

Smástjörnur, stjörnuskot og halastjörnur

Pól Jespersen



Altjóða
stjörnufróðiár 24

Nøkur orð um himmalknöttir, sum bera stjörnunavn, men sum ikki eru stjörnur

Eftir at smástjörnan Ceres varð funnin í 1801, vórðu fleiri aðrar smástjörnur funnar, Pallas í 1802, Juno í 1804 og Vesta í 1807. Hesar fyra smástjörnur eru 950 km, 550 km, 240 km og 525 km í tvørmáli. Nú á døgum vita granskarar um fleiri hundrad túsund smástjörnur. Flestar eru tó nógv minni enn hesar og ganga í ringrás um sólina ímillum rásina hjá Mars og ta hjá Jupiter.

Hildið verður, at teir báðir smáu mánarnir hjá Mars kunnu vera smástjörnur, sum eru farnar av kós og síðan eru fangaðar í tyngdarfeltinum um gongustjörnuna.

Vanliga eru rørslymar í sólskipanini eystureftir. Sólín melur eystureftir um sína egnu ás, jørðin melur eystureftir um sína ás og eystureftir um sólina, mánin melur eystureftir um sína ás og eystureftir um jørðina o.s.fr. Á Jupiter eru dømi um smáar mánar, sum ganga vestureftir um gongustjörnuna. Tað kundi bent á, at hesir mánar eisini eru smástjörnur, sum eru farnar av leið.

Samanbrestir

Sum støddarviðurskiptini í rúmdini eru, er vanliga lítil vandi fyri samanbrest, men í smástjörnubeltinum er øðrvísi. Javnna bresta smástjörnur saman og broyta kós. Tá kann henda, at tær fáa kós móti jørðini. Granskarar vita um smástjörnur, sum hava verið okkum nær. Í 1991 fór ein lítill smástjörna, 1991 BA, við fúkandi ferð fram við jørðini bara 170 túsund km

burturi. Tað er minni en helmingin av tí, mánin er frá jørðini.

Á okkara mána siggjast nógv tekin um stórar samanbrestir við smástjörnur. Mánin hevur einki lofthav, so har verða arrini standandi. Øðrvísi er á jørðini. Her hvørva tílik arr, sum tíðir líða. Tó eru týðilig tekin um samanbrestir ymsastaðni á jørðini. Í Arizona í USA er eitt slíkt tekin, sí mynd. Bæði í Sibiria og í Kanada eru ringfjöll, sum eru tiggjutals kilometrar í tvørmáli.



Barringerholið í Arizona er 180 m djúpt og 1200 m í tvørmál. Rondin er einar 45 m hægri enn lendið uttanum.

Jarfrøðingar vita um fleiri ógvisligar hendingar í jarðarsøguni. Til dømis var ein hending, sum fyri um leið 65 mió árum síðan beindi fyri dinosaurunum og nógvum øðrum lívi. Helst var tað ein smástjörna, einar 10 km í tvørmáli, sum rakti jørðina. Granskarar halda seg nú vita, hvar bresturin var. Við Chicxulub á Yukatan í Meksiko funnu teir í 1992 einar 1400 metrar undir jørð fæveg eftir ein samanbrest. Skapið er 180 km í tvørmáli.

Stjörnuskot

Sjaldan skalt tú eitt myrkt kvöld við góðum sýni eygleiða stjörnuhimmalin leingi, fyrr enn tú sært eitt stjörnuskot, nykbrand. Ein ljósripa fer við ferð eftir luftini, sæst eina løtu og hvørur. Hetta eru rúmdarsteinar, t.e. smásteinar

ella jarnpetti, sum koma við miklari ferð inn í lofthavið. Flestir eru so smáir, væl minni enn høgl í vavi, at teir kóka burtur av gníggingini, so heitir verða teir. Heita slóðin, sum fær luftina at lýsa, er so breið, at hon sæst væl við berum eygum. Stjörnuskotini tendra nakrar hundrad kilometrar yvir jørð og slokna, tá tey eru einar 75 km uppi. Taka vit fingurinn eftir einum vindeygakarmi, sum ikki hevur verið vaskaður leingi, kunnu vit vænta, at ein partur

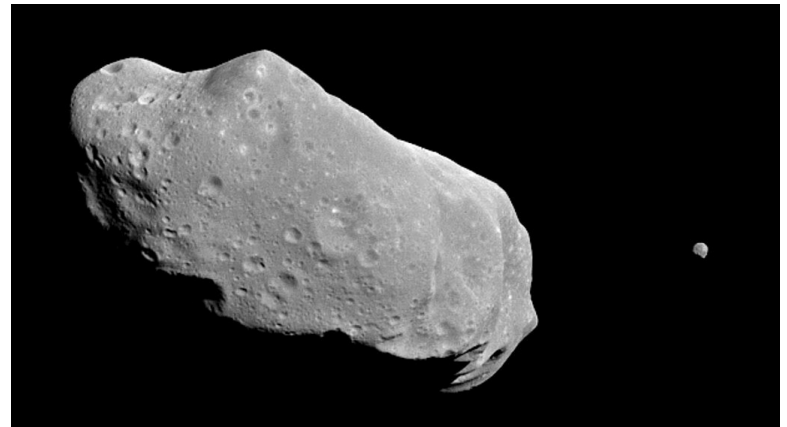
av dustinum, sum kemur upp á fingurinn, er øska frá stjörnuskotum. Hvørt ár tyngst jørðin túsundtals tons av slíkum tilfari úr rúmdini.

Á enskum máli eru trý orð, sum verða brúkt at lýsa hetta fyrbrigdið. *Meteoroid* (flogsteinur?) er luturin á ferð í rúmdini. Tá ið luturin kemur inn í lofthavið, eitur hann *meteor*. Vit siga stjörnuskot, nykbrandur ella meteorur. Er flogsteinurin so stórir, at hann ikki kókar burtur og dettur niður á jørðina, skiftir hann aftur navn til *meteorite*. Vit nevna hetta loftsteinur ella meteorittur. Loftsteinar eru svidnir uttaná ella hava storknaða skorpu, sum bráðnaði ovari í lofthavinum. Stundum bresta teir av nógvum hitanum, men niðari í lofthavinum kólna teir skjótt og eru longu kaldir, tá ið teir detta niður. Innan eru teir óskalaðir, og granskarar eru ógvuliga grammir at kanna tílíkt tilfar, tí tað kann siga nakað um upprunan til sólskipanina. Loftsteinar verða eisini brúktir at staðfesta aldurin á sólskipanini. Slíkar geislavirkiskanningar vísa, at teir eins og sólskipanin eru knappar 4,6 mia. ára gamlir.

Loftsteinar verða flokkaðir eftir tilfarinum, teir eru úr, steinsløgum ella jarni við nikkul í. Fólk hava tíðliga í tíðini lært at brúka jarnið úr rúmdini til amboð og vápn. Meteorittar eru helst petti av syndraðum smástjörnum og fon av halastjörnum.

Halastjörnur

Smástjörnur eru, sum skilst, ikki stjörnur. Tað eru halastjörnur, kometir, heldur ikki, tvørturímóti kunnu vit siga. Tær eru ísakaldir knöttir, sum ganga um sólina í ógvuliga avlongum ellipsurásum og sum kunnu nærkast henni úr øllum ættum. Innast er ein kjarni av frystum loftevnum, nakað sum eitt kavablað, ið er dálkað av dusti. Tá ið halastjörnan nærkast sólini, verður kavinn til gassevni, sum leggjast sum eitt jaður (coma) um kjarnan. Kjarni og jaður verða



Smástjörnan Ida við líttá mánanum Dactyl. Ida er um leið 56 km × 24 km × 21 km. Myndin varð tikin úr jupiterfarinum Galileo 28. august í 1993. NASA.

undir einum nevnd høvd. Burtur úr høvðinum vaksa so halamir, ofta tveir, ein gasshali og ein dusthali. Trýstið frá sólarljósinum ger tað, at gasshalin altíð visir beina leið frá sólini, og dusthalin, sum er úr tyngri tilfari, stendur í ein boga frá sólini. Hann megnar sólarljósið ikki at fáa beinan. Halamir

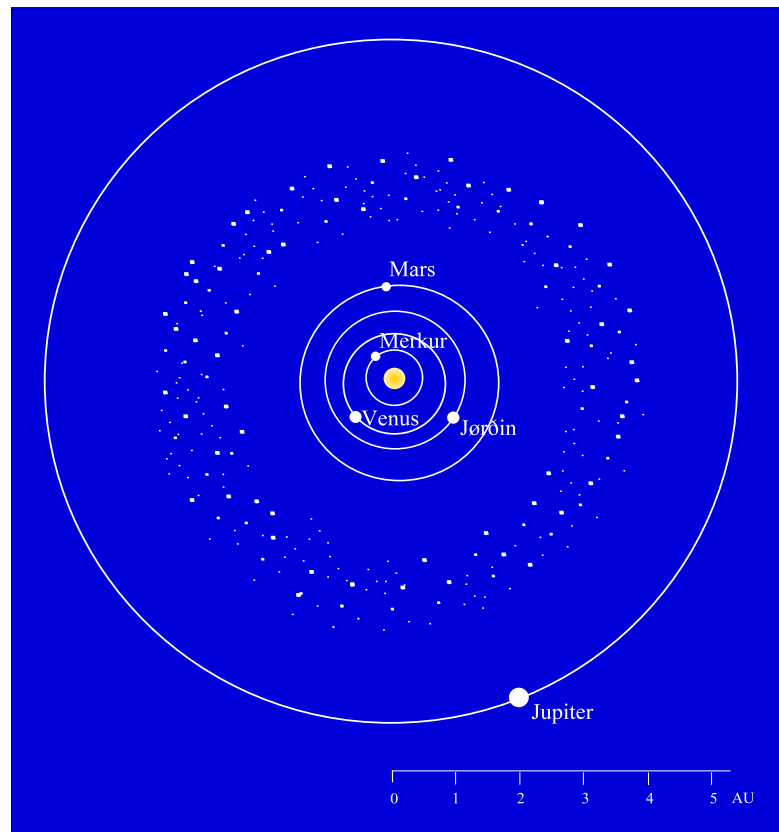


Stóra halastjörnan Hale-Bopp, sum sást á luftini í 1997. Ljósi halin er dust, og vinstrumegin hann hómast ein kámur bláur gasshali. Myndin varð tikin á Bollureyni 6/4-1997 kl. 04.

kunnu verða fleiri milliónir kilometrar til longdar og kunnu røkka um hálva sólskipanina. Longstir eru halamir, tá ið halastjörnan rundar sólina. So fara teir at minka aftur og hvørva heilt, til halastjörnan ofta mong ár seinni aftur fer at nærkast sólini.



Jarnmeteoritturin Agpalilik, sum datt niður í Grønlandi, varð fluttur til Danmarkar í 1963 og er til skjals í garðinum við Geologisk Museum í Keypmannahavn. Hesin jarnklumpurin er ein ein-krystallur. Tað merkir, at óslitið samband er ímillum atomini í gittarbygnaðinum í honum. Tí vita vit, at hann í síni tíð er kólnaður ógvuliga spakuliga; 1 stig fyri hvørji 100.000 til millión ár. Helst hevur hann sitið í kjarnanum á onkrari smástjörnu væl bjálvaður av kilometratjúkkum jaðuri av steinsløgum. Seinni er smástjörnan farin í sor, og hesin klumpurin hevur fingið kós móti jørðini.



Myndin visir, hvussu smástjörnur ganga í ringrás í einum víðum øki ímillum rásirnar hjá Mars og Jupiter.