

STARGATE

MEDLEMSBLAD FÖR CLUB COSMOS



Stargates julnummer

Första och andra advent har nu passerat och julen står snart för dörren. Det hade då varit logiskt att Stargate skulle ta upp klubbens jultraditioner eller hur jul har firats på den internationella rymdstationen. Något tidsenligt och snötyngt hade varit förväntat. Därför kommer här ett nummer om bland annat... grodor i rymden!

Jag kan inte mer än hänvisa till den cosmoit som lite skämtsamt sa att Stargate innehöll för få grodor samtidigt som hon höll i ett gosdjur format som grodan Kermit. Jag säger nu bara: Skyll dig själv! Här kommer grodorna!

Väl mött!
Louise Bengtsson Rylander, ordförande.

Ett foto från förr

Club Cosmos har under årens lopp firat många jubileer. På bilden nedan syns några utsocknes cosmoiter som rest till Göteborg för att fira ett av dessa. Men vilket jubileum är det som de har rest ned för att fira? Och var hölls jubileet?



Patrik Centerwall under CosCons kongressmiddag 2019. Foto: Peter Bengtsson.

Omröstningen till minnesfonden pågår

EN ANSÖKAN TILL MINNESFONDEN HAR INKOMMIT FRÅN PATRIK CENTERWALL OCH OMRÖSTNINGEN PÅGÅR.

Under hösten har det inkommit en ansökan till Arne Sjögrens Minnesfond. Ansökan rör 7 000 kr och har skickats in av Patrik Centerwall. Medlen är tänkta att finansiera studier inom fantastik och frigöra tid och resurser för artikelskrivande inom samma ämne. Patrik ämnar skriva fördjupande artiklar rörande fantasy som skall samlas i en bok eller på en webbsida.

Det arbete inom fantastik som Patrik har påbörjat kan ses i ett antal föredrag som finns publicerade på Youtube via följande länk: <https://www.youtube.com/playlist?list=PL-K8eppbuDiib5MCs3TfjWiuZcDh9MFAb>

Omröstningen öppnade den 27 november och kommer att stänga den 12 december. För att rösta är det bara att skicka ett mejl till info@clubcosmos.net. Alternativt kan man kontakta vår sekreterare Peter per telefon. Numret finns på hemsidan och i det mejlutskick som informerade om omröstningen. När ni väl har röstat (eller innan ni röstar för den delen) går det att se den pågående ställningen på föreningens hemsida via följande länk: <http://clubcosmos.net/vote.php> För närvarande har fyra cosmoiter röstat för att medel skall delas ut till Patrik. Inga cosmoiter har röstat mot.

I DET HÄR NUMRET

MINNESFONDEN

s. 1

GRODOR I RYMDEN

s.2

LAGUNNEBULOSAN

s.3

RYMDFART

Grodor i rymden!

Vetenskapliga experiment med amfibier

I mitten av 1900-talet, under pågående rymdkapplöpning, skickades de första djuren upp i omloppsbanan. Syftet var att undersöka om människor kunde överleva i rymdens tyngdlöshet. Laika var som bekant först ut 1957, men hon har efterföljts av en rad andra djur och en rad olika vetenskapliga experiment. Frågorna var då inte längre bara om djur och människor kunde överleva utan hur de anpassar sig och påverkas av en rad olika faktorer. Exempelvis studerades dygnsrytmen hos möss samt fiskars förmåga att simma i tyngdlöshet.

Grodor, som art, började sin rymdresa redan under 1950-talet. Ett första försök att skicka upp grodor i rymden skedde år 1959 men eftersom raketerna förstördes vid uppskjutningen gick det projektet om intet. Två år senare nådde dock de första grodorna omloppsbanan tillsammans med kosmonauten Andrian Nikolayev.

Den mest uppmärksammade grodinsatsen i rymdfartens historia är dock när två grodor skickades upp i rymdfarkosten Orbiting Frog Otolith. Detta skedde 1970 och projektet studerade hur tyngdlöshet och rymdfärder påverkade rörelsesjuka. Anledningen till att grodor användes i detta experiment var att deras inneröra kunde användas som en tämligen god modell för det mänskliga innerörat samt att de faktorer som påverkar rörelsesjuka hos grodor är desamma som för människor. Elektroder opererades således in, rymdfarkosten skickades upp och data från elektroderna registrerades. Resultatet visade att grodornas hälsa var god och att de efter den sjätte dagen mer eller mindre hade aklimatiserat sig till sin nya miljö. Ytterligare experiment med bland annat rörelsesjuka utfördes med grodor år 1990 på rymdstationen Mir.

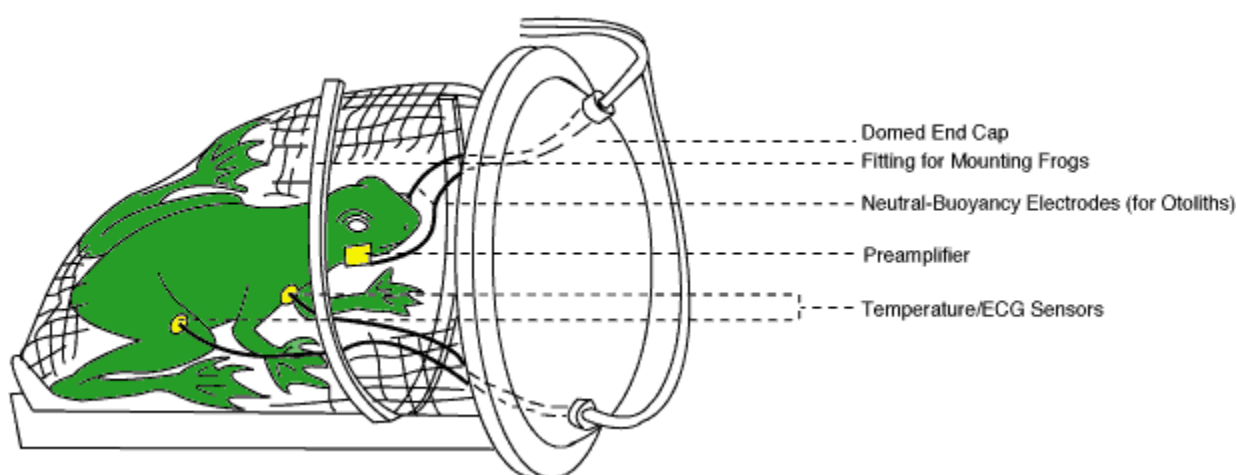
För vidare läsning se:

https://www.nasa.gov/audience/forstudents/9-12/features/F_Animals_in_Space_9-12.html

<https://www.theguardian.com/science/blog/2013/sep/17/frogs-in-space-one-giant-leap>

För bilder se:

https://en.wikipedia.org/wiki/Orbiting_Frog_Otolith



En teckning över en groda, med elektroder, så som den skulle ha suttit inne i Orbiting Frog Otolith.



Rymdfarkosten Orbiting Frog Otolith.



En Scout B raket. Det var samma typ av raket som skickade upp grodorna i Orbiting Frog Otolith.

SCIENCE FICTION

SF och grodor – Philip K. Dick

Grodor i rymden i all ära, men hur är det med grodor i science fiction-litteraturen? Av alla möjliga och omöjliga temata är kanske inte grodor det mest utforskade ämnet inom genren. Detta innebär dock inte att hoppet är ute för de grodintresserade.

År 1953 skrev ett av de största namnen inom science fiction, Philip K. Dick, en kortnovell med titeln *The Indefatigable Frog*. Novellen publicerades först i *Fantastic Story Magazine* men har utkommit i olika nytryck.

Berättelsen handlar om två vetenskapsmän, Hardy och Grote, som diskuterar en av Zenons paradoxer i relation till om en groda skulle kunna klara av att hoppa ut ur en brunn eller inte. För att lösa denna fråga utförs ett experiment med energifält som leder till oanade konsekvenser.

ÅRSMÖTET

Information om årsmötet

Året har bjudit på många överraskningar och omställningar. Klubbens aktiviteter har skjutits upp, ställts in eller ändrat form. Så kommer också ske nästa år. Under föregående styrelsemöte beslutade styrelsen att årsmötet 2021 kommer att ske digitalt. Eftersom det är en så fast och lång tradition att hålla årsmötet på Tai Shanghai i Haga blir detta naturligtvis ett tråkigt avbrott.

Vilken digital plattform som kommer att användas för att hålla årsmötet i februari är än så länge inte fastställt. Vi hoppas dock att se alla reguljära, och kanske några nya, deltagare över direktlänk nästa år.

INSÄNDARE

GCs 50-årsjubileum

År 1970 i en lägenhet på Övre Fogelbergsgatan slog två cosmoiter sina kloka huvuden samman. Resultatet av denna tankesmedja blev Galactic Circle.

Under det kommande året skall GCs femtioårsjubileum firas på sedvanligt överdådigt vis och på ordinarie hemlig plats. Sällskapet följer härmed Göteborgs stads tradition med uppskjutna jubileer.

Detta år skall också insatser gjorda av Gabriel Setterborg, Ingrid Rynefors och Anna Ekman prisats. De har genomgått en svår frågesport och kommit på delad förstaplats.

GCs huvudkansli

BILD

Page 3 Lagunnebulosan

Decemblemånets page 3 bild visar Messier 8, eller Lagunnebulosan som den också kallas. Nebulosan upptäcktes år 1654 av astronomen Giovanni Battista Hodierna som försökte kartlägga liknande astronomiska företeelser och skilja dem från kometer. Messier 8 ligger 5 200 ljusår från oss i stjärnbilden Skytten och den kan svagt utskiljas under goda förutsättningar med blotta ögat.

De stora mängderna av ultraviolett strålning som avges av stjärnorna i nebulosan, samt jonisering, bidrar till ljusskenet från nebulosan.

De två bilderna nedan visar samma vy över Lagunnebulosans centrum. Bilden till vänster visar synligt ljus. Här syns gasmolnen och dammet från vilket nya stjärnor bildas. Till höger ser vi en nästan infraröd vy som penetrerar molnen och synliggör de stjärnor som finns i och bakom nebulosan.

För den som själv önskar observera nebulosan har tyvärr den mest gynnsamma tiden redan passerat. Nebulosa skall enligt NASA synas bäst under augusti månad. För mer information se:

<https://www.nasa.gov/feature/goddard/2017/messier-8-the-lagoon-nebula>



Text: Louise Bengtsson Rylander

Om någon vill tipsa om en fandomaktivitet, eller om någon har en liten text om astronomi som hade passat in i medlemsbladet, mejla gärna info@clubcosmos.net

Svar på bildfrågan: Club Cosmos 25 årsjubileum i Lärarförbundets lokaler på Aschebergsgatan i Göteborg.