



НА НЕБОСЖИТІ КОСЯТЬ КОСАРІ

Дарія Біда



Кому Пояс, а
нам — Косарі

Зимового вечора у південній частині неба ви обов'язково звернете увагу на три доволі яскраві біло-голубі зорі, які вишикувалися вздовж однієї лінії, нахиленої до горизонту. Наші предки називали їх Косарями (зорі сходять вранці в пору сінокошу). Це не все сузір'я, а лише „пояс” найкрасивішого зимового сузір'я Оріон (гр. ὄριων). Воно дуже давнє і внесене ще в каталог зоряного неба „Альмагест” Клавдія Птолемея.

Найкращі умови для спостереження Оріону у листопаді–січні. Оріон є справжнісінькою принадою зимових ночей. Сузір'я займає доволі велику площу. Його можна легко розшукати за Косарями (Поясом Оріона). Три зорі: Мінтака (δ Оріона, з арабської перекладається „пояс”), Альнілам (ε Оріона, „перлинний пояс”) і Альнітак (ζ Оріона, „кушак”¹), розташовані на однаковій кутовій відстані вздовж лінії, яка південно-східним кінцем вказує на блакитний Сиріус, а північно-західним – на червоний Альдебаран.

Вісім найяскравіших зір Оріона утворюють фігуру, яка нагадує великий бант. Але стародавні греки побачили в обрисах цього сузір'я гігантського мисливця з високо піднятою над головою палицею і щитом та з колчаном зі стрілами на поясі.

Як лише не називали це сузір'я у різні часи! „Небесний гігант”, „Убивця та розбійник”, „Володар лева”, „Мисливець”, „Непостійний”; в Україні – Плуг, Граблі, Чипіги... Остання назва – натяк на погану осінню погоду й небезпеки, які чатують на мореплавців, коли Оріон видно на небі.

Грецьке слово „орос” має декілька значень – „час”, „пора року”, „сторож”, а його зменшувальна форма – „оріон” – означає „межі”. Очевидно, ще греки помітили, що Оріон розташований на межі Північної та Південної півкуль неба. Отож, цим розкішним екваторіальним сузір'ям милуються жителі обох півкуль. Але бачать вони його трохи по-різному (див. наступний розворот).

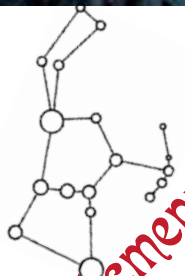
Сузір'я Оріона багате на астеризми. Окрім уже згаданих Косарів (Пояс Оріона), тут є ще декілька знакових груп зір, які пов'язані з частинами традиційної фігури мисливця.

¹Кушак – давньоруською пояс.

Сузір'я Оріона.
Північна півкуля



Сузір'я Оріона.
Південна півкуля



Астеризми в Оріоні

Меч Оріона і Трапеція Оріона. Меч Оріона – це дві зорі (θ і ι) і Велика туманність Оріона. Середня зоря у Мечі Оріона (θ Оріона) – це кратна зоряна система з чотирьох яскравих зір, які утворюють маленький чотирикутник – Трапецію Оріона.

Сніп. Астеризм Сніп надає характерної форми сузір'ю. Він об'єднує три зорі – α (Бетельгейзе), β (Ригель), γ (Беллатрікс), ζ (Альнітак), η (Мінтака), κ (Саїф). Інша назва астеризму – Метелик.

Щит Оріона. Цей астеризм об'єднує шість зір, розташованих вздовж дуги: π^1 , π^2 , π^3 , π^4 , π^5 і π^6 . Стародавні називали його Панциром черепахи.

Палиця Оріона – астеризм у північній частині сузір'я (χ^2 , χ^1 , ν , ξ і ϕ^9).

Дзеркало Венери (η , δ , ϵ , ζ , θ і ι Оріона). Астеризм Пояс Оріона, зоря-держак Меча і зоря η Оріона формують ромбик-дзеркало, а Меч Оріона виконує роль ручки дзеркала.

Каструля. Астеризми з'являються і в наш час. Новий астеризм Каструля придумали аматори астрономії Австралії. У Південній півкулі Землі сузір'я видно у перевернутому положенні відносно картинки, яку бачимо ми. Перевернуте дзеркало Венери – це Каструля! Ручка дзеркала – це ручка Каструлі, інші зорі формують власне Каструлю.



Відшукавши Косарів, ви легко знайдете на небі найяскравішу зорю – Сиріус. Та Оріон має і власні яскраві зорі, яким люди придумали назви дуже давно. Знайшли сузір'я на небі? А тепер спробуйте запам'ятати: найяскравіша зоря сузір'я – β Оріона, **Ригель** (від арабського „нога“) знаходиться внизу, праворуч. Цей біло-голубий надгігант розташований від нас набагато далі, ніж решта зір Оріона.

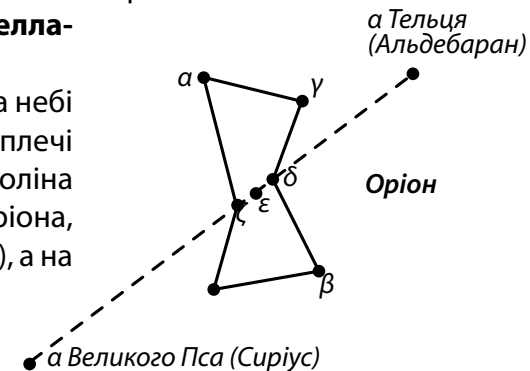
Червонувато-оранжева змінна пульсуюча зоря **Бетельгейзе** (зверху ліворуч, α Оріона) – це одна з найбільших зір на небі. Її мінімальна світність у 80, а максимальна у 105 тисяч разів більша, ніж у Сонця! Якби цю зорю помістити у центрі Сонячної системи, за мінімальних розмірів вона заповнила б орбіту Марса, а за максимальних – досягла б орбіти Юпітера.

Астрономи вважають, що за нашого життя є шанс побачити вибух Бетельгейзе. Зоря є на завершальній стадії свого існування і стрімко втрачає масу. Якщо вона перетвориться на наднову, ми впродовж декількох тижнів спостерігатимемо на небі відразу два „сонця“. Щоправда, це може трапитися завтра, а може – впродовж найближчих мільйонів років...

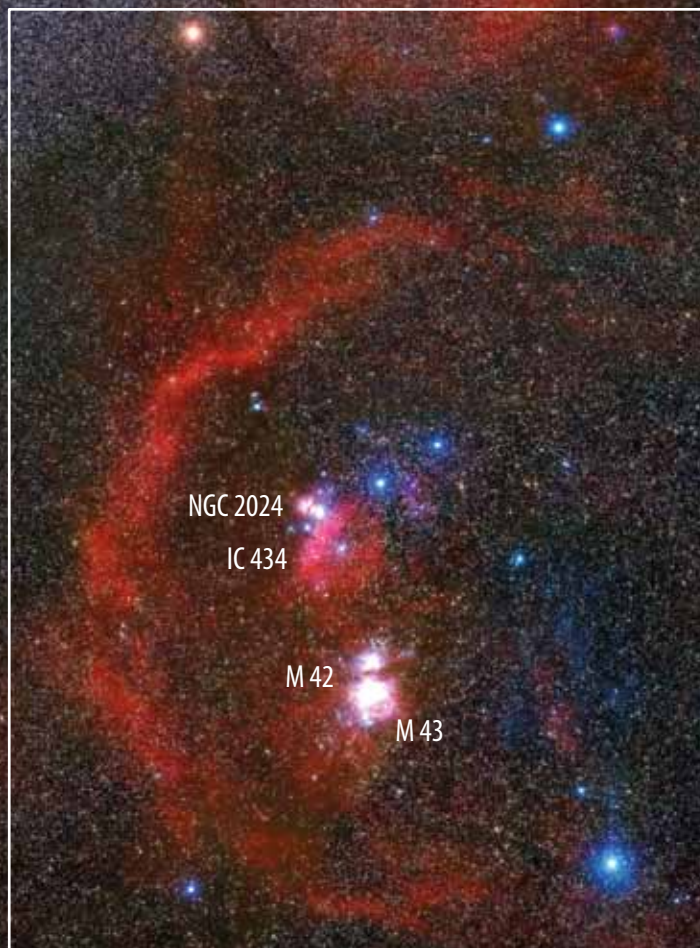
Праворуч від Ригеля сяє гама Оріона – **Беллатрікс** (у перекладі з латини – „войовничка“).

Сузір'я Оріон допоможе тобі відшукати на небі інші яскраві зорі. Уяви три лінії: верхня – плечі Оріона, середня – Пояс Оріона, і нижня – коліна Оріона) Проведи пряму лінію через Пояс Оріона, і на заході ти побачиш Альдебаран (α Тельця), а на сході – Сиріус (α Великого Пса).

Славні зорі Оріона



Глибокий космос в області Хмари Оріона



Хмара Оріона

На фоні великої молекулярної Хмари Оріона видно сузір'я Оріона, туманність Оріона М 42, блакитну відбиваючу туманність де Майрана М 43 (зараз її вважають частиною туманності Оріона, від М 42 її відділяє смуга темного пилу); темну пилову туманність Людина, що біжить (NGC 1977, 1973, 1975); зоряні скупчення, Пояс Оріона, Вогняну туманність NGC 2024, туманність Коняча Голова IC 434

Петля Барнарда



Трапеція Оріона



Туманність
Людина, що біжить



Туманність Оріона



Риб'ячий Рот, Засув,
Парус, Меч



Скільки принаг у зоряних яслах

Але не тільки дивовижними зорями славне сузір'я Оріона. У цій ділянці неба ти знайдеш не одну дивовижу. Ти вже знаєш, як розшукати Трапецію Оріона. В ній переважно молоді зоряні утворення, серед них – 6 яскравих зір Оріона, які можна побачити неозброєним оком у безхмарну ніч. У цій ділянці неба є ще чотири молоді, слабші зорі, які недавно сформувалися з міжзоряного газу хмари. Ця величезна холодна хмара займає всю східну частину сузір'я Оріон, але неозброєним оком видно лише малесеньку її ділянку під Поясом Оріона, підігріту молодими зорями. У бінокль добре видно зеленувату хмарку. Це найцікавіший об'єкт у сузір'ї Оріон – Велика туманність Оріона (M 42) діаметром 20 світлових років (у 15 000 разів більше діаметру Сонячної системи). Вона віддалена від нас приблизно на 1500 світлових років. Це перша туманність, яку сфотографували астрономи (Г. Дрепер, 1880). Людство спостерігає її впродовж тисяч років: до нас дійшли кам'яні таблички майя зі згадками про цю ділянку неба.

Сузір'я Оріона – одна з найінтенсивніших ділянок народження зір, справжні зоряні ясла... Тут знаходяться численні зоряні скупчення, нейтральні газопилові хмари, які „парують” у щільних шарах іонізованого газу і відбивають всі можливі барви сяяння зір. А ще ця туманність – один з найфотогенічніших об'єктів Всесвіту. Поруч з її незрівнянною красою тьмяніють шедевральні полотна земних митців.

Якщо вам пощастить спостерігати туманність Оріона у аматорський телескоп, то ви побачите дугу, схожу на тятину натягнутого лука з малесеньким ущільненням в центрі – „засувом”. Це 6 яскравих зір з ділянки Трапеція, найяскравіша частина космічної „тятиви”. Яскравість дуги зменшується від центра до кінців, які називають „крилами”. Темне провалля, затиснене між яскравою дугою тятиви, прозвали „Риб'ячий рот”.

Південніше Альнітаки (ζ Оріона) розташований чи не найпопулярніший об'єкт Всесвіту – знаменита туманність Коняча Голова (M 78). Ефектну і красиву темну пилову туманність не було б видно, якби не яскравий фон іншої туманності у цьому сузір'ї – IC 434. Що ж, кожну знаменитість хтось має відтіняти... Туманність випадково виявили у 1888 році, вивчаючи фотографічні пластинки сузір'я Оріон. Це не так просто, тому астрономи використовують Конячу голову для перевірки обладнання.

А якщо ти щасливий володар більшенького телескопу, то у ІЧ діапазоні зможеш побачити ще й Петлю Бернарда – справжній скарб сузір'я Оріон. Лише уяви: ця туманність виникла 2–3 млн років тому внаслідок серії спалахів наднових зір.

Оріон ще не став твоїм улюбленим сузір'ям? Тоді шукай його наступні принади: NGC 2024 (Туманність Полум'я або Факел), NGC 1973, NGC 1975, NGC 1977 – аж поки не закохаєшся в його безцінні скарби назавжди...

Пояс Оріона
і Коняча Голова

Коняча Голова