

Holdfogyatkozás lesz
2011. december 10-én

Dr. Csizmadia Szilárd
VCSE
Virtuális Csillagászati Klub
2011. december 8.

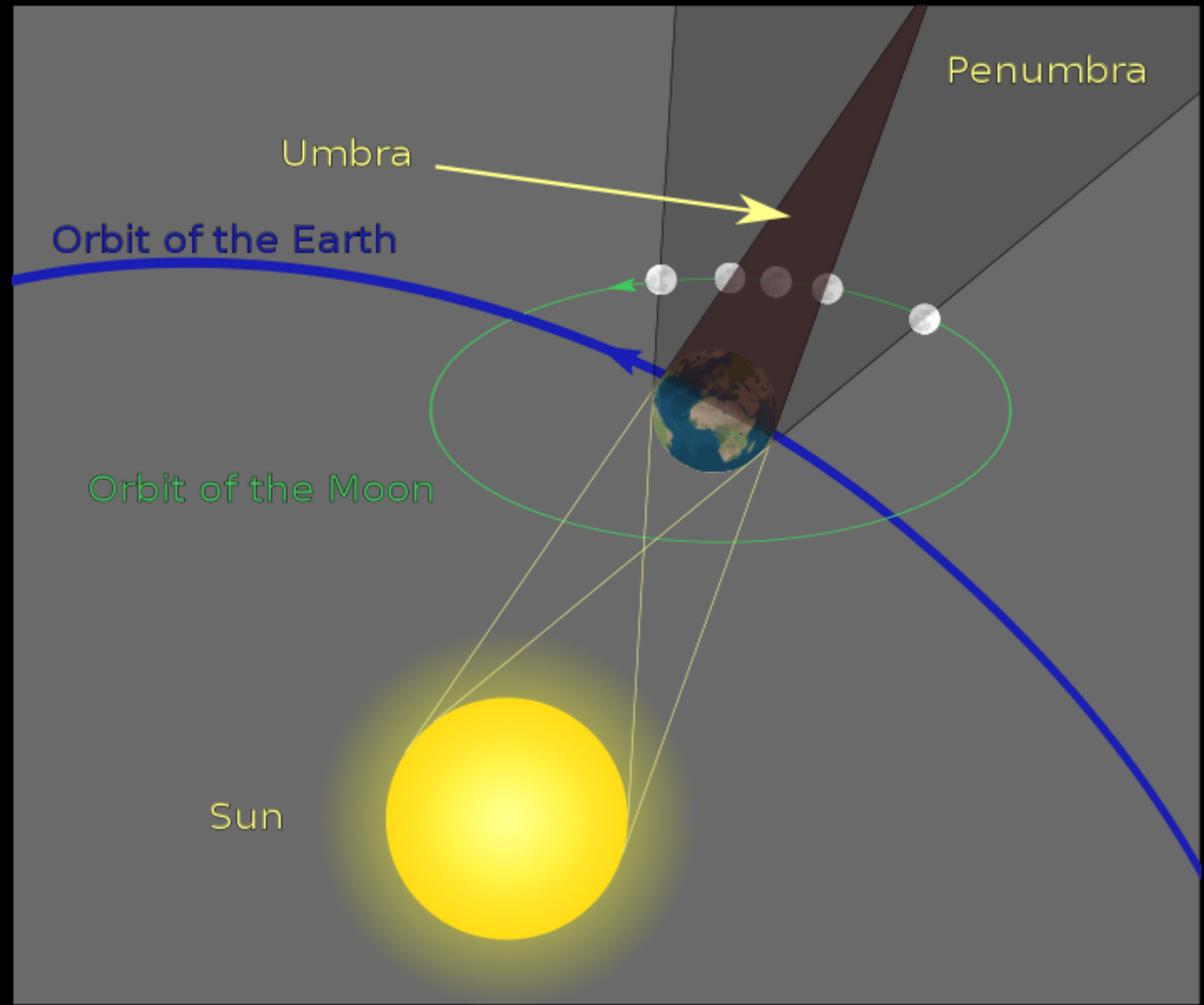
Umbra: teljes árnyék

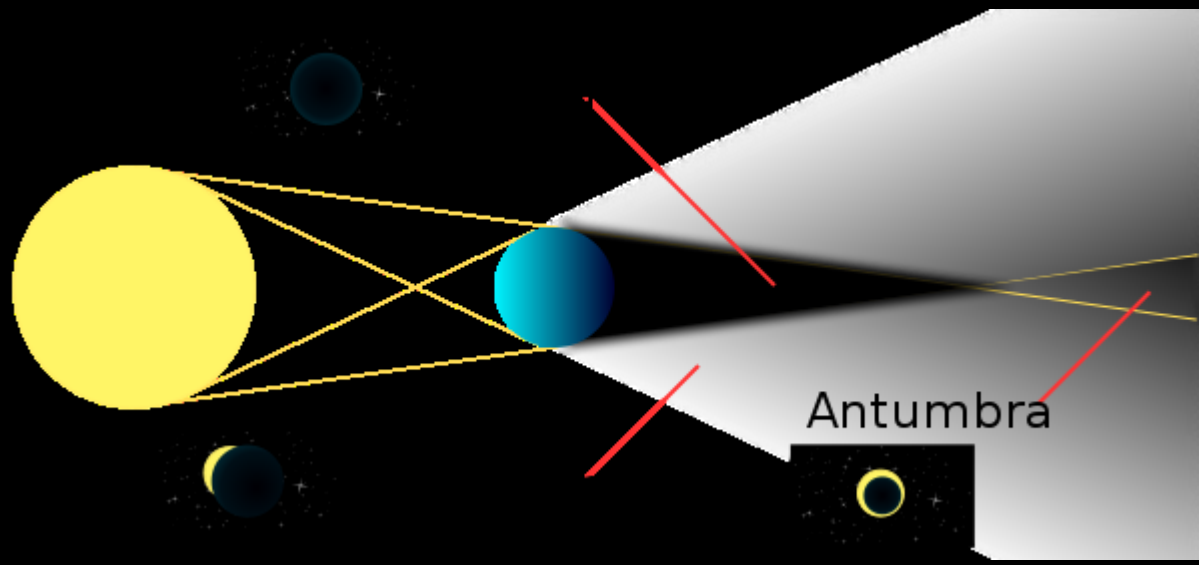
Penumbra: félárnyék

Orbit of the Earth:
a Föld pályája

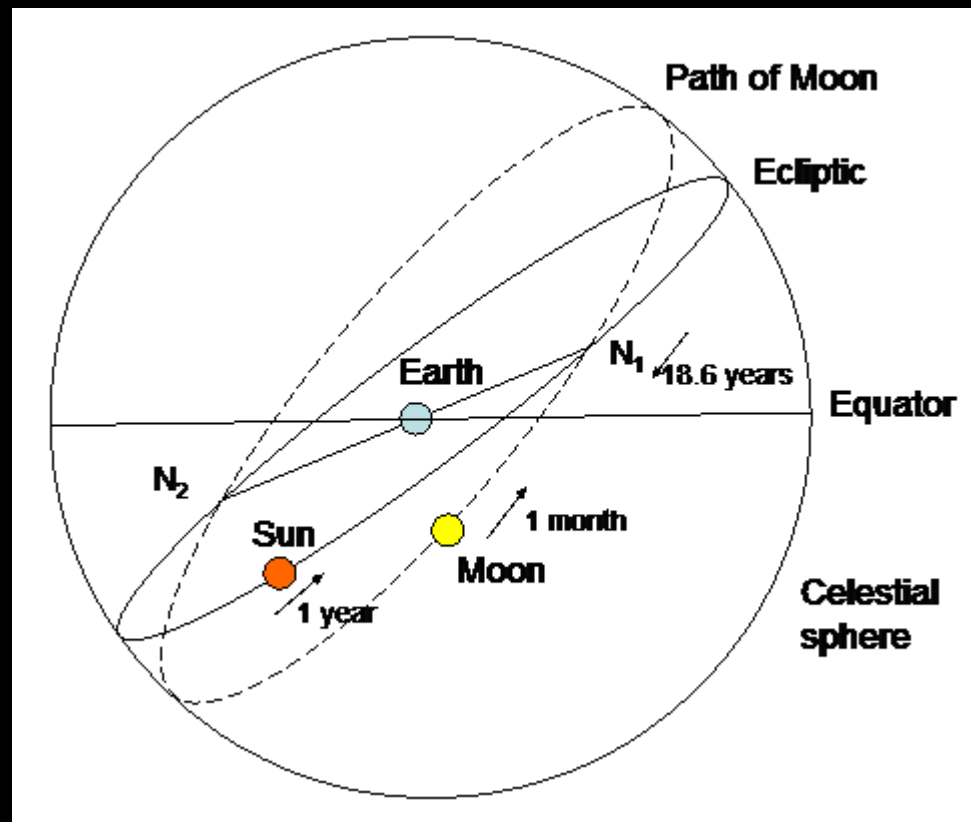
Orbit of the Moon: a
Hold pályája

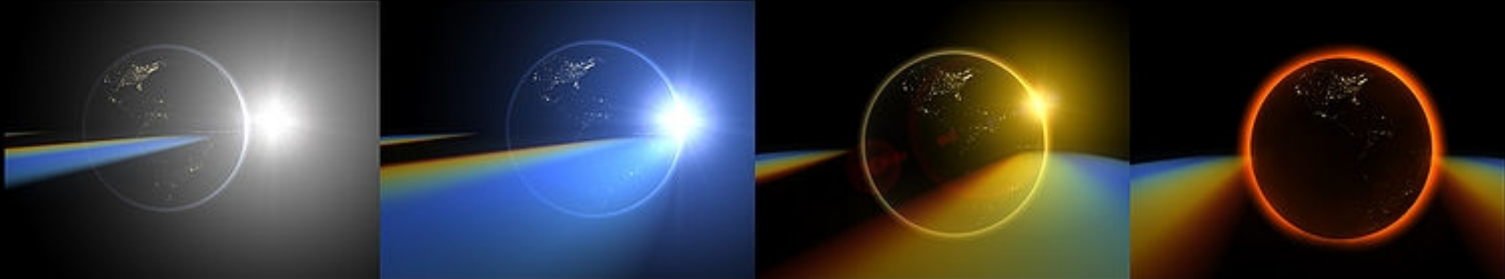
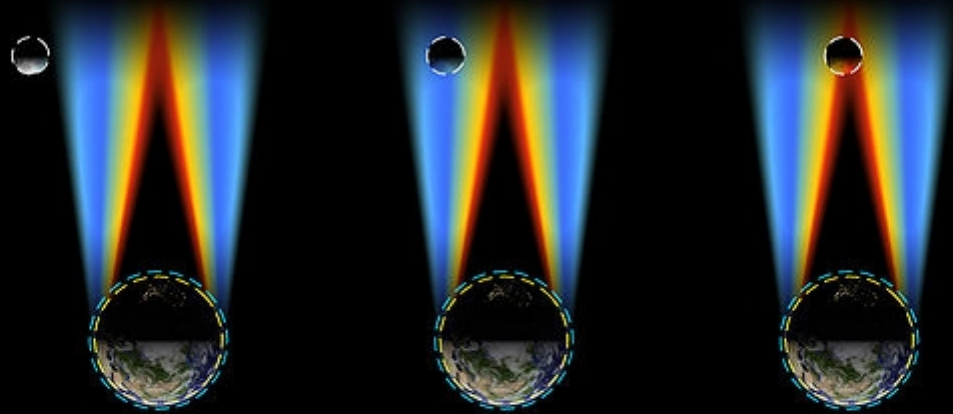
Sun: Nap





Antumbra





Félárnyékos fogyatkozás

Before Eclipse



Mid-Eclipse



Részleges holdfogyatkozás



Teljes holdfogyatkozás





©2004 Fred Espenak

www.MrEclipse.com



www.MrEclipse.com

©2000 F. Espenak



www.MrEclipse.com

©2000 F. Espenak

©2000 Fred Espenak

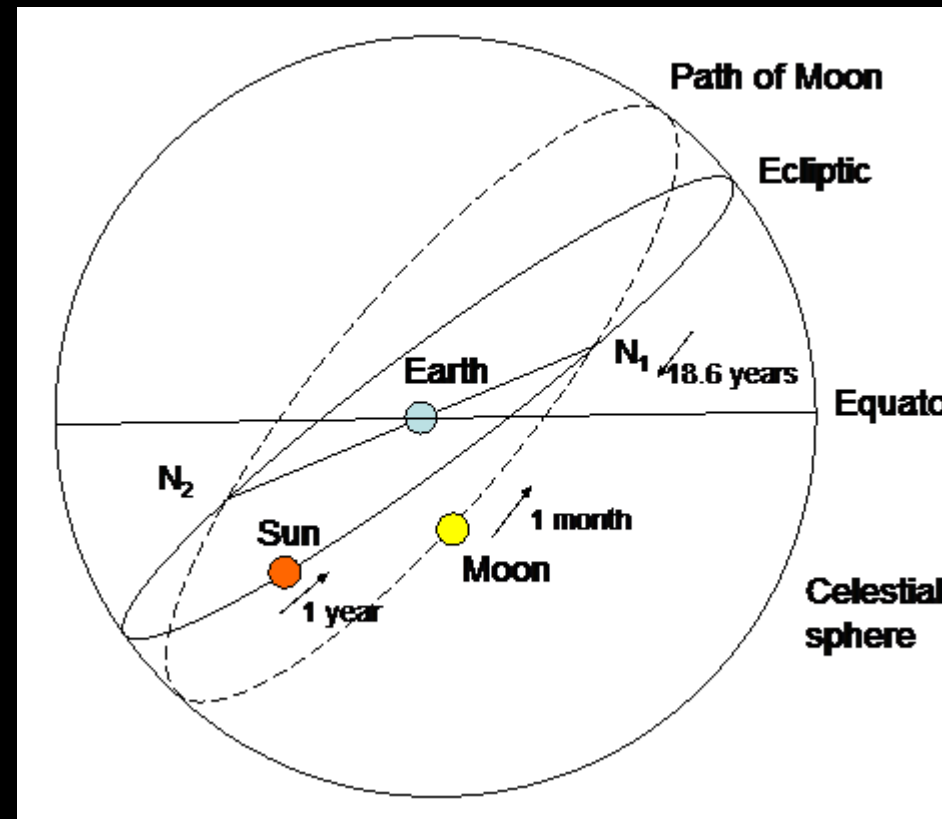


www.MrEclipse.com

A fogyatkozások gyakorisága

- A fogyatkozások a fogyatkozási időszakokban következnek be, egymás után legfeljebb három.
- Ezek az időszakok 1-2 hónapig tartanak: ekkor jár a nap az év folyamán

a Hold N1, N2 csomópontjaihoz közel
(látszólag)



Hogyan tolódnak el a fogyatkozások?

2011. jan. 4. napfogyatkozás

~5 hónap szünet

jún. 1. napfogyatkozás

jún. 15. holdfogyatkozás

júl. 1. napfogyatkozás

~5 hónap szünet

nov. 25. napfogyatkozás

dec. 10. holdfogyatkozás

~5 hónap szünet

2012. máj. 20. napfogyatkozás

jún. 4. holdfogyatkozás

~5 hónap szünet

nov. 13. napfogyatkozás

nov. 28. holdfogyatkozás

A fogyatkozások gyakorisága

- Egy évben legfeljebb hét nap- és holdfogyatkozás lehetséges összesen, ilyen évek ritkán fordulnak elő, pl.:

1591, 1656, 1787, 1805, 1917, 1935, 1982, 2094

- Minden évben van legalább két napfogyatkozás
- Egy évben legfeljebb öt napfogyatkozás lehet
- Minden ötödik év holdfogyatkozásmentes
- A holdfogyatkozások száma évente 0-3 (de 2003. május 15-től 2004. október 28-ig négy is bekövetkezett)
- 2004. október 28-tól 2007. márciusig nem következett be teljes holdfogyatkozás!
- A félrányékos holdfogyatkozások itt nincsenek számolva, azok sokan vannak, de gyakorlatilag alig vagy egyáltalán nem észlelhetők.
- 18,6 év alatt 27 holdfogyatkozás és 41 napfogyatkozás van

Holdfogyatkozások 2015-ig

- 2011. dec. 10. teljes, 00:51, Europa, Afrika, Ászia, Auszt.
- 2012. jún. 4., részleges, Ászia, Auszt., Amerika
- 2012. nov. 28, félárnyákos, Europa, Afrika, Ászia, Auszt., Észak-Amerika
- 2013. ápr. 25., részleges, Europa, Afrika, Ászia, Auszt.
- 2013. máj. 25., félárnyékos, Amerika, Afrika
- 2013. okt. 18., félárnyékos, Amerika, Europa, Afrika, Ázsia
- 2014. ápr. 15., teljes, 01:18, Auszt., Amerika
- 2014. okt. 08., teljes, 00:59, Ázsia, Auszt., Amerika
- 2015. ápr. 04., teljes, 00:05, Ázsia, Auszt., Amerika
- 2015 Sep 28., teljes, 01:12, Amerika, Europa, Afrika, Ny-Ázsia

A 2011. dec. 10-i holdfogyatkozás adatai – Magyarországról csak
a jelenség vége látható!

Részleges fogyatkozás kezdete: 13:45

Teljes fogyatkozás kezdete: 15:06

Teljes fogyatkozás vége: 15:57

A Hold kel Nyugat-Magyarországon: 16:04

A részleges fogyatkozás vége: 17:18

Időpontok KözEI-ben:

a félárnyékos fogyatkozás kezdődik: 12:33:32

a részleges fogyatkozás kezdődik: 13:45:42

a teljes fogyatkozás kezdődik: 15:06:16

a fogyatkozás közepe: 15:31:49

a teljes fogyatkozás vége: 15:57:24

A Hold Zalaegerszegről nézve felkel: 16:01 (55 fok azimutnál)

A részleges fogyatkozás vége: 17:17:58

A félárnyékos fogyatkozás vége: 18:30:00

A Hold felkel aznap:

Stockholmból nézve: 14:41

Debrecenből nézve: 15:39

Budapestről nézve: 15:50

A starting point for the full moon with clear skies can be a setting like this: 1 / 250 f/16 ISO 200, or 1 / 500 f/16 to ISO 400.

In the early stages of the eclipse we can try 1 / 60 f / 8 at ISO 200, or 1 / 125 f / 8 at ISO 400

In the early stages of partial or full of all: 4 / 2 f / 5.6 ISO 200, 2 / 2 or f / 5.6 ISO 400.

The machine will be secured to a tripod / solid support, because vibration and micro movements of the machine will ruin the photo.

Better take a picture with a cable, or a remote control, just to avoid the flicker.

Needless to flash, because the moon is far away, so turn it off as well.

My personal advice is to take pictures at a time, exposures,



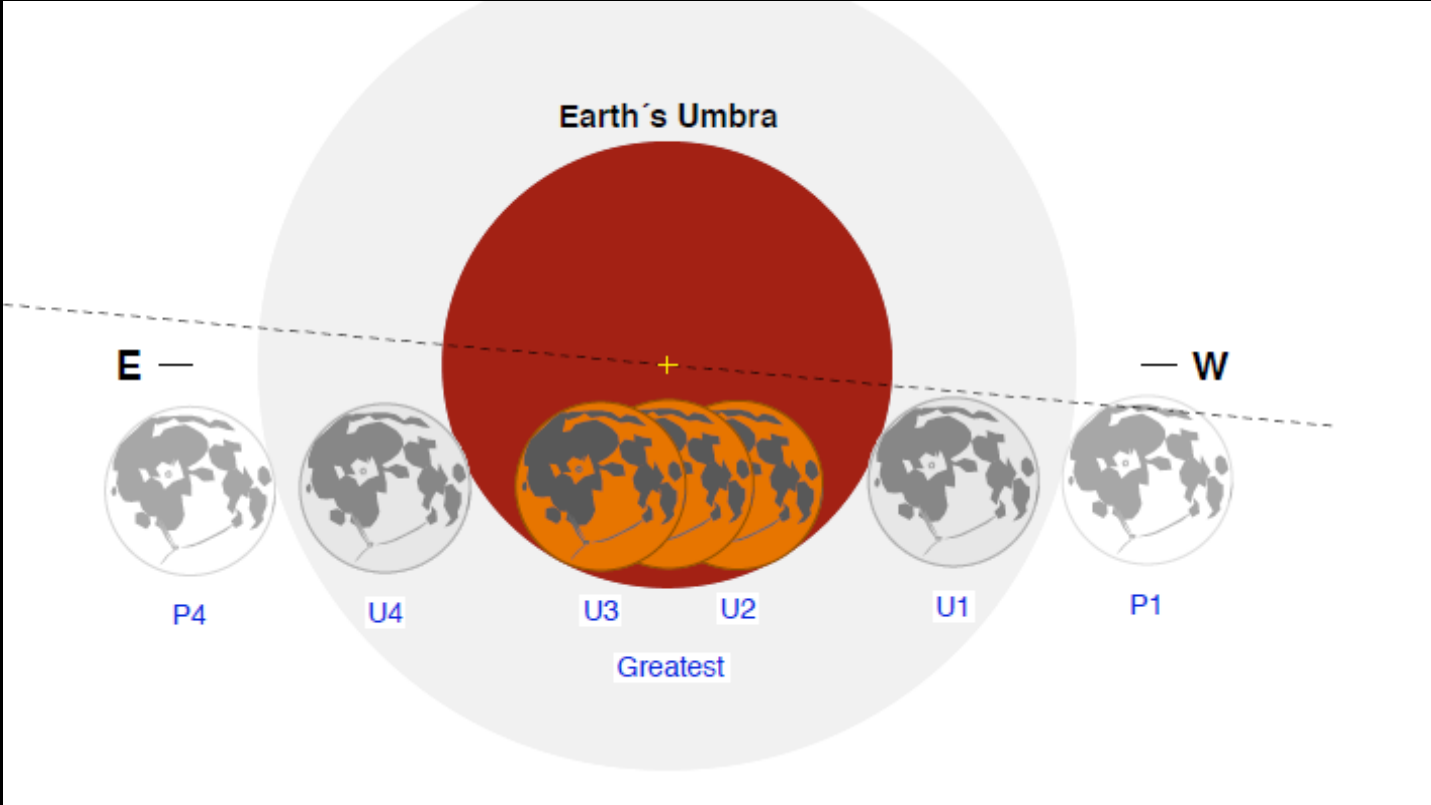
Gálicz Eszter, 2011. június 15. (VEGA 90.)

Kráterkontaktus-időpontok pl.:

<http://www.vcse.hu/vega/vega90/holdf.html>

Beszámoló a legutóbbiról:

http://www.vcse.hu/vega/vega90/v90_3.html



<http://alpha.dfmk.hu/~albireo/holdfogy/megfigyel.htm>
<http://alpha.dfmk.hu/~albireo/holdfogy/holdfogy.htm>