

Liechtenstein | 28.01.2021

#### Keiner hat es bemerkt -Liechtenstein ist bereits Weltraumnation



Material für den Vortrag vom 12.04.2020 (wurde wegen der Pandemie abgesagt)

# Naturwissenschaftliches Forum Internationaler Tag der Raumfahrt

"Fünfzig Jahre nach Mondlandung, Suche nach flüssigen Einschlüssen im Mondgestein, Begegnungen mit zwei Kosmonauten, Liechtenstein-Bezüge" (zum Internationalen Tag der Raumfahrt 12.04)

# Liechtenstein und die Raumfahrt

- Ausstellung im Postmuseum 2020
- Tagung COFRHIGEO März 2019
- Spice Bees in Space 2001
- Mondgestein-Ausstellung
- Claude Nicollier
- Igor Volk
- Untersuchung der Mondgesteine

### Ausstellung Postmuseum bis April 2021



#### Astrophilatelie – Bemannte Raumstationen

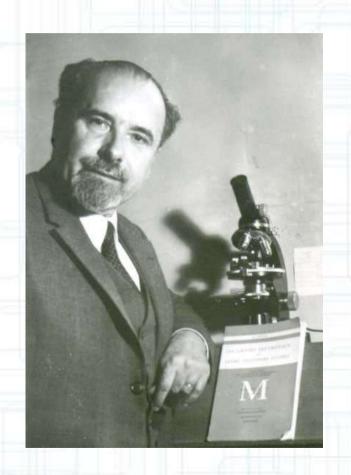
Fr, 15.5.2020 - So, 18.4.2021 PostMuseum

Die Ausstellung «Astrophilatelie – Bemannte Raumstationen» gibt mit Ereignis-Belegen, echt gelaufenen Briefen und Modellen Auskunft über Geschichte und Bedeutung sowie Aufbau, Versorgungund Betrieb dieser faszinierenden Raumflugkörper.



### Flüssige Einschlüsse

Die mineralogischen
Untersuchungsmethoden
von **Georges Deicha**(1917-2011) wurden
schon vor 50 Jahren für
die Mondgesteine
angewendet



### Flüssige Einschlüsse

- 2019 hat ein Schüler von Georges Deicha über die damaligen Forschungen berichtet: "Im Mondgestein wurde leider kein Wasser entdeckt"
- étude sur l'histoire de la géologie planétaire 2019 (J. Touret)

Un problème majeur: de l'eau sur la Lune?

- Piste la plus évidente: Inclusions fluides
- Sous l'œil de Moscou, 3 groupes:
  - - Edwin Roedder, USGS (Le Pape)
  - En France, G. Deicha (Sorbonne) et le trio nancéien (Poty-Touret-Weisbrod), où se trouve alors Linc. Hollister, Princeton, « Principal Investigator » de la NASA

## Ein liechtensteiner Schülerprojekt: Bienen in der Schwerlosigkeit

In 2001 Prof. Manfred Schlapp's students realised a scientific Project to control the influence of gravity on the life of carpenter bees.

They named their Project: "Spice Bees In Space"

The commemorative stamp was issued in 2002 by Liechtenstein Post AG with the signatures of all the members of the Project Group



Come the Dadio Fori. Built English Escale Bosil Gotah About Phon Bother Rosco Frank Marion Selection States States of Park Marion Boston Addition Second Laborary Laborary Roser Roser Addition Second Laborary Laborary Roser Roser Roser Risch Marc Spills States

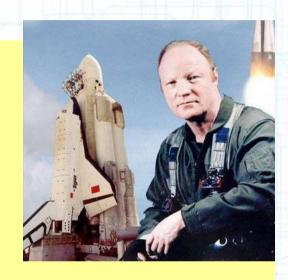
## Ein liechtensteiner Schülerprojekt: Bienen in der Schwerlosigkeit



# Erinnerung an Begegnungen mit zwei Weltraumfahrern



Claude Nicollier schweizer Astrophysiker



Igor Wolk (1937-2017) Pilot der Raumfähre Buran

#### 2001

# Autogramm von Claude Nicollier

 "Ich wünsche dem Naturwissenschaftlichen Forum eine glanzvolle Zukunft....." Me souhaite un brillant d'un forum scientifique ... d'un soupageus de l'espace de nationalité suisse, fasciné par la science sous toutes ses formes?

Chicolie Vaduz, le 14.9, 2001

# .Wir begrüssen Igor Wolk in Vaduz



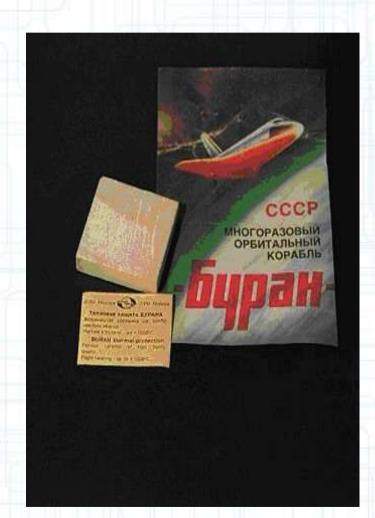
Игорь Волк

15.11.2002

# Ziegel aus Quarzschaum (Raumfähre Buran)

Das quadratische Fragment wurde im Liechtensteiner Gymnasium ausgestellt

Es befindet sich jetzt in der Sammlung des Lavenamuseums



### Mondgestein

Erste öffentliche Präsentation durch C.Deicha, F.Gappisch und E.Falz-Fein.

Die Glaskugel mit dem Fragment befindet sich jetzt in der Schatzkammer des Landesmuseums



