

КОМПЬЮТЕРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФЕНОМЕНОВ АСТРОМОРФНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ КОГНИТИВНО-КУЛЬТУРНОЙ ЭВОЛЮЦИИ

Аноприенко А. Я.
Кафедра ЭВМ ДонГТУ
anoprien@cs.dgtu.donetsk.ua

Abstract

Anoprienko A. Computer research of astromorphic modeling phenomena in context of cognitive and cultural evolution. The described results are received mainly in middle of the 90-th years within the researches on simulation environments. Modern computer simulation tools allows to reconstruct some such phenomena, the knowledge about which was in due course either substantially lost or thoroughly are deformed. It is possible to allocate two basic categories of such phenomena: spatial astromorphic modelling, when the astromorphemes serve as prototypes for various artefacts, and temporary astromorphic modelling, when the dynamics of astromorphemes (such as planetary movements or precession of equinoxes) serve for fixing various intervals of time and historical calendar events.

Введение

В статье вводится и рассматривается понятие астроморфного моделирования. Излагаемые результаты получены преимущественно в середине 90-х годов в рамках исследований по моделирующим средам. Сделанная в то время попытка взглянуть на феномен моделирующих сред несколько шире их традиционного понимания позволила получить чрезвычайно неординарные результаты, большинство из которых именно по этой причине оставались до настоящего времени неопубликованными. Однако сейчас, после многолетних проверок и уточнений, можно уверенно утверждать, что испытание временем они выдержали и могут быть введены в научный оборот.

Некоторые из рассматриваемых в данной публикации результатов впервые фрагментарно были представлены в докладе «Archaeosimulation: New Sight on Ancient Society and Lessons for Computer Era», включенном в 1996 г. в научную программу Европейского симпозиума по моделированию ESS'96 в Женеве (по состоянию на начало 2001 года эта программа доступна по адресу: <http://Aiobbes.rug.ac.be/~scs/conC'ess96/prog.html>). Однако ввиду невозможности (по разным причинам) присутствия автора на симпозиуме доклад в опубликованные материалы не попал и в сокращенном виде был доложен лишь через год на 11-й Европейской мультikonференции по моделированию ESM'97 в Стамбуле [1]. Учитывая, что, во-первых, доложенные на ESM'97 материалы были встречены с большим интересом, во-вторых, что в настоящее время в печатном виде они весьма труднодоступны, и, в третьих то, что направленные на ESS'96 материалы так и остались официально не опубликованными, с полным текстом упомянутого выше женевского доклада, в котором впервые было введено в рассмотрение понятие «археомоделирование», можно также ознакомиться в данном сборнике.

Основные понятия и определения

Под астроморфным моделированием в контексте данной будем понимать различные варианты использования так называемых астроморфом для масштабирования, и/или формообразования, а также пространственного и/или временного упорядочивания создаваемых человеком когнитивно-значимых структур различной физической природы. При этом астроморфемы определим как отдельные когнитивно-значимые элементы звездного неба или их пространственно-временные вариации и комбинации. Звездный узор ночного неба в этом случае может рассматриваться как один из важнейших естественных прототипов монокодового моделирования [2, 3]. Условием когнитивной значимости тех или иных естественных или искусственных структур и/или элементов будем считать возможность их использования для репрезентации, упорядочивания, хранения и передачи определенной информации, знаний и идей.

Под когнитивно-культурной эволюцией будем понимать развитие методов и средств получения, накопления, хранения, систематизации и репрезентации знаний в тесной взаимосвязи с формированием соответствующих культурных феноменов в области религии, мифологии, литературы, архитектуры и т.п.

Основные идеи статьи

Современное компьютерное моделирование впервые позволяет выявить и достаточно точно реконструировать целый ряд важнейших когнитивно-культурных астроморфных феноменов, знания о которых были со временем или в значительной степени утеряны или основательно искажены. Можно выделить две основных категории таких феноменов: пространственное астроморфное моделирование, когда астроморфемы служат прообразами когнитивно-значимых артефактов самого различного назначения и масштаба (см., например, [4]), и календарно-временное астроморфное моделирование, когда различные проявления динамики астроморфом (типа планетных движений или прецессии равноденствий) служат для фиксации разнообразных промежутков времени и исторических календарных событий.

Для каждой из двух категорий астроморфного моделирования могут быть выделены свои специфические множества используемых астроморфом.

В случае пространственного моделирования характерный состав этого множества может быть следующий: наиболее узнаваемые созвездия или их части (например, ярко выраженная своей антропоморфностью Х-образная часть Ориона, треугольник Гиад и компактная группа Плеяд в созвездии Тельца, трапецевидная группа звезд в окрестностях звезды Спика в созвездии Девы, Южный Крест, Ковш Большой Медведицы и др.), композиции наиболее ярких звезд и созвездий или их частей (например, т.н. «золотые ворота эклиптики», образуемые пространством между Гиадами и Плеядами, через которое может быть проведена линия, соединяющая Плеяды, Гиады и Пояс Ориона с самой яркой звездой ночного неба Сириус), а также циркумполярная и зодиакальная области. В качестве наиболее ярких исследованных примеров пространственного астроморфизма в данной статье рассматриваются следующие:

- ранние проявления астроморфного моделирования в степных евразийских культурах;

- относительно поздние широкомасштабные проявления астроморфного мегамоделирования в средневековой Европе XI-XIII вв.

В случае календарно-временного астроморфного моделирования должны рассматриваться в первую очередь прецессионные явления, как долговременный фактор (или мегафактор), а также зодиакальные движения объектов солнечной системы. В качестве примера рассмотрен «космический генезис» христианской символики.

Следует отметить, что наибольший интерес при исследовании астроморфных явлений представляют обусловленные прецессионными явлениями периоды когнитивно-культурной актуализации астроморфом, связанные с особенностями их текущей динамики на небосводе. Важнейшую роль при этом играет положение астроморфом относительно небесного полюса и экватора. В работе [5], например, показано, как выявление периода максимального приближения Ковша Большой Медведицы к небесному полюсу (в середине II тысячелетия до н.э.) позволило принципиально по новому подойти к вопросу интерпретации известного Фестского диска.

Необходимо также отметить, что такого рода исследования были практически невозможны до начала 90-х годов ввиду чрезвычайной вычислительной сложности реконструкции «образной» динамики астроморфом с учетом прецессии и привязки к конкретным широтам. Точнее, в последние десятилетия суть проблемы была уже не столько вычислительной, сколько когнитивной: необходимо было не только вычислять, но и эффективно осуществлять визуализацию результатов в соответствии с принципами когнитивного моделирования [5]. И, если сугубо вычислительные возможности компьютерной техники позволяли довольно успешно проводить подобные исследования уже в 60-е годы (см., например, [6]), то достаточно развитые возможности визуализации были реализованы в персональных ЭВМ только к началу 90-х годов. Именно в это время получают широкое распространение такие программные продукты как SkyGlobe и SkyMap, позволяющие практически мгновенно визуализировать точную реконструкцию звездного неба, привязанную к конкретному месту и конкретному времени для любой эпохи в пределах нескольких тысячелетий. К середине 90-х такие программные средства в процессе интенсивной эволюции приобрели достаточно полный для комплексных исследований набор функциональных возможностей, что явилось решающим фактором для получения представленных в данной статье результатов.

Генезис астроморфных феноменов

В излагаемых далее гипотезах "звездный фактор" рассматривается как определяющий в формировании самого широкого круга мифов, образов и понятий, "астральное происхождение" большинства из которых сегодня уже основательно забыто, но вполне поддается научной реконструкции. Звездный узор - одна из важнейших нитей, связывающих нас не только с тайнами мироздания, но и с миром наших далеких предков. Тысячелетиями будил человеческую мысль этот непреходящий звездный хоровод. И именно этот "звездный интерьер" и есть одной из тех немногих когнитивно-культурных констант, которые связывают воедино народы самых разных эпох и цивилизаций.

Возможно, одно из древнейших астроморфных проявлений м.б. связано с Мальтинской пластиной XV в. до н.э. (рис. 1), анализ которой как монокодовой

минимодели приведен в работе [3]. Как видно из рис. 1 характерная неправильность формы пластины (на фоне тщательной разметки монокодового узора) может быть объяснена стремлением приблизить ее пропорции к форме Ковша Большой Медведицы. В пользу такого предположения может также свидетельствовать выявленный с помощью компьютерного моделирования факт актуализации указанного созвездия в период создания пластины, т.е. в период максимального удаления созвездия от небесного полюса с точным размещением Ковша на циркумполярной окружности с радиусом в 60 градусов (рис. 2). Аналогичная актуализация данной астроморфемы имела место в период максимального приближения к полюсу, что в работе [5] было увязано с феноменом Фестского диска.

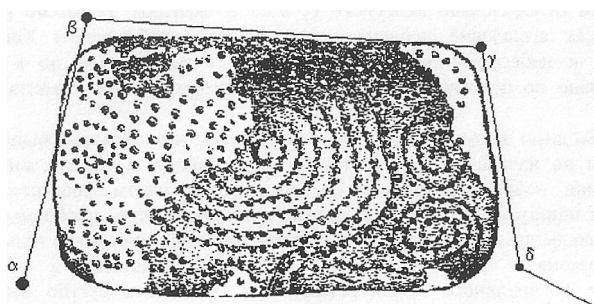


Рис. 1 - Выпуклая часть Мальтинской пластины с монокодовым узором, символизирующим космос.

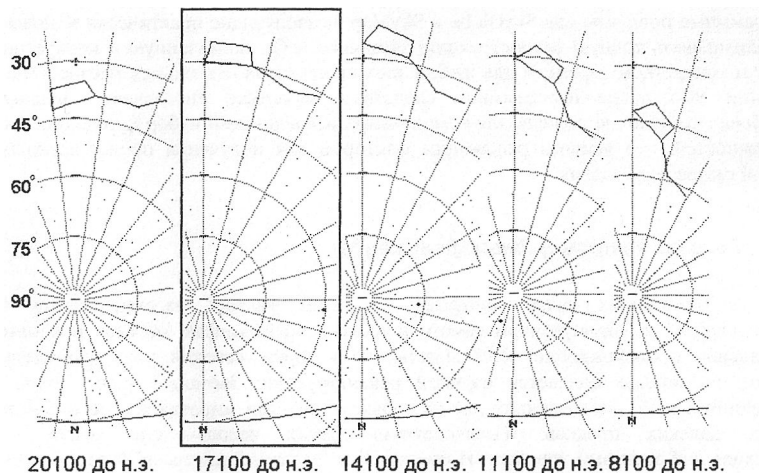


Рис. 2 - Прецессионная эволюция положения Ковша Большой Медведицы относительно небесного полюса с ярко выраженной актуализацией в XVIII тыс. до н.э., т.е. в период максимального удаления от полюса.

Важно отметить место обнаружения Мальтинской пластины: Прибайкалье, являющее восточным продолжением Великой евразийской степи, начинающейся в Северном Причерноморье. Именно бескрайние степи (как позднее морские просторы, например, в эпоху Фестского диска) стимулировали повышенный интерес к систематическому наблюдению звездного неба: потребности в ориентации в однообразном степном (морском) пространстве удачно соединяются здесь с благоприятными условиями наблюдения, порождая разнообразные комплексы астроморфных феноменов. Значительно позднее, в IV тысячелетии до н.э., это ярко проявилось в степных курганных культурах.

Попытка увязать (на обширном археологическом материале) курганные артефакты с глубинными традициями индоевропейских народов на примере поиска мифологических и культурных соответствий с образами «Ригведы» и древними культурами Индии небезуспешно сделана в комплексе работ Ю.А.Шилова (см., например, [7]). Но впервые понятие курганной традиции в значении «курганной культуры», объединяющей едва ли ни все культуры Евразии неолита и бронзового века, начало складываться на Западе по инициативе М.Гимбутас, которая связала с этим понятием формирование индоевропейской языковой общности [8, 9].

Анализируя значение курганов, Ю.А.Шилов справедливо замечает, что «в них сошлись и требующий совместных усилий (племенные или даже союзы племен) монументализм, и связи (посредством календарно-обсерваторных элементов) общества с мирозданием» [7, с. 564]. В настоящее время только в Северном Приазовье, характерном наибольшей концентрацией такого рода артефактов, зафиксировано от 5-ти до 10-ти тысяч курганов (по разным оценкам), образующих как правило довольно сложные комплексы в пределах прямой видимости. Вполне обоснованными и логичными будут попытки выявления основных принципов и формообразующих закономерностей их размещения.

В свете полученных в последнее десятилетие данные об астроморфном характере наиболее масштабных комплексных сооружений древности (см., например, [10, 11]), естественным будет предположить наличие подобных феноменов и в курганных комплексах. До настоящего времени достаточно систематично данный вопрос еще не исследован, но по всем признакам такое исследование обещает быть весьма результативным. Отметим пока лишь 2 момента.

Во-первых, в Северном Приазовье (по наблюдениям автора) наиболее характерными являются триады курганов, расположение и ориентация которых соответствуют звездной группе Пояса Ориона. Типичным примером является, в частности, курганный комплекс, расположенный у трассы Донецк-Новоазовск (с восточной стороны) на высоте 91 в районе заповедника Хомутовская степь. Вполне возможно, что подобная традиция, зародившись в недрах днепро-донецкой и ямной культур в Северном Причерноморье, была в дальнейшем, благодаря появлению и интенсивному развитию традиции коневодства в данном регионе, достаточно быстро распространена на весь индо-европейский ареал. В частности, наиболее ранними прототипами Гизехского комплекса [10], явились, скорее всего, именно курганные сооружения!

Во-вторых, генезис самого понятия «курган» непосредственно указывает на изначальную астроморфность данного явления. Традиционно считается, что произошло оно от татарского «кюрханэ» - круглая (?) могила [12, с. 4]. Но вопрос о том, откуда данное понятие пришло в татарский язык, остается открытым. Вполне логичной представляется гипотеза о прямой связи данного слова с шумерским словосочетаниями «кр-ан» (гора неба!) [7, с. 570]. Характерно, что и в индийской мифологической традиции равнина Курукшетра («поле Куру», где по преданию

произошла великая битва потомков Бхараты - Махабхарата) интерпретирующая имсипо как «небеса на земле» [13, с. 30].

Мысль о том, что небесный порядок может и должен быть залогом порядка земного, золотой нитью проходит через всю историю человеческой культуры. Древние строители гораздо чаще, чем это предполагалось до сих пор, использовали "небесный план" как идеальный образ создаваемого на земле. В шумеро-вавилонском космокультурном ареале, например, царил устойчивое представление, что земля есть точное отражение небес в том смысле, что прообразы всего сущего - стран, рек, городов, храмов - существуют на небе в виде звезд и земные предметы являются лишь отражением небесных, где первоначально существуют их своеобразные храмы [14, с. 85-94].

На сегодня некоторые из таких соответствий уже удалось восстановить, но реконструкция большинства из них еще впереди. При этом важно обратить особое внимание и на такой вариант астроморфного моделирования, когда модель не создается искусственно, а рождается на основе сопоставления астроморфом с естественными образованиями земной поверхности. Как показывают проведенные исследования, наиболее часто в качестве такой астроморфемы использовался Орион - созвездие с ярко выраженной антропоморфностью.

Под знаком Ориона

Сегодня уже практически общепризнано, что название Орион гораздо старше древнегреческих мифов и происходит скорее всего от шумерского (а значит и индоевропейского) словосочетания Uru-Anna, что означает "свет неба" и может быть отождествлено с исходным понятием "созвездие", которое начал свое существование как имя собственное в дальнейшем стало нарицательным для всех звездных групп (подобно тому, как собственные названия рек Инд и Дон стали нарицательным корнем для целого ряда других индоевропейских речных названий). Другими словами, будучи первым из звездных узоров, выделенных и названных первобытным человеком, оно через тысячелетия пронесло такое имя, которое сегодня свидетельствует о его первичной выделенности и главенстве.

В связи с этим возникает вопрос о том, какие из древнейших (догреческих) мифологических образов могли соответствовать Ориону? На сегодня некоторые из этих соответствий установлены однозначно: это Осирис в Древнем Египте, а также божественный охотник Нимрод, руководивший по преданию строительством Вавилонской башни [15, с. 227]. Есть все основания предполагать, что в этом ряду могут оказаться очень многие из древних богов и мифических героев, среди которых особо следует упомянуть Индру - самого популярного мифологического персонажа "Ригведы" [16]. Он единственный из образов, которому в этом эпосе посвящено более 250 гимнов. Только его имя сопровождается эпитетами "царь богов" и "царь всей вселенной". Среди всех богов "Ригведы" Индра является наиболее антропоморфным: подробно описываются его части тела, лицо, рост. Отмечается его мужественность и сила. Рядом исследователей уже высказывались предположения, что антропоморфность Индры определяется тем, что у этого бога "Ригведы" был небесный прототип в виде созвездия Ориона. Это, в частности, подтверждается и тем, что в более поздних вариантах, в "Атхарваведе", мать Индры отождествляется с ночью, а Индре в его подвигах помогает божественная собака Сарам, ("гончая Индры") которая однозначно отождествляется с созвездием Большого Пса, а точнее - с его наиболее яркой звездой Сириусом.

Среди эпитетов Индры часто встречаются также "растущий" и "усиливающийся", что, по всей видимости, является отражением одного весьма примечательного астрономического факта: вследствие прецессии земной оси высота созвездия Ориона над горизонтом последние 12 тысяч лет постоянно увеличивается. Это изменение составляет примерно полградуса за столетие, а это значит, что в пределах жизни одного-двух поколений Индра "становился выше" примерно на диаметр полной Луны. Незамеченным для людей, внимательно наблюдавших за окружающей природой, такой процесс остаться просто не мог. А, будучи "наиболее человеческим богом", Индра, возрастая, символизировал, по-видимому, в сознании древних наблюдателей неба и возрастание Человека.

Основной миф "РигведьГ, бесконечно повторяющийся из гимна в гимн, о том, что Индра убил змея Вритру (что означает "враг", "препятствие", "преграда"), запрудившего течение рек, и тем самым выпустил течь свободно реки, которым ОН пробуравил русло. Связь с реками является одной из наиболее характерных черт мифологического Индры. Имеет смысл разобраться, какие исторические реальности могли стоять за этим весьма примечательным фактом. В наше время Орион "царствует" на ночном небе в декабре. Но так было отнюдь не всегда, и если рассмотреть эту ситуацию с учетом прецессии земной оси, то могут обнаружиться весьма любопытные факты. Во-первых, выяснится, что чем дальше мы будем двигаться в глубь времен, тем ближе к летним месяцам будет передвигаться период ночного царствования Ориона. Во времена "сотворения мира" 7500 лет назад это был конец лета. А во времена Великого потепления примерно 12 тысяч лет назад, когда окончательно далеко на север отступили ледники, это было начало лета. Вспомним, что примерно тогда же вследствие прецессии началось и "восхождение" Ориона на ночном небосводе. Естественно предположить, что в сознании древнего человека оба явления были тесно связаны. Тем более, что весеннее освобождение рек от сковавшего их льда происходило почти одновременно с сезонным появлением на небосводе ИндрыОриона. Таким образом, и глобальное и сезонное "освобождение рек" могло быть мифологически связано с Индрой. При этом в эпосе также прослеживается мысль о том, что реки в благодарность за великое благодеяние несут в себе образ освободителя. Именно эта мысль многократно на разные лады повторяется в Ригведе, как например в следующих строках: "Его славу несут семь рек - Небо-и-Земля, земной простор (несут) его прекрасный облик" [16, с. 123].

Практически уже доказано, что прародиной создателей Ригведы были широкие причерноморские и прикаспийские степные просторы, а первичным Индом был современный Дон. Великолепная аргументация в доказательство этого содержится, в частности, в многочисленных работах как ведущего советского лингвиста О.Н.Трубачева [17], так и одного из наиболее авторитетных специалистов в области индологии Г. М. Бонгард-Левина [18]. Наряду с Доном величайшую речную систему этого степного пространства образует Волга, древнее название которой, как известно, Ра. А это значит, что вся эта речная система, связанная воедино сотнями вполне преодолимых для древнего человека волоков, носила имя своего благодетеля: Инд-Ра. Более того, волгодонская система в отличие от другого степного великана Днепра, была вполне судоходна на всем протяжении и не пугала путешественников по ней оглушительным ревом порогов. "Создай нам, о Индра, широкое пространство, легкий путь!" - рефреном в разных вариантах звучит в Ригведе. Именно такой "легкий путь" создавал земной Инд-Ра на "широком пространстве" степей. Очень важно при этом отметить, что плавающие по этому пути не могли не обратить внимание на характерную Х-образную конфигурацию Волго-Донской системы в районе

наибольшего сближения главных рек. Есть основания предполагать, что именно эта особенность стала одной из основных причин отождествления сочленения рек с земным отражением.

Одним из подтверждений данной гипотезы могут служить труды знаменитого астронома, географа и картографа римской эпохи, александрийского грека Клавдия Птолемея (II в. н. э.), не только во многом определившие все мировоззрение последующего средневековья, но и впитавшие в себя многочисленные сведения из древнейших и не дошедших до нас источников. По признанию современных историков географии труды Птолемея являются "убедительным свидетельством в пользу того, что не по Борисфену (Днепру) шел тогда важный торговый путь из черноморских областей Римской империи к Балтийскому морю. Напротив, появление Волги-Ра на географической карте древнего мира и более отчетливые очертания Дона-Танаиса показывают, что во II в. н.э. обе реки были значительными торговыми артериями. Во всяком случае, их сближающиеся низовья были уже в то время участками важного торгового пути, связывающего прикаспийские страны с черноморскими" [14, с. 37]. Дж. Томпсон в своей широко известной "Истории древней географии" пишет: "Лучшей частью карты Птолемея является та, которая зовется Азией, где помещена река Ра, или Волга, совершенно правильно походящая к излучине Дона и впадающая в Каспий" [20, с. 356]. Очень важным является и тот факт, что, если с помощью компьютерного моделирования спроецировать звездную сферу на земную, то очертания созвездия Ориона удивительно точно могут быть согласованы с X-образной конфигурацией схождения Дона и Волги (рис. 3).

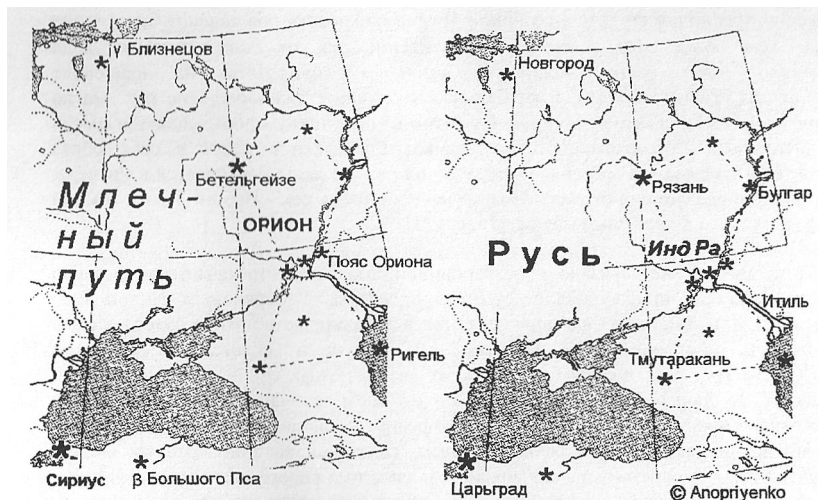


Рис. 3 - «Земное отражение неба»: один из возможных вариантов мифологической проекции звездной сферы на земную.

А следовательно, именно Индра, "герой, который в битвах препоясал свое тело, благодаря величию надел небо себе на голову" [16, с.255], мог быть той естественной основой для разработки человеком неолита идеи о земном отражении неба, которая впоследствии нашла свое воплощение не только в многочисленных мифах, но и в

реальных искусственных "земных небесах", величайшим из которых является система египетских пирамид.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод и о том, что название Сириус следует понимать в первую очередь как Царь-звезда, что вполне естественно для самой яркой на небе звезды. Если же говорить о ее земном отражении, то это должен быть объект такого же "царского ранга". Претендент на эту роль практически единственный: это знаменитый Царьград - "столица Вселенной". Однако не только тот Царьград средневековья, который нам хорошо известен под именем Константинополя, но и, возможно, другой, гораздо более древний, память о котором уже почти утеряна. Остались лишь смутные воспоминания, с большим трудом реконструируемые на основе древнейших индоевропейских мифов. Не вдаваясь в подробности, укажем пока лишь на то, что скорее всего город этот располагался в устье древнего допотопного Дона, а точнее в той части Черного моря, которая расположена в непосредственной близости от Керченского пролива. Затоплены эти пространства были примерно пять тысячелетий назад при прорыве вод Средиземного моря в Черное, после чего уровень последнего поднялся почти на сто метров, что привело к затоплению обширных пространств Северного Причерноморья и образованию современного Азовского моря. Память об этих событиях скорее всего и породила как знаменитую легенду об Атлантиде, так и сюжеты о затоплении "прекрасной Двараки", города Кришны, и "великой Трипуры", города асуров, в древнеиндийских мифах периода «Ригведы».

Для того, чтобы определить как из первоначального Инда образовался современный Дон, необходимо обратить внимание на два момента.

Во-первых, в древнейших письменностях (древнеегипетской, финикийской и других) использовались только согласные и поэтому озвучивание слов при прочтении могло со временем меняться. Кроме этого, различные варианты огласовки могли со временем закрепляться за теми или иными вариантами смыслового содержания слова. Варьироваться при этом могли также как близкие по звучанию гласные (и/е, а/о), так и созвучные согласные (т/д, ц/ш, ш/с и т.д.), что чаще всего проявлялось при миграции слов из языка в язык.

Во-вторых, общепринятое сегодня в европейских языках направление письма слева направо не всегда было таковым. Известно, например, что направление справа налево наблюдается в древнейших греческих надписях, а также в венецком и этрусском письме, явившихся прототипами латинского языка. Переход к современному "правостороннему" письму характеризовался стадией бустрофедона (греческое "поворот быка"), когда направление менялось от строчки к строчке. Примером такого письма является, является, например, обнаруженная на римском Форуме самая древняя латинская надпись (около 500 г. до н. э.) [21]. Естественно, что при написании бустрофедоном весьма высока была вероятность путаницы, особенно при перечислении географических названий. Более того, известным фактом является и изменение направления письма для шифрования как отдельных имен и названий, так и целых текстов. Самым известным примером такого рода являются рукописи Леонардо да Винчи. Не удивительно поэтому, что корни некоторых из древнейших географических названий могут встречаться в более поздних формах как в прямом, так и в обратном прочтении. Характерный пример такого рода: ИТАЛия и ЛАТИнская империя. Но наиболее значительным явлением из этого ряда следует признать инверсию Инд/Дон. Первое из этих названий, будучи исходным, с племенами ариев перекочевало в Индию, дав имя не только стране, но и океану. Второе название вошло в качестве одного из составных корней в название еще трех крупнейших рек Европы: Днепра, Днестра и Дуная.

Не исключено, что инверсия названия может быть как-то связана с инверсией ориентации "земного Индры" с северной на южную. При этом можно предположить не только то, что Инд преобразуется в Дон, но и что Инд-РА в некоторых интерпретациях превращается в АРия или украинского Орія, т. е. пахаря, который идет за плугом - Гиадами. Об этом свидетельствует как украинский вариант названия Гиад (Чепиги, т. е. рукоятки плуга), так и позднешумерская интерпретация данных созвездий [15]. Отсюда же и вполне очевидное название Ораттой (или Аратгой) страны в окрестностях Большого Плуга. В последующем вполне очевидный Орій/Арий в названии "арийской эпохи" (период с конца 3-го до конца 1-го тысячелетия до н. э.) постепенно заменяется на не совсем ясное Агіес, что в переводе с латинского означает Овен. Произошло это по всей видимости всего лишь из-за созвучия названий.

Современное название Волги своим происхождением связывается обычно с понятием «влага». Но и здесь могут быть прослежены весьма любопытные соответствия с Орионом в виде Вольги - мифологизированного персонажа русских былин, сюжет о походе которого на Индию принадлежит к наиболее архаичному слою в русском былинном эпосе [22, с.156]. С Орионом его роднит образ «великого охотника», а с Индрой - функции громовержца и змееборца, а также некоторые детали былин, аналогичные мифам «Ригведы», например, о превращении Вольги и его воинов в муравьев, проникающих в неприступную крепость. Вольга (Волх Всеславьевич) - это, по всей видимости, один из вариантов мифологического осмысления созвездия, аналогом которого является также Трита или Троян.

"Земля Трояня" и "вечи Трояни"

Несколько раз в гимнах Ригведы звучат глухие отголоски того, что героем основных мифов некогда был Трита (Trita - этимологически "три", "третий") - неясный мифологический персонаж, которому не посвящено ни одного гимна, а не Индра. Иногда имя Трита используется с эпитетом "водяной", что наводит на мысль о такой же его связи с реками, как и у Индры. В связи с этим есть основания предполагать, что загадочный Трита в Ригведе и русский языческий бог Троян являются фактически синонимами Индры. При этом "Трита" является более ранней индоевропейской формой имени, позднее преобразованного в славянских языках в Трояна. В данном случае, видимо еще до окончательного отождествления речной системы "Инд+Ра" с земным отражением антропоморфного созвездия, имя ему было дано по наиболее характерному признаку: трем звездам, образующим так называемый "пояс Ориона". Не случайно, по-видимому, многие скифские и более древние курганы украинских степей образуют характерные триады, напоминающие расположение этих звезд.

Иногда в гимнах Ригведы вместо Вритры, побежденного Индрой при освобождении и упорядочении течения рек, фигурирует змей Вала, имя которого происходит от того же глагольного корня *vaḡ* ("охватывать", "препятствовать"), который ввиду вариативности в ведийском языке г/л легко преобразуется в "вал". Привязка ИндрыАгрояна к Волго-Донской речной системе позволяет в этом же контексте рассмотреть и загадочные системы древних валов, расположенных на территории современных Украины и Молдавии, где они известны под названием "Трояновых" или "Змиевых". Причем названия "Троянов" и "Змиев вал" часто дублируют друг друга, а иногда один и тот же вал на одном участке носит название "Змиев вал", а на другом "Троянов".

Сегодня наибольшее распространение получила версия о том, что название "Трояновы валы" произошло от имени римского императора Траяна (53-117 гг.), который вел многочисленные войны на восточных границах Римской империи. Общая протяженность всех Трояновых валов составляет многие сотни километров. Только в Киевской области общая протяженность всех выявленных на сегодня больших и малых валов превышает 800 км. А так как Трояновы валы, как и все другие валы Украины, пока еще изучены слабо, то можно предполагать наличие в древности колоссальной системы земляных сооружений, далеко превосходящих по своему масштабу знаменитую Великую китайскую стену. И хотя многие авторы все еще приписывают строительство этих валов императору Траяну, есть целый ряд факторов, которые опровергают эту гипотезу. В частности, стратегическая схема оборонительных валов всегда предусматривала размещение рва впереди вала так, чтобы нападающие сначала вынуждены были бы опускаться в ров и только затем преодолевать вал. Расположение же рвов для большинства Трояновых валов такое, что с их помощью можно защищаться не римлянам, а от римлян. Или же, что вернее всего, эти валы были построены в другое время и в другой исторической реальности, к чему в последнее время склоняется большинство исследователей этого вопроса: "Первостроителей Змиевых валов необходимо искать в более глубоких пластах древнерусской истории. Даже само название "Змиевые валы" призывает нас к этому. И хотя тема змееборства - одна из самых древних и распространенных тем мирового фольклора (вспомним индийские Веды, египетский миф о борьбе Гора с Сэтом, Зигфрида в древнегерманском эпосе и др.), на юге России она обретает очертания конкретных событий, некогда здесь происходивших" [16]. При этом под Змием в первую очередь следует понимать не какого-то внешнего врага с человеческим обликом, а стихию первозданного хаоса, которую преодолевали древние "устроители земли", имея в качестве одного из основных образцов небесный порядок мудро устроенного Космоса.

Наиболее известен Троян по "Слову о полку Игореве", где это имя упоминается четыре раза: "...рища в тропу Трояню...", "...были вечи Трояни...", "...на землю Трояню...", и "...на седьмом веце Трояни...". Исходя из выдвигаемой в данной статье гипотезы об отождествлении Трояна с созвездием Ориона, можно сделать также следующие предположения: "тропа Трояни", раскинувшаяся на огромные расстояния "через поля на горы", есть не что иное, как еще одно имя Млечного Пути, хорошо известного на Украине как Чумацкий шлях. Такое предположение вполне согласуется с тем, что в санскрите, древнем языке Индии, Млечный Путь именовался *Divatmōja* - "божественный путь". У скандинавов, северных соседей славян, в древнем эпосе Млечный Путь назывался тропой Одина, а у южных соседей - древних иранцев - тропой Аримана.

Несколько сложнее обстоит дело с "вечи Трояни", т.е. веками Трояна. Традиционная интерпретация предполагает, что в данном случае просто имеются в виду времена языческие, дохристианские. Но что значит тогда "на седьмом веце Трояни"? Предлагаемые традиционно ответы можно разделить на две категории. К первой относятся объяснения "седьмого века" как просто образного представления завершающего периода языческого цикла (аналогично седьмому дню творения). Вторую категорию интерпретаций образуют версии, так или иначе ориентирующиеся на времена того же римского императора Траяна (98-117 гг.). Однако последнее не выдерживает никакой критики, хотя бы ввиду явной арифметической неувязки: если отождествить "века" со столетиями, то 1185 год должен быть по-меньшей мере 10-м или 11-м со времен Траяна. А между тем однозначный ответ по поводу "седьмого века" может быть найден у выдающегося русского ученого XII века Кирика Новгородца,

который в своем "Учении о числах" недвусмысленно пишет: "От Адама до настоящего года минуло 6 веков, а седьмого века минуло 644 года. Тысяча лет составляет один век." Таким образом, вполне уверенно можно сделать вывод, что "вечи Трояни" - это тысячелетия русско-византийского летоисчисления "от сотворения мира", мерой которых было перемещение по эклиптике точки весеннего равноденствия. Если изобразить эту траекторию за 7 тысячелетий как соответствующий отрезок эклиптики, то получим дугу, как бы охватывающую сверху созвездие Ориона. А это значит, что Троян/Орион служил не только пространственным ориентиром, но и "носителем", "держателем" времени.

Под знаком Тельца

Южная ориентация "земного Ориона" предполагает наличие на юго-западе от него земного аналога созвездия Тельца, что со всей очевидностью выражено во множестве дошедших до нас древнейших названиях этого региона.

Во-первых, это Таврия - древнее название Крыма, произошедшее якобы от имени населявших его когда-то тавров, хотя в действительности скорее всего все было наоборот и происходила "тавризация" (подобно "обрусению") оседавших там народов. А Таврия на самом деле означает то же, что и латинское *Taurus* на древних картах звездного неба, т.е. Тельца (рис. 4).

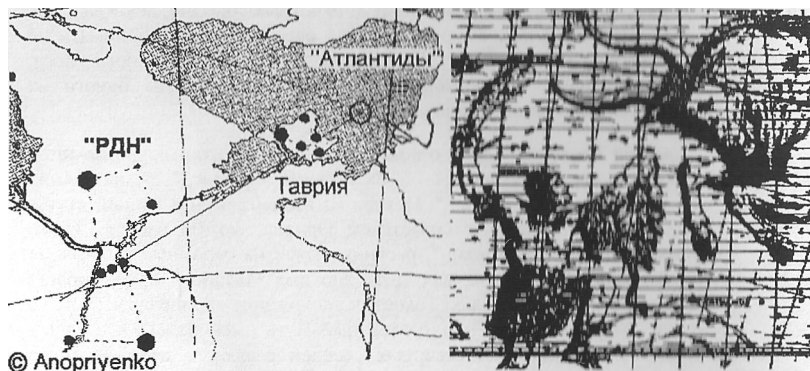


Рис. 4 - «Земное отражение неба»: инверсный вариант проекции тпдной сферы на земную («вид с севера»)

Во-вторых, редкое сочетание сразу двух одинаково названных проливов, расположенных на довольно большом удалении друг от друга: Гюсior Киммерийский (современный Керченский пролив) и Боспор Фракийский (современный Босфор), что в переводе с древнегреческого означает "бычий брод". В-третьих, в этом регионе с V века до н. э. существовало крупное античное государство Боспор, которое в эпоху своего могущества даже оспаривало у Римской империи право на "мировое господство", а потерпев стратегическое поражение в борьбе с Римом, тем не менее успешно просуществовало еще почти до конца IV века, когда окончательно пало под натиском гуннов.

Во времени и пространстве "бычий след" тянется от Таврии до минойского Крита, где обитал человек-бык Минотавр, и куда сам Зевс в облике быка унес похищенную им красавицу Европу. Мотив похищения и борьбы с героями (с Тесеем, Гераклом, Орионом...) появился скорее всего в результате уже упоминавшегося выше катастрофического потопы, персонифицированного в результате мифологического переосмысления реальных событий в образе разъяренного быка.

Можно найти и другие весьма любопытные свидетельства южной ориентации "земного Ориона". К созвездиям Ориона и Тельца вплотную с восточной стороны примыкает созвездие Близнецов, которое в соответствии с выдвигаемой в данной статье гипотезой должно примерно соответствовать восточному побережью Черного моря. А именно там располагалась древняя Диоскурия, куда по свидетельству античных писателей "сходилось торговать триста народов". Диоскурами и греки и римляне называли божественных близнецов Кастора и Поллукса, которые были детьми Зевса и братьями Елены Прекрасной. В соответствии с античной традицией Диоскуры, будучи участниками знаменитого похода аргонавтов на Кавказ за Золотым руном, покровительствовали именно Понту, т.е. Черному морю, и всем плавающим по нему.

Кроме этого, необходимо упомянуть и о том, что в состав древнего созвездия Тельца входят Плеяды - семь хорошо видимых невооруженным глазом плотно расположенных звезд, которые в античной традиции считались воплощением дочерей мифического Атланта и очень часто назывались в связи с этим Атлантидами (например у первого из древнегреческих поэтов Гесиода). Небесное расположение созвездия примерно соответствует в его земном отражении границе шельфа Черного моря в северо-западной части, где до затопления было побережье с поселениями времен расцвета трипольской культуры, типичные круглые города которой скорее всего и явились историческим прототипом столицы легендарной Атлантиды. Да и Гиады, которые собственно и образуют бычью голову, давшую название всему созвездию, также в некоторых древних источниках упоминаются как "созвездие потопы".

«Искусство памяти» и звездные вехи рубежа эпох

Понять и объяснить генезис многих астроморфных феноменов можно лишь на базе углубленного исследования целого ряда специфических явлений когнитивной эволюции человеческой цивилизации. Одним из важнейших при этом является исследование дописанных мнемонических технологий как своеобразного «искусства памяти» [24]. Причем, в контексте данной статьи наибольший интерес представляет так называемая «небесная система памяти», изобретение которой традиционно приписывается одному из античных ученых из свиты Митридага Понтийского, а именно Метродору, «введшему звезды в искусство памяти» [24, с. 57]. В большинстве источников указывается на то, что именно Метродор «нашел триста и шестьдесят мест в двенадцати знаках, через которые проходит Солнце» и «использовал астрологические образы в качестве мест, придающих памяти упорядоченность» [24, с. 58].

Учитывая, что Метродор был практически современником смены эпох и играл значительную политическую и культурную роль при дворе Митридата, безграничным расположением которого он одно время пользовался, естественно предположить, что «звездная система памяти» могла оказать непосредственное влияние на формирование принципов летоисчисления и, в частности, на точную фиксацию даты начала «нашей эры» и формирование христианской символики.

Как известно, начало нашей эры современниками той эпохи в летописях зафиксировано не было и вошло в обиход значительно позднее, будучи «вычисленным» учеными-монахами. О какого рода вычислениях могла идти речь? Традиционная версия с недоверием относится к факту подобных расчетов, целиком и полностью связывая их с так называемой «библейской хронологией». Однако компьютерное исследование данного вопроса позволило вскрыть весьма примечательные факты: именно со сменой эр (т.е. с 1 годом н.э.) совпали три (!) довольно нсординарных момента в прецессионной эволюции наиболее впечатляющих астроморфом звездного неба:

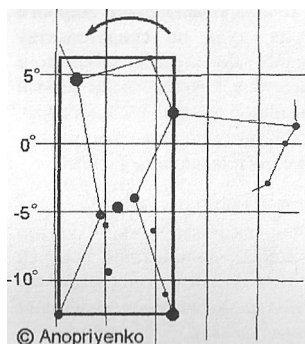


Рис. 5 - Положение Ориона в верхней кульминации в 1 г. н.э.

1. Созвездие Ориона заняло строго вертикальное положение в верхней кульминации, и эпоха его наклона вправо сменилась «эпохой левого наклона» (рис. 5,6).
2. Созвездие Южного Креста (тогда еще хорошо видимое весенними вечерами в южном Средиземноморье) также претерпело абсолютно аналогичные изменения (рис. 7)
3. Звезда Спика, самая яркая в созвездии Девы, в процессе нисходящей эволюции заняла позицию точно на небесном экваторе вблизи точки осеннего равноденствия (рис. 8).

Более того, современное компьютерное моделирование позволяет обнаружить весьма примечательный факт: жители Древнего Египта могли каждую весну наблюдать поражающую воображение звездную мистирию.

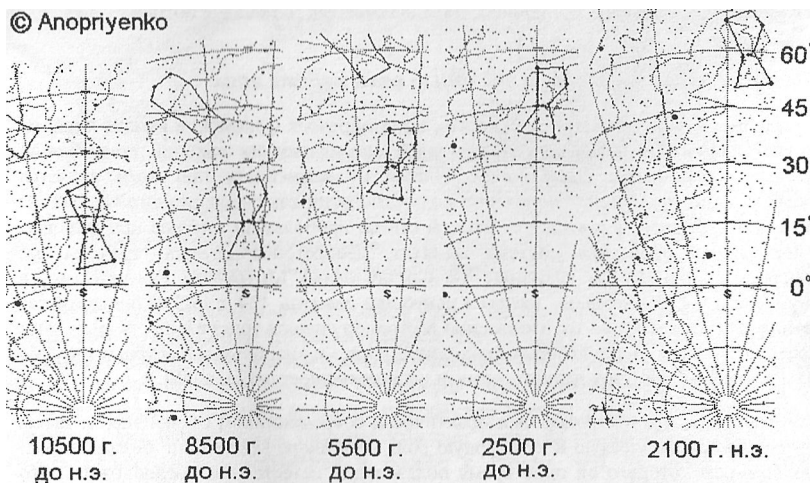


Рис. 6 - Эволюция положения Ориона в верхней кульминации (привязка к широте Александрии).

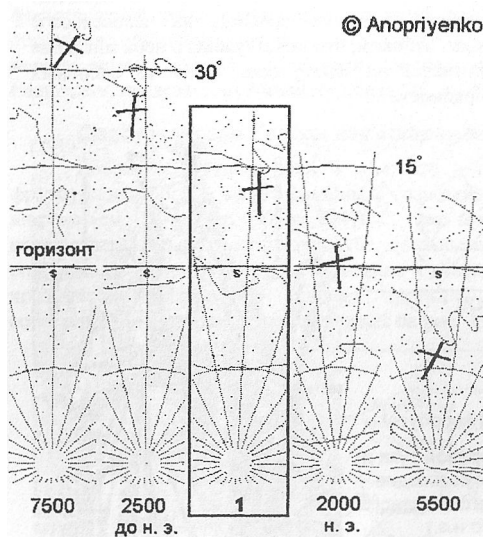


Рис. 7 - Эволюция положения Южного Креста в верхней кульминации (привязка к широте Александрии).

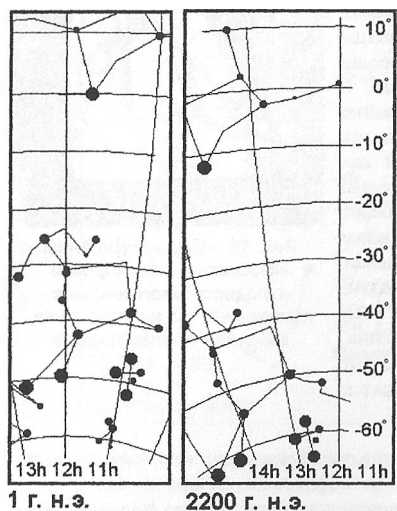


Рис. 8 - Эволюция положения созвездия Девы с привязкой к небесному экватору.

Суть ее заключалась в том, что в период, непосредственно следующий за весенним равноденствием, солнце, перемещаясь по эклипке, приближалось к созвездию Ориона, отождествляемому с одним из главных древнеегипетских богов Осирисом. Реально это означало как бы пропадание Ориона в лучах заходящего солнца и исчезновение его с ночного небосвода. И в то время, когда Орион окончательно исчезал на западе, на южном горизонте вечернего неба водружался окруженный сиянием звезд Млечного пути грандиозный Южный крест (рис. 9).

Величие этому зрелищу придавал как бы лежащий на горизонте Млечный путь, служащий своего рода подножием слегка возвышающегося над ним Южного креста, расположенного относительно низко над горизонтом и оттого кажущегося еще более величественным (вспомните огромное заходящее солнце или полную Луну у горизонта). Причем именно в этот период положение Южного креста являлось наиболее правильным, т.е. в период кульминации (наибольшего видимого возвышения на небосклоне) он занимал строго вертикальное положение. Это грандиозное зрелище было как бы космическим залогом того, что "умерший" Орион/Осирис воскреснет и вернется, что через некоторое время и воплотилось в первом появлении звезд Ориона на востоке в лучах восходящего солнца.

Эта звездная мистерия повторялась в Древнем Египте, наиболее южной оконечности средиземноморской

практически до начала нашей эры. Но с каждым годом вследствие прецессии Южный крест оказывался все ниже и ниже, пока наконец полностью не ушел за горизонт. Однако воздействие этого величественного звездного зрелища на человеческое воображение и восприятие оказалось столь глубоким, что исчезнувшая с неба мистерия в не менее впечатляющем виде воплотилась на земле, став одним из основных элементов христианской символики и обрядности.

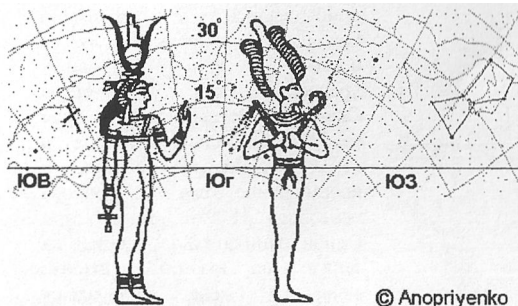


Рис. 9 - Исида (слева) с крестом Анх в правой руке и Осирис-жезпами, символизирующими созвездие Ориона, на фоне реконструкции весеннего звездного неба в Египте 3-го тысячелетия до н.э.)

То, что эта звездная мистерия сопровождала невиданный ранее взлет человеческой цивилизации в Древнем Египте, заставляет предполагать ее отнюдь не случайный характер. Во всяком случае, очевидцы этого небесного действия вполне закономерно должны были воспринимать его, как "знак божий" и воплощение неких сакральных идей. Не случайно Древний Египет предстает перед нами не только как один из главных истоков цивилизации, но и как колыбель христианства: именно там обнаружены самые ранние христианские тексты и отсюда берет свое начало монашество, Исида считается ранним прообразом Богородицы, а Осирис по праву может считаться прототипом Христа. Таким образом, обнаруживается прямой космический прообраз всей пасхальной мистерии воскрешения, непосредственным символом которой, в отличие от множеств других крестообразных фигур, как раз и призван являться христианский крест.



Рис. 10-Скульптура Анны Ярославны с атрибутами «градостроительницы» в основанном ею монастыре св. Викентия вблизи Парижа [25, с. 412]

Следует отметить, что алтарная композиция с изображением в глубине алтарной конхи Богородицы, частично сохранившаяся в Софийском соборе в Киеве (см., например, [25, с. 512]), достаточно точно воспроизведенная позднее во Владимирском соборе, является по сути образной интерпретацией звездной сцены, представленной на рис. 8. Более того, вполне можно допустить, что религиозный космизм Руси времен Ярослава Мудрого оказал непосредственное влияние на формирование аналогичных

представлений в Западной Европе. Одним из наиболее значимых каналов миграции таких идей могла быть его дочь Анна (рис. 10), оказавшая заметное влияние на формирование ряда культурных традиций средневековой Франции. В этой связи достаточно упомянуть тот факт, что практически все (!) последующие французские короли, вступая во власть в Реймском соборе, приносили клятву на древнеславянском Евангелии, привезенном Анной из Киева [26, с. 78].

Средневековая Европа как «отражение неба»

Довольно смутные идеи о том, что и генезис и расположение готических французских соборов как-то связаны с созвездием Девы, распространены достаточно широко (см., например, [27, с. 224]). Однако предлагаемый интерпретации выглядят неестественными и недостаточно убедительными. В связи с чем было предпринято специальное компьютерное исследование и данного вопроса. В результате был найден чрезвычайно интересный вариант проекции созвездия Девы на территорию современной Франции, представленный на рис. 11. В данном варианте обеспечивается

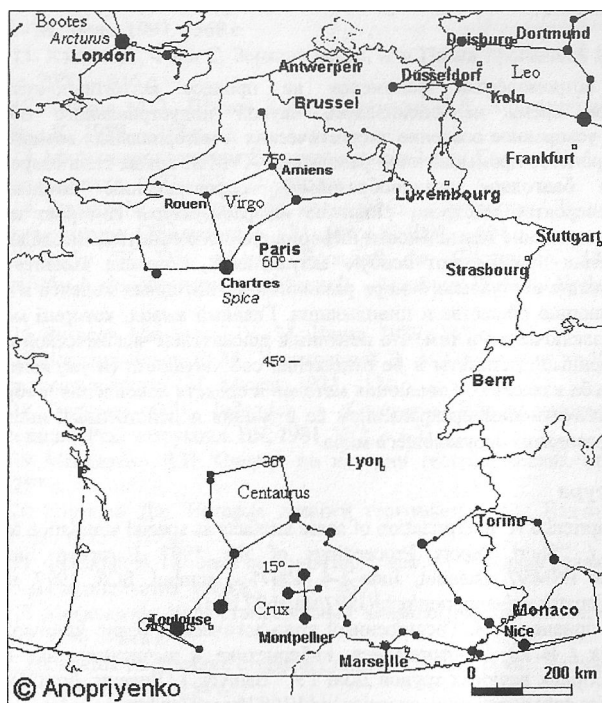


Рис. 11 - Проекция созвездия Девы и прилегающих к ней созвездий на территорию Западной Европы.

практически абсолютное совпадение формообразующих звезд Девы с расположением большинства крупнейших соборов Франции, посвященных Богородице, прежде всего в Шартре, Амьене и Руане. При этом район Парижа достаточно точно соответствует

положению точки осеннего равноденствия в XI-XIII веках, т.е. в период формирования существующей схемы расположения французских готических соборов

Интерпретация полученных результатов позволяет достаточно логично объяснить многие культурно-исторические загадки Франции и средневековой Европы XI-XIII веков. Например, формирование в тот период цикла легенд о короле Ариуре и данной интерпретации это явление может рассматриваться как образная интерпретация принятой схемы звездных соответствий, при которой в районе Лондона должна располагаться проекция звезды Арктур. Ее «королевская роль» могла быть предопределена тем, что это была единственная из ярких звезд, проходившая в 1-м году нашей эры точно через зенит на широте Александрии. Другим нетривиальным моментом является проекция Южного Креста на тот район Франции, где в свое время зародились т.н. «крестовые походы», а также весьма специфические движения катаров и альбигойцев. Детальное рассмотрение данных вопросов выходит, к сожалению, за рамки данной статьи, но исследования в данном направлении представляются весьма плодотворными.

Выводы

Влияние астроморфных феноменов на процесс когнитивно-культурной эволюции долгое время недооценивалось наукой индустриального общества, направленной на ускоренное освоение энергетических и материальных возможностей, открывшихся в процессе промышленной революции XVI-XX веков. Но в современных условиях, когда благодаря лавинообразному распространению компьютерных технологий и невероятно быстрому развитию инфраструктуры Интернет началось интенсивное формирование ментальности информационного социума, исследования в данном направлении приобретают особую актуальность, позволяя выявить весьма существенное влияние виртуального мира различных когнитивных моделей и образов на реальную эволюцию общества и цивилизации. Главный вывод, который может из этого следовать, заключается в том, что истинным двигателем человеческой истории являются не звериные инстинкты и не отношения собственности (и уж, конечно, не пресловутая «борьба классов»), а эволюция методов и средств накопления и обработки информации с последующим превращением ее в знания и действенный инструмент развития и преобразования окружающего мира.

Литература

1. Anoprienko A. Interpretation of some artefacts as special simulation tools and environments / "Short Papers Proceedings of the 1997 European Simulation Multiconference ESM97. Istanbul, June M, 1997" - Istanbul, SCS, 1997, p. 23-26 (<http://cs.dgtu.donetsk.ua/~anoprien/publ/1997/stamb97.htm>).
2. Аноприенко А.Я. Расширенный кодо-логический базис компьютерного моделирования / В кн. "Информатика, кибернетика и вычислительная техника (ИКВТ-97). Сборник научных трудов ДонГТУ." Выпуск 1. Донецк, ДонГТУ, 1997, с. 59-54 (<http://cs.dgtu.donetsk.ua/~anoprien/publ/1997,'base97ex.htm>).
3. Аноприенко А.Я. Восхождение интеллекта: эволюция монокодовых вычислительных моделей // Научные труды Донецкого государственного технического университета. Выпуск 15. Серия "Информатика, кибернетика и вычислительная техника" (ИКВТ-2000). - Донецк: ДонГТУ. - 2000. - С. 36-47
4. Аноприенко А.Я. Астроморфный фактор в протоинженерии // Научные труды Донецкого государственного технического университета. Выпуск 10. Серия

"Проблемы моделирования и автоматизации проектирования динамических систем" - Донецк: ДонГТУ. - 1999. - С. 89.

5. Аноприенко А.Я. От вычислений к пониманию: когнитивное компьютерное моделирование и опыт его практического применения на примере решения проблемы Фестского диска // Научные труды Донецкого государственного технического университета. Выпуск 6. Серия "Информатика, кибернетика и вычислительная техника" (ИКВТ-99). - Донецк: ДонГТУ. - 1999. - С. 36[^]7 (http://cs.dgtu.donetsk.ua/~anoprien/pubyi999/cogn99_7.htm).

6. Хокинс Дж., Уайт Дж. Разгадка тайны Стоунхенджа: Пер. с англ. - М.: Мир, 1984. - 256 с.

7. Шилов Ю.А. Прародина ариев: история, обряды и мифы. - Киев: СИНТО, 1995. - 744 с.

8. Gimbutas M. The prehistory of Eastern Europe. - Cambridge, 1956. - 241 p.

9. Gimbutas M. The gods and goddesses of Old Europe 7000 to 3500 B.C. Myths, Legends and Cult images. - London, 1974. - 303 p.

10. Бьювэл Р., Джилберт Э. Секреты пирамид. Созвездие Ориона и фараоны Египта. - М.: Вече, 1997. - 368 с.

11. Хэнкок Г., Файя С. Зеркало небес, или Поиск пропавшей цивилизации. - М.: Вече, 2000. - 416 с.

12. Чмихов М.О., Шилов Ю.О., Корнієнко П.Л. Археологічні дослідження курганів. - К., 1989. - 218 с.

13. Мифы народов мира. Энциклопедия: в 2-х т./ Гл. ред. С. А. Токарев.—М.: Сов. энциклопедия, 1992 - Т.2.- 719 с. с ил.

14. Элиаде М. Вавилонская космология и алхимия / В кн.: Элиаде М. Азиатская алхимия. Сборник эссе. - М.: Янус-К, 1998. - 604 с.

15. Parke W. Die geheime Botschaft des Giigamesch. 4000 Jahre alte astronomische Aufzeichnungen entschlueselt. - Augsburg: Weltbild Verlag GmbH, 1994. - 400 s.

16. Ригведа. Мандалы I-IV - М.: Наука, 1989.- 767 с.

17. Бонгард-Левин Г. М., Грантовский Э. А. От Скифии до Индии. Загадки истории древних ариев. - М.: Мысль, 1974. - 124 с.

18. Трубачев О.Н. hidoarica в Северном Причерноморье. Источники. Интерпретация. Реконструкция. ВЯ, 1981, № 2, с.3-21.

19. Магидович И.П. Очерки по истории географических открытий. - М., 1949. - 287 с.

20. Томпсон Дж. История древней географии. - М.: Изд-во иностранной литературы, 1953. - 590 с.

21. Фридрих И. История письма. Пер. с нем. М.: Главная редакция восточной литературы издательства "Наука", 1979. - 463 с.

22. Мифология: иллюстрированный мифологический словарь. - СПб.: АО «Норинт», 1996. - 848 с.

23. Саратов И. Древние сторожа степных границ/ В кн. "Тайны веков": Кн.2,- М.: Мол. гвардия, 1980 - 254 с.

24. Йейтс Ф.А. Искусство памяти. -СПб: Университетская книга,1997.-480 с.

25. Рыбаков Б.А. Киевская Русь и русские княжества XII-XIII вв. - М.: Наука, 1993. - 592 с.

26. Толочко П. Київська Русь. - К.: Абрис, 1996. - 360 с.

27. Фулканелли. Тайны готических соборов. - М.: REFL-book, К.: Ваклер, 1996.-240 с.