


O czym myślał mały Ary świadomie patrząc w niebo

*w Sieradzu, wówczas miasteczku blisko
granicy dwóch światów*

Zbigniew Kłos, CBK PAN

Konferencja „Dziedzictwo Ary Sternfelda”, Sieradz, 23.IX.2010



Słońce

**Jakie są granice
zasięgu Słońca?**

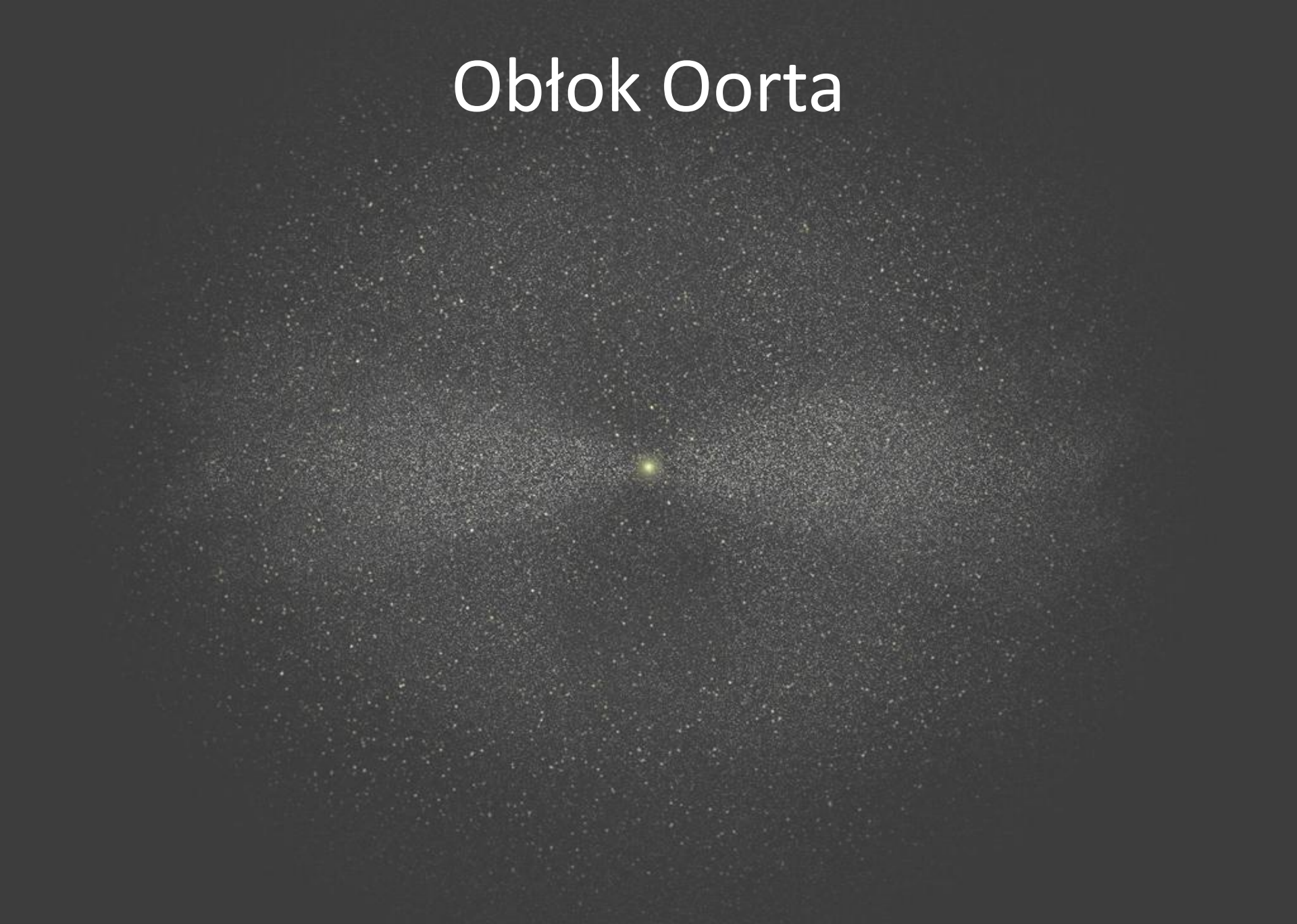
Sąsiedztwo Słońca w galaktyce Drogi Mlecznej



ESO, kwiecień 2004

(wizja artystyczna)

Obłok Oorta

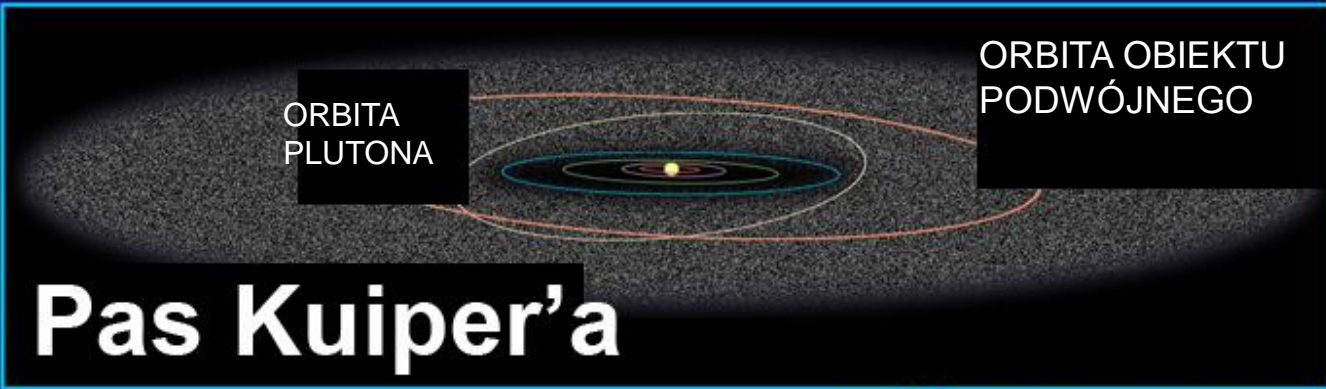
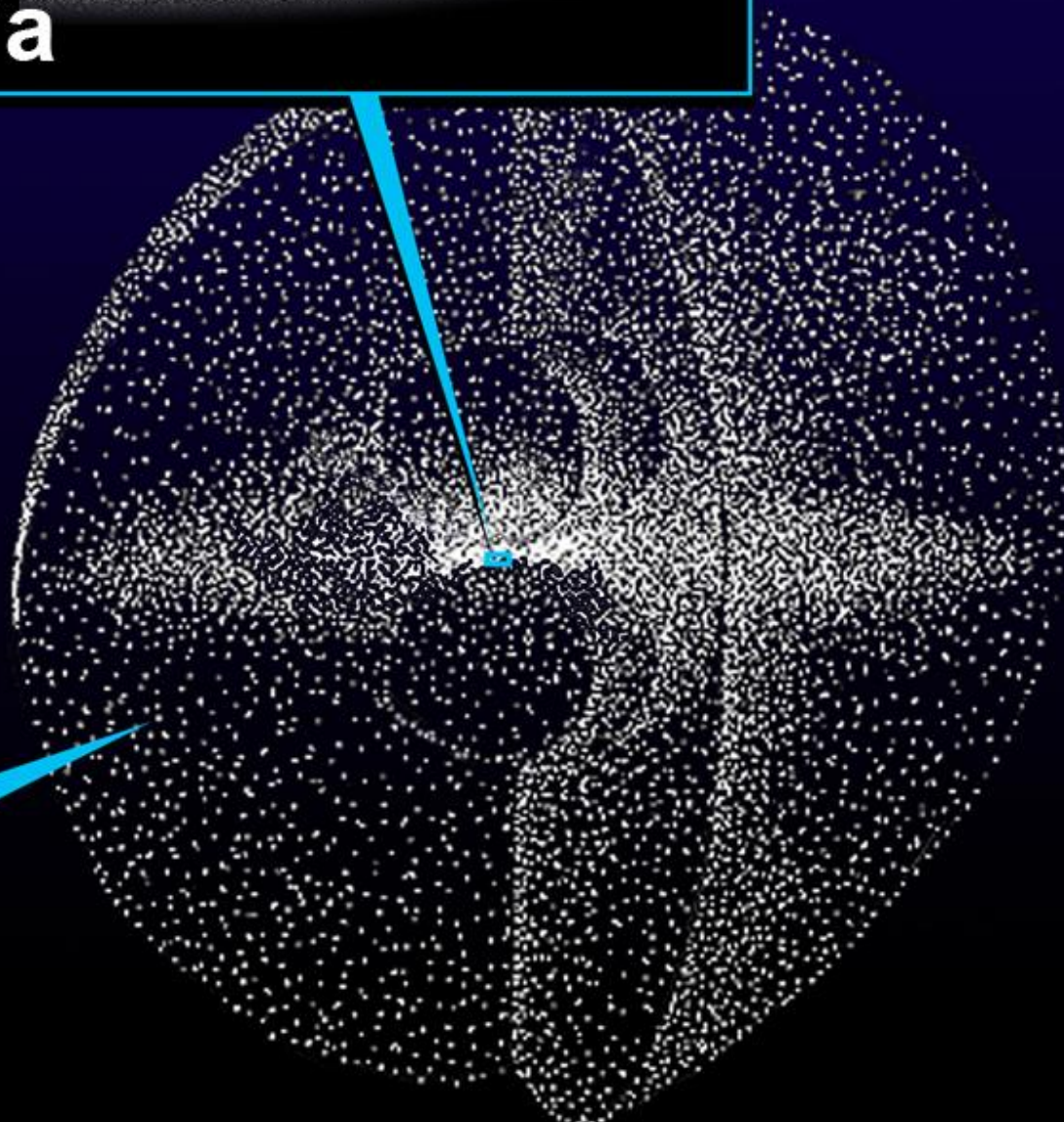


ORBITA
PLUTONA

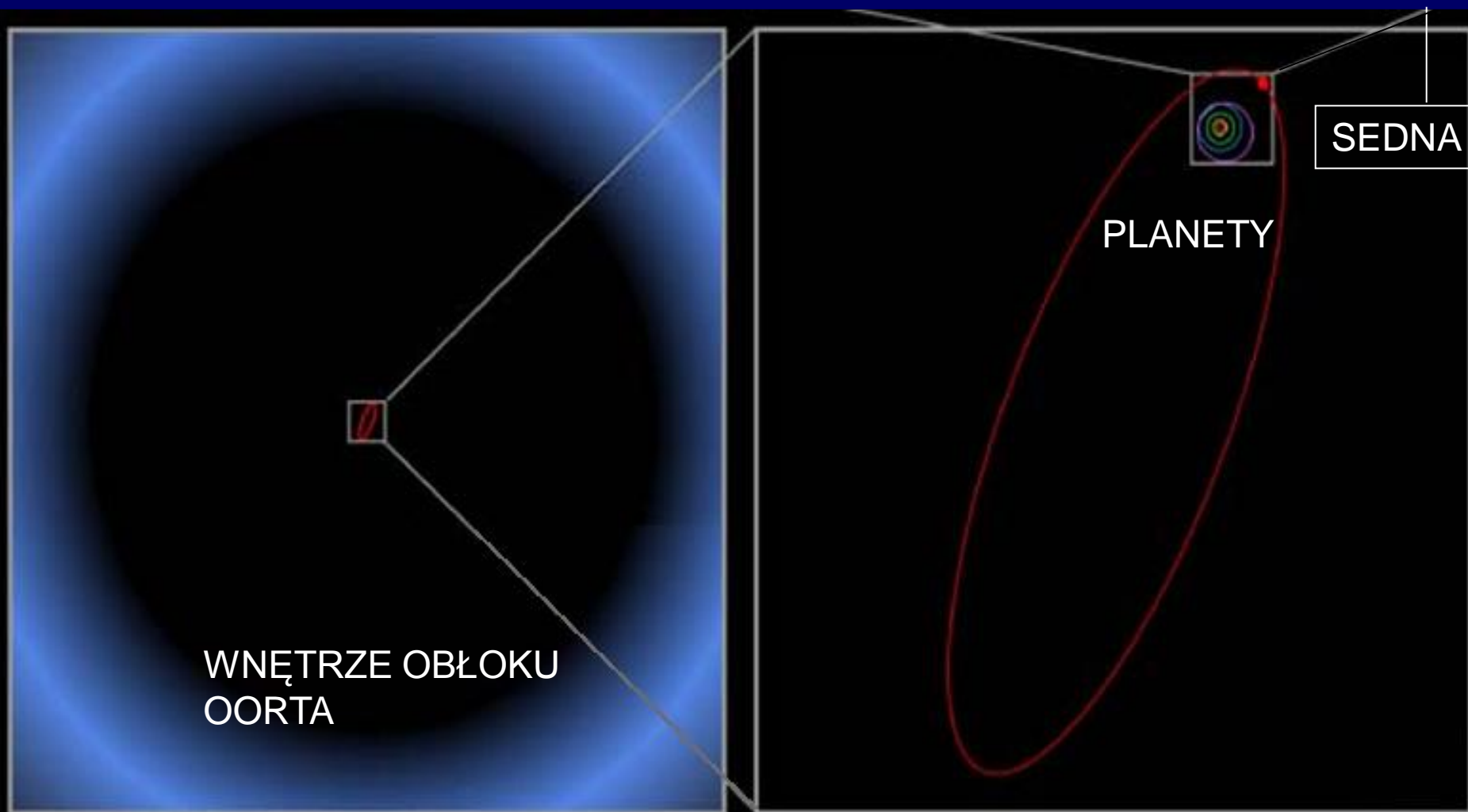
ORBITA OBIEKTU
PODWÓJNEGO

Pas Kuiper'a

Obłok
Oort'a



Orbita Sedny



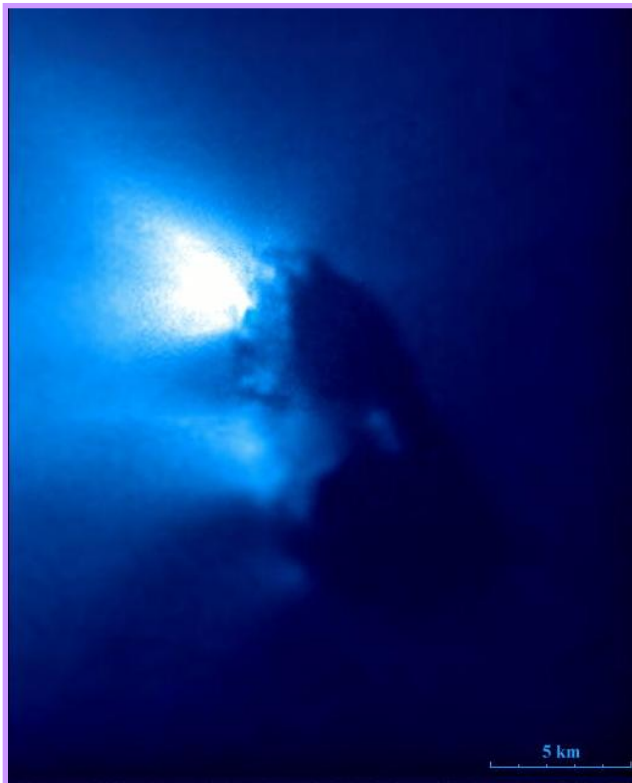
Eksplorator do Plutona i Pasa Kuipera – cele badawcze:

- **Zbadanie natury fizycznej układu
Pluton - Charon**
- **Zbadanie obiektów podwójnych w
pasie Kuipera**

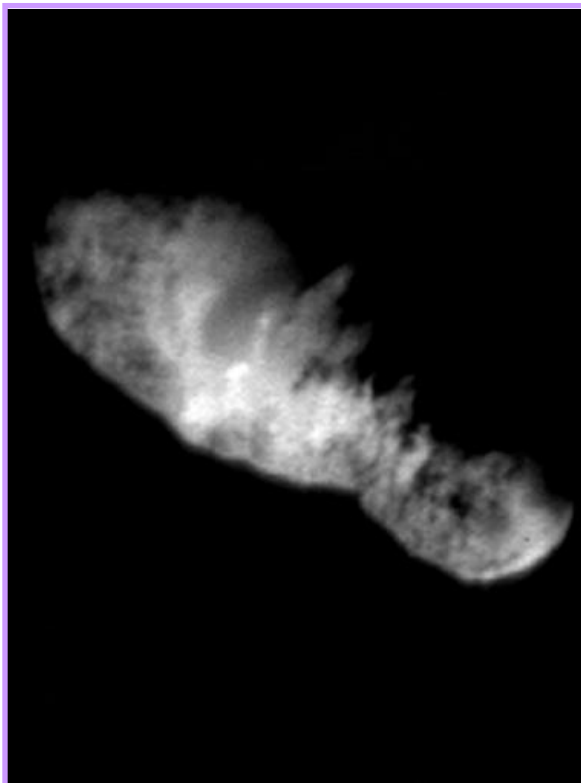
System Słoneczny

- **Jakie procesy wyznaczały początkową fazę formowania się układu planetarnego?**
- **Jaka była natura i ewolucja materii organicznej w Systemie Słonecznym?**

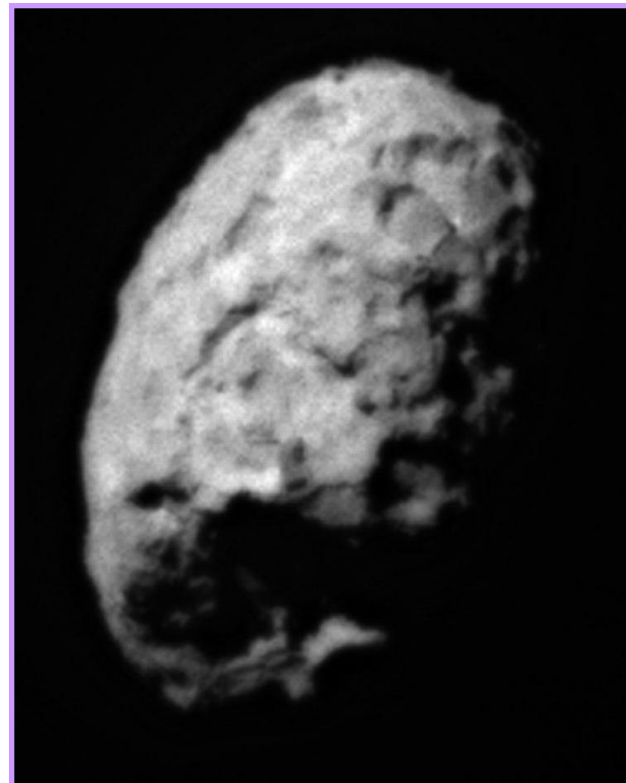
Komety



Halley
(Giotto, 1986)



Borrelly
(Deep Space 1, 2001)



Wild-2
(Stardust, 2004)

Nowe Horyzonty

Jest to amerykański program mający na celu zbadanie granic Układu Słonecznego. Sonda *New Horizons* zwizytuje okolice Plutona i Charona i dotrze do pasa Kuiper'a

Nowe Horyzonty

Sonda została wyniesiona w styczniu 2006.
Po 13-tu miesiącach osiągnęła Jowisza i jest
obecnie w połowie drogi między orbitami
Jowisza i Saturna, 119 miliarda km od Ziemi.
Sonda przejdzie w pobliżu Plutona i jego
księżyców w lipcu 2015

Sonda *Nowe Horyzonty*

- zbada, jaka jest struktura elementów opuszczających pas Kuipera i „spadających” na planety

- zbada molekuły oparte na węglu i wodę w formie lodu, które są na początku rozwoju form życia.

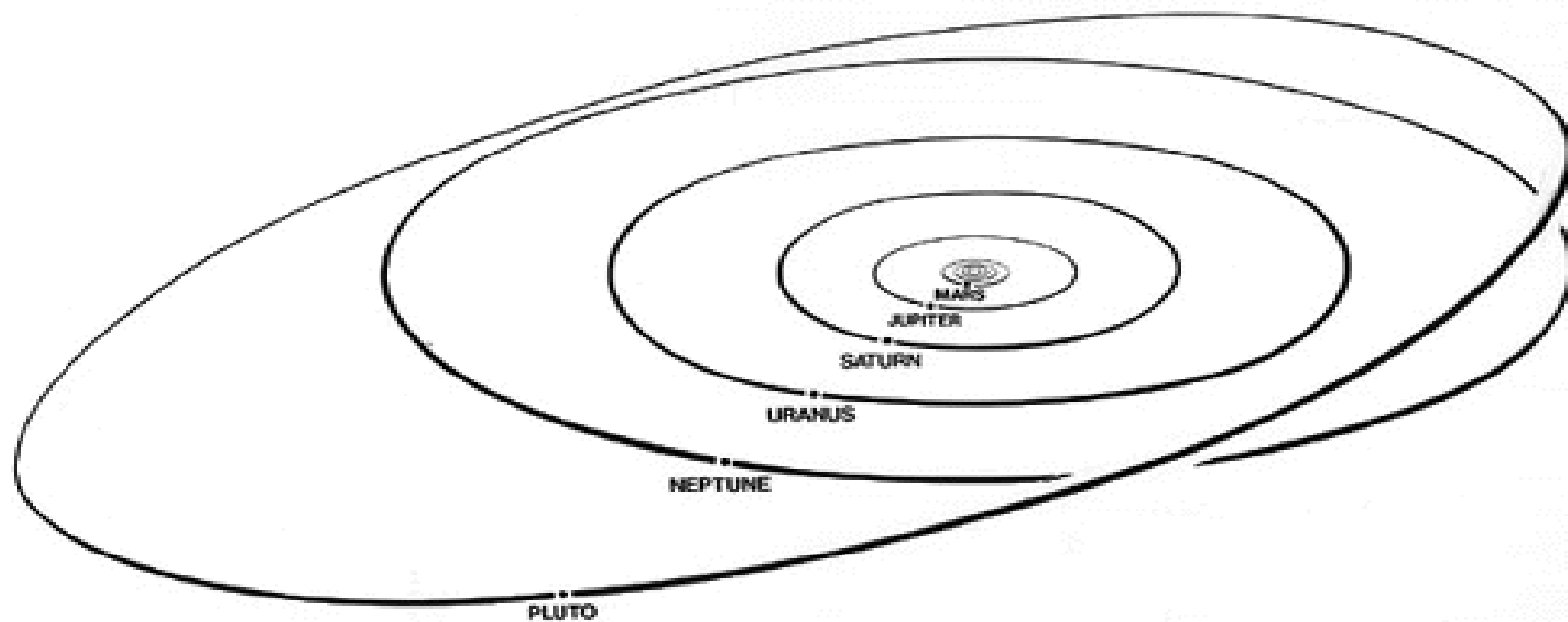
- zbada skład materiałów na powierzchni Plutona Charona i obiektów pasa Kuipera

Atmosfera Plutona złożona głównie z metanu ucieka w przestrzeń.

Nie jest tak nigdzie w Układzie Słonecznym.

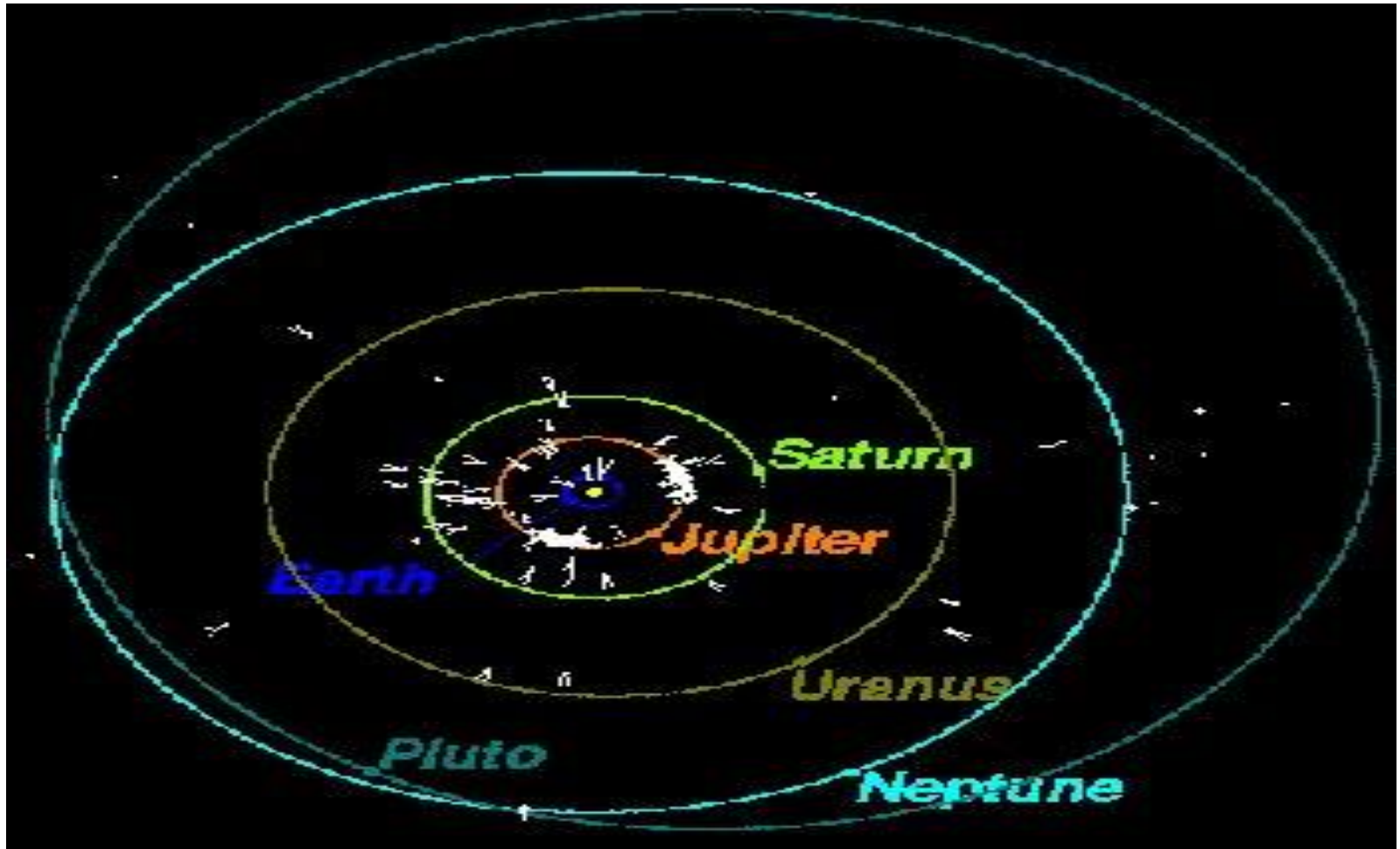
Pluton - ciekawa „planeta”

Orbita Plutona jest wyjątkowa, nachylona ponad 17 stop do ekliptyki i bardzo wydłużona eliptycznie. Obecnie Pluton jest bliżej Słońca niż Neptun.

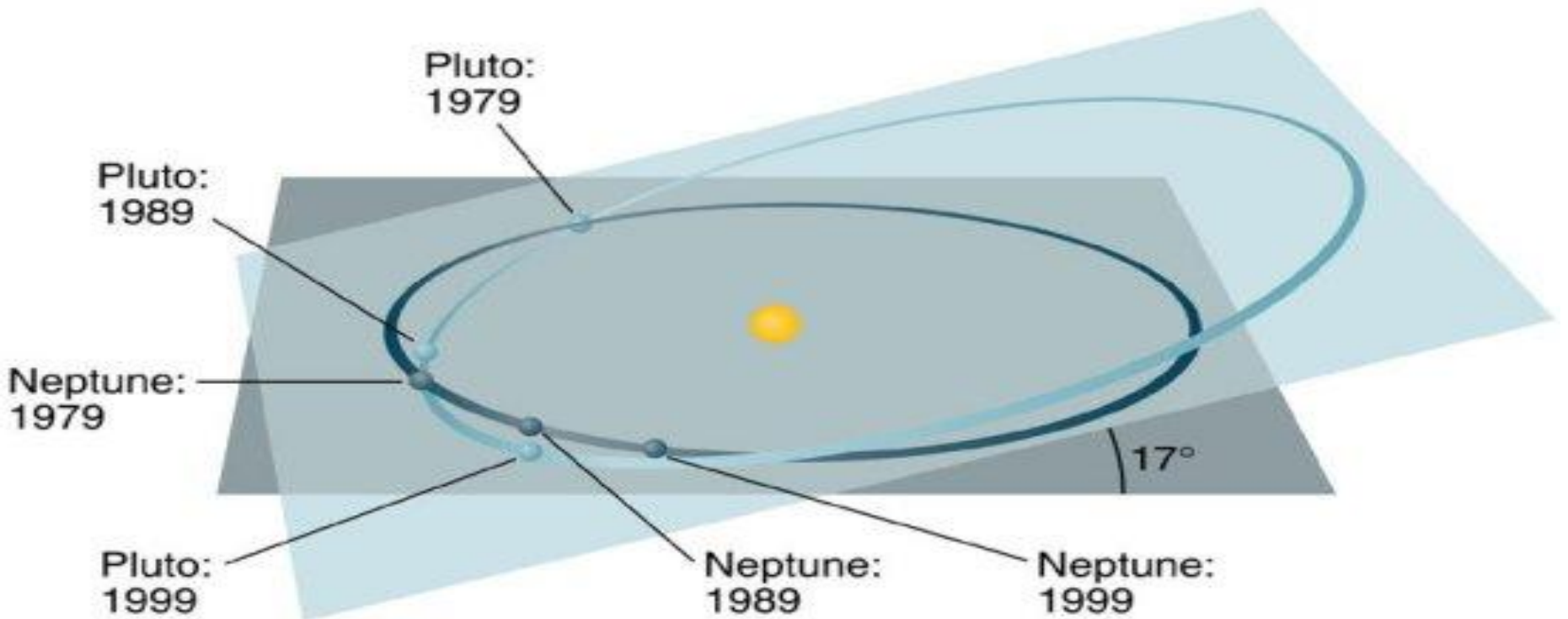


Co 228 lat Pluton przybliża się do Słońca bliżej niż Neptun .

Orbity Planet



Pluton i Neptun



Pamięć o Arym Sternfeldzie

- Na sondzie New Horizons umieszczono tabliczkę mosiężną z nazwiskami **9 pionierów mechaniki lotów kosmicznych**.
- **Ary Sternfeld**, autor pionierskiego dzieła „Wprowadzenie do kosmonautyki” (1933) **był jednym z nich**. Ukończył je mając zaledwie 28 lat, w rodzinnym domu w Łodzi.

Tabliczka umieszczona na sondzie NASA New Horizons upamiętniająca nazwiska pionierów mechaniki lotów kosmicznych



Podziękowanie za zdjęcie dla dr Roberta Farquhar, KinetX Inc., USA

Dziękuję za uwagę!



Sieradz