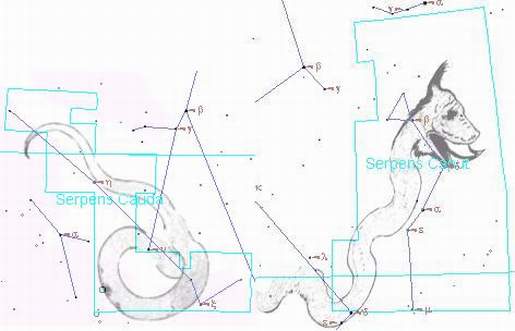
**Созвездия Змея, Змееносец**

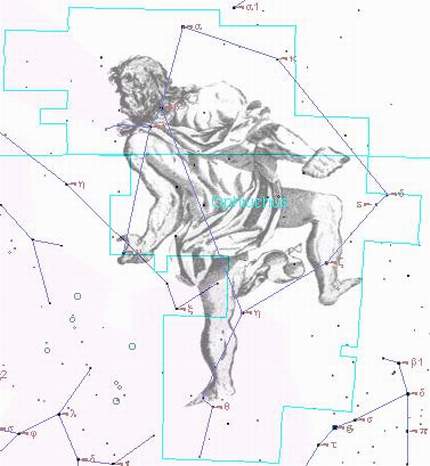


**Змея**

Как уже отмечалось, созвездие Змеи состоит из двух не связанных между собой частей. Западная часть называется Головой Змеи, так как именно эта часть змеиного туловища изображена здесь на звездной карте. Восточный "кусок" созвездия Змеи называется Хвостом. В созвездии Змеи стоит обратить внимание прежде всего на две двойные звезды. В голове Змеи есть звезда дельта, разделяемая в школьные телескопы на две одинаковые по цвету желтоватые звездочки 4,2m и 5,2m, угловое расстояние между которыми близко к 4". Пара эта физическая, но с очень большим периодом обращения, измеряемым, по-видимому, многими сотнями лет.

Хвост Змеи также отмечен красивой двойной звездой 9. Две желтые с зеленоватым оттенком звездочки 4,5m и 5m удалены друг от друга на 21". Хотя расстояние между компонентами огромно, общность собственных движений указывает на физическую взаимосвязь этих звезд. Читатель, как мы надеемся, уже неоднократно наблюдал шаровые звездные скопления. И все же тот "шар из звезд" М5, который находится ниже головы Змеи, должен привлечь его внимание. Это - очень яркий звездный рой, красивый даже в бинокль. В школьные телескопы по краям он распадается на отдельные звезды. По своим физическим характеристикам шаровое скопление в Змее напоминает уже знакомый нам "шар из звезд" в Геркулесе (М13). Расстояние до скопления М5 равно 8,3 кпк, а объединяет оно примерно 60 000 звезд.

Яркая диффузная туманность М 17 находится на южной границе созвездия Змеи с созвездием Стрельца. На небе она занимает почти такую же площадь, как лунный диск, расстояние до нее равно 1400 пк. Свечение туманности интенсивно возбуждается находящейся внутри нее сверхгорячей звездой класса О.



**Змееносец**

В обширном созвездии Змееносца непременно отыщите звездочку 9,7m, изученную известным американским астрономом Барнардом. Никак нельзя сказать, даже в условном смысле, что она неподвижна. "Летящая звезда Барнарда", как прозвали ее астрономы, обладает необычно быстрым собственным движением. За год она проходит на небосводе путь в 10,27 секунд дуги, а за 188 лет смещается на величину поперечника лунного диска. Если бы все звезды были столь же непоседливы, фигуры созвездий заметно менялись бы уже на глазах нескольких поколений. Звезда Барнарда ~ холодный красный карлик, излучающий света в 2500 раз меньше Солнца. Именно по этой причине, будучи очень близкой к Земле (расстояние 1,8 пк), летящая звезда Барнарда теряется среди великого множества слабых звезд 9m и 10m. Но если вам удастся ее отыскать на небе, то за несколько лет наблюдений можно самому в буквальном смысле слова увидеть ее полет в пространстве!

Американский астроном П. Ван де Камп, на протяжении 25 лет изучавший движение в пространстве звезды Барнарда, пришел к выводу, что у этой звезды есть невидимые спутники, отклоняющие ее от почти прямолинейного полета.

По его расчетам спутники звезды Барнарда имеют массы 1,26, 0,63 и 0,89 (в долях массы Юпитера), а периоды обращения- соответственно равные 6,1, 12,4, 24,8 года. Судя по массе, эти невидимые в телескопы тела - настоящие планеты, обращающиеся вокруг своего "солнца" на расстояниях 1,8, 2,9 и 4,5 а. е.

В 1973 г. американские астрономы Д. Гэтвуд и X. Айхорн подвергли сомнению эти выводы Ван де Кампа. Обработав 241 снимок звезды Барнарда, они не нашли тех колебаний в ее собственном движении, на которые ссылался Ван де Камп. Однако самые новейшие и совершенные исследования "летящей Барнарда" подтвердили наличие у нее невидимых планетоподобных спутников, Фотопластинки обрабатывались с помощью компьютера. И в собственном движении звезды, и в ее расстояниях до Земли, и наконец, в ее ускорении выявлены устойчивые колебания с периодами 11,7 и 20 лет. Эти возмущения в движении "летящей Барнарда" можно объяснить лишь воздействием на эту звезду двух спутников с массами 0,0058 и 0,0030 от массы звезды (что составляет 0,8 и 0,4 массы Юпитера). Орбиты этих планет мало отличаются от круговых, и лежат они в одной плоскости, как и орбиты крупных планет Солнечной системы.

То, что по соседству с нами оказалась еще одна планетная система, не может быть случайностью. Этот факт доказывает, что планетные системы весьма многочисленны во Вселенной.

Звезда 70 Змееносца - хорошо изученная двойная. Две оранжевые звезды 4,2m и 5,9m, разделенные в настоящее время промежутком в 4,6", непрерывно обращаются вокруг общего центра масс с периодом в 87,85 года. Большая звезда имеет массу, равную 89% солнечной, масса другого компонента несколько меньше (72% солнечной). Движение совершается по вытянутой орбите с эксцентриситетом 0,50, причем эта пара солнц сравнительно близка к Земле (5,4 пк).

В созвездии Змееносца есть четыре ярких шаровых звездных скопления, объединяющихся в две пары.

Первая пара находится в середине созвездия, несколько ниже небесного экватора (М 12 и М10). Расстояния до них мало отличаются друг от друга (5,8 и 5,0 кпк). Оба эти скопления содержат примерно равное количество звезд, но в скоплении М 12 горячих звезд относительно больше, чем в М 10. Два других "звездных шара" можно отыскать вблизи южной границы созвездия (М62 и М19). Они одинаково удалены от Земли (6,9 кпк), но М 19 содержит большее количество звезд. В скоплении М 62 звезд меньше и сами звезды в целом несколько холоднее. Мы имеем здесь довольно редкий пример двойного шарового скопления - своеобразный аналог двойной звезды.

Севернее звезды 70 Змееносца расположена планетарная туманность NGC6572. Она невелика (истинный поперечник 9000 а. е., что почти в 27 раз меньше поперечника туманности в Лисичке) и не так ярка, как уже известные нам планетарные туманности. Лучам света требуется около 4000 лет, чтобы донести до нас сведения об этом далеком и, в общем, ничем особенно не замечательном объекте.