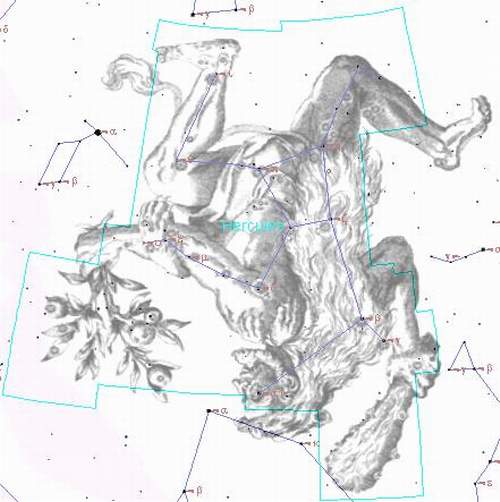
**Созвездие Геркулес**



Созвездие Геркулеса замечательно прежде всего тем, что именно в этом созвездии находится апекс - та воображаемая точка, по направлению к которой непрерывно летит вся наша Солнечная система во главе с Солнцем.

Когда идешь густой рощей, деревья впереди по мере приближения к ним как бы расступаются. За спиной, наоборот, происходит обратное явление - деревья с удалением от них стремятся как будто сомкнуться друг с другом.

Нечто подобное наблюдается и на небе. Разумеется, неподвижных звезд, как и вообще неподвижных тел, в природе нет: каждая из звезд подобно Солнцу движется в пространстве. Но в движениях звезд, наблюдаемых с Земли, есть некоторая составляющая, вызванная движением Солнца (а значит, и Земли). В той стороне неба, куда летит Солнце, звезды, в общем, как бы расступаются в разные стороны, а в противоположной области неба можно заметить противоположный эффект. Подробный анализ этих явлений позволил определить экваториальные координаты апекса. Вот они: альфа - 18 часов, дельта +30°. На звездной карте видно, что апекс находится близко от звезды ню Геркулеса. Вот куда или, точнее, в каком направлении летит Солнечная система со скоростью около 20 км/с. В этом непрерывном путешествии за сутки мы пролетаем около двух миллионов километров. Движение, о котором идет речь, есть движение Солнца относительно ближайших звезд. Его не следует путать с обращением Солнечней системы вокруг центра Галактики, которое совершается со скоростью, близкой к 250 км/с, и в настоящую эпоху направлено к созвездию Цефея. Обширное созвездие Геркулеса, объединяющее 140 видимых невооруженным глазом звезд, содержит ряд очень интересных объектов. Прежде всего необыкновенная звезда альфа Геркулеса. Из ярких звезд она самая крупная, значительно превосходящая даже Бетельгейзе. Наше воображение оказывается бессильным представить себе эту очень холодную исполинскую красную звезду, по диаметру в 800 раз большую Солнца. Как и Бетельгейзе, альфа Геркулеса - полуправильная переменная звезда типа мю Цефея. В сложной и с первого взгляда совершенно хаотичной кривой изменения ее блеска выявлены два колебания. Одно из них - долгопериодическое с периодом, близким к шести годам, и амплитудой 0,5m. На него накладываются другие колебания с переменными амплитудами (от 0,3m до 1,0m) и периодами (от 50 до 130 дней). Нелегко было разобраться в этой запутанной картине!

На расстоянии 4,6" от а Геркулеса виден желтый спутник 5,4m, который совершает полный оборот вокруг главной звезды за 111 лет. Этот спутник в свою очередь - спектрально-двойная звезда с периодом, близким к 52 суткам, причем обе звезды окружены расширяющейся газовой оболочкой. Мы не раз уже встречались с шаровыми звездными скоплениями, но здесь, в созвездии Геркулеса, есть два особенно замечательных образования такого рода.

Более яркое из них шаровое скопление М 13 легко отыскать уже в бинокль между звездами эта и дзета Геркулеса. В трехдюймовый (7,6 см) телескоп оно распадается по краям на отдельные звезды; изумительно красивы эти бесчисленные крошечные искорки, окаймляющие исполинский "шар из звезд". В шаровом скоплении М 13 около полумиллиона звезд, главным образом "поздних", спектральных классов. В отличие от рассеянных звездных скоплений, сформированных в основном o из горячих гигантов, самые яркие звезды шаровых звездных скоплений (в том числе и М 13)-холодные красные гиганты. Горячие голубые звезды здесь редкое исключение. В шаровых звездных скоплениях есть, по-видимому, немало звезд, напоминающих Солнце. В шаровых звездных скоплениях встречается много переменных звезд (в М 13 их обнаружено около полутора десятков), главным образом короткопериодических цефеид. Все шаровые скопления - объекты очень далекие. От М 13, например, до нас излучение доходит только за 24 000 лет. В настоящее время известно более 130 шаровых звездных скоплений. В нашей Галактике, как, по-видимому, и в других, они образуют сферическую подсистему.

Диаметры шаровых звездных скоплений весьма внушительны - от 60 до 300 световых лет. Характерно, что в "шарах из звезд" нет пылевых или газовых туманностей. Но хотя межзвездное пространство там очень прозрачно, вид неба, в особенности из центра шарового скопления, необычайно фееричен. Представьте себе тысячи звезд, не уступающих в блеске Венере, и многие тысячи других звезд, сравнимых с Сириусом, сплошь усеивающих небосвод!

Шаровые скопления очень устойчивые образования. Мы не знаем, как они возникли, но можно смело утверждать, что эти образования могут существовать без каких-либо коренных изменений многие биллионы лет!

Почти посередине между звездами йота и эта Геркулеса есть второе шаровое скопление, М 92. Оно дальше М 13 (до него 7,3 кпк) и беднее звездами, но на небе занимает большую площадь (у М 13 видимый поперечник 21', у М92-30'). Скопление М92 несколько необычно по составу - среди его звезд много горячих гигантов, и в этом отношении оно считается уникальным.

16 ноября 1974 г. мощный радиопередатчик одного из самых крупных (диаметр зеркала 300 м) радиотелескопов мира в Аресибо ; (Пуэрто-Рико) послал радиограмму в направлении звездного скопления М 13. Расчет экспериментаторов был прост: среди десятков тысяч звезд, образующих скопление, весьма вероятно есть и такие, которые окружены планетными системами. Не исключено, что некоторые из этих планет населены разумными существами, которые примут радиосигналы с Земли. Предполагалось также, что они сумеют расшифровать содержание земной радиограммы, но ответа от них нам пришлось бы ждать 48 000 лет, так что этот опыт имеет лишь символическое значение.