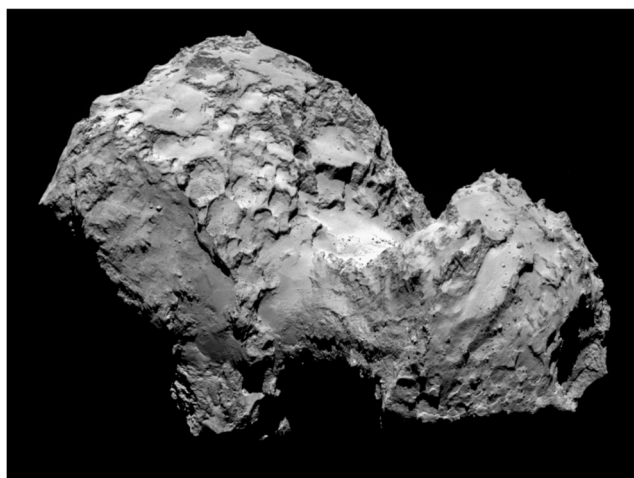


## Presentazione in 3D di Philae-Rosetta: Individuazione di molecole organiche su un nucleo cometario

**Martedì 15 ottobre 2019**  
**Auditorium, Monte Verità, Ascona**

**Orario: 20.30 - 22.00, in inglese con interpretazione simultanea in italiano**  
**Ingresso libero, prenotazione richiesta: [info@csf.ethz.ch](mailto:info@csf.ethz.ch), tel. 091 785 40 54**



**20.30 - 21.30: 3D presentazione**

**Prof. Dr. Uwe Meierhenrich**  
Direttore dell'Istituto di chimica (ICN)  
dell'Università di Nizza Sophia Antipolis

**21.30 - 22.00: Domande dal pubblico**

La missione Rosetta della ESA (Agenzia Spaziale Europea) ha fatto sognare gli spettatori di tutto il mondo: mercoledì 12 novembre 2014 la missione Rosetta ha cercato di posare il piccolo robot Philae sul nucleo della cometa 67P/Churyumov-

Gerasimenko. La missione della Sonda Spaziale Rosetta era quella di raccogliere informazioni sulla composizione del nucleo della cometa nel suo spettacolare avvicinamento al sole. Rosetta è la prima sonda a posizionarsi nell'orbita attorno alla cometa e a collocare un lander sulla superficie di un nucleo cometario. La sonda Rosetta trasportava al suo interno 11 strumenti scientifici e un lander Philae, a sua volta contenente altri 10 strumenti. Dopo un viaggio di 10 anni è avvenuta la separazione del lander Philae dal modulo orbitante Rosetta. Lo strumento di prelievo di campioni e composizione (COSAC), messo a punto grazie a un progetto di collaborazione internazionale guidato dall'Istituto Max Planck, è un gascromatografo che utilizza otto fasi fisse accoppiato a uno spettrometro di massa a tempo di volo. 25 minuti dopo l'atterraggio e il balzo di Philae sul nucleo cometario COSAC ha eseguito con successo la prima analisi chimica di materiale della superficie cometaria non analizzabile dalla Terra. Nel campione di materiale cometario sono state identificate sedici molecole organiche. Dopo altri due balzi finalmente Philae è atterrata sulla superficie della cometa dove ha operato per 60 ore. Durante questo tempo lo strumento COSAC ha registrato 420 spettri di massa in gascromatografia enantioselettiva. I residui di analoghi del ghiaccio cometario a temperatura ambiente risultano contenere aminoacidi, aldeidi e ribosio quali si producono in laboratorio sotto forma di cicli simulati di ghiaccio cometario. Pertanto gli esperimenti di simulazione in laboratorio confermano i dati sulla composizione chimica ottenuti dalla sonda cometaria Rosetta-Philae.

Questo evento pubblico viene presentato nell'ambito della conference internazionale "Chirality @ The Nanoscale (CHIR@NS)", che avrà luogo dal 13 al 17 ottobre 2019 al centro Monte Verità ed è organizzato dal Gruppo Superficie Molecolare, EMPA in collaborazione con il Congressi Stefano Franscini/ETHZ ([www.csf.ethz.ch](http://www.csf.ethz.ch)).