



ANITA SUNDMAN *OM* Sky & Telescope

Finns det några tecken i skyn? Jag läser att allas vår kosmiska bakgrundsstrålning kan utsättas för tolkningar åt det hållet. Nämligen att det skulle kunna finnas ett budskap från en högre makt, en mer avancerad civilisation eller dylikt som lämnat en signatur åt oss att tyda i de små temperaturvariationerna som berättar om universums tidiga tillstånd. Min källa är majnumret av *Sky and Telescope* 2006. Visst, stjärnor ritar kors på himlen och allt möjligt blinkande och pipande kan naturligtvis betyda något. "Hej där! Högkvarteret anropar! Hur många miljoner år behöver ni för att komma på att jag ritat en krumelur på himlen?"

För att vara astronom är jag ovanligt ointresserad av hur det egentligen förhåller sig med universum. Jag tycker det är mycket roligare att läsa om andras pigga idéer och sedan göra narr av dem. När jag nu hade den där amerikanska populärastronomiska tidskriften framme så tog jag mig för att titta på den senaste tidens framsidor. Julinumret har just anlänt med "Hur galaxer gör monstersvartahål". I juni dominerade "Kosmiska katastrofer". I maj var det "Monsterstjärnor i det unga universum". Aprilnumret pryddes av "Vår explosiva sol". Under 2005 kunde man läsa om "A Smashing Success", "Att kraschlanda på en komet" och "Solsvedda kometer". Det fanns mer lugna och eftertänksamma rubriker också: "Hade Einstein rätt?"

Sen lyfte jag ur min hylla årgång 1968. Det året krigade USA i Vietnam, så det kanske var gott om krasch- och bangtitlar då också. Det kan vara bra att påminna sig att då fanns inte en enda färgbild inne i tidningen. Men framsidan är förstås i färg och i januari bolmar det häftigt om en raketuppskjutning. Det fanns inga stora publikfriande rubriker, bara en prydlig lista över de större artiklarna, så jag nöjde mig med att titta på bilderna. I februari är det Cerro Tololo-observatoriet i Chile i snö och i mars ett litet teleskop kopplat till en TV. I april får man se den snygga fasaden till Strasenburgh Planetarium som arkitekten tänker sig att det ska se ut när det är färdigt. I maj kommer äntligen ett himmelsob-

jekt, det är Jupiter, med röd fläck och skugga av måne. Juninumret har några olika varianter av norrsken på sin framsida och i juli är det dags för ett teleskop igen, nu 120-tumsspegeln på Lickobservatoriet. Augustibilden visar ett flygfoto över ett science center i Atlanta. Den täta grönskan i omgivningarna är imponerande. I september flyttar vi till svepande mjuka linjer av lavaflöden på Hawaiï och man anar ett observatoriebygge på långt håll. På oktoberbilden är det som kontrast till ödemarken fullt med folk och deras kikare samlade till amatörkonferens. Novemberbilden visar ett teleskop för observationer av gammastrålning. Dvs. det man observerar är tje-renkovstrålning som uppstår när gammafotoner träffar luften. Spegeln har en diameter på 10 meter och består av 248 sexkantiga speglar. Året avslutas med kupolen till ett nytt teleskop i Texas, då nummer tre i storlek i världen.

Det var påfallande många teleskop med och utan tillhörande byggnader. Men färgbilder från himlen var inte vanliga vid den här tiden, så det är inte så konstigt att det oftast är foton med motiv från marken. Jag hade väntat mig att det skulle finnas en och annan teckning, lite rymdkonst som kunde pigga upp den rätt slätstrukna serien av framsidesfoton, men därav intet. I det moderna materialet finns det däremot gott om bilder som visar hur något kosmiskt skulle kunna se ut på nära håll. Jag funderar på att börja samla bilder på asteroider och kometer som kolliderar med jorden. Det skulle nog kunna bli ett hyfsat stort material. Jag kunde kanske sortera dem efter om den farliga bumlingen kommer snett från höger eller snett från vänster. Finns det till och med bilder där den kommer farande underifrån?

Varför blir bilderna bättre med åren medan layouten blir allt desperatare? Den förkastliga vanan att sprätta text över bilderna börjar smyga in vid slutet av 80-talet och sen blir det bara värre och värre.

Och, nej, jag hittade inget samband mellan USA:s krigsinsatser och framsidorna på *Sky and Telescope*. ♦

UTSIKT FRÅN JORDEN

med Dan Kiselman (text) och Sophia Lundquist (bild)

När molnen skingras ser vi rätt ut i rymden. Vad är det vi ser? Och varför? Vi vill illustrera hur både ny och gammal astronomisk kunskap ger hisnande kosmiska perspektiv även i det vardagliga. På himlen finns något för alla.



DEL 17: MED ALLA SINNEN

Kan vi uppleva universum med andra sinnen än synen? Frånsett någon sällsynt meteor hör vi inget från rymden. Smak- och luktupplevelser är också ovanliga.



A



C
Utan att titta känner vi riktningen till solen.

B

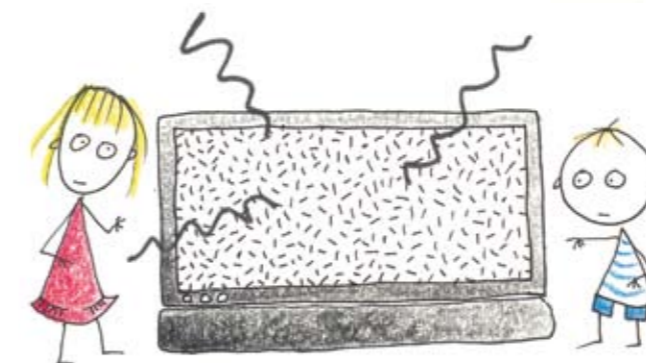
Men huden känner av solstrålning och fungerar som en detektor för ultraviolett ljus. Hur solbränd man blir beror på ozonlagrets tjocklek och solens höjd över horisonten.



D
Om natten kan vi på samma sätt försöka känna närvaron av den klara himlen. Dess strålningstemperatur kan vara 10-20 grader under lufttemperaturen.

E

På kvällen lägger sig dagg eller frost på de föremål som "ser" mest av den kalla klara himlen. Men himlen är inte lika kall som rymden eftersom luftens beståndsdelar återkastar infraröd värmestrålning från jorden. Moln hindrar nattfrost.



F

Ute i rymden, långt från stjärnor och annat, är det mycket mycket kallt. Den kosmiska bakgrundsstrålningen begränsar dock kölden till -270 grader Celsius = 3 grader över absoluta nollpunkten. Bakgrundsstrålningen kan vi varken känna eller se direkt trots att den är mycket stark. Men någon procent av det brus - "myrornas krig" - som en (analog) TV-apparat visar orsakas faktiskt av denna rest från universums födelse!