

SVÄVAREN

UFO-CENTER, KARLSKOGA, FÖRENINGENS ORGAN

NR 1/77

ASTRONOMIUTFLYKT TILL JUNGFRUBODA

Vi träffas lördagen 1977-11-05 kl 18.00 på P-platsen bakom Kronhallshuset (TBV-lokalen), oavsett vädret. Vi har hyrt stugan i Jungfruboda och om vädret blir dåligt, kan vi vistas inomhus. Vi får hitta på nå't skojigt då, ex.v.kan vi tala om UFO eller berätta spökhistorier. PS! Det sägs att det spökar i huset.

Tag med varma kläder, kikare eller teleskop. Om ni inte har någon kikare går det bra ändå, ni får låna av någon annan på plats. Tag gärna med campingstol eller tältsäng för utomhus observationer. Sovsäck kan vara bra att ha när ni skall ligga och kika på himlen. de som har, tar med stjärnkartor.

För korvgrillning, tag med grillkorv, och om ni har, en grill. I nödfall får vi göra upp en eld. Kaffe kan kokas på plats, men tag med bröd och muggar.

Det finns inget elljus i huset. Tag därför med stearinljus och ev. fotogenlampa. Även ficklampor kan vara bra att ha.

De som inte kan ordna skjuts, kan kontakta mig. Vi kan kanske ordna plats i någon bil. Detta måste jag emellertid veta någon dag före. Vänner och bekanta är välkomna med på utflykten och naturligtvis ni själva med ev. familjemedlemmar.

Varför valde vi nu en plats så långt bort i "åvärla" för att titta på stjärnor, planeter och galaxer? Ja, naturligtvis därför att vi vill ha det helt mörkt omkring oss och för att slippa undan det disskikt, som finns över alla städer och som gör det omöjligt att se ljussvaga objekt på himlen. Ni har väl alla sett vad fint stjärnorna tindrar på natthimlen när man kommer en bit utanför bebyggelsen. Låt oss hålla tummarna för en molnfri natthimmel på Jungfruboda. Kanske vi har turen att se något UFO också.....!

VÄLMÖTT!

TBV

Owe E. Lewitzki

ADRESS: UFO-CENTER, KARLSKOGA

% Owe E. Lewitzki

Skogsrundan 6A

691 00 KARLSKOGA

TEL. 0586 / 376 78



VAD KOMMER VI ATT FÅ SE ?!

Förutsatt att vädret blir toppen, har vi möjlighet att leta upp och titta på följande himmelsobjekt:

① MÅNEN (LUNA)

Vi kommer att titta på månen i olika förstoringar och i viss mån uppleva astronauternas känslor när de kretsade runt månen före landningen. Det kraterbestödda månlandskapet kommer att passera revy framför våra ögon.

Månen kommer att vara i konjunktion med Saturnus, d v s de kommer att synas nära varandra (se även listan).

♀ VENUS

Syns tyvärr inte (se listan).

♂ MARS

Den röda planeten som givit upphov till så många spekulationer om liv på andra planeter. Vikingsondernas landningsplats.

4 JUPITER

Solsystemets jätte med den mystiska röda fläcken och sina 13 månar. Vi kommer att kunna se de kända bältena som ränder över planeten och de 4 största månarna: IO, EUROPA, GANYMEDES OCH CALLISTO.

♄ SATURNUS

Planeten med ringarna som 1979 får "besök" av rymdsonden PIONEER 11. Man hoppas att då få besked om, vad dessa ringar består av. Redan nu anser man sig veta att dessa består av isblock !?!

Vi kommer att kunna iakta den ringprydda planeten, förutsatt att den inte skenbart står för nära månen.

Obs! SATURNUS och MÅNEN kan vi bara se om vi stannar över midnatt.

Dessutom skall vi försöka hitta och observera så många olika objekt som möjligt i och utanför VINTERGATAN. Klotformiga och öppna stjärnhopar, dubbelstjärnor, nebulosor och sist men inte minst, några GRANNGALAXER.

Här några data (alla kan vi naturligtvis inte se med vår enkla utrustning p g a att de är för ljussvaga):

Namn	Rekt- ascension 1950	Dekline- tion 1950	Appa- rent magni- tud	Avstånd (ljusår)	Typ av objekt
Vintergatsobjekt: h och /Persei	t m 2 16	+56 55	4,4	7 000	Galaktisk dubbel-hop av unga stjärnor. Synlig som dimfläck för blotta ögat. Se bild 5.
Plejaderna (sju-stjärnorna)	3 44	+23 58	-1,4	410	Galaktisk stjärnhop med ca 130 stjärnor varav 6-8 synliga för blotta ögat. Hopan är invekt i stoftmoln (reflektionsnebulosor) som återkastar strålningen från de ljusa stjärnorna.
Orion-nebulosan	5 33	- 5 25	—	1 300	Stort moln av gas och stoft belyst av heta stjärnor av typ O, endast några hundra tusen år gamla. Se bild 6. Svart synlig för blotta ögat under Orions bälte.
Krabbnebulosan	5 32	+21 59	8,4	900	Gasnebulosa som bildats genom explosion av en supernova år 1054. Resten av den exploderande stjärnan är nu en mycket kom- pakt s. k. neutronstjärna eller pulsar, som ut- sänder ljus och radiovågor i form av pulser 30 gånger i sekunden.
Nordamerikanebulosan	20 57	+44 08	—	900	Stort gasmoln i Svanens stjärnbild. Liknar Ull formen Nord och Måne samtidigt.

M 3 (Messier 3)	13 40	+28 38	6,4	45 000	Se bild 7. } Klotformiga stjärnhopar.
M 5	15 16	+ 2 16	6,2	27 000	
M 13	16 40	+36 33	5,7	22 500	
Galaxer:					
M 31, NGC 224 »Andromedanebulosa»	0 40	+41 00	3,5	2 200 000	Den stora spiralgalaxen i Andromedas stjärnbild. Liknar Vintergatan (typ Sb).
M 33, NGC 598	1 31	+30 24	5,8	2 300 000	Spiralgalax med öppna armar (typ Sc) i Triangeln.
M 81, NGC 3031	9 52	+69 18	7,0	9 300 000	Spiralgalax i Stora Björnens stjärnbild. Liknar Vintergatan (typ Sb).
M 82, NGC 3034	9 52	+69 56	8,4	9 300 000	Oregelbunden galax nära M 81, omges av väldiga moln av gas och stoft. Galaxens kärna har möjligen exploderat.
M 51, NGC 5194	13 28	+47 27	8,4	30 000 000	Spiralgalax i Jakthundarnas stjärnbild. Se bild 3.
NGC 5195	13 28	+47 31	9,5	30 000 000	Exploderande galax vid änden av fotogen.

Så skall vi lära oss att känna igen några stjärnbilder. Dessutom kommer vi att kunna följa en del satelliter i sina banor runt jorden.

Ni som har kameror och stativ, tag med dessa så kan vi passa på att ta några bilder på stjärnhimlen och stjärnornas skenbara banor över natthimlen. Ladda helst med svartvit film. Kodak Tri-X eller liknande. Det går förstås också bra med färg-dia eller negativ färgfilm.

Här en lista över planeternas och månens ungefärliga koordinater för 771105/06:

		upp		i merid.dekl.		ned	
				i me-			
		t	m	t	m	t	m
☾ LUNA (MÅNEN)	771105	—	06 34	+ 9° 27'	13 42		
	771106	00 24	07 20	+ 5° 38'	14 01		
♀ VENUS		05 18	10 21	- 9° 19'	15 29		
♂ MARS		20 24	05 15	+20° 27'	13 56		
♃ JUPITER		17 56	03 10	+22° 58'	12 17		
♄ SATURNUS		23 13	06 51	+12° 49'	14 25		

Alla data tagna ur "Den svenska almanackan 1977"

ASTRONOMISKA KOORDINATER

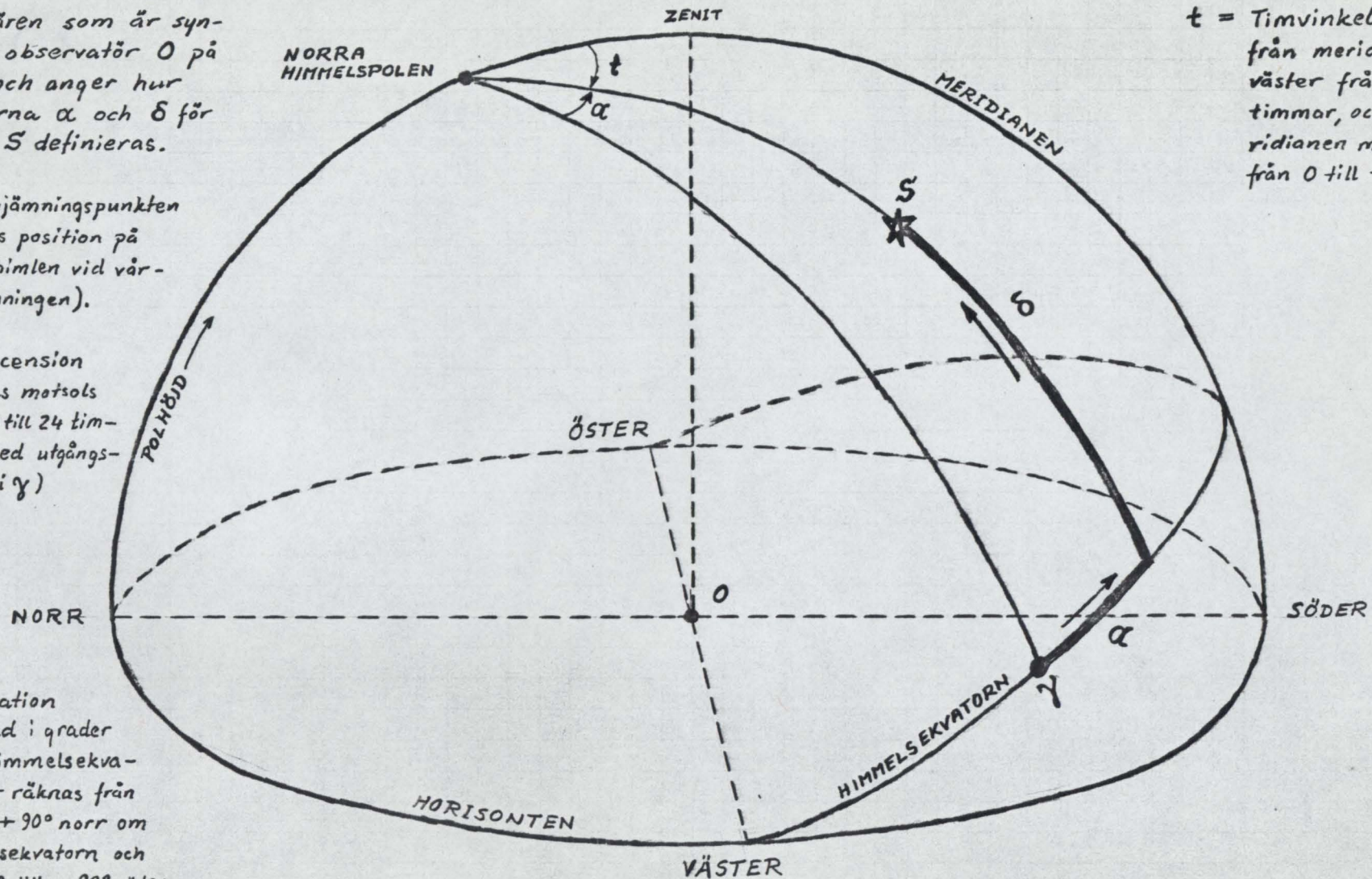
Figuren visar den del av himmelssfären som är synlig för en observatör O på jordytan, och anger hur koordinaterna α och δ för en stjärna S definieras.

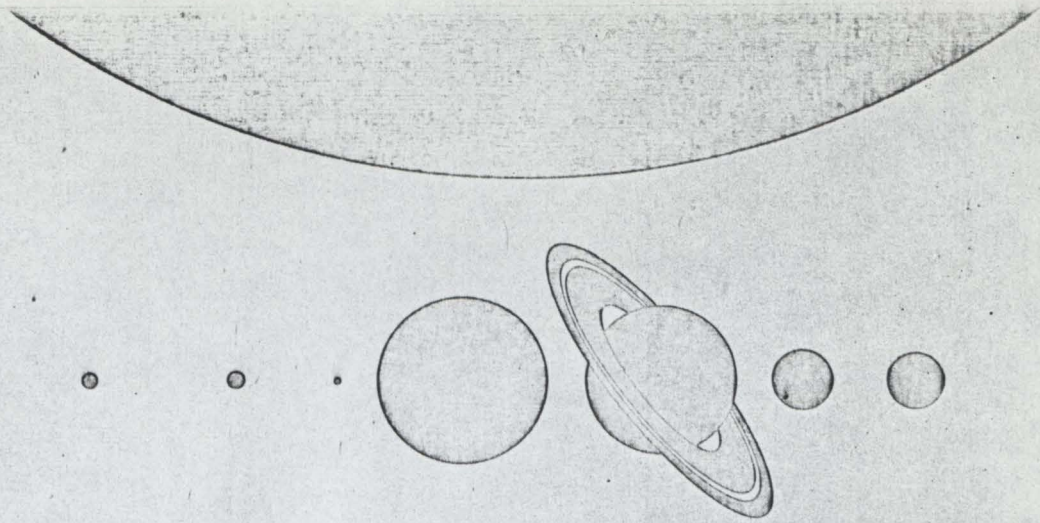
γ = Vårdagjämningspunkten (solens position på stjärnhimlen vid vårdagjämningen).

α = Rektascension (räknas motsols från 0 till 24 timmar med utgångspunkt i γ)

δ = Deklination (avstånd i grader från himmelsekvatorn — räknas från 0° till $+90^\circ$ norr om himmelsekvatorn och från 0° till -90° söder därom).

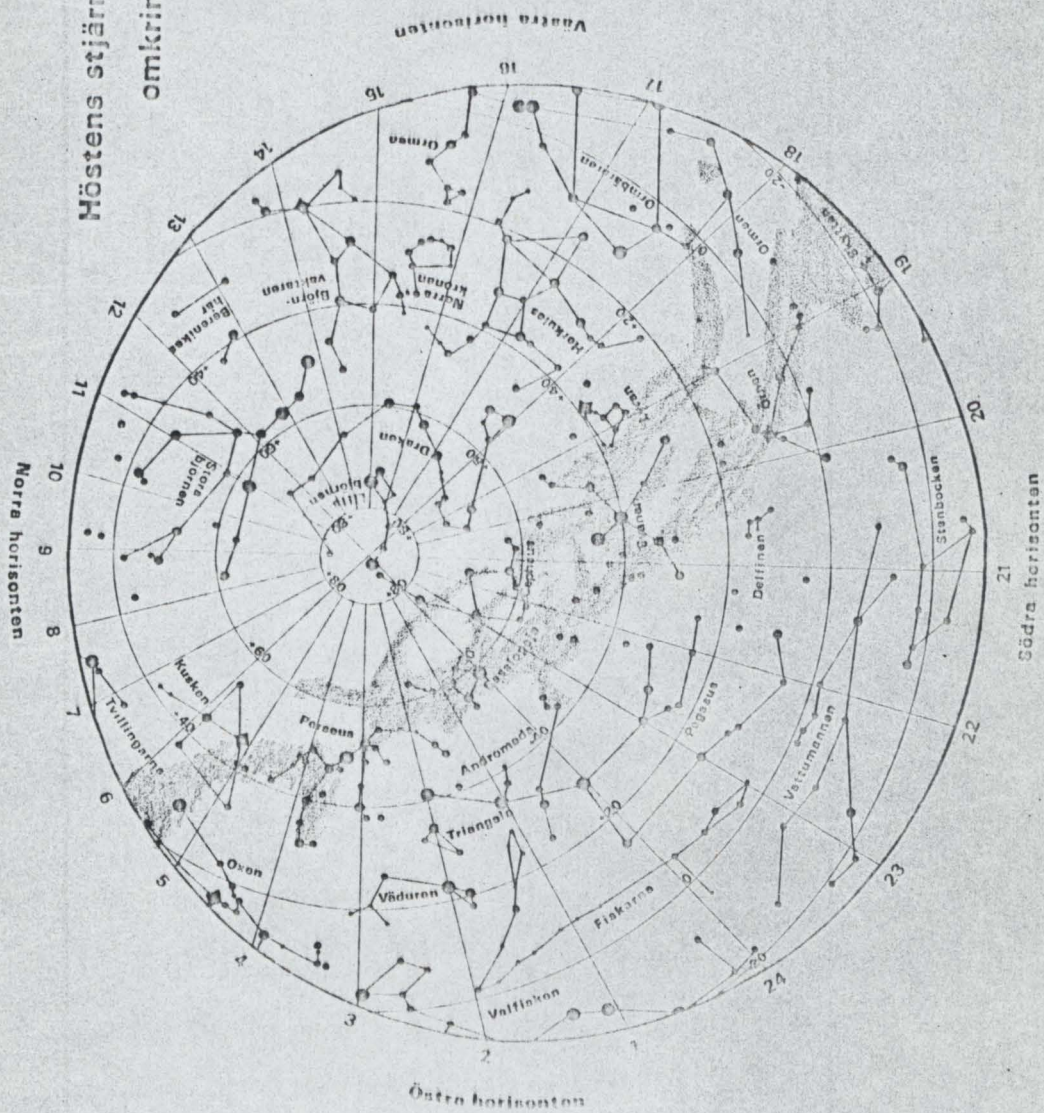
t = Timvinkeln (räknas från meridianen mot väster från 0 till +12 timmar, och från meridianen mot öster från 0 till -12 timmar).





	MERCURY	VENUS	EARTH	MARS	JUPITER	SATURN	URANUS	NEPTUNE	PLUTO
MAXIMUM DISTANCE FROM SUN (MILLIONS OF KILOMETERS)	69.7	109	152.1	249.1	815.7	1,507	3,004	4,537	7,375
MINIMUM DISTANCE FROM SUN (MILLIONS OF KILOMETERS)	45.9	107.4	147.1	206.7	740.9	1,347	2,735	4,456	4,425
MEAN DISTANCE FROM SUN (MILLIONS OF KILOMETERS)	57.9	108.2	149.6	227.9	778.3	1,427	2,869.6	4,496.6	5,900
MEAN DISTANCE FROM SUN (ASTRONOMICAL UNITS)	.387	.723	1	1.524	5.203	9.539	19.18	30.06	39.44
PERIOD OF REVOLUTION	88 DAYS	224.7 DAYS	365.26 DAYS	687 DAYS	11.86 YEARS	29.46 YEARS	84.01 YEARS	164.8 YEARS	247.7 YEARS
ROTATION PERIOD	59 DAYS	-243 DAYS RETROGRADE	23 HOURS 56 MINUTES 4 SECONDS	24 HOURS 37 MINUTES 23 SECONDS	9 HOURS 50 MINUTES 30 SECONDS	10 HOURS 14 MINUTES	-11 HOURS RETROGRADE	16 HOURS	6 DAYS 9 HOURS
ORBITAL VELOCITY (KILOMETERS PER SECOND)	47.9	35	29.8	24.1	13.1	9.6	6.8	5.4	4.7
INCLINATION OF AXIS	<28°	3°	23°27'	23°59'	3°05'	26°44'	82°5'	28°48'	?
INCLINATION OF ORBIT TO ECLIPTIC	7°	3.4°	0°	1.9°	1.3°	2.5°	.8°	1.8°	17.2°
ECCENTRICITY OF ORBIT	.206	.007	.017	.093	.048	.056	.047	.009	.25
EQUATORIAL DIAMETER (KILOMETERS)	4,880	12,104	12,756	6,787	142,800	120,000	51,800	49,500	6,000 (?)
MASS (EARTH = 1)	.055	.815	1	.108	317.9	95.2	14.6	17.2	1 (?)
VOLUME (EARTH = 1)	.06	.88	1	.15	1,316	755	67	57	1 (?)
DENSITY (WATER = 1)	5.4	5.2	5.5	3.9	1.3	.7	1.2	1.7	?
OBLATENESS	0	0	.003	.009	.06	.1	.06	.02	?
ATMOSPHERE (MAIN COMPONENTS)	NONE	CARBON DIOXIDE	NITROGEN, OXYGEN	CARBON DIOXIDE, ARGON (?)	HYDROGEN, HELIUM	HYDROGEN, HELIUM	HYDROGEN, HELIUM, METHANE	HYDROGEN, HELIUM, METHANE	NONE DETECTED
MEAN TEMPERATURE AT VISIBLE SURFACE (DEGREES CELSIUS) S = SOLID, C = CLOUDS	350(S) DAY -170(S) NIGHT	-33 (C) 480 (S)	22 (S)	-23 (S)	-150 (C)	-180 (C)	-210 (C)	-220 (C)	-230(?)
ATMOSPHERIC PRESSURE AT SURFACE (MILLIBARS)	10 ⁻⁹	90,000	1,000	6	?	?	?	?	?
SURFACE GRAVITY (EARTH = 1)	.37	.88	1	.38	2.64	1.15	1.17	1.18	?
MEAN APPARENT DIAMETER OF SUN AS SEEN FROM PLANET	1°22'40"	44'15"	31'59"	21'	6'09"	3'22"	1'41"	1'04"	49'
KNOWN SATELLITES	0	0	1	2	13	10	5	2	0
SYMBOL	☿	♀	⊕	♂	♃	♄	♅	♆	♇

Höstens stjärnhimmel omkring kl. 21



Riktning till himmelspolen

Jordaxeln

timarens lutning =
= polhöjden

Timare

horisontalplan

Nordpol

geografisk breddgrad =
= polhöjden

Sydpol

Bilden visar teleskopets
uppställning på en ort
med ca 60° polhöjd

SPEGELTELESKOP

Ritning L

