

האסטרונאוט הישראלי הראשון - יום הבולאות

THE FIRST
ISRAELI ASTRONAUT
PHILATELY DAY

653 ■ 12/2001 ■ כסלו התשס"ב



רשות הדואר
ISRAEL POSTAL AUTHORITY
PHILATELIC SERVICE השרות הבולאי

ב טיסת המעבורת יתבצע גם ניסוי שישלב תלמידים של חטיבת הביניים ממספר בתי-ספר מישראל. כוונת הניסוי היא להוכיח שתופעות פיזיקליות המוכרות לנו על פני כדור הארץ, כמו גידול גבישים בכיוון מסוים, מתנהגות אחרת בתנאי חוסר משקל, תנאים הנוצרים במעבורת החלל. בזמן ביצוע הניסוי תקוים פעילות הסברתית רחבה בקרב הנוער והציבור הרחב במטרה להציג את הפעילות המדעית הנעשית בתחום החלל בישראל ובעולם.

אבי הר-אבן

מנהל סוכנות החלל הישראלית

הבול

במרכז - קסדה של אסטרונאוט ובה השתקפות של כדור הארץ, מעבורת החלל "קולומביה" ודגלי ישראל וארה"ב. **ברקע** - תרשים של כוכבי הגלקסיה משולב עם תצלום חלל שנעשה על-ידי הטלסקופ "האבל" (HUBBLE), הסמל של סוכנות החלל הישראלית (סל"ה), (ISA - ISRAEL SPACE AGENCY). **בשולב** - תצלום חלל שצולם על-ידי האבל, וסמל התאחדות הבולאים הישראלית.

מעטפת היום הראשון

במרכז - תצלום של מפת ישראל מהחלל ודגלי ישראל וארה"ב. **בבול** ומחוצה לו - המעבורת "קולומביה" ואסטרונאוט. **ברקע** - בחלק הימני העליון - תצלום מהחלל של אזור ירושלים וים המלח; **בחלק התחתון** - סופת אבק המגיעה ממדבר סהרה מעל אגן הים-התיכון. **בחלק השמאלי העליון** - תצלום של שמיים מכדור הארץ. התצלומים באדיבות הארכיונים של נאס"א ושל "מיידיקס".

ב מסגרת ההסכם לשיתוף פעולה בין סוכנות החלל הישראלית (סל"ה) לסוכנות החלל האמריקנית (נאס"א), סוכם על ניסוי מדעי בחלל - "מיידיקס" - MEIDEX (Mediterranean Israeli Dust Experiment) אשר יבוצע ע"י אסטרונאוט ישראלי ממעבורת חלל אמריקנית.

הניסוי שנבחר נועד לסייע בחקר שינוי האקלים העולמי (Global Change), נושא הנמצא בחזית המחקר האטמוספרי בעולם. הניסוי שתוכנן ע"י צוות חוקרים מהחוג לגיאופיזיקה ומדעים פלנטריים באוניברסיטת תל-אביב, מתוכנן להתבצע בשנת 2002 ממעבורת החלל "קולומביה" בטיסה מס' STS-107 ויארך 16 יום. בזמן הניסוי תקיף המעבורת את כדור הארץ בגובה של 278 ק"מ בכל שעה וחצי, ותעבור מעל הים התיכון בין 2 ל-3 פעמים ביממה בשעות האור.

כ די להפעיל את הניסוי בחלל נבחר טייס חיל האוויר, אל"מ אילן רמון, לאסטרונאוט הישראלי הראשון. האסטרונאוט הישראלי יבצע בעת המעבר בחלל מעל אזורנו, תצלומים במספר אורכי גל שונים של אירוסולים (חלקיקים זעירים המרחפים באטמוספירה, ובדרך-כלל מגיעים מהמדבריות; מעין סופות אבק), במצלמה מיוחדת שהותאמה על-ידי צוות החוקרים הישראלי. האירוסולים מגיעים בעיקר ממדבר סהרה לאזור הים התיכון ולאוקינוס האטלנטי, ומשפיעים בצורה ניכרת על התחממות כדור הארץ. זו הסיבה שנאס"א משקיעה מאמצים רבים למדידתם באמצעות לוויינים.

במסגרת הניסוי הישראלי יתבצע גם איסוף דגימות של האירוסולים מתוך העננים המצולמים, באמצעות מטוס ישראלי. הניסוי יאפשר כיול המדידות של נאס"א ויתרום לשיפור המודלים של מעבר קרינת השמש באטמוספירה ולחיזוי שינוי האקלים בעולם. בנוסף, לכך, בשעות החשיכה יעקוב האסטרונאוט הישראלי בחלל אחר תופעה חדשה באטמוספירה העליונה, שהתגלתה לאחרונה בעת סופות ברקים, והנקראת על-ידי המדענים "שדונים" (Sprites).

מעצב הבול: דניאל גולדברג

STAMP DESIGNER: DANIEL GOLDBERG

PHILATELY DAY - THE FIRST ISRAELI ASTRONAUT

The cooperation agreement signed by the Israeli Space Agency (ISA) and the American National Aeronautics and Space Administration (NASA) in 1996 included provisions for the flight of Israel's first astronaut into space on a NASA space shuttle, in order to perform the Mediterranean Israeli Dust Experiment (MEIDEX). Israeli air force pilot Colonel Ilan Ramon was selected to carry out this important mission. MEIDEX is part of the international research effort aimed at understanding global climate change, currently the most urgent issue on the world agenda of atmospheric research. The experiment was planned by a team of scientists from the Department of Geophysics and Planetary Sciences of Tel Aviv University. It will be carried out in May 2002 during the course of the space shuttle's Columbia flight STS-107. For a period of 16 days, the space shuttle will orbit the earth at an altitude of 278 kilometers once every 90 minutes, passing over the Mediterranean 2-3 times a day during daylight hours.

During his space flight over our region, the Israeli astronaut on board the Columbia will operate a camera that will image aerosol particles in the atmosphere in several different wavelengths. Aerosols are small particles floating in the air, usually from desert regions or from air-pollution sources. The aerosols over the Mediterranean region and the Atlantic Ocean usually come from the Sahara desert. They may have a significant effect on global warming, which is the reason NASA is investing such great efforts to measure them from its satellites.

Another element of the experiment will be collection of samples by an Israeli aircraft from the aerosols observed by the astronaut. An integrated analysis of these chemical samples and the photographic images obtained from space, will provide findings which will complement and assist in the interpretation of NASA satellites data. Thus the MEIDEX experiment will contribute to the improvement of models of the passage of solar radiation through the atmosphere and to improved forecasting of global climatic change.

In addition to his main mission within the framework of MEIDEX, during the night the Israeli astronaut will monitor from space a newly discovered phenomenon in the upper atmosphere, associated with severe thunderstorms, which scientists have named "sprites".

The shuttle flight crew will also conduct an experiment planned by junior high school pupils from several schools in Israel. The experiment is designed to demonstrate the impact of weightlessness on familiar physical phenomena, such as the growth of crystals, whose spatial orientation on earth is influenced by its gravitational field.



**חותמת
אירוע
להופעת
הבול
SPECIAL
CANCELLATION**

Extensive publicity activities regarding MEIDEX and the flight of the first Israeli astronaut, aimed at both school children and the general public, will help create awareness and understanding of the scientific activities being carried out in space by Israeli researchers and their colleagues from nations around the world.

**Aby Har-Even, Director General
Israeli Space Agency**

The stamp

Foreground - an astronaut's helmet with the planet earth, the Colombia space shuttle and the American and Israeli flags reflected on its visor. **Background** - a sketch of the stars of the galaxy, together with a picture of space taken by the Hubble telescope and the symbol of ISA (Israel Space Agency). **Tab** - a picture of space taken by Hubble and the symbol of the Israel Philatelic Federation.

The First Day Cover

Center - photograph taken in space of the map of Israel and the Israeli and American flags. **Foreground** - an astronaut and the Columbia space shuttle. **Background, top right** - photograph taken in space of Jerusalem and the Dead Sea region. **Background, lower part** - a dust storm over the Mediterranean basin which comes from the Sahara Desert. **Background, top left** - photograph of the sky taken in space. Photographs by courtesy of the NASA and MEIDEX archives.

PHILATELY DAY - THE FIRST ISRAELI ASTRONAUT

Issue: December 2001

Artist: Daniel Goldberg

Stamp Size: 30.8 mm x 30.8 mm

Plate no.: 456 - one phosphor bar

Sheet of 15 stamps

Tabs: 5

Printers: Government Printers

Method of printing: Offset

השירות הבולאי - טל: 03-5123933
שדרות ירושלים 12, תל אביב-יפו 68021

The Israel Philatelic Service - Tel: 972-3-5123933
12 Sderot Yerushalayim, 68021, Tel Aviv-Yafo