

Merkurius i Sweden Solar System



Bild: ESA



Foto: Johan Stigholt

Värd: Stadsmuseet i Stockholm

Sweden Solar System

Sweden Solar System (SSS) är världens till utsträckningen största modell av vårt planetsystem, där Globen i Stockholm representerar solen. Planeterna skalas i storlek och avstånd relativt Globen och radas upp norrut. Skalan är 1:20 miljoner.

För närvarande ingår ett tjugotal planeter, småplaneter och kometer i SSS. De inre planeterna ”kretsar” i Stockholmsområdet, och systemet täcker hela Sverige från kometen Swift-Tuttle i Blekinge och transneptunen 2007 OR10 utanför Malmö till stationer i Luleå och Kiruna. Varje modell har en värdstation.

SSS förmedlar en direkt upplevelse av de enorma avstånden i rymden och hur små planeterna är jämfört med solen. Konst, mytologi och vetenskap sammanbinds, liksom olika platser och aktiviteter i Sverige.

Varje modell i Sweden Solar System har sin egen ägare och värd. Hela systemet samordnas av [Svenska Astronomiska Sällskapet](#).

Läs mer på www.swedensolarsystem.se.

Merkurius på Stadsmuseet i Stockholm – Sweden Solar System

Stadsmuseet ligger i ett vackert 1600-talspalats vid Slussen i Stockholm, ritat av Nicodemus Tessin den äldre. Huset har under århundradena använts som både stadshus, teater, skola, sidenväveri, anatomisk teater, skola och tvätteri, med mera. Sedan 1937 är byggnaden ett stadsmuseum där du kan lära dig om Stockholms historia från 1500-talet fram till idag. Gården, där modellen av Mercurius står, har fungerat bland annat som handelsplats för ryska köpmän - därav namnet Ryssgården.

Modellen

Modellen av Mercurius invigdes hösten 1998 och är utformad av konstnären Peter Varhelyi. Stor som en basketboll är den – 25 centimeter i diameter – och varm, precis som planeten själv (åtminstone på den sida som för tillfället är vänd mot solen). Modellen är gjord i brons och står på en stensockel täckt med symboler, bland annat för den vridning av Mercurius bana som kom att bekräfta Einsteins relativitetsteori.

”Newtons idéer kunde förklara resten av solsystemet men Mercurius stämde inte överrens, Einstein sade att det hade att göra med rumtiden, vilket han sen bevisade.”

- Peter Varhelyi, konstnär

Ena sidan av modellen är en spegling av den andra och det finns en förklaring till detta. Då modellen skapades 1998 fanns begränsad kunskap om hur planetens yta såg ut, det var till och med så att endast 45 % av ytan var känd från de foton som tagits av rymdsonden Mariner 10, som flög förbi Mercurius 1974-75. Ingen rymdsond hade gått i omloppsbanan runt Mercurius innan Nasas sond Messenger år 2011 till slut lyckades med detta och på så vis kunde studera hela planetens yta. Förutom att dokumentera geologin så kunde Messenger även bekräfta att det finns frusen is vid Mercurius poler.

Avstånd och skalor

Mercurius beräknades ligga på samma avstånd i förhållande till solen, som Stadsmuseets gård ligger i förhållande till Globen (idag Avicii Arena) i skala 1:20 miljoner, även om avståndet till solen varierar kraftigt. Avståndet från Stadsmuseet till Globen är ungefär 2900 meter fågelvägen och det tar en halvtimme att vandra. Om vi däremot färdas 2900 meter i en hastighet av 50 kilometer i timmen så tar det cirka tre och en halv minut – ungefär lika lång tid som det tar för ljuset från solen att nå fram till Mercurius.

Kopplingar till Lgr22

Årskurs 7–9 Fysik

Undervisningen i fysik ska behandla följande centrala innehåll

Systematiska undersökningar och granskning av information

- Sambandet mellan undersökningar av fysikaliska fenomen och utvecklingen av begrepp och förklaringsmodeller. De fysikaliska förklaringsmodellernas historiska framväxt, användbarhet och föränderlighet.

Årskurs 7-9 Svenska

Undervisningen i svenska ska behandla följande centrala innehåll

Läsa och skriva

- Gemensamt och enskilt skrivande. Strategier för att skriva olika typer av texter med anpassning till deras uppbyggnad och språkliga drag. Skapande av texter där ord, bild och ljud samspelar.

Informationssökning och källkritik

- Informationssökning på bibliotek och på internet, i böcker och massmedier samt genom intervjuer.
- Hur man refererar, citerar och gör källhänvisningar, även referenser till digitala medier.
- Hur man sovrar i en stor informationsmängd och prövar källors tillförlitlighet med ett källkritiskt förhållningsätt.

Litteratur och källförteckning

Litteratur

Bergström, Cecilia och Elmqvist Söderlund, Inga. *Huset närmast himlen : Stockholms observatorium 250 år : jubileumsskrift.*

Observatoriemuseet - Kungl. Vetenskapsakademien, 2003

Brenning, Nils och Gahm, Gösta. *Solsystemet i tid och rum (och en resa genom Sweden Solar System).* Stockholm: Graphium Norstedts Media, 1999.

Lindroth, Sten. *Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Historia 1739-1818.* Stockholm: Kungl. Vetenskapsakademien, 1967.

Strindberg, A. *En blå bok I: avlämnad till vederbörande och utgörande kommentar till "Svarta fanor": Nationalupplaga. 65.* Stockholm: Norstedts, 1997.

Ur arkiv och samlingar

Brenning, Elisabeth. *Dödsfall, skvaller, nybyggen och väder: ur en stockholmskas dagbok / INGÅR I: Blick : Stockholm då och nu ; 2. - 2005. - S. [28]-35.*

<https://stockholmskallan.stockholm.se/post/8780>

Här kan du digitalt söka fritt i Kungliga Vetenskapsakademins handlingar 1739-1854 eller bläddra igenom sida för sida: <https://hosting.softagent.se/kvah/search.html>

Wargentín, Christina Juliana (1757-1825). *Dagbok 1771-1825.* Stadsmuseet i Stockholm.

<https://stockholmskallan.stockholm.se/post/10064>

Wargentín, Pehr. *Observationer På Mercurii gång under eller framför Solen den 6 maj 1753 Gjorde på Observatorium i Stockholm, Jul. Aug. Septemb-kvartalet 1753.* Kungliga Vetenskapsakademins handlingar, 1753.

<https://hosting.softagent.se/kvah/catview.html?method=start&bookId=717&articleId=19948&skipSearchCriteria=false>

Stadsmuseet i Stockholm. *Observatoriet – en byggnadsinventering från Stockholms Stadsmuseum 1986.* Stockholm: Stadsmuseet i Stockholm, 1986.

<https://digitalastadmuseet.stockholm.se/fotoweb/archives/5004-Dokument-och-publicationer/Dokument/Byggnadsinventeringar/10045016.pdf.info>

Texter hämtade från internet

Davour, Anna. Mercurius avslöjade rymdens hemligheter. *Forskning och framtid* 2019-11-11
<https://fof.se/artikel/2020/1/mercurius-avslojade-rymdens-hemligheter/> (Hämtad 2024-01-09)

Johansson, Ulf R., Strindberg och astronomin. *Populär astronomi*. December 2012.
https://www.popularastronomi.se/wp-content/uploads/2012/12/2012_4_strindberg.pdf
(Hämtad 2024-01-09)

Matti, Gunnar. Kungliga vetenskapsakademins historia. *Kungl. Vetenskapsakademien*.
<https://www.kva.se/om-oss/akademiens-historia/>
(Hämtad 2024-01-17)

Mellgren, Josefine. Upptäckten av Mercuriuspassagen förändrade vår världsbild. *SVT Nyheter* 2019-11-11
<https://www.svt.se/nyheter/vetenskap/idag-kan-du-se-nar-mercurius-passerar-solen>
(Hämtad 2024-01-17)

Nationalencyklopedin, Mercurius.
<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/mercurius> (hämtad 2024-01-17)

Naturhistoriska riksmuseet. Mercurius. 2022-03-22
<https://www.nrm.se/faktaomnaturenochrymden/rymden/planeterochasteroider/mercurius.8054.html> (Hämtad 2024-01-09)

Rymdstyrelsen. Mercurius. 2022-05-18
<https://www.rymdstyrelsen.se/upptack-rymden/solsystemet/planeterna/erkurius/> (Hämtad 2024-01-09)

STAR – Stockholms amatörastronomer. Historia – Stockholms observatorium, 2024
<https://www.starastro.org/historia-stockholms-observatorium/>
(Hämtad 2024-01-17)

Svenska Astronomiska Sällskapet

Svenska Astronomiska Sällskapet är en ideell förening som verkar för att sprida kunskap om astronomi i Sverige och är öppet för alla som gillar astronomi. Sällskapet delar ut bidrag till astronomiska projekt, ordnar föredrag och utflykter, koordinerar Astronomins dag och natt, och publicerar tidskriften Populär Astronomi.

Läs mer: <https://www.astronomiska.se>

ESERO Sverige - Tar universum in i klassrummet

ESERO Sverige är ett initiativ av Europeiska rymdorganisationen ESA och Rymdstyrelsen. Vi är ett stöd för skolan i arbetet med teknik, naturvetenskap och matematik genom att använda rymden som utgångspunkt. Vi anordnar kurser för lärare samt skapar resurser och material till skolor.

ESERO Sverige drivs av KTH i samarbete med Wisdom-projektets fem Science centra: Tekniska museet, Malmö Museum, Universeum, Visualiseringscentrum C och Curiosum.

Läs mer: <https://www.esero.se>

Rymdstyrelsen

Rymdstyrelsen är Sveriges rymdmyndighet och har i uppdrag att främja utvecklingen av svensk rymdverksamhet och rymdforskning. Rymdstyrelsen arbetar även för att samhällets behov av rymdrelaterad kunskaps- och teknikutveckling tillgodoses. I samverkan med andra aktörer verkar Rymdstyrelsen för ett ökat intresse för naturvetenskap och teknik, särskilt bland unga.

Rymdstyrelsen har finansierat framtagandet av detta material.

Läs mer: <https://www.rymdstyrelsen.se>