

Az 1966. május 20-i napfogyatkozás napján a Nap és a Hold helyzete a földrajzi koordinátáknak megfelelő égi koordinátákban, az ún. rektaszcenzióban ( $RA$ , hosszúság, ezt időegységekben közlik,  $24^h$  megfelel  $360^\circ$ -nak) és deklinációban ( $D$ , szélesség):

(1)	Nap, V. 20-án $0^h$ – kor	$RA = 3^h 45^m 10,77^s$	$D = +19^\circ 50' 17,3''$
	V. 21-én $0^h$ – kor	$3^h 49^m 10,64^s$	$+ 20^\circ 02' 52,5''$
	Hold, V. 20-án $9^h$ – kor	$3^h 44^m 53,50^s$	$+ 20^\circ 07' 29,34''$
	$10^h$ – kor	$3^h 47^m 07,77^s$	$+ 20^\circ 17' 41,69''$

(A szög-adatok a Nap, Hold középpontjára vonatkoznak és a Föld középpontjából mérve értendők, az idő-adatok pedig világ-időben, azaz greenwich-i helyi időben.)

A fogyatkozások leírásában az ekliptikai koordinátarendszert is használják, ennek alapsíkja (az Egyenlítő helyett) a Nap évi látszó pályájának síkja, a koordináták a hosszúság (longitudó) és szélesség (latitudó), az utóbbi a Napra nézve elvileg mindig  $0^\circ$ .

(2)	Nap, V. 20. $0^h$ :	longitudó: $58^\circ 32' 20,0''$	latitudó:
	V. 21. $0^h$ :	$59^\circ 30' 05,4''$	
	Hold, V. 20. $0^h$ :	$53^\circ 36' 26,36''$	$- 0^\circ 09' 36,45''$
	V. 20. $12^h$ :	$60^\circ 10' 54,53''$	$+ 0^\circ 26' 47,65''$

Mikor lesz egyenlő a Napra és a Holdra nézve a  $RA$ , a  $D$ , a longitudó és a latitudó ( $= 0^\circ$ )? Készítsünk vázlatot a Nap és a Hold helyzetéről ebben a négy időpontban, az egyenlítői koordináták alapján. (A változásokat egyenletesnek vegyük – ami persze nem egészen helytálló –, vagyis lineárisan interpoláljunk; a vázlat részére az éggömb szoba jövő kis részét síkkal közelítsük.)