE OF CHICAGO, Chicago, IL, USA.
- Carlier, P., C., de Lamberterie, M., Egetmeyer, N., Guilleux, F., Rougemont, and J., Zurbach, (Eds). 2012. *Études Mycéniennes 2010, Actes du XIIIe Colloque International sur les Textes Égéens*, Sèvres, Paris, Nanterre, 20-23 Septembre 2010, Pisa-Roma, Serra, BIBLIOTECA DI "PASIPHAE", Collana di filologia e antichità egee diretta da Louis Godart e Anna Sacconi.
- Carruba, O. 1988. Stato e Società nel Medio Regno Eteo. In: Stato, Economia e Lavoro nel Vicino Oriente Antico, Firenze, 195-224, 200-206. *Δεν το έχω παραπέμπει εκεί ο Pfälzner, P., 2013*.
- Carruba, O. 1990. *Muwattalli I*, X. Türk Tarih Kongresi, 22-26 Eylül 1986, Ankara (II. Cilt), 539–554. <https://drive.google.com/file/d/0B7liBn5XLsAfc1fQIM3b2JseUk/view>.
- Caskey, J.L. 1957. *Excavations at Lerna, 1957*, American School of Classical Studies at Athens, <https://www.ascsa.edu.gr/uploads/media/hesperia/147056.pdf>, 125-144, with plates.

- Caskey, J.L. 1960a. The Early Helladic Period in the Argolid, *Hesperia*, 29, 285-303.
- Caskey, J.L. 1962. Excavations in Keos, 1960-1961, *Hesperia*, Vol. 31, 263-283, <https://www.ascsa.edu.gr/uploads/media/hesperia/147086.pdf>.
- Caskey, J.L., and, Caskey, E.G. 1960b. The Earliest Settlements at Eutresis, Supplementary Excavations, 1958, *Hesperia* 29, No.2, 126-167.
- Cavanagh, W., and C., Mee. 1999. Building the Treasury of Atreus. In: *Betancourt et al.* 1999, vol. 1, 93-102.
- Chadwick, J. 1976. *The Mycenaean World*, Cambridge University Press.
- Childe, V.G. 1930. *The Bronze Age*, Cambridge University Press.
- Childe, V.G. 1939. The Orient and Europe, *American Journal of Archaeology*, 43:1:10-26.
- Childe, V.G. 1944. Archaeological Ages as Technological Stages, *Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain, and Ireland*, 74:1/2:7-24.
- Civitillo, M. 2012. Ethnicity and Language: once again on Personal Names from Knossos. In: *Carlier et al.* 2012, 177-194.
- Cline, E.H., (Ed.). 2012. *The Oxford Handbook of The Bronze Age Aegean (ca.3000-1000 B.C.)*, (series: *Oxford Handbook series*), Oxford University Press, Oxford, NY.
- Collins, B-J. 2007. *The Hittites and their World*, SBL, Atlanta.
- CS = William W. Hallo, W.W. and Younger K.L. (eds). 1997-2002. *Context of Scripture*, 3, vols Brill, Leiden.
- Cullen, T. 2001. *Aegean Prehistory – A Review*, *American Journal of Archaeology – Supplement I*, Archaeological Institute of America, Boston.
- Dakouri-Hild, A., and S. Sherratt, (Eds.). 2005. *AUTOCHTHON-Papers presented to O.T.P.K. Dickinson on the occasion of his retirement*, BAR Intl. Series 1432, Archaeopress, Oxford.
- D'Amato, R., and, Salimbeti, A. 2011. *Bronze Age Greek Warrior 1600-1100 BC*, Osprey, Great Britain.
- D'Amato, R., and, Salimbeti, A. 2024. *The Greek Age of Bronze Body-Shields*. <http://www.salimbeti.com/micenei/shields1.htm>.
- Deger-Jalkotzy S. and Lemos, I.S., (eds.). 2006. *Ancient Greece: From the Mycenaean Palaces to the Age of Homer*, Edinburgh University Press,
- Del-Freo, M. 2019a. La Scrittura Lineare B. In: *Del-Freo-Perna 2019*, 2:123-166.
- Del-Freo, M., and M., Perna, (Eds). 2019. *Seconda Edizione: Manuale di Epigrafia Micenea – Introduzione allo studio dei Testi in Lineare B*, vols.1-2, Libreriauniversitaria, Padova.
- Dickinson, O.T.P.K. 2014. The Aegean. In: *Renfrew-Bahn 2014*, 3:1860-1884.
- Dickinson, O.T.P.K. 1994. *The Aegean Bronze Age*, Cambridge University Press, Cambridge, Reprint 2002.
- Dixon-Kennedy, M. 1998. *Encyclopedia of Graeco-Roman Mythology*, B, Santa Barbara, California, Denver, Colorado, Oxford, England.
- Dörpfeld, W. 1902. *Troja und Ilion. Ergebnisse der Ausgrabungen in den vorhistorischen und historischen Schichten von Ilion 1870-1894*, 2 vols., Athen, <https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/doerpfeld1902>, bd1 & bd2.
- Driessen, J. 1990. *An Early Destruction in the Mycenaean Palace at Knossos-A New Interpretation of the Excavation Field-Notes of the South-East Area of the West Wing*, *Acta Archaeologica Lovaniensia Monographiae*, Leuven.
- Driessen, J. 2000. *The Scribes of the Room of the Chariot Tablets at Knossos – Interdisciplinary Approach to the Study of Linear B Deposit*, *Supplementos a Minos*, No15, Universidad de Salamanca, [μετά από αίτημα του συγγραφέα, παραχωρήθηκε ευγενικά και αναρτήθηκε στο σύνδεσμο: <https://www.academia.edu/312335/>, από τον καθηγητή Jan Driessen].

- Driessen, J. 2008. Chronology of the Linear B Texts. In: *Duhoux-(Morpurgo-Davies) 2008*, 69-79.
- Duhoux, Y. 2008. Mycenaean Anthology. In: *Duhoux-(Morpurgo-Davies) 2008*, 243-397.
- Duhoux, Y., and A., Morpurgo-Davies (eds). 2008/2011/2014. *A Companion to Linear B – Mycenaean Greek Texts and their World*, vols.1/2/3 (series: Bibliothèque des Cahiers de l'Institut de linguistique de Louvain. Antiquité:120/127/133), Louvain-La-Neuve/Dudley, MA.
- EA = Meyers, Eric, (Ed.). 1997. *The Oxford Encyclopedia of Archaeology in the Near East* (Oxford University Press, Oxford).
- Easton, D.F. 2010. The Wooden Horse: Some Possible Bronze Age Origins. In: Singer, I., (Ed.), *ipamati kistamati pari tumatimis, Luwian and Hittite Studies Presented to J. David Hawkins on the Occasion of His 70th Birthday*, Emery and Claire Yass Publications in Archaeology Institute of Archaeology, Tel Aviv University, Tel Aviv, 50-63.
- Easton, D.F., and J.,D., Hawkins. 1996. A Hieroglyphic Seal from Troia. In: *Studia Troica* 6, 111-118.
- Evans, J.D., and C., Renfrew. 1968. Excavations at Saliagos: Near Antiparos, *BSA, Supplementary Volumes, No.5*, 1-226.
- Fitzsimons, R. 2007. Architecture And Power In The Bronze Age Argolid. In: *Bretschneider et al. 2007*, 95-115.
- Francheschi, A. 2019. La Religione Micenea. In: *Del-Freo-Perna 2019*, 2:725-751.
- Frederiksen, R., S., Müth, P.I., Schneider, and M., Schnelle, (eds). 2016. *Focus on Fortifications - New Research on Fortifications in the Ancient Mediterranean and the Near East*, Monographs of the Danish Institute at Athens, Volume 18, Oxbow, Oxford/Philadelphia.
- Frederiksen, R., S., Müth, P.I., Schneider, and, M. Schnelle. 2016. *Focus on Fortifications - New Research on Fortifications in the Ancient Mediterranean and the Near East*, Monographs of the Danish Institute at Athens, Vol.18, Oxford/Pjiladelphia.
- French, E.B., and K.A., Wardle, (Eds). 1988. *Problems in Greek Prehistory-Papers Presented at the Centenary Conference of the British School of Archaeology at Athens, Manchester, April 1986*, Gen, Betts, J.H. (Gen. Ed.), Bristol Classical Press.
- French, E. 1963. Pottery groups from Mycenae: a summary, *BSA* 58, 44-52.
- French, E. 2002. *Mycenae – Agamemnon's Capital*, Tempus, Charleston, SC, USA.
- French, E. 2012. Mycenae. In: *Cline 2012*, 671-679.
- French, E., and, K., Shelton. 2005. Early Palatial Mycenae. In: 'Dakouri-Hild'-Sherratt 2005, 175-184.
- Freu, J., and, M., Mazoyer. 2007-2012. Les Hittites et leur histoire, vols. 1 – 5: Des origines à la fin de l'ancien royaume hittite (vol.1, 2007)' Les débuts du nouvel empire hittite (vol.2, 2007)' Apogée du nouvel empire hittite (vol.3, 2008)' Le déclin et la chute du nouvel empire hittite (vol.4, 2010)' Les royaumes Néo-Hittites à l'âge du fer (vol.5, 2012), specially part-1 'En collaboration avec Isabelle Klock-Fontanille'] (series: collection KUBABA, série Antiquité), Paris.
- Friedrich, W.L, and J., Heinemeier. 2009. The Minoan eruption of Santorini radiocarbon dated to 1613±13 B.C. – Geological and Stratigraphical Considerations. In: *Warburton 2009*, 57-63.
- Garcia-Ramon, J.L. 2011. Mycenaean Onomastics. In: *Duhoux-(Morpurgo-Davies) 2011*, 213-251.
- Gardiner, A. Sir. 1960. *The Kadesh Inscriptions of Ramesses II*, Oxford University Press.
- Garstang, J., and, O.R., Gurney. 1959. *The Geography of the Hittite Empire*. London.

- Giannakos, K. 2012. *Aegean Type Sword and Finds at Hattuša – Technology, Sources and Dating of Trojan War*, Saarbrücken (μεταφρασμένη και επεκτεταμένη έκδοση δημοσιεύθηκε στην Ελληνική γλώσσα, βλ. Γιαννακός 2016b).
- Giannakos, K. 2015a. The Technology of Land Reclamation, Drainage and Irrigation Projects in MBA–LBA Greece and Possible Implications. In: *Agriculture and Agricultural Science Journal Procedia 4 Elsevier*, proceedings of the E.U. International Symposium: *IRLA2014 The Effects of Irrigation and Drainage on Rural and Urban Landscapes*, 26-28 Nov. 2014, Patras, p.68-78. <https://www.academia.edu/12294592/>.
- Giannakos, K. 2015b. The Aegean type Sword found at Hattuša and the Written Sources about the Exchange of Technology at the Late Bronze Age. In: Stampolides, N., C., Maner, and K., Kopanias (eds.), *NOSTOI, Indigenous Culture, Migration and Integration in the Aegean Islands and Western Anatolia during the Late Bronze Age and Early Iron Age. Proceedings of the International Conference held in Istanbul 31/3 – 3/4 2011*, Istanbul, 749-756. <https://www.academia.edu/14567976/>. Η Ελληνική μετάφραση του άρθρου έχει αναρτηθεί στον σύνδεσμο: <https://www.academia.edu/44180100>.
- Giannakos, K. 2016a. Cutting-Edge Technology and Know-how of Minoans/Mycenaeans during LBA and Possible Implications for the Dating of the Trojan War, *ΤΑΛΑΝΤΑ*, 46-47 (2014-2015), Proceedings of the Dutch Archaeological and Historical Society, 51-79. <https://www.academia.edu/27566172/>. Η Ελληνική μετάφραση του άρθρου έχει αναρτηθεί στο σύνδεσμο: <https://www.academia.edu/44180070/>.
- Giannakos, K. 2019b. Evidence from Aegean, Cyprus, Egypt, Levant, Asia Minor and Possible Dating of Trojan War (Part II), *ΤΑΛΑΝΤΑ* vol. LI (51), 2019, Proceedings of the Dutch Archaeological and Historical Society, 9-75. *Διορθώσεις αποδεκτές από τα ΤΑΛΑΝΤΑ*, βλ. Γιαννακός 2020. <https://www.academia.edu/41680418>. Η Ελληνική μετάφραση στον σύνδεσμο: <https://www.academia.edu/41680485/>.
- Giannakos, K. 2020. *CORRIGENDUM of Annex 2B of Giannakos 2019b*, i.e., page “76” of Giannakos 2019b, *ΤΑΛΑΝΤΑ* vol. LII (52), 2020, Proceedings of the Dutch Archaeological and Historical Society, 115-116. *Δημοσιευμένη Διόρθωση-Corrigendum του Παραρτήματος/Annex 2B και άλλων λαθών του Giannakos 2019b*, (λόγω λαθών των επιμελητών), η οποία παραπέμπει στο <https://www.academia.edu/41680418>, για το σωστό κείμενο με όλες τις διορθώσεις.
- Giannakos, K. 2024a. Finds of Mycenaean Technology in the Citadel of Troy and in Levantine Palaces and the Fall of Troy, *International Journal of Cultural Heritage*, Vol.9, 14-48, <https://www.academia.edu/118153861>.
- Goedegebuure, P. 2006. The proclamation of Telipinu. In: Chavalas, M.W., (Ed.), *Ancient Near East: Historical Sources in Translation*, Wiley-Blackwell, 228-235
- Goetze, A. 1958. Remarks on Some Names Occurring in the Execration Texts, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, 151:28-33.
- Goetze, A. 1960. Review, *Journal of Cuneiform Studies*, Vol.14:1, 43-48.
- Gurney, O.R. 1990. *The Hittites*, Penguin, London [fourth revised edition].
- Hamblin, W.J. 2006. *Warfare in the Ancient Near East to 1600 BC - Holy Warriors at the Dawn of History*, Routledge, London/NY.
- Hasselbach-Andee, R. 2005. *Sargonic Akkadian - A Historical and Comparative Study of the Syllabic Texts*, Harrassowitz, Wiesbaden.
- Hauptmann, A. 2020. *Archaeometallurgy – Materials Science Aspects*, Springer, Cham, Switzerland.
- Hiller, S. 2011. Mycenaean Religion and Cult. In: *Duhoux-(Morpurgo-Davies) 2011*, 169-211.
- Hoffner Jr, H.A. 2009. Beckman, G. (Ed.), *Letters from the Hittite Kingdom* (series: *Writings from the Ancient World*, vol.15), Atlanta, GA/Leiden.

- Hood, M.S.F., and, P., de Jong. 1952. Late Minoan Warrior-Graves from Ayios Ioannis and the New Hospital Site at Knossos, *The Annual of the British School at Athens*, 47:243-277, DOI: 10.1017/S0068245400012375.
- Hyginus' Fabulae and Apollodorus' Library*. 2007. Transl. with introd., by R. Scott Smith and Stephen M. Trzaskoma, Hackett, Indianapolis-Cambridge.
- Iakovides, Sp. 1977. Vormykenische und mykenische Wehrbauten. In: Matz, F., and H.-G., Buchholz (eds.), *Archaeologia Homerica I. Kriegswesen Teil 1. Schutz Waffen und Wehrbauten*, Vandenhoeck and Ruprecht, Göttingen, E161–E221. Δεν το έχω παραπέμπουν εκεί οι Muth et al. 2016.
- Iakovidis, Sp. 1983. *Late Helladic Citadels on Mainland Greece - (Monumenta Graeca et Romana, No 4)*, Brill, Leiden.
- Jung, R., and, El., Kardamaki, (eds). 2009. *Synchronizing the Destructions of the Mycenaean Palaces, Mykenische Studien Vol.36*, Austrian Academy of Sciences Press, Vienna.
- Kienlin, T.L., and B.W., Roberts, (Eds.). 2009. *Metals and Societies - Studies in honour of Barbara S. Ottaway*, Rudolph Hambelt GmbH, Bonn.
- Kienlin, T.L., and T., Stöllner. 2009a. Singen Copper, Alpine Settlement and Early Bronze Age Mining: Is There a Need for Elites and Strongholds? In: *Kienlin-Roberts 2009*, 67-104.
- Killen, J.T. 1983. Mycenaean Possessive Adjectives in -e-jo, *Transactions of the Philological Society*, 66-99.
- Kimball, S.E., and, J., Slocum. 2018. *The Proclamation of Telepenus (Old Hittite)*, The University Texas at Austin, Linguistic Research Center, <https://lrc.la.utexas.edu-eieol/hitol/30>.
- Kokkinos, N. 2012. A Note on the Date of Philo of Byblus, *The Classical Quarterly*, New Series, 62:1:433-5, Contribution from Cambridge University Press.
- Korfmann, M. 1986. Troy: Topography and Navigation. In *Mellink 1986*, 1-16.
- Korfmann, M. 1996. Troia – Ausgrabungen 1995. In: *Studia Troica* 6, 1-63.
- Korfmann, M. 1997. Troia – Ausgrabungen 1996. In: *Studia Troica* 7, 1-71.
- Korfmann, M. 1998. Troia – Ausgrabungen 1997. In: *Studia Troica* 8, 1-70.
- Korfmann, M. 1999. Troia – Ausgrabungen 1998. In: *Studia Troica* 9, 1-34, p.17-19 by R. Aslan.
- Korfmann, M. 2003. Troia in Light of New Research. Key note Lecture, The German original of this offprint is edition 2/2004 of the Series: Reden an der Universität Trier. (ISSN 1611-9754). Μετάφραση στην αγγλική: Joan Clough, Munich (Keynote lecture), William Aylward, Madison, Wisc., USA (Presidential address).
- Korfmann, M. 2004. Die Arbeiten in Troia/Wilusa 2003 - Work at Troia/Wilusa in 2003. In: *Studia Troica* 14, 3-31.
- Korfmann, M., (Ed.). 2006. *Troia. Archäologie eines Siedlungshügels und seiner Landschaft*, P. Von Zabern, Mainz.
- Krause, R. 2009. Bronze Age Copper Production in the Alps: Organisation and Social Hierarchies in Mining Communities. In: *Kienlin-Roberts 2009*, 47-66.
- Kupper, J.-R. 1997. Béliers et tours de siège, *Revue d'Assyriologie et d'Archéologie Orientale* 91, 121–32.
- Kyriatsoulis, A., (Ed.). 2009. *Bronze Age Architectural Traditions in the Eastern Mediterranean: Diffusion and Diversity, Proceedings of the Symposium, 07-08.05.2008 in Munich/Gasteig München*, Weilheim/Obb., Gasteig Munich, Verein zur Förderung der Aufarbeitung der Hellenischen Geschichte.
- Laffineur, R., and E. Greco (eds.). 2005. *EMPORIA, Aegeans in the Central and Eastern Mediterranean*, Proceedings of the 10th International Aegean Conference, Athens, Italian School of Archaeology, 14-18 April 2004 (series: *Aegaeum* 25), 2 volumes, Liège/Austin, TX.

- Latacz, J. 2004 [2003]. *Troy and Homer – Towards a Solution of an Old Mystery*, Oxford/NY, [translation by Windle, K., and R., Ireland (eds.) of: *Troia und Homer, Der Weg zur Lösung eines alten Rätsels*, München].
- Lawrence, A.W. 1996 [1983]. *Greek Architecture*, 4th edition, Yale, MI, *New Material* copyright R.A., Tomlinson.
- Lejeune, M. 1968. La civilization mycenienne et la guerre. In: Vernant, J-P, (ed.), *Problemes de la guerre en Grece ancienne*, Paris, Ecole des Hautes Etudes Anciennes Sociales, 31-51.
- Loader, N.C. 1998. *Building in Cyclopean Masonry – With Special Reference to the Mycenaean Fortifications on Mainland Greece*, Studies in Mediterranean archaeology and literature, Paul Åström, Jonsered, *based on her doctoral study at Univ. of Durham, under the supervision of Dr. Oliver Dickinson*.
- Lorimer, H.L. 1950. *Homer and the Monuments*, London.
- Lubbock, J. 1892. Fifth Edition. *Pre-Historic Times, as Illustrated by Ancient Remains, and the Manners and Customs of Modern Savages*, NY, Appleton & Co, 1865.
- Lucas, A. 1948 [1926]. *Ancient Egyptian Materials and Industries*, London [third, revised edition].
- Lull, V., R., Micó, C., Rihuete and R., Risch, 2018. Fortifications and Violence in the Mediterranean During the Third Millennium Cal BC. In: *Ballmer et al. 2018*, 13-24.
- Maner, Ç. 2023. Is the Fortification Wall of Troia VI Mycenaean, Hittite or Local? In: Στεφανάκης, Ι., Μ., Γιαννοπούλου, Μ., Αχιολά, (Επιμ.), *Πολύτροπος: Τιμητικός Τόμος για τον καθηγητή Νικ. Χρ. Σταμπολίδη*, Μεσογειακή Αρχαιολογική Εταιρεία, Ρέθυμνο, 199-207.
- Manning, S.W. 2012. Chronology and Terminology. In: *Cline 2012*, 11-28.
- Manning, S.W., B., Kromer, M., Cremaschi, M.W., Dee, R., Friedrich, C., Griggs, and, C.S., Hadden. 2020. Mediterranean radiocarbon offsets and calendar dates for prehistory, <<http://advances.sciencemag.org/>>, *Science Advances*, (March).
- Maran, J. 2019. Between Remembering and Forgetting: Monuments of the Past and the “Invention of Tradition”. In: Borgna, E., I., Caloi, F.M., Carinci, and, R., Laffineur (eds), *MNHMH/MNEME: Past and Memory in the Aegean Bronze Age, Aegaeum 43*, Peeters, Leuven – Liège.
- Maran, J. 2021. Attica and the Orgins of Silver Metallurgy in the Aegean and the Carpatho-Balkan Zone. In: K., Kalogeropoulos, D., Vassilikou, and M., Tiverios, (Eds), *Sidelights on Greek Antiquity – Archaeological and Epigraphical Essays in Honour of Vasileios Petrakos*, De-Gruyter, Berlin/Boston, 197-225.
- Maran, J. 2022. The Demise of the Mycenaean Palaces: The Need for an Interpretative Reset. In: Jung-Kardamaki 2022, 231-253.
- Maran, J. 2023. Restless Times – The Continuous Quest for Transforming the Built Environment of Mycenaean Centers. In: *Steinmann et al. 2023*, 35-48.
- Mee, C. 1978. Aegean Trade and Settlement in Anatolia in the Second Millenium BC., *Anatolian Studies (XXVIII)*, 121-156.
- Mee, C. 2008. Mycenaean Greece, the Aegean and Beyond. In: *Shelmerdine 2008*, 362-386.
- Melena, J.L. 1975. po-ni-ki-jo in the Knossos Ga Tablets, *Minos 14*, 77-84.
- Melena, J.L. 1983. Olive Oil and Other Sorts of Oil in the Mycenaean Tablets, *Minos 18*, 89-123.
- Melena, J.L. 2014. Mycenaean Writing. In: *Duhoux-(Morpurgo-Davies) 2014*, 3-186.
- Mellink, M.J. 1986a. Postscript. In: *Mellink 1986*, 93-101.
- Mellink, M.J., (Ed.). 1986. *Troy and the Trojan War, A Symposium held at Bryn Mawr College, October 1984*, Bryn Mawr, PA.

- Michailidou, A. (Ed.). 2001. *MEΛETHMATA 33, Manufacture and Measurement - Counting, Measuring and Recording, Craft Items in Early Aegean Societies*, Research Centre for Greek and Roman Antiquity National Hellenic Research Foundation, Athens [edited with the assistance of Pigi Kalogerakou & Katerina Voutsas].
- Michailidou, A. 2005. *Weight and Value in Pre-Coinage Societies - An Introduction, MEΛETHMATA*, vol. 42, Centre of Greek and Roman Antiquity, Athens.
- Michailidou, A., and K., Voutsas. 2005: Humans as a Commodity in Aegean and Oriental Societies. In: *Laffineur-Greco 2005*, 2:17-28.
- Miller, J.L. 2013. *Royal Hittite Instructions and Related Administrative Texts*, SBL, Atlanta, GA.
- MK = Dalley, S. 1984. *Mari and Karana: Two Old Babylonian Cities* (Longman, London/N.Y.).
- MM = Sasson, Jack. 1969. *The Military Establishments at Mari* (Pontifical Biblical Institute, Rome).
- Morgan, L.H. 1877. *Ancient Society*, Chicago, C.H. Kerr & Co.
- Morris, S.P. 1992. *Daidalos and the Origins of Greek Art*, Princeton University Press.
- Morris, S.P. and R. Laffineur (eds.) 2007: *EPOS. Reconsidering Greek Epic and Aegean Bronze Age Archaeology. Proceedings of the 11th International Aegean Conference Los Angeles*, UCLA - The J. Paul Getty Villa, 20-23 April 2006, Liège/Austin, TX (series: *Aegaeum*, vol. 28).
- Mountjoy, P.A. 1997. Troia Phase VI^f and Phase VI^g: The Mycenaean Pottery. In: *Studia Troica 7*, 275-294.
- Mountjoy, P.A. 1999a. The Destruction of Troia VI^h. In: *Studia Troica 9*, 253-293.
- Mountjoy, P.A. 1999b. Troia VII Reconsidered. In: *Studia Troica 9*, 295-346.
- Mountjoy, P.A. 2006. Mykenische Keramik in Troia-Ein Überblick. In: *Korfmann 2006*, 241-252.
- Muhly, J.D. 2005a. Travelling Craftsmen: Love 'em or Leave 'em. In: *Laffineur-Greco 2005*, 2:685-690.
- Muhly, J.D. 2005b. Texts and Technology. The Beginnings of Iron Metallurgy in the Eastern Mediterranean. In: *Καζάζη/Kazazê 2005*, 19-31.
- Müller-Karpe, A. 2003. Remarks on Central Anatolian Chronology of the Middle Hittite Period. In: *Bietak 2003*, II:383-94.
- Murray, C, and, P. Warren. 1976. po-ni-ki-jo among the dye-plants of Minoan Crete, *Kadmos* 15,40-60.
- Müth, S., A., Sokolicek, B., Jansen, and, E., Laufer. 2016. Methods of Interpretation. In: *Schneider et al. 2016*, 1-23.
- Mylonas, G. 1957. *Ancient Mycenae, the Capital City of Agamemnon-The Page-Barbour Lectures for 1955, at the University of Virginia*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Mylonas, G. 1966. *Mycenae and the Mycenaean Age*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Myres, J.L. 1939. The Structure and Origin of the Minoan Body-Shield, *Man*, Vol.39:36-40.
- Nadali, D. 2009. Representations of Battering Rams and Siege Towers in Early Bronze Age Glyptic Art, *Historiae* 6, 39-52
- Neve, P. 1992. *Hattuša Stadt der Götter und Tempel: Neue Ausgrabungen in der Hauptstadt der Hethiter*, Philip von Zabern, Mainz am Rhein.
- Neve, P. 1993. Die Ausgrabungen in Bogazköy-Hattuša 1992, *Archäologischer Anzeiger*, 621-652.
- Nosch, M-L., and H.L., Enegren (Eds). 2017. *Aegean Scripts, Proceedings of the 14th Int. Colloquium on Mycenaean Studies*, Copenhagen, 2-5 Sept. 2015, Instituto di Studi sul Mediterraneo Antico, Roma, 2 vols.

- Ogden, J. 2000. Metals, in: Nicholson, P.T., and, I., Shaw (eds.), *Ancient Egyptian Materials and Technology*, Cambridge, 148-76.
- OXFORD (DICTIONARY ONL.): EQUIVALENT=EQUAL: [HTTPS://WWW.OXFORDLEARNERSDICTIONARIES.COM/DEFINITION/ENGLISH/EQUIVALENT_1?Q](https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/equivalent_1?q).
- Page, D.L. 1963. *History and the Homeric Iliad*, Berkeley, CA.
- Paipetis, S.A., (Ed.). 2003. *Extraordinary Machines and Structures in Antiquity*, Peri-Technon, Patras.
- Paipetis, S.A., (Ed.). 2008. Science and Technology in Homeric Epics, Dordrecht, Springer Science+Business Media, B.V. Series Editor: Marco Ceccarelli.
- Paipetis, S.A., and V., Kostopoulos. 2003: Defensive weapons in Homer: Part I the Shield of Achilles. In: *Paipetis 2003*, 113-123 [προσεφέρθη ευγενώς στον συγγραφέα από τον καθηγητή Βασίλη Κωστόπουλο].
- Paipetis, S.A., and V., Kostopoulos. 2008. Defensive weapons in Homer. In: *Paipetis 2008*, 181-203.
- Palaima, T.G. 2017. Emmett L. Bennet, Jr., Michael G.F. Ventris, Alice E. Kober, Cryptanalysis, Decipherment and the Phaistos Disc. In: *Nosch-Enegren 2017*, 2:772-788.
- Palyvou, C. 1999. Thera Architecture through the Minoan-looking Glass. In: *Betancourt et al. 1999, Aegaeum 20*, II:609–618.
- Palyvou, C. 2007. The Cosmopolitan Harbor – Town of Ugarit and the “Aegean” Aspects of Its Domestic-Architecture. In: Betancourt, P.P., M.C., Nelson, and H., Williams (eds.), *Krinoi kai Limenes. Studies in Honor of Joseph and Maria Shaw* (series: *Prehistory Monographs*, vol. 22), Philadelphia, PA, [ευγενικά παραχωρήθηκε στον συγγραφέα από την καθηγήτρια Κλαίρη Παλυβού].
- Pardee, D. 2000. *Les Textes Rituels, Fascicule 1*, Ras Shamra-Ugarit XII, Ministere des Affaires Etrangeres, Editions Recherche sur les Civilisations, Paris.
- Pardee, D. 2002. *Ritual and Cult at Ugarit*, T.J., Lewis, (ed.), *Writings of the Ancient World - Volume 10*, Society of Biblical Literature, Atlanta.
- Pavúk, P. 2007. New Perspectives on Troia VI Chronology. In: *Bietak-Czerny 2007*, 473-478.
- Pearson, C.L., P.W., Brewer, D., Brown, T.J., Heaton, G.W.L., Hodgins, T.A.J., Jull, T., Lange, and M.W., Salzer. 2018. Annual radiocarbon re-cord indicates 16th century B.C.E date for the Thera eruption, *Science Advances*, (August), <<http://advances.sciencemag.org>>.
- Pelon, O. 1976. *Tholoi, Tumuli et Cercles Funéraires Recherches sur les Monuments Funéraires de Plan Circulaire dans l' Egée de l' Âge du Bronze (III' et II' millénaires av. J.-C.)*, École Française D' Athènes, Bocard, Paris.
- Penglas, C. 1997. Reprint. *Greek Myths and Mesopotamia - Parallels and Influence in the Homeric Hymns and Hesiod*, Routledge, London/NY, 1994.
- Pettinato, G. 1976. The Royal Archives of Tell Mardikh-Ebla, *The Biblical Archaeologist*, Vol.39:2 (May), 44-52.
- Phelps, W.W., G.J., Varoufakis, and R., Jones. 1979. Five Copper Axes from Greece, *The Annual of British School at Athens*, 74:175-184.
- Pliny the Elder: *The Natural History Book VII (with Book VIII 1–34)*, Travillan, T.T., (Ed.), Bloomsbury, London/New Delhi/NY/Sydney.
- Renfrew, C. 1970. The autonomy of the south-east European Copper Age, *Proceedings of the Prehistoric Society*, 35:12-47.
- Renfrew, C. 1973. Trade and Craft Specialization. In: Theocharis, D.D., (Ed.), *Neolithic Greece*, National Bank of Greece, 179-200.
- Renfrew, C., and P.G., Bahn, (Eds). 2014. *The Cambridge World Prehistory*, Vol. 1: Africa, South and Southeast Asia and the Pacific Vol. 2: *East Asia and the Americas* Vol. 3: *West and Central Asia and Europe*, Cambridge University Press, NY.

- Rey, S. 2012. *Poliorcétique au Proche-Orient à l'Âge du Bronze – Fortifications Urbaines, Procédés de Siège et Systèmes Défensifs*, Bibliothèques Archéologique, Tome 197, Institut Français du Proche-Orient, Beyrouth, *version corrigé de sa thèse de doctorat à l'Université de Paris I, devant Mme Christine Kepinski*.
- Rey, S. 2016. Mesopotamian Poliorcetics Before Assyria: Genesis of the Art of Fortification and Siege Warfare. In: *Frederiksen et al. 2016*, 34-42.
- RLA = Ebeling, Erich, (Ed.). 1932–2000. *Reallexikon der Assyriologie* (W. de Gruyter, Berlin).
- Roberts, B.W. 2011. Ancient Technology and Archaeological Cultures: Understanding the Earliest Metallurgy in Eurasia. In Roberts, B.W., and M., Vander-Linden, (eds.), *Investigating Archaeological Cultures - Material Culture, Variability, and Transmission*, Springer, NY/Dordrecht/Heidelberg/London, 137–150.
- Rose, H.J. 2005. *A Handbook of Greek Mythology*, New York, [1928, 1958].
- Rowe, R. 1954. Part III. A Possible Middle Helladic Fortification Wall, *The Annual of the British School at Athens*, 49, 248-253.
- Ruijgh, C.J. 1967. *Études sur la Grammaire et le Vocabulaire du Grec Mycénien*, Amsterdam.
- Ruijgh, C.J. 1995. D' Homère aux Origines Protomycéniennes de la Tradition Épique. In: Crielaard, J.P., (Ed.), *Homeric Questions - Essays in Philology, Ancient History and Archaeology, Including the Papers of a Conference Organized by the Netherlands Institute at Athens (15 May 1993)*, J.C. Gieben, Amsterdam.
- Ruijgh, C.J. 2011. Mycenaean and Homeric Language. In *Duhoux, and, Morpurgo-Davies 2011*, 253-298.
- Sandars, N.K. 2001 [1976]. *Οι λαοί της Θάλασσας – Πολεμιστές στην Αρχαία Μεσόγειο 1250-1150 π.Χ.*, Αθήνα, (= *The Sea Peoples – Warriors in ancient Mediterranean 1250-1150 B.C.*).
- Sarpaki, A. 2001. Condiments, Perfume and Dye Plants in Linear B: A Look at the Textual and Archaeobotanical Evidence. In: *Michailidou 2001*, 195-266.
- Sasson, J.M. 1969. *The Military Establishment at Mari*, Studia Pohl 3, Rome.
- Schliemann, H. 1886. *Tiryns – Der Prähistorische Palast der Könige von Tiryns*, Brockhaus, Leipzig.
- Schneider, P., S., Muth, M., Schnelle, and, P., De Staebler, (eds). 2016. *Ancient Fortifications: A Compendium of Theory and Practice*, Oxbow, Oxford.
- Schoep, I., P., Tomkins, and J., Driessen, (Eds). 2012. *Back to the beginning. Reassessing social and political complexity on Crete during the Early and Middle Bronze Age*, Oxford.
- Scoufopoulos, N. 2001. *Mycenaean Citadels*, Studies in Mediterranean Archaeology, Paul Åström, Gothenburg.
- Seeher, J. 2006. *Hattusha Guide - A Day in the Hittite Capital*, 3rd revised edition, Ege Yayinlari, Cihangir-Istanbul.
- Shaw, J. 2009. The Character, Genesis and Influence of Minoan Palatial Architecture. In: *Kyriatsoulis 2009*, 61-89.
- Shelmerdine, C.W. 2008a. Background, Sources and Methods. In: *Shelmerdine 2008*, 1-18.
- Shelmerdine, C.W., (Ed.). 2008. *The Cambridge Companion to the Aegean Bronze Age*, Cambridge University Press, Cambridge, NY, et al.
- Shelton, K. 2022. On Shaky Ground: Petsas House and Destruction at Mycenae in LH IIIA2. In: *Jung-Kardamaki 2022*, 35-47.
- Simpson, Hope, R., and, D.K., Hagel. 2006. *Mycenaean Fortifications, Highways, Dams and Canals* (series: *Studies in Mediterranean Archaeology*, Monographs, 133), Sävedale.
- Smith, M.S. 1994. *The Ugaritic Baal Cycle*, Volume I, *Introduction with Text, Translation and Commentary of KTU 1.1-1.2, Supplements to Vetus Testamentum*, Brill, Leiden-NY-Köln.

- Smith, M.S., and W.T., Pitard. 2009. *The Ugaritic Baal Cycle*, Volume II, *Introduction with Text, Translation and Commentary of KTU/CAT 1.3–1.4, Supplements to Vetus Testamentum*, Brill, Leiden-Boston, Leiden.
- Steinkeller, P. 1987. Battering Rams and Siege Engines at Ebla, *Nouvelles Assyriologiques Brèves et Utilitaires (NABU)*, 2:14.
- Steinmann, B.F. 2023. Warfare, Warriors and the Military Organisation in Palatial Greece: Evidence for Crisis? In: Steinmann et al. 2023, 65-84.
- Steinmann, B.F., J., Maram, and D., Panagiotopoulos, (eds). 2023. *Ambivalent Times – The Mycenaean Palatial Period between Splendour and Demise*, Habelt, Bonn.
- Stocker, S.R., and, J.L., Davis. 2017. The Combat Agate from the Grave of the Griffin Warrior at Pylos, *Hesperia: The Journal of the American School of Classical Studies at Athens*, Vol.86, No. 4, 583-605.
- Strange, J. 1980. *Caphtor/Keftiu: A new Investigation* (series: Acta Theologica Danica, vol.14), Leiden.
- Strauss, B. 2006. *The Trojan War – a New History*, Simon and Schuster, NY.
- Tassios, T.P. 2008. Mycenaean Technology. In: *Paipetis 2008*, 1-18.
- Thaler, U. 2007: Aḫḫiyawa and Ḫatti: Palatial Perspectives, in: Antoniadou, S., and, A. Pace (eds.), *Mediterranean Crossroads*, Leventis Foundation, Athens, 291-323.
- TLG = Thesaurus Linguae Graecae <<https://www.stephanus.tlg.uct.edu>>, A digital library of Greek literature, University of California, Irvine, CA (Brumet, Th./M., Pantelia, eds.): όλες οι αναφορές του παρόντος άρθρου σε αρχαίους συγγραφείς (π.χ. Όμηρο, Στράβωνα, Πρόκλο, κ.ά.) βασίζονται στον TLG(=Θησαυρό της Ελληνικής Γλώσσας).
- TLG-LSJ = TLG-Liddell-Scott-Jones = The Online Greek-English Lexicon in Thesaurus Linguae Graecae <<https://www.stephanus.tlg.uct.edu>>, A digital library of Greek literature, University of California, Irvine, CA (Brumet, Th./M., Pantelia, eds.). Τα αποσπάσματα των αρχαίων συγγραφέων του άρθρου είναι από το TLG.
- Tolman, H.C., and G.C., Scoggin. 2013. *Mycenaean Troy – Based on Dörpfeld's Excavations in the Sixth of Nine Buried Cities at Hissarlik*, s.l. [original edition: Ithaca, NY, 1903].
- Tomkins, P. 2012. Behind the Horizon: Reconsidering the Genesis and Function of the 'First Palace' at Knossos (Final Neolithic IV–Middle Minoan IB). In: *Schoep et al. 2012*, 32-80.
- Tournavitou, I. 2023. Mycenaean Architecture and the Assimilation of the Palatial Model – A Guide to Sociopolitical Aspirations in the 14th and the 13th c. BC. In: *Steinmann et al. 2023*, 1-34.
- Tsakanika-Theohari, E. 2009. The Constructional Analysis of Timber load-bearing systems as a tool for Interpreting Aegean Bronze Age Architecture. In: *Kyriatsoulis 2009*, 127-140.
- Tsirtsoni, Z. 2016b. Concluding Remarks. In: *Tsirtsoni 2016*, 453-464.
- Tsirtsoni, Z., (ed.). 2016a. *The Human Face of Radiocarbon - Reassessing Chronology in prehistoric Greece and Bulgaria, 5000-3000 cal B.C.*, Maison de l' Orient et de la Méditerranée (MOM), Lyon, avec le soutien de l'INSTAP (Institute for Aegean Prehistory), <https://books.openedition.org/momeditons/498>.
- Urshu, on the map: Wikipedia, Italian, <https://it.wikipedia.org/wiki/Urshu>.
- Ventris, M., and J., Chadwick. 1956. *Documents in Mycenaean Greek*, Cambridge [2nd ed. 1973, ed. by Chadwick, J.].
- Vermeule, E.D.T. 1986. Priam's Castle Blazing: A Thousand Years of Trojan Memories. In: *Mellink 1986*, 77-92.
- von-Ruden, C. 2017. Producing Aegeanness-An Innovation and its Impact in Middle and Late Bronze Age Syria/Northern Levant. In: Burmeister, S., and R., Bernbeck, (eds.), *The Interplay of People and Technologies, Archaeological Case Studies on Innovations*, Berlin, *Studies of the Ancient World*, 43:223-247.

- von-Schuler, E. 1965. *Die Kaşkärer - Ein Beitrag Zur Ethnographie Des Alten Kleinasien*, De Gruyter, Berlin.
- Voutsaki, S. 2005. Social and Cultural Change in the Middle Helladic Period: Presentation of a New Project. In: *(Dakouri-Hild)-Sherratt 2005*, 134-143.
- Wace, A.J.B. 1926. The Date of The Treasury of Atreus, *The Journal of Hellenic Studies*, 46(01), 110–120. doi:10.2307/625574.
- WAM = Salonen, Erkki. 1965. *Die Waffen der Alten Mesopotamier* (Helsinki: Studia Orientalia).
- Warburton, D. 2009a. Epilogue. In: *Warburton 2009*, 295-298.
- Warburton, D., (Ed.). 2009. *Time's Up – Dating the Minoan eruption of Santorini*, Danish Institute at Athens, Aarhus.
- Wardle D. 1988. 'Does reconstruction help? A Mycenaean Dress and the Dendra Suit of Armour'. In *French-Wardle 1988*, 469-476.
- Warren, P. 2009. The date of the LBA eruption Santorini. In: *Warburton 2009*, 181-186.
- Warren, P., and V., Hankey. 1989. *Aegean Bronze Age Chronology*, Betts, J.H., (Ed.), Bristol Classical Press.
- Watkins, C. 1986. The Language of the Trojans. In: *Mellink 1986*, 45-62.
- West, M.E.L. 2003/[1997]. *The East Face of Helicon: West Asiatic Elements in Greek poetry and Myth*, Oxford.
- Whitelaw T. 2005. A Tale of Three Cities: Chronology and Minoanisation at Phylakopi in Melos. In: *'Dakouri-Hild'-Sherratt 2005*, 37-69.
- Wiencke, M.H. 2000. *Lerna a Preclassical Site in the Argolid - Results of Excavations Conducted by the American School of Classical Studies at Athens*, The American School of Classical Studies at Athens, Princeton, New Jersey.
- Wiener, M.H. 1984. The Minoan Thalassocracy Myth and Reality. In: Hägg, R., and N., Marinatos, (Eds.), *The Minoan Thalassocracy Myth and Reality*, Athen, Skrifter Utgivna av Svenska Institutet I, 40, XXXII, 17-26.
- Wiener, M.H. 1989. The Isles of Crete? The Minoan Thalassocracy Revisited. In: Hardy, D.A., C.G. Doumas, J.A. Sakellarakis, and P.M. Warren, (Eds.), *Thera and Aegean World III, vol.1: Archaeology*, London, The Thera Foundation, 128-160.
- Wiener, M.H. 2007: Homer and History: Old Questions, New Evidence. In: *Morris and Laffineur 2007, Aegaeum 28*, 3-34.
- Wiener, M.H. 2013. Realities of Power: The Minoan Thalassocracy in Historical Perspective. In: Koehl, R.B., (Ed.), *AMILLA The Quest for Excellence Studies Presented to Guenter Kopcke in Celebration of His 75th Birthday*, Philadelphia, INSTAP Academic Press, [ευγενικά παραχωρήθηκε στον συγγραφέα από τον Dr. Wiener].
- Wikipedia "Urshu": <https://it.wikipedia.org/wiki/Urshu>.
- Wilson, J.A. 1969. The Taking of Joppa. In: *ANET*, 22-23.
- Wolters, P. 1925. Ausgrabungen am Aphroditetempel in Ägina 1924, *Gnomon*, Bd.1, H.1, 46-49.
- Wolters, P. 1927. Deutsche Ausgrabungen in Griechenland 1926, *Gnomon*, Bd.3., H.3, 188-190.
- Wright, J. 2005. Offsets in Mycenaean Architecture. In: *Dakouri-Hild and Sherratt 2005*, 191-199.
- Wright, J.C. 2006. The Formation of the Mycenaean Palace. In: *Deger-Jalkotzy and Lemos 2006*, 7-52.
- Wright, J.C. 2008. Early Mycenaean Greece. In: *Shelmerdine 2008*, 230-257.
- Zaccagnini, C. 1983. Patterns of Mobility among Ancient near Eastern Craftsmen, *Journal of Near Eastern Studies*, 42:4:245-264.

- Γιαννακός, Κ. 2016b. *Τεχνολογία, Μαρτυρίες και Χρονολόγηση του Τρωικού Πολέμου - Μυκηναϊκά Ευρήματα σε Χαττούσα, Μικρά Ασία, Αίγυπτο, Κύπρο, Λεβάντε*, Αθήνα. [Ελληνική έκδοση του Giannakos 2012].
- Γιαννακός, Κ. 2019a. Οι Ομηρικοί Αχιλλέας και Τηλέφος, Ο Χετταίος βασιλιάς Τελέπενου, qe-re-qo-ta-o και a-ki-re-u της Γραμμικής Β, σε σύγκριση με τη γλωσσολογική χρονολόγηση στίχων της Ιλιάδας. Στο: Νούλα, Βασ., (Επιμ.), *Ο Ομηρικός Αχιλλέας: διαχρονικές αντανakλάσεις στην τέχνη και τη γραμματεία*, 2ο Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο Φαρσάλων, (7-9 Φεβρουαρίου 2019), Πρακτικά, Εφορεία Αρχαιοτήτων Λάρισας – Δήμος Φαρσάλων, Φάρσαλα, <https://www.academia.edu/40817454/>.
- Γιαννακός, Κ. 2024b. Μυκηναϊκές Αμυντικές Προδιαγραφές (Standards), στα Τείχη της Τροίας; Μέρος 3Γ - Ποιες Είναι οι "Σκαιές Πύλες" των Ομηρικών Επών; *Πειραιϊκό Ορόσημο τ. 89*, Σύλλογος Φίλων Αρχαιολογικού Μουσείου Πειραιά, 18-20.
- Καζάζη/Kazazê, Γ./G., (Ed.). 2005. *2ο Διεθνές Συνέδριο Αρχαίας Ελληνικής Τεχνολογίας* (= 2nd International Conference on Ancient Greek Technology), πρακτικά, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, Αθήνα, 17-21.
- Μπάκας, Σ., και Δ., Κατσίκης. 2024. Πανοπλία των Δενδρών. Προσεγγίσεις στην επιχειρησιακή της λειτουργία (=Dendra Panoply. Approaches to its operational function), Proceedings of the 3rd Intl. Confer. of Ancient Greek and Byzantine Technology, Athens 19-21 Nov. 2024, to be uploaded at www.edabyt.gr.
- Μπιλίτου, Α. 2012. Τα Σκελετικά Κατάλοιπα του Ταφικού Κύκλου Α των Μυκηνών απο τον 19ο στον 21ο Αιώνα, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, http://users.uoi.gr/gramisar/prosopiko/vla-xoroulos/Bilitou_2013_web.pdf.
- Μυλωνάς, Γ. 1961. Ἡ ἀκρόπολις τῶν Μυκηνῶν, *Αρχαιολογική Ἐφημερίς 1961 [1958]*, 153–207.
- Παλυβού, Κ. 2005. Οικοδομική Τεχνολογία των Προϊστορικών Χρόνων, *Αρχαιολογία*, 94, 12-18.
- Σταϊνχάουερ, Γ. 2001. Από την Προϊστορία της Μεσογαίας – Δύο Οικισμοί στα Μεσόγεια. Στο: Αικατερινίδης, Γ., δ.Φ., (Επιμ.), *Μεσογαία – Ιστορία και Πολιτισμός των Μεσογείων Αττικής*, «Ελευθέριος Βενιζέλος», Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών, 29-34.
- Σταϊνχάουερ, Γ. 2009. Οι Νέες Αρχαιολογικές Έρευνες στο Αεροδρόμιο «Ελευθέριος Βενιζέλος». Στο: Βασιλοπούλου, Β., και, Σ., Κατσαρού-Τζεβελέκη (Επιμ.), *Από τα Μεσόγεια στον Αργοσαρωνικό, Β΄ Εφορεία Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων: Το Έργο μιας Δεκαετίας, 1994-2003*, Δήμος Μαркоπούλου – Μεσογαίας, 213-220.
- Τάσιος, Θ.Π., και, Κ. Γιαννακός. 2018. *Εισαγωγή στην Πολεμική Τεχνολογία των αρχαίων Ελλήνων*, <http://www.blod.gr/lectures/Pages/viewlecture.aspx?LectureID=4100>, παρουσίαση στην ΕΔΑΒuT 24-5-2018, Αθήνα, Σύλλογος των Αθηναίων.
- Τσουντας, Χ. 2000. Ανατύπωση: *Αί Προϊστορικάί Ακροπόλεις Διμηνίου και Σέσκλου*, Άθηναι, 1908.
- Τσουντας, Χρ. 1893. *Μυκῆναι και Μυκηναῖος Πολιτισμός*, Εστία, Αθήναι.
- Τσουντας, Χρ. 1899. Κυκλαδικά II, *Αρχαιολογική Εφημερίς*, 74-134.
- Τσουντας, Χρ. 1928. *Ιστορία της Αρχαίας Ελληνικής Τέχνης*, επανέκδοση της αρχικής έκδοσης της Εκδοτικής Εταιρείας «Αθηνᾶ», εκδότης Γ. Παπακωνσταντίνου, Αθήναι.
- Χρήστου, Σ. 2022. Οι οχυρώσεις στο Αιγαίο κατά την Πρώιμη και Μέση Εποχή του Χαλκού, <https://pergamons.lib.uoa.gr/uoa/dl/object/3057301/file.pdf>, Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, ΕΚΠΑ, Αθήνα.



ΑΙΓΙΔΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Πολιτισμού

ΧΟΡΗΓΟΙ



ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ



ΜΕΓΑΡΟ
ΜΟΥΣΙΚΗΣ
ΑΘΗΝΩΝ