

L'udské Slnko.

RNDr. Miroslav Znášik
Krajská hvezdáreň v Žiline
mznasik@vuczilina.sk



PROGRAM
OPERAČNÝ
ROZVOJ
REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
2007-2013



EURÓPSKA ÚNIA
EURÓPSKY FOND
REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SPOLUČNE SŤEŽ HODNOTY



KRAJSKÁ
HVEZDÁREŇ
V ŽILINE



TENTO MIKROPROJEKT JE SPOLUFINANCOVANÝ EURÓPSKOU ÚNIOU,
Z PROSTRIEDKOV FONDU MIKROPROJEKTOV SPRÁVOVANÉHO TREŇCIANSKYM SAMOSPRÁVNÝM KRAJOM



Slnko je jedno z prvých nebeských telies, ktoré dostali vlastné meno. Spolu s Mesiacom boli stvorené na odčítavanie času, neskôr aj na orientáciu v priestore.

Dráha Slnka definuje smer ku chladu (sever, poľ.: polnoc) a teplu (juh, poľ.: poludnie) najskôr v období Aurignacienu (35 (45) až 20 tis. r. BP)

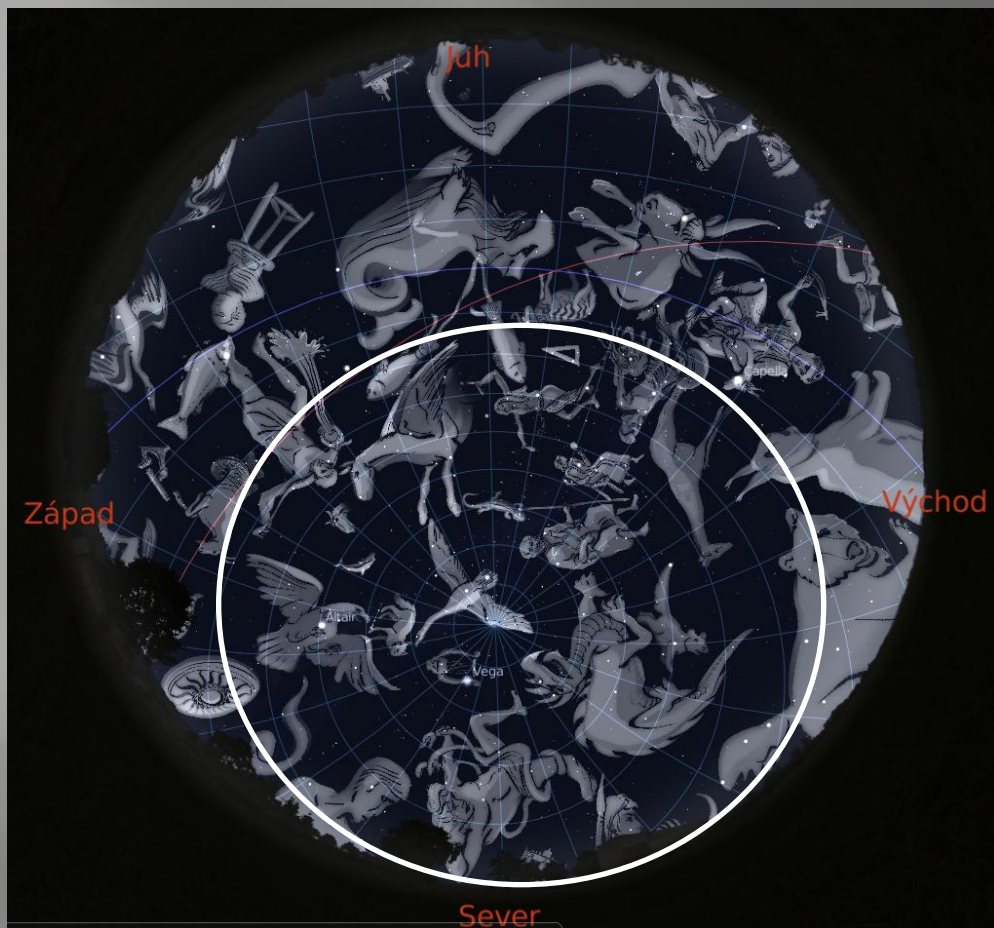


Kult Slnka siaha do paleolitu, dôkazy v petroglyfoch neskorého paleolitu (-17 až – 12 tis.r.)

Mladší paleolit a mezolit: počas éry **manaizmu** (prírodné javy sú nadané neosobnou silou) sa kult vyvíja a mení na **animistické božstvo** (má „dušu“, vlastnosti a atribúty).

V priebehu ďalšieho vývoja musí „ustúpiť“ silnejším bohom (bohyňa Zeme v eneolite) ale nakoniec zasadne na trón obvykle najsilnejšej triády bohov (neba, zeme a podsvetia).





Dôsledok: spresnenie kalendára.
(360 dní + 5 dní).

Jemnejšie delenie roka (sezóny) asi súvisia s popisom najstarších súhvezdí (a krachom fenológie koncom poslednej doby ľadovej)

A. Ghurstein ; pred asi 16 tis. rokmi (hranica Solutrén a Magdalenién) tri „strata“ :

Cirkumpolárne : - lietajúce
vych. a zap. súhv.: - pozemské
nízko nad juž. obz.: - podvodné

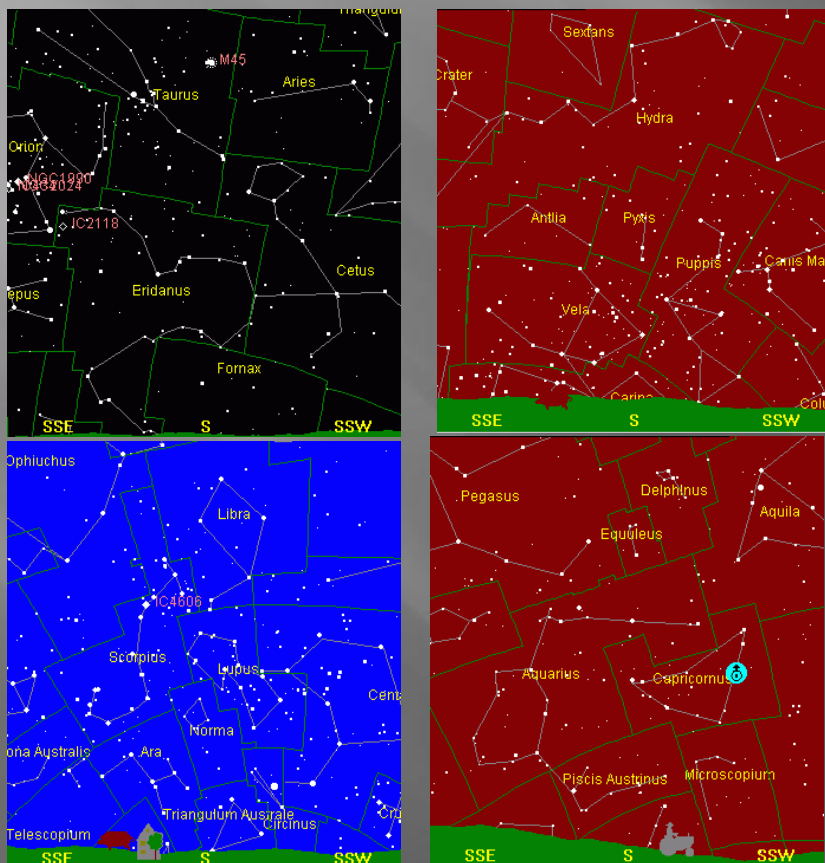
Sezóny podľa prvých súhvezdí, pozorovateľných tesne pred východom Slnka, neskôr špeciálne pozorovania heliaktických východov jasných hviezd naviazanie na zreteľné terénne útvary, neskôr orientované stavby.

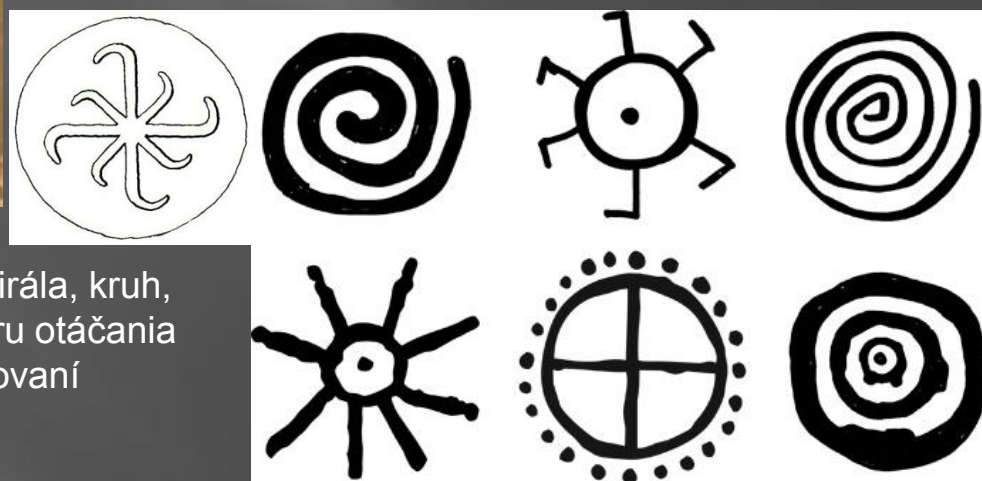
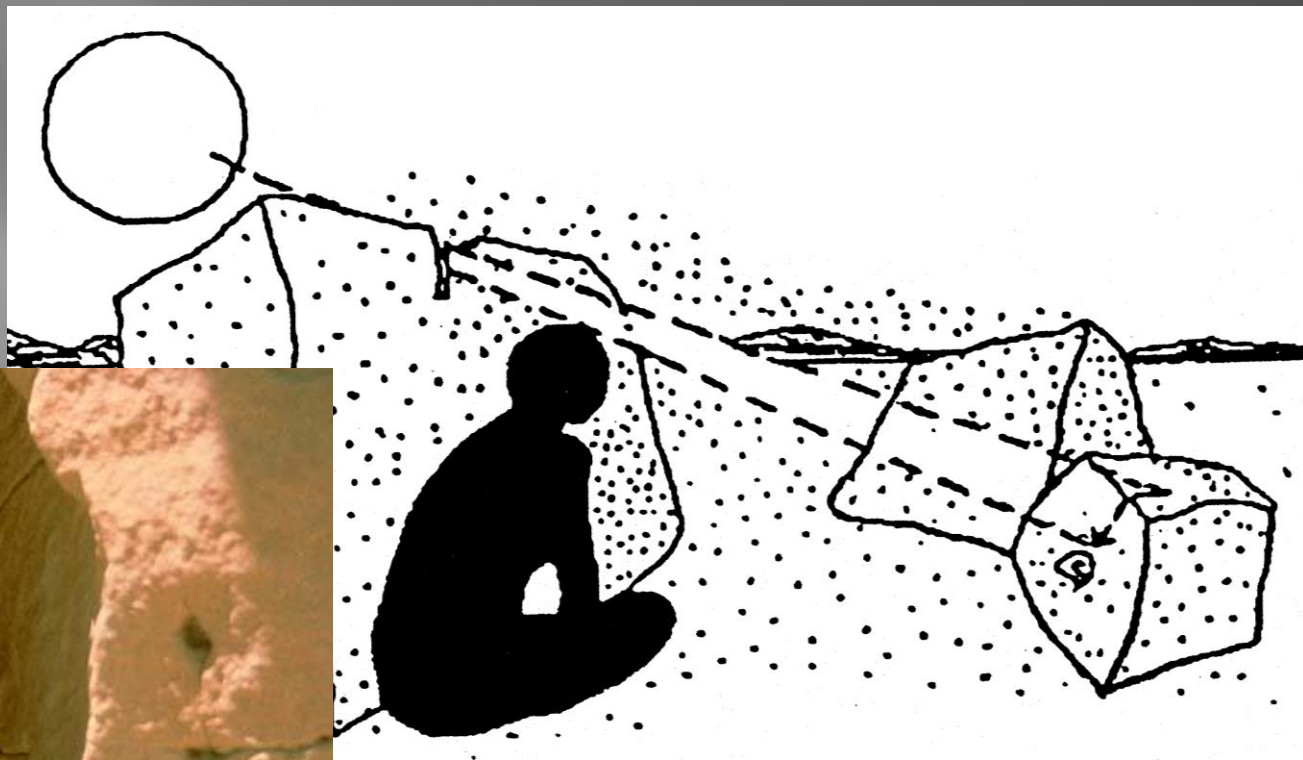


Súhvezdia vyznačili cestu Mesiaca a Slnka oblohou, najmä zvieratníkom. Počet súhvezdí na oblohe (a zvieratníku) sa časom zvyšoval.

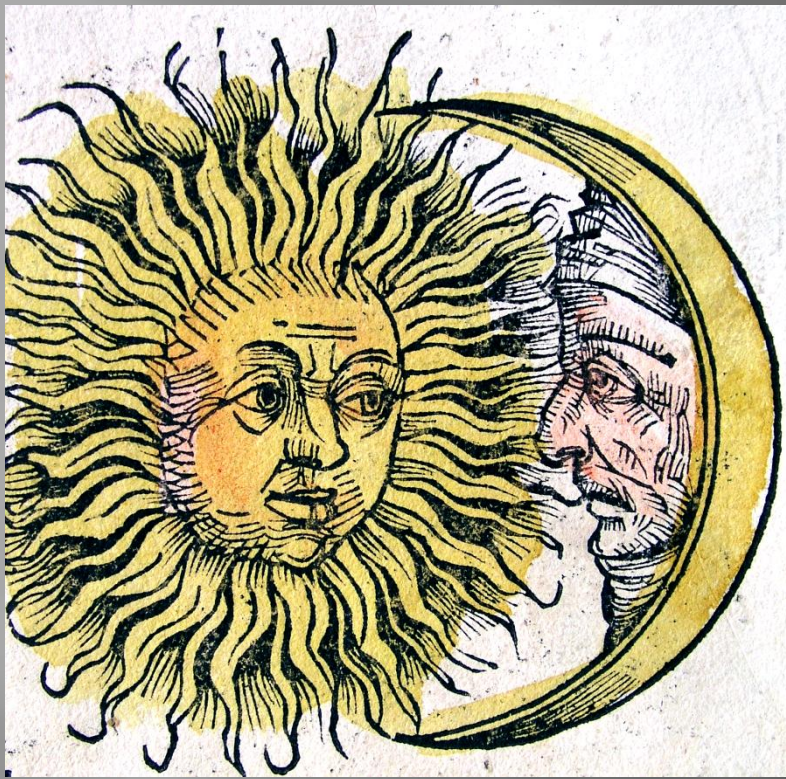
- a) Hypotéza o pôvode „ľudských“ súhvezdí zvieratníka (Ghurstein) (od – 6000 do – 800)
- b) Rozdeľovanie veľkých súhvezdí na menšie, často iba asterizmy (Arátos)
- c) Báj o Heraklovi (Graves)

Pochopenie polohy a fázy Mesiaca; dómy v tradičnom čínskom roľníckom kalendári





Obvyklým symbolom Slnka na petroglyfoch je špirála, kruh, slnečné koleso (kolovrat) a svastika (podľa smeru otáčania zvlášť pre Slnko a Mesiac). O spôsoboch pozorovaní môžeme iba hádať...



Ako zlúčiť meranie času Slnkom a Mesiacom ?

Podmienky; poznanie dĺžky tropického roka a súčasne synodickej periódy Mesiaca.

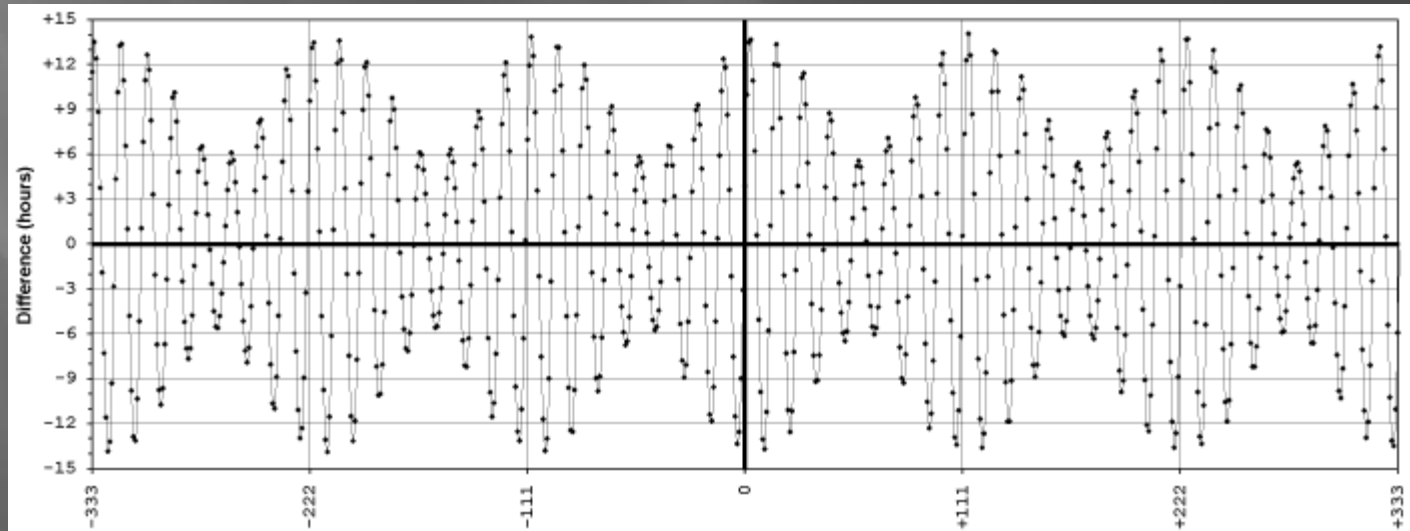
3 sln.roky = 1096 dní = 19 pl. + 18 pr. mes. = 1092 dní
Mesiac je iba o štyri dni starší

8 sln.rok. = 2922 dní = 51 pl. + 48 pr. mes. = 2922 dní
Rozdiel je presne 1 deň za 64 lunácií

19 sln.rok. = 6939,75 dní = 125 pl. + 110 pr. = 6940 dní

Štyri Metonove cykly = Kalippov cyklus (499 pl. + 441 pr.)
76 rokov. Po objave precesie Hipparchov cyklus; 4x KC – jeden deň

Pozorované periódy sa menia počas približne 111 lunácií v intrvale ± 14 hod od strednej periódy.



Metonov cyklus

year 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		common
year 2	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		common
year 3	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	leap
year 4	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49		common
year 5	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61		common
year 6	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	leap
year 7	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		common
year 8	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	leap
year 9	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111		common
year 10	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123		common
year 11	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	leap
year 12	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148		common
year 13	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160		common
year 14	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	leap
year 15	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185		common
year 16	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197		common
year 17	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	leap
year 18	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222		common
year 19	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	leap



Ešte aj dnes udivujú presnosťou orientácie kultové stavby, pomocou ktorých je možné určovať dni rovnodenností a slnovratov. Na obrázku je Newgrange v Írsku (Sí an Bhrú) z roku 3200 pred n.l.



Praktickým pomocníkom kultov rastúceho panteónu božstiev boli presne orientované stavby, henge a rondely.

Vplyvom stykov so Stredomorím sa takmer zjednotí polyteistický panteón, kde sa „prečítaním“ pohybu Slnka (a jeho brata Mesiaca) medzi hviezdami dostali obe telesá na jeho výslnie.

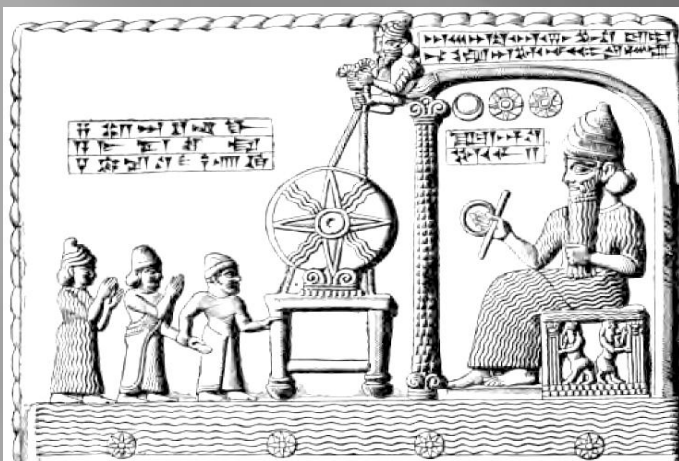
Disk z Nebry je datovaný 3700 r. BP, praktická pomôcka aj kultový predmet





Päťročný Mário Krajč nakreslil svoju predstavu o vesmíre (očami detí) v rovnakej kompozícii ako neznámy autor spred 3700 rokov. Zmenil sa iba dopravný prostriedok Slnka a Mesiaca po oblohe. S istotou disk z Nebry nevidel ...





Najstaršie historicky dochované slnečné božstvá pochádzajú zo Stredného východu. Sumerský **UTU** (akkad. **ŠAMAŠ**) uctievaný najmä od 3700 p.n.l. do 1700 p.n.l.) Sprevádzajú do radcovia, dve jeho personifikované vlastnosti: právo (**KETTU**) a pravda (**MEŠARU**) Je totiž vševidiaci a svet pozná lepšie ako ostatní bohovia...

Do slnečného božstva RA sa spojili traja pôvodní bohovia; skarabeus CHERPER (slnko vychádzajúce) RA (RE) v kulminácii a ATUM (starec) pri západe. Po ňom prechádza pod neustálou hrozbou hada APEP (Apopis) dvanástimi krajinami. Ide o iniciačný obrad jeho syna – faraóna. Po opustení piatej krajiny Slnko zomiera, aby bolo v nasledujúcej vzkriesené. Po 12 hodinách bojov vychádza slnko ako skarabeus na hlave ŠOVA (vzduch) pri východe v plnej sile



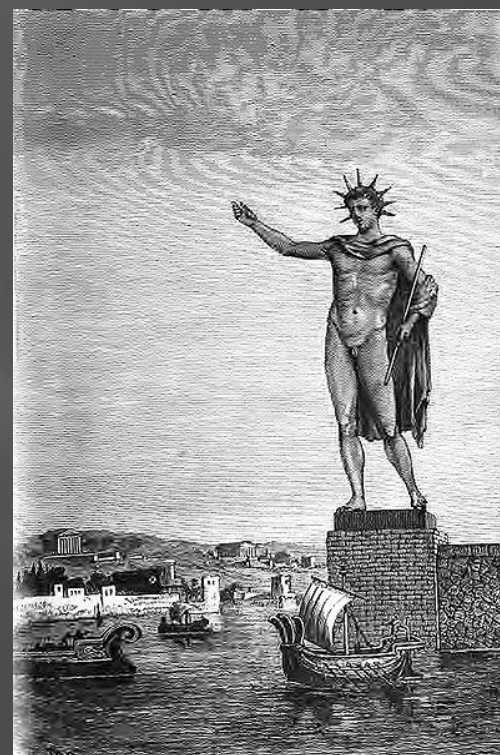


Grécky boh Slnka Hélios bol synom titánov Hyperióna a Theie. Bol bratom bohýň Seléné (Mesiac) a Eos (úsvit). S manželkou Persou mal syna Aiéta a dcéry Kirké a Pasifaé. Dcéra Okeánova Klyméné mu porodila syna Faetóna a sedem dcér, Héliovien. S najkrajšou z vodných nýmŕ (Najád) splodil Charitky, bohynie pôvabu a krásy...

Denne cestoval po nebi na kvadrige od východu na západ. Tam večer napojil kone a v člne (dar Héfaištov) oboplával v noci Okeanos. Tesne po sestre Éos sa ráno opäť objavil v slnečnom voze na nebi.

Podľa povestí vyzdvihol z mora posledný ostrov Dodekán Rhodos, na ktorom mu postavili sochu – maják.

Neskôr bol stotožnený aj s bohom umenia a veštenia – Apollónom.



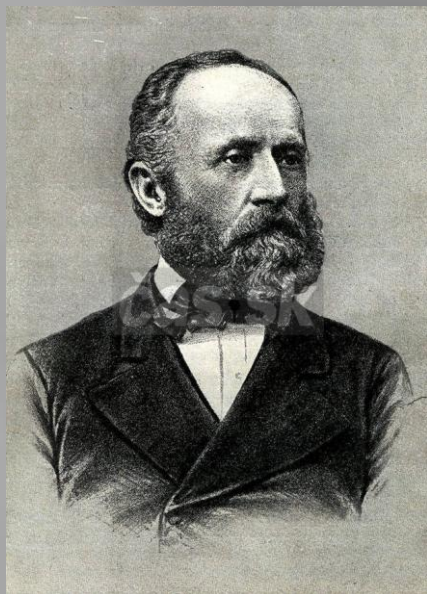


Dažbog, slovanský boh Slnka, bol jedným zo siedmich božstiev, ktoré dal pri svojom nástupe na Kijevský trón postaviť v r. 980 knieža Vladimír Veľký (po krste a svatbe s Annou, sestrou Bazila II. ich dal zničiť).

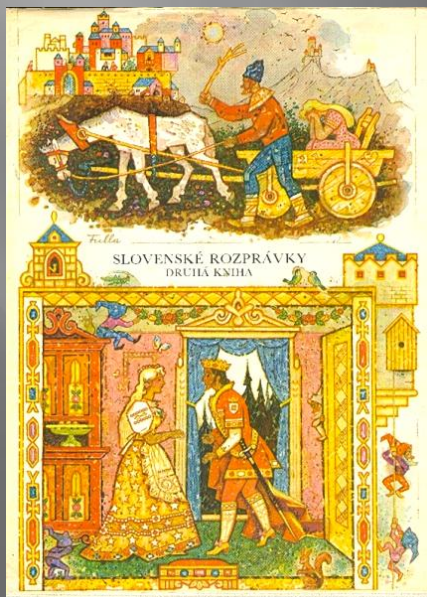
Uctievaný bol počas slnovratových sviatkov a jarnej rovnodennosti. Hlavnou oslavou bol letný slnovrat. Svätením sa zaistovala zdarný priebeh leta (s vlhkom a teplom) a plodnosť.

Zástupcom Slnka na Zemi bol jeho syn Svarog, v prenesenom zmysle oheň. Jánske ohne sú tradíciou dodnes. Ich hlavným cieľom bolo privolať dážď (aj týždeň pred a po Jánovi), popol z nich mal kúzelnú moc.





Pavol Dobšinský



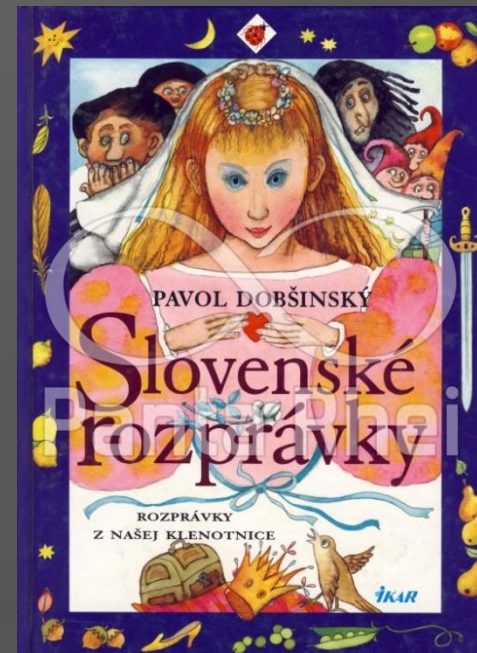
Slnko je hrdinom mýtov od praveku. Dodnes si zachovalo nezastupiteľné postavenie v pozostatkoch ľudovej slovesnosti; rozprávkach a povestiach.

Slnko je vládne i hrozivé, hlavne však vševládce. Dá sa s ním stretnúť iba po jeho západe, keď už je slabé ako starý človek, prekypuje však vedomosťou (rozumom).

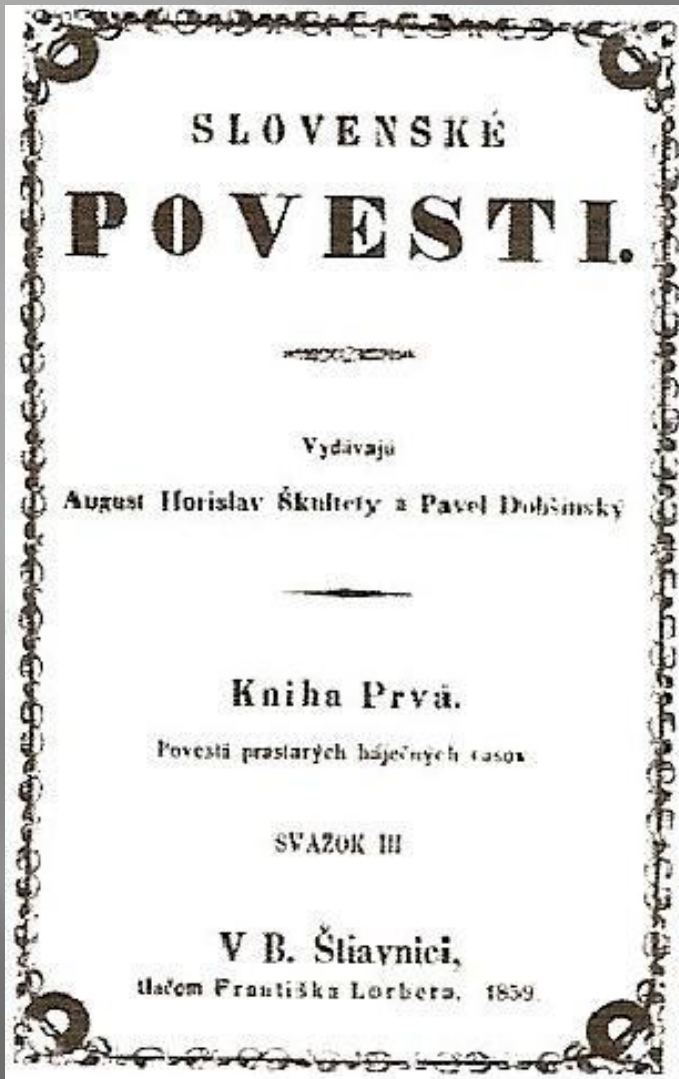
Verzie povestí a rozprávok, ktoré sa zozbierali v polovici predminulého storočia, vychádzajú dodnes ako zlatý prameň, plniaci ľudí od najútlejšieho veku ideami dobra, krásy a hlavne víťazstva spravodlivosti

Dobšinský ich prirovnal ku gréckym mýtom a minimálne v jednom aspekte mal pravdu. Sú tak naturalistické, že dnes ich treba slovom i obsahom upravovať primerane veku a schopnostiam*. (Tak už vtedy postupovali Grimmovci, či B. Němcová). Zachoval tiež pre súčasnosť pôvodné jazykové nárečia.

*porovnajte si napr. Grécke mýty R. Gravesa a v ich „školskej“ verzii E. Petišku; je ich veľmi málo bez krvi, vášne a brutálneho násillia)



http://zlatyfond.sme.sk/dielo/204/Dobsinsky_Uvahy-o-slovenskych-povestiach



„Slnce, mesiac a vietor vystupujú pred oči jako obrovské postavy a synovia starodávnych maticiek, žijúci v pomeroch detinsko-rodíčovských i bratských, znajúci aj pomery svoje k ľuďom a príchodzím pútnikom v týchto podobách obraznosťou jim daných, ale rovne tam, kde vo vlastných podobách a hmotách svetla a vejú po svete, povedomý si je každý z nich sily aj úlohy svojej, zná aj vietit' a rozprávať o všetkom, čo jestvuje a deje sa, kamkoľvek prítomnosť, lúče a prúdy ktorého z nich dosahujú. Slnce je tu vševedom dňa, mesiac noci, a vietor zná o všetkých úkrytoch a tajnostiach, kamkoľvek či vo dne či v noci zaveje a všetky škáry i kúty sveta poprefukuje“.

„Naši povest'ujúci otcovia znali beh a zákony hviezdnatého neba. Znali nielen obročné zdvihovanie sa a klesanie slnka na oblohe, jak každému oku na obzore ukazuje sa; ale aj prechádzanie jeho ces dvanásť hviezdnatých znamení, ktoré príhodné hviezdnatými alebo nebeskými „ dvormi“ pomenovať dlužno, a jejichž súhrn dával dedom „ svor“ (zodiacus): dvanásť sluhov Kráľa času, ktorí v povestiach i pod menom dvanástich, jaro, leto, jaseň a zimu pôsobiacich mesiačikov (Pov. od B. Nemcovej, str. 296) prichodia, rovne i tých v nejednej povesti uvedených dvanásť izieb, takže dvanásť oviec starcových (Starý človek a dvanásť oviec), takže dvanásť oblokov paláca (Žabina kmotra, lenže je počet' zdvojnásobnený) a dvanásť stromov pred nimi. To sú obrazy týchto dvanásti nebeských dvorov čiže svorov. Nasledovne delili aj rok na dvanásť častíc čiže mesiacov, v nichž vyplnilo slnce svoj zdánlivý obročný prechod ces týchto dvanásť dvorov hviezdnatých a v nichž ubehlo trinásť spln a nov mesiacov. Na vpočítanie i tohto trinásteho splnku a novu na mesiaci do jedného obehu ročného a na uvažovanie jeho čo rozhranice roka, poukazuje povest' Dvanásti bratia a trinásť sestra, takže pripomínanie trinásť (miesto dvanásť) izieb zámkov a palácov čarovných, do ktorej trinásť keď vstúpil bohatier, nasledovala na to nová doba odkliať'a, to je nový obeh doby a časov obročných. Rok začínal sa iste Vianocmi t. j. v deň najkratšieho svitu a západu slnka i najdlhšie trvajúcej noci. Tu svätili výpravu najstaršieho kráľoviča alebo i jediného popelvár-kráľoviča do sveta t. j. prvý podvih slnka na oblohe.

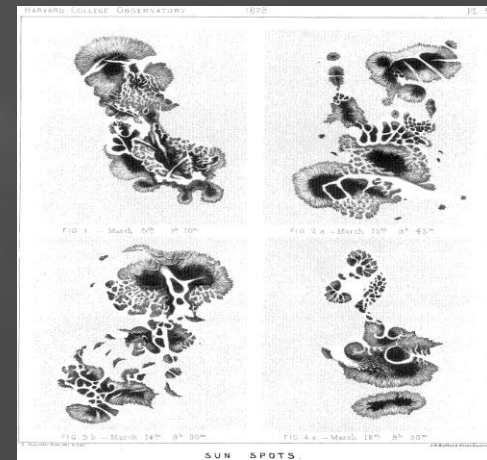
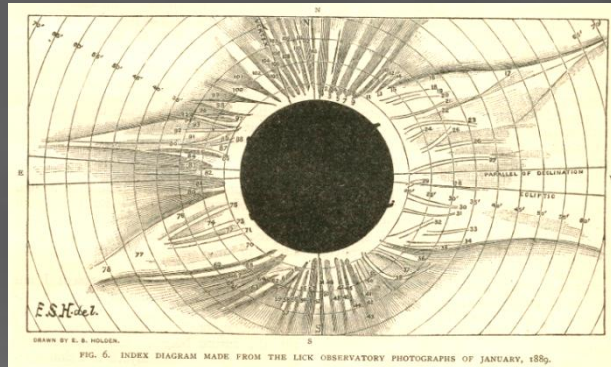
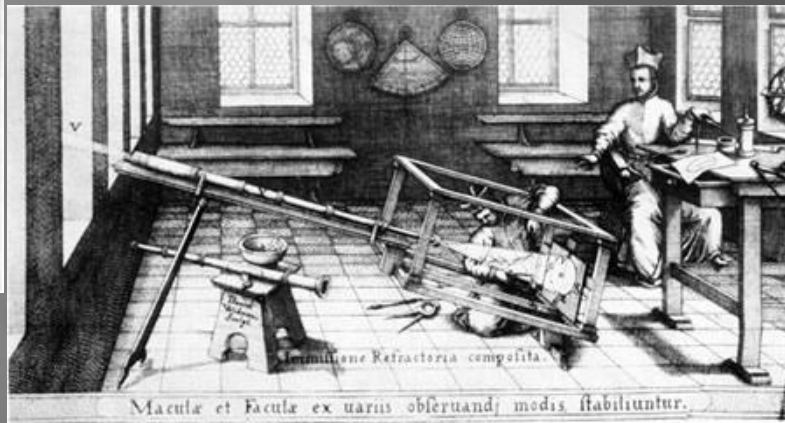
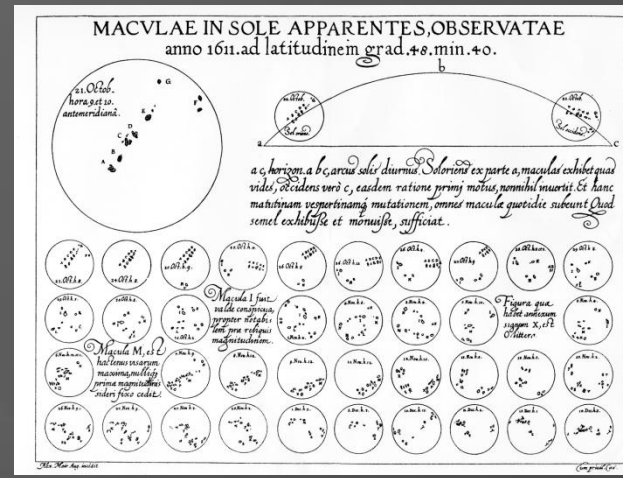
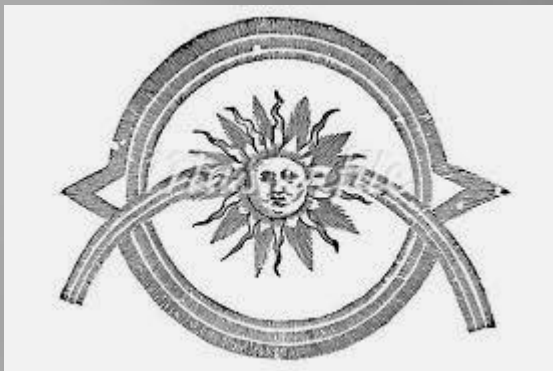
Najväčšia slávnosť roku bývala o Jane či pri najdlhšom dni a najkratšej noci na zemi t. j. víťazstvo úplné a svatba králeviča so zlatou pannou. Sedem častíc (mesiacov) roka ráтали k dobe zakliať a či k dobe prevládajúcej zimy (možno asi od Októbra do Mája, od Michala do Jura) a päť častíc pripadalo na dobu odkliať a letňajšieho čiže na rozkvet a zralosť úrodu i plodu prírody. I menšie sviatky šírenia sa svetla slnkového, rozkvetania prírody a prijímania (žatva) jej darov vpadaly medzi to; čo ale lepšie určiť sa dá z prstonárodných obyčajov a hier, neželi z povestí. Že delili rok aj na čtyry častice zimy, jará, leta a jaseň, zavierať nutno už zo zachovaných pôvodných názvov vecí. Začiatky a skony jejich tiež svätili obyčajmi a hrami i zvláštnym ctením Baby aj Panny, Drakov aj králeviča. Sedmica služby popelvárovej (Dalajláma, Vintalko atď.) poukazuje na ono rátanie sedem mesiacov k dobe prevládajúcej zimy. Ale i táto aj ináč mnohonásobne v povestiach upotrebená sedmica poukazuje ďalej na to, že delili časy svoje aj na týždne čiže na sedem po sebe nasledujúcich a obnovujúcich sa dní. Ktorýby z týchto dní boli pokladali za sviatočný, z povestí uhodnúť nelzá; najskôr ale pokonný a pokoným bol jim ten deň v týždni, ktorý na našu nedeľu pripadá; aspoň na to poukazujú názvy ostatných dní v týždni u Slovanov pôvodne pomenované“.

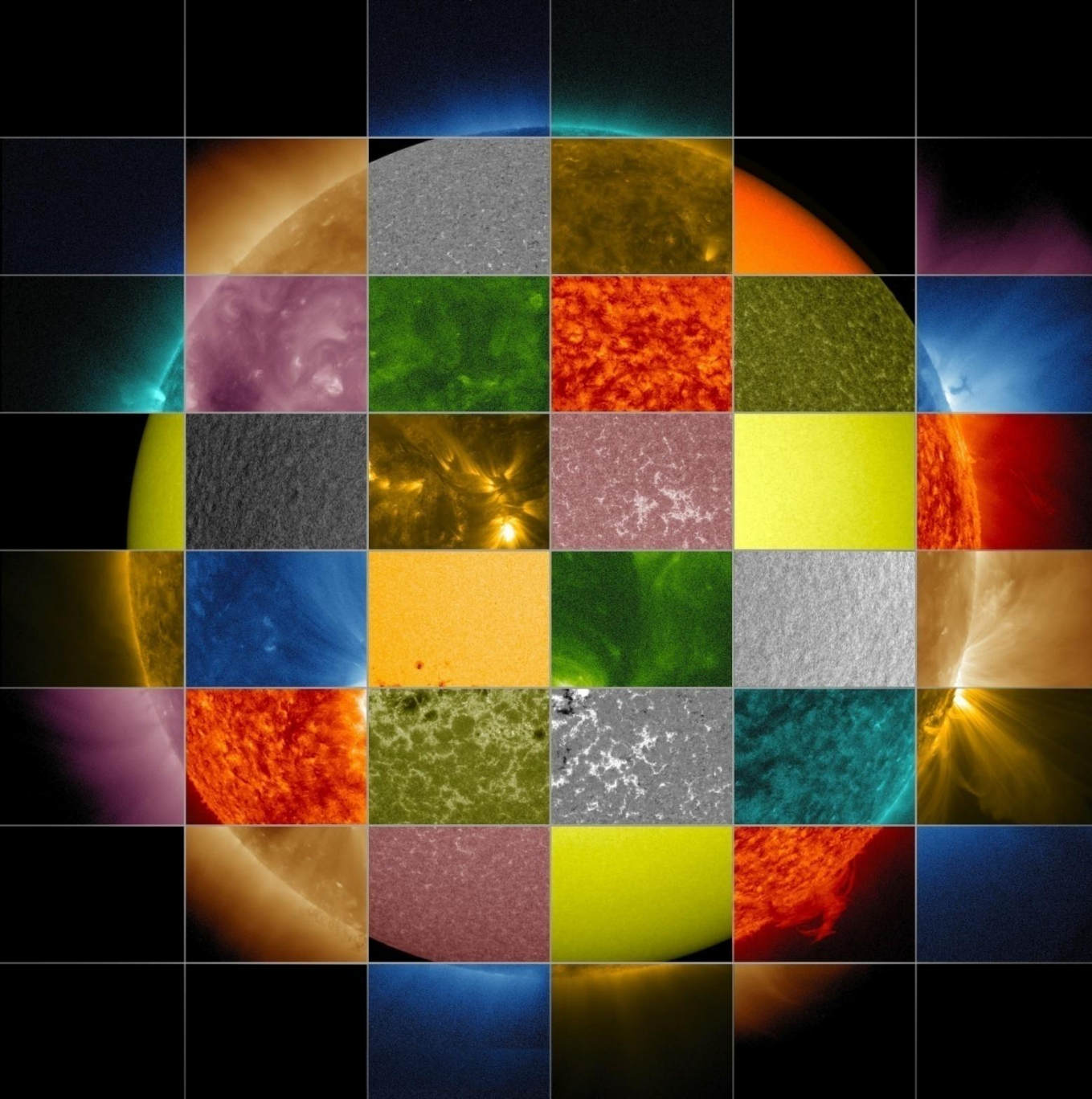
Anglicky	Afrikánsky	Aragónsky	Bulharsky	Česky	Dánsky	Nemecky
SUN	SON	SOL	CAHЦE	SLUNCE	SOLEN	SONNE
Esperanto	Španielsky	Francúzsky	Chorvátsky	Taliany	Lotyšsky	Holandsky
SUNO	SOL	SOLEIL	SUNCE	SOLE	SAULE	ZON
Nórsky	Poľsky	Rumunsky	Slovinsky	Slovensky	Grécky	Ukrajinsky
SOLEN	SŁONCE	SOARE	SONCE	SLNKO	ΉΛΙΟΣ	COHЦE
Turecky	Gaelsky	Havajsky	Kazašsky	Kurdsky	Maďarsky	Malgašsky
GÜNES	YN GHRIAN	LÁ	KUH	ROJ	NAP	MASOANDRO
Rómsky	Fínsky	Tatarsky	Simi	Mongolsky	Baskicky	Inuitsky
KHAM	AURINKO	KOЯШ	INTI	HAP	EGUZKIA	SIQUINIQ

Jedno z prvých ľudských slov patrilo Slnku.



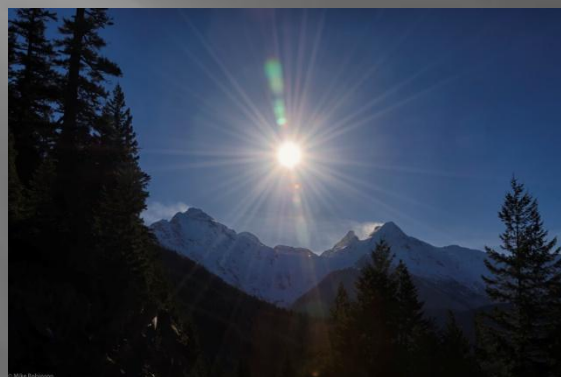
Ľudské Slnko. RNDr. Miroslav Znášik, Krajská hvězdáreň v Žiline, seminár Oščadnica 6.–8.4.2013





V súčasnosti je Slnko pozorovateľné bez ohľadu na oblačnosť, dennú či nočnú dobu vo všetkých dostupných oblastiach elektro-magnetického žiarenia.

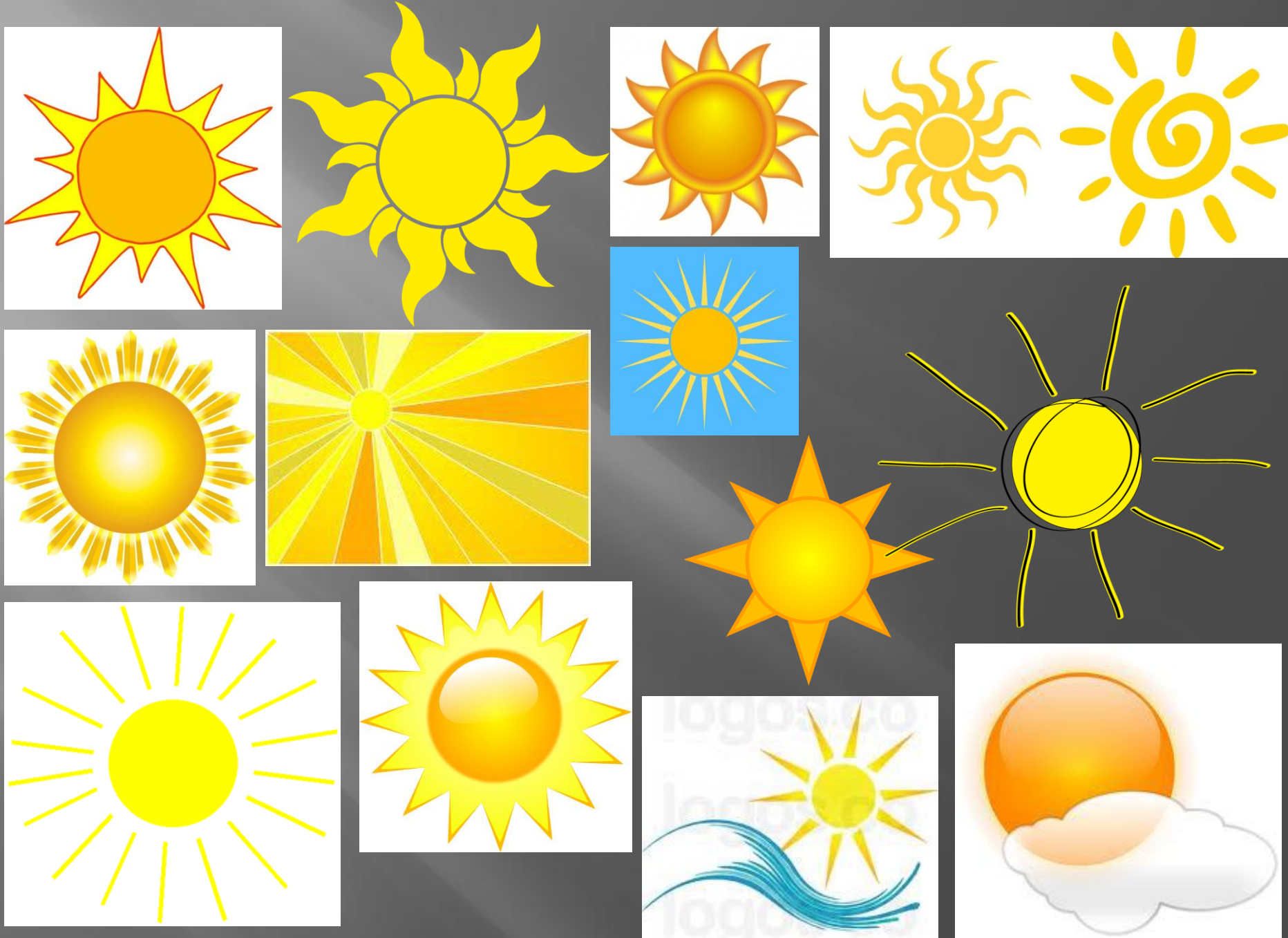
Stále nové a dokonalejšie prístroje a experimenty zvyšujú úroveň poznania vlastností našej hviezdy a jej skutočného vplyvu na Zem a život na nej



Bez Slnka (a ľadových kryštálov v atmosfére) by nebolo ani halových úkazov v atmosfére...

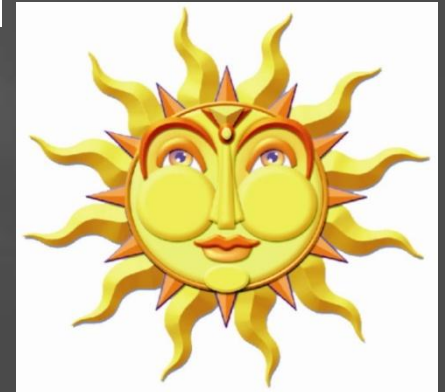
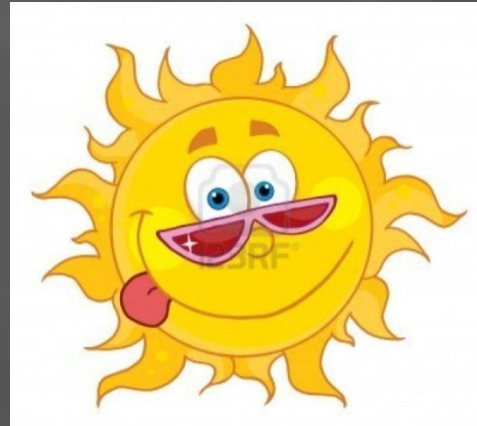
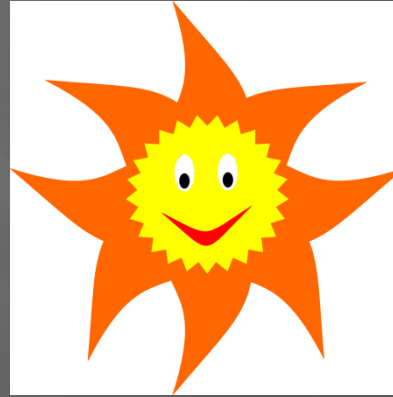


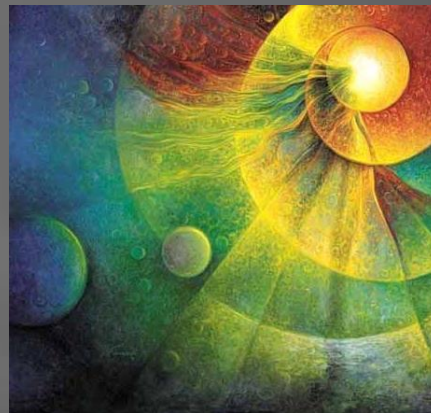
Ľudské Slnko. RNDr. Miroslav Znášik, Krajská hviezdáreň v Žiline, seminár Oščadnica 6.–8.4.2013



Ľudské Slnko. RNDr. Miroslav Znášik, Krajská hviezdáreň v Žiline, seminár Oščadnica 6.–8.4.2013

Slnko bez úsmevu sa takmer nedá nájsť ...





Od počiatočného abstraktného symbolu, špirály, cez realitu vedy zostáva Slnko našim spoločníkom a bude ním aj v budúcnosti.