




ЕСЕ ПРО КОМЕТНО-ЗЕМНІ ЗВ'ЯЗКИ

На відміну від інших малих тіл Сонячної системи, комети володіють дивовижною здатністю, маючи невеликі за розміром ядра із твердої речовини, утворювати атмосфери велетенських розмірів, що перевершують діаметр Сонця.

Тому не дивно, що появи яскравих комет зафіксовані в літописах Вавилону та Китаю. У давнину люди боялися комет, бо вважали, що ті знаменують біди. Адже несподівані й великі згустки світла, що займали півнеба, вселяли побоювання.

Наприклад, поява в 1066 році комети Галлея зафіксована на гобелені Байє. Люди тоді вважали комету знаменням норманського вторгнення в Англію. Мартін Лютер називав комети творіннями диявола, сформованими з гріхів людей.

Однак в іншому випадку художник **Джотто ді Бондоне** зобразив комету Галлея як Віфлеємську зірку на своїй фресці «Поклоніння волхвів». Хоча комета Галлея перебувала на земному небосхилі в 12 році до нашої ери й не могла бути Віфлеємською зіркою.

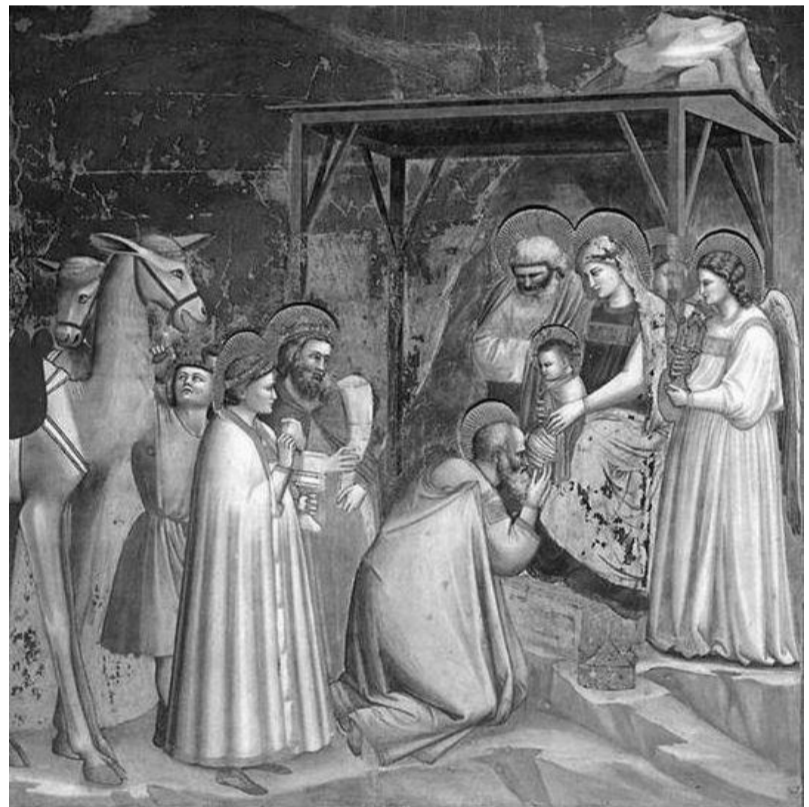
Ще одна комета, відома як *комета Цезаря*, була видимою навіть удень і була зображена на римській монеті. Вона з'явилася в рік смерті Юлія Цезаря, й римляни вважали її душею Цезаря.

Зрештою, віра в можливість впливу далекої комети на земне життя є, очевидно, ірраціональною. Чого не скажеш про можливість падіння комети на поверхню планети Земля.

Є порівняно недавні приклади контакту Землі з кометами. У 1910 році Земля, рухаючись орбітою, пролетіла крізь хвіст *комети Галлея*. У результаті, ні найменших змін у складі земної атмосфери не було

виявлено, оскільки, як відомо, пилові й газові частинки у хвостах комет перебувають у дуже розрідженому стані.

Іншим цікавим випадком є *Тунгуська подія*, яка відбулася в 1908 році в Сибіру. Внаслідок вибуху ліс виявився поваленим на значній площі, радіально від епіцентру, у



Джотто ді Бондоне (1266-1337), «Поклоніння волхвів»





якому деякі дерева залишилися стояти, хоча й без гілок. Більша частина лісу вигоріла. На місці події не було виявлено ні кратерів, ні значних залишків Тунгуського тіла. Однією з правдоподібних версій є можливість вибуху над поверхнею Землі уламка комети.

Вважається, що власне комети становлять меншу загрозу для жителів Землі, ніж астероїди. Однак цього не скажеш про кентаври. *Кентаври* є велетенськими кометами з нестабільними орбітами. Після орбітальних збурень, викликаних Юпітером та іншими газовими планетами-гігантами, кентаври можуть зрештою зіткнутись із Сонцем чи планетою, або бути витісненими в міжзоряний простір.

Астероїди або комети можуть становити небезпеку для людей колись у майбутньому. Дуже малоймовірно, що це станеться найближчим часом, але коли-небудь загроза може стати реальною.

На щастя, багато астрономів, а також космічні агентства США, Європи, Росії, Японії спостерігають за небом, відстежуючи різні космічні об'єкти. Згідно з даними НАСА, немає жодного астероїда або комети на шляху до зіткнення із Землею в найближчі кілька сотень років.

Українські вчені також роблять свій внесок у розвиток кометної астрономії.

Наприклад, завідувач лабораторії фізики малих тіл Сонячної системи Головної астрономічної обсерваторії Національної академії наук України **Корсун Павло Павлович** є



Римська монета із зображенням комети Цезаря

одним із перших у світі дослідників активності комет на великих геліоцентричних відстанях.

Дослідники Сергій Валерійович Харчук і Павло Павлович Корсун запропонували пояснення рідкісного спостережуваного явища утворення смугових структур у пилових хвостах комет. Формування смуг можна пояснити різним темпом виділення речовини з активних областей ядра комети, залежно від того, розташовуються вони на освітленому чи на затіненому боці комети, яка обертається навколо своєї осі.

Комети як астрономічні об'єкти цікавили людство упродовж багатьох тисячоліть. Впевнений, що ми станемо свідками наукових відкриттів і тримаємо цікаву й несподівану інформацію про комети.

С.В. Харчук,

кандидат фізико-математичних наук,
Головна астрономічна обсерваторія
НАН України