

ЗНАК «СЕГНЕРОВА КОЛЕСА» В ДРЕВНОСТЯХ ЕВРОПЫ

В современной литературе, посвященной проблемам символики и эмблематики, давно сформировалось мнение о фигуре креста, имеющего на концах отростки, расположенные под прямым углом к основным штангам. Общеизвестно, что этот символ, именуемый «Сегнеровым колесом» (по аналогии с прибором подобной формы, изобретенным в 1750 г. ученым Я.А. Сегнером) или санскритским термином «свастика», является «...доисторическим символом солнца и жизни в Европе, Индии и Японии с 3 тысячелетия до н.э.»¹. Обращение к данным отечественной археологии позволяют несколько изменить датировку появления интересующего нас символа и уточнить этапы его становления.

В погребении 2, раскопанном в 1969 г. О.Н. Бадером на стоянке Сунгирь (Владимирская обл.) и содержавшем труположения юноши и девушки, совершенные в 23 т.с. до н.э., обнаружены костяные прорезные диски, увенчивавшие деревянные копыя, сопровождавшие костяки в могиле. Эти изделия позднепалеолитических мастеров по краям украшались, видимо, полосками кожи и, будучи привешены к копыям, могли имитировать диски солнца². Можно с уверенностью полагать, что палеолитические первопророды нашей планеты обладали духовной культурой, нашедшей материальное отражение в простейших символах. Одним из них стал крест в круге, сегменты которого заполнялись дополнительными элементами (в Сунгире - кожаными «солнечными лучами»). Следует отметить, что данный элемент декоративного искусства людей каменного века был для них уникален. Как правило, орнаментика того времени не использовала замкнутых симметричных композиций, схема «крест в круге» выпадает из этой системы. Это еще раз акцентирует эксклюзивность данного символа, явившегося в сознании наших далеких предков важнейшим в их воззрениях знаком - рукотворным подобием Солнца. Данный древнейший в истории человечества знак маркирует появление у человека абстрактного мышления, т.е. - обозначает становление индивидуума *homo sapiens*³.

Через много веков после появления этого культового символа реализуется следующая фаза его развития. Появляется фигура в виде круга с крестом в его центре, причем образованные штангами креста сегменты заполнены отрезками линий, направленных к основным штангам креста под прямым углом. Как правило, этот символ представлен на днищах ритуальных чаш, датированных в Европе эпохой энеолита. В Восточной Европе этот символический феномен известен в древностях культуры Кукутени-Триполье (ок. 3600-3400 гг. до н.э.) и уверенно связывается с солнечной символикой⁴.

Во второй четверти II тысячелетия до н.э., в древностях индоевропейских кочевников, двигавшихся в восточном направлении, появляются импортированные из Средиземноморья бронзовые накладки, на которых ми-

кенские мастера, представители легендарного доарийского племени пеласгов, изображали символ «Сегнерова колеса». В частности, данные артефакты обнаружены в степях Южного Урала, в материале андроновской культуры. Однако, в отличие от ранее сложившейся в Восточной Европе традиции, в данном случае отростки от основных штанг вписанного в круг креста располагались не под прямым углом (и не во множестве), а были одиночными и дугообразными. Показательно, что к 16 в. до н.э. такие разные варианты этих фигуры на востоке и на юге Европы имеют отростки, направленные как влево, так и вправо от центра композиции - креста (или шестиугольной звезды)⁵.

Дошедшие в своих странствованиях до Северной Индии кочевые племена индоевропейцев, в составе которых в основном были выходцы из степей Восточной Европы, принесли на юго-восточные окраины Евразии весь комплекс своей материальной и духовной культуры. Одним из ее компонентов была культовая символика, в системе которой далеко не последнее место занимала фигура в виде «Сегнерова колеса». В результате частичной ассимиляции пришельцев с запада в местной племенной среде указанный символ на веки сохранился в культовом обиходе жителей Индостана. По сей день адепты буддизма считают эту фигуру символом «ключа счастья»⁶, известным также и в искусстве Китая и Монголии, а индуисты почитают «угловатый крест» как знак swastika (от санскритск. swasti - «счастье»)⁷, изображая его на одной из благословляющих рук слонголового сына Шивы и Парвати. Как и в эпоху энеолита на далекой прародине индоевропейцев - в степях Восточной Европы, в Индии по сей день знак «Сегнерова колеса» изображают на белом (светлом) фоне красной краской⁸. Правда, этот знак в Индии изображается уже вне круга, характерного для его европейских вариаций на всем протяжении ранней бронзы⁹.

С 7 в. до н.э., в эпоху раннего железа в Европе появляются новые варианты интересующей нас эмблемы. Возникает трехлучевая фигура с дугообразными ответвлениями (в круговом обрамлении и без него), представленная, в частности, на ритуальной керамике лужицкой культуры 7 - 6 вв. до н.э., ставшей впоследствии базой для формирования протославянских древностей¹⁰. На тканых изделиях гальштаттской культуры (в частности - на княжеской одежде из погр. VI в кургане «Хохмихель» близ Хайлигенкройцталь, Баден-Вюртемберг¹¹) известно «Сегнерово колесо», вписанное в квадрат, поставленный на один из своих углов, что является заменой круга в результате специфики ткацкого процесса. К этому времени в античном искусстве архаического периода «Сегнерово колесо» изображается уже без замкнутого обрамления, входя под именем *sigma gamma* в реестр элементарных фигур декоративного искусства Средиземноморья.

Позднее, на рубеже 1 в. до н.э. - 1 в. н.э. в различных «варварских» культурах нашего континента, в том числе - на границе Восточной Европы, в материале пшеворской культуры появляются фигуры «Сегнерово колесо» как полностью без кругового или квадратного оформления, так и вписанные в имитирующий античные образцы меандровый декор¹², существовавший в

западногерманском декоративном искусстве вплоть до середины 6 в. н.э.¹³ Судя по тому, что по расположению в погребениях керамика, несущая эти знаки, имеет явно ритуальное значение, то сомнения в сакральной значимости изображенных на них фигур (вместе с «угловатым крестом» - зигзаги, косые кресты и линейные меандры) отсутствуют.

С начала 1 тысячелетия н.э. фигура в виде «Сегнерова колеса» сохраняется преимущественно лишь в древностях германских племен. Ее очертания по сравнению с образцами предшествующих эпох меняются. Благородные отrostки, идущие в сторону от штанг креста, удлиняются, благодаря чему вся фигура приобретает квадратные очертания. Данный знак одиночно изображается не только (и не сколько) на керамике, но и на металлических предметах, которым предпосылались магические свойства: на оружии, золотых брактеатах типов В и С и подвесках с зерну, становившейся редкой формой лангобардских пластинчатых фибул 4 - 5 вв. н.э. и центральной фигурой (от 4 до 8 лучей) солярных подвесок, украшавших пояса аламаннских женщин 7 в.¹³ Персонифицированную связь интересующей нас символической эмблемы с конкретным фигурантом древнегерманского культа раскрывают золотые брактеаты 6 - 7 вв., на которых вместе с вороню фигурой царя богов Одина-Водана сопровождает изображение «Сегнерова колеса»¹⁴. Так на пороге создания «варварских» государств этот знак входит в обиход дружинных вождей германских племен, ношением брактеатов - подвесок, подчеркивавших свою роль харизматического воплощения мощи Одина¹⁵.

С 5 в. пути развития фигуры в виде «Сегнерова колеса» в германском декоративном искусстве разветвляются. Упрощенный линейный вариант фигуры, как указано, становится знаком, связанным с Одином-Воданом и его «земной эманацией» - дружинным вождем. В скандинавских древностях свое магическое значение он сохраняет с 6 в.¹⁶ по конец эпохи викингов (1020-1060 гг.)¹⁷. Даже князь церкви в это время, как показывает надгробие епископа второй половины 11 в., экспонируемое в Национальном музее средневековья в монастырском подворье Клюни (Париж), украшает свое облачение магическим знаком мощи царя языческих богов. Затем, как и лопастные кресты, являвшиеся в германском язычестве символами владыки грома и молний бога Донара-Тора¹⁸, знаки «Сегнерова колеса», обладавшие сакральной мощью Водана-Одина, в 11 в. входят в номенклатуру средневековой европейской символики. По настоящее время этот символ стоит в ряду геральдических крестов, правда, не отличаясь заметной популярностью. Цветовая гамма гербов с крестами этого типа выдержана, как правило, в красно-белой (Центральная Европа) или желто-голубой (Скандинавия) цветовых гаммах¹⁹. Важно отметить, что тот же путь прошли и культовые астральные изображения, появившиеся, как и «цветовой крест», в Европе эпохи бронзы. В частности, изображения шестилучной звезды известны как в североευропейских древностях эпохи викингов²⁰, так и в элитных украшениях Италии 10-11 вв.²¹. В последнем случае не исключено влияние ближневосточных декоративных мотивов, воспринимавшихся христианами Южной Европы как символ Вифле-

емской звезды.

Становление звериного стиля, охватившее мир германского искусства после крушения державы Аттилы, привело к возникновению фигуры, штанги которой оканчиваются головками воронов²². Этот художественный образ, явно связанный с культом Одина-Водана, у континентальных племен западных германцев реализуется в виде женской фибулы 6 - 7 вв., украшенной альмандинами, в Скандинавии обретающей круглую форму, которая на о. Готланд воспроизводилась в рамках стиля *Vandstil*²³ еще в 700-750 гг.²⁴

В это время мотив «Сегнерова колеса», исполненного в «зверином стиле», попадает с о. Готланд на земли нынешнего Литовского Возморья, в племенной ареал куршей²⁵. В землях балтов (прежде всего - у племени земгалов на территории современной Латвии) к этому времени существовала архаическая традиция изображения «угловатого креста» с несколькими ответвлениями, полностью воссоздававшими упоминавшийся выше архетип энеолитического времени²⁶. Этот мотив вышивки известен на латышских тканях эпохи викингов и в позднейшем этнографическом материале дожил до современности, считаясь благим символом «травяной змеи» (ужа)²⁷. Уже в начале 20 в. эта деталь народного орнамента привносится деятелями стремящейся к независимости Латвии в набор национальных эмблем²⁸. Уже в начале 1918 г. янтарная свастика в иконографии западных германцев 4 - 5 вв. н.э. становится эмблемой Студенческой роты латышско-добровольцев. За оборону Риги в октябре 1919 г. от Западной Добровольческой Армии генерала П.М. Бермонто-Авалова бойцы этой роты получили нагрудный знак с белой эмалевой свастикой (с штангами, расширенными по типу «мальтийского креста»). Именно этот вариант «Сегнерова колеса» с 11 ноября 1919 г. стал ведущей эмблемой в наградной системе Латвии и расположился в центре знака Военного Ордена «Лачплесис». Не исключено, что определенное влияние на выбор этого символа Латвией оказало принятие Финляндией в 1917 г. эмблемы «Крест Свободы» (голубой «мальтийский крест» с наложенной на него золотой свастикой с короткими ответвлениями), находящийся поныне в «крыже» Президентского флага Финляндии²⁹.

Позитивный характер «угловатого креста», считавшегося у народов, населяющих пограничье Восточной Европы, приносящем счастье и удачу знаком солнца (Б.А. Рыбаков считал его календарным знаком³⁰) и реализовался вплоть до 19 в. в материальных культурах населения Литвы, Польши, Чехии, Венгрии³¹ и России. В последнем случае это представляется явным заимствованием из массива образов народной культуры земгалов³². В археологическом материале Среднего Подунавья позднего этапа эпохи «обретения родины» венграми-мадярами известна весьма архаическая реплика «угловатого креста», напоминающего прототип эпохи энеолита³³. Персонифицированная связь данного символа с богами пантеона поздних язычников Европы может быть выяснена лишь у балтов. В историографии Латвии и Литвы знак «угловатого креста» именуется «крестом Перкунаса» и связывается с культом балтского бога молний³⁴.

Учитывая обильные данные археологии и этнографии, свидетельствующие о многовековой связи фигуры «Сегнерова колеса» с солнечным культом, в пантеоне балтов (во всяком случае - в его прусском варианте, хранящим архаические традиции индоевропейского культа) этот знак должен соотноситься не с Перкуно, а с богом Солнца - Звайгстиком³⁵. На мой взгляд, это подтверждается и лексическим характером имени этого бога, полностью аналогичного санскритскому названию «угловатого креста».

Как показывает пример Латвии и Финляндии, знак «Сегнерова колеса», использовавшийся ранее лишь в части личной дворянской геральдики, в начале 20 в. был включен в разряд эмблематики новых государств Европы. При этом традиционная позитивная смысловая нагрузка этого знака, сохранившаяся до современности в памяти народов Балтийского региона, не была изменена ни в графическом, ни в цветовом отношении. Этого нельзя сказать о знаке свастики, ставшем в 1918 г. ведущей эмблемой в созданном по образцу масонских лож националистическому обществу Туле (г. Мюнхен). Этот знак черного цвета был перенят от него Немецкой Рабочей партией и позднее (в 1920 г.) Национал-социалистической рабочей партией Германии. В центре красного полотнища партийного знамени, бывшего в 1933-1945 гг. национальным флагом Германии (в 1933-1935 гг. - наравне с черно-бело-красным флагом 2-й Империи)³⁶ в белом медальоне круглой формы находился знак «Сегнерова колеса» черного цвета. Такого рода цветосочетание соответствовало колористике упомянутого выше имперского национального флага. Данная цветовая символика, сомнительная «честь» разработки которой принадлежит вождю НСДАП³⁷, не имеет ничего общего с тем благожелательным смыслом, которой эта фигура наделялась использовавшими ее в народном искусстве жителями Европы, начиная с эпохи энеолита. Пожалуй, истинным смыслом эта новейшая реплика древнейшего европейского символа являлась попытка воссоздания эмблемы германских конунгов 6 - 7 вв., считавших себя харизматическими «дублями» Водана-Одина в мире земном (см. выше). Несомнимые, ничем не оправданные жертвы, кровь которых в виде чудовищной гежатамбы запятнала красное знамя с черной свастикой, отложили в сознании наших современников вполне адекватное восприятие знака «Сегнерова колеса».

На наших глазах происходит реанимация этого знака, причем, судя по существующим в современной России его репликами³⁸, их создатели пытаются максимально дистанцироваться от варианта эмблемы НСДАП, не всегда удачно пытаясь найти глубинные прототипы для своих эмблем в богатейшем наследии восточноевропейской духовной и материальной культуры.

Представленный этюд, посвященный происхождению и истории символа «Сегнерова колеса», привел к следующим выводам:

1. На позднем этапе древнего каменного века на широких пространствах нашего материка, в том числе - и в Восточной Европе, появляется первый символ, которым человек стал изображать наиболее важнейшее в его жизни явление - дающее жизнь Солнце. Данное явление маркирует становление сознания (прежде всего - культовое) человека современного

типа. Символ Солнца, представляющий собой простейшую фигуру - круг с вписанным в него крестом, сохранился и в позднейшей эмблематике (например - в культовом наследии Ордена Тамплиеров).

2. В середине IV тысячелетия до н.э. символ главного небесного светила усложняется путем добавления к концам креста нескольких боковых линий. Не исключено, что тем самым древние художники пытались создать эффект мерцания солнечного диска. В эпоху бронзы в разных точках Европы возникают упрощенные варианты знака «Сегнерова колеса», однако его древнейший вариант доживает до наших дней в этнографическом материале многих народов, в первую очередь - населения Балтии.

3. В эпоху раннего железа основной чертой данного этапа развития изучаемого знака является необязательная представленность круга в качестве его обрамления. Оно может быть изображено в виде квадрата, ромба или отсутствовать вообще. Таким образом, можно предполагать тенденцию к абстрагированию от реалистичной формы знака (модели), появившейся в Европе на заре истории. «Угловатый крест» известен как магический знак (прежде всего - на погребальной керамике), представленный одиночно и многократно повторенный в виде детали орнаментальной полосы (меандр). Два способа восприятия и отображения знака Солнца со второй половины 5 в. н.э. наиболее последовательно реализуются в искусстве германских племен, играя роль как одиночного магического знака - символа царя богов Водана-Одина, так и выполняя функцию композиционной основы сложной декоративной композиции.

4. На ранней фазе средневековья христианская Европа, в новых политических и общественных условиях формируя систему своей эмблематики, включает в ее состав все богатство языческих символов римского времени и эпохи переселения народов. Не является исключением и знак «Сегнерова колеса», используемый с 11-13 вв. преимущественно в родовой геральдике и превратившийся, тем самым, из символа (нестандартизованный магический знак) в эмблему.

5. Начало 20 в., озаменованное катастрофическими социальными потрясениями, в рамках создания символики новых государств и партий востребовало весь возможный арсенал национальной символики. Опираясь на данные археологии и этнографии, деятели конкретных народов и наций не всегда адекватно своим задачам и способностям к их реализации использовали символы и знаки из духовного наследия своих далеких предшественников.

6. Учитывая весь опыт многих сотен предшествующих поколений, при формировании современных геральдических систем следует крайне бережно, с особым вниманием относиться к знакам и символам, с которыми на протяжении тысячелетий были связаны наиболее экзальтированные чувства и ощущения миллионов людей самых разных народов. Без доскональной и углубленной научной информации, полученной о каждом конкретном знаке, использование его чревато самыми неожиданными последствиями. Судьба знака «Сегнерова колеса», развивающаяся перед нашими глазами, является тому вопиющим примером.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ¹Oswald G. Lexikon der Heraldik. Leipzig, 1984. S. 390.
- ²Рогачев А.Н., Аникович М.В. Поздний палеолит Русской равнины и Крыма // Палеолит СССР. М., 1984. С. 234, рис. 106,4.
- ³Смирнов Ю.А. Лабиринт. Морфология преднамеренного погребения. М., 1997. С. 80.
- ⁴Массон В.М., Мерперт Н.Я., Мунчаев Р.М., Черныш Е.М. Энеолит СССР. М., 1982. С. 191, 250. Табл. LXVIII, 4,6.
- ⁵Смирнов К.Ф., Кузьмина Е.Е. Происхождение индоевропейцев в свете новейших археологических открытий. М., 1977. С. 49, 50, рис. 3.12.
- ⁶Oesterreicher-Mollwo M., Herder-Lexikon: Symbole. Basel-Wien, 1991. S.164.
- ⁷Mylius K. Wörterbuch Sanskrit-Deutsch. Leipzig, 1975. S. 570.
- ⁸Гусева Н.Р. Индуизм. М., 1977. С. 264.
- ⁹Aberg N. Nordische Ornamentik in vorgeschichtlicher Zeit // Mannus Bibliothek. Nr. 47. Leipzig. 1931. Abb. 49.
- ¹⁰Седов В.В. Славяне в древности. М., 1994. С. 128, рис. 34,9.
- ¹¹Jazdzewski K. Pradzieje Europy Środkowej. Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk, 1981. rys. 127.
- ¹²Godłowski K. Kultura przeworska // Prahistoria ziem polskich. T. V. Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk, 1981. Tabl. 1,5; II, 11.
- ¹³Кулаков В.И. Могильники западной части Мазурского Поозерья конца V - начала VIII вв. (по материалам раскопок 1878-1938 гг.) // Barbaricum - 1989. Warszawa, 1990. рис. 25,4; 43,2; Wegewitz W. Die Langobarden an der niederelbe // Reinerth H. Vorgeschichte der deutschen Stämme. Bd. 2. Berlin, 1936. Taf. 2191, 2,4,5.
- ¹⁴Seyer R. Die Entwicklung der germanischen Kunst // Die Germanen. Bd. 2. Berlin, 1983. S. 246.
- ¹⁵Кулаков В.И. Предшественники европейских знаков отличия // Avstrvegr-Vostochnyj putj. Tallinn, 1995. С. 38.
- ¹⁶Jazdzewski K. Pradzieje Europy Środkowej..., rys. 184, 13.
- ¹⁷Мельникова Е.А. Скандинавские рунические надписи. М., 1977. С. 116.
- ¹⁸Кулаков В.И. Введение в типологию европейских наград и воинских знаков // Гербовед. 1997. № 2 (14). С. 124.
- ¹⁹Neubecker O. Wappenkunde. München, 1991. S. 79.
- ²⁰Müller-Wille V. Das Bootskammergrab von Haihabu // Berichte über die Ausgrabungen die Ausgrabungen in Haihabu. Bericht 8. Neumünster, 1976. Abb. 40.
- ²¹Schulze-Dorrlamm M. Zwei hochmittelalterliche Goldscheibenfibeln aus Italien // Archäologisches Korrespondenzblatt. Nr. 20. Mainz, 1990. Taf. 711-5.
- ²²Karlsson L. Nordisk form om djurornamentik. Stockholm, 1983. Fig. 10,6.
- ²³ibid. P. 102. Fig. 45.
- ²⁴Nerman B. Die Vendelzeit Gotlands. Bd. II. Stockholm, 1969. Taf. 221, 1806-1814.
- ²⁵Gaerte W. Urgeschichte Ostpreussen. Königsberg, 1929. Abb. 252, 254.
- ²⁶Volkaitė-Kulikauskienė R. Senovės lietuvių drabužiai ir jų papuošalai (I - XIV a.). Vilnius. 1997. 79 pav., 3.
- ²⁷Karsuone A. Apie latvių raštuoto juostu ornamentus // Dangaug ir žemes simbolai. Vilnius. 1995. P. 230, 13 pav.

- ²⁸ Butkus A. Latviu ornamento struktura // Mokslas ir gyvenimas. Nr. 11. Vilnius, 1989. P. 9, 10.
- ²⁹ Herzog H.-U. Flaggen und Wappen. Leipzig, 1980. S. 77.
- ³⁰ Рыбаков Б.А. Язычество древних славян. М., 1981. С. 323.
- ³¹ Tumenas V. Eglutes ir svastikos ornamentu simbolika Lietuvoje // Senoves baltu simbolai. Vilnius, 1992. P. 61-64.
- ³² Амброз А.К. Раннеземледельческий культовый символ («ромб с ключками») // Советская археология. М., 1965. № 3. С. 16, 17, рис. 2.66 - 73.
- ³³ Révész L. Die Bereitschafts-Bogenbehälter (Gorithos) in den Gräbern der ungarischen Landnahmenzeit // Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae. Bd. 44. Budapest, 1992. Abb. 4.
- ³⁴ Matuleviciene P.S. Latviu ornamentikos tyrinejimai // Liaudies kultūra. Vilnius, 1991. Nr. 1. P. 8.
- ³⁵ Иванов В.В., Топоров В.Н. Балтийская мифология // Мифы народов мира. Т. 2. М., 1980. С. 155.
- ³⁶ Schurdel H.D. Flaggen & Wappen Deutschland. Augsburg, 1995. S. 39.
- ³⁷ Воропаев С. Энциклопедия Третьего Рейха. М., 1996. С. 427.
- ³⁸ Лесман Ю. «Патриотическая» символика // Барьер-Challenge. Санкт-Петербург, № 1. 1993. С. 18.

Подписи к рисункам (см. стр. 67)

Схемы изобразительных композиций символа «Сегнерова колесо» в процессе его развития:

1. Одно из костяных наверший копий из погр. 2 на территории палеолитической стоянки Костенки, Брянская обл. России (по А.Н. Рогачеву, М.В. Аниковичу, О.Н. Бадеру).

2, 3. Рисунки на днищах керамических чаш эпохи энеолита с поселения Кошаловцы-Обоз, Молдавия (по В.М. Массону, Н.Я. Мерперту, Р.М. Мунчаеву, Е.К. Черныш).

4. Рисунок на бронзовой подвеске из Микен 16 в. до н.э. (по К.Ф. Смирнову, Е.Е. Кузьминой).

5. Рисунок на луицком погребальном сосуде из Вроцлава-Ксенже Вельке (по В.В. Седову).

6. Деталь орнаментального пояса на плечике урны из погр. 363 пшеворского могильника Вымыслово, Польша (по К. Годловскому).

7. Бронзовая фибула урнового лангобардского могильника Хамсторф, окрестности Гамбурга, Германия (по В. Вегевитцу).

8. Бронзовая поясная подвеска из аламанского могильника Вернау, окрестности Эсслинга (по В. Вегевитцу).

9. Серебряная позолоченная накладка, украшавшая центральную часть колчана в погр. 52 мадьярского могильника Карос, Венгрия (по Л. Ревесу).

10. Элемент литовской народной вышивки (по В. Туменасу).

11. Финский Крест Свободы.

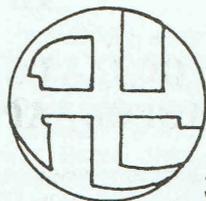
12. Знак 3-й степени Военного Ордена «Лачплесис» (Латвия).



1



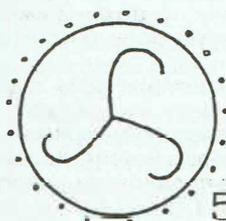
2



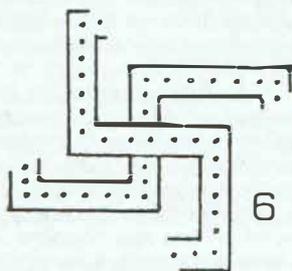
3



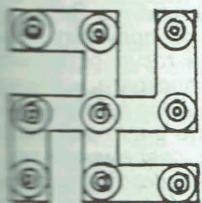
4



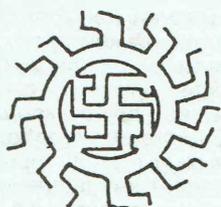
5



6



7



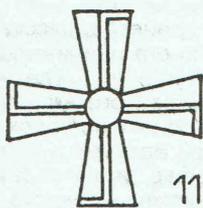
8



9



10



11



12