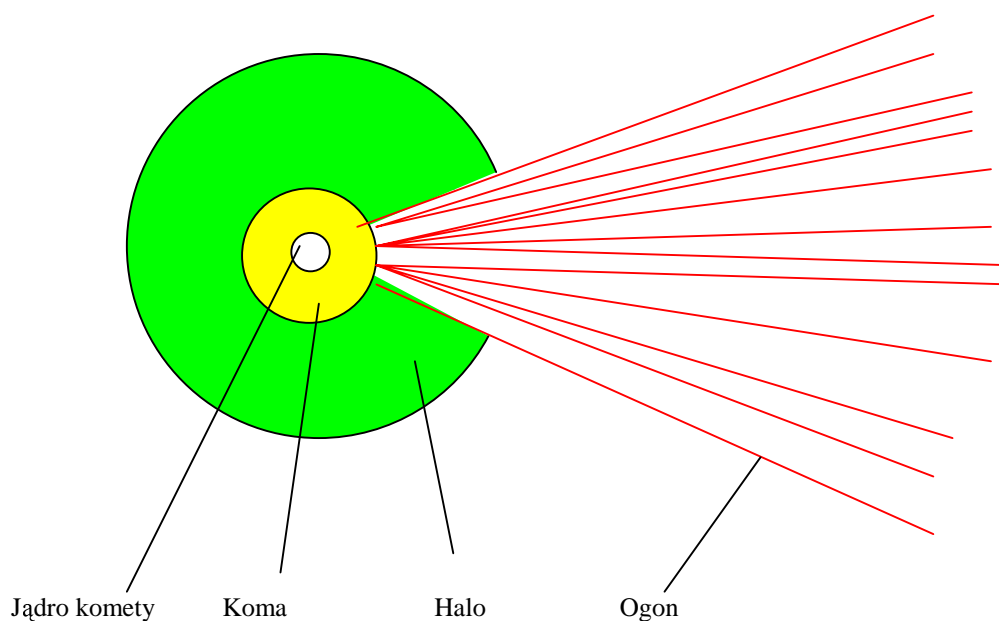


Budowa komet

Układ Słoneczny, do którego należy również planeta Ziemia, zbudowany jest nie tylko z planet, krążących wokół gwiazdy jaką jest Słońce. Niektóre planety posiadają księżyce, które krążą wokół nich samych. Merkury i Wenus nie mają własnych księżyców. Ziemia oraz Pluton posiadają po jednym księżycu. Wokół Jowisza krąży 16 księżyców, a wokół Saturna aż 22. Uran ma 20 księżyców, a Neptun 8. W przestrzeni kosmicznej pomiędzy Marsem, a Jowiszem krąży ogromna ilość planetoid, których ilość ocenia się na około 50 000. Średnice planetoid zwykle nie przekraczają 100 km. Ta różnorodność ciał niebieskich, z których zbudowany jest nasz Układ Słoneczny wzbogacona jest ponadto o tzw. komety. Nazwa **kometa** pochodzi z języka greckiego i oznacza gwiazdę z ogonem. Przy obecnym stanie wiedzy, kometa jest to ciało niebieskie zbudowane z pyłów kosmicznych oraz odłamków skalnych uwięzionych w lodzie, który składa się z zamrożonej wody, amoniaku, metanu, dwutlenku węgla i innych gazów. Czasem w publikacjach astronomicznych można doczytać się określenia literackiego, że komety są to tzw. „brudne kule śniegowe”. Każda kometa składa się z tzw. **głowy** oraz z **ogona**. Głowa otoczona jest powłoką wodorową o średnicy dochodzącej niekiedy do 50 milionów kilometrów. Powłokę tą nazywamy **halo** od greckiego słowa *halos* oznaczającego koło. Głowa komety składa się z **jądra** otoczonego atmosferą pyłowo gazową, tzw. **koma**. Jądro komety zbudowane jest z okruchów skalnych uwięzionych w lodzie i może mieć średnicę od 1 do 50 kilometrów.

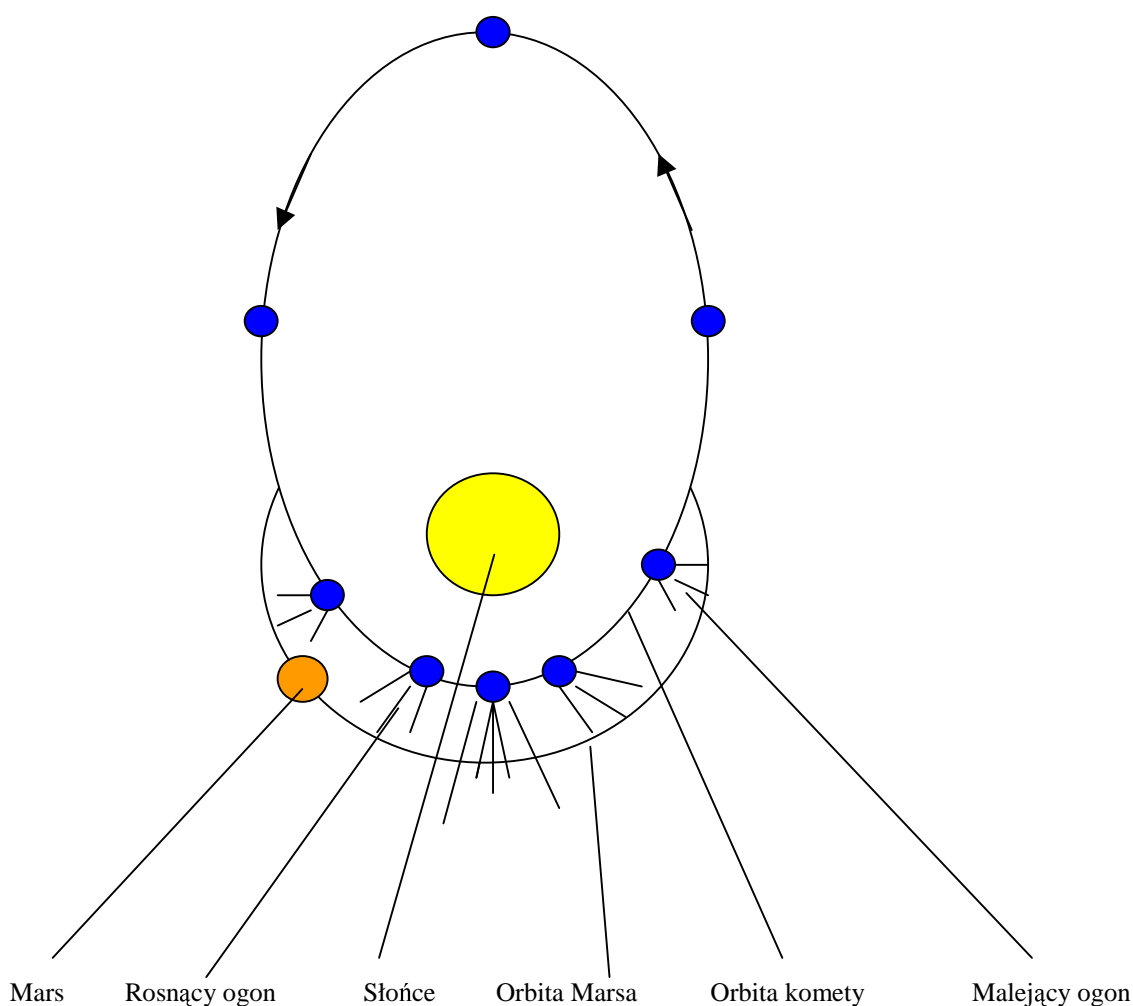


Rys. nr 1 . Budowa komety.

Gdy kometa poruszająca się po swojej orbicie zbliży się do Słońca, wówczas rozgrzewa się i lód wchodzący w skład jej jądra zaczyna odparowywać, a z powierzchni jądra ulatnia się pył. Powstała mieszanka gazowo-pyłowa tworzy atmosferę wokół jądra, którą nazywamy komą. Średnica komy wynosi niekiedy milion kilometrów.

Gdy kometa znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie Słońca, wiatr słoneczny oraz ciśnienie promieniowania słonecznego wydmuchują z głowy komety mieszankę gazowo-pyłową, w wyniku czego powstaje długi ogon komety, który zwrócony jest zawsze w kierunku przeciwnym do Słońca. Ogon komety może osiągać długość kilku milionów kilometrów.

Kometa poruszająca się w odległych przestrzeniach naszego Układu Słonecznego, to „kula lodowo-skalna”. Dopiero gdy przetnie ona orbitę Marsa zbliżając się w kierunku Słońca, wówczas „martwe” jądro komety ogrzewa się od Słońca. Powstaje świecąca koma wokół jądra oraz piękny, długi ogon.



Rys. nr 2. Schemat tworzenia się ogona komety.

Każde zbliżenie się komety do Słońca oznacza dla niej utratę masy, gdyż materia tworząca ogon zostaje bezpowrotnie utracona. Określa się, że kometa przeżywa około 100 zbliżeń do Słońca, po tym czasie rozpada się na tysiące małych odłamków, które rozpraszają się w przestrzeni kosmicznej i kometa znika.

Komety dzieli się na **krótkookresowe**, gdy okres biegu komety wokół Słońca wynosi poniżej 100 lat (kometa Enckego – okres obiegu 3,3 roku) oraz komety **długookresowe**, gdy okres biegu komety wokół Słońca wynosi powyżej 100 lat (kometa Kohoutka – okres obiegu około 75 000 lat).

W najbliższym czasie rozpocznie się międzynarodowy program badań przestrzeni kosmicznej, który będzie miał na celu między innymi zbadanie jądra komety. Materiał jądra komety zostanie pobrany przez odpowiednią sondę, która na nim osiadzie. Będzie to największe osiągnięcie współczesnej techniki kosmicznej.

Literatura.

1. V. Acosta, C. Cowan, J. Graham – „Podstawy fizyki współczesnej” – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1981,
2. Praca zbiorowa – „Encyklopedia fizyki współczesnej” – Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa 1983,
3. D.Block – „Astronomia” – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1995.