

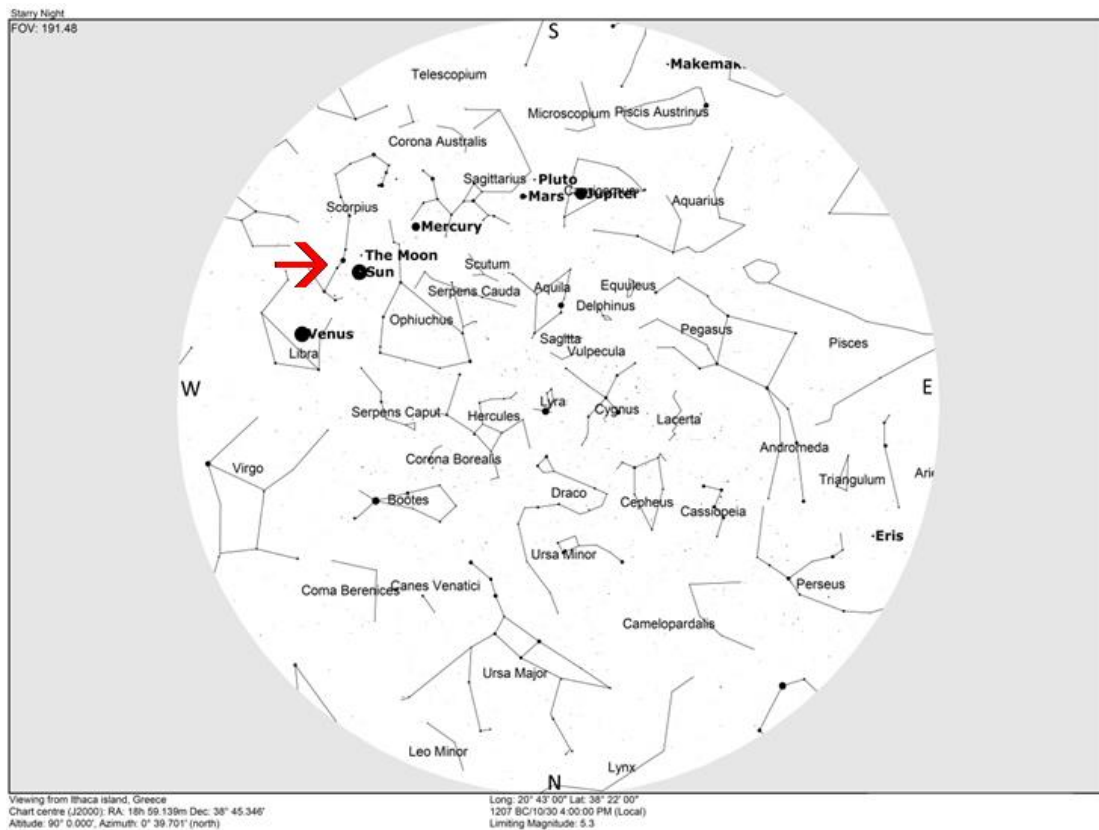
# ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΚΕΣ ΧΡΟΝΟΛΟΓΗΣΕΙΣ του τέλους του Τρωϊκού Πολέμου και της επιστροφής του Οδυσσέα

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ – 19/10/2017

Επίσημη ανακοίνωση των Σταύρου Παπαμαρινόπουλου,  
Παναγιώτας Πρέκα-Παπαδήμα,  
Παναγιώτη Μητροπέτρου, Έλενας Μητροπέτρου,  
Παναγιώτη Αντωνόπουλου, Γιώργου Σαραντίτη, Κοσμά Γαζέα,  
Παναγιώτη Νάστου, Κώστα Κυριακόπουλου, Αλεξάνδρας  
Τσιρώνη.

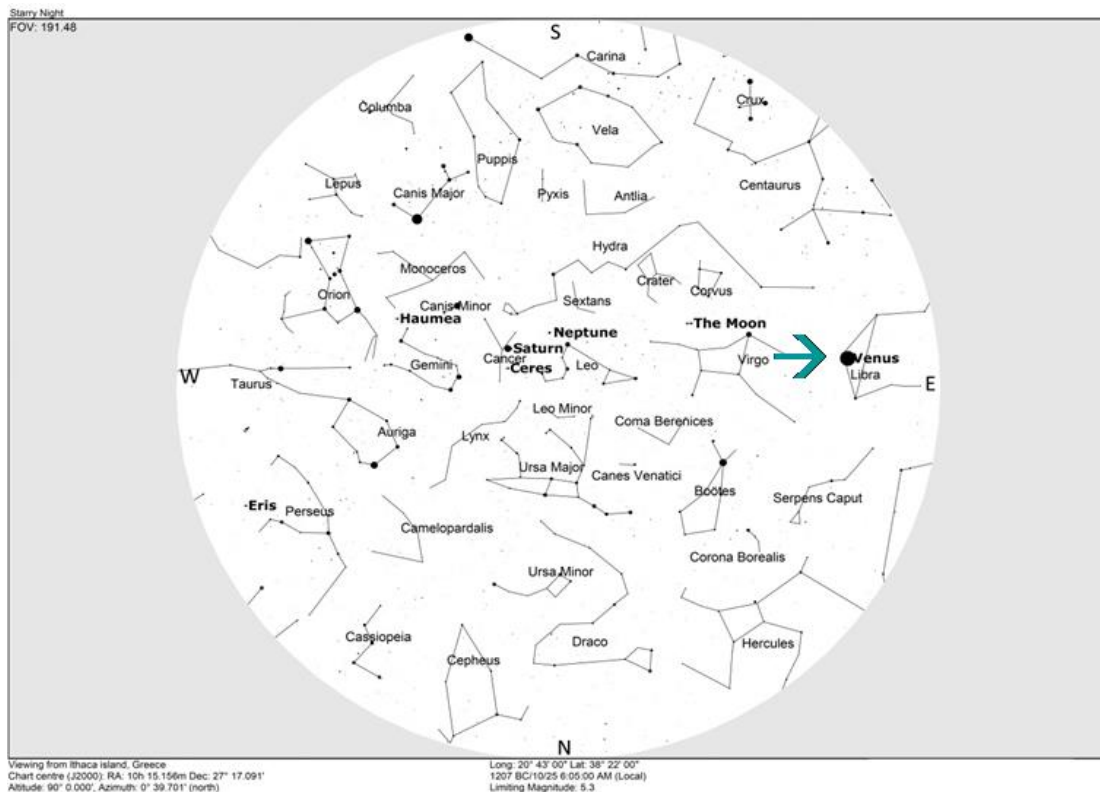
**Δια του Ακαδημαϊκού κ. Αντώνη Κουνάδη.  
Περίληψη της Ανακοίνωσης στην Ακαδημία Αθηνών,  
της 19.10.2017.**

**Κ**ατά τον Πλούταρχο, «ἡ παλαιὰ φυσιολογία λόγος ἦν φυσικὸς ἐγκεκαλυμμένος μύθος» [ἡ παλαιὰ φυσικὴ ἐπιστῆμη ἦταν φυσικὸς λόγος κρυμμένος μέσα στους μύθους] (Fr. 157).  
Στα ομηρικὰ ἔπη υπάρχουν αναφορὲς σε ἀστερισμούς, ἀστέρες και ἀστρονομικά φαινόμενα. Τον 1ο αἰώνα μ.Χ., ο Ηράκλειτος ἐκ Πόντου (Ὀμηρικὰ Προβλήματα, εἰς ᾗ περὶ θεῶν Ὅμηρος ἠλληγόρησεν, 75,1,1–9,3) ἐπισημαίνει για πρώτη φορά ὅτι στην Οδύσσεια, κατά την μνηστηροφονία, περιγράφεται μία ἠλιακὴ ἐκλείψη (OD.20.350-357). Συγκεκριμένα, ο μάντης Θεοκλύμενος, λίγη ὥρα πριν συμβεῖ η μνηστηροφονία, ἀναφέρει ὅτι: «ἡ ἥλιος δὲ οὐρανοῦ ἔξαπόλωλε, κακὴ δὲ ἐπιδέδρομεν ἀχλύς» [ο ἥλιος ἔχει χαθεῖ ἀπὸ τον ουρανό και ἔχει κάνει την εμφάνισή της μια «κακὴ καταχνιά»] (OD.20.350-357).  
Ἡ ἐπιστημονικὴ ομάδα, ἀποτελούμενη ἀπὸ τον Γεωφυσικὸ Σταύρο Παπαμαρινόπουλο, Καθηγητὴ Πανεπιστημίου Πατρῶν, ἰσόβιο εταῖρο της Αρχαιολογικῆς Εταιρείας, τον ὁποῖο πρότεινε στην Εταιρεία το 1988 ο ἀείμνηστος Ακαδημαϊκὸς Γεώργιος Μυλωνάς, την Επικουρὴ Καθηγήτρια Ἀστροφυσικῆς του Πανεπιστημίου Αθηνῶν Παναγιώτα Πρέκα-Παπαδήμα καθώς και ἐιδικούς της Φιλολογίας, της Αρχαιολογίας, της Ἀστρονομίας, της Ἀτμοσφαιρικῆς Φυσικῆς και της Γεωλογίας, χρονολόγησε την ἐν λόγω ἠλιακὴ ἐκλείψη με βάση τα στοιχεία που περιγράφονται στην Οδύσσεια και με χρήση του προγράμματος Starry Night και του καταλόγου των ἐκλείψεων της NASA.  
Πρόκειται για την μερικὴ ἠλιακὴ ἐκλείψη της 30ης Οκτωβρίου 1207 π.Χ. με κάλυψη των  $\frac{3}{4}$  του ἠλιακοῦ δίσκου (74.7%). Το φαινόμενο ξεκίνησε στις 14.31, κορυφώθηκε στις 16.03 και τελείωσε στις 17.23. Ἡ ἠλιακὴ ἐκλείψη συνέβη στα δυτικά, σε ὕψος 20 μοιρῶν ἀπὸ τον ὀρίζοντα, στην περιοχή του ἀστερισμοῦ του Σκορπιού. Λίγη ὥρα μετὰ, στις 17.58, ο Ἥλιος ἔδυσσε και για αὐτό, ὅπως γράφεται στο ομηρικὸ κείμενο, ἀμέσως οι υπηρέτριες ἔφεραν φως με ἀναμμένους δαυλούς (OD.22.497). Ἡ θέση της ἐν λόγω ἠλιακῆς ἐκλείψης στον ουρανό των Ἰονίων νήσων ἀπεικονίζεται στον χάρτη του Starry Night.



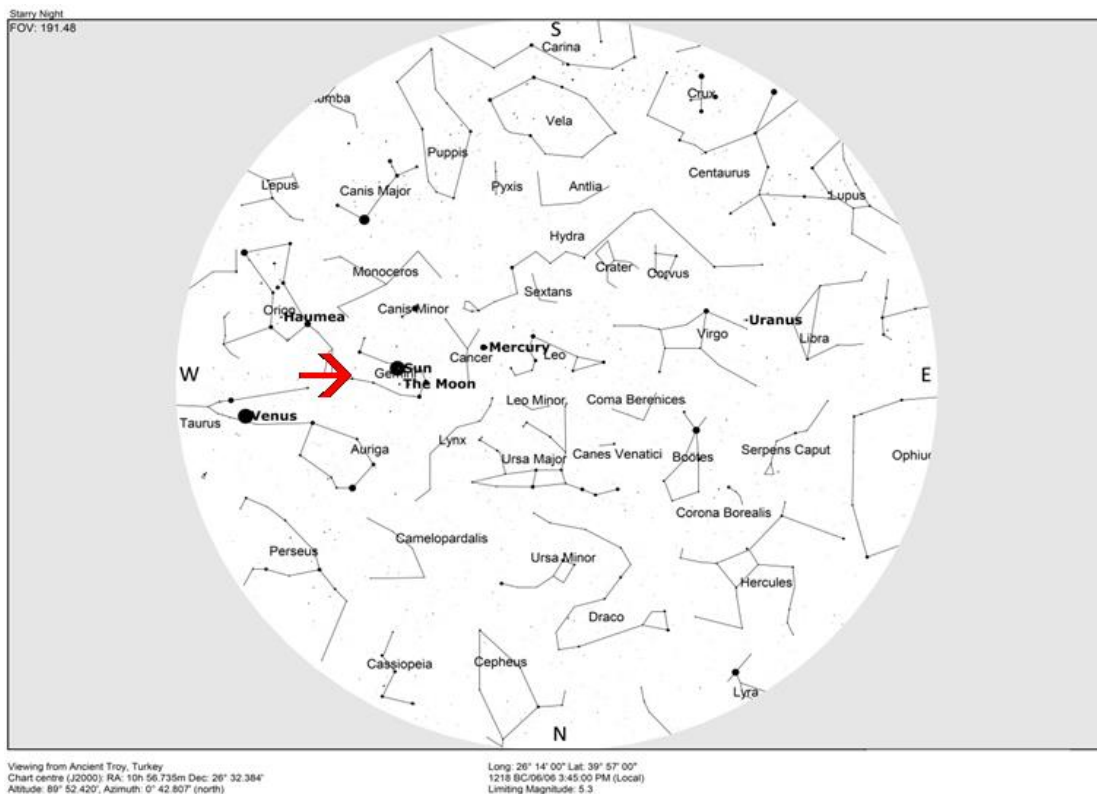
**Η μερική ηλιακή έκλειψη, με κάλυψη κατά 74,7% του ηλιακού δίσκου, της 30ής Οκτωβρίου 1207 π.Χ., ορατή στον ουρανό των Ιονίων Νήσων, οριοθετείται σε περιοχή του ουρανού από τους αστερισμούς Σκορπιού, του Ζυγού (Χηλές του Σκορπιού) και του Οφιούχου, την οποία δείχνει το ερυθρό βέλος στην αριστερή πλευρά της εικόνας.**

Εξ άλλου, τα ξημερώματα της ημέρας που έφθασε ο Οδυσσέας στην Ιθάκη, ο Όμηρος γράφει ότι ο πλανήτης Αφροδίτη βρισκόταν στον ανατολικό ορίζοντα του ουρανού. Και πράγματι, όπως προκύπτει από τον χάρτη του προγράμματος Starry Night, η Αφροδίτη βρίσκεται στην ανατολή στις 25 Οκτωβρίου του έτους 1207 π.Χ..



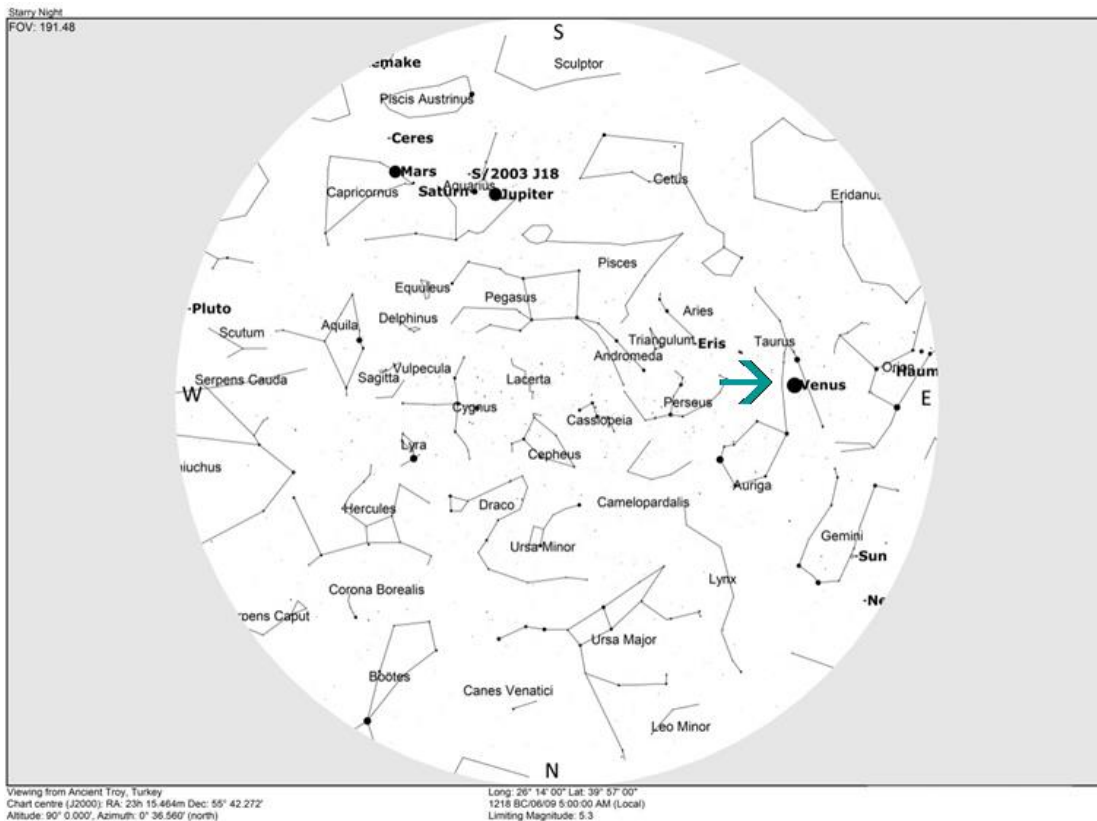
**Η εμφάνιση της Αφροδίτης (Venus) τα χαράματα στον Ανατολικό Ορίζοντα του ουρανού των Ιονίων Νήσων την 25<sup>η</sup> Οκτωβρίου 1207 π.Χ., όταν ο Οδυσσέας έφθασε στο νησί του. Η Αφροδίτη φαίνεται στην δεξιά πλευρά της εικόνας.**

Αλλά και από την ομηρική εξιστόρηση των γεγονότων, που συνέβησαν την ημέρα του θανάτου του Πατρόκλου, κατά το δέκατο έτος του Τρωικού Πολέμου, ο Όμηρος αποδίδει στον 'Δία' την εμφάνιση μιας σκοτεινιάς στον ουρανό χωρίς σύννεφα ενώ συνυπάρχει οξύ φως. Πρόκειται για την μερική ηλιακή έκλειψη της 6ης Ιουνίου 1218 π.Χ., κατά 75% που ήταν ορατή από την περιοχή της Τροίας και ικανοποιεί και την απαίτηση του Ομήρου να απέχει μια δεκαετία από την αντίστοιχη έκλειψη της Ιθάκης της 30ής Οκτωβρίου 1207 π.Χ.



**Η έκλειψη Ηλίου, στην Τρωάδα, της 6<sup>ης</sup> Ιουνίου 1218 π.Χ., με κάλυψη του ηλιακού δίσκου 75,2%, έγινε σε περιοχή του ουρανού η οποία δείχνεται με το ερυθρό βέλος και οριοθετείται από τους αστερισμούς του Ταύρου, του Ωρίωνος και της Μεγάλης Άρκτου. Εμφανίζεται στην αριστερή πλευρά της εικόνας. Αυτοί ακριβώς οι αστερισμοί περιγράφονται στην δεύτερη ασπίδα του Αχιλλέα!**

Είναι αξιοσημείωτο ότι το πρόγραμμα Starry Night επιβεβαιώνει τον Όμηρο, που αναφέρει ότι τρεις ημέρες μετά τον θάνατο του Πατρόκλου και συνεπώς τρεις ημέρες μετά την ηλιακή έκλειψη της 6ης Ιουνίου του 1218 π.Χ., ο πλανήτης Αφροδίτη ήταν ορατός στον ανατολικό ορίζοντα.



**Η εμφάνιση της Αφροδίτης (Venus), στον ανατολικό ορίζοντα του ουρανού της Τροίας, τα χαράματα, της 9<sup>ης</sup> Ιουνίου του 1218 π.Χ., τρεις μέρες μετά τον θάνατο του Πατρόκλου φαίνεται στην δεξιά πλευρά της εικόνας.**

Ως προς τον τρόπο απαρίθμησης των ετών του Τρωικού Πολέμου είναι αναγκαίο να τονιστεί ότι την αρχαία εποχή οι πόλεμοι και οι εκστρατείες άρχιζαν την άνοιξη και επομένως τα πολεμικά έτη υπολογίζονταν από άνοιξη σε άνοιξη. Για τα χρονικά διαστήματα α) από το πρώτο έτος του πολέμου μέχρι και το δέκατο και β) από το τέλος του πολέμου μέχρι το έτος επιστροφής του Οδυσσέα στην Ιθάκη, είναι ενδεικτικός ο Πίναξ 1.

**Πίναξ 1.**  
**Χρονολογίες και έτη του Τρωικού Πολέμου**

Χρονολογίες	Έτη του Τρωικού Πολέμου
1227 – 1226 π.Χ.	Πρώτο έτος Τρωικού Πολέμου
1218 – 1217 π.Χ.	Δέκατο έτος Τρωικού Πολέμου
1208 – 1207 π.Χ.	Εικοστό έτος από έναρξη Τρωικού Πολέμου, Επιστροφή Οδυσσέα στην Ιθάκη

Τις απόψεις των αρχαίων Ελλήνων ιστορικών και των σύγχρονων αρχαιολόγων για το έτος πτώσης της Τροίας παρουσιάζουν αντιστοίχως οι Πίνακες 2 και 3.

**Πίναξ 2.**  
**Οι απόψεις των αρχαίων ιστορικών**  
**για την χρονολόγηση του Τρωικού Πολέμου**

Όνομα συγγραφέως	Έτος π.Χ.
Δούρις Σάμιος	1454 ή 1514
Κλείταρχος Αλεξανδρεύς	1274 ή 1334
Τίμαιος Ταυρομενίτης	1274 ή 1334
Ερατοσθένης Αλεξανδρεύς	1184 ή 1228 ή 1288
Έφορος Κυμαίος	1189 ή 1249
Φανίας Ερέσιος	1169 ή 1229
Ηρόδοτος Αλικαρνασσεύς	περί το 1250
Δικαίαρχος Σικελιώτης	1212
Πάριον Χρονικόν	1208
Σωσίβιος Λάκων	1171

**Πίναξ 3.**  
**Οι απόψεις των αρχαιολόγων**  
**για τις γεωαρχαιολογικές ζώνες (στρώματα) καταστροφής της**  
**Τροίας**

Όνομα συγγραφέως	Γεω-Αρχαιολογική ζώνη (στρώμα)	Η καταστροφή της Τροίας σε έτος π.Χ.
C. Nylander	Τροία VI	Θεωρεί ότι ο Τρωικός πόλεμος δεν είναι ιστορικό γεγονός
M. Finley	Τροία VI	Θεωρεί ότι ο Τρωικός πόλεμος δεν είναι ιστορικό γεγονός
W. Dörpfeld	Τροία VI	περίπου 1250, αλλά μετά την μάχη της Kadesh
C. Blegen	Τροία VIIa	1270-1240

V. R. d'A. Desborough	Τροία VIIa	1230-1250
M. Wood	Τροία VI	1250-1260
S. Hiller	Τροία VIIh Τροία VIIa	στο μέσον του 13 <sup>ου</sup> αιώνα στο τέλος του 13 <sup>ου</sup> και στην αρχή του 12 <sup>ου</sup> αιώνα
G. Mylonas	Τροία VIIa	περίπου 1200
P. Mountzoy	Τροία VIIa Τροία VIIh	περίπου 1210 περίπου 1300
M. Korfmann	Τροία VIIa / VIIb1	1200 - 1180
S. Hood	Τροία VIIb2	10 <sup>ος</sup> αιώνας

Η αστρονομική χρονολόγηση της πτώσης της Τροίας το 1218 π.Χ. είναι πολύ κοντά στον μέσο όρο υπολογισμού των αρχαίων συγγραφέων: Δικαιάρχου του Σικελιώτη (1212 π.Χ.), Πάριου Χρονικού (1208 π.Χ.) και γ) Ερατοσθένη (1228 π.Χ.). Παραλλήλως είναι και συμβατή με τα αρχαιολογικά ευρήματα της Τροίας, χωρίς σφάλμα αβεβαιότητας. Εν κατακλείδι, στις 6 Ιουνίου του 1218 π.Χ. σκοτώθηκε ο Πάτροκλος, υπό την σκιά μιας μερικής ηλιακής έκλειψης, και η άλωση της Τροίας έγινε μετά ένα περίπου μήνα. Ο Οδυσσέας επέστρεψε στην Ιθάκη την 25η Οκτωβρίου του 1207 π.Χ. και σκότωσε τους μνηστήρες την 30ή Οκτωβρίου του 1207 π.Χ., υπό την σκιά μιας άλλης μερικής ηλιακής έκλειψης. Τα γεγονότα αυτά, σημαντικά καθ' εαυτά, συνδέθηκαν αναπόφευκτα με τα αστρονομικά φαινόμενα των δύο εκλείψεων, σύμφωνα με τις δοξασίες εκείνης της μακρινής εποχής και παρέμειναν έντονα χαραγμένα στην μνήμη των ανθρώπων ως ένα παρελθόν ηρώων, το οποίο προφορικός και εμμέτρως το μετέφεραν από γενιά σε γενιά. Ήταν φυσικό επακόλουθο η Μούσα να παραλάβει τους θρύλους και να τους μετατρέψει σε επικά ποιήματα. Άλλωστε η επική ποίηση περιγράφει κατορθώματα ηρώων και γεγονότα, που συνέβησαν σε παρελθόντα χρόνο.