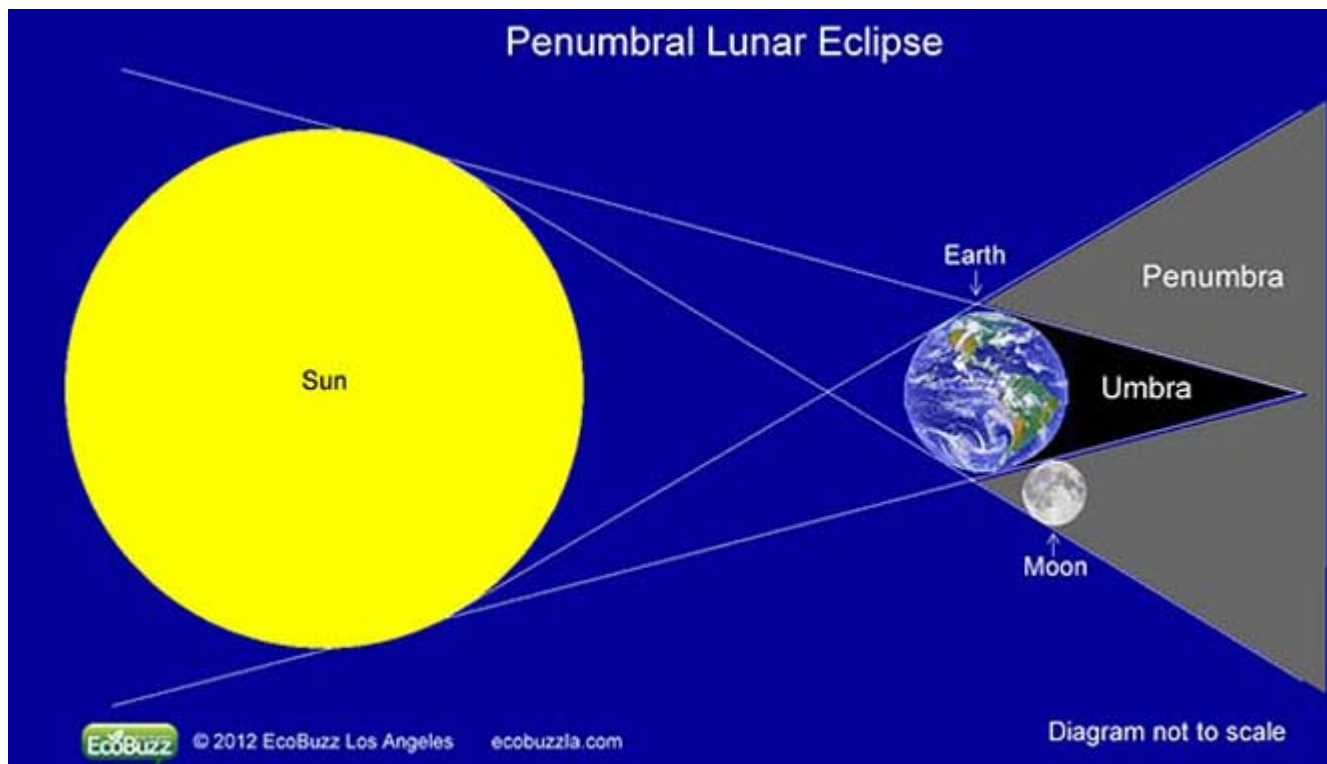
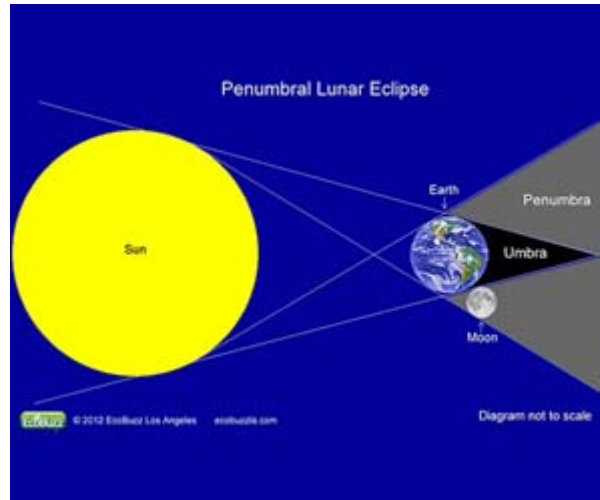


## Η σεληνιακή έκλειψη παρασκιάς

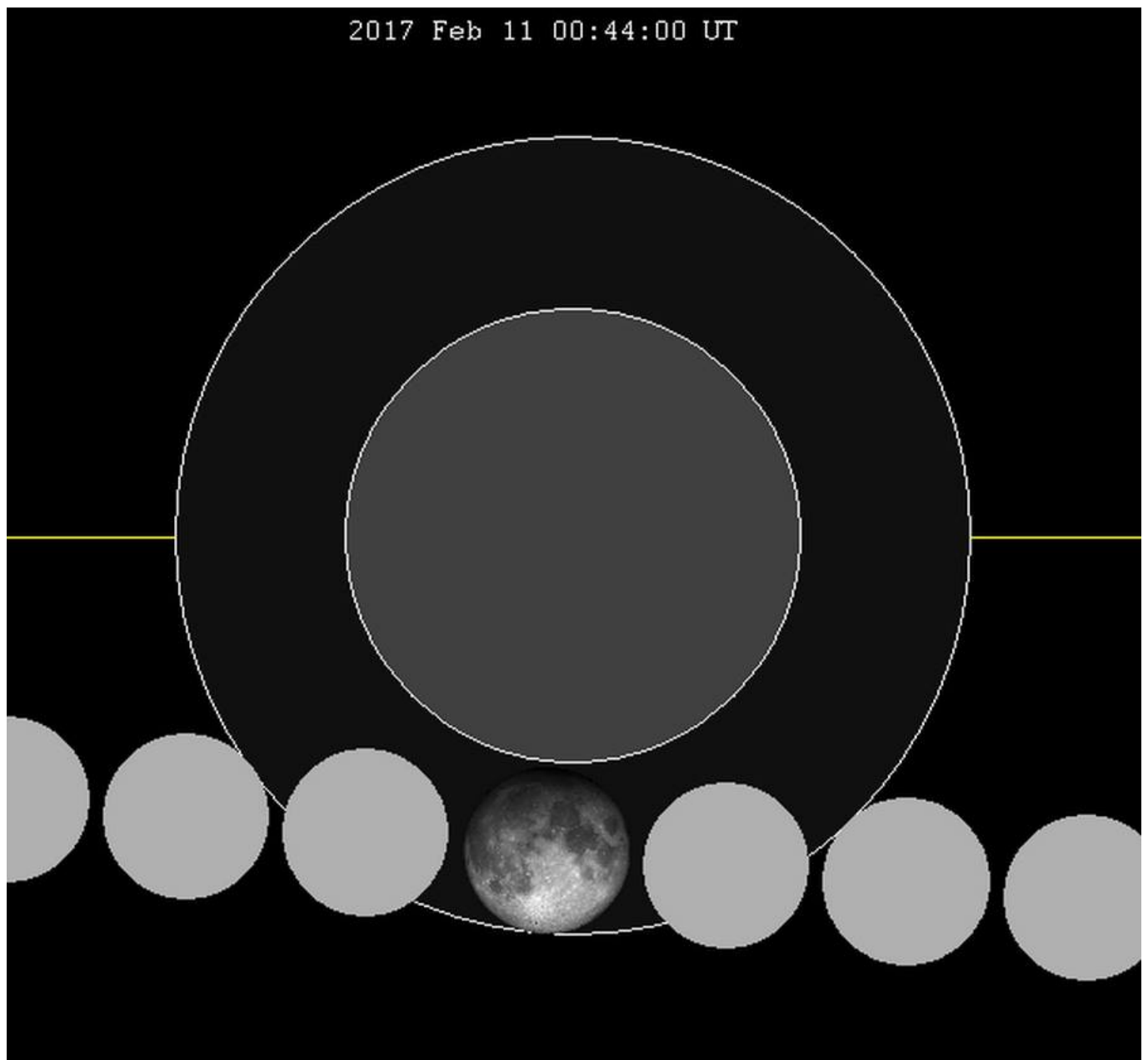
/ Πεμπτουσία· Ορθοδοξία-Πολιτισμός-Επιστήμες



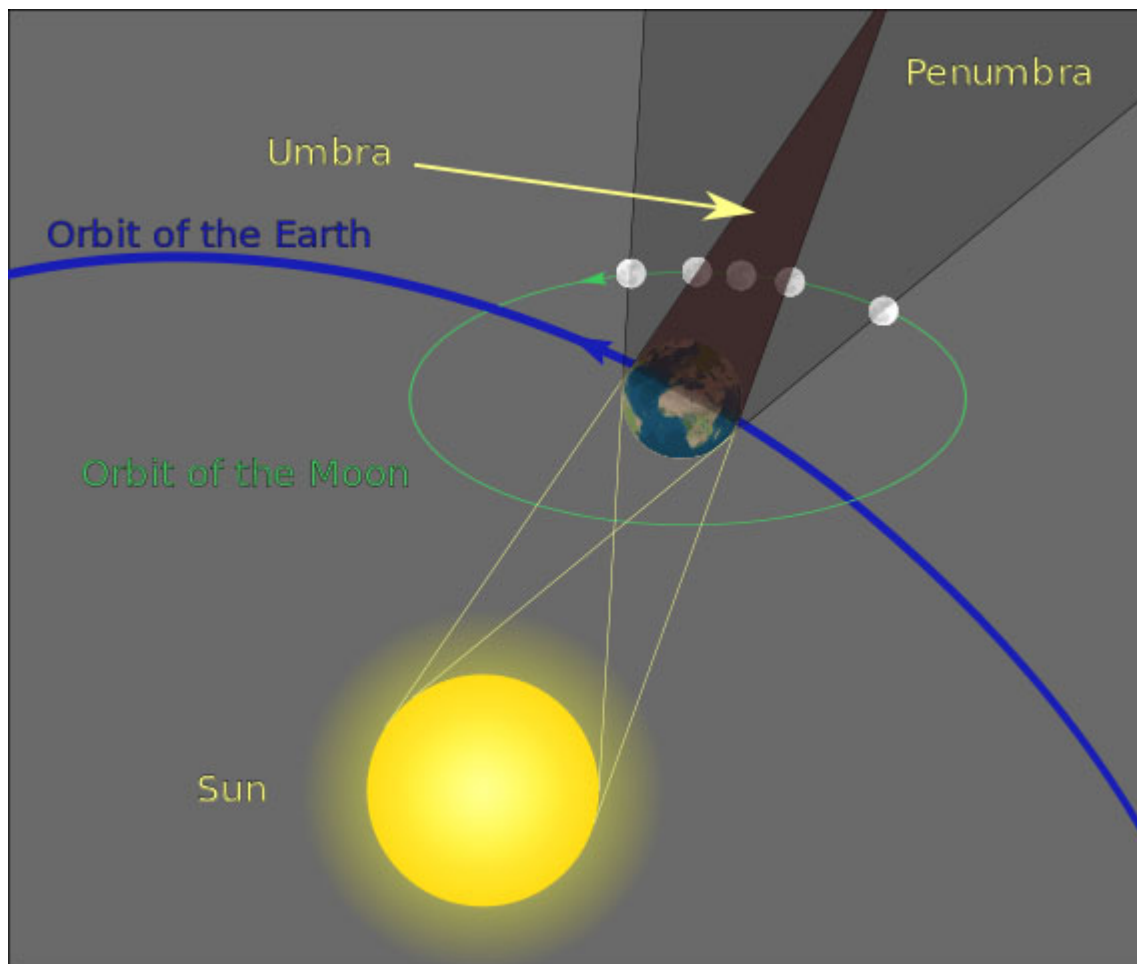
Κατά τη χθεσινοβραδυνη έκλειψη παρασκιάς, η πρώτη επαφή της Σελήνης με την παρασκιά της Γης έγινε στις 12:34 μετά τα μεσάνυχτα, η μέγιστη έκλειψη στις 2:43 π.μ. ενώ η τελευταία επαφή της Σελήνης στις 4:53.

**Στη διάρκεια μιας έκλειψης έχουμε τρεις συνολικά πρωταγωνιστές: τον Ήλιο, τη Σελήνη και τη Γη. Για να συμβεί όμως μία έκλειψη χρειάζεται τα τρία αυτά σώματα να βρίσκονται σε ευθεία γραμμή. Έτσι παρ' όλο που η Σελήνη περιφέρεται γύρω από τη Γη μία σχεδόν φορά το μήνα, δεν έχουμε εκλείψεις κάθε μήνα.**

Για να κατανοήσουμε γιατί συμβαίνει κάτι τέτοιο ας υποθέσουμε ότι μία ευθεία γραμμή περνάει από το κέντρο του Ήλιου και της Γης και εκτείνεται στην άλλη της πλευρά. Αν η Σελήνη στη διαδρομή της γύρω από τη Γη περνούσε ακριβώς πάνω στη γραμμή θα είχαμε εκλείψεις κάθε μήνα και ηλιακές και σεληνιακές. Η Σελήνη όμως δεν ταξιδεύει με αυτό τον τρόπο, αλλά αντίθετα, στην περιφορά της γύρω από την Γη, περνάει είτε πιο πάνω, είτε πιο κάτω από την υποθετική αυτή γραμμή. Όταν τα τρία αυτά σώματα δε βρίσκονται στην ίδια ευθεία, οι σκιές και της Γης και της Σελήνης χάνονται στο διάστημα και δε γίνονται εκλείψεις.



Ας σημειώσουμε επίσης ότι μια έκλειψη Σελήνης συμβαίνει μόνο κατά τη διάρκεια της Πανσελήνου και μόνον όταν η Σελήνη τύχει να περάσει μέσα από τη σκιά που ρίχνει η Γη στο διάστημα, αφού οι Σεληνιακές εκλείψεις συμβαίνουν όταν ο δορυφόρος μας, στην τροχιά του γύρω από την Γη, μπαίνει στην περιοχή της γήινης σκιάς ή παρασκιάς.



*Η σκιά της Γης μπορεί να διαχωρισθεί νοητά σε δύο ομόκεντρους κύκλους, την καθαυτή σκιά (umbra) και την παρασκιά (penumbra). Η Σελήνη δεν δέχεται απευθείας ηλιακό φως όταν διέρχεται από την σκιά της Γης, ενώ δέχεται όταν διέρχεται από την παρασκιά. Το είδος της έκλειψης καθορίζεται από το κατά πόσον η Σελήνη διέρχεται από τους δύο νοητούς κύκλους.*

Το 1878 δημοσιεύτηκε ο περίφημος «Κανόνας των Εκλείψεων» του Τ. Ρ. Οπόλζερ ο οποίος υπολόγισε τις ημερομηνίες των εκλείψεων και των διαδρομών 8.000 ηλιακών και 5.200 σεληνιακών εκλείψεων που περιλαμβάνονται μεταξύ των ετών 1207 π.Χ. και 2161 μ.Χ. Με βάση τους υπολογισμούς αυτούς ο μεγαλύτερος αριθμός σεληνιακών και ηλιακών εκλείψεων που μπορεί να παρατηρηθούν στη διάρκεια ενός χρόνου είναι 7 (όπως έγινε το 1935 με 5 ηλιακές και 2 σεληνιακές και το 1982 με 4 ηλιακές και 3 σεληνιακές) και ο μικρότερος 2, οπότε και οι δύο θα είναι οπωσδήποτε ηλιακές όπως έγινε το 1984. Και παρ' όλο που συνήθως οι σεληνιακές εκλείψεις ακολουθούν ή προηγούνται κατά 15 περίπου ημέρες τις ηλιακές εκλείψεις, εντούτοις οι ηλιακές εκλείψεις είναι πολύ πιο συχνές από τις σεληνιακές. Ο μεγαλύτερος αριθμός σεληνιακών εκλείψεων στη διάρκεια ενός ημερολογιακού έτους δεν υπερβαίνει τις τρεις (όπως έγινε το 1917 και το 1982). Αντίθετα ο μέγιστος αριθμός των ηλιακών εκλείψεων μπορεί να φτάσει τους πέντε όπως έγινε το 1934.

Ο υπολογισμός των λεπτομερειών μιας έκλειψης γίνεται σήμερα με μεγάλη

ακρίβεια αν και η βασική τους πρόβλεψη δεν είναι κάτι το πρόσφατο και ανάγεται στην αρχαιότητα όταν ανακαλύφτηκε για πρώτη φορά η περιοδικότητά τους που ονομάστηκε Σάρος. Η περίοδος αυτή των 6.585,321 ημερών, ή 18 ετών και 11 ημερών, βοηθάει εύκολα στην πρόβλεψη των σεληνιακών εκλείψεων όχι όμως και στην ακριβή πρόβλεψη των ηλιακών. Οι υπολογισμοί που έγιναν διαπίστωσαν ότι η μέση διάρκεια της περιοδικότητας μιας σειράς εκλείψεων διαρκεί 1.315 χρόνια.