

ZVÍŘATA VE SLUŽBÁCH KOSMONAUTIKY

Čtvernozí (a někdy i vícenozí)
kosmonauti

Milan HALOUSEK

Vzdělávací spolek KOSMOS-NEWS
Česká astronomická společnost

KOSMOS-NEWS
VZDĚLÁVACÍ SPOLEK



1947

USA



Ovocné mušky

první živé tvorové na prahu
vesmíru na ukořistěných
německých raketách V-2



11. 6. 1948

11.6.1948

ALBERT I

Makak mulat
zahynul před
startem,
výška 60 km

14.6.1949

ALBERT II

Makak mulat
výška 136 km
Zahynul při
přistání (padák)



USA

16.9.1949

ALBERT III

Makak jávský
Zahynul při
explozi rakety
při startu

8.12.1949

ALBERT IV

Kapucín
Zahynul při
přistání (padák)

20. 9. 1951

USA

18.4.1951

ALBERT V

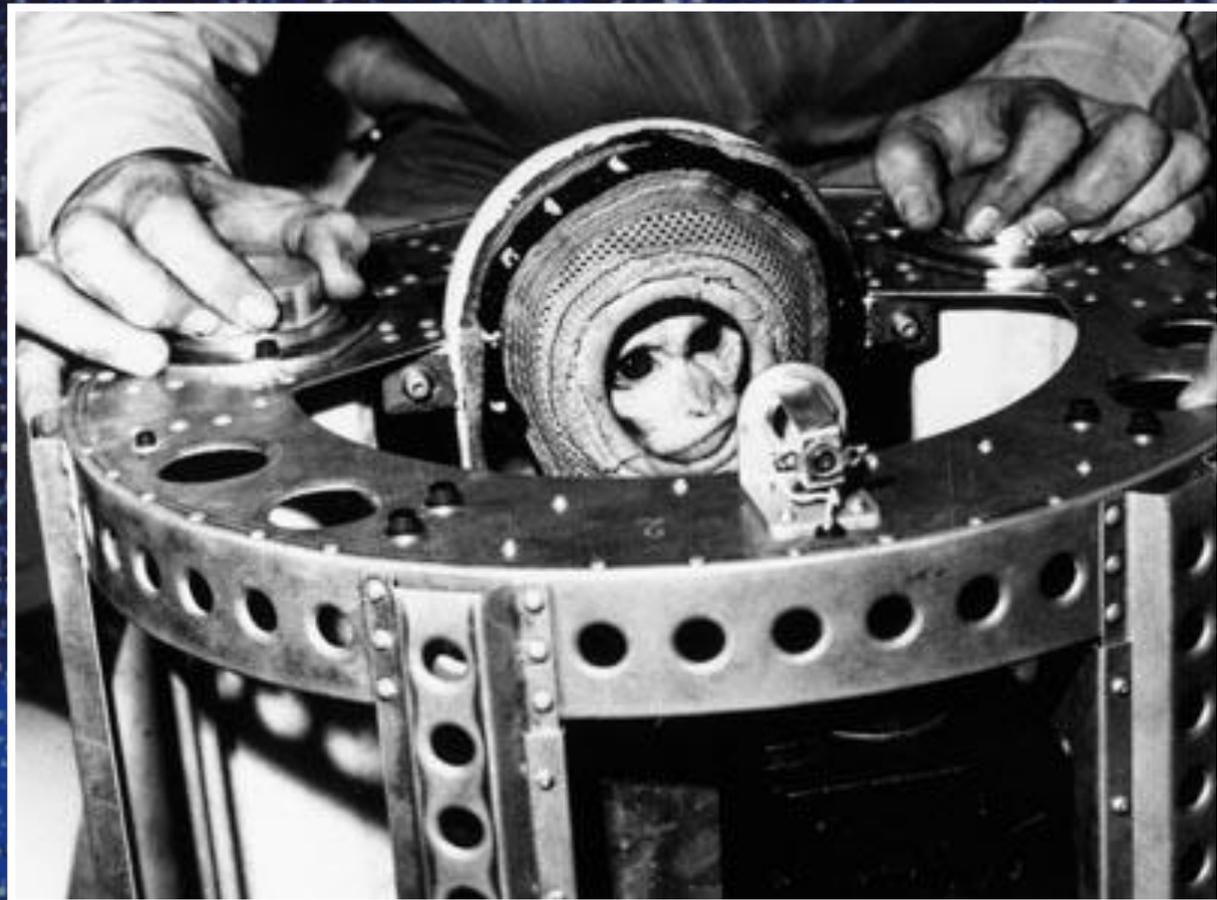
kapucín

Zahynul při přistání
(padák)

20.9.1951

YORICK

Makak mulat
Úspěšný let



21.5.1952 **PATRICIA a MIKE**

Makak krabojed - úspěšný let

22. 7. 1951

SSSR

CYGAN a
DEŽIK

úspěšný let
výška 101 km
rychlost 4200 km/h

začátek září 1951
DEŽIK a **LYSA**
zahynuly (padák)



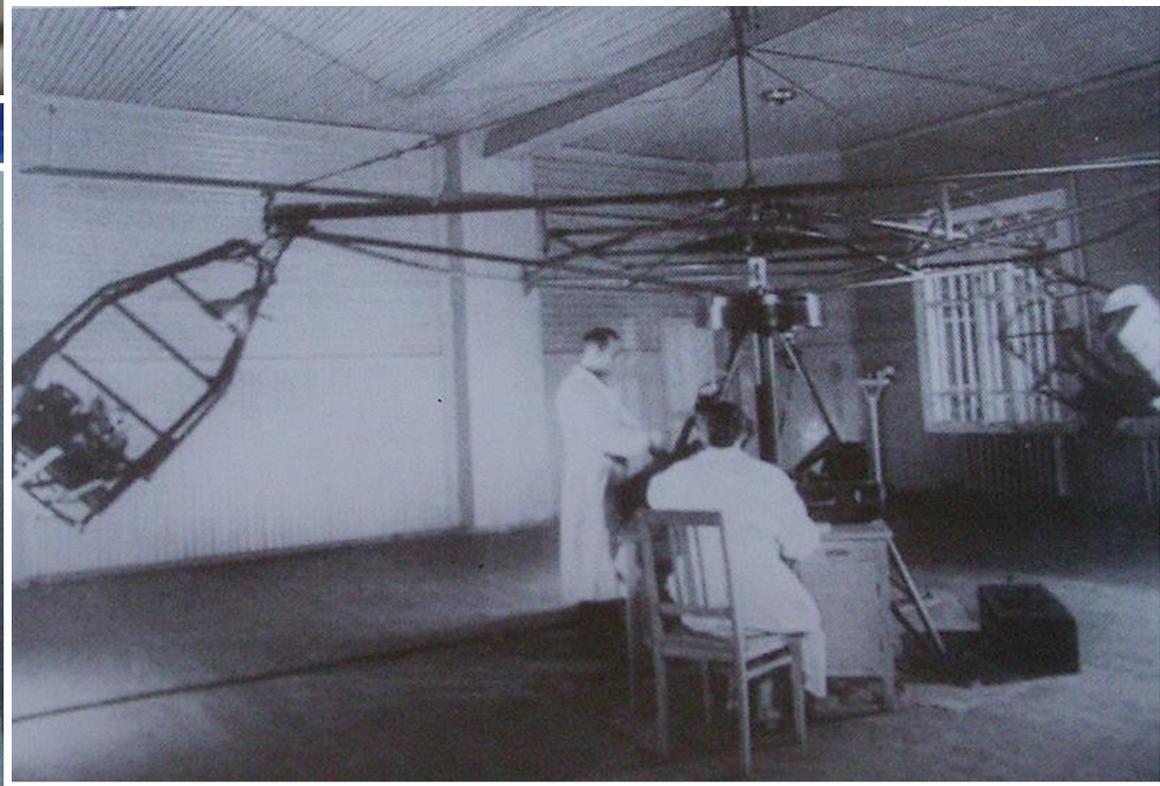
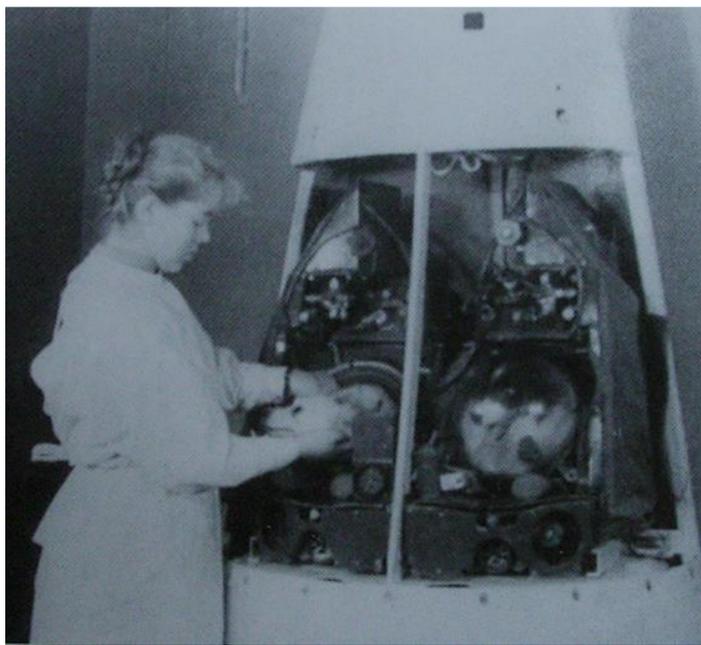
Koroljov a Cygan (1954)



Beljanka Pestraja

Strelka Belka Černuška Zvezdočka

SSSR



3. 11. 1957

SSSR



SPUTNIK-2 – LAJKA
zahynula 5 hodin po startu



3. 11. 1957

SSSR



Kudrjavka, Limončik
LAJKA

(Albina a Muška)

SSSR



Albina se štěňaty

Lajka a Albina



Они проложили дорогу в космос

13. 12. 1958

USA

GORDO

kotul veverkovitý

10G při startu

8 minut 0G

40G při přistání

2500 km dlouhý let



28. 5. 1959

ABLE
+ Miss BAKER

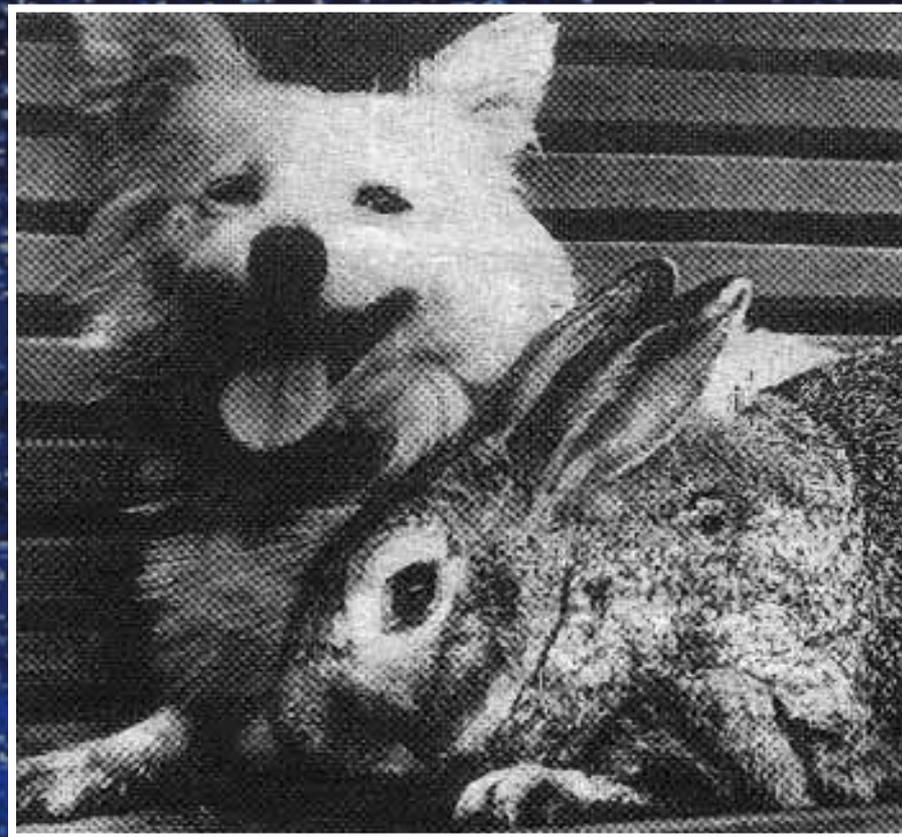
USA



první primáti, kteří přežili suborbitální let

2. 7. 1959

SSSR



Králík **MARFUŠA**
OTVAŽNAJA a **SNEŽINKA**

19. 8. 1960

SSSR



STRELKA a BĚLKA

(+ 40 myši a 2 krysy)

První návrat živých tvorů z
vesmíru, Sputnik-5

26 hodin dlouhý let
výška až 324 km
jeden ze psů intenzivně zvracel



19. 8. 1960

Oleg Gazenko

SSSR



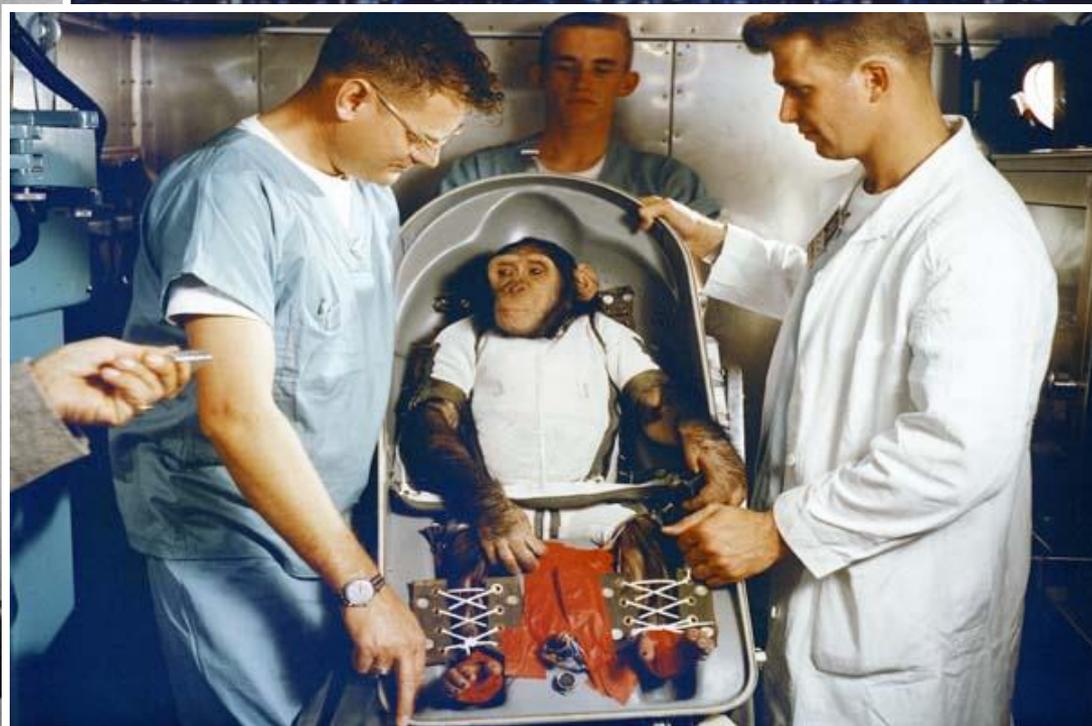
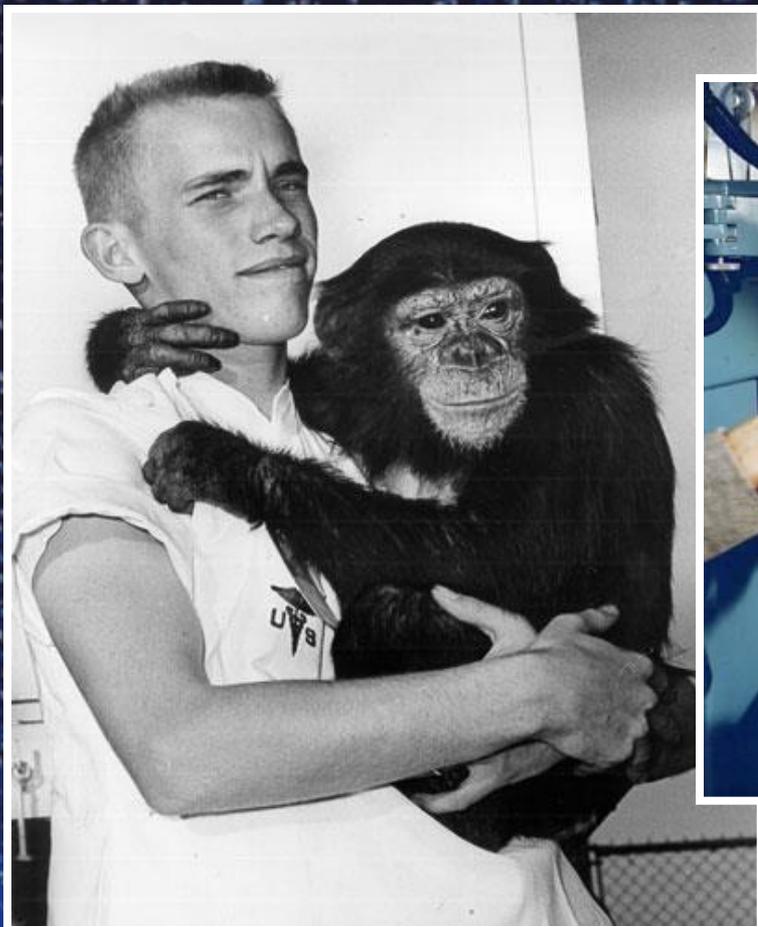
**PUSINKA
(dcera Strelky)
a
CHARLIE**



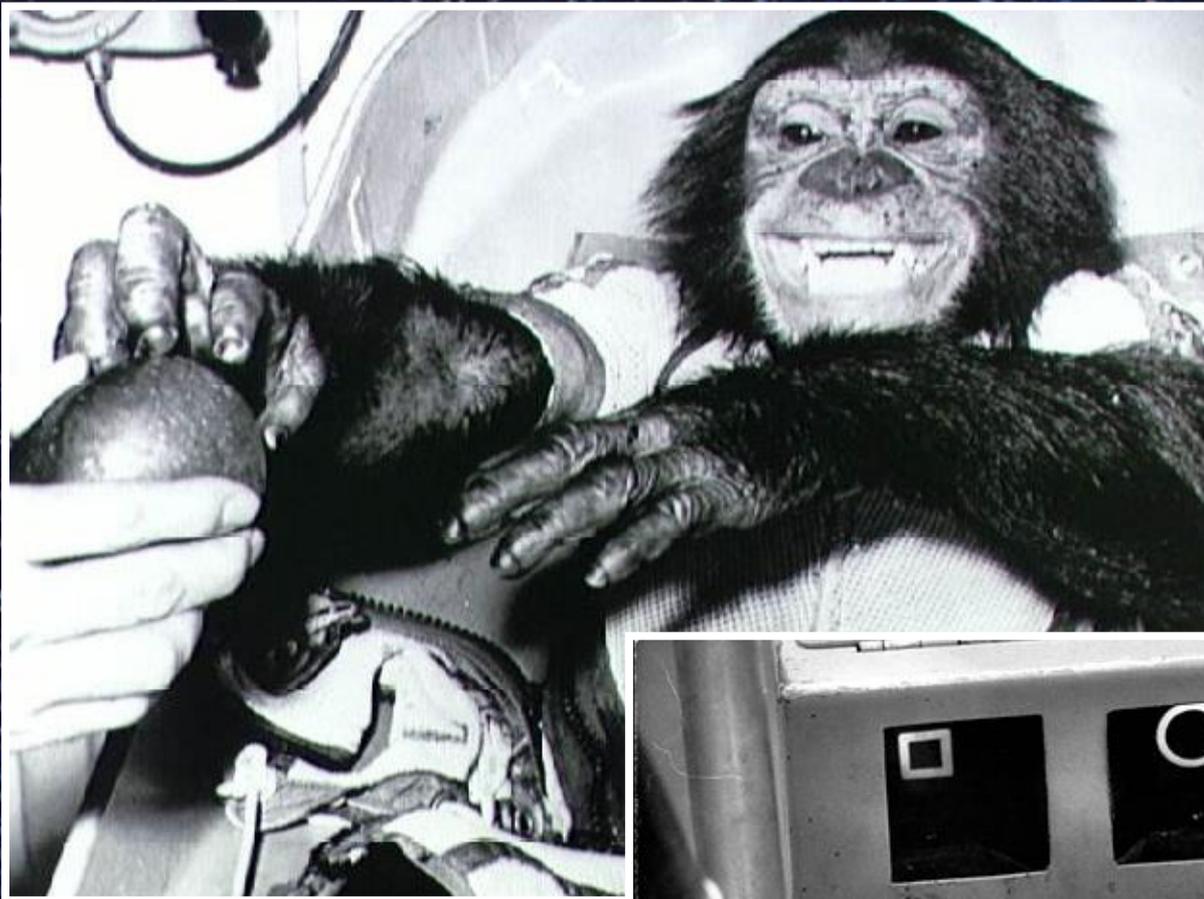
**štěňata
Butterfly
Streaker
White Tips
Blackie**

31. 1. 1961

USA

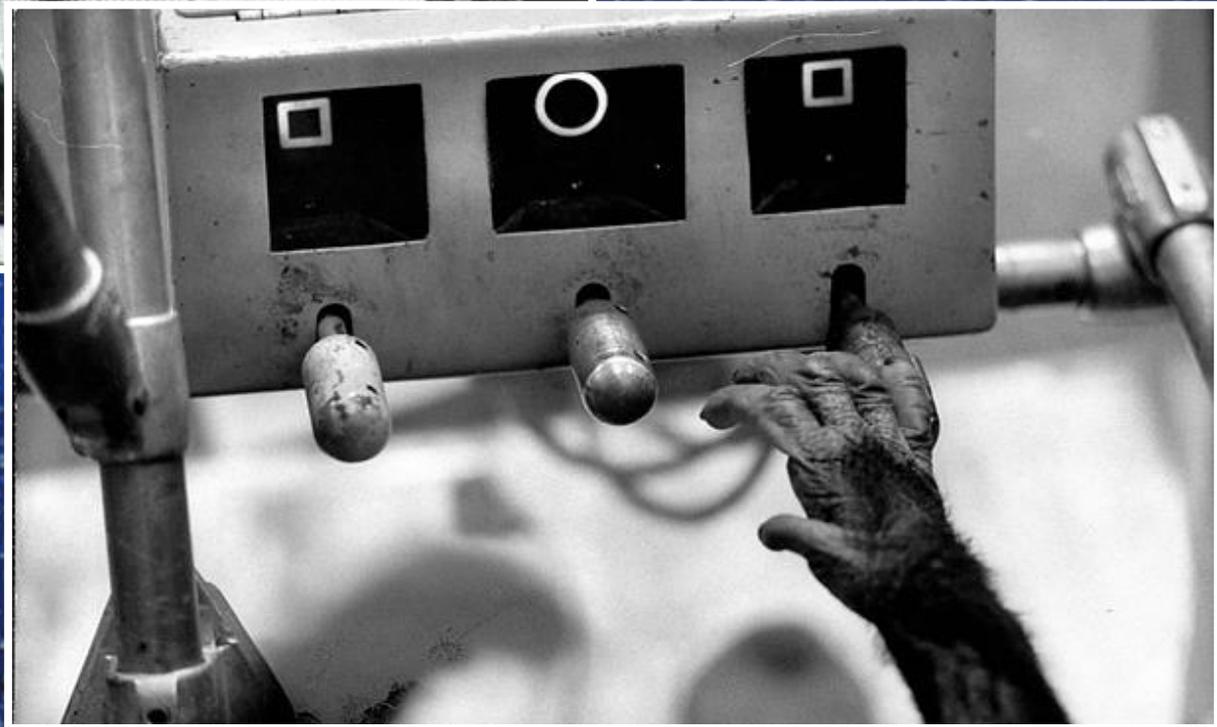


Šimpanz HAM
suborbitální let MR-2, 16 minut 39 sekund, výška 252,6 km



USA

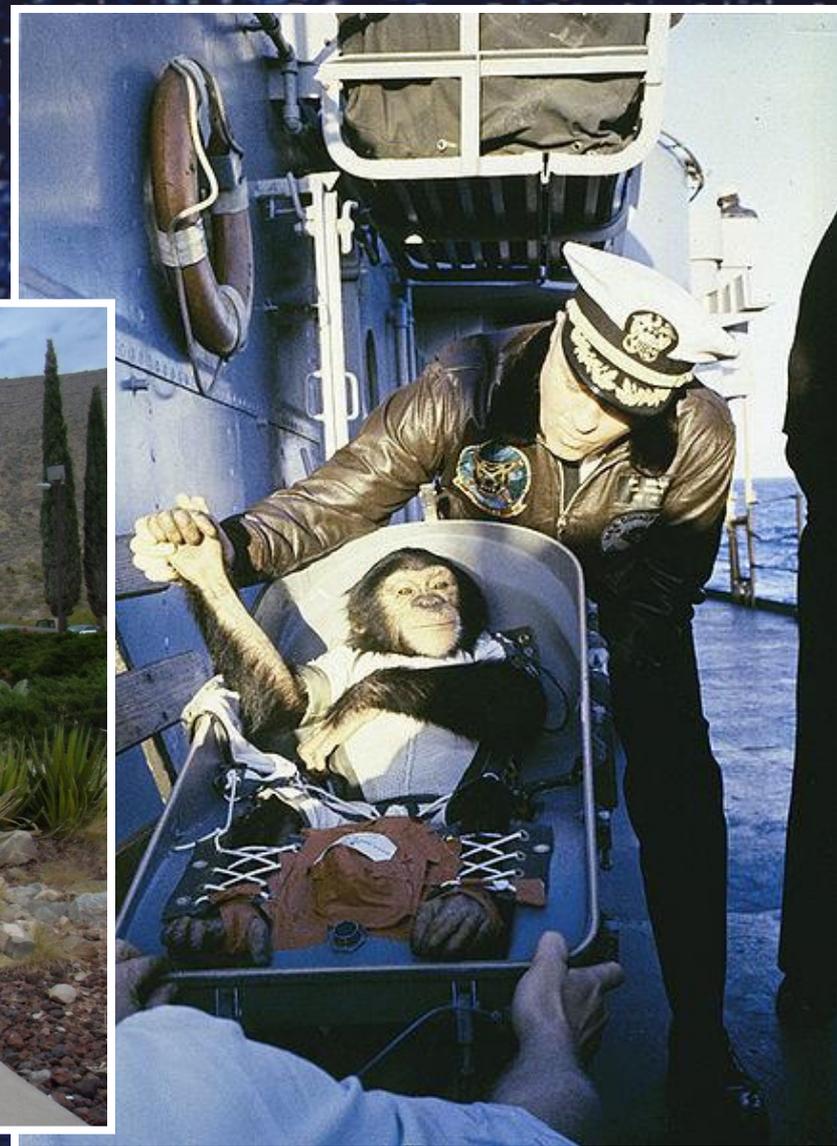
Šimpanz
HAM



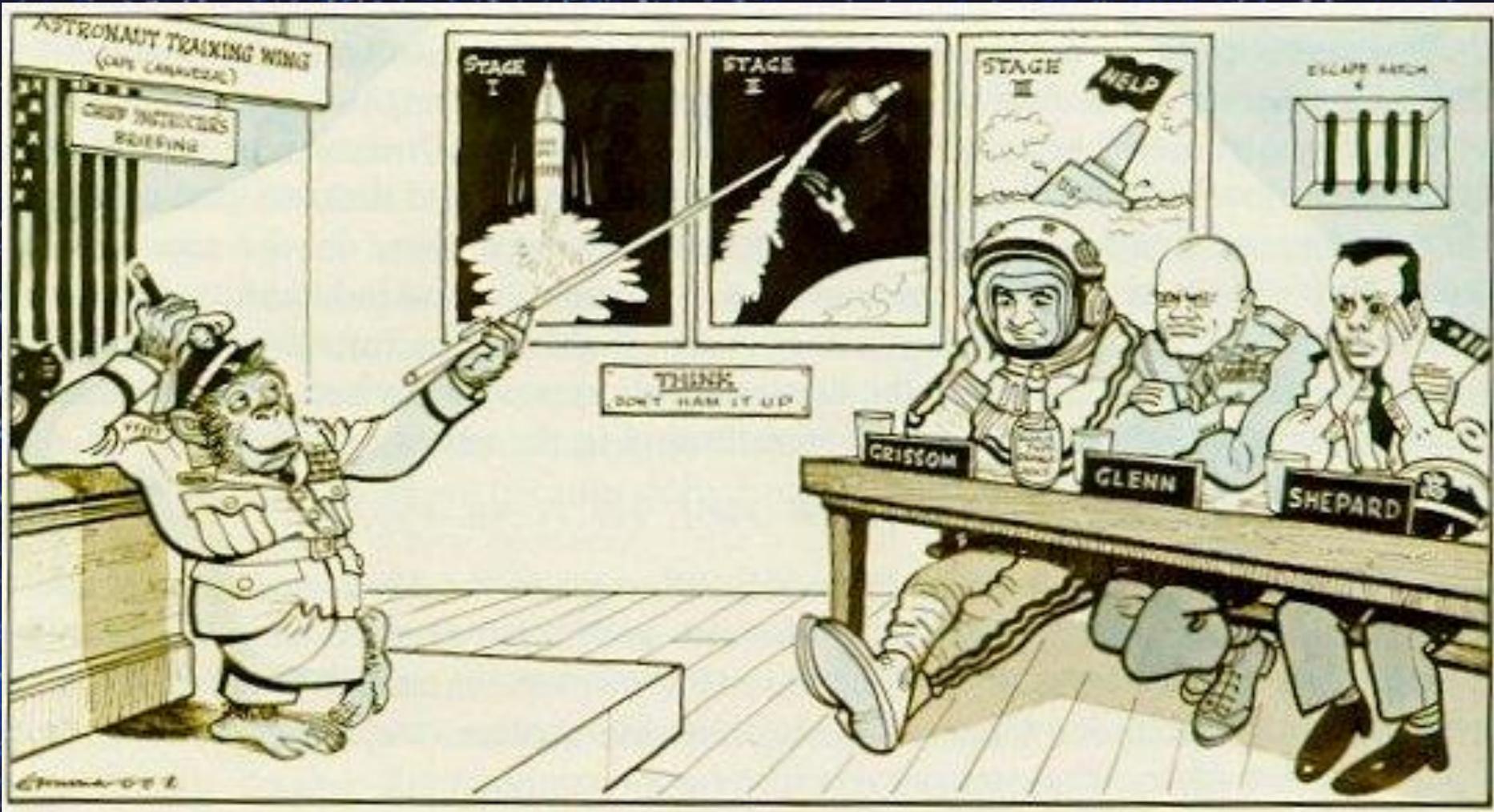
Šimpanz **Ham**: v době startu
3 roky a 8 měsíců

zemřel v roce 1983 ve stáří 25 let
v Národní zoologické zahradě ve
Washingtonu

USA



USA



22. 2. 1961

Francie



Krysa **HECTOR**
suborbitální dráha
záchrana 40 minut po startu

12. 4. 1961

SSSR



Zvězdočka (25.3.1961)

Černuška (9.3.1961)

Strelka

Belka



Jurij GAGARIN

Nevím, jestli jsem první člověk ve vesmíru,
nebo poslední pes ve vesmíru

29. 11. 1961

USA



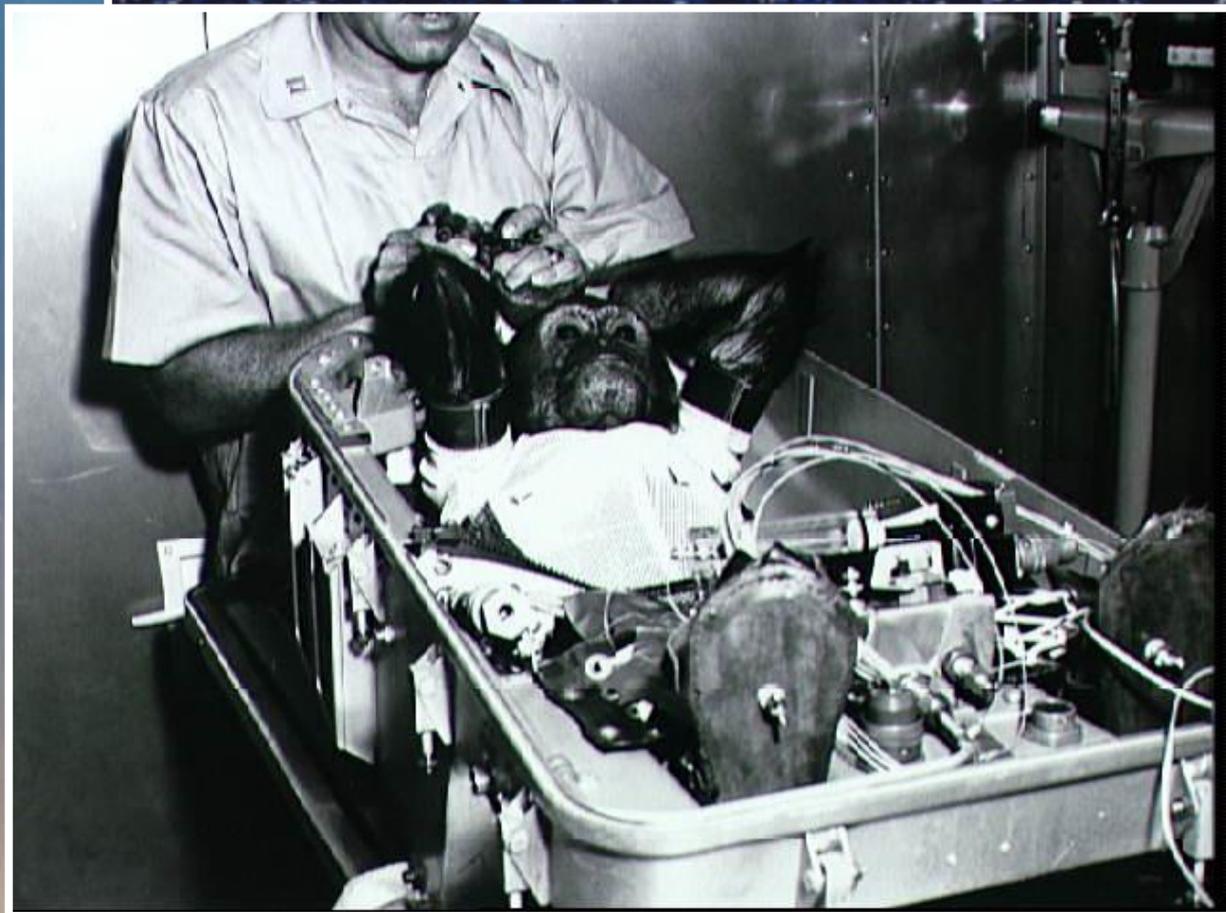
šimpanz
ENOS

2 oblety



29. 11. 1961

USA

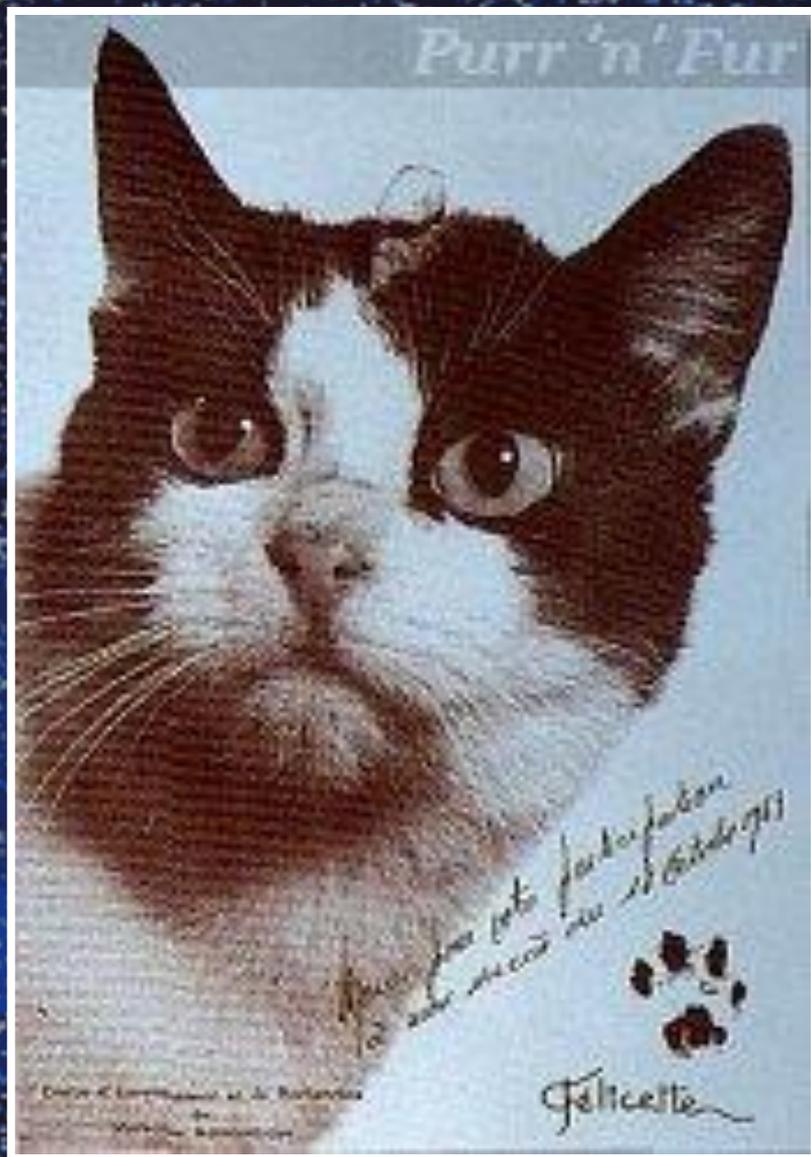


šimpanz ENOS

18. 10. 1963

kočka **FELICETTE**
kocour **FELIX**

Francie



kocour **FELIX** a jeho kočky...

Francie



22. 2. 1966

SSSR



VĚTEROK
UGLJOK

22denní
orbitální let

historicky
nejdelší let psů

14. 9. 1968

SSSR



ŽELVY U MĚSÍCE

ZOND-5
oblet Měsíce
14.-21.9.1968



První kosmická loď, která obletěla Měsíc a bezpečně se vrátila na Zemi. První, která dovezla pozemské formy života k Měsíci.

SSSR



USA

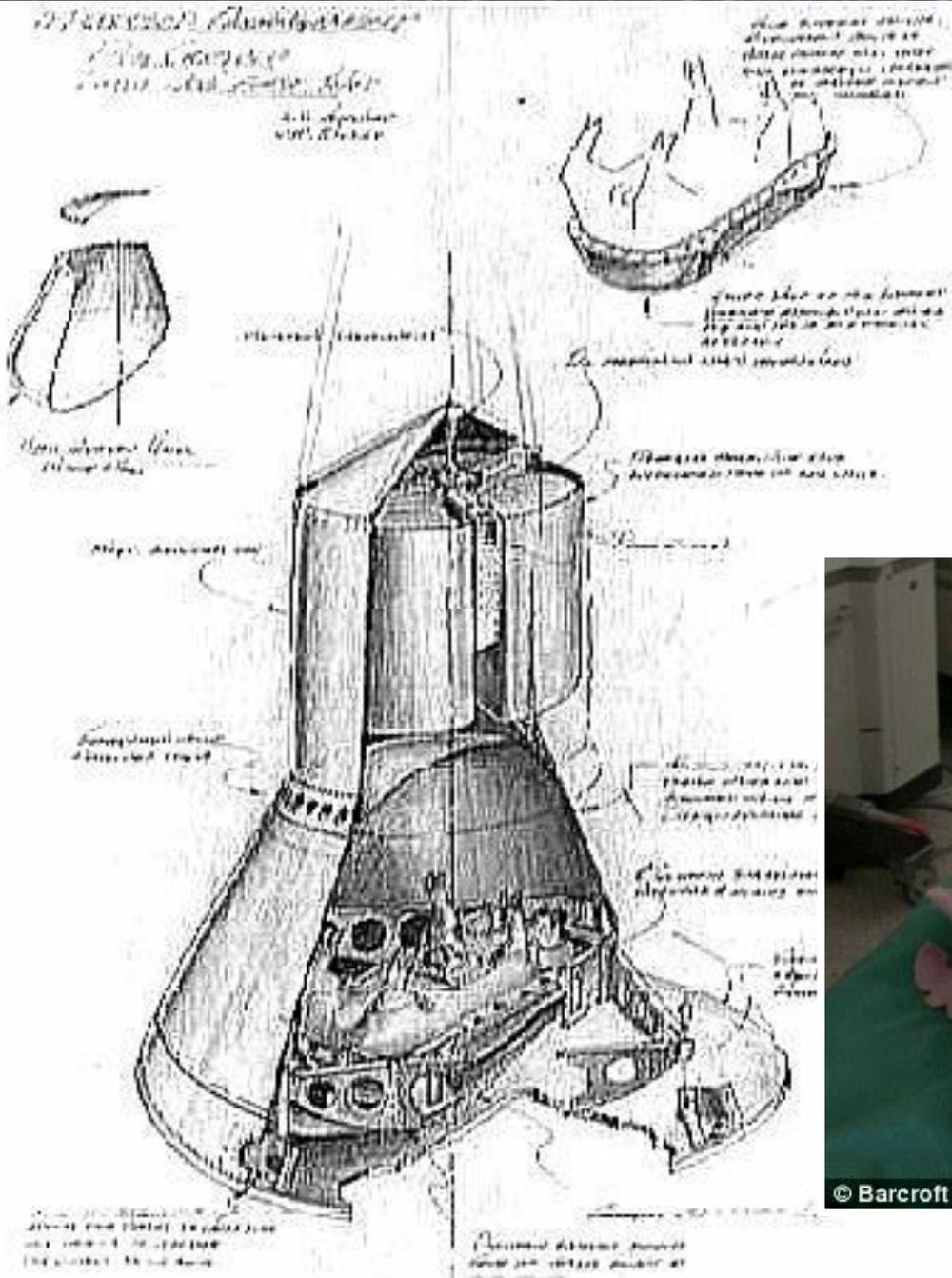


USA



USA

PIG CAPSULE (BARBEQUE TEST)



© Barcroft Pacific / Barcroft Medi

1973

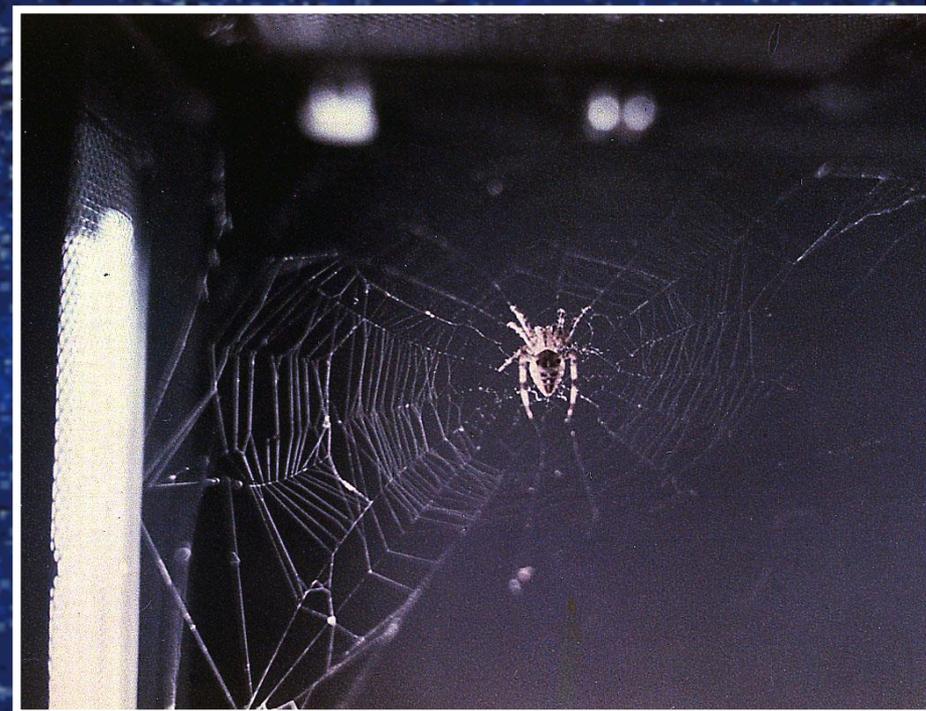
pavouci
ARABELLA
a **ANITA**

Křižák obecný



USA

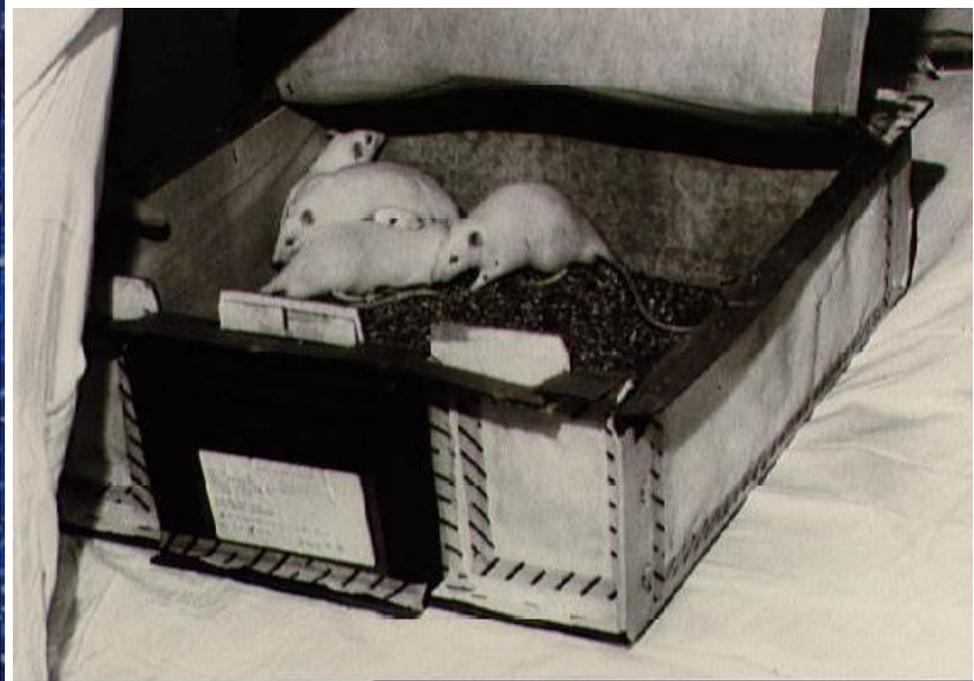
Orbitální
laboratoř
SKYLAB 3



SSSR

Biologické družice







Michael Wilson 2004

1999

Ivan Bella
Mise Štefánik

Slovensko



2007

Mlci, gekoni,
šneci, bakterie ...
...a želvušky



EYE OF SCIENCE/ SPL

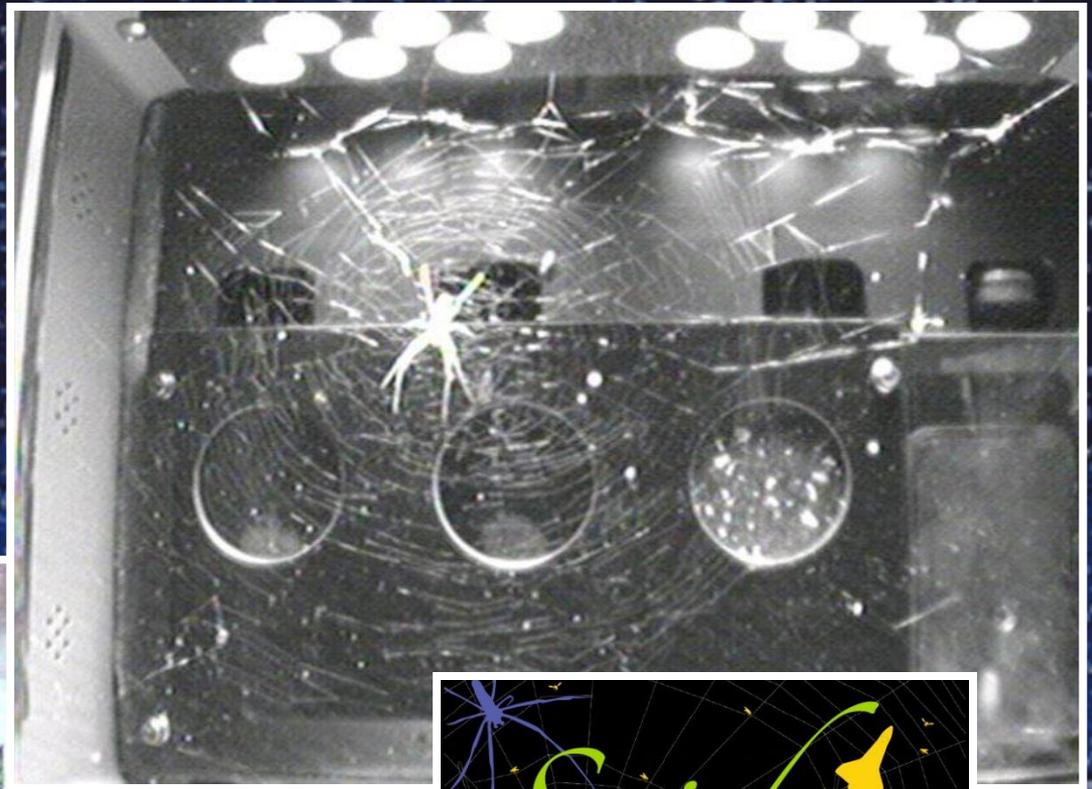


© Science Photo Library

**Tardigrades
In Space
(TARDIS)**

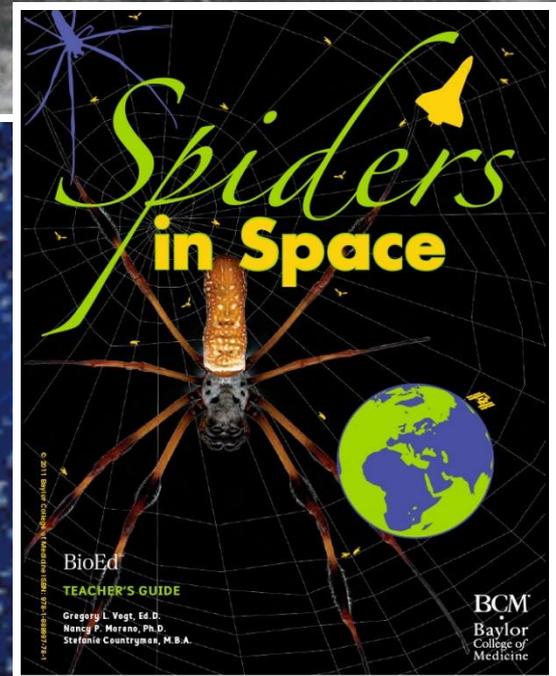
2009, 2011

Butterflies in Space



Center food slot =
3.3 cm x 1.0 cm

Date Time
2009-12-06_04-37-59



2013

Rusko

Biologická družice BION

Mongolský křečík
(pískomil) 8/0

Myš 45/16

Gekon 15/15

Rybičky, korýši, vodní
šneci /0

Hlemýžd 20/20

Mikroorganizmy,
bakterie a další



Космический аппарат "Бийон" приземлился сегодня

2014

Rusko

Družice
Foton



Pět gekonů (vliv beztíže na páření, všichni zemřeli), bourec morušový, ovocné mušky, hmyz, mikroorganismy

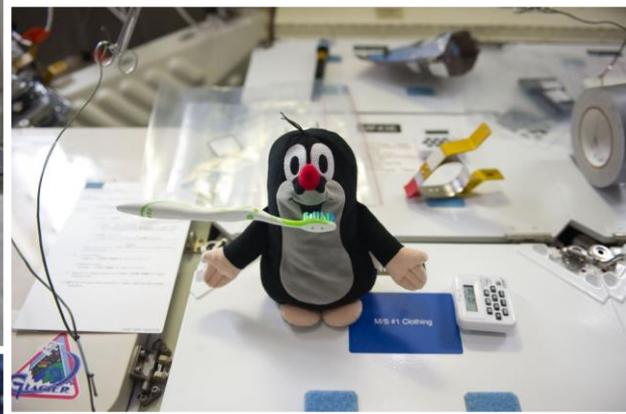


od r. 2014

Rodent Research výzkum hlodavců na ISS

USA







**Děkujeme za
pozornost!**



Milan HALOUSEK

KOSMONAUTIKA PŘEDNÁŠKY

milan@halousek.eu

tel. 602 153 564

www.halousek.eu

 [milan.halousek](https://www.facebook.com/milan.halousek)  [MilanSpace](https://twitter.com/MilanSpace)

**KOSMOS
NEWS** z.s.

CSO
CZECH SPACE OFFICE



**EXPEDICE
MARS**