

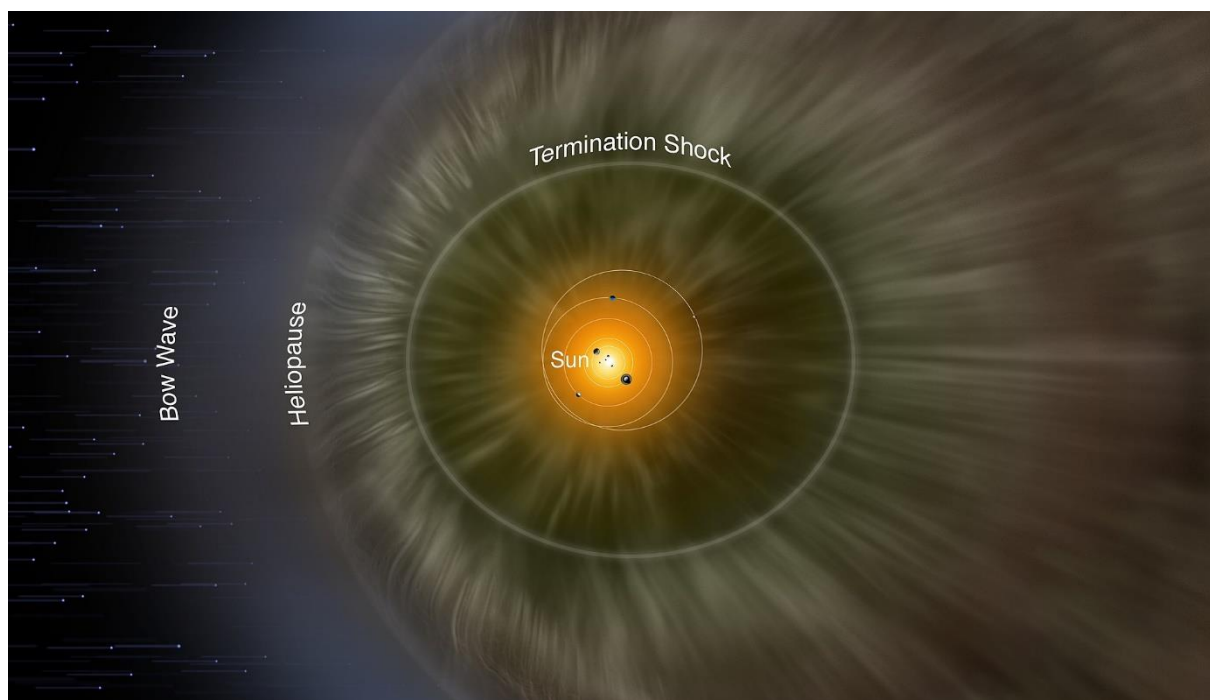
# Heliosfera

- Heliosfera jest warstwą graniczną pomiędzy wpływem wiatru słonecznego a wpływem promieniowania galaktycznego i wyznacza koniec heliosfery.
- Przed heliosferą dominuje wpływ wiatru słonecznego; po heliosferze dominuje wpływ promieniowania galaktycznego.
- Sondy Voyager 1 i Voyager 2 dotarły do heliosfery po odpowiednio około 35 i 41 latach lotu.
- Odległość od Słońca ok. 18 mld km, tutaj: 18 km

Sponsorowane przez: Rodzina Liebig oraz Enie, Berlin

---

## Heliosfera

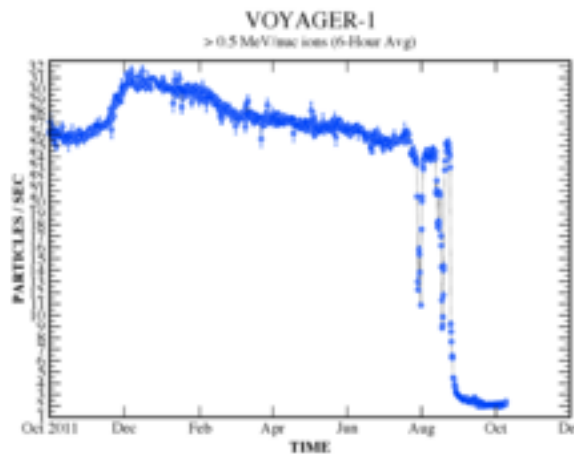


Zdjęcie: Heliosfera pod wpływem ośrodka międzygwiazdowego z orbitami planet i Plutona. Jest on ograniczony heliosfera. W jakim stopniu jest zdeformowany i ma długi "heliotail" nie wiadomo. Gaz międzygwiazdowy przypuszczalnie gromadzi się tworząc falę łukową, ale nie szok łukowy.).

Autor: Credits: NASA/IBEX/Adler Planetarium

<https://de.wikipedia.org/wiki/Heliosph%C3%A4re#/media/Datei:lbxheliosphererevised.jpg>

Heliosfera odnosi się do końca heliosfery. W obrębie heliosfery wiatr słoneczny dominuje nad promieniowaniem przestrzeni międzygwiazdowej. Między brzegową falą uderzeniową a heliosferą leży heliosheath, gdzie następuje przejście z przestrzeni słonecznej do przestrzeni międzygwiazdowej. Heliosheath jest ograniczony z zewnątrz przez heliosferę. W heliosferze zachodzi mieszanie się wiatru słonecznego i gazów międzygwiazdowych. Helioshell składa się w dużej mierze ze swoistej "pianki" złożonej z pęcherzyków magnetycznych o rozmiarach 1AE (ok. 150 mln km). Zjonizowane cząstki wiatru słonecznego są uwięzione w pęcherzykach. Według pierwszych pomiarów koperta helio ma kształt kulisty.



Zdjęcie: Wiatr słoneczny zmierzony przez Voyagera 1. Gdy sonda dotarła do heliosfery w sierpniu 2012 roku, zmierzona ilość cząstek gwałtownie spadła.

Autor: NASA

[https://de.wikipedia.org/wiki/Heliosph%C3%A4re#/media/Datei:Solar\\_wind\\_at\\_Voyager\\_1\\_cut\\_out.png](https://de.wikipedia.org/wiki/Heliosph%C3%A4re#/media/Datei:Solar_wind_at_Voyager_1_cut_out.png)

Heliosfera jest granicą wpływu wywieranego przez wiatr słoneczny. Za heliosferą ośrodek międzygwiazdowy staje się coraz bardziej głównym składnikiem aktywności. Wiatr słoneczny miesza się z ośrodkiem międzyplanetarnym i jest w nim tracony jako niezależny składnik. Na podstawie pomiarów sondy Voyager szacuje się, że odległość heliosfery od Słońca wynosi około 120 AU (18 mld km). Jednak heliosfera nie ma stałej granicy odległości, ale przesuwa się w pewnych granicach w zależności od aktywności słonecznej lub wielkości ośrodka międzyplanetarnego. W heliosferze linie magnetyczne heliosfery łączą się z liniami magnetycznymi przestrzeni międzygwiazdowej. Dodatkowo tworzy się bariera magnetyczna chroniąca Układ Słoneczny przed bardzo energetycznym promieniowaniem kosmicznym, podobna do pasa Van Allena chroniącego Ziemię przed wiatrem słonecznym.

Jednak heliosfera nie jest absolutną granicą Układu Słonecznego. Ostatnie obserwacje pokazały, że poza heliosferą znajdują się inne obiekty krążące wokół Słońca, np. Sedna - kandydatka na planetę karłowatą. Wpływ grawitacyjny Słońca rozciąga się daleko poza heliosferę i jest ograniczony jedynie przez siły grawitacyjne innych gwiazd. Siła grawitacji

naszego Słońca przewyższa siłę grawitacji innych gwiazd w odległości co najmniej 1 roku świetlnego (ponad 10 bilionów kilometrów).

**Link:** <https://pl.wikipedia.org/wiki/Heliosfera>

**Link:** [https://pl.wikipedia.org/wiki/Pas\\_Van\\_Allena](https://pl.wikipedia.org/wiki/Pas_Van_Allena)