

# Часть II

## ИСТОРИЯ

## ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ



**Глава 5. С древнейших времён до Кеплера**

**Глава 6. История пентаграммы**

**Приложение. Пентаграмма в рисунках**

**Глава 7. С XVII века до начала XX века**

**Глава 8. До начала 70-х годов XX века**



## Глава 5.

# С древнейших времен до Кеплера

1. Начало 183; 2. Космология Платона 185; 3. Геометрия Евклида 186; 4. Фибоначчи и Пингала 188;
5. Лука Пачоли 190; 6. Леонардо да Винчи. Восьмиугольник в архитектуре 192; 7. Витрувианский человек 197;
8. Альбрехт Дюрер 200; 9. Иоганн Кеплер 205

*История золотого сечения, как и всего к нему относящегося, полна неожиданностей, недосказанности и неоднозначно оцениваемых фактов. В Части I настоящей работы основное внимание уделено математической стороне вопроса и вскользь упомянуты только те природные явления и факты, причастность которых золотому сечению не вызывает серьезных сомнений. Придерживаясь этого правила, делая основной упор на исследования математического характера, мы стараемся избежать недостаточно надёжно установленных сведений, что не всегда просто и бесспорно. Важно поэтому уточнить, что в узком смысле под математической теорией ЗС подразумеваются соотносимые с золотой константой геометрические построения и главным образом числовые конструкции, включая последовательности Фибоначчи и Люка, непосредственно связанные с  $\phi$ , его гомологами и производными. Это то, что в Части I было названо “золотым доменом”, а излагаемая ниже история ЗС охватывает, за крайне редким исключением, только тот достаточно богатый, извлекаемый из глубин веков материал, который может быть отнесён к данному кругу вопросов. Можно, конечно, при желании говорить и об истории, хотя бы и недолгой, обобщений теории золотого сечения, или отдельных её фрагментов, сохраняющих фундаментальные характеристики принципа золотого сечения, понимаемого как согласованный набор определённых требований, формальных правил и аналитических отношений, но это уже тема другой работы. В любом случае, демаркация границ исследования – задача не всегда простая, часто оставляющая место для сомнений и альтернативных вариантов. Субъективный фактор, какой бы объективностью он не прикрывался, можно обнаружить практически в каждой работе, где перед автором стоит вопрос тщательно продуманного выбора наиболее подходящего для данной работы материала. Подобная селекция тем более сложна тогда, когда имеешь дело с историей научно-культурного феномена, растянутой на тысячелетия и допускающей различные оценки и толкования.*

*Отметим, что Часть II не является попыткой полного, цельного и последовательного изложения истории ЗС. Это скорее исторический очерк, нечто вроде серии зарисовок, с презентацией важнейших и относящихся (по принятому и, понятно, с точки зрения автора) к ЗС исторических документов и ограниченного числа произведений искусства. Здесь, естественно, на первом плане щедро цитируемые первоисточники, расположенные в хронологической последовательности, по дате рождения автора, от эпохи античности до начала семидесятих годов прошлого века. Что касается последнего сорокалетия, то это эпоха бурного всплеска интереса к ЗС, сопровождаемая с одной стороны серьёзными математическими исследованиями и расширением ареала их применения, с другой – многочисленными спекуляциями и порой болезненными симптомами “золотой лихорадки”. Относительно краткой презентацией здесь уже не обойтись, к тому же исследования этого периода частично рассмотрены в первой части, с указанием наиболее капитальных современных монографий и сайтов по ЗС. Некоторые из рассмотренных в Части I вопросов представлены ниже в контексте истории. А самый громкий голос из прошлого – имеющиеся исторические свидетельства и прежде всего сохранившиеся документы, тексты (выделенные в работе золотистым цветом и без кавычек) нередко настолько красноречивы, так убедительно говорят сами за себя, что не особенно нуждаются в пояснениях и комментариях, которыми мы вообще старались не злоупотреблять.*

### 1. НАЧАЛО

**Н**ачиная с традиционной история золотого сечения уходит вглубь веков, следует сразу признать, что никто толком не знает, насколько “вглубь” и куда именно. В Египет, Вавилон, Индию, Китай? А может к ещё более древним шумерам? Ведь в принципе для деления отрезка в крайнем и среднем отношении, как и других построений, включая второе золотое сечение, необязательно даже приблизительное знание соответствующих числовых величин – золотой константы и её производных. Ответа нет. Приходится поэтому вести отсчёт с наиболее древнего и документированного из дошедших до нас свидетельств. Хотя и здесь не всё предельно ясно, поскольку хронологически первичная и загадочная фраза из *Истории* [Геродот] допускает различные прочтения.

μέχρι μὲν νῦν Ραμψινίτου βασιλέος εἶναι ἐν Αἰγύπτῳ πᾶσαν εὐνομίην ἔλεγον καὶ εὐθηνέειν Αἴγυπτον μεγάλως, μετὰ δὲ τοῦτον βασιλεύσαντα σφέων Χέοπα ἐς πᾶσαν κακότητα ἐλάσαι. κατακληίσαντα γάρ μιν πάντα τὰ ἱρὰ πρῶτα μὲν σφέας θυσιέων τουτέων ἀπέρξαι, μετὰ δὲ ἐργάζεσθαι ἐωυτῶ κελεύειν πάντας Αἰγυπτίους. τοῖσι μὲν δὴ ἀποδεδέχθαι ἐκ τῶν λιθοτομιέων τῶν ἐν τῷ Ἀραβίῳ ὄρει, ἐκ τουτέων ἔλκειν λίθους μέχρι τοῦ Νεῖλου· διαπεραιωθέντας δὲ τὸν ποταμὸν πλοίοισι τοὺς λίθους ἐτέροισι ἐπέταξε ἐκδέκεσθαι καὶ πρὸς τὸ Λιβυκὸν καλούμενον ὄρος, πρὸς τοῦτο ἔλκειν. ἐργάζοντο δὲ κατὰ δέκα μυριάδας ἀνθρώπων αἰεὶ τὴν τρίμηνον ἐκάστην. χρόνον δὲ ἐγγενέσθαι τριβομένῳ τῷ λεῶ δέκα ἔτεα μὲν τῆς ὁδοῦ κατ' ἦν εἶλκον τοὺς λίθους, τὴν ἔδειμαν ἔργον ἐδὸν οὐ πολλῶ τεῶ ἔλασσαν τῆς πυραμίδος, ὡς ἐμοὶ δοκέειν· τῆς μὲν γὰρ μῆκος εἰσὶ πέντε στάδιοι, εὖρος δὲ δέκα ὄργυιαί, ὕψος δὲ, τῇ ὑψηλοτάτῃ ἐστὶ αὐτῆ ἐωυτῆς, ὀκτῶ ὄργυιαί, λίθου δὲ ζεστοῦ καὶ ζῶων ἐγγεγλυμμένων· ταύτης τε δὴ τὰ δέκα ἔτεα γενέσθαι καὶ τῶν ἐπὶ τοῦ λόφου ἐπ' οὐ ἐστᾶσι αἱ πυραμίδες, τῶν ὑπὸ γῆν οἰκημάτων, τὰς ἐποίεετο θήκας ἐωυτῶ ἐν νήσῳ, διώρυγα τοῦ Νεῖλου ἐσαγαγών. τῇ δὲ πυραμίδι αὐτῇ χρόνον γενέσθαι εἰκοσι ἔτεα ποιευμένη· **τῆς ἐστὶ πανταγῆ μέτεων ἑκαστον ὀκτῶ, πλέθρα εὐούσης τετραγώνου καὶ ὕψος ἴσον**, λίθου δὲ ζεστοῦ τε καὶ ἀρμωσμένου τὰ μάλιστα· οὐδεὶς τῶν λίθων τριήκοντα ποδῶν ἐλάσσων.

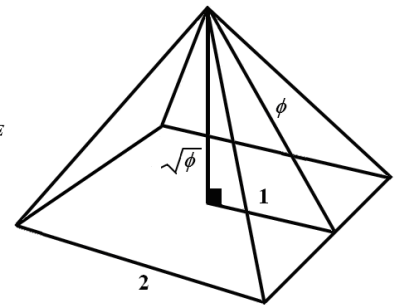
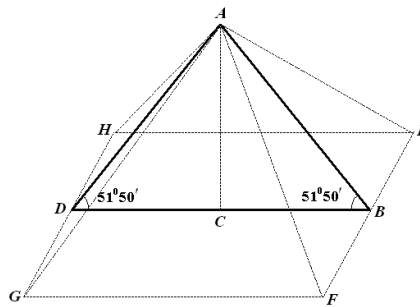
Так вот, до времени царя Рампсинита, рассказывали далее жрецы, при хороших законах, Египет достиг великого процветания. Однако его преемник Хеопс вернул страну в пучину бедствий. Прежде всего, он повелел закрыть все святилища и запретил совершать жертвоприношения. Затем заставил всех египтян работать на него. Так, одни были обязаны перетаскивать к Нилу огромные глыбы камней из каменоломен в Аравийских горах (через реку камни перевозили на кораблях), а другим было приказано тащить их дальше до так называемых Ливийских гор. Сто тысяч людей выполняло эту работу непрерывно, сменяясь каждые три месяца. Десять лет пришлось измученному народу строить дорогу, по которой тащили эти каменные глыбы, – работа, по-моему, едва ли не столь же огромная, как и постройка самой пирамиды. Ведь дорога была 5 стадий длины, а шириной в 10 оргий, в самом высоком месте 8 оргий высоты, построена из тесаных камней с высеченными на них фигурами. Десять лет продолжалось строительство этой дороги и подземных покоев на холме, где стоят пирамиды. В этих покоях Хеопс устроил свою усыпальницу на острове, проведя на гору нильский канал. Сооружение же самой пирамиды продолжалось 20 лет. **Она четырёхсторонняя, каждая сторона её шириной в 8 плэфров и такой же высоты, и сложена из тесаных, тщательно прилаженных друг к другу камней. Каждый камень длиной, по крайней мере, в 30 футов.**

Отрывок из греческого оригинала *Истории* Геродота и перевод его на русский Г. А. Стратановского

**И**менно выделенный полужирным красным небольшой кусок текста породил довольно популярную сегодня *Гипотезу Геродота*, как утверждение об использовании принципа ЗС в строительстве пирамиды Хеопса. Об этом легче судить по дословному реконструированному переводу с греческого, выполненному другим автором:

**У НЕЕ ЕСТЬ ПОВСЮДУ МЕТРОМ КАЖДЫЙ ВОСЕМЬ ПЛЕФРОВ, ЯВЛЯЮЩЕЙСЯ КВАДРАТНОЙ, И ВЫСОТА РАВНАЯ** [Евклид, *Комментарий Мордохай-Болтовского к книге XIII, с. 297*].

При определённом толковании этого предложения, разделяемом многими исследователями, в разрезе пирамиды дан прямоугольный треугольник, горизонтальным катетом которого служит половина стороны основания, вертикальным катетом – высота пирамиды, а гипотенузой – апофема. В реконструированном виде “равенство Геродота” означает, что апофема так относится к высоте, как высота к половине основания, то есть налицо деление в крайнем и среднем отношении – геометрическая формулировка золотого сечения.



Пирамида Хеопса, её геометрическая модель и золотая интерпретация

**С**ледовательно, подразумевается использование принципа ЗС в форме треугольника (Кеплера) с отношением длин сторон, образующих геометрическую прогрессию со знаменателем, равным константе второго золотого сечения. При переводе на язык теории чисел имеем всем хорошо известное квадратное уравнение. Правда, даже в случае безоговорочного признания справедливости такой интерпретации, вопрос об истинных, задуманных её создателями пропорциях Большой пирамиды остаётся открытым, поскольку сведения, полученные Геродотом от живших спустя два тысячелетия после эпохи Хеопса египетских жрецов, могут расцениваться как не вполне достоверные.

Больше чем на роль античного глашатая золотосеченности пирамиды Хеопса “отец истории” рассчитывать не может, а на математическое отцовство золотого сечения реально могут претендовать уже другие. Это фактически неотделимый от основанной им школы Пифагор (др.-греч. Πυθαγόρας ὁ Σάμιος, 570–490 гг. до н.э.), но скорее более конкретный пифагорец, “отступник” Гиппас из Метапонта, предавший огласке тщательно охраняемую и не подлежащую огласке великую тайну ордена относительно существования несоизмеримых отрезков. Судя по имеющимся о нём скудным сведениям, Гиппас был творчески одаренной личностью, открывшей факт несоизмеримости отрезков, а возможно и чисел, рассмотрением то ли квадрата, то ли пятиугольника, десятиугольника или додекаэдра. В последних трёх случаях, которые близки по характеру исследования, есть основания считать Гиппаса из Метапонта первооткрывателем золотого сечения, притом в виде не только геометрического построения, но, не исключено, и числовых характеристик.

### 2. КОСМОЛОГИЯ ПЛАТОНА

**П**ифагорейская идея мировой гармонии, математического совершенства космоса, очищенная от религиозно-мистического налёта, и сегодня является девизом современного естествознания для наиболее видных его представителей. А одним из первых известных последователей и продолжателей пифагорейской математической доктрины по праву считается Платон, многое у них перенявший, включая и принцип золотого сечения, используемый им в космологических построениях. Отрывок из *Тимея* (в переводе С.Аверинцева) достаточно красноречив и интересен тем, что в нём говорится не только о золотом сечении (пропорции), но также о построении правильных многогранников – платоновых тел, включая золотой додекаэдр, который **БОГ ОПРЕДЕЛИЛ ДЛЯ ВСЕЛЕННОЙ И ПРИБЕГНУЛ К НЕМУ В КАЧЕСТВЕ ОБРАЗЦА.**

... БОГ, ПРИСТУПАЯ К СОСТАВЛЕНИЮ ТЕЛА ВСЕЛЕННОЙ, СОТВОРИЛ ЕГО ИЗ ОГНЯ И ЗЕМЛИ, ОДНАКО ДВА ЧЛЕНА САМИ ПО СЕБЕ НЕ МОГУТ БЫТЬ ХОРОШО СОПРЯЖЕНЫ БЕЗ ТРЕТЬЕГО, ИБО НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ МЕЖДУ ОДНИМ И ДРУГИМ РОДИЛАСЬ НЕКАЯ ОБЪЕДИНЯЮЩАЯ ИХ СВЯЗЬ. ПРЕКРАСНЕЙШАЯ ЖЕ ИЗ СВЯЗЕЙ ТАКАЯ, КОТОРАЯ В НАИБОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ ЕДИНИТ СЕБЯ И СВЯЗУЕМОЕ, И ЗАДАЧУ ЭТУ НАИЛУЧШИМ ОБРАЗОМ ВЫПОЛНЯЕТ ПРОПОРЦИЯ, ИБО, КОГДА ИЗ ТРЁХ ЧИСЕЛ – КАК КУБИЧЕСКИХ, ТАК И КВАДРАТНЫХ – ПРИ ЛЮБОМ СРЕДНЕМ ЧИСЛЕ ПЕРВОЕ ТАК ОТНОСИТСЯ К СРЕДНЕМУ, КАК СРЕДНЕЕ К ПОСЛЕДНЕМУ, И СООТВЕТСТВЕННО ПОСЛЕДНЕЕ К СРЕДНЕМУ, КАК СРЕДНЕЕ К ПЕРВОМУ, ТОГДА ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ СРЕДНИХ ЧИСЕЛ НА ПЕРВОЕ И ПОСЛЕДНЕЕ МЕСТО, А ПОСЛЕДНЕГО И ПЕРВОГО, НАПРОТИВ, НА СРЕДНИЕ МЕСТА ВЫЯСНИТСЯ, ЧТО ОТНОШЕНИЕ НЕОБХОДИМО ОСТАЕТСЯ ПРЕЖНИМ: А КОЛЬ СКОРО ЭТО ТАК, ЗНАЧИТ, ВСЕ ЭТИ ЧИСЛА ОБРАЗУЮТ МЕЖДУ СОБОЙ ЕДИНСТВО.

ПРИ ЭТОМ, ЕСЛИ БЫ ТЕЛУ ВСЕЛЕННОЙ НАДЛЕЖАЛО СТАТЬ ПРОСТОЙ ПЛОСКОСТЬЮ БЕЗ ГЛУБИНЫ, БЫЛО БЫ ДОСТАТОЧНО ОДНОГО СРЕДНЕГО ЧЛЕНА ДЛЯ СОПРЯЖЕНИЯ ЕГО САМОГУ С КРАЙНИМИ, ОДНАКО ОНО ДОЛЖНО БЫЛО СТАТЬ ТРЕХМЕРНЫМ, А ТРЕХМЕРНЫЕ ПРЕДМЕТЫ НИКОГДА НЕ СОПРЯГАЮТСЯ ЧЕРЕЗ ОДИН СРЕДНИЙ ЧЛЕН, НО ВСЕГДА ЧЕРЕЗ ДВА. ПОЭТОМУ БОГ ПОМЕСТИЛ МЕЖДУ ОГНЕМ И ЗЕМЛЕЙ ВОДУ И ВОЗДУХ, ПОСЛЕ ЧЕГО УСТАНОВИЛ МЕЖДУ НИМИ ВОЗМОЖНО БОЛЕЕ ТОЧНЫЕ СООТНОШЕНИЯ, ДАБЫ ВОЗДУХ ОТНОСИЛСЯ К ВОДЕ, КАК ОГОНЬ К ВОЗДУХУ, И ВОДА ОТНОСИЛАСЬ К ЗЕМЛЕ, КАК ВОЗДУХ К ВОДЕ. ТАК ОН СОПРЯГ ИХ, ПОСТРОЯ ИЗ НИХ НЕБО, ВИДИМОЕ И ОСЯЗАЕМОЕ.

НА ТАКИХ ОСНОВАНИЯХ И ИЗ ТАКИХ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ЧИСЛОМ ЧЕТЫРЕ РОДИЛОСЬ ТЕЛО КОСМОСА, СТРОЙНОЕ БЛАГОДАРЯ ПРОПОРЦИИ И БЛАГОДАРЯ ЭТОМУ В НЕМ ВОЗНИКЛА ДРУЖБА, ТАК ЧТО РАЗРУШИТЬ ЕГО САМОТОЖРЕСТВЕННОСТЬ НЕ МОЖЕТ НИКТО, КРОМЕ ЛИШЬ ТОГО, КТО САМ ЕГО СПЛОТИЛ.

ПРИ ЭТОМ КАЖДАЯ ИЗ ЧЕТЫРЕХ ЧАСТЕЙ ВОШЛА В СОСТАВ КОСМОСА ЦЕЛИКОМ: УСТРОИТЕЛЬ СОСТАВИЛ ЕГО ИЗ ВСЕГО ОГНЯ, ИЗ ВСЕЙ ВОДЫ, И ВОЗДУХА, И ЗЕМЛИ, НЕ ОСТАВИВ ЗА ПРЕДЕЛАМИ КОСМОСА НИ ЕДИНОЙ ИХ ЧАСТИ ИЛИ ПОТЕНЦИИ. ОН ИМЕЛ В ВИДУ, ВО-ПЕРВЫХ, ЧТОБЫ КОСМОС БЫЛ ЦЕЛОСТНЫМ И СОВЕРШЕННЕЙШИМ ЖИВЫМ СУЩЕСТВОМ С СОВЕРШЕННЫМИ ЖЕ ЧАСТЯМИ: ДАЛЕЕ, ЧТОБЫ КОСМОС ОСТАВАЛСЯ ЕДИНСТВЕННЫМ И ЧТОБЫ НЕ БЫЛО НИКАКИХ ОСТАТКОВ, ИЗ КОТОРЫХ МОГ БЫ РОДИТЬСЯ ДРУГОЙ, ПОДОБНЫЙ, И, НАКОНЕЦ, ЧТОБЫ ОН БЫЛ НЕПРЯХЛЕЮЩИМ И НЕПРИЧАСТНЫМ НЕДУГАМ [Платон, 31c–32d].

СЛЕДУЮЩЕЙ НАШЕЙ ЗАДАЧЕЙ БУДЕТ ИЗЛОЖИТЬ, КАКОЙ ВИД ИМЕЕТ КАЖДОЕ ТЕЛО И ИЗ СОЧЕТАНИЯ КАКИХ ЧИСЕЛ ОНО РОЖДАЕТСЯ. НАЧНЕМ С ПЕРВОГО ВИДА, СОСТОЯЩЕГО ИЗ САМЫХ МАЛЫХ ЧАСТЕЙ: ЕГО ПЕРВОНАЧАЛО ТРЕУГОЛЬНИК, У КОТОРОГО ГИПОТЕНУЗА ВДВОЕ ДЛИННЕЕ МЕНЬШЕГО КАТЕТА. ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ СЛОЖИТЬ, СОВМЕЩАЯ ИХ ГИПОТЕНУЗЫ, И ПОВТОРИТЬ ТАКОЕ ДЕЙСТВИЕ ТРИЖДЫ, ПРИТОМ ТАК, ЧТОБЫ МЕНЬШИЕ КАТЕТЫ И ГИПОТЕНУЗЫ СОШЛИСЬ В ОДНОЙ ТОЧКЕ КАК В СВОЕМ ЦЕНТРЕ, ТО ИЗ ШЕСТИКРАТНОГО ЧИСЛА ТРЕУГОЛЬНИКОВ БУДЕТ РОЖДЕН ОДИН, И ОН БУДЕТ РАВНОСТОРОННИМ. КОГДА ЖЕ ЧЕТЫРЕ РАВНОСТОРОННИХ ТРЕУГОЛЬНИКА ОКАЖУТСЯ СООБЪЕДИНЕННЫМИ В ТРИ ДВУГРАННЫХ УГЛА, ОНИ ОБРАЗУЮТ ОДИН ОБЪЕМНЫЙ УГОЛ, А ИМЕННО ТАКОЙ, КОТОРЫЙ ЗАНИМАЕТ МЕСТО ВСЛЕД ЗА САМЫМ ТУПЫМ ИЗ ПЛОСКИХ УГЛОВ. ЗАВЕРШИВ ПОСТРОЕНИЕ ЧЕТЫРЕХ ТАКИХ УГЛОВ, МЫ ПОЛУЧАЕМ ПЕРВЫЙ ОБЪЕМНЫЙ ВИД, ИМЕЮЩИЙ СВОЙСТВО ДЕЛИТЬ ВСЮ ОПИСАННУЮ ОКОЛО НЕГО СФЕРУ НА РАВНЫЕ И ПОДОБНЫЕ ЧАСТИ. ВТОРОЙ ВИД СТРОИТСЯ ИЗ ТАКИХ ЖЕ ИСХОДНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ, СООБЪЕДИНИВШИХСЯ В ВОСЕМЬ РАВНОСТОРОННИХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ И ОБРАЗУЮЩИХ КАЖДЫЙ РАЗ ИЗ ЧЕТЫРЕХ ПЛОСКИХ УГЛОВ ПО ОДНОМУ ОБЪЕМНОМУ: КОГДА ТАКИХ ОБЪЕМНЫХ УГЛОВ ШЕСТЬ, ВТОРОЕ ТЕЛО ПОЛУЧАЕТ ЗАВЕРШЕННОСТЬ. ТРЕТИЙ ВИД ОБРАЗУЕТСЯ ИЗ СЛОЖЕНИЯ СТА ДВАДЦАТИ ИСХОДНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ И ДВЕНАДЦАТИ ОБЪЕМНЫХ УГЛОВ, КАЖДЫЙ ИЗ КОТОРЫХ ОХВАЧЕН ПЯТЬЮ РАВНОСТОРОННИМИ ТРЕУГОЛЬНЫМИ ПЛОСКОСТЯМИ, ТАК ЧТО ВСЕ ТЕЛО ИМЕЕТ ДВАДЦАТЬ ГРАНЕЙ, ЯВЛЯЮЩИХ СОБОЙ РАВНОСТОРОННИЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ. НА ЭТОМ ПОРОЖДЕНИИ И КОНЧИЛАСЬ

ЗАДАЧА ПЕРВОГО ИЗ ПЕРВОНАЧАЛ. Но равнобедренный треугольник породил природу четвертого [вида], и притом так, что четыре треугольника, прямые углы которых встречались в одном центре, образовывали квадрат; а из сложения шести квадратов возникало восемь объемных углов, каждый из которых гармонично охватывается тремя плоскими прямыми углами. Составившееся таким образом тело имело очертания куба, наделенного шестью квадратными плоскими гранями. В запасе оставалось еще пятое многогранное построение, его бог определил для вселенной и прибегнул к нему в качестве образца. Если бы теперь кто-нибудь, тщательно обдумывая все сказанное, задался вопросом, следует ли допустить бесчисленные космосы или ограниченное их число, ему пришлось бы заключить, что вывод относительно неограниченности этого числа позволительно делать разве что тому, кто сам очень ограничен, и притом в вопросах, которые следовало бы знать. Если, однако, поставить иной вопрос существует ли один космос или их на самом деле пять, то здесь, естественно, причин для затруднения было бы куда больше. Что касается нас, то мы, согласно правдоподобным словам и указаниям бога, утверждаем, что существует один космос; но другой, взглянув на вещи иначе, составит себе, пожалуй, иное мнение [Платон 54d–55d].

Здесь, по сути, квинтэссенция пифагорейско-платоновской концепции мировой гармонии как идеального тела вселенной, стройного благодаря пропорции, то есть благодаря принципу золотого сечения, взятого в качестве объединяющей связи между четырьмя первоэлементами. Даны и первичные геометрические фигуры, из которых образуются трехмерные тела, включая символизирующий Вселенную и венчающий её построение золотой додекаэдр, изложена идея единственности космоса как живого существа, математическое совершенство которого является гарантией его невреждения и непричастности неругам. Такую концепцию можно считать хоть и нуждающимся в серьёзной коррекции, но в общих чертах приемлемым символом веры и руководством к действию для застрявшего в мелочах современного естествознания, для идеи нерасторжимо единства математики и естествознания, метафорически называемой *математикой гармонии*.

Следует всё же добавить, что в своей приверженности к додекаэдру Платон не всегда последователен, когда в другом месте заявляет, что небо в своей целостности имеет вид сферы. Преимущество сферы – в равноудалённости всех точек её поверхности от центра, что созвучно идее однородной Вселенной, не имеющей выделенных направлений.

Но если космос действительно имеет такую природу, какую же из этих точек можно назвать верхом или низом, не навлекая на себя справедливой укоризны за неуместное употребление слов? Ибо центр космоса, строго говоря, по природе лежит не внизу и не вверху, но именно в центре, в то время как поверхность сферы и центром быть не может, и не имеет в себе части, как-либо отличной от других – скажем, более близкой к центру, нежели противоположная ему часть, и коль скоро космос во всех направлениях по природе своей совершенно единообразен, какую пару противоположных наименований можно к нему приложить, не погрешая против правильного словоупотребления? Допустим, что в центре вселенной покоится некое равномерно взвешенное твердое тело: оно не могло бы провдвинуться ни к одной из крайних точек, поскольку находится со всеми в совершенно одинаковом отношении, а если бы кто-нибудь принялся обходить это тело по кругу, вновь и вновь оказываясь собственным антиподом, ему пришлось бы обозначать одно и то же направление попеременно то как верх, то как низ. Да, поскольку целое, как только что было сказано, имеет вид сферы, значит, обозначать одно место как верх, а другое как низ не имеет смысла [Там же, 62d] (здесь и выше выделено нами).

Додекаэдр прекрасно вписывается в сферу, касаясь её поверхности всеми своими двадцатью вершинами; с таким же успехом в него может быть вписана сфера. Возможно вписав додекаэдр в сферу можно устранить противоречие между альтернативами, однако мы не находим у Платона каких-либо указаний на возможность такого примирения. В дальнейшем додекаэдр со своими пятиугольниками и золотой пропорцией многим показался привлекательнее однородной сферы и именно он стал ассоциироваться с пифагорейско-платоновой картиной космоса.

### 3. ГЕОМЕТРИЯ ЕВКЛИДА

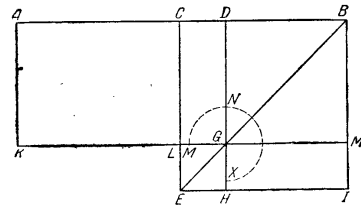
В тысячестраничном тексте геометрии Евклида ЗС дано лишь как одно из великого множества построений и ни разу особо не выделено, но в тринадцати книгах *Начал*, преимущественно в последней, встречается многократно, в разных вариациях и контекстах. В первой главе настоящей работы приведены два характерных примера; один, как считают, со следами влияния пифагорейской математики, другой же со временем стал классическим определением золотого сечения, хотя с современной точки зрения и явно недостаточным. Здесь следует обратить внимание на другое. *Начала* – одно из относительно немногих дошедших до нас, пусть не совсем в первоизданном виде, произведений античной мысли. Среди бесценных рукописей, найденных в конце 19 в. в Оксирихе (Египет) есть и датированный первым веком н.э. фрагмент папируса [Papyrus Oxyrhynchus 29], относящийся к Предложению 5 из Книги II. Сравнение с современными текстами [Евклид, с. 66] показывает имеющиеся между ними отличия, в частности касающиеся обозначений.



Предложению 5 из Книги II в Оксиринхском папирусе и в русском тексте *Начал*

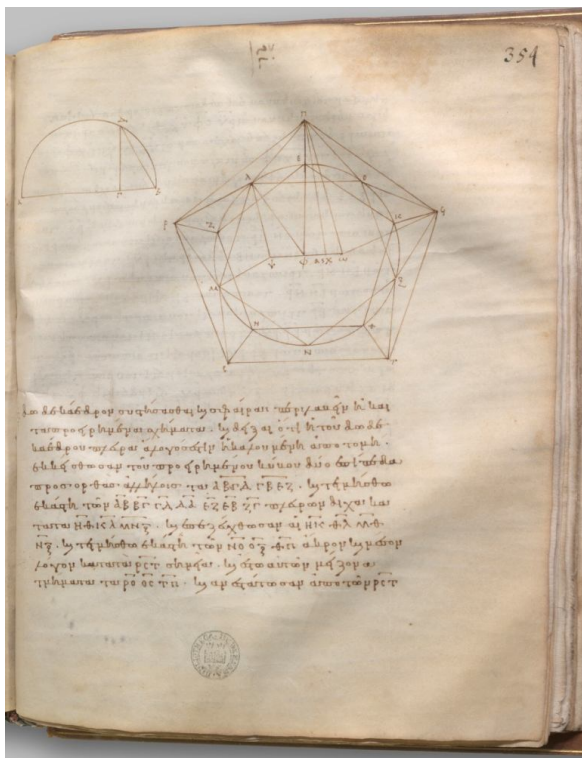
В самом деле, пусть какая-либо прямая  $AB$  рассечена на равные части в  $C$ , на неравные же в  $D$ ; я утверждаю, что прямоугольник, заключённый между  $AD$  и  $DB$  вместе с квадратом на  $CD$ , равен квадрату на  $AB$  (черт. 5).

Действительно, надстроим на  $CB$  квадрат  $CEIB$ , соединим  $BE$  и через  $D$  параллельную каждой из  $CE$ ,  $BI$  про-



Иначе и быть не могло, коль скоро рациональная реконструкция старинных текстов по математике с незнакомой нам символикой и своеобразным формальным аппаратом – фактически единственно возможный способ представления подобных работ современному читателю. Но это не повод для умаления ценности полученных в прошлом результатов, как это пытаются делать некоторые авторы, ссылаясь на вносимые при переводе изменения, нарушающие идентичность копии оригиналу. Идеальных реконструкций, конечно, не бывает, без каких-то правок и коррекций не обойтись, но изменения изменениям рознь и добротнo сделанный, адекватный перевод со старинного текста на современный язык не должен, по идее, исказить даже малозаметные смысловые оттенки оригинала. В данном случае он, правда, давно утерян, но есть к счастью его более поздние копии, например *Византийский манускрипт* [The thirteen books of Euclid's Elements<sup>1</sup>], хранящийся в Бодлианской библиотеке Оксфордского университета, считающиеся в достаточной мере идентичными подлиннику. Для наглядности и чтобы больше к этому не возвращаться, сравним одну из страниц *Византийца* [Там же<sup>2</sup>, Book XIII, Proposition 17] с соответствующей страницей известного перевода Д. Д. Мордухай-Болтовского [Евклид, Кн. XIII, Предложение 17, с. 134]. В выбранном из тринадцатой Книги *Начал* фрагменте осуществляется построение додекаэдра, являющегося ещё со времён Платона трёхмерным символом золотого сечения. Кстати, по мнению некоторых (“Гипотеза Прокла” [Proclus], см. также [C<sup>11</sup>]) построение и исследование свойств правильных многогранников это как бы момент истины всего трактата, её кульминация и конечная цель. По словам Гарольда Коксетера (Harold Scott MacDonald, 1907–2003))

Известный английский естествоиспытатель и геометр д'Арси Томпсон шутливо заметил как-то, что Евклид, видимо, вовсе и не собирался писать систематический учебник геометрии. Он задался целью написать сочинение о правильных многогранниках, рассчитанное на начинающих, в силу чего ему пришлось подробно изложить все необходимые сведения [Коксетер, 16].



134 НАЧАЛА ЕВКЛИДА

на  $SN$ ,  $NB$  равен <квадрат> на  $SB$  (предложение 47 книги I); значит, <квадраты> на  $BS$ ,  $SF$ , то-есть <квадрат> на  $BF$  (ибо угол  $FSB$  прямой) (определение 3 книги XI), будут в четыре раза больше <квадрата> на  $NB$ ; значит,  $FB$  есть удвоенная  $BN$ . Также и  $BC$  есть удвоенная  $BN$ ; значит,  $BF$  будет равна  $BC$ . И поскольку две  $BU$ ,  $UF$  равны двум  $BX$ ,  $XC$ , и основание  $BF$  равно основанию  $BC$ , то, значит, угла  $BUF$  будет равен углу  $BXC$  (предложение 8 книги I). Подобным же вот образом докажем, что и угол  $UFC$  будет равен  $BXC$ ; значит, три угла  $BXC$ ,  $BUF$ ,  $UFC$  будут друг другу равны. Если же у равностороннего пятиугольника равны друг другу три угла, то пятиугольник будет равноугольным (предложение 7); значит, пятиугольник  $BUFCX$  будет равноугольным. Доказано же, что и равносторонний; значит, пятиугольник  $BUFCX$  будет равносторонним и равноугольным и найдётся на одной стороне  $BC$  куба. Значит, если на каждой из двенадцати сторон куба мы устроим то же самое, то будет составлена некоторая телесная фигура, заключённая между двенадцатью равносторонними и равноугольными пятиугольниками, которая называется додекаэдром (черт. 18 bis)\*).

Вот нужно также охватить его заданной сферой и показать, что сторона додекаэдра будет иррациональной – так называемым вычетом.

Действительно, продолжим  $YO$  и пусть <это> будет  $YZ$ ; значит,  $OZ$  встречается с диаметром куба, и они пересекают друг друга пополам, ибо это доказано в предпоследней

\*) Для ясности мы даём чертёж додекаэдра в привычном для нас виде с обозначениями подлинника.

Черт. 18 bis.

Построение додекаэдра в византийской копии *Начал* и в русском переводе

Чертежи, как указано в сноске, разные, бросаются в глаза и другие отличия; тем не менее перед нами образец научно-экспертного, если можно так сказать, перевода, сохраняющего не букву, а сам дух подлинника, делая его более доступным пониманию читателя наших дней.

Изучению свойств правильных многоугольников посвящены и не дошедшие до нас трактаты *О сравнении пяти правильных тел* Аристия Старшего (Ἀριστῆσιος ὁ Πρεσβύτερος, около 300 до н.э.) и *Сравнение додекаэдра с икосаэдром* Аполлония Пергского (Ἀπολλώνιος ὁ Περγαιῖος, 262–190 до н.э.) – современников Евклида, великих математиков античности. Полагают, что позже эти сочинения, в особенности последнее, послужили основой для так называемой XIV книга *Начал*, написанной позже Гипсиклом Александрийским (Ψικλῆς ὁ Ἀλεξανδρεὺς, ок. 190–ок. 120 до н.э.). Хотя это небольшое по объёму произведение не очень высоко оценивается специалистами, но всё же приведём его окончание с выводами относительно некоторых свойств правильных многогранников, в соотнесённости с делением в крайнем и среднем отношении.

«ЕСЛИ КАКАЯ-НИБУДЬ ПРЯМАЯ РАЗДЕЛЕНА В КРАЙНЕМ И СРЕДНЕМ ОТНОШЕНИИ, ТО СТОРОНА КУБА К СТОРОНЕ ИКОСАЭДРА ИМЕЕТ ТО ОТНОШЕНИЕ, В КАКОМ КВАДРИРУЮЩАЯ КВАДРАТЫ ВСЕЙ ПРЯМОЙ И БОЛЬШЕГО ОТРЕЗКА НАХОДИТСЯ К КВАДРИРУЮЩЕЙ КВАДРАТЫ ВСЕЙ ПРЯМОЙ И МЕНЬШЕГО ОТРЕЗКА. ЕСЛИ ЖЕ, КРОМЕ ТОГО, ДОКАЗАНО, ЧТО КАК СТОРОНА КУБА К СТОРОНЕ ИКОСАЭДРА, ТАК И ПОВЕРХНОСТЬ ДОДЕКАЭДРА К ПОВЕРХНОСТИ ИКОСАЭДРА, ВПИСАННЫХ В ТУ ЖЕ САМУЮ СФЕРУ, А ТАКЖЕ, ЧТО КАК ПОВЕРХНОСТЬ ДОДЕКАЭДРА К ПОВЕРХНОСТИ ИКОСАЭДРА, ТАК И САМ ДОДЕКАЭДР К ИКОСАЭДРУ В СЛЕДСТВИЕ ТОГО, ЧТО ОДИН И ТОТ ЖЕ КРУГ ОХВАТЫВАЕТ И ПЯТИУГОЛЬНИК ДОДЕКАЭДРА И ТРЕУГОЛЬНИК ИКОСАЭДРА, ТО ЯСНО, ЧТО ЕСЛИ В ОДНУ И ТУ ЖЕ СФЕРУ ВПИШЕМ ДОДЕКАЭДР И ИКОСАЭДР, ТО ОНИ БУДУТ НАХОДИТЬСЯ В ОТНОШЕНИИ, В КАКОМ ДЛЯ ЛЮБОЙ ПРЯМОЙ, РАЗДЕЛЕННОЙ В КРАЙНЕМ И СРЕДНЕМ ОТНОШЕНИИ, БУДЕТ КВАДРИРУЮЩАЯ КВАДРАТЫ ВСЕЙ ПРЯМОЙ И БОЛЬШЕГО ОТРЕЗКА К КВАДРИРУЮЩЕЙ КВАДРАТЫ ВСЕЙ ПРЯМОЙ И МЕНЬШЕГО ОТРЕЗКА. ТАК ВОТ, ЕСЛИ ВСЕ ЭТО НАМИ УСВОЕНО, ТО ЯСНО, ЧТО ЕСЛИ В ТУ ЖЕ САМУЮ СФЕРУ БУДУТ ВПИСАНЫ ДОДЕКАЭДР И ИКОСАЭДР, ТО ДОДЕКАЭДР БУДЕТ НАХОДИТЬСЯ К ИКОСАЭДРУ В ОТНОШЕНИИ, КАК КВАДРИРУЮЩАЯ ВСЕЙ ПРЯМОЙ, РАЗДЕЛЕННОЙ В КРАЙНЕМ И СРЕДНЕМ ОТНОШЕНИИ, И ЕС БОЛЬШЕГО ОТРЕЗКА К КВАДРИРУЮЩЕЙ ВСЕЙ ПРЯМОЙ И МЕНЬШЕГО ОТРЕЗКА. РЕЙСТВИТЕЛЬНО, ЕСЛИ КАК ДОДЕКАЭДР К ИКОСАЭДРУ, ТАК И ПОВЕРХНОСТЬ ДОДЕКАЭДРА К ПОВЕРХНОСТИ ИКОСАЭДРА, ТО ЕСТЬ, КАК СТОРОНА КУБА К СТОРОНЕ ИКОСАЭДРА, КАК ЖЕ СТОРОНА КУБА К СТОРОНЕ ИКОСАЭДРА, ТАК БУДЕТ ПРИ ДЕЛЕНИИ КАКОЙ-НИБУДЬ ПРЯМОЙ В КРАЙНЕМ И СРЕДНЕМ ОТНОШЕНИИ КВАДРИРУЮЩАЯ ВСЕЙ ПРЯМОЙ И БОЛЬШЕГО ОТРЕЗКА К КВАДРИРУЮЩЕЙ ВСЮ И МЕНЬШИЙ ОТРЕЗОК, ТО, ЗНАЧИТ, КАК ДОДЕКАЭДР К ИКОСАЭДРУ, ВПИСАННОМУ В ТУ ЖЕ САМУЮ СФЕРУ, ТАК А ПРИ ДЕЛЕНИИ КАКОЙ-НИБУДЬ ПРЯМОЙ В КРАЙНЕМ И СРЕДНЕМ ОТНОШЕНИИ КВАДРИРУЮЩАЯ ВСЕЙ ПРЯМОЙ И БОЛЬШЕГО ОТРЕЗКА К КВАДРИРУЮЩЕЙ ВСЕЙ ПРЯМОЙ И МЕНЬШЕГО ОТРЕЗКА [Евклид, Кн. XIV, с. 150–151].

О пяти правильных многогранниках говорится и в Книге XV, написанной в VI веке в Константинополе строителем храма св. Софии Исидором Милетским (Ἰσιδωρος ὁ Μιλήσιος, VI в. н.э.) и/или его учениками. Занимался ими и один из последних великих математиков греческой античности Папп Александрийский (Πάππος ὁ Ἀλεξανδρεὺς, 290–350 н.э), комментарии которого к *Началам* до нас не дошли и известны со слов других авторов.

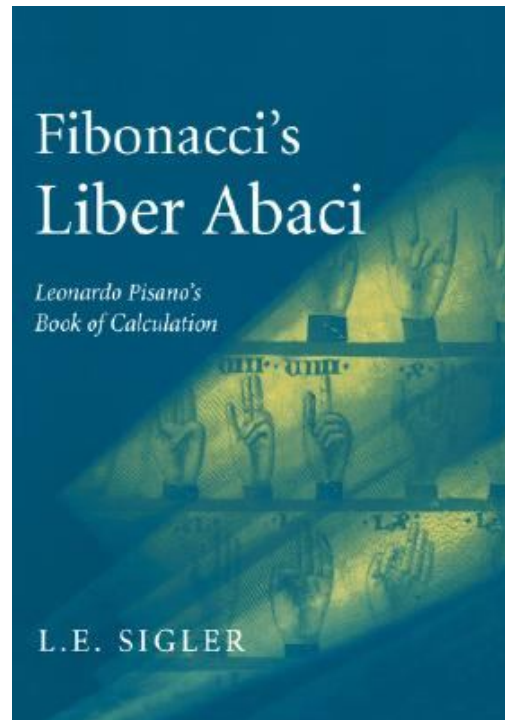
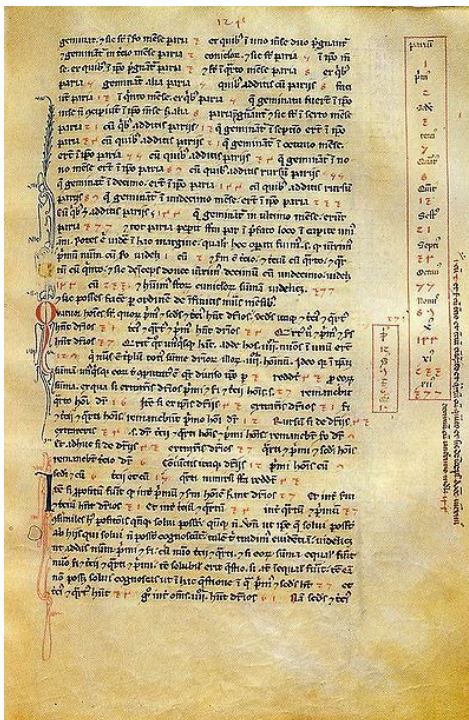
### 4. Фибоначчи и Пингала

Раставаясь с античностью, мы вынужденно совершаем длинный исторический прыжок через *Тёмные века*, примирительно называемые *Ранним средневековьем*, чтобы оказаться в *Высоком* европейском *средневековье*. Именно в это время, на рубеже 13 в. один итальянский негодант привёз с Востока неведомые ранее в Европе отрицательные числа, арабские цифры и многое другое, в том числе и возвратную последовательность, названную позже его именем. Свои математические познания купец-математик Леонардо из Пизы, по прозвищу Фибоначчи, изложил в пятнадцати главах трактата, скромно озаглавленного как *Книга Абака (Liber abaci)*. Это великое произведение возрождающейся после долгой спячки европейской математики, её первая ласточка, из тех, что приносят с собой весну.

Сколько пар кроликов в один год от одной пары рождается? Некто поместил пару кроликов в некоем месте, огороженном со всех сторон стеной, чтобы узнать, сколько пар кроликов родится при этом в течение года, если природа кроликов такова, что через месяц пара кроликов производит на свет другую пару, а рожают кролики со второго месяца после своего рождения. Так как первая пара в первом месяце даёт потомство, удвой, и в этом месяце окажутся две пары; из них одна пара, а именно первая, рождает и в следующем месяце, так что во втором месяце оказывается 3 пары; из них в следующем месяце 2 пары будут давать потомство, так что в третьем месяце родятся ещё 2 пары кроликов, и число пар кроликов в этом месяце достигнет 5; из них в этом же месяце будут давать потомство 3 пары, и число пар кроликов в четвёртом месяце достигнет 8; из них 5 пар



произведут другие 5 пар, которые, сложенные с 8 парами, дадут в пятом месяце 13 пар; из них 5 пар, рождённых в этом месяце, не дадут в том же месяце потомства, а остальные 8 пар рожают, так что в шестом месяце оказывается 21 пара; сложенные с 13 парами, которые рождаются в седьмом месяце, они дают 34 пары; сложенные с 21 парой, рождённой в восьмом месяце, они дают в этом месяце 55 пар; сложенные с 34 парами, рождёнными в девятом месяце, они дают 89 пар; сложенные вновь с 55 парами, которые рождаются в десятом месяце, они дают в этом месяце 144 пары; снова сложенные с 89 парами, которые рождаются в одиннадцатом месяце, они дают в этом месяце 233 пары; сложенные вновь с 144 парами, рождёнными в последнем месяце, они дают 377 пар; столько пар произвела первая пара в данном месте к концу одного года. Действительно, на этих полях ты можешь увидеть, как мы это делаем; именно, мы складываем первое число родившихся пар со вторым числом, т.е. 1 и 2; и второе с третьим; и третье с четвёртым; и четвёртое с пятым; и так одно за другим, пока не сложим число десятого месяца с одиннадцатым, т.е. 144 с 233, и мы получим общее число упомянутых кроликов, т.е. 377; и так можно делать по порядку до бесконечного числа месяцев.



Страница из *Liber Abacci* с задачей о кроликах и книга в переводе на английский

Упрекать в чём-то Леонардо из Пизы, одного из великих математиков средневековья, нет оснований, но сама идея чисел, полученных им из рассмотрения задачи о размножении кроликов, принадлежит не ему. В оригинальной форме, в трактате о стихосложении она была частично открыта за тысячу с лишним лет до этого индийским математиком Пингала (Pingala; санскр. पिङ्गल, не раньше 2 до н.э), возможным автором и двоичной системы счисления, и названа *mātrāmeru*. Последовательность 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ... была известна и другим, жившим до написания *Liber abaci* индийским математикам, о чём в частности свидетельствует небольшой отрывок из [Susantha Goonatilake], не требующий, думается, перевода, см. также [Parmanand Singh].

Leonardo Fibonacci (1170–1250) is also associated with the sequence 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ... Yet this sequence was well known in South Asia and used in the metrical sciences. Its development is attributed in part to Pingala (200 BC), later being associated with Virahanka (circa 700 AD), Gopala (circa 1135), and Hemachandra (circa 1150)—all of whom lived and worked prior to Fibonacci. Later, Narayana Pandita (1356) established a general relation with Fibonacci's numbers as but a particular case that could be derived from his general one.

Этим вполне согласуется и мнение американского учёного, автора известной серии книг по алгоритмам и методам вычислительной математики Дональда Кнута (Donald Ervin Knuth, 1938). Воздавая должное научным заслугам Фибоначчи, он с ссылкой на работу [Parmanand Singh] не забывает отметить приоритет индийских математиков:

**Ф**ибоначчи, без сомнения был самым великим европейским математиком эпохи средневековья. Он изучал работы аль-Херезми ... и внес значительный вклад в развитие таких наук, как арифметика и геометрия. **З**адача о кроликах, разумеется, была поставлена не для практического применения к биологии или теории роста популяции, это было просто упражнение на сложение. **Н**о, как ни странно, она до сих пор является прекрасным упражнением на сложение в курсе программирования...

**Н**о ещё до того, как Фибоначчи написал свой труд, последовательность  $\langle F_n \rangle$  обсуждали индийские учёные в связи с проблемой стихосложения. **И**х издавна интересовали ритмические рисунки, которые образуются в результате чередования долгих и кратких слогов в стихах или сильных и слабых долей в музыке. **Ч**исло таких ритмических рисунков, имеющих в целом  $n$  долей, равно  $F_{n+1}$ , поэтому Гопала (до 1135 г.) и Хемачандра (ок. 1150 г.) в своих работах явно упоминали о числах 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ... [Кнут<sup>1</sup>, 102], см. также [Кнут<sup>2</sup>, 68, 69].

**В**ыходит, неверно именуется самая известная из всех числовых последовательностей, дающая в пределе золотую константу, о которой, кстати, могли ничего и не знать Пингала, Фибоначчи и другие исследователи знаменитой последовательности, жившие до и после Фибоначчи. В любом случае, авторское право здесь, похоже, нарушено, хотя это и неудивительно, если принять к сведению скептические слова Франсиса Дарвина (Francis Darwin, 1848–1925) о том, что *Ни один закон не называется именем своего открывателя*, или же согласиться с юмористическими “Законами эпонимии”: *Ни один закон не называется именем своего открывателя; Неважно, кто открыл; важно, кто дал имя открытию*. Кстати, неумолимую силу этих законов автор испытал и на себе [А<sup>12</sup>, 20–21; Аг<sup>3</sup>]. Впрочем, справедливости ради надо сказать, что термин *число Гопала–Хемачандра* (Gopala–Hemachandra number), как аналог *число Фибоначчи*, всё же изредка употребляется и даже встречается в энциклопедических справочниках, включая Википедию.

### 5. Лука Пачоли



Трактатом, впервые изданным в Венеции в 1509 г., итальянский математик и францисканский монах Лука Пачоли (Fra Luca Bartolomeo de Pacioli, 1445–1517) навсегда вписал своё имя в реестр наиболее ревностных и убеждённых адептов золотой пропорции. Универсальная значимость, придаваемая золотой пропорции, видна уже из полного названия этого трактата:

**Б**ожественная пропорция. Книга весьма полезная всякому проникательному и жаждущему знания уму, из которой каждый занимающийся философией, перспективой, живописью, скульптурой, архитектурой, музыкой или другими математическими предметами, может приобрести приятные, остроумные и удивительно достойные сведения и найти развлечение по разным вопросам и самым секретным знаниям [Luca Pacioli].

Эту, составленную в виде послания книгу принято считать чем-то вроде отправной точки современной теории золотого сечения.

**В** её основу легли *Начала* Евклида, *Книга Абака* Леонардо Пизанского, *Тимей* Платона, а также трактат *Книжица о пяти правильных телах* современника и учителя Пачоли художника, математика и геометра Пьеро делла Франческа (Piero della Francesca, 1420–1492). Трактат Пачоли похож на окрашенную в религиозные тона научную презентацию, с авторскими добавлениями и комментариями, работ предшественников и своего учителя. Рассматриваются платоновы додекаэдр и икосаэдр, архимедовы усечённый тетраэдр, кубоктаэдр, усечённый октаэдр, усечённый икосаэдр, икосидодекаэдр и усечённый ромбикубоктаэдр с привязкой к *божественной пропорции* и *величайшей гармонии*, понимаемой в духе платоновской гармонии и математического совершенства космоса.

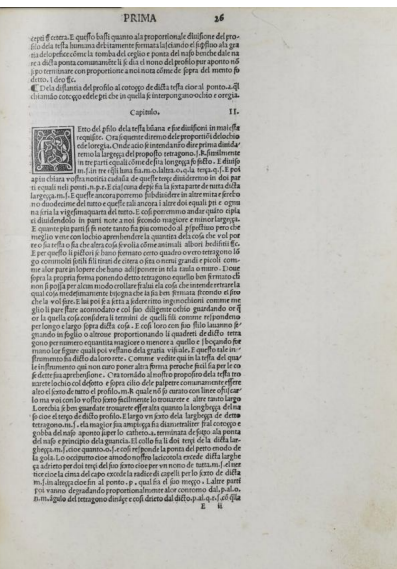
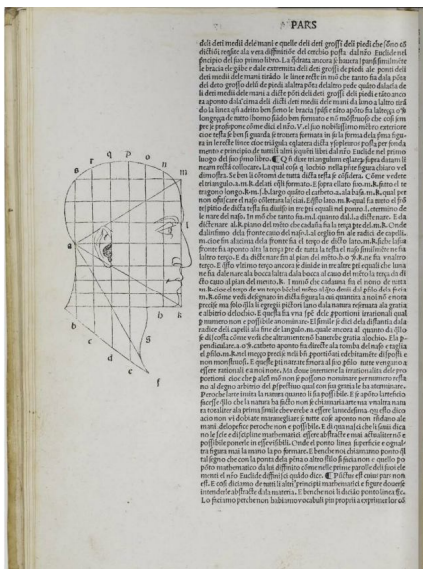
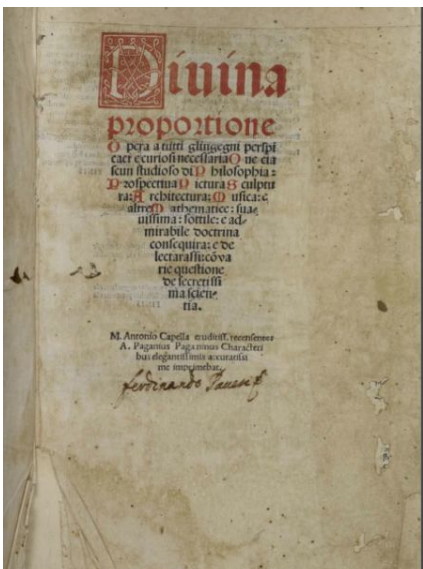
**И** хотя Пачоли приложил к посланию *О божественной пропорции* трактат об архитектуре и о пропорциях человеческого тела, но о золотом сечении в этом трактате он не обмолвился ни единым словом. **С**тало быть, никакого другого взгляда на золотое сечение, кроме математико-космологического, у него не было, и мысль о том, что золотое сечение может выступать в качестве базовой пропорции произведений архитектуры и живописи, ему просто не приходила в голову [Щетников].

Это тем более удивительно, что перспектива, живопись, скульптура, архитектура и музыка перечислены в самом названии книги. Впрочем, идея универсальности ПЗС, не говоря уже о конкретных попытках её повсеместного использования, редко кому приходила в голову вплоть до появления в середине 19 в. нашумевшей книги *Эстетические исследования* (*Aesthetische Forschungen*) Адольфа Цейзинга (Adolf Zeising, 1810–1876).

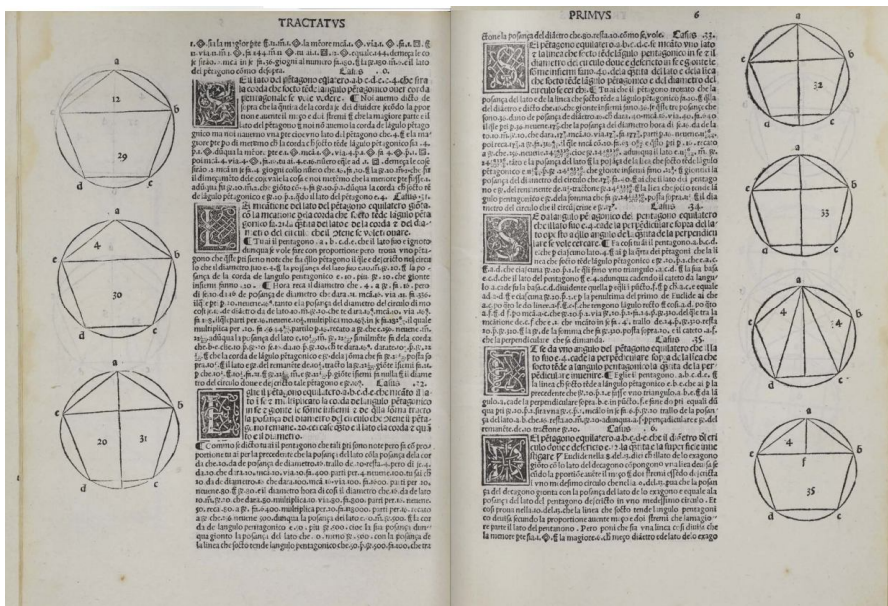
**Р**елигиозно-мистический характер произведения Пачоли проявляется в приписывании золотому сечению тринадцати свойств – по числу Христа и двенадцати апостолов. Для ясности приведём отрывок с описанием первых пяти свойств.

**Первое** заключается в том, что существует только она одна, и невозможно привести примеры пропорций другого рода или хоть сколько-нибудь отличающихся от неё. Эта единственность, согласно с политическим и философским учениями, есть высочайшее свойство самого Бога. **Второе свойство** есть свойство святой трини, а именно, как в божестве одна и та же сущность заключается в трёх лицах – отце, сыне и святом духе, так же и одна и та же пропорция этого рода может иметь место только для трёх выражений, а для большего и меньшего выражений не существует. **Третье свойство** заключается в том, что, подобно тому, как Бог не может быть ни определен, ни словом разъяснён, наша пропорция не может быть выражена ни достоящим нам числом, ни какою бы то ни было рациональной величиной и остаётся скрытой и тайной и поэтому математиками названа иррациональной. **Четвёртое свойство** заключается в том, что, подобно тому, как Бог никогда не изменяется и представляет всё во всём и всё в каждой своей части, и наша пропорция для всякой непрерывной и определённой величины одна и та же, велики или малы эти части, никаким образом не может быть ни изменена, ни по иному воспринята рассудком. **К** названным свойствам вполне справедливо можно присоединить **пятое свойство**, заключающееся в том, что, подобно тому, как Бог вызван к бытию небесную добродетель, иначе называемую пятой субстанции, а с её помощью – четыре других простых тела, именно, четыре элемента – землю, воду, воздух и огонь, а с их помощью вызван к бытию всякую вещь в природе, так и наша священная пропорция, согласно Платону в его “Фитее”, даёт формальное бытие самому небу, ибо ему приписывается вид тела, называемый додекаэдром, которое невозможно построить без нашей пропорции (цит. по [С<sup>2</sup>], курсив наш).

**Ф**актически, если говорить в близких нам понятиях, утверждается единственность, уникальность ЗС, её трёхчленность (целое, большая и меньшая части), иррациональность – невыразимость рациональной дробью, неизменность для **всякой непрерывной и определённой величины** и необходимость для построения додекаэдра. Умел Пачоли определять и иррациональные корни квадратного уравнения определённого типа. Любопытно, что в переводе на латынь *Начал* Евклида, изданном Пачоли в 1509 г., обнаружена запись, интерпретируемая как первое в истории математики свидетельство, хотя и не бесспорное, о связи между делением в крайнем и среднем отношении и числами Фибоначчи [Herz-Fischler<sup>2</sup>]. Если это действительно так, история обнаружения такой связи начинается не с письма Кеплера написанном в 1608 г., а столетием раньше. Десятилетием раньше в другом письме, адресованном Кеплеру его бывшим учителем Михаэлем Местлином (Michael Maestlin, также Mästlin, Möstlin, или Moestlin, 1550–1631), дано первое десятичное приближение величины, обратной золотой константе, полученное вычислением её составленной из единиц цепной дроби: 0,6180340 [O'Connor and Robertson]. А строгое доказательство сходимости отношения соседних членов последовательности Фибоначчи к золотой константе было получено лишь в 1753 году шотландским математиком Робертом Симсоном (Robert Simson, 1687–1768) [Wells, 62; Livio, 101]. В любом случае, даже если начинать историю золотого сечения с пифагорейцев, потребовалось целых два тысячелетия, чтобы древнее геометрическое построение “встретилось” с последовательностью Фибоначчи и обрело достойное численное значение.



Трактат Луки Пачоли и страницы из него с рисунком Леонардо



Страницы с исследованием правильного пятиугольника

Интересна картина венецианского художника Якопо де Барбары (Jacopo de' Barbari, 1440–до 1516), в правом углу которой на видном месте помещён додекаэдр, а в левом – подвешенный на нити и заполненный водой ромбокубооктаэдр – архимедово тело, составленное, мы знаем, из 8 треугольников и 18 квадратов. По мотивам этой картины в 1994 г. выпущена итальянская марка, приуроченная к пятистолетию выхода в свет энциклопедического труда *Сумма арифметики, геометрии, дробей, учение о пропорциях и отношениях* Пачоли. Символическая роль двух золотых тел, их важность в качестве значимых элементов всей композиции достаточно очевидна.



Картина Якопо де Барбары и марка выпущенная по её мотивам

## 6. Леонардо да Винчи. Восьмиугольник в архитектуре

Немного в истории деятелей, жизнь и творчество которых привлекали бы такое внимание. В этом признании масштаба личности великого флорентинца, его многогранной деятельности, ставшей источником многочисленных исследований, слухов, легенд и противоречивых оценок. Не обошлось и без полярных оценок роли Леонардо в истории золотого сечения. Большинство уверено, что вклад Леонардо здесь неоспорим, да и сам термин *Sectio aurea* придуман им, а затем в переводе с латыни на другие языки стал наиболее употребительным среди многочисленных названий золотой пропорции, причём относящимся не только к традиционному делению в крайнем и среднем отношении, но и всему комплексу вопросов, связанных с константой  $\phi$ . Другие заявляют, что термин *Golden Schnitte* впервые употребил в 1835 году немецкий математик Мартин Ом (Martin Ohm, 1792–1872), младший брат физика Георга Ома, а Леонардо ни к приписываемому ему названия, ни вообще к золотому сечению непричастен.

Добавим в скобках, что возможна также связь между понятиями *золотая середина* и *золотое сечение*, обсуждаемая в нижеследующем (незначительно изменённом нами) отрывке.

В сборнике *Крылатые латинские изречения* [Казаченок] приведены два изречения на тему золотого сечения, связанные с Горацием:

Тот кто золотой середины верен,  
Мудро избежит и убогой кровли,  
И того, что зависть в других питает, –

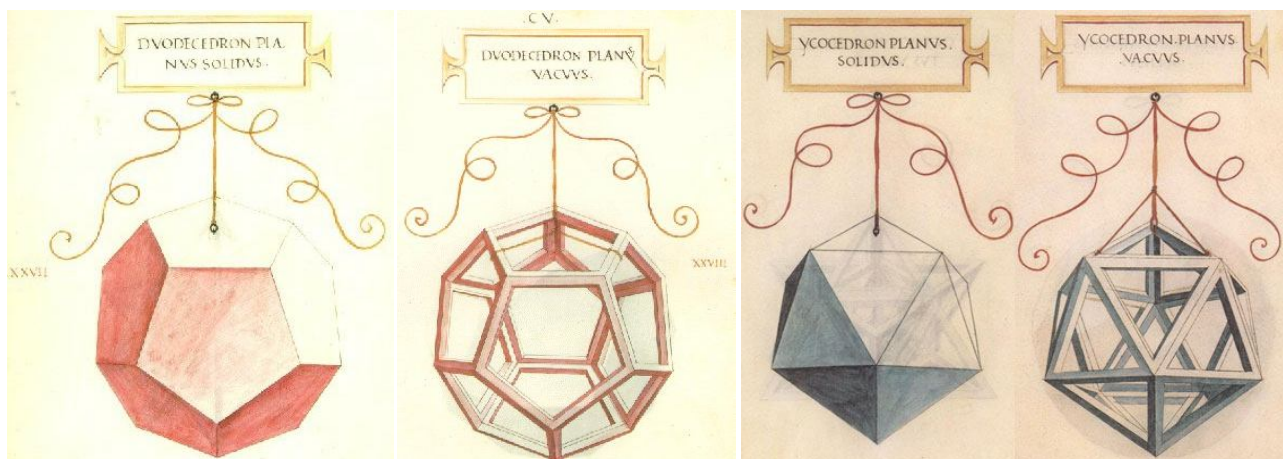
Длинных чертогов.

Там же: Medio tutissimus ibis. Средний путь – самый безопасный (Овидий).

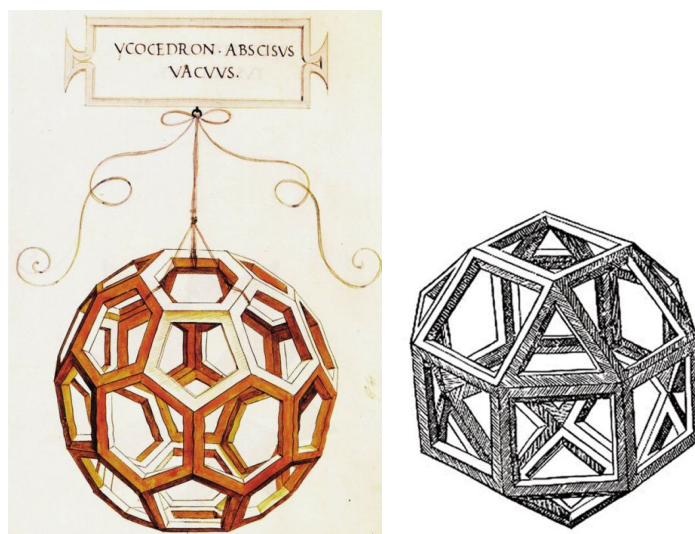
**В** книге [Коваль, Коптілов] приведено (в переводе на русский): *Золотая середина – происходит это выражение со второй книги “Од” (ода 10, строфа 5) римского поэта Горация (65–8 до н.э.). Используется для характеристики поступков человека, который избегает крайних и решительных действий.*

**Т**аким образом, не совсем ясно – кто же ввёл понятие *золотое сечение*? Может более правильно *золотая середина*, а *золотое сечение* оптимальный вариант золотой середины? [Семенюта].

**Н**о дело, думается, не в названиях и не в том, сознательно или нет используются те или иные геометрические построения или числовые конструкции, важна лишь их принадлежность к кругу математических вопросов, которые могут быть отнесены к теории золотого сечения. А ведь наверняка Леонардо, а не кто иной, иллюстрировал трактат *De divina proportione* [Luca Paciolo] многочисленными и прекрасными рисунками, среди которых не только платоновы тела, но архимедов золотой усечённый икосаэдр, и связанный с константой да Винчи ромбокубооктаэдр. И не так существенно, что это не строгие геометрические построения, вроде тех, что мы видим в *Началах* Евклида, а рисунки, срисованные со специально изготовленных из тонких планок деревянных моделей. В конце концов, не следует забывать, что даже самый тщательно сделанный геометрический чертёж – не более, чем приближенный визуальный образ математической абстракции, в принципе не допускающей своё точное воспроизведение посредством каких угодно технических средств. Словом, активное, с множеством относящихся к геометрии 3С рисунков, участие Леонардо в обожествляющей античную *пропорцию* работе говорит само за себя и едва ли может быть оспорено.



Додекаэдр и икосаэдр в трактате Луки Пачоли, нарисованные Леонардо да Винчи

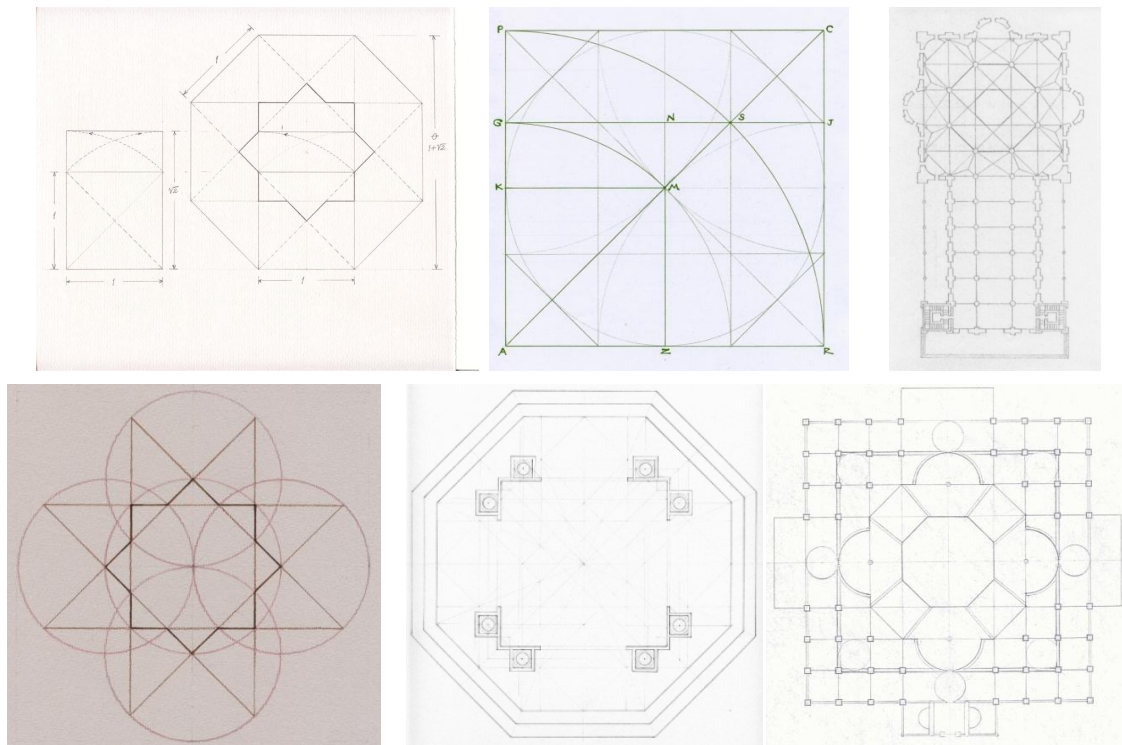


Архимедов усечённый икосаэдр и ромбокубооктаэдр в том же трактате

**О**тметим также вклад Леонардо в геометрию обобщающих ТЗС моделей. Независимо от работы с Пачоли и вероятно под влиянием идей Витрувия об идеальных пропорциях человеческой фигуры и архитектурных сооружений

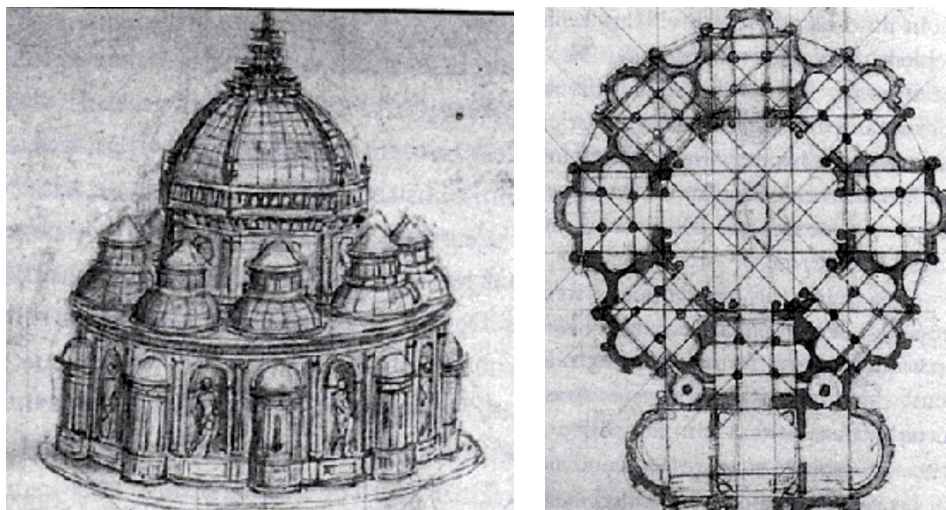
## Глава 5. С древнейших времён до Кеплера

он всесторонне исследовал, с применением в архитектуре, восьмиугольник, являющийся таким же геометрическим символом и носителем константы  $\phi_2 \equiv \phi_{11} = 1 + \sqrt{2}$ , каким для константы  $\phi$  является правильный пятиугольник. Хотя восьмиугольник и был, конечно, известен с незапамятных времён, вклад Леонардо в исследование этой фигуры достаточно весом, о чём свидетельствуют рисунки из малоизвестных работ Леонардо [Reynolds], см. также [Пидоу]. Именно поэтому в настоящей работе и в [A<sup>7,8,15,16</sup>] мы предпочитаем константу  $\phi_{11}$ , именуемую иногда *серебряной*, называть *константой да Винчи*.



Восьмиугольник в трудах Леонардо да Винчи

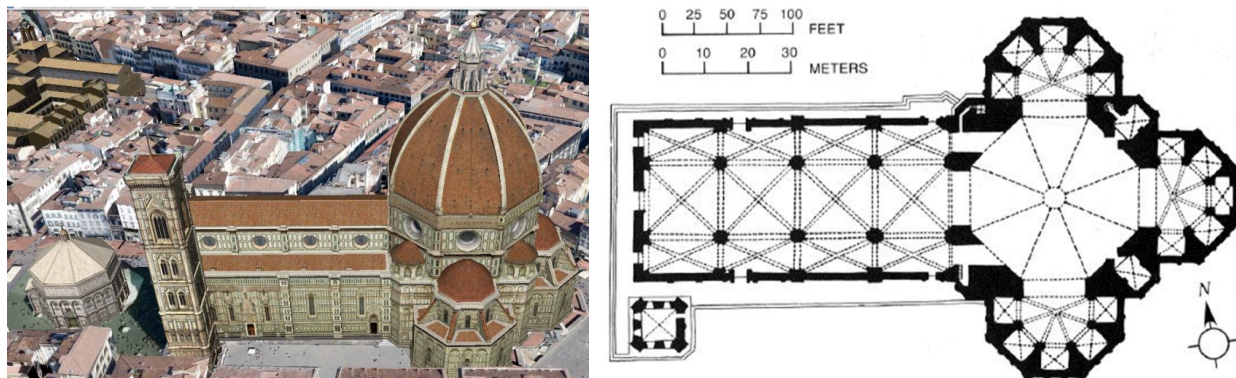
**В**осьмиугольные структуры, включая внешнюю и внутреннюю восьмиугольные формы на нижнем и верхнем уровнях сооружения и восьмиугольную звезду в центре, использованы, например, в плане храма, представленном в folia 5v многостраничного манускрипта Леонардо, известного как *Атлантической кодекс*, см. [Šiber].



План храма из *Атлантического кодекса* Леонардо

**Е**сть, конечно, немало и реально существующих архитектурных памятников восьмиугольной формы, например, кафедральный собор во Флоренции (1296–1436 гг.), строительство которого было начато в готический период и в основном завершено уже в эпоху раннего итальянского Возрождения [*Cattedrale di Santa Maria del Fiore*]. На плане собора, который какое-то время был самым большим в Европе, ясно видна центральная часть собора в виде большого правильного восьмиугольника, в окружении трёх одинаковых, усечённых на три сегмента из восьми малых восьмиугольников [Fletcher Banister]. Разумеется, украшенный мозаикой внутренний свод

огромного купола также правильной восьмигранной формы. Его внутренний диаметр почти такой же, что у построенного в 126 г. полусферического купола римского пантеона и равен 42 метрам (третий по величине купол собора в мире и самый большой среди выполненных каменной кладкой). Один полный и три усечённых восьмиугольника, вместе с продолговатым нефом, образуют крестообразный план, характерный для многих христианских храмов.

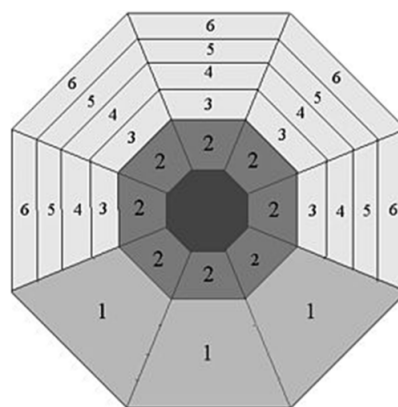


Кафедральный собор Санта-Мария-дель-Фьоре и её план; слева – баптистерий



Мозаика под куполом собора

Рядом с величественным собором находится относительно небольшой средневековый баптистерий Сан-Джовани. Чрезвычайно интересна украшающая свод купола великолепная мозаика тринадцатого-четырнадцатого веков, с изображением сцен Страшного суда [*Battistero di San Giovanni*]. Обозначенное на плане мозаики цифрами 2 восьмиугольное кольцо, вместе с концентрически расходящиеся от центра восьмиугольниками образуют разделённую на ячейки характерную композицию.

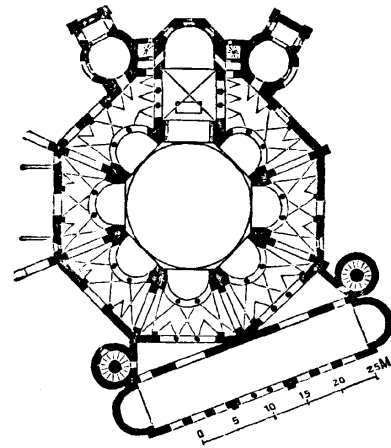


Баптистерий Сан-Джовани, мозаика под куполом и её план

Напомним, что все основные параметры правильного восьмиугольника выражаются через константу  $\phi_2$ , например площадь октагона со стороной  $a$  равна  $2a\phi_2$ . Но и независимо от связи с константой  $\phi_2$  и рассмотренными в разделе 10 главы 4 золотосуммами, восьмиугольная структура удобна во многих отношениях и не случайно используется в дизайне и особенно в архитектуре культовых сооружений разных эпох и религий. В качестве примеров, помимо флорентийского собора и баптистерия, можно привести метеорологическую *Башню ветров* в Афинах (II–I в. до н. э.), мечеть *Купол Скалы* в Иерусалиме (сер. I-го века до н. э.), *Базилику Сан-Витале* в Равенне (527–547 гг.), *капеллу Карла Великого* в Ахене (нач. 9-го века), четыре башни романской церкви Богородицы в датском городе Калуннборг (1170–1190), православный *собор святого Георгия* в Аддис-Абебе (20

## Глава 5. С древнейших времён до Кеплера

в.), множество церквей в Норвегии. Восьмиугольную форму имеет, например, апсида *Нидаросского собора* в Тронхейме (1030–1300), купола *церквей св. Рипсима* (618 г.) и *св. Гаяне* (630 г.) в Армении, в Эчмиадзине, купола многих других храмов.



Базилика Сан-Витале в Равенне и её план [*Сан-Витале*]



Восьмиугольные купола церквей св. Гаяне и св. Рипсима в Эчмиадзине



Церковь Богородицы в Калуннборге и собор святого Георгия в Аддис-Абебе

**Н**асколько правильная пятиугольная структура в виде пентаграммы привлекательна для оккультизма, настолько правильный восьмиугольник востребован в архитектуре. Причем, и в одном, и в другом случае чисто математическая сторона дела была, очевидно, на втором плане, если вообще кого-то интересовала. Тем больший интерес представляют исследования Леонардо. Как и многие мыслители прошлого и настоящего, он высоко оценивает роль математики в познании [*Леонардо да Винчи*, 11, 12]:

**Н**и одно человеческое исследование не может назваться истинной наукой, если оно не произошло через математические доказательства.

**П**усть не читает меня тот, кто не является математиком согласно моим принципам.



Никакой достоверности нет в науках там, где нельзя приложить ни одной из математических наук, и в том, что не имеет связи с математикой.

В своих математических исследованиях, наряду с другими золотыми геометрическими объектами, Леонардо уделил внимание и параболе, выражаемой в декартовой системе координат квадратным уравнением, частным случаем которой, мы знаем, является уравнение для константы  $\phi$ . В изобретённом им приборе для вычерчивания параболы, см. [Camerota], отрезки  $ab$  и  $cd$  параллельны, а углы  $abc$  и  $bcd$  являются прямыми.

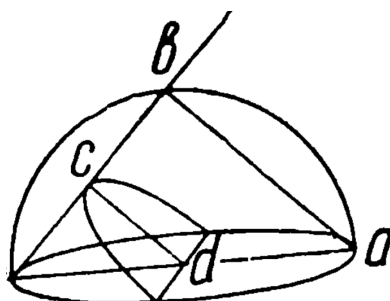
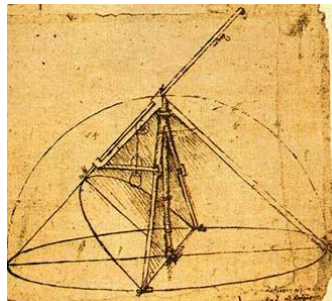
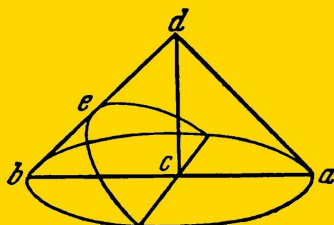


Рисунок прибора для вычерчивания параболы, его схематическое изображение и рабочая модель

Благодаря своим математическим характеристикам, парабола отражает пучок параллельных её оси лучей в точку, совпадающую с фокусом (см. п. 2, гл. 2). Эта особенность параболы по преданию, не внушающему современным авторам большого доверия, использовалась Архимедом (Ἀρχιμήδης, 287–212 до н.э.) для сожжения военных кораблей осаждавших его родной город Сиракузы римлян. Леонардо да Винчи фокусирующее свойство параболы предлагал использовать для изготовления параболических зеркал, о чем свидетельствуют выдержка и чертёж из *Атлантического кодекса* [Леонардо да Винчи, 731].

### О зеркалах

Если бы мы пожелаем сделать вогнутую сферу [параболическое зеркало], которая при переворачивании к лучам солнца зажигала бы то, что находится на пути пирамиды её [лучей], нужно сначала сделать пирамиду [конус], как здесь изображено;  $cd$  должно 2 раза содержаться в  $ab$ . Затем возьми середину линии  $db$ , т.е. точку  $e$ , и разреши пирамиду до центра её основания, т.е. до  $c$ , и по этому сечению построю свою вогнутость.



Из вогнутых зеркал одинакового диаметра, зеркало, имеющее меньшую вогнутость, соберёт большее количество лучей при ударе, приводящем к их встрече, а следовательно, с большей быстротой и силой зажжёт огонь.

Обратим внимание на то, что трёхмерный рисунок зеркала, на котором *высота равна радиусу* ( $cd = ab/2$  у Леонардо) можно, хотя бы с натяжкой, воспринимать как тонкий намёк на рассмотренный в разделе 3 второй главы *золотой параболоид вращения*. Это, пожалуй, ещё один, пусть косвенный и не совсем убедительный, аргумент в пользу не выявленных ещё уникальных особенностей золотой параболической “тарелки”.

## 7. Витрувианский человек

Если наиболее популярными и узнаваемыми образами ЗС принято в двумерном геометрическом представлении считать пентаграмму и золотую логарифмическую спираль, в трёхмерном – додекаэдр и икосаэдр, в архитектурном воплощении – пирамиду Хеопса и Парфенон, в изобразительном искусстве *Дорифор* Поликлета (Πολύκλειτος, V–IV вв. до н.э.) и *Венер* Агесандра (Ἀγῆσανδρος, II–I вв. до н.э.) и Боттичелли (Sandro Botticelli, 1445–1510), а в приложении к природе – наутилус и головку подсолнечника, то неким обобщённым символом золотой пропорции может считаться *Витрувианский человек* в исполнении Леонардо да Винчи. Это выполненный пером, чернилами и акварелью с помощью металлического карандаша и хранящийся в коллекции венецианского Музея Академии небольшой (34,3 см × 26,5 см) рисунок, сделанный приблизительно в 1490 г. Он был задуман как иллюстрация для книги, посвящённой работам Марка

Витрувия Поллиона; отсюда и название. Витрувианский человек изображён посредством вписанной в круг и квадрат мужской фигуры с широко разведёнными в стороны руками в двух наложенных одна на другую позициях, которым соответствуют четыре комбинации рук и ног. Это очевидно самый известный из всех когда-либо созданных рисунков, являющийся высокохудожественным и вместе с тем научно-исследовательским воплощением идеи совершенного человека, идеальных пропорций его тела.

Однако, возникает задаваемый порой и лишь на первый взгляд неожиданный вопрос: соответствует ли Витрувианец золотому стандарту, где доказательства, что в построении идеальных, по Витрувию и Леонардо, пропорций человеческого тела использован принцип золотого сечения. Для ответа обратимся к оригиналу, отрывку из трактата Витрувия (в переводе Ф. А. Петровского).

1. Композиция храмов основана на соразмерности, правила которой должны тщательно соблюдать архитекторы. Она возникает из пропорции, которая по гречески называется *αναλογία*. Пропорция есть соответствие между членами всего произведения и его целым по отношению к части, принятой за исходную, на чём и основана всякая соразмерность. Ибо дело в том, что никакой храм без соразмерности и пропорции не может иметь правильной композиции, если в нём не будет такого же точного членения, как у хорошо сложенного человека.

2. Ведь природа сложила человеческое тело так, что лицо от подбородка до верхней линии лба и начала корней волос составляет десятую долю тела, так же как и вытянутая кисть от запястья до конца среднего пальца; голова от подбородка до плечени – восьмую, и вместе с шеей, начиная с её основания от верха груди до начала корней волос, – шестую, а от середины груди до плечени – четвертую. Что до длины самого лица, то расстояние от низа подбородка до низа ноздрей составляет его третью, нос от низа ноздрей до раздела бровей – столько же, и лоб от этого раздела до начала корней волос – тоже третью. Ступня составляет шестую часть длины тела, локтевая часть руки – четверть, и грудь – тоже четверть. У остальных частей есть также своя соразмерность, которую тоже принимали в расчёт знаменитые древние живописцы и ваятели, и этим достигли великой и бесконечной славы.

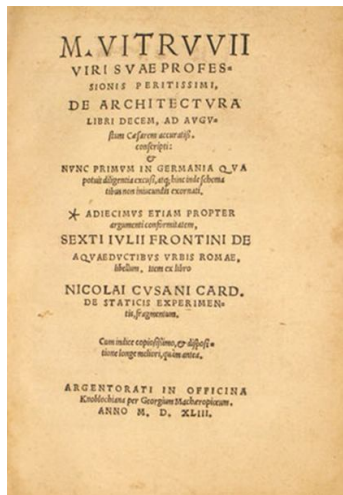
3. Подобно этому и части храмов должны, каждая в отдельности, находиться в самой стройной соразмерности и соответствии с общей величиной всего целого. Далее, естественный центр человеческого тела – пупок. Ибо, если положить человека навзничь с распростёртыми руками и ногами и приставить ножку циркуля к его пупку, то при описании окружности линия её коснётся пальцев обеих рук и ног. Точно так же, как из тела может быть получено очертание окружности, из него можно образовать и фигуру квадрата. Ибо если измерить расстояние от подошвы ног до плечени и приложить ту же меру к распростёртым рукам, то получится одинаковая ширина и длина, так же как на правильных квадратных площадках.

4. Следовательно, если природа сложила человеческое тело так, что его члены по своим пропорциям соответствуют внешнему его очертанию, то древние были, очевидно, вполне правы, установив, что при постройках зданий отдельные их члены должны находиться в точной соразмерности с общим видом всей фигуры. Поэтому, передав нам во всех своих произведениях надлежащие правила их построения, они сделали это в особенности для храмов богов, так как и достоинства и недостатки этих зданий обычно остаются навеки [Витрувий, 61–62].

Идея соотношения композиции храмов, основанной на соразмерности и пропорции, с членением *как у хорошо сложенного человека*, конечно, интересна, но золотое сечение в ней не просматривается. Посмотрим, как обстоит дело с самим “членением”. Для этого последовательно выпишем в ряд все пропорции из пункта 2, дополненные единственной пропорцией из пункта 3 (пупок), не уточняя, что к чему относится, поскольку здесь это не важно:

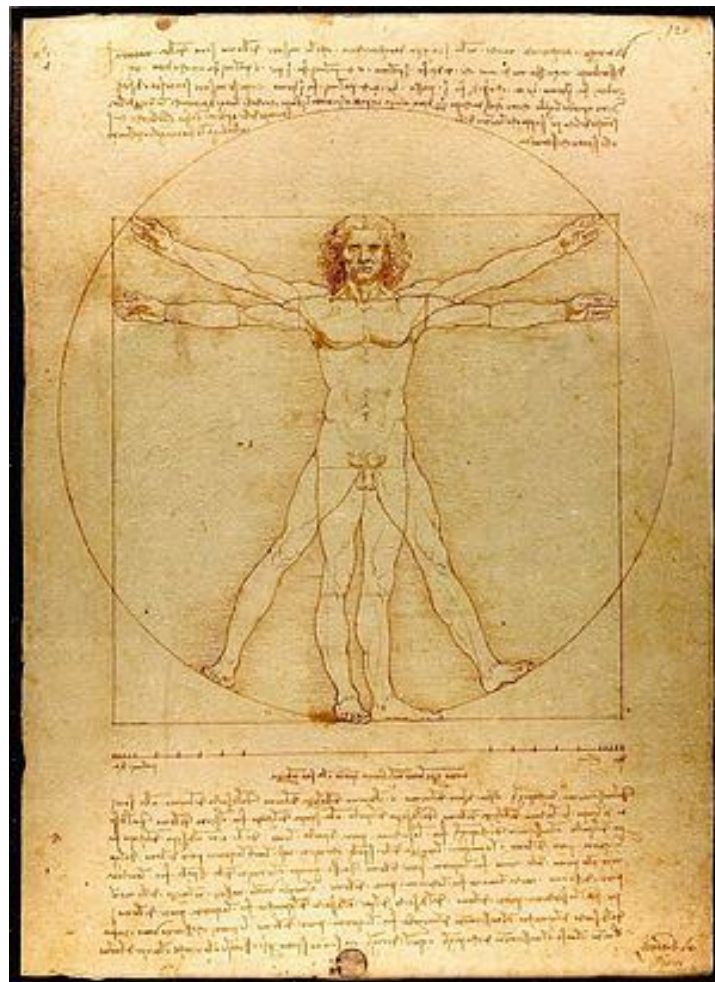
$$1/10, 1/10, 1/8, 1/6, 1/4, 1/3, 1/3, 1/3, 1/6, 1/4, 1/4, 1/2 \quad (1)$$

В наличии двенадцать дробных отношений, аналитически никак не связанные с золотой константой, не образующие последовательность, даже отдаленно напоминающую ряд Фибоначчи. Но не стоит спешить с выводами. Идея фикс пламенных золотоискателей – искать ЗС везде и всюду и при отдаленнейшем намёке на её присутствие оглашать воздух победными криками; с другой стороны их ярые оппоненты торжествуют каждый раз, когда числовой анализ показывает отсутствие *золота* там, где его наличие считалось общепринятым и очевидным. Между тем, принцип золотого сечения, как и другие принципы широкого охвата, имеет различные формы проявления. Это штука хитрая, не жалуется ни восторженных приверженцев, ни твердолобых скептиков, простым же измерениями здесь мало что докажешь.

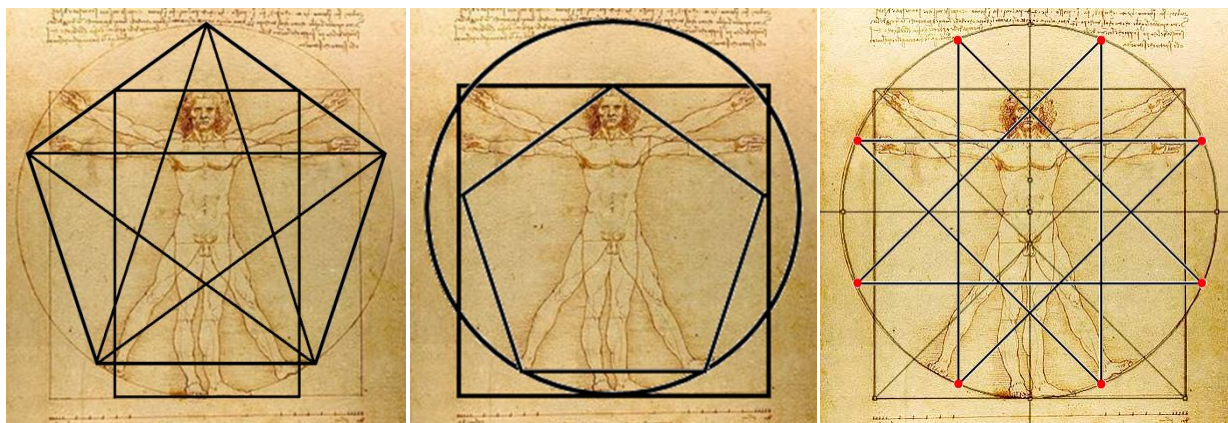


Трактат Витрувия на латыни и его издания на русском

**В** нашем случае главное внимание следует обратить на пункт 3, которому в точности следовал Леонардо. Если с центром в делящем тело пополам пупке описать окружность, “линия её коснется пальцев обеих рук и ног”. Длина тела равна длине распротёртых рук и Витрувианец, как видно из рисунка, идеально вписывается в окружность и квадрат. Геометрически это означает ряд особых точек: центры окружности и квадрата, точки касания пальцев ног и вытянутых рук с окружностью и квадратом, в том числе и точки одновременного касания обеих фигур. Соединяя особые точки прямыми, можно получить несколько новых фигур, среди них пятиугольник с пентаграммой, золотые треугольники и прямоугольник, а также восьмиугольник. И всё в пределах допустимой для такого рисунка и по проверенной нами погрешности около 2% для прямоугольника и менее 1% для остальных фигур. Собственно говоря, других доказательств причастности Витрувианского человека золотой и в меньшей мере серебряной пропорции и не требуется.



Витрувианский человек по Леонардо



Золотые фигуры и восьмиугольник в рисунке Леонардо

## 8. Альбрехт Дюрер

**А**мя Альбрехта Дюрера довольно часто и убеждённо упоминается в числе известных авторов, непосредственно занимавшихся вопросами, связанными с золотым сечением. В отсутствие прямых свидетельств и бесспорных документальных подтверждений подобная убеждённость может опираться лишь на косвенные данные. Это прежде всего интерес Дюрера к теории пропорций, исследованных Дюрером в трактате *Четыре книги о пропорциях человеческого тела*, где он придерживается витрувианской концепции, согласно которой *никакой храм без соразмерности и пропорции не может иметь правильной композиции, если в нём не будет такого же точного членения, как у хорошо сложенного человека*. Цитируя своего античного предшественника, Дюрер заявляет:

**Витрувий, древний зодчий, которому римляне поручали большие постройки, говорит: кто хочет строить, тот должен ориентироваться на сложение человеческого тела, ибо в нём он найдёт скрытые тайны пропорции. И поэтому, прежде чем приступить к строениям, я хочу рассказать, какими должны быть хорошо сложенные мужчина, женщина, ребенок, конь. Таким путем ты сможешь легко находить меры всех вещей.**

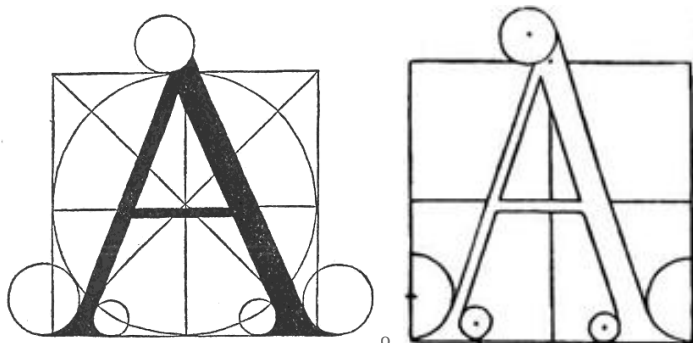
**Поэтому выслушай сначала, что говорит Витрувий о пропорциях человеческого тела, которым он научился у великих прославленных живописцев и мастеров литья. Они говорили, что человеческое тело таково: лицо от подбородка до верха, где начинаются волосы, составляет десятую часть человека. Такую же длину имеет вытянутая ладонь. Голова же человека составляет восьмую часть; от верхней части груди до того места, где начинаются волосы, – одна шестая часть. Если же разделить [лицо] на три части от волос до подбородка, то в верхней будет лоб, во второй – нос, в третьей – рот с подбородком. Также ступня составляет шестую часть человека, локоть – четвертую, грудь – четвертую часть.**

**На подобные же части делит он и здание и говорит: если положить на землю человека с распростёртыми руками и ногами и поставить ножку циркуля в пупок, то окружность коснётся рук и ног. Таким способом он выводит круглое здание из пропорций человеческого тела.**

**И подобным же образом строит квадрат: если измерить от ног до макушки, то ширина распростёртых рук будет равна этой длине. Отсюда он выводит квадратное строение. И таким образом он воплотил пропорции человеческих членов в совершенных размерах здания в таком замечательном соответствии, что ни древние, ни новые не могли отказаться от этого. [Дюрер, 21]**

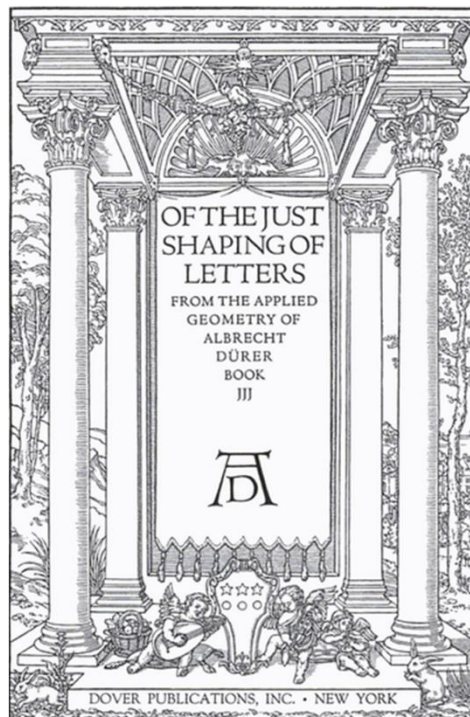
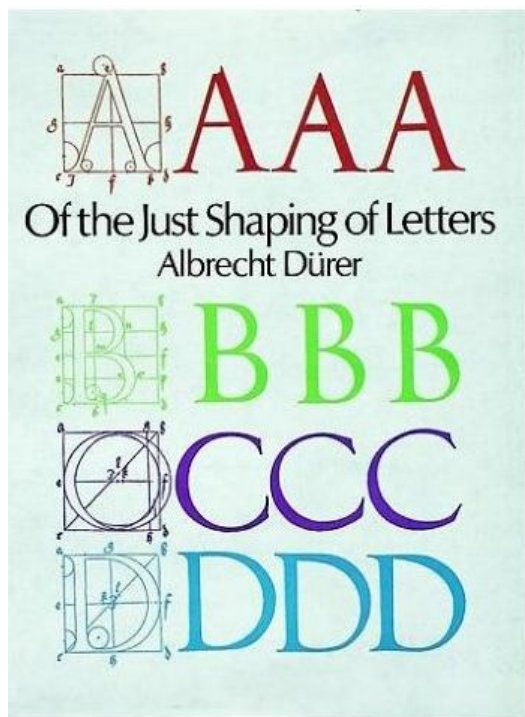
**Э**то почти дословный пересказ приведённого выше отрывка из Витрувия и если записать все пропорции в виде числового ряда, получим в точности последовательность (1). Дюрер, судя по многим признакам, и сам придерживается высказанных здесь принципов, косвенно связанных, как это видно на примере витрувианского человека Леонардо, с золотыми фигурами. В пользу версии о причастности Дюрера к исследованиям по золотому сечению говорит и его интерес к работам автора *Божественной пропорции*, с которым он, как полагают, встречался в Болонье в 1506 г. В трактате *Руководство к измерению* (1525 г.), написанном в последние годы жизни, Дюрер описывает построение пяти *правильных тел*, с тем чтобы научить *изображать их в картине такими, как они выглядят*. Но всё это скорее “информация к размышлениям”, поэтому лучше обратиться к работам Дюрера, способным внести большую ясность в обсуждаемую тему. Таких работ, по-видимому, три: *золотой шрифт*, исследование пропорций человеческого тела и гравюра *Меланхолия*.

Дюрер – автор нескольких шрифтов, среди них и считающийся золотым, см. [Brown]. В нём чувствуется влияние всё того же Пачоли: достаточно сравнить построение заглавной латинской буквы “А” с характерным срезом вершины у того и другого.

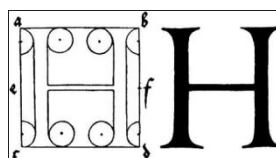
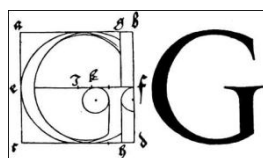
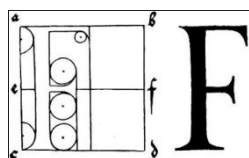
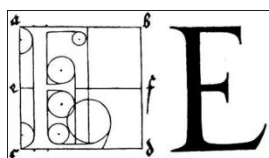
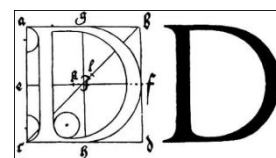
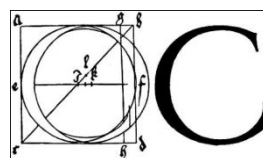
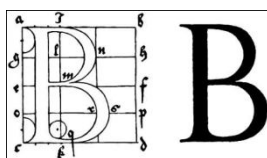
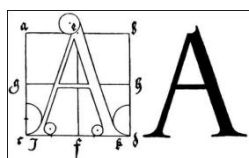


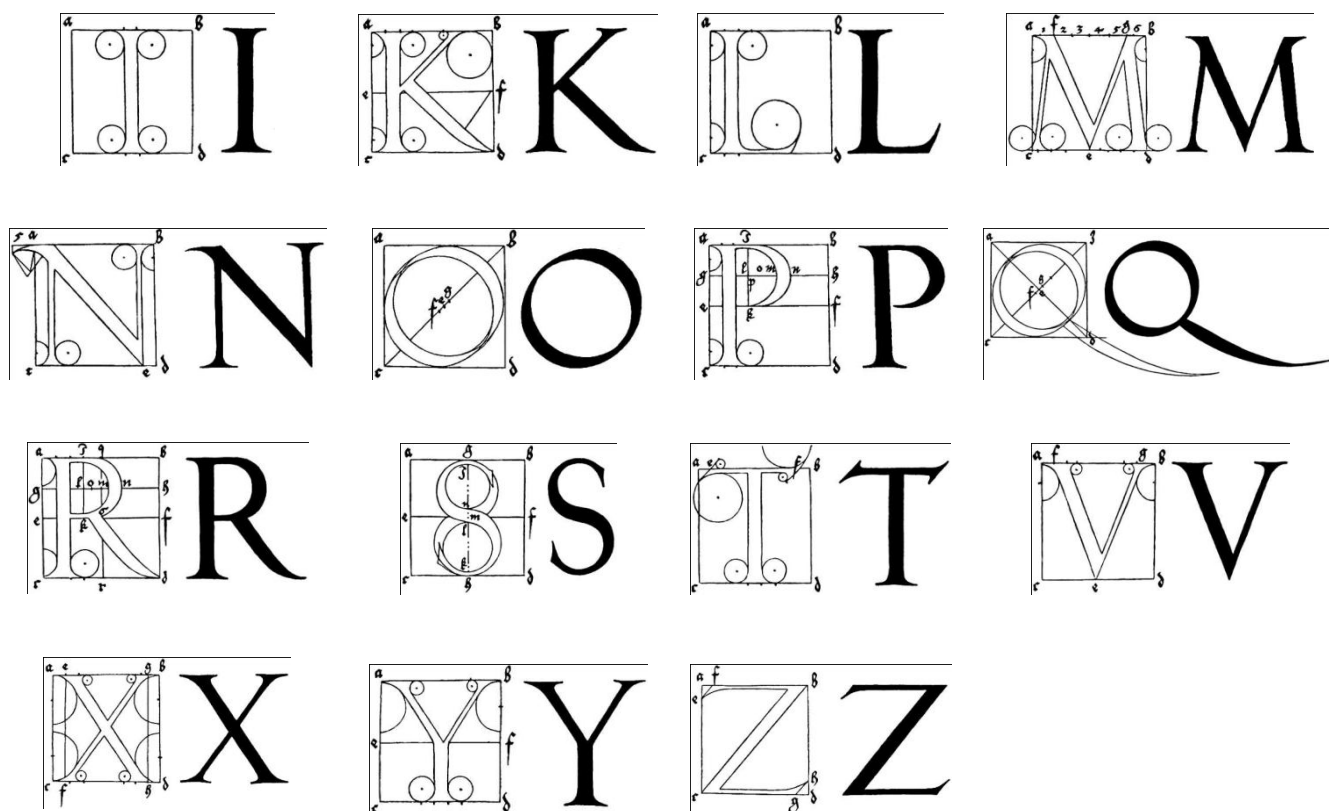
Буква “А” у Пачоли (слева) и в трактате Дюрера

А целиком золотой шрифт Дюрера представлен в Книге III его трактата *Прикладная геометрия* [Dürer], см. также [Visontay].



Перевод Книги III трактата Дюрера с латинского издания 1535 г.





Золотой шрифт Дюрера

**П**ринцип построения заглавных букв латинского алфавита, позаимствованный и усовершенствованный Дюрером у Пачоли и других предшественников, связан в основном с квадратами и окружностями. Все буквы вписаны в квадрат, который в большинстве случаев делится на две равные части, а в некоторых, например буквы А, Е и F, на четыре малых квадратов, а тонкие детали, завитушки букв определяются с помощью окружностей. Вольно выражаясь можно сказать, что большим квадратом определяется основная структура, квадратиками – тонкая структура, окружностями – сверхтонкая структура букв. Хорошо, но где здесь золото? Ведь квадрат со стороной  $a$  и с диагональю равной  $\sqrt{2}a$  связан не с золотой константой, а с константой да Винчи  $\sqrt{2} + 1$ . А золото, как нетрудно догадаться, “запрятано” в половине квадрата, диагональ которого равна  $\sqrt{5}/2 = 2\phi - 1$ .

**Д**остаточно ли такого присутствия ЗС для того, чтобы считать шрифт золотым – судить не берёмся. Во всяком случае на сознательное применение принципа золотого сечения это совершенно не похоже, но есть и нюансы. ЗС очень часто не ждёт, так сказать, приглашения и может появиться там, где его никто не ожидает, присутствовать незаметно и без ведома автора. Как бы то ни было шрифт Дюрера, золотой ли, позолоченный или какой угодно, сам по себе хорош. Если подрезать хвостик букве Q и слегка модифицировать некоторые другие буквы, получится шрифт, практически неотличимый от классического, часто применяемого Times New Roman, на основе которого создано много других шрифтов, написано множество книг, в том числе и настоящая работа. Добавим, что все многочисленные и более или менее серьёзные модификации классического шрифта скорее его лишь портят: превзойти в вопросах соразмерности и изящества таких мастеров как Леонардо и Дюрер вряд ли у кого получится.

**Н**е вполне очевидна причастность принципу золотого сечения и восьмигранного тела на небольшой (23,9 × 18,8 см) резцовой гравюре на меди *Меланхолия*. Это одно из наиболее загадочных произведений Дюрера, со сложными аллегориями и неоднозначно толкуемыми символами, подробный анализ которого можно найти, например, в работе [Нессельштраус]. В ней Меланхолия, связанная с культом древнеримского аналога греческого Кроноса – бога Сатурна, покровителя земли, посевов и *геометрии*, это

**Ф**игура владеющего всеми достижениями человеческой науки и мысли гения, отважившегося проникнуть в тайны вселенной, но остановившегося перед внезапной преградой.

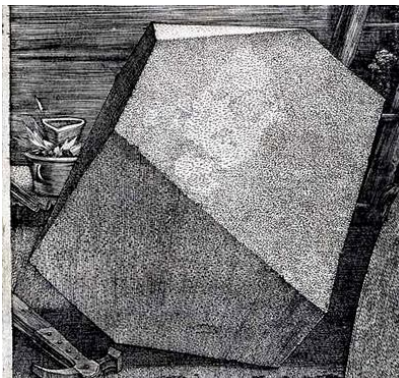
С учётом сложившегося во второй половине XV века нового, отличного от средневекового и близкого к античному понимания меланхолического темперамента, утверждается, что

**П**одверженные то депрессии, то чрезмерной экспансивности, меланхолики как бы балансируют всё время между двумя пропастями, но зато путь их пролегает выше уровня посредственности; своей одарённостью

меланхолики превосходят всех прочих смертных. По словам Аристотеля, “все выдающиеся люди, отличившиеся в философии, в государственных делах, в поэзии или изобразительном искусстве, — меланхолики, некоторые даже до такой степени, что страдают от нездоровья, вызванного чёрной желчью”. Основываясь на подобных же взглядах, Платон развил свою теорию “божественного безумия”, которое он считал высшей, доступной лишь избранным, формой прозрения.

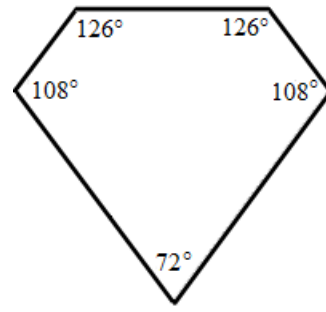
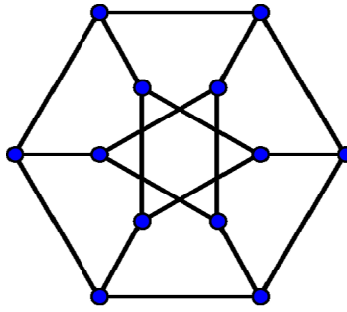


Гравюра Дюрера *Меланхолия*



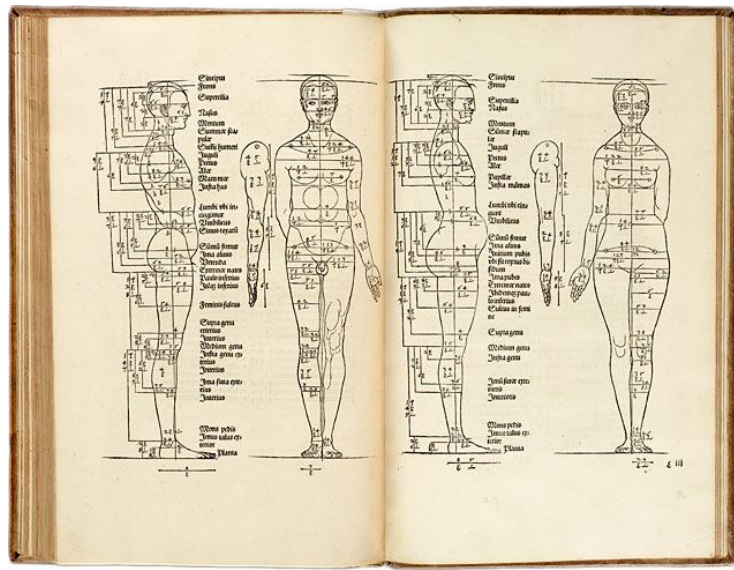
Магический квадрат и многогранник на гравюре *Меланхолия*

Незаурядность погружённой в состояние меланхолической задумчивости крылатой женщины подчёркивается и всем её окружением, включая первый в Европе, хитроумно составленный магический квадрат четвёртого порядка, в нижнем ряду которого, двумя средними числами, указана дата создания гравюры – 1514 г. Числа 15 и 14 слева и справа дополнены до значения 34, константы квадрата, девятого, кстати, члена ряда Фибоначчи. Немалый интерес и споры, особенно в академической среде, см. [Dürer graph], вызывает восьмигранник в правой части картины, похожий на усечённый куб или скорее усечённый ромбоэдр. Среди различных версий относительно того, для чего и главное как деформирован многогранник наиболее популярна та, по которой таинственное дюрерово тело это усечённый с двух углов куб, превращённый во вписываемый в сферу восьмиугольник с двумя равносторонне треугольными и шестью неправильной пятиугольной формы гранями [Schreiber]. Углы показанного на рисунке пятиугольника, в особенности острый угол, варьируются в довольно широких пределах в различных версиях, см [Hideko]. Угол в  $72^\circ$  – почти всегда вестник золотой пропорции и рассматриваемая конструкция не исключение: длины рёбер усечённого ромбоэдра находятся в отношении  $1:(1 + \phi):(2 + \phi)^{1/2}$ .



Восьмиугольник в гравюре Дюрера, его предполагаемые граф и пятиугольная грань

Теория пропорций изложена Дюрером в упомянутом выше трактате *Четыре книги о пропорциях человеческого тела*, где он придерживается сформулированного Витрувием античного понятия, утверждающего человека в качестве основной эстетической категории.



Трактат *Четыре книги о пропорциях* с монограммой Дюрера; страницы из книги

Поиск пропорций привёл Дюрера к делению фигуры на сто частей, отмеченных на множестве рисунков. Современный анализ этих рисунков выявляет константы  $\phi$ , а также  $\phi_{11}$  в разных степенях как числовую характеристику отдельных пропорций фигуры. Встречаются и другие величины вроде  $1/3$ ,  $1/6$ , но золотое число и константа да Винчи в данном, отнюдь не беспорядочном анализе явно преобладают.

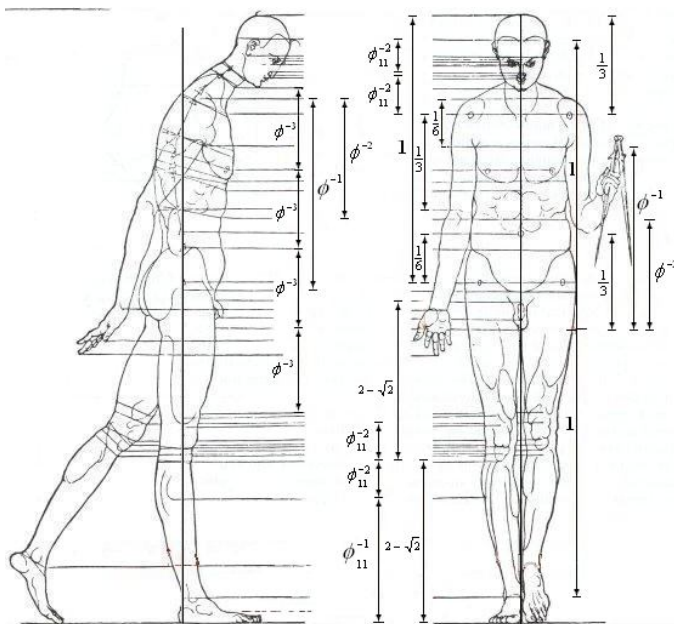
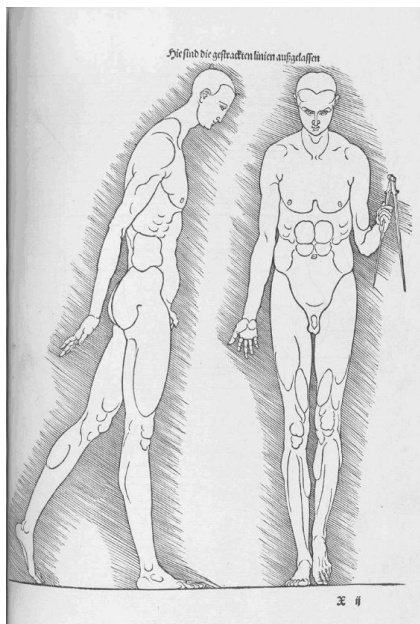


Рисунок Дюрера и его числовой анализ



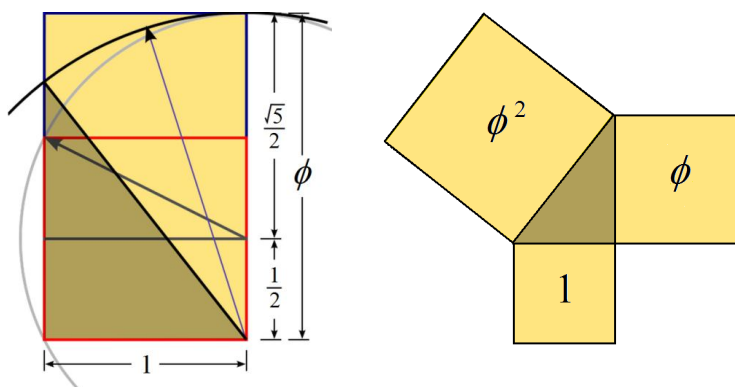
## 9. Иоганн Кеплер



рылатая фраза Кеплера:

**Геометрия владеет двумя сокровищами: одно из них – это теорема Пифагора, а другое – деление отрезка в среднем и крайнем отношении... Первое можно сравнить с мерой золота, второе же больше напоминает драгоценный камень**, см [Fink, Beman, and Smith, 223],

очень часто упоминается тогда, когда речь заходит о золотом сечении. Соединением обеих геометрических сокровищ может считаться треугольник Кеплера – тот самый, который по гипотезе Геродота использован в строительстве пирамиды Хеопса; его тогда следовало бы назвать именем архитектора Большой пирамиды *треугольником Хеммуна*. В любом случае это прямоугольный треугольник, длины сторон которого, образуя геометрическую прогрессию со знаменателем  $\sqrt{\phi}$ , находятся в отношении  $1 : \sqrt{\phi} : \phi$ , а отношение  $1 : \phi : \phi^2$  построенных на сторонах треугольника площадей квадратов образует геометрическую прогрессию со знаменателем  $\phi$ .



Треугольник Кеплера

Как уже упоминалось выше, Кеплер в 1608 г. выявил сходимость к золотому числу последовательности Фибоначчи. В трактате 1611 г. эта последовательность встречается в одном контексте с божественной пропорцией, золотыми пятиугольником, додекаэдром и икосаэдром.

**Существуют два правильных тела, додекаэдр и икосаэдр, из которых первое ограничено правильными пятиугольниками, а второе – равносторонними треугольниками, но прилегающих друг к другу так, что образуются некие пятигранные пространственные узлы. Построение этих тел и в особенности самого пятиугольника невозможно без той пропорции, которую современные математики называют божественной. Устроена она так, что два младших члена этой бесконечной пропорции в сумме дают третий член, а любые два последних члена, если их сложить, дают следующий член, причём та же пропорция сохраняется до бесконечности. Привести числовой пример, в котором были бы выписаны все члены, невозможно. Однако чем дальше мы будем уходить от единицы, тем более полным будет наш пример. Пусть оба младших члена будут числами 1 и 1 (ты можешь считать их неравными). Сложив их, мы получим 2. Прибавив к 2 больший из младших членов, получим 3, а прибавив к 3 число 2, получим 5. Прибавив затем к 5 число 3, получим 8, прибавив к 8 число 5, получим 13, прибавив к 13 число 8, получим 21. Отношение числа 5 к 8 приблизительно равно отношению числа 8 к 13, а отношение числа 8 к 13 приблизительно равно отношению числа 13 к 21.**

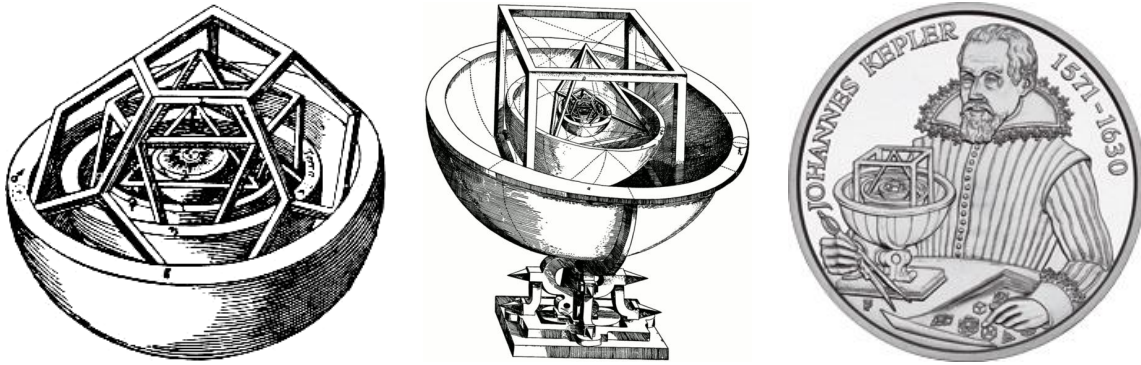
**По образу и подобию этой продолжающей саму себя пропорции сотворена, как я полагаю, производительная сила, и этой производительной силой запечатлён в цветке подлинный символ пятиугольной фигуры** [Кеплер, 17].

В более раннем (1596 г.) произведении *Космографическая тайна (Mysterium Cosmographicum)* Кеплер в духе пифагорейской гармонии (музыки) сфер, строит картину Солнечной системы с использованием платоновых тел. Их всего пять, что хорошо соотносится с шестью известными в то время планетами Солнечной системы: Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Венера, Меркурий. В правильные многогранники можно вписывать, а вокруг них описывать сферы, на которых по мысли Кеплера и располагаются орбиты планет.

**Земля есть мера всех орбит. Вокруг неё опишет додекаэдр. Описанная вокруг додекаэдра сфера есть сфера Марса. Вокруг сферы Марса опишет тетраэдр. Описанная вокруг тетраэдра сфера есть сфера**

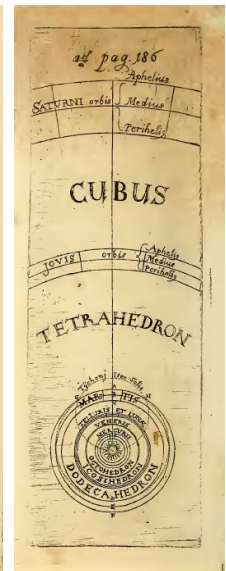
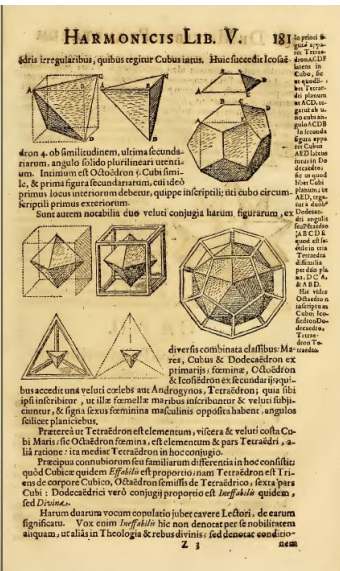
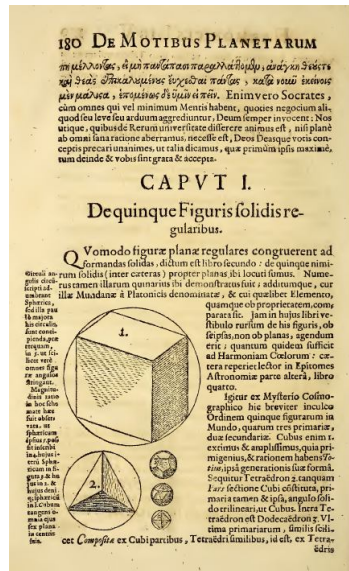
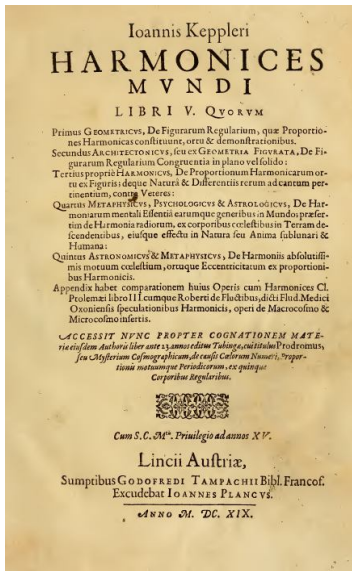
**Юпитера. Вокруг сферы Юпитера опишет куб. Описанная вокруг куба сфера есть сфера Сатурна. В сферу Земли вложит икосаэдр. Вписанная в него сфера есть сфера Венеры. В сферу Венеры вложит октаэдр. Вписанная в него сфера есть сфера Меркурия.**

Фактически Кеплер получил следующий по возрастанию расстояния от Солнца ряд чередующихся орбит и многогранников: Меркурий – октаэдр – Венера – икосаэдр – Земля – додекаэдр – Марс – тетраэдр – Юпитер – куб – Сатурн. Подобное чередование возможно при наличии лишь *шести* планет Солнечной системы, соотносящихся с *пятью* платоновыми телами, и сейчас можно лишь гадать, какой была бы его тайна мироздания, знай Кеплер об открытых значительно позже Уране, Нептуне и Плуtone.



“Кубок Кеплера”: модель Солнечной системы из пяти платоновых тел; австрийская серебряная монета достоинством в 10 €

Космография Кеплера, унаследовав общую идею и тенденцию учения, изложенного в *Тимее*, отличается от него своими частностями. Пифагорейской символ Вселенной – додекаэдр спущен на земную орбиту. Можно думать, что Кеплер решил выделить Землю хотя бы среди планет солнечной системы, поместив её между двумя телами золотого сечения. Его усилия успехом не увенчались, но заученные им тогда числовые соотношения между расстояниями и периодами обращения планет (**я твёрдо заучил расстояния и времена обращения планет**) помогли впоследствии, в 1619 г. в *Гармонии мира (Harmonices Mundi)* [Kerpleri] прийти к закону о постоянстве для всех планет отношения куба их среднего удаления от Солнца к квадрату периода обращения вокруг Солнца (третий закон Кеплера). В этом трактате в рамках своей космографии Кеплер рассуждает о *музыке сфер* и о платоновых телах как об эстетической основе проекта мироздания, как о высшем проявлении мировой гармонии.



Гармония мира Кеплера и страницы из книги с изображением платоновых тел и картины Солнечной системы



## Глава 6.

# История пентаграммы

**1. Античный период и Средние века 208; 2. Пентаграмма масонов и мартинистов 219; 3. Новое время и современность 226; 4. Фигуры в пентаграмме и перевернутая звезда 234; 5. Пентаграмма, Бафомет и карты Таро 239; 6. Утренняя звезда и пентаграмма на небе 243; 7. Анализ и выводы 247**

**П**ентаграмма по праву считается одним из древнейших, известным ещё со времён шумеров символов, почитаемым многими. Как богатое золотыми пропорциями геометрическое построение пентаграмма наиболее узнаваема среди фигур золотого сечения, а как завораживающий строгостью и изяществом своих линий символ, в который к тому же удобно вписывать изображения и знаки, она в высшей степени привлекательна для сторонников магии и оккультизма. Не случайно, что в хорошо известной и неоднократно переиздаваемой книге [Тимердинг] элементарная теория золотого сечения излагается на основе рассмотрения пентаграммы, как и не случаен повышенный эзотерический интерес к ней во все времена и в различных уголках мира. Геометрическая фигура, являющаяся одновременно и двумерным символом золотого сечения, и излюбленным детищем магии, заслуживает в данной работе отдельного рассмотрения.

**М**атематика вписанной в правильный пятиугольник пятиконечной звезды вкратце изложена нами во второй и упомянута в предыдущей главе, теперь же немного истории. Естественно, под определённым углом зрения, с кратким изложением наиболее значительных фактов и подбором среди необозримого множества рисунков тех, которые представляются наиболее репрезентативными и важными. Если в других главах Части II хронология рассмотрения исторических фактов доведена до 70-х годов XX столетия, поскольку последнее сорокалетие повышенного интереса и бурного развития теории золотого сечения это ещё не готовый к презентации материал, а история с продолжением, требующая ещё своего осмысления, то в случае пентаграммы подобное ограничение представляется излишним. Следует также отметить, что история пентаграммы – отдельная и достаточно увлекательная тема, способная однако легко увести в ненужную нам сторону, поэтому ограничимся сведениями общего характера, сравнительно небольшим количеством текстов и иллюстраций, раскрывающими некоторые, не всегда золотоносные стороны этой интересной фигуры.

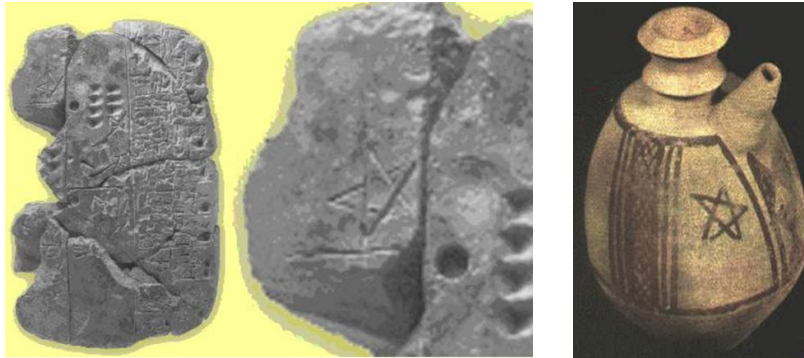
**Н**асчитывающая по меньшей мере пять тысячелетий магия пентаграммы характерна для многих стран и цивилизаций. Как символ она популярна среди любителей герменевтики, последователей мистического иудаизма, христианства, ислама, различных религиозных конфессий, орденов, сект и общин. В своей практике и теоретических построениях пентаграмму использовали пифагорейцы, гностики, алхимики, тамплиеры, масоны, розенкрейцеры и многие другие адепты религиозных течений и эзотерических учений. Тем не менее, в контексте настоящей работы и это обстоятельство, и высокое “золотое содержание” пентаграммы как одной из основных геометрических фигур золотого сечения едва ли могли служить оправданием повышенного интереса к её истории, если бы дело касалось лишь представляющих исторический интерес фактов, со слабым отголоском в современной культуре. В действительности это совсем не так. Пентаграмма, пятиконечная звезда, в различных своих модификациях, прямая, перевернутая или повёрнутая, с лучами одинаковой или разной длины, вписанная или нет в пятиугольник или заключённая в окружность, сегодня не менее распространена и значима, чем когда-либо в прошлом. Мы видим заменившие двуглавых орлов пятиконечные звёзды на башнях Кремля, звёзды на других башнях, шпильях и обелисках, на фасадах и в интерьерах культовых сооружений, общественных, правительственных и неправительственных зданий, на Аллее Славы в Голливуде.

**П**омимо звёзд на гербах и погонах, государственных флагах не менее шести десятков стран, кроме великого множества орденов и медалей, ёлочных и прочих украшений и тому подобного, она зачастую фигурирует в эзотерической литературе, в играх и литературе ужасов, в различных мистических триллерах, в картах Таро, выпускается в больших количествах в виде амулетов, талисманов, медальонов, кулонов, колец и т.д., призванных оберегать от любых напастей и неприятностей, которые только могут свалиться на человека. С другой стороны, с некоторых пор перевернутая пентаграмма воспринимается многими как символ злого начала, демонических сил. В любом случае, совершенно очевидно, что пентаграмма – не просто украшение или традиционный элемент культуры и быта, но также неотъемлемый компонент оккультной теории и практики, неизменный атрибут магических действий как в далёком прошлом, так и в наши дни.

## 1. Античный период и Средние века

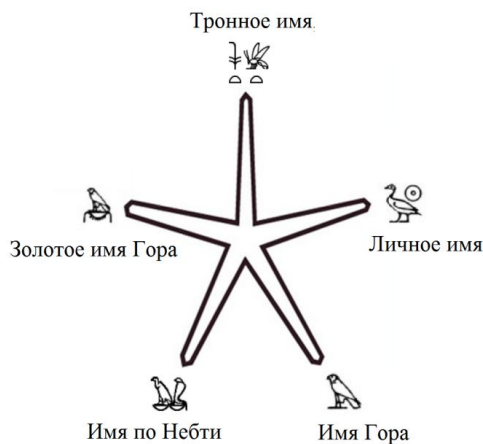
**И**стория пентаграммы, в полном объеме до сих пор ещё не написанная, крайне занимательна, и ниже мы постараемся представить её узловые моменты в кратком, не претендующем на полноту изложении. В настоящей главе нас больше всего интересует та, связанная с появлением пентаграммы на религиозно-культурной сцене истории сторона вопроса, которая позволяет перекинуть хотя бы тонкий мостик между античной мудростью и современным знанием. Можно полагать, что в магии пентаграммы, в любом притом её облике и независимо от возможных толкований, как бы закодированы некая математическая форма и природная реалья. Ключ к глубокому пониманию многих исторических феноменов лежит в тщательном и внимательном их изучении с позиций своего времени, осмысляющем исторические процессы и артефакты с высоты достигнутого уровня знаний, но непременно с учётом реалий прошлого. Может показаться на первый взгляд, что история пентаграммы – это, во-первых, во-вторых и в-третьих, важнейший фрагмент всемирной истории магии и оккультизма, лишь с незначительным математическим и естественнонаучным уклоном, ощущаемым как раз в соотнесённости с золотым сечением. Но уже содержание предыдущих глав должно подсказать, что правильнее говорить о двух внешне независимых линиях развития, имеющих, однако, и особые точки пересечения.

- ★ Родины пентаграммы как значимой геометрической фигуры принято считать Месопотамию, о чём свидетельствуют артефакты, датируемые примерно 3500 г. до н.э. и обнаруженные при раскопках государства шумеров Урука (ныне поселок Варка в Южном Ираке). Это нарисованные на глиняном сосуде или нанесённые на глиняные таблички пятиконечные звёзды, являющиеся, как полагают, пиктограммой слова, произносимого как *UD* и означающего *угол, уголок, небольшую комнату, ловушку* и тому подобное [Labat].



Пентаграмма у шумеров

- ★ Магия пентаграммы, вероятно, зародилась в Месопотамии и Древнем Египте. Пентаграмма встречается на египетских статуях и статуэтках, существует в виде иероглифа, ассоциируется с богом и покровителем мёртвых Анубисом и известна под названием “звезда псоглавого Анубиса”. Некоторые современные исследователи полагают, что магия пентаграммы возникла в разных частях Древнего мира (Месопотамия, Египет, Индия, Греция) в результате астрономических наблюдений за движением Утренней и Вечерней звезды – планеты Венера, но это уже тема отдельного рассмотрения (в шестом разделе настоящей главы), с привлечением современных астрономических данных. Фигура, напоминающая пентаграмму, использовалась для обозначения пяти титулов фараона, см. [Hornung; *Ancient Egyptian royal titulary*].



Фигура для обозначения пяти титулов фараона

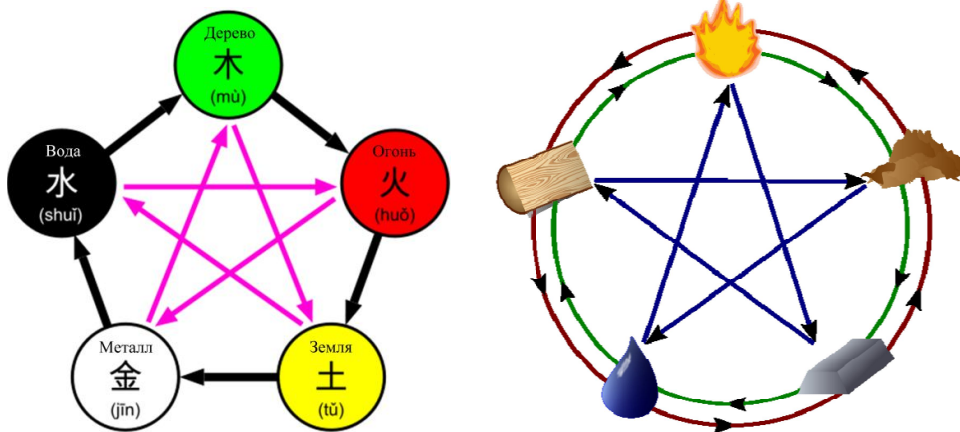
## Глава 6. История пентаграммы

- ★ **И**сключительно сильна магия пентаграммы в Древнем Вавилоне, где она используется как оберегающий от всякого зла знак и даже изображается на дверях магазинов и складов, чтобы уберечь товары от порчи и кражи. Она и встречающийся на царских печатях символ верховной власти правителя, распространявшейся на все четыре стороны света [Goff]. Концы звезды, возможно, обозначали пять направлений: вперед, назад, влево, вправо и вверх. Кроме того, астрологически они связаны с пятью планетами солнечной системы: Юпитером, Меркурием, Марсом, Сатурном и Венерой, олицетворением которой является богиня Иштар.
- ★ **Д**ля евреев пентаграмма была символом их священного писания – *Торы*, или *Пятикнижия*, которое, по преданию, было получено Моисеем от Бога. Как гласит легенда, ветхозаветный царь Соломон носил амулет в виде кольца с семью печатями, представляющими тайные имена бога, а первой и наиболее важной среди семи печатей была как раз пентаграмма (пентакль), см. [Graham]. Продолжительное время пятиконечная звезда была и печатью города Иерусалима.



Официальная печать города Иерусалима с 300 по 150 гг. до н.э.

- ★ **В** древнем Китае пентаграмма ассоциируется с пятью первоэлементами: Землёй, Металлом, Водой, Деревом и Огнём.



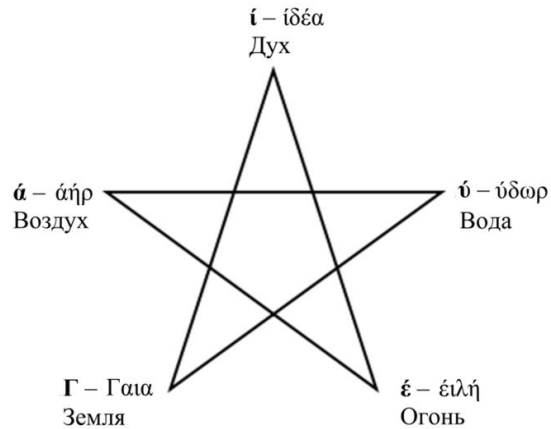
Китайская пентаграмма У-син

Пять элементов, расположенных на окружности и на одинаковом расстоянии друг от друга, образуют правильный пятиугольник, если соединить элементы попарно, и вписанную в пятиугольник пятиконечную звезду, если соединить их через один. Пятичленная структура У-син, которую лишь условно можно соотнести с пентаграммой, скорее связана с числом пять: соответствие с пятью стихиями, пятью направлениями, пятью сезонами года (включая межсезонье между летом и осенью), пятью планетами, пятью пальцами и многими другими категориями китайской философии [У-син].

- ★ **Д**ля пифагорейцев как математиков пентаграмма – совершенная геометрическая фигура, исследуемая в связи с делением в крайнем и среднем отношении. По преданию, она и отличительный знак принадлежности к их ордену, а пять концов пентаграммы символизировали пять лет молчания и учения, предшествующих посвящению. Пентаграмму пифагорейцы называли также *пентальфой* (“пять букв альфа”), а как символ здоровья это также *Υγίεια*, (“здоровье”, или Гиги́ея – греческая богиня здоровья, отсюда, кстати, и *гигиена*). В философско-космологическом аспекте пентаграмма пифагорейцев является отражением мировой гармонии,

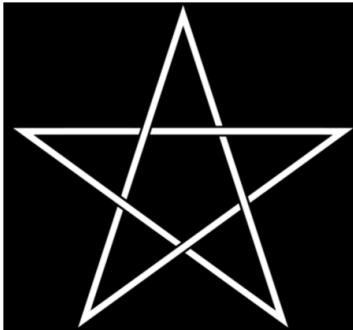
## Глава 6. История пентаграммы

математического совершенства Вселенной. Как и У-син китайцев, она связана с числом 5 и пятью первоэлементами, которые в определённом порядке соотносятся с концами пятиконечной звезды.



Пентаграмма пифагорейцев, соотнесённая с пятью первоэлементами

- ★ **Ф**илософское, метафизическое, религиозное учение, да и всякая, пожалуй, теоретическая конструкция общего типа, имеет свои отличительные символы, отражающие глубинную сущность всей концепции. Для пятёричной теоретической модели трудно представить более удобный символ, чем пентаграмма. Это хорошо видно на примере пентальфы пифагорейцев и пентаграммы учения У-син, последователем которого был известный средневековый мистик, приверженец древнеяпонской эзотерической космологии *оммёдо* Абэ-но Сэймэй (安倍 晴明, 921–1005) [*Abe no Seimei*]. Японскую пентаграмму *го-бо-сэй*, как символ пяти стихий, можно видеть на ритуальных вратах воздвигнутой в честь Абэ-но Сэймэя кумирни (дзиндзя) – синтоистского святилища в Киото, как и в самом храме.



Пентаграмма Абэ-но-Сэймэя



Ритуальные врата  
кумирни Абэ-но-Сэймэя в Киото



Пентаграмма *го-бо-сэй*  
в синтоистском храме в Киото

- ★ **И**нтересна пентаграмма в городе Канадзава, буддистском центре в префектуре Исикава. Она стоит на месте бьющего из земли целебного источника, который вытекает из вершины каменной пентаграммы, находящейся в кольце двенадцати знаков зодиака. К источнику ведёт дорожка с выложенным на ней изображением созвездия Большой медведицы, что, очевидно, призвано сильнее выделить космологическую значимость природно-архитектурного, религиозного памятника.



Пентаграммы на крыше храма



Пентаграмма  
в окружении знаков зодиака



Пентаграмма  
с созвездием Медведицы

★ Немало изображений пентаграммы (греческое *πεντάγραμμον*, от *πέντε* – “пять” и *γραμμή* – “линия”) на монетах древней Греции и Македонии, в том числе с изображением Александра III, известного больше как Александр Македонский, или Александр Великий [Wildwinds].



Голова Зевса. Мизия, Питана, ок. IV в. до н.э.



Голова Зевса. Мизия, Питана, ок. IV в. до н.э.



Голова Афины. Лукания, Элея, ок. 400–350 гг. до н.э.



Фракия, Херсонес, ок. 400–350 гг. до н.э.



Голова Аполлона. Самния, Беневенто, 265–240 гг. до н.э.



Голова Аполлона. Компания, Теано, 265–240 гг. до н.э.



Александр III Великий. Абидос, 323–317 гг. до н.э.



Александр III Великий. Македонское царство, 301–297 гг. до н.э.

★ В христианской традиции пентаграмма символизирует пять ран Иисуса: от тернового венца на лбу, от гвоздей в руках и ногах. В числовом толковании пятерка – сумма Троицы (Отец, Сын и Святой Дух) и двойственной природы Христа (божественной и человеческой). Пентаграмма нередко встречается в христианской символике и более позднего периода.



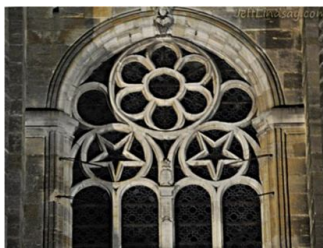
Пентаграмма и гексаграмма Базарной церкви в Ганновере, Германия, XIV в.



Витраж в англиканской церкви Христа в Эллерсли, Новая Зеландия



Католическая церковь в Канадзава, Япония



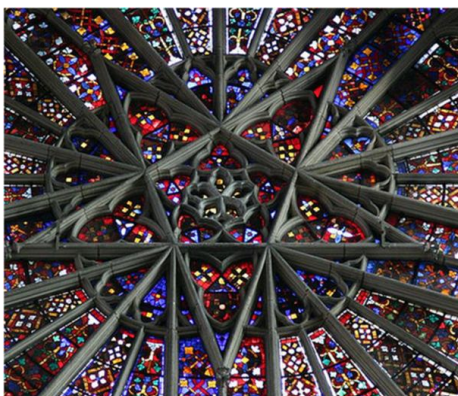
Пентаграмма на фасаде католической церкви в Шампани, Франция



Церковь св. Франциска в Порту, Португалия, XIII–XV вв.



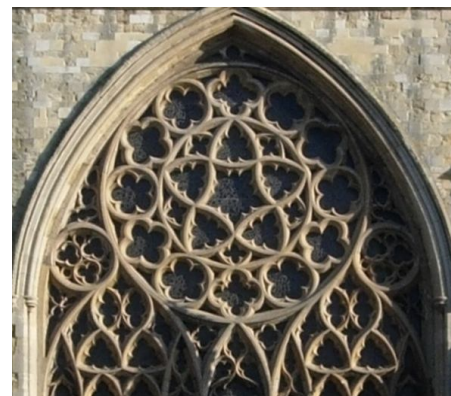
Пентаграмма в окне церкви св. Варнавы, Лондон



Окно кафедрального собора в Амьене, Франция, XIII в.



Обелиск Догали, Рим



Кафедральный собор Апостола Петра в Эксетере, Англия, 1400 г.



Витраж собора в Гётеборге, Швеция, 1893 г.



Фреска “Северная Звезда” в штате Миннесота, США



Рельеф из церкви св. Петра и Моисея в Солине, Хорватия, IX–XI вв.



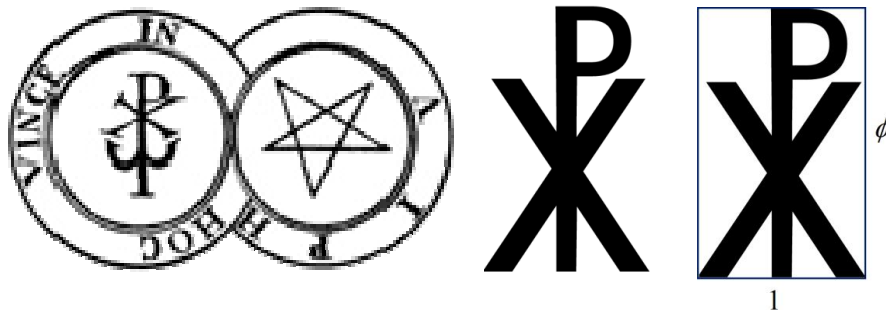


Мозаичный пол в замке Мариенбург, Польша, XIV в.



Кресло XVI века в церкви св. Грааля в Бедфордшире, Англия

- ★ **Константин I**, при котором христианство стало господствующей религией Римской империи, включил пентаграмму в свою печать и сделал талисманом, благодаря чему обрёл истинную веру, благосклонность Всевышнего и одержал победу над врагами. Выбор пентаграммы в качестве христианского символа здесь достаточно нагляден, поскольку в печать включена и хризма (хрисмон, хи-ро) – монограмма греческого имени Христа, составленная из скрещенных между собой первых двух букв его имени ΧΡΙΣΤΟΣ.



Печать Константина I и Хризма

Надпись *IN NOB VINCE* (*Сим победиши*) – из слов, услышанных Константином накануне генерального сражения с Максенцием за единоличную власть в империи. Пропорции хризмы, которая после этого стала использоваться для *лабарума* – военного штандарта римской армии, не фиксированы; в качестве любопытного, но не более того, факта заметим, что изображённый на рисунке и не нами придуманный вариант, см. [Хризма], почти идеально вписывается в прямоугольник золотого сечения.

- ★ **Дата** рождения Иисуса Христа ни в канонических Евангелиях, ни в апокрифах, как известно, не указана. Лишь в первой половине IV века церковью решено, что Христос родился 25 декабря, см. например [Датировка Рождества Христова], и с тех пор эта дата, впервые указанная в начале III века [Christmas], отмечается как праздник Рождества Христова, причём в одних странах по современному грегорианскому, в других по старому юлианскому календарю, что соответствует седьмому или шестому января грегорианского календаря. Дата выбрана, конечно, не случайно. Это третий-четвёртый день после зимнего солнцестояния, самой длинной ночи и самого короткого дня в году, после которого начинается *Возрождение*, отмечаемое во многих культурах. Именно в этот день рождались древние боги, мифологические герои и создатели религий: Гор, Дионис, Митра, Таммуз, Заратустра, Аттис, Адонис. В этот день в честь бога Сатурна праздновались Сатурналии в древнем Риме, позже праздник *Непобедимого Солнца* (Sol Invictus), праздники в честь бога Солнца в других странах и религиозных системах. Понятно, что рождение Спасителя должно было сопровождаться каким-то знаковым событием вселенского масштаба, вроде появления на небе *Вифлеемской звезды*. Споры по поводу этой звезды ведутся давно, и выдвигаются самые различные версии относительно её конкретного содержания. Одни говорят, например, о рождении сверхновой, блеск которой во много раз превышает светимость обычных звёзд, другие полагают, что речь идёт о неких таинственных знаках на небе, доступных восприятию только немногих посвящённых, таких как восточные маги, волхвы, пришедшие поклониться младенцу:

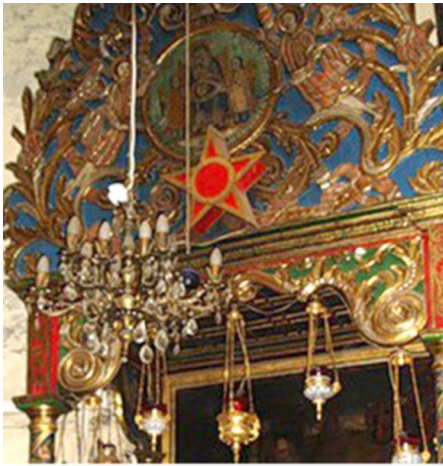
Когда же Иисус родился в Вифлееме Иудейском во дни царя Ирода, прииди в Иерусалим волхвы с востока и говорях: где родившийся Царь Иудейский? ибо мы видели звезду Его на востоке и прииди поклониться Ему [Мф 2: 1–2].

## Глава 6. История пентаграммы

Нас, понятно, интересует не столько само явление, сколько его изображение в виде общепринятого символа. В самой Пещере Рождества место рождения Христа отмечено символизирующей Вифлеемскую звезду серебряной звездой, имеющей 14 лучей. Однако совсем не эта, а пятилучевая звезда повсеместно, что в древнейшей базилике Рождества Христова, что в современных христианских храмах, является символом Звезды Вифлеема. Довольно часто, хотя и не всегда, пятиконечная звезда венчает и Рождественскую ёлку – традиционный и неизменный атрибут праздника Рождества.



Серебряная звезда в Пещере Рождества, символизирующая Звезду Вифлеема



“Звезда Вифлеема”. Армянский Алтарь в храме Рождества, Вифлеем



Звезда над базиликой Рождества Христова, Вифлеем



Церковь св. Екатерины, Вифлеем



Поклонение волхвов. Алтарь в соборе св. Стефана, Вена, XV в.



Рождество. Храм Господа, Мехико, мозаика

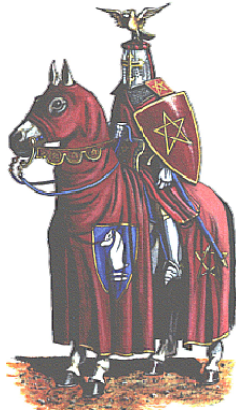


Рождественская ёлка в Афинах

★ Явно равнодушен к пентаграмме, если полагаться на литературные источники, сэр Гавейн, племянник легендарного короля Артура, один из рыцарей круглого стола, герой средневекового романа *Сэр Гавейн и Зелёный Рыцарь*. По описанию, на его щите изображена золотистая пентаграмма на красном фоне [Sir

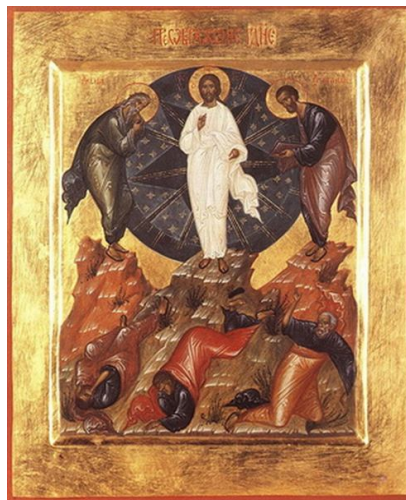
## Глава 6. История пентаграммы

Gawain and the Green Knight] и такая же, по домыслам, на плече, попоне коня и одетом поверх доспехов плаще. Концы звезды символизировали пять рыцарских достоинств – *благородство, вежливость, целомудрие, отвага и благочестие*. Трудно сказать, насколько наличие такого символа способствовало успехам своего носителя, но ясно одно: упомянутый английский роман писался во времена (конец XIV в.), когда *магический статус* пентаграммы бы достаточно высок, чтобы найти отражение в литературе о славных подвигах доблестного героя. Закат эпохи европейского рыцарства начался позже; полагают, что до своего падения в начале XIV в. века большими любителями пентаграммы, как и вообще магии, были и *Бедные Рыцари Христа и Храма Соломона* – тамплиеры.



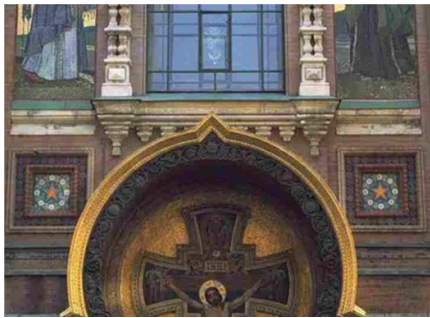
Сэр Гавейн и пентаграмма

- ★ Существует распространённое, хотя и недостаточно аргументированное и без достоверных ссылок на источники мнение, что инквизиция, ведущая непримиримую борьбу с ересью, нечистой силой, колдовством, ведовством и старинными верованиями, объявила пентаграмму сатанинским знаком и назвала её *Ногой ведьмы* (англ. *Witch's Foot*, нем. *Drudenfuß*) [Oswald]. Звезда, на протяжении всей своей долгой истории обычно символизирующая доброе начало, духовный опыт, труды Создателя и повсеместно применяемая в качестве оберега, неожиданно стала олицетворением зла, символизирующим, как полагают некоторые современные авторы, козлиную голову и дьявола. Однако, судя по тому, что пентаграмма и далее широко использовалась непослушной паствой, в том числе в архитектуре и внутреннем убранстве католических соборов, инквизиторский запрет, если только он действительно имел место, успехом не пользовался и повсеместно нарушался.
- ★ Встречается, хотя и не очень часто, пентаграмма и в русской церковной архитектуре, как и в иконографии. Так, на иконе *Преображение Господне*, написанной Андреем Рублёвым (ок. 1360–1428) в начале XV века, Христос изображён на фоне перевёрнутой пентаграммы, которая может символизировать преобразование Христа и его сошествие в мир [Пентаграмма и её тайны].

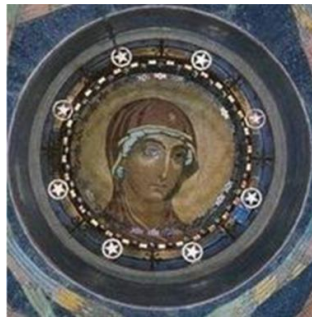


Копия иконы Андрея Рублёва *Преображение Господне*

Пентаграмма во множестве присутствует в Храме Спаса на Крови в Санкт-Петербурге или, например, на стене Богословского храма в Москве. Есть немало и других примеров, см. [Там же].



Храм Спаса на Крови.  
Санкт-Петербург, 1883–1907



Один из куполов  
Храма Спаса на Крови

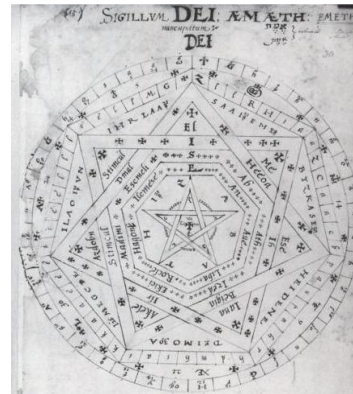
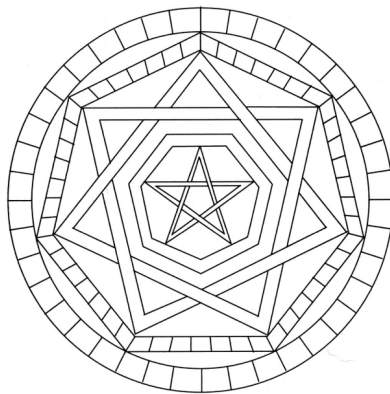


Фрагмент стены  
Богословской церкви. Москва, 1805 г.

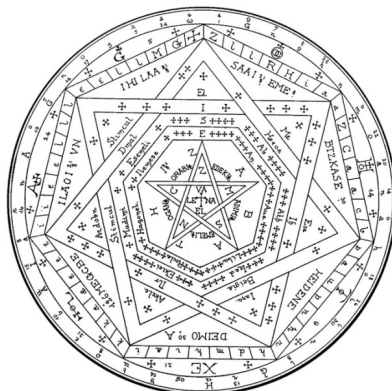
★ Среди множества амулетов с изображением пентаграммы есть один, который выделяется своей сложной композицией, а магической силой превосходит по замыслу многие другие. Это созданный в XIV веке *Sigillum Dei* (*Перстень Бога*), магическая диаграмма, состоящая из пентаграммы, двух круговых колец, трёх семиугольников, семиконечной звезды и заполненная именами бога и ангелов [*Sigillum Dei*]. Считалось, что такой амулет способен наделять посвящённых и обладающих особым даром магов властью над всеми небесными силами, за исключением архангелов. Известно несколько различающихся в деталях вариантов *Sigillum Dei*, и самый старинный из них представлен в гримуаре *Liber iuratus*. Если 72 латинские буквы амулета определённым образом расположить в ряд

h, t, o, e, x, o, r, a, b, a, s, l, a, u, q, c, i, u, s, t, a, l, g, a, a, o, n, o, s, v, l, a, r, y, c, e, k, s, p, f, u, o, m, e, n, e, a, u, a, r,  
e, l, a, t, e, d, a, t, o, n, o, n, a, o, y, l, e, p, o, t, m, a

и сложить, получится слово *Shemhamphorasch*, обозначающее невыразимое имя бога. Одно из его имён получается из букв возле пентаграммы, а другие имена бога, а также семи его ангелов и архангелов вписаны в окружающие пентаграмму фигуры, см., например, [*Alternative Religions*]. В целом же сложная и специалистами по средневековой магии неоднозначно трактуемая символика *Sigillum Dei*, где имеет значение и закрашка амулета в заданные цвета в установленном порядке (как на реконструкции из [*Sigillum Dei Aemeth*]), до конца ещё не разгадана.



Геометрическая конфигурация *Sigillum Dei* и рисунок из *Liber iuratus*



*Sigillum Dei* в более чётком изображении и в цветовой реконструкции

## Глава 6. История пентаграммы

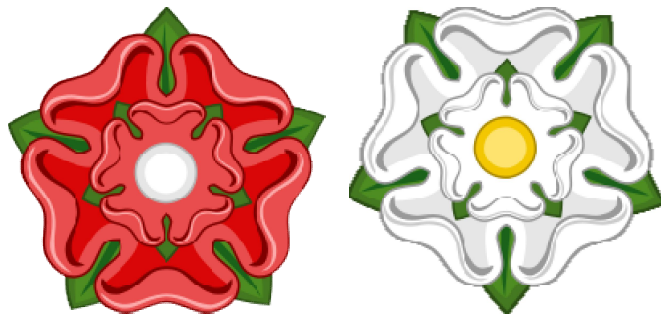
- ★ Роза с пятью лепестками встречается на гербах и эмблемах королевских и княжеских родов, а в Чехии в средневековом стиле ежегодно проводится *Праздник пятилепестковой розы* – в честь розы, которая красовалась на гербе влиятельного графского рода Розенбергов. Фамилия обязывает, и не только герб, но большая часть символики рода Розенбергов и его ответвлений связана с розой, см. [Rosenberg (Adelsfamilie)].



Герб Розенбергов и гербы с розами на Празднике пятилепестковой розы

В любом своём проявлении пентагональная симметрия ассоциируется с правильным пятиугольником. Розы на гербах, с выделенными концами лепестков, только усиливают близость природного явления с геометрическим образом. Такую розу с некоторой натяжкой можно считать стилизованным пятиугольником, вершины которого являются вершинами пентаграммы.

- ★ Наиболее известные из истории случаи появления пятилепестковых роз на гербах связаны с королевскими домами Ланкастеров, Йорков и Тюдоров. Почти неизвестная до XIV века в Англии роза, видимо, так понравилась высокородным любителям растений, потомкам Плантагенетов (от латинского *Planta genista* – дрок, род растений семейства бобовых), что Ланкастеры поместили на свой герб алую, а Йорки белую розу. После этого возник спор о том, какой цвет больше подходит для розы, а если серьёзно, началась жестокая и беспощадная династическая борьба за первенство, впоследствии названная Вальтером Скоттом *Войной роз* и известная также как *Война алой и белой розы*, см. [Wars of the Roses]. В результате кровавой тридцатилетней междоусобицы оба рода были почти полностью истреблены, а к власти пришла другая боковая ветвь Плантагенетов – Тюдоры, которые в знак общего примирения соединили на своём королевском гербе обе розы в одну.



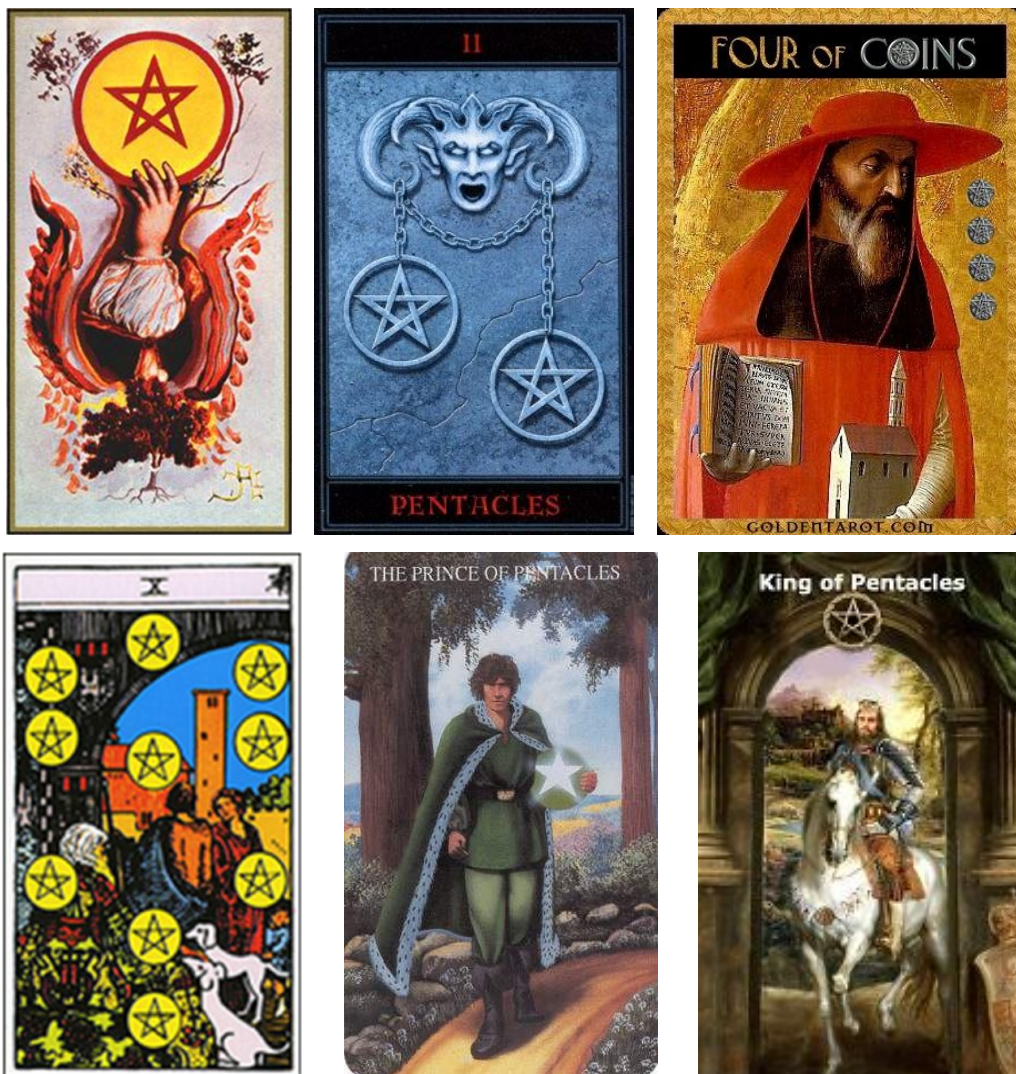
Красная роза Ланкастеров и белая роза Йорков



Королевский герб Тюдоров

Заметим, что красная и белая розы по-разному повернуты и каждая из трёх английских гербовых роз имеет два вложенных один в другой цветка с чётко обозначенными зелёными “наконечниками”, концы которых, как и в случае розы чешских Розенбергов, соответствуют вершинам правильных пятиугольников и пентаграммам.

- ★ **В** некоторых случаях отличие одной материальной вещи от других, понимание вкладываемого в неё смысла определяется не только наличием тех или иных символов, но также их количеством. Запись числа цифрой можно заменить соответствующим количеством символов, созвучных содержанию объекта. Один из наиболее характерных примеров, связанный к тому же с магией пентаграммы, – карты Таро, используемые в игре, при гадании и в эзотерической практике. В обычном варианте колода карт Таро состоит из 22 старших аркан (“kozyрей”) и 56 младших аркан, которые делятся на четыре серии (масти), по 14 карт в каждой. Однозначных названий серий младших аркан, ставших в обычных картах трефами, пиками, червами и бубнами, нет; в различных вариантах это жезлы (палки, посохи, скипетры), мечи, чаши (кубки) и пентакли (диски, монеты, денарии). Каждая серия начинается с Двоек и заканчивается Тузом, остальные четыре карты или “картинки” это паж (валет, вестник, принцесса), принц (рыцарь, кавалер, всадник), королева (дама, сивилла) и король (фараон). Уже из самих названий ясно, что здесь своеобразно отражён быт и средневековая феодальная иерархия, десятичная система, но в первую очередь присущая позднему средневековью склонность к таинственному, оккультному. Не случайно карты Таро, существующие в разных вариантах и обычно красочно, замысловато и нередко с большим воображением разрисованные (см., например, [Колоды Таро]), так популярны среди гадалок, астрологов, магов и вообще любителей эзотерики. Вероятно, не случайно и то, что среди множества графических символов именно пентаграмма, пентакль, как наиболее узнаваемый магический символ, стала элементом всей колоды. Для наглядности здесь показаны пентакли туза, двойки, четвёрки, десятки, валета и короля, взятые из шести популярных колод; полные наборы пентаклей этих шести колод представлены в приложении к настоящей главе.



Пентакли из шести разных колод Таро

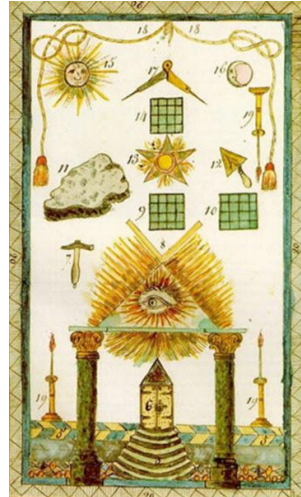
## 2. Пентаграмма масонов и мартинистов

**П**ентаграмма как фигура золотого сечения и объект математического исследования далеко не во все периоды истории находилась в центре внимания научного сообщества, а вот интерес к ней со стороны оккультизма был высок всегда. Магия пентаграммы, передаваясь из поколения в поколение и пополняясь новыми элементами и толкованиями, дошла до наших дней, сохранив в определённых кругах свою изначальную эзотерическую значимость. Подавляющее большинство известных оккультных обществ используют, в различных модификациях и сочетаниях с другими символами, пятиконечную звезду в своей магической теории и практике. Особая приверженность пентаграмме характерна для таких религиозных организаций и тайных обществ, как мормоны, современные последователи розенкрейцеров и Бахаистской веры, сатанисты и не в последнюю очередь “вольные каменщики”, франкмасоны, и их последователи – мартинисты.

**Г**лавными символами масонства считаются Лучезарная Дельта (“Всевидящее око”), колонны Боаз и Яхин из первого храма Соломона, Книга Священного Закона, циркуль и наугольник, а также инструменты каменщика и некоторые другие предметы [Главные масонские символы]. Было бы, конечно, странно, если мотивированная, как они сами о себе заявляют, на духовный поиск организация, у истоков которой, по разным версиям, стояли строители Храма Соломона, пифагорейцы, ессеи, тамплиеры, средневековые гильдии мастеров-каменщиков и т.п., совершенно упустила из виду символ, который был значим во все времена. И действительно, пентаграмма, если и не самый главный символ в непростой масонской символике, тем не менее играет в ней отнюдь не второстепенную роль. Об этом можно судить хотя бы по имеющимся рисункам, на которых неизменно фигурирует пентаграмма, “пылающая звезда”, см. например [Pentagrams, Pentacles, 5 pointed stars].



Кресло с масонскими символами

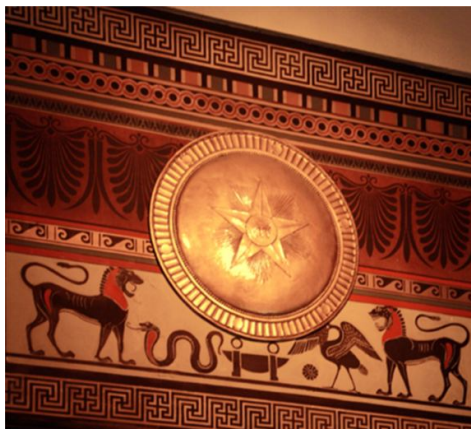


Основные символы масонства



Пентаграмма масонского храма в Шеффилде

Пентаграмма нередко появляется там, где сам факт присутствия не оставляет сомнений в важности придаваемого ей значения. Она может быть и на алтаре масонского храма, и на фартуке масона 28-й степени Шотландского устава [Peters].



Египетский зал масонской ложи в Брюсселе



Могильный камень с масонскими знаками, включая перевернутую пентаграмму



Печать масонской  
ложи в Уанкайо, Перу



Эмблема женской  
масонской школы



Значок учеников  
масонской школы для мальчиков

Парамасонский орден “Восточная звезда” (*Eastern Star, OES*) основан в 1850 г. адвокатом, поэтом и франкмасоном из Бостона Робертом Моррисом (Rob Morris, 1818–1888), а первая ложа была организована в 1867 г. Первоначально речь шла о женском направлении в масонстве, однако из-за сильного противодействия от этого пришлось отказаться, и членами ордена, возглавляемого *Великой Матроной* и *Великим Патроном*, могут быть лица обоих полов. Идеология ордена базируется на Библии, хотя для членства требуется лишь вера в *Высшее Бытие*. Что касается символики Восточной звезды, она в основном связана с пятью женскими образами из Библии – по числу вершин звезды. Перевернутая звезда является символом ордена, о чём свидетельствуют само название и логотип организации, с заключенными в окружность тремя пятиугольниками и перевернутой звездой, в которую вписаны характерные для масонства символы. При этом белый луч звезды на полу в главном зале должен указывать на запад.



Логотип ордена “Восточная звезда”



Храм “Восточная звезда”  
вблизи Вашингтона



Логотип ордена  
“Восточная звезда” на ограде храма



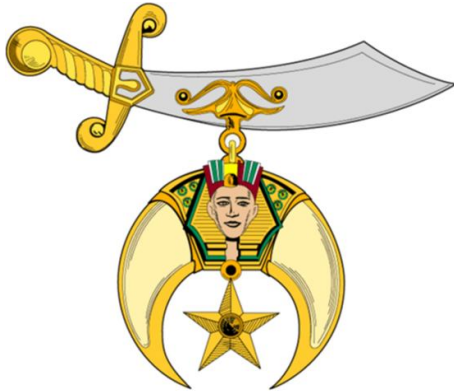
Посуда с логотипом “Восточной звезды”

- ★ **В** 1870 г. Вальтером Флемингом (Walter Millard Fleming, 1838–?) и Вильямом Флоренсом (William Jermyn Florence, 1831–1891) был основан *Древний Арабский Орден благородных Мистического Алтаря* (Ancient Arabic Order of the Nobles of the Mystic Shrine), членами которого могут быть только масоны высоких степеней. В 2010 г. орден был переименован в *Shriners International*, и в настоящее время шрайнеры, как их обычно называют, имеют 200 храмов в Северной и Южной Америке, Европе и на Ближнем Востоке со штаб-квартирой в городе Тампа, штат Флорида [Shriners]. Шрайнеры позиционирует себя как общество, основанное на веселье, дружелюбии и масонских принципах братской любви, взаимопомощи и истины. Своей основной задачей они считают благотворительность и содержат более двух десятков детских госпиталей.



## Глава 6. История пентаграммы

Интернациональный характер ордена отражён и в его логотипе, совмещающем восточные, древнеегипетские мотивы с характерной для масонства звездой. Логотип ордена можно встретить в разных местах, в том числе на мемориальной доске на ежегодной выставке в Торонто (Канада).



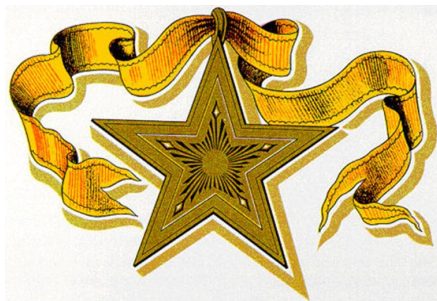
Логотип Шрайнеров Северной Америки



Мемориальная доска на выставке в Торонто, Канада

История масонства, как и любого другого, не склонного разглашать свои корпоративные секреты элитарного сообщества, полна таинственности и недомолвок. Если не иметь в виду легендарную предысторию масонства, относящую её истоки к временам строительства храма Соломона, египетских пирамид, а то и к самому Адаму, закрытая организация *вольных каменщиков* возникло где-то в конце XVI века в Шотландии, и со временем масонские ложи стали появляться в разных странах. Потребность в духовном совершенствовании, чарующая прелесть имитирующих старину ритуалов и склонность к эзотерической таинственности привлекательны для многих, и не случайно членами различных лож были многие выдающиеся представители науки и искусства, известные политические деятели, в том числе первые лица ведущих государств. История масонства настолько обросла мифами и противоречивыми суждениями, а настоящее настолько неоднозначно оценивается разными авторами, что стало трудно отделять мифы и конспирологию от объективных реалий, вымысел от фактов. Для одних масоны – безобидные интеллектуалы или идеалисты, пытающиеся сеять доброе начало для улучшения общественных нравов, другие же считают их сектой злоумышленников, насаждающих оболванивание и глобальное единообразие для народной массы, с целью достижения мирового господства для избранной ими элиты. Мы далеки от мысли обсуждать подобные вопросы; наша задача куда скромнее – попытаться прояснить роль пентаграммы в иерархии масонских символов.

Для этого лучше всего обратиться к структуре самой организации, содержащей три основные степени или градусы: ученика, подмастерья и мастера. Со степени мастера начинается система высших степеней, определяющая уровень посвящения масона. В широко распространённом *Древнем и принятом шотландском уставе* (ДПШУ) таких степеней 33, и с каждой из них, начиная с четвёртой, соотносится определённый символ. Пентаграмма является отличительным знаком 28-й степени, называемой *Рыцарь Солнца* или *Князь Аденн* (*Knight of the Sun or Prince Adept*). Это достаточно высокая, но не высшая степень посвящения.



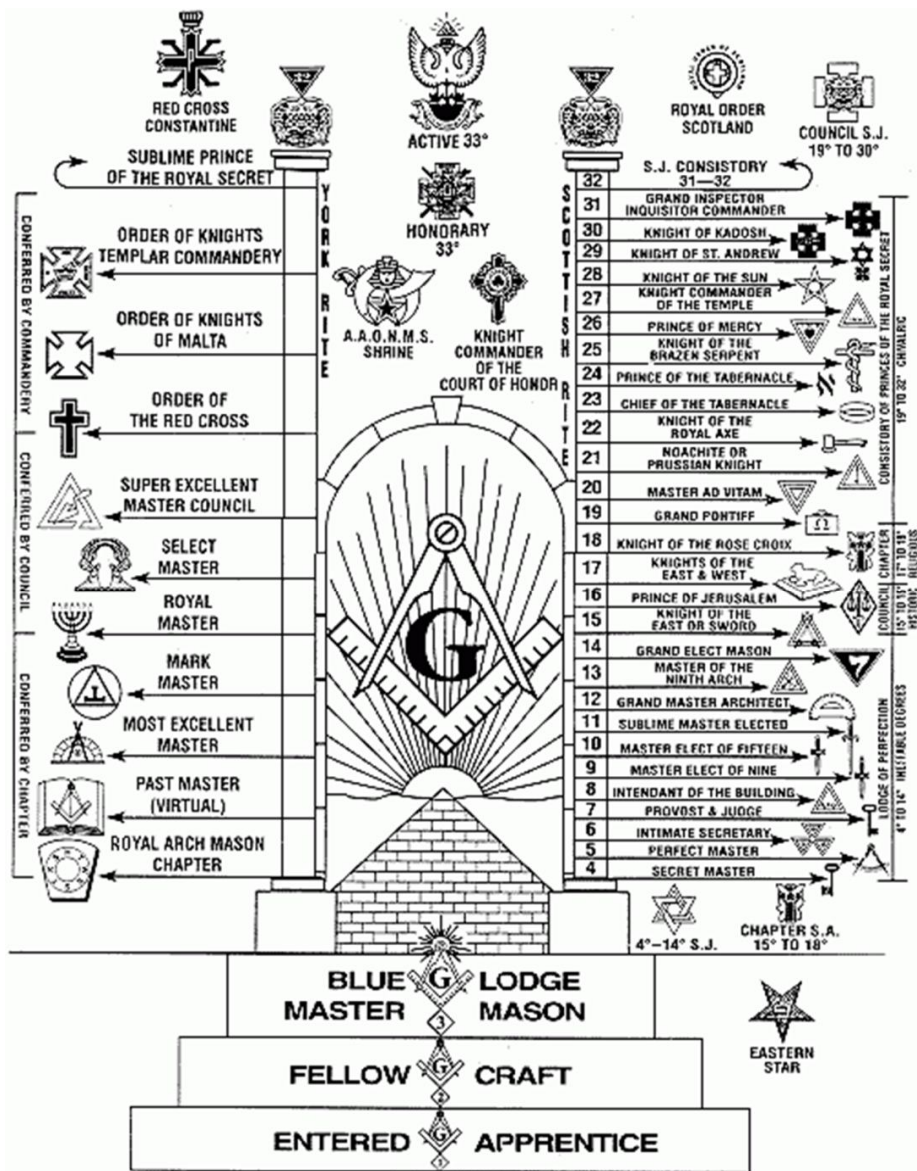
Символы 28-й, 30-й и 33-й масонских степеней

Хотя обычно подчёркивается равенство всех масонов, а высшие степени рассматриваются как дополнительный уровень обучения и развития мастера, не ставящий его обладателя выше своих братьев, однако даже в этих пределах более высокий градус означает более глубокое и совершенное знание основ учения. Между различными уставами имеются более или менее существенные различия, но в большинстве случаев двенадцать степеней, с 19-й по 30-ю, составляют *Совет* или *Ареопаг*, и общим символом всего объединения служит символ 30-ой степени под названием *Великий Избранный Рыцарь Кадош*, или *Рыцарь Чёрно-Белого Орла*. Правда, пятиконечные звёзды изображены и на эмблеме эталонного для многих масонских лож *Древнего и принятого шотландского устава* с

## Глава 6. История пентаграммы

характерными для масонства девизами на латыни ORDO AB CHAO (Порядок из хаоса) и DEUS MEUMQUE JUS (Бог и моё право). Это 32 звезды, по шестнадцать под каждым из крыльев двуглавого орла, которые вместе со всевидящим оком над головой орла дают в сумме число 33, являющееся наивысшим градусом в масонской иерархии, носители которого с титулом *Державный верховный генеральный инспектор* образуют *Верховный совет лож*. Количество звёздочек здесь непосредственно соотносено с определённым целым числом, выделенным в данном уставе. Как и во многих других случаях, замена конкретного числа соответствующим количеством графических символов играет хоть и важную, но вспомогательную по сути роль в понимании смыслового содержания всей композиции.

Из этого, казалось, следует, что роль пентаграммы в масонской символике нередко сильно преувеличивается, но торопиться с выводами не стоит, лучше послушать Альберта Пайка (Albert Pike, 1809–1891) – крупнейшего теоретика масонства, *Верховного Державного Командора 33 и последней степени ДПШУ*, подробно представившего все её 33 степени в своей капитальной, тысячестраничной работе.



Иерархия масонских символов

Число 5 ... состоит из двойки – символа двойственности и лжи, и тройки, а потому особенно примечательно своей сложной природой. Энергетически в нём воплощается идея несовершенства, сосуществования порядка и беспорядка, счастья и несчастья, жизни и смерти, без которого немислимо земное бытие. Для тайных обществ всех времён это число было пугающим образом Первопринципа Зла, расстраивающего мировой порядок, иначе говоря, образом Двойственности, действующей в недрах Тройственности.

С другой стороны, это число было эмблемой брака, ибо оно состоит из первого чётного числа 2 и первого нечётного числа 3. Поэтому цифрой 5 обозначалась Юнона – римская богиня брака.

Кроме того, это число обладает некоторыми из свойств числа 9, а именно свойством самовоспроизведения путём умножения на себя: сколько много раз бы это число ни умножалось на себя, в правом разряде итогового произведения всё равно окажется пятерка; поэтому число 5 также служит символом перемен в материальном мире.

Древние считали число 5 эмблемой материального мира. Причину этого Диодор, например, видит в том, что это число включает в себя все стихии: небо, или воздух, землю, воду, огонь и эфир, или дух. Отсюда он выводит и родственность корней *Уεντε* (пента "пять") и *Пан* (пан – "всё").

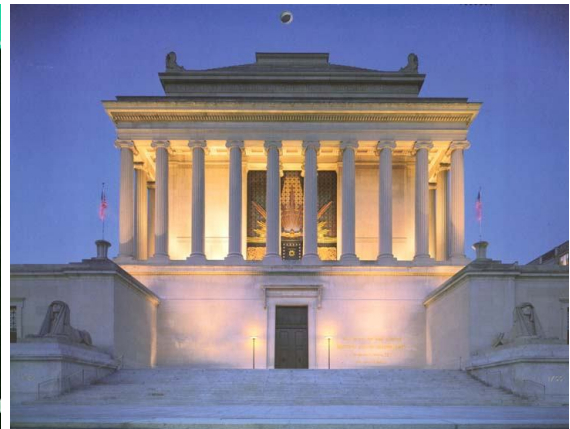
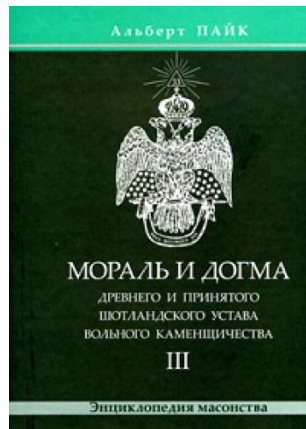
Число пять символизировало квинтэссенцию мира, и цифра 5 своей формой точно воплощала суть всего материального бытия, животворящий дух, текущий (*serpentans*) в Природе. В действительности эта удивительная цифра является сочетанием двух греческих диакритических значков ударения в форме апострофов, располагающихся над гласными, при произнесении которых необходимо придыхание. Первый значок ударения (´) носит название Духа могущества и служит эмблемой Верховного Духа, или Божественного Духа, вдохнувшего (*spiratus*) душу в человека. Второй значок ударения (˘) именуется малым духом и является эмблемой духа низшего, человеческого.

Тройной треугольник, или фигура, состоящая из пяти линий, соединяющихся между собой в пяти точках, символизировал у пифагорейцев здоровье.

Пифагорейская Пентальфа, или Соломонова Пентаграмма, составлена из пяти линий и пяти углов; у масонов она почитается предшественницей Пламенеющей Звезды – эмблемы братства.

В примечании редактора к данному тексту добавлена небольшая историческая справка, отмечающая связь масонства с раннехристианской традицией.

В Азии пентаграмма считалась талисманом, защищающим от злых чар, точно так же использовали её в Средневековье евреи. Пифагорейцы считали её символом здоровья. В христианской иконографии она символизирует пять ран Христа, и таким образом в масонстве часто просматривается его ранний христианский характер, например, в данном случае, определённо подразумевающим толкование пентаграммы как символа рождения, жизни, смерти, воскресения и вознесения Христа [Пайк, 42].



Альберт Пайк, третий том перевода его книги на русский язык и масонский храм в Вашингтоне, в котором захоронены останки Пайка

Интересно, что в многостраничном, написанном в лекционном стиле, в жанре эзотерической философии разделе, специально посвящённом 28-му масонскому градусу, символизируемому пентаграммой, о самой пентаграмме сказано всего несколько слов. После обсуждения в духе наивной нумерологии числа 5 Пайк переходит к пятилучевой, пятиугольной пентаграмме, которая

У масонов ... почитается предшественницей Пламенеющей Звезды – эмблемы братства.

Но одна эта фраза уже о многом говорит, такими словами серьёзные люди не бросаются, а Альберт Пайк, по общему признанию, – один из наиболее авторитетных масонских теоретиков. А вот что сказано в Википедии: “Пламенеющая звезда – символ Света и Божественного руководства человеческим путешествием по жизни; символ истинного франкмасона, который, совершенствуясь в познании истины (Учения), сам уподобляется пламенеющей звезде. В английских ложах символизирует Солнце, освещающее Землю, благословляющее всё человечество и дарящее свет и жизнь всему сущему” [Словарь масонских терминов].

## Глава 6. История пентаграммы

Если пламенеющая звезда (в каком-то смысле геометрический, художественный и магический “клон” пентаграммы) – символ франкмасонов, получается, что не совсем напрасно вид красной звезды вызывает у многих ассоциации с масонством. И это вопреки тому, что подобное чрезмерно узкое понимание символа, задолго до появления первых масонских лож повсеместно используемого, исторически ничем не оправдано. Видимо, здесь, как и в других случаях, работает авторитетно и непререкаемо выраженное *Правило последнего слова*, заставляющее забыть всё ранее сказанное.

Масон 33-й степени Альберт Пайк был также писателем, адвокатом и военным. Его прах хранится в масонском храме, а офицеру Пайку поставлен памятник на одной из площадей столицы США. Это единственный в Вашингтоне памятник офицеру *Армии Конфедеративных Штатов Америки*, но далеко не единственный памятник масону в городе, славящемся среди любителей эзотерики обилием масонской символики. Перед нами отрывок из одного небезызвестного романа:

Ни для кого не секрет, что у американской столицы богатая масонская история. Краеугольный камень Капитолия заложил, в строгом согласии с масонскими ритуалами, сам Вашингтон, да и весь город проектировали вольные каменщики – Джордж Вашингтон, Бенджамин Франклин и Пьер Ланфан, – блистательные умы, украсившие новую столицу масонскими символами, проникшими в архитектуру и искусство.

... Многие конспирологи утверждают, будто отцы-основатели, масоны, владели тайнами огромной важности, а в расположении улиц Вашингтона сокрыли загадочные послания.

... В прошлом году в кабинет Лэнгдона ворвался взбудораженный первокурсник. В руках у него была распечатка из Интернета – карта города с отмеченными улицами, образующими различные фигуры: сатанинские пентаграммы, масонские компас и наугольник, голову Бафомета. Рисунок якобы доказывал, что проектировавшие Вашингтон масоны были участниками некоего зловещего мистического заговора.

– Забавно, – усмехнулся Лэнгдон, – только неубедительно. Проведи на любой карте несколько пересекающихся линий, и они обязательно образуют какую-нибудь таинственную фигуру.

– Но это не простое совпадение! – вскричал юноша.

Лэнгдон терпеливо показал студенту, что те же самые символы можно изобразить на карте Детройта [Браун, гл. 6].

Сейчас это модная тема, вызывающая повышенный интерес; чтобы убедиться в этом, достаточно заглянуть в англоязычный или русскоязычный Интернет. Но, как видим, даже один из инициаторов подобного интереса, автор триллеров с конспирологическим уклоном устами своего главного героя, специалиста по символике, скептически отзывается о пентаграммах и прочих фигурах в планировке городов. Если постараться, забавные геометрические фигуры можно, наверное, отыскать на карте практически любого большого города. Здесь, правда, речь идёт о столице, связанной с именем человека, принадлежность которого к масонству подтверждается различными свидетельствами, в том числе речью “Джордж Вашингтон: человек и масон”, произнесённой в феврале 1941 г. тогда ещё вице-президентом США Гарри Трумэном. Если же перейти к теме *Вашингтон: человек и город*, то стоит присмотреться к рисункам.



Герб семьи Вашингтонов и флаг города Вашингтон

Судя по их фамильному гербу, известному еще с XII века [Coat of arms of George Washington], старинный род Вашингтонов был привержен пентаграмме не меньше, чем рыцарь Круглого стола сэр Гавейн. Три красные звезды с двумя полосами под ними были без серьезных изменений перенесены на флаг города Вашингтона, но даже такое явное пристрастие к пентаграмме и высокий политический и общественный статус президента-масона не означает, что её пытались отразить и в планировке названной его именем столицы.



Вашингтон: вид центра города сверху



Вид сверху с выделением магистралей



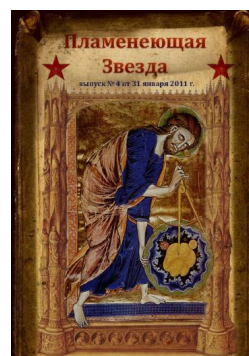
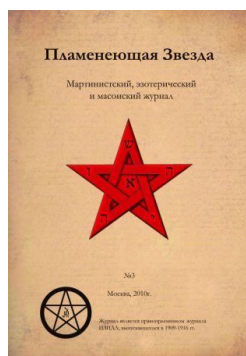
Карта центра города

**Ш**ирокие магистрали чётко обозначены на распечатке из Интернета, звезда образуется соединением бросающихся в глаза круглых объектов, причём нижний луч перевернутой звезды упирается в Белый дом. Если последовательно двигаться по часовой стрелке, в вершинах звезды окажутся: резиденция главы государства, три круглых площади с памятниками и общественное здание (Белый дом, Вашингтонский круг, Круг Дюпона, Круг Логана, Публичная библиотека [Геометрия Вашингтона]). Впечатляет, быть может, но здесь есть и узкие места. Внутренний пятиугольник более или менее близок к геометрически правильному, но сама звезда сильно вытянута вширь и в ней, как и во внешнем пятиугольнике, отсутствует (выделенное жёлтым) одно из рёбер. Заметим в шутку, что с точностью не более чем в 3 процента длинное ребро звезды (горизонтальное на рисунке) больше длин двух самых коротких рёбер в  $1,62 \approx \phi$  раз и в  $1,3 \approx \sqrt{\phi}$  больше длин двух средних рёбер, так что, сжав город с боков в золотой пропорции и проведя отсутствующие магистрали, получили бы близкую к идеальной пентаграмму и два правильных пятиугольника. Вот тогда заколебались бы даже такие скептики, как автор и доктор Лэнгдон, но поскольку этого всё же нет, мы по-прежнему стоим на своём.

**В**скоре после своего возникновения братство вольных каменщиков являло собой достаточно разнородное, без единого руководства множество независимых или полунезависимых лож, каждая со своим уставом и в чём-то отличной от остальных направленностью, установками, ритуалами и символикой. В 1761 г. известным масоном, мистиком, каббалистом и теургом Мартинесом де Паскуалли (Jacques de Livron Joachim de la Tour de la Casa Martinez de Pasqually, 1727? –1774) был основан орден рыцарей-масонов *Избранных Кознов Вселенной*, обычно именуемых *Избранными Кознами*. В иудаизме *козны* были сословием священнослужителей из рода потомков Аарона – старшего брата Моисея и первого еврейского первосвященника. Уже само название ордена говорит о возврате к ветхозаветным истокам и об элитарном характере учения, рассчитанного на масонов высших степеней. После смерти Паскуалли в обществе начался разлад, а позже, в 1886 г., оккультистом и магом Папюсом (Жерар Анаклет Винсент Анкосс, фр. Gerard Anaclæt Vincent Encausse, 1865–1916) был основан существующий и по сей день *Орден Высших Неизвестных*, известный под именем *Орден Мартинистов*. Название связано с именами как Мартинеса де Паскуалли, так и его друга и ученика философа Луи де Сен-Мартена (Louis Claude de Saint-Martin, 1743–1803). Сегодня мартинизм определяется как

**И**нициативская, Мистическая и Эзотерическая Традиция, берущая свои истоки в Истинном Братстве Розенкрейцеров, чья доктрина, являющаяся философской системой, описывает падение первого человека из Божественного в материальное, а также способы, методы, и техники его возвращения в Божественное с помощью Реинтеграции, или Примирения с Богом [Мартинизм, Учение и Традиция Ордена], см также [Уайт].

Орден, окутанный как и раньше покровом таинственности, имеет немало приверженцев, в том числе и в России. Что касается символики, эмблемой мартинистов является вписанная в правильный шестиугольник и круг гексаграмма.



Эмблема мартинистов и журнал, издаваемый в Москве

Избранные Козны прошлого и мартинисты сегодняшнего дня многое, конечно, взяли из символики розенкрейцерства и масонства, и пентаграмма, хотя и не на первом месте, входит в число основных символов ордена.

### 3. Новое время и современность



курс в историю пентаграммы продолжим рассмотрением оккультных сообществ, обычно близких по духу и декларируемым целям к предшественникам. Свою отличительную символику может иметь любое сообщество, объединяющее группу лиц вокруг общих идей или рода деятельности. Это тем более характерно для организаций эзотерической направленности, для которых символ является условным знаком, вещественным носителем тайного знания и ему приписывается особый смысл и сакральное значение. История свидетельствует, что пентаграмма, в разных своих разновидностях и с редким постоянством, используется в качестве основного, либо одного из основных магических символов во всевозможных оккультных системах, обществах и братствах. Среди них и окутанный таинственным ореолом и мистическим туманом орден розенкрейцеров, предположительно основанный в Германии в позднее средневековье легендарным, возможно, реально не существовавшим Христианом Розенкрейцем.

- ★ История розенкрейцера полна загадок, а их учение, оказавшее влияние на Шотландское масонство, протестантизм и лютеранство, основано на древних эзотерических началах и мистериях, скрытых от среднего человека и обеспечивающих глубокое понимание природы, физической вселенной и мира духовности [Lindgren]. Декларируемая цель учения – просветительство, всестороннее усовершенствование и улучшение общества, Церкви и отдельной личности, а эмблемой братства, ставящего перед собой столь благородные задачи, служит красная роза на кресте. Роза похожа на стилизованную повёрнутую пентаграмму и напоминает печать Мартина Лютера, которая в свою очередь похожа на гербовые розы чешских Розенбергов, английских Йорков и Ланкастеров.



Пятилепестковая роза розенкрейцеров и печать Мартина Лютера

Кроме того, в элитарном по сути ордене, ставящем своих членов много выше обычных людей, ношением пентаграммы определялась высокая степень их посвящения.

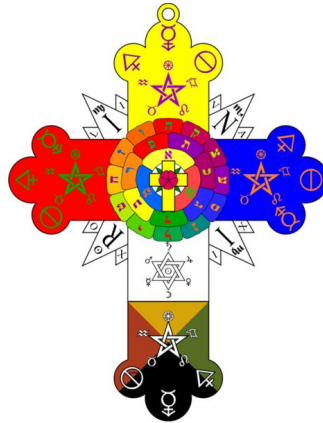
- ★ Среди множества связанных своими корнями с розенкрейцерами оккультных организаций, больших и малых, сравнительно хорошо известных и малозаметных, можно выделить *Герметический Орден Золотой Зари*. Он был основан в 1888 г. тремя английскими франкмасонами и розенкрейцерами Уильямом Вудманом, Уильямом Уэсткоттом и Сэмюэлем Мазерсом (William Robert Woodman, William Wynn Westcott, Samuel Liddell MacGregor Mathers) и, несмотря на своё непродолжительное существование и последовавший вскоре после создания ордена раскол, оказал значительное влияние на западный оккультизм XX-го века. В свою очередь на идеи и деятельность Золотой Зари помимо розенкрейцера оказали влияние: христианский мистицизм, каббала, герметизм, религия Древнего Египта, теургия, франкмасонство, алхимия, теософия, Элифас Леви, Папиус, Енохианская магия и гримуары эпохи Возрождения [Hermetic Order of the Golden Dawn]. Пентаграмма использовалась в магической практике ордена:

В первые годы своей истории (1888–1891 гг.) Золотая Заря была прежде всего теоретической школой, которая выполняла церемонии инициации Внешнего Ордена и преподавала своим членам основы Каббалы, астрологии, алхимической символики, геомантии и Таро, но никакой практической магии кроме разве что Малого Изгоняющего ритуала Пентаграммы [Чик и Сандра Табата Цицero].

Этот ритуал, получивший впоследствии широкое применение в магической, духовной практике многих оккультных организаций, представляет собой последовательность духовных и физических упражнений и

Предназначен для гармонизации внутренней энергетики, а главным образом для очистки от нежелательных влияний физического и нефизического плана. Он исполняется в начале многих Магических Ритуалов, чтобы очистить пространство Работы и настроить разум Адепта. ... В данном Ритуале в воздухе изображаются пентаграммы – пятиконечные звёзды, начиная с нижнего левого угла непрерывной линией [Практическая черная магия].

Эклектический характер учения Золотой Зари отразился и в её эмблеме, где на кресте, наряду со стилизованной розой и четырьмя пентаграммами, изображены и многие другие магические символы.



Роза и крест Золотой Зари

Кроме указанных источников, дополнительные сведения о ритуале пентаграммы, с подробными наставлениями относительно того, как надо чертить вызывающие и изгоняющие Пентаграммы Духа, можно найти в [Ритуал пентаграммы].

- ★ Какое-то время членом Золотой Зари был известный мистик и оккультист, основатель учения *телемы*, автор колоды *Taro Tota* Алистер Кроули (Edward Alexander Crowley, 1875–1947). Как заявляет Кроули,

**В**овущий нас Телемитами не ошибётся, если внимательно рассмотрит это слово. **И**бо в нём Три Ступени – Отшельник, Влюблённый и Человек Земной. **Д**елай, что изволишь – таков весь Закон [Кроули, *n.* 40].

Последнее предложение, передающее, как считают, сущность учения телемы (с пояснением, что здесь имеется в виду Истинная Воля, т.е. это не означает “Делай, что хочешь”) может по-разному толковаться, само же учение, со слов Кроули, было продиктовано ему в 1904 г. посланником египетского бога Гора. Оставив на совести автора подобные утверждения, заметим, что в Телеме нашлось место и пентаграмме. В примечаниях к Книге закона Кроули находим следующее:

**К**аждый мужчина и каждая женщина это звезда... **П**ятиконечная Звезда: пентаграмма с точкой на луче. **К**аждая точка касается соотв. части тела Нюит. **Т**ри точки это воздух, дух и вода, они соответствуют тайному центру, сердцу и языку. **Т**очка земли соответствует ногам, точка огня – рукам [Там же, Примечания II.3, I.60 ].

Здесь слышится отголосок характерного для пифагорейцев и в учении У-син понимания пентаграммы в её соотносённости с первоэлементами, а также идея вписанного в пентаграмму человека как микрокосма, хотя и в несколько ином представлении. А перевернутую пентаграмму Кроули, наперекор Элифасу Леви и своим бывшим братьям по Золотой Заре, понимает не как символ зла, а как торжество материи над духом, см. [Duquette].



Символ Телемы с розой в центре, Алистер Кроули и пентаграмма на переплёте его книги

Символом Телема является шестиконечная фигура, которую, в отличие от обычной гексаграммы, можно чертить не отрывая карандаша от бумаги. А пентаграмма в виде розы помещена в центр композиции. Интерес к розе у Кроули особый: не только членство в связанном с розенкрейцтерством Герметическом

## Глава 6. История пентаграммы

Ордене Золотой Зари, но также имя *Роза* его жены, которой он обязан своим чудесным контактом с посланником Гора. Стоит также отметить, что в хорошо известной среде любителей магии колоде *Таро Тота* Кроули пентаграмма лишь на немногих пентаклях (монетах); в отличие от большинства других колод нет пентаграммы, ни прямой, ни перевернутой, и на весьма своеобразной карте *Дьявол* старших аркан.



Карта *Дьявол* в колоде Таро Алистера Кроули

Вступая в *Орден Храма Востока*, называемый также *Орденом восточных тамплиеров*, Алистер Кроули, отдавая, видимо, дань традициям тамплиеров, назвался *Бафометом*:

**Бафомет** это божество, которому поклонялись рыцари тамплиеры, а в чёрной магии как источник и создатель зла; Сатанинский козёл Воскресенья ведьм и одно из имён принятых Алистером Кроули [Underwood].

Впрочем, близкое знакомство с таинственным Бафометом у нас ещё впереди.

**М**истическое учение одного из самых таинственных в истории братств всегда привлекало любителей эзотерики. Есть последователи розенкрейцерства, или просто использующие популярный в определённых кругах “бренд”, и в современном мире, в частности основанная в 1935 г. в Нидерландах и существующая с филиалами в разных странах по сей день *Международная Школа Золотого Розенкрейца* (Lectorium Rosicrucianum). В эмблеме этой школы нет ни креста, ни пятилепестковой розы, но тем не менее приверженность пентаграмме сохранилась. Об этом можно судить хотя бы по звёздам на воротах школы в Швейцарии, но прежде всего по названию издаваемого в Нидерландах на разных языках, в том числе на русском, журнала *Pentagramme*, см. [Lectorium Rosicrucianum].



Ворота школы Золотого Розенкрейца в Швейцарии



Журнал *Pentagramme*

- ★ **Ш**кола Золотого Розенкрейца зарегистрирована в России как Межрегиональная общественная организация под названием *Философское общество последователей Розенкрейца*. О понимании современными российскими последователями розенкрейцеров исторических истоков учения и придаваемом в нём пентаграмме значении можно судить по следующему отрывку (с нашим выделением).

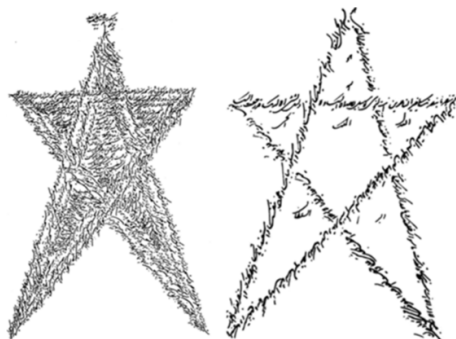
**Р**озенкрейцеры утверждают, что чистое, неиспорченное христианство, универсальное учение, изначальная религия сохранились исключительно в мистериях. **Ш**кола Золотого Розенкрейца является отражением этого универсального учения в Европе.

**У**ченик, освободившийся от рабства “эго” и поставивший превыше всего дружбу с Господом, называется другом Господа, Стражником Царства Божьего. **Он** продолжает жить в этом мире, но становится не от мира



сего. **В** нём рождается Свет, и он *становится пентаграммой*. **Пентаграмма у розенкрейцеров – символ Света, символ божественного человека**. **Д**ля такого человека больше не существует ни времени, ни пространства, ни ограничений [Кисличенко].

- ★ **И**сключительно большое значение придавали пентаграмме основатель и пророк бабидской религии Баб (в переводе с арабского *врата* – титул Сейида Али Мухаммада Ширази, араб. *باب محمد علی سید*, 1819–1850) и его последователи. Достаточно сказать, что он и его ближайший последователь Бахаулла (араб. *الله بهاء*, 1817–1892) многие свои работы писали в форме пентаграммы. Рисунок на перстне Абдул-Баха (араб. *البهاء له عيد*, 1844–1921), сына Бахаулла и одного из основателей *Веры Бахаи*, содержит две пентаграммы, символизирующие Баба и отца Абдул-Баха, почитаемого бахаи как последнего в ряду *Богоявлений*, см. [Bahá'í symbols].



Тексты, написанные Бабом в форме пентаграммы



Перстень Абдул-Баха с двумя пентаграммами, символизирующими основателей новой религии в Персии

- ★ **Н**е менее велик, хотя и не так оригинален, интерес к пентаграмме со стороны мормонов. Мормонизм, возникший в 20-е гг. XVIII в. в трудах Джозефа Смита (Joseph Smith Jr., 1805–1844) как попытка вернуться к незамутнённым последующим “отступничеством” истокам раннего христианства, имеет, как и другие религиозные течения, свою символику. Прямой, но больше перевёрнутой пентаграмме здесь отводится особое место. Так, современная церковь в Наву (штат Иллинойс), считающаяся одним из наиболее значительных мормонских храмов, буквально испещрена перевёрнутыми пентаграммами, нередко с удлинённым нижним лучом, как, например, на *Орлиных Вратах* (Eagle Gate). Они и на фасаде здания, по всему её периметру, а внутри самой церкви в одном только зале для собраний насчитали 138 (!) таких пентаграмм [McKeever]. И в мировом центре мормонизма, городе Солт-Лейк-Сити (штат Юта), где расположена штаб-квартира *Церкви Иисуса Христа Святых последних дней*, перевёрнутую пентаграмму можно встретить повсюду. Причём не только на фасадах и внутри культовых сооружений, но и в самых неожиданных местах, включая помещения для детей.



Звезды на изгороди храма



Перевёрнутые на фасаде церкви в Наву пентаграммы



Мормонская церковь в США



У входа в музей в Солт-Лейк-Сити



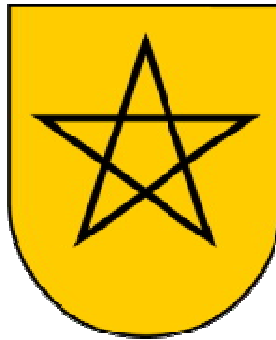
“Орлиные ворота” в Солт-Лейк-Сити



Детский отдел в Музее Церкви и Искусства

Перевернутая пентаграмма со временем стала толковаться многими как символ нечистой силы (см. ниже), но обвинения в какой-либо причастности к дьяволопоклонничеству мормоны решительно отвергают, ссылаясь на то, что перевернутая пентаграмма издревле и во всех своих разновидностях воспринималась только положительно и лишь недавно ей, в зависимости от ориентации концов, стали придавать зловещий смысл. И *Святые последних дней* не могут быть лишены права называться христианами только потому, что используют символ, история которого непонятна для их противников. Тем не менее, критики считают, что в любом случае мормонам всё же следовало, хотя бы во избежание беспочвенных обвинений, учесть дифференцированный подход к истолкованию различных типов пентаграммы, характерный для нашего времени. В конце концов, свастика как символ жизни, света, Солнца, благополучия и т. п. тоже была достаточно безобидным и широко распространённым графическим символом до того, как кое-кому не пришло в голову принять её в качестве отличительного знака своего политического движения, после чего она стала ассоциироваться уже с крайне малоприятными вещами.

- ★ Было бы, наверное, странно, если бы известный швейцарский писатель, уфолог, автор экстравагантных идей и нашумевшей кинодилогии *Воспоминания о будущем* и *Тайны богов* Эрих фон Дэникен (Erich Anton Paul von Däniken, 1935) не обратил внимание на пентаграмму, не выдвинув при этом какую-нибудь необычную гипотезу. А повод для этого есть – герб Книлингена, старинного немецкого поселения, а ныне района города Карлсруэ. Он представляет собой черную пентаграмму на золотистом фоне. И больше ничего.



Герб Книлингена

Столь явная геральдическая приверженность пентаграмме не совсем обычна, и к ней добавляется “открытие”, сделанное местным жителем и использованное Дэником в качестве дополнительного аргумента в пользу своих умозрительных построений. Рассуждая о некоторых представляющих ему загадочными явлениях и дистанцируясь от “эзотериков”, он полагает, что обычные объяснения здесь не работают, поэтому **следует поискать другое объяснение**. Оно, заявляет Дэникен,

**Представляется весьма зловещим, когда на определённые области налагается гигантская пентаграмма, или, говоря проще, пятиконечная звезда. Одна такая пентаграмма лежит над городом Карлсруэ. Открыл её доктор Йенс Меллер, живущий в данной местности.**

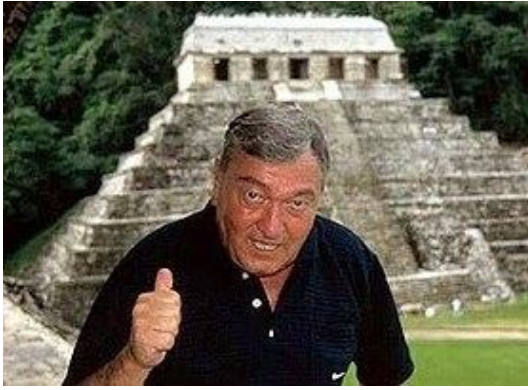
Далее нам не обойтись без подробного цитирования, призванного объяснить “гигантскую пентаграмму” над городом, малую на гербе, притом с привлечением золотого сечения.

**К северу от Карлсруэ, в городке Эггенштайн, стоит церковь, воздвигнутая на месте языческого культового места. Линия, проведённая отсюда через Карлсруэ на юг, упирается в Клостервальд. Здесь в доисторические времена также практиковались языческие ритуалы. Затем, повернув на северо-запад, линия тянется до церкви города Бюхельберга, далее – на восток к церкви в Кляйн-Штайнбахе, потом на юго-запад до церкви Санкт Венделин в Раштатт-Райнау и отсюда возвращается в исходный пункт – церковь Эггенштайна.**

**Последний отрезок линии проходит через Книлинген, поглощённый сегодня городом Карлсруэ. С незапамятных времён на гербе Книлингена изображалась пентаграмма, и никто из отцов города понятия не имел, как она там появилась.**

**Наблюдательный и обстоятельный Йенс Меллер обратил внимание на то, что пропорции отрезков пентаграммы соответствуют пропорциям золотого сечения. ... Эти пропорции деления имеют место в пентаграмме Карлсруэ: церковь Санкт Маргаретен находится в золотом сечении по отношению к отрезку Санкт Венделин — Клостервальд. То же относится и к другим отрезкам.**

**Случайность – могут мне возразить. Тем не менее я хочу доказать, что это отнюдь не случайность [Дэникен].**



Эрих фон Деникен и пентаграмма над городом Карлсруэ

**В** качестве доказательства приводятся многочисленные данные о расстояниях между различными святилищами и культовыми сооружениями в Дании и Греции, которые неизменно находятся в золотой пропорции, например,

**Расстояние от Олимпии до Халкиса соответствует большей части золотого сечения отрезка Олимпия – Делос, а именно 62%.**

Поскольку подобная геометрическая конфигурация на огромных участках земной поверхности, с культовыми сооружениями в вершинах пентаграммы или в точках золотого сечения, людям совершенно недоступна, а до появления Деникена никто об этом вроде и не догадывался, остаётся предположить существование пришельцев.

**Феномены, подобные геометрическим курьёзам Греции и пентаграмме над Карлсруэ, встречаются и в других уголках земного шара. Всемогущие создали их с определённым умыслом. Они могли преследовать тем самым две цели.**

**Потерпевшая крушение команда космического корабля пыталась привлечь к себе внимание своих товарищей, находившихся на орбите Земли, с помощью огромной пятиконечной звезды, выложенной на её поверхности. Кстати, гностики называли пентаграмму «пылающей» звездой.**

**Но геометрическое расположение культовых мест, пентаграммы и прямые линии, простирающиеся на тысячи километров, могли также служить посланием будущим поколениям человечества.**

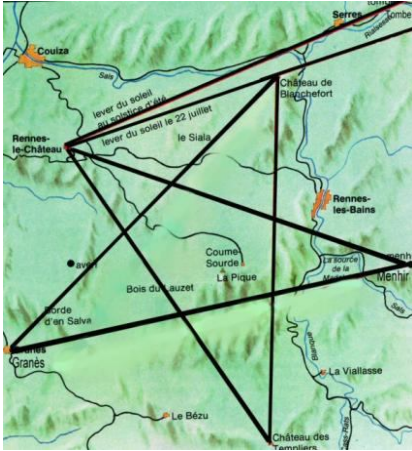
**Смысл его мог быть таким: когда люди наконец сумеют измерить свой земной шар, рано или поздно они заметят эти геометрические закономерности. Тогда очень быстро они зададутся вопросами, которыми я задаюсь сегодня: каким образом всё это было возможно? Кто протянул в далёком прошлом нити для того, чтобы в далёком будущем были сделаны правильные выводы?**

**Готовы ли мы хотя бы принять к сведению эти выводы, лежащие на самой поверхности? [Там же].**

**Каждая цивилизация, любой народ, большой или малый, имеет свои святилища, культовые сооружения, объекты особого поклонения. Они в несметном множестве разбросаны по всей планете, встречаются везде и всюду, где только ступала нога человека и найдены следы его обитания. Чисто математически, это огромное количество особых точек, с высокой плотностью заполняющих 30% поверхности небольшого сфероида (земную сушу). При большом желании и предрасположенности к подобным вещам можно, хотя бы забавы ради, выбирать из этого практически неограниченного множества точек, скажем, такие три точки, которые расположены на прямой, разделённой в пропорции, близкой к золотой. Можно, продолжая игру, соединять прямыми какие-то отобранные силой нашего воображения точки в замысловатые геометрические фигуры, в том числе пятиконечную звезду. Человек, хорошо или плохо, но сам, без всякой посторонней помощи строил свою историю, культуру, науку, религию, свои культовые сооружения, и “при наличии отсутствия” мало-мальски серьёзных доказательств нет необходимости апеллировать к помощи инопланетного разума, а тем более нет необходимости ссылаться на пришельцев, играя в детские игры, рассчитанные на излишне доверчивых и легковерных.**

★ **Для некоторых любителей эзотерики и вообще всего необычного поиск сокровищ, в том числе правильных геометрических фигур на земной поверхности, – занятие в высшей степени увлекательное. Многие оккультные учения последних семи столетий, многие красивые легенды и истории связаны с орденом рыцарей храма Христова, возникшим в эпоху крестовых походов и достигшим со временем небывалого могущества. Орден тамплиеров просуществовал лишь два столетия и в результате интриг, обмана и вероломства скрытых недоброжелателей сошёл с большой исторической арены, оставив после себя множество загадок и противоречивых оценок. Одна из легенд касается несметных сокровищ тамплиеров, которые они перед**

своим падением якобы успели надежно запрятать, и эта тема не даёт теперь многим покоя. И вот появилась *пентаграмма Лангедока* [Languedoc Pentagram], связанная с тамплиерами, катарами, полуреально-полумифическим тайным обществом *Приорат Сиона*, интерес к которому связан с романом Дэна Брауна (Dan Brown, 1964) *Код да Винчи*, с поисками священного Грааля и вестготами. Левый верхний конец пентаграммы – это то самое местечко Рен-ле-Шато (фр. Rennes-le-Château), где находятся развалины замка тамплиеров и где, по легенде, спрятаны их сокровища. Другие вершины пентаграммы тоже не случайны, например верхний правый угол – Château de Blanchefort – также бывший замок тамплиеров, см. видео [Williams]. В любом случае пентаграмма Лангедока, скорее воображаемая, чем реально задуманная, далеко не идеальна, а сокровища тамплиеров, если они вообще существуют, всё ещё не найдены.

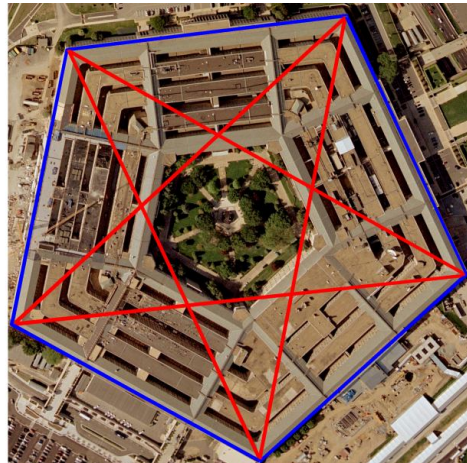


Пентаграмма Лангедока

- ★ **В** форме правильного пятиугольника, точнее связанных между собой и образующих единое целое системы пяти пятиугольников, спланировано самое большое офисное сооружение в мире – Пентагон, пятиэтажное здание Министерства обороны США. Длина стороны выделенного синим большого пятиугольника равна 281 м и потому длина стороны вписанной пентаграммы равна

$$281 \cdot 2\cos 36^\circ = 281 \cdot \phi \approx 455 \text{ м}$$

Не берёмся судить, насколько архитектура этого построенного в 40-е годы прошлого столетия и являющегося символом военной мощи огромного сооружения соотносится с магией пентаграммы и повсеместно присутствующего в нём числа 5. Во всяком случае, как оберег от неприятностей в 9/11 пентаграмма, похоже, не сработала, хотя, возможно, и “смягчила” удар.



Вид сверху на Пентагон и вписанная во внешний пятиугольник звезда

- ★ **В**писанная в круг пентаграмма, нередко называемая пентаклем, используется как символ принадлежности к определённой религиозной организации *викканами* – последователями неоязыческой религии *Викка*. Религия была основана в 1954 г. английским любителем-антропологом, историком и писателем Джеральдом Гарднером (*Gerald Brousseau Gardner*, 1884–1964) почти сразу после отмены *Колдовского акта*, принятого в Англии ещё в XVI в. [Wicca]. Склонные к весьма своеобразному, мифопоэтическому восприятию истории религии, викканы обычно поклоняются необычному тандему богов: кельтскому *Рогатому богу* и *Триединой*

## Глава 6. История пентаграммы

богине, якобы повсеместно почитаемой народами языческой Европы. Фактически религия викканов основана на почитании природы и вере во всемогущество магии. Управлять тайными силами природы можно, оказывается, с помощью колдовства и ритуальных практик, описанных, в частности, в составленной Гарднером *Книге теней (Book of Shadows)*. Основным сакральным символом викканов является пентаграмма, которую они толкуют наподобие пифагорейской концепции о пяти первоэлементах, или китайской пятичленной структуры У-син, а также следуя античной и средневековой идее микроскосма. Пять вершин звезды представляют собой пять традиционных элементов античной философии: Дух, Вода, Огонь, Земля и Воздух, а кроме того указывают на 5 оконечностей человеческого тела, символизируя понимание человека как микро-Вселенной.



Пентакль викканов



Пентаграмма с первоэлементами



Белая пентаграмма викканов



Золотая кельтская пентаграмма



Викканская подвеска в виде пентакля



Ритуал Хэндфастинг, 2005 г.

- ★ **П**ентаграмма может быть не только магической, но и *невозможной*. Мы не всегда видим вещи такими, какие они есть в действительности, и оптическая иллюзия – явление не такое уж редкое. С нарушением законов перспективы можно изобразить на бумаге геометрическую фигуру, которая материально существовать не может. Отцом невозможных фигур принято считать шведского художника Оскара Рутерсварда (Oscar Reutersvärd 1915–2002), а нидерландский художник-график Мауриц Эшер (Maurits Cornelis Escher, 1898–1972) создал целый мир оптической иллюзии с использованием особенностей человеческого восприятия трёхмерных объектов.



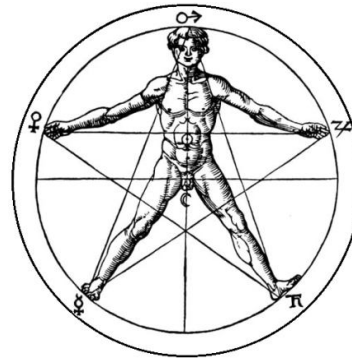
Разрезанная на части пентаграмма, воспринимаемая как цельная

Изображённая на левом рисунке пятицветная пентаграмма, составленная из пяти одинаковых угловых полос с невозможными для двумерной фигуры соединениями, кажется трёхмерным телом с переплетёнными частями. Однако, разрезав пентаграмму, как указано на среднем рисунке, на пять одинаковых частей, одна из которых показана на рисунке справа, получим фигуру из пяти отделившихся друг от друга частей, которая будет смотреться как геометрический монолит, если смотреть под определённым углом зрения.

#### 4. Фигуры в пентаграмме и перевернутая звезда



сли математика пентаграммы как фигуры золотого сечения “обрастала” всё новыми связями и числовыми соотношениями, магическая пентаграмма постоянно дополнялась новым содержанием и со временем стала по-разному пониматься, в зависимости от положения её концов, вписываемых в неё символов и изображений, а также аккуратности начертания в защищаемом от вторжения демонических сил месте. Мы видели в предыдущей главе, как хорошо можно поместить в пентаграмму витрувианца Леонардо, но неплохо это получается и с человеком на рисунке младшего современника Леонардо оккультиста, астролога и алхимика Генриха Корнелиуса, известного больше под именем Агриппы Неттесгеймского (Heinrich Cornelius Agrippa von Nettesheim, 1486–1535). Вероятно, он одним из первых стал вписывать человеческую фигуру в пятиугольную звезду, одновременно связав её вершины с Духом, четырьмя первоэлементами античной философии, космологии и эзотерики – Огнём, Водой, Воздухом, Землёй и с особыми точками человека – макушкой, окончаниями разведённых в стороны рук и раздвинутых ног. В совокупности это полумистическое, хотя не чуждое и современному познанию понимание человека как микрокосма, Вселенной в миниатюре, человека, созданного по аналогии с Вселенной и являющегося носителем принципов мировой гармонии.



Агриппа Неттесгеймский и пентакль Агриппы из его книги *Оккультная философия*

**И**дея микрокосма, позаимствованная викканами у предшественников, заложена и в *тетраграмматоне* (*тетраграмме*) в виде пентаграммы, составленной французским оккультистом и магом Альфонсом Луи Констаном, который, отбросив последнюю треть, перевёл своё имя на иврит и стал Элифасом Леви (Alphonse Louis Constant, Eliphas Levi, 1810–1875). Тетраграмматон это произносимое имя бога в еврейской религиозной традиции и кабалистике и

**К**огда человек произносит тетраграмму, говорят каббалисты, все девять небес сотрясаются, и все духи восклицают: “кто это перевозит царство небесное?” **Т**огда земля открывает первому небу грехи безумца, который ещё произносит имя вечного, и обвиняющее его слово передаётся из круга в круг, от звезды к звезде и от иерархии к иерархии (Элифас Леви<sup>1</sup>, в дальнейшем Эл<sup>1</sup>).

Фактически это каббалистический аналог *Не упоминай имя Господне всуе* – третьей из десяти библейских заповедей, данных Богом Моисею:

**Н**е произноси имени Господа, Бога твоего напрасно, ибо Господь не оставит без наказания того, кто произносит имя Его напрасно [Исход, 20:7].



Элифас Леви



Первый том книги Элифаса Леви, тетраграмматон и рисунок на фронтиспise книги

Магическая сила тетраграммы, разумеется, огромна и обусловлена творческой силой форм:

Условия всемогущества магии – те, которые выражают эту творческую силу форм. Тетраграмма, которая является высшим словом Магии, имеет значение: "Это есть то, каковым оно должно быть", и если мы применяем её к любому превращению вообще с совершенным разумом, она возобновит и изменит все вещи, даже вопреки реальности и здравому смыслу [ЭЛ<sup>2</sup>, 73].

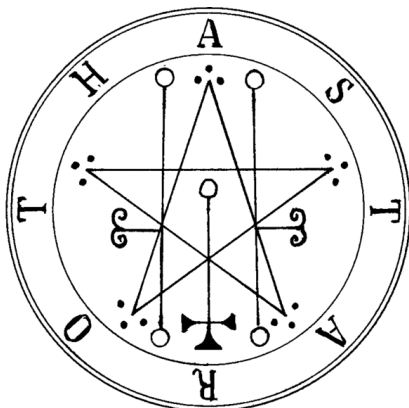
К Элифасу Леви, сыну сапожника из Парижа и возмутителю спокойствия в мире магии, мы скоро вернёмся, а пока заметим, что правильно и хорошо начерченная пентаграмма призвана оберегать от злых духов, о чём свидетельствует знаменитый отрывок из Фауста [Гёте, с. 78], цитирования которого нам не избежать.

**Мефистофель:** Нет, трудновато выйти мне теперь,  
Тут кое-что мешает мне немного:  
Волшебный знак у вашего порога.

**Фауст:** Не пентаграмма ль этому виной?  
Но как же, бес, пробрался ты за мной?  
Каким путём вприсак попался?

**Мефистофель:** Изволили её вы плохо начертить,  
И промежуток в уголку остался,  
Там, у дверей, и я свободно мог вскочить.

Хорошо начерченная пентаграмма уберегла бы Фауста от вторжения нечистой силы с нежелательными последствиями, хотя, с другой стороны, мировая литература могла бы лишиться одного из своих наиболее значительных произведений. Впрочем, доктор Фауст мог при желании и сам вызвать и управлять духами или демонами, если бы владел искусством составления *сигилла* – комбинации геометрических фигур и символов, обладающей магической силой. Таков, в частности, сигил могущественного демона Астарота, содержащий пятиконечную звезду в круге и восемь букв слова ASTAROTH, симметрично расположенные в кольце круга. Последовательно соединяя буквы, получим правильный восьмиугольник, соединяя их через два, будем иметь восьмиугольную звезду Леонардо, хотя с вызовом демона это никак не связано.



Сигил Астарота

## Глава 6. История пентаграммы

Об опасностях, подстерегающих тех, кто плохо чертит пентаграммы, предупреждает и Элифас Леви:

Этот управляющий символ уравновешенного света представляет дух порядка и гармонии; это – символ всемогущества Магов, и следовательно, когда нарушен или неправильно нарисован, он представляет астральное орянение, неправильное и плохо регулируемое проецирование Звездного Света и, как следствие, очарование, порочность, безумие – всё то, словом, что Маги называют Сигнапура Люцифера [ЭЛ<sup>1</sup>].

Пентаграмма по Элифасу Леви обладает большой магической силой: она

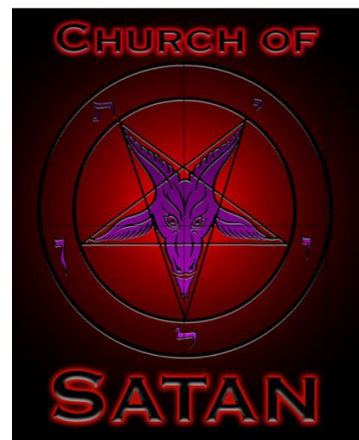
Изображает господство духа над элементами; этим знаком прокормят демонов воздуха, духов огня, спектры воды и фантомов земли.

Пентаграмма, или знак Микрокосмоса, представляет, среди других магических тайн, двойную симпатию человеческих конечностей, каждой в отношении другой и с циркуляцией Астрального Света в человеческом теле. Таким образом, когда человек представлен в виде звезды Пентаграммы, как можно увидеть в Оккультной Философии Агриппы, должно быть замечено, что голова соотносится в мужской симпатии с правой ногой и в женской симпатии с левой ногой; что правая рука соотносится таким же путём с левой рукой и левой ногой, и таким же образом другая рука [ЭЛ<sup>2</sup>, 19].

Оккультная пентаграмма может служить и во благо, и во зло, как следует из восторженного воспевания её могущества:

Пентаграмма ... является символом интеллектуального всемогущества и автократии. Это – Звезда Магов; это – символ Слова, сделанного плотью; и, согласно направлению её вершин, этот абсолютный магический символ представляет порядок или беспорядок, Божественного Агнца Ормузда и Святого Иоанна, или проклятого козла Мендеса. Это – посвящение или профанация; это – Люцифер или Всенощная, звезда утренняя или вечерняя. Это – Мария или Лидия, победа или смерть, день или ночь. Пентаграмма с двумя восходящими острями представляет Сатану как козла Шабалиа; когда одно острие восходит, это – символ Спасителя. Пентаграмма – фигура человеческого тела, имеющая четыре конечности и одно направление представлено головой. Человеческая фигура головой вниз естественно представляет демона, то есть интеллектуальное ниспровержение, беспорядок или безумие [Там же, 33].

По Элифасу Леви всё зависит от ориентации пятиконечной звезды, и в перевернутую пентаграмму вписывается уже не совершенный человек Витрувия–Леонардо, а нечто зловещее, например мифологический персонаж с сомнительной репутацией. В так называемой печати Бафомета – таинственного языческого божества или демона, которому якобы поклонялись тамплиеры, в перевернутую пентаграмму вписана козлиная голова античного божества Пана. В кольцо вокруг пентаграммы напротив его вершин вписаны буквы на иврите, образующие слово *Левиафан*, ассоциируемое с сатаной. Печать Бафомета стала логотипом официально зарегистрированной Церкви сатаны, позиционирующей себя как организация, свободная от христианских догм, веры в сверхъестественное и не связанная с дьяволопоклонничеством, хотя логотип говорит о другом, см. [Бафомет].



Печать Бафомета



- ★ Кроме печатей Соломона и Бафомета есть ещё одна известная печать, связанная с именем Томаса Кромвеля (Thomas Cromwell, 1485–1540), государственного деятеля, идеолога Английской Реформации.



Томас Кромвель и печать его имени

Ряд символов в окружающем пентаграмму кольце гласит на английском и немецком: “HELLSING. Hells gate arrested. Gott mit uns. And shine heaven now”, что переводится как “ХЕЛЛСИНГ. Врата Преисподней закрыты. Бог с нами. И да воссияет теперь рай”. Внешний ряд рунических символов воспроизводит то же самое кроме фразы “Gott mit uns”, причём в слове “gate” первые две буквы, намеренно или случайно, переставлены местами. Печать Кромвеля, фигурирующая в японском комиксе *Hellsing*, по сюжету которого снят одноименный сериал, считается особой запирающей пентаграммой. Она ограничивает возможности нечистой силы, подчиняя её тому, кто накладывает печать. Временное или окончательное снятие печати частично или полностью восстанавливает способности носителя зла, а цифра в самом низу, ничем вроде не примечательная, означает число жертв демона с момента его пробуждения.

- ★ У Элифаса Леви, судя по тому, как часто упоминается его имя в соответствующей литературе, не было недостатка в последователях. Его своеобразное толкование перевёрнутой пентаграммы сразу нашло отклик в сердцах адептов магии и оккультизма и стало быстро распространяться. Среди сторонников новой идеи и известный религиозный философ и теософ Елена Петровна Блаватская (1831–1891), неоднократно по разным поводам рассуждающая о пентаграмме. Близка ей и идея микрокосма и макрокосма, но в то же время Блаватская скептически относится к особой роли пентаграммы в оккультной практике. Выдержки из разных её работ (взяты с сокращениями из [Пентагон], где указаны и первоисточники) интересны в том плане, что в них отражено характерное для второй половины XIX века понимание различных сторон пентаграммы в изложении склонного к максимальной полноте знаний автора *Теософского словаря* [Блаватская].



Елена Петровна Блаватская и её книга *Теософский словарь*

Эзотерическим символом Кала Юга является опрокинутая вниз пятиконечная звезда с её двумя острыми, обращёнными вверх, знак человеческого колдовства – положение, признаваемое каждым оккультистом как знак “Левой Руки” и употребляемое в церемониальной магии.

**В** Египте умерший – символом которого была Пентаграмма или Пятиконечная звезда, концы которой представляли человека, – эмблематично превращался в крокодила.

**П**ятиконечная звезда или Пентагон изображают пять членов человека.

**В**нутри Аурического Яйца находится макрокосмический пентакль ЖИЗНИ, Траны, содержащий в себе пентаграмму, которая представляет человека. **В**семирный пентакль должен изображаться с острым концом вверх – это знак Белой Магии, – в человеческом пентакле нижние конечности подняты вверх, образывая «Рога Сатаны, как их называют христианские каббалисты. **Э**то символ Матери, символ человеческой личности и признанный пентакль чёрного мага. **И**бо этот перевернутый пентакль символизирует не только Каму, эзотерический четвёртый Трансан человека, но он также представляет физического человека, животного из плоти с его желаниями и страстями.

**П**оскольку электричество или животный магнетизм наиболее мощно исходит от пяти основных конечностей, а так как явление того, что сейчас называют “гипнотической” силой, изучалось ещё в храмах Древнего Египта и Греции и было познано так глубоко, как нельзя и надеяться познать его в наш век адиотического и априорного отрицания, то неудивительно, что древние каббалисты и философы, выражавшие в символах каждую силу природы, должны были (в силу причин, совершенно очевидных для тех, кто знает что-либо о таинственных учениях и магических связях, существующих между часлами, фигурами и мыслями) избрать для изображения “пяти основных конечностей” человека – головы, рук и ног – пять точек пентаграммы.

**С**лафас Деби, современный каббалист, рассматривает эту проблему столь же глубоко – если не более, – как и его древние и средневековые братья, ибо в книге “Дома и ритуал высшей магии” он утверждает: “Использование пентаграммы в соответствии с учениями каббалы может влиять на внешность нерождённого ребёнка, и посвящённая женщина может придать своему сыну черты Неря или Ахиллеса, Людовика XIV или Наполеона”.

**П**одобно шестиконечной звезде, символизирующей макрокосм, пятиконечная звезда имеет своё собственное глубокое символическое значение, ибо она представляет макрокосм. **П**ервая – “двойной треугольник”, состоящий из двух треугольников, белого и чёрного, пересекающихся и переплетающихся (символ нашего Общества), – известна в Европе как “Печать Соломона”, а в Индии как “Знак Вишну” и символизирует вселенский дух и материю; вершина белого треугольника восходит к небу, а нижняя вершина чёрного треугольника устремлена к земле.

**П**ентаграмма также символизирует дух и материю, но только в их земном проявлении. **Э**мблема макрокосма (“малой вселенной”), точно отображающего макрокосм (великий космос), есть знак происхождения человеческого разума или духа над грубой материей.

**М**ногие из тайн каббалистической, или церемониальной магии, мистические символы и все каббалистические ключи пророчеств воплощены в этой Пентаграмме, считающейся практиками халдейско-еврейской каббалы могущественнейшим магическим орудием. **В**о время магических вызываний, когда малейшая нерешительность, ошибка или оплошность фатальны для оператора, звезда всегда находится на алтаре, вместе с ладаном и прочими приношениями, а также под треножником для магических вызываний. **В** зависимости от положения её вершин, она “призывает добрых или злых духов, изгоняет, удерживает или подчиняет их”, говорят каббалисты.

“Что в символе?” – спросит наш читатель. “**Н**е более того, что в имени”, – ответим мы: ничего, кроме того, что он ... помогает сконцентрировать внимание и стало быть, пригвоздить волю оператора к определённому месту. **И**менно магнетический, месмерический флюид, исходящий из

концаков пальцев руки, очерчивающей пентаграмму, лечит или, по крайней мере, ослабляет острую боль, притупляя чувствительность нервов, но не сама фигура. ... Вера в пентаграмму трансформируется в сильную волю, а она – в энергию; энергия же – каким бы чувством или причиной она ни была вызвана – наверняка устремится в какое-то место и пронзит его более или менее сильно; и вполне естественно, что им будет именно то место, на котором в данный момент сосредоточено внимание оператора; отсюда и лечение, приписываемое небезжественным месмеризатором Пентаграмме.

### 5. Пентаграмма, Бафомет и карты Таро



дея Элифаса Леви о сатанинской сущности перевернутой пентаграммы историей не подтверждается. На рисунках, иллюстрирующих наш краткий и далеко не полный исторический экскурс, мы видели и обычные и перевернутые и повернутые пентаграммы, но все они были символами могущества, доброго, положительного начала и, похоже, раньше мало кому приходило в голову демонизировать перевернутую пентаграмму. Однако со временем такая позиция получила широкое распространение и стала даже доминирующей в масс-культуре. Роль личности в истории оккультизма, видимо, настолько велика, что одному-единственному, хотя бы и очень известному магу простым перевертыванием символа удалось в середине XIX века изменить его понимание на прямо противоположное. Нашлись к тому же рьяные последователи нового толкования, пересматривающие под этим углом зрения всю историю пентаграммы. Хотя наше рассмотрение и без того сильно отделилось от золотой магистрали, однако, если автор стремится к более или менее полному охвату темы, он не вправе избегать обсуждения относящихся к теме и вызывающих повышенный интерес вопросов, в какие бы дали они не уводили.

Чаще всего дьявол с пентаграммой встречается в картах, а руку здесь приложил всё тот же Элифас Леви. В дополнение к представленным в предыдущем разделе высказываниям приведём и некоторые другие из [ЭЛ<sup>1</sup>], с тем, чтобы лучше понять, почему дьявол стал так часто ассоциироваться с пентаграммой, даже когда она не перевернута.

Пентаграммой ... можно заставить духов появиться в сневидении, либо во время бодрственного состояния.

Каббалистическое употребление пентаграммы может определить фигуру ещё не родившихся детей и посвящённая женщина могла бы дать своему сыну черты Персея или Ахилла, так же как Людовика XV или Наполеона.

24 июля 1854 года автор этой книги, Элифас Леви, произвёл в Лондоне опыт вызывания пентаграммой, подготовившись к этому всеми, указанными в Ритуале, церемониями. Успех этого опыта ... устанавливает новый патологический факт, который без труда признают люди истинной науки. Трижды повторённый опыт дал поистине необычайные, но положительные и без малейшей примеси галлюцинации результаты.

Замечу только, что употребление пентаграммы крайне опасно для операторов, не обладающих полным и совершенным её пониманием. Направление концов звезды не произвольно и может совершенно изменить характер всей операции.

Парашельс, этот новатор в магии, превзошедший всех других посвящённых им одним достигнутыми успехами реализации, утверждает, что все каббалистические знаки пентакелей, которым повинуются духи, сводятся к двум, синтезу всех остальных, – знаку макрокосма, или печати Соломона ... и знаку микрокосма, ещё более могущественному, чем первый, т. е. пентаграмме, детальное описание которой он даёт в своей тайной философии.

Пентаграммой также измеряют точные пропорции великого и единственного атанора, нужного для изготовления философского камня и выполнения великого дела. Самый совершенный аламбиц, могущий выработать квинтэссенцию, сходен с этой фигурой, и сама квинтэссенция изображается знаком пентаграммы.

Могущество пентаграммы поистине неизмеримо: пентаграммой можно вызывать духов во сне и наяву, можно определять фигуру и черты ещё не родившегося ребёнка, измерять пропорции атанора – алхимической печи, необходимой для получения философского камня в аламбике – перегонном кубе, который должен быть сходен с пентаграммой, знаком которой изображается и “сама квинтэссенция”. Правда, не каждому дано проводить магические опыты с пентаграммой. Тем, кто не обладает “полным и совершенным её пониманием”, этим лучше не заниматься. Заметим также, что по Леви пентаграмма “более могущественна”, чем печать Соломона – гексаграмма. С таким символом сам чёрт не страшен, если только ты маг, а не колдун, поскольку

Есть истинная и есть ложная наука, магия божественная и магия адская, т. е. лживая и мрачная: мне предстоит открыть одну, разоблачить другую; мы должны отличать магистра от колдуна и адепта от шарлатана.

Магист располагает силой, которую знает; колдун старается злоупотреблять тем, чего не знает.

**Дьявол**, если только позволительно употреблять в научной книге это опозоренное и пошлое слово, покоряется магисту, а колдун отдастся Дьяволу.

**Магист** – верховный первосвященник природы, колдун только её оскверняет.

**Колдун** по отношению к магисту – то же, что суеверный и фанатик – относительно действительно религиозного человека [Там же].

**Магист**, умеющий обращаться с пентаграммой, сильнее дьявола, колдун же противиться ему не в состоянии. Тем более что Леви снабдил одно такое сатанинское отродье пентаграммой, причём не перевернутой, а прямой. Это всем теперь уже знакомый Бафомет, без которого рассказ о пентаграмме никак не может быть полным. Само имя – уже загадка, возможно, это искажённое *Магомед* (Мухаммед, محمد, 571–632), по другим версиям, от мавританского *Vufihimat* – “отец мудрости”, или комбинация греческих слов *baphe* и *metis*, означающих “крещение мудрости”. Если слово *Vaphomet* читать справа налево, получится *Temohrab*, что можно понимать как акроним, аббревиатуру, образованную из пяти частей: *Tem, o, h, p, ab*. Отсюда *Templi omnium hominum pacis abbas* (*Настоятель Храма мира всех людей* – в переводе с латинского), см. [История использования...]. Наконец, запись слова Бафомет на иврите и его дешифровка по определённой системе (атбаш) приводит к греческому слову σοφία – мудрость. Есть и другие толкования, а можно придумать и новые, но с нас достаточно и этих.

**На** магической арене Бафомет появился в конце XI в., но известность приобрёл лишь в начале XIII в., в связи с процессом над тамплиерами, которых обвинили во многих грехах, в том числе в поклонении некоему божеству, идолу, в котором церковь узрела дьявола. Серьёзных доказательств не было и нет, большинство историков считают выдвинутые против тамплиеров обвинения ложными, вырванные под пыткой, однако Элифас Леви думает иначе.

**Я** позволю вам присутствовать при казни Жака Молэ и его соучастников, или братьев по мученичеству... Но не ошибайтесь и не принимайте виновного за невиновного. Действительно ли обождали Бафомета тамплиеры? Совершали ли они обряд унижительного лобзания заднего лица козла Мендеса? Наконец, чем была эта тайная и могущественная ассоциация, грозившая гибелью церкви и государству, и которую убивают, не выслушав даже её оправдания. Но не судите легкомысленно: они виновны в великом преступлении: они позволили профанам мельком увидеть святилище древнего посвящения; они ещё раз сорвали и разделили между собой, чтобы стать таким образом властителями мира, плоды познания добра и зла. Осудивший их приговор восходит гораздо выше трибунала папы или короля Филиппа Прекрасного. “В тот день, когда ты вкусишь от этого плода, – ты будешь поражен смертью”, сказал сам Господь, каковы это видим из книги “Бытия” [Там же], (подчёркнуто нами).

**Не** следует подпускать профанов близко к святилищу, считает Леви, но каков всё же сам таинственный Бафомет, которому якобы поклонялись тамплиеры, лучшие, по мнению некоторых, воины среди крестоносцев, цвет европейского рыцарства, его ударная сила на Востоке, а также предтечи многих оккультных сообществ Запада? На этот вопрос Леви отвечает картой *Дьявол* – пятнадцатой картой старших аркан Таро.



Фронтиспис второго тома книги Элифаса Леви и Бафомет в раскрашенном виде, на фоне пентаграммы

Перед нами любопытный, с детально продуманной символикой персонаж, порождённый силой воображения Элифаса Леви. У сидящего в окружении светлого и тёмного полумесяцев Бафомета звериная голова с бородой, раздвоенные копыта, женский торс, пара крыльев, факел на голове между рогами, на руках написаны латинские слова SOLVE и COAGULA, которые обычно переводят как *распасться* и *застывать*. В районе пупка помещён кадуцей (обвитый двумя змеями жезл Гермеса, Меркурия), а на видном месте, в середине лба этого необычного существа – прямая пентаграмма. Она-то и может вызвать крайнее недоумение. Действительно, разве не положена дьяволу *перевернутая* пентаграмма, которую, вопреки историческим фактам, сам же Элифас Леви ввёл в магическую теорию и практику на том основании, что именно она “представляет Сатану как козла Шабаша”. Вопрос в том, кто он (или оно), этот номер пятнадцать на самом деле?

**Мы** ещё раз возвращаемся к этому ужасному номеру пятнадцать, символом которого в Таро является чудовище, взобравшееся на алтарь, с митрой и рогами на голове, женской грудью и воспроизводящими органами мужчины – химера, деформированный феникс, синтез уродства. **Под** этой фигурой мы читаем откровенную и простую надпись – “Дьявол”.

**Да**, перед нами находится призрак всех ужасов, дракон всех теогоний, Ариман персов, Тифон египтян, Пифон греков, старый змей евреев, фантастическое чудовище, кошмар, горгулья. **Великое** чудовище средневековья и худшее из них – Бафомет тамплиеров, бородатый идол алхимиков, непристойное божество Мендеса, козёл Шабаша.

**Для** поучения невежд и для прославления Церкви, которая преследовала тамплиеров, сжигала магов, отлучала франкмасонов, давайте скажем прямо и смело, что все низшие посвящённые в оккультные науки и оквернителы Великого Аркана не только поклонялись в прошлом, но поклоняются сейчас и будут поклоняться впредь тому, что стоит за этим жутким символом. **Да**, мы убеждены, что Великие Мастера Ордена тамплиеров поклонялись Бафомету и принуждали своих посвящённых поклоняться ему. **Да**, собрания, на которых эта фигура председательствовала, усеившись на трон и водрузив между рогами пылающий факел, проходили в прошлом и, может быть, проходят сейчас.

**Но** поклонники этого знака, в отличие от нас, не считают его символом дьявола, наоборот, для них он являлся олицетворением бога Пана, бога наших современных философских школ, бога Александрийской теургической школы и мистических неоплатоников.

**Бык**, собака, козёл являются тремя символическими животными алхимической магии, возродившей все традиции Египта и Индии. **Бык** представляет собой Землю или Соль философов; собака – это Германибус, легендарный Меркурий, иными словами – жидкость, воздух и вода; козёл представляет огонь и в то же время является символом воспроизведения.

**Более** того, знак оккультизма образован обеими руками, указывающими вверх к белой луне Хесед и вниз – к чёрной луне Гебура. **В** каббалистической символике Луна Хесед – это восковая луна на стороне Милосердия Древа Жизни, в то время как затухающая Луна относится к стороне Суровости.

**Горящий** между рогами козла факел разума – это магический свет всемирного равновесия. **Он** также символизирует душу, поднявшуюся над материей, хотя и не расставшуюся с ней, как пламя не растает с факелом. **Жуткая** голова животного олицетворяет ужас греха, за который несёт ответственность только материальное вещество, которое одно и должно понести наказание, ибо душа бесстрашна и может страдать только посредством материализации. **Кадуцей**, изображённый на месте воспроизводящего органа, представляет вечную жизнь. **Покрытый** чешуёй живот символизирует воду. **Круг** над ним – это атмосфера; расположенные чуть выше перья – летучие вещества. **И**, наконец, человечество символизирует груди и андрогинные руки этого феникса оккультных наук. **Смотри**, как рассеивается тьма адского святилища! **Смотри**, как со феникса средневековых ужасов срывается покров и он низвергается с трона.

**Стало** быть, ужасный Бафомет, как и все чудовищные идолы и загадки древней науки и её фантазий – это всего лишь невинный и даже благочестивый иероглиф. **Как** мог человек поклоняться зверю, если он беспредельно властвовал над этим зверем? **Так** давайте же во имя чести человечества твёрдо скажем, что оно поклонялось собакам и козлам не больше, чем ягнятам и голубям. **Если** говорить об иероглифах, то чем козёл хуже ягнёнка? **На** священных камнях христиан-гностиков из секты Василида Христос изображён в образе различных каббалистических животных: то птицы, то льва, то змеи с головой льва или быка. **Но** всегда, даже в случае с нашим козлом, ему сопутствует символ света. **Знак** пентаграммы, который никак не может быть связан со сказочным образом Сатаны.

**Имя** Бафомета (Baphomet) тамплиеров, которое по каббалистически следует произносить в обратном порядке, составлено из трёх аббревиатур: ТЕМ.ОНР.АВ. – “отец храма мира всех людей”. **По** словам одних, Бафомет представлял собой огромную голову, а по словам других, он был демоном в облике козла.

**Недавно** на руинах штаб-квартиры Храма был найден украшенный скульптурами гроб. **И** любители древностей обнаружили на нём бафометическую фигуру, облик которой соответствовал козлу Мендеса или андрогину Кунрата. **Это**

была бородастая фигура с женским телом, которая в одной руке держала солнце, а в другой — луну. Планеты были прикованы к рукам цепями.

Что уж, мужская голова — это красивая аллегория зачинающего и творящего принципа. В данном случае, голова представляет дух и телесную материю. Небесные светила, прикованные к человеческому телу и управляемые Природой, символизирующие разум, также чрезвычайно аллегоричны [ЭЛ<sup>2</sup>, Гл. 15].

Впоследствии высказанные в этих отрывках суждения и оценки полностью или частично воспроизведены и повторены многими. Но никаким пересказом или парафразом первоисточник не заменишь, тем более что оригинальный текст нередко даётся в неполном, вырванном из контекста или искажённом виде. Нравится или нет, но Элифас Леви — центральная фигура в нашей истории, поскольку слова, сказанные им в середине века, стали, как указывалось, поворотной точкой в понимании различных положений пентаграммы. Но вернёмся к Бафомету, который, несмотря на свой зловещный номер 15 в старших арканах колоды Таро, оказывается, никакой не дьявол:

Это всего лишь невинный и даже благочестивый иероглиф.

Вместо страшного монстра перед нами аллегория, которой

Сопутствует символ света и только жуткая голова животного олицетворяет ужас греха, за который несёт ответственность только материальное вещество.

Голова, кстати, не козлиная, а помеси козла с быком и собакой. Понятна теперь и прямая пентаграмма на лбу Бафомета, поскольку это знак,

Который никак не может быть связан со сказочным образом Сатаны.

Достаточно подробно разъясняется и вся непростая символика композиции, в которой фактически использовано многое из классического арсенала магии и оккультизма.

Каким бы ни было отношение к магии, гаданию на картах и тому подобному, следует признать, что с точки зрения эстетики и творческой фантазии карты Таро представляют собой пусть не самый заметный и значительный, но любопытнейший пласт культуры, где перед каждым автором стоит непростая задача уложить в один художественный ларец 78 различных сюжетов. Среди множества имеющихся колод есть и довольно интересные, свидетельствующие о тонком вкусе, творческом воображении и исполнительском мастерстве авторов. В обычных вариантах пентаграммы, *пентакли* составляют четвертую часть младших аркан и по крайней мере шестую часть всей колоды. Ведь пятиконечная звезда встречается также в старших арканах и не только под номером 15, но изредка и под первым номером (маг), а в отдельных случаях под номером 7 (колесница), как например в Таро Элифаса Леви.



Аркан Колесница из колоды Таро Элифаса Леви

Следует, конечно, отметить, что не всегда пятнадцатый номер старших аркан ассоциируется с дьяволом, иногда это звезда, ещё реже — материализм. Но в любом понимании, где только в пятнадцатом номере присутствует пятиконечная звезда это, как правило, перевёрнутая пентаграмма. Можно полагать, что безоговорочно согласившись с толкованием такой пентаграммы как символом сатаны, многие не приняли идею Бафомета как *благочестивого иероглифа* и в этом вопросе оказались больше “элифасовцами”, чем он сам. Прямой пентаграммой снабдил в своей известной колоде *дьявола*, а также *колесницу* и даже *императрицу* швейцарский оккультист, один из основателей *Каббалистического Ордена Розы+Креста* Освальд Вирт (Oswald Wirth, 1860–1943), см. [Костенко].



Пентаграмма из книги Освальда Вирта и в старших арканах его колоды Таро

Но колода Вирта скорее исключение. Здесь показаны несколько характерных примеров перевернутой пентаграммы в картах под номером XV. Другие примеры, наряду с относящимися к карте *Mag*, даны в приложении к настоящей главе.



Перевернутая пентаграмма в картах старших аркан *Дьявол*

## 6. Утренняя звезда и пентаграмма на небе

Если пятиконечную звезду рассматривать как образующую геометрическую фигуру систему треугольников, то, как мы знаем, каждая из вершин звезды является вершиной двух золотых треугольников с углами  $\{36^\circ, 72^\circ, 72^\circ\}$  и  $\{36^\circ, 36^\circ, 108^\circ\}$ . Приняв наименьшую из длин звезды за единицу, получим для всех её длин геометрическую прогрессию  $1, \phi, \phi^2, \phi^3$ . Перед нами золотая геометрическая фигура чистой, так сказать, пробы. Однако, за исключением разве что пифагорейцев, золотая математика пентаграммы не очень-то волновала почитателей её магии. Скорее всего, мало кто из них вообще имел хотя бы элементарное представление об этом. Тогда возникает вопрос: почему из практически бесконечного множества геометрических фигур именно пентаграмма была с незапамятных времен выбрана, притом независимо в разных культурах, в качестве фактически одного из основных, если не основного, символа магии? Важна, конечно, связь пентаграммы с числом 5, но одного этого недостаточно для столь явного её предпочтения перед другими интересными фигурами. Можно предположить, что главную роль здесь сыграла эстетическая привлекательность фигуры, являющаяся в свою очередь отражением её золотых пропорций. Этим можно польститься самолюбию золотоискателей и закончить главу на торжественной ноте, оценивая историю пентаграммы как растянувшийся на тысячелетия бессознательный хвалебный гимн золотому сечению. Но не всё так просто, хотя доля правды в этом всё-таки есть.

Возвращаясь к истории появления пентаграммы, которую удобно рассматривать после знакомства с историческими фактами, приведём с выделением выдержки из разных частей Библии, в которых говорится о *звездах* (и *деннице* – утренней звезде, планете Венере), не просто как об астрономических объектах, а в более высоком, сакральном значении слова.

**О!** ночь та – да будет она взыбана, да не войдёт в неё вселенъ! **Да** проклянут её проклинающие аснь, способные разбулить аснифана! **Да** померкнут **звёзды рассвета** её: пусть ждёт она света, и он не прийдёт, и да не увидит она **решниц денницы** за то, что не затворила дверей чрева матери мoses и не сокрыла горести от очей моих! [Иов: 6–10].

**В** день силы твоей народ твой готов во благоденнии святыхи, из чрева пржеас **денницы** подобно росе рожденис твоё [Пс 109: 3].

Как упал ты с неба, **денница, сын зари!** разбила о землю, попиравший народы, а горюха в сердцах твоём: «взойду на небу, выше **звезда** вожних вознесу престол мой и сяду на горы в сонме богов, на краю небеса; взойду на высоты облачные, буду подобен высочайшему». Но ты низвержен в ад, в глубины преисподней [Исаия 14:12–15].

Бы носил скинию мёртвому и **звезду бога вашего Ремфана**, изображённая, которая вы сделала для себя. **За** то я переселю вас за дамаск, горюит горабель, бог саваоф – има ему! [Амос 5:26–27].

Бы принял скинию мёртвому и **звезду бога вашего Ремфана**, изображённая, которая вы сделали, чтобы поклониться им: и я переселю вас дадеф вавилона [Деян. 7:43].

Когда же исус рождался в вифлессе иудейском во дни царя ирода, пришли в иерусалим волхвы с востока и говорят: где родившийся царь иудейский? ибо мы видели **звезду его** на востоке и пришли поклониться ему. Услышав это, ирод царь встревожился, и весь иерусалим с ним. И, созвав всех первосвященников и книжников народных, спрашивал у них: где должно родиться христу? Они же сказали ему: в вифлессе иудейском, ибо так написано чрез пророка: и ты, вифлессе, земля иудина, ничем не меньше владычества иудиных, ибо из тебя произойдёт вожель, который упасёт народ мой, израиля. Тогда ирод, тайно призвав волхвов, выведал от них время появления **звезды** и, послав их в вифлессе, сказал: пойдите, тщательнo разведайте о младенце и, когда найдёте, известите меня, чтобы и мне пойти поклониться ему. Они, выслушав царя, пошли. [И] сё, **звезда**, которую видели они на востоке, шла перед ними, как наконец пришла и остановилась над местом, где был младенец. Увидев же **звезду**, они возрадовались радостью весьма великою, и, войдя в дом, увидели младенца с мариею, матерью его, и, пав, поклонились ему; и, открыв сокровища свои, принесли ему дары: золото, ладан и смирну [Матф. 2:1–11].

И притом мы имеем восточные пророческие слова; и вы хорошо знаете, что обращаетесь к нему, как к святильнику, сияющему в тёмном месте, доколе не начнёт раскрывать день и не взоидёт **утренняя звезда** в сердцах ваших, знаа пржеас всего то, что никакого пророчества в писании нельзя разрешить самому себе [2Пётр. 1:19–20].

Он держал в деснице своей **сечь звезда**, и из уст его выходила острый с обеих сторон меч; и лице его, как солнце, сияющее в силе своей. И когда я увидел его, то пал к ногам его, как мёртвый. И он положил на меня десницу свою и сказал мне: не бойся; а сечь первый и посланный, и живой; и был мёртв, и сё, жив во веки веков, аминь; и имю ключи ада и смерти. Итак напиши, что ты видал, и что есть, и что будет после сего. **Тайна семии звезда**, которая ты видал в деснице моей, и семи золотых святильников есть сия: **сечь звезда** суть ангелы семии церквей; а сечь святильников, которая ты видал, суть сечь церквей [Откр. 1:16–20].

Ангелу восточной церкви напиши. так говорит держащий **сечь звезда** в деснице своей, ходящий посреди семии золотых святильников: знаю дела твои, и труд твой, и терпение твоё, и то, что ты не можешь снести развратных, и испытал тех, которые называют себя апостолами, а они не таковы, и нашёл, что они лжецы; ты много переноси и имеешь терпение, и для имени моего трудился и не изнемогал [Откр. 2:1–3].

Кто побеждает и соблюдает дела мои до конца, тому дам власть над язычниками, и будет пасти их жезлом железным: как соуды ганнаны, они сокрушатся, как и я получила власть от отца моего; и дам ему **звезду утреннюю** [Откр. 2:26–28].

И ангелу сардийской церкви напиши. так говорит имеющий сечь духов вожних и **сечь звезда**. знаю твои дела; ты носишь има, буди жив, но ты мёртв [Откр. 3:1].

Третий ангел вострубил, и упала с неба **большая звезда**, горящая подобно святильнику, и пала на третью часть рек и на источники вод. **Има сечь звезда «полынь»**, и третья часть вод сделалась полынь, и многие из людей умерли от вод, потому что они стали горьки [Откр. 8:10–11].

И авидось на небе великое знамение. жена, облечённая в солнце, под ногами её луна, и на главе её **венчик из двенадцати звезда** [Откр. 12:1].

А сечь восток и потёмк лавина, **звезда светлая и утренная** [Откр. 22:16].

Библия была и остаётся практически неисчерпаемым источником всевозможных, нередко диаметрально противоположных толкований. Приведённые отрывки являются основным, если не единственным библейским источником толкований, связанных с понятиями (*пятиконечная звезда, пентаграмма, планета Венера* (“денница”, “утренняя звезда”). Есть в этих отрывках магия чисел 7 и 12, есть приведшее к Вавилонскому пленению недовольство Господа поклонением *звезде бога вашего Ремфана*, который ассоциировался с Сатурном, а отрывок о “звезде Полынь” (название *полыни* в энциклопедическом словаре Брокгауза и Ефрона – *чернобыль*) некоторые считают древним пророчеством о Чернобыльской катастрофе. Соотнесённость Иисуса Христа с пятиконечной звездой, пентаграммой, Венерой ранние христиане, современные мормоны и многие другие увидели в словах Откровения **а сечь звезда светлая и утренная** [Откр. 22:16]. А в словах о *деннице, сыне зари*, которого Господь низвергает в ад, в глубины преисподней [Исаия 14:12–15], Элифас Леви узрел *Люцифера* (переводится как *светоносный, светоносец, денница*), а значит, дьявола, сатану: вспомним его слова о пентаграмме:

Это – Люцифер или Всеночная, звезда утренняя или вечерняя.



Отсюда уже один шаг до принципиального различия между плохой – перевернутой и хорошей – прямой фигурами:

Пентаграмма с двумя восходящими острями представляет Сатану...; когда одно острие восходит, это – символ Спасителя. ... Человеческая фигура головой вниз естественно представляет демона [ЭЛ<sup>1</sup>, 33].

Соотнесённость пентаграммы утренней звезде – планете Венера далеко не случайна и имеет глубокую естественнонаучную основу. Достаточно подробным введением в эту интригующую тему может служить отрывок из содержащей две с половиной тысячи графических символов капитальной монографии [Ljungman, 333–334], цит. по [Браун М.].

Пентаграмма внутри круга... может быть названа композиционно-портретным символом планеты Венеры. Эта планета является единственной в нашей системе, которую можно ясно идентифицировать с графической структурой, однозначно полученной из вычерчивания её астрономических движений в пространстве... Если кто-то ... и может уточнить текущую позицию планет в отношении к группам фиксированных звёзд в зодиаке,... то возможно обозначить точное место в 360 градусах зодиака, где появится Утренняя Звезда незадолго до восхода Солнца после периода невидимости. Если мы можем это сделать, подождём, когда Утренняя Звезда снова появится через 584 дня (синодическое орбитальное время Венеры), и отметим её положение в зодиаке, а затем повторим этот процесс, пока не будем иметь пять мест появления Венеры в качестве Утренней Звезды, то обнаружим, что пройдёт ровно восемь лет и один день. Если мы затем проведём линию от первого отмеченного пункта ко второму, потом к третьему и так далее, то у нас получится пентаграмма... Только планета Венера проходит по знаку пятиконечной звезды. Ни одна из неисчислимых звёзд над нами не может своей орбитой воспроизвести этот знак... Более того, точки пентаграммы указывают на пять различных звёздных скоплений или созвездий... И только позже было открыто, что эти пять точек медленно передвигаются по небосводу, будто стрелки гигантских часов... По прошествии четырёхлетнего периода каждая из точек пентаграммы перемещается на один день, на одну 365 часть зодиакального цикла... После 1460 солнечных лет эти “стрелки” возвращаются на своё исходное место.

Вся эта картина является, конечно, следствием астрофизических параметров Земли, Венеры и Солнца, но прежде чем перейти к более подробному рассмотрению этого природного феномена, отметим некоторые, очевидные из вышеприведённого текста факты.

- Венера – единственное, насколько известно, космическое тело, которое чертит относительно Земли на небе пентаграмму;
- такой геометрический рисунок с небольшой разницей повторяется через каждые восемь лет и в точности воспроизводится с периодом в 1460 лет;
- пентаграмма, вычерчиваемая денницей, может быть прямой или перевернутой, в зависимости от того, когда начато наблюдение за Венерой.

Сравним теперь параметры Земли и Венеры, наиболее существенные для понимания и описания наблюдаемого эффекта.

Таблица  
Некоторые параметры Венеры и Земли и их отношение

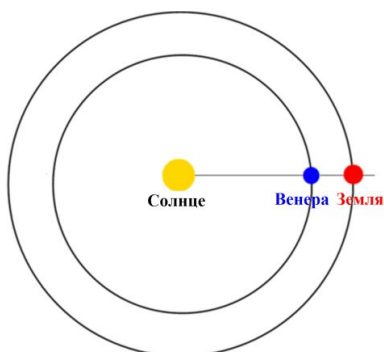
Параметры	Венера (В)	Земля (З)	Отношение В/З
Период обращения $T$	224,70069 дней	365,256366 дней	0,615186
Синодический период $T_C$	583,92 дней	–	–
Орбитальная скорость $v$	35,02 км/с	29,783 км/с	1,1758
Орбитальный радиус $R$	108,939 млн км	149,598 млн км	0,72

Венера – наиболее близкая по основным параметрам, таким как масса, плотность, радиус, орбитальный радиус, период обращения и т.п., к Земле планета Солнечной системы. Как и у других планет, её наклонение к плоскости эклиптики, то есть плоскости орбиты Земли, невелико: всего 3,4°. Есть и серьёзные отличия, например эксцентриситет Венеры незначителен и в 25 раз меньше эксцентриситета Земли, так что она движется вокруг Солнца по орбите близкой к круговой, в то время как орбита Земли более вытянута.

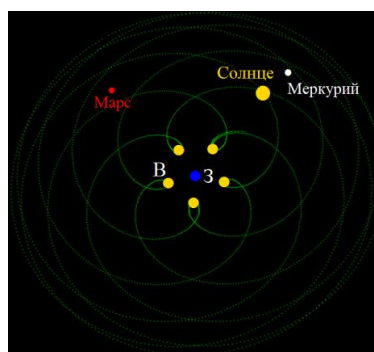
Здесь, конечно, важнее движение Венеры относительно Земли, которое представляет собой замысловатую кривую, определяемую относительными данными из правого столбца таблицы. Следует прежде всего обратить внимание на близость, в пределах сотых и тысячных десятичных долей, наиболее важных в данном рассмотрении отношений периодов и скоростей к золотому сечению и числам Фибоначчи. Обозначая через  $\delta(a)$  относительное отклонение эмпирически определяемого отношения от теоретического значения  $a$  и используя обозначения для периодов и скоростей, имеем:

$T_B/T_3 = 0,615186$	$\delta(\phi^{-1}) = 0,0046$	$\delta(8/13) = \delta(F_6/F_7) = 0,00032$
$T_B/T_C = 1,5987$	$\delta(\phi) = 0,012$	$\delta(8/5) = \delta(F_6/F_5) = 0,0084$
$v_B/v_3 = 1,1758$	$\delta(\sqrt{3-\phi}) = 0,00023$	
$R_B/R_3 = 0,7282$	$\delta(1/(3-\phi)) = 0,0064$	

Выражаемые тысячными и десятитысячными долями относительные отклонения данных отношений от золотых и фибоначиевых значений – недостаточный ещё повод считать, что здесь “работает” принцип золотого сечения. Наличие последнего фиксируется не столько близостью численных значений, сколько выявлением тех фундаментальных законов, которые реализуются в рассматриваемом явлении в форме ПЗС. Реально мы имеем два космических тела, которые под действием сил гравитации движутся с разными скоростями по траекториям, близким в первом приближении к круговым. За 8 земных лет Венера, ближе расположенная к Солнцу и движущаяся по своей орбите с большей скоростью, успевает сделать 13 оборотов вокруг Солнца и 5 раз оказывается на минимальном расстоянии от Земли. В каждый момент времени взаимное расположение Земли и Венеры определяется приведённым выше набором уникальных отношений. Именно их близость к константе  $\phi$ , её комбинациям и аппроксимациям посредством чисел Фибоначчи приводит, с точки зрения земного наблюдателя, к вычерчиваемой на небе пятиконечной звезде. Речь фактически идёт о показанных на правом рисунке золотистыми точками особыми положениях орбиты Венеры относительно Земли, когда они оказываются на одной прямой с Солнцем и расстояние между планетами становится минимальным, равным приблизительно 42 млн. км.



Нижнее соединение Земли и Венеры



5 нижних соединений Земли (З) и Венеры (В) за восьмилетний цикл

Это явление, называемое нижним (внутренним) соединением планет, повторяется, как уже было сказано выше, через каждые 584 дня, то есть один синодический период Венеры; последовательным соединением соответствующих точек и получается пятиконечная звезда, по-разному ориентированная в зависимости от начала наблюдения. Простая и не совсем точная, но с малым отклонением от математического идеала формула

$$5 \times \text{синодический год Венеры} = 8 \times \text{земной год}$$

определяет цикличность нижнего соединения Венеры и Земли с периодом в восемь лет и с точностью в один день. Подобный дрейф особых точек, геометрически – вершин пентаграммы, это как бы медленное вращение по кругу воображаемой звезды, с возвращением в исходное положение по отношению к знакам зодиака через каждые 1460 земных лет. Очевидно, что пентаграмма больших размеров получается в случае соединения прямыми точек противостояния планет, когда они находятся одной линии с Солнцем, но по разные стороны от него, на расстоянии 258 млн км [Transits of Venus].



Пентаграмма, “вычерчиваемая” Венерой с точки зрения земного наблюдателя и с указанием дат нижнего соединения

Астрономии принято считать древнейшей из естественных наук. Для земного наблюдателя Венера – третий по яркости, после Солнца и Луны, космический объект. Равный 584 земным дням сидерический год Венеры использовался в календаре майя и ацтеков, культ Венеры, утренней и вечерней звезды, вообще характерен для античной эпохи. Полагают, хотя и без должного обоснования, что ещё со времён шумеров именно вычерчиваемая на небе пятиконечная звезда связала культ Венеры с магией пентаграммы. Если древний астроном через равные промежутки времени каким-то образом фиксировал на карте звёздного неба точки максимального сближения Венеры с Землей и, соединяя их прямыми линиями, получал некое подобие пятиконечной звезды, это не могло не оказать глубокого влияния на его мировоззрение. Пентаграмма на небе, хотя бы и воображаемая и геометрически не идеальная, но обязанная своим существованием периодически повторяемым природным явлениям, – вполне резонный повод для её сакрализации и признания едва ли не наиболее могущественным магическим символом и талисманом. Если же пойти ещё дальше и бездоказательно предположить, что в приводящих к небесной пентаграмме соотношениях между двумя планетами заложен принцип золотого сечения, тогда начало истории золотого сечения, хотя и не осознаваемого в таком качестве, следует отодвинуть к древнейшим временам.

## 7. Анализ и выводы



Насчитывающая по меньшей мере пять тысячелетий история пентаграммы со всей очевидностью свидетельствует о том, что двумерный геометрический носитель золотого сечения в подавляющем большинстве случаев воспринимался как магический символ, вне всякого обращения к её “золотому” содержанию. Даже Елена Блаватская, с её стремлением создать некий синтез вненаучного и научного знания и неоднократно упоминавшая пентаграмму, в том числе в своём *Теософском словаре*, ни разу не упомянула её в связи с золотым сечением. Одно из немногих исключений составляет Эрих фон Дэникен, увидевший ЗС в пентаграмме возле города Карлсруэ и ищущий его в расположении культовых сооружений Греции и Дании. Можно, конечно, говорить о том, что замкнутая фигура, которую “чертит” на небе Венера и которую может легко начертить каждый, не отрывая карандаша от бумаги, представляет собой систему пяти равнобедренных золотых треугольников на сторонах правильного пятиугольника, обладающую особой эстетической привлекательностью, что немаловажно для её сакрализации. В этом смысле можно, наверное, говорить о неявном проявлении ПЗС в области весьма далёкой от науки.

В пентаграмму можно вписывать фигуры, окружать её символами, вписывать в другие геометрические фигуры, обычно в окружность и кольцо круга. Красота пентаграммы в обычном, перевёрнутом, повёрнутом или стилизованном виде, в виде пятиконечной звезды с закрашенной внутренней областью, или использованной в конструкции объёмной трёхмерной звезды нашла множество применений, представленных в тексте настоящей главы и многочисленных рисунках, показанных в Приложении к ней. Но даже эти сотни рисунков – лишь небольшая часть того, что можно отыскать в различных источниках (к указанным выше работам добавим ещё несколько источников: [Удивительные рисунки на полях; *Wiccan White Pentagram*; *Pentacles & Pentagrams*; *Die Erdpräzession – The Earth Precession*; *Pics that ...*; *Honkshu*; Евгения]). Поскольку пентаграмма, в силу её особой специфики, фактически выделилась у нас в стоящую несколько особняком тему, возникла необходимость её рассмотрения в широком охвате, с многочисленными иллюстрациями, полезными для наглядности, а где-то и статистического анализа. Как магический символ она с неослабным интересом использовалась, мы видели, в различных религиозных системах и оккультных сообществах во все времена – с эпохи шумеров и древних египтян до наших дней. В качестве же частично или полностью извального от мистического толкования, легко узнаваемого эстетически привлекательного и удобного во многих случаях символа она используется во флагах, гербах и печатях многих государств и организаций, в форме орденов и медалей, в знаках воинского отличия, в медальонах, украшениях ...

Символический смысл, значимость и функциональная роль пентаграммы, пятиконечной звезды в той или иной магической фигуре или композиции материального объекта могут быть очень разными. Представленный в тексте и рисунках материал, думается, достаточно обширен и репрезентативен, чтобы служить наглядной иллюстрацией и подтверждением для анализа и определённых выводов. Характеристики и всевозможные толкования самой пентаграммы даны в тексте, поэтому здесь нас больше интересует в основном та символическая и функциональная роль, которую она может иметь в качестве структурного элемента, составной части общей композиции. Понятно, что никакие пояснения и описания той или иной разновидности пентаграммы не могут заменить её конкретное визуальное представление: отсюда такое количество рисунков, особенно в Приложении, дополняющем и иллюстрирующем основной текст конкретными образами, требующими к себе некоторого внимания. Поэтому, подводя черту под ранее сказанным, следует также дать хотя бы краткий комментарий к многочисленным рисункам в Приложении.

- ★ **Определения.** Не обращаясь к числовым отношениям, то есть к золотой константе  $\phi$  и её производным, пентаграмму можно определить геометрически двумя способами через изначально заданный правильный пятиугольник. В первом случае это фигура, образованная продолженными до пересечения сторонами пятиугольника, во втором – фигура, образованная соединением через одну вершин пятиугольника. Если оставлен только внешний контур пентаграммы, имеем *звезду*, обычно закрашенную определённым цветом – чаще всего красным, жёлто-золотистым или белым. Пентаграмму, или звезду, вписанную в окружность или

кольцо круга, принято называть *пентаклем*. В любом случае, придерживаясь традиционного понимания, следует различать базовое понятие *пентаграмма* от его модификаций (*пятиконечная звезда* и *пентакль*).

- ★ **Толкования.** Широко распространённая и повсеместно используемая в магической практике, в религиозной, государственной и оккультной символике геометрическая фигура и её модификации могут по-разному толковаться в различных сообществах и разными авторами. Толкование символа всегда даётся в рамках определённой философской, религиозной, культурной парадигмы, но обычно под сильным влиянием её предьстории, обеспечивающей преемственность понимания, и, разумеется, с учётом геометрической графики символа. Пентаграмма, с её пятью вершинами, пятью сторонами и построенными на сторонах внутреннего пятиугольника пятью равнобедренными треугольниками неразрывно связана с числом 5. Не случаен пифагорейский термин *пентальфа* – пять прописных букв *альфа* “А” греческого алфавита, наложением которых можно сложить пентаграмму. У тех же пифагорейцев, их последователей, как и в китайском У-син, пентаграмма ассоциируется с пятью первоэлементами, в христианской же традиции она символизирует пять ран Иисуса, а число 5 представляет собой сумму Троицы с божественной и человеческой природой Христа. Множество других эзотерических толкований пентаграммы как символа могущества, власти, положительного, доброго начала, талисмана, амулета, знака, оберегающего от всякого зла, отгоняющего демонов или подчиняющего их власти мага и тому подобное, приведено в тексте, и повторяться здесь не стоит.
- ★ Толкование символа может не только быть неодинаковым в различных сообществах, но и меняться со временем в пределах одного культурного кластера. **Перевернутая пентаграмма** – классический пример частичной метаморфозы подобного рода. Фигура, которая на протяжении нескольких тысячелетий считалась символом и носителем всевозможных положительных начал, с середины XIX века, с подачи магического авторитета Элифаса Леви стала толковаться в зависимости от ориентации своих вершин. Образно говоря, в пентаграмме поселился дьявол, не всеми признаваемый в качестве законного её обитателя, но уже недоступный изгнанию. Лёгкость, с которой было принята идея жёстко отделять “хорошую” – прямую от “плохой” – перевернутой пентаграммы, едва ли можно объяснить лишь огромным влиянием известного мага. Добро и зло составляют дуальную пару взаимообусловленных понятий, немислимых одно без другого. Можно по крайней мере предположить, что сама конфигурация пятиконечной фигуры, при которой положения “вершиной вверх” и “вершиной вниз” существенно различны, наталкивает на мысль о возможности взаимоисключающего понимания двух противоположных положений.
- ★ В “чистом” виде, как пять определённым образом пересекающихся отрезков, пентаграмма встречается редко, даже в магической практике. Чаще мы видим её закрашенной или стилизованной под пятилепестковую розу, в виде пентаклей в картах Таро и тому подобное. В представленной в Приложении государственной символике только на флагах и гербах Марокко и Эфиопии изображены фигуры, близкие к геометрическому идеалу пентаграммы. На шести десятках флагов и гербов других государств изображены пятиконечные звёзды разных цветов и размеров, по-разному расположенные, ориентированные и в разных количествах.
- ★ Наиболее популярна **одиночная звезда**, чаще всего золотая. На гербах и особенно флагах существующих государств больше десяти одиночных золотых пентаграмм, толкование которых сильно отличается от оккультного и естественно выдержано в самых радужных, оптимистических тонах. Например, золотая звезда на флаге Анголы символизирует *международную солидарность и прогресс*, Демократической Республики Конго – *прекрасное будущее страны*, Буркина Фасо – *идеологическое руководство народно-демократической революцией в её сияющем развитии*, Суринама – *счастливое будущее*, КНДР – *лидерство Коммунистической партии Вьетнама*, при этом *пять концов звезды соотносятся с рабочими, крестьянами, солдатами, интеллигенцией и молодёжью*, а звезда на флаге Центрально-Африканской Республики – *символ независимости и проводник в будущий прогресс*. Золотая звезда явно в почёте у создателей государственной геральдики развивающихся стран, но встречаются, хотя и реже, одиночные звёзды и других цветов: красные, чёрные, белые, зелёные, синие. Большая чёрная звезда на золотом фоне в центре флага Ганы служит *путеводной звездой африканской свободы*, а огромная белая звезда в центре флага Мьянмы является *символом единства страны*. На флагах же исламских стран рядом со звездой всегда изображён полумесяц.
- ★ **Количество** звёзд на флаге или гербе может символизировать число основных административных единиц данного государства. Так, 50 белых звёздочек на флаге США соответствуют числу американских штатов, восемь расположенных полукругом белых звёзд флага Венесуэлы символизируют восемь провинций страны, четыре расположенных в виде ромба звезды флага Микронезии означают четыре штата страны, три золотистые звезды на гербе Филиппин обозначают три островные группы Филиппинского архипелага, а семь золотистых звёзд флага Гренады олицетворяют семь административных единиц страны. Есть и другие подобные примеры, хотя их не так уж много.
- ★ Конечно, не всегда количество звёзд соотносится с административным делением государства. Большая золотистая звезда на красном фоне на флаге Китая символизирует руководящую роль коммунистической партии, а четыре меньшие звезды, согласно популярной трактовке, означают четыре социальных класса: *рабочих, крестьян, мецан (или интеллигенции) и патриотической буржуазии*. На флаге Новой Зеландии

четыре красно-белые звезды представляют наиболее яркие звезды созвездия Южного Креста. Любопытны в плане символики герб Сингапура и флаг Евросоюза. Расположенные в виде правильного пятиугольника пять золотистых звезд герба Сингапура символизируют идеалы этой страны: *демократию, мир, прогресс, справедливость* и *равенство*. Здесь напрашивается аналогия с пентаграммой пифагорейцев, или У-син, с заменой *первозлементов* на *идеалы*. Символику флага Европы, представляющего собой 12 симметрично расположенных по кругу золотистых звезд на синем фоне, связывают с местом из Библии, где говорится о таинственном образе *Жены, облеченной в солнце*:

**Являлось на небе великое знамение: жена, облеченная в солнце; под ногами её луна, и на главе её венец из двенадцати звезд. Она имела во чреве, и кричала от болей и мук рождения** [Откр. 12: 1–2].

**В** пояснении к принятию двенадцатизвездного символа сказано следующее [Флаг Европы]:

**На** фоне голубого неба западного мира звезды символизируют народы Европы в кругу, знак единства. **Ч**исло звезд неизменно, определяется равным двенадцати. **Э**то число символизирует совершенство и полноту ... **К**ак двенадцать знаков зодиака представляют всю вселенную, так двенадцать золотых звезд стоят за все народы Европы, и за те, что ещё не могут участвовать в построении Европы в единстве и мире.

**И**нтересно, что организация, отказавшаяся признать себя сообществом христианских государств, тем не менее апеллирует к туманной фразе из Апокалипсиса, а несоответствие фиксированного количества звезд на флаге переменному числу стран – членов Союза пытается прикрыть магией числа 12, со ссылкой на число знаков зодиака, притом в традициях античной космологии. Не с “апокалиптическим” ли толкованием флага связаны трудности Евросоюза? Если серьезно, перед нами не дотягивающая до уровня лучших образцов символики многих государств символика организации, отражающая не столько единство, сколько существующие противоречия между отдельными её членами.

- ★ **В** хорошо составленной композиции нет места мелочам, каждый элемент должен занимать место, отведённое ему в соответствии с общей идеей, символической значимостью элемента и требованиями дизайна. Если говорить о флагах как о наиболее узнаваемых государственных символах, носителях компактной информации о стране, здесь всё должно быть тщательно продумано. Это в частности касается не только размеров, цвета и количества звезд на флаге, но также их **расположения**. Приведём несколько характерных вариантов с указанием некоторых конкретных примеров. Одиночная звезда или пентаграмма может быть расположена в центре (флаги Вьетнама, Марокко, Мьянмы, Парагвая, Сомали, Сомалиленда, Суринама, Туниса, Турции), слева в центре (Восточный Тимор, Куба, Пуэрто-Рико, Северная Корея, Южный Судан), в левом верхнем углу (Либерия, Чили). Две одинаковые, хотя и разного цвета звезды, одна в верхнем левом, другая в нижнем правом углу, изображены на флаге Панамы. На флаге Микронезии нет ничего, кроме четырёх по-разному повернутых звезд, расположенных в центре в форме ромба. Также четыре звезды, но в правой части и в форме деформированного ромба на флаге Новой Зеландии. Пять звезд на флагах Гондураса, КНР и Самоа, но если в первом случае звезды одинаковых размеров помещены в центр, в двух других случаях это звезды разных размеров в левом верхнем углу. На флаге Боснии и Герцеговины семь полных и два половинных звезды расположены по диагонали, семь звезд на флаге Таджикистана расположены полукругом в центре, а символизирующие двенадцать звездных месяцев 12 звезд на флаге Узбекистана расположены в три ряда по 3, 4 и 5 звезд слева сверху.
- ★ **С** точки зрения звездной символики особенно интересен флаг Бразилии, в котором использованы различные возможности: **количество, цвет, размеры, расположение** звезд, а также их **связь со Звездным небом и Землей**. В синем круге изображены 27 белых звезд, символизирующие 26 штатов и федеральный округ страны. В зависимости от значимости административных единиц, звезды на флаге пяти размеров; диаметр условной окружности, в который вписана самая большая звезда, в три раза больше диаметров самых малых звезд. Кстати, на гербе Бразилии образующие окружность те же 27 звезд уже совершенно неотличимы. Расположение звезд на флаге отражает карту звездного неба над Рио-де-Жанейро в ноябрьские дни 1889 года, когда империя была провозглашена республикой. Поэтому звезды сгруппированы в 9 созвездий, причём с каждым штатом соотносится определённая звезда, например федеральному округу Бразилия соответствует звезда  $\sigma$  созвездия Октант, занимающего центральное положение на небе – возле Южного полюса мира.
- ★ **Н**е задерживаясь на символике государственных **гербов (эмблем)**, сделаем лишь несколько замечаний общего характера. Количество “звездоносных” гербов почти совпадает с количеством “звездоносных” флагов: по шесть десятков в каждом случае, каждый четвёртый государственный флаг или герб. В большинстве случаев если звезда присутствует на одном из государственных символов, то она присутствует и на другом. Это относится и к пентаграммам, которые изображены как на флагах, так и гербах Марокко и Эфиопии. Есть, конечно, и исключения. Например, восемь звезд на флаге Венесуэлы и ни одной на её гербе. Флаг Италии представляет собой триколор из зелёного, белого и красного цветов, а в центре эмблемы Италии изображена большая белая звезда с красными краями, *Stellone d'Italia* – древний символ Италии, означающий защиту

нации и связанный с легендой о бежавшем из Трои основателе Рима Энее, а также с культом утренней звезды – Венеры. Следует также отметить, что в связи с требованиями геральдики большая по сравнению с флагами содержательная насыщенность гербов и в меньшей степени эмблем фактически сужает возможности использования звезды, как и любого другого символа, в общей композиции.

- ★ Более ста двадцати флагов, гербов и эмблем существующих де-факто современных государств, содержащих обычные и стилизованные пентаграммы в нескольких и пятиконечные звёзды во всех остальных случаях, составляют лишь небольшую часть известной из истории звездоносной государственной и негосударственной символики. В Приложении, наряду с полным, по возможности, списком существующих государственных символов, показаны несколько флагов и гербов бывших государств, различных сообществ и неправительственных организаций из тысяч, если не десятков тысяч имеющихся. Но это уже тема другого разговора, к нам не относящегося, к тому же вряд ли здесь можно будет обнаружить что-то принципиально новое, разве что склонность к куда более эзотерическому толкованию символов. В наши же дни магия пентаграммы, причём именно пентаграммы, а не производной от неё пятиконечной звезды, явно проявляется в таких предметах индивидуального ношения, как всевозможные амулеты, талисманы, кулоны, подвески; изредка пентаграмма встречается и в татуировках.
- ★ Несколько слов об **орденах и медалях**, а также **знаках воинского отличия**, характерных для вооружённых сил современных государств, используемых и ранее. Форма пятиконечной звезды, нередко перевёрнутой или деформированной по сравнению с геометрическим прототипом, традиционна для военных и гражданских орденов, медалей и значков. Звёздочки – удобный способ определения звания военнослужащего по их количеству, размерам и расположению, дополняемый наличием или отсутствием одной-двух полосок или других символов на погонах. Заметим, что в российской армии звёздочки начинаются с погон прапорщика, в армии Китая – младшего лейтенанта, а в армии США – бригадного генерала.
- ★ Любопытной областью применения пентаграммы, как сказано и показано в тексте с дополнительными иллюстрациями в Приложении, являются **карты Таро**. Уже не звезда, как в государственной символике, орденах, медалях и воинских знаках отличия, а вписанная в окружность изначальная пентаграмма, пентакль, фигурирует на четвёртой части Младших аркан колоды карт Таро, а в отдельных случаях и на некоторых картах Старших аркан. В сериях Младших аркан, как и в обычных картах, числа заменяются соответствующим количеством однотипных символов, в нашем случае пентаклями. Строго определено только количество пентаклей на первых десяти картах, остальное – на усмотрение художника-дизайнера.

Можно констатировать, что пятиконечная геометрическая фигура, в котором золотыми являются все пропорции, углы и треугольники, относится к числу символов, наиболее часто и повсеместно используемых в самых разных областях и на протяжении всей доступной обозрению истории. Нельзя при этом не заметить, что вплоть до нашего времени математика пентаграммы как двумерного геометрического носителя золотого сечения была почти в полном забвении и фактически незаметна. Вся история пентаграммы по меньшей мере пятитысячелетнего периода, за исключением, пожалуй, времени расцвета греческой математики, это эпоха магии пентаграммы, позже перекочевавшей в государственную и прочую символику, с последовательным освобождением от налёта эзотерики.



## Приложение к главе 6.

### Пентаграмма в рисунках

флаги, гербы, ордена, знаки отличия, талисманы, амулеты, карты Таро, разное

#### Флаги современных государств



Флаг Австралии



Флаг Алжира



Флаг Анголы



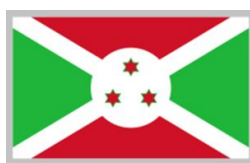
Флаг Боснии и Герцоговины



Флаг Бразилии



Флаг Буркина-Фасо



Флаг Бурунди



Флаг Венесуэлы



Флаг Восточного Тимора



Флаг Вьетнама



Флаг Ганы



Флаг Гвинеи-Бисау



Флаг Гондураса



Флаг Гренады



Флаг Демократической  
Республики Конго



Флаг Джибути



Флаг Европы



Флаг Иордании



Флаг Кабо-Верде



Флаг Камеруна



Флаг Китайской  
Народной Республики



Флаг Комор



Флаг Кубы



Флаг Либерии



Флаг Ливии



Флаг Мавритании



Флаг Марокко



Флаг Микронезии



Флаг Мозамбика



Флаг Мьянмы



Флаг Новой Зеландии



Флаг Островов Кука



Флаг Пакистана



Флаг Панамы



Флаг Папуа – Новой Гвинеи



Флаг Парагвая



Флаг Приднестровской  
Молдавской Республики



Флаг Пуэрто-Рико



Флаг Самоа



Флаг Сан-Томе и Принсипи



Флаг Сахарской Арабской  
Демократической Республики



Флаг Сент-Китса и Невиса



Флаг Сингапура



Флаг Сирии



Флаг Содружества Доминика



Флаг Соломоновых Островов



Флаг Сомали



Флаг Сомалиленда



Флаг Суринама



Флаг Соединенных Штатов Америки



Флаг Таджикистана



Флаг Того



Флаг Тувалу



Флаг Туниса



Флаг Туркменистана



Флаг Турции



Флаг Узбекистана



Флаг Филиппин



Флаг Центрально-Африканской  
Республики



Флаг Чили





Флаг Эфиопии



Флаг Южного Судана

*Флаги бывших государств и некоторых организаций*



Флаг Бенина



Флаг Королевства Раротонга



Флаг СССР



Флаг Югославии (СФРЮ)



Флаг Американского народно-революционного альянса



Флаг Эсперанто



Флаг Рабочей партии Курдистана

*Гербы и эмблемы государств*



Герб Австралии



Эмблема Алжира



Эмблема Анголы



Герб Бангладеш



Герб Беларуси



Герб Бенина



Герб Боснии и Герцеговины



Герб Бразилии



Герб Буркина-Фасо



Герб Великобритании



Герб Восточного Тимора



Герб Вьетнама



Герб Ганы



Герб Гвинеи-Биссау



Эмблема Джибути



Герб Зимбабве



Герб Индонезии



Эмблема Италии



Герб Камеруна



Герб Канады



Герб Китая



Герб Корейской  
Народно-Демократической Республики



Эмблема Демократической  
Республики Корея



Эмблема Республики Косово



Герб Кубы



Герб Латвии



Герб Маврикия



Эмблема Мавритании



Эмблема Мальдив



Герб Марокко



Герб Микронезии



Эмблема Мозамбика



Герб Молдавии



Государственная печать Мьянмы



Герб Нигерии



Герб Новой Зеландии



Герб Островов Кука



Эмблема Пакистана



Герб Панамы



Герб Парагвая



Герб Приднестровья



Герб Самоа



Герб Сан-Томе и Принсипи



Герб Сенегала



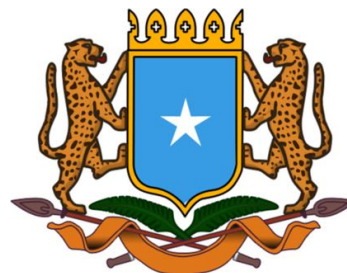
Герб Сингапура



Герб Сирии



Герб Словении



Герб Сомали



Большая печать США



Герб Таджикистана



Эмблема Того



Герб Туниса



Герб Туркменистана



Эмблема Турции



Герб Узбекистана



Герб Филиппин



Герб Финляндии



Герб  
Центрально-Африканской Республики



Герб Чили

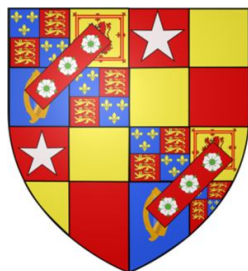


Эмблема Эфиопии

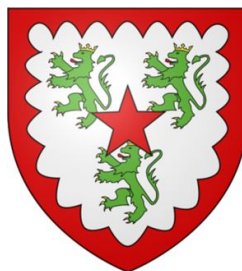
*Другие гербы*



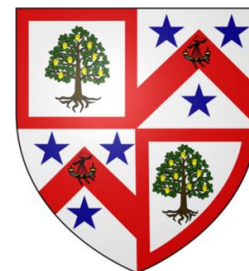
Герб Советского Союза



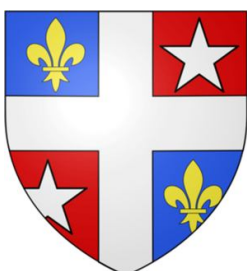
Герб герцога де Сант-Альбан



Герб Пьера де Ланнуа  
(1445–1510 гг.), Франция



Герб клана Бродо, Шотландия



Герб Кортес



Герб папы Иоанна  
Павла I, 1978 г.



Герб Молдавского  
княжества, XIV в.



Герб дома де Вер  
(графов Оксфорд)



Герб Демократической  
Республики Конго (1960–1963 гг.)



Герб Республики  
Техас (1839–1845 гг.)



Герб Нидерландских  
Антильских островов

*Ордена и медали СССР*



Орден Победы



Медаль «Золотая Звезда»



Орден Суворова



Орден Красной Звезды



Орден Отечественной Войны



Орден «Мать-Героиня»



Орден Красного Знамени



Орден Дружбы Народов

*Ордена и медали других стран*



Орден Звезды Индии



Орден Бриллиантовой Звезды, Тайвань



Орден Педро I, Бразилия



Орден Югославской Звезды



Медаль «Золотая Звезда», Куба



Медаль «За ранение», Франция



Колониальный орден Звезды Италии



Космическая медаль почёта Конгресса, США



Серебряная Звезда, США



Орден Полярной Звезды, Швеция



Орден Звезды Румынии (СРР)



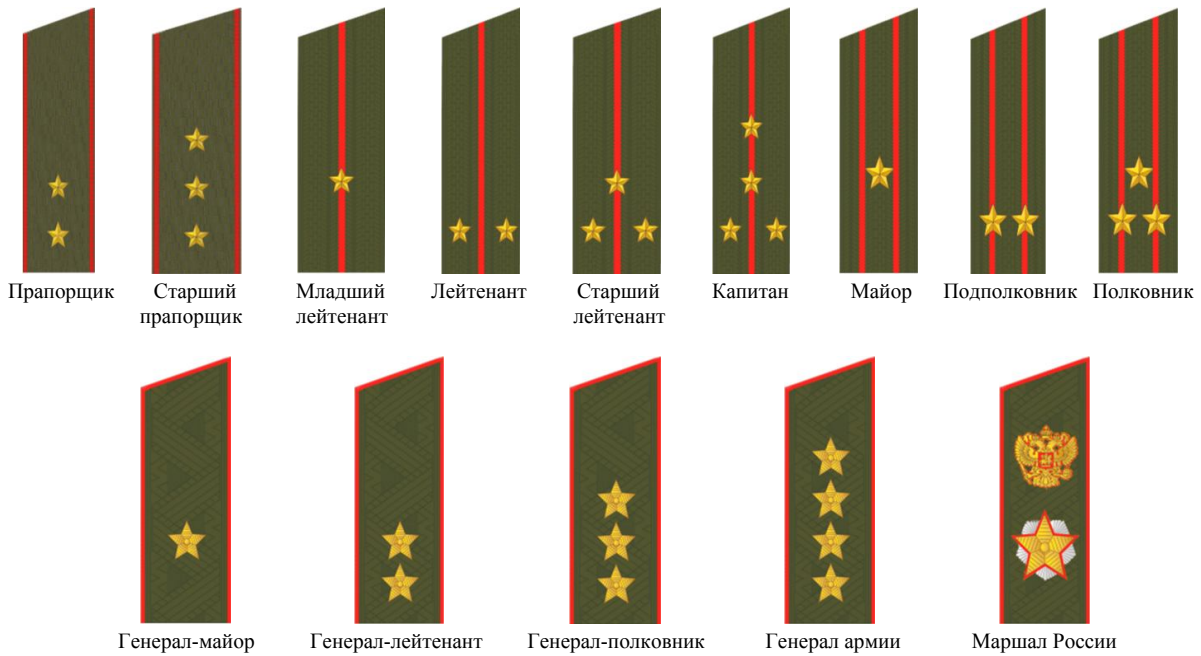
Орден Африканской Звезды, Бельгия



Медали Почёта в виде перевернутых звёзд и 13 маленьких звёзд на подвязках – высшие военные награды США

*Знаки различия в основных армиях мира*

*Россия*



*США*



*Китай*



*Амулеты*



“Кельтская пентаграмма”



“Пентаграмма планет”



“Пентаграмма стабильности и внутренней гармонии”



“Пентаграмма Венеры”



Пентакль Леви



“Пентаграмма Викканов”



“Пентаграмма Соломона”



“Пентаграмма Агриппы”



“Пентаграмма Агриппы”



“Печать сефиротов”



“Пентаграмма Овна”

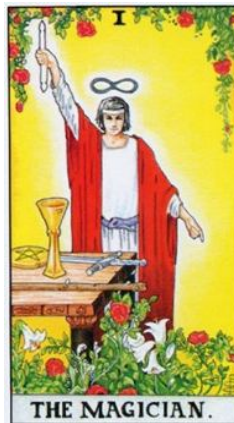


Пентаграмма в круге



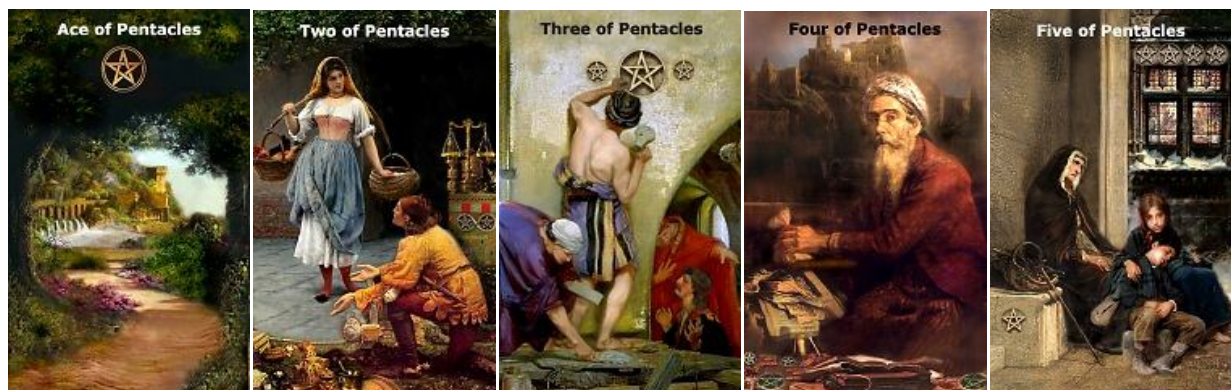
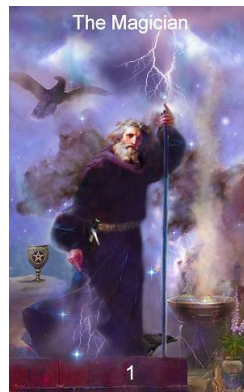
Пентаграмма в круге

*Карты Таро. Таро Райдера-Уэйта. Денарии*





*Таро бесконечных видений (Глория Джин). Маг, пентакли*





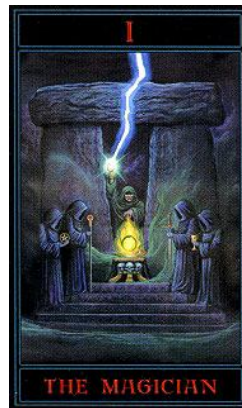


*Золотое Таро. Монеты*





*Готическое Таро. Маг, пентаграммы*

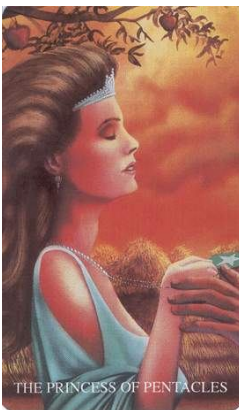
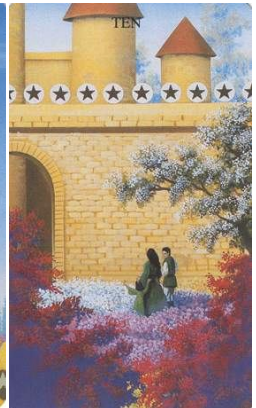
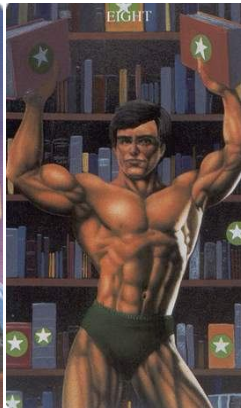
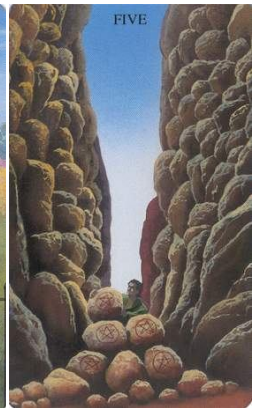




*Таро Дали. Пентакли*



Таро Введьм от Эллиен Кеннон Рид. Маг, пентакли



*Таро тамплиеров. Пентакли*

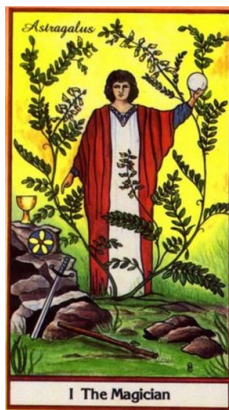


*Карты из разных колод*



Таро Адриана. Маг, дьявол

Космическое Таро



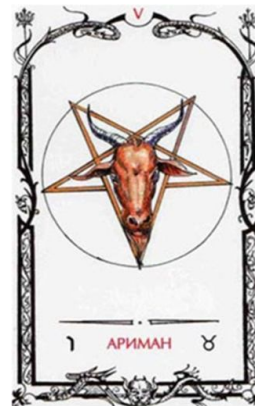
Травяное Таро



Таро Конолли



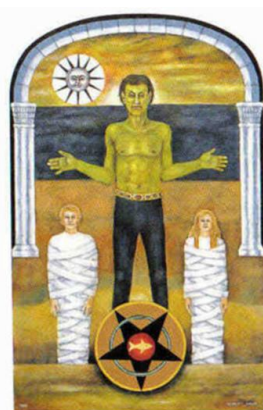
Таро 78 Дверей



Таро Теней



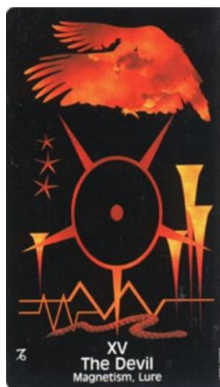
Таро секретов



Таро Юнга



Таро Хансена Робертса



Таро Ворона



Спиральное Таро

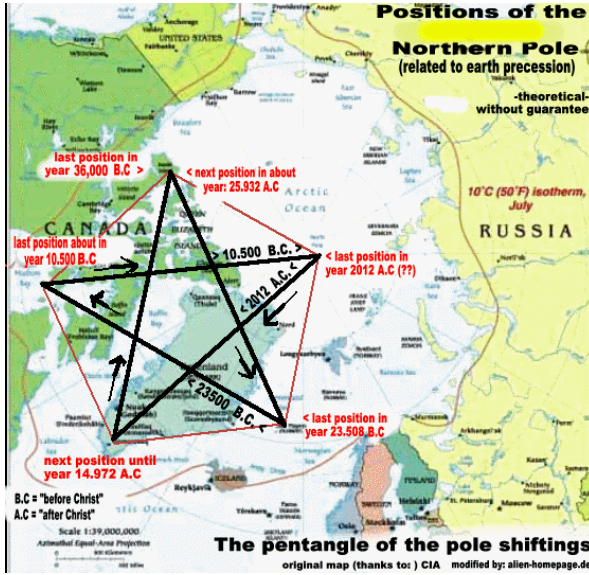


Таро Гилл

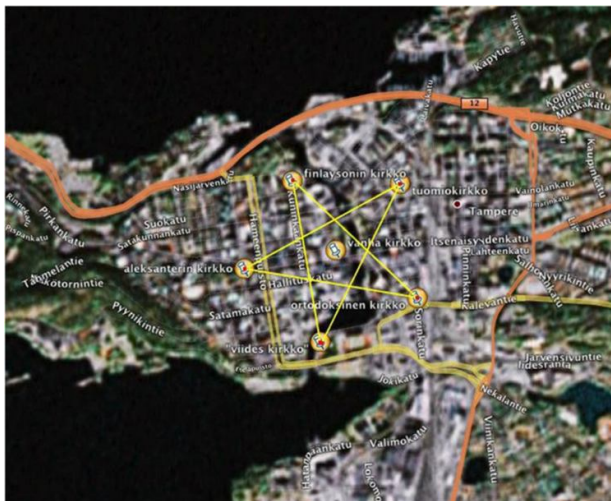


Таро Хеллоуна

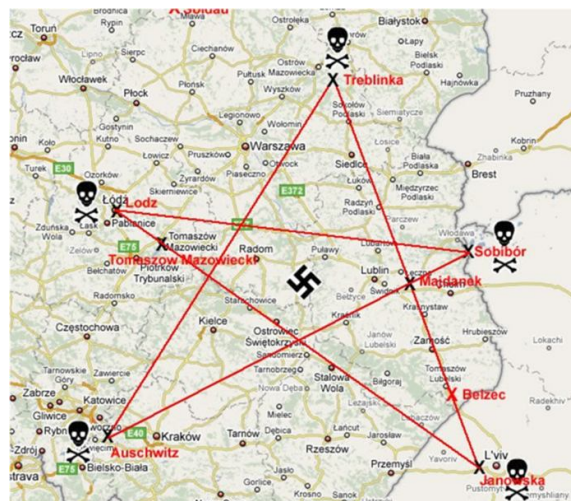
Пентаграммы на земной поверхности



Смещения северного полюса и северного магнитного полюса Земли



Пентаграмма, образованная пятью церквями, с шестой церковью в центре. Тампере, Финляндия



Нацистские концентрационные лагеря

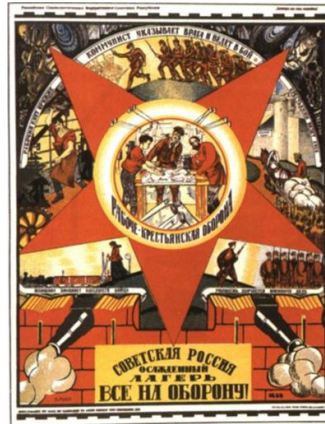
*Разное*



Звезда на башне Московского Кремля



Обелиск  
городу-герою Ленинграду



Плакат художника Д. С. Моора, 1919 г.



Звезда Шварценеггера на Аллее Славы в Голливуде



Звезда над куполом  
Капитолия. Остин, Техас

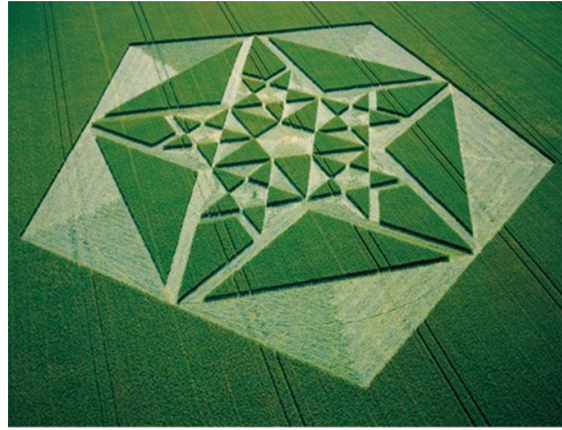


Декор арки Калифорнийского  
университета в Беркли





Украшение на стене дома. Москва



Рисунки на поле. Графство Эйвбери, Англия, 2003 г.



Перевернутая пентаграмма на стене церкви в Индии



Пентаграмма на здании. Хмельницкий, Украина



Значок Помощника шерифа. США, ок. 1890 г.



Значок Помощника шерифа. США, 1960 г.



Логотип полиции штата Виктория, Австралия



Внутренняя часть купола  
Капитолия в штате Техас



Террасо мозаика в здании  
Капитолия штата Техас



Мозаика подземной части  
Капитолия в штате Техас



Логотип Великой Ложи Шотландии



Логотип компании Крайслер



Логотип книги рекордов Гиннеса

