

# நீதி.யுட்டி.புத்தி

Space 2007: 01/03

ஒருநாள் அதிக பூர்வெண் செய்யும்போக் கிழாக்காக்குங்கு  
For curious kids



Thanks to:  
 Barbara Sansoni  
 Chas Morrison  
 E.F.D. Nanayakkara  
 Nallini Alalasunderam  
 Prof Kavan Ratnatunge  
 (Astronomer)  
 Shahad Reffai  
 Thishan Dissanayake  
 Vajira Alahakoon

Photography:  
 Dominic Sansoni (back cover)  
 IMSS Firenze p 31  
 NASA p 2/3, 6,7,8,10,  
 p 22 (ESA), p 12 (U.S. Geological Survey).

YUTI Team

Chanchala Gunewandana  
 Lalith and Samanthika Gunaratne  
 Ryan Holeinger  
 Smriti Sudakaran  
 Tamara Holsinger  
 Wendy Jackson

Illustrators  
 Aruna Srinath  
 Deshan Tennekoon  
 Marion Marthal  
 Sanjeewa Kumara

Photography  
 Olivia Bonnal  
 Timothy Senaviratne

Translators  
 Kalabhoosan S. Thillainathan, Tamil  
 Pushpa Sivakumaran, Tamil  
 (p 2,5,6,12,30,38,42,48)  
 Ryan Holeinger, Sinhala

Publisher:  
 Sri Lanka Solidarity  
 12/5 Andarawatta Road  
 off Polhengoda Road  
 Colombo 5  
 Tel +94-11-4201275

Printer:  
 Gunaratne Offset Ltd  
 235/10 Avissawella Road  
 Orugodawatte, Wellampitiya  
 Tel. +94-11-2532675

Editorial Board  
 Anthe Ickx  
 Carmen Perera  
 Lisa Bewley  
 Philippe Fabry  
 Richard Simon  
 Smriti Sudakaran

Creative Director  
 Mahen Channugam

Art Director  
 Sumith Kalupahana

Writers  
 Ameena Hussain  
 Anoma Rajakaruna  
 Anthe Ickx

Copyright © 2007

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of the copyright owner.

Sole sponsor:



Member of:



Approved by the  
 Educational Publications Department ISSN 1800-2072

# contents

## 2 SCIENCE - Welcome to the Universe

കാർക്ക ലൈറ്റ്‌സ് - മേഖല വിജ്ഞാനം  
 വിന്റുന്നാണം - പിരപ്പുച്ചത്തിന്റെ ഉംഗക്കണ്ണ

## 5 FUN - Make your own Solar Mobile

കാർക്ക ലൈറ്റ്‌സ് - ഒക്ടോബർ മുരുക്കളുടെ മിന്ദിലുകൾ  
 വിന്റുന്നാണം - ഉംഗക്കുന്നടെയെ നോയിൽ രൂപീകരിച്ചു  
 തൊകുതിയെന്ത് തയാറിയുന്നവർ

## 6 SCIENCE - Planets of the Solar System

കാർക്ക ലൈറ്റ്‌സ് - അൻഡ്രോ ഫുര മിന്ദിലുകൾ മുരുക്കുകൾ  
 വിന്റുന്നാണം - നോയിൽ രൂപീകരിച്ചു  
 അതിന് കോൺക്രൂമ്പ്

## 11 FUN - Where are Yuti and Ayu?

പിന്നെടു - ഗ്രഹ കുറ അടു കൊഞ്ചേ?  
 വേദുക്കുക - ധനിയുമ് ആധിവുമ് എങ്കേ?

## 12 SCIENCE - Space Rocks

കാർക്ക ലൈറ്റ്‌സ് - അഹാവികാര പാർവി  
 വിന്റുന്നാണം - വിഞ്ചവെലിപ്പ് പാരഹക്കൾ

## 14 FUN - Alien Diary

പിന്നെടു - പിരിക്കുവിലു ലാഡിൻ  
 ഗൈ ദൈ പൊതേ സാഡുകൾ  
 വേദുക്കുക - വെനിയുലക്കിൻ തിനക്കുറ്റിപ്പേടു

## 17 FUN - Games

പിന്നെടു - ക്രീഡി  
 വേദുക്കുക - വിശ്വാസാട്ടുകൾ

## 18 JOBS - Astronomer versus Astrologer

ഓഫീസ് - കാർക്ക ഓഫീസ് ഹൈക്കു  
 തൊഴിലക്കൾ - വാനിയലാണർക്കുമ്പ് സോഫ്റ്റ്‌വെർക്കൾ

## 20 SCIENCE - Mapping the Sky

കാർക്ക ലൈറ്റ്‌സ് - അഹ ദിനിയി തര കിരി  
 വിന്റുന്നാണം - വാനിപ്പട്ടമാക്കല്

## 23 FUN - Cartoon

പിന്നെടു - കാറ്റിൻ  
 വേദുക്കുക - കേവിഷ്ചിത്തിരമ്

## 24 ART - Arthur C. Clarke

Foretelling the Future through Science

കാർക്ക ലൈറ്റ്‌സ് - അക്കർ ദി കുലാക്  
 വിലൈഫുലുകൾ - അന്തർ സി കിലാർക്ക്  
 വിന്റുന്നാണത്തെ ആതാരമാക വൈത്തു എത്രകാല  
 നികുമ്പുക്കണ്ണ എത്രവു കുറയുവാൻ

## 26 OUR COUNTRY

Under the Same Moon  
 അൻ റി - അൻ റി പിക്ക കുട യു റി  
 എൻക്കൻ നാടു, ഓറേ ചന്തിരവിൻ കീ

## 28 NEWS - Night by Day

പ്രിവിൽ - ഗ്രാന്റേകാഹാരാറി  
 മുദ്ദേ സംഖാരം  
 ചെയ്തി - പകൾ ഇരവാകിന്തു

## 30 HISTORY

Giant Leaps Forward  
 മുരിയായ  
 വരലാറു - മാബെനുമ്  
 മുൻഞേന്റുപ് പാധശലക്കൾ

## 36 TRAVEL - 2 Giants

സംഖാരം - കേർമ്മെ ദേശദേശങ്ങൾ  
 പയഞ്ചിമ - ഇന്തു പെനുമ് വല്ലരക്കൾ

## 38 HEALTH - Good Sun - Bad Sun

സൈബിസ്ക്ക് - യാഹാൻ ഓർ അരിലി -  
 അയഹാൻ ഓർ അരിലി  
 ഉടന്നലമ്പ് - നുംമൈ ചെയ്യുമ്  
 കുറിയ ചുണി - ഭൂതാലിലെ  
 തനുമ് കുറിയ ചുണി

## 40 FUN - Cartoon

പിന്നെടു - കാറ്റിൻ  
 വേദുക്കുക - കേവിഷ്ചിത്തിരമ്

## 42 NEWS - World News

പ്രിവിൽ - ലോക പ്രിവിൽ  
 ചെയ്തികൾ - ഉലക്ക് ചെയ്തികൾ

## 44 THOUGHTS

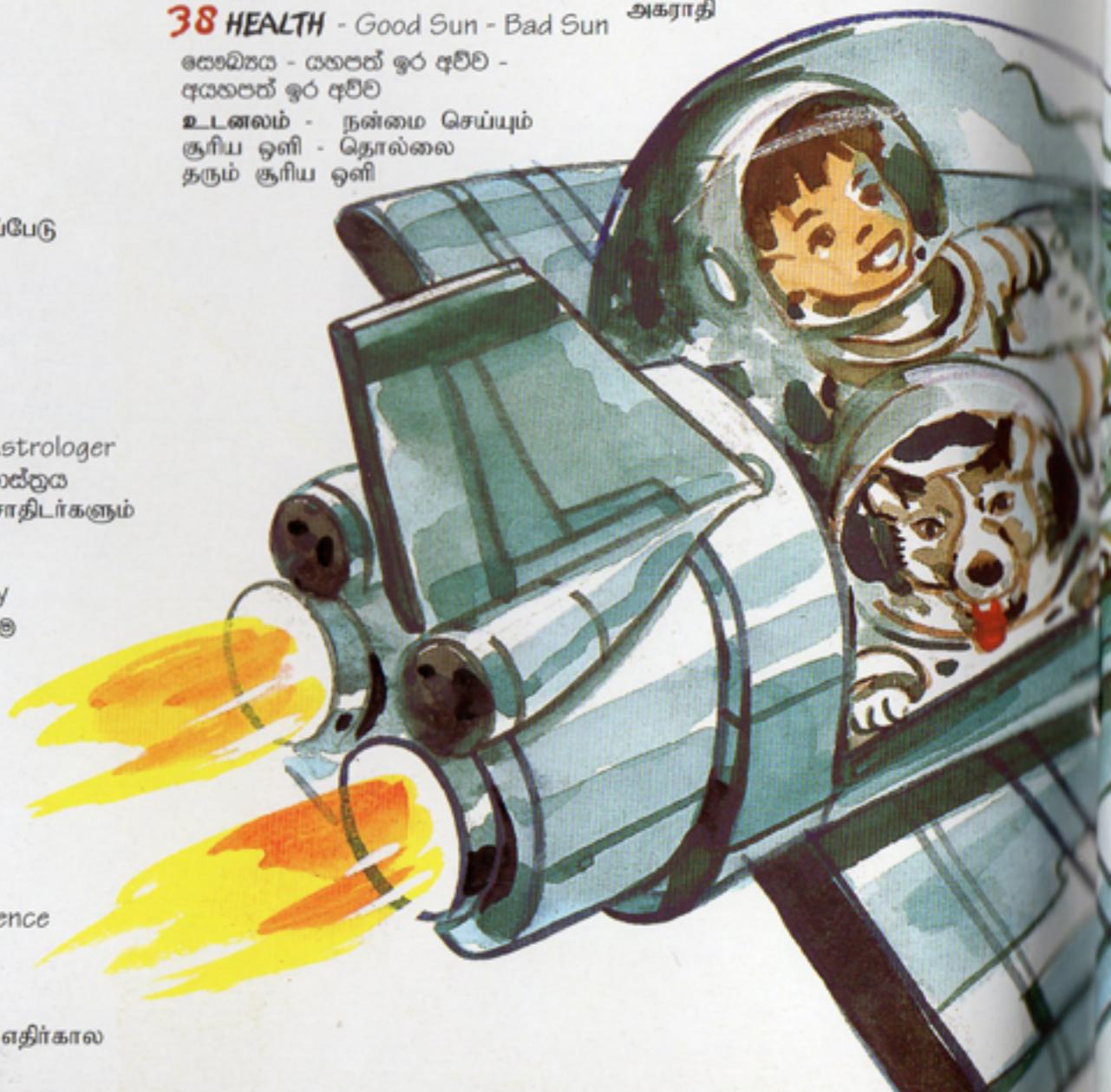
Are We Running Out of Space  
 ദിവിലി - ഉള്ള രജാക്ക് ഹീലി ടു  
 സിന്തണങ്കൻ - ഇടവക്കി സുരുങ്കിക്  
 കാണ്ടിരുക്കിന്താ?

## 47 QUIZ

പിന്നെടു  
 പുതിസ് പോട്ടി

## 48 DICTIONARY

മെറ്റ കൈഞ്ച  
 അക്രാതി



# editorial

## The stars...

To early men and women they were objects of awe and fear and sometimes of worship, too. People thought they saw 'signs' in the sky, in the movements of the planets or the appearance of a new comet. They understood the importance of the sun, how essential it was to life on earth and how the coming of dawn chases away the dangers and fears of the night.

From their earliest days, people have attempted to understand the mysteries of the skies.

This is reflected in their religions, beliefs and superstitions. To many, the sun was a great god. The moon was, and still is, an important symbol in several religions (the poya days of Sri Lankan Buddhism, the lunar calendar and crescent moon of Islam), while the Gauls in Roman times feared that the sky might fall

on their heads.

The stars are still important in many people's daily lives.

Astrology, for instance, is practiced all over the world and guides millions of lives.

In many languages, the days of the week refer to planets. In English, Sunday is the 'day of the sun'. Monday is the day of the moon. Saturday is named after the planet Saturn. In Sinhala, too, Iridaa means 'day of the sun', Sandudaa means day of the moon, and so on.

Thanks to science and technology, we have now started to explore our little corner of space, the Solar System. But there is so much more to discover in the Universe. Our human minds are too small to appreciate how big it really is. Earth is just a small pebble floating in the vastness of space. This teaches us to be humble, yet ignites our curiosity over discoveries to come.

Philippe Fabry  
Founder of Sri Lanka Solidarity



ජාතික...

අයිතයේ පිහිඳුන් එම්බා දෙක මිශ්‍රවී විෂ්පිත සංස්කරණ ගේට්ටුල් ඇවියටියි. සමාජය අවස්ථාවලු වේවා වින්දුනා කළු. ප්‍රහැරිත්තේ වුවනය හෝ අදුන් විශ්‍රාශා තරුවින් දැක්වීම්, සඛුදුන්නක් සේ පිළිගැනීමට සිවුන් පෙළුවූනා. පාරිවිධිය පිවිත්ටි දුරකාශය වැදුත්තේකම් ගැන සිවුන් දැනගෙන සිටි අතර, කිරු උදාවල් සමාජ රාජ්‍යයේ සංස්කරණ සිව් හැකි වන අන්දම් ආචෘතියි නිරාගෙන සිටිය.

ଏମିବେଳେ କାହା ପରିଚ୍ଛନ୍ନ ଦେଖ କାହିଁ କାର ଆଶ୍ରମରେ ଫୁଲାଦିନରେ କାହିଁ ପରିଚ୍ଛନ୍ନିବେ. ତୁର୍ମ ଦେଖ କେବଳ ଆଶ ପାଇବିଲିବେଳେ ଫୁଲାଦିନରେ ଦେଖାଯାଇବି. କଲାପ ପରିଚ୍ଛନ୍ନରେ ଧୂରିବାରେ, କେବଳରୁଥ କାହିଁ ପରିଚ୍ଛନ୍ନ ଅନନ୍ତର ଫୁଲାଦିନରେ ହାତିଲ. ଦୁଇଟି କାହାରେବେଳେ କିମ୍ବାକିମ୍ବା କିମ୍ବାକିମ୍ବା ଦେଖାଯାଇବି. ତିନଙ୍କରେ କିମ୍ବାକିମ୍ବା କିମ୍ବାକିମ୍ବା ଦେଖାଯାଇବି.

ବାହେତଳୁ କା ପିଲ୍ଲାବି କିନ୍ତୁ ଆର ଦିରିତ ଦୂର ମିଶ୍ରଦ୍ଵୀପରେ ଜୟର କାରଣରେ ପ୍ରତିବିତ୍ତ ବି ଥାଏ. ତେ ବ୍ରିତନ୍ ରିଯାଲ୍ ରେ  
ଦ୍ୱାରା ଉପରେ ତଥିଲି କାର କରୁଥୁବୁ ବିଭାଗେ ଉପରେ ଥାଏ. ପିଲ୍ଲାବି ତିବିବ୍ରିଦ୍ଧିରେ ଉପରେ ପିଲ୍ଲାବି କାରିଲି  
କାରିଲିତ ପିଲ୍ଲାବି ବି ଥାଏ. ଆରେ ପାର୍ଵିତ୍ଯା ଅତ୍ସବିକ୍ଷାକାଙ୍କ୍ଷା ପାର୍ଵିତ ଥିବା ଅବି ଅର୍ଥ କାମିର୍ଦ୍ଦୁର୍ବଳ ଲେଖିଲ ଥିବାକି. ତେ  
ହେଲ୍ପାଲିତ ଧରି ନିଃତରମାନୀ ବିଷ ଦ୍ରୁଷ୍ଟି ଥିଲା. ପିଲ୍ଲାବି ଅଭାବାଙ୍କାର୍ଦ୍ଦୀ କୋଣାଙ୍କାର୍ଦ୍ଦୀରେ ତାଙ୍କି ବିଷ ହୋଇଥିଲା ଅବି ଅବି  
ଥୁବୁଥୁବୁଥୁବୁ ଥାଏନି ଲେଖିଲା. ଅତ୍ସବିକ୍ଷାକାଙ୍କ୍ଷା ଅନିର୍ବଳ କାର ଦୂର  
କାମିର୍ଦ୍ଦୁର୍ବଳ କାମିର୍ଦ୍ଦୁର୍ବଳ ଥାଏନି ଲେଖିଲା. ଅତ୍ସବିକ୍ଷାକାଙ୍କ୍ଷା ଅନିର୍ବଳ କାର ଦୂର  
କାମିର୍ଦ୍ଦୁର୍ବଳ କାମିର୍ଦ୍ଦୁର୍ବଳ ଥାଏନି ଲେଖିଲା.

පිළිබඳ පැවත්  
මූල්‍ය සොරුනු ඇති ආයතනයේ හිරිමාත්‍ය

நடவடிக்கைகள்...

முற்காலத்தில் ஆண்களுக்கும், பெண்களுக்கும் மறிப்பு, மரியாதை மற்றும் அச்சம் தருவதாகவும், சில சமயங்களில் வணக்கத்திற்குரியதாகவும் நட்சத்திரங்கள் விளங்கின. அன்றைய மாந்தர்கள் கோள்கள் நகரும் போதும் வால்நட்சத்திரங்கள் தோன்றும் போதும் ஆகாயத்தில் சமிக்கனுகள் தென்படுவதாகக் கருதினர்.

வாலந்தச்சத்துரங்கள் தொன்றும் போதும் அவர்கள் தூயனான முக்கியத்துவத்தைப் புரிந்து கொண்டு, ஆதி, எந்தளவில்கு இப்புவியில் உயிர் வாழ்வதற்கு, அவரியமாக இருக்கின்றது என்பதையும் அதிகாலையில் தோன்றும் குரியன், இரவின் ஆபத்துக்களையும், அசசத்தையும் நீக்குவதையும் புரிந்து கொண்டிருந்தார்கள்.

ஆரம்ப காலம் தொட்டு, மனிதர்கள், ஆகாயத்தின் இரகசியங்களைப் புரிந்து கொள்வதற்கு முயற்சி செய்து வருகின்றார்கள். இது, அவர்கள் பின்பற்றும், சமயங்களில் பிரதிபலிக்கின்றன. அவை நம்பிக்கையாகவும், முடிநம்பிக்கையாகவும் இருக்கலாம். பலருக்கு குரியின் ஒரு அழி உயர்ந்த கடவுளாக நெஞ்சுவின்றது. அதே நிலையில் சந்திரன் பெருமதிப்பைப் பெறுகின்றது. சந்திரன் பல்வேறு மத நிகழ்வுகளின் போது ஒரு முக்கிய சின்னமாக விளங்குகின்றது. (பேள்ளணமி திணங்களில் சந்திரன் இலங்கை பெளத்தர்களின் வாழ்க்கையில் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது. அதுபோன்றே இஸ்லாமியர்களுக்கு பிறகு காண்பதனால் சந்திரன் மத ரீதியில் மதிக்கப்படுகின்றது.) ரோமா புரியில் இருந்தவர்கள், அன்று, ஆகாயம் தாங்கள் தலைகள் மீது விழுந்துவிடும் என்று அந்தினார்கள். நடசத்திவங்கள், பலரின நாளாந்து வாழ்க்கையில் இப்போதும் முக்கியத்துவம் பெற்றிருக்கின்றன.

உலகெங்கிலும் சோதிடம் மீதுள்ள ஆர்வம் அதிகரித்து வருவதனால், லட்சோப லட்ச மக்களின் வாழ்க்கைக்கு அது இன்று வழிகாட்டியாக விளங்குவின்றது.

பல்வேறு மொழிகளில், வார நாட்களின் பெயர் கோள்களுடன் சம்பந்தப்பட்டுள்ளன. ஆங்கிலத்தில் Sunday என்பது குரியதுக்குரிய தினம் என்று பொருள்படுவின்றது. Monday என்பது சந்திரதுக்குரிய தினம் என்றும், Saturday என்பது சனிக்குரிய தினம் என்றும் கருதப்படுகின்றது. சிங்களத்தில், 'இரிதா' என்பது குரியதுக்குரிய தினம், 'சந்தா' என்பது சந்திரன் என்றும் பொருள்படுகின்றது. அது போன்றே தமிழில் ஞாயிறு என்பது குரியனையும், திங்கள் என்பது சந்திரனையும், சௌவாய் என்பது சௌவாய்க் கிரகத்தையும், புதன் என்பது புதன் கிரகத்தையும், வியாழன் என்பது வியாழக் கிரகத்தையும், வெள்ளி என்பது வெள்ளிக் கிரகத்தையும், சனி என்பது சனிக் கிரகத்தையும் கரியப்பிரகின்றது.

வினாக்கள் தொழில்நுட்பத் துறையின் முன்னேற்றம், இந்த அண்டவெளியின், ஒரு சிறிய அங்கமான, ஞாயிற்றுத் தொகுதி பற்றிய ஆயவு நடத்துவதற்கு, மனிதர்களுக்கு வரப்பிரசாதமாக அமைந்துள்ளது. நாம் தெரிந்து கொள்ள வேண்டிய பல இரகசியங்கள் புதைந்திருக்கின்றன. இந்த அண்டவெளி எவ்வளவு பெரிதானது என்பதைப் புரிந்து, அதன் தார்பரியத்தை உணர்ந்து கொள்வதற்கு மனித இதயங்கள் பேரிழாக இன்னும் வியாபிக்கவில்லை. பாரிய அண்டவெளியில் எமது யுமி, ஒரு சிறிய குமிழைப் போன்று மிதந்து கொண்டிருக்கின்றது. இது நாம் அடக்கமாக இருக்க வேண்டும் என்ற பாடத்தை கறப்பிக்கின்றது. புதிய கண்டுபிடிப்புக்களை மேற்கொள்வதற்கான எங்கள் ஆர்வத்தையும், அது அதிகரிக்கின்றது. அண்டவெளியின் இரகசியங்களைத் தெரிந்துகொள்ள வேண்டுமாயின், ‘யுதி’ சஞ்சிகையை வாசித்துப் பாராங்கள்.

பிலிப் ஸப்ரி  
ஸ்ரீ வங்கா : பவுண்டேஷனின் தூபகர்



# welcome to the universe

Our solar system is big,  
but the Universe is much bigger  
and is everything.

Your are here  
தீர்மானம் செய்து வரவே

993.52  
25.61.58  
159.38  
48.49.58  
  
2937.19  
  
122942.857.4296174.  
  
7382.93  
1591.58  
5853.11  
1246.54  
  
893.52  
  
2544.98  
1591.58  
5853.11  
  
893.52  
  
1210.54  
  
893.52  
1210.54  
48.49.58

The Universe is full of stars, clustered together in groups called galaxies. Every galaxy contains billions of stars.

Some galaxies are very beautiful. We can photograph them through powerful telescopes like the Hubble Space Telescope (p. 34).

Here is a picture of our own Galaxy, the Milky Way. The arrow shows roughly where our solar system is. It's so tiny we can't even see the sun, let alone Earth!

The Universe is very old, about 14 billion years. Scientists have discovered that it began with a huge explosion and is expanding faster and faster. Over time it will cool down and 'die'. But we do not need to worry about this yet! It won't happen for billions of years.

ଲେଖକ ଶିଳ୍ପୀ

## How much is a billion?

**1,000,000,000**

One billion is one thousand times one million. That's a big number. If you tried to count up to a billion yourself, it would take you 20 years! Our Galaxy has over 100 billion stars in it, so it would take you 2,000 years to count them all.

## ଲିଙ୍ଗନାୟକ ଯାହା କୀଯକୁଡ଼ା?

**1,000,000,000**

ඩිලියනයක් යනු කොටසක් 100 න් වැඩි කිරීමයි. සිලියනයක් වෙනතුරු ගණන් කිරීමට අවශ්‍ය 20 ගන වේයි. ඇපේ ක්ෂීරපාලයේ ඇති තරු බිලියන 100 වැකිනෙක ගණන් කිරීමට නම් අවශ්‍ය 2,000 ද් ගත වේටි.

මුත් විශේෂයම සාදරයෙන් පිළිගනීම්. අපේ පුරුෂගුහ මත්ත්විලය ඉතා විශාලයි. වෙනත් විශේෂ රේඛන් ව්‍යාපි විශාලයි. විශි සියලුළුක්ම අධිංගයි.

මෙම විශ්වය තරු කොට්ඨ ගත්තනකින් පිරි ඇත. එවායේ විකතුව ක්ෂීරපළයක් ලෙස හැඳින්වයි. සමහර ක්ෂීරපළ ඉතා පූඛම්කාලයි. හබල් දුරදුක්නය වැනි විගාර අනුවත්කාය නීරික්ෂණ දුරදුක්න මගින් අපට එවා පූඛිය හැකිය. (34 පිටුව බලුන්න.)

මෙම අපේ මිල්දකිවේ කුසීරපාරයේ ජායාරජපායක්. රත්තලුගෙන් පෙන්වීන්නේ අපේ සුරුයා පිහිටා තිබෙන ස්ථානයයි. එහි තරම කොතරම් කුඩා ද කිවහෙත් අපට පාටීවිය නො අපේ සුරුයා මෙයින් බ්ලා ගැනීමට නොහැකියි.

අපේ විශ්වය ඉතාමත් පැරණි විකක්. දැනට අවුරුදු කොට් 1400 ක වයසක් වයට ඇත. විද්‍යාලූයන් පවසන්නේ මහා විගාල පිපෘණිකින් වය ඇති වී දිගින් දිගටම වර්ධනය වෙශින් පවතිනවා යැයි නියාය. යම් දිවයක විශ්වය සියිල් වී, වර්ධනය තිබා වී සැකැලි යාව්. එන් කළඹල වෙන්න කාරි නැහැ. වය සිදු වන්නේ තවත් අවුරුදු බිජුයන ගණනකින්.

## பிரபஞ்சத்திற்கு உங்களை அழைக்கின்றோம்

எங்களுடைய ஞாயிற்றுத் தொகுதி பெரியது. ஆனால், பிரபஞ்சம் அதை விட மிகப் பெரியது. பிரபஞ்சத்தில் எல்லாம் உண்டு.

பிரபஞ்சம் விண்மீன்களினால் (நட்சத்திரங்கள்) நிறைந்துள்ளது. இவை, வெள்ளுடுத் தொகுதிகள் எனப்படும் குழுக்களாக அமைந்துள்ளன. ஒவ்வொரு வெள்ளுடுத் தொகுதியிலும் பில்லியன் கணக்கான விண்மீன்கள் உண்டு. சில வெள்ளுடுத் தொகுதிகள் மிகமிக அழகானவை. 'ஹபிள்' விண்வெளித் தொலைக்காட்டி (Hubble Space Telescope p.34) போன்ற சக்திவாய்ந்த தொலைக்காட்டிகள் மூலம் நாங்கள் இவற்றின் நிமிப்படங்களை எடுக்கலாம்.

எங்களுடைய சொந்த வெள்ளுடுத்,  
தொகுதியாகிய பால் வீதி மண்டலத்தின்  
படத்தைப் பாருங்கள். எங்களுடைய  
ஞாயிற்றுத் தொகுதி கிட்டத்தட்ட எங்கே  
இருக்கின்றதென்பதை, அம்புக்குறி,  
காட்டுகின்றது. அது சின்னஞ்சியியது.  
அதில் குரியனைப் பார்ப்பதே கண்டம்.  
அபபடியானால், பூமியைப் பற்றிக்  
கேட்கவும் வேண்டுமா!

பிரபஞ்சம் மிகப் பழையது. அது 14  
 பில்லியன் குண்டுகள்  
 பழமையானது. ஒரு மாபெரும்  
 வெடித்தலுடன் அது  
 ஆரம்பமாகியதென்றும் வரவரத்  
 தூரிதமாக விரிவடைகின்றதென்றும்  
 விணுநூனிகள்  
 கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள். ஏதோ  
 ஒரு நாள், இது குளிர்ச்சி அடைந்து,  
 அடைந்து, அதன் பின், இறக்கும்.  
 ஆனால், நாவகள் இதைப்பற்றிக்  
 கவலைப்படத் தேவை இல்லை.  
 பில்லியன் கணக்கான வருடங்கள் கழியும்  
 வரை இது நடக்காது.

## Are we the only intelligent creatures in the Universe?

So far, we have found life on only one planet: our beautiful planet Earth. But remember, we only started looking for life in space about 50 years ago. Many scientists believe that such a big Universe must be full of other intelligent creatures. But so far, the only intelligent creatures we know of are on this planet - people like you and me.

### විශ්වයේ බුද්ධිමත් ප්‍රභින් තව ඉන්නවාද?

මෙහෙක් වෙන් ප්‍රභින් මතුව අඟ්‍යතේ අලේම පාරීටියේ පමණයි. වහෙත් අනෙකුතු ප්‍රභින් කොයා ගැනීමට අප පටන් ගෙත්තේ අවුරුදු 50 කට ඉහතදී පමණයි. විද්‍යාභාෂෑකීන් විශ්වාස කරන්නේ මෙහරම් විශාල විශ්වයක තවන් ප්‍රභින් විශ්වයක් සිරීමට නිඛෙන ඉඩිකඩි විශාල බවයි. එවුන්ගේ ආනු අප දැන්නා බුද්ධිමත් ප්‍රභින් කොයා ගැනීමට භාජි විශ්වයේ ප්‍රභින් මෙහෙක් මත විතරයි.

### පිරපණුෂත්තිවුණ්ල බිජෝකමාන ඉයිරිනම් නාම මට්ටූම් තානා?

இது வரை, ஒரு கோளில் மட்டுமே, அதாவது, நமது பூமியிலேயே உயிர் வாழ்க்கை காணப்படுகின்றதென்று கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆனால், வின் வெளியில் உயிர் வாழ்க்கை இருக்கின்றதா என்பதை அறிவதற்கு, 56. வருடங்களுக்கு முன்னரே நாம் முயற்சிகளை எடுத்தோம் என்பதை நாம் ஞாபகத்தில் வைத்திருக்க வேண்டும். இது போன்ற ஒரு பாரிய பිරபණුෂතිல் வිජෝகமාன வேறு பல உயிரினங்கள் இருக்க வேண்டுமென்று பல விஞ்ஞானிகள் நம்புகிறார்கள். ஆனால், இது வரை, நமக்குத் தெரிந்தளவில், இந்தக் கோளில் தான், உங்களையும் என்னையும் போன்ற வිජෝகமාன உயிரினங்கள் இருக்கக்காணலாம்.



### Does the Universe make you feel small?

The Universe is so old and vast it can make us feel very small and unimportant. It is good to remember that you and I are part of something much larger than ourselves, but remember, human beings are just as important as anything else in the Universe.

Just because it is so big, the Universe is filled with possibilities - for you and me and the rest of the human race. There is enough space and time for us to achieve whatever we want to.

### විශ්වයේ විශාලත්වය නිසා බලේ වැදුගත්කම ඇතුළුවාද?

විශ්වය ඉතා පැරණි අභිචිකාල දුයක් නිසා ඔබ තරමෙන් හා වැදුගත්කමෙන් දුන් කෙනෙක් කියා හිතෙන්නට ප්‍රතිච්‍රියා කුඩා කොටසක් පමණයි කියා මතක තබා ගැනීම ඉතා වැදුගත්. ඒ සමගම මිනින්දෝ විශ්වයේ ඇරි අන් සියලුදේ ලෙසම වැදුගත් වෙනු ඇත. විශ්වයේ ඇවැන්තකම නිසා මෙම විය හැකි දේ ද මොහොය. ඔබටයි, මෙටියි, මෙටි මතුළු ව්‍යුහයට ලෙසු දේවල් සිරිමට කාලය හා ඉඩිකඩි ඇති තරම් රියෙනවා.

**ஓரு பில்லியன் எவ்வளவு என்ற தெரியுமா?**

**1,000,000,000**

ஆயிரம் பில்லியன்கள் ஓரு பில்லியனாகும். இது ஒரு பேரிய எண். ஒரு பில்லியன் வரை நீங்கள் என்ன ஆரம்பித்தால், எண்ணி முடிப்பதற்கு 20 வருடங்கள் செல்லும்!

எங்களுடைய வெள்ளூடுத் தொகுதியில் 100 பில்லியனுக்கும் அதிகமான விண்மீன்கள் உண்டு. எனவே, அவற்றை எல்லாம் எண்ணி முடிப்பதற்கு 2,000 ஆண்டுகள் செல்லும்.

பිරபණුෂம் மிகப் பெரிதாக இருப்பதால், உங்களுக்கும் எனக்கும் முழு மனித இனத்திற்கும் சாத்தியப்பாடுகள் நிறைந்ததாக இருக்கின்றது. எனவே, நாம் சாதிக்க விரும்புவதை எல்லாம் சாதிப்பதற்கு வேண்டிய அளவு இடமும் காலமும் உண்டு.

உங்களுடைய குயிற்றுத்  
தொகுதியைத் தயாரியங்கள்

# Make your own solar mobile



You'll need:  
Cardboard,  
scissors,  
tape, string,  
coloured  
pencils,  
crayons, paint  
or markers. A  
compass or something  
else for making circles.

குடி வேலி, கடூரக், வீர்த் ரேலக், ஒல்  
(கடிலேன் கூகம்), பாரி பண்கள், பாரி ரீழி,  
கிள்க ஹீ மாகர் பண், கவகுவுக் ஹீ  
வெநயும் ரூம் டெயக் (ரூம் ஆடு  
கூதிம் சுட்டு)

அட்டைத்தாள், கத்திரிக்கோல்,  
அளக்கும் நாடா, நூல் கயிறு,  
வர்ணப் பென்சில், வர்ணச்  
சண்ணைக் கட்டி, நிறப்புச்சு  
அல்லது வெணபலகைப்  
பேனைகள், வட்டங்களை  
வரையக்கூடிய கவராயம் அல்லது  
வேறு ஏதாவதொரு பொருள்



Space 5

FUN

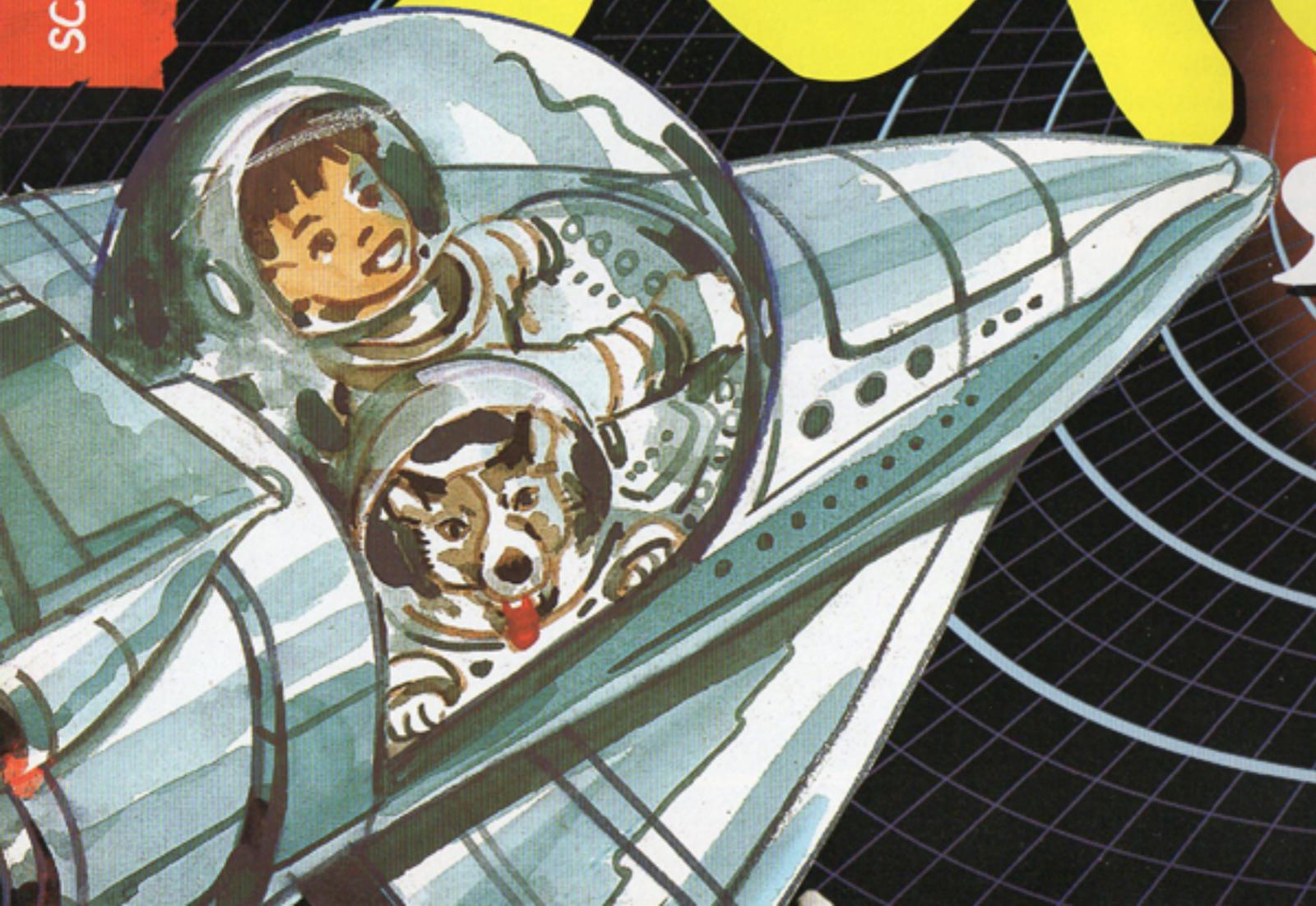
# planets of the Solar System

SCIENCE

The Solar System  
is our home.

It contains the sun and  
everything that goes around it:

Earth, the other planets and their  
moons, as well as countless meteoroids,  
asteroids, comets and other objects. It is  
so big that if you travelled very far, the  
sun would look like an ordinary star.



# අභ්‍යන්තර ප්‍රජාව මුදලයේ ගුහයේ

සොර ගුහ මත්ත්විලය අපේ වාසස්ට්‍රානයයි. අපේ සුරුරෙයා සහ විය වටා කැරකෙන සියල්ලක්ම විහි අඩංගුයි. පාරීවිය හා අනෙකුත් ගුහයේ, එවායේ වන්දුයින් දහස් සංඛ්‍යාත උල්කාපාත, ආකාස වස්තුන්, වල්ගා තරු හා අනෙකුත් වස්තුන් සියල්ලක්ම වියට අරකුණු වෙනවා. විහි තරම කොතරම් විශාලද යිවෙනාත් සොර ගුහ මත්ත්විලයේ කෙළවර සිට සුරුරෙයා දෙස බලන කොට පෙනෙන්නේ සාමාන්‍ය තරුවක් වෙයි.

# ஞாயிற்றுத் தொகுதியும் **அதன்** **கேரள்களும்**

இத்தொகுதி குரியனையும், அதைச் சுற்றி வரும் எல்லாவற்றையும் உள்ளடக்கியிருக்கின்றது: யுமி, ஏனைய கோள்கள், அவற்றின் சந்திரர்கள், எண்ணற்ற ஆகாயக் கற்கள், கோளப்போலிகள், வால்வெள்ளிகள், வேறும் பொருட்கள் நூயிற்றுத் தொகுதி, மிகப் பெரிதாக இருப்பதால், நீங்கள் மிக அதிக தூரம் பிரயாணம் செய்தால், நமது குரியன், சாதாரணமான ஒரு நட்சத்திரம் போலத் தெரியும்.

## The Inner Planets

The four 'inner planets' are solid or 'rocky' and orbit close to the sun.

## ଅହାନନ୍ଦର ଗୁଣଦିନ୍

දුර්යයාට සම්පූර්ණ ප්‍රභවක් 4 දුර්යයාට ප්‍රභ කත්තයක ගමන් කරයි. මේ අනෙකුත්තර ප්‍රභවක් සහකම් ගේ සනිත වේවා වේ.

## ઉટ્પરક કોલ્કાતા

நான்கு 'உட்புறக் கோள்க்கும் தின்மமானவை. அல்லது 'பாறை'ப் பாங்கானவை. இவை, குரியனுக்குச் சமீபமாக குரியனைச் சுற்றி வருகின்றன.

**MERCURY** The nearest planet to the sun, Mercury moves around the sun so quickly its 'year' is only 88 days long! It is named after the Roman 'messenger of the gods'.

**වුද ග්‍රහණ** සුරුයාට ප්‍රතින්ම පිහිටි ග්‍රහලෝකයයි. විය සුරුයාට මෙරේ කොතරම් වේගයෙන් යම් කරනවාද ශිවහොත් වහි අවුරුදුද මුළුවිස් එහි ක්‍රි ප්‍රමුණයයි. මැරකර යහා නම් වියට ලැබුවෙන් රෝමානුවන්ගේ දෙන දෙවියෙකුගෙන්

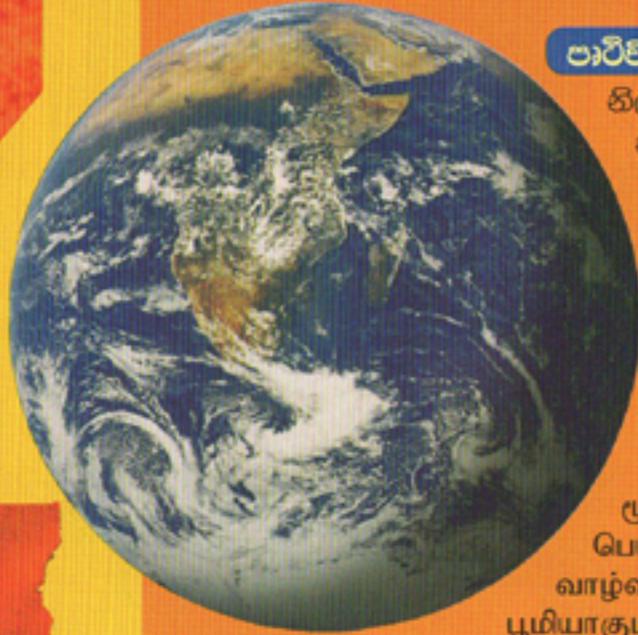
**புதன்** குரியனுக்கு மிக அண்மையிலுள்ள புதன், நூற்றுமையிலே வேகமாக நகர்வதால், அதனுடைய ஒரு 'வருடம்', 8 நாட்களையே கொண்டிருக்கிறது! ரோம வழக்கில் கடவுளர்களின் தூதன்' என்ற கருத்தை 'Mercury' என்ற இச்சொல் கொண்டிருக்கின்றது.

**VENUS** is covered with clouds that reflect sunlight, making it the brightest object in the sky after the sun and moon. Because of its shining beauty, it is named after the Roman goddess of love.

**සිකුරු** සිකුරු ආලෝකය පරාවර්තනය කරන වලාකුව් වලින් වට වැඩාත්. ඒ තේගුවෙන් එය අසැට් පෙනෙන දිර්හිමර්ම තරුවයි. වහු දිර්හිමත් දැකුම්කාල බව නිසා රෝමානුවන්ගේ ආදුරයේ දේවතාවන්ගේ නම් වියට තබා ඇත.

வெள்ளி, சிறு முகில்களால் முடப்பட்டுள்ளது; இது, குரிய வெளிச்சத்தைத் தெறிக்கச் செய்கின்றது. எனவே, குரியனையும் சந்திரனையும் அடுத்து, இதுவே வானத்திலுள்ள மிகப் பிரகாசமான பொருளாகும். பளபளக்கும் அழகைக் கொண்டிருப்பதனால், அன்பைக் குறிக்கும் ரோம் பெண் தெய்வத்தின் பெயராகிய 'Venus' என்ற பெயரை இது பெற்றிருக்கிறது.

**EARTH** Seen from space, blue and silver Earth is even more beautiful than Venus. Three-quarters covered by water, it could just as well be named 'Ocean'. It is the only place in the Universe where life is known to exist.



**புரிவிய** அகங்கிலையேன் சிலுன கோரி புரிவிய திட்ட புரிந் கூரி புரிந் செடிபேஞ்சு. சீடின் ஒங்கலைக் கலையேன் கவரி அதிர் திகை சீடு கார்யர் கிகை நமி கர்ண்சன் பூற்றின். விட்டுவே தீரின் ஒந்த சிவ அரிசு தூந்த விகும் முன்னாலே கையெடுக்கி மேய்கிறேன்.

**பூமி** விண்வெளியிலிருந்து பார்க்கும் போது, நீல நிறமாகவும் வெள்ளி நிறமாகவும் காட்சி அளிக்கும் பூமி, வெள்ளியை விட அழகானது. முக்கால் பங்கு நீரால் மூடப்பட்டுள்ள பூமிக்கு 'சமுத்திரம்' என்று கூடப் பெயரிடப்படலாம். பிரபஞ்சத்தில், உயிரினங்கள் வாழ்வதாக அறியப்பட்டுள்ள ஒரேயொரு இடம் பூமியாகும்.

**MARS** Known as the 'red planet' because of its colour, Mars is named after the Roman god of war. It has the largest volcano in the Solar System, 'Olympus Mons', three times taller than Everest.



**அக்ஷர்** அக்ஷர்களே பாரி திகை லை ரது முன்னாலே கேட்க வேண்டும் நமி கர் அதே. மாக் கை நமி வியரி குலி அதேன் ரேமானு யூடு தேவீனங்களேன். திடி அதிர் 'இலிமிபக் லோந்' அதே முன் மன்விலையே அதிர் வீகாலும் கீதி கந்துகிறேன். சில பிலர்க்கீரி கந்துபிரி விடும் 3 கீ ஏங்களை விடுகிறேன்.

**செவ்வாய்** இதனுடைய நிறம் காரணமாக, இது 'சிவப்புக் கோள்' எனப்படுகின்றது. இது, ரோம, போர்க் கடவுளின் பெயராகிய 'Mars' என்ற பெயரைக் கொண்டுள்ளது. ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலுள்ள மிகப் பெரிய எரிமலை இங்கு தான் உள்ளது. ஓலிம்பஸ் மொன்ஸ் என்ற இச்சிகரம், எவ்வெல்லட்சிகரத்தைப் போல முன்று மடங்கு உயரமானது.



## The Gas Giants

The next four planets are much bigger than the inner planets and are mostly made of gas. With their colourful surfaces, moons and rings, they are the most spectacular sights of the Solar System.

ଶେଷ ଯୋଦିଯୋ

අභ්‍යන්තර ප්‍රහාරිත්ව එටෙන්තරව කුරුණෙන අනෙකුත් ගුනයින් 4 දෙනා ප්‍රමාණයෙන් ඉතා විශාල, ගැස් වලුන් කැදී ඇති රේඛි. ප්‍රහාරිත්වලයේ මගින්ම දුර්ගන පේවාය. රේඛියේ වර්ණවත් වළුව නා වන්දුයන් මේ දුර්ගන තවත් ඕපවත් කරයි.

**JUPITER** The largest planet is named, naturally enough, after the father of the Roman gods! So big 1,000 Earths could be fitted into it, Jupiter is a stormy, ever-changing swirl of colours and patterns. It has four large moons and more than 60 smaller ones.

**ඉහය්පති** ගුන මණ්ඩලයේ ඇති විශාලතම ගුනයයි. විය නම්කොට් ඇත්තේ රෝමානු දෙවියන්ගේ පිළාගේ නම්නයි. ප්‍රාථීමික වගේ දැනය් ගුණයක් විශාල මේ කුනාලු සහිත ලේඛය, දැකින් දැයවම වෙනස්වන වර්ණ හා මේයේතර වළින් යුත්තයි. ඉහය්පති වටා විශාල වන්දුයින් හතරක් සහ කුඩා ජ්‍යෙෂ්ඨ ප්‍රාථීමික අධික සංඛ්‍යාවක් ගමන් කරයි. ඉහය්පති වටා ඇති කුඩා වන්දුයින්ගෙන් විකකට් උංකාවේ රුපකළ විෂාර රුපයේ තම තබා ඇත.

**வியாழன்** வியாழனே மிகப் பெரிய கோள். 'Jupiter' என்ற இப்பெயர், ரோம கடவுளர்களின் தந்தையைக் குறிப்பதில் ஆச்சரியம் இல்லை. ஏறத்தாழ, 1000 பூமிகளை திடற்குவிட வேண்டும். இதில் புயல் அதிகமாக விசுகின்றது. எப்பொழுதுமே சுழன்று சுழன்று வரும் நிறங்களையும் கோலங்களையும் இது கொண்டுள்ளது. இதற்கென, நான்கு பெரிய சந்திரர்களும் 60 இங்கும் மேற்பட்ட திறு சந்திரர்களும் உண்டு.

**URANUS** Too far away to be seen from Earth with the naked eye, Uranus was discovered by the British astronomer Sir William Herschel in 1781. It has 27 known moons as well as a ring system like Saturn's, though not as big and spectacular.

## வரடு அரக்கர்கள்

அடுத்த நான்கு கோள்களும், உட்புறக் கோள்களை விட மிகப் பெரியவை. இவை பெரும்பாலும் வாயுவைக் கொண்டுள்ளன. வர்ணமயமாகத் தென்படும் மேற்பரப்புக்களையும் சந்திரர்களையும் வளையங்களையும் கொண்டுள்ள இவை, ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் மிக சிறந்த கண்களாகும்.

**SATURN** As colourful as Jupiter and boasting nearly as many moons, Saturn is made even more spectacular by its shimmering rings of dust and ice, the largest of which is nearly 1,000,000km in diameter. It also has the biggest moon in the Solar System, Titan.

**සෙනයුරු** ග්‍රහය වූහයේපති මෙන් ලයිසන එකක් වන අතර වියට වන්දුයින් බොහෝමයක් ඇත. සෙනයුරු වට්ටා ඇති දුවීම් හා අයිත් වැඩු නිසා එහි දැකුම්කාව ස්වභාවය තවත් වැඩිවෙහවා. එහි විශාලතම වැඩුලු 1,000,000 km තරම් විශාලයි. වියට අයිති වයිටින් භාවිත වන්දුයා ප්‍රහ ම්ස්ඩිලුයේ ඇති විශාලතම වන්දුයායි. සෙනයුරු ලොවේ වැඩු අතර නිධියක් වැළින් එකක් කළම්බේ ලොස නමිකර ඇත. නමුත් මෙය උංකාවේ නගරයට නොව ප්‍රසිද්ධ ඉතා ජාතික කාරකාභාස්‍රායෙකු වූ ප්‍රසෙකි කළම්බේට ගෞරවයක් ලොස නම් කොට ඇත.

**சனி** வியாழனைப் போலவே கண்கவர் நிறங்களைக் கொண்ட இக்கோரூக்கு, ஏறத்தாழ வியாழனிலுள்ள அளவு சந்திரர்களும் உண்டு. தூசினாலும் பனியினாலும் உருவாக்கப்பட்ட மின்னும் ஒளியைக் கொண்ட வளையங்களினால் சனி, மேலும் அதிகமாகக் கண்களைக் கவரக்கூடியது. இவற்றுள் மிகப் பெரிய வளையம் கிட்டத்தட்ட 1,000,000 கிலோ மீற்றர் விட்டமுடையது. ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலேயே உள்ள மிகப் பெரிய சந்திரன் இதிலுண்டு. இதன் பெயர் 'டைட்டன்' (Titan) எனப்பதாகும்.

**පුරේකස්** මේ ඉහත අපගේ ඇස් විලුටි දැකිය නොහැකි දුරකින් පිහාටා ඇති අතර, වූතානත පාරික තාරකා ගාස්ත්‍රොයෝඩු වූ සර් විමුයම් හර්සල් 1718 දී විය සොයාගෙන්තා. අම් දැනට දජ්නා වින්දුයින් 27 ක් වියට අයත් වන අතර සෙනසුරු මෙන් විළුපු පද්ධියියක්ද වින් ඇත. විගෙන් විය සෙනසුරු තරම් දැකුවුම්කාලී නොවේ.

**யுரேனஸ்** புவியிலிருந்து வெறுங் கண்ணால் பார்க்க முடியாத அளவிற்கு மிகத் தூரத்தில் யுரேனஸ் இருக்கின்றது. பிரித்தானிய வானியலாளர், சேர். வில்லியம் ஹேர்டெல் என்பவரினால், 1781இம் ஆண்டு இக்கோள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. நமக்குத் தெரிந்தளவில் இதற்கு 27 சந்திரர்களும், சனிக்குள்ளது போன்ற ஒரு வளைய முறைமையும் உண்டெனினும், இது அந்தளவிற்குப் பெரியதாகவோ கண்களைக் கவருவதாகவோ இல்லை.



**NEPTUNE** Discovered in 1846, bright blue Neptune is named after the Roman god of the sea. It has the strongest winds of any planet in the Solar System, blowing at up to 2,500km/h!

**නොර්වුන්** 1846 සොයාගත්තා ලදී. දිරෝමර් නිල් පැහැදිලික් ඇති නොර්වුන් රෙට්මානුවින්ගේ සාගර දුට්ටුයන්ගේ තමින් මානුළත්වයි. විනි කුලුපුලා. මෙන් ව්‍යාචාවරණයක් ඇති අතර පැයට නිලුවුම්වර 2500 කට අධික වේගයෙන් කුඩා හමුන මානුළත්වයිලුයේ වෙන නිසිම උරාහයක් සම්බුද්ධ නොහැකිය. නොර්වුන් සොයාගත් ආය අතර්න් වික් අසෙකුගේ තම් ගෝර්.

**நெப்டியூன்** 1846 மூலம் ஆண்டு  
 கண்டுபிடித்துக்கப்பட்ட நெப்டியூன், ரோம் கடல்  
 கடவுளின் பெயரைப் பெற்றிருக்கின்றது.  
 ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலுள்ள  
 கோள்களுள், இங்குதான் மிகக்  
 கடுமையாகக் காற்றுடிக்கின்றது. காற்றின்  
 வேகம், மணிக்கு 2500 கிலோ மீற்றராகும்.

**PLUTO** These days, nobody seems to be sure whether Pluto was formed with the Solar System or captured by it. It is small and rocky and so far from the sun that its 'year' lasts 248 Earth years!

**ජ්‍යෙෂ්ඨ** ජ්‍යෙෂ්ඨ ගුහයෙක් ද සන්න ගැන මේ ද්‍රව්‍යවල බොහෝ වාදුවිවාද ඇත. අයෙහෙන් ම විය සොර ගුහ මණ්ඩිලය තුළ හැඳුනා ද රේට අල්ලා ගත්තා ද සන විග කවුරුවෙත් හර් හැරී දැන්නේ නැත. විය කුඩාය ගලුන් සඳහා ඇත. දුර්යෙකුගේ සිට වියට ඇති දුර හිසා එහි අවුරුදුදක් ගතවෙනකාට පාටිචියේ අවුරුදු 248ක් ගතවෙනවා.

**புஞ்சோ** புஞ்சோ, ஞாயிற்றுத் தொகுதியுடன் உருவாகியதா அல்லது, அதனால் கைப்பற்றப்பட்டதா என்பது பற்றி எவருக்கும் நிச்சயமாகத் தெரியவில்லை. உண்மையில் இது, சிறியதாகவும் பாறைப்பாங்கானதா இருப்பதுடன் சூரியனிலிருந்து மிகத் தூரத்திலும் இருக்கின்றது. அதனுடைய ஒரு 'வருடம்', 248 புலி வாந்தங்களுக்குச் சமமானது!

WHERE ARE YUTI & AYU?

FUN





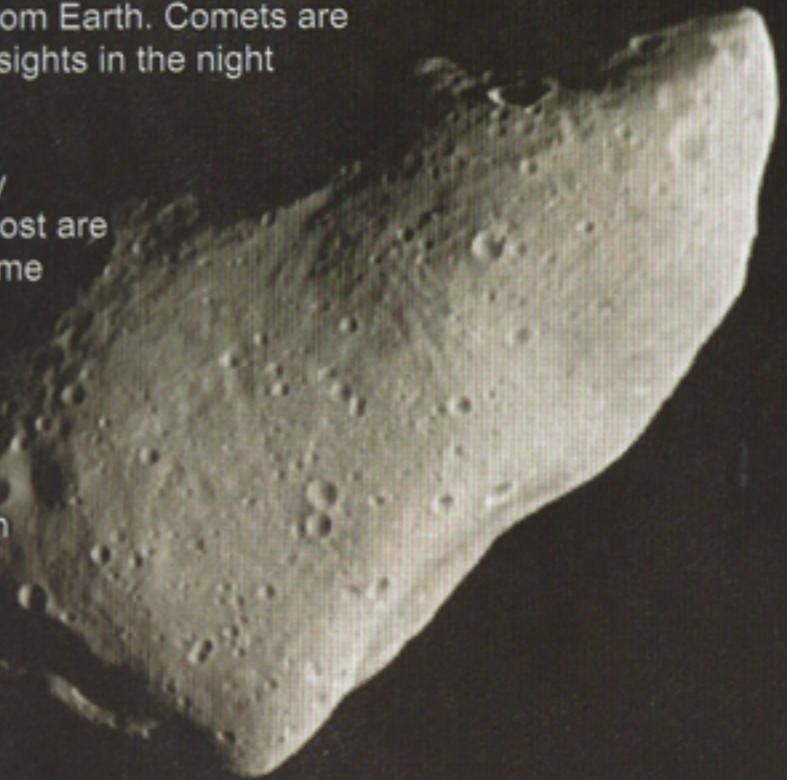
Apart from the sun, planets and moons, the Solar System is full of other objects.

# space ROCKS



**Comets** are 'dirty snowballs' of ice, dust and rock. When their orbit carries them near the sun, they start to evaporate, making a shining 'tail' we can sometimes see from Earth. Comets are among the most spectacular sights in the night sky.

**Asteroids** are rocks, found mostly between Mars and Jupiter. Most are quite small, but some are as big as mountains or even countries. Many of them contain iron or other metals.







FUN

Address

# Alien diary

Dear Diary,

I've tried to tell people about what happened the other day but nobody believes me. They look at me as if I'm crazy! But I know you'll believe me, at least.

All my life I've looked into the night sky and wondered whether something was looking back. I've been interested in extra-terrestrial life ever since I learnt to pronounce the letters U, F and O. So the other day, I went to a UFO 'hotspot,' a cliff overlooking Lake Ogopogo. There have been many 'sightings' there, so I was sure I would find proof of aliens. What I didn't know was how unprepared I was for it - how scary it would be.

It started with a light in the sky, steadily getting brighter. It got so bright I had to shut my eyes. I heard a distant roaring, which grew so loud I had to press my hands to my ears.

With an earth-shaking noise and billowing clouds of smoke, something settled on the ground in front of me. As the smoke cleared, I saw a strange, old-fashioned, dart-shaped craft perched on the ground, pointing upwards. It looked like one of those primitive spacecraft we were shown pictures of in history class!

A door in the side of the craft slid open. I was frozen to the spot with fear. Out of the ship came a figure in a spacesuit so outdated I would have laughed if I hadn't been so frightened. It held up a big, bulky device and pressed some buttons on it. I think it was testing the air to see if it was safe for it to breathe. Then it removed its space helmet.

Its face was horrible. Skinny, with a big knob between its eyes and mouth and funny-shaped things on either side of its head. But again, oddly enough, it wasn't exactly unfamiliar. I realized where I'd seen something like it before - in my evolution textbook! Our own people must have been descended from creatures like them!

Then the creature saw me. It opened its mouth... It had teeth!

It spoke.

'Greetings from Earth,' it said.

I fainted.

My parents found me lying in a heap at the edge of the cliff, babbling madly about aliens. They told me I must have fallen asleep and dreamed it all. They all think I'm crazy!

'Earth.' I wonder where in the sky that is...



## පිටසක්වල වාසින් ගැන දින පොතේ සටහනක්

මේ කථාව හඳුනා නොගත් පියාසර කරන විස්තුවක් ගැනයි. මෙවා සාමාන්‍යයෙන් පූජ්‍යවන්හේ U-F-O කියලයි. හැබේයි මේ කථාවේ පොත් වෙනසක් තියෙනවා.

ආදර දිනපොත,

මං මේ කථාව කිහිප දෙනෙදාට තිවිවාට කටුරුත් මාව විශ්වාස කරන්නේ නැතු. මට පිස්ස හඳුලා ද කියලාත් ඇතැවිවා. හැබැයි මං දිනන්වා ඔබ මාව විශ්වාස

මෙයේ පිටිතය පුරාම මං යෝ අහස දිනා බලාගෙන, විහෙන් කටුරුතාරී මෙහෙන් බලනවාද කියලා හැමැම කර්පනා කළ. U-F-O අකුරු ස-කියාගන්න පූජ්‍යවන් දෙව් වල ඉදා පිටසක්වල වාසින් ගැන මට තිබුන් බැංශයලයක්. ඉතින් එක ද්‍රව්‍යක් U-F-O තිරරම පහල වෙනවා කියලා කියන ඕනෑම පොපොගේ විවෘත ගිය. පිටසක්වල වාසින් ඇත්තෙන් ම ඉන්නවා. හැබැයි සාධික සොයා ගන්න අනිවාර්යෙන් පූජ්‍යවන් කියලත් මම ගිණුවා. වෙදි කියලත් තිතුවේ නැතු.

එක්කොම පටන් ගත්තේ අහයේ තුඩා එලියකින්. සෙමෙන් සෙමෙන් ඒක ලොකු වුණා. මෙයේ ඇයේ විහාර උන්න තරම් එලිය වැඩි වී, ගෙවිදියක් තුම තමයෙන් වැඩි වී මහ සේෂාවක් බවට පත් වුණා. දෙදෙරන ගෙවිදියක්, දුම් ව්‍යුහාලක් මැද්දෙන් මොනවීදු පොලෙවට බැස්සා. දුම් විශිද්‍යා ගියට පස්සේ මම දැක්කේ රත්තාක හැඩිය තියෙන පරණ අන්තර්ජාල රෝගයි. හරියටම අපේ රෝගයේ පැහැදිලි අන්තර්ජාල ගෙන් රෝ වෙශ්.

රෝගයේ පැහැදිලින් ලොර ඇරි පරණ ගෙනගාමී අදාම ඇඳුගෙන ගෙනගාමීයෙක් වැළියට බැස්සා. මම විවිච බය වෙළා ගිරියේ නැත්තා. මට ගිනා යන්න ඉඩ ව්‍යුහාලක් මැද්දෙන් මොනවීදු පොලෙවට බැස්සා. දුම් විශිද්‍යා ගියට පස්සේ මම දැක්කේ රත්තාක හැඩිය තියෙන පරණ අන්තර්ජාල රෝගයි. හරියටම අපේ පැහැදිලි අන්තර්ජාල ගෙන් රෝ වෙශ්.

මිහුන හරිම කැතයි. කෙටිවුයි. ඇයේ දෙක මදා පොත් බෝලයක් වෙශ් දෙයක් තිබුණා. තවන් අමුද හැඩියේ කැඳි දෙකක් පූජ්‍යවී දෙපස තිබුනා. හැබැයි ඇත්තෙන්ම මුහුර දෙක පුරුදු වේශයක් තිබුවා. ඇපේ පරිණාම අව්‍යු පොත් මෙහෙන් දෙව් ද කියා බලන විගෙක් පෙනුණා. ඔහු වික්කොට තමයි මුහුගේ ගියේ වැස්ම ගෙන්න ගෙවාගත්තේ.

මිහු මා දිනා බලා "පැවිචියන් පූජ පැතුම්" කියලා තිවිවා. මට වික්කොට කුලත්තේ හැදුණා. මෙයේ දෙම්විජයන් මාව සොයා ගත්තේ මහ පර්වතයක අයිනේ. පිටසක්වල වාසින් ගැන ලොඩි වැඩි සිරි අවස්ථාවේදු ඒ අය-කිහිපෙන් මට පිස්ස කියලා. මෙහෙන් ඇත්තෙන් ඇක්කාම මම හිනෙන් ඇක්කා කියල අම්මයි තාත්තායි කියනවා. හැබැයි මේ

පැවිචිය ..... කොහො ඇද්දා?

FUN

## வெளியுலகின் தினக்குறிப்பேடு

இது ஆங்கிலத்தில் "UFO" அதாவது, "அடையாளம் தெரியாத பறக்கும் பொருள்" பற்றிய மாற்றுக்கண்ணாக்குடனான் ஒரு கதை. உங்களுக்குப் புரிகிறதா என்று இதை வாசித்துப் பாருங்களேன் என் உள்ளங்கவர்ந்த தினக்குறிப்பேடுக்கு!

அன்றொரு நாள், நடந்த ஒரு நிகழ்வைப் பற்றி, நான், எல்லோருக்கும் சொல்வதற்கு எத்தனித்தேன். ஆனால், ஒருவருமே என்னை நம்புகிறார்களில்லை. அவர்கள், என்னை ஒரு பித்துப்பிடித்தவனைப் போல், பார்க்கிறார்கள். குறைந்தப்பட்சம் ந்யாவது, என்னை நம்புவாய் என்பது, எனக்கு நன்கு தெரியும். வாழ்நான் பூரவும், இரவில் வானத்தை அண்ணாந்து பார்த்து, அங்கு ஏதாவது, "என்னை உற்றுநோக்குகிறதா" என்று நான் அவதானிப்பேன். UFO என்ற ஆங்கில எழுத்துக்களை, உச்சரிக்கத் தெரிந்த நான் முதல், அண்டவெளியில் வேறு உயிரினங்கள் இருக்கின்றனவா என்பதை அறிந்து கொள்வதில் பேரார்வம் கொண்டிருந்தேன். அடையாளம் தெரியாத பறக்கும் பொருட்கள் அதிகமாக தென்படும் என்று கருதப்படும் ஒகோபோகோ ஏரிக்கு எதிரில் இருக்கும் செங்குத்தான் பாறைக்கு அன்று சென்றேன். பலர் இந்தப் பொருளை, அங்கு கண்டிருப்பதாகக் கூறுகிறார்கள். அண்டவெளியில் உயிரினங்கள் இருப்பதற்கான, சாஸ்ருகளை கண்டுபிடிக்கலாம், என்ற நம்பிக்கையோடு, நான், அங்கு சென்றேன். இந்த முயற்சியை நிறைவேற்றக்கூடிய தயார்நிலையில் நான் இருக்கவில்லை என்ற உள்ளவு, எனக்கு அப்போது ஏற்படவில்லை. இது ஒரு முட்டாள்ளுமான செயல் என்றும் நான் அப்போது நினைக்கவில்லை.

அங்கு, ஆகாயத்தில் ஒரு ஓளி தென்பட்டது. அது வேகமாகத் தன் ஓளியைப் பெருக்கிக் கொண்டிருந்தது. ஒரு கட்டத்தில், அது மிகவும் பிரகாசமாக ஓளியைப் பரப்பியதனால், நான், கண்களை முடிக்கொண்டேன். அப்போது, தொலைவில் ஒரு சத்தம் எனக்கு கேட்டது. அந்தச் சத்தம் படிப்படியாக அதிகரித்ததால், நான், எனது கைகளால் காதுகளைப் பொத்திக்கொண்டேன்.

அந்த விண்கலத்தின், ஒரு பக்கத்தில் இருந்த கதவு திறந்து கொண்டது. அந்தக் காட்சியைப் பார்த்த நான், பயத்தினால் கல்லாகிப் போனேன். அதிலிருந்து, பழையகாலத்தில் தைக்கப்பட்டது போன்ற நொப்பையான விண்வெளி உடைத்திருந்த ஓர் உருவம் இறங்கியது. அப்போது அச்சம் கொள்ளாத நிலையில் நான் இருந்திருந்தால், அந்த உருவம் தனது ஆடையிலிருந்த பொத்தாள்களைப் போன்று, பல சாதனங்களை சிரித்திருப்பேன். அந்த உருவம் தனது ஆடையிலிருந்த பொத்தாள்களைப் போன்று, பல சாதனங்களை அழுக்கி, இயக்க வைத்துக் கொண்டிருந்தது. முழியிலுள்ள வாய்வை கவாசித்தால், தனக்கு அபத்து வருமா என்பதை அவ்வாறு அவ்வாறு பரிசீலித்துக் கொண்டிருக்கிறது என்று, நான் நினைத்தேன். பின்னர், அது, தான் அணிந்து கொண்டிருந்த ஹெல்மட்டைக் கழற்றியது.

அந்த உருவம், பார்ப்பதற்கே அருவருப்பாக இருந்தது. எலும்பும் தோலுமாகக் காட்சியிலித்த அவ்வாறு வத்தின் கண்களுக்கு மத்தியில், ஒரு பெரிய குழிப் போன்ற கட்டி தென்பட்டது. அதன் தலையின், இரு பக்கங்களிலும், அவலட்சனமான இரு அவயவங்கள் காட்சியிலித்தன. அந்த அகோரமான உருவம், எனக்குப் பரிச்சயமானது என்ற உணர்வு ஏற்பட்டது. இப்படியான ஒரு உருவத்தை முன்னர் எங்கேயோ பார்த்திருக்கிறேன் என்று எனக்கு நினைவுக்கு வந்தது. ஆம், என்னுடைய பரிணாம வளர்ச்சி பற்றிய புத்தகத்தில் இதைப் பார்த்திருக்கிறேன். எங்களுடைய மனித இனமே இத்தகைய உருவங்களிலிருந்து, பரிணாம வளர்ச்சி பெற்றது என்று நான் நினைக்கிறேன்.

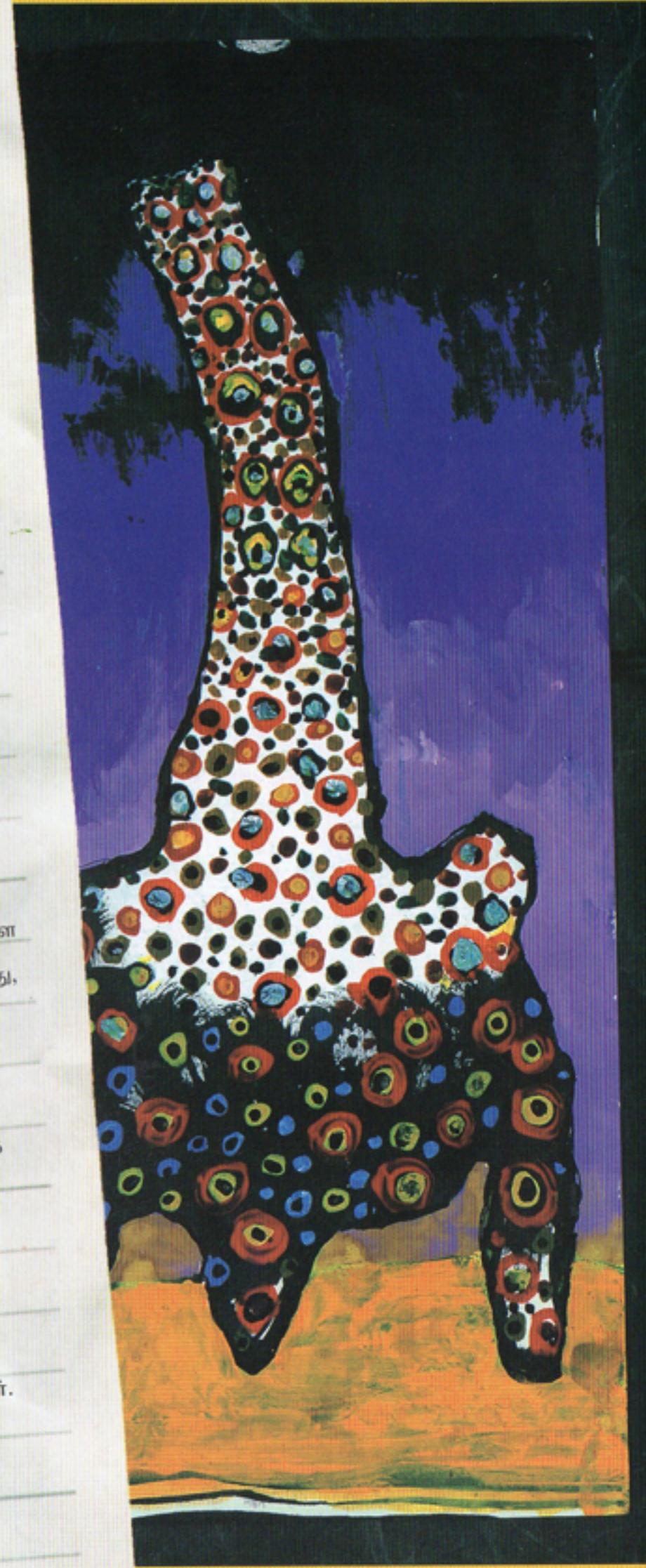
அப்போது, அந்த உருவம் என்னைப்பார்த்தது. அது தனது வாயைத் திறந்தது. அதற்கு பற்கள் இருந்தன.

அது பேசியது.

"பூமியில் இருந்து வாழ்த்துக்களைத் தெரிவிக்கிறேன்" என்று கூறியது.

அந்த மலை உச்சியில் நான் விழுந்து கிடந்ததை எனது பெற்றோர் கண்ட போது, நான் ஒரு பைத்தியக்காரன் போல், வெளியுலக ஜீவராசிகளைப் பற்றிப் புலம்பிக் கொண்டிருந்தேன். இந்த வெளியுலக ஜீவராசிகளை நான் களவில் கண்டிருக்கலாம், என்று, எனது பெற்றோர் தெரிவித்தனர். எல்லோருமே எனக்குப் பைத்தியம் பிடித்துவிட்டது என்றே நினைத்தார்கள்.

ஆகாயத்தில் "பூமி" என்ற இடம் எங்கு இருக்கிறது, என்று நான் இதுவரை சிற்றித்துக் கொண்டிருக்கிறேன்...



# games

Space

17

FOLLOW THE STAR

## SU DOKU

Each of the numbers 1,2,3 & 4 must appear ONLY once in....

- each row
- each column
- each 2x2 block

අංක 1,2,3 සහ 4

• වික පේලියක • වික තීරුවක • වික රාමුවක  
වික් වරක් පමණක් සටහන් කරන්න.  
(2x2 වික් කොටුවක් පමණක්)

		3	
4			
		1	
2			

1,2,3,4 එන්‍ර නෙක්ස්,  
ඉගු තත්ත්ව මට්ටුමේ  
සුදුත්පත්ලාං.

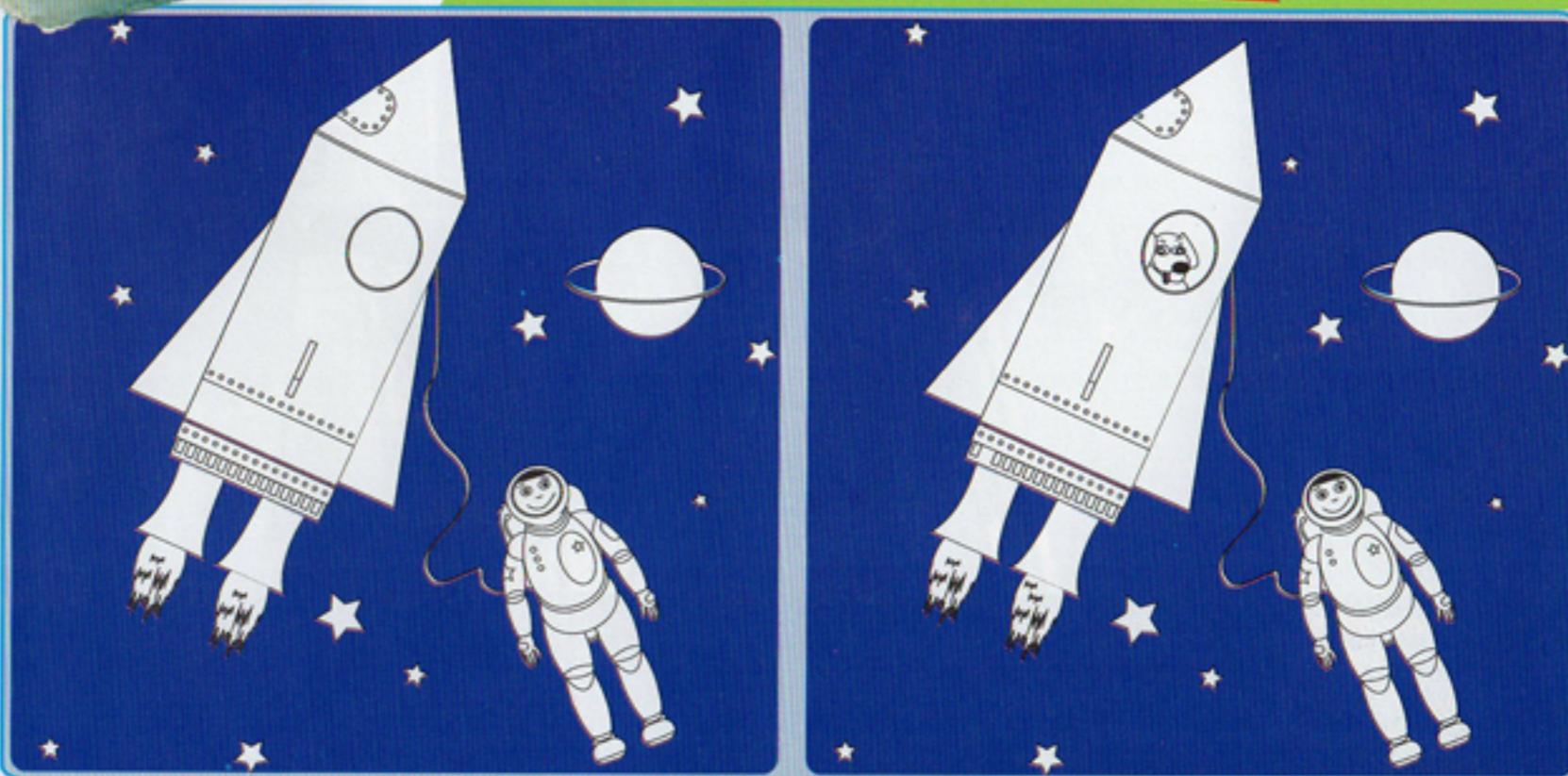
- ඉටු බරිසෙයිල්
- ඉටු නිරුවිල්
- අවශ 2X2 සතුරත්තිල්



FUN

SPOT THE 7 DIFFERENCES

	2	3	4
4			1
2			3
3	4	1	



# ASTRONOMER

Astronomers and astrologers both study the sky.



JOBS

- Astronomers are scientists who want to help us increase our knowledge of the great, mysterious Universe in which we live.
  - They use telescopes, radio-telescopes, satellites and other advanced instruments to study the stars, galaxies, and everything else in the sky. They often use computers to help them.
  - They're very good at maths and physics.

## **Famous astronomers**

**Nicolaus Copernicus:** Showed that the earth went round the sun, not the other way round.

**Galileo Galilei:** Used the newly-invented telescope to discover the moons of Jupiter.

**Edmund Halley:** Showed that comets orbit the sun, just like planets.

**Edmund Halley:** Showed that comets orbit the sun, just like planets.  
**Edwin Hubble:** Discovered other galaxies and showed that the universe is expanding.

සංඛ්‍යා පාර්ශ්ව මෘදුකිත

ବିଭିନ୍ନ ଅଳ୍ପ - ବିଶ୍ଵାସରୁ ଗୁଣ କରୁଥି ବିଭିନ୍ନ ଦୂରତ ବିରି କରୁଥିବା ଯାଏ

**ජ්‍යෙෂ්ඨ සංඛ්‍යා පිරිසේවන සිංහල ගොනු සහ විශ්වාස දූෂිත දියර විභාග විසින් මෙයින් උග්‍රතා යොමු කළේය.**

- 
  - தூர்கு காச்சிரையில் கனு அலே மகு விச்வை கை விச்தர விடுதலைக் கொடு போக விடு அலே கூனும் விசிமிரி தூர் கர்ந பூட்டுவெளின்
  - சிவன் பூர்ணக்கை, ஒவின்விபூலி பூர்ணக்கை, விந்தீகை கூ ஹோயேஷுத் திவித உபகரண் பாலிவிலி கர தூர்கு, க்ஷீரபரி கூ அங்கே அங் கியறு தே அவ்வேரிச் கர கைதிமிரி தூர் கர்நவு, பரிசுஞ்சு மோவின்வே விசிமிரி ஒது விடுதர் வெனவு.
  - சிவன் கலிதயவிசை, ஹோதிக விடுவுவிசை உடீகமிக் கூத்துவனவு.
  - வானியலாளர் விஞ்ஞானிகளாவர். அவர்கள், எங்கள் பூமி அமைந்திருக்கும் விண்வெளியின் அபூர்வமான விந்தைக்களைப்பற்றி, எங்களுக்கு இருக்கும் அறிவைப் பெருக்குவதற்கு உதவ முன்வந்துள்ளார்கள்.
  - இவர்கள் தொலைக்காட்டி, வானொலித் தொலைக்காட்டிகள், செய்மதிகள் மற்றும் பல்வேறு நவீன சாதனங்களைப் பயன்படுத்தி, நட்சத்திரங்களையும் அண்டவெளியையும் ஆகாயத்திலுள்ள சகல இரகசியங்களையும் பற்றி ஆராய்ச்சி செய்கிறார்கள். அவர்கள் பெரும்பாலும் தங்களுக்கு உதவுவதற்காக கணினிகளையும் பயன்படுத்துகிறார்கள்.
  - அவர்கள் கணிதம் மற்றும் பொதிகவியலில் சிறந்த அறிவைப் பெற்றிருக்கிறார்கள்.

**பிரபல்யம் பெற்ற வானியியலாளர்கள்**

நித்யாக கொம்புங்கள் : “புமி குரியனாக குற்ற வேல்முறை.” குரியன் புமியைச் சுற்றிக் கொண்டிருக்கிறார்கள் என்று உண்மையைக் கண்டுகொடுத்தார்கள்.

வேதாகாச சம்ஹிதையெல்லாவிட்டுக்.

**தமிழ் மூல :** இந்த வளர்வடிவு போன்று, எவ்வளர்வடிவங்களும், குறிமையான ஒரே ஏதாவது வளர்வடிவங்களும் போன்று, செய்தி வளர்வடிவ்.

வெள்ள முயல் : திரு. அனா.வேலி. வெறுபல வேதியர் குமாரதாசன் சிருபத்தூர், திருப்பொறுத்து, விவிவகாத்து வோக்டீ. போதும். எப்பதும்

# வானியலாளர்களும் சோதிடர்களும்

வானியலாளர்களும் ஜோதிடர்களும் வானத்தைப் பற்றியே ஆராய்ந்து கொண்டிருக்கிறார்கள். அனால், இவர்களின் இந்தக் கற்கைநேரி, ஒன்றுக்கொன்று மாறுபட்டது. அதனை மிக வித்தியாசமான காரணங்களுக்காகவே அவர்கள் கற்றுக்கொள்கிறார்கள்.

# **ASTROLOGER**

but in different ways and for very different reasons.



- Astrologers believe that what happens to people on Earth is somehow connected to the movements of the planets.
  - They use star charts and calculations made by astronomers.

- ඔවුන් විශ්වාස කරන්නේ අපට සිදුවන සෑම දෙයක්ම ග්‍රහයින්ගේ වලුනයට සම්බන්ධ බවයි. මේ වලුනයන්ට අනුව අනාගතය ගැනීම ඔවුන් ප්‍රකාශ කරනවා.
  - තාරකා ගාස්තුය හා පෙන්විම ගාස්තුය ඇත අතිතයේ වික් දෙයක් යේ පැවතුනි. විනුමුන් තුළනයේ තාරකාගාස්තුන්හින් බොහෝමයක් පෙන්විණ්ගාස්තුය විශ්වාස කරන්නේ නැති.

- பூமியிலுள்ள மக்களுக்கு ஏற்படும் ஒவ்வொரு நிகழ்வுக்கும், கோள்களின் நகர்வடன் தொடர்பு திருக்கிறது என்று இவர்கள் நம்பிக்கை வைத்திருப்பர்.
  - வானியலாளர்கள் தயாரித்த வரைபடங்களையும் கணிப்புகளையும் ஆதாரமாக வைத்து இவர்கள் சோதிடம் சொல்கிறார்கள்.

Astrology developed when people observed a link between the sun's position in the Zodiac and the seasons, then they thought they could predict many other things as well

ଓঞ্জিনীজ কাস্টম্য অন্তি উন্নতি লিমিটেড  
১০৩ উচুলে প্রাপ্তিয়ান্ত পিপোল সনা  
সনা ঘুটি সলিলভিড দৃঢ় হৈ ঘুটি  
উন্নতি ক্ষেত্ৰ গৱণ ঘুটি কুণ্ডি কীৰ্তি  
অলৈশুণ্য কালীপুণা কীৰ্তি লিখায়,

இராசிவட்டத்தில் குரியனின் பருவ  
காலங்களுக்கும் இடையிலிருந்த இணைப்பை  
மக்கள் அவதானித்ததன் பயனாக, சோதிட  
சாஸ்திரம் விருத்தியடைய ஆரம்பித்தது. அதன்  
பின்னர், வேறு பல விடயங்களைப் பற்றியும்  
எதிர்வு கூறலாம் என்று மக்கள் நினைக்கார்கள்.

## Constellations

Twinkling stars turn the night sky into a sea of glittering lights. The brightest seem to form patterns, which we call 'constellations'. In ancient times people looked at these patterns and named them after the things they looked like - animals and everyday objects like ploughs and weighing scales.

The names and shapes of constellations vary from one country to another. The ones most of us use today were made up by the Romans.

# Mapping the sky

## But why should we remember the names of constellations?

There are many reasons. Long-ago travellers used to find their way by the stars; farmers knew that different constellations were visible in the sky at different times of the year, so they used them to tell when the right time had come to plant or harvest their crops.

Around the world, people came to depend on the sky for a number of purposes. Not all these purposes were practical. Some people thought that gods and other powerful beings lived in the sky, and made up stories to connect these beings with the planets and constellations.

The night sky, so beautiful and mysterious, seems to make people want to tell stories about it.

A star is a huge ball of very hot, glowing gas. Stars look so small because they are very, very far away. Our sun is also a star, but looks bigger than the others because it is so much nearer.



## අභ්‍යන්තර ගා කිරීල

නක්ෂා මණ්ඩල/තරුවැල්

තරු අනුත්ත සංඛ්‍යාවක් අහසේ බැබලෙයි. ඒවායින් වඩා දිග්ධිමත් ඒවා මෝස්තර මෙන් දැක ගන්න පුරුෂන්. මේවා තරුවැල් ලෙස හඳුනුවනවා. අතිත කාලයේ මිනිසුන් මේ මෝස්තර හා එදිනෙදා දැකින සාමාන්‍ය හාන්ඩ් අතර සමානත්වයක් දැක, ඒවා ඒ ඒ ආකාරයට නම් කළ.

ලිඹා: නගුල, තරුදිය

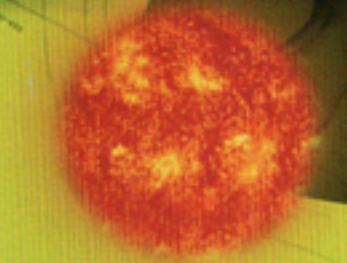
රෝන් රටට මේ තරුවැල් වල නම් හා හැඳි වෙනස් වන අතර තුන කාලයේ බොහෝ දෙනෙක් අනුගමනය කරන්නේ රෝමානුවන් නම් කළ ඒවායි.

ඉතින් මේ තරුවැල්වල නම් දැන ගැනීමේ වැදගත්කම තුමක්ද? හේතු රාශියක් තියෙනවා. පුරාණ කාලයේ මගින් ගමන් වග සොයා ගත්තේ තරු බිලුයි. තරුවැල් වල පිහිටීම අනුව කාලය මැන ගොවීන්ට, විගාච්‍ර කාලය ආදිය දැන ගැනීමට හැකිවුණා.

ලේකය වටා මිනිසුන් අහසේ විවිධ ප්‍රයෝගන ගෙන ඇත. ඒවායින් හැම වික්ම යහපත් ඒවා නෙවෙයි. දෙවියන් හා අනෙකුත් දේහයන් තරු අතර පිවත් වන බව විශ්වාස කළ මිනිසුන් තරු, ග්‍රහයින් හා තරුවැල් වී දෙවියන්ට සම්බන්ධ කර, විවිධ කථා හැඳුවා. උස්සන තරු බිඛුන රාජී අහසේ දිහා බලන කොට කථා කියන්න තිගෙන්නේ නැදුදු?

තරුවක් යනු දිග්ධිමත් වැලියක් විහිදා උතුසුම් ගස් බේලයක්. තරු එතරම් තුබාවට පෙනෙන්නේ ඒවා ඉතා දුරින් පිහිටා තිබෙන නිසායි. අපේ සුරුයාද එවන් තරුවක්. අපට විය ලෙසුවට පෙනෙන්නේ විය අපට විඩා සම්පූර්ණ පිහිටා තිබෙන නිසායි.

පොලාරස් නම් වූ උතුරු තාරකාව, පාරිවියේ උතුරු ඔළවයට හරි ඉහැලින් පිහිටින්නේ. පොලාරස් දෙසට පොලොට මත ඉදිරියට බැඳු විට අනෙකුත් දිකාවන් පහසුවෙන් මාලිමා යන්තු නැතුව කියන්න පුරුවන්.



තරුවක් යනු දිග්ධිමත් වැලියක් විහිදා, ඉතාමත්ම විගාල උතුසුම් ගස් බේලයක්. තරු එතරම් තුබාවට පෙනෙන්නේ ඒවා ඉතා දුරින් පිහිටා තිබෙන නිසායි. අපේ සුරුයාද එවන් තරුවක්. අපට විය ලෙසුවට පෙනෙන්නේ විය අපට විඩා සම්පූර්ණ පිහිටා තිබෙන නිසායි.

## வானைப் படமாக்கல்

யின்னிக்கொண்டிருக்கும் நட்சத்திரங்கள் இரவில் ஆகாயத்தை மின்மினிப் பூச்சிகள் நிறைந்திருக்கும் கடலைப்போன்று காட்சியளிக்கச் செய்கின்றன. இவற்றில் மிகக் கூடிய பிரகாசத்தையுடைய நட்சத்திரங்கள் அழகான வடிவமைப்படுன் எமது கண்களுக்குக் காட்சியளிக்கும். அவற்றையே உடுக்கோலங்கள் என்கிறோம். பண்டைக்காலத்தில் மக்கள் இவற்றை அவதானித்து, வடிவமைப்புக்கு ஏற்ப, அவற்றுக்குப் பெயர் குட்டினார்கள். மிருகங்களின் பெயர்கள் மற்றும் நாளாந்தப் பாவனைக்குப் பயன்படுத்தும் ஏர் மற்றும் தராக போன்றவற்றின் பெயர்களும் கொடுக்கப்பட்டன.

இவ்விதம் குட்டப்படும் பெயர்களும் பெயர் குட்டப்பட்ட உடுக்கோலங்களின் வடிவமைப்பும் நாட்டுக்கு நாடு வேறுபடுவதுண்டு. எங்களில் பலரும் பயன்படுத்தும் பெயர்கள் உரோமர்களால் குட்டப்பட்டவையாகும்.

நாம் எதற்காக உடுக்கோலங்களின் பெயர்களை ஞாபகத்தில் வைத்திருக்க வேண்டும்?

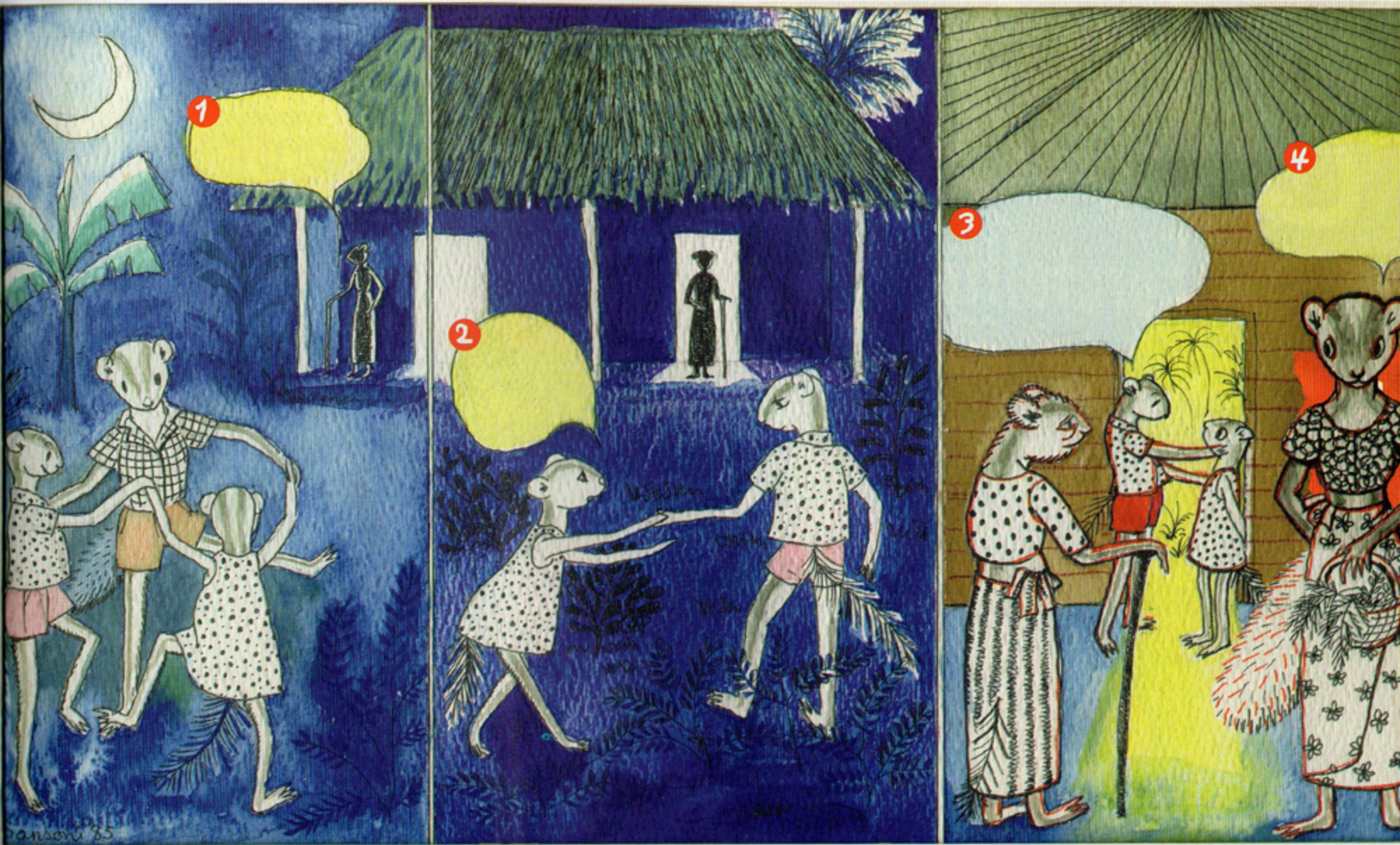
அதற்குப் பல காரணங்கள் இருக்கின்றன. நீண்ட காலத்திற்கு முன்னர் பிரயாணிகள் நட்சத்திரங்களைப் பார்த்து, தாங்கள் செல்லும் திசையைக் கண்டுபிடித்தார்கள். வருடத்தின் வெவ்வேறு காலப்பகுதிகளில் ஒவ்வொரு காலப்பகுதியிலும், வேறுபட்ட உடுக்கோலங்கள் கண்ணுக்குத் தென்படுவதை விவசாயிகள் அறிந்திருந்தனர். இதனைப் பார்த்து, எப்போது விதைப்பது, எப்போது அறுவடை செய்வது என்று தீர்மானித்தார்கள்.

உலகெங்கிலுமின்ன மக்கள் பலவேறு காரணங்களுக்காக ஆகாயத்தை நம்பி இருக்கிறார்கள். இவற்றுள் சில நடைமுறையில் பயனற்றவை. ஆகாயத்தில் கடவுளும், சக்திவாய்ந்த தெய்வங்களும் இருப்பதாக சிலர் நினைத்தார்கள். இவற்றைக் கோள்கள், உடுக்கோலங்கள் என்பவற்றுடன் தொடர்புபடுத்தும் கதைகளை இயற்றினார்கள்.

இரவு ஆகாயம் அழகாகவும் மர்மம் நிறைந்ததாகவும் இருப்பதனால் அதனைப்பற்றி மக்கள் பலவேறு கதைகளைச் சொல்கிறார்கள்.



நட்சத்திரம் மிகவும் வெப்பமான வாயுக்களைக் கொண்ட ஒரு பந்தின் உருவில் இருக்கிறது. அது வெகு தொலைவில் இருப்பதனால், கண்களுக்குச் சிறிதாகத் தென்படுகின்றது. எங்களுடைய சூரியனும் ஒரு நட்சத்திரம்தான். அது நட்சத்திரங்களைப் போலன்று பெரிதாக தெரிவதற்குக் காரணம், அது எங்களுக்கு அருகில் இருப்பதேயாகும்.



Take a good look at the pictures above. These pictures tell a story. Write down your idea of a conversation on a **separate sheet of paper** with the number for each bubble and send it to us...and we'll give prizes to the five most creative and fun entries! Don't forget to attach your full name, age and address.

ஒரு ஆதி விறு தேசு பிலா வியரி கைப்பேற தனுவின் திறானென் பூறிவின் டி? டி ஆதி அகாரயரி வேநம் கொலைக் கூக் கோலு தேவிசிங் சுகங்கர் அப வேறு விவிவ்ஹன். விவித் திர்மான்தீர்மக தனு பகுரி வியேசு தைக்கு கையென்வா ஆதி. நம், லிபிந்ய, வியசு சுல்லங் கர்லா விவிவ்ஹன் அம்தக கர்வ்ஹன் விலு.

மேலே உள்ள படங்களைப் பாருங்கள். இப்படங்கள் ஒரு கதையைக் கூறுகின்றன. ஓவ்வொரு கட்டத்திற்குமான எண்ணையும் ஏழுதி, ஒரு அவ்வுரையாடலில் உங்கள் கருத்துக்களையும் தவியான ஒரு தாஸில் ஏழுதி, எங்களுக்கு அனுப்புங்கள். மிக நூக்குப்புரவமானதும் வேடுக்கையானதுமான விடயத்தை அனுப்பும் ஜந்து பேருக்குப் பரிசுகள் காத்திருக்கின்றன. உங்களுடைய முழுப் பெயர், வயது, முகவரி என்பவற்றை இணைப்பதற்கு மறக்க வேண்டாம்.

ପଦ୍ମାତମକଳ  
ଅନୁଗତଯ ଗେହ କୀମ.

# Arthur C Clarke: Foretelling the future through science

ART

## இந்தர் சி கிளர்க்

விஞ்ஞானத்தை  
ஆதாரமாக வைத்து  
எதிர்கால நிகழ்வுகளை  
ஹெட்யம் கறுபவர்

# Who is Sir Arthur C. Clarke?

**Who is Sir Arthur C. Clarke?**

Arthur C. Clarke, a world-famous British writer, famous for his science-fiction stories and predictions about the future. He has written over 30 novels, dozens of short stories and many other books and articles, mostly on scientific subjects.

అర్థగత సి క్లార్కె దీయనుండే కవిత

Arthur C. Clarke  
his science-fiction stories.  
He has written over 30 novels, dozens of  
other books and articles, mostly on scientific  
topics.

**අතර සි න්‍යාලක නියන්තේ කවිදු?**

මූල්‍යාංශ ජාතික අතර සි න්‍යාලක ලෙට වහා ප්‍රසිද්ධ වියේ ඔහුගේ විද්‍යාත්මක නවකරු නා අනුග්‍යය පැවතියි. නියන්ත් වෙළුණි. සිං ඇත්ති තොටෝ පොත් 30 කට වැඩි සංඛ්‍යාතක් තිබුණුවේ, විද්‍යාත්මක මාධ්‍යක සියලු විවෘත තොටෝ නා අනෙකුත් පොත් විශාල සංඛ්‍යාතක් තිබුණුවේ කර ඇත.

**ශේරු ආර්ථ්‍යර් සි කිලාර්ක් එස්පෙර් යාර්?**

එම් මිස් පිරපල්‍යම පෙන්න ඉරු පිරිත්තාත්‍යා පාතක්කොන්නා අවරුතු කරුපෙන් මිනින්දොරුව් කෙරුණු ඇතුළු නී.

**சேர் ஆர்த்தர் சி கிளார்க் என்பவர் யா?**

ஆர்த்தர் சி கிளார்க் குலகின் மிகப் பிரபல்யம் பெற்ற ஒரு பிரித்தானிய முத்தாளர். விண்ணுளத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட அவரது கற்பனைக் கதைகளும் மற்றும் ஏதிர்காலத்தைப் பற்றிய அவரது எதிர்வகுறவுகளும் உலகில் பெரும் புகழ்பெற்றுள்ளன. இவர் 30 க்கும் மேற்பட்ட நாவல்களையும், பல சிறுகதைகளையும் பல புத்தகங்களையும், கட்டுரைகளையும் எழுதியிருக்கின்றார். அவற்றின் தொளிப்பொருள் பெரும்பாலும் விண்ணுளத்தை மையமாகவே கொண்டிருந்தன.

**Did you know?**

**Did you know?**  
He once said that Sri Lanka is like a small universe because it's full of different kinds of people, cultures and scenery. What he meant is that Sri Lanka is full of variety. Do you agree with him?

କଣ୍ଠରୀ ଦ୍ୱା

meant is that Sri Lanka...  
දැන්නවා ඇ?  
අතර සි ක්ලාක පටක තියෙනවා ලංකාව කුඩා විශ්වයක් වගේ හිසලා.  
මෙහේ විවිධ පාතින්, සංස්කෘති හා දැරූණ දැකින්න ලැබෙනවා. ඔහු විසින්  
අදානක් කළේ ලංකාවේ විවිධත්වය බොහෝමයි හිය. ඔබ ඒ ප්‍රකාශයට  
විකාර ඇ?

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**  
 ஒரு தடவை இலங்கையை ஒரு சிறிய பிரபஞ்சம் என்று இவர் அழைத்தார். எமது நாட்டில் பலதரப்பட்ட மக்களும் கலாசாரங்களும் கண்கவர் இயற்கைக் காட்சிகளும் இருப்பதனால்தான் இவ்விதம் எமது நாட்டுக்கு இவர் புகழாரம் குட்டினார். இலங்கை பலதரப்பட்ட சிறப்பம் சங்களைக் கொண்டிருக்கின்றது என்பதே அவரது கருத்தாகும். இக்கருத்துடன் உங்களுக்கு உடன்பாடு இருக்கிறதா?



What is he famous for?

He published the idea of the communications satellite in 1945, years before the first rocket was fired into space. Today, these satellites carry TV broadcasts and telephone calls around the world.

He also wrote the script for a famous science-fiction film, *2001: A Space Odyssey*, which he later turned into a best-selling book.

In honour of his achievements, he was made a 'knight' by the Queen of England in 2000. Knights are called 'Sir' instead of 'Mister', so we now know him as Sir Arthur Clarke.



The image shows the front cover of the book "2010: Odyssey Two" by Arthur C. Clarke. The title "2010" is prominently displayed in large, yellow, octagonal numbers with red outlines. Below it, the word "ODYSSEY TWO" is written in large, white, sans-serif capital letters. Above the title, the author's name "ARTHUR C. CLARKE" is written in large, white, bold letters. Below the author's name, the text "AUTHOR OF 2001: A SPACE ODYSSEY" is written in a smaller, yellow, slanted font. At the bottom of the cover, the text "CENTURY'S GREATEST STORY CONT." is visible, followed by a small portion of the book's interior showing some text and illustrations.



**இவர் எந்தக்குறையில் மிகப்பிரபல்யம் பெற்றிருந்தார்?**

தகவல் தொலைத்தொடர்புக்காக செய்மதிகளைப் பயன்படுத்தலாம் என்ற கருத்தை, 1945 ஆம் ஆண்டில் இவர் முதன்முதலில் வெளியிட்டார். இது, நாம் விண்வெளிக்கு ரோக்கட் ஒன்றை அனுப்புவதற்கு பல ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் அவர் தெரிவித்த யோசனையாகும். இன்று இந்தச் செய்மதிகள் தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சிகளையும், தொலைபேசி அமைப்புக்களையும் உலகெங்கிலும் நிலைபெறச் செய்வதற்கு பேருதவியாக அமைந்திருக்கின்றன.

கப்பிரபல்யம் பெற்ற விண்ணான கற்பனைக் கதையாக 2001 ஆம் ஆண்டில்

தயாரிக்கப்பட்ட “விண்வெளி ஒழிலைச் சமீபம்” என்ற திரைப்படத்தின் மூலக்கதையையும், திரைப்பட வசனத்தையும் எழுதி, இவர் மாறாப் புகழ் பெற்றார். பின்னர் இது அதிக எண்ணிக்கையில் விற்பனையான ஒரு புத்தகமாகவும் வெளியிடப்பட்டது.

2000 ஆம் ஆண்டில், அவரது சாதனைகளை கெளரவிப்பதற்காக, இங்கிலாந்து அரசி, இவருக்கு 'ஹாப் பார்' மாங்கினர் 'ஹாப் பார்'

பெற்றவர்கள், 'திருவாளர்' என்பதற்குப் பதிலாக 'கீசர்' என்று தழியப்படி ப்படுவார்கள் என்று சொல்லப்படுகிறது.

ஶேர் என்று குறப்படப்படுவாகள். எனவே  
அர்த்தர் சி கிளார்க் 'சேர்' என்று  
அழைக்கப்படுகிறார்.

ବିଭୁ ଉଚ୍ଚା ପ୍ରସିଦ୍ଧ କ୍ଷଳନ ଟେଯକାର ହ?

ඩියුස්වත්කාගෝඩට ශිර පළමු යාහාය පිටතේ  
කිරීමට අවුරුදු කිහිපයකට කළුන්ම, 1945  
දී එහු සංනිවේදන වත්දිකාවේ අදහස  
ඉදිරිපත් කළු. තුනකෝ දී මෙටා මැයින්  
රූපවාහිනී, දුරකථන පත්‍රිවිධ ලොව පුරාම  
කළුනාවා.

2001 ස්පේක් ඩිජිටල් (අනුකූලීය වෙළු මහාගමන) කමිෂ් ලෞව ප්‍රසිද්ධ වූ විවුපට විවුපත ලිඛු අතර පසුකාරුයක, ඒ කට්ටාව න්‍යුත්පායකට නායා ලෞව විටා ප්‍රසිද්ධ වාසු. පුළුගේ දැක්කම් විවුට තුළාන්න මහ රැලිණ න් ඔහුට ගෙවී පදුවීයක් ලැබුණු. ඒ දැවෙන් ඔහුට ඇත් පාරුක් සර් ආතර රුක් යියයි.

## How did he start his career?

Born at Minehead in Somerset, England, young Arthur became interested in science at an early age. At the age of 13, he built his own telescope! He loved to read science fiction stories and articles about space and began writing them himself while he was still at school.

ඒහුගේ ජ්‍යෙෂ්ඨ වෘත්තීය ඇරකුවේ කොහෝ ද?

විංගලුන්තයේ සමස්කරී ප්‍රාන්තයේ පිහිටි මධ්‍යින්හෙයි  
නගරයේ උපන් අතර සි ක්ලාක් මහතා ගුඩා කාලයේ  
සිවිම විද්‍යාවට ඉදිකාම පෙන්නුවා. අවුරුදු 13 දී සිඟු  
තමාගේ ම දුරදක්නයක් සකස් කළ. විද්‍යාත්මක  
නවකතා හා සාරා තියෙමුව කාමිත්තක් දැක් වූ  
අතර, බාල වියසේම එවැනි කරා දුව්මට පටන්  
ගත්තා.

விஞ்ஞானத்துறைக்கான இவரது  
சேவை எவ்விதம் ஆரம்பமாகியது?

இங்கிலாந்தின் சமசெட் பிரதேசத்தின் மைன்ரூட் என்னுமிடத்தில் இவர் பிறந்தார். சிறு வயதிலேயே இவருக்கு விஞ்ஞானப் பாடங்களில் ஆர்வம் ஏற்பட்டது. 13 ஆவது வயதில் அவர் தனக்கென்று சொந்தமான ஒரு தொலைக்காட்டியைத் தயாரித்தார். விஞ்ஞானப் புனைக்கதைகளையும், விண்வெளி தொடர்புடைய கட்டுரைகளையும் வாசிப்பதில் அதிக ஆர்வம் கொண்டிருந்த இவர், மாணவராக இருந்த போதே விஞ்ஞானம் தொடர்புடைய கட்டுரைகளை எழுத ஆரம்பித்தார்.

## Where does he live?

In Colombo, Sri Lanka! He moved to Ceylon (as Sri Lanka used to be called) in 1956.

## ବିଭୁ କୋଣ୍ଡା ଦୃଶ୍ୟ?

අනර් පදිංචි වී ඉත්තෙන් කොපුම්. 1956 සිට ඔහු හිමි ලංකාවේ ජිවත් වෙනවා.

## இவர் எங்கு வாழ்கிறார்?

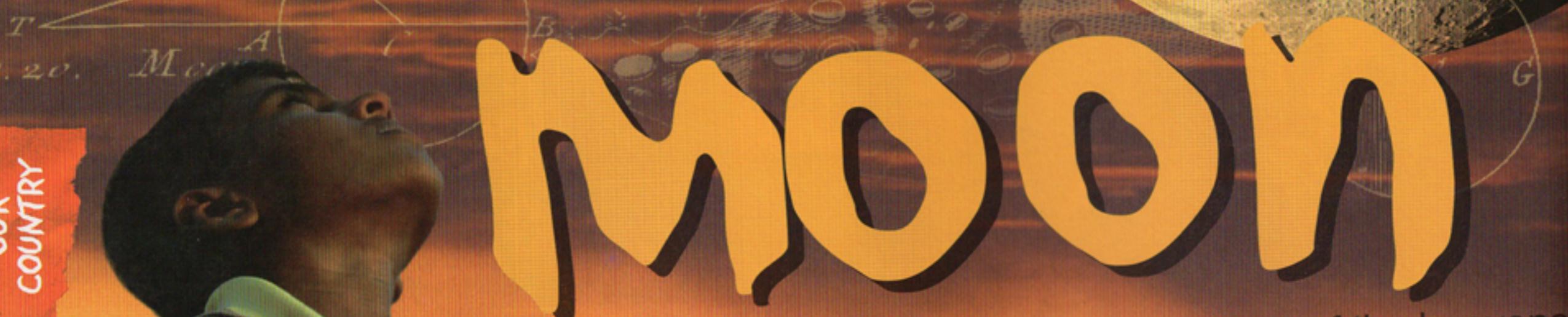
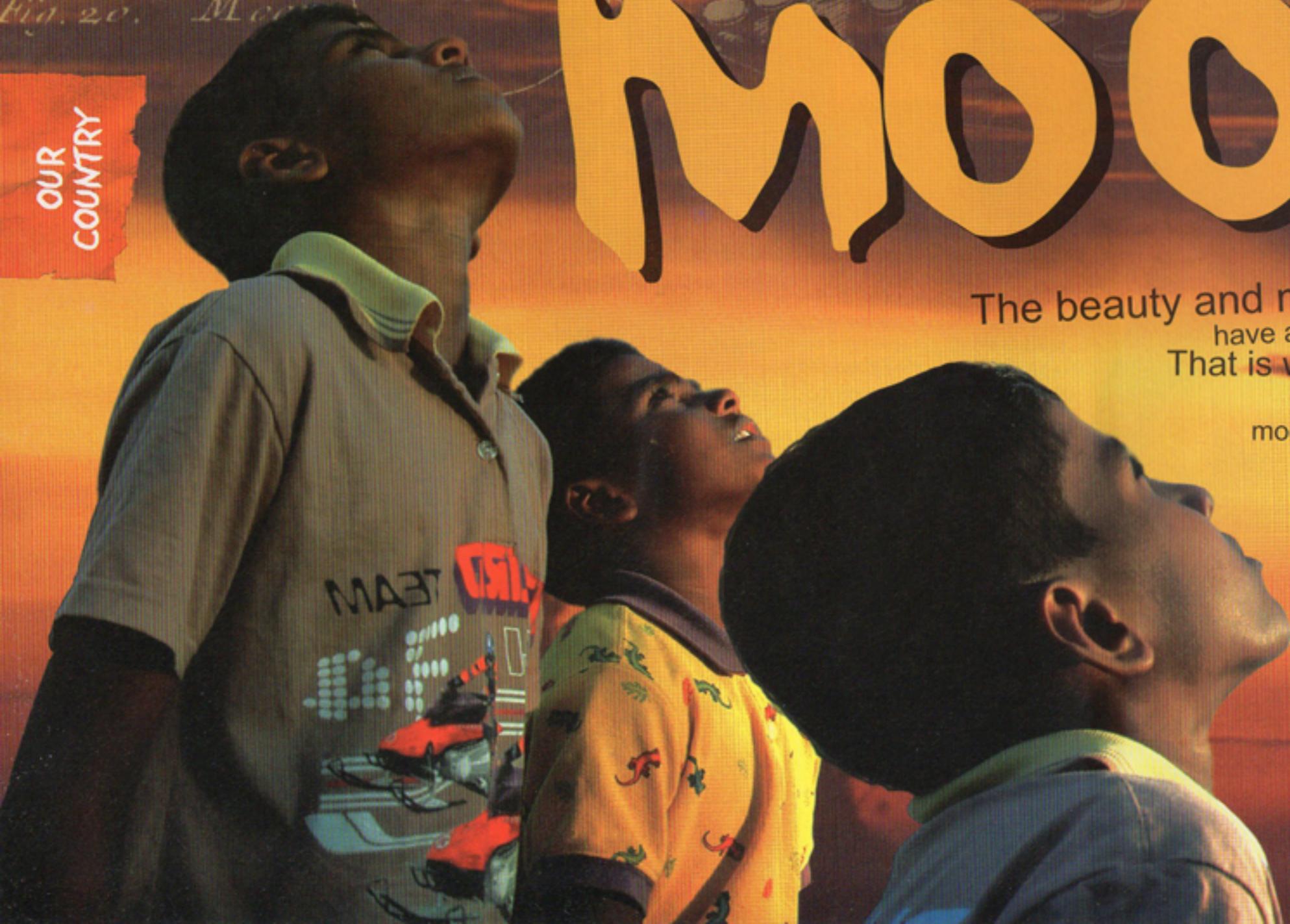
இலங்கையின் கொழும்பு மாநகரத்தில் இருக்கிறார். 1956 ஆம் ஆண்டில் இலங்கை “சிலோன்” என்று அழைக்கப்பட்ட காலகட்டத்தில் இங்கு வந்தார்.

under  
the **same**

# MOON

The beauty and mystery of the heavens  
have always fascinated us  
That is why poems and songs  
about the sun,  
moon and stars are popular with  
people all over the world.

OUR COUNTRY



In Sri Lanka, too, we have many poems and songs of this kind. You probably know the famous song Ambili Mama.

Here's another Sri Lankan poem about the moon:

Like a round gold plate  
It's glowing and glowing  
Dear moon, dear moon  
Please give us curd and honey

Sitting on the middle of the plate  
It's a rabbit who eats curd  
Dear moon, dear moon  
Please give us curd and honey

*Moon, Moon* by Ananda Rajakaruna

Poems and stories about the moon and stars bring us joy. But for children displaced by war or the 2004 tsunami, the moon has a very different meaning. That is because the temporary shelters they live in have no electric light. In fact, many Sri Lankan children - two out of five, in fact - live in villages without electricity.

For these children the moon and the stars are a source of light.

It's the same moon, yet our feelings about it are so different from theirs. That's because our feelings depend on what has happened to us, and everybody's experience is different.

Sharing our different experiences of life beneath the same silver moon, we may come one day to understand each other better.

## ଅପେକ୍ଷା ଏବଂ ଶିକ୍ଷାର ସମ୍ବନ୍ଧ ଯତ୍ନ

අහඬේ සිරියාව හා අනිරහසික ගතිය බොහෝ දෙනෙකු තුළ කුතුහලයක් ඇතේ කරනවා. විනිසයදී ඉර, සඳ හා තරු ගැන මිනිසුන් නිතරම සිංදු හා කවි ගොතන්නේ. ලංකාවේත් මේ ආකාරයේ සිංදු හා කවි කිහිපයක්ම රියෙනවා. අම්බිලි මාමා වියින් ප්‍රකිද්ධ විකත්, මෙන්න තවත් දේශීය කවියක්.

ඉර සඳ තාරකා ගැන දියන කරා හා කවී අලේ සතුටටි හේතු වෙනවා. ව්‍යෙන් යුද්ධියෙන් හෝ 2004 සූනාමියෙන් පිඩා විදින පමණින්ට සඳ දියන්නේ හර වෙනස් දෙයක්. එම පිටිත් වෙන කුඩාරම් වල විදුලිය පහසුකම් නැහැ. ලංකාවේ දුරව්‍යන් 40% ක් ම පිටිත් වෙන්නේ විදුලිය නැති ගම්මාන වලයි. ඔවුන්ගේ පිටිත රුටු විළිය කරන්නේ සඳ හා තාරකා. මේ විකම සඳ, ව්‍යෙන් ඒ ගැන අපට තිබෙන හැඟීම වෙනස්. ඒකට හේතුව, හැඟීම් තිරණාය වෙන්නේ අපි විකිනෙකාට ආවේනික අත්දැකීම් මත විමයි. හැබැයි මේ අත්දැකීම් රුස් විශිදෙන සඳක් යට තිදු විකිනෙකා සමග බෙදා ගැනීම තුළින් අපට අන් අය වඩා හොඳින් අවබෝධ කරන්න පුත්වන්.

இரு வட்டமான தங்கத் தட்டைப் போன்று  
 நீ இரும்மியமாக ஜோலித்துக் கொண்டிருக்கிறாய்  
 என் உள்ளம் கவர்ந்த அம்புலிமாமாவே  
 எங்களுக்கு பாலையும் தேனையும்  
 தருவாயா!

அந்த தங்கத் தட்டின் நடுவில்  
அமர்ந்திருக்கும்  
முயல் பாலை நக்கி நக்கி குடிக்கிறது  
என் உள்ளங்கவர் அம்புலிமாமாவே  
எங்களுக்கு பாலையும் தேறனுயாம் கநாவு

## எழுதியவர்: ஆனந்த ராஜகருண

## எங்கள் நாடு: இரே சந்திரனின் கீழ்

விந்தையான விண்ணுலகின் அழகு எங்களை என்றும் கவர்ந்துள்ளது. அதனால்தான் குரியன், சந்திரன் மற்றும் நடச்சத்திரங்களைப் பற்றிய கவிதைகளும், பாடல்களும் உலகெங்கும் பரந்துள்ள மக்களிடையே பிரபல்யம் பெற்றுள்ளன. இலங்கையிலும் இதுபோன்ற பல கவிதைகளும், பாடல்களும் மக்கள் மனதில் நிலைத்திருக்கின்றன. அம்புலிமாமா என்ற பாடலை எவருமே இலகுவில் மறந்துவிட முடியாது.

சந்திரனையும் நடசத்திரவுகளையும் பற்றிப் பாட்டிசொல்லும் கதைகள் எங்களை ஆனந்தத்தில் ஆழ்த்துகின்றன. என்றாலும், யுத்தத்தினால் அல்லது 2004 இன் சனாமியினால் இடம்பெயர்ந்த பிள்ளைகளுக்கோ

அம்புலிமாமா வேறு வழியில்  
மக்கியத்துவம் பொதின்றார்.

இப்பின்னைகள் வாழும்  
இடம் கூல வழிப்பிழையில்

மின்சார விளக்குகள் இல்லாததே இருக்கிறது. தான் முறையில் கூடும்.

அதற்கான காரணமாகும்.  
2. ஓன்றையிலேயே

പെരുമ്പാൻമൈയാൻ

இலங்கையிலுள்ள பின்னைகளில்  
மன்றில் ஓண்டு பேர். மின்சார்

விநியோகம் இல்லாத, பின்தங்கிய கிராந்தவிலையே இன்றும் வாய்த்திட்டம்

இந்த அம்மூலிக் கிள்ளத்தைக் கண்டு வரும் போது

நூத அப்பாமே பள்ளைகளுக்கு சுற்  
நட்சத்திரங்களும் இரவை

ஒள்வளக்காக வளங்குகின்றன.

நாங்கள் பாக்கும் அதே  
அம்புவிமாமாவையே அவர்களும்  
பார்க்கிறார்கள். ஆனால்,  
எங்களுக்கிடையில் தோன்றும்  
ஒன்றுவகுள் வேறுபட்டிருக்கின்றன. எமக்கு  
ஒன்னான் நடந்தது? என்பதில் எங்கள்  
ஒன்றுவகுள் நிலைத்திருப்பதே அதற்கான  
நாரணமாகும். அதுபோன்று எங்களில்  
ஒவ்வொருவருக்கும் வேறுபட்ட  
அனுபவங்கள் நிச்சயம் இருக்கும்.

ஒரே வெள்ளிநிற சந்திரனின் பார்வையில்  
இருக்கின்ற எங்களில்  
ஒவ்வொருவருக்கும், பலதரப்பட்ட  
அனுபவங்கள் ஏற்பட்டாலும், ஒருநாள்  
நாங்கள் ஒவ்வொருவரும் மற்றவரை  
நன்றாகப் புரிந்துகொள்ளத்தான்  
போகின்றோம்.



night  
by  
day

## The Planetarium

One by one we go in to have a look at the planets through a gigantic telescope - that was my idea of 'going to the planetarium'. Then, one Thursday morning, my class at school was taken to visit the Planetarium at Stanley Wijesundara Avenue in Colombo.

'Wow! It looks enormous!'

'It looks like a star'

The size and shape of the Planetarium building made us all excited and curious

Inside, I discovered that the Planetarium is really a sound-and-light show, directed by a lecturer. It first opened for public viewing in 1964.

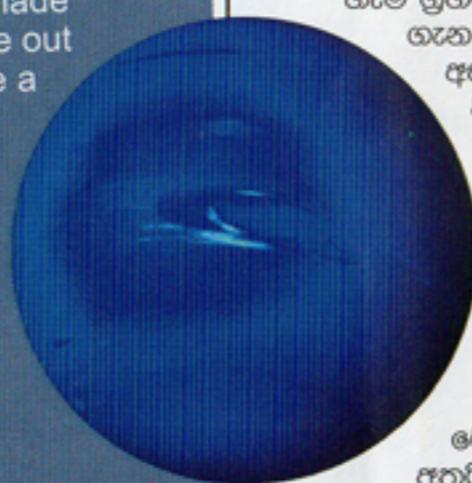
## Inside the Planetarium

The lights went off and we heard a recorded voice say, 'we are about to start the programme; please be seated'. My friend, who was sitting next to me, pointed up at the big, black dome of the ceiling, where little star-like dots were starting to appear. Suddenly light blazed from a gigantic projector fixed in the middle of the room, making a picture of our solar system.

The recorded voice gave a brief description of our solar system. Then we began to 'travel' to each of the celestial bodies in order, starting with the sun. We came to a halt at every planet while the voice gave us a thorough and clear explanation about each one. Even though it was a man-made illusion, we really felt like we were out in space. You could say we made a journey through the whole solar system!

We completely forgot where we were until the lights were turned on again. We felt as if we had spent a whole night in the Planetarium, not just a few hours.

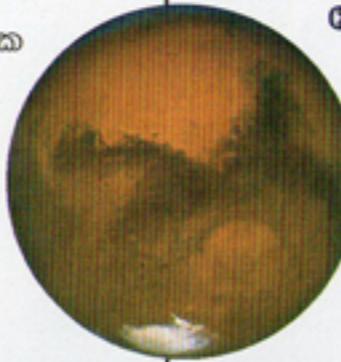
It was one of the most enjoyable and informative trips I have ever been on.



## ଗୁଣଲେଖକାରୀଙ୍କ ଅର୍ଥ ଚଂଚଳିତ

ଗୁହଲେଖକାଗାରଙ୍ଗର ଯନ୍ତ୍ର କରିବି ମମ  
ଶିଳାଗେନ ଶିରିଯେ ଅପି ଦୂରବୀମ ପଦିନ ପିକ  
ମହୀ ଯେବେଳେ ଦୂରଦୂକନ୍ଧାକିନ ଗୁହଲେଖ  
ରିକ ବିଲ୍ଲାଗେନ ପିଲିଯାର ପଦି କିଯାଲା.  
ହେବେଳେ ପିଲାର ଯନ ଧୂରେ ପିତରକି.

ඉහස්පතින්දා ද්‍රව්‍යක, කොළඹ 7  
ස්ට්‍රීජ්‌දා විශේෂුන්දර මාවතේ නියෙන  
ඉහාල්-කාගාරයට මම නියෝ මගේ  
පාසදේ ගාල්වායි, ගුරුවරයි වක්ක.



பகல் —  
இரவாகிறது

സോസൈറ്റി

நாங்கள் ஒவ்வொருவராக உள்ளே சென்று, அங்கு இருக்கும், இராட்சத் தொலைக்காட்டியின் ஹபாக, கோள்களை உற்றுநோக்கப் போகிறோம். இந்த எண்ணத்துடன், நான் “கோள்கம்” செல்ல வேண்டும், என்று விரும்பினேன். ஒரு வியாழக்கிழமை காலை, எங்கள் பாடசாலையில், என்னுடைய வகுப்பு மாணவர்கள் அனைவரும், கொழும்பு ஸ்ரானிலி விஜேசுந்தர் அவரியுவில் உள்ள, கோளகத்திற்கு அழைத்துச் செல்லப்பட்டோம்.

‘அது கண்கொள்ளக் காட்சியாக இருந்தது’

‘ஒரு நட்சத்திரத்தைப்  
யேற்ற காட்சியளித்தலு’

கோளக்க கட்டிடத்தின் தோற்றுமும் வடிவமைப்பும் எங்களை மெய்சிலிர்த்து விந்தையடையச் செய்தது.

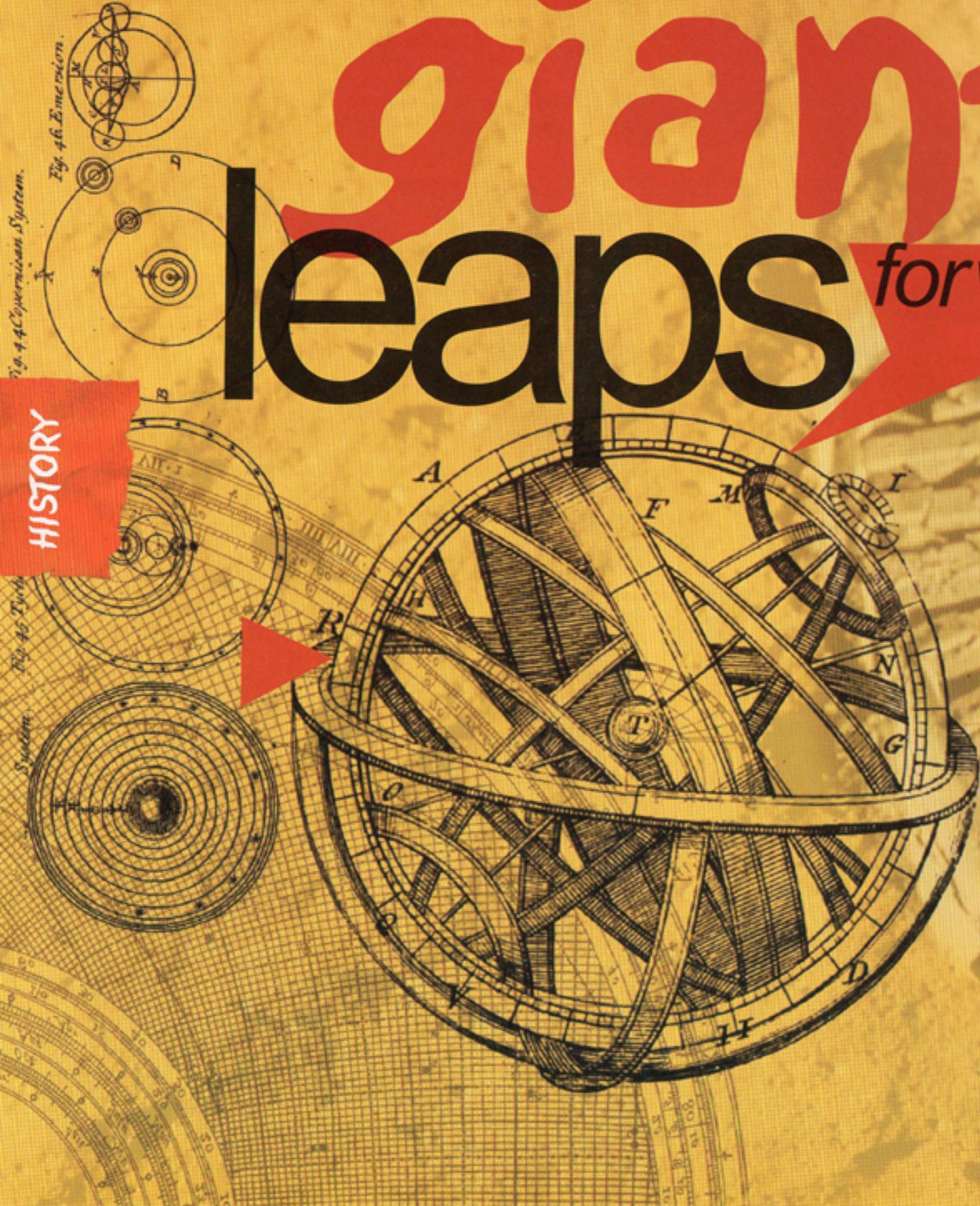
உள்ளே சென்றபோது, கோளகம், உண்மையிலேயே, சப்தத்தையும், ஒவியையும் கொண்ட ஒரு படைப்பு என்பதை உணர்ந்து கொண்டேன். இதனை ஒரு விரிவுரையாளர் நெறிப்படுத்தினார். இது முதன்முதலில், மக்கள் சென்று பார்ப்பதற்காக, 1964 இல் திறந்து வைக்கப்பட்டது.

கோளகத்திற்குள் விளக்குகள் அணைந்தவுடன், ஒலிப்பதில் செய்த ஒரு குரல் கேட்க ஆரம்பித்தது. “நாம் எமது நிகழச்சியை ஆரம்பிக்கப் போகிறோம். தயவு செய்து எல்லோரும் அமர்ந்திருங்கள்.” எனக்கு அருகில் இருந்த நண்பர், எமக்கு மேலே ஒரு பெரிய கலிகை மாடம் இருப்பதைச் சுட்டிக்காட்டனார். அந்திலிருந்து புள்ளிகளைப் போன்ற சிறிய நட்சத்திரங்கள் தோற்ற ஆரம்பித்தன. திட்டரென்று அறையின் நடுவில் இருந்த இராட்சத் தளிபெருக்கியில் இருந்து, வெளிச்சம் பரவியது. அதன் மூலம் நமது ஞாயிற்றுத் தொகுதி, ஒரு பிரயாண்டான திரையைப் போன்று காட்சியளித்தது. அந்தக் குரல், ஞாயிற்றுத் தொகுதியைப் பற்றிய சுருக்கமான விளக்கத்தை அளித்தது. அங்கிருந்து, விணவெளிப் பிரயாணத்தை ஆரம்பித்தோம். முதலில், குரியனை நோக்கி சென்றோம். நாம் ஒவ்வொரு கோளையும், வந்தடைந்தவுடன், அங்கு தரித்துவிடுவோம். அப்போது, பின்னணியில் ஒருவர், அந்த கோளைப் பற்றிய முழுமையான விளக்கத்தை அளிப்பார். இது, மனிதனால் படைக்கப்பட்ட, ஒரு செயற்கை ஞாயிற்றுத் தொகுதியாக இருந்தாலும் நாங்கள் அனைவரும், உண்மையிலேயே, விணவெளியில், சென்று கொண்டிருக்கிறோம் என்ற உணர்வைப் பெற்றோம். ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் ஊடாக, ஒரு நீண்ட பிரயாணத்தை நாம் செய்து முடித்தோம் என்ற உணர்வு ஏற்பட்டது.

மீண்டும், மின்விளக்குகள் எரியும் வரையில், நாம் அனைவரும், எங்கு அமர்ந்திருக்கிறோம், என்ற உணர்வின்றி, இயற்கையின் விந்தையான செயற்பாடுகளை, பார்த்து ரசித்துக்கொண்டிருந்தோம். நாம், சில மணித்தியாலங்கள் மட்டுமே அங்கு இருந்தாலும் முழு இரவையும், கோளகத்தில் கழித்தது போன்ற, ஒரு புத்தணர்வைப் பெற்றோம். நான் மேற்கொண்ட மிகவும் களிப்பட்டுமே, மற்றும் தகவல்களைத் தெரிந்து கொண்ட ஒரு அனுபவம் இது என்று கூறினால் மிகக்யாகாது.

# giant leaps *forward*

HISTORY



For centuries, people believed that Earth was the centre of the Universe. People who tried to tell them the truth were given a very hard time.

ବୁଦ୍ଧିଭାଷ୍ୟ

అతవాడ గణులకునుండి శిరిద్దన విషేషమ కాబోలి పారీరియ లికొలి నీటిఉంటే విషేషమ తరి లిడ్డ కియాడి. సహజమ పాచిల్లా దైంతి వాట కల ప్రధానులిన్నప్పుడు బోహె లిడ్డ కొయా లిచివించే లిఘులు డెంబు దీపిపుత్తు.

**മരபനുമ் മന്നേറ്റപ് പര്യശസ്തകം**

பூமியே பிரபஞ்சத்தின் மையம் என்று பல நூற்றாண்டுகளாக, மக்கள் நம்பினார்கள். அவர்களுக்கு உண்மையைக் கூற முயன்றவர்கள் துண்புறுத்துப்பட்டார்கள்.

440 BC:

The Greek philosopher Anaxagoras suggested that Earth goes around the Sun. He made people so angry they threw him out of the city.

ව්‍ය.ප. 270 ලිංග පාතික දුර්ගන්ධිකයෙහි වූ  
අනෙක්ස්සාගොරස් පාටීවිය ඉර වලේ කැරුණෙනවා  
යෙදි පැවසුවා. ඔහුගේ ප්‍රකාශය හෙතු දුටු  
නගරවායිනු ඔහු නගරයෙන් පළුවා ගැරුය.

கி.மு. 440: புவி, குரியனைச் சுற்றி வருகின்றதென்று,  
கிரேக்கத் தத்துவங்களி அனக்ஸோரஸ் என்பவர் கூறினார்.  
இதனால் ஆத்திரமடைந்த மக்களால் நகரிலிருந்து  
வெளியேற்றப்பட்டார்.

**1584 AD:**

The Italian philosopher and priest Giordano Bruno tried to explain how planets move round the sun. He was put to death by the Roman Catholic Church.

ලි.ව. 1584 ඉතාම්පානීක පුරුෂකවරයෙකු වූ පියෙකානෝ බසනේ ගුහයින් සුරුයා වට්ටි කැරුණෙනවා නිශා පෙන්වා දීමට තැන් කළ අවස්ථාවේ තහවුරු යිනිය සහාව එහි මිණුව මිරුනිය දැක්විනුයෙක් පැවතුණුවා.

கி.பி. 1584 : கோள்கள், எவ்வாறு குரியனைச் சுற்றி நகர்கின்றன என்பதை இத்தாலிய தத்துவங்கானியும் சமய குருவுமாகிய சியோர்டனோ புறானோ, விளக்குவதற்கு முயற்சி செய்தார். இதனால், ரோமன் கத்தோலிக்கத் திருச்சபையினால் மரண தண்டனைக்கு உள்ளாக்கப்பட்டார்.

1610 AD

The Church places Galileo under house arrest for showing that Earth and other planets move round the sun.

ඩී.ව. 1610 පෘතිවිය හා ග්‍රහයේ දුරක්‍රියා ව්‍යා ගමන් කරනවා යැයි පෙන්වා දැන් ගැඹුරියේදී ද තෙවැටික සහාව විසින් අත් අධිංගුවට ගනු ලැබේ.

கி.பி. 1610: புவியும் ஏனைய கோள்களும் குரியனைச் சுற்றி நகர்கின்றன என்பதைக் காட்டியதற்காக, கிறிஸ்தவ தேவாலயம் கலிலியோவை வீட்டுக் காவலில் வைக்கது.

But by 1650 most educated people agreed with Galileo. This was the beginning of what we now call the Scientific Age.

විජය 1650 වන විට, එවකට සිටි බුද්ධීමදාන් බොහෝමයක් ගැලුලුයෙයිගේ මතය සමඟ එකා විසිනියා. විද්‍යාත්මක දුග්‍ය ලෙස අප දැන් හඳුන්වන කාර පරිව්‍යේදයක් පටින් ගෙත්තේ මේ කාලයේ දීමයි

அக்டோபர், 1650 ஆம்  
அக்டோவில், கல்வி கற்ற  
மக்கள் கல்வியோ கூறியதை  
ஏற்றுக்கொண்டார்கள். நாம்,  
இப்பொழுது, விழ்ஞான யுகம் என்று  
நாம் கூறும் காலம், இத்தகுணத்திலிருந்து  
தான் அரசுமிக்கது.





நியுட்டனின்  
சாதனைகள் மிகச்  
விறப்பாக  
அமைந்தன. அவர்  
எட்டிய  
சாதனைகளுக்குச்  
சமமான சாதனைகள்,  
அடுத்த திருநாறு  
அண்டுகளுக்கும்  
மேலாக  
இடம்பெறவில்லை.

**Newton's achievements were so outstanding they were not equalled for over two hundred years...**

ඉත් මදාවට අවුරුදු 200 කට අධික කාලයකට විවිධත්මක විශිෂ්ට දැක්ම සම්භා කිරීමට කිසිවෙකුට හැකි වූනේ නැහු.

අදිසැක් තිවිතින් වලුනය හා  
දුරුත්වාකර්ෂණ බලය පිළිබඳ  
ඩිජුලේ මතය ප්‍රකාශ කළු.  
ග්‍රහයන්ගේ හා තාරකාවන් ගේ  
ගමන වග හරියටම පැහැලු දුන්  
ඩිජුට් 1705 තෙක්ටි පදුච්චක්  
ගිම්චින්.

இயக்கம், புவியிரப்பு என்பன  
பற்றிய கோட்பாட்டை ஜஸக்  
நியுட்டன் வெளியிட்டார்.  
கோள்களினதும்  
நடசத்திரங்களினதும்  
இயக்கங்கள், இறுதியில், தகுந்த  
விதத்தில் விளக்கப்பட்டன. 1705  
ஆம் ஆண்டில் நியுட்டனுக்கு,  
வீரப்பெருந்தகை (Knight),  
அதாவது, 'சேர்' என்ற பட்டம்  
வழங்கப்பட்டது.

Isaac Newton publishes his theory of motion and gravity. The movement of planets and stars is properly explained at last. Newton receives a knighthood in 1705.

1687:



**1905:**

Albert Einstein publishes his Theory of Relativity, showing that space and time are the same thing and changing our picture of the Universe. He receives the Nobel Prize!

1905: අල්බරි අයිත්ස්ටිඩ් සිපුගේ කාලේක්සතා වාදය ඉදිරිපත් කරයි. අවකාශය හා කාලය අන්තර්හොඳුම විකා දෙයක් තිබූ පෙන්වා දුන් සිපු, අමේ විශ්වය ගැන විතෙක් පැවති අදහස් සහමුලුන්ම වෙනස් කළු. වියට මුළුව නොමෙල් සම්මානයක්ද රැකිණා.

1905: அல்பேர்ட் ஜன்ஸ்டையின், தொடர்பியல் பற்றிய தனது கோட்பாட்டை வெளியிட்டார். வெளியும் நேரமும் ஒன்றே என்பதை அவர் எடுத்துக்காட்டினார். இது, பிரபஞ்சத்தைப் பற்றி நாம் கொண்டிருந்த காட்சியையே மாற்றியமைத்ததெனலாம். அவருக்கு நொபெல் பரிசு வழங்கப்பட்டது.

1923:

Edwin Hubble proves that our Galaxy, the Milky Way, is only one of billions in an ever-expanding Universe (see page 2).

ත්‍රි.ව. 1923: විජිතින් පඩල්, අපේ මිලුකිවේ ක්මිරපටය දැකින් දැයටම වර්ධනය වෙළින් පවතින මහා විශ්වයේ ඇති ක්මිරපට තිබුණු ගණනාධින් විකාශ පමණක් බව ඔර්ප කළු. (2 පිටිව චරන්ත).

1923: நமது வெள்ளுடே  
தொகுதியான பால்  
வீதியானது, என்றும்  
விரிவடைந்து  
கொண்டே இருக்கும்  
பிரபஞ்சத்தின் அழிரக் கணக்கான  
விண் மீன் கூட்டங்களுள் ஒன்றாகும் என்பதை எட்டுவிண்  
உயிலின் நிருபித்தார்.

And soon enough, human beings actually started travelling into space!

වැඩි කාලයක් යන්න ඔහුගේ මිතිස්සු ද අහභාවකාගයේ සැරසර්ත්තාව පටන් ගත්තා.

மிக விரைவில், மனதுக்கன் விண் வெளிக்குள் பிரயாணம் செய்ய அறாம்பித்துர்கள்!





Sending human beings into space is exciting and difficult, but nowadays unmanned spacecraft do most of the hard scientific and commercial work.

மினிழுந் அலைவிகாரையை கூடில் ஒதுமர் தூய்பறக்க விட்டு அனுரூப் கார்யாக்க. ரெஹர் அலைவிகாரையே விடுதலை சூ வானில் கவிழ்வது முன் மினிழுந் ர்ஜித் அலைவிகாரை காலை முனித் சிடு கோர்கி.

மாணிஸ்களை விண்வெளிக்கு அனுப்புவது பரப்பியன, கட்டுமான விடயமாகும். அதனால், தற்போது, மனிதர்கள் இல்லாமலே விண்கலங்கள், பெரும்பாலான விஞ்ஞானம் சம்பந்தப்பட்ட வேலைகளையும் வர்த்தகம் தொட்பியன வேலைகளையும் செய்கின்றன.

## 1976:

After an 11-month journey, the American Viking I lander lands on the surface of Mars to look for signs of life. It finds none, but hopeful scientists are still searching.

1976 டி மூல் 11 க கமின்கின் பட்ட, அமெரிக்க விகிங் I குழுவிர் அகங்க குத்தை மத பதித விய. விதி கிரிவீன் சிரீங் விடக் கோய கத நோக்கிக் கூடுதல், அடிரித் தீ கை விடுபொயோத்துவீன் சுமங்க விடுதலையே ஒன்றுவிலா.

1976: பதினொரு மாதப் பயணத்தின் பின், அமெரிக்க வைக்கிங் I, செவ்வாய்க் கோளின் மேற்பரப்பில் இறங்கி, அங்கு உயிர்வாழ்வன உண்டா என்பதை ஆராய்ந்தது. உயிர்வாழ்வன உண்டென்பதற்கு, அங்கு எந்த விதமான அறிகுறிகளும் காணப்படவில்லை. ஆனால், விஞ்ஞானிகள் தொடர்ந்தும் ஆராய்ச்சிகளை நடத்துகிறார்கள்.

## 1990:

The Hubble Space Telescope is put into orbit round Earth. It sends back stunning photographs of faraway galaxies and other objects in deep space.

1990 டி குல்கு பூர்வக்காரையை கூடுதல். ஒது பூர் அதி கீழீர் பர விடு டீர்க்கிய தூயர்ச்ச விடுதலை.

1990: 'ஹபிள்' விண்வெளித் தொலை காட்டி, புவியைச் சுற்றி வருவதற்கு அனுப்பப்பட்டது. அது, மிகத் தூரத்திலுள்ள வெள்ளுடுத்தொகுதிகளினதும் ஆழந்த விண்வெளியிலுள்ள ஏனைய பொருட்களினதும் வியக்கத்தக்க புகைப்படங்களை அனுப்பியது.

## 1998:

Work begins on the International Space Station, a kind of science lab in space.

1998 டி ரூதங்கீதர் அகங்கிகூட தோற்போலே தீவிரபாடுகள் வரை அரசினி. மேலை அகங்கிகூடையே விடுதலாரர்கள் கேடுகிற தீர்மானம் கர விடுவே.

1998: சர்வதேச விண்வெளி நிலையத்தில் பணிகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. இது, விண்வெளியில் அமைந்துள்ள ஒரு வகையான விஞ்ஞான ஆய்வுகூடமாகும்.

## 2004:

Two wheeled 'rovers' or exploration vehicles, Spirit and Opportunity, land on Mars and start travelling across the planet, analyzing rocks and soil and looking for signs of water.

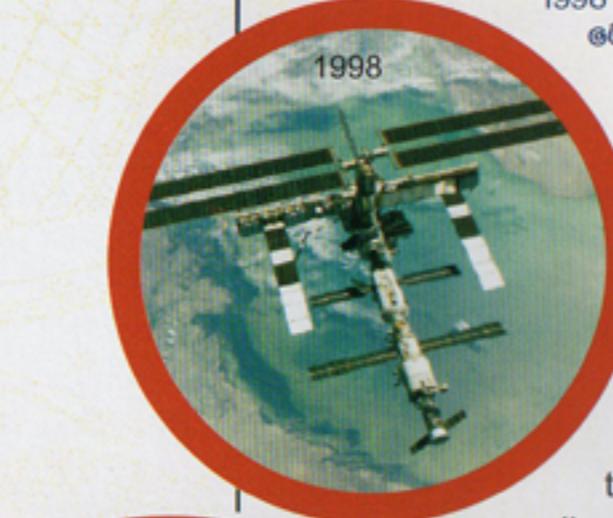
2004 ரீமெட்டி கவிழ்வது விடுதி சூக்க ரோடு 2 ரோவர் ரீ தேக்க வக சீபிரீ ஹ சிபர்லைனிரீ அகங்க லேக்க மத பதித விய. லீவு அகங்க லேக்க கருதை கமித் கர விதி அதி பக் ஹ கரு பர்க்கு கர, லீ லோவீ சுலை அதி கூடுது கோயுகின் கூடுது.

2004: 'Rovers' எனப்படும் இரு சக்கர ஆராய்ந்து அறியும் வாகனங்களாகிய 'Spirit', 'Opportunity' என்பன செவ்வாய்க் கோளில் இறங்கின. இவை, இக்கோளில் பிரயாணங்கு செய்து பாறைகளையும் மண்ணையும் ஆராய்ந்ததுடன், நீர் உண்டா என்பதற்கான அறிகுறிகள் காணப்படுகின்றனவா என்பதையும் அவதானித்தன.

But though unmanned missions have been so successful, some people will always be attracted by the romance of space travel...

மினிழுந் ர்ஜித் அலைவிகாரை கமித் ஒது கார்ப்பக இல்லத், அலைவிகாரை கமினாக்குமையே தூய்ய விடுதலை கைமரி தீவிரப்பை விடுதலை கூடுதல் காலை விடுதலை கூடுதலா.

மனிதர் இல்லாரத் தீவிரப்பையும் கோளில் வெற்றி அனித்த போதியும், விண்வெளியில் பயண செய்வதியுள்ள இன்பதற்கினரல் சிலர், எப்பொழுதும் சர்க்கப்படுகிறார்கள்.



2006:

Iranian-born Anousheh Ansari, donor of the Ansari X Prize for private spaceflight, becomes the world's first female 'space tourist'.

2006: ඉරාන ප්‍රාගික අනෙකුත් අන්සුරී අහජවිකාශයේ පළමු කාන්තා සංවාරකයා වෙයි. අහජවිකාශ පියාසරයට ප්‍රදානය කරන අන්සුරී ප්‍රදානයට අනුග්‍රහය දෙවන්නේ ඇයමියි.

2006: தனிப்பட்ட விண்வெளிப் பயணத்திற்கு அன்ஸாரி X பரிசை நன்கொடையாக வழங்கிய, ஈராவில் பிறந்த அனெளவேறும் அன்ஸாரி என்பவர், உலகின் முதலாவது பெண் 'விண்வெளிச் சுற்றுலாப் பயணி' என்ற நிலையை எய்தினார்.

**Space tourism promises to become a big industry in the future. Wouldn't you like to travel into space, experience living without gravity and see our beautiful planet turning beneath you?**

අහභිවිකාර සංචාරය විශාල කළමන්තේයක් බවට පත් විම නිසැකකි. අහභිවිකාරය තරුණාය කරන්න, ගුරුත්වාකර්ෂණ බිඳුලයන් තොර තත්ත්වයක් විදු ගැනීමට, අපේ ලුස්සන ලේඛය තහවින් ඇත ගෙනි කැමිනි නේද?

வின் வெளிச் சுற்றுலா எதிராலத்தில் உருபெரிய துறையாக அமையும் சுத்தியம் உண்டு. வின் வெளியில் பிரயாணம் செய்து, சம்படு இல்லாத வாழ்க்கையை அனுபவித்து, உங்களுக்கு அடியில், நமது அழகான கோள் கழல்வதைப் பர்க்க நீங்கள் விரும்புகிறீர்களா?

HISTORY

# 2 GIANTS

Russia and the USA were the first two countries to send satellites and people into space. They had a 'space race' with one another, each trying to be the first to reach the moon and the planets. Nowadays many other countries launch satellites, but these two giants still lead the way in space.



# UNITED STATES OF AMERICA



**Capital:** Washington, D.C.  
**அடையாளம்:** வெள்ளிந்தீர்மூலம், பி.கீ.  
**தலைநகர்:** வெள்ளிந்தீர்மூலம், பி.கீ.

**අළමරිකා වික්සිත් ජනපදය**  
 P.U.A නම් සාමාජිකයෙන් පැවැත්වා, බොලෝ  
 අය මේ රටි දියෙන්නේ අමරිකාව දිසුලයි. දුරෝපයේ  
 කාසර පාලකයෙන්ගෙන් තීදුපස එමට රාලා ගිය මතිසුන්  
 වැඩින් ගතවා ලද, මේ රට ලේකයේ මෙහෙම රාවල්  
 වලින් තුන්වන උරානය ගත්තවා. ලේකයේ යෙහෙසත්ම  
 රාවල් අමරිකාවයි.  
 අමරිකාව සඳී වියෙන්නේ ජනපද නම් පැවැත්වන තුනා  
 රාවල් 50 ක වික්නෑවෙන්, එහි පාලනය කොටස 3 කට  
 බෙඟ ඇත. ඒ ශේෂවෙන දිලය අතිසි ලෙස පාවිච්චි  
 හිරුමට ඉඩිකානි නාත. මේ ප්‍රසිද්ධ පාලන තුමස  
 අමරිකාව සංස්ථාපනයයි.  
 අමරිකාවේ දිනයට භා තීදුපසට වසි  
 වි අනෙකුත් ජාතින් බොලෝමයේ වැනි  
 පාත්‍රවා. වෙළඳ අමරිකාවේ ව්‍යකත දැඩි  
 දුරෝපත් ජනතාව දැනුණු යා අසාධාරණ  
 හිති ද අය

This country is often called 'the USA'. Most people simply call it America. The third biggest country in the world, it was founded by people who sailed to the New World' to escape the unfair and cruel laws made by their rulers in Europe. America is also the richest country in the world.

The USA's wealth and freedom attract people from other countries hoping for a better future. But even in the USA there are poor people and sometimes corruption and injustice.

## ଜୁକ୍‌କିୟ ଅମେରିକ୍‌କା

இந்நாட்டைப் பெரும்பாலும் யூ.எஸ்.ஏ. என்றே அழைக்கின்றனர். பெரும்பாலானோர் வெறுமனே அமெரிக்கா என்று கூறுகின்றனர். இது உலகின் முன்றாவது ஜீரோப்பிய ஆட்சியாளர்களின் நியாயமற்ற, கொடுமையான சட்டங்களிலிருந்து தப்புவதற்காக புதிய உலகை நோக்கி பாய்மரக் கப்பல்களில் தப்பிச் சென்றவர்கள் கண்டுபிடித்த நாடே அமெரிக்காவாகும். அமெரிக்கா உலகின் மிகவும் செல்வந்த நாடாகும்.

ஜூக்கிய அமெரிக்காவின் செல்வத்தையும் சுதந்திரத்தையும் கண்டு,  
சிறந்த எதிர்கா லத்தை அமைத்துக்கொள்ளலாம் என பல்வேறு  
நாடுகளில் உள்ள மக்களும் ஈர்க்கப்படுகிறார்கள் செல்வந்த நாடான  
அமெரிக்காவில் கூட  
வறியவர்கள் இருக்கத்தான்  
செய்கின்றார்கள். சில  
சமயங்களில் இங்கு  
ஹழவும் அந்தியும்  
இடம்பெறுகின்றன.



## යේඛන දෙදෙනෙක්

අභ්‍යවකාශයට යානා හා ලිනිසුන් ගැටීමට මුද් වුනේ රැකියාව හා ඇමරිකාවයි. මේ දෙරට අතර අභ්‍යවකාශ තරගයක් ද රිබුණා. භදු සහ අනෙකුත් ග්‍යායන් වෙත පළමුවෙන්ම ප්‍රතා වින්නේ කවිදායි බැඳුමට මේ රට්ටුදේ දෙක තරග කළා. දැන් කාලයේ තවත් රට්ටුදේ රාජියක් අභ්‍යවකාශයට වින්දිකා ආදිය සඩා තිබෙනවා. එහෙත් මේ රට්ටුදේ දෙක අභ්‍යවකාශයේ මිද් තැනු ගන්නවා.

## இரு பெரும் அகர்கள்

ரவ்யாவும் ஜக்கிய அமெரிக்காவுமே உலகில் முதன் முதலில் செய்மதிகளையும், மனிதர்களையும் விண்வெளிக்கு அனுப்பி வைத்த இரு நாடுகள் என்ற சாதனையை ஏற்படுத்தின. இவ்விரு நாடுகளுக்கிடையில் விண்வெளி ஆராய்ச்சியில் பெரும் போட்டி நிலவியது. இந்நாடுகள், தாங்களே முதல் தடவையாக சந்திரனுக்கும், ஏனைய கோள்களுக்கும் சென்றடைய வேண்டும் என்ற முயற்சிகளில் தீவிரமாக ஈடுபட்டு வருகின்றன. தற்போது, மேலும் பல நாடுகள் செய்மதிகளை விண்வெளிக்கு அனுப்புகின்றன. ஆயினும், இவ்விரு வல்லரக்கள் மட்டுமே விண்வெளித் துறையில் முன்னணியில் இருக்கின்றன.



# RUSSIA



Capital: Moscow

Russia is the biggest country in the world, twice as big as the USA, though it only has about half as many people. It is so big that when people in Vladivostok are fast asleep in bed at night, people in Moscow are just sitting down to lunch!

## ರಷ್ಟ್ಯಾ, ತಲೆನುಕರ್ : ಮೊಸ್ಕೋ

உலகில் உள்ள மிகப்பெரிய நாடு ரஸ்யாவாகும். இது ஐக்கிய அமெரிக்காவைவிட இரண்டு மடங்கு பெரியது. என்றாலும் அமெரிக்க சனத் தொகையோடு ஒப்பிடும்போது ரஸ்யாவில் 50 சதவீதமே இருக்கின்றது. இந்நாடு பரந்த பிரதேசத்தைக் கொண்டிருப்பதனால் 'பளேஷியோஸ்டோக்'இல் உள்ள மக்கள் இரவில் ஆழந்த உறக்கத்தில் இருக்கும் போது, மொஸ்கோ நகரின் மக்கள் தங்கள் பகல் போசனத்தை எடுத்துக் கொண்டிருப்பார்கள். அந்தளவிற்கு நாடு பரந்திருப்பதனால் நேரமும் வித்தியாசப்படுகின்றது.

Russia is famous for the artistic achievements of its people. Many writers, composers and ballet dancers from Russia have become world famous. Here are some names to look out for: Dostoevsky, Tolstoy, Tchaikovsky, Stravinsky, Nureyev, Chekhov.

කලාත්මක නිර්මාණ වලට රුධියානුවන් ප්‍රකිරීදියි.  
බොක්ටොවාචියෙකි, ටොල්ඩොටියෙකි, වයෝගාචියෙකි, සුඩාචියෙකි,  
නුරායෝචි හා වෙශ්‍යාචි ලෙටි වෙශ්‍යාචි ප්‍රකිරීදි වූ රුධියානු  
කලාකරුවන් කිහිප දෙනෙයි.

ரவ்ய மக்கள் கலைத்துறையில் சாதனை படைத்து பிரபலம் பெற்றுள்ளார்கள். ரவ்யாவின் இசையமைப்பாளர்கள், பெலே நடனக் கலைஞர்கள் உலகப் புகழ்பெற்றுள்ளார்கள். அவர்களில் சிலரின்பெயர்கள் பின்வருமாறு; டோஸ்டோவ்ஸ்கி, டோல்ல்டோய், சைகொவுஸ்கி, ஸ்றவின்ஸ்கி, நுரேயேவ், செகொவ்.

**රුදියාව:** අගනුවර මොස්කාවේ  
රුදියාව ලෝකයේ ලොකුම රටියි. ඇමරිකාව මෙන්  
දෙදුණුයක් විශාලයි. විහෙත් විජි ජනගහනය  
ඇමරිකාව මෙන් අඩියි. විශාලීවාස්ටරොයිස් නගරයේ  
මිනිසුන් හිඳුගන්න පිළාව මොස්කාවේ තුවර ද්‍රව්‍ය  
කැම බෙදාන පිළාවයි. මෙයින් රුදියාවේ විශාලත්වය  
ගැන අදහස් යන භාවයි.



TRAVEL

# the ozone layer

High up in the air that surrounds Earth (scientists call it the 'atmosphere') is a layer of ozone gas. This 'ozone layer' helps prevent most of the ultraviolet light from reaching the ground. For many years this layer was damaged by man-made chemicals being released into the air. These chemicals are now banned, and the ozone layer seems to be slowly repairing itself.

## ඡිසොන් සේතරය

පාරිවිය වෙරේ ඇති වායු ගෝලයේ ඉතාමත් ඉහළ ඩ්රයක යිසොන් නැමැති වායුවක් ඇත. මේ එසොන් ඩ්රය පාරිවියට එන අංශූ වියලැවේ කිරණ බොහෝමයක් වළක්වනවා. මිනිදුන් පරිහරණය කරන රුකායතික ද්‍රව්‍ය වායුගෝලයට ඇතුළු විමෙන් මේ ඩ්රයට විශාල හානි යිදු වූ තමුත්, මෙහකදී රේවායේ පාරිවිවිය තහඟම් නිරිම තුළුන් එසොන් ඩ්රයේ තත්ත්වය යොමෙන් යහපත් අතට පැරෙම්පින් පවතින බවක් යොහොතුවා.

## ക്ലോൺ പത്ര

மிக உயர்த்தில் புவியைச் சூழ்ந்துள்ள வளியில் (விஞ்ஞானிகள் இதை 'வளிமண்டலம்' என்பார்கள்), ஓசோன் வாயுவைக் கொண்ட ஒரு படலம் உண்டு. கழிவுதா ஒளியின் பெரும் பகுதி, தரையை அடையாமல் தடுப்பதற்கு, 'ஓசோன் படலம்' உதவுகின்றது. மனிதனால் தயாரிக்கப்பட்ட இரசாயனப் பொருட்கள், வளியில் விடுவிக்கப்படுவதால், பல ஆண்டுகளாக இப்படலம் சேதத்திற்குள்ளாகி வந்துள்ளது. இத்தகைய இரசாயனப் பொருட்கள், இப்பொழுது தடை செய்யப்பட்டுள்ளன. ஓசோன் படலம், தானாகவே மௌனாக, சேதத்தை நிவிர்த்தி செய்கின்றதென்று தெரிகின்றது.

# Good Sun

Sunshine can be bad for us, but sunshine is also very good for us. Our skins need UV light to make Vitamin D, an important substance your body uses to build bones, make your muscles strong and fight dangerous diseases. Vitamin D is called the 'sunshine vitamin', because our bodies need sunlight to make it.

## ଯହାବନୀ ୭୬ ଅର୍ଥ

ඉර අවිවේ අසහපත් බලපෑම් වගේම  
සහපත් බලපෑම් ද තියෙනවා. අස්ථි  
වර්ධනය, රේඛි වර්ධනය හා පායනක  
ලෙඩ රේඛ වළක්වා ගැනීමට අවශ්‍ය  
විව්මින් D ලැබෙන්නේ U.V කිරීතු සම්ම  
දරා ගැනීම තැබීන්. මේ ගේතුවෙන්ම  
තමයි විව්මින් D Sunshine විව්මින්  
නොමාත් සූර්ය රුක්ම් විව්මිනය ලෙස  
හඳුවෙන්නේ.

# நன்மை செய்யும் குரிய ஓளி

குரிய ஒளி நமக்குத் தீவை செய்யலாம்.  
 ஆனால், குரிய ஒளி, நமக்கு மிக  
 நல்லதாகும். உங்களுடைய எலும்பு  
 வளர்ச்சிக்கும், தசைகளைப்  
 பலப்படுத்துவதற்கும் அபாயகரமான  
 நோய்களுக்கெதிராகப்  
 போராடுவதற்கும் உங்கள் உடல்  
 பயன்படுத்தும் முக்கியமான ஒரு  
 பதார்த்தமாகிய விட்டமின் D-ஐத்  
 தயாரிப்பதற்கு, நமது தோலுக்குக் கழி  
 ஊதா ஒளி அவசியமாகும். விற்றமின்  
 D-ஐத் தயாரிப்பதற்கு நமது உடலுக்குச்  
 சூரிய ஒளி தேவைப்படுவதால்,  
 விற்றமின் D, ‘குரிய ஒளி விற்றமின்’  
 என்று அழைக்கப்படுகிறது.

# Bad Sun

## அய்வு ஒடிசு அவிவு

அவிவீ கிளி கலி வினா ட அகடீ? ஓர் தமிழ் சீகரி மூலம் சுமையை அடிரூ கர்ந அசுவி ஹோபேனே அல்புவிலூயரி (UV) கிரங் ஓர் அவிவீ அவிவூடீ.

மேல் UV கிரங் அதிக வேக உழைவுமேன் சுமை கா அவை விட பூங்கள் அதிர் விய ஹைக்ஸி.

அவிவேன் சும ரை ஹைக்ஸி, கெர்ரை மேலுதின் கியை கல்விர டுவிஷயக் கிப்புவினவு. விஹேர் டீகின் டீகரை அவிவீர் சும கிராவர்ணாய கிரிமேன் சும கிரிக்ஸிமீர ஹேஷ வெனவு.

## தெரல்லை தரும் குரிய ஓளி

அண்மையில் உங்கள் தோல், கருமையாகியதா? இதற்குக் காரணம் குரியனே! நாம், கண்களால் பார்க்க இயலாத கழி ஊதா ஒளியைக் கொண்டுள்ள குரியன், நமது தோலைக் கருமையாக்குகின்றது. அதிக அளவு கழி ஊதா ஒளி, தோல் பிரச்சினைகளையும் கண் பிரச்சினைகளையும் கூட ஏற்படுத்தலாம்.

உங்களுடைய தோல், குரிய வெளிச்சத்தைப் பெறும் போது, தோலைப் பாதுகாப்பதற்காக, உங்கள் உடல், கருநிறம் வழங்கி (Melanin), எனப்படும் ஒரு கருமையான பதார்த்தத்தைத் தயாரிக்கின்றது. ஆனால், சில சமயங்களில் இப்பதார்த்தம் போதாமையால், உங்கள் தோல் வெயிலினால் வாட்டப்படுகிறது.

Has your skin been turning darker lately?

### Blame it on the sun!

Sunlight contains invisible ultraviolet (UV) light that makes our skins turn darker. Too much UV light can also cause skin problems, and eye problems too.

When your skin is exposed to sunlight, your body starts to make a dark substance, called melanin, to protect it. But sometimes this 'suntanning' is not enough and you get sunburnt!



CAPTAIN SAVANTHI AND HER CREW WERE APPROACHING THE EERIE BLUE PLANET. THEIR FLIGHT HAD BEEN UNUSUALLY BUMPY AND THE SHIP NEEDED REPAIRS. THEY WERE ALL EAGER TO LAND...

கார்டின் கூத்தி கூ அன்றை கண்சியலும் கூங்கார் கிழ் ஒக்கை வேத கூது பூங்கள். சிலின் ஆ கலின ஒதுமத்தும் கூறுக வீக்கை பீ அதர், அதைவிகாடு யானயிரத் திடுத் வெடியவன் தீவிரப்பைக்கும் அவசிந் பூங்கள்.

கப்டன் சவந்தியும், அவளது விமானமோட்டும் குழுவினரும், ஒரு மர்மமான நீலக் கோளத்தை நெருங்கிக் கொண்டிருக்கிறார்கள். அவர்களது விமானப் பயணம், வழமைக்கு மாறாக, அதிக குலுக்கமாக இருக்கின்றது. அவர்களது பறக்கும் கப்பலுக்கு பழுதுபார்ப்பு வேலைகள், செய்ய வேண்டியிருந்தது. எனவே, அவர்கள் அனைவரும், தரையிறங்குவதில் ஆர்வமாக இருந்தனர்.

APPROACHING THE PLANET NOW, SIR.

ஒக்கை வேத டூனே அபி கூது வேதவிய கர்

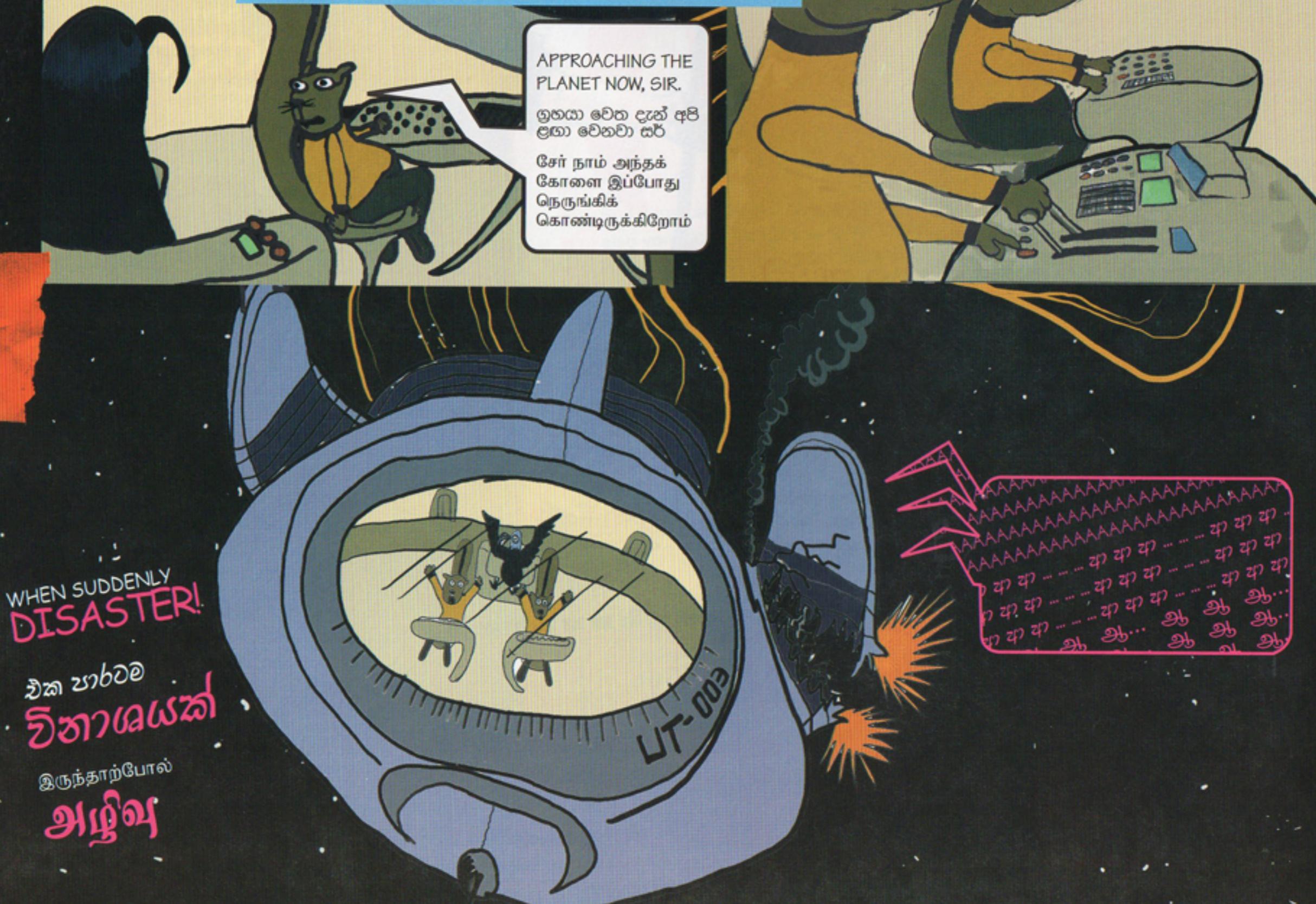
சேர் நாம் அந்தக் கோளை இப்போது நெருங்கிக் கொண்டிருக்கிறோம்

GOOD! I WANT TO GO TO THE TOILET AS SOON AS POSSIBLE.

தீக ஹெட்டி மறி ஒக்மதுவும் வெடிக்குயிர்த் தீக்கை சிளே.

நல்லது, எனக்கு கூடிய விரைவில், கழிவறைக்குச் செல்ல வேண்டியிருக்கிறது.

FUN



WHEN SUDDENLY  
**DISASTER!**

ஓக்கை பூது  
**விதாயேகி**  
இருந்தாற்போல்  
**அழிவு**

HMM...MAYBE IT'S AN ASTEROID...  
அடி பறித இனே  
லீலாபாத்திரம் உத்தை கூ  
ம்... அது ஒரு கோள் போலியாக  
இருக்கலாம்.

I ALSO THOUGHT  
IT WAS GOING TO  
BE BLUE.

மலத் தீவுவீ மேலே  
தில் பாரிசீ கியலு

அது நீலமாக இருக்கும்  
என்று நானும்  
நினைத்தேன்.

AND WITH A HORRIBLE TEARING SOUND, THEY SMASH INTO SOMETHING...

இனா ஓரென குரிடையை கூடிய விழுங் கமி தேயை கூறினு  
மாபெரும் சத்ததுடன் அது எதனுடனோ மோதியது.....

HEY! I THOUGHT  
THIS WAS  
SUPPOSED TO  
BE BLUE?

பொசிவிக் ஓன்ன  
மல தீவுவீ மேலே  
தில் பாரிசீ கியலு  
என்ன! இது  
நீலமாக  
இருக்கும்,  
என்று நான்  
நினைத்தேன்.

**THE TRAVELLERS**  
**சுங்காஸ்கையே**  
**பிரயாணிகள்**

BY DESHAN TENNEKOON

Fun

## Pluto: now is it a planet, no it isn't?

Pluto is no longer a planet! In August 2006, astronomers voted on rules that specify what makes a planet - and puny Pluto didn't make it!

Pluto became the ninth planet of the Solar System when it was discovered in 1930. But it is so small it is dwarfed not only by other planets but even by Earth's moon, and its long, skinny orbit is almost like a comet's.

Still, the decision caused an outcry among 'space buffs' and others. Pluto is now classed as a 'dwarf planet', but may soon become a planet again by popular demand!

ପ୍ରତ୍ଯେକ ଗୁଣାଳୋକ୍ୟକିମ୍ବା  
ହୋଲେନ୍ଦ୍ରିୟ କିମ୍ବା

ඒලුවේට්ට තිබූ ගුහලෝක පදනම  
මෙතකදී වියට අහිමි විය. 2006  
අගෝස්තු මාසයේ තාරකා භාෂ්ටිඹු  
ගුහයෙහුට තිබිය යුතු උක්ෂණ තේරු  
ගැනීමට ජන්දයන් පැවැත්වූහ. වහි  
පාරිභු අනුව ඒලුවේට්ට ගුහයෙක්  
නොවියි

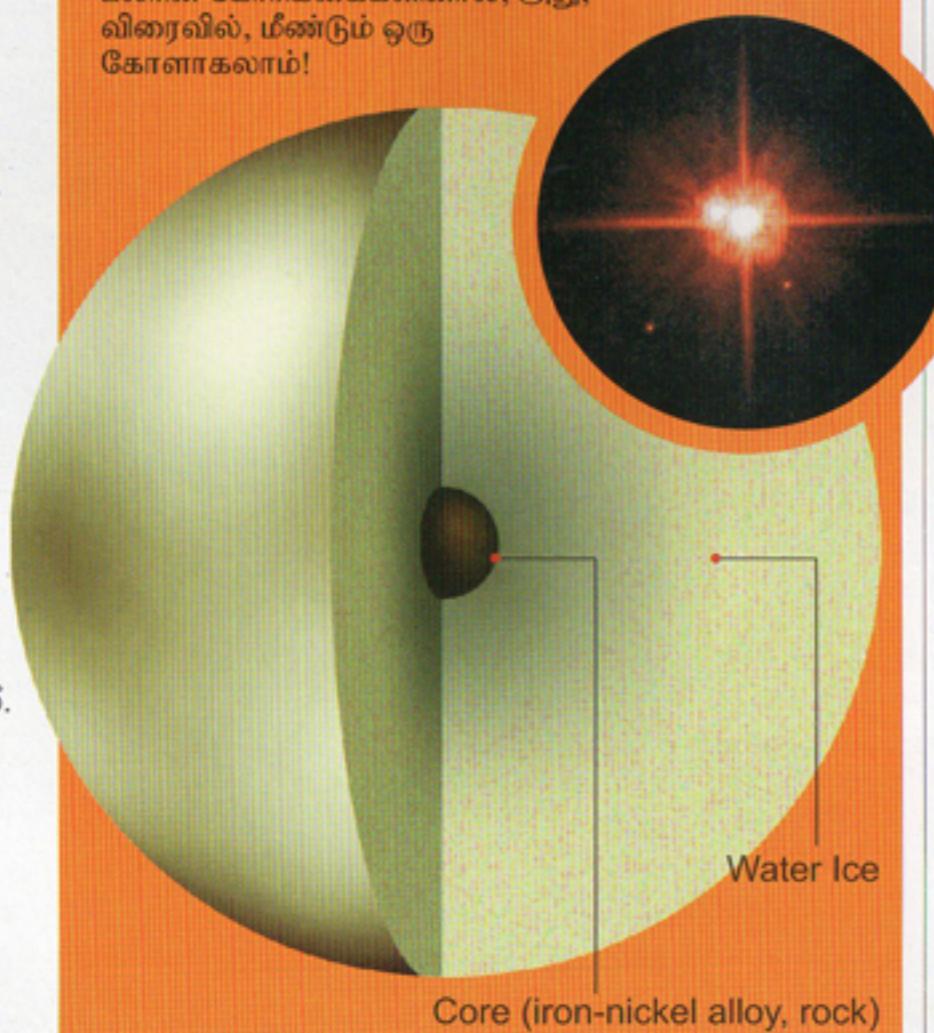
ජ්‍රුටෝ අරේ ග්‍රැන මණ්ඩලයේ 9  
වෙති ග්‍රහය ලෙස හැඳුවුනුයේ  
1930 දී විය සොයා ගැනීමෙන් සමඟයි.  
එහෙත් විය තරමේන් ඉතා දූඩා විකාශන්.  
අහෙකුන් ග්‍රහයින්ට ප්‍රමිත්‍යක් නොව  
පාටේවියේ වින්දුගාටිත් විභා තරමේන්  
දූඩායි. වෙති කරුණ හිති දිග විකාශන්.  
හර්යටම වුර්ගා තරවියේ විගේ.

විහෙන් මේ තීරණයට අභ්‍යන්තරය විවිධ අභ්‍යන්තර පිරිසක් විගෝධිය පෙනු කරනවා. ජ්ලුටෝර් දැන් ගුරු ගුහෙකු ලෙස නම් කර ඇත.

**புஞ்சீ தோ இது, இது வரை ஒரு  
கோளாகும்: தற்பொழுது அப்படி இல்லை!**

புஞ்சிட்டோ ஒரு கோள் அல்ல! ஒரு கோஞக்கு இருக்க வேண்டிய தன்மைகள் பற்றிய விதிகளைப் பற்றி வானியலாளர்கள் வாக்களித்தபோது, சிறிய புஞ்சிட்டோ தோல்வியடைந்து விட்டது!

1930 ஆம் ஆண்டு புனூட்டோ கண்டுபிடிக்கப்பட்டபோது, அது, ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் ஒன்பதாவது கோளாகியது. ஆனால், அது சின்னங்க் சிறியதாக இருப்பதால், ஏனைய கோள்களுடனும் நமது சந்திரனுடனும் கூடப் பார்க்கும்போது அது மிகக் குறுகியதாகத் தென்படுகின்றது. அதனுடைய நீண்ட ஒழுக்கு, ஏறத்தாழ வால்வெள்ளிகளை ஒத்திருக்கின்றது எனினும், 'விண்வெளி முரடர்'களிடையேயும் ஏனையோரிடையேயும் இம்முடிவைப் பற்றி எதிர்ப்புத் தோன்றியுள்ளது. இப்பொழுது புனூட்டோ, 'குள்ளமான கோள்' என்று வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. ஆனால், பலரின் கோரிக்கைகளினால், அது, விரைவில், மீண்டும் ஒரு கோளாகவாற்!



# Return to the Moon

You may be surprised to learn that man hasn't been to the moon since 1972. Now, nearly forty years after astronaut Neil Armstrong first stepped out onto the Sea of Tranquillity, the American space agency NASA is preparing to return.

planning to stay a bit longer. The mission, scheduled for 2018, will include a pressurized habitat on the lunar surface, in which the astronauts will live for weeks or even months.

China and India are also planning missions to the moon.

ଯାତ୍ରିକ ଶବ୍ଦଳି

1972 පසු ඩිජිටල් හදුට ගොස් නැති බව පුදුමයට කාරණයක් දී? නිල් අර්ථීස්ප්‍රෝ හඳු මතට පා තැබූ එහි සිටි දැන් අවුරුදු 40 කට ආසන්න කළකට පසු තැබූත් මිනිසුන් එහි යාමට දුනුකම් වෙනවා. ඇමරිකාවේ නාසා (NASA) ආයතනය වහි වැඩි කටයුතු කරගෙන යෙනවා.

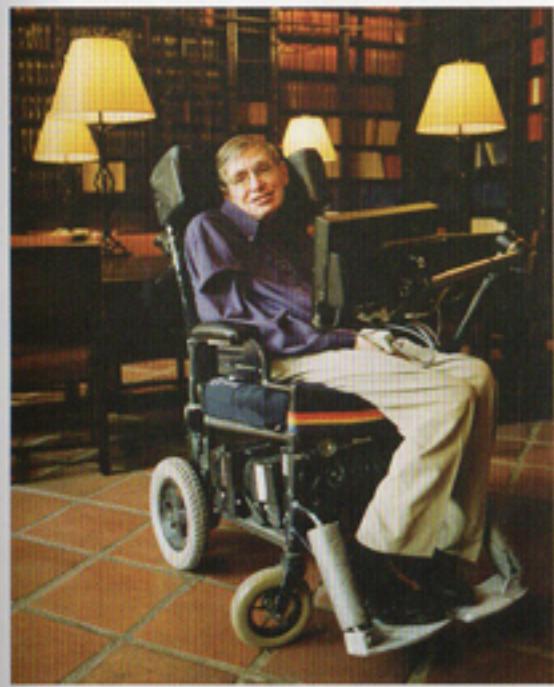
මේ අවස්ථාවේ අශ්‍රමිකානුවන් වහි වඩා දීරු කාලයක් සිටිමට බිඟාපොරුත්ත වෙනවා. මේ මෙහෙවර 2018 දී ඇරැණුමට හියමිත අතර පිඩිනය පාලනය කරන ලද වාසයට පූජු ස්ථානයක්ද සඳුම් මේ යෝජනාවට අයදුළත් වි ඇත. යානය තුළ ගැනගාමීන්ට සහි ගෙනන් හෝ මාසගණන් සිටිමට හැකි වෙනු ඇත.

சந்திரனுக்குத் திரும்புதல்

1972-ஆம் ஆண்டிற்குப் பின்னர், மனிதன் சந்திரனுக்குச் செல்லவில்லை என்பது உங்களுக்கு ஆச்சரியத்தை ஏற்படுத்தலாம். நீல் ஆர்மஸ்ரோங் அமைதிக் கடலில் (சந்திரனில்) காலடி எடுத்து வைத்து, நாற்பது ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர், அமெரிக்க விண்வெளி நிறுவனமான ‘நாஸா’ மீண்டும் சந்திரனுக்குச் செல்லத் தயாராகி வருகிறது.

இம்முறை, சற்று நீண்ட காலம் சந்திரனில் தங்கியிருப்பதென அமெரிக்கர்கள் திட்டமிடுகிறார்கள். 2018 ஆம் ஆண்டில் இடம்பெற இருக்கும் இப்பயணத்தில், சந்திரனின் தரையில், அழுக்கமேற்படுத்தப்பட்ட வாழ்டம் அமைக்கப்படும். விண்வெளி வீரர்கள் பல வாரங்கள் அல்லது பல மாதங்கள் கூட இங்கு வாழக்கூடும்.

# Physicist Hawking to publish children's books



Professor Stephen Hawking, author of the bestselling book *A Brief History of Time*, is writing three children's books about the universe with the help of his daughter. The working title for the first book is *George and His Secret Key to the Universe*. Prof. Hawking has a serious illness, called motor neuron disease, which makes it almost impossible for him to move or speak. He has been in a wheelchair for many years, but this has not prevented him from becoming one of the world's greatest living scientists!

ஸ்ரீவිජේ ගොකීන්  
ලුව භෞත් පල කිරීමට  
තියෙනයි.

කාලයේ කෙරේ ඉතිහාසයක් නමින්  
ලොව ප්‍රසිද්ධ ලැබේයේ කරුණ  
මහාචාර්ය ඩ්රීව් ගොකීන් තිළුගේ  
දුව සමඟ විශ්වය පිළිබඳ පොත්  
3 ක් ලියමින් සිරිනවා. දැනට විය නමි  
කර ඇත්තේ පෝර්ලි හා තිළු සඳහා  
විශ්වයට රහස්‍ය යතුරු යනුවෙන්ය.

මොටොර් තියුරෝන් නමින්  
හැඳින්වෙන රෝගයකින් මහාචාර්ය  
ඩ්රීව් පෙළුයි. ඒ තේතුවෙන් තිළුට  
කරා නිර්මට හෝ සෙළවීමටත්  
හොඟැක වේ. රෝග පුවුවක අවුරුදු  
ගණනාවක් පිවිත් වින ද, ලෝකයේ  
විශ්වීනම විද්‍යාඥයෙකු විමට විය  
මාධ්‍යමයක් වී නැත.

**பෙනතික විෂ්ණුරාම් රෝකින්,  
පිළිසෙකගුණකරණ ප්‍රත්තකන්කනෑ  
වෙශියිට තිරුක්කිරාර්**

කාලම පත්‍රිය කරුක්කමාන වර්ලාරු (A Brief History of Time) න්‍රේ පෙරුමෙන්විල් ඩිජ්පෙනයාග්‍රැම් ප්‍රත්තකත්තෙහි  
සුම්ජිත්‍ය පෝරාසිරියා එස්.ප්‍රේ. රෝකින්, තනතු මක්සින්  
ඉත්තියුත්, පිරපූර්ශම පත්‍රිය පිළිසෙකගුණකාන  
මුණු ප්‍රත්තකන්කනෑ ප්‍රත්තුකිරාර්. 'George and His  
Secret Key to the Universe' (ජොර්ජාම්,  
පිරපූර්ශත්තිරාකාන අවනතු තිරක්ෂියත් තිරවුකොලුම්)  
ස්ථානාත්මක ප්‍රත්තකන්කනෑ ප්‍රාග්ධනයා ප්‍රත්තකත්තින් පෙයරාගුම්.

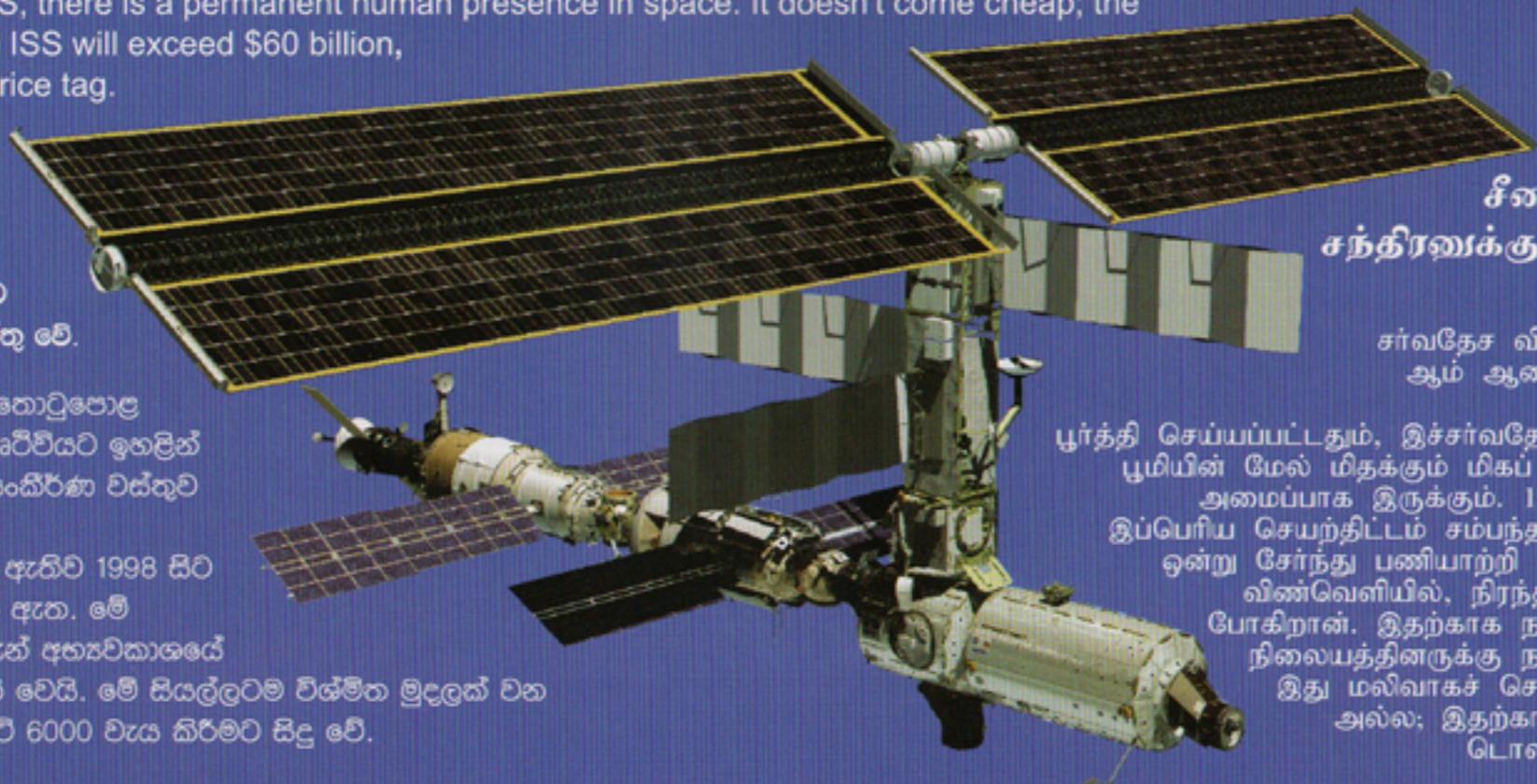
පෝරාසිරියා රෝකින්කින් ඉරු ක්‍රුමෙයාන නොයිනාල්  
වරුන්තුකිරාර්. Motor Neuron Disease න්‍රේ  
இந்நோய், அவரை, ஏறத்தாழ நகரவோ, பேசவோ  
முடியாமல் செய்துவிட்க்கூடியது. இவர், பல ஆண்டுகள்  
சක்கர நாற்காலியிலேயே வாழ்ந்திருக்கிறார். ஆனால்,  
உலகில் வாழ்ந்து வரும் மிகச் சிறந்த விஞ்ஞானிகளுள்  
ஒருவராக இவர் திகழ்வதை இந்நோய்  
தடுத்துவிடவில்லை.

## International Space Station to be completed by 2010

When complete, the International Space Station (ISS) will be the biggest, most complex structure ever to float above Earth! Sixteen nations have been working together on this giant project since 1998. Now, thanks to the ISS, there is a permanent human presence in space. It doesn't come cheap; the estimated cost for the ISS will exceed \$60 billion, a truly astronomical price tag.

சාන්ස්‍රික අභ්‍යන්තර  
තොටුපොළ 2010 වන වට  
නිමා කිරීමට බලපොරොත්තු වේ.

சාන්ස්‍රික අභ්‍යන්තර තොටුපොළ  
නිමා කිරීමෙන් පසු විය පැවැතියට ඉහළුන්  
ඇති ටිගාලුනම, වඩාත සංකීර්ණ වේතුව  
වෙනවා ඇත. රුවුල් 16 ක් සහයෝගය ඇති 1998 සිය  
මේ විභාගීන් වැඩ කර ඇත. මේ  
තොටුපොළ තේතුවෙන් ඇත් අභ්‍යන්තරයෙයි  
ස්ට්‍රේන් මිනිස් වාසයක් ඇති වෙයි. මේ සියලුමට විශ්මිත මුදුලක් වන  
ඇමෙරිකානු බොලුරු කොර් 6000 විය කිරීමට සිදු වේ.



**சීනාවුම் இந்தியாவும்  
சந்திரதாக்குப் பயணங்களைத்  
திட்டமிடுகின்றன.**

சர்வதேச விண்வெளி நிலையம் 2010  
ஆம் ஆண்டு பூர்த்தி செய்யப்படும்.

பூர்த்தி செய்யப்பட்டதும், இச்சர்வதேச விண்வெளி நிலையம்,  
பூமியின் மேல் மிதக்கும் மிகப் பெரிய, மிகச் சிக்கலான  
அமைப்பாக இருக்கும். 1998 ஆம் ஆண்டு முதல்,  
இப்பெரிய செயற்றிட்டம் சம்பந்தமாகப் பதினாறு நாடுகள்  
ஒன்று சேர்ந்து பணியாற்றி வருகின்றன. தற்பொழுது,  
விண்வெளியில், நிரந்தரமாக மனிதன் இருக்கப்  
போகிறான். இதற்காக நாம் சர்வதேச விண்வெளி  
நிலையத்தினருக்கு நன்றி செலுத்த வேண்டும்.

இது மலிவாகச் செய்யக்கூடிய ஒரு விஷயம்  
அல்ல; இதற்கான செலவு 60 பில்லியன்  
போலருக்கும் அதிகமாகுமென  
மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.



# are we running out of **Space?**

With over six billion people,  
the world is getting crowded.

There's less and less land to build houses and factories on, or to grow food. We have to cut down precious forests to make more space. The fuel we burn for light, heat and transport is making the Earth hotter and hotter. Places where there was a lot of rain before are becoming drier, making it difficult for people living there to grow crops and live. What will happen to us, and to the planet?

ජනගහනය මිලියන හයක් වූ විට මිනිසුන්ට මේ ලෝකයේ ඉඩ මදු වේවි

අපට මේ ලේඛයේ පිටත් වෙන්න තියන ඉඩකඩ අඩවියෙනවා දු? ලේඛයේ ජනගහනය දැන් බිඳීයන හයකටත් ආසන්න වෙෂීන් පවතින අතර මෙහි පවතින ස්ථානාවින දායාදායන් හා සම්පත් වලට අපගේ බර ඔසවා ගැනීමට තව කොයිතරුම් දුරට හැකිවෙයි ද? අපට පිටත් වෙන්න ඉඩකඩ ලබා ගැනීමට අප වනාන්තර කාලදීමෙනවා. වහෙත් අදේ ඉඩකඩ පූජ්‍යායට පිළිතුර මික ද?

## இடவசதி சுருங்கிக் கொண்டிருக்கிறது

பூமியில் இடவசதி சுருங்கிக் கொண்டிருக்கிறதா?

நூறு பில்லியனுக்கும் கூடுதலான மக்களை இப்புவி இப்போது தாங்கிக் கொண்டிருக்கிறது. அதனால், உலகின் சனத்தொகை பெருகி வருகிறது. வீடுகள் மற்றும் தொழிற்சாலைகளை அமைப்பதற்கான காணி வசதி நாளாந்தம் அருகி வருகிறது. பெறுமதியிக்க, எமது காடுகளை அழித்து, நாம் காணிகளை பெருக்கி வருகிறோம். சமையலுக்கு, ஒளி விளக்கிற்கு, வெப்பமுட்வேதற்கு மற்றும் போக்குவரத்திற்காக நாம் பயன்படுத்தும் எரிபொருள் இப்புமியின் வெப்பநிலையை அதிகரித்துக்கொண்டே இருக்கிறது. பெருமளவு மழைவீழ்ச்சியை முன்னர் பெற்றுவந்த இடங்கள், தற்போது, வறண்ட நிலமாக மாறிவருகிறது. இதனால், மக்களுக்கு இங்கு வாழ்வதற்கும், பயிர்ச்செய்கையில் ஈடுபடவும் கஸ்டமாக இருக்கிறது. நாம் வாழும் பூமிக்கும் எங்களுக்கும் என்னதான் நடக்கப்போகிறதோ?



## The only choice

In all the vastness of outer space, we have not yet found a place where people can live safely and comfortably. Even if there was a place like that, we could never transport millions of people there.

So our only choice is to learn to live together in peace and harmony and to preserve Earth by avoiding pollution, saving water and taking care of nature.

Everything on Earth is connected to everything else. Trees, animals, water, earth, air, rocks, insects and people all need each other to survive. We all have a role to play in keeping the balance of nature.

### லேக்கே உத்திரவீரன் பாதிநலு

வெங்கலி திகை லேக்கை பூர் அழகு பூங்கை கையென்று. வெடிப்புவிளக் கிராம ஒருவின் பூங்கை கோபின் கோபின் வீரனை என்று. சீ சுமிகள் கையிலிருந்து கொடுக்க முடியவில்லை. அப்படியான ஓரிடம் அண்டவெளியில் இருந்தாலும், அவ்விடத்திற்கு மில்லியன் கணக்கான மக்களை அனுப்பி வைப்பதற்கான போக்குவரத்து வசதியும் இல்லை.

### இதற்கான ஒரே வழி?

அண்டவெளி பிரமாண்டாக இருந்தாலும், மக்கள் பாதுகாப்பாகவும், சௌகரியமாகவும் குடியிருக்கக்கூடிய ஓரிடத்தை, இதுவரை எங்களால் அங்கு கண்டுபிடிக்க முடியவில்லை. அப்படியான ஓரிடம் அண்டவெளியில் இருந்தாலும், அவ்விடத்திற்கு மில்லியன் கணக்கான மக்களை அனுப்பி வைப்பதற்கான போக்குவரத்து வசதியும் இல்லை.

எனவே, இப்புலியில் சமாதானமாகவும், சௌஜன்யமாகவும் எல்லோரும் ஒன்றாக வாழுக் கற்றுக்கொள்ள வேண்டும். சுற்றாடலை அகத்தமாக்குவதை தவிர்த்தும், நீரைச் சேமித்தும், இயற்கையை அரவணைத்தும், நாம் வாழும் இப்புலியை எல்லோருமே பேணிப் பாதுகாக்க வேண்டும்.

பூமியிலுள்ள ஒவ்வொன்றும் மற்றவற்றுடன் தொடர்புடையனவாக இருக்கின்றன. மரங்கள், மிருகங்கள், நீர், பூமி, காற்று, கற்கள், கிருமிகள் மற்றும் மக்கள் ஆகியோருக்கிடையில் ஒத்துழைப்பு இருந்தால் மட்டுமே எம்மால் இங்கு தொடர்ந்தும் உயிர்வாழ முடியும். எனவே, இயற்கையை சமநிலையில் வைத்திருப்பதற்கு, நாம் அனைவருமே, எமது பங்களிப்பை அளித்தாக வேண்டும்.

## Make a difference

Next time you think of throwing a *siri-siri* bag away, remember the damage it does to our living space. When you see precious trees being cut down, water being polluted by filthy waste from houses and factories, burning garbage or a smoky bus, think about how bad these things are, and how you could help change them. Remember, outer space is fascinating and full of beauty, but our natural space is Mother Earth.

Peace and love,  
Lalith Mama and Samantha Nanda

THOUGHTS

### නැත්තම්

අප ලේකයේ රිබෙන සම්පත් රැකගෙන ස්වභාවධිරුමයට විකශව ජීවත් වෙනවාද? අප ස්වභාවධිරුමයන් වික්ක සාමයෙන්, සතුරීන් ජීවත් වෙන්හාම් අප පළමුවෙන්ම දූෂණගතයුතුන් විභා ඇති යස්, සරුන්, ජලය, පක්, වාතය කාමින් ආදි සැම දේ විකිනෝකට බැඳී ඇති බවය. මේ සම්දුලුතතාවය රැකගැනීමට අප සැමදෙනාටම විශේෂ වගකිමක් තියෙනවා. ඉතින් මින් මින් මත්වට ජ්ලාස්ටික් දිජ් වික්ක පාරට විසිකරන කොට්, මිනිසුන් යස් කපනකොට්, විනාන්තර එලිකරනකොට්, කර්මාන්ත හාලා ජලයට හා වාතයට අපද්‍රව්‍ය පිටිකරන කොට්, බුනු කසල පුරුවන කොට්, ව්‍යාහන වලින් අධික ලෙස දුම් දාන කොට්, අර්ථ ලේකයේ වෙන භාජිය ගැන සිතන්න. ජීව් වික්කම විම දිය දාමය තතර කරන්නට කළ හැක්කේ මොනවාලුදී සිතන්න.

මේ අරි සැම දෙනාගේම ලේකයයි. වය ආරුණ ඩිරීම අරි සැම දෙනාගේ දුතුකමක්. වෙනම ප්‍රිනේ නැත්තම්, අපට ජීවත් වෙන්න අවත් ලේකයක් ලැබීම ගොය ගෙන වේයි.

සාමය සහ ප්‍රේමය  
ලැබීම මාමා සහ සම්තා නැත්දා

### ඉරු මාර්ඩහ්ථාස් සේයෝංකස්

අභුත්ත තත්ත්ව, ඉරු සිලිසිලි පෙපයෙ බේකම්පොතු, අතු නාම බාමුම මත්තු ප්‍රවික්ක නැත්තාවු ත්ව්‍යක තුළුමක්ක පොකිරතු එන්‍රු සින්තිත්තුප් පාරුණුකස්. නළුල අට්තනියාන මරණක්කා බවරාවතු බෙට්ඳුම්පොතු, තණ්ණීරා මාස්පුළුත්තක්ෂාමය අක්ත්තමාන කුම්ඩුකා බේකුක්කාලි මුදුන්තුම තොයිර්චාලෙක්කාලි මුදුන්තුම බෙව්‍යේර්ඩුම්පොතු, කුප්පෙපයෙ එරික්කුම්පොතු අඬ්ලතු ප්‍රකාමණ්ටලත්තා බෙව්‍යේර්ඩික්කොන්දු පස්කා පරක්කුම්පොතු, ඩිවර්ඩිනාල නැත්තාව්ක් සර්ඩාට්ලුක්කාත් ත්ව්‍යක තුළුමක්ක මුදුක්කාත් එන්‍රු රුතු සින්තියුංකස්. මිත්තකාය ත්ව්‍යක්කාම සේයළුක්කාත් තබිර්ක්, ඉන්ක්කාල් එන්න සේය්ය මුදුයුම එන්‍රු සින්තිත්තුස් සේයාලාංරුංකස්. බිංබෙවාලි, බියක්කත්තක්ක අභාවිල් අඩුකාක තුළුකිරතු. අභ්‍යාවෙශායිල්, මත්ත තායකමාන පුම් ගෑන නිත්තාව්ක්කාස් සීරුලෙන්තිරුකිරතු එන්‍රු සින්තියුංකස්.

සමාතානම මත්තුම අන්ප  
ලැබීත්මාමා මත්තුම සමන්තා මාමි



# dictionary

beautiful	லக்ஷ்யன	அழகான
big	ලோகு	பெரிய
difference	வேறுசெய	வித்தியாசம்
feeling	டூஞேநலு	உணர்ச்சி
forest	வினாக்கற்று	காடு, வனம்
garbage	குத்து	குப்பை
light	ஆலோகம்	ஒளி, வெளிச்சம்
moon	ஙடு	சந்திரன், திங்கள், மதி
planet	ஞாலோகம்	கோள், கிரகம்
to walk	அவேடின்னு	நடத்தல்
sky	அகஸ்	ஆகாயம், வானம்
small	குதிலு	சிறிய
space	அகநவிகாரை	விண்வெளி
star	தரடு	விண்மீன், நட்சத்திரம்,
sun	ஒரு	சூரியன், ஞாயிறு
to have	தியேநலு	வைத்திருத்தல்
to enjoy	விணேடு வேநலு	இன்பத்தை அனுபவித்தல்
universe	விஞ்வய	பிரபஞ்சம்
village	கெ	கிராமம்
to be	வந்னு	இருத்தல்



NOT FOR SALE  
ஏதோ விற்காது என்று  
விரும்புவதற்கு முன்

