БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

АРХЕОЛОГИЧЕСКИ ИНСТИТУТ С МУЗЕЙ

НИКОЛАЙ ВЛАДИМИРОВ ДЕРМЕНДЖИЕВ

МЕТОДОЛОГИЯ НА АРХЕОАСТРОНОМИЧЕСКИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ. АНАЛИЗ НА ОБЕКТИ И НАХОДКИ ОТ ТЕРИТОРИЯТА НА БЪЛГАРИЯ

София
2007

СЪДЪРЖАНИЕ

Предисловие 6

Увод 8

Глава I. Археоастрономията като помощна научна дисциплина в археологическите изследвания 12

1. 1. Археоастрономията като подход в археологическите изследвания 12

1. 2. Зараждане и развитие на археоастрономията 13

1. 3. Класификация на археологическите обекти, предмет на математико-астрономически изследвания 14

1.3.1. Пещерни рисунки и археологически находки, кодиращи астрономически (календарни) величини 14

1.3.2. Мегалитни паметници и скални светилища 15

1.3.3. Археоастрономически изследвания на архитектурни паметници 16

1.3.4. Етноастрономия 16

Глава II. Археоастрономията в България (опит за критичен преглед) 17

2. 1. Първи стъпки на археоастрономията в България 17

2. 2. Кратък коментар на по-важните археоастрономически изследвания 17

2. 2. 1. Скално-пещерни светилища с изображения на фази на Луната 17

2. 2. 2. Скални светилища (Белинташ, Кози камък, Татул, Харманкая, Татикев камен, «Квачката», обект при Хлябово, Зайчи връх, Шиварово, Яйлата, мегалити от Егейска Тракия; «троновете» и археоастрономията) 18

2. 2. 3. Календарни записи на “твърд носител” (Астрономически записи в пещери: лунен месечен календар от с. Градешница, Врачанско, слънчев календар от с. Долнослав, Пловдивско, керамични модели на култови стълбове от с. Поляница, Търговищко, прешленът за вретено от с. Слатино, плочите от Разлог, Могилните некрополи и съзвездията?) 22

2. 2. 4. Археоастрономически изследвания на средновековни паметници (Ориентации на черкви; Ориентации на погребения; Етноастрономия; Лунно-слънчев календар през Средновековието?) 26

Глава III. Методология на астрономо-геодезическите измервания и изчисления 28

3. 1. Измервания и изчисления на азимути 28

3. 2. Изчисление на деклинацията на изгрев на небесно светило в оста на обект 28

3. 2. 1. Изчисления на ориентации на църкви 29

3. 2. 2. Хоризонтната астрономия в древността (лунни мегалитни обсерватории) 30

Глава IV. Светлинни календарни ефекти 32

4. 1. Методика за изследване на светлинни календарни ефекти 32
4. 1. 1. Обосновка на метода 32
4. 1. 2. Поява и еволюция на метода за вграждане на светлинни ефекти (слънчеви календарни ефекти в Египет; слънчеви календарни ефекти в Стоунхендж) 33
4. 1. 3. Метрично и "слънчево" проектиране на антични архитектурни обекти (гробници)? 34
4. 1. 4. Опитна постановка за изследване на точността на отлагане на «маркера на зимното слънцестоене» 35
4. 2. Изследване на обекти с метода на светлите проекции в оста на съоръжение 37
4. 2. 1. "**Храм на подпочвените води" при село Гърло, Брезнишко** 37
4. 2. 2. **"Халката" при село Глушник, Сливенско** 46
4. 2. 3. **Слънчеви календарни ефекти в тракийски гробници** (ориентация на долмените; вратите на гробниците – «гномони» на светли проекции към вътрешността; гробницата под Гинина могила, Свещари; гробницата под могила № 13, Свещари; Мъглижката гробница) 53

Глава V. Изследване на числови множества 58
5. 1. Методика за анализ на календарно-астрономически записи на "твърд носител" 58
5. 1. 1. Опитна постановка за операцията «умножение» (мултипликация), реализирана още в дълбоката праистория 58
5. 1. 2. Основни препоръки и критерии за обективност при изследване на астрономически записи върху "твърд носител" 59
5. 2. Изследване на паметници с методиката за анализ на календарно-астрономически записи 61
5. 2. 1. **Моделът на пещ от село Слатино, Кюстендилско** 61
5. 2. 2. **Култовата сцена от Овчарово** 90
5. 2. 3. **Масичките от с. Орсоя, Ломско** 104
5. 2. 4. **Календарни записи от Западна Европа** (Пентаетериди, Октаетериди, Сароски цикъл, Метонов цикъл) 109
5. 3. Методика за анализ на календарно-астрономически записи в кръгови съоръжения 116
5. 3. 1. Ейвбъри 116
5. 3. 2. Принципи, спазвани при изграждането на кръгови астрономически съоръжения 116
5. 4. Изследване на паметници с методиката за анализ на кръгови съоръжения 118
5. 4. 1. **Стоунхендж** (5-годишен и 30-годишен цикъл, Сароски и Метонов цикъл, Цикъл на завъртане на лунните възли, Планетни цикли, начало на новата година в Стоунхендж) 118
5. 4. 2. **Сармисегетуза** 130
5. 5. Съществували ли са така наречените "непълни" календари 142
5. 5. 1. Числото 304 в Рим 143
5. 5. 2. Обичаите Lustrum и мандата на кинкеналните магистрати в Рим 143

Глава VI. Луната и Слънцето в митологията и паметниците на изкуството 145
6. 1. Луната и Слънцето – някои иконографски особености 145
6. 2. Мъжки и женски дати в месеца? 146
6. 3. Зооморфни кодове и символи на Луната и Слънцето 146
6. 4. Луната в някои източни култури 147
6. 5. Небесните измерения на борбата между хищник и тревопасно 148
6. 5. 1. Хипотезите на Хартнер 148
6. 5. 2. Хипотезите на Бюисон. Венера – най-древната Велика богиня-майка 149
6. 5. 3. Хипотези на Кристенсен 150
6. 6. **Астрални кодове в иконографията на лунните божества** 152
6. 7. **Астрономически кодове на числа в митологията** 154
6. 7. 1. Децата на Селене 154
6. 7. 2. Пентаетерида, свързана с Хиперборeите на остров Делос 154
6. 7. 3. Кодиране на Метонов в разказа за Одисей в пещерата на Циклопа 154
6. 8. Защо у нас месец март е единственият женски месец в годината? 155

Глава VII. Тракийските календари 156
7. 1. Траките и астрономията според писмените извори 156
7. 1. 1. Дикеней 156
7. 1. 2. Жертвата на Залмоксис и «Тракийската Пентаетерида» 156
7. 1. 3. Четирите обреда на Залмоксис (Кронос) и четирите основни позиции на Слънцето в годината 158
7. 1. 4. **Дионис, интеркаларния месец и "Дионисовите триетериди"** 159
7. 2. Календарно-астрономическо съдържание в мотиви, сцени и предмети на тракийското изкуство 162
7. 2. 1. Сцени от торевтиката на траки и скити 162
7. 2. 2. Златният нагръдник от Толстая Могила 163
7. 2. 3. Бронзовият конски начелник от с. Софрониево, Врачанско 163
7. 2. 4. Еленска глава и куче от погребение при Крайова, Румъния 165
7. 2. 5. Два нагръдника от Тракия (от Мушовица при Дуванли и от Опълченец, Пловдивско) 166

Глава VIII. Антични празници в Балканската обредно-празнична традиция (по календарно-астрономически данни) 168
8. 1. Календарът на Витиния 168
8. 2. «Стабилизирането» на лунните дати 168
8. 2. 1. Каква е логиката на "стабилизирането"? 169
8. 3. Небесните превъплъщения на Бендида 169
8. 4. **Датата на Бендидиите – 19-ти Таргелион** 171
8. 5. Огънят на Бендидиите, Залмоксис и Хестия 174

8. 6. Празникът на Великата Майка на боговете в Кизик, Бендидиите и нестинарите 175
8. 7. Обобщение на приликите между празника на нестинарите в Странджа (Костадиновден) и древните Бендидии 176
8. 7. 1. Празникът на Св.Св. Константин и Елена – темпорален праг за отделяне и преразпределение на индивидите в обществата 178
8. 7. 2. Празникът Св.Св. Константин и Елена в Родопите 179
8. 8. **Съвпадането на Сирни понеделник с Антестериите и фазата на Луната** 179
8. 9. Древният празничен комплекс в рупска Странджа 181
8. 10. **Коледа – началото на Новата Година у българите?** 183
8. 11. **“Овчата сватба” на Петковден (14. X) и древното тракийско овцевъдство** 184
8. 11. 1. Кастелът Скинзерии и панаира до Скаптопара 184
8. 11. 2. Костадиновден и Петковден – време за отделяне и преразпределяне в стадата 186
8. 11. 3. Овчата сватба 186
8. 11. 4. Етникона Сикиненос 187
8. 11. 5. Петковден и произхода на старогръцката трагедия 187
8. 11. 6. Датата на празника и фазата на Луната в различните традиции 187
8. 11. 7. Осхофориите и Петковден 188
8. 11. 8. Празникът Найа в Додона, Петковден, Хиперборейския диагонал и селетите в Тракия 189

Вместо заключение **190**

Приложения

Приложение № 1 [Алгоритъм за измерване и изчисление на азимут по метода на зенитните отстояния на Слънцето с теодолит Theo 020; Определяне на азимут по наблюдение на Полярната звезда] 192
Приложение № 2 [Алтарите от Овчарово (състояние на паметника – 2009 г)] 195
Приложение № 3 [Графично представяне на астрономически символи] 198
Приложение № 4 [Таблица на празниците в Атинския календар] 201
Приложение № 5 [Таблица на църковните и народни празници по календара на Българската Православна Църква, чествани между 1916 и 1968 г.] 203

Библиография **205-221**

Специализирани съкращения 221

ПРЕДИСЛОВИЕ

Любезният читател държи в ръцете си книга, която ще промени неговите представи за древната астрономия. Книгата е, с големи преработки, допълнения и подобрения, дисертационен труд, със същото заглавие, който защитих пред комисия на вече закритата институция ВАК[1].

Тази книга не се чете лесно. Защото е един амбициозен опит за систематизация и обобщение на една огромна материя. Огромна е, защото всяка епоха е имала своите особености в отбелязването на астрономическото познание. А това познание е имало и своите варианти, в рамките на една и съща култура.

Тази книга не се чете лесно, защото не е лесно да се направи достъпно и просто разбираемо изложение, на една изцяло нова материя, усложнена, не само от заблудите на съвременните изследователи, но и от многобройните непознати специфики и условности на самото древно познание. Изложенията тук често са обременителни, третират многобройни "възможности" и "съвпадения", понякога изказани по-категорично, друг път с известна доза съмнение. Поради тази причина, като цяло, анализите тук изглеждат не само "тежки", но и в известна степен "недовършени"…

Тази книга е "трудна" за четене. Защото е написана за хора, които имат познания по история, математика, геометрия и практическа астрономия. Тя е "трудна" дори за професионалисти-астрономи, защото далеч надхвърля лежерното съдържание на всяка една научно-популярна (хуманитарна) литература. Защото тук се анализират "подробностите" – същите тези "подробности", които археолозите често назовават "орнамент" (sic!). Защото тук анализите, за пръв път в научната литература, навлизат дълбоко в една комплицирана и непозната, древна, календарно-астрономическа "казуистика". Но за да анализираш "казуистика" трябва да познаваш "казусите". А те, за щастие, са решени от самата природа. Защото астрономията е природна наука. И всички природни закони са в сила и до днес.

За един изследовател – пионер в непозната област – е важно да споделя своите мисли и хипотези пред една професионална аудитория. Защото само такава аудитория е в състояние да оцени не само достойнствата, но и недостатъците на неговия труд. За мен един такъв качествен коригиращ фактор беше колегията на българските астрономи и физици. Но не и на археолозите…

Убеден съм, че тази книга ще направи нашите археолози по-вещи търсачи на астрономически познания, тъй като те ще се запознаят с възможностите на методите на археоастрономията. Затова смятам, че основната цел на тази книга е "да отвори очите" на археолозите към техните паметници. И ако те очевидно не могат да ги изследват геодезически, то поне да бъдат в състояние да направят предварителна оценка на възможностите.

С дължимата признателност **искам да почета покойните ми родители**, които ми дадоха насоки към археоастрономията и историята въобще. Неоспорим беше научният авторитет на баща ми Владимир Николов Дерменджиев – астрофизик по призвание и професия, както и упоритостта на майка ми Спаска Борисова Дерменджиева – инженер (ЕИМ), която силно желаеше моята реализация като археолог-изследовател.

Няма обаче лесни пътища… За да мога да се занимавам с археоастрономия, освен историческото си образование в СУ "Св. Климент Охридски", трябваше да завърша курс по практическа астрономия към "Физическия факултет" (на Софийския Университет). Със същата идея станах студент по "Геодезия и Маркшайдерство" в Минно-геоложкия Университет "Св. Иван Рилски".

За реализацията на дисертационния ми труд допринесоха съветите и напътствията на моите научни ръководители: проф. д.ф.н. В. Шкодров (Институт по Астрономия към БАН) и ст.н.с. II ст. д-р Д. Гергова (АИМ-БАН). Изказвам благодарност и на рецензентите – проф. Н. Николов и проф. М. Чичикова, които се изказаха положително.

[1] Висша Атестационна Комисия (към Министерски съвет на РБ).

Голяма подкрепа, в геодезическата и методологическата подготовка, единствен от Археологическия Институт, ми оказа инж. П. Вълев.

Дължа огромна благодарност на колегите и приятелите на покойния ми баща, от “сектор Слънце”, в Института по Астрономия към БАН, астрономите: П. Духлев, В. Умленски, Д. Колев, В. Колева, Ал. Стоев, Я. Шопов, които със своите конструктивни критики и всестранна подкрепа, особено в последната фаза, помогнаха, в значителна степен, този труд да бъде признат за научен и защитен пред аудиторията.

Дължа също така благодарност на директора на РИМ-Кюстендил В. Дебочички, както и на колегите от ИМ-Перник – В. Владимирова-Паунова и Н. Сивков, които ми оказаха помощ при изследването на «модела на пещ от с. Слатино», «Храма на подпочвените води» при с. Гърло и «керамичната овнешка глава от с. Боснек»[2].

Някои основни резултати от изследванията вече са публикувани в периодични издания (Дерменджиев 2005; 2006a; 2006b).

[2] “Главата от Боснек” отпадна от съдържанието на дисертацията, тъй като не успях да формулирам достатъчно убедителна хипотеза за нейната същност и предназначение. Тук е мястото да отбележа, че от целокупното съдържание отпаднаха още няколко теми: “античните часовници”, специализиран анализ на два “ислямски” (джамийски) часовници и резултатите от измерванията на направленията на прабългарските капища.

Увод

"Астрономията се заражда в онези доисторически времена, сведения за които не са запазени. Това е единствената наука в света, за която има непрекъснати записи и голямо количество археологически паметници. Човешкото съзерцание на вселената винаги е било най-доброто вдъхновение и то е оставило една непрекъсната нишка, която свързва съвремието с древността. Наличието на календарна символика, на целенасочена астрономическа дейност, може да бъде оценено в много случаи с такава степен на точност и с такава логическа последователност, че може да се говори за доказателство в математическия смисъл на думата" (Владимир Н. Дерменджиев, 1987).

Темата на настоящия труд е *археоастрономията*.

Това е научна дисциплина, която се развива бурно в последно време, но отбелязва своя първи голям подем преди около 40 години, когато отделни професионални астрономи лансират своите обективни анализи за наличието на астрономия в мегалитните паметници. Като всяка гранична, интердисциплинарна научна област, археоастрономията създава специфични трудности, но за сметка на това предоставя големи възможности за изява и развитие. Научният интерес към разработването на подобна тема в България днес е голям. Правилният анализ обаче, изисква познаването, както на определени области от точните науки (математика, геодезия, практическа астрономия и др.), така и на културно-историческия контекст, в който са функционирали паметниците (археология, културология и др.).

Като една от най-древните науки в историята на човечеството, астрономията е възникнала и се е градила заедно с културния живот. Цикличните небесни явления са удивлявали древните със своята поразителна точност. Астрономията, небето, пространството и времето, стоят в основата на всяка религия. Астрономическите познания изграждат всяка "концепцията за света", подтикват създаването на митология, предпоставят отношения между митологични герои и пр[3]… Познанията по астрономия пораждат интерес към общите категории *пространство* и *време* на един твърде ранен етап от човешкото развитие. Първите сложни календарни записи се появяват още в палеолита.

Невъзможно е за един начинаещ специалист да прочете и осмисли огромната литература по археоастрономия и сродните с нея дисциплини. Ето защо в настоящата работа не е приложен стандартния за всеки исторически труд "преглед на литературата" (за целия свят). За сметка на това са направени приноси в методологията, които досега не бяха изявени достъпно. Става дума за разработването на концепцията за светлинните календарни ефекти, в осите на съоръжения (вж. *Глава IV*), за разкриването на същността на някои символи от праисторическото изкуство (вж. *Глава V* и Приложение № 3) и за календарните хипотези, свързани със средната статистическа дата по Метоновите интеркалации (за празниците от Атинския календар; вж. *Глава VIII* и Приложение № 4).

Основната цел на този труд е разработването и възможно най-пълното излагане на методите на археоастрономическите проучвания. Те според мен са основно три**:** 1) изследване на ориентации към точки от хоризонта (така нар. "хоризонтна" или "хоризонтална" астрономия), 2) гномонни отлагания в оста на обект (така нар. "светлинни ефекти"), и 3) методика за изследване на числовите множества. Основният акцент на работата падна върху втория и третия метод, които бяха приложени върху серии конкретни паметници, предимно от България. Подредбата по видове паметници е първо структурна (типологична) и после хронологична.

---

[3] Посидоний (философ стоик и астроном от II-I в. пр. Хр.) отбелязва в своята книга "За боговете", че небето е това, което управлява света (Diog. Lart. VII, 139; Гочев 1999, 75, бел. 29).

Още тук искам да подчертая, че в археологическите среди битува едно погрешно, но дълбоко вкоренено схващане, че не може да се сравняват обекти с различен характер. Например мегалитното съоръжение Стоунхендж (XXX – XVI в. пр. Хр.) с Календара от Колини (изработен с надписи и абревиатури върху медна плоча от I в. от Хр.) или с алтарите от Овчарово (глинени плочки с "украса" от края на V хил. пр. Хр.). В настоящия труд подчертавам, че обединяващото звено в един такъв (хетерогенен) анализ е *числото*, т.е. календарният цикъл, изразен в брой дни[4] или брой синодични месеци, който е закодиран в елементите на множествата. Дали това ще бъдат брой чертички, дървени колове или каменни стълбове е без особено значение.

Тъй като паметниците от праисторията и античността са най-многобройни, концентрирах вниманието си именно върху тях. В праисторията се открива голямо разнообразие от "твърди носители" на астрономически познания, както и от съоръжения, свързани с наблюдателна астрономия (особено в по-късните фази). Различните числови множества, които се кодират в паметниците, са индикатор за наличие, сред различни племена и народи, на регионални разлики в календарно-астрономическите практики и традиции. Те не са свързани с използването на различни лунно-слънчеви календари (защото небето е едно за всички!), но указват най-вече употребата на различни изчислителни процедури, базирани на различни *модули*[5] и *мултипликатори*[6]. Разнообразието е функция, от една страна, на слабите комуникации за съответната епоха, а от друга то е индикатор за големия интерес към астрономическите наблюдения и математическите операции, свързани с календарни изчисления.

Други фактори оказали влияние са географското положение, социалният строй и религиозната система.

Доколкото ми е известно досега в света е защитена само една дисертация по археоастрономия. Става дума за един пространен анализ на праисторическа рисунка от пещерата Ласко, Франция (Rappenglueck 1999). Към Института по Балканистика (гр. София), малко преди моята дисертация, беше защитена друга, на тема етнолингвистичен анализ на балканските *астроними* ("названия на звезди и съзвездия"; Младенова 2002).

Основното задължение на всеки изследовател, който използва методите на археоастрономията, е събирането на точна (астрономо-геодезическа) информация, с отчитането на всички възможни грешки и влияния.

В настоящия труд няма да занимавам читателя с критики, скучни описания и "преразкази" на хипотези, които смятам за несъстоятелни. Коментирам само такива, които имат пряко отношение към методологията на проучванията и към обособяването на критерии за достоверност (на тези проучвания).

Важен критерий за откриване на астрономическа информация, в едно изображение, е **тройната идентификация на лунно-слънчеви цикли, посредством документирането** (с различни символи) на три числови множества, отложени на едно място. Например: **Пентаетерида[7] (62, 2, 5)**, която има 62 синодични месеци от които 2 интеркаларни, за период от приблизително 5 тропични години; **Октаетерида[8] (99, 3, 8)**, която има 99 синодични месеци, от които 3 интеркаларни, за период от 8 тропични години; **Метонов цикъл[9] (235, 7, 19)**, който има 235 синодични месеци от които 7 интеркаларни, за период равен на 19 тропични години. Към този списък се добавя и **30-годишния цикъл (на „Кронос/Сатурн"; 371, 11, 30)**, който има 371 синодични месеци, от които 11 интеркаларни, за период от 30 години.

Важен принос на това изследване, отново за пръв път в научната литература, е идентификацията на серии от символи (леви и десни спирали, двойки и тройки скачени спирали,

---

4 В текста използвам определението "ден" (или "дни") като равностойно на "денонощие" (или "денонощия").

5 С *модул* означавам по-голямото от две числа, които се умножават.

6 С *мултипликатор* означавам по-малкото от две числа, които се умножават (вж. 5.1.).

7 Пет годишен, лунно-слънчев, календарен цикъл.

8 Осем годишен, лунно-слънчев, календарен цикъл.

9 Деветнадесет годишен, лунно-слънчев, календарен цикъл.

“житни снопове”, чертички, и пр.), който са означавали синодични месеци (включително интеркаларни), тропични години, денонощия и пр. Това позволи създаването на много по-реален и жив образ на древните астрономически познания. Понякога се документира и “двояк прочит”, който асимилира едни и същи символи, веднъж като денонощия, а друг път като синодични месеци.

Предполага се, най-общо казано, че най-ранната епоха в историята на астрономията е свързана с наблюдения на хоризонта (така нар. *хоризонтна астрономия*), т.е. с фиксирането на точки на хоризонта от един наблюдателен пункт. Едва по-късно, в появилите се първи архитектурни съоръжения, астрономия започва “да се вгражда” по директен, наблюдателен път, т.е. с наблюдаване на светла проекция (която се простира) към вътрешността на съоръжението. През античността «теоретичната» астрономия се превръща понякога в инструмент за “вграждане” на характерни ъгли, като географска ширина, наклон на еклиптиката и пр., в архитектурни, култови, съоръжения. Някои изследователи, като инж. П. Вълев, се опитват да установят връзка между размерите на съоръженията (гробниците) и религиозно-спекулативната система от знания, за съответната култура и епоха[10].

Смятам, че **съществуват две основни водещи нишки, които свързват праисторията с античността**. Първата е методът за гномонните отлагания на “светлинни ефекти” в оста на съоръжения, а втората е методът за умножения с крайна добавка (в календарните записи).

Паметниците от античността изглеждат по-хомогенни. Астрономическият код в античното изобразително изкуство се разкрива често като характерни ориентации, посоки на движение (ляво-дясно, горе-долу), жестове и атрибути на божества и герои и пр. (вж. *Глава VI*). Този код оказва влияние върху формирането на *канона* на изображенията на голяма част от божествата на Луната (Венера-Афродита, Артемида, Бендида и пр.) и божествата на Слънцето (Аполон, Хелиос, Митра, Тракийският херос и пр.).

Преходът на астрономическите познания от праисторията към античността изглежда е бил плавен. Променени са били единствено процедурите, свързани с изчисления, тъй като междувременно се появяват писмеността и бройните системи. Последните е трябвало да поставят “надгробния камък” на старата «унарна» система, свързана с отбелязването и умножението на по-големи с по-малки множества (“плюс” крайна добавка). На практика обаче тази система (“унарната”) продължава да функционира в безписмените общества, като тракийското, дакийското и мн. др., до края на римската епоха. В “Големият кръг” от Сармисегетуза (I в. от Хр.) например, успоредно на късната еврейската “седмица” (използвана и днес), е запазена старата «унарна» система за изчисления, посредством умножения на кръгови множества и крайни добавки (в денонощия). Календарът от Летница, който имам удоволствието да отбележа тук, че вече е окончателно разкодиран (публикацията предстои), представя (с овулите по края на плочките) адитивно нарастващи “пакети” от синодични месеци, свързани с характерни празници и “възрастта” на посвещавания герой-владетел. Кодиране на адитивно нарастващи “пакети” от луни е може би най-древният способ за означаване на астрономическа и календарна информация.

Възникването на дисциплината археоастрономия в България е пряко свързано с отдавна разработваната на запад (и в България) “мегалитна проблематика”. Ориентацията, по направление на редици от стоящи камъни, или между отделни стоящи камъни, или между камък и характерна “вдлъбнатина” на хоризонта, се определя сравнително лесно и винаги може да бъде представена, че е насочена към някаква “значима астрономическа посока”. В много предходни изследвания идеята, че такова подреждане указва астрономическо събитие на хоризонта, е абсолютизирана до такава степен, че изключва напълно (каквато и да е) друга възможност за обяснение. В настоящия труд това “еднообразие” е разбито напълно. Акцентът е поставен върху по-нови (всъщност добре забравени стари!) методи в археоастрономията, съчетани с обзор на паметници, предимно от

[10] Става дума за опити за откриване на математическа връзка, като съотношение на линейни размери, с оцифрени имена на божества, религиозни и космически понятия и символи.

България и свързани с реални астрономически познания. Разбира се, тези познания не навсякъде могат да се разкрият до край.

В Дисертацията първо се излагат методите и след всеки метод се анализира група от паметници, обособени типологично и подредени хронологично. Изборът на паметниците изглежда хаотичен, но той е предопределен преди всичко от състоянието на документацията. Задължително трябваше да се облегна на добре проучени и документирани обекти, като Стоунхендж, Сармисегетýза, алтарите от Овчарово и пр.

В настоящия труд са анализирани два обекта – еталони на археоастрономията, които се намират извън територията на България. Това са известните "кръгови" паметници Стоунхендж (Англия) и Сармисегетўза (Румъния), които съдържат сигурни календарно-астрономически релации. Тези релации се извеждат лесно, на базата на изложената тук (за пръв път в литературата) методика, но винаги имат статистически отенък. Те съдържат множество възможности. Един от приносите на настоящото изследване е именно в отсяването на възможностите и степенуването, по значимост, на вероятните решения.

Глава I

АРХЕОАСТРОНОМИЯТА КАТО ПОМОЩНА НАУЧНА ДИСЦИПЛИНА В АРХЕОЛОГИЧЕСКИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ

Учението за звездите винаги е било съществена и неразделна част от религиозно-философския мироглед на обществата. От небето идва светлината и топлината, там описват орбитите си небесните светила – Слънце, Луна, планети и звезди. Тяхното движение, съединение, поява, изчезване, доближаване, затъмняване и пр., са явления тълкувани като "изява на волята на боговете". В този смисъл древната астрономия може да се разглежда като *наука на жреците* – класата от пазители на "свещеното познание".

Основна грижа на всяко общество (древно или съвременно) е съставянето и използването на календар. Връзката между календара и боговете е била винаги особено значима и присъща за всяка земна религия. Всеки празник, на която и да е общност, освен религиозните си стойности и значения, е трябвало да бъде фиксиран точно във времето. Това е могло да стане по два начина. Посредством изчисления, по предварително разработени календарни схеми, включително таблици, или с директни наблюдения на небесни явления (спазвайки някои известни и не много сложни правила).

Най-голям тласък за развитието на астрономията са оказали, още от най-древни времена, проблемите около съгласуването на слънчевата година с лунния месец. За определяне на времето са били използвани още хелиакични (респ. акронични[11]) изгреви и залези на звезди.

Основна предпоставка за появата и развитието на всяка една наука в света, е наличието на общество, което произвежда излишъци. Писмеността е важно условие. Но както ще се изясни по-нататък, тя съвсем не е задължителна, при изготвянето на астрономически записи. Напротив! Именно потребността от записването на календарно-астрономическа информация е оказала влияние върху процесите, свързани с появата и развитието на математиката, и дори на самата писменост[12].

1. 1. АРХЕОАСТРОНОМИЯТА КАТО ПОДХОД В АРХЕОЛОГИЧЕСКИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ

Археоастрономията е съвременното название на междинна научна дисциплина, чието име в превод от гръцки означава "древен закон за звездите". За пръв път това название е употребено от британския астроном Джералд Хокинз. Срещат се и други названия, като "астроархеология" (Дж. Хокинз), "палеоастрономия" (Х. Т. Еалсал) и "петроархеология", които не са се наложили в литературата.

Археоастрономията е научна дисциплина, която има методологическа връзка с много науки, но най-вече с точните. Тя обединява усилията на археолози, архитекти, астрономи, геодезисти, геолози, епиграфи, етнографи, математици, фолклористи (Вълев 1990, 102-107). Тя е част от интердисциплинен подход, който дава решение на различни задачи, свързани с астрономическите познания на древните общества.

---

[11] Акроничен изгрев или залез (на звезда или планета) се нарича този (изгрев или залез), който се регистрира на хоризонта, в нощното небе, веднага слез залеза на Слънцето. По-често са обаче регистрациите на хелиакични изгреви и залези, тъй като процесите на обмяна в атмосферата се успокояват и забавят през нощта. Затова условията за наблюдение на звезди са винаги по-добри преди изгрева на Слънцето.

[12] Изучавайки появата на шумерския клинопис историкът А. Вайман установява, че първите протошумерски цифри са комбинации от голям и малък полуовал и голям и малък кръг (Владимирский, Кисловский 1989, 47). Това са добре познатите символи на Луната и Слънцето. Появата им, в тази «дълбока древност», е свързана с процесите на възникване и водене на първите лунно-слънчеви календари.

Археоастрономията не е самостоятелна наука, тъй като използва постиженията на съвременната астрономия и различни информационни системи. Това е дисциплина, която не може да се разработва без познания по астрономия и геодезия.

Съществува известна разлика между археоастрономията и една много тясно свързана с нея дисциплина – историята на астрономията. Докато археоастрономията се занимава с евентуалното (мнимо или реално доказано) астрономическо съдържание в паметници на материалната култура, историята на астрономията анализира (основно) писмени паметници (надписи, клинописни текстове и астрономически уреди), които са свързани предимно с правенето на науката астрономия, или с нуждите на времеизмерването (например слънчеви часовници).

Връзката между археоастрономията и историята на астрономията е тясна, тъй като има огромен брой паметници с астрономическо съдържание, които не са разяснени, като такива, от синхронната им писмена традиция. Писмените паметници, с изключение на новопостъпващия клинописен материал, са изследвани многократно и задълбочено. Те са добре познати на астрономическата аудитория и в известна степен изчерпани като поле за дискусии. Ето защо акцентът днес пада върху археоастрономията. Тя може да се разглежда като алгоритъм за изследване на всякакъв вид археологически паметници, независимо от това дали конкретната епоха е безписмена или не. Това е подход, който би дал силен тласък в развитието на историята и археологията, в тяхното осмисляне за появата и развитието на реалните научни познания на човечеството.

Влагането на астрономическа информация в паметници на материалната култура е ставало с различен интензитет, водело е до появата на различни наблюдателни практики и до различни решения. Доказателство за това е създаването на коренно различни календарни системи в Азия, Европа и Америка.

Тъй като археоастрономията изследва паметници (най-често) от безписмени периоди, винаги се налага комплексен подход, съчетаващ максимално ефективно постиженията на други дисциплини. Археоастрономът-геодезист се нуждае от датировка на обекта, в някакви граници (възможно най-тесни), но което е особено показателно, той самият може да датира обект, на базата на точни измервания и **правилно зададена хипотеза**[13]. Друго, което трябва да направи, особено при изследване на архитектурни съоръжения, е да се опита да извлече мерната единица (модул) на съоръжението и да открие втъканите в архитектурата астрономически величини и константи (така наречената "метрична археоастрономия", свързана с кодирането на ъгли).

Археоастрономията допринася съществено за навлизането на точните геодезически методи в документирането на археологическите обекти. В много случаи проверките, извършвани с помощта на нейните методи, водят до разкриването на истинските стойности на отдавна забравени обекти или предмети на материалната култура. Успешният прочит на непонятна досега информация оказва влияние върху стари предположения за предназначението и същността на даден паметник и дори за цяла серия еднотипни паметници. Натрупването на факти от астрономически характер може да прерасне в качествена оценка за нивото на астрономическите познания, за конкретен район и епоха.

1. 2. ЗАРАЖДАНЕ И РАЗВИТИЕ НА АРХЕОАСТРОНОМИЯТА

Интерес към старата астрономия е съществувал винаги. Повече или по-малко, постиженията на *Ренесанса* стъпват върху античното наследство, достигнало до нас в значителна степен благодарение на арабите – най-добрите астрономи през ранното средновековие (VII – XII век). Вероятно няма професионален астроном, който да не е проявявал поне епизодичен интерес

---

[13] Първият в света опит за датировка по ориентация на обект принадлежи на Норман Локиер, който се опитал да датира Соунхендж по ориентацията на централната алея. По-нататък най-важните теории, в това направление, принадлежат на проф. Александър Том.

към делата на своите предшественици, подлагайки техните теории и изчисления на критичен анализ.

Интерес към археоастрономията е проявен още преди две и половина столетия, когато самата археология е правела своите първи стъпки. В списъка на пионерите се нареждат имената на Джон Грийвс (оксфордски професор, математик и астроном, с трудове, посветени на египетското архитектурно наследство; XVIII в.), Карстен Нибур (датски геодезист; 1733 – 1815 г.), Уилям Хершел (английски астроном; 1738 – 1882 г.), Ото Нойгебауер (датски историк на науката от XX в.) и др.

Относителна тежест археоастрономията добива с изследванията на слънчевите часовници. В края на XIX в. щутгардският професор Билфингер издава три труда за времеизмерването на старите народи и теорията на слънчевите часовници (Bilfinger 1886, 1888a, 1888b). Заслуги в това отношение имат още Херман Дилс (Diels 1920), Ернст Цинер (Zinner 1939), Константин Йонеску-Карлигел (Carligel 1970), Шарън Джийбс (Gibbs 1976), Карл Шой (Shoy 1913), Едмунд Бухнер (Buchner 1976).

Силен тласък в развитието на новата дисциплина оказват изследванията на Норман Локиер, Александър Том, Джон Ууд, Фред Хойл, Джералд Хокинз и др., посветени на западноевропейските мегалитни паметници и основно на Стоунхендж. Те показват, че преди 3600 г. древните жители на Британските острови са имали представа от геометрия, емпирично са достигнали до правилата за построяване на прави ъгли, имали са мерна единица и са се опитали да дефинират "хомогенното време", поставяйки около избран център точки, в които побили каменни блокове.

Сериозна заявка за бъдещата роля на археоастрономията е дадена на «Първото Археоастрономическо четене», организирано в Оксфорд (Англия) през 1981 г. Оттогава насетне, подобни симпозиуми, носещи името «Оксфорд (с пореден номер)», се провеждат ежегодно в различни държави. Понякога това събитие се обединява с конгреси на SEAC[14] и ISAAC[15] – други две сродни организации, които се занимават с археоастрономия.

1. 3. КЛАСИФИКАЦИЯ НА АРХЕОЛОГИЧЕСКИТЕ ОБЕКТИ, ПРЕДМЕТ НА МАТЕМАТИКО-АСТРОНОМИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

Археоастрономията изучава всеки обект или комплекс от предмети, или отделни предмети, материални следи от изчезнали култури, които съдържат астрономическа и календарна символика и информация. Доколкото човечеството (като цяло) зависи от универсалните цикли на природата, астрономически познания се откриват навсякъде по света, в културните останки на различни племена и народи.

1.3.1. Пещерни рисунки и археологически находки, кодиращи астрономически (календарни) величини

Още в палеолита, в резултат на наблюдения, била установена връзката между Слънцето и "мъжкото начало" и между Луната и "женското". Установено е например, че конят в палеолитното изкуство винаги е "мъжки", докато кравата е "женска". Те са рисувани винаги със съответните им полови белези. Поради формата на рогата, кравата (бикът) се е наложила като символ на Луната. Гривата на коня пък е свързвана със слънчевите лъчи. До интригуващи резултати довел анализът на първите числови множества, отложени по стените на пещери и върху материални носители. От палеолитното селище при Малта (Южен Сибир) произхождат най-старите календарни записи в света, на възраст около 20 000 години (Ларичев 1980, 1987, 1993).

Изображения от "пещерната живопис" и "драскотини" върху животински кости показват, че още в палеолита са били провеждани наблюдения на лунни фази (Колева 1991).

---

[14] European Society for Astronomy in Culture (предимно в Европа)

[15] International Society for Archaeoastronomy and Astronomy in Culture (предимно в Америка)

Записите на календарна информация често наподобяват “полета с орнаменти”. Смята се, че когато те са подредени в огледална симетрия имат по-скоро орнаментален характер. Обратното, т.е. отсъствието на симетрия, е индикация, че това може да е календарен запис, което следва да се провери.

1.3.2. Мегалитни паметници и скални светилища

Археоастрономията придобива известност най-вече с изследването на мегалитните паметници от Западна Европа – менхирите, каменните кръгове, елипси, ветрилообразни редици от камъни, гробниците с дълги коридори и пр. Това е довело до определянето на стотици направления, които съвпадат с моменти на изгреви и залези на Слънцето, Луната и конкретни звезди.

Един основен въпрос в мегалитната астрономия е **изборът на значими направления**, характеризирани, след съответните измервания и изчисления, като “слънчеви”, “лунни” или (дори) “звездни”. От голямо значение при *хенджовете* (кръговете от побити камъни) е броят на камъните, тъй като числата са имали конкретен смисъл, често свързан с математически операции. Някои от паметниците вероятно са били преустройвани още в древността (по неизвестни причини), други – в съвременната епоха, от загрижени любители на старините. Всичко това показва възможните загуби на информация и сложността на археоастрономическите изследвания.

Както отбелязва проф. Ал. Том, един добър археоастроном не може да се ограничи само с откриването на астрономически релации в изследвания паметник. Той е длъжен да потърси геометричните основи за неговото създаване. Затова видният английски учен е разработил в дълбочина концепция за геометричната практика на “мегалитния човек”. Този човек е бил «компетентен инженер», имал е обширни знания по практическа геометрия и с голям интерес е изучавал движението на Слънцето и Луната (Thom 1971, 156). Той очевидно не се е задоволил да възпроизвежда на терена простата кръгла форма, затова е създал съоръжения от побити камъни с формата на яйце, елипса или сплеснат кръг. Но стоейки в центъра на едно такова съоръжение, с малък ексцентрицитет, човек не би забелязал никакво отклонение от кръглата форма. Тогава каква е причината за строежа на подобни “сплеснати” съоръжения? Според Ал. Том строителите са имали собствена единица за дължина и са се опитвали да строят такива кръгови фигури, в които периметърът да отговаря на цяло число мерни единици, умножено по 2,5[16].

Тъй като мегалитната астрономия отделя специално внимание на видимите на хоризонта астрономически явления, тя често е наричана “хоризонтална”, “хоризонтна” или “астрономия на изгревите и залезите”. Един основен въпрос, свързан с този вид древна астрономия, е**:** какво точно следва да се разбира под “изгрев” или “залез” на съответното светило, например на Слънцето? Дали първият (последният) слънчев лъч, или центърът на светилото, или изцяло изгрялото светило, тангиращо с долния си ръб хоризонта? Досегашните изследвания в Стоунхендж налагат мнението, че е използван момента, в който цялото светило е изгрявало над хоризонта (съответно при залез – момента, в който Слънцето докосва хоризонта с долния си ръб).

Откриването на астрономия в големите мегалитни паметници е довело до аналогични търсения в по-малки скални обекти**:** гравюрите върху камък и многобройните schalensteine или pierres à cupules (“дупчести камъни”), откривани на практика из целия свят. От митологията е известна алюзията за **“каменното небе”**, която извиква аналогията между “вечната скала” и “неизменното звездно небе”[17] (а също така и «вечния закон» - в някои религии). Опитите за отъждествяване на конфигурации от дупки със съзвездия са многобройни, но в настоящия труд умишлено не разглеждам подобни хипотези.

Известно е, че като правило по-ярките звезди са разположени по-близо до Слънчевата система. Ето защо повечето от тях, например Сириус (най-ярката звезда на небето, зв. вел. “–2,46”), имат относително значимо *собствено движение*. Значителна роля върху “промяната на

---

[16] Ал. Том нарича тези единици *мегалитен ярд* (= 0,829 м), а величината 2,5 × 0,829 = 2,073 м *–мегалитен род*.

[17] Например на староиндийски açman означава едновременно “камък (скала)” и “небе” (Янакиева 2009, 41).

небето" оказва *прецесията*, която причинява кръгово движение на небесния полюс, около полюсът на еклиптиката, с приблизителен център звездата γ от съзвездието Дракон, за период от около 26 000 години[18]. Днес за археоастрономически цели се използва подходящ софтуер, който «връща времето назад», за конкретни точки от земната повърхност (Колев, Колева 1991, 18-26).

1.3.3. Археоастрономически изследвания на архитектурни паметници

Изучаването на всеки новооткрит архитектурен паметник, особено култов, би следвало да е съпроводено от археоастрономически изследвания. Астрономията, вградена в архитектура, може да бъде не само ориентация, но и ъгъл[19]. Предполага се, че тези "сакрални" величини са били вграждани като съотношение на важни метрични размери (вж. 4.1.).

1.3.4. Етноастрономия

Това е една относително нова научна дисциплина, близка до етнографията. Тя изучава астрономическите познания (и практики) в поверията, легендите и фолклора на населението, на съвременни и отмрели общества. Етноастрономията събира информация според добре познатите етнографски схеми, включващи наблюдения, анкети, теренни проучвания и пр. Опитите да се очертае граница между етноастрономията и археоастрономията, или да се разграничат сферите на техните научни интереси, досега не са дали конкретен резултат. Навлизането на техническия прогрес в бита доведе до появата на нов тип култура, скъсала напълно с оригиналната народна традиция. Днес всичко е "научено в училище", "чуто по радиото", "прочетено по вестниците", или «гледано по телевизията». За да се запази автентичното народно познание за Слънцето, Луната и звездите, в началото и края на миналия век, са проведени няколко специализирани анкети, обхванали големи части от територията на България (Ковачев 1914; Начева, Калайджиева, 1991, 69-79). Възможностите на етноастрономията, въпреки «застиналия» характер на нейната информационна система, остават големи. Например, само на базата на етнографски материал е възможно да се докаже съществуването и функционирането на лунно-слънчев календар през българското средновековие (вж. 2.2.4.).

---

[18] Например около 2500 г. пр. Хр. "северен полюс" е била звездата Тубан от съзвездието Дракон.

[19] Например наклон на еклиптиката (за съответната епоха), географската ширина (на мястото), ъгълът на изгрева на Слънце (в лятно или зимно слънцестоене), височината на Слънцето (в лятно или зимно слънцестоене) и пр. (Dermendjiev, Valev 1996).

Глава II

АРХЕОАСТРОНОМИЯТА В БЪЛГАРИЯ
(опит за критичен преглед)

2. 1. ПЪРВИ СТЪПКИ НА АРХЕОАСТРОНОМИЯТА В БЪЛГАРИЯ

Археоастрономията се развива в България от около 30 години (Вълев 1990а; Радославова 1990; Николов1991). През 1984 г., към БАН и СУ "Св. Климент Охридски", е сформирана работна група по "история на астрономията". Интересът към отделните паметници е провокиран често от публикации в пресата[20], носещи оттенъка на типичната журналистическа "сензационност". Всевъзможни обекти на археологията, движими и недвижими паметници, започнаха да се свързват с древни календари и астрономия.

През 1988 г., по идея на П. Вълев и Вл. Дерменджиев, в **гр.Толбухин** (дн. Добрич) е проведена Национална конференция по Археоастрономия с международно участие. Трудовете, включени в нейната програма, са публикувани в поредицата Интердисциплинарни изследвания (т. XVII, 1990 г.; т. XVIII, 1991 г.). **Същият симпозиум инициира създаването на SEAC ("Европейското общество за астрономия в културата")**, една от основните международни археоастрономически организации.

През 1993 г. в гр. Стара Загора се проведе конференция "Оксфорд IV", посветена предимно на теоретични проблеми на археоастрономията. По-късно през същата година, в Смолян е проведена първата годишна среща на "Европейското общество за астрономия в културата" (SEAC), на която са докладвани астрономически изследвания на тракийски гробници (Valev 1996), някои ориентации в скални светилища (Stoev, Varbanova 1996), познанията по астрономия в енеолитното селище при Долнослав (Raduncheva 1996), както и поредната интерпретация на култовата сцена от Овчарово (Koleva 1996).

2. 2. КРАТЪК КОМЕНТАР НА ПО-ВАЖНИТЕ АРХЕОАСТРОНОМИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ В БЪЛГАРИЯ

2. 2. 1. Скално-пещерни светилища с изображения на фази на Луната

Върху стените на пещера до с. Байлово, Софийско, са издялани 126 контурни, 33 вкопани и 77 барелефни (общо 236) "астрономически" изображения (Стойчев 1998, 63). Те са интерпретирани като «фази на Луната» (Стойчев 1988; Стоев, Стойчев 1991, 137-144), потвърждение за което е намерено във факта, че 19% от кръговете (и от трите вида) формират контур на полуокръжности в затворени кръгове. Подобен обект, с кръгове и полукръгове («лунни фази»?), е документиран при с. Липница, Ботевградско (12 контурни, 7 вкопани и 5 релефни; Стойчев 1998, 64). По думите на Т. Стойчев малкият брой "лунни фази" е свидетелство за по-кратък период на използване на обекта, който бил изоставен още в началния етап от неговата "експлоатация"[21].

Не съществуват сериозни основания за разделянето на мегалитните обекти-обсерватории на «лунни» и «слънчеви» (Стойчев 1998). Много от тези паметници, набедени за чисто «лунни», са запазени частично, което предполага многобройни загуби на «астрономически факти» - едновременно лунни и слънчеви (факти). От анализите в този труд става ясно, че още от най-

[20] Например "звездната карта" от Кози Камък се появи най-напред на страниците на вестник "Земеделско знаме" (Дулева 1984а, б).

[21] В това твърдение има противоречие. Не е възможно което и да е астрономическо съоръжение, или календар, да «функционира» в «незавършено състояние».

дълбока древност календарите са били преимуществено лунно-слънчеви, т.е. Луната (по-често) и Слънцето (по-рядко) са били наблюдавани, за да може съответния календар да бъде воден по правилата на дадена система за интеркалации. Ето защо регистрираните, към датата на изследването, факти, не могат да характеризират еднозначно обектите, анализирани от Т. Стойчев, като «лунни»[22]. Характеристиката "лунни обсерватории" е доказана неоспоримо, от проф. Ал. Том, след прецизни измервания и изчисления, в съоръжения от Великобритания и Бретан (Thom 1971).

2. 2. 2. Скални светилища

Скалните светилища у нас се датират в диапазона от късната бронзова епоха (на места от каменно-медната) до края на римската. Тези обекти се намират почти винаги на места с голяма видимост, по върховете на планини и възвишения, разположението им, само по себе си, разкрива места удобни за астрономически наблюдения. Допълнителен аргумент за подобно предназначение е откриването (върху същите тези места) на издялани върху скалата звездни, лунни и слънчеви символи.

Скално светилище "Беланташ", Пловдивско

Това е едно от най-големите скални светилища в България, разположено на площ от ок. 5 дка, върху издължена (в посока север-юг) скална плоскост, със среден наклон на изток от около 18º. Според Ал. Стоев, от една площадка, наречена "наблюдателна", посредством изкуствен и естествен визир, са фиксирани две значими посоки, свързани със Слънцето (изгрев при равноденствие и изгрев при лятно слънцестоене; Стоев 1990, 156-167). Личните ми наблюдения ме наведоха на мисълта, че тази хипотеза е силно уязвима. Проблемът идва от това, че поради голямата дължина на обекта (ок. 300 м), не може да се идентифицира еднозначно отправната точка (центърът) на тези наблюдения. Със сигурност на обекта има много повече от една възможни «наблюдателни площадки», т.е. възможна е появата на един значителен хоризонтален *паралакс* на реперите на хоризонта. Ето защо смятам, че към вече установените посоки следва да се подхожда резервирано.

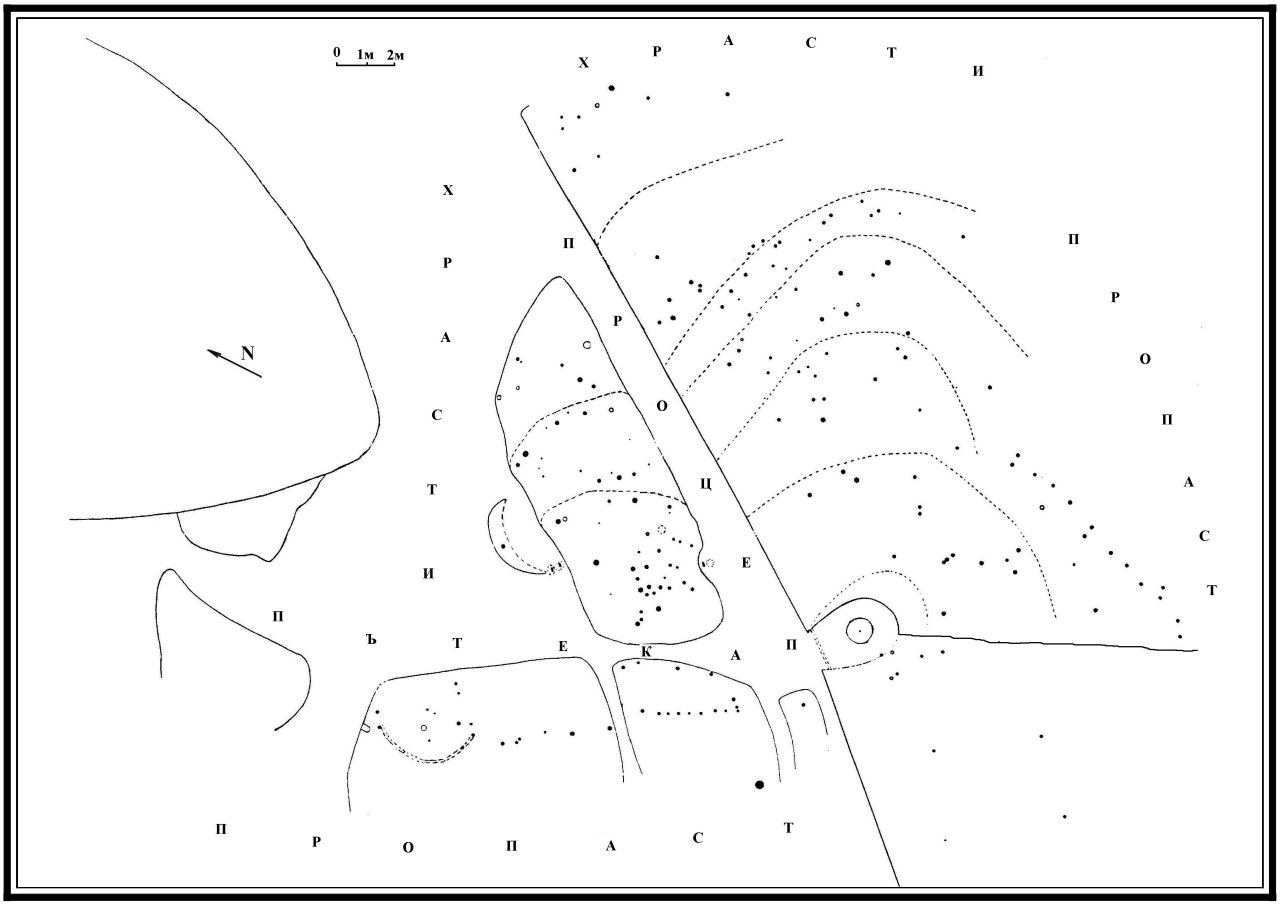
Скално светилище "Кози Камък" (северно от горско стопанство Беслет, Западни Родопи)

С изкачването ми на този обект, като младеж, в далечната 1983 г., възникна моят интерес към древната астрономия. Кози Камък е скално светилище, върху основната площадка на което (средната по височина) са разпръснати, без видима закономерност, около 300 цилиндрични дупки с различни диаметри[23]. Подреждането на тези дупки извежда на преден план алюзията за «звезно небе» (Обр. 1), засилвана от факта, че вероятно в нощите на празненствата, в тези дупки е запалван огън от смола (Дерменджиев, Вълев, Калоянов 1988, 102). В настоящия труд не се коментират и анализират идентификации със съзвездия. Тук само ще отбележа, че едно кратко статистическо изследване на тези дупки показва, че функцията на тяхното разпределение, по диаметри, съответства на функцията на разпределението на светимостта на звездите от северното звездно небе, до трета звездна величина (Dermendjiev, Dermendjieva, Menkov 1984). За съжаление този аргумент няма голяма стойност, тъй като**:**

---

[22] Някои от дисковете са «цели», т.е. има вероятност те да представляват «слънчеви» знаци, а не «пълнолуния», което също е правдоподобно.

[23] За огромно съжаление Кози Камък започна да се разрушава методично, веднага след първите публикации в тогавашния вестник «Земеделско знаме». Тъй като е разположен в отдалечен район, в гъсти гори, днес този интересен обект е почти напълно разрушен, разкъртен и взривен от егоизма и глупостта на иманярската напаст.



1. Разпределението на звездите в небето е идеален случай на случайно статистико-вероятностно разпределение в природата[24].

2. Дупките са малко над 300, почти колкото са добре видимите звезди в северното звездно небе. Следователно, ако това са били изображения на реални «съзвездия», би трябвало да се установят многобройни пълни съвпадения на конфигурации (т.е. съзвездия) и диаметри (т.е. «светимости» на звезди), което за съжаление не се регистрира на обекта.

Ето защо най-вероятното предназначение на тези дупки е било да вместват огън, с който е била осветявана стръмната и опасна скала, по време на нощните ритуали, характерни за култа на Дионис. Тези дупки са имали значението на “звездно небе” само символично, т.е. като алюзия (намек).

Скално светилище при с. Татул, Момчилградско

Все още не съм посетил обекта лично. От няколко години той е претърпял значителни изменения, свързани с редовни археологически разкопки, реставрации и експониране (за целите на турстическия бизнес). Тук само ще отбележа известния улей от южното подножие на пресечената пирамида, ориентиран в посока изток-запад. Той е дълъг около 2,5 м и широк в краищата си около 0,8 м. По средата се стеснява и в хоризонтален план наподобява знака “Х”, в пресечната точка на който е образуван вертикален процеп с ширина 8-10 см и дълбочина 50 см. Тази своеобразна “мушка” е насочена към изгрева на цяло Слънце (тангиращо с долния си ръб хоризонта) при равноденствие (Николов, Златев, Василева, 1988). Голямата ос на саркофага от най-горната площадка (върху «покрива» на пресечената пирамида) е насочена към изгрев Слънце зимно слънцестоене. На обекта са регистрирани и тронове, които могат да се изследват като пунктове за наблюдение на близкия и далечния хоризонт.

[24] Следователно, ако дупките върху скалата са разпределени по диаметър, както звездите по светимост, това означава само, че и те (дупките) са случайни.

Скално светилище "Харманкая", Момчилградско

Изследвани са ориентации към изгреви на Слънцето в двете слънцестояния (лятно и зимно), стабилизирани в хоризонта с помощта на "мушки" (изкуствено издялани процепи) в близките скали (Stoev et al. 2002). Площадката за наблюдение представлява издялана в скалата, издигната над околния терен, форма, която за съжаление не е показана с ясна снимка в публикацията (отсъстват и сериозни аргументи за нейното по-точно центриране). Авторите очевидно не са получили за двата визира (летен и зимен) задължителните (в такива случаи) близки стойности за деклинацията. От това следва (според мен), че датировката, която е дадена (≈ 2000 г. пр. Хр.), която има претенциите да бъде археоастрономическа, е несигурна. Твърдението, че грешка в азимута от 30′ е приемлива, за едно хоризонтно наблюдение (Stoev et al. 2002, 331), е много неточно, при положение, че още проф. Ал. Том установява, че древните астрономи са били в състояние да определят посоката на изгревите (или залезите) на Слънцето, на хоризонта, с точност до 2′. Същият професор доказва това твърдение, анализирайки характерни посоки в така наречените "Лунни обсерватории" (Вуд 1981, 243).

Скално светилище "Татикев Камен", Кумановско

Аналогична на обекта "Харманкая", е една скална обсерватория в местността "Татикев Камен" до с. Кокино, Кумановско, в бивша югославска република Македония. Датирана в XIV - XII в. пр. Хр., тази обсерватория е изследвана първоначално от Ал. Стоев (Stoev 2003), а после от Гьоре Ценев (астрономическа обсерватория Скопие). Открити са визири към лятното слънцестоене, равноденствието, голямото и малкото луностояние[25]. Локализирана е площадката за наблюдение – издялана в скалата форма[26].

Скален обект "Квачката", Тополовградско

На 10 км южно от Тополовград, върху издигаща се на около 60 см, над околния терен, хоризонтална скала, от едрозърнест гранит, са издялани 34 дупки с диаметър от 3 до 9 см (= така нар. "пиленца") и една централна с диаметър 17 и дълбочина 12 см (= така нар. "квачка"; Вълчев 1991, 150-154). Някои от дупките образуват редици, ориентирани в характерни географски посоки. Предназначението на този добре запазен паметник остава неясно.

Мегалитно съоръжение край с. Хлябово, Тополовградско

На 2,5 км югозападно от селото е документирано изкуствено мегалитно съоръжение (високо ≈ 2,2 м, широко ≈ 2,1 м и дълго ≈ 3,2 м), съставено от 4 камъка, наподобяващи "трилит"[27], положен върху хоризонтална плоча. Съоръжението е документирано в "мегалитна среда", сред останки от скални издълбавания, могили и други съоръжения. Процепът е ориентиран север-юг (Кожухаров 1991, 145-149).

Скално светилище "Зайчи връх", Ямболско

Това е скалният връх, който се намира в рамките на акропола на античното и средновековно селище Кабиле. Коренната скала е била разделена изкуствено на четири части от два перпендикулярни процепа. Според изследователите древните хора са дооформили изкуствено

---

[25] Под голямо и малко луностояние се разбира деклинацията на Луната (максимална или минимална), която се изменя в период от 18,61 години. Същият период се коментира, под името "Цикъл на завъртане на лунните възли" (ЦЗЛВ), на много места в този труд (вж. 4.2.2.; 5.2.1.; 5.4.1.).

[26] На сбирка-презентация в Софийската обсерватория (през 2007 г.) Гьоре Ценев описа «светлинен ефект», на точно определена дата, който поставя в зависимост една от «мушките» на скалния гребен с подножието на един от скалните тронове, документирани на обекта. Тази тема остава все още неразработена и непубликувана.

[27] Терминът "трилит" (гр. τρεῖς, τρία "три" и λίθος "камък") означава каменен предисторически паметник от три камъка: два отвесни и един напречен върху тях. За евентуалното астрономическо предназначение на тези съоръжения в Стоунхендж вж. 5.4.1.

скалата, за да прецизират ориентацията на процепите точно по посоките на света (Съсълов 1986; Стоев, Върбанова 1994).

"Разрушена астрономическа обсерватория"(?) при с. Шиварово, Бургаско

Обектът се намира в местността "Асарлъка", на 2,5 км северно от с. Шиварово, Айтоско, върху поляна осеяна с каменни блокове, на площ около 30 дка (Георгиев 1991, 171-176). Върху подвижни камъни с диаметър от 30 до 100 см са издълбани елипсовидни, яйцевидни и кръгли форми, често вписани една в друга. Според местните хора имало повече такива камъни, но тъй като поляната е била обработваема площ, а камъните лесно преносими, много от тях били изхвърлени в околните дерета (такива се разполагат на север, изток и запад от поляната). В южния край на обекта е документиран **камък с «пробит 4-сантиметров отвор»**. Не става ясно дали това е паничковидна дупка или провъртян през цялото тяло на камъка отвор. Ако става дума за второто, тогава обектът може да се свърже с останки от астрономическа обсерватория, която е използвала ефекта на "слънчевото зайче". Подобен обект изследвах лично при с. Глушник, Сливенско (вж. 4.2.2.). Разликата между обектите при Глушник и Шиварово вероятно се състои в това, че "приемните маркери" в Шиварово са били подвижни, т.е. оставена е някаква възможност за корекции чрез отместване на камъка(?), докато в Глушник те са дялани в коренни скали и затова са били неподвижни. Приемните форми в Шиварово са най-често елипси. Форма на елипса върху хоризонтална повърхност придобива светлата проекция на кръг (отвор), поставен вертикално и с лице към слънчевите лъчи (с отвор юг-север).

Обекти като Глушник показват, че там, където се появява изкуствен (светъл) отвор в скала (или вертикален камък), често се документират факти от древната наблюдателна астрономия. Ето защо изследването на подобни обекти е приоритет за археоастрономията[28].

Скален комплекс "Яйлата" до с. Камен бряг, Добричко

Анализирани са ориентации на около 120 скални гробници и оста на една сграда – вероятно светилище. Статистическото изследване (по критерий χ^2) на приложените два основни начина за ориентиране – по магнитен компас и с наблюдение на Слънцето, показва, че **магнитният компас е ненадежден при археоастрономически изследвания** (Топтанов, Вълев, Дерменджиев 1991, 231-242). Установено е, че сградата на светилището е ориентирана към изгрева на Слънцето по време на зимното слънцестоене. Медианата на разпределението на ориентациите на гробните съоръжения, коригирана за *рефракция*[29] (при визура в морето) показва, че скалните гробници са ориентирани преимуществено около ъгъл 23º39′ южно от изтока. Това отговаря на точната стойност на еклиптиката за изследваната епоха[30].

Скални паметници от Егейска Тракия

---

[28] Доколкото имам информация, съществуват поне още три такива обекти: "Куклата" при с. Равна, Провадийско (Калоянов 1983), "Въртян камък" при гр. Брацигово (Панайотов и сътр. 1981, 220, обр. 6) и Яйлата (Порожанов 2008, 87). Последният представлява "две много големи вертикално забити каменни котви, с по един отвор, намиращи се на сушата, в североизточния край на терасата към морето, над заливчето". През 2004 г. в северната част на Яйлата са документирани 3 средно големи каменни котви, но вече съборени – лежащи свободно на земната повърхност. Възможно е тези двойки котви, с отвори, да са формирали едно значимо астрономическо направление. За съжаление те са премествани и разрушавани многократно.

[29] Рефракция на светлината (в астрономията) е явлението изкривяване на лъчите, идващи от едно небесно тяло към наблюдателя, при преминаването им през земната атмосфера, проявяващо се в привидно отместване (издигане над хоризонта) на светилата, а понякога и във видимо изменение на тяхната форма (за Слънцето и Луната – близо до хоризонта).

[30] Авторите на публикацията лансират три възможни отговора за това съвпадение**: 1.** наклонът на еклиптиката е бил положен "символично", южно от източната посока, като осите на отделните гробници са били трасирани в същата посока (разбира се приблизително – т.е. с отклонения). **2.** посоката е маркирала изгрева на Слънцето в точка с деклинация –16º56′ (2 - 3. II или 9 - 10. XI). **3.** осите на гробниците са били трасирани по оста на светилището, но с отдалечаване от него грешките в ориентацията са довели до отклонения от порядъка на ±10º.

Диамандис Триандафилос публикува камък с изображение на Голямата Мечка (оформена от цилиндрични дупки в скалата) от района на дн. гр. Ксанти, Гърция (Triandaphilos 1985, 136, обр. 4). Подобно изображение, но по-малко и с много по-плитки дупки, съм виждал върху скален блок, разположен в поляната пред горско стопанство Беслет, недалеч от Кози Камък, Западни Родопи.

«Троновете» и археоастрономията

Съществува една група паметници, която се нуждае от специални астрономически изследвания в бъдеще. Това са така наречените "скални тронове". От досегашните публикации са известни общо 8 – 10 такива, но вероятно техният брой е в пъти по-голям. Интересно е да се отбележи, че тези съоръжения никога не заемат централното място в съответния култов комплекс, но са изсичани най-често по ръбовете на скали (често високи), с ориентация към източния хоризонт (без изключения!). В настоящия труд се доказва безусловно астрономическото предназначение на трона при с. Глушник (вж. 4.2.2.). Логиката при такъв вид изследвания е в търсенето на специални, естествени или изкуствени "мушки" ("визири"), които да фиксират положения на светилата в характерна посока и височина (= деклинация – за Слънцето това е характерен календарен момент).

2. 2. 3. Календарни записи на "твърд носител"

Астрономически записи в пещери

В скалните масиви "Средният камик" и "Говедарника", при с. Царевец, Монтанско, са регистрирани 28 пещери, повечето от които са разположени на тераси с височина от 5 до 15 м и имат южно изложение. По техните стени и сводове са запазени стотици графити, някои от които са интерпретирани като "календарни записи на единици денонощия". Тук е регистриран "лунен месечен календар" с означени последователни фази на Луната (Стойчев, Стоев 1991а, 200, обр. 5).

От повечето рисунки, изпълнени в техниката "сграфито", за мен най-интересни са шахматно защрихованите правоъгълни «таблици», които почти винаги формират телата на елени. **Еленът е стар зооморфен символ на Луната и на интеркаларния месец** (вж. 7.1.2. и 7.4.)**.** От гледна точка на обобщенията, които са направени по-нататък в дисертацията, много по-вероятно изглежда тези таблици да са свързани с някакъв вид броене на синодични месеци, а не на единици денонощия, както предполага Т. Стойчев[31]. Доказателство за това е една таблица – тяло на елен, съставена от 30 полета, в които са вписани общо 36 точки[32] (Стойчев, Стоев 1991а, 198, обр. 3). Същата напомня, в известна степен модела на пещ от Слатино, който ще бъде разискван подробно в отделна глава на този труд (вж. 5.2.1.). Интересно е да се отбележи, че «табличния» вид на тялото на елена се запазва до късно[33].

Лунен месечен календар от с. Градешница, Врачанско (?)

Това е ранноенеолитен керамичен предмет със знаци, интерпретирани в началото като писмени (Б. Николов 1970, 2). По-късно В. Николов доказва, че върху обратната страна е представено «антропоморфно изображение в адорантна поза» (В. Николов 1991, 64-65), докато

---

[31] Вероятно голяма част от изображенията в пещерната живопис, които наподобяват таблици, следва да се свържат именно със системи за календарно броене. До края на XV в. на Канарските острови си служели с подобни таблици, наречени "тара" (Garcia 1997, 47-54).

[32] 36 синодични месеца е интеркаларен период, т.е. период, след изтичането на който е вмъкван интеркаларен месец (в лунно-слънчевия календар). Това отново потвърждава идеята, че еленът (сръндакът), освен символ на "доброволната жертва", е много вероятен символ на интеркаларния месец.

[33] На сребърна апликация от Луковитското съкровище (IV в. пр. Хр.), тялото на сърната, нападната от лъв, е покрито с шахматно разположени правоъгълни «петна» от гъсти насечки, които според изследователите отбелязват летните петна върху козината на животното.

върху лицевата е разгърнат, посредством специфични знаци, "лунен календар" с продължителност от един месец (В. Николов 1990, 47-49).

Слънчев календар от с. Долнослав, Пловдивско

Върху енеолитна керамична плочка с диаметър 5 см (датирана в средата на IV хил. пр. Хр.) е набодена украса от ямички, разположени в сложна (на места прекъсната) спираловидна структура. Набожданията са правени с 4 различни остриета, още докато глината е била сурова. Посредством нанасянето на пунктирни линии Т. Стойчев оформя сектори (пояси), в които се разполагат отделните непрекъснати редици от ямички. Обособени по такъв начин, той ги номерира в предполаганата от него последователност на броене (от вътре навън) и ги интерпретира като брой денонощия (Стойчев 1998, 113, обр. 85). Според Т. Стойчев ямичките отговарят на календарните дати: от пролетното равноденствие до 5. XII (включително). Движението при броенето било обратно на часовниковата стрелка. За да обясни прекъсванията на сериите (поясите, оградени с пунктир) изследователят използва като основни репери хелиакични изгреви на звездите Алдебаран, Ригел, Процион, Регул, Спика, Антарес и Каус Медиа.

Паралел на предмета от Долнослав е открит в Мерефач (Моравия) в контекста на така нар. "култура на шнуровата керамика" (Стойчев 1998, 115, обр. 86а). Въпросният предмет е анализиран аналогично, посредством отъждествяване на ямички с хелиакични изгреви (този път на Ригел, Сириус, Регул и Зосма).

Подобни "звездни интерпретации" имат сериозни недостатъци**:**

1. Не е ясно как личността, използвала "амулета-календар", е отбелязвала съответния пореден ден (върху него), при положение че ямичките не са дълбоки (т.е. не пробиват изцяло тялото на предмета), за да може в съответните дупчици (подобно на *парапегма*[34]) да се вместват щифтови маркери.
2. Не е известно каква е била точността, с която древните са определяли равноденствието. Факт е, че едно незначително изместване, с един-два дни, от точната дата на пролетното равноденствие, би направило коментираната хипотеза напълно несъстоятелна.
3. Как древните са запаметили цели осем, неозначени с нищо (върху предмета), ямички, като точки на хелиакични изгреви на конкретни звезди? Разбира се, всеки може да научи разположението и имената на много звезди, но защо за означения на тези важни небесни събития не са използвани специални знаци, които да отбелязват характерните места в записа?
4. Защо множеството, интерпретираното като «непълен календар», завършва в една нищо не означаваща за Слънцето дата – 5. XII?

Любезният читател може да проследи този ред на мисли в *Глава V*, където се третира проблема с така наречените "непълни календари" (вж. 5.5.).

Керамични модели на култови стълбове от с. Поляница, Търговищко

Само един от керамичните култови стълбове е открит изцяло запазен (Бонев 1976, с. 33; 1991, с. 161; Стойчев 1998, 51-55). Ал. Бонев характеризира тези предмети като модели на реално съществували съоръжения, вероятно монолитни дървени ортостати, с вид на "постройки", без прозорци и врати, които били издигани на общоплеменни свещени места. Т. Стойчев разглежда отделно моделите, които имат оформен на покрива жлеб («мушка»), опитвайки се да ги свърже с визири на ориентации към точки на изгревите (или залезите) на Слънцето, в определени дати (Стойчев 1998, 54). Така лансираната хипотеза никога не може да бъде потвърдена или отхвърлена, тъй като дървените прототипи на тези паметници отдавна са изгнили, а техните

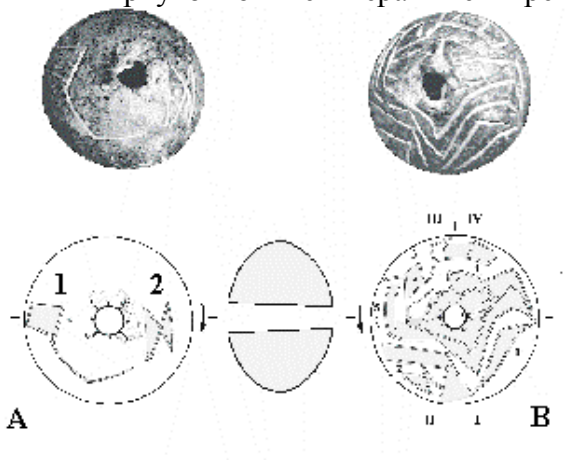
[34] *Парапегма* е вид античен календар, с надписи и дупчици, в които се вмъкват шифтчета, за отбелязване на всеки пореден ден. Този лунно-слънчево-звезден, по същество, календар, е имал за цел да ориентира гражданите, едновременно за фазите на Луната, и за датата в слънчевата година (на практика - звездната). Надписите, индикират изгреви и залези на съзвездия. Най-старата *парапегма* била съставена от Евктемон, който наблюдавал лятното слънцестоене, през 432 г. пр. Хр., в Атина. Той я поставил в зависимост от Метоновия цикъл (от 19 години), докато по-късно Евдокс създал своя *парапегма*, основана на Октаетерида (8-годишен цикъл; Ван-дер-Варден 1991, 44-46).

керамични аналози са преносими (движими) паметници, чието местооткриване винаги е случайно.

Според мен има вероятност тези масивни "култови стълбове", от дърво, да са представлявали праобраза на по-късните "рабоши". Те били побивани в центъра на селището (или светилището?), където жреците са нанасяли своите "текущи" календарни отметки и са водели "броенето на дните и месеците". Бъдещите анализи на глинените им аналози ще потвърдят или отхвърлят лансираната тук хипотеза.

Прешлен за вретено от с. Слатино

Върху биконичен керамичен прешлен за вретено, открит в енеолитното селище при с. Слатино, Дупнишко (обр. 2), е врязана характерна «украса». Предполагаемото астрономическо съдържание на предмета е докладвано за пръв път на международната конференция Оксфорд IV в Стара Загора (Tchohadjiev, Koleva, Kolev 1993). Подробен анализ е публикуван няколко години по-късно (Колева, Колев, Чохаджиев 2002).



Според изследователите, върху лицето **A,** от едната страна на централния отвор, е изобразен "трапец с опашка" (**1**), който напомня Голямата Мечка, а на срещуположната страна – подобие на лабрис (двойна брадва) – съзвездието Лебед и долната част на Цефей (**2**)[35].

Върху лицето **B**, разделено условно на 4 сектора, авторите идентифицират следните схематични фигури: водоплаваща птица (**1**)[36]; лабрис (**2**)[37]; елен с леко наклонена глава, специално уголемено око, големи рога и подгънати под тялото (в "жертвена поза") предни крака (**3**)[38]; змия с издигната над земята голяма глава и огромно око (**4**)[39]; комплексна фигура от приблизително 4 елемента (**5**)[40].

Плочите от Разлог

В средата на 50-те години на XIX в., на височината "Столоватец", западно от гр. Разлог, е открита, а после пренесена в града, плоча със странни изображения. Интернираният от комунистическата власт, по онова време, в града, историк, от школата на Геза Фехер, Тачо Танев, открива плочата и я спасява за българската наука. Той правилно я датира в късната бронзова епоха (Танев 1957, Танев 1965). След известно време обаче, специалиста по нумизматика Т. Герасимов (1962 и 1974) приписва плочата на келтите, с което повдига научен спор.

Проведени са разкопки на самото място (Тончева 1984), които откриват основите на малка постройка, изградена през елинистическата епоха, в която били преупотребени (като пълнеж на стените) още няколко масивни плочи със сходни орнаменти (спирали, соларни символи, слънчеви

---

35 В "Мул Апин", вавилонския "Учебник по астрономия", завършен окончателно към VII в. пр. Хр., същите околополюсни съзвездия (и части от тях) са отбелязани като съзвездие "Грифон".

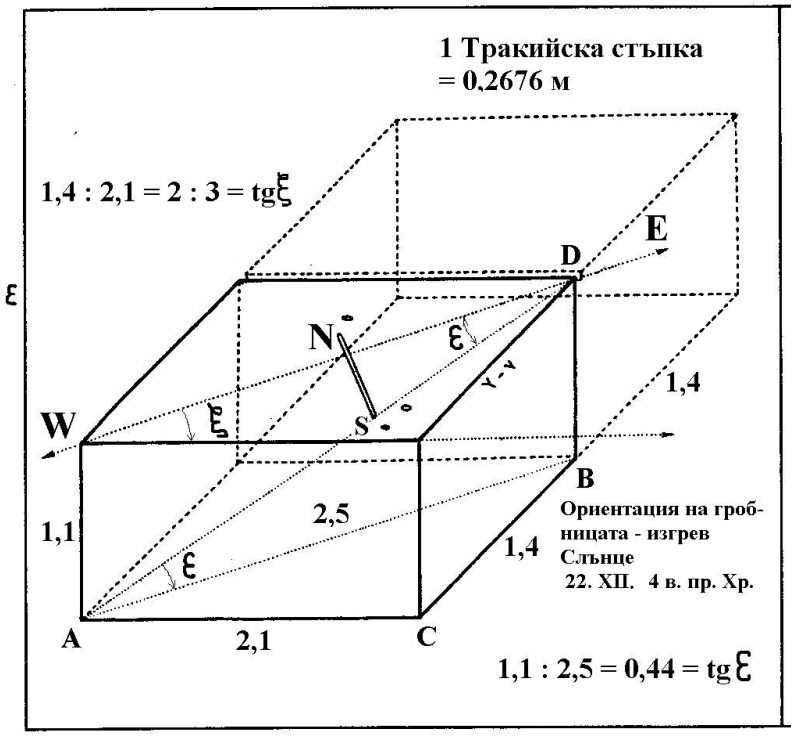
36 Съответства на съвременните Риби, по-точно на югозападната риба, от съзвездието Риби, и звездата Ениф – "носът" на Пегас. В "Мул Апин" Рибите отговарят на "Голямата лястовица" (югозападната риба и ε от Пегас) и "Небесната владичица" (североизточната Риба и централната част на Андромеда).

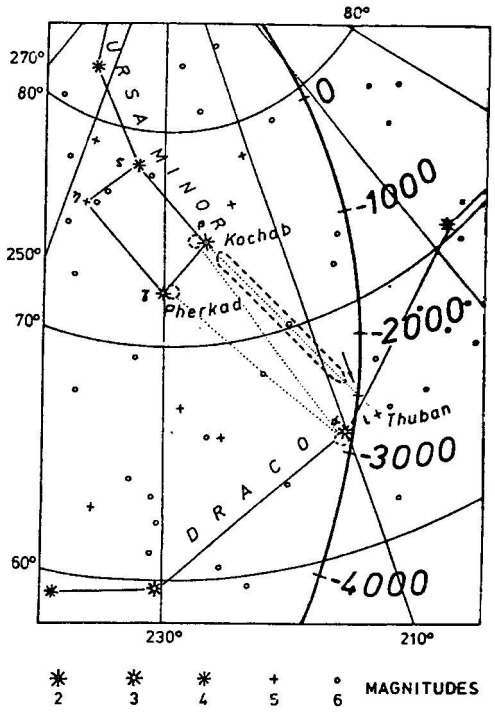
37 Съответства на съвременното съзвездие Телец.

38 Съответства на съвременното съзвездие Лъв. Вероятно окото на "елена" е означение на звездата Регул – "Царската звезда".

39 Съответства на съвременното съзвездие Скорпион. Вероятно окото на "змията" е звездата Антарес.

40 Тези елементи съответстват на съвременните съзвездия Близнаци, Цефей, Лебед, Лира, Орел и Стрелец. Коментираното «струпване» представлявало "*едно гигантско орнито-антропоморфно изображение*", изтеглено по протежението на Млечния път, включващо вавилонския "Грифон" (= Лебед + Цефей).





ладии, "протомета на лебеди" и различни множества чертички и начупени линии). За съжаление плочите (днес изложени в НИМ) не са достигнали до нас в добро състояние, което възпрепятства провеждането на едно стойностно археоастрономическо изследване. Въпреки всичко смятам, че изображенията, освен митологична (културна) стойност, са имали и календарно-астрономическа такава. Анализът на паметници с подобна украса, от Великобритания, Ирландия и Франция, показва, че освен всичко друго това са записи на астрономически (календарни) цикли (вж. 5.2.4.).

Камъкът от Свещарската гробница

В северозападния ъгъл на преддверието на гробницата под Гинина могила е поставен камък, затиснат от стената с прозоречния отвор. Видимата половина на квадъра е разграничена от надзиданата част с дълбок жлеб (Вълев 1984б). Установено е, че това е така нар. "основен камък", който вероятно съдържа важни астрономически константи за мястото[41]. Изследванията на инж. П. Вълев показват, че това са**:** 1. Реалният ъгъл на максималното отклонение на Слънцето от посоката изток (или запад), по време на зимното слънцестоене (-ξ), и 2. Вертикален ъгъл, който отговаря точно на наклона на еклиптиката (±ε) (обр. 3).

В едно по-късно изследване е анализирана горната повърхност на камъка, върху която са нанесени три характерни елемента**:** жлеб, ориентиран в посока север-юг и още 3 дупчици, интерпретирани като звездите Кохаб, Перхаб и Тубан (α от съзв. Дракон), имащи отношение към намирането на северния полюс в една много древна епоха – ок. 2800 г. пр.Хр. (Dermendjiev, Valev 1996) (обр. 4).

Могилните некрополи и съзвездията?

Твърдението, че могилите в Сборяново формират пълен аналог на небесните съзвездия[42], е трудно оспоримо, но още по-трудно доказуемо. Подобни хипотези са лесно уязвими, тъй като съществува дълга серия от въпроси, които не могат да намерят задоволителен отговор**:**

1. Могилите трябва да са насипани в един ограничен хронологичен диапазон, в който се е наложила и реализирала съответната (предполагаема) "астрална" идея. По съвременни данни

---

41 "Основният камък" на всеки храм бил полаган от землемерите harpedonaptai ("опъващите мерната връвчица"). Демокрит им приписвал голяма компетентност в геометричните построения (Ван-дер-Варден 1991, 47).

42 Й. Стефанов. Земята говори, в. «Нов живот», 1983, бр. 11, 13.

могили са били насипвани, на територията на България, от късната бронзова епоха до времето на прабългарите, т.е. цели три хилядолетия.

2. Могилите трябва да са разположени на повърхност, която не е засегната от подравнявания, риголвания, иманярски интервенции и пр., тъй като е логично техният диаметър да отговаря на светимостта на съответната звезда.

3. Повечето могили са разположени по високите части (билата) на терена, което означава, че те реализират вероятно други, по-общи, но и по-мощни, религиозни идеи.

4. Едно непубликувано кратко статистическо изследване на Вл. Дерменджиев, за могилите от района на Сборяново (1984 г.) показва, че подобна хипотеза се отхвърля статистически.

«Звездната» хипотеза може да се докаже само при установяването на пълни съвпадения, което на фона на действителността – хиляди унищожени могили, изглежда просто като една екзотична идея.

2. 2. 4. Археоастрономически изследвания на средновековни паметници

Този вид изследвания се подразделят най-общо в три разновидности**:**

1. **Изследвания на ориентации на църкви** (Овчаров, Вълев 1983; Аспарухов, Вълев 1983; Вълев 1983, 199б; Нешева, Стоянов 1983 и др.);

2. **Изследвания на ориентации на погребения**[43] (Гатев 1985; Гатев, Вълев 1990; Койчева 1991; Петрова 1991; Барлай, Богнар-Куциан 1991; и др.);

3. **Етноастрономия** (Ковачев 1914; Захариев 1929; Меламед 1990; Любенова 1990; В. Попов 1991; Р. Попов 1991; Начева, Калайджиева 1991; Koleva 1994 и др.).

Ориентация на църкви

Опирайки се на една отдавна лансирана в Западна Европа хипотеза, инж. П. Вълев изследва и открива връзка между **ориентацията на някои църкви** и посоката на изгрева на Слънцето "в деня на светията" (т.е. "патрона на църквата"). Тъй като лично съм измерил осите на около 50 църкви и нито една от тях не потвърди това правило (може би с едно изключение?!), смятам, че тази хипотеза е несъстоятелна. Скептик съм, защото ако познаваме общата културно-историческа атмосфера на християнското средновековие, веднага ще се примирим със заключението, че в лоното на това средновековие са били неуместни каквито и да е астрономически и календарни «процедури», още повече, свързани с някакви «езически» ориентации към Слънцето[44]. Християнската култура отрича категорично, обагрените с астрономо-митологични сюжети езически (календарни) практики, въпреки че тя реално е стъпила върху тях. Същата елиминира изцяло стремежът за точна, календарна, връзка с небето и «небесните събития». Затова предполагам, че всякакви занимания, особено с практическа астрономия, са били заклеймявани като "бесовски" и са били анатемосвани[45]. Разбира се, коментираната хипотезата има право на съществуване, тъй като тя би могла да даде обяснение за някои видими отклонения на оси на църкви от «правилната градска схема на застрояване». Тя би могла да

---

[43] Този род изследвания, освен многобройни измервания, включва статистически анализ. Изработва се "крива на смъртността", базирана на отклонения в ориентацията на отделните погребения. От тази крива се установява процента на смъртност за определени сезони от годината. На много места този "пик" съвпада с късната зима и ранната пролет – факт, който е в сила и до днес – по данни от статистиката (Barlai 1980).

[44] Да не забравяме, че Митра (Слънцето), респ. митраизма, е основният и най-мощен противник на ранното християнство в периода на неговото налагане като официална религия (III - IV в. от Хр.).

[45] Това мое убеждение се засилва от факта, че така наречената ерес на "жидовстващите", разпространена сред част от интелигенцията на средновековна Русия, е била свързана с ползувателите на книгата "Шестокрил", в която е бил изложен алгоритъм за изчисления на лунните затъмнения. В края на XV в. Йосиф Волоцки, полемизирайки с жидовстващите, е записал: *"... и баснословия некаа и звездозакония учаху жидовствующими и по звездам смотрити и строити рожение и житие человеческое, а писание божественное презирати, яко ничто же суще"* (Рыбаков 1981, 441).

обясни и промяната на името на някоя църква? Но засега това са само безсистемни догадки – твърде далеч от достоверни заключения.

Лунно-слънчев календар през Средновековието?

На базата на стари и по-нови етнографски анкети е възможно да бъде доказано функционирането на лунно-слънчев календар през българското средновековие. Всички аргументи са индиректни:

1. Логично е да се допусне, че при прехода от лунно-слънчев към слънчев (юлиански) календар, славянските (лунни) месеци е трябвало да бъдат «стабилизирани», т.е. заместени и отъждествени **еднозначно** с юлиански, поне в рамките на всяка една отделна славянска култура – например българската, сръбската, хърватската и пр. На практика обаче, идентификацията на старите месеци, с юлиански, е винаги много колеблива. Документират се многобройни несъответствия, както и смесване на два съседни (юлиански) месеца (Заимов 1954). Това е факт! Той недвусмислено показва, че старите славянски названия са функционирали до късно като "лунни месеци", т.е. като подвижни спрямо юлианските. И от там идва колебанието и неточностите, а не от някакви "климатични несъответствия".

2. Според Й. Заимов, за да се избегне съвпадение, понякога два съседни месеца са носели едно и също име, с определението "голям" и "малък" (например *голям и малък сечко* – януари и февруари). Едноименните (съседни) месеци вероятно показват мястото, където е бил вмъкван интеркаларния месец, в използвания (неофициален) лунно-слънчев календар (?). В хипотетичния старобългарски календар това са може би месеците януари и февруари (*голям и малък сечко*)[46], а в сакския календар (VII в. от Хр.) – месеците Лида (първи и втори) и Гиола (първи и втори), разположени около лятното и зимното слънцестояния.

3. Важно материално свидетелство за функционирането на лунно-слънчев календар през късното средновековие, са рабошите от Кюстендилско, публикувани от В. Колева (Koleva 1994, 163-173). Те очевидно съдържат лунно-слънчеви записи, но това е всичко, което засега може да се каже, тъй като същите все още не са анализирани изчерпателно.

Може да се докаже, че картината е аналогична на тази в средновековна Русия, където до късно е функционирал лунно-слънчев календар. Големият разнобой, в датировките на едни и същи събития, документирани в различни руски източници, е причинен именно от един по-късен стремеж (през XIV - XVII в.) за елиминиране на "езическите" лунно-слънчеви дати[47] и за тяхното целенасочено превръщане в юлиански, т.е. в слънчеви дати (Журавель 2000, 209-214; 2005, 57-58).

---

[46] В един от 60-годишните китайски цикли, началото на Новата година е поставено между 21. I и 20. II (Москов 1988, 76). Подобно на Москов съм на мнение, че прабългарския циклов календар е бил лунно-слънчев (може би коригиран в Метонов цикъл?) с високосен месец, наречен *алем* (*елем*), който е вмъкван около зимното слънцестоене (Москов 1988, 110-113). Подредбата на годините (т.е. на животните) в прабългарския календар съвпада с тази на китайския; нещо повече – съвпадат и цикловите години. Заемката от Китай, на прабългарския календар, се приема от повечето изследователи като доказана.

[47] Интересно е да се отбележи, че различни дати се срещат дори в летописи дело на един и същ протограф (например Ипатиевската и Хлебниковската летописи; Журавель 2005, 57-58). През целия XV в., противно на очакванията, броят на "лунните датировки" се увеличава, вместо да намалява. Този своеобразен «Ренесанс» се дължал на масовата употреба именно на «народни» лунно-слънчеви календари (Журавель 2005, 57).

Глава III

МЕТОДОЛОГИЯ НА АСТРОНОМО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИТЕ ИЗМЕРВАНИЯ И ИЗЧИСЛЕНИЯ

Археоастрономическите изследвания са тясно свързани с геодезическата практика. Под термина «методология» в науката се разбира строгата последователност от измервателни действия и изчисления. Всеки обект на археоастрономическо изследване има точно местоположение (географска ширина **φ** и дължина **λ**) и точно определена ориентация в пространството (астрономически азимут **A**).

3. 1. ИЗМЕРВАНИЯ И ИЗЧИСЛЕНИЯ НА АЗИМУТИ[48]

В Археоастрономията определянето на астрономическата ориентация (азимут) е основна измервателно-изчислителна операция. Ето защо всеки изследовател, който провежда такъв вид изследвания, задължително трябва да умее да прилага поне два от методите за определяне на азимут, например по наблюдения на Слънцето или на Полярната звезда. Алгоритмите за тези измервания и изчисления са дадени в **Приложение № 1** на дисертационния труд.

Астрономическият азимут **(A)** е хоризонтален ъгъл, заключен между южната посока (в меридиана) и вертикалната равнина, минаваща през даден земен обект (точка, репер). Измерва се по посока на часовниковата стрелка. Всеки теодолит е конструиран така, че осите му да материализират хоризонтална координатна система (**h** и **A**). За измерване на азимут, към теодолита е необходимо да се добавят още**:** часовник (за определяне на официално и звездно време), Астрономически календар (за текущата година) и евентуално термометър и барометър. С хоризонтиран инструмент и предварително зададена точност може да се определи ъгълът между небесното светило (Слънцето или Полярната звезда) и обекта (репера), за даден момент **t**. Отчитат се и други величини, описани подробно в приложенията. Измерванията се водят при двете основни положения на теодолита (“кръг ляво” и “кръг дясно”). Изчисленията също се водят по отделно за двата кръга (вж. Приложение № 1).

3. 2. ИЗЧИСЛЕНИЕ НА ДЕКЛИНАЦИЯТА НА ИЗГРЕВ НА НЕБЕСНО СВЕТИЛО В ОСТА НА ОБЕКТ

Изчислението на деклинацията (на изгрев на небесно светило в оста на обект) е най-често срещаната задача в археоастрономията. Тя се използва активно в така нар. «хоризонтна» астрономия («астрономията на изгревите и залезите»). По изчислен азимут (A), с определена височина на хоризонта (h), на точка с дадена географска ширина (φ), деклинацията се изчислява по формулата**:**

$$\sin\delta = \sin\varphi \sin h - \cos\varphi \cosh \cos A$$

В тази формула се поставя предварително коригираната стойност на височината h, в зависимост от това какво предполагаме, че са разбирали древните под изгрев на Луната или на Слънцето[49]**:**

---

[48] Главата и приложенията към нея са изготвени по Пейчев (1984а, 1984б) и Христов (1967).

[49] За щастие диаметрите на тези две основни небесни тела, по волята на природата, имат почти еднаква видима ъглова стойност (32′). Ще припомня, че от появата на първия лъч до показването на цялото светило (Слънце, Луна) на хоризонта, азимутът се изменя с около 1°. Следователно за оценката на този момент са необходими

h = h’ – R + p; за център Слънце (Луна),

h = h’ – R + p – r; за първи Слънчев (Лунен) лъч,

h = h’ – R + p + r; за цяло Слънце (Луна), тангиращо с долния си ръб хоризонта.

Тук **h’** е измерената височина на хоризонта, **p** е паралакса, **R** е рефракцията. Последната се отчита таблично (при h = 0, R= –34′), а когато височината h’ е по-голяма от 15˚ се използва формулата**: R = 60,37″. tg z**, където **z = 90º – h**.

Паралаксът **p** се изчислява по формулата**: sin p = sin p’sin z**,
където **p’** е хоризонталния денонощен паралакс (за Слънцето той има стойност ~ 8,8″, а за Луната ~ 57′), **r** е видимия радиус на Слънцето (~16′) или Луната (~16′; стойността зависи от това, дали светилото е в апогей или перигей[50]).

Стойността на получената деклинация може да указва слънчеви, лунни или дори звездни факти. Задачата на археоастронома е да направи оценка на възможностите за връзка между получаваната стойност и движението на определено небесно тяло.

Тъй като редица направления са насочени към точки от хоризонта, в които Слънцето изгрява с максимална или минимална деклинация, възможна е астрономическа датировка на направлението (т.е. на съоръжението, което дефинира въпросното направление). Около слънцестоянията стойността на деклинацията на Слънцето (като абсолютна стойност) е равна на тази на ъгъла на наклона на еклиптиката (ε), който се изчислява в градуси, за съответната епоха, по формулата на Нюкомб**:**

$$\varepsilon = 23{,}45229444 - 0{,}0130125\ T - 0{,}000001638\ T^2$$

,където **T** са изминалите години във векове, от 1900-та година назад, употребени с отрицателен знак.

3.2.1. Изчисления на ориентации на църкви

Нека приемем, че използвайки по-горната формула, вече сме получили стойността на деклинацията. След справка с Астрономическия календар получаваме две огледални, съвременни дати, които отговарят на тази стойност[51].

Получената деклинация трябва да се коригира за епохата, в която е изградено съоръжението, поради промяната на ъгъла на наклона на еклиптиката (**ε**). Ето защо е нужно изчислението на една малка корекция**:**

$$x = \delta.\Delta\varepsilon / 23^{\circ}26'19{,}5''$$

където **δ** е деклинацията, получена при измерванията и изчисленията, **Δε** е разликата между съвременната стойност на наклона на еклиптиката и онази от времето на строежа (последната се изчислява по формулата на Нюкомб). В знаменателя стои съвременната стойност на наклона на еклиптиката (епоха 2004 г.). Реалната деклинация, която следва да използваме (от съвременния Астрономически календар) е $\delta_{\oplus} = \delta \pm x$ (+ ако стойността на δ е положителна). Установявайки прецизната стойност на деклинацията от Астрономическия календар намираме съответните календарни (григориански) дати. Тази поправка не е особено съществена. Тя може да промени датата само с един ден.

Тъй като изследваме паметници, създадени във времето на Юлиански календар, следва да се знае, че на всеки 128,2 години той е “изпреварвал” реалното движение на Слънцето с едно денонощие[52]. Годината, в която Юлианския календар е пуснат в действие (46/5 г. пр. Хр.), е отправната точка, от която лесно може да се изчисли с колко дни той е избързвал спрямо

много ориентации и адекватна статистика. Ще припомня също, че в Стоунхендж значимите азимути съвпадат с резултатите от хипотезата**:** “цяло Слънце, тангиращо с долния си ръб хоризонта”.

[50] Апогей е най-отдалечената позиция на Луната от Земята, а перигей е най-близката.

[51] Нужно е да се коригира датата, ако годината на Астрономическия календар е високосна, т.е. включва и датата 29. II.

[52] По времето на Цезар (46/5 г. пр.) пролетното равноденствие се е падало на 24. III, а по времето на Никейския събор (325 г. от Хр.) – на 21. III.

произволна, изследвана от нас, календарна (Григорианска) дата. Изчислява се дистанцията в години и се разделя на 128,2.

3. 2. 2. Хоризонтната астрономия[53] в древността

Измерените и изчислени ориентации към хоризонта, в различните страни на света, за различни съоръжения, вероятно са толкова многобройни, че само споменаването им би напълнило съдържанието на две и повече (подобни на тази) дисертации. Тук ще привлека като илюстрация на метода само някои данни, които имат отношение към лунните обсерватории, изследвани от проф. Ал. Том. Преди това е нужно да се отбележи, че хоризонтната астрономия става все по-точна когато даден наблюдател се измества от екватора към полюсите[54]. Този факт лесно обяснява широкото разпространение на хоризонтните наблюдения в северните географски ширини[55].

Лунни мегалитни обсерватории (Вуд 1981)

На редица места в Западна Европа са открити лунни направления, указващи минимуми и максимуми на лунната деклинация. Най-често се установява зависимост между самотен побит камък, с едно изгладено вертикално лице, което (лице) указва направление към естествена природна вдлъбнатина на хоризонта, понякога отдалечена значително от мястото на наблюдението. Изследването на такива направления е довело до установяването на връзка със залези (и изгреви) на пълна Луна, в голямо луностояние, при максимална деклинация и с максимална стойност на малките смущения (които са от порядъка на 9′)[56]. По стойността на наклона на еклиптиката, Ал. Том датира тези съоръжения около 1750 г. пр. Хр. Тези данни показват, че древните със сигурност са познавали цикъла на завъртане на възлите на лунната орбита (ЦЗЛВ), който е равен на 18,61 троп. г., и който е свързан с цикъла на затъмненията (например *Сароския цикъл*[57]). Може да се предположи, че тези съоръжения са били свързани с наблюдателни и изчислителни методи за предсказване на лунни затъмнения.

Освен споменатите току що "семпли" обсерватории, фиксирани по предварително известни (от друг обект!) точни данни, Ал. Том смята, че е трябвало да съществуват и по-големи обекти, които разкриват процедурите, свързани с екстраполация и предвиждане на характерните моменти на Луната. Като такива съоръжения – за екстраполация на максимална (положителна и отрицателна) лунна деклинация – той интерпретира многобройните ветрилообразни каменни съоръжения от Западна Европа. Хипотезите на Ал. Том, за тези паметници, са разгледани подробно в книгата на Джеймс Ууд (Вуд 1981, 234), затова тук няма да се спираме на тях.

---

[53] Ще припомня, че под *хоризонтна астрономия* се разбира астрономия, свързана с наблюдения на изгреви и залези на небесни светила "на хоризонта". Подобни наблюдения на Слънцето и звездите са били тясно свързани с регулирането на календар, а на Луната – с установяването и използването на цикъла на завъртане на лунните възли (1 ЦЗЛВ = 18,61 г.).

[54] Колкото по-далеч от екватора е наблюдателния пункт, толкова по-голям става ъгълът, в който се заключват позициите на изгревите (или залезите) на Слънцето и Луната, за едно обхождане на тяхната деклинация, от максимална до минимална (и обратно). Съществуват (по-големи) географски ширини, в които Слънцето и Луната, за определени периоди от време не залязват.

[55] Интересно е да се отбележи, че някои обекти имат феноменална връзка с географската ширина, на която са построени, което дава основание на изследователите да предполагат, че такава връзка е търсена преднамерено. Например Стоунхендж е разположен на географска ширина, на която ъгълът, заключен между изгревите и залезите на Слънцето, на хоризонта, в максимална и минимална деклинация (т.е. в лятно и зимно слънцестоене), е точно 90 градуса, т.е. прав ъгъл! На Оркнеите, острови в северната част на Британия, една доказана лунна обсерватория е разположена на такава географска ширина, че, при максимална деклинация, Луната изобщо не залязва под хоризонта! Всичко това показва, че хоризонтната астрономия има своите добри основания и място в Археоастрономията. Друг е въпросът до колко тя винаги дава достоверни резултати.

[56] Малките смущения на Луната са отклонението, от "идеалната" теоретична траектория, в която планетата изпитва въздействие (сили на привличане) само от едно-единствено небесно тяло. Траекторията на Луната обаче е зависима от масите на две тела – на Земята и на Слънцето.

[57] 1 Сароски цикъл = 18 троп. г. + 11 денонощия.

Глава IV

СВЕТЛИННИ КАЛЕНДАРНИ ЕФЕКТИ

4. 1. МЕТОДИКА ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ НА СВЕТЛИННИ КАЛЕНДАРНИ ЕФЕКТИ

4. 1. 1. Обосновка на метода

Проекцията на една хоризонтална линия (например горен праг на входна врата) върху хоризонтална или вертикална повърхност (към вътрешността на помещение), е винаги линия успоредна на онази, която се проектира. Долният външен ръб на *линтела* (горния праг на входа) се проектира винаги като успоредна на прага линия, перпендикулярна на оста на съоръжението (когато то има правилна геометрична форма).

Наблюдаването на светло петно върху тъмна повърхност е много по-лесно и приятно за окото занимание, отколкото директното наблюдение на слънчевите лъчи. Още по-лесно е, когато петното е с правилна геометрична форма и се проектира върху подобни "приемни маркери" – елементи от архитектурата със сходни размери (и форми). Под **"светлинен (календарен) ефект"** разбирам именно **съвпадането на далечния ръб на дадена светла проекция с нарочно конструиран за целта («приемен») маркер**. Достатъчна сила на хвърлената светлина, нужна за получаването на подобни ефекти, притежават само две небесни светила – Слънцето и Луната[58].

"Ефектите" се изследват емпирично в характерни точки. Но затова е нужно да се измерят и изчислят следните константи за съоръжението:

1. Астрономически азимут на обекта (**A**; най-често това е оста на коридор),

2. Географска ширина (**φ**; интерполирана от карта или точен GPS),

3. Подробни метрични данни, които да очертаят изследвания разрез (в оста). От тези данни се определя **h** – височината на Слънцето в изследваните характерни точки.

С така получените **A**, **φ** и **h** (последната е коригирана с +16′ за да съответства на долния ръб на Слънцето (Луната)!), по вече познатата формула**:**

$$\sin\delta = \sin\varphi \sin h - \cos\varphi \cosh \cos A$$

изчисляваме деклинацията и откриваме в справочника съответната слънчева дата. В процеса на изследване е напълно възможно да се открие характерна лунна деклинация, например минимална = [– (ε – 5º9′)], или максимална = [+ (ε + 5º9′)], указание за това, че е бил познат и фиксиран периода на завъртане на лунните възли (ЦЗЛВ = 18,61 троп. г.).

Хипотезата за светлинните календарни ефекти е свързана с положението на Слънцето (или Луната) в оста на съоръжението, между центровете на два входа, или точно в оста на коридор. Тази ос се маркира от средата на долния външен ръб на *линтела* (горния праг, който се проектира) в желаната долна точка – среда на долен праг (от вход) (стъпало, изкуствен маркер, напречна фуга и пр.). Чрез избора на подходящи "приемни маркери", които трябва да отговарят на определени обективни критерии, е напълно възможно откриването на календарни зависимости със Слънцето. Нещо повече, в определени случаи е възможна дори астрономическа датировка на обекта – по височината на Слънцето в зимното слънцестоене (вж. 4.1.4.).

Мегалитните гробници от Ирландия, датирани в началото на III хил. пр. Хр. са изследвани по "визуален път" чрез посещения на място, в дни с характерна слънчева деклинация, и заснемане на "ефекта" с фотоапарат (Brennan 1983). Разликата между този подход и изложеният тук, е в предварителното изчисление на светлинните ефекти, което аз прилагам. Според мен методът на

---

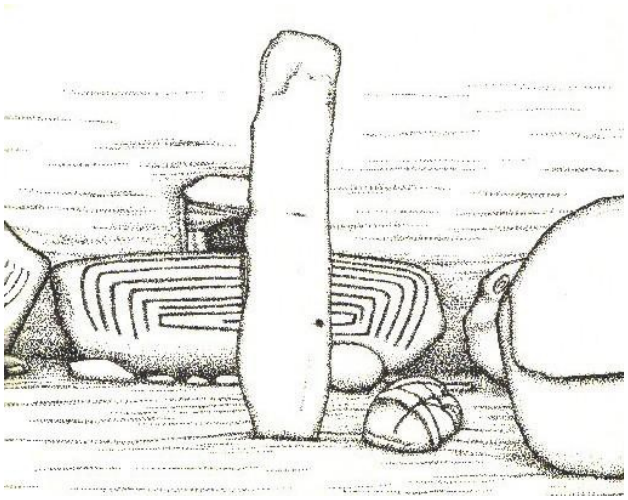
58 Според Витрувий (Vitr. De arch. I, 2, 5) храмовете на Луната и Слънцето били "отворени към небето". Момзен твърди, че в Рим двата култа са били изповядвани на едно и също място (DAGR, Dianae). Събирането на двете основни небесни светила "под един покрив" е показател за възможността в тези общи храмове да е била вграждана едновременно лунна и слънчева астрономия.

фотографското документиране е необходим, като вид обективно доказателство, но не е задължителен за използване.

4. 1. 2. Поява и еволюция на метода за вграждане на светлинни ефекти

По-долу (обр. 5) е изобразена ситуация в оста на коридора, пред входа на дългата гробница в Кноут (Brennan 1983, 3). Вижда се ясно, че в една линия с коридора, пред входа, са поставени два големи камъка, единият е хоризонтален (с издялани на външното лице 9 предимно П-образни линии с голямо хоризонтално рамо), а другият – вертикален (*менхир*). Ирландските астрономи са установили гномонна връзка между върха на *менхира* и линиите върху ниския камък – една от тях фиксира височината на Слънцето в равноденствие.

Структурата, която виждаме тук, е своеобразен "преходен тип" от чиста гномоника (гномон и приемателна повърхност) към вграждане на светлинни ефекти в коридор на съоръжение. Ако тук астрономическата постановка, пред коридора, се нарече първи, "материален" етап от развитието на астрономическите наблюдателни методи, то следващият, втори, "нематериален", е свързан вече с "вграждането" на «светлина» във вътрешността (дългия коридор) на съоръжението (вж. 4.2.).



Големи камъни са поставени пред входовете на почти всички дълги мегалитни гробници от Британските острови. Това е сериозен аргумент против идеята за връзка между изгрева на Слънцето (на хоризонта) и посоката на оста на съоръжението. Камъните пред входа пречат на слънчевите лъчи, от нивото на хоризонта, и повдигат изкуствено височината на видимото Слънце. Следователно, в конкретните случаи много по-голямо значение е имала височината на Слънцето, отложена гномонно, като тъмен или светъл ефект, отколкото хоризонталната ориентация към изгрева или залеза на Слънцето (Луната).

Слънчеви календарни ефекти в Египет?

Тъй като първите масивни архитектурни постройки в историята на човечеството са египетските, древен Египет може да се посочи като вероятната родина на коментираните "светлинни ефекти". Слънчевите часовници в Египет са били устроени да измерват времето чрез проектиране на сенки, на хоризонтални ръбове, върху хоризонтални плоскости (Пипуныров 1982, 21-28), т.е. в Египет са измервали часовете не с помощта на посоката на сянката, както в останалия древен и античен свят, а посредством нейната дължина. Но с дължина на светла проекция се получават характерни слънчеви дати в осите на много гробни съоръжения (вж. 4.1.).

Разбира се, египетските часовници са били свързани с проекции на сенки, т.е. на тъмни участъци. Но никак не е трудно да се досетим, че за който и да е наблюдател, няма голямо значение дали проекцията ще бъде тъмна или светла, стига да бъде ясно различима. Важното е било тя да бъде доловена отчетливо и да се знае правилото за нейното съвпадане с конкретен маркер (за конкретната дата).

Слънчеви календарни ефекти в Стоунхендж?

Тъй като разглеждам в отделна глава календарно-математическата стойност на числовите множества в Стоунхендж (вж. 5.4.1.), тук ще отбележа една много вероятна идея, която може да се окаже реалност. Трилитите, които приличат на истински «монументални порти», в Стоунхендж, са били свързани вероятно с отлагането на светлинни календарни ефекти.

Използвайки различни карти и планове на обекта, изчислих приблизителните деклинации на най-значимите направления, които имат отношение към централната група трилити (общо 5).

Оказа се (това разбира се са ориентировъчни данни!), че горните далечни ръбове на югоизточната двойка трилити, от «централната подкова», хвърлят успоредни светли полоси (ивици) към по-близките основи на северозападната двойка трилити, по време на равноденствията. Централният трилит, от централната "подкова" (днес силно разрушен), е бил по-висок от останалите четири. Той лежи на основната ос на Стоунхендж – тази на изгрева на лятното Слънце, и хвърля светла проекция върху "камъка-пета" – точно около зимното слънцестоене, а върху «камъка-ешафод» ("жертвен камък" в центъра на обекта) – около лятното слънцестоене.

Разбира се, тази хипотеза се нуждае от наблюдения на самото място.

4. 1. 3. Метрично и "слънчево" проектиране на антични архитектурни обекти ("гробници")?

"Гробниците" са единствените архитектурни съоръжения на траките, изработени по един безупречен и грижлив начин, който не оставя съмнение в наличието на предварителен проект, съчетаващ важни за обществото и култа философски, математически и астрономически постижения (Valev 1996). Досега не е открит единен алгоритъм в проектирането, дори само за отделно взета група съоръжения[59]. Ясно е обаче, че този процес е заемал важно място при подготовката и строежа на тези важни култови съоръжения. Според инж. П. Вълев въплъщаването на спекулативното научно познание в гробниците, е могло да стане по четири основни начина**:**

1. **Гномонен**[60], свързан с принципното познаване на съотношенията гномон-сянка в меридиана [отлагани са**:** ъглите характеризиращи движението на Слънцето в слънцестоянията и равноденствията, географската ширина (**φ**), наклона на еклиптиката (**ε**), ъгълът заключващ точките на изгревите (или залезите) на Слънцето (**ξ**) за определена географска ширина, и др.];
2. **Геометричен** [подразбира се използване на характерни геометрични фигури и свързаните с тях константи];
3. **Словесно-числов** [кодират се размери като съотношения на оцифрени божески и др. имена и атрибути];
4. **Пространствено-времеви съотношения между линейни и площни размери** [възприемат се такива отношения между обиколки и лица на фигури, каквито се наблюдават между времеви интервали **(**астрономически цикли**);** Valev 2005, fig 4, 6 и 14][61].

Откриването на хоризонтални и вертикални "астрономически" ъгли в култово помещение, при това често в размери, изразени в цели числа (древни мерни единици – стъпка, лакът и пр.), представлява една основна трудност при съгласуването с новата хипотеза за гномонните отложения в оста на съоръжения. На пръв поглед "отлагането на светли проекции" противоречи на самите принципи за планиране на един архитектурен обект. Усложнението е свързано с предварителното изискване за напасване на цяло число мерни единици (отложени по дължината на централния коридор) с дължината на хоризонталната проекция на слънчевата светлина, в определена календарна дата Т.е. съществува теоретическа и практическа трудност при

---

[59] Например куполни гробници, гробници с полуцилиндричен свод, и пр.

[60] Гномонът е пръчката на слънчевия часовник, която хвърля сянка върху неговия "циферблат". Аналемата на Витрувий е хоризонтален план на (хоризонтален) слънчев часовник, който се чертае предварително по определени (математически и геометрични) правила. Думата ἀνάλημμα (от лат. analemma) е термин в античната архитектура, който отбелязва субструкцията (основите) на всяка постройка (DAGR I, Astronomia, 492). Друг архитектурен термин – *ancuda* (полукръглият свод) произлиза от гръцкото название absides, означаващо планетните орбити. Ето защо **има всички основания да се търсят астрономически величини в плановите схеми на култовите постройки.**

[61] Според Аристотел**:** "времето е число на движението". В древността под "число на движението" разбирали отношението между параметрите на две движения, т.е. коефициента на пропорционалност между тях (Умленски, Шкодров, Запрянова 2005, с. 15, бел. 5). П. Вълев установява, в едни и същи фигури, че линейните съотношения кодират кратки времеви периоди (лунна, слънчева, драконична година), докато площните, кодират отношения между големи лунно-слънчеви цикли (Сароски цикъл, Метонов цикъл и др.).

напасването на мерната единица с височината на входа на съоръжението (при това ориентациите почти винаги не са точно на юг – в меридиана, но с отклонения).

Поради отсъствието на проучвания, не е известно дали в тези паметници е отлагана една, две, или повече календарни дати. Ако приемем, че "запаметената" от маркер дата е била само една, "най-значимата" – например равноденствие, тогава противоречието с проекта може да се изглади, ако се предположи, че е трябвало да бъде напасвана, към характерен "приемен маркер", само височината на входа. Това напасване би могло да стане по гномонен път, посредством монтирането на подвижна (във височина) дървена рейка, закачена на два вертикални кола, поставени в контура на бъдещия централен вход (или просто с дървен кол (гномон), поставен в центъра на бъдещия вход). В предварително определения, според ритуалните изисквания, ден (например равноденствие), при преминаването на Слънцето през оста на гробницата, рейката е била стабилизирана в желаната височина[62].

Хипотезата за напасване на светлинни календарни ефекти с конкретни елементи от хоризонталния план на съоръжението, е съвсем обща и предварителна. Данните, с които разполагам, са ограничени (вж. 4.2.3.) и затова предложените процедури са в рамките на една по-обща хипотеза.

4. 1. 4. Опитна постановка за изследване на точността на отлагане на «маркера на зимното слънцестоене» (обр. 6)

В следващите редове ще представя една опитна (теоретична) постановка, която би могла да се разгърне, при подходящи условия, на терена. Нека предположим, че изследваме едно съоръжение (например гробница), което не е претърпяло изменения, от момента на създаването си, до наши дни. Ако подозираме елемент, от дъното на съоръжението, като **"маркер на зимното слънцестоене"**, пред нас се поставя въпросът**: дали можем да определим грешката, с която този маркер е отложен на терена?** Този въпрос е напълно основателен, тъй като е известно, че велики астрономи на древността, са допускали грешки, при отчета на сянката хвърлена от гномон. Средната грешка в отчета на географската ширина, за гр. Александрия, допусната от Ератостен (III в. пр. Хр.), например, е +8′.

Ще повторя, че това е една «идеална» постановка. Вероятността, да се попадне на едно непокътнато от времето съоръжение е минимална, но все пак съществува. Освен това, в редица случаи е възможно да се възстанови първоначалната триизмерна позиция на маркера и на линтела, така че задачата не е лишена от смисъл.

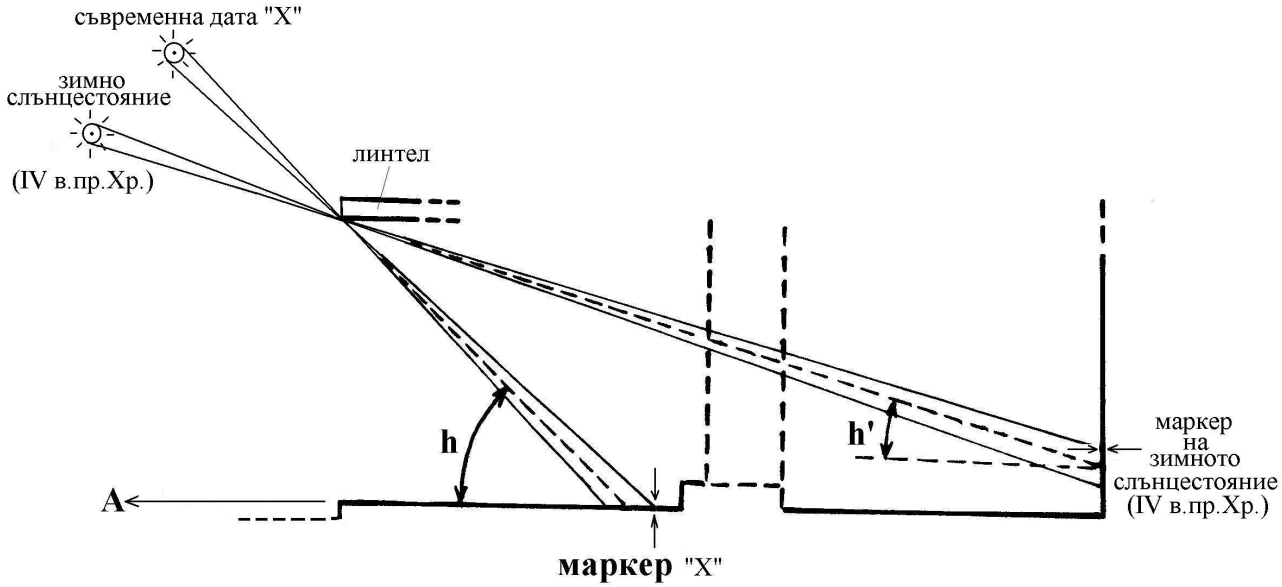
Нека сме установили, посредством наблюдения и изчисления, ориентацията на дадено (гробно) съоръжение (т.е. астрономическият азимут **A**) и географската ширина (**φ**), на която то е построено. За да открием разликата между реалното и идеалното място на «маркера на зимното слънцестоене», за съответната епоха (например IV в. пр. Хр.), може да направим следните измервания и изчисления:

1. В произволен ден от годината (желателно е той да попада в зимната част, когато височината на Слънцето е по-малка, а дължината на светлите проекции към вътрешността по-големи; вж. на схемата **съвременна дата «X»**), провеждаме окомерно наблюдение на светлината, в оста на съоръжението. Когато Слънцето застане точно в оста, или се изпъне, в желаната от нас ос, поставяме точка (**маркера «X»**) едновременно в средата на граничната бразда и в средата между светлата и тъмната полоса (на същата тази бразда). Ако има особености ги зарисуваме в скица[63];

---

[62] Може би тъкмо едно такова погрешно отлагане е било коригирано във входа на гробницата под "Голямата Арсеналка", при с. Шейново, Казанлъшко. Линтелът (горният праг) на централния вход на тази гробница не е оставен на първоначалната си височина, но е издялан коригиращо нагоре (Китов 1996, 34-35, обр. 5 и 6). Очевидно стремежът е бил да се поправи една първоначално грешно зададена височина.

[63] Тъй като видимият диаметърът на Слънцето е 32′, границата на светлата проекция върху пода се размива, от ярка светлина до тъмна (черна) полоса. Ето защо е нужно да се знае в кой участък точно е поставена точката. За предпочитане е точната среда – между светлата и тъмната част на терена.



2. Записваме датата и часа на поставянето на точката (**маркера «X»**) и от Астрономически справочник (за конкретната година, дата и час) интерполираме точната стойност на деклинацията (**δ**).

3. По формулата на Нюкомб изчисляваме минималната стойност на деклинацията за избраната епоха – IV в. пр. Хр. (вж. **зимно слънцестоене (IV в. пр. Хр.)**).

4. По формулата: **sin h = sin φ sin δ + cos φ cosδ cos t,** намираме **h**, което представлява една изчислена стойност (реалната, получена между **линтела** и **маркер "X"** е друга, тъй като при нея се отчита радиуса на Слънцето).

5. По същата формула, с аналогично изчисление, намираме **h'** – "изчислената" височина за зимното слънцестоене, използвайки минималната деклинация (**-ε**) за IV в. пр. Хр.

6. Изчисляваме разликата **Δh = h - h'.**

7. С помощта на теодолит, или с адекватни геометрични способи, намираме точната стойност на ъгъла **h**, заключен между хоризонталната равнина и отсечката, свързваща средата на долния външен ръб на линтела с **маркера "X"** (поставената от нас точка на пода – вж. горния чертеж).

8. Към така намерената стойност, на ъгъла от подточка 7, добавяме **Δh**.

9. С адекватни геодезически и геометрични методи, намираме от коя точка (в близост до маркера) външния долен праг на линтела се вижда под ъгъла, получен в точка 8, спрямо хоризонталната равнина.

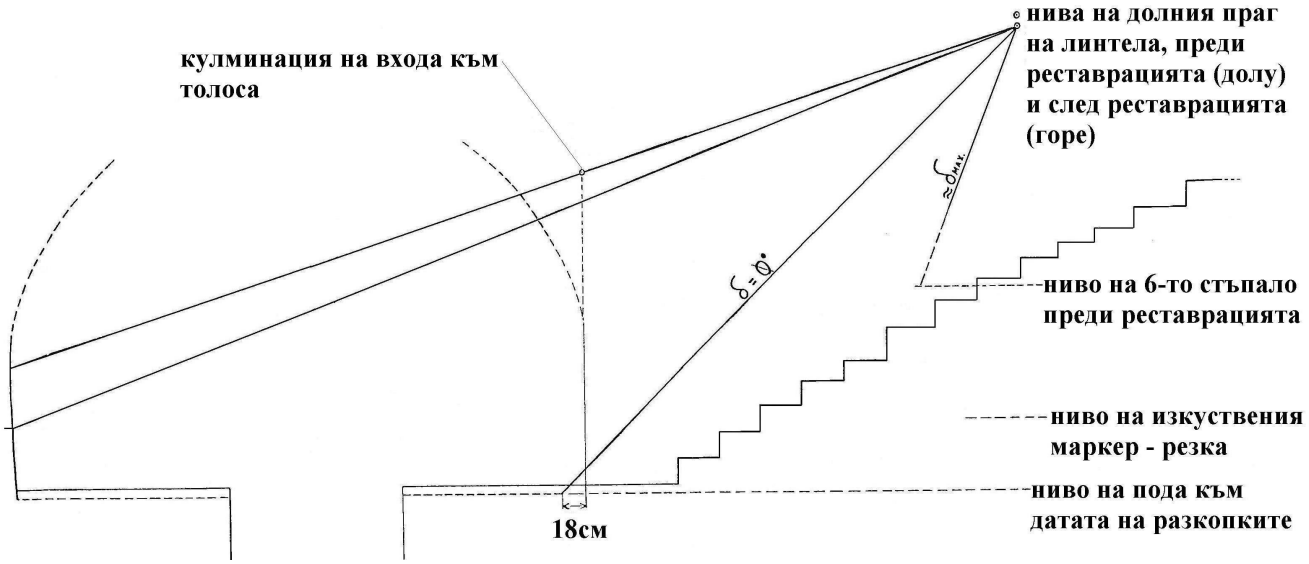
10. Разликата между тази точка и реалната височина на "маркера на зимното слънцестоене" ще покаже грешката, с която той е поставен, през древността.

4. 2. ИЗСЛЕДВАНЕ НА ОБЕКТИ С МЕТОДА НА СВЕТЛИТЕ ПРОЕКЦИИ В ОСТА НА СЪОРЪЖЕНИЕ

4. 2. 1. "Храм на подпочвените води" при село Гърло, Брезнишко

Обектът се намира в югоизточния дял на Завалската планина, северно от (и близо до) стената на съвременен язовир, на 2 км северно от с. Гърло, Брезнишко. Разположен е на източния склон на хребет с посока югоизток-северозапад. Според "Каталога на Археологическите паметници в Пернишки окръг" тук са регистрирани останки от късната бронзова епоха до края на античността[64].

"Храмът на подпочвените води" при с. Гърло (обр. 7 и 8) представлява кръгъл толос с кладенец в центъра, построен основно под нивото на терена. Толосът е свързан от юг с наклонен подход – стълба с 13 стъпала, покрита отгоре с плочи, но само наполовината по нейната дължина. Най-външната плоча – *линтела*, е с грижливо обработен долен външен ръб. На тавана на толоса, на нивото на земната повърхност, е бил оставен отвор (*опейон*), но неговият диаметър не може да се установи (вж. Обр. 7 и 8).



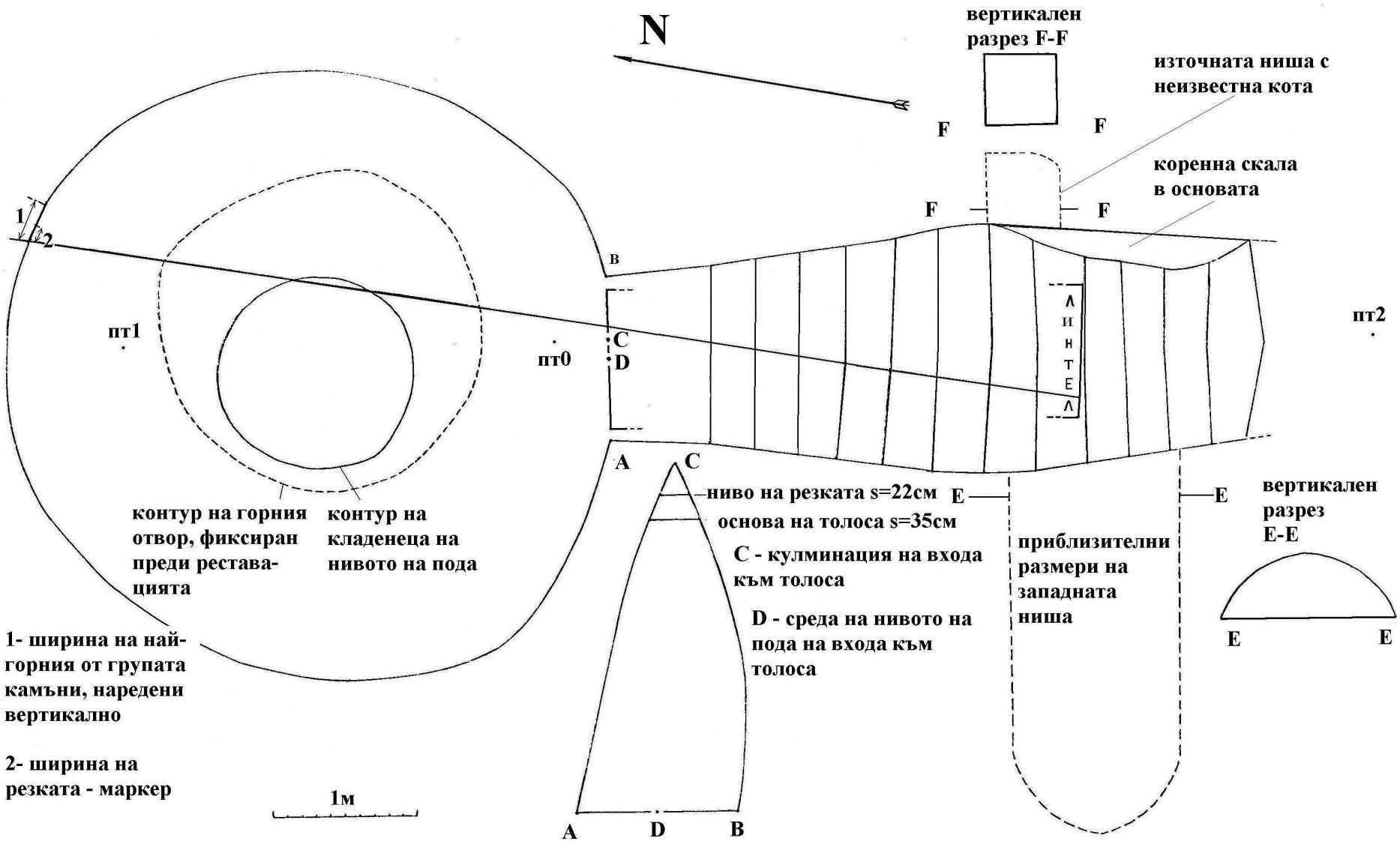
Всички астрономически хипотези в това съоръжение са свързани с *линтела* – оригиналният завършек на тавана на дромоса. Оказа се обаче, че същият е бил преместван, по време на «реставрацията». Според документация от НИПК през 1983 г. той е бил с 8,8 см по-ниско от нивото, на което е закрепен (и циментиран) днес.

Ширината на светлата проекция, хвърляна от линтела върху пода, при входа на толоса, е по-малка отколкото ширината на самия вход (при пода). Ето защо, от двете страни на светлата проекция, са били наблюдавани два симетрични тъмни участъка с ширина ок. 4-5 см., които са позволявали точното центриране на светлата полоса в оста на съоръжението (срвн. «проекция със странични хлабини» – вж. 4.2.3.).

Първоначалната хипотеза, според която линията на входа при толоса е служела за приемане на светлата проекция на равноденствието, по същество се запази и не претърпя изменения.

---

64 На около 150-200 м. западно от обекта, в м. "Ерусалимското гробище", е имало менхири (побити в земята камъни). За съжаление те са били извадени и понастоящем са изгубени (Митова-Джонова 1984, 17; В. Фол 1993, 61).


N
вертикален
разрез F-F
F
F
източната ниша с
неизвестна кота
коренна скала
в основата
F
F
1
2
B
пт1
пт0
C
D
пт2
А
И
Н
Т
Е
Л
A
C
ниво на резката s=22см
основа на толоса s=35см
C - кулминация на входа
към толоса
D - среда на нивото на
пода на входа към
толоса
E
E
приблизителни
размери на
западната
ниша
вертикален
разрез
E-E
E
E
контур на горния
отвор, фиксиран
преди рестава-
цията
контур на
кладенеца на
нивото на пода
1- ширина на най-
горния от групата
камъни, наредени
вертикално
2- ширина на
резката - маркер
1м
A
D
B

Стълбището

Оригиналната конфигурация на стълбите, за голямо съжаление, е изгубена безвъзвратно!

Проучвателката на обекта Д. Джонова отбелязва, че ширината на отделните стъпала, мерена по дължината на стълбището, се увеличава постепенно, слизайки надолу към вътрешността на съоръжението[65]. Този странен феномен, вече напълно изгубен(!), е свързан с проследяването на времеви интервали със стойност «две седмици» (около 15 денонощия)[66]. Тези 15-дневки (на отместване), преминавайки от лятно към есенно равноденствие, увеличават хоризонталната си стъпка към вътрешността на съоръжението. И обратно – намаляват я, при движение от пролетно равноденствие към лятно. **Това, именно, е астрономическата логика на постепенното разширяване на стъпалата в посока към вътрешността на съоръжението!** Нашите «реставратори» обаче, са променили всичко по стълбата, за да я направят "удобна", "равномерна" и "достъпна" – всуе "предимства", за които днес може само да съжаляваме. Да не говорим за завоя на стълбата, на 90 градуса (от юг на изток), който е тяхно «оригинално изобретение». Защитната постройка, която някога е имала покрив от медна ламарина, с площ от стотина-двеста квадратни метра, вероятно е била тържествено открита по случай някоя годишнина или пленум на «партията-кърмилница». Всичко е вече руина! Медната ламарина отдавна е нахранила някоя безименна циганска «глутница». Останките от обекта са потънали в кал и бурени, а западната част от пода на толоса е разбита от иманяри…

Надявам се, въпреки «тъжната картинка», екипът на музея в Перник да означи с табела, кои части от паметника са оригинални, как са изглеждали те, и кои са допълнително изградените, тъй като в това състояние се създава една грешна представа за архитектурата на обекта.

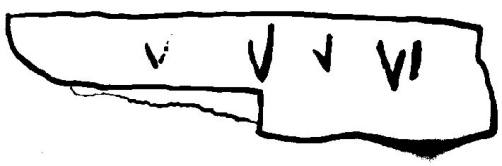
Защо дромосът е разширен в средата?

От приложения тук хоризонтален план на обекта (Обр. 8) се вижда добре как дромосът е бил разширен в основите си в средната си част. Защо е направено това? С каква цел? Следва да бъдат отхвърлени всякакви архитектурно-конструктивни аргументи, свързани с някакви укрепвания и "контрафорси", за които настоява Джонова. Смятам, че строителите навярно са имали опасения, да не би да засегнат краищата на слънчевата проекция по нейното най-важно направление – в оста на дромоса. Ето защо, за да не засегнат проекцията, те са отдалечили една от друга средните участъци на стените, които изглеждат, в план, като "издути навън кореми". Впрочем, входовете на тракийските гробници също имат трапецовидна форма, т.е. те са по-широки в основата си. Този факт вероятно е свързан с аналогичен стремеж да не се пречи на изпъващата се в оста слънчева (светла) проекция.

Знаците по стените и астрономическите хипотези

«Римски цифри» в толоса

На височина ок. 1,8 м в толоса, от дясно на входа, са издълбани 5 знака с височина от 2,5 до 5 см, наподобяващи римските цифри V, V, V и VI (обр. 9). Присъствието на цифрови означения в паметника вероятно показва, че той е имал някакво календарно-астрономическо предназначение. Камъкът с надписите не е огряван от Слънцето и цифрите върху него вероятно представляват някакви числови отметки[67].



---

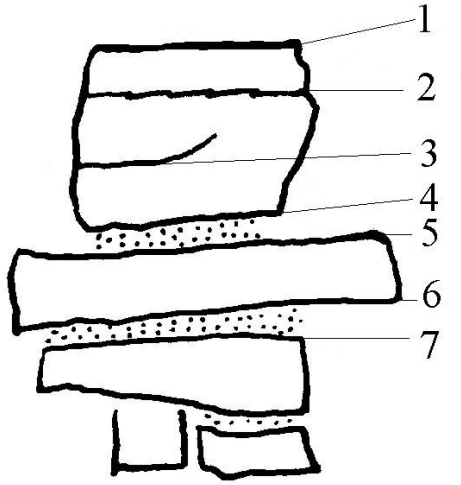
[65] Ширината на стъпалата (по дължината на оста) е варирала между 23 и 56 см, а височината между 13 и 24 см. Според проучвателката Д. Джонова: «*от комуникационна и практична гледна точка са наложени и различията в размерите на стъпалата, колкото по-навътре отвеждат, толкова повече увеличават ширината си и намаляват своята височина*».

[66] Индианците зуни наричали месеците "стъпала на годината" (Елиаде 1994, 64).

[67] Тези римски цифри може да показват, че въпросното съоръжение е било използвано и в по-късни времена. Не е сигурно, че знаците принадлежат само на римската епоха, тъй като римски цифри са били използвани във

Маркерът на зимното слънцестоене

Върху лицето на камък, разположен на срещулежащата на входа стена на толоса, е продраскана изкуствено тънка линия (вж. **№ 3** на обр. 10, тук в дясно). При по-внимателен оглед се вижда, че камъкът, на който тя принадлежи, е поставен в най-горната част на една своеобразна «колонка», изградена от плочести камъни, която изпъква добре в профила, на фона на правилния ход на хоризонталните каменни редове от зидарията. Това е едно нестандартно натрупване на вътрешното лице на стената (подобни не се виждат на други места). Основната причина за неговата поява е чисто астрономическа. Плочестите камъни от тази (вписана) структура, е трябвало да образуват серия от успоредни линейни контури, които да «улавят» светлата, хоризонтална проекция на *линтела*, по време на зимното слънцестоене, или на Луната по време на минимална лунна деклинация. Изкуствената линия **№ 3** бе заподозряна веднага като ***маркер на зимното слънцестоене*.**



За голямо съжаление, както се спомена в началото, *линтелът* не е открит непокътнат. Неговата масивна плоча и днес е наклонена навътре (има се пред вид горния, заден ръб), което показва вероятността, тя, при всяко поредно земетресение, да се е измествала навън от центъра на съоръжението. Но това движение "одревнява" датировките, тъй като намалява височината на хоризонта. Успоредно с това движение, в същата посока (на "одревняване") е имало и пропадане на плочата (надолу). Според мен, регистрираното положението на *линтела*, по време на разкопките през 1983 г., е отразявало фаза от естественото разрушаване на паметника, при която този елемент е бил изнесен напред (навън) и едновременно с това пропаднал надолу. С колко и в каква посока обаче – това никога няма да узнаем.

В предходния вариант на дисертацията приведох таблици, които отговарят контекстно на комбинации, свързващи изкуствената линия (**маркер №3**) с различни положения на долния външен ръб на линтела. Тук тези "упражнения" умишлено са съкратени, за да спестя на читателя едно обременяващо изложение. В крайна сметка, разместването на *линтела* компроментира напълно възможността за достоверна и прецизна астрономическа датировка на съоръжението[68]. На **Таблица №1**, която следва, са приведени светлите проекции, в оста на съоръжението, свързани с пространството от долния (далечен, северен) ръб на толоса до първото (най-долното) стъпало от стълбището**:**

№	Точка	Височина в оста +16′	Деклинация	Григориански Дати

вавилонски астрономически текстове, още от елинистическата епоха (Ван дер Варден 1991).

[68] Ако предположим, че изкуствената черта (маркер № 3) е била фиксирана в зимно слънцестоене около 1200 г. пр. Хр. (най-вероятната датировка на съоръжението), то тогава се получава височина на линтела (на същото отстояние, което е днес) с 22 см над нивото на закрепване (циментиране) и с цели 30,6 см. над нивото, заварено през 1983 г. При това положение деклинацията на слънчевата проекция, в линията на входа към толоса, е –1º03', което означава, че равноденствието "се е разполагало" някъде между линията на входа към толоса и подножието на първото стъпало. Но там е била разположена огромна каменна плоча, откъртена от иманярите и днес изгубена. Каквото и да се предположи, при това положение, всичко остава в рамките на една твърде обща и несигурна хипотеза.

	Първо стъпало	52˚13′02″	+05˚35′06″	8. IX / 4. IV
1	Вход към толоса	47˚31′26″	+0˚56′55″	21. IX / 23. III
2	Преден ръб на кладенеца	37˚03′34″	-09˚23′18″	18. X / 24. II
3	Заден ръб на кладенеца	36˚48′04″	-9˚38′36″	20. X / 24. II
4	Долен, далечен ръб на толоса	35˚54′42″	-10˚31′18″	21. X / 21. II
5	Маркер на зимното слънцестоене	-----	минимална деклинация	зимно слънцестоене (24. XII.)

От таблицата се установява последователното редуване на следните приблизителни дати (“празници”):

1. “Есенно равноденствие” (21. IX)[69],
2. “Фонтиналии” (18. X)[70],

3/4. “Начало на зимата” (21. X)[71],

5. “Зимно ” (около марки № 6 и 7 върху стената на толоса),

4. “Фералии” [72] = “Край на зимата” (21. II).

3/2. “Терминалии” (24. II) – на тази дата светлината “прескача” кладенеца и с всеки изминат ден се отдръпва на юг – към входа на дромоса и стъпалата на стълбището[73].

1. “Пролетно равноденствие” (23. III)[74].

“Сезонът на зимата”, когато слънчевото петно пълзи по дължината на толоса, се разполага между датите 21. X и 21. II. Той има продължителност от 123 денонощия, което прави точно 1/3 от тропичната година[75].

---

69 По Григорианския календар – на **23. IX**.

70 Дата 18. X вероятно трябва да се свърже с бъдещия римски празник на кладенците и изворите – “Фонтиналии” (**13. X**).

71 21. X отговаря приблизително на Димитровден (**26. X**), който отбелязва края на стопанската година.

72 В Рим на тази дата (21. II) се чествали “Фералиите” – празник в чест на починалите.

73 24. II отговаря приблизително на римските «Терминалии» **(23. II).** В древноримският календар, между 23 и 24 II (т.е. точно когато светлото петно «прескача» кладенеца в Гърло!) “унищожавали” интеркаларните пакети “Марцедоний”, които имали продължителност от 22 или 23 денонощия.

На 24. II се чествал римският празник Регифугии (“бягство на царя”), който е сигурно наследство от етруските. На този празник се извършвало жертвоприношение на божествата на подземния свят – маните. След принасянето на жертва в кумициите, царят бягал навън от форума, за да се изплъзне на маните, които излизали, примамени от топлата кръв на жертвата (Немировский 1983, 115).

74 Средната дата на пролетното равноденствие, по Григорианския календар е 21. III (по Юлианския е на 24. III).

75 Точно 1/3 от годината Коре (Персефона) пребивава в подземното царство на Плутон.

Подземните кладенци като културно-исторически и астрономически феномен

Най-важните и близки паралели на съоръжението от Гърло се откриват в мегалитната култура Нураги, на остров Сардиния. Там са документирани 70 подземни храмове-кладенци, от които 30 са добре запазени (Lilliu 1958, 197; Atzeni 1968, 129). Изграждането им се датира в периода XII – X в. пр. Хр. Основните им компоненти са: подземен толос, в средата с кладенец, полупокрит дромос, каменна стълба в дромоса, която извежда на повърхността, и правоъгълно преддверие пред дромоса[76]. Единични са случаите когато дромосът и предверието са едновременно подземни, или когато е еднакво нивото на предверието и дромоса, или когато толосът е без отвор в кулминацията.

Най-близкият паралел на паметника от Гърло е подземният кладенец от Балао (Сардиния).

Първите 6 стъпала в култура Нураги

В култура Нураги долните половини от стълбищата на всички подземни кладенци са напълно унищожени. Най-често се предполага съвременна иманярска намеса, а по-рядко – "акт на вандализъм"[77]. Дали обаче това обяснение е оправдано като цяло? Аз мисля, че не е оправдано! Защото има закономерност при строителството на тези паметници, която обяснява добре точно тази особеност.

Стъпалата, в тези съоръжения, или поне първите 6 (от долу-нагоре), които винаги са свързани със светлинни календарни ефекти, очевидно са били изработвани едва в самия край на строителните работи. Логиката показва, че първо е бил фиксиран линтела (хоризонтално) върху стените на дромоса, след като е бил напасван спрямо бъдещите значими маркери на "светли проекции" в оста на съоръжението (равноденствия, зимно и лятно слънцестоене), които са били предварително отложени с (предварителни) гномонни измервания. Горната половина от стъпалата, които очевидно нямат директни астрономически валенции, защото попадат южно от маркера на лятното , са били фиксирани стабилно, още при масивния (груб) строеж. Обратно! Долните 6 стъпала са били нагаждани с директни наблюдения, едва след завършването на градежа на цялата постройка. При това положение е нямало как тези стъпала да бъдат здраво закрепени и фиксирани устойчиво. Те не са били застъпени от стените на дромоса, били са изработвани от по-малки (плочести) камъни и тяхната конструкция е наподобявала "пълнеж".

Видно е, че първите 6 стъпала, в храмовете-кладенци, са били най-лесно изменчивото място в тези съоръжения. Тези камъни са могли да бъдат преподреждани (или дори изхвърляни!?). Състоянието, в което се откриват днес, вероятно е свързано или с последното (поредно) "календарно преустройство", или (най-често) с етап от естественото разрушаване на обекта – свличане на камъни, изхвърлянето им от невежи хора, разместванията и пр.

"Храмовете на подпочвените води" са били полезни във всяко едно отношение съоръжения, защото са съчетавали две изключително ценни качества – достъп до питейна

---

[76] Предверието е изграждано на по-ниско ниво от най-горното стъпало. То е било предназначено да събира и отвежда извън съоръжението дъждовната вода.

[77] Съвременно унищожение се допуска за обектите "Санта Анастасия" при Сардара (13 стъпала, от които най-долните са унищожени) и "Санта Кристина" в Паули латино (10 стъпала, от които първите 5 "вандалски унищожени") (Zervos 1964, 346).

вода[78] и календар, вграден по един ефективен и ненатрапващ се начин, в сърцевината

МЕСЕЦ	НАЗВАНИЕ
Юни	Lampadas (“факел”)
Юли	Treulas (“млатя”),
	Mesi de argiolas (“в гумното”)
Август	
Септември	Capidanni (“нова година”)
Октомври	Mesi de ladamini
	(“месец на сбора на урожая”)
Ноември	Dognassantu
	(“Вси светии” – 1. XI)
	Mese de sos Mortos
	(“в памет на мъртвите” – 2.XI)
Декември	Nadale,
	Messe da Paschixeda,
	Mes Idas

(“кухината”) на храма-водохранилище. Именно затова не са регистрирани опити за разрушаване на тези съоръжения (в Сардиния). Храмът при с. Гърло например, вероятно е съжителствувал, до времето на късната античност, с баня от римската епоха. Аналогично, съоръженията от Сардиния са запазени в по-голямата си част до днес, при това почти непокътнати.

Храмовете-кладенци на остров Сардиния и Късносредновековния, непълен, сардински календар

През Средновековието на остров Сардиния бил използван един много странен “народен” календар, който няма аналог в света (Красовская 1986, 128). Годината започвала на 1. IX. (с месец Capidanni – “Нова година”) и наброявала едва 7 слънчеви (юлиански) месеца (вж. Таблица №2, тук долу). Седем месеца е изключително кратък период, дори за най-непретенциозния “непълен” календар. Друга особеност е началото на новата годината в първото число на месец септември[79]. Това начало, против всякаква логика, е поставено в средата на периода от 7 месеца, а би трябвало да е в неговото начало!?

Таблица № 2.

Разсъждавайки по тези въпроси, стигнах до следните заключения: този календар има продължителност от 7 месеца, с единствената цел да обгърне юлианските дати на лятното , есенното равноденствие и зимното . Това са датите 22. VI, 22. IX и 23. XII. Тези дати е

[78] Водата също е тясно свързана с идеята за времето. Достатъчно е да се отбележи, че в Двуречието, още от късната бронзова епоха, се използват водни часовници.

[79] В православния свят 1. IX е “църковната Нова година”.

следвало да попадат, доколкото местните жители са ги познавали, в познати "книжни" (юлиански) месеци. И ако например 23. IX и 24. XII са влизали естествено в първоначалната сметка на този календар, то за да попадне 22. VI (лятното) в списъка на неговите месеци, било е необходимо да се включи, по принуда, и месец юни. Т.е., вместо 6 "книжни" (юлиански) месеца, календара е обхванал 7 такива.

Следователно, този 7-месечен сардински календар се явява реликт от един друг, също толкова странен, 6-месечен (слънчев) календар, кодиран като "път на светлината", от най-външната към най-дълбоката вътрешност на храмовете-кладенци. Шест месеца е времето на едно пълно преминаване на светлата проекция, от юг на север, по дължината на един храм-кладенец (от лятно до зимно слънцестоене). Затова е естествено допускането, че формирането на този календар е пряко следствие от употребата на храмовете-кладенци в регулацията на древно-сардинския слънчев календар.

Паметника при Гърло и някои римски празници

По-горе стана дума за връзката на паметника при Гърло (и храмовете с подобна архитектура) с датата на римските "Фонтиналии" (13. X). Това е празник на есенното покачване на нивото на подземните води[80]. Приблизително по същото време в Гърло светлата полоса е достигала (при прехода от лято към зима) до южния ръб на кладенеца, осветявайки, за пръв път през годината, части от неговата вътрешност. Последният слънчев лъч, по обратния път, е напускал вътрешността на кладенеца около 23. II – дата свързана отново с характерен римски празник – "Терминалиите". Този празник има отношение към интеркалациите в римския календар, защото в дните след него, при възникването на (календарна) нужда, били унищожавани пакетите Марцедоний (с продължителност от 22 или 23 денонощия).

Една хипотеза за строителите на паметника при Гърло

Най-трудно обяснимия факт, в паметника при Гърло, е технологията на градеж на толоса – в истински свод. Този метод се появява значително по-късно от предполагаемата дата на строеж – късната бронзова епоха[81]. Това, заедно с наличието на римски цифри (V и VI) и евентуалното късно засипване на съоръжението (през късната античност), разколебава значително ранната датировка. За съжаление, разкопките на Д. М. Джонова не са оставили нито един по-сигурен репер за датиране на този уникален обект. А това, заедно с всичко казано по-горе, е лош атестат за бъдещето на археоастрономията в България, ако нещата продължават по този начин.

Храмът при Гърло стои изолиран и самотен, в самия център на Балканския полуостров, без близки паралели. Разположен е в карстов район, където няма дефицити от вода, и в този смисъл култът към водата едва ли е бил особен приоритет за племената в района, що се отнася до автохтонното население, което без съмнение е било тракийско. Специалната загриженост – да се изгради храм, върху карстов извор, по един явно вече добре "отработен" и "канонизиран", "готов", проект, е индикация за присъствието на етнически чужд елемент сред

---

80 На 13. X. в кладенците на Рим били хвърляни цветя и венчета (DAGR, Fontinalia).

81 Толосите в Сардиния са изработвани с фалшив свод, чрез хоризонтално наддаване на всеки по-горен ред. Културата Нураги не познава друга техника на градеж на куполи, освен тази с фалшиви сводове (Джонова 1984, 40, обр. 30-31 и цит. лит.).

траките. Няма как този паметник да се характеризира като "тракийска гробница", защото е напълно изключено какъвто и да е човешки труп да бъде поставен в контакт със "свещената вода".

Районът на с. Гърло е богат на медни и оловни руди. Редица средновековни и антични сведения показват, че в Западна България и Македония (Самоковско, Мървашко, Кратовско и др.) е имало етнически инфилтрации на специализирано население от металурзи[82].

Рударският тип население формира свой особен начин на живот, който е тясно свързан със строителството, често подземно. Съоръженията в култура Нураги също са дело на един такъв "етнос от металурзи", понеже остров Сардиния е изключително богат на метали (там са открити стотици вотивни култови фигурки, вероятно свързани със сюжети от Стария завет).

Смятам, че паметникът при с. Гърло може да се характеризира най-общо като дело на чужд етнически инфилтрат. По-точно – на специализирано в металургията население. То очевидно не се е задържало дълго време в тези земи, защото особената му храмова традиция не е получила развитие. Но в самото начало на престоя, това население е изпитвало нужда, вероятно по чисто религиозни причини (като например опазване от чуждото тракийско обкръжение?!), да направи свой "храм на водата", според своите правила и традиции.

Към това може да се добави, че строителите са въплътили, в новия храм, не само своите архитектурни "канони" (сред които и истинския свод!), но и своите календарни традиции. Последното е важно, особено за едно население, тръгнало по пътя на компактната професионална емиграция. Такова население трудно се поддава на акултурация, защото то живее винаги изолирано и като правило има по-висок стандарт на живот. Традициите на такова население се спазват най-добре и най-дълго при наличието на собствен календар.

Накрая, в рамките на една твърде обща хипотеза, искам да отбележа, че е възможно коментирания етнически инфилтрат да е бил от келтски произход. Сердите – късен етноним от Тракия, вероятно са били част от едно по-голямо келтско племе, разкъсано при преселението, чиито останки са сардеите в Добруджа (съседи на Калатис) и сардеатите в Далмация (Геров 1967, 53). В родната историография е изказано мнението, че името Дунакс, на Рила планина, е келтско (Дечев 1925, 234)[83].

---

[82] Гали-металурзи от Норикум са работели в стадиалните рудници по р. Искър, над Самоков, през римската епоха и късната античност. Чехи, сакси и др. се трудели по различно време в Етрополско, Софийско, Кратовско, Трънско, Мървашко (Георгиев 1978, 10-20).

[83] В надпис на войник от VIII-ми легион в Карнуциум (провинция Горна Панония), Д. Дечев открива местното име Dinace (Dinax), посочено като родно място на лице, носещо келтското име Могециус. Войниците от този легион били рекрутирани в Тракия. *Всичко това*, отбелязва Дечев, *ни кара да се замислим дали в областта на Рила, покрай траките не са живеели и келтски анклави, и дали именно на последните не се дължи самото название на планината – Дунакс, където галското du-nos е равностойно на "високо място"* (Дечев 1925, 234).

4. 2. 2. “Халката” при село Глушник, Сливенско

Един сигурен археоастрономически обект, който успях да посетя и изследвам лично, е астрономическата обсерватория в м. “Халката” при с. Глушник, на 10 км източно от гр. Сливен. Обектът е документиран за първи път от П. Бънов, който предполага, че това място е свързано с астрономически наблюдения (Бънов 1988, 74-77; Бънов 1991, 158-159)[84].

“Халката” се намира северно от магистралата за Бургас, в южното подножие на възвишението “Чуката”, източно от с. Глушник. Обектът е разположен на около 30 метра над нивото на Тракийската низина, попадайки в непосредствената предпланинска периферия на едно антично и средновековно селище (според П. Бънов). Пресилено е да се твърди, че този обект е разположен “в планинска среда”.

Възвишението е изградено от ерозирали седиментни скали, брекчи, изветрени по такъв начин, че са оформени като продълговати вертикални “хребети”, ориентирани в посока север-юг. Повърхността на скалите е кафяво-червеникава, до черна, изключително неравна[85]. Скалите са неподходящи за обработка, тъй като дребните камъчета, които изграждат брекчите, стърчат от 2 до 4 см, и повече, от тялото на скалата; на места скалите са ронливи. Въпреки това се забелязват останки от дялани форми, при това само в периметъра на обекта.

“Халката”

Централният елемент в комплекса е една изкуствено пробита елипсовидна дупка (сплесната по вертикала), наречена “халката” (обр. 11). Тя е издялана в средата на горния край на издължена в посока север-юг вертикална плочеста скална форма (с дължина 5-6 м). Дупката е широка 77 см и висока 45 см (максимални размери). Гледана от различни точки, контурът и придобива различни овални очертания – понякога се вижда дори като вертикално издължена елипса.

“Тронът”

Така наречения “трон” (обр. 12) се намира на ≈ 33,88 м северозападно от “халката”. Това е плитко вкопана форма, дълга 70 см (изток-запад), широка “при таза” 77 см (север-юг), с височина на “облегалката” (от запад) максимум 40 см. Въпреки че е силно ерозирал, “тронът” е добре видима и различима, изкуствена, дялана форма в скалата. Размерите и разположението му показват, че той е бил използван като място за сядане на физически наблюдател (на изгреви на Слънцето, а може би и на Луната).

Когато човек седне в този “трон”, той с изненада установява, че линията на хоризонта минава точно през

---

[84] П. Бънов забелязва характерната връзка между «седлото» и «халката». Според него (без да указва кога и как е направено наблюдението) *«Слънцето навлиза в халката някъде в началото на месец март”*. Моите наблюдения и изчисления показват, че това става около средата на месец февруари (вж. анализа който следва).

[85] П. Бънов отбелязва, че според местното население *“на Чуката падали много гръмотевици”*. Анализ на скалата показал съдържание на метали.

средата на отвора на “халката” (факт, установен още от П. Бънов; Обр. 11). Това очевидно не е “игра на природата”, а съзнателно търсен и изкуствено създаден ефект. Хоризонтът е разделен, в “халката”, на две равни части – небе и земя. Ъгловата височина на светлата (горна) половина на “халката”, за отстоянието до трона, е 22′12″, което означава, че Слънцето (с видим ъглов диаметър 32′) не може да се побере изцяло в този видим (от седнал в “трона” наблюдател) светъл участък от небето. Ако обаче се свали отправната точка за наблюдение на нивото на седалката, тогава Слънцето се побира изцяло в “халката” и последната има видим ъглов (вертикален) диаметър 47′[86].

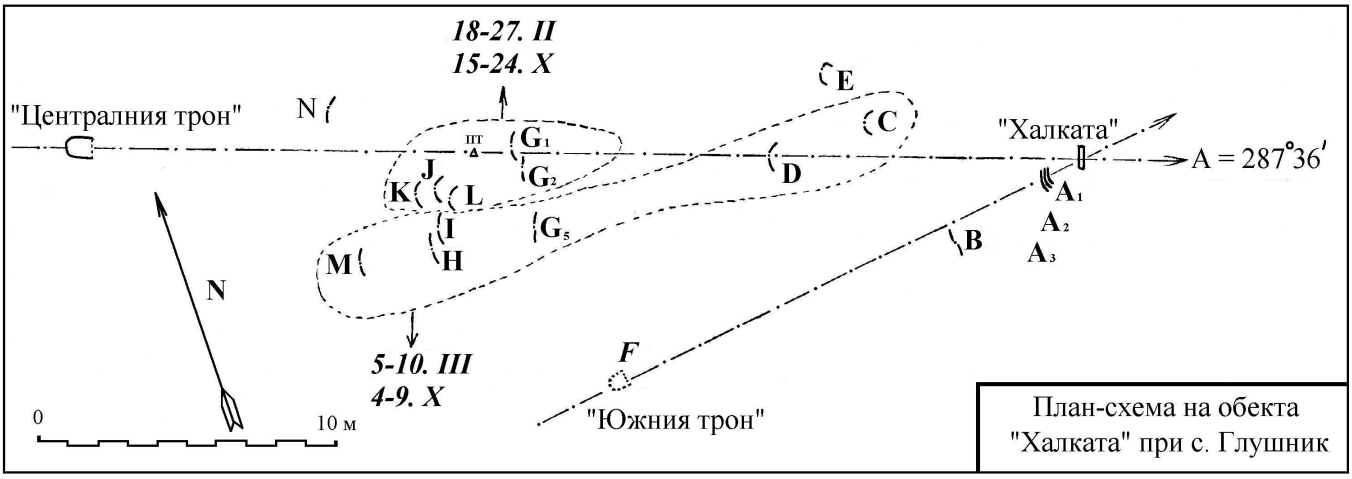
Полукръгли издълбавания върху скалите - приемни маркери на светли проекции от «халката» (обр. 13/14 и 15/16)

Скалната плоскост, която съдържа “халката”, е последната най-източна скала, от големия скален масив на възвишението (“Чуката”). След нея, на изток, вече няма скали, а само треви и дървета. Същинският обект-обсерватория се разгръща в посока запад, където са разположени много скални участъци.

На 6 до 8 м западно от “халката”, минава плитко “дере”, ориентирано в посока север-юг. В това дере, както и върху следващия (на запад) нисък хребет, от скалния материк се подават множество коренни скали, повечето от които, в горната си част, имат вид на «гърбици». В западния край на това дере, отново в посока север-юг, се протака един малък скалист “хребет”, след който идва подобие на второ дере, макар и по-плитко, в западния край на което е скалният венец (“хребет”; също с посока север-юг), на източния ръб на който е издялан «тронът». Важно е да се отбележи, че споменатият току що междинен скален “хребет”, е одялан умишлено, в най-високите си части, за да може «халката» да стане видима от наблюдател, който седи в “трона” (на такава височина, че в «халката» да се разполовява хоризонта).

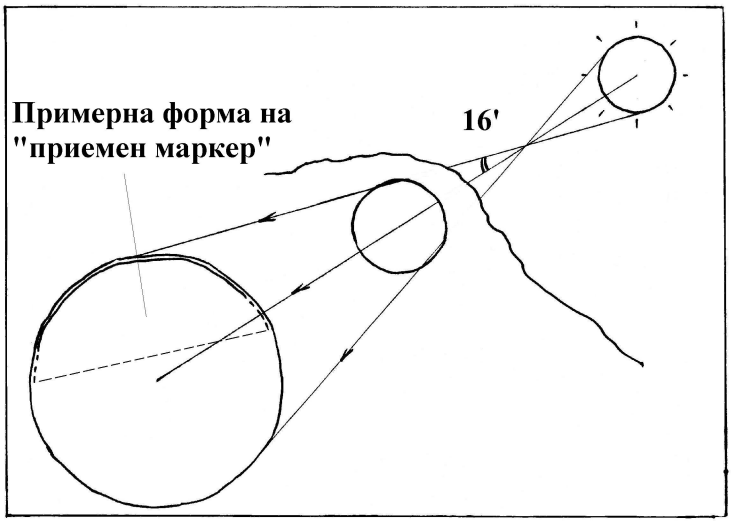
---

[86] Спирам се на тази възможност, защото тя означава, че “тронът” може да се разглежда и като маркер, който улавя слънчев ефект, а не само като отправна точка за наблюдение. Преминалата през «халката» светлина постепенно разширява размерите на светлата си проекция, от 77 см при самия отвор, до 108,5 см при «трона».



План-схема на обекта "Халката" при с. Глушник

На скалните откоси, върху лица с източно изложение, се забелязват останките от дялани, полукръгли и полу-елипсовидни, форми (вж. план-схемата – обр. 17). Всички те имат приблизителни "диаметри" между 75 и 90 см и "височини" (т.е. «радиуси») около 45 см. Всъщност, това са леко увеличените основни размери на "халката" (77/45 см), които съответстват на една проекция на светлината, която се разширява с отдалечаването си от "халката". Тези маркери са обърнати с лице към "халката" и са имали предназначението да приемат, в същия контур, светлината, преминала през нея (обр. 13/14 и 15/16).



Хипотезата за паметника при Глушник е свързана с така нареченото **"слънчево (или лунно) зайче"**, получено при преминаването на светлина през "халката", която се проектира върху точно съответстващи на размерите и **приемни маркери** (вж. схемата за отлагане на "приемен маркер", тук в ляво, обр. 18). Характерна особеност, за този обект, е приемането (от маркерите), само на горната полукръгла половина от "светлото зайче"[87].

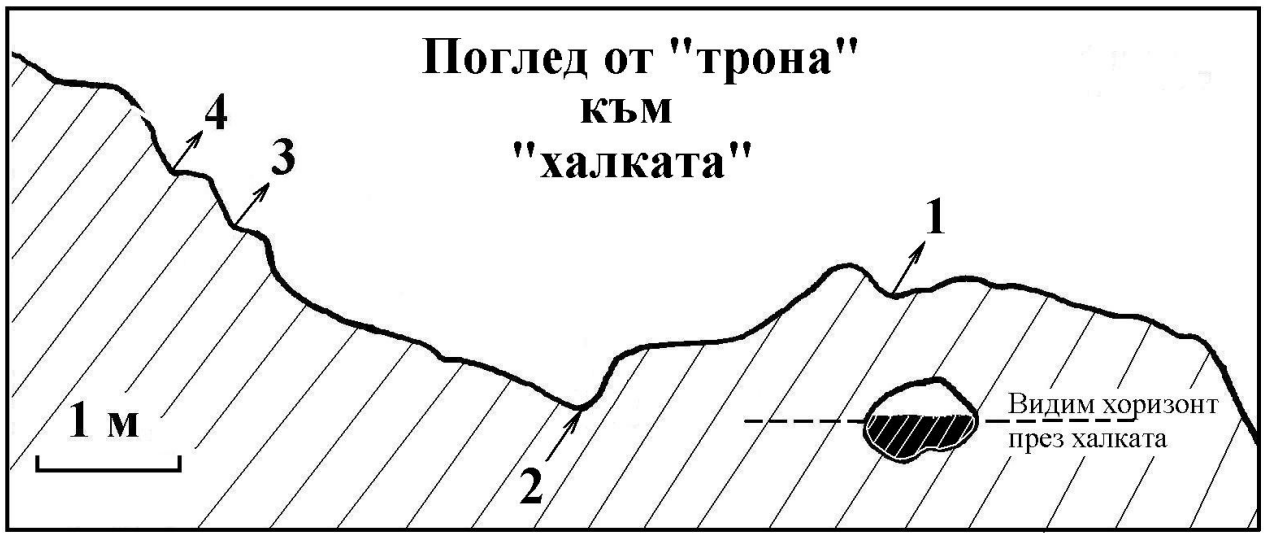
Заслужава да се отбележи, че върху източното лице на одялания хребет, са подредени приблизително в една редица (север-юг), общо 5 контурни елипси, три от които са добре запазени (обр. 17, елементи G_1 G_2 и G_5). На запад от тях се разполага друга основна група от маркери.

Фактът, че са най-добре запазени горните ръбове на приемните "гърбични форми" на маркерите, ме наведе на мисълта, че трябва да фиксирам пространственото разположение на тези "централни" точки спрямо горния среден ръб на "халката", за да имам едновременно вертикален ъгъл (**h**) и ориентация (**A**). При първото посещение на обекта направих измервания с Theo 020, в рамките на един следобед[88]. Успях да измеря и астрономическия азимут на основната ос на обекта (287º 36′). След като получих триизмерните данни, към височините (сключени между горния ръб на "халката" и съответните точки, спрямо хоризонталата) прибавих видимият радиус на Слънцето (16′ - вж. обр. 18). По такъв начин, имайки вече азимута, височината и географската ширина, изчислих деклинациите, за отделните точки. Данните са показани та **Таблица № 3**, която следва.

---

[87] Може би тази полукръгла форма (на приемните маркери) е свързана с полукръглото (светло) небе, което се вижда през "халката", от човек седнал в "трона"?

[88] Така заснетите подробни точки съдържат грешки до 10 см (в хоризонтален план). Подобна занижена точност не е фатална, тъй като настоящото изследване е предварително и само насочващо (за проблемите на паметника). Едно бъдещо изследване без съмнение ще прецизира информацията, но няма да отхвърли хипотезата, по същество.


Поглед от "трона"
към
"халката"
4
3
1
1 м
2
Видим хоризонт
през халката

В последните 4 реда на тази таблица са дадени и деклинациите на изгревите, за първи

Абревиатури от план-схемата	Приблизителен наклон на плоскостта (на запад)	Доловима форма на контура	Забележки	Деклинации	Съвременни дати
"Централен трон"		описана в текста		Върху горния ръб на облегалката на трона, на около 20 см под нивото на очите, деклинацията е –12º48′	16 - 17. II / 25. X
A1	хоризонтална	полуелипса	Това са две заоблени, успоредни една на друга, линии, на едно ниво (A1 и A2) и една външна (A3), на по-високо, която образува своеобразен "перваз"	+36º16′	
A2	хоризонтална	полуелипса		грешка	
A3	хоризонтална	полуелипса		+32º50′	Грешка
B	камък във вид на "гърбица"	полукръг (?)		+28º6′	Деклинация на "Висока Луна" (?)
C	45º	елипса		-4º50′	8. III / 5. X
D	45º	овална (?)		-5º10′	7 - 8. III / 6. X
E	90º	вкопан полукръг	Скалата е ерозирала В средата на маркера	-18º50′	Деклинация на "Ниска Луна" (?)
F ("Южен трон")	хоризонтална и предполагаема вертикална плоскост (седло с облегалка?)	неизвестна		+14º17′ (слънчева проекция върху седалката на "трона") +13º18′ (слънчева проекция върху облегалката на "трона")	29. IV / 14. VIII и 26. IV / 18. VIII
G1	90º	полуелипса	Това са 3 от 5-те наредени в редица "полуелипси" (G_3 и G_4 са силно ерозирали)	-11º51′	18. II / 24. X
G2	90º	полуелипса		-10º8′	22. II / 20. X
G5	90º	полуелипса		-4º9′	10. III / 4. X
H	50º	полуелипса		-4º54′	8. III / 5. X
I	50º	елипса.		-5º58′	5. III / 9. X
J	45º	полуелипса		-9º51′	23. II / 19. X
K	40º	неизвестна	Силно ерозирала	-9º47′	23. II / 20. X
L	45º	полукръг (?)	Ерозирала	-8º13′	27 - 28. II / 14. X
M	?	полукръг (?)	На нивото на горния ръб се вижда само горната част от "халката"	-4º50′	8. III / 5. X
N		полукръг (?)	Съмнителен маркер	-14º42′	9. II / 2. XI
1		мушка (?)	Възможно е точки 1, 2, 3 и 4 да са игрели ролята на "мушки" за указване на изгрева на Слънцето в определени дати.	-12º13′	16 - 17. II / 26. X
2		мушка (?)		-10º1′	23. II / 19. X
3		мушка (?)		-6º21′	4. III / 9. X
4		мушка (?)		-5º27′	7. III / 7. X

слънчев лъч, на предполагаеми "мушки", в точки 1, 2, 3 и 4 (вж. схемата на обр. 19). Заедно със самата халка, това е единственият характерен скален участък, от близкия хоризонт, който е подходящ за фиксиране на изгреви на първите слънчеви или лунни лъчи.

Тъй като не съм напълно сигурен в измерванията си, само ще отбележа, че маркери B и E вероятно са свързани с характерни стойности на деклинацията на "висока" и "ниска" Луна. Това означава, че има голяма вероятност в съоръжението да е бил кодиран и Цикълът на завъртане на лунните възли (1 ЦЗЛВ = 18,61 г. = 230 синодични месеца). Този период се документира сигурно в орфическата схемата от Летница, чието публикуване предстои. Неговият полупериод (= 115 синодични месеца = прехода от "най-ниска" до "най-висока" Луна, или обратното) се документира в знаменития Стоунхендж и др. (вж. 5.4.1.).

Изследване на деклинациите в отвора на “халката” (поглед от “трона”)

За човек седнал в “трона”, висок толкова, че хоризонтът точно да разполовява “халката” на светла (небе) и тъмна (земна) част, височината на хоризонта е **+ 14′27″** [с необходимите корекции за “първи слънчев лъч” **(+14′27″ – 33′ – 16′)** тя става **–18′49″**].

1. **За изгрев на първи слънчев лъч, от центъра на “халката”**, се получава деклинация –13º15′, а с поправката за приблизителна датировка в 1000 г. пр. Хр. тя става –13º28′ и отговаря на григорианските дати **13. II и 29. X**;

2. **За изгрев на първи слънчев лъч, от левия (северен) край на “халката”,** се получава деклинация –12º48′, а с поправката за приблизителна датировка в 1000 г. пр. Хр., тя става –13º и отговаря на григорианските дати **14. II и 28. X**;

3. **За изгрев на първи слънчев лъч, от десния (южен) край на “халката”,** се получава деклинация –13º42′, а с поправката за приблизителна датировка в 1000 г. пр. Хр., тя става –13º55′ и отговаря на григорианските дати **12. II и 30. X**.

4. **За изгрев на център Слънце в центъра на “халката”**, т.е. за Слънце изпълнило светлата част на “халката”, се получава деклинация –13º4′25″, а с поправката за приблизителна датировка в 1000 г. пр. Хр., тя става –13º17′ и отговаря на григорианските дати **13 - 14. II и 29. X**.

Строго погледнато, отношението между “трона” и “халката” фиксира слънчевите дати 13-14. II и 29. X (поправката за 1000 г. пр. Хр. не е от особено значение). От “трона” е възможно да се види изгрев на първи слънчев лъч само в продължение на 3 дни – в средата на месец февруари (12, 13 и 14. II) и в края на месец октомври (28, 29 и 30. X).

Дните между 12 и 14. II са свързани със средно-статистическата дата на *Антестериите*[89] (11, 12, и 13 Антестерион[90]), според Метоновите интеркалации (вж. 8.2. и Приложение № 4). Според Тукидит (II, 15) Антестериите са най-древният празник на Дионис, за разлика от *Големите Дионисии* (в средата на март), които са изобретение на класическата епоха в Атина.

Антестериите са били свързани вероятно с ритуалното начало на новия селскостопански сезон[91]. Огледалната дата (28. X) съответства приблизително точно на друг един основен празник, свързан с края на стопанската година на Балканите – Димитровден (26. X). Следователно отношението между “трона” и “халката” е свързано, като цяло (в рамките на годината), с едно разграничение на годината на две основни (в случая неравни) части. За траките от околността стопанската година е започвала ритуално на 13-14. II (с *Антестериите*) и е завършвала (ритуално и фактически) на 28-29. X (≈ Димитровден)[92]. Календарния период от 4 месеца, заключен между Тесмофориите (Димитровден – вж. Приложение № 4) и Антестериите, е равен на 1/3 от годината – времето през което Коре (Персефона) пребивава в подземното царство.

Логиката в календарното групиране на маркерите

Само маркери A1, A2 и A3 нямат характерна слънчева или лунна деклинация (вж. Таблица № 3). При заснемането те се намираха далеч от “станцията” (= точка **ПТ** от схемата) и затова в случая най-вероятно става дума за измервателна грешка. Петнадесет от останалите 17 маркера се

---

[89] Любопитно е, че и проф. Ал. Фол поставя *“собствено тракийското празненство на Дионис между 5 и 15. II”* (Фол 1991, 8-9). Нямам представа каква е била неговата логика за подобно групиране, но е факт, че установените тук дати попадат в рамките на посочения период.

[90] Интересно е да се отбележи, че *Антестериите* продължавали 3 дни – точно колкото са и възможните наблюдения на изгрев на първи слънчев лъч от “трона” през “халката” (без накланяне на тялото наляво или надясно).

[91] За населението на Глушник и околността, най-голямо значение има лозарството. Днес цялото поле на юг от обекта е заето от безкрайни лозови масиви. На времето Й. Заимов предположи, че името *сечен*, на месец февруари, “е създадено в овощарски области, в които е имало една първична кастритба през този месец”. Заимов привежда като доказателство ритуалите на Трифон Зарезан, празнуван от лозарите, които през февруари подкастрят лозите си (Заимов 1954, 113-114).

[92] Това твърдение не отхвърля, а само модифицира традиционно приетото мнение, че стопанската година на Балканите е започвала на Гергьовден (23. IV) и завършва на Димитровден (26. X).

групират, по един твърде характерен начин, в годината, в рамките на два огледални месеца (вж. на обр. 17, оградените с пунктир множества от маркери).

"Пролетното" множество е групирано в диапазона от 9. II до 10. III (завършва 13 дни преди пролетното равноденствие). "Есенното" множество е групирано в диапазона от 4. X до 2. XI (13 дни след есенното равноденствие[93]).

Маркерите съответстват на слънчеви деклинации, характерни за два огледални месеца, с продължителност от 29 дни. Не беше трудно да се досетя, че **това характерно групиране е разковничето за установяване на системата за интеркалации, на използвания тук лунно-слънчев календар.**

Тъй като "есенното" множество се групира след есенното равноденствие, това множество очевидно не е свързано с "предсказването" на датата на есенното равноденствие. "Пролетното" множество завършва точно 11 дни преди пролетното равноденствие. Следователно интеркалациите са правени за изравняване с пролетното равноденствие.

На обекта не се документира маркер на равноденствията. Защо няма такъв маркер? Откриването на пролетното равноденствие (на обекта) е ставало с помощта на прости математически изчисления. Предварително е била известна времевата дистанция (в брой денонощия), от пролетното равноденствие, на всеки отложен на терена маркер. И когато е регистрирано съвпадение с контура на определен маркер, е правена справка (в таблица на твърд носител?) за дистанцията (в денонощия) до пролетното равноденствие.

На въпросът: **защо са били отложени толкова много маркери, групирани в рамките на цели 29 денонощия?** Отговорът също е лесен. Наблюденията и днес са свързани с атмосферните условия, които не винаги са подходящи. Затова древните календаристи са изработили и запаметили, като отстояние от пролетното равноденствие, повече маркери, за да си осигурят по-големи възможности за ефективно наблюдение. По такъв начин, само с помощта на едно-единствено успешно наблюдение, попаднало в периода между 9. II и 10. III, те са били в състояние да определят датата на пролетното равноденствие, без да си правят труда да броят дните, които са изминали от предходното идентично събитие[94].

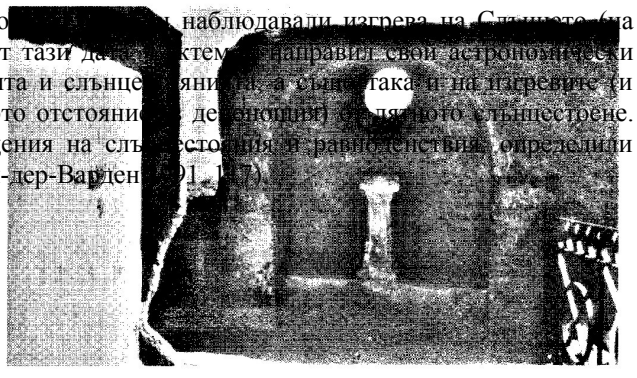
"Халката" при с. Глушник е "астрономическа обсерватория", par exelence! Тя е служела за воденето (т.е. регулирането) на лунно-слънчев календар, в който интеркаларните месеци са били вмъквани основно през месец февруари-март – за изравняване с пролетното равноденствие. От известните гръцки календари интеркаларен месец през пролетта е вмъкван само в Милетския (Олвийския) календар (Островерхов 1992, 253-273). Пролетни интеркалации се документират още в еврейския и в персийския лунно-слънчев календар.

Паралели

"Халката" при с. Глушник намира формални паралели в така нар. "пробити камъни" от мегалитната култура в Западна Европа. В кантона Аманс (Франция, обр. 20) се намирал камък, пред който бременни жени коленичели и се молели за здравето на своите деца, като хвърляли монети през дупката. След раждане те промушвали през нея и новороденото дете, като така осъществявали

[93] [illegible] 1. XI – датата, на която, при прехода към юлиански календар, е било фиксирано началото на "келтската" Нова година.

[94] Известно е например, че гръцките астрономи Мето[illegible] наблюдавали изгрева на Слънцето (на хоризонта) сутринта на 27. VI. 432 г. пр. Хр. Започвайки от тази дата, [illegible] направил свой астрономически календар, фиксирайки, спрямо нея, датите на равноденствията и слънцестоянията, а [illegible] така и на изгревите си залезите) на важни звезди през годината, използвайки тяхното отстояние (в денонощия) от [illegible] слънцестоене. По-късно Калип, Хипарх и Птолемей, посредством наблюдения на слън[illegible]стояния и равноденствия, определили самостоятелно продължителността на слънчевата година (Ван-дер-Варден [illegible] 91, 177).



“повторно раждане” чрез “слънчев код” (Michel 1977, 32; Елиаде 1994, 257; Елиаде 1995, 258-260)[95].

Друго едно съоръжение, подобно на “Халката”, е документирано в Екстерщайн (Германия). Става дума за постройка, която за известно време е била използвана за църква (обр. 21; Michel 1977, 60).

Идеята за “слънчево зайче” е била прилагана и в конструкции на полусферичните слънчеви часовници, където е заменила движението на сянката, хвърлена от гномона върху приемателната повърхност (Gibbs 1976, 23-27). Аналогично на обикновените слънчеви часовници, тези също са показвали времето през деня, сезоните и някои специални дати на значими антични празници (Вълев 1988, 47, обр. 4). Гномонът-дупка елиминира грешките при измерванията (т.е. полусянката) и ги прави значително по-точни (DAGR I, Astronomia, 485).

[95] При първото ми посещение на обекта при Глушник, за вътрешния ръб на “халката” се бяха закачили кичури от овча вълна. Затова предполагам, че съществува и тук някаква подобна традиция, свързана с провиране на овце (за здраве?), за която обаче нямам никакви сведения. През отвора на “Халката” няма как да се провре сама овца, ако не и помогне човек.

4. 2. 3. Слънчеви календарни ефекти в тракийски гробници[96]

Важен тест за хипотезата, свързана с календарните отложения в оста на съоръжения, е опитът за нейното прилагане в тракийската култова архитектура. Предварително следва да се отбележи, че информацията, с която разполагах (и разполагам) е непълна. Азимутите най-често са по магнитен компас (с малки изключения) и затова се ограничих с приблизителни изчисления[97]. Почти всички обекти показаха индикации за връзка с характерни (календарни) моменти, отложени върху прагове, входове и подове на помещения. Тази очевидна закономерност, макар и установена приблизително, показва големите перспективи пред този метод.

Ориентации на долмени

Почти всички (85%) двукамерни (и двукамерни с дромос) долмени са ориентирани на юг, към точки от хоризонта, които попадат извън хоризонта на изгревите и залезите на Слънцето. Императивното доминиране на южната посока, в ориентацията на тези най-грижливо изработени долмени, показва, че те вероятно са били свързани с вграждането на слънчеви ефекти в оста на съоръжението[98]. С други думи, тяхната архитектоника вероятно е поставена в зависимост, подобно на по-късните (тракийски) гробници, от календарни и ритуални изисквания, свързани с проникването на пряка слънчева светлина в осите на съоръженията. В тази връзка ще припомня ритуалното изискване**:** *« Слънцето да не види костите на Орфей»*[99].

Напоследък група професионални физици и астрономи изследваха подробно ориентациите на запазените, към днешна дата, долмени в България (Колев 2008). Материалите от тези обходи станаха достъпни на симпозиума за мегалитите в «Дома на архитекта» (София, 2009 г.). Оказа се, че една важна група сакарски долмени е ориентирана точно към връх Св. Марина – на билото на рид «Гората» (Североизточни Родопи). Това указва ясно възможността за топоцентрична, а не за астрономическа ориентация на тези мегалитни съоръжения[100]. Веднага ще направя уговорката, че такава ориентация (към хоризонта), особено ако е южна, не пречи на вграждането на «светлинни ефекти» в оста на съоръжението.

Вратите на гробниците – "гномони" на "светли проекции" към вътрешността

---

[96] Тази глава от дисертацията е публикувана в поредицата Хелис V (Дерменджиев 2006а, 155-173).

[97] Светли проекции, в оста на гробници, са изследвани в Казанлъшко от Ал. Стоев (Астрономическа обсерватория "Стара Загора") и сътрудници. Измерени и публикувани са географските азимути (отчитани от посока север), в градуси, на 6 важни тракийски гробници: Оструша – 196, Голяма Арсеналка – 194, Хелвеция – 200, Гробницата с грифоните – 218, Шушманец – 210 и Голяма Косматка - 188 (Stoev, Kitov, Muglova 2007, 557-560). А. Стоев прилага (в таблица) серия вертикални ъгли (в осите на същите азимути), които обаче не са свързани конкретно с точно определени (на схема или в план!) стъпала, прагове, фуги и т.н. Изводът, че навсякъде е «запаметено» зимното Слънце, има голяма стойност, но не може да се използва пълноценно, защото публикацията е неясна. Цитираните тук горе ориентации не са взети пред вид в настоящата публикация, не само защото се появиха след защитата на дисертацията, но и защото техните стойности са закръглени до цял градус – нещо необичайно за подобен род изследвания.

[98] (Гергова 1996, 98-99*): Отворените в посока юг врати сигурно могат да се свържат със значението на южния вятър в процеса на обезсмъртяването, така както то е разкрито в Одисея (XIII, 101, 12) при описанието на пещерата в Итака. В нея нимфите тъчат, там има вечно течащи извори и две врати. Едната е насочена към северния вятър и през нея мъжете се спускат долу, а другата обърната към южния е свещена. Това е пътят на обезсмъртяването.*

[99] Същото е в сила и за костите на тракийския цар Резос, загинал под стените на Троя. При основаването на Амфиполис, оракул задължил гърците да пренесат, в червен плащ, и през нощта, костите на героя, погребан пред стените на Троя. След това "погребение" Резос щял да живее като антроподемон в пещерите на Пангей, "съзерцавайки светлината на деня" (Theodossiev 1995, 376-378).

[100] Такива (топоцентрични) ориентации (на сгради и съоръжения) в Родопите, Рила и Пирин, могат да се използват за локализация на централното светилище на бесите (в Западните Родопи). Това обаче е друга тема, която все още не е развита достатъчно, за да бъде оформена в публикация.

Всички развити култури на древността изработват входовете на храмове и гробници със специално внимание. Защото те "носят" идеологическата и знакова същност на постройката. Край входовете на египетските храмове са издигани огромни пиластри, а пред тях са били поставяни обелиски. "Вратите на Ищар", в древен Вавилон, са били стабилно и величествено изработени и богато декорирани. Входът в територията на двореца в Персеполис бил изграден във вид на висока врата – така нар. "пропилеи на Ксеркс". Особена архитектурна форма е имал и достъпът до Акропола в Атина – известните Пропилеи. Всички тези обекти, за съжаление, не са проучени от гледна точка на "светлинни ефекти", въпреки обещаващите възможности.

От особен интерес за тракийската астрономия е факта, че е запазена тракийската глоса за «врата» – "зетна" (Фол 1993, 65). Като говорим за врати, не може да подминем и темата за "праговете". На латински името за врата е janua. От него произлиза името на месец януари, въведен в римския календар от Нума Помпилий, с идеята, че на така поставената нова година "се прескача прага" на януарската врата. По-късно римляните изобретили и божеството на вратите – "двуликият Янус". По-рано обаче, във времето на Ромул, римската година започвала с месец март, посветен на бога **Марс**, известен в Рим като **"онзи който прескача прагове"** (Triomphe 1988)[101].

По-горе (вж. 4.2.1.) стана дума за трапецовидните входове на гробниците в Тракия. Те са по-тесни от горната страна, за да може светлата проекция (към вътрешността) да не се опира в страничните стени, но да се проектира върху прагове с по-голяма (или достатъчна) ширина.

Всички ние сме ходили на кино и сме виждали как в лъчите на кинематографа, във въздуха, трептят хиляди прашинки, неуловими на дневна светлина. Същото явление се забелязва в гробниците. Това явление е било спекулативно осмислено и свързано с култа към мъртвите. Според Аристотел слънчевите прашинки във въздуха са "душата", или "това, което я движи", тъй като те се намират в постоянно движение. Питагореецa Филолай смята, че топлият слънчев лъч е този, който поражда всичко живо (срвн. топлината на семето при зачатието и износването), т.е. проникването на лъч в среда с много "души на умрели" (= "прашинки"), е един вид стимул за тяхното прераждане. Пиндар, в съчинението си "Отражение на живота", казва, че ясновидци са тези, които според Филолай твърдят, че тялото е затвор и гроб на душата. Това спомага за изграждането на "физическия" образ на душата като "една слънчева прашинка". Причината е в "безтелесното" движение на прашинките, оценени от древните като "зрителни" феномени, но не и като тела със собствена тежест, т.е. като материални факти.

Гробницата под Гинина могила, Свещари

Гробниците при Свещари са разработвани в астрономическо и математико-геометрично отношение от инж. П. Вълев (Valev 1996)[102].

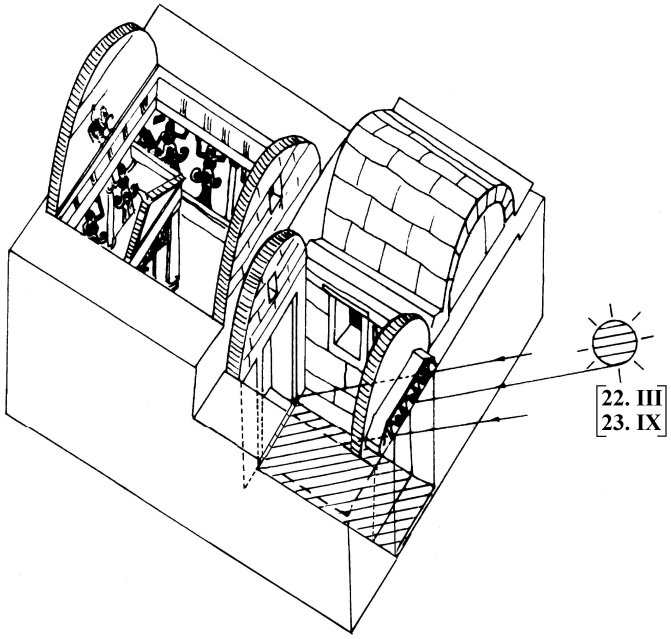
Гробницата под Гинина могила, паметник на ЮНЕСКО, е ориентирана към изгрев на цяло Слънце, тангиращо с долния си ръб хоризонта, в денят на зимното слънцестоене (IV в. пр. Хр.; данни по инж. П. Вълев). Астрономическият азимут на съоръжението е **309°07′ (±3′)**, а географската ширина е **43°44′** (данни по инж. П. Вълев).

Изчисленията показват, че по време на равноденствие, при преминаването на Слънцето през оста на гробницата, външният долен ръб на линтела се проектира точно върху източния горен ръб на прага на входа към гробната камера ($\delta = 05'28''$) **(вж. Обр. 22 – модифициран аксонометричен план на Ст. Гошев)**.

---

[101] Антични изображения показват овен (зодиакалния знак на пролетното равноденствие в месец март), който скача през "обръч". Това е астрономически код, отбелязващ преминаването на Слънцето през точката на пролетното равноденствие (♎), който може да се осмисли и като преминаване от света на мъртвите (зимата) към света на живите (лятото). Тук е мястото да подчертая (предварително), че много прагове в тракийски гробници фиксират светли проекции, свързани точно с равноденствието, което е и началото на тракийската нова година. Но за това по-нататък.

[102] В Свещарската гробница инж. П. Вълев открива за пръв път така нар. тракийска свещена стъпка = 26,76 см, с която са оразмерени и други тракийски гробни съоръжения.



Досега предполагах, че доказателство за наблюдение на слънчева проекция има тогава, когато ширината на проектиращата се линия (долния външен ръб на линтела) е по-малка от тази на прага, върху който се проектира. Това позволява, точно на прага, в двата му края, да се образуват два симетрични, по логика не много широки, тъмни сектори. Съотношението между ширината на проектиращата се линия и приемната, може да бъде наречено условно: "проекция със странични хлабини". За пръв път такава бе документирана на обекта "Храм на подпочвените води" при с. Гърло (вж. 4.2.1.).

Долният външен ръб на линтела, от входа на гробницата под Гинина могила, е по-широк от прага към гробната камера. По такъв начин, от външната страна на входа, от двете му страни, извън неговата "светла" част, се образуват два симетрични светли пояса, широки по 17 см. На пръв поглед това е сериозен недостатък за хипотезата, но когато измерим ширината на обрамчващите светлата част на вратата, правоъгълно-призматични каменни блокове, установяваме че те са широки в основите си точно по 17 см. Това едва ли е случайно.

Равноденствието е могло да бъде определено като се наблюдава слънчевата проекция върху горния ръб на прага, от към коридора. В този случай може да се твърди, че се установява друг вид доказателство за настъпване на календарен момент, което може да се нарече условно: "плътна проекция със странични маркери". Под "маркери", в този случай се разбират външните (странични) контури на обрамчващите входа блокове, от "касетата" на вратата. Тези блокове са били поставени след като е била определена вече ширината на входа (с предварителни измервания, по визуален път). Анализите на П. Вълев показват, че светлата част на входа към гробното помещение е реализирана с проектна ширина от 4 тракийски свещени стъпки (1 ТСС = 26,76 см). Следователно и самата дебелина на обрамчващите входа блокове, е придобила точно определена стойност, свързана с този проектен размер.

Гробницата под могила № 13, Свещари

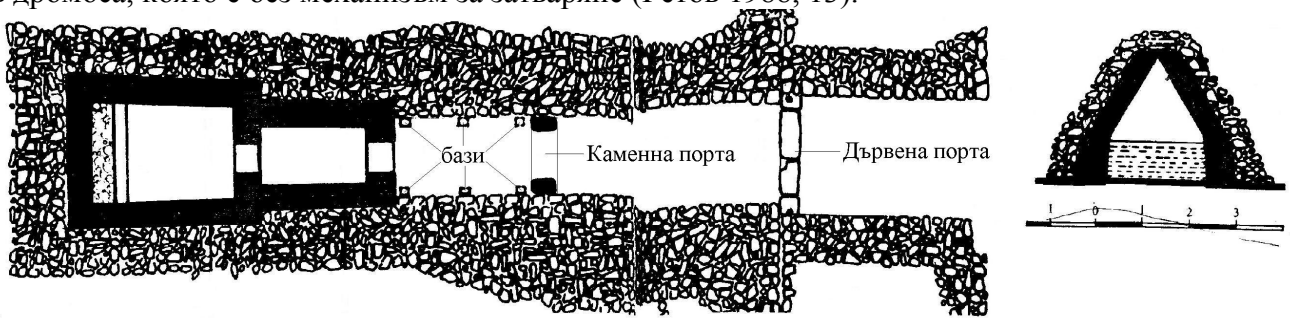
Астрономическият азимут на съоръжението е **317°38′** (данни по инж. П. Вълев). На чертежа в публикацията е регистрирана сериозна асиметричност (+ 2°13′), отчитането на която дава азимут **319°51′. Равноденствената проекция на Слънцето отново се изпъва върху горния източен ръб към гробната камера (6 см навътре от желаното положение!).** Разликата в азимутите на двете гробници е голяма (10º44′) и може да се допусне, че «полагането» на равноденствието е било направено според правилата на сходно ритуално изискване.

Размерите на входовете показват, че ширината на долния външен ръб на линтела, при входа на гробницата, е същата (64,2 см) каквато и ширината на прага към гробната камера (64,3 см). Следователно проекцията на Слънцето, в ширината на входа, се е "изпъвала" без никаква хлабина върху прага. Този начин на отлагане, в оста, може да се нарече**: "плътна проекция без (странични) хлабини"**.

Мъглижката гробница

Тази гробница е градена на няколко строителни етапа, чрез последователно долепване на помещения и врати в посока юг[103]. Съгласно общоприетото мнение, верижните долепвания са пряко свързани с поетапното до-натрупване на могилния насип. Ето защо всеки отделен вход е отбелязвал едно моментно състояние на периферията на могилата. Разбира се, от практическа гледна точка, за конкретния случай, това обяснение е много добро. Погребалните обреди обаче имат и религиозно-спекулативна страна, която ние на практика не познаваме, но която сигурно има и астрономически измерения.

Към изследването на този обект ме подтикна сравнително добрата графична документация (обр. 23), ориентацията на съоръжението в посока юг[104] и най-вече присъствието на каменна порта в дромоса, която е без механизъм за затваряне (Гетов 1988, 13).



В дромосът, северно от каменната порта, плътно до стените, са поставени равномерно три двойки малки правоъгълни поставки – "бази", които според проучвателя (Гетов 1988) са служели за основи на вертикални дървени подпори за покрива. Тези «подпори» обаче са плътно долепени до стените и на практика не са подпомагали ефективно крепежа (от дървени греди) на тавана. Затова функцията им на подпори е меко казано съмнителна… Това бе причината да се опитам да ги свържа с астрономически факти.

Проследих светлите слънчеви проекции в оста на съоръжението, спрямо трите "линтела" (линтелът на дървената порта е интерполиран, тъй като не е запазен) и получих следните резултати**:**

1. В първия строителен период директна слънчева светлина никога не е проникнала в гробната камера. Зимното Слънце (22. XII) се проектира някъде по средата на прага между предверието и гробната камера, по-близо до неговия вътрешен (северен) ръб.

2. През втория строителен период е добавена каменната порта в дромоса, която е хвърляла проекции на север (в оста) такива, че отново директна слънчева светлина не е проникнала, този път в предверието на тухлената гробница (от първия етап), а лятното и равноденственото Слънце се проектират в площта, в която са разположени малките каменни бази. Възможно е тези бази да са играели ролята на симетрични двойни маркери, на светли проекции върху пода, в оста на дромоса. Южната линия на първата двойка бази дава деклинация за лятно слънцестоене, втората – за равноденствие (разлика само 2′), а третата е свързана с деклинацията на две огледални

---

[103] Първоначално, изцяло от тухли, са били изградени същинското гробно помещение и преддверието (Гетов 1988). Около стените на тухлената гробницата е била направена защитна "риза" от камъни (в суха зидария), която продължена на юг, успоредно на оста, от двете страни на входа, формира дромос с височина на стените ок. 2,2 м. Планът, само на тази част от цялото, е често срещан в гробници от Тракия (Гетов 1988). По-късно дромосът бил покрит с дървена конструкция, при това близо до неговия вход (от юг; на около 1/3 от разстоянието между ръба на каменния кожух и преддверието) била изградена масивна каменна порта, изработена грижливо от 4 правоъгълно-призматични блока, два вертикални, слабо наклонени един към друг (в горния си край) и два хоризонтални, долният от които служел за праг. Каменната порта е висока 2 м, а в горния си край е широка 1,1 м. Следващият строителен етап е свързан с две нови долепвания на "дромоси" с увеличаваща се навън широчина.

[104] Когато ориентацията е около точния юг, грешките не са големи, защото преминавайки през меридиана, около обед, Слънцето променя много бавно височината си. То изменя бързо височината си, когато е на изток или на запад (около изгрев и залез). Уважаемият читател няма да види в този труд аналогичен подход към гробница (или съоръжение) с източна или западна ориентация. Защото в такъв случай грешките стават фатално големи и данните са недостоверни.

слънчеви дати – **1. XI** (началото на "келтската нова година"?) и **11. II** – началото на *Антестериите* (според средната статистическа дата по Метоновите интеркалации; вж. 4.2.1. и Приложение № 4). Това са важни резултати, въпреки възможността двойките бази да са подредени равномерно, в наши дни, след тяхното откриване, в безпорядък, от археолозите.

3. Третото по ред пристрояване показва за пореден път астрономическа релация**:** горният външен ръб на дървената двукрила порта (на височината на стените на дромоса) се проектира върху южния (долен) праг на "каменната порта" по време на зимното слънцестоене ($\delta = -23°23'$).

Като обобщение може да заключим, че **всички последователно изграждани входове са били фиксирани, на определена височина и отстояние от предходните, по такъв начин, че зимното Слънце, а с това и Слънцето изобщо, никога да не прониква директно във вътрешността, лимитирана от долния праг на (най-близката) северно стояща порта. Това се повтаря цели три пъти в схемата на последователните пристройки…**

Глава V

ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЧИСЛОВИ МНОЖЕСТВА

5. 1. МЕТОДИКА ЗА АНАЛИЗ НА КАЛЕНДАРНО-АСТРОНОМИЧЕСКИ ЗАПИСИ НА "ТВЪРД НОСИТЕЛ"

До сега, при изследването на праисторически записи, почти единствената използвана математическа процедура беше *събирането* (*сборът*). Отделните множества просто се прибавяха, едно към друго, елиминирайки всяка възможност за различно предназначение, функция и смисъл. Методиката, която се предлага тук, за пръв път, включва процедурата *умножение*.

Смятам, че въпреки отсъствието на бройна система (особено в праисторията), тази операция е била лесно достъпна за древните[105].

5.1.1. Опитна постановка за извеждане на операцията «умножение» (*мултипликация*), реализирана още в дълбоката праистория

Нека имаме два концентрични кръга, с различен брой дупки в тях, и нека в произволна дупка от двата кръга поставим по един щифтов маркер (пирон, клечка, или нещо друго). Нека все пак тези две «стартови» дупки да са разположени една до друга, в един радиус (на този двоен кръг). Това ще са «стартовите позиции» за началото на едно въртене във всеки кръг. Нека сега маркерът на по-малкото множество (*мултипликатора*) да се премества с една позиция напред, след една обиколка на другия маркер – на по-голямото множество (*модула*). Едно пълно обхождане на дупките на *мултипликатора* ще означи броя на преместванията в *модула*, равни на резултата от операцията «умножение» между двете числа (множества). Това е възможно най-простият метод от "пред-математиката", който не изисква бройна система за смятане, който работи в *унарна* – най-древната и най-първичната система за събиране на елементи в множества.

Каква е връзката между астрономията и този вид броене?

Нека си представим, че древните са изброили и отбелязали някъде, като огромно множество чертички, дните в някой (голям) астрономически цикъл (например една Слънчева Пентаетерида = 1826 денонощия = 1826 чертички). Сега пред тях се поставя задачата да съкратят и опростят записа, без да използват бройна система (т.е. без да използват «порядъци» - десети, стотици, хиляди и т.н.).

Най-логичното и лесно опростяване, в *унарна* система, е могло да стане по следният начин**:** опъва се въже (или конец), на което (на който) през равни интервали са направени възли – колкото е броят на дните в даден цикъл[106]. Прегъвайки последователно това въже, на няколко ка́та (гънки), древните веднага са получавали три числа, които записани едно до друго, са опростявали «кардинално» записа. Това са числата:

1. *Мултипликатор* = броят на прегънатите участъци,

2. *Модул* = броят възли във всеки отделен прегънат участък,

3. *Крайна добавка* = броят възли (денонощия), които остават да стърчат (или са в липса-недостиг) в единия край на многократно прегънатото въже (или конец).

---

[105] Дори след възникването на писмеността и появата на бройни системи, практиката да се брои "по първобитен начин", с "кръгови" множества, е останала да битува. Пример за това са каменните кръгове в Сармисегетуза, датирани в I в. от Хр., свързани с изчисления на брой денонощия в календарно-астрономически цикли.

[106] Върху Малтинската плочка, най-ранният и сигурен астрономически запис, датиран в палеолита, отделните числови множества са представени като точки (ямки), "нанизани" върху продраскани линии, описващи спирални фигури. Тези фигури приличат много на навити в различна посока "въжета с възли".

След многократни опити древните са избирали «подходящите» за тях множества, според неясни за нас принципи, тясно свързани с тяхната календарно-астрономическа традиция. След създаването на «идейния проект», записът се е изготвял върху глинен, костен или каменен носител, «украсен» със символите на Слънцето, Луната, «змията на времето», спирали, и пр. – символи с календарно-астрономическо значение.

Методът, който току що изложих, може накратко да се нарече**: «метод на умножение с крайна добавка**».

Същата постановка, колкото и парадоксално да изглежда, се опростява, когато става дума за откриването на Сароския цикъл на затъмненията. Сега обаче, вместо дни, възлите са означавали периоди от 6 синодични месеца, ознаменувани накрая с отсъствие на затъмнение или с (частично или пълно) лунно затъмнение. Върху точкуваното на равни интервали от «шестмесечия» вече, е бил правен възел само в тези точки, където (т.е. когато!) е имало затъмнение (в случая вжето отново е «линейното време»). Прегъването на серия от 36 или 54-годишни наблюдения (на лунни затъмнения), съответно на две, или на три части, е довело до съвпадането на възлите, т.е. до откриването на единен «баркод» в успоредното «присъствие» и «отсъствие» на възли (= лунни затъмнения). Подобна "първобитна" процедура е довела до откриването на Сароса, още в далечната праистория. Впрочем по-нататък сигнализирам неговото присъствие още в паметници от неолита и енеолита (пещта от Слатино и алтарите от Овчарово; вж. 5.2.1. и 5.2.2.).

5.1.2. Основни препоръки и критерии за обективност при изследване на астрономически записи върху "твърд носител":

1. За предпочитане е да се работи с изцяло запазени паметници. Боравейки с всеки конкретен паметник, изследователят лесно може да прецени дали числовите множества, върху него, са ясно и отчетливо отбелязани. Ако това е факт, тогава стойностите са имали точно определен смисъл, който трябва да се разкрие. Друг фактор, който има отношение към естеството на паметника, е симетрията на записа ("орнамента"). Когато той е асиметричен нараства вероятността изобразеното да е календарен запис.

2. Истинската стойност на един запис се разкрива само при условие, че се установи смисъла, значението и стойността на всеки един отделен елемент в схемата, т.е. на всички елементи от "системата", защото такива записи са «системи». Частичните решения са "ахилесовата пета" на много опити за изследване на такива паметници. Имам предвид факта, че те използват само някои елементи, докато други (очевидно с различен смисъл), поради липсата на обяснение, направо се изхвърлят от анализа.

3. Нека имаме изцяло запазен паметник, без повредени участъци. Тъй като вече предположихме, че древните са познавали операцията умножение с крайна добавка, нужно е да се направи анализ на всички възможни варианти на такива умножения, които имат смисъл и които дават точни астрономически стойности. Точните стойности са за предпочитане, тъй като древните са могли да изчисляват «пакети» от денонощия, или от синодични месеци, в големи астрономически цикли.

4. Изследването на календарни записи от древността е свързано с решаването на обратната задача за всеки един календар: търсят се числа (брой дни, синодични месеци или години, или дори брой планетни цикли), които да отговарят точно на някой календарен цикъл (лунен, слънчев, лунно-слънчев или планетен). Тази процедура, на съ-измерване, която не е особено сложна, включва асимилирането на еднообразни елементи от схемата с «денонощия», «синодични месеци», планетни цикли и пр. Следва едно постъпателно изчерпване на възможностите за комбинации на умноженията с крайни добавки. Истината е, че за да се намери същинското решение на една календарна схема, първо се лансират огромен брой варианти, т.е. схемата се усложнява "до безкрайност". Това усложнение винаги дава накрая една серия от най-прости и значими решения. Реалните процедури за боравене с един праисторически запис, поради

отсъствието на бройна система и необходимостта от "запаметяване" на разнообразни крайни добавки (и излишъци), се оказват винаги непривични за нас. Затова и схемите трудно се асимилират веднага, дори от добре подготвени анализатори. Но в крайна сметка, ние разполагаме с много по-богати изразни средства, както и с база-данни от възможности, за да направим процеса на разкриване по-лесен, и дори приятен.

5. След изчерпването на възможните комбинации, започва оценка на резултатите. Тя включва само онези от тях, които се отличават с точност, или поне дават незначителни разлики. Колкото са по-точни резултатите, толкова по-достоверни са и коментираните предположения … поне на първо време…

6. Тъй като в много случаи структурата на анализирания паметник предопределя появата на много (и то на точни!) крайни резултати, следва да се отделят като по-вероятни само онези, които се вписват хармонично в една всеобхватна и достоверна хипотеза, която обяснява в логична последователност всички елементи на паметника. Ясно е, че възможностите за комбинации и пермутации са много. Те обаче никога не са безкрайно множество! Затова могат да бъдат изчерпани!

7. Резултатите, отделени като особено характерни, трябва да бъдат подредени по значимост в хипотетично изгражданата "операционна система" (т.е. извършва се опит за структуриране, по възходяща линия, на математическите процедури, използвани от древните). Това е специфична изследователска дейност, която зависи от познанията и ерудицията на всеки отделен изследовател, от склонността му да експериментира, в рамките на допустимото. Анализаторът трябва да вникне и буквално "да се потопи" в мисловната среда на древните, за да може накрая да подреди декодираното познание в една безупречна и логична последователност.

Докато откриването на «значими числа» може да се определи като "лесна работа", "трудната" е свързана именно с подредбата, критиката и оценката, елиминирането на "излишните" резултати (винаги има такива), построяването на една изчистена мисловна конструкция, която да дава обяснение на всеки елемент от схемата. В този последен етап се намесват и по-общи културно-исторически факти, като например астрономическата интерпретация на символи, на животински изображения и пр.

Едно основно и справедливо възражение, към подобен вид изследвания, е отсъствието на критерии за оценка на многобройните "точни попадения". Все пак, според мен такива съществуват, макар че всички те, са от областта на статистиката**:**

1. При появата на многобройни "точни попадения" се обръща внимание първо на онези цикли (стойности), които са били използвани като календарни, още от дълбока древност (3, 5, 8, 16, 19, 30, 60-годишния цикъл), цикъла на Сароса (18 години + 11 дни), цикъла на завъртане на възлите на лунната орбита (ЦЗЛВ 18,61 години = 230 синод. месеца), тройният Сарос, пакети от планетни цикли (Меркурий – 116 денонощия, Венера – 584, Марс – 687, Юпитер – 4333, Сатурн – 10759) и пр. Изявата на тези цикли би следвало да се възприема като "водеща идея", при декодирането на всеки паметник.

2. В записите често се попада и на еднакви *модули*. Например числото **273** от «Ачинския жезъл» и «Малтинската огърлица» (Ларичев 1993), числата **36** и **33** от пещта от Слатино и алтар 1 а от Овчарово, **115** синодични месеца (полупериод на завъртането на възлите на Луната), който се документира в Стоунхендж и "Халката" при Глушник (целият период е кодиран в апликациите от Летница).

Бъдещите изследвания на "астрономически записи" ще покажат предпочитаните календарни цикли, *модулите* и *мултипликаторите*, които са били използвани в операциите. Това е дълъг процес на критични анализи, приложен върху значителен брой паметници. Ето защо задачата е непосилна за един отделен изследовател.

5. 2. ИЗСЛЕДВАНЕ НА ПАМЕТНИЦИ С МЕТОДИКАТА ЗА АНАЛИЗ НА КАЛЕНДАРНО-АСТРОНОМИЧЕСКИ ЗАПИСИ

5. 2. 1. Моделът на пещ от с. Слатино, Кюстендилско

Този изключителен паметник е открит в опожарено жилище от първи строителен хоризонт (= началото на V хил. пр. Хр.) на енеолитното селище до с. Слатино, Дупнишко (обр. 24; Чохаджиев 1984; 1997)[107]. Характерната му структура, "украса" и разграфяване веднага го превръщат в обект на календарни интерпретации[108]. Пещта е "украсена" с многобройни врязани, набодени и пластични «орнаменти», но всички предходни изследователи обръщат внимание най-вече на таблицата върху долното лице (Обр. 25), тук нейните елементи са обобщени в **Таблица № 4** (вж. по-долу). Първата, третата и петата колони от Таблица № 4 (*I, III* и *V*) съдържат 3 х 10 = 30 "празни" полета, от които 12 (№ 2, 4, 8, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26 и 29) са оцветени с червена охра (на Таблица № 4 са означени с червени «хиксове» - **X**). Втората, четвъртата и шестата колони (*II, IV, VI*) са заети от 27 запълнени с вертикални и хоризонтални чертички полета, и 3 празни (№ 12, 23 и 30, които на Таблица № 4 са оцветени в сиво). В скобите, от дясно на съответния номер, разделени от наклонена черта, са показани вертикалните (в ляво) и хоризонталните (в дясно) чертички – изброени внимателно във всяко отделно поле от таблицата.

Посоката на разчитане на таблицата е установена с трасологичен анализ на откривателя С. Чохаджиев (1984, 4)[109]. Когато поставим пещта в положение «с отвора нагоре», т.е. като "изправена ютия" (Обр. 25), таблицата застава точно в положение, което удовлетворява процедурата на разчитане по колони – първо от горе надолу и после от ляво-надясно.

Според Чохаджиев (Tchohadjiev 1989, 72-74), моделът представлява "лунен календар" с означени 30 дни и продължителност 12 месеца[110]. Първото оцветено с охра поле, горе в ляво, отговаряло на начало на годината около 22. XII[111]. В. Николов свързва предмета *«със земеделската дейност и менструалния цикъл на жената»* (Николов 1990). Той посочва за начало на годината, в този календар, пролетното равноденствие. При такова начало месеците се групират както следва**:** първите 3 отговарят на периода от април до юни (= усилен труд в очакване на

---

[107] Изказвам благодарност на колегите от Районния Исторически Музей – гр.Кюстендил, В. Дебочички и В. Генадиева, за това, че ми предоставиха възможност да работя с паметника.

[108] От същия археологически обект произхожда и вече коментирания прешлен за вретено с изображения на съзвездия (вж. 2.2.3.), както и една паница с два отвора до външния ръб на устието (вероятно приспособления за окачване), покрита с украса от бяла паста, интерпретирана археоастрономически (Чохаджиев 1984, 1-7; Cohadziev 1986, 189, фиг. 5a-c; Tchohadjiev 1989, 72-75; Чохаджиев 1997).

[109] Първо са били оформени колоните с нанасяне на вертикални линии, след което са изчертани, от ляво на дясно и хоризонталните. Разчитането става по начина посочен върху Таблица № 1.

[110] Авторът очевидно има пред вид лунно-слънчев календар. Редица изследователи правят същата "неволна" грешка, която е лесно разбираема. Чисто лунен календар са използвали (и все още използват за определяне на Байрама) само арабите и мюсюлманите.

[111] Така се получава следната разбивка**:** колона *I* (с 3 оцветени полета) отговаря на периода януари-март (зимата), колона *III* (с 5 оцветени полета) – на времето от април до август (от сеитба до жътва), а колона *V* (с 4 оцветени полета) отговаря на времето от септември до декември.

Таблица №4					
I	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*
	1 (5/0)		11 (3/10)		21 (3/0)
X	2 (4/3)	X	12 **(0/0)**	X	22 (2/0)
	3 (4/5)		13 (3/10)		23 **(0/0)**
X	4 (4/9)	X	14 (3/12)	X	24 (2/0)
	5 (4/6)		15 (3/7)		25 (2/0)
	6 (4/10)	X	16 (3/3)	X	26 (2/0)
	7 (3/0)		17 (3/3)		27 (2/0)
X	8 (3/0)	X	18 (4/9)		28 (2/0)
	9 (3/0)		19 (3/0)	X	29 (2/0)
	10 (2/0)	X	20 (4/0)		30 **(0/0)**

новата реколта), вторите 5 на периода от юли до ноември (= жътва, събиране на реколтата и подготовка за зимата), а третите 4 – на периода от декември до март (= зима, непродуктивен сезон)[112]. Смятам, че това разпределение е по-вероятно, не само защото разделя годината на 3 характерни "сезона", според видовете земеделска активност, но и поради феноменалното му съвпадение с египетските "сезони", които също са три[113]. Но най-важното съвпадение с египетския календар е самата схема, която намира най-точен паралел в египетския граждански календар, съставен от 12 месеца по 30 дни + 5 денонощия, наречени *епагомени*.

Преди да започна анализа, искам да обърна внимание на уважаемия читател, че базовото множество дни в схемата е 360 денонощия (= 12 x 30).. Това число е пряко свързано с опитите на човека да изравни "лунната година" със слънчевата[114]. Защото 360, освен градусите в кръга, е средноаритметичното (закръглено до денонощие!) число, равно на сбора от точните астрономически стойности на "лунната" и слънчевата година.

С. Чохаджиев (1984) и Т. Стойчев (1998, 108) допускат, че петте знака върху ниската площадка пред отвора на пещта (Обр. 26), са отбелязвали необходимите 5 денонощия, допълващи календарната година от 360 до 365 дни – така наречените *епагомени*. Въпросните знаци били поставени извън рамките на таблицата, защото били отброявани веднъж на една година, а не към всеки отделен месец. Разбира се, това разсъждение е много вярно, но то, както ще видим по-нататък, не изчерпва значението на коментираните символи.

Предната страна на модела ("фасадата")

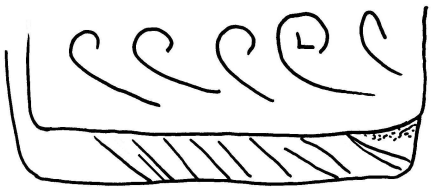
---

[112] В коментарите към астрономическата обсерватория при Глушник (вж. 4.2.2.) отбелязахме, че зимната 1/3-та част от годината (промеждутъкът между Тесмофориите и Антестериите) е времето, в което Коре (Персефона) пребивава в подземното царство.

[113] Първите 3 полета (= април-юни) отговарят на египетския сезон "хамсин" (по името на вятъра, който навява "горещ пясък" от пустинята), наричан в древността Shemou; вторите 5 полета (= юли-ноември) отговарят на Akhet – сезона на "наводнението", когато Нил излиза от руслото си, а третите 4 (декември-март) на сезона Peret – на "усилената селскостопанска дейност". Както ще стане ясно от анализите, които следват, календарът от Слатино се явява предшественик на египетския календар, при това предшественик дори на неговата "стара" датировка, която се отхвърля от много съвременни изследователи, включително от О. Нойгебауер.

[114] Съществуват множество археологически факти в подкрепа на твърдението, че праобразът на астрономическите таблици в древна Месопотамия е имал кръгла форма. От библиотеката на Ашурбанипал (669-630 г. пр. Хр.) е известен фрагмент от кръгла таблица, разделена, посредством концентрични кръгове, на три "кръгови сегмента", разграфени диагонално, през центъра, на 12 полета, с различни названия на месеци. Кръгът съдържа общо 36 части, по 3 за всички 12 сектора, всяка от които е свързана с название на звезда и едно число (Ван-дер-Варден 1991, 75-77). От Китай са известни астролаби с разграфяване на кръга на 365 части.

Когато предметът не е бил използван за “изчисления и отметки” (по Таблица № 4), той е бил поставян хоризонтално, на някоя “лавица” в жилището, така че лицето му, с отвора на пещта напред, е било обърнато към наблюдателя. Естествено е, върху тази лицева (“фасадна”) страна, да са били отбелязани символи, свързани с най-важните характеристики на въплътения в предмета календар. Кои са тези характеристики?



ПЕРВАЗЪТ ПРЕД ВХОДА НА ПЕЩТА

Върху челото на долния праг на модела са продраскани 11 чертички наклонени наляво. Те означават разликата между слънчевата и “лунната” година – факт който показва, че в паметника са кодирани лунно-слънчеви цикли. Забелязва се, също така, че последните две чертички са свързани отгоре в една точка. Както ще видим по-нататък, от време на време разликата между слънчевата и “лунната” година е ставала 10 дни, така че тази “случайност” (на пръв поглед) представлява едно умишлено създадено разночетене[115].

Петте “ченгеловидни” знака (може би част от десни спирали(?) = слънчев факт; вж. 5.2.3.), поставени в редица на “пода”, пред дупката на пещта, символизират споменатите по-горе *епагомени* (добавъчни дни), поставяни в края на египетската гражданска година, основната част от която се е формирала, подобно на този календар, от 12 месеца по 30 дни.

[Още тук, в началото, ще отбележа, че тези общо 365 денонощия, вероятно са били превръщани в синодични месеци, за да се открие, с този по-голям “пакет” от денонощия, цикълът на Сатурн: **365☾ = 10779 денонощия = 1 цикъл на Сатурн + 20 денонощия**. Числото 365, прието като денонощия и като лунен “пакет”, дава добро обяснение защо през античността Кронос (Сатурн) е бил смятан за “паредрос” на Хелиос (Слънцето).]

Предходните изследователи пропускат важната подробност, че в горната вътрешна част на четвъртото “ченгелче” (от ляво-надясно), е поставен един **V**-образен знак, «наклонен» надясно. Той показва високосния ден, вмъкван веднъж на **4** години, като **6**-ти допълнителен ден, т.е. като 6-ти *епагомен*. Този знак е вмъкван точно в четвъртата по ред година, защото е поставен в четвъртото поредно «ченгелче» (от ляво на дясно), а се е броял за 6-ти допълнителен, защото общият брой на всички знаци в схемата е 6 (= 5 + 1). Следователно **V-образният знак е доказателство, че в модела от Слатино е използвана «юлианската» стойност на тропичната година от 365,25 денонощия, изявена чрез 4-годишния цикъл на вмъкване на високосен (366-ти пореден) ден.**

Съвременната наука е почти сигурна, че египтяните са познавали юлианската стойност на тропичната година (365,25 денонощия). В I в. пр. Хр. астрономът Хемин Родоски обяснил загадката защо те все пак не са използвали тази стойност, но са запазвали грижливо употребата на 365-дневната година. Това ставало, за да може “великият празник на Изида (Венера) да съвпада с първия ден на египетския календар” (за Венера вж. още 6.5.2. и 7.2.3.).

В руслото на същата логика стои и друг един факт. Под главата на зооморфната фигура, над горния ръб на отвора на пещта, са изобразени, подобно на “огърлица”, два **V**-образни знака. Те вероятно означават **“емблемата” на цикъла от 4 тропични години** (срвн. подобни “емблеми” в Овчарово, вж. 5.2.2.). Анализът, който следва, ще покаже първостепенната роля на този цикъл, който служи за базов при изграждането на Октаетеридата (8 години), Додекаетеридата (12 години), Еккеетеридата (16 години) и 32-годишния цикъл. **4-годишният цикъл е свързан също така с Венера – по-точно с нейното превъплъщение от Зорница във Вечерница, и обратно.**

Нека на първо време да се абстрахираме от множествата чертички в Таблица № 4 и тези от околните стени и да се опитаме да изведем една обща закономерност, която да даде отговор на въпросът: **защо полета № 12, 23 и 30 от Таблица № 4** (оцветени в сиво) **са празни?**

---

[115] По-нататък ще стане ясно, че сумата от съдържанието на колони № 2 и 3, в Таблица №2, за всяка отделна година, обикновено е 11, но понякога е 10. Именно това “понякога” е кодирано в сливането на 10-та с 11-та чертичка от лицето на предния перваз на модела и отброяването им като една. Разликата от 10 дни се получава за пръв път в 5-та (юлианска) година, после в 13-та, 21-та, 29-та и 37-та, т.е. първия цикъл, на подобно (“десетично”) вмъкване, е 5-годишен, а следващите са винаги през 8 години.

Хипотезата, която ще бъде изложена тук, е свързана с основното предположение, че след изтичането на 360-те (= 12 х 30) дни в "годината", върху полетата на Таблица № 4 са отброявани още 5, или 6 (за всяка четвърта година), дни, след което броенето, т.е. първият ден от следващата година, е продължавало със следващото по ред поле от Таблица № 4. С други думи, вместо «зануляване» на 5-те (или 6-те) *епагомени*, извън Таблица № 4 (горе на перваза!), ще приемем, че броенето е продължавало непрекъснато в самата таблица. Ще приемем също, че само първата година от цикъла на нарастване е започвала от поле № 1 (на Таблица № 4), докато всяка следваща е започвала от полето, което следва последната позиция, достигната в Таблица № 4 през предходната година. Всички тези отмервания стават според юлианската продължителност на годината.

На **Таблица № 5** (вж. по-долу), в колони № 7, 8 и 9, тази хипотеза е проследена под заглавието "последния ден на слънчевата година". Колона № 7 показва дали полето от ляво е запълнено с червена охра (т.е. приемам, че полетата от ляво характеризират дясно стоящите, по признака запълнено/незапълнено, с червена охра – вж. знаковете **X**). Колона № 8 означава номера на полето от Таблица № 4, в който попада края на съответната поредна година, а № 9 означава вертикалните и хоризонталните чертички, нанесени в съответното поле.

В руслото на аналогична логика, проследяваща резултатите от едно непрекъснато отброяване, в рамките на Таблица № 4, на Таблица № 5 се проследява и движението на Луната, с нейните 354,367 денонощия в годината, т.е. проследяваме и понятието "лунна година" (или "лунен календар"), която тук се съ-измерва с юлианския календар. Доколкото изоставането на Луната е могло да бъде отбелязвано на Таблица № 4, направих си труда да проследя «попаденията» на Луната в характерните празни полета № 12, 23 и 30[116]. На Таблица № 5 тази хипотеза се проследява под заглавието: "последния ден на лунната година" и се развива в колони № 4, 5 и 6.

Таблица № 5 съдържа общо 9 колони. В колона № 1 е даден номерът на поредната юлианска слънчева година и на поредната лунна, като лунната се отнася за колони № 4, 5 и 6, а слънчевата (юлианската) – за колони № 7, 8 и 9.

Необходимо е да се отбележи, че само при равномерното добавяне на повтарящи се последователно (и неизменно) серии от 5, 5, 5, 6 дни (в колона № 2), т.е. на един високосен ден - веднъж на 4 години, се получава пълно обхождане на 30-те полета от Таблица № 4, за период от 40 тропични години – цикъл, който прилича на "базов" за схемата, но може и да е случаен (т.е. "следствие" от математическата структура на таблицата). Това е поредното доказателство, че тук е използвана тропична година с юлианска продължителност (от 365,25 денонощия), тъй като, ако заместим тази стойност с египетската година от 365 дни, тогава се обхождат единствено номерата № 5, 10, 15, 20, 25 и 30, т.е. схемата "забива" в едни и същи стойности.

Таблица № 5:

Поредна Година	360 + 5 (6)	360 – 6 (5)	**Последния ден на «лунната година»**			**Последния ден на слънчевата година**		
№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9
1	5	6	**X**	24	2/0		5	4/6
2	5	6	**X**	18	4/9		10	2/0
3	5	6	**X**	**12**	**0/0**		15	3/7
4	6	5		7	3/0		21	3/0

[116] Понятието «лунна година», което ние проследяваме с това действие, въпреки че е било познато на древните хора (вж. 5.2.2.; 5.2.3.; 5.2.4.), все пак е твърде отвлечено, защото в големите цикли (по-големи от Октаетерида) то трудно се свързва със слънчевата година, т.е. числото на разликата между двата цикъла, в денонощия, се увеличава значително. Все пак, този вид броене има логика, за конкретният паметник, тъй като неговите създатели вероятно са познавали цикъла от 33 години, за който ще стане дума по-нататък, свързан с появата на една цяла интеркаларна "лунна година".

5	5	5	X	2	4/3	X	26	2/0
6	5	6	X	26	2/0		1	5/0
7	5	6	X	20	4/0		6	4/9
8	6	5		15	3/7	X	**12**	**0/0**
9	5	6		9	3/0		17	3/3
10	5	6		3	4/5	X	22	2/0
11	5	6		27	2/0		27	2/0
12	6	5	X	22	2/0		3	4/5
13	5	5		17	3/3	X	8	3/0
14	5	6		11	3/10		13	3/10
15	5	6		5	4/6	X	18	4/5
16	6	5		**30**	**0/0**	X	**24 (23?)**	2/0
17	5	6	X	24	2/0	X	29	2/0
18	5	6	X	18	4/9	X	4	4/9
19	5	6	X	**12**	**0/0**		9	3/0
20	6	5		7	3/0		15	3/7
21	5	5	X	2	4/3	X	20	4/0
22	5	6	X	26	2/0		25	2/0
23	5	6	X	20	4/0		**30**	**0/0**
24	6	5		15	3/7		6	4/9
25	5	6		9	3/0		11	3/10
26	5	6		3	4/5	X	16	3/3
27	5	6		27	2/0		21	3/0
28	6	5	X	22	2/0		27	2/0
29	5	5		17	3/3	X	2	4/3
30	5	6		11	3/10		7	3/0
31	5	6		5	4/6	X	**12**	**0/0**
32	6	5		**30**	**0/0**	X	18	3/3
33	5	6	X	**24 (23?)**	2/0		**23**	**0/0**
34	5	6	X	18	4/9		28	2/0
35	5	6	X	**12**	**0/0**		3	4/5
36	6	5		7	3/0		9	3/0
37	5	5	X	2	4/3	X	14	3/12
38	5	6	X	26	2/0		19	3/0
39	5	6	X	20	4/0	X	24	2/0
40	6	5		15	3/7	X	**30**	**0/0**
41	5	6		9	3/0		5	4/6

Ако разгледаме само позициите на “последния ден на слънчевата година” (колони № 10, 11 и 12), ще установим съвпадение на последния ден от 8-та година с поле № 12 (празно) и на последния ден от 16-та с поле № 24 (вероятно 23(?) – празно). Тези две последователни съвпадения са в ритъма на Октаетеридата.

Кодиране на 3, 5 и 8-годишен цикъл в Таблица №1.

[В анализът, който следва, ще използваме съкращенията цМ, цВ, цМарс, цЮпитер, цСатурн и ЦЗЛВ, за означаване на цикълът на Меркурий (цМ), Венера (цВ), Юпитер, Сатурн и Цикълът на завъртане на лунните възли (ЦЗЛВ). За Луната (синодичният месец) и Слънцето (тропичната година) ще използваме техните символи” ☾ и ☼.]

Разликата, в денонощия, между 3 тропични години (= 3☼) и 3 “лунни” години, т.е. 36 синодични месеца (36☾ = 3 x 12☾), е равна на 33 денонощия [3☼ - 36☾ = 33].

Но 36 са вертикалните, а 33 – хоризонталните черти от колона *II* (вж. същите множества в схемата от Овчарово – 5.2.2.). Освен това, оцветените с червена охра полета в колона *I*, от ляво на колона *II*, са точно 3 – колкото е броят на годините (3). Следователно, от това уравнение може да се извлече правилото, че **вертикалните черти са *месеците*, хоризонталните (които са и с по-малки размери), са *дните*, а оцветените (с червено) полета в колоните от ляво са *тропичните години*.**

Почти същото се повтаря и в колона *IV*, където се набройват 54 хоризонтални чертички – колкото е разликата (в денонощия) между 5 лунни и 5 слънчеви години. При това, установяваме, че и тук, от ляво, в колона *III*, са поставени 5 оцветени с червена охра полета, т.е. става дума за 5 тропични години. Би следвало в колона *IV* да е кодирано уравнението: 5☼ - 60☾ = 54 дни, но тук, се регистрира разлика. Вертикалните черти, т.е. "*месеците*" в колона *IV*, не са 60, както бихме искали, за да се потвърди правилото, а са точно 29. Все пак, ако съберем хоризонталните чертички от колони *II* (= 33) и *IV* (= 54), получаваме числото 87, което представлява точната разлика, в денонощия, между 8 тропични и 8 "лунни" години. Ако сборуваме и оцветените с червена охра полета, от ляво, в колони *I* и *III*, ще получим отново числото 8 (= 3 + 5), което без съмнение означава цикъл от 8 тропични години = Октаетерида [96☾ + 87 дни = 8☼ (точно)][117].

Появилата се тук (в колона *IV*) известна разлика (29 вместо 60, като брой на вертикалните черти) по-нататък става още по-голяма и води до "разпадане" на изведеното по-горе "правило", тъй като вертикалните черти в колона *VI* са само 17, а хоризонтални в нея не са отбелязани.

Тъй като при този вид броене (или "правило") оцветените с охра 12 полета, от Таблица № 4, кодират тропични години, още тук ще отбележа, че паметникът би следвало да съдържа всички календарни цикли, свързани с вариативни сборове на "пакетите" с полетата, оцветени с червена охра – 3, 5 и 4. Това са циклите от: **3**, **4**, **5**, **7** (= 3 + 4), **8** (= 3 + 5), **9** (= 5 + 4) и **12** (= 3 + 5 + 4) тропични години. Едни от тях са календарни (5 и 8), други са свързани с градеж на по-големи цикли (4 x 2 = **8**; 4 x 3 = **12**; 4 x 4 = **16**; 4 x 8 = **32**; 5 x 6 = **30** и 9 x 2 = **18** ≈ 1 Сарос), а трети са свързани с планетни релации (7, 8, 12, 30, 32)[118].

Едно характерно разночетене в Таблица № 4

Нека обърнем разбирането ни за вертикалните и хоризонтални чертички, приемайки 87-те хоризонтални (чертички) за "пакет" от синодични месеци. Така откриваме следната интересна релация**:**

87☾ = 22 x 116 + 17 дни = 22 цМ + 17 дни = 7☼ + 12 дни, където 116 денонощия е синодичният период на Меркурий, закръглен до денонощие (по истинската му стойност = 115,96), **17** са вертикалните черти в колона *VI*, а **12** са същите, заключени между празните полета № 23 и 30. Тази формула дава обяснение на разночетенето на вертикалните черти в колона *VI*, разделени от празното поле № 23.

Релацията ни разкрива едно познание, което през античността е белязано от много религиозен респект и математически спекулации. То е свързана с равенството:

22 цМ ≈ 7 тропични години

22/7 е най-известната в древността формула за откриване на константата π (≈ 3,14), с която се изчислява площта и обиколката на кръга.

---

117 Според гръцката писмена традиция Октаетеридата била «изобретена» от Клеостратот Тенедос (VI в. пр. Хр.). В този цикъл 8☼ = 99☾ , разпределени в серии от 48 x 29 дни + 51 x 30 дни = 2922 денонощия. Интеркаларните месеци (εμβόλιμοι) били вмъквани в 3-та, 5-та и 8-та година, обикновено след 6-тия месец, който получавал определението δεύτερος – «втори» (Селешников 1977).

118 **22/7 (а също и 63/20 – вж. 5.4.2.)** е периода на Меркурий, **5/8** е този на Венера, **17/32** – на Марс, **12/1** на Юпитер и **30/1** на Сатурн.

Дясната и лявата стени на модела[119] - предварителни анализи

Допълнителни ("излишни") знаци върху лявата и дясната стени на модела

В долният десен ъгъл на дясната стена (Обр. 27), върху страничния ръб на перваза (до отвора на пещта), са нанесени 6 наклонени на ляво черти, които вероятно означават 6-те дни разлика между «лунната» година (от 354 денонощия) и числото 360 (= 12 х 30), кодирано в Таблица № 4. На същото място, но върху дясната стена на модела (Обр. 28), са продраскани общо 11 черти (6 приблизително "хоризонтални" и 5 "вертикални"). Мислената линия, която свързва тези две множества, преминава приблизително точно през 5-те "ченгеловидни" знака на *епагомените*, за които стана дума по-горе. Тази линия, според мен, показва значението на сбора 6 + 5 = 11, както и на отделните събираеми (6 и 5). Ще припомня, че същото това число (11), с една своя специфика – разночетенето 10, е отбелязано на предния ръб на перваза, върху лицевата ("фасадна") страна на предмета. Очевидно то е представлявало, за древните, една важна астрономическа величина, тъй като го откриваме на две различни места в паметника.

Други знаци от модела и специфики на "прочита"

Сред знаците в "кутийките" на дясната стена се откриват черти, подобни на "мълнии". Те създават възможност за два "прочита" – максимален и минимален. Максимален е прочита на "мълниите" като двойки (има и една тройка), а минимален – като единици. Известен проблем създаваха многобройните точки и "запетайки", които не са нанесени достатъчно старателно върху тялото на предмета[120]. И в двата варианта на "прочит" (с малки изключения) знаците приемат стойност на синодични месеци, точно както на Таблица № 4 тази стойност приемат вертикалните черти.

Върху покрива на модела, видимо свързани ("долепени") с лявата и дясната стени, са означени "триъгълници", които съдържат в своята вътрешност успоредни линейни пояси, запълнени с напречни чертички (а понякога и "запетайки"). До тях (извън триъгълниците), или свързани с тях ("залепени" за триъгълниците), са поставени по-големи ("вертикални") черти, които най-вероятно изпълняват ролята на *мултипликатори* на множествата в триъгълниците[121]. Както бе установено, при анализа на Таблица № 4 (направен по-горе), напречните чертички означават денонощия, а "вертикалните" (които са и по-големи) – синодични месеци. Следователно **чертичките в тези триъгълници представляват "пакети от денонощия", които са в недостиг, или в излишък, към "пакети" от синодични месеци, с цел изявата на астрономически величини**. В процеса на работа се достига до вероятните пътища за формиране на крайните добавки на тези множества.

Още тук е важно да се отбележи констатацията, че страничните пояси, горе в ляво и долу в дясно, които не свързват долния с горния ръб на изображението, представляват един вид допълнителни множества, които се добавят към централното, едва след като броенето в него вече е завършило. Целта на подобно обособяване е изявата на специфични астрономически връзки, които винаги се оказват от значение. Това правило се изведе от анализа на лявата стена, където горе в ляво и долу в дясно (от централната спираловидна линия) са означени две допълнителни множества. Върху дясната стена също има две такива множества, но само горното в ляво се прибавя накрая. То не се брои в началото, защото е **свързано с 9-месечния период на "бременност" на жената, който има отношение към "зачеването" и "раждането" на самото време**. Самото време "стартира" не от момента на "зачатието", а след "износването" – от момента на "раждането", т.е. 9 месеца след "зачатието".

---

119 Посоките са определени от наблюдател, който гледа по посоката на отвора на пещта.

120 По-долу ще стане ясно, че "запетайките", които са три вида – големи, малки и една "обърната" (т.е. отворена на обратната страна) – са свързани с изявата на планетните цикли на Венера, Меркурий и Марс.

121 В някои случаи вероятно те се прибавят и като денонощия.

Спираловидната начупена линия, в центъра на лявото изображение, е разделена, посредством вътрешни разделителни линии, на отделни множества (“отсеци”), чието групиране би трябвало да има конкретен смисъл. Този смисъл е свързан с изявата на адитивно нарастващи “пакети” от синодични месеци, посредством последователното прибавяне на всяко следващо (в спиралата) множество от елементи[122].

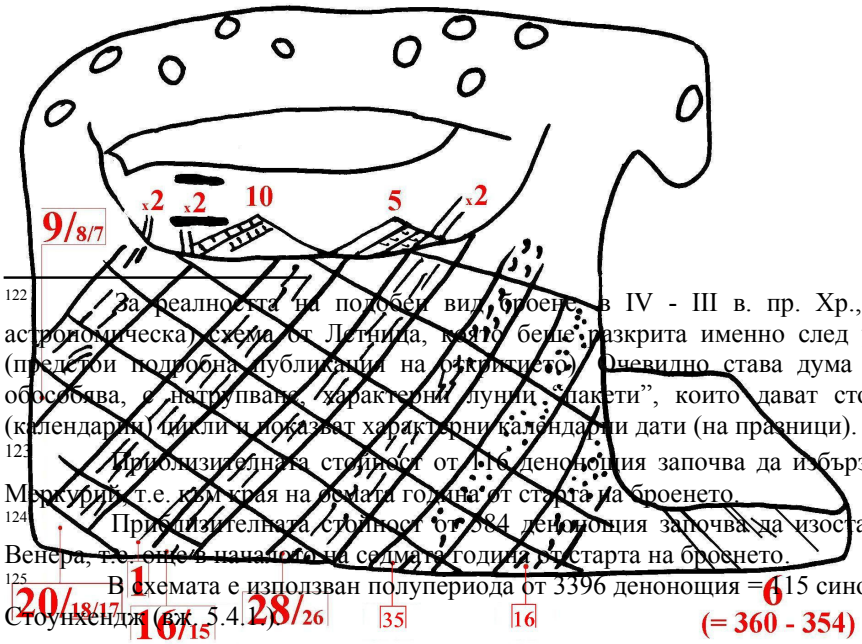
В хода на проучванията се установи, че обособяването на тези “пакети”, върху дясната и лявата стени на модела, е свързано не само с изявата на познати и използвани лунно-слънчеви (календарни) цикли, но най-вече на планетни – на Меркурий, Венера, Марс, Юпитер, Сатурн, Драконовата година и ЦЗЛВ.

Няколко думи за точността

В модела се използват предимно приблизителните стойности, закръглени до денонощие, на планетните цикли, но има индикации (в някои случаи), че са били познати и точните (абсолютни) астрономически стойности, изявени като “пакети” от луни с крайна добавка в денонощия. Звездният цикъл на **Меркурий (цМ)** е използван с приблизителната стойност **116** денонощия, докато реалната е 115,96[123]. Звездният цикъл на **Венера (цВ)** също е използван с приблизителната стойност от **584** денонощия, докато реалната е 584,2226 денонощия[124]. Цикълът на **Марс (цМарс)** е **687** денонощия, докато реалната стойност е 686,98; на **Юпитер** е **4333** денонощия (докато реалната е 4332,589), а на **Сатурн - 10759** денонощия. **Драконовата година (Др.г.)** от 346,61 денонощия е кодирана в паметника с приблизителната стойност от **346,5** денонощия (вж. по-долу формулата, изведена от елементите 33 и 21, нанесени върху тавана на модела). **Цикълът на завъртане на лунните възли (ЦЗЛВ)** е равен точно на **230 синодични месеца (6792 денонощия)**[125].

Закръглените стойности дават добри резултати спрямо “пакетите” с крайни добавки, означени в триъгълниците. Данните за Слънцето са съобразени с юлианската стойност на годината. **Луната**, която за тази схема е, par excellence, едно универсално средство за измерване на времето, присъства навсякъде с точната си астрономическа стойност от **29,5305882** денонощия. Нещо повече! Авторите на схемата вероятно са отдавали предпочитание към онези лунни “пакети” (брой синодични месеци), които, превърнати в денонощия, дават резултат, който е добре закръглен до цяло денонощие.

Предварително ще отбележа, че операциите, показани в големите скоби (**[…]**) са свързани с операции в множествата, които се съдържат в триъгълниците от покрива на модела. По-горе се спомена, че те означават дните в излишък (и по-рядко в недостиг) към характерни астрономически цикли. Множествата на големите черти, залепени за тези “триъгълници”, са **оцветени в**



[122] За реалността на подобен вид броене в IV - III в. пр. Хр., свидетелства орфическата (календарно-астрономическа) схема от Летница, която беше разкрита именно след успешна реализация на този вид броене (предстои подробна публикация на откритието). Очевидно става дума за един древен начин на броене, който обособява, с натрупване, характерни лунни “пакети”, които дават стойността на характерни астрономически (календарни) цикли и показват характерни календарни дати (на празници).

[123] Приблизителната стойност от 116 денонощия започва да изостава с едно денонощие след 25-я цикъл на Меркурий, т.е. към края на осмата година от старта на броенето.

[124] Приблизителната стойност от 584 денонощия започва да изостава с едно денонощие след 4,5 цикъла на Венера, т.е. още в началото на седмата година от старта на броенето.

[125] В схемата е използван полупериода от 3396 денонощия = 115 синодични месеца (вж. по-долу), точно както в Стоунхендж (вж. 5.4.1.).

зелено. Пакетите луни, които дават добре закръглена до денонощие стойност, са **оцветени в синьо**.

“Пакетите” върху дясната стена на модела (Обр. 27)

След продължителни “проби и грешки” стигнах до извода, че **максималното броене** върху дясната стена на модела се развива в следната схема на адитивно нарастване:

20 (+16=), **36 [37]**, (+28=) **64**, (+35=) **99**, (+16=) **115.** Накрая се прибавя и множеството на “бременността” (горе в ляво), което е отбелязано с 9 черти (има и разночетене 7[126]) и така се получава последния “пакет” от максималното броене, със стойност **124 (или 122) луни**.

Минималното броене се развива в следната редица на адитивно нарастване: 18 (+15=), 33 (+26=), **59** (+35=), 94 (+16=), **110** (+7=), **117**. Това броене е създадено, за да се получат специално числата **59** (в края на отворената от горе колонка) и **117** (в края на броенето, след прибавянето на минималното “множество на раждане” 7). Числото **59** вероятно е използвано и като “пакет” от синодични месеци[127], и като множител (*модул*) във “формула”, заедно с числото 33, от гръбнака на животното (от покрива на модела) (вж. по-долу).

Прави впечатление, че последната “кутийка”, която оформя “пакета” от 59☾ , се намира над горния ръб на изобразителното поле и едновременно с това е “отворена” от горната страна. Първоначално мислех, че броенето в тази колонка се слива плавно с множеството от следващата колона, елиминирайки по този начин един “незначим” (за древните) “пакет” – този от 64☾ , преминавайки към “по-интересния”, от астрономическа гледна точка – този от 99☾ = 1 Октаетерида – важен календарен цикъл. По-късно стана ясно, че това “отваряне” е свързано със специалната изявява на числото 59, което участва като *модул* във “формула”, с числото 33 (от “тавана” на модела). По-нататък ще видим, че и на лявата стена на модела има две “отворени” отгоре множества, подобни на коментираното тук, и тези множества отново участват, заедно с числото 33, във “формули”, които дават много характерни резултати (Сароски и Метонов цикъл).

59 x 33 x 3 = 5841 ≈ 198☾ =
=16☼ – 3 дни [=**2**?] =
= 10цВ + 1 ден (= 10 x 584,1 денонощия);
59 x 33 x 6 = 11682 ≈ 395,5☾ =
= 101 цМ – 30 дни [= **2**x10+5x**2**] =
= 20 цВ – 2 дни [=**2**] = 20 x 584,1 денонощия[128] =
= 17 цМарс + 3 дни [=**2**?] =
= 32☼ – 6 дни [=**2**+**2**+**2**]. Тази стойност се съ-измерва с 33-годишния цикъл, за който ще стане дума в анализа по-долу.

110☾ = 3248 денонощия = **28 цМ точно (= 28 x 116)** = 9☼ – 39 дни [≈40 = (**2**+**2**)x10]

Финалните пакети, в двата вида броене (**115** и **117**), имат абсолютни стойности, които се закръглят много добре до денонощие [**115**☾ = 3396,017 ≈ 3396 денонощия; **117**☾ = 3455, 078 ≈

---

126 Куриозен е фактът, че съществува 7-месечна бременност при човека, освен нормалната от 9 месеца.

127 59☾ = 1742 денонощия = 15цМ + 2 дни [**2**] =
= 3 цВ – 10 дни [= 10] (“невидима Зорница”) =
= 2,5 цМарс + 25 дни [= **2**x10+5] («невидим Марс») =
= 5 Др.г. + 10 дни [= 10].
Същият пакет, от 59☾ , се документира в Стоунхендж (вж. 5.4.1.) и Ейвбъри (вж. 5.3.1.).

128 Може би стойността от 584,1 денонощия е била, за древните ползуватели на схемата, най-точната стойност за цикъла на Венера?

3455 денонощия]. Всички подобни «пакети» са означени с **тъмно син цвят.** Те означават важни астрономически цикли.

115☾ = ½ ЦЗЛВ – това е полупериод на завъртане на възлите на лунната орбита, от "най-висока" до "най-ниска" стойност (на лунната деклинация), или обратното – от "най-ниска" до "най-висока". Същият полупериод се документира в Стоунхендж (вж. 5.4.1.), а целият (от 230☾) се документира със сигурност на схемата от Летница (чието публикуване предстои).

117☾ = 30цМ – 25 дни [= **2**x10 + 5] = 6цВ – 50 дни [= (**2**+**2**)x10 + 5x**2**] = 5цМарс + 20 дни [= **2**x10] = 10 Др.г. (по 346,5 денонощия) – 10 дни [= 10]. Тук е важно да се коментира стойността на 10-те Драконови години. Крайната добавка, при използване на точната астрономическа стойност (от 346,62 денонощия) е 11 дни, което е неудобно за схемата. По-нататък ще установим, че на тавана на модела, посредством формулата: 21 x 33 = 2 x 346,5 е кодирана приблизителната стойност на този цикъл от 346,5 денонощия, която, използвана тук, дава удобната крайна добавка от 10 денонощия [= 10].

Нека сега експериментираме и удвоим "пакета" от 117☾, като накрая прибавим към него още една Луна, т.е. 30 денонощия = [30 = **2**x10 + 5x**2**]. Така получаваме точната астрономическа стойност, в "пакет луни", на Метоновия цикъл**:**

117☾ x **2** + [**2**x10 + 5x**2**] = 6940 денонощия = 235☾ = 19☼ = **1 Метонов цикъл (точно)**. По-нататък ще установим, че този цикъл се извежда с формула, заедно със Сароския, върху лявата стена на модела. Но причината да отбележа тази възможна релация е свързана с аналогичната процедура на удвояване на "пакета" луни от **115**☾, с която се получава цялата стойност, в "пакет луни", на **един цял ЦЗЛВ (= 230**☾ **= 2x115**☾**)**. Достигането тук, на Метоновия цикъл, е свързано с умножение на "пакет" луни, за разлика от лявата стена на модела, където стойността, в денонощия, е достигната с формула, в която участват *модул*, *мултипликатор* и крайна добавка. Следователно процедурата на удвояване тук е много логична и вероятна. Ние ще се срещнем още няколко пъти с нея, при формулите, с които се достигат стойностите на Сароския и Метоновия цикъл, върху лявата стена на модела (вж. по-нататък).

[Метоновият цикъл е период, след изтичането на който лунните фази се повтарят отново на същите дати в слънчевата година. Цикълът от 6940 дни е образуван от 235 синод. мес., приблизително е равен на 20 Драконови години по 346,62 дни и с голямо приближение съответствува на периода на завъртането на лунните възли (18,61 години = 6797 денонощия). Сароския период е коментиран специално при анализите на схемата от Овчарово, на Стоунхендж, и на други обекти. Затова тук повече няма да се спирам на него.]

Всички стойности на крайните добавки, отбелязани тук в големи скоби, се извеждат лесно, посредством операции на събиране и умножение, от множествата на покрива на модела, залепени за дясната стена (отгоре). Ще повторя, че **оцветените с тъмносиньо стойности** означават "пакети" от луни, чиято абсолютна стойност се закръгля много добре до цяло денонощие.

В **Таблица №6**, която следва, се анализират данните за **максималното броене от дясната страна на модела.**

9☾	= 280 денонощия – 14 дни [= **2** + **2** + 10] = **периода на бременност при жената**							
брой☾	**цМ±дни**	**Обяснение на дните**	**цВ±дни**	**Обяснение на дните**	**цМарс± дни**	**Обяснение на дните**	**☼ ± дни**	**Обяснение на дните**
4	**1**+2	= [**2**]						
20 (16)	**5**+11	11≈10 = [5x**2**]	**1**+7	7 = [5+**2**]				
23	6-17	=[10+5+**2**]			**1**-8	7=[5+**2**]?	= 2 Др.г. – 14 дни [14 = **2**+**2**+10]	
36 (28) (**3** "лунни" години)	9+19	19≈20= [**2**x10]	= 3 лунни години				3-32	= [**2**+**2**x10+ 5x**2**]
36+1 = 37							3 - 2	= [**2**]
40			**2**+13	13≈12 = [10+**2**]				
55	**14 (точно)**							
60	15+32	= [**2**x10+ **2**x5+**2**]	**3**+20	= [**2**x10]	= **5** "лунни години" (точно) = **5** Др.г. – 40 дни [40 = (**2**+**2**) x 10]			
64 (35)	16+34	[=**2**+**2**+ **2**x10+5x**2**]					**5**+**64**	**64 е стойността на "пакета"**
70	18-20	= [**2**x10]	3,5+22 (Вечерница)	= [**2**x10+**2**]	3+6	= [**2**+**2**+**2**]	= 6 Др.г. – 12 дни [12 = 10+**2**]	
99 (16)			**5**+4	= [**2**+**2**]			8-2	= [**2**]
115 (9)	29+32	= [**2**x10+ **2**x5+**2**]			**5**-39	39≈40= [(**2**+**2**)x10]	**= 1/2 ЦЗЛВ (ТОЧНО)**	
122	31+7	= [5+**2**]	122☾ = 3600 дни + 3 дни ≈ 360 x 10 дни				10-49	49≈50 = [(**2**+**2**)x10 +5x**2**]
122x3= **366**	93+20	= [**2**x10]	18,5 (точно)	Изгрев на Вечерницата	**= 1 цСатурн + 49 дни**			49≈50= [(**2**+**2**)x10 +5x**2**]
124 (99+16+9)					**= 10 троп.г. + 10 дни**			= [10]
124x**2**= **248**	63+17	= [10+5+**2**]			**= 20 троп.г. + 17**			= [10+5+**2**]
124x**3**= **372**					16-7	= [5+**2**]	30+32	= [**2** + **2**x10 + 5x**2**]

Коментари върху максималното броене на дясната стена на модела

Процедура по формиране на крайните добавки

На първо място трябва да се отбележи, че всички **крайни добавки към цМ и цВ** (с изключение на две при цМ) **са положителни, докато тези към цМарс са отрицателни (без изключение)**. Добавките към тропичната година са смесени – има и отрицателни, и положителни.

Разположението на крайните добавки върху "покрива" на модела е директен намек, че това са "излишъци", т.е. това са стойности (в денонощия), които са над "пакетите" от синодични месеци. В методиката за изследване на числови множества предположих, че в изчислителните схеми са по удобни крайните добавки, които компенсират някакъв (финален) недостиг (в денонощия), в края на дадена "формула". Сега обаче се оказва, че в схеми се кодират и "излишъци"! Истината е, че изгубих много време преди да осъзная тази реалност, която впрочем се регистрира сигурно и в алтарите от Овчарово (вж. 5.2.2.)… Няма съмнение, че множествата от покрива на модела означават нещо, което е "свръх" определена стойност, и само в определени

случаи (например при планетата Марс и донякъде Слънцето) означават "недостиг", т.е. онова, което означихме, в теоретичната част на този труд, като необходимост от "крайна добавка".

"Раждането на времето", т.е. на Слънцето – "абсолютният закон" в природата

Първият "пакет", горе в ляво, с максимален брой **9 "луни"**, е означение на периода на **"бременността" на Великата богиня-майка-земята**, която, според проф. Ал. Фол (в тракийския орфизъм), "самозачева", за да създаде мъжкото начало (Слънцето). Този пакет не се брои от самото начало, а се "прескача" и се прибавя едва накрая, защото, **за да започне своя ход, времето "първо трябва да се роди"**[129]. В първия ред на Таблица № 6 съм показал една възможност за достигането на периода от 280 денонощия, който се явява, по съвременни данни, средно статистическия точен период на износването на плода от майката. По-горе, в бележка под линия, беше отбелязано, като куриоз, че разночетенето 7, на множеството на "бременността", може да се свърже с недоносените бебета, които се раждат (живи) винаги в 7-я, и никога в 8-я (!), месец[130].

Стана дума и за хипотезата на В. Николов, че календара от Слатино е схема с периоди на селскостопанска активност, свързани с обработката на зърното. Тук е мястото да се добави, че в разбиранията на древните земеделци времето от засаждането до жътвата на зърнените култури е също период от 9 месеца, който съвпада с времето на износването на човешкия плод, от майката (Николов 1999, 122). Очевидно периода на "бременността", от дълбока древност и до много късно време, е осмислян на две нива – човешко (антропологично) и растително (фито) ниво. От същото време датира и осмислянето на този период, като "календарен", свързан с бременността на Великата богиня-майка (Земята), която ражда не само нов живот (мъжкото начало – Слънцето), но дава старт, с него, на категорията "време", която е фундаментална за всичко живо на земята. Не случайно Слънцето, в древните религиозни системи, е олицетворение на "абсолютния закон" – защото неговата мерна единица – денонощието – е най-ясно различимата основна мерна единица за време.

"Раждането" на първия интеркаларен месец

Третата колонка (№2 от броенето!) завършва отгоре с лунен "пакет" от 36☾ (= 3 троп.г. – 33 дни), който бележи една триетерида, свързана с вмъкването на интеркаларен месец. С други думи, 36-месечния период е своеобразен период на "бременност" на Луната, спрямо Слънцето. Луната трябва да "роди", в 37-я месец, един допълнителен (интеркаларен) месец, за да компенсира своето изоставане от слънчевата година. Вече коментирахме по-горе релациите в колона *II* на Таблица № 6, където се документират точно 36 вертикални черти (т.е. "луни") и 33 денонощия (хоризонтални чертички), които отбелязват 37-я интеркаларен месец.

"Раждането" на планетите (Меркурий, Венера, Марс и Сатурн)

Планетите "се раждат", на дясната стена на модела, както следва:

4☾ = **1**цМ + 2 дни [**2**] (утринен Меркурий)

20☾ = **1**цВ + 7 дни [5+**2**] (Зорница)

---

129 Говорейки за времето, като универсална категория, Демокрит на едно място го характеризира като **«незаченато»** (Aristot., Phys., VIII, 1, 251 b 16 = Diels, 69 [55], A 71; Наке 2001, 87, бел. 60). Следователно, времето първо е трябвало да бъде «заченато», после «износено», за да може накрая «да се роди» и да приведе «живота в действие». Това е очевиден, античен паралел, на документираното тук праисторическо разбиране за времето. Очевидно, още от праисторията, времето е изградено върху «човешки код», защото то се олицетворява и «задвижва», от Сина на Великата богиня-майка.

130 Интересно е, че на Кукеровден (Сирни понеделник) в Странджа, "новороденото", за което се грижи "бабата", било смятано за "преждевременно родено (седмаче)". Но не стига това, ами то нямало и баща (Райчевски, Фол 1993, 9). Следователно "времето", като основна категория, се ражда след самозачеване на Великата богиня-майка (понеже в началото няма баща!) – точно както е по каноните на тракийския орфизъм.

23☾ = **1**цМарс – 8 дни ≈ 7 = [5+**2**]

366☾ = 122☾ x 3 = **1**цС + 49 дни [≈ 50 = (**2+2**)x10 + 5x**2**]

“Раждането” на Венера

Освен “времето” и “първия интеркаларен месец”, като фундаментална категория, на тази стена на модела, “се раждат” и планетите. Първата голяма въпросителна беше свързана с обяснението на **двойките големи “запетаи”**, които се появяват на две места в записа. **Първата двойка големи “запетаи”** завършва в елемент № 20, свързан с изявата на цикъл от **20 луни = 1цВ + 7 дни [= 5 + 2]**. **Втората двойка големи “запетаи”** завършва в елемент № 40, свързан с изявата на **2цВ + 13 дни ≈ 12 [=2+5x2]**. Следователно “големите запетаи” са свързани, при максимално броене, с цикли на Венера. Венера е обаче утринна и вечерна “звезда”, т.е. Зорница и Вечерница. Това е причината “запетайките” да са “по двойки”! Както ще видим по-нататък, подобни двойки “запетайки”, но по-малки, означават цикли на планетата Меркурий, която също показва две “звезди” – утринна и вечерна.

Нека проследим приблизителния астрономически ритъм, на появи и отсъствия, на Венера от небето. Изгрявайки, за първи път, като Зорница, след 9 месеца (от които пълни са 8), тя изчезва, за да се появи през втората половина на 10-я месец като Вечерница. Това означава, че **периода, в който тази планета се превръща от Зорница във Вечерница, и обратното (≈ 584:2 = 292 дни), е съизмерим с периода на бременността, защото е само с 12 денонощия по-дълъг от него (292 = 280+12)**! Може би това е една от основните (астрономически) причини, богинята Афродита (Венера) да бъде характеризирана устойчиво, през цялата праистория и античност, като най-древната Велика богиня-майка (още повече, че тя е едновременно хтонична и соларна богиня). Ще повторя отново, защото е важно, че “големите запетайки” (както и малките) в схемата са винаги “по двойки”. И това е направено съвсем преднамерено, за да означи появата на Венера като “две звезди” – като Зорница и Вечерница. Казаното тук е достатъчно основание да приемем, че Венера не само е наблюдавана с голям интерес, но е идентифицирана, още тогава, в началото на праисторията, като утринна и вечерна звезда. Древните автори на този паметник, без никакво съмнение, са познавали фактът, че Зорницата и Вечерницата са едно и също небесно светило.

“Раждането” на Марс

Продължих да разсъждавам, в същото направление, върху причината за появата на “малките запетайки”, които са, общо взето, “многобройни”. На първо време реших да обърна внимание на “обърнатата запетайка”, която е отворена на дясно, вместо наляво, както са останалите. Тази единствена в схемата “запетайка” съвпада с елемент № 70, който е свързан с изявата на пакет от 70☾ = 3 цМарс + 6 дни ≈ 7 [=5+**2**][131]. Оказа се, следователно, че и този много характерен елемент, е свързан с движение на планета, в конкретния случай – с движението на планетата Марс. Марс е най-близката до Земята планета, която не показва утринна и вечерна “звезда”. Тя е изградена само от един период на видимост и един на невидимост. Затова тя е означена като “обърната запетая”, защото, за разлика от Венера и Меркурий не показва утринна и вечерна “звезда”.

Читателят вероятно е забелязал, че горната “сметка” е свързана не с извеждането на един, а на три цикъла на планетата Марс. Къде тогава “се ражда”, в първия си цикъл, тази планета?

От лявата страна на най-долната част на третата по ред колонка, в две съседни полета, е нанесена една голяма черта. Според мен тя маркира лунен пакет със стойност 23☾ = **1**цМарс – 8

---

[131] 70☾ = 3,529 цВенера = 3,5 цВенера + 23 дни = “изгряла Вечерница”. Т.е. изгрелия Марс (Арес-Хадес) се комбинира с изгряла Вечерница (Афродита-Персефона). Двамата очевидно са били приемани като божествена двойка.

дни ≈ 7 [=5+**2**]. С други думи, тя означава (от ляво), по реда на броенето, недостигът, от 3 луни, към пакета на "раждането" на Венера, за да се роди нейният "ухажор" и любовник – Арес (Марс).

"Раждането" на Меркурий

Продължавайки в същия дух, открих че и малките "запетайки" определено са групирани "по двойки". И тъй като вече разкрих значението на двойките "големи запетайки", като периоди на утринна и вечерна Венера, очевидно смисълът и на тези "запетайки" е бил подобен. Освен Венера, единствената планета, която показва утринни и вечерни "звезди", е планетата Меркурий – този небесен "палавник", който е бил и остава най-трудно забележимата планета на небето.

В третата колона (= колона № 1 на броенето!), от долу-нагоре, до "тройната мълния" се отброяват **4 луни = 1цМ + 2 дни [=2]**. Според мен мълнията е вмъкната точно там, за да ограничи лунния "пакет", свързан с "раждането на Меркурий", въпреки че елементите не са "малки запетайки", както би трябвало да е според означенията в схемата. Но и "пакета" отворен отгоре, над горната рамка на изображението, съдържа точно 4 запетайки, които означават точно един цикъл на Меркурий.

На таблицата, която следва (без пореден номер), съм анализирал крайните добавки на "лунните пакети", които завършват във всяка от малките "запетайки" на схемата (при максимално броене):

"Пакет" луни	цМеркурий ± денонощия	Обяснение на денонощията
41☾ =	10,5 цМ – 7 дни	[5+**2**] = 7
42☾ =	11 цМ – 36 дни	[**2** + **2**x10] =22
53☾ =	13,5 цМ – 1 ден	Точно?
54☾ =	14 цМ – 30 дни	[**2**x10+**2**x5] = 30
55☾ =	**14 цМ (точно)**	**Точно!**
56☾ =	14,5 цМ – 28 дни	[**2**x10+5+**2**] = 27
57☾ =	14,5 цМ + 1 ден	Точно?
58☾ =	15 цМ – 27 дни	[**2**x10+5+**2**] = 27
59☾ =	15 цМ + 2 дни	Точно? [**2**] = 2
60☾ = 3цВ+20 дни	15,5 цМ – 26 дни	[**2**x10+5+**2**] = 27
61☾ =	15,5 цМ + 3 дни	Точно? [**2**] = 2
62☾ =	16 цМ – 25 дни	[**2**x10+5] = 25
63☾ =	16 цМ + 4 дни	Точно? [**2**+**2**] = 4
64☾ =	16,5 цМ – 24 дни	[**2**x10 + 5] = 25
102☾ =	26 цМ – 4 дни	Точно? [**2**+**2**] = 4
103☾ =	26,5 цМ – 32 дни	[**2**+**2**x10+5x**2**] = 32
104☾ =	26,5 цМ – 2 дни	Точно? [**2**] = 2
105☾ =	27 цМ – 32 дни	[**2**+**2**x10+5x**2**] = 32

Установява се следната **важна закономерност. Двойките "запетайки", разположени една до друга (на един "ред"), дават продължителност от 2☾, която представлява полу период на 1 цМ (= 4☾), т.е. ½ цМ (= 2☾). Затова, всяка следваща двойка запетайки, отбелязва преход от утринна към вечерна видимост на планетата Меркурий, и обратното.** Движението на Меркурий винаги е било трудно видимо на небето. Затова, на тази планета, върху дясната стена на модела, е било отделено повече място – цели 18 "пакета", които са давали достатъчно точна информация за нейното движение.

В религиозно-спекулативно отношение показването на Меркурий (Хермес), като утринна и вечерна "звезда", оформя неговата близост с Венера (Афродита), както и качествата му на посредник между световете на боговете (в царството на мъртвите) и хората (в царството на живите). Според мен специалната изява на "пакета" от **64**☾ върху дясната, лявата и задната стени на модела, т.е. на практика върху всички стени, е свързана, по някакъв начин, именно с движението на планетата Меркурий (вж. релацията в Таблица № 6, където е използвана закръглената стойност на цМ = 116 дни). "Пакета" от "запетайки", заключен между поредни номера 53 и 64 показва времетраенето точно на 3 цикъла на Меркурий. С други думи това "струпване" на малки запетайки, между (поредни) номера 53 и 64, измерва продължителността на 3 цикъла на Меркурий (вж. по-горе стойността 3 цикъла на Марс и 3 цикъла на Венера в същия вид броене (на Таблица № 6).

Реалността на показаните релации се потвърждава и върху **покрива на модела**, където, **в десния триъгълник се изброяват, в две колонки, 2 + 3 = 5 "запетайки"**. За него от дясно са "залепени" и две вертикални черти - вероятни *мултипликатори*. Разглеждайки крайните добавки (и излишъци) в Таблица № 6, стигаме до извода, че **този триъгълник е свързан пряко с планетните цикли**. Първо, защото по-горе установихме със сигурност, че "запетайките" са свързани с планетните движения, второ, защото почти всички крайни добавки (коментирани тук горе) съдържат множеството 5 (формирано от "запетайки"), и трето, защото на Таблица № 6 се регистрираха пакети от 5 цМ, 5 цВ, 5 цМарс, 5 "лунни години", 5 тропични години и дори 5 Драконови години **(всички те са оцветени в червено, на зелен фон)**! Няма никакво съмнение, че тези 5 "запетайки", от въпросния триъгълник, са "емблеми" на всички тези цитирани "пакети" (от по 5 цикъла). Засега не откривам задоволително обяснение на този факт[132].

"Раждането" на Сатурн?

След като на тази стена на модела "се родиха" цели три планети (Меркурий, Венера и Марс), опитах се да проверя дали схемата не съдържа възможности за достигането на циклите на Юпитер и Сатурн, т.е. дали в нея "се раждат" и тези две планети, с което картината би изглеждала завършена. Тъй като на тази стена на модела (дясната) имаме нисък "таван" на пакетите от синодични месеци (максималният е равен на 124☾ **)**, не ми оставаше друго, освен да приема алтернативата, показана и по-горе, на умножения, x1, x2, x3, и пр.. Единственото, което се получи що годе достоверно, е следната релация (вж. по-горе в Таблица № 6):

366☾ = 122☾ x 3 = **1** цС + 49 дни [≈ 50 = (**2**+**2**)x10 + 5x**2**]

Веднага искам да отбележа, че по-горе, в началото на анализа, с по-малки букви, коментирах една възможност, от която не се отказвам и тук, а именно, че числото 365 – "египетската" стойност на годината, кодирано в Таблица № 4, е било приемано като брой синодични месеци, с цел достигането на цикъла на Сатурн. През античността Кронос (Сатурн) е бил познат като "паредрос", т.е. "спътник" на Аполон. Сега разбираме, че това е било факт, защото дните в годината (= 365) съответстват на "пакета" луни (= 365) в един звезден цикъл на Сатурн {365☾ = **1** цС +20 дни [= **2**x10]}.

"**Раждането" на Юпитер** се отлага за "по-късно". То става факт, в края на броенето, върху лявата стена на модела (вж. по-долу).

"Раждането" на три календарни цикъла (на дясната стена на модела)

---

[132] У индоиранците (включително и траките) цикълът от 5 тропични години (≈ 3 цВенера) е "царски". Той се появява многократно в това изследване (вж. 5.2.2.; 5.2.3.; 5.2.4.; 5.4.1.; 5.4.2.; 5.5.; 6.7.2.; 7.1.2; 7.2.3.). 5 ц Венера ≈ 8 тропични години (важен календарен период). 5 ц Меркурий ≈ 1 цикъл на Венера. 5 цМарс ≈ 6 цикъла на Венера ≈ ½ ЦЗЛВ. 5 лунни години ≈ 3 цВенера. 5 Драконови години ≈ 3цВенера.

До тук анализирахме “раждането на планетни цикли”. В следващите редове ще се спрем на лунно-слънчевите, и на раждането на “първият интеркаларен месец”.

В Таблица № 6 са кодирани три календарни (лунно-слънчеви) цикли. Първият е тригодишният (=36☾), основен интеркаларен цикъл, познат в античността като “дионисова триетерида”, понеже Дионис идва често, като 37-ми пореден, интеркаларен, месец, за да “изравни” календара (т.е. “да нормализира” времето). Този цикъл, като “раждане на първия интеркаларен месец”, беше коментиран по-горе. Вторият цикъл е Октаетеридата (=99☾), която вече бе документирана и при анализа на Таблица № 4 (макар и без точната стойност на “пакета” от синодични месеци). Третият цикъл е 30-годишният, получен след умножение, по 3, на финалния пакет от 124 луни:

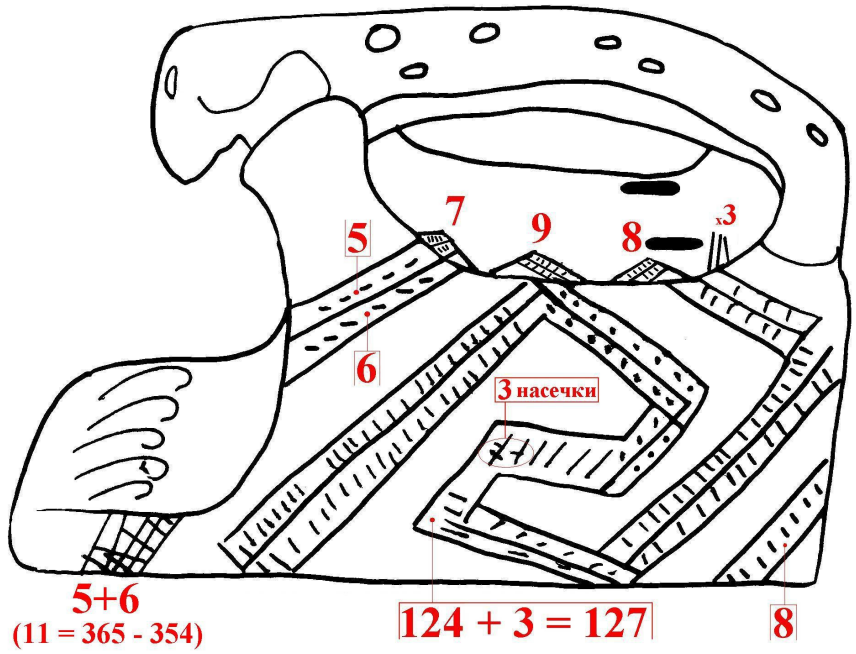
124☾ x 3 = 372☾ = 30☼ + 29 денонощия [= **2**+**2**x10+5+**2** ≈ 30 = **2**x10 + 5x**2**].

Документирането на този цикъл е важно, защото на задната стена на модела се идентифицира цикъл от 62☾ (Пентаетерида), който формира, с 6 свои повторения, “пълнежа” на 30-годишния цикъл. Но за това ще стане дума по-нататък.

“Пакетите” върху лявата стена на модела (Обр. 28)

Броенето върху лявата стена на модела се развива в следната редица на адитивно нарастване:

25 (+23=), **48** (+8=), **56** (+8=), **64** (+3=), **67** (+3=), **70** (+6=), **76** (+5=), **81** (+6=), **87** (+18=), **105** (+13=), **118** (+6=), **124** (+3=), **127** (+5=), **132** (+6=), **138** (+8=), **146.**



“Раждането” на Юпитер

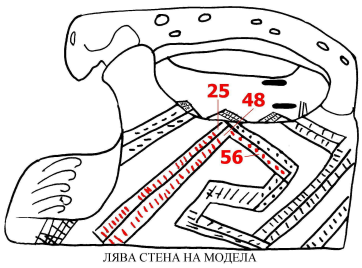
“Таванът” на броенето върху лявата стена е 146☾, свързани с изявата на звездния цикъл на планетата Юпитер (≈ 12 тропични години). Очевидно 12-годишния “Зевсов” (или “Юпитеров”) цикъл е бил познат в схемата, защото на Таблица № 4 са оцветени с червена боя точно 12 полета (в колони *I*, *III* и *V*), които означават 12-те тропични години в цикъла. Интересно е, че крайните добавки (24 и 72), се извеждат перфектно от “триъгълниците” от тавана на модела, като измерват идеално цикълът на Юпитер с периода от 12 тропични години (Додекаетерида).

Всички възможни релации на “пакетите” от лявата стена на модела, по реда на нарастване, са показани в **Таблица № 7:**

☾	**цМ±дни**	**Обяснение на дните**	**цВ±дни**	**Обяснение на дните**	**цМарс± дни**	**Обяснение на дните**	☼ **± дни**	**Обяснение на дните**
25 (23)					1 + 51	≈48= [**2**x(7+9+8)]	2 + 8	[8]
48 (8) (**4** “лунни” години)	12 + 25	[=(7+9+8) +**1**]			2 + 44	≈48= [**2**x(7+9+8)]	4 – 44	≈48= [**2**x(7+9+8)]

56 (8)	14 + 30	[=2x(7 + 8)]						
64 (3)							5 + **64**	**64** е стой-ността на "пакета"
67 (3)	17 + 7	[= 7]						
70 (6)					3 + 6	6 [≈7]		
76(+3 нас.)	20 – 76	76≈75= [(2+1)x (7+9+8)+3]						
79			4 – **3**	**= 3-те насечки**				
76 + 5 = **81** (6)	20 + 72	[=3x(7+9+8)]	4 + 56	[=2x(7+9+8) +7]				
87 (18)	**22** + **17**	**вж. Таблица № 4 (делението в колона *V*)**					7 + **12**	**вж. Таблица № 4 (делението в колона *V*)**
87 + 13 = **100**	100x33 = 3300 = 9 троп.г. + 13 дни [=?]. 100x33x2 = 6600 = **Сароски цикъл + 15 дни** [= 7+8].							
87 + 18 = **105**	105x33 = 3465 дни = 10 x 346,5 = 10 Драконови години (**точно** – за схемата) 105x33 = 30цМ – 14 дни [≈15=7+8] 105x33 = 6цВ – 39 дни [= (7+9+8)+7+8] 105x33 = 5 цМарс + 30 дни [= (7+8)x2] 105x33x2 = 6930 = **Метонов цикъл (19☼) – 10 дни** [= 9+1].							
(87+18+13) **118**	30 + 6	[≈7]	6 – 19	[= 9+8+2]	5 + 50	≈ 48 = [2x(7+9+8)]		
124 (3)	Вж. същата релация и в Таблица № 6						10 + 8	= [8]
127 (5)	127 x 33 = 12 Др.г.+33 дни [33 са насечките по гръбнака на дръжката]							
132 (6)	132x33 = 4356 дни = 1 зв. ц. на Юпитер + 23 дни ≈ 24 = [(7+9+8)]. 132x3 = 396☾ = 32☼ + 6 дни [≈7]							
138 (8)	35 + 16	[=7+9]	7-15 (т.)	[=7+8]	6 - 47	≈ 48 = [2x(7+9+8)]	= 11 троп.г.+ 57 дни = [2x(7+9+8)+9]	
146☾	= 1 цЮпитер – 22 дни ≈ **24** = [1x(7+9+8)]; = 12☼ – **72** дни = [(2+1)x(7+9+8)].							

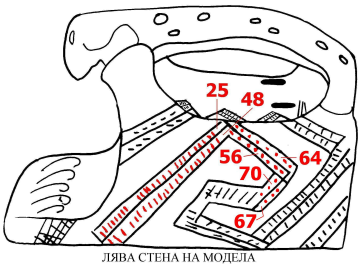
Анализ на данните в Таблица № 7



ЛЯВА СТЕНА НА МОДЕЛА

Първият "пакет", от 25☾ , очевидно е свързан с изявата на **1** цМарс + **48** дни [= 2x(7+9+8)] {и 2☼ + 8 дни [= 8]}, т.е. в известен смисъл и тук имаме означение на "раждането на Марс" (вж. по-горе – резултатите от операции върху дясната стена на модела).

Вторият "пакет", от 48☾ , е богат на релации: 12 цМ + **24** дни [= (7+9+8)]; 2,5 цВ – **48** дни [=2x(7+9+8)], 2 цМарс + **48** дни [=2x(7+9+8)] и накрая 4☼ – **48** дни [=2x(7+9+8)]. Правят голямо впечатление стойностите на **крайните добавки**, които се получават много лесно, само със смяна на знака плюс/минус, или на *мултипликаторите* **1** и **2**.



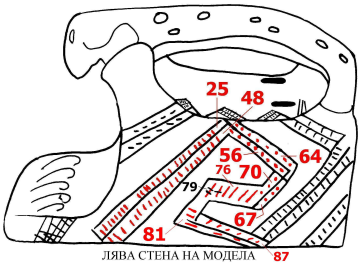
Третият “пакет”, от 56☾ = 14 цМ + 30 дни [= 2x(7+8)] (Обр. 28а)[133]. Четвъртият “пакет”, от **64**☾ = 5☼ + **64** дни. Прави впечатление, че крайната добавка в денонощия (**64**) е равна на броя на луните в “пакета” (**64**☾).

Петият “пакет”, от 67☾ = 17 цМ + 7 дни [=7], [17 = 9+8?].

Шестият “пакет”, от 70☾ = 3 цМарс + 7 дни [= 7]. **Същият цикъл бе регистриран в “обратната запетая” при максималното броене върху дясната стена на модела** (Обр. 28б)**.**

Седмият “пакет”, от **79**☾ , е означен с **3 хоризонтални коси насечки**, поставени напречно върху последните три вертикални черти, от едно “отворено” към вътрешността множество (с текуща стойност от 76 луни). Те са свързани със специалната изява на “пакет” от 4 цикъла на Венера, свързан с релацията: **79**☾ = 2333 денонощия = 4x584 – 3 дни = 4 цВ **– 3 дни** [**3 са косите насечки**]. Първо искам да отбележа, че “пакета” от 4 цВ отсъства на дясната стена на модела, така че тук авторите на схемата може би са “попълнили” някаква важна “липса” в броенето(?).

Искам дебело да подчертая, че само при този прочит, с еднократното локално вмъкване на 3 луни и 3 дни (крайна добавка), се получава едно прецизно обяснение за тези **три (коси) насечки**, в центъра на спираловидната линия, които само в тази “текуща сметка” (и в никоя друга!) приемат еднократно и последователно ролята, първо на синодични месеци (3), а после и на брой денонощия (асимилирани с 3 дни крайна добавка). Тази крайна добавка, в брой денонощия (3), се връзва добре с факта, че става дума за малки хоризонтални чертички, поставени напречно на по-големи вертикални, което съвпада с изводите от анализа на колонки *II*, *IV* и *VI* от Таблица № 4.



Стойността **3**, на крайната добавка, се получава при използването, както на закръгления до **584** денонощия цикъл на Венера, така и на нейната формална “точна стойност”, позната на ползувателите на тази схема, която вероятно е **584,1** денонощия (вж. по-горе бележката под линия№???). Освен това, ще припомня, че абсолютната стойност на “пакета” от **79**☾ дава много добро приближение до цяло денонощие. Това е допълнителен аргумент в полза на неговата специална изява в записа (вж. всички оцветени в тъмно синьо числа в текста).

Осмият “пакет”, от **81**☾ , е равен на 20 цМ + **72** дни [= **3**x(7+9+8)] = 4цВ + 56 дни [= **2**x(7+9+8)+8] (Обр. 28с).

Деветият “пакет”, от **87**☾ **= 22 цМ + 17 дни = 7**☼ **+ 12 дни.** Ще припомня, че съотношението 22/7 представлява едно много старо приближение до стойността на константата “пи” (3,14…). Няма съмнение, че цикълът от 87 синодични месеци е изявен специално в схемата, заради планетата Меркурий (Хермес). **Абсолютно същото равенство беше коментирано и по-горе, при анализа на Таблица № 4**, където установихме, че е възможно хоризонталните чертички в нея (на брой 87) да приемат (вместо денонощия) стойността на синодични месеци. Очевидно има връзка между чертичките в Таблица № 4 и натрупания до тук “пакет”, който се оказва много важен, защото приема стойността на *модул*, който участва в две много важни формули, за които ще стане дума веднага, тук долу.

---

[133] Сборът 7 + 8, на крайната добавка, изглежда логичен, тъй като триъгълниците, които съдържат тези множества, имат еднаква посока на наклона на колонките с насечките (т.е. “денонощията”), за разлика от триъгълника с множеството 9, където наклона на чертичките е в обратната посока. Мултипликатора 2 е добре изявен, тъй като две от големите черти на “покрива” са свързани с края на начупената спираловидна линия, а третата стои извън нея.

Множеството 87 (което с успех може да се характеризира като "Хермесово", т.е. "на Меркурий") е "базово", понеже изгражда фундамента, върху който стъпват две важни стойности – на двете отворени отгоре колонки, които участват, заедно с числото 33, от "гръбнака" на дръжката на модела, в две изключително важни изчислителни формули. Това са формули, които дават, в резултат, точните "пакети", в денонощия, на Сароския и Метоновия цикъл:

(87+13) x 33 x 2 = 6600 = Сароски цикъл +15 дни [=7+8].

(87+18) x 33 x 2 = 6930 = Метонов цикъл – 10 дни [=9+1][134].

Стойностите **13** и **18** са на чертите в двете отворени отгоре множества. Те се добавят, всяка по отделно, към "пакета" със стойност 87, което дава още едно обяснение защо тези множества (тези две колонки) са "отворени" отгоре. Пак ще повторя, че **"отварянето", от горе, е признак за участие на натрупаното множество във формули, които дават винаги значими резултати.**

По-нататък, при алтарите от Овчарово, първата масичка от Орсоя и Стоунхендж, ще видим, че тези два цикъла винаги се получават с еднообразни формули, посредством лека промяна в някоя от стойностите (в тези формули).

Следва да се изтъкне, че не приближените стойности (6600 и 6930), а точните стойности (**6585** и **6940**), на Сароския и Метоновия цикъл, са свързани с планетните цикли и Драконовата година, понеже те показват много добра връзка с "пакетите" на крайните добавки, поставени в триъгълниците от покрива на модела:

6585 = 57 цМ – 25 [= (7+9+8)+**1**] (цМ=115,965) (вж. цикъл от 57 цМ и в алтар 3b от Овчарово);

6585 = 19 x 346,5 – 1,5 дни = 20 Драконови години – 1,5 дни [≈**2**];

6585 = 18☼ + 11 дни [= 9+**2**];

6940 = 60 цМ – 17,6 дни ≈ 17 [=9+8];

6940 = 12цВ – 72 [= **3**x(7+9+8)] (цВ = 584,333);

6940 = 10 цМарс + 72 [= **3**x(7+9+8)] (цМарс = 686,8);

6940 = 20 x 346,5 = 20 Драконови години (**точно**);

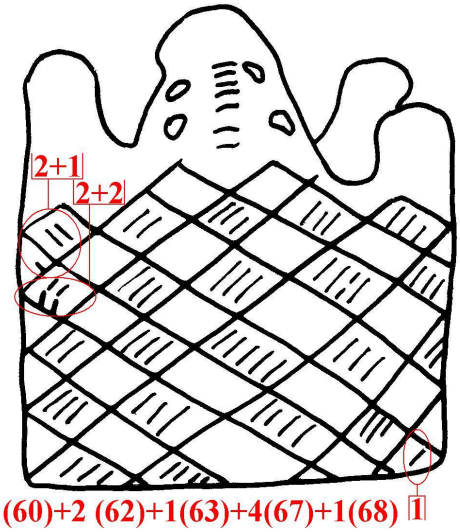
6940 = 19☼ (**точно**)

"Пакетите" върху задната стена на модела (Обр. 29)

Върху задната стена на модела са нанесени максимално **68** елемента (черти, предимно големи, по-рядко къси). Две от чертите са единични и къси. Едната от тях е разположена горе в ляво, напречно на останалите черти от таблицата, в "кутийка", която не се вписва в правилната схема на запълване на шахматното поле (на същата таблица). Другата единична е долу в дясно. Тя е успоредна на останалите черти в таблицата, но също не се вписва в правилната шахматна схема на запълване (на шахматното поле). Пак горе, в ляво, са нанесени **2** черти, напречно на посоката на останалите от таблицата, макар че са разположени в конформна на шахматната схема на таблицата "кутийка" (за запълване). И накрая, **4** чертички са изобразени като две "пречупени (надясно) пръчки" (горе в ляво), разположени в "кутийка" конформна на шахматната схема на запълване.

---

[134] Според "ортодоксалните" (кабинетни) представи, използването на Метонов цикъл изисква писменост, с помощта на която да се изготви, на материален носител, някакво подобие на известната от Древна Гърция *парапегма* (V в. пр. Хр.; Климишин 1985, 127-130). Нищо обаче не е могло да попречи, и данните го показват, на регистрирането на този цикъл, още в дълбоката праистория. Метоновият цикъл очевидно не е достижение на елинската наука! Той е древно откритие, датиращо от времето на първите цивилизации; гърците само са поставили името на своя съотечественик Метон върху него (Старцев 1975, 275). Елините твърдят още, че и Октаетеридата е изобретена от грък – Клеострат от о-в Тенедос. Убеждават ни също, как Талес успял да предскаже едно слънчево затъмнение в Мала Азия (Hdt. I, 74), при положение, че това не е било във възможностите на никоя от старите научни школи (Николов, Калинков 1988, 76).



Тези 4 черти се прочитат като двойка (= 2☾) в случаят когато се изчисляват синодичните месеци на Пентаетеридата (от гр. πενταΙτηρίς – "петогодие") (= 62☾). При това изчисление, от броенето отпадат всички останали допълнителни елементи в таблицата, като двете единични чертички и двойката черти горе в ляво. Така се получава формулата:

62☾ = 68☾ – [(2 + 1 + 2 + 1) ☾] = 1 лунна Пентаетерида = 1831 денонощия = 5☼ + 5 дни.

В този труд, на много други места (вж. алтарите от Овчарово, втората масичка от Орсоя, Стоунхендж, Сармисегетуза, и пр.), се регистрира цикълът на Пентаетеридата, която "изгражда" 30-годишния лунно-слънчев цикъл, посредством 6 повторения (6x5=30). Всъщност, с неин удвоен вариант – Декадата – цикълът от 124☾ (= 2 x 62☾ ≈ 10☼), ние се сблъскахме при анализа на дясната и лявата стени на модела (вж. Таблица № 6 и 7). Освен това, може да се приеме, че "емблемата на цикъла" от 5 години са *епагомените* от перваза на модела, а на 30-годишния – 30-те полета от Таблица № 4.

Не може да се подмине разночетенето **64**, на задната стена на модела, тъй като това число се регистрира устойчиво на другите две стени (дясна и лява). Единствената релация, която се извежда с него, и вероятно има някакво значение е:

64 x 33 = 6 Драконови години + 33 дни (точно) (вж. Таблица №4, по-горе).

Най-значимото множество, от тази (задна) стена на модела, без никакво съмнение е числото **68**, което означава максималния прочит на елементите. Заедно с един точно определен елемент от "покрива" на модела (множеството 21 = на кръгчетата по гърба на зооморфната дръжка), то участва в следната важна формула**:**

68 x 21 + 33 = 1461 дни = 4 ☼ (точно). Крайната добавка от **33** денонощия се формира от чертичките върху "гръбнака" на зооморфната дръжка. Това е единственият случай, в който множеството на тези насечки не е *мултипликатор*, а крайна добавка. Множество 33 се регистрира и в колона *II* на Таблица № 4, но тя е закрита (захлупена) и не се вижда, когато се броят 68-те елемента от задната стена на модела**.**

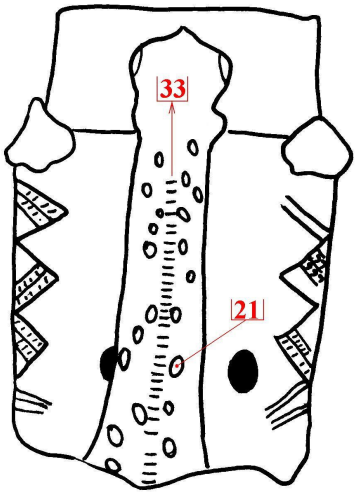
Откриването на точен 4-годишен, слънчев цикъл, в пещта от Слатино, е повече от естествено, тъй като юлианските (пък и григорианските!) интеркалации, на високосен ден в календара, имат периодичност от 4 години. По-горе беше разкрит смисълът на "украсата" пред отвора на пещта, която е свързана именно с интеркалациите на високосен ден (в случая – на шести *епагомен*), в цикъл от 4 тропични години. Следва да се добави важното наблюдение, че ако в началото на дадено броене Венера е Зорница, в края на 4-та година тя ще изгрява като Вечерница. Следователно периодичност от 4 години касае директно и планетата Венера и нейните превъплъщения от "утринна" във "вечерна" "звезда". Същото правило, приложено за Меркурий, показва, че тази планета, в същия този момент (края на 4-та година) е също "вечерна звезда" (разбира се, това са чисто математически, а не реални отношения в небето!).

И тук е мястото да отбележа изключително важното, от гледна точка на праисторическата астрономия обстоятелство, че ако умножаваме последователно числото **1461,** по 1, 2, 3, 4, и пр., винаги получаваме точните астрономически стойности на слънчеви цикли – тези от **4**, **8**, **12, 16, и пр., тропични години**.

Каква е причината за този природно-математически феномен? Тя се корени във факта, че стойността от **1461 денонощия** е само с 3 стотни (реално 0,0312 денонощия) по-голяма от истинската продължителност на 4 тропични години. При това положение, разликата от половин денонощие, която би създала колебание, в отброяването на дните (в по-големите цикли), се появява реално едва след цели 16 повторения, на 4-годишния цикъл, или след цели 64 тропични години (= 8 Октаетериди).

Отбелязвам този изключителен природен феномен, защото той е вграден, с абсолютно същата стойност в алтарите от Овчарово (вж. 5.2.2.). И там цикълът от 4 тропични години (в брой денонощия) се достига с помощта на формула и се мултиплицира многократно. Този факт, според мен, е свързан, от една страна, с познаването на юлианската стойност на тропичната година, а от друга, с нейното откриване още в дълбоката праистория.

"Египетските паралели" на това съоръжение не се изчерпват с документирането на "египетската" година от 365 денонощия, нито с юлианската (която е също, в известен смисъл, "египетска", от 365,25 денонощия), нито с *епагомените* (5, а понякога и 6). Защото отдавна в Египет е било известно равенството: **1460 юлиански години = 1461 египетски (години)**. Следователно **числото 1461 е изключително древно**. И не е случайно, че ние го откриваме тук, свързано с "пакет", който стои в основата на изчисленията, за цяла една серия от важни календарни цикли, като Октаетерида, Еккеетерида и пр.



"ПОКРИВ"

"Покривът" на модела (и неговите връзки с околните стени) (Обр. 30)

Множествата на тавана са четири:

33 – чертички върху линията на гръбнака на зооморфната дръжка (за които ставаше многократно дума и по-горе),

21 – кръгчетата върху гърба на зооморфната дръжка, от двете страни на гръбнака,

2 дупки – "димоотводи"(?),

4 – човешки глави, оформени пластично, разположени в горните ъгли на модела, с погледи ориентирани навън, в линията на диагоналите[135].

Анализите показаха, че **33**-те резки върху гръбнака на животното са ***мултипликатор*** в цяла серия от формули, в които се достигат характерни "пакети" от денонощия (посредством умножения и крайни добавки). От особена важност е да се отбележи **технологията на отброяване**. Едната ръка на човека, който прави изчисленията, е била поставяна на дръжката, като един от пръстите, например палеца (или показалеца), е показвал, със закрепване на нокътя в съответната резка(!), моментната позиция на броенето в *мултипликатора* (със стойност 33). Преместването на нокътя, с една позиция напред (или назад), е ставало при приключване на броенето в желания *модул* (= някое множество от околните стени). Това е, образно казано, технологията за изчисления, използвана от древните, когато са боравели с паметника. Затова няма да звучи като изтъркано клише характеристиката, че **пещта от Слатино е една "машина за астрономически изчисления".**

Единствената възможна формула, образувана от елементите на "покрива" на модела 21 и 33, дава следният резултат:

21 x 33 = 2x 346,5 = 2 "Драконови години"[136]. Стойността 346,5 бе коментирана и по-горе. Тя очевидно е смятана за "достоверна" и "истинска", от компетентните ползуватели на предмета (вместо точната астрономическа стойност от 346,62 денонощия). Няма съмнение, че древните са познавали понятието Драконова година[137].

---

[135] Тези глави може би кодират декади, т.е. означават периода от 40 години, след изтичането на който "последния ден на слънчевата година" започва да обхожда наново всички полета от Таблица № 1.

[136] Драконовата година (англ. "eclipse year"), от 346,62 денонощия, свързана със затъмненията, е среден интервал между две последователни преминавания на Слънцето през един и същ възел на лунната орбита.

[137] Впрочем тя е кодирана като 346-те звезди, от северното звездно небе, в култовата традиция на тракийския Залмоксис (Иванов 1998, 45).

Нека сега изброим всички по-важни релации (формули), които свързват множествата от "покрива на модела" с тези от околните стени:

Покривът и дясната стена на модела регистрират следните възможни връзки:

[33 x 99 + 21] x 1 = 9☼ + 1 ден (точно?);

[33 x 99 + 21] x 2 = Сарос – 9 дни [=**2**+5+**2**];

59 x 33 x 3 = 5841 дни =

=16 ☼ – 3 дни [≈**2**?] =

= 10 цВ + 1 ден = 10 х **584,1 денонощия**;

59 x 33 x 6 = 11682 дни =

= 101 цМ – 30 дни [= **2**x10+5x**2**] =

= 20 цВ – 2 дни [=**2**] = 20 х **584,1 денонощия**[138];

= 17 цМарс + 3 дни [≈**2**?][139] =

= 32☼ – 6 дни [=**2**+**2**+**2**]. Тази стойност се свързва с 33-годишния цикъл, за който ще стане дума в анализа по-нататък.

33x124 = 4092 дни =

= 35 цМ + 32 дни [= **2**+**2**x10+5x**2**] =

= 7 цВ + 2 дни (за точната ст-ст; +4 дни за закръглената от 584 денонощия) [=**2**] =

= 6 цМарс – 30 дни [= **2**x10+5x2] =

Покривът и лявата стена на модела регистрират следните възможни връзки:

(87+18) x 33 x 2 = 6930 = Метонов цикъл – 10 дни [=9+1].

(87+13) x 33 x 2 = 6600 = Сароски цикъл + 15 дни [=7+8].

Тук искам да обърнем отново специално внимание на крайните добавки, защото за тях се установява важна закономерност. Колонките в множествата 7 и 8 (в левия и десния "триъгълник" от "покрива" на модела) са наклонени надясно, докато множеството 9 (средния "триъгълник") е в колонка наклонена наляво. Освен това, единичната голяма чертичка, разположена най от дясно на тези триъгълници, не е "залепена" за триъгълникът с множеството 8, т.е. тя се отделя от възможната конфигурация (7+8). За триъгълникът с множество 8 са залепени други две големи чертички.

Покривът и задната стена на модела имат следните възможни връзки:

[21 x 68 + 33] x 1 = 1461 дни = 4 ☼ (точно);

[21 x 68 + 33] x 2 = 2922 дни = 8 ☼ (точно);

[21 x 68 + 33] x 3 = 4383 дни = 12 ☼ (точно);

[21 x 68 + 33] x 4 = 5844 дни = 16 ☼ (точно)[140];

Засега нека приключим анализите и коментарите по схемата, за да потърсим нейните календарни паралели по древния свят.

По-важни изводи

[138] Може би стойността от 584,1 денонощия е била, за древните ползуватели на схемата, най-точната стойност за цикъла на Венера?

[139] **17/32** е една основна, неотбелязвана досега, в специализираната литература, релация на Марс с тропичната година. Прави впечатление почти нищожната разлика от 2 денонощия, в края на 32-та тропична година.

[140] Същият цикъл (от 16 години) се документира на първата масичка от Орсоя (вж. 5.2.3.). Това е календарен запис от типа "подобрена" Октаетерида, която е измерима чрез движението на Луната (Климишин 1981, 51-52). Периодът у гърците се състоял от 105 "пълни" (105 х 30) и 93 "непълни" (93 х 29) месеца, което осигурявало отлично съгласуване с фазите на Луната. Точността на цикъла е била значителна, тъй като разминаване, със стойност едно денонощие, във фазата на Луната, се е появявало едва след 282-та година.

1. Вертикалните чертички се разчитат, според случая, като дни, или като синодични месеци. Същото се отнася и за напречните (по-малки) чертички, които най-често означават денонощия, но в определени случаи се броят за синодични месеци.

2. От математическа гледна точка "пакетите" от елементи (най-често "чертички") са четири вида: *мултипликатори, модули*, "пакети" луни и "пакети" денонощия. Крайните добавки винаги са в денонощия.

3. Големите "запетайки" (общо 4, поставени на две места върху дясната стена на модела) са свързани с движението на планетата Венера, малките "запетайки" – с това на Меркурий, а единствената "обърната запетайка" – с планетата Марс.

4. Всяка от стените представлява една отделна, завършена астрономическа (и математическа) "цялост", в която елементите не зависят от тези върху другите стени, с изключение на "пакетите", които се формират в "отворените отгоре" колонки, свързани във формули с (две) множества от "покрива" на модела.

5. Слънчевата година в пещта от Слатино е била позната и използвана с нейната «юлианска» стойност от 365,25 денонощия. Освен това е била позната и "лунната" година от 354 денонощия, египетската от 365 денонощия и "годината Саван" от 360 денонощия. Синодичният месец фигурира навсякъде със своята точна астрономическа стойност (от 29,5305882 денонощия). Голямо впечатление прави "египетската година" (365 дни), понеже се документират още: "египетски" сезони, 5-е *епагомени* (върху перваза), както и числото 1461 (от формулата 68 x 21 + 33), което е свързано с "великата година на Сотис" (= 1461 "египетски" години = 1460 тропични години).

6. На Таблица № 4 се откриват кодирани интеркаларни периоди, като най-големият от тях е Октаетерида. За тази таблица е развита хипотеза, според която, в нея са отброявани, в безкрайна последователност, дните (според юлианската продължителност на годината от 365,25 денонощия). Така последния ден на всяка поредна слънчева година обхожда всички 30 полета от таблицата за период от 40 години. Въпреки разкритите съвпадения, очевидно е, че засега няма логично обяснение за групирането на чертичките във всяка отделна "кутийка" на Таблица № 4. Изясняването на този въпрос и откриването на достоверно "правило", което да го реши, е въпрос на бъдещи изследвания.

7. Оцветените с червена охра полета, от колони *I*, *III* и *V*, на Таблица № 4, вероятно означават не само "сезоните" (които съвпадат с египетските!?), но са свързани с оформянето на вариативни "пакети" от тропични години, сред които, струва ми се, цикълът от 12 години е бил най-важният (той е приблизително равен на един цикъл на Юпитер). Таблица № 4, както и лявата стена на модела, са свързани с извеждането на добре познатото съотношение 22 цМ/7☼ ≈ "π"≈ 87☾ /7☼.

8. В "триъгълниците" от "покрива" на модела, залепени за лявата и дясната стени, са означени множества от чертички (и едно от "запетайки"), които формират крайните добавки (предимно излишъци), към определени "пакети" и формули. Интересно е, че и тук откриваме "запетайки", които са свързани с планетните цикли, формирайки едновременно "емблеми" на такива цикли и "пакети" от денонощия за крайни добавки, към същите тези цикли.

9. На дясната стена е създадено разночетене, което обособява два вида броене – максимално и минимално. Минималното е свързано с обособяването, в края на "отворения отгоре пакет", на *модула* от 59 елемента, който участва, заедно с *мултипликатора* 33, от покрива на модела, в изчислителна формула. Тавана на това минимално броене (**117**☾) показва добри релации. Максималното броене има много, и то богати, валенции. То, на първо място е свързано с планетите, с 3-годишния цикъл, с 8-годишния цикъл, а към края на броенето, с ½ ЦЗЛВ (=**115**☾), с 10☼ (≈124☾), с цикълът от 30☼ (≈ 124☾ x3=372☾) и с цикълът на Сатурн (≈122☾ x3=366☾). Точността на използваните цикли ще бъде изяснявана в бъдещи специализирани изследвания.

10. На дясната стена на модела, горе в ляво, с 9 чертички (минимален вариант 7 чертички) е означено така нареченото от мен **“множество на бременността”**. Това множество се пропуска, при старта на броенето (и се прибавя едва накрая). На дясната стена на модела “се раждат” “човека” (Слънцето), първият интеркаларен месец (№ 37, както е и на Таблица № 4) и планетите Меркурий, Венера, Марс и Сатурн (без Юпитер).

11. На лявата стена на модела, в отделните “отсеци” на начупената спираловидна линия, се формират отделни множества – “стъпки” на адитивно нарастващи “пакети” от луни. От тях по-значим е пакетът от **79**☾ , който е равен на 4 цВ – 3 дни [= **3-те единствени в схемата хоризонтални чертички**], който дава приближена стойност на цикъла на Венера от 584 денонощия. Друг характерен “пакет” е този от 87☾ . Той има не само “лунна стойност” (свързана с 22 цМ), но служи и за “основа” (*модул*), върху която стъпва изграждането на две формули, с които се извеждат Сароския и Метоновия цикъл. Важна констатация, от гледна точка на паметниците, които тепърва ще се анализират, е факта, че двете съседни колонки, от лявото лице на модела, които са “отворени от горе”, са свързани с еднообразни формули, извеждащи Сароския и Метоновия цикъл, само посредством лека промяна на изходните данни. “Тавана” на броенето тук (на лявата стена) завършва в “пакет” от **147**☾ ≈ 12☼ ≈ 1 цикъл на Юпитер.

12. Задната стена на модела е свързана с кодиране на лунна Пентаетерида от 62☾ и *модулът*-максимално разночетене от 68 елемента, който е свързан с множеството 21 от “покрива” на модела, в една изключително важна формула. И тук, в едно разночетене, се появява “проблематичният” пакет от **64**☾ , който засега не мога да свържа с нищо характерно.

13. Покривът на модела е свързан основно с две множества (33 и 21), които формират много от изчислителните *модули*, във формули с отворени множества, от околните стени на модела. От особена важност е вече установеното, за ***мултипликатора* 33**, че в него, **посредством преместване на нокътя, е протичал процесът на изчисление (на формулите)**.

14. Календарът на общността, създала този паметник, най-вероятно е функционирал в ритъм на Октаетерида. Познати са били още много цикли, като 4-годишния и неговите точни мултипликации (8, 12, 16, 32-годишни цикли), Пентаетерида (5), Декада (10), Додекаетерида (12), Сароски цикъл (18), Метонов цикъл (19), 30-годишен “келтски” цикъл и този от 33 тропични години (“възрастта на Исус”). Ще повторя, че са били познати и планетните цикли, с приближени или с точни стойности, но това е въпрос на бъдещи детайлни (и комплицирани) изследвания.

Относно произхода на паметника. Смятам, че **той е копие от оригинал**, при това изготвено набързо, и като че ли малко небрежно (изпичането също е довело до пропукване в центъра на Таблица № 4).

Календарната схема от Слатино и нейните древни аналози

Схематичен граждански (“математически”) календар от Древен Египет

В Древен Египет схематичния календар, с година от 365 денонощия (= 12 x 30 + 5), е бил необходим, със своята простота, в стопанската дейност, въпреки че неговата изчислителна схема не държи сметка за движението на Луната и Слънцето. Според О. Нойгебауер, той е формиран като резултат от *«практическите нужди на хората»*, а не от астрономическите, тъй като в Египет *«празниците по Луната били определяни с директни наблюдения, без опити за съгласуване с гражданския календар»* (Neugebauer 1983a, 401). На друго място Нойгебауер признава, че египетския календар все пак е бил, от астрономическа гледна точка, *“най-разумното нещо в историята”*, тъй като е използван от античните астрономи за пресмятане на големи периоди от време. Затова, неговата простота в никакъв случай не е *“белег за примитивност”*, нито пък е белег за това, че *“той е една останка от праисторията, запазена*

без промяна от египтяните, които са смятани за най-консервативната раса в човешката история" (Neugebauer 1983a, 397).

Настоящото изследване доказа, че подобна схема, от 360 дни + 5 *епагомени*[141], е била използвана в праисторията, за астрономически изчисления, включително и на планетни цикли. На този фон твърдението на О. Нойгебауер, че не е възможна **древната датировка на египетския календар – с начало в 4231 г. пр. Хр.** (досега се приемаше датата 2770 г. пр. Хр.), звучи вече недостоверно (Neugebauer 1983a, 399). Нашата календарна схема от Слатино е датирана по ^{14}C цели 8 столетия преди началото на древната датировка на египетския календар. Затова именно древната датировка е по-приемлива. Моделът от Слатино е дело на една традиция, или по-скоро конгломерат от традиции, които са генерирали създаването на древния египетски календар. И в това няма нищо преувеличено. Защото дори сезоните в нашият календар съвпадат с египетските.

Освен познатият и разискван по-горе "математически" календар, в Древен Египет е съществувал и друг, който е имал за основа година от 365 денонощия, но е бил съгласуван с Луната. Става дума за календар, функционирал според равенството**:** 25 x 365 = 309☾ = 9125 денонощия, документиран в демотичния папирус Carlsberg 9, от римската епоха (Ван-дер-Варден 1991, 43)[142]. Но и преди това, още през Средното Царство, са регистрирани сведения, че е използван истински лунно-слънчев календар, вероятно заедно с юлианска продължителност на годината, тъй като в един надпис се споменават характерните за него "малки" и "големи" години (Neugebauer 1983б, 26, бел. 25).

В изворите се споменават и интеркаларни месеци. В мастабите на IV-та династия, в списъците на храмовите служби от XII-та династия (XX – XVIII в пр. Хр.) и в много други по-късни текстове. Високосната година в древноегипетските текстове се наричала "голяма година". Допълнителният месец бил вмъкван през 3, по-рядко през 2 години (т.е. средно през 2,71 години – каквото е нормалното състояние в природата)… Интеркалациите били правени винаги така, че да удържат празника на изгрева на Сопдет (Сириус) в един и същи месец от лунния календар. Това ставало по един сравнително прост начин: ако изгревът на Сириус бил наблюдаван в последните 11 дни на 12-я месец, прибавяли 13-ти (месец), който посвещавали на бога на Луната Тот (т.е. интеркаларния месец е "мъжки" астрономически факт, равнозначен на по-късния Хермес-Трисмегист). По този начин първият ден на лунната година съвпадал с първата невидимост на Луната, идваща след изгрева на Сириус. Следователно това е бил по същество един лунно-звезден календар (Куртик 1990, 213).

Египтяните, без съмнение, са познавали точната стойност на тропичната година, или поне на така наречената юлианска година от 365,25 денонощия. Според Страбон (Strabo. Geogr. 17) *"египетските жреци показали на Платон и Евдокс частта от денонощието, която трябва да се добави към годината от 365 дни, за да се получи "истинската година". До този момент тази величина не била известна на елините"* (Ван-дер-Варден 1991, 44).

---

[141] Ще цитирам Плутарх (1977, 254-255), който разказва митичната история, свързана с появата на епагомените: *Казват, че когато Хелиос разбрал, че Рея тайно се е съчетала с Кронос, той изрекъл проклятие, според което Рея не можела да роди в никой месец и в никоя година. Но Хермес, влюбен в богинята, … спечелил при игра на зарове (шашки?), от Луната, 1/17-та част от всеки неин цикъл … и така събрал 5 денонощия, които добавил към 360-те. До днес египтяните ги наричат добавъчни и "рождени дни на боговете"… В първия ден се родил Озирис, на втория – Аруэзис, който наричат Аполон, а някои "старият Хор", на третия се появил Тифон (от хълбока на майка си), на четвъртия, във влага, се родила Изида, а на 5-я Нефтида, която наричат "край" и Афродита, а някои я наричат "победа"*.

[142] В този папирус са изложени правилата за изчисления на датите на новолунията и пълнолунията, основани на цитираното по-горе равенство.

Гражданския и лунния календар се употребявали паралелно през целия династичен период. С течение на времето гражданския календар приел част от функциите на религиозния лунен календар.В него започнали да се фиксират, на твърди дати, чисто "лунни празници" (както това е ставало в римския юлиански календар). От друга страна в материалния носител на лунния календар се фиксирали, за всяка година, празниците по гражданския (Куртик 1990, 219).

Схематичен календар от Двуречието

От втората половина на II хил. пр. Хр., като спомагателен, към истинския лунно-слънчев календар, в Двуречието се употребявал така наречения "схематичен календар" (Куртик 2005, 112, бел. 38). Той имал 12 месеца по 30 дни и нямал връзка с движението на Луната. В астрономическите текстове този календар бил използван за определяне на слънцестоянията и равноденствията – на постоянни дати в годината. Такива "слънчеви" датировки се използвали при описанията на "продължителността на деня", на "дължината на сянката (на гномон, при обедно Слънце)", на "изгряващите и залязващите звезди" и пр. (Neugebauer 1983a, 401, бел. 16). О. Нойгебауер допуска, че много от датите, в писмените извори от Двуречието, са били отбелязани именно по този ("слънчев") календар (Neugebauer 1983a, 400).

Използването му, в един чисто астрономически контекст, е особено важно, защото показва ясно, че схематичните дати не са просто опит за презентация на приблизителни данни, но винаги показват едни и същи стойности (т.е. дати), от слънчевата година, които при нужда са били сравнявани с датите (фазите) на Луната (Neugebauer 1983a, 401).

"Календарът от Каниш"

Дълга серия от документи показва, че схематичен календар, макар и по-различен, е бил използван в "бизнес-кореспонденцията" на търговци от Мала Азия и Близкия Изток (сирийци, мидийци, вавилонци и пр.) още в XIX в. пр. Хр. (Thureau-Dangin.- RA, XXIV, 1927, 188 ff). В съветската книжнина този календар е известен като "календарът от Каниш" (при дн. "Кюл тепе", до гр. Кайзери, югоизточна Турция). Той е функционирал в огромния хронологичен диапазон от XIX до VII в. пр. Хр., имал е година от 360 дни, разделена на 8 части по 45 дни и 6-дневни «седмици» (Янковская 1994, 16)[143].

Зороастрийски слънчев календар

Зороастрийският календар, претендиращ за "слънчев", само напомня донякъде на египетския граждански календар, тъй като и неговата продължителност е 365 дни = 12 х 30 дни + 5 *епагомени*. Зороастрийските *епагомени* се наричали *андаргах* и били поставени в края на годината – за почитане на душите на умрелите. Според М. Бойс тези дни били свързани с 5-те "Гати" – химни, завещани от Заратустра (Бойс 1987, 127-128).

За разлика от египетския, този календар бил коригиран спрямо Слънцето, но по един много странен начин. По времето на сасанидите (в ранното средновековие) се правели интеркалации на цял високосен месец (от 30 денонощия) – веднъж на цели 120 тропични години. Според Ал Бируни причините за такива интеркалации били чисто религиозни. Зороастрийските жреци казвали, че интеркалации на отделни високосни дни, по един на 4 години, са невъзможни, тъй като щели да объркат "замзамите" (молитвите), всеки от които бил

---

143 Янковская анализира около 15 000 текстови единици, разположени в хронологичен диапазон от 13 столетия. Това са останките от кореспонденция на търговска кантора в занаятчийското предградие на Каниш. За използвания тук календар била характерна системата на седмичен епонимат, с 6-дневна "седмица". Това били колегии от 6 човека, наречени *хамущум* – букв. "една пета", т.е. управляващи една пета от 30-дневен месец (= 6 дни). В Канишката година се наброявали 60 епонимата [**Полетата на Таблица 1 от Слатино са общо 60 на брой! БМ**], всеки от тях по 6 дни, т.е. нейната обща продължителност е била равна на 360 денонощия. Янковская открива още, че тези 60 епонимата са били групирани в 8 отделни групи, което показва, че годината е била разделена на 8 равни части по 45 дни (Янковская 1994, 16). Според старовавилонски, ученически текстове, публикувани от И. М. Дьяконов в неговата книга за живота в древен Урук, свободните дни в месеца били точно 3, колкото е продължителността (= 3 дни) на някои празници на същата общност. Янковская предполага, че тези "тройки почивни дни" са всъщност трите дни, които трябва да се добавят в края на 7 6-дневни "седмици" (= 42 денонощия), за да се получи числото 45 –на денонощията, които представляват 1/8 част от годината с 360 дни.

предназначен за точно определен ден от месеца[144]. Затова трябвало да се вмъкват цели месеци от по 30 дни, което се падало да стане веднъж на 120 години[145].

Предполага се, че зороастрийския календар е възникнал в източен Иран и Средна Азия в първата половина на I хил. пр. Хр., като през VI – IV в. пр. Хр. е бил приет в западните области на Иран. Вероятно по времето на Дарий и Ксеркс този календар е бил само религиозен и едва по-късно, към 441 г. пр. Хр., е станал официален и започнал да навлиза в гражданска употреба (включително в деловодството). Неговото широко разпространение в последните години на империята отразявало големите религиозно-политически промени, които настъпили в политиката на управляващата династия.

Писмени паметници показват, че календарна схема от типа 12 x 30 + 5 = 365 денонощия, е възможно да се роди самостоятелно и независимо, в различни точки от Земята. Подобен календар е регистриран в индийските Веди (вж. по-долу), а това показва, че зороастрийския календар може да се разглежда и като развитие на общо арийското индоиранско наследство.

Съществуват различни варианти на зороастрийския календар, като: Хоремзийския (II – VIII в., известен по данните на Ал Бируни), Среднoперсийския (сасанидски и по-късен), Арменския, Грузинския и др. Те са публикувани подробно от Бикерман и затова тук няма да бъдат коментирани (Бикерман 1975).

Схематични календари от Индия

Схематичният календар е бил познат и в древна Индия, където една от многобройните граждански години, наречена *Саван*, имала продължителност от 360 денонощия (= 12 x 30 дни) (Володарский 1975)[146].

Схематичен календар в данните на Херодот?

Сведения за календар, с основа от 360 дни, са запазени дори в сведенията на "бащата на историята" Херодот. Според неговия разказ, след като Солон съставил законите (на атиняните), той започнал да странства и попаднал в столицата на Лидия (Сарди). Там беседвал с Крез по различни житейски въпроси, един от които бил свързан с календара. Ето и думите, които Херодот приписва на Солон, в един негов разговор с лидиеца (Hdt. I, 31-32)**:** *"Мисля, че пределът на човешкия живот е до седемдесет години. Тези 70 години правят 25 200 дни, без да броим вмъкнатите месеци. И ако на всеки две години трябва да прибавяме по един месец, за да си дойдат на мястото и съвпадат напълно сезоните, то за 70 години вмъкнатите месеци стават 35, или по дни 1050. От всичките дни на тези 70 години – 26 250, нито един не си прилича с другия…"*.

Тъй като 25 200 = 70 x 360, очевидно и в този случай става дума за използване на "**базова таблица" от 360 денонощия**, подобна на тази от Слатино и "календара от Каниш". Като цяло цитираните от Херодот числа са много неточни[147].

---

144 Според иранската традиция религиозните празници били установени от Ормузд (Ахурамазда), за да се възпоменават действията по сътворението на Космоса, продължило една година. В края на всеки период, ознаменуващ креативния акт, около създаването на небето, водите, земята, растенията, животните и човека, Ормузд си почивал, в продължение на 5 дни, установявайки по такъв начин основните маздаистки празници (Елиаде 1994, 33-34).

145 Вмъкването на първия допълнителен месец, след първите 120 години, ставало след първия календарен месец на новата година, на втория – след втория, на третия – след третия, и т.н. Епагомените - *андаргах* били поставяни след края на вмъкнатите интеркаларни месеци.

146 В "Тахирия-самхит" се привеждат данни за година от 360 дни, в която добавяли за жертвоприношения още 5 дни, което показва, че някои индийци са ползвали едно подобие на египетски календар. Характерно за Индия е използването на "пакети" от 2, 3 или 4 години *Саван*, в края на които се добавяли 9, 12, 15, 18 или 21 денонощия, в зависимост от съответната традиция. Тези практики са регистрирани още във ведическата литература. **За нас от най-голям интерес е интеркаларния пакет от 21 дни, установен като важно множество върху покрива на пещта от Слатино, който се е добавял в края на всяка четвърта година *Саван*.**

Октаетеридата и цикълът от 33 години

По-горе, на няколко места, се документираха връзки на модела от Слатино с Октаетеридата. Цикълът от 99☾ може да се свърже с *мултипликатора* 33, от "покрива" на модела, в равенството:

4 x 99☾ (= 4 Октаетериди) = 33 x 12☾ (= 33 "лунни" години)[148] = 396☾ = 32☼ + 6 дни = 33☼ – 359 дни (≈ 360 дни).

Така откриваме, че числото 33 може да е свързано с цикъла от 32 тропични години, който е на отстояние 360 дни от закръгления стойност на 33 тропични години. Във връзка с току що казаното ще припомня, че пакет от 99☾ се документира на дясната стена на модела от Слатино, а числото 4, на мултипликатора от равенството по-горе, може да се асимилира с 4-те човешки глави, поставени в ъглите на "покрива" на модела[149]. Към това следва да се добави и важната формула:

[68 x 21 + 33]x 4 x 2 = 32☼ (точно)[150] =

= 17 цМарс + 9 дни [≈10][151].

Най-вероятно древните създатели на схемата са познавали разликата от 360 денонощия, между 33 лунни и 33 слънчеви години, и са имали възможност да я документират, "обличайки я" в митологична окраска.

В християнството числото 33 символизира истината, означава че бог винаги ще побеждава дявола, а мюсюлманите вярват, че в небесата душите съществуват вечно на 33-годишна възраст.

Цикълът от 33 години и "възрастта на Исус" (при неговото разпятие)

На първо място ще припомня, че по гръбнака на зооморфната дръжка на пещта са направени 33 резки, които освен мултипликатор, е възможно да са означавали (да са били "емблема" на) известният в астрономията цикъл от 33 години.

На Таблица № 5 последният ден на 33-та поредна слънчева година (с юлианска продължителност) попада в **поле № 23 – празно.** Точно в него (**на практика с леко отклонение – в № 24**) попада и последният ден на 33-та лунна година.

Какъв е астрономическият смисъл на тези цикли от 33 години?

Многократно бе отбелязвано, че създателите на схемата са познавали юлианската стойност на годината (365,25 денонощия), египетската година (365 денонощия) и годината от 360 денонощия (= 12 месеца x 30 дни). В края на 33-та тропична година (= **поле 23 – празно**), разликата (в дни) между 33 «лунни» години и 33 слънчеви (години) е ставала точно 359 денонощия ≈ **360** денонощия = базовото множество в Таблица № 4.

Още в началото отбелязахме знаменателния факт, че средноаритметичното число (закръглено до денонощие), от точните стойности на лунната и слънчевата година, е равно на 360 денонощия – колкото са градусите в кръга. Сметките показват, че "лунната" година се превръща в интеркаларна, спрямо слънчевата, за период от 33 тропични години.

Затова, ако "мъжкото" божество Дионис умира и пак се ражда, по време на "триетеридите", които са интеркаларни периоди за Луната (в средата на всяка трета година), то тогава, **какво остава да се случи, когато настане време да се интеркалира "цяла лунна**

---

147 Херодот (т.е. Солон) твърди напълно погрешно, че интеркаларен месец се е вмъквал на всеки 2 години. В **II, 4**. обаче, по повод на календара на атиняните, той заявява, че един интеркаларен месец бил вмъкван на всеки три години, което е естественото състояние на всеки един нормално функциониращ лунно-слънчев календар (вж. 7.1.4.).

148 В този случай числото 12 – на "пакета" луни – може да се асимилира с 12-те оцветени с червена охра полета от колони *I*, *III* и *V* на Таблица № 1.

149 По-горе те бяха свързани, в друг контекст (Таблица № 2), с 4 декади.

150 Където мултипликаторът 4 са "човешките глави", а мултипликаторът 2 са "димоотводите".

151 Това е най-точното съотношение на цикъла на Марс с "пакет" от тропични години. Би могло да се допусне, хипотетично, че 17-те вертикални черти от колона *VI* на Таблица № 1, са "емблемата" именно на този цикъл.

година”? Тогава, би следвало да настъпи едно “епохално” обновяване на “кръга на живота”, чрез човешко жертвоприношение, отново на самия бог, но вече на друго, по-високо ниво. Този бог е Лунен, защото “умира и пак се ражда”. Неговият “кръг на живота” се затваря през 33 години, и това е желязната логиката на вмъкването (вероятно от гностиците!?) на числото 33 в житието на Исус Христос. На тази възраст той бил разпнат на кръста, което най-вероятно не е реален факт от неговата човешка биография[152].

Вместо заключение

Най-сетне приключихме това тежко и обременяващо изложение!

Надявам се читателят да пренебрегне многобройните повторения, пояснения и препратки. Искам дебело да подчертая, че **няма друг път!** И няма друг начин на изложение, който да презентира, за пръв път в научната литература, възможно най-цялостно, едно съществено и значимо научно откритие, което поставя астрономическите познания на праисторическите хора в съвсем друга, реалистична светлина.

Убеден съм, че няма изследовател (астроном), който да е допускал, че праисторическите хора, преди 7000 години, са наблюдавали всичките планети; и не само това, ами са знаели, че Меркурий и Венера се показват като утринни и вечерни “звезди”. Да не говорим за Сароския и Метоновия цикъл, макар че при тях изненадата не беше толкова голяма – регистрациите за тях са многобройни и в по-късни времена.

Тъй като и в схемата от Овчарово (чийто анализ предстои) е кодирано сходно познание, смятам, че ние завинаги трябва да се избавим от разбирането за праисторическите хора като за едни “неграмотни” и “примитивни” индивиди, обсебени изцяло от борбата за физическото си оцеляване. Това са били, без съмнение, едни любознателни и изобретателни хора, които буквално “от нищо” са направили “нещо”, при това без помощта на бройна система. Те са били добри математици, защото са използвали способът за умножения с крайни добавки, и добри астрономи, защото живо са се интересували от движението на Слънцето, Луната, планетите и звездите.

Далеч съм от мисълта, че всичко за паметника е казано тук и сега! Напротив! Този първи “разбор”, който беше напрегнат емоционално и проведен екзалтирано, не може да се размине без пропуски. Те обаче не могат да наклонят везните в обратната посока (към скептицизъм и безразличие). Убеден съм, че в бъдеще ще се коригират само детайли. Например, тепърва ще се уточняват крайните добавки и точността на циклите, ще се коментират и вероятно ще отпаднат някои «излишни» релации, ще се анализират причините за групирането на чертичките в полетата на Таблица № 4, и др...

Надявам се в споровете и обсъжданията да се включат колкото се може повече заинтересовани професионалисти и любители.

---

[152] В евангелието от Йоан (индекс 8, 57) се съдържа указание за това, че, към датата на разпятието, Исус е бил на възраст над 40 години. По време на един от многото спорове с фарисеите, Исус заявява: *“Баща ви Авраам се възхищаваше, че щеше да види моя ден; и виде го и се зарадва”*. А юдеите му рекли: ***“Петдесет години още нямаш, и Авраама ли си видял?”***. Такава реплика се отправя към човек, който не е навършил 50, защото ако Исус е бил под 40 години, тогава юдеите биха казали: ***“Четиридесет години още нямаш….”***! В един от последните трудове, касаещи астрономическите и календарни аспекти от живота и делото на Исус (Рапов 1992), се стига до извода, че Исус наистина е бил роден в 12 г. пр. Хр., което означава, че към 33 (или 31-ва) година от Хр., е бил на възраст над 40 години. Истината е запечатана в Евангелието от Йоан, което обаче се смята за най-късното от всички, защото е най-изчистено от гледна точка на християнската доктрина.

5. 2. 2. Културната сцена от Овчарово

В предходната глава анализирахме подробно неолитната календарна схема от Слатино. Тук ще разгледаме енеолитната културната сцена от Овчарово, Търговищко (Обр. 31). Тя също е привличала вниманието на изследователите, от календарно-астрономическа гледна точка, но никой от тях не е успял, дори бегло, да се докосне до същинските стойности на паметника.

Сцената с 26 миниатюрни предмети е открита върху под на жилище от IX-ти строителен хоризонт (= средата на първата половина на IV хил. пр. Хр.[153]), на селищната могила при с. Овчарово, под развалините на голям модел на жилище (от неизпечена глина, примесена с плява = "храм на Слънцето"?). Централно място в находката заемат три плоски алтара, широки и дълги от 3 до 5 см, с формата на челна ("фронтонна") стена на къща (Тодорова и сътр. 1983, 91-92). Повърхността им е грундирана с бял каолин, върху който с червена минерална боя, с помощта на тънка четчица, са нанесени множество символи. В долните си краища (ляв и десен), алтарите имат удебелени основи, които позволяват вертикалното им закрепване на равна повърхност.

Културната сцена от Овчарово съдържа множество елементи, обединени в "система". Откриването на всички връзки в тази "система" е трудна задача. Паметникът не е открит в добро състояние.

През ноември 2009 г. ми се удаде възможността да посетя археологическия музей в гр. Търговище, където успях да разгледам сцената, внимателно и подробно[154]. Новите наблюдения, коментарите и всички констатирани разлики, са дадени в Приложение № 2.

Анализът, който следва, отчита разночетенията в паметника и дава решение на неговите истински календарно-астрономически стойности.

Накратко за старите хипотези

Още в първата публикация на паметника е направено важното наблюдение, че: *"групичките от къси чертички по ръбовете на алтарите не са разположени нито симетрично, нито ритмично и следователно не могат да бъдат орнаменти"*. Сцената оправдано е характеризирана като *"календарна"* (Тодорова и сътр. 1983, 92).

---

153 Две абсолютни (некалибрирани) датировки на находката, по ^{14}C, я отнасят към 3855 и 3670 г. пр. Хр.

154 Благодаря на С. Иванов, от музея в гр. Търговище, за оказаното съдействие

Опити за археоастрономически анализ са правени от В. Колева (1986, 1991, 1993)[155], В. Николов (1989, 1991)[156] и Т. Стойчев (1998, 118-132)[157], но тъй като настоящото изследване разкрива в голяма степен истинските стойности на паметника, тук тези изследвания се коментират само в посочените бележки под линия.

Кратко описание на култовата сцена

Тройката алтари е съпроводена от други тройки предмети: 3 ниски масички (оцветени околоврът с червена боя), 3 миниатюрни съдчета, с по едно капаче към всяко от тях, 3 барабана от типа "там-там" (тарамбуки) и 3 млади девойки без бюстове ("жрици на Слънцето"?). Към човешките фигурки (на девойките) се прибавя още една женска фигурка – на възрастна жена с бюст. Две подобни възрастни жени са открити в жилищни хоризонти III и XII, в същата селищна могила. Те са изработени от кост, имат означен провиснал бюст и седят на "трон" (Тодорова и сътр. 1983, табло 93:4, 7).

Може да се предположи, че всяка една от трите девойки е "обслужвала" един от алтарите, т.е. вероятно има пряка и еднозначна връзка между конкретна девойка и конкретен алтар, а също така – конкретна масичка, съдче с похлупак и тарамбука. В полза на такъв един извод говорят различните "орнаменти" по фигурките на девойките, за съжаление зле запазени. По-нататък ще видим, че един от тях, нанесен върху гърба на "старата жена" ("ръководителката на култа"), е свързан с едно своеобразно "обобщение" на схемата.

---

155 Първата календарна интерпретация, на В. Колева, внася известни корекции в графичните изображения (Колева 1986, 131-152). В. Колева е документирала най-точно (макар и не безгрешно) паметника и изтъква възможността за наличието на операцията "умножение". Всяка чертичка е денонощие. Някои от вътрешните черти играят ролята на *мултипликатори*. Хипотезата е сведена до получаването на 365-дневен, "слънчев" календар, при това използвайки само два от алтарите (вторият и третият от моята класификация), докато първият е свързан с отбелязването на лунните фази (= брой чертички, и то само от трите страни на изображенията). Основна слабост на тази хипотеза е разделянето на чертичките в две функционално различни множества – чисто календарно (365) и "поясняващо" броят на лунните фази в един синодичен месец (29). Освен това *мултипликаторите* са разнородни (освен брой чертички от вътрешността се използват и вписани кръгове), а в краят на броенето, за да се достигне числото 365 се добавят, вместо очакваните 11 дни (= разликата между слънчевата и лунната година) – 22 дни – множество, в което не се открива здрава астрономическа логика.

156 Всяка чертичка е денонощие. Броѝт се само чертичките от околните ръбове, при това те се разделят на две успоредни множества – брой чертички от лицевата (за автора) страна (108) и брой чертички от обратната страна (107). Според В. Николов върху лицевите страни на алтарите е изобразен 108-дневен слънчев календар, свързан с "възходящото развитие на Слънцето" и житната реколта, а върху обратните страни – 107-дневен календар, свързан с "три фази от възходящия слънчев път". И двата "календара" започват от деня на пролетното равноденствие и завършват 15-16 дни след лятното слънцестоене, отговаряйки, по този начин, на "развитието" на един "непълен селскостопански календар", с начало на годината в пролетното равноденствие и с край в жътвата. Основни слабости на това изследване са, от една страна, абсурдно кратката продължителност (по-малка от 4 месеца!), на отбелязания период, и създаването на "паралелно броене", т.е. на един дублиран (върху един и същ носител) "календар". Авторът игнорира (при броенето) вътрешните множества от схемата, които разяснява като "земеделска символика". Те обаче принадлежат на календарно-астрономическия контекст и са интегрална част от него (запазвайки смисъла на същата тази "земеделска" символика!).

157 Всяка чертичка е денонощие (включително чертичките на V-образните знаци, което е абсурдно – те определено имат различен смисъл). Хипотезата е сведена до получаването на 259-дневен календар (с продължителност от 22. III до 5. XII – последна дата и в "броенето" върху керамичната плочка от Долнослав – вж. 2.2.3.), регулиран с помощта на хелиакични изгреви на звезди. Тази хипотеза е силно уязвима, тъй като съдържа едно неоснователно уеднаквяване на смисъла на околните и на вътрешните множества (от чертички и символи), асимилирани, всичките (накуп), като "денонощия". Освен това, лансираната теза предполага отбелязване и запаметяване на многобройни хелиакични изгреви, на десетки звезди, което изглежда трудно достижимо (за схемата). Ако това беше реалност (за схемата), всяка от звездите щеше да присъства с различен знак (символ), така както с различни "запетайки" в Слатино са означени "пакетите" луни, свързани с Меркурий, Венера и Марс.

Откритите осем столчета имат полукръгли облегалки и къси крачета[158]. Сцената кодира Октаетерида, с нейните 8 "Слънчеви престола", 3 маси (3 съдчета и 3 тарамбуки), които означават съответно тропичните години (8) и интеркаларните месеци в цикъла (3). Интересно е, че тези "маси-интеркалари" са с различна големина, точно както е различна и големината на алтарите, съдчетата и тарамбуките[159].

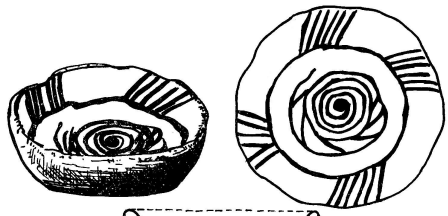
Най-вероятно "възрастната жена" от сцената, която в други случаи е седнала на "трона на Слънцето", е олицетворение на слънчевата година. Тя е майката-земя, Великата богиня-майка, която дава своите плодове веднъж в годината. Нейният образ обаче, като на същинска Луна, е разтроен в три по-млади (богини), с което напомня Хеката (също богиня на Луната). Всъщност Луната и Земята са женски митологични факти (вж. *Глава VI*). Затова Великата богиня-майка може да съвместява и Луната, и тропичната година, разбирана не като слънчев факт (който е "мъжки"), а като период на плододаване.

В момента на откриването на находката, "старата жена" се е намирала до двете по-големи панички, едната от които е украсена със спирала (Тодорова и сътр. 1983, табло 89:12 и табло 90:11), т.е. тя е открита отделно от трите "млади девойки" (намерени заедно, една до друга). Този факт още веднъж показва, че двете множества – една ("стара") богиня и трите нейни хипостази (3 "млади" богини), присъстват като равнозначни, едновременно и отделно, в структурата на схемата.

Алтарите от Овчарово са умалени копия на по-големи (петоъгълни и плочкообразни) предмети, високи до 10-12 см, с разширения в основата си (за вертикално закрепване), които се откриват често в селищните могили (Детев 1963, 6-8). Тези по-големи плочи обикновено са украсени с врязани орнаменти от типа "рибена кост" и големи спирали[160]. Предназначението им изглежда е астрономическо.

Праисторическите "мадони" - праобраз на Афродита (Венера)?

"Старата жена" (Обр. 32) носи на раменете си, от към гърба, хоризонтална "украса", подобна на "гребен", обърнат нагоре, с 8 вертикални "ребра". Това е код на лунно-слънчевата Октаетерида[161]. Както се отбеляза по-горе **интеркаларите в една Октаетерида са точно три, колкото са "младите богини"** в схемата, масите, съдчетата с капаци и тарамбуките. Една Октаетерида е равна, почти точно, на 5 синодични (звездни) обиколки на Венера[162]. Следователно "старата богиня" може да се идентифицира с пра-образа на



158 Разкопвачите твърдят, че имало и девето столче, което не могло да се възстанови (Тодорова и сътр. 1983, 92). Според мен обаче, тук става дума за опасение, че понеже масичките са 3, следователно и столовете трябва да са кратни на 3, т.е. (на най-близкото число до 8) в случая – 9. Всъщност става дума за кодиране на Октаетерида и тези "престоли на Слънцето", в действителност, са били винаги точно 8.

159 Съществува голяма вероятност тези маси –олтари да са били свързани с жертвоприношения, извършвани по време на вмъкването на интеркаларни месеци, в древния лунно-слънчев календар. В такъв случай сме изправени пред един пра-образ на известните от по-късно време Дионисови триетериди (вж. 7.1.4.), свързани с жертвоприношението на самия бог и щастливото му възкръсване.

160 Една такава плочка е открита в V-ти жилищен хоризонт на селищната могила при Овчарово (Тодорова и сътр. 1983, табло 90:13).

161 Ще припомня, че в основата на календарната система от Слатино също стои Октаетерида (вж. 5.2.1.). Едно хилядолетие по-късно ние я откриваме тук, в схемата от Овчарово, след още две (хилядолетия) – в масичките от Орсоя (вж. 5.2.3.), а още по-късно и в културата на траките (вж. 7.1.2.).

162 В множество записи от Древен Вавилон, включително от времето на Ами Цадуки (1583-1561 г. пр. Хр.) и до края на каситския период, **8-та година от календара била наричана "Година на златния трон" и била свързана с планетата Венера** (Ван-дер-Варден 1991, 59). В този смисъл е възможно изображенията на старата богиня, седнала на трон, откривани в селищните могили, да се свържат именно с образа на Венера (Афродита).

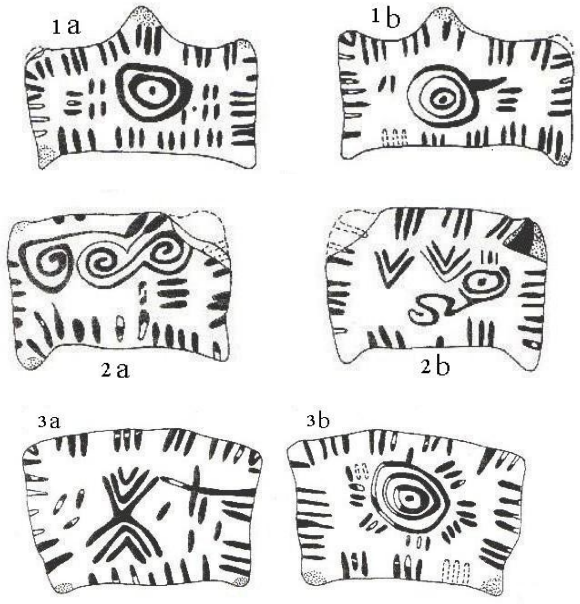
Афродита (Венера). Този пра-образ, без съмнение, е идентичен на многобройните "неолитни мадони" от праисторическите селища[163]. В такъв случай трите млади богини ще бъдат персонификация на интеркаларните месеци в периода от 8 години[164]. Този безспорен астрономически факт обяснява много добре разтрояването на образа на Великата богиня-майка и появата, по-късно, на божества като трите нимфи, трите харити, тройната Хеката и пр.

Венера е най-древната богиня-майка още, защото тя се явява в две хипостази - като Зорница (предвестник на деня, т.е. на "живота") и Вечерница (предвестник на нощта, т.е. на "смъртта". В една от най-важните космогонични легенди, собствената дъщеря на Зевс, с която върховния бог встъпва в инцест, се нарича Афродита (Йорданова-Алексиева 2004, 186-187).

Паници, спирали и затъмнения?

Едната от двете паници (Обр. 33) е "украсена" в центъра с ляво завиваща се (т.е. "лява") спирала, във вътрешността на която, близо до външният и край, са поставени 6 коси "лъча" (отсечки). Ляво завиващата се спирала кодира винаги лунни факти (вж. 5.2.3.). Затова предполагам, че 6-те "лъча" кодират период от 6 синодични месеца, който се явява "стъпка" на лунните затъмнения (вж. 5.2.3.).

Изображения; разночетения; стартиране на броенето



Алтарите от Овчарово са три на брой (Обр. 34a/b/c), с 6 изображения, които подредих във възходяща градация: 1a, 1b, 2a, 2b и 3a, 3b[165]. Новата подредба отговаря точно на нарастването на размерите на керамичните плочки – от най-малката (като площ, съответно и като астрономически цикъл) към най-голямата (като площ и цикъл)[166]. Подредените по този начин алтари, проследяват развитието на текущи календарни записи, в последователно нарастващи "пакети", както и във формули, които дават стойността на характерни цикли, в брой денонощия.

Подобно на дясната стена на модела от Слатино (вж. 5.2.1.) и тук са вмъквани разночетения. Знаците, с които тук те са означени, се различават от "мълниите" в Слатино. На три от изображенията, винаги в горните ъгли, са

---

163 В йероглифите Изида е характеризирана като "многоименна", "хилядоименна", а в някои гръцки текстове е означена като: "тази, която има 10 000 имена" (Фрэзер 1983, 358).

164 Анализите в този труд показват, че през античността интеркаларните месеци са приемани за "мъжки" религиозни факти, най-често за Дионис, който се принася в жертва на празника (вж. 7.1.4.). Дионис обаче е женствен, и тази женственост вероятно може да се обясни не само с религиозен код на доктрината (временна травестия), но и с факта, че някога, в праисторията, божеството на интеркаларния месец, може би, е било женско.

Възможно е, също така, трите млади богини да символизират "пакет" от три тропични години – интеркаларен период, свързан с "раждането" на един интеркаларен месец (т. нар. "триетериди"), в календара на общността. Друга вероятна идентификация е с трите лунни фази – новина, пълна Луна и Луна в ущърб, които могат да характеризират образа на една "цяла Луна" (= старата богиня), т.е. на един синодичен месец. Възможните идентификации са най-малко три. Затова въпросът ще се решава с допълнителни изследвания.

165 Сборното изображение (тук в ляво) е по В. Колева. Единичните изображения, които следват, съдържат мои корекции, направени през 2009 г, които отразяват актуалното състояние на паметника (вж. Приложение № 2).

166 Нека си припомним отбелязаните по-горе различни размери на трите масички, трите съдчета и трите тарамбуки. Очевидно има съответствие между тяхната големина и големината на алтарите.

поставени **V-образни чертички** [на алтар **1b** (горе в ляво), на **3a** (горе в ляво и горе в дясно) и на **3b** (горе в ляво)]. Тези знаци очевидно са прочитани като единици и двойки, в зависимост от броенето, което и тук (подобно на Слатино), е два вида – минимално и максимално. Вмъкването на разночетене структурира винаги две направления в кодираното познание. Например в Слатино (на дясната стена на модела), максималното броене е свързано с изявата на характерни "пакети" луни, свързани с "пакети" тропични години, планетни цикли, ЦЗЛВ и др., докато минималното формира *модул*, който участва във формули.

Фактът, че разночетенията се вмъкват изключително горе в ляво (цели 3 пъти, срещу един път – горе в дясно) не показва, според мен, че началната точка на броене е разположена в горния ляв ъгъл, и че първа се брои лявата стена (отгоре-надолу). Напротив! Според мен разночетенията са били вмъквани в средата на множествата, след като началото на броенето е започвало в долния ляв ъгъл. Броенето първо се е развивало надясно, по долната стена, после наляво и нагоре, по дясната, после на ляво и обратно, по горната, и накрая надолу – по лявата. Въртенето, при това броене, очевидно е наляво, т.е. в посоката на Луната, което потвърждава значението на това небесно тяло, като "универсален измерител на времето".

Анализ на алтарите

Алтар 1a

Първото по ред изображение в схемата (Обр. 35) е това с двете вписани, една в друга, сплеснати окръжности, с точка в средата. Общият брой чертички "долепени" за околния ръб е 33 – колкото са дните разлика между 3 тропични години и 3 "лунни" години[167]. "Емблемата на цикъла" на тези 3 години са трите хоризонтални чертички от лявата страна на централното изображение[168]. Двете сплескани окръжности, с "точката" в средата, са *мултипликатор* със стойност 2, за който ще стане дума по-нататък, който дава възможност за достигане на цикъл от 4 тропични години.

Околните черти на изображение 1а формират 5 отделни множества: **3**, 8, **11** (= 3 + 8), **22** и **33** (= 3 + 8 + 22). Като изключим множеството 8 (което ще бъде коментирано успешно по-долу), всички те имат астрономическо обяснение. **3** дни е разликата между 3☼ и 37☾ . В края на този период, под № 37 е вмъкван първият по ред интеркаларен, синодичен месец, в лунно-слънчевия календар[169]. **11** дни е разликата между 1☼ и една лунна година (= 12☾), **22** дни е разликата между 2☼ и две лунни години (= 24☾); **33** дни е разликата между 3☼ и три лунни години (= 36☾). Тези данни "говорят" недвусмислено, че точно изображение 1а е първото, по реда на нарастване, в схемата. Защото в него "се ражда" първия интеркаларен месец.

Но, подобно на модела от Слатино, на изображение 1а "се раждат" още: **"времето"** [с характерните периоди на "бременност", от 7☾ (= 4 + 3; "непълна бременност") и 9☾ (= 6 + 3; "пълна бременност")] месеца; **Меркурий** (означен като "две двойки" чертички, от ляво на централната двойка кръгове: 2☾ = ½ цМ; 4☾ = 1цМ); **Венера** [(6+4) ☾ = 10☾ = 1/2цВ + 3 дни; (6+4) ☾ x 2 = 20☾ = 1цВ + 6 дни; мултипликатор тук са двете вписани окръжности от

---

167 Нека припомним, че 33 са резките върху "гръбнака" на дръжката на модела на пещ от Слатино, както и множеството на хоризонталните чертички в колона *II* на Таблица № 1 (вж. 5.2.1.).

168 Към днешна дата най-горната от тях се вижда като "две точки", а средната на практика изобщо не се вижда (вж. Приложение № 2).

169 Същото се документира и в пещта от Слатино (вж. 5.2.1.).

центъра]. Всички тези резултати се постигат само с "вътрешни", за изображението, множества. Прилагам ги тук, защото в схемата от Слатино, преди старта на броенето, върху дясната стена на модела, се ражда първо "времето", после планетите и интеркаларния месец, и т.н.

Засега не мога да дам сигурно обяснение за всеки от общо 22-та елементи, от вътрешността на схемата, като изключим 3-те хоризонтални чертички, които приемам за "емблема на цикъла" от 3 години. Числото 22 вероятно е използвано, като *мултипликатор*, в следната формула:

33 x 22 + 4 = 730 дни = 2 x 365 = 2 ☼ (точно)[170].

Крайната добавка от 4 денонощия вероятно е означена с 4-те вертикални чертички, поставени от ляво на централното изображение (и в дясно от хоризонталната "тройка"). 22 е общият брой елементи от центъра на изображението (без кръговете), или едно от множествата чертички от околната стена. Последното се документира добре, защото в горния ляв ръб се вижда ясно как чертичките преливат свободно от дясно на ляво, очевидно формирайки едно множество, обединяващо горния и левия ръб на изображението. Числото 22, както се отбеляза по-горе, е свързано точно с периода от две години (22 дни = 2☼ – 24☾).

Крайната стойност от 730 денонощия, на тази първа, по реда на нарастване, "базова" формула[171], дава обяснение за **числото 8** – на множеството от дясната стена на изображение 1a, което подобно на множеството 22 се групира добре като "самостоятелно":

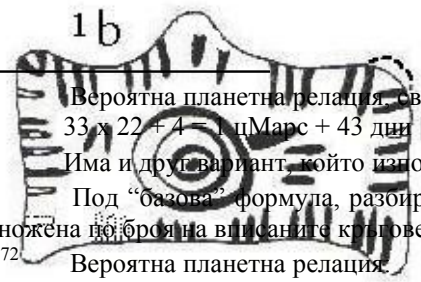
730 денонощия = 24☾ + **22 дни** = 25☾ **– 8 дни** = 2☼ (точно). Оказва се, следователно, че **финалния "пакет" денонощия е "впримчен" между две *неомении*, т.е. между два съседни синодични месеца**, като резултатът се измерва с излишък 22 спрямо първия лунен "пакет" (= 24☾) и с недостиг 8 спрямо втория (= 25☾). Искам да подчертая, че **изведеното тук правило не е случайно попадение**, но се регистрира добре на всички останали изображения, с изключение на последното (3b), което има "обобщаващ" характер.

Полученият резултат, от горната формула, следва да се удвои, тъй като в центъра на изображението са поставени две вписани (сплеснати) окръжности, с точка в средата. Така получаваме стойността:

730 x 2 = 1460 дни = 4 x 365 = 4☼ – 1 ден [1 = точката от ляво на централното изображение?][172].

С тази формула се достига стойността на цикъла, който е кодиран (с друга формула) на следващото по ред изображение (1b). Цикълът от 4 години е познат от Слатино с точната си стойност от 1461 денонощия[173].

Алтар 1b



По околните ръбове на второто по ред изображение (Обр. 36) са означени общо 43, или 42, чертички, в

170 Вероятна планетна релация, свързана с **"раждането" на планетата Марс**:
33 x 22 + 4 = 1цМарс + 43 дни [43 е максималния прочит на околните чертички от изображение 1b].
Има и друг вариант, който използва същите числа: 22☾ + 33 + 4 = 1цМарс (точно).

171 Под "базова" формула, разбирам такава формула, която все още не е мултиплицирана (по 1, 2 и 3), т.е. умножена по броя на вписаните кръгове, отбелязани в центъра на общо 4 изображения от схемата (1a, 1b, 2b и 3b).

172 Вероятна планетна релация:
(33 x 22 + 4) x 2 = 1460 дни = 2,5x584 = 2,5 цВенера (точно). Това означава, че ако цикълът започва с изгрев на Венера като "утринна звезда" (Зорница), в неговия край тя ще изгрее като Вечерница (за трети пореден път).

173 Ще припомня, че в коментара за "египетските паралели" на пещта-календар от Слатино, беше документирано, познатото от древен Египет равенство: **1460 юлиански години = 1461 египетски години** (или така наречените "години Сотис"). **В схемата от Овчарово откриваме и двете числа (1460 и 1461), отново като "продукт" на формули.**

зависимост от броенето на V-образния знак, в горния ляв ъгъл, като двойка (43) или като единица (42). Централното поле е заето от три концентрични окръжности с точка в средата и характерен "израстък" – удебелена чертичка, която само изглежда като "залепен лъч", но на практика (в оригиналния паметник) е отделена от линията на най-външния кръг.

Този "израстък" е поставен приблизително точно над и до "пакет" от три хоризонтални чертички. Подобна "разстановка" се регистрира върху изображение 3b, където, аналогично на тези 3 чертички, са поставени 18 недолепени "лъчи" (= "емблемата" на Сароския цикъл), групирани в тройки, и над тях – един долепен "израстък" = 19-та чертичка (= "емблемата" на 19-годишния, Метонов цикъл). Следователно, може да се приеме, че тук, тези общо 4 (= 3+1) чертички, образуват "емблемата" на цикъл от 4 тропични години.

От казаното до тук става ясно как са кодирани в схемата "емблемите" на циклите, т.е. "пакетите" от тропични години. На първото изображение (**1a) "емблемата" е "пакета" с три хоризонтални чертички от вътрешността.** Според мен, тъй като това е първата в списъка "хоризонтална тройка", тя вероятно не означава само третата година от цикъла, а отбелязва **по отделно, 1-та, 2-та и 3-та година**, в тяхната последователност (още повече, че коментирахме по-горе връзката на множествата 3, 11, 22 и 33 с последователното нарастване на времевия пакет с "таван" до 3 години). **"Израстъкът", над трите хоризонтални чертички, от алтар 1b, вероятно означава само четвъртата по ред година в цикъла.** Според мен трябва да приемем трите хоризонтални чертички от това изображение (1b) като директно "преписани" (или "пренесени") от алтар 1a. По-нататък в схемата (като изключим алтар 2a, за който ще стане дума веднага), всички останали "емблеми" на цикли представляват брой чертички, групирани във V-образни формации, или като "лъчи" (излизащи от кръгови изображения). Но още тук е важно да се отбележи, че, само на последното изображение (3b) "емблемите" вземат участие във формирането на множествата на крайните добавки. В предходните 5 изображения тази практика не се регистрира.

Алтар 1b е свързан с извеждането на една изключително важна формула (позната и от Слатино[174]), която дава задоволителен отговор, на първо време, на въпросът: защо е създадено разночетенето 43/42, в левия горен ъгъл на изображението:

33 x 43 + 42 = 1461 денонощия = 4☼ (точно); 33 са околните чертички от изображение 1a, докато 43/42 е "разночетенето" в 1b.

Тази формула ни дава продължителността на 4-годишния цикъл, който е "интеркаларен" за Слънцето, защото на 4 години се вмъква един допълнителен, високосен ден. Тройно вписаната окръжност, заедно с "точката" в центъра, е знак, че тази "формула" е била мултиплицирана, по 1, 2, 3 (а вероятно и 4), давайки като резултати точни "пакети" денонощия на циклите от 4, 8, 12 (и вероятно 16) тропични години:

1x(33 x 43 + 42) = 1461 денонощия = 4☼ (точно)[175]

2x(33 x 43 + 42) = 2922 денонощия = 8☼ (точно)[176]

3x(33 x 43 + 42) = 4383 денонощия = 12☼ (точно)[177]

4x(33 x 43 + 42) = 5844 денонощия = 16☼ (точно)[178]

---

174 Нека припомним формулата за 4-годишния цикъл в Слатино:
21 x 68 + 33 = 1461 денонощия = 4☼ (точно).

175 Планетна релация на стойността 1461:
1461 = 2,5 цВ **(точно)**. Вероятно става дума за **изгрева на Вечерницата**.

176 Планетна релация на стойността 2922:
2922 = 5 цВ + 2 дни [2 са "вертикалните" чертички, разположени от ляво на централния "орнамент" от 3 вписани кръга в изображение 1b]. Става дума за **изгрева на Зорницата**.

177 Планетни релации на стойността 4383:
4383 = 7,5 цВ + 1 ден. Вероятно става дума за **изгрева на Вечерницата**.
4383 = 1 ц Ю + 50 дни [50 = 34+2+10+4 = това крайна добавка от изображение 3a – вж. по-долу].

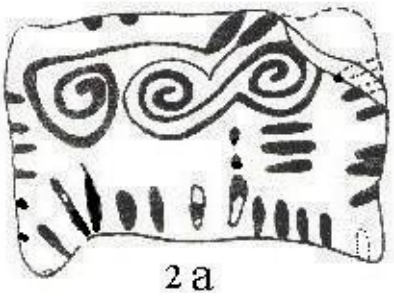
178 Планетна релация на стойността 5844:

Накрая ще добавя “технологията на впримчване” на крайния резултат (в денонощия) от “базовата” формула (33x43+42):

1461 денонощия = 49☾ + **14 дни** = 50☾ **– 16 дни** = 4☼ (точно)[179].

В този случай може да приемем, че древните астрономи са центрирали резултата в средата на един синодичен месец. Тъй като двете получени близки стойности (14 и 16) очевидно са усреднени в 15 = чертичките от долния ръб на изображение 1b. Това множество (15) изглежда много добре “групирано”, като самостоятелно[180].

Алтар 2а


2 a

На първото лице на втория алтар (Обр. 37) са кодирани 5-годишен и 8-годишен лунно-слънчеви цикли, което се доказва от изобразените спирали и тяхното групиране на схемата. В центъра от ляво е поставена една единична спирала, а до нея, от дясно – двойна. Тези, общо три, спирали, са “закачени” за лявата страна на горния ръб, посредством линии, които завършват в две удебелени елипсовидни “чертички”.

Двойката спирали кодира интеркаларните месеци в една Пентаетерида, а трите заедно – интеркаларните месеци в една Октаетерида. По-горе направихме обобщението, на базата на елементите в сцената, че основен календарен цикъл в схемата от Овчарово е била Октаетеридата, вероятно свързана с пра-образа на Афродита. Нека припомним отново, че 8-годишният цикъл е равен на 5 синодични обиколки на Венера и на 10 нейни последователни превъплъщения от Утринна (Зорница) във Вечерна “звезда” (Вечерница).

По околните ръбове на Обр. 2а са отбелязани общо 28 различни по форма чертички, което дава възможност за обособяването на различни функционални подмножества (12, 6, 2, 2, 6, 18, 20, 22, **24**, 26, **28**), от които се оказа, че “работа вършат” само **24** и **28** (т.е. минималното и максималното броене). В долната дясна страна на централното поле са отбелязани, една над друга, две точки – може би останки от “вертикална чертичка”(?), а до тях, от дясно, “пакет” от 3 хоризонтални чертички. Върху горния ръб, от ляво, са нанесени 2 полукръгли “кафяви петна” (“чертички”), които днес почти не се виждат. Те са поставени в ляво от споменатите вече 2 удебелени елипсовидни “чертички”, в които завършват краищата на единичната и двойната спирали.

На изображение 2а се появява малък проблем с “емблемата на цикъла”, тъй като в предходното изображение (1b) имаме 4 години, означени с хоризонтални чертички, а тук имаме само 3. Смятам, въпреки това колебание, че трите спирали от изображението са били достатъчно информативни, за да могат древните да насочат вниманието си към цикъл от 5 и 8 години.

5844 = 10 цВ + 2 дни [2 са “вертикалните” чертички, разположени от ляво на централния “орнамент” от 3 вписани кръга в изображение 1b]. Вероятно става дума за **изгрева на Зорницата**.

[179] Разбира се, пакетите от 49☾ и 50☾ са били познати на древните, макар че засега не успявам да ги установя в схемата.

[180] Оказа се, че съществува и аналогичен прочит на формулата за 6 тропични години:

(33x43+42) + (33x22+4) = 2191 денонощия = 6☼ – 1 ден = 74☾ **+ 6 дни** = 75☾ **– 24 дни**.

6 са чертичките на дясната стена на изображение 1b, а 24 са тези от лявата, горната и двете вертикални във вътрешността, от ляво на централното изображение. Възможно е същата формула да се припише на следващото по ред изображение 2а, където “пакета” със стойност 6 денонощия може да се получи с умножението 2x3 = 6, където 2 са “точките”, а 3 са хоризонталните чертички от долната дясна страна на вътрешността, а 24 са “обикновените” чертички по околните ръбове на изображение 2а.

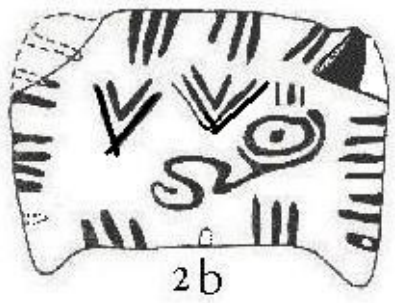
Освен във формули, множествата на адитивно нарастващите “пакети” са били използвани за натрупване на лунни “пакети” (от синодични месеци). Това е сигурна констатация, особено при минималния прочит, където се установиха следните характерни релации:

1. Изображение 1a: 33☾ +22☾ = 55☾ = 14 x 116 = 14 цМ (точно)
2. Изображение 1b: 33☾ + 42☾ = 75☾ = ½ цЮ + 49 дни[181]= 6☼ + 24 дни[182].
1. Изображение 2a: 33☾ + 42☾ + 24☾ = 99☾ = 1 лунна Октаетерида = 5 цВ + 4 дни[183].

Накрая ще отбележа “технологията на впримчване” на крайния резултат (в денонощия) от удвоената “базова” формула, свързана с Октаетеридата [(33x43+42)x2]:

2922 денонощия = 98☾ **+ 28 дни** = 99☾ **– 2 дни** = 8☼ (точно).

В този случай излишъкът към 98☾, съвпада с максималния прочит на елементите от страничните ръбове (28), а недостигът към 99☾ с 2-те удебелени елипсовидни “чертички” от горния ръб на изображението.



Алтар 2b

На обратната страна на втория алтар (Обр. 38) са кодирани циклите от 10 и 30 тропични години[184]. “Емблемата” на 10-годишния цикъл са петте V-образни знака, разделени в две множества от 4 (= 2 x 2) и 6 (= 3 x 2) черти, в центъра на изображението, които наподобяват “братила пшеница”(Колева 1986, 140).

Трите “лъча”, които излизат вертикално от поглъщаната Луна (= кръгче с точка в средата), са *мултипликатор* на 10-годишния цикъл, който се превръща, след умножение по 3, в 30-годишен. В този 30-годишен цикъл, разликата, между Луната и Слънцето, в края на цикъла, е равна точно на 1 денонощие, което е означено с удебеления среден лъч на *мултипликатора*.

3x10 = 30☼ ≈ 372☾ = 124☾ x3 = 6x62☾, т.е. 30☼ ≈ 6 Пентаетериди. Пентаетеридата (5 години) е календарния цикъл, който изгражда 30-годишния (“келтски”) цикъл. Тези (лунни) Пентаетериди са познати от Галския календар от Колини, изработен на медна плоча през I в. от Хр., в днешна Франция[185]. Установено е, че интеркаларите в този календар (от Колини) са били вмъквани равномерно, през 2,5 години, като вмъкването на последния, 12-ти (интеркалар) е било елиминирано (пропускано), тъй като цикълът от 30 тропични години е равен на 371☾, а не на 372☾, следвайки логиката на последователните (пентаетерични) добавки (372☾ = 6x62☾). **Елиминирането (т.е. унищожаването) на последния 12-ти интеркаларен месец, в края на 30-годишния цикъл, е онова събитие, което е увековечено от изображението на “змията”, която “поглъща една Луна”.** Интересно е да се отбележи, че според Аристотел пръстените на змията били точно 30 – колкото са дните в

---

181 Тази крайна добавка (49) е почти равна (като абсолютна стойност) на излишъка на 1цЮ към 12 тропични години (50), който се извежда, като формула, на изображение 3a (вж. анализите по-нататък).

182 Излишъкът към 6☼ = 24 денонощия = околните чертички на изображение 2a, без 4-те от горния ръб, които имат особена форма – 2 полукръгли и 2 “удебелени елипси”]. Открива се и “емблемата” на 6-годишния цикъл – като сума от общия брой чертички в центъра на изображение 1b (6 = 2 + 1 + 3).

183 Излишъкът към 5цВ = 4 денонощия = 2 (“полукръглите”) + 2 (“елипсовидните”), чертички от горния ръб на изображение 2a.

184 30-годишният цикъл е познат от антични писмени извори, които го поставят във връзка с келтите (Plin. Hist. Nat. XVI, 250). Затова в литературата той е познат и като “келтски” цикъл.

185 Още много коментари по този въпрос са направени в главата за Стоунхендж (вж. 5.4.1.).

един синодичен месец[186]. Забележителна тук е появата на числото 30, понеже, ако го превърнем в години, получаваме точната причина за "поглъщането на Луната", от змия, веднъж на 30 години[187].

Всъщност, на това изображение (2b) ние отново регистрираме правилото, че кръгове с точки (в случая "поглъщаната Луна" с точка в центъра), са свързани с процеса на умножение. Същото положение (като изключим 2a, където няма такива кръгове) беше вече регистрирано на образи 1a и 1b. Разликата тук (в 2b) е в това, че кръгът с точка само указва "процедура на умножение", докато истинският *мултипликатор* са "лъчите", които излизат вертикално от горната страна на "поглъщаната Луна".

По ръбовете на изображение 2b са долепени общо 31 чертички, като една от тях, в горният десен ъгъл, е по-голяма и има трапецовидна форма. Очевидно тя е специално акцентирана и уголемена, за да участвува само в определени "операции", разпадайки множеството на три подмножества: от 1, 30 и 31 чертички ("елементи"). С други думи този елемент обособява и тук минимален (30) и максимален (31) прочит.

Допълнителните изследвания показаха, че на изображение 2b е напълно възможно кодирането на следната астрономическа информация:

При минимално броене на околните чертички, до това изображение (включително), се натрупва лунен "пакет" от 129 синодични месеца, който отговаря на 11 Драконови години – 3 денонощия [3 = трите лъча, които излизат от "поглъщаната Луна"?]:

33☾ + 42☾ + 24☾ + 30☾ = 129☾ = 11 Др.г. – 3 дни [3 = броят на "лъчите" на "поглъщаната Луна"].

Аналогичното максимално броене дава лунен "пакет" от 135 синодични месеца, които отговарят на 11 тропични години – 31 денонощия:

33☾ + 43☾ + 28☾ + 31☾ = 135☾ = 11☼ – 31 дни [31 = максималния брой на околните чертички от изображение 2b]. Общата "емблема" на тези два 11-годишни цикъла (драконов и тропичен), се образува, като към 10-те черти на V-образните знаци (от центъра) се добави средната удебелена чертичка, от трите лъча на "поглъщаната Луна".

Искам да подчертая, че "трапецът" (горе в дясно) се прибавя, като 31-ви елемент (от множество), единствено и само в тази релация, в която, впрочем, се употребява два пъти – веднъж като лунен "пакет" и веднъж като крайна добавка. По-нататък навсякъде се използва само и единствено стойността 30.

Накрая ще отбележа "технологията на впримчване" на крайния резултат (в денонощия), на формулата, с която се достига цикълът от 10 тропични години, посредством удвояване на четири годишния (от 2a, т.е. Октаетерида) и добавка на двегодишния (от 1a):

(33x43 + 42)x2 + (22x33 + 4)x1 = 1461 x 2 + 730 x 1 = 3652 денонощия = 10☼ (точно) =

= 123☾ **+ 20 дни** = 124☾ **– 10 дни**.

Идентифицирането на двете характерни множества тук се оказа по-сложно, но в крайна сметка се увенча с успех. В средата на долния ръб е отбелязан характерен разделителен знак – "полукръгла чертичка", която, заедно с трапецовидния знак в горния десен ъгъл, разделя

---

[186] Аристотел «История на животните» II, 12; Плиний «Естествена История» XI, 82.

[187] Змията, която поглъща кръга с точка в средата (=Луната), е изобразена с 3 "вълни", които вероятно кодират периоди на декади, общо 3, но по друг начин, характерен за мегалитното изкуство от Западна Европа (в него вълнистата линия означава числови множества).

В тази връзка ще приведа и един късно палеолитен аналог на «змийското» изображение, регистриран на обратната страна на плочката от Малтин (Ларичев 1993). Тук са изобразени 3 змии, които според мен означават трите декади ("фази") на едно 30-годишно "поглъщане". Ясно се вижда как първата змия (горе) е най-малката (и със затворена паст), втората е разтворила широко клюна си, а третата го е затворила, но ясно личи, че в устата и има "нещо". Това "нещо", според мен, е "една Луна" – същата, която се губи, за период от 30 години.

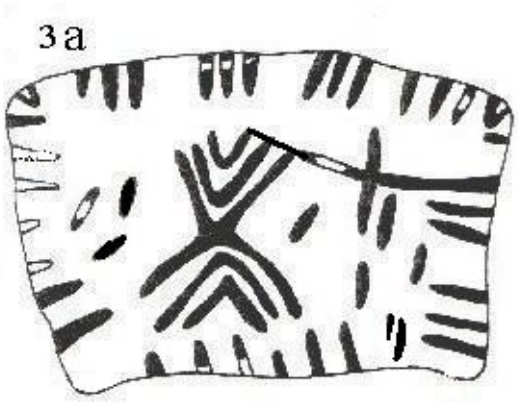
множеството от околни чертички на две множества. Излишъкът към 123☾ се натрупва при броене на чертичките от горната, лявата и долната стена, до "полукръглата чертичка" (включително). Недостигът към 124☾ е формиран от останалите чертички – тези в дясно от "полукръглата чертичка" и тези от дясната стена на изображението (без трапецовидната в ъгъла). Пак ще повторя, че според мен полукръглата "чертичка", в средата на долния ръб, не е случайна. Тя е поставена там за да раздели множеството от околни чертички на две, именно във връзка с тази релация.

Оказа се, че "впримчването" на последната дата от формула, е характерно и за 30-годишния цикъл, който се получава като сбор от шест 4-годишни и три 2-годишни:

[(33x43 + 42)x2 + (22x33 + 4)]x3 = 24☼ + 6☼ = 30☼ – 1 денонощие = 371☾ **(точно)**.

Сега разбираме защо се появява трапецовидната чертичка на изображение 2b, горе в дясно. Тя означава денят, който се добавя към 371☾ (= 10956 дни) за да се достигне точната тропична стойност на 30☼ (= 10957 дни). Съответно 30 са останалите чертички на изображението, които са равни, освен на годините в цикъла на Кронос-Сатурн, още и на дните в един синодичен месец. Така "впримчването" е завършено.

Алтар 3а



Третата и последна, по реда на нарастване, плочка (обр. 39), има най-големите размери и очевидно отговаря на кодирането на най-големите (и значими) цикли в схемата.

На изображение 3а, посредством 6 (= 3 + 3) V-образни знаци[188], е кодирана "емблемата" на 12-годишния (Зевсов или Юпитеров, "зодиакален") цикъл. В горните ъгли, ляв и десен, на изображението, са нанесени две V-образни чертички, които показват, че основното множество от 34 (или 35) чертички, съдържа най-малко два прочита, минимален 34 (или 35 = 34 + 1) и максимален 36 (или 37 = 36 + 1)[189]. Във вътрешността на изображението са нанесени две множества чертички, от ляво 3, а от дясно 4, сполучливо характеризирани от В. Колева като "отронени от класовете зърна". От дясно наляво, наклонен към центъра на изображението, е поставен 1 ***кръстен знак***, който според мен кодира изкуствено създадено **разночетене, със стойности 1 и 10**, в зависимост от конкретното броене.

Точната стойност на цикъла от 12 тропични години се достига посредством известната вече формула:

(33 x 43 + 42)x3 = 4383 денонощия = 12☼ (точно) =

= 7,5 цВ + 1 ден [= "основата на кръста"?]. Вероятно става дума за **изгрева на Вечерницата**.

= 1 цЮ + 50 дни [50 = 34 + 2 + 10 + 4]. Вероятно става дума за "**раждането на Юпитер", като кулминация – в меридиана на нощното небе**. 34 + 2 е максималния прочит на чертичките по околните ръбове на изображение 3а, 10 е (максималната) стойност на "кръста", 4 са "отронените зърна" от дясно на централното изображение.

По-горе стана дума за така наречената "технологията на впримчване", на крайния резултат (в денонощия), от формули, между неомениите на два съседни синодични месеца. Тук, на изображение 3а, това броене завършва. И затова разликите се формират не в множествата на околните чертички, а в тези от центъра на изображението. Вижте как става това:

---

188 Според В. Колева това е изображение на **"изкласила и наляла зърното пшеница"** (Колева 1986, 140).

189 Единиците, които се добавят в скобите, са означения на основата на "кръста", който е видимо долепен до десния ръб на изображението.

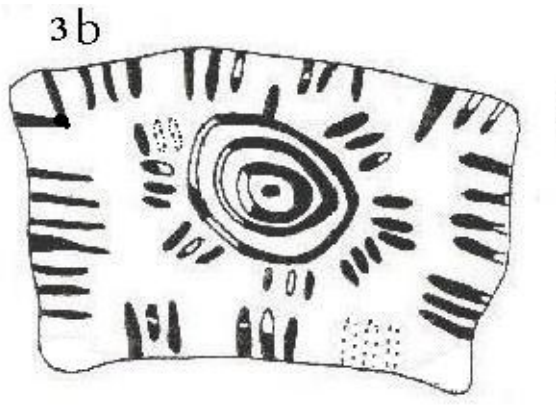
4383 денонощия = 148☾ **+ 13 дни** = 149☾ **– 17 дни** = 10☼ (точно).

149☾ = 4400 денонощия (точно).

Идентифицирането на множествата тук е лесно, когато положим "кръстния знак" със стойност 10. Тогава, прибавени към него, левите 3 "отронени зърна" ще означат множеството 13, на излишъка към 148☾ , а десните 4, прибавени към първите 3, ще означат недостига 17, към 149☾ . Това решение е "най-прегледното" и най-вероятното, защото идеално се вписва в схемата. Тук регистрираме поредното доказателство, че кръстния знак се брои за числото 10, при определени обстоятелства (в определени формули). По-долу ще регистрираме неговата поява, на два пъти, отново със стойност 10, във формулите, които извеждат Сароския и Метоновия цикъл[190].

Обособяването на изображение 3a, освен връзката с 12-годишния цикъл и този на Юпитер, е направено с още една важна цел – да подготви изчислението на последните и най-важните, по реда на нарастването, цикли, кодирани на изображение 3b – Сароския и Метоновия цикъл.

"Емблемата на цикъла" от 12 години представлява един (завързан през средата) "житен сноп". Символиката е особено показателна! Защото, както в житния сноп се събират определен брой класове, така тук, на това изображение, се събират множества, които формират *модули*, с техните разночетения, преди последното и обобщаващо умножение с множеството на елементите от околния ръб на изображение 3b. Елементите от околния ръб на изображение 3b имат чисто математическа стойност и играят ролята единствено на *мултипликатор*. Защото това е последното изображение, по реда на нарастване.



Алтар 3b

Изображението на обратната страна на третия алтар (Обр. 40) кодира 18 и 19-годишен цикъл, т.е. Сароски и Метонов цикъл. "Лъчите" на изобразеното в центъра "Слънце" са 18 недолепени и един долепен, до най-външния кръг "лъч", т.е., според случая, това централно множество е можело да се разпада на две "емблеми", които означават съответно Сароския (18) и Метоновия цикъл (19). По околните ръбове се наброяват 37 чертички, като две от тях (най-големите V-образни чертички в схемата!), горе в ляво, създават разночетенето **36/37**. Косо на лъчите на "слънчевото изображение", до горната му лява страна, са нанесени още 3 успоредни чертички, които ще намерят своето логично обяснение в анализа, който следва.

Тъй като изображение 3b е последното в схемата, по реда на нарастване, логично е то да обобщава и разкрива най-висшите календарно-астрономически познания в схемата.

Без да отлагам, веднага ще дам двете най-важни формули, с които се разкрива "есенцията" на този уникален паметник:

---

190 Прави голямо впечатление невероятно точното равенство между 149☾ и 4400 денонощия. Закръглянето, "в стил" десетична бройна система, е повече от интригуващо, тъй като имаме и разночетенето на "кръстния знак" със стойност 10. Всичко това ни навежда на мисълта, че, може би, в тази отдалечена епоха, е имало наченки на десетична бройна система.

(33+43+28+30+36+10+3)x36 = 183 x 36 = 6588 дни = Сарос + 3 дни [= 3-те коси насечки в горния ляв ъгъл, нанесени точно като "излишък", към лъчите на "централното Слънце"][191];

(33+43+28+30+36+10+3+4)x37 = 187 x 37 = 6940 – 21 дни = Метонов цикъл – 21 денонощия [21 = 18 + 3, т.е. към 18-те "лъча", недолепени до контура на "тройното Слънце", прибавяме трите коси насечки, които тук означават "недостиг"][192]. Смисълът на трите чертички, с посочените две употреби, очевидно е изяснен напълно достоверно. Те вземат участие в образуването на множествата на крайните добавки.

Веднага следва да се отбележи, че Сароския цикъл (от 6585 денонощия) е равен точно на **19 Драконови години**[193]. Числото 19 го имаме вече като "емблема" на Метоновия цикъл, следователно същото може да означи и друг "пакет" с астрономическа стойност, а именно – 19 Драконови години.

Друга характерна релация, която сметнах за нужна да се отбележи, е равенството:

6588 денонощия = 57 цМ – 22 денонощия. "Емблемата" на този "пакет" от цикли на Меркурий, със стойност 57, може да се "формира" като сбор от числата 36 + 18 + 3 (=57), които присъстват в схемата на изображение 3b. Крайната добавка (22) е почти същата, каквато я документирахме за Метоновия цикъл (21), но този път се прибавя и "долепения лъч", за да се получи крайната стойност от 22 денонощия. Ако приемем това равенство като интегрална част от паметника, получаваме, за синодичен период на Меркурий, абсолютната стойност от 115,947 денонощия, която е само с една стотна по-малка от реалната (115,96).

Троен Сарос и Троен Метонов цикъл

От анализите по-горе стана ясно, че вписаните кръгове от централните изображения, са *мултипликатори*, които умножават последователно (по 1, 2 и 3, в зависимост от броя на кръговете), достигнатите с формули стойности, в съответното изображение. На алтар 3b се регистрират три, вписани един в друг, концентрични кръгове, с точка в средата, което означава, че Сароския и Метоновия цикъл са били утроявани.

От "Историята на науката" е известно съществуването на "Троен Сарос", след изтичането на който, последователността на лунните затъмнения, за конкретната точка на наблюдение, се е разпадала напълно. Тройният Сарос е бил удобен, дори само от гледна точка на това, че неговата стойност е добре закръглена до денонощие[194]. Гръцките автори наричали този период εξελιγμός, което означава "пълно завъртане". Хемин Родоски го приписва на халдеите, но Троен Сарос се споменава в един клинописен текст от Урук, което означава, че е познат от по-рано (Ван-дер-Варден 1991, 113).

Утрояването оказва "благоприятен" ефект и върху Метоновия цикъл, който, подобно на Сароския, при умножение по 3, достига лунни и слънчеви стойности, закръглени добре до цяло денонощие[195]. Тук задължително следва да се отбележи казаното от Джеймс Ууд, че

---

[191] Изобщо не е случайно, че **183 = 366/2**, т.е. модулът е равен точно на половин тропична година. Това е поредното доказателство за достоверността на схемата! Очевидно натрупването на този модул, от 183 денонощия (следващият – от 187 денонощия – е само негова модификация!) не е случайно. То има дълбоки корени в древната традиция (срвн. половин лунна година от 177 денонощия = 354/2, отложени като чертички върху ръба на първата масичка от Орсоя – вж. 5.2.3.).

[192] За пълнота ще предложа още две релации, с които е било възможно достигането на Сароския и Метоновия цикъл, посредством превръщането на "*модулът* 187" в "пакет" от 187☾ , и добавката, към него, на други характерни "пакети" от "Луни":

187☾ + 36☾ = 223☾ = 1 Сароски цикъл. 36 е минималното четене на елементите от околния ръб;

223☾ + 12☾ = 235☾ = 1 Метонов цикъл. 12 е множеството върху горния ръб на изображение 3b.

[193] Вж. по-горе, при анализите на изображение 2b, идентификацията на цикъл от 11 Драконови години. Очевидно Драконовата година е била позната. Тя беше документирана и в пещта от Слатино (вж. 5.2.1.).

[194] 3 x 223☾ = 3x 6585,32 = 669☾ = 19755,96 ≈ 19756 денонощия

[195] 3 x 235☾ = 3 x 6939,688 = 705☾ = 20819, 06 ≈ 20819 денонощия.

3 x 19☼ = 3 x 6939,602 = 20818,805 ≈ 20819 денонощия.

Метоновият цикъл също е можел да бъде използван за предсказване на лунни затъмнения, при това, подобно на Сароския, неговата серия се разпада също в края на третия цикъл (Вуд 1981). За Троен Сароски и Метонов цикъл ще стане дума и при анализите на Сармисегетуза (вж. 5.4.2.)

Във връзка с коментираното тук утрояване, ще отбележа два интригуващи резултата: Първо, тройният Сарос (≈54☼ = 36 + 18) е равен точно на 57 Драконови години. Но по-горе попаднахме на числото 57 (= 36 + 18 + 3), което се яви като "емблема" на "пакет" от цикли на Меркурий (57). Второ, Тройният Метонов цикъл е равен също на 57 тропични години, т.е. очевидно е, че "пакета" (57), на тази "емблема", се вписва добре в схемата на паметника. Както впрочем това прави и "пакета" 54 = 36 + 18 = "емблемата" на Тройния Сарос.

По-важни изводи

Схемата съдържа кодирани **формули**, които се умножават последователно, по броя на вписаните кръгове (= *мултипликатори* от по-висш ранг), за достигане на характерни слънчеви цикли[196]. Схемата на разпределение на околните чертички е разбита на множества, така, че да "впримчи", с характерни числа (множества), резултатите на "базовите" формули (за достигане на 2, 4, 6, 8, 10, 12 и 30 тропични години) между две съседни *неомении* (т.е. между първите числа на два поредни синодични месеци, между които попада точния резултат). Този маниер на "впримчване" гарантира изключителната точност на изчисленията, защото сравнява точни слънчеви (тропични) стойности с точни лунни (синодични).

Улавят се два вида броене – лунно (с адитивно нарастващи лунни "пакети") и такова, което натрупва *модули*, които участват във формули.

Лунното броене формира "лунни пакети" на всеки етап на адитивното нарастване в схемата (процесът вероятно търпи подробно допълнително изучаване). Въпросните "пакети" биват максимални и минимални, в зависимост от броенето (т.е. от разночетенията). Тези лунни "пакети" изглеждат (поне засега) свързани с първите 4 изображения. По-нататък те не се документират. Ето накратко данните за тях:

Минимално броене:

33☾ + 22☾ = 55☾ = 14 x 116 = 14 цМ (точно?);

33☾ + 42☾ = 75☾ = ½ цЮ + 49 дни = 6☼ + 24 дни;

33☾ + 42☾ + 24☾ = 99☾ (Октаетерида) = 5 цВ + 4 дни;

33☾ + 42☾ + 24☾ + 30☾ = 129☾ = 11 Драконови години – 3 дни.

Максимално броене:

33☾ + 43☾ + 28☾ + 31☾ = 135☾ = 11 ☼– 31 дни[197].

Няма да се спирам подробно на крайните добавки, защото те очевидно ще бъдат разисквани подробно тепърва. Само ще потвърдя установеното, и за пещта от Слатино, че някои добавки се явяват като излишъци. И това очевидно не е недостатък на схемата. Дори е предимство. Защото не е възможно всички "сметки" да завършват в удобни за крайни добавки стойности.

Вместо заключение

Изследването на алтарите от Овчарово не е приключило! **Първо**, защото те са само една част от голяма "култова сцена". **Второ**, защото има пропуски в обяснението на редица неясни

---

[196] Всички **формули от Овчарово дават точни резултати само за слънчевите стойности, в лунно-слънчевите цикли. Затова** символиката на *мултипликаторите* – като вписани един в друг големи, централни кръгове (понякога с "лъчи"), означава, между другото и тази тясна връзка със "слънчевите стойности", респ. със Слънцето.

[197] Максималния прочит на изображение 2b, със стойност 31, регистриран тук два пъти (като "пакет" луни и крайна добавка в денонощия), се среща само и единствено в тази релация.

елементи[198]. И **трето**, защото е нужен по-задълбочен коментар на планетните цикли, които тук, за да се облекчи изложението, бяха приведени, почти всичките, в бележки под линия. За циклите на Меркурий, Венера и Юпитер нямам никакво съмнение. Марс все още се документира колебливо. Докато Сатурн тепърва ще се "издирва" и "документира" в схемата.

5. 2. 3. Масичките от с. Орсоя, Ломско

В тази глава ще бъдат анализирани две керамични масички, открити в некропола от късната бронзова епоха при с. Орсоя, Ломско[199].

По елипсовидните околни ръбове на тези масички са нанесени **"насечки"**, запълнени с бяла паста, които кодират ***модули***. В централните полета са изобразени двойни (вписани) успоредници, в острите ъгли на които са поставени знаци)|(, един срещу друг, в огледална симетрия. И на двете масички към успоредниците са долепени по **8 триъгълника**, в които са поставени по две (по-рядко по една) чертички, които формират множествата на ***мултипликаторите***. От двата срещуположни тъпи ъгли на централните успоредници излизат спирали – лява и дясна, които имат по-големи размери от останалите в схемата.

В "острите ъгли" на елипсата на първата масичка са поставени две тройки скачени спирали (Обр. 41a/b), а на втората – две двойки (Обр. 42). На всяка от двете масички са изобразени по **4,** разположени на схемата в квадрат, **"слънца"**. На първата масичка се виждат и **4 двойни лунни сърпа** (= 8 "луни" = 8 "лунни години"?), изобразени също симетрично, от двете страни на скачените спирали. На втората масичка тези "луни" са заменени от **кръгчета с точки в средата** (= слънчеви символи?). В двата "остри" края на първата масичка, най от вън, са поставени тройки "клинове" (▼▼▼), а на втората – четворки от малки "слънца", свързани по двойки, с по две дъговидни линии (Обр. 42).

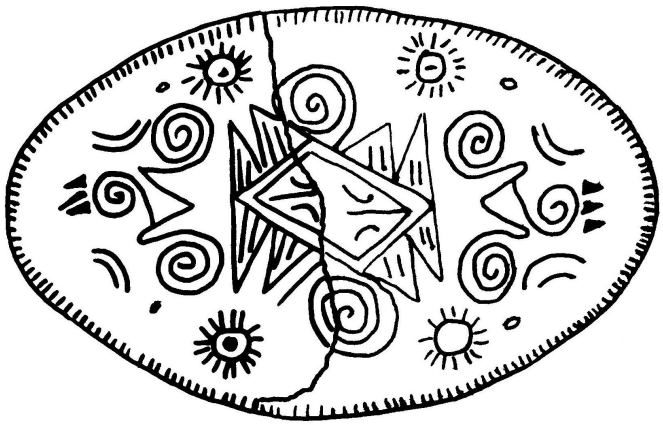


Fig.1

Тъй като са открити в некропол, масичките носят следите от специфична погребална практика – намерени са само техните половинки. Липсващите части вероятно са отнасяни на друго място (– "в света на живите"?). Подобна раздвоеност показва, сама по себе си, че тези предмети са били свързани с идеята за "времето" и по-точно с идеята за неговото разделяне на две части – живот на земята и живот след смъртта.

---

198 Например двойката "точки" от ляво, и единичната от дясно, на централното изображение на алтар 1a (вж. коментарите в Приложение № 2); двете вертикални чертички от ляво на централното изображение в 1b (за които се появиха "решения", но те са "предварителни" и несигурни); двойката "точки" в долната част на централното поле на изображение 2a; отсъствието на цикъла на Сатурн (10759 денонощия); и др. Убеден съм, че в бъдеще схемата ще бъде изчистена от съмнение за погрешен прочит и тогава ще може да видим, кристално ясно, истинските стойности на това древно и автентично познание.

199 От некропола са разкопани 343 погребения с кремация, които се отнасят към така нар. "култура с инкрустирана керамика", разпространена в Панония, западна Румъния, частично България и Сърбия (Филипов 1974 и 1976).

Възстановявайки "украсата" на изгубената част от първата масичка, реставраторът, чисто интуитивно, е допълнил насечките до 177 на брой. Това число е емблематично, защото отговаря точно на дните в 6 синодични месеца (= половин "лунна година"), защото е свързано с точна "стъпка" на лунните затъмнения (които настъпват винаги през периоди от 6 месеца) и с периода на максимума на малките смущения на Луната (Вуд 1981)[200].

Астрономическата символика е факт, още защото, всеки един от 8-те триъгълници в схемата, със своите две чертички (*мултипликатори*), кодира една цяла "лунна година" (2 x 177 = 354 дни = 12☾). Вероятно 4-те двойки лунни сърпове, общо 8 на брой, кодират период от 8 "лунни години".

"Изчислителна схема" на първата масичка:

177 x 16 + 3 x 30 = 2922 дни = 8☼ (точно) = 5 цВенера+2 дни = 99☾ – 2 дни;

(177 x 16 + 3 x 30) x 2 = 5844 дни = 16☼ (точно) = 10 цВенера **+ 3 дни [3 = «трите клина»; тук като «излишък»]**[201] = 198☾ **– 3 дни [3 = «трите клина»; тук като «недостиг»]**[202].

Умножават се чертичките по ръба на масичката (*модулът* със стойност 177) по общият брой чертички във вътрешността на триъгълниците (*мултипликаторът* със стойност 16 = 8 x 2) като накрая се добавят трите интеркаларни месеца по 30 денонощия (= тройката скачени спирали)[203].

Схемата на Октаетерида (със слънчева стойност) се умножава по две, тъй като имаме на две места тройки скачени спирали (от двете страни на изображението), както и два характерни знака (❩|❨), разположени огледално (и симетрично) в острите вътрешни ъгли на централния успоредник. След удвояването получаваме цикъл от 16 тропични години (точно). Сега се разкрива същността на двете тройки клинове (▼▼▼), които без никакво съмнение означават два "пакета" от 3 денонощия – първият е излишък към 10 цВенера, а вторият е недостиг към 198☾ (≈ 16☼).

Първоначално смятах, че **специалните знаци (❩|❨)**, поставени по двойки в централните успоредници, кодират изтекли лунно-слънчеви цикли (за първата масичка – 8-годишен, а за втората – 5-годишен; Дерменджиев 2006b). Още повече, че подобен знак (но без средната чертичка) бе документиран, на централно място, в една мегалитна «пентаетерида» от Кноут (вж. 5.2.4.)[204]. После се досетих, че Венера е единствената планета, която показва «лунни фази» (Мурьянов 1990). И следователно тези "сърпове" кодират двете основни положения на планетата – като Утринна "звезда" (Зорница – десния сърп) и като Вечерна "звезда" (Вечерница – левия сърп).

По горе беше отбелязано, че в Двуречието, от средата на II хил. пр. Хр. насетне, 8-та година от лунно-слънчевия календар, свързана с планетата Венера, е била наричана **«Годината на златния трон»** (Ван-дер-Варден 1991, 59). Известно време се колебаех дали 5-годишния цикъл може да бъде означен с идентичен знак, и накрая проумях, че всъщност Венера прави 3 синодични (звездни) обиколки, за период от (приблизително) 5 тропични години. Т.е. появата на един и същи знак, като означение на 8 и 5-годишни тропични периоди, намира своето логично обяснение

---

200 Деклинацията на Луната се изменя в период от 18,61 години (по съвременни данни), наречен период на завъртане на лунните възли. Тя варира от (ε + i + Δ) до (ε – i - Δ), където ε е наклона на еклиптиката, i е наклона на лунната орбита спрямо екватора (~5º), а Δ е стойността на малките смущения, които достигат максимална стойност 9′ по време на лунните затъмнения.

201 Тук Венера е кодирана със стойност 584,1 денонощия , която е подобна на установени такива в Слатино.

202 Вероятна планетна релация:
2922 x 2 = 8,5 цМарс + 5 дни [?]. Марс е невидим в нощното небе (?).

203 Практиката показва, че интеркаларните месеци в календара от Колини и тези в гръцките лунно-слънчеви календари, са имали продължителност винаги от 30 денонощия.

204 Става дума за изображение върху камък SW22 в Кноут, Ирландия (Brennan 1983, 144), за което ще стане дума в анализите по-нататък.

благодарение на движението на планетата Венера. Очевидно **специалните знаци (♀) означават Венера, в нейните две основни фази - Зорница и Вечерница**. Впрочем, връзката на 10-годишния цикъл с 6-лъчева звезда (= 6 синодични периода на Венера), е изявена в колието от Родос, за което ще стане дума в глава 6.5.2.

Особено интригуващ е факта, че специалния знак ♀ силно напомня двойната брадва – лабрисът. Още по-интересно е да се отбележи, че в критския пантеон този лабрис го държи в ръка единствено «богинята»! И никога персона от мъжки пол! Това отново ни насочва към връзки с Венера (Афродита), идентифицирана по-горе като най-старата Велика богиня-майка.

Двете по-големи спирали, които излизат от тъпите ъгли на централния успоредник, вероятно са означавали лунно-слънчевия характер на кодираните цикли. За семантиката на лявата и дясната спирала ще стане дума тук по-долу.

Втората масичка

Аналогичната структура и "украса" на втората масичка (Бонев 2003, 23, табл. 21, ж) предполага откриването на сходен астрономически запис. В "острите" ъгли на елипсата на втората масичка се виждат две двойки скачени спирали, а зад тях са изобразени по две двойки малки "слънца", свързани с по две дъговидни линии. Тъй като последните заемат приблизително същото положение, каквото е това на "клиновете" от първата масичка, то те следва да бъдат разтълкувани като "пакети" денонощия, свързани с крайни добавки.

Fig.3

Приблизителната възстановка, по Обр. 42, даваше числото 133 като най-вероятна стойност на «насечките» на *модула* от околния ръб. В триъгълниците, залепени за централния успоредник обаче, не са поставени навсякъде по две чертички. Например триъгълникът горе в ляво, очертан с двойни линии, съдържа само една чертичка. Следователно стойността на мултипликатора тук вероятно е 14, вместо 16, а продължителността на базовия цикъл би следвало да бъде 133 x 14 = 1862 денонощия. Но 1862 ≈ 1826 денонощия = 5☼ (точно). Следователно на това изображение следва да е кодирана Пентаетерида и удвоеният и вариант – Декада. Още повече, че на схемата са показани и двата интеркаларни месеца в 5-годишния цикъл, както на първата масичка същите (тройка скачени спирали) се отнасят към Октаетеридата.

В този вариант на дисертацията ще спестя на читателя последователните етапи на разкриване на изчислителната схема на това изображение. Вместо това, направо ще я посоча.

"Изчислителна схема" на втората масичка:

126 x 14 + 2 x 30 = 1824 дни = 5☼ – 2 дни = 62☾ – 7 дни[205];

(126 x 14 + 2 x 30) x 2 = 3648 дни = 123☾ **+ 16 дни [16 = 4 x 4]** = 10☼ **– 4 дни [4]**[206].

126x14 = 3цВенера + 12 дни [12 = 3 x 4; дните отново са в "излишък"; числото 12 засега не успявам да идентифицирам, с адекватни математически манипулации].

Отново получаваме добри крайни добавки, за резултатът от втората формула, която ни дава Декадата (= 10☼). "Слънцата" в "ъглите" са групирани по четворки, с което ясно са означени 4-те дни недостиг към 10 тропични години. Свързването на "слънцата" по двойки, с двойни дъговидни линии, очевидно означава математическото действие "повдигане на квадрат", операция, която ни дава излишъкът от 16 денонощия (= 4 x 4) към 123☾ . Оказва се, че и тук, подобно на схемата от Овчарово, регистрираме своеобразно "впримчване", на краен резултат от формула, ограден от две

---

[205] Планетна релация на стойността 1824:
1824 = 3 x 584 + 72 = 3 цВенера + 72 [≈74 = 2 x 30 + 14].

[206] Планетна релация на стойността 3648:
3648 = 6 x 584 + 144 = 6 цВенера + 144 [144 = 126+14+4 = всички чертички + 4 "слънца"],
3648 = 6 цВенера (точна стойност!) + 142, 66.

околни характерни стойности. Разликата със схемата от Овчарово е, че там това бяха стойности на отстояния, в денонощия, към двете най-близки неомении (в началото и края на месеца), докато тук, и на двете масички, това са разнообразни стойности (свързани с планетни, лунни и слънчеви цикли). Освен това, в алтарите от Овчарово крайния резултат от формулите дава винаги точна слънчева стойност, докато тук стойностите са разнообразни.

Допълнителен анализ на първата масичка

Върху запазената половина от схемата на първата масичка, от долната страна на успоредника, между един от триъгълниците и дясно завиващата се спирала, е изобразена една голяма чертичка, залепена за външния ръб на централния успоредник. До тук тя не влезе в употреба, но сега може да допуснем, че тази черта е имала своя еквивалентен, симетричен образ и на отсрещната (липсващата) страна на изображението. Така получените две допълнителни черти се прибавят към *мултипликатора* със стойност 16, с което се получава следната важна изчислителна схема**:**

1.3. (18 x 177 + 3 x 30 + 16) x 2 + 1 = 6585 денонощия = 1 ***Сарос*** (= 18☼ + 11 дни). Този път към крайната добавка се прибавя и *мултипликатора* със стойност 16. Единицата - крайна добавка лесно се помни.

Нека добавим в *мултипликатора* още една единица, т.е. нека го вземем със стойност 19. Получаваме следната изчислителна схема:

1.4. (19 x 177 + 3 x 30 + 16) x 2 + 2 = 6940 денонощия = ***Метонов цикъл*** (= 19☼).

Отново към крайната добавка се прибавя *мултипликатора* със стойност 16. Двойката – крайна добавка лесно се помни.

Изведените току що две нови формули са еднообразни, като процедура и крайни добавки. Очевидно достигането на Сароския и Метоновия цикъл е ставало посредством наизустяването на не особено сложни правила за изчисление.

Тълкуване на спиралите

От анализите по-горе стана ясно, че скачените двойки и тройки спирали означават броят на интеркаларните месеци, съответно в 5-годишния и 8-годишния цикли. Всъщност, астрономическият анализ стана възможен именно благодарение на факта, че тези спирали съществуват и са означени на схемата.

Разликата, в посоката на въртене на спиралите, вероятно е породена от факта, че месеците, в който и да е лунно-слънчев календар, съдържат само цели числа денонощия, в едно, почти непрекъснато редуване на стойности от 29 и 30 денонощия. Вероятно именно тези две стойности са таксувани, чисто формално, като "лунни" (29 денонощия) и "слънчеви" (с 30 денонощия) и затова скачените двойки и тройки спирали се формират с леви и десни посоки на въртене.

Анализите на голяма серия мегалитни изображения от Западна Европа (вж. 5.2.4.) показват, че дясно завиващите се (т.е. десните) спирали, символизират движението на Слънцето и кодират времевия диапазон от една тропична година[207]. И обратно, ляво завиващите се (т.е. левите) спирали кодират движението на Луната, тъй като последната се движи, макар и бавно, срещу Слънцето, т.е. в посока от дясно-наляво – факт, който се установява най-лесно с наблюдения на видимото ѝ

[207] В древното изкуството на Скандинавия и Северозападна Европа, Слънцето е било поставяно винаги в дясно движеща се "слънчева ладия" (Kaul 2002, 328).

преместване спрямо звездите[208]. Лявата спирала кодира, като цяло, продължителността на един синодичен месец[209], най-често интеркаларен.

Спиралата е много древен символ, който има директен астрономически произход, свързан с времеизмерването. **Платон** отбелязва (в "Тимей"), че **Луната и Слънцето описват, на небесния свод, от единия до другия тропик, движение във формата на спирала (ελιξ б.м. – и от тук, може би – Хелиос – другото име на богът на Слънцето в Елада)**. Тази спирала била двойна (вж. 5.2.4.). Първо тя се спускала от северния максимум към южния, а после се вдигала обратно (DAGR Astronomia). Луната също може да е ελιξ ("спирала"), не само заради движението си по небето, което е разбира се определящо, но понеже един от нейните най-устойчиви символи – змията, често се завива в спирала. Следва да се отбележат и рогата на овена, които също се завиват в спирали: (десният) наляво и (левият) надясно. Това обяснява допълнително митологичната стойност на овена като посредник между световете и като животно едновременно на Хермес и на Арес (Марс) (вж. 7.2.2.).

Във връзка с лявото и дясно движение, ще отбележа, че питагорейците смятали небето за тяло, което имало дясна и лява страна. В един изгубен трактат на Аристотел, с питагорейски максими, най-големият античен философ ни осведомява, че питагорейците наричали добро това, което е от дясната страна, горе и напред[210], а лошо онова, което е в ляво, долу и назад (Наке 2001, 114).

По-важни изводи

Етнокултурната общност, създала тези паметници, е познавала 5, 8, 10, 16, 18 и 19-годишния цикъл, както и характерни "пакети" от цикли на Венера (3, 5, 6, 10). Новото тук, според мен е изработването на по-изчистени, от подробности, схеми, които лесно се "впрягат" във формули. Това е така, защото тук имаме един константен *модул* и интеркаларни "пакети" от скачени спирали, с константна продължителност. Само *мултипликаторът* търпи известни промени. Иначе се регистрира цяла серия от стари констатации:

1. Кодиране, като "орнаменти" и "украса", на множества, които вземат участие във формули, с които се откриват различни календарно-астрономически цикли.

2. Резултатът на формулите, в денонощия, се оказва "впримчен", между характерни стойности на Венера и Луната (на първата масичка) и Слънцето и Луната (на втората). Подобно "впримчване" бе документирано за резултати от формули, в схемата от Овчарово (при това за всички изображения, с изключение на последното).

3. Сароския и Метоновия цикъл и тук "вървят заедно", т.е. и тук те се извеждат от еднотипни формули, с малка промяна в структурата на изходните данни.

Кодирането на астрономическа информация на твърд носител не винаги е "материализация" на действащ календар. Подобно на много други паметници, масичките от Орсоя синтезират, посредством формули, календарни факти. Процедурата за работа с тях, особено що се отнася до първата масичка, не е сложна, и дори е характерна, тъй като в нея един триъгълник с две чертички отговаря на една "лунна година" (177 x 2 = 354 денонощия).

---

208 Във фундаменталното делене на обществото на "женска" и "мъжка" половина, лявата страна винаги е отредена за жените, а дясната за мъжете (Маразов 1994а, 25). Това е още едно потвърждение, че лявата спирала кодира движението на Луната – женски митологичен факт, докато дясната – на Слънцето – мъжки митологичен факт.

209 Разбира се, астрономическата "номенклатура" на термините включва понятието "лунна година", но е факт, че съвременните българи (и много други народи) не са познавали и използвали подобно понятие. Етнографът Хр. Вакарелски е категоричен, че: *"лунната година в практиката на народа не съществува"* (Вакарелски 1974, 481). Причината за това била, че на всеки 28 дни Слънцето застигало Луната и я "изяждало" (Вакарелски 1974, 486). Й. Ковачев ни осведомява за същото, по друг начин: *"Слънцето язди кон, докато Луната – магаре"*. Затова последната била настигана на всеки 30 (или 28) дни и «изяждана» (Ковачев, 1914, 31; Славова 1992, 35).

210 Акузматиците (от школата на Питагор) влизали в храма винаги от дясната страна (Наке 2001, 114).

Археологическата аудитория беше запозната с тези анализи по време на обсъждането на дисертацията ми в края на 2005 г. Тогава основното възражение беше свързано с факта, че масичките не са цели! Но когато има насочваща информация, в конкретния случай – брой интеркаларни месеци, които отговарят на точно определени календарни цикли – изследователят се ориентира лесно, защото знае какво да търси. Откриването, дори приблизително, на търсените цикли, позволява изграждането на една правдоподобна хипотеза, в която точността е само "фон" на работата, желан резултат, който търпи уточнения. Смятам, че информацията, която ме насочи към тези решения, е достоверна, тъй като е проверена с многобройни паралели от изобразителни паметници с астрономически характер, датирани в неолита, енеолита и бронзовата епоха.

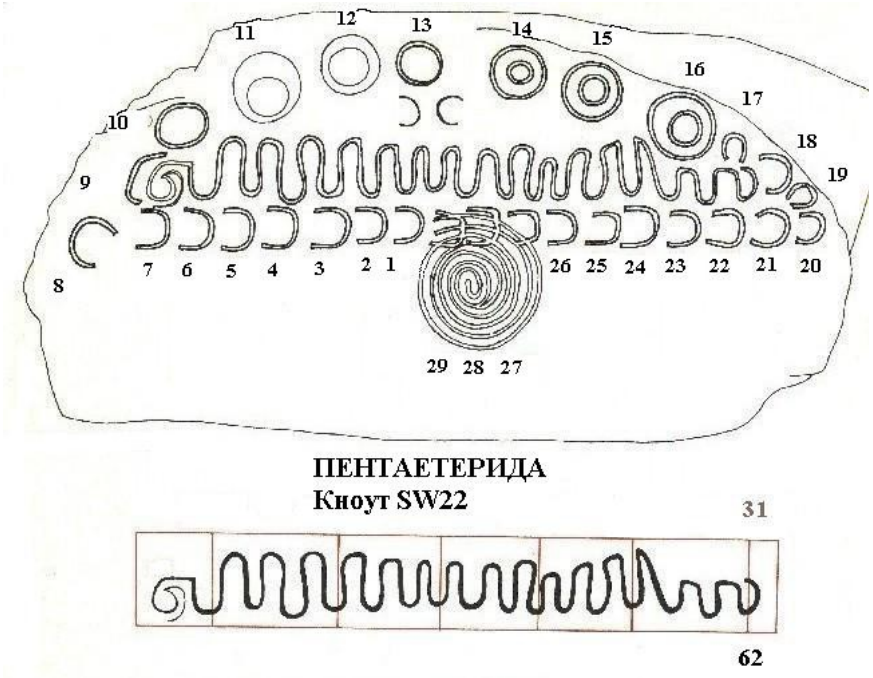
5. 2. 4. Календарни записи от Западна Европа

В тази глава ще бъдат анализирани някои мегалитни паметници от Ирландия, Великобритания и Бретан (Франция), публикувани от Martin Brennan в неговата книга: The Stars and the Stones (Ancient Art and Astronomy in Ireland), Ed. Thames and Hudson, London, 1983. Към вече декодираното познание, тук ще бъдат добавени серия нови приноси, свързани с астрономическия прочит на множество паметници и отбелязаните върху тях «стандартни» символи.

Пентаетериди в мегалитното изкуство

Камък SW22 от Кноут (Ирландия)

Една вече разшифрована изобразителна схема, която съдържа календар от III хил. пр. Хр., е документирана на камъка SW22 в Кноут (Обр. 43); Brennan 1983, 144). М. Бренан установява, че всяка една от дъгите (арките, овулите), в контура на полукръглото изображение, означава конкретно денонощие, в рамките на един синодичен месец. В големия полукръг са вписани общо 29 елемента, изобразени като дъги (арки, овули), отворени в различни посоки (на ляво, на дясно, включително и една надолу - № 17), кръгове и двойни кръгове. Това са означения на последователните «фази» на Луната в един синодичен месец (Brennan 1983, 144).



В центъра на изображението е разположена една вълниста линия, която започва със специален знак, подобен на старогръцката буква сигма (“σ”). М. Бренан много находчиво разшифрова този знак като *мултипликатор* със стойност 2. В тази вълнообразна линия арките (т.е. “вълните”) са общо 31. Когато се умножат, по две, се получава «пакет» от 62☾ = 1 Пентаетерида с лунна стойност (= 1831 денонощия) (Brennan 1983, 144)[211].

Изобразеното на камък SW22 представлява една Пентаетерида с лунна продължителност. При въртене надясно, арките от долния ред преминават в кръгове, а номерата 14, 15 и 16 са изобразени като “двойни кръгове”, които означават фаза *пълнолуние* (факт е, че Луната изглежда като пълна в продължение на 3 последователни нощи). Фаза № 17 (първият ясно доловим ден на *ущърб*) е изобразена като лунен сърп, отворен надолу – единствен в схемата (в Египет бог Озирис умира на 17-то число от месеца!). Последните три арки (№ 27, 28 и 29) се покриват изцяло (№ 28 и 29) или частично (№ 27 – само на 1/3), от една двойно разклоняваща се, дясна (т.е. завиваща се надясно), “слънчева” спирала. Тази част от схемата отбелязва фазата *новолуние*, т.е. съединението

[211] Специалистите по мегалитно изкуство в Западна Европа са установили, че съединените линейно, обърнати в срещуположни посоки, дъги (арки, овули), образуват вълнисти линии, в които всяка «вълна» (дъга, арка, овула) отговаря на единица. Анализите показват, че кодираните «единици» най-често означават синодични месеци (Brennan 1983, 144; вж. анализът по-долу).

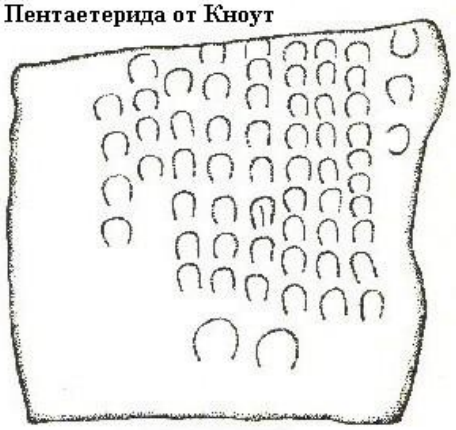
на Луната със Слънцето (Brennan 1983, 144). Изображението дава възможност да се допълни, че средната продължителност на новолунието, за географската ширина на Кноут, според площта на «зачеркнатите» от спиралата арки, е приблизително 2 и 1/3 денонощия (което отговаря на реалността). Интересно е да се отбележи още, че спиралата на Слънцето е дясна (т.е. дясно завиваща се), макар и двойна, което потвърждава моята теза, че десните спирали (особено големите) означават слънчеви (тропични) години (вж. 5.2.3.).

В центъра на горния край на схемата, във вътрешността на полукръга, е изобразена «емблемата» на цикъла (= една изтекла Пентаетерида?), представена от два сърпа, един до друг, отворени в противоположни посоки[212].

Пентаетериди върху камъни «керн» №1 и № 2 от Кноут и Лугрю

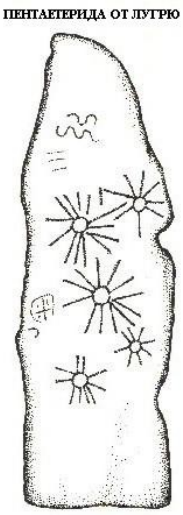
Пентаетерида е документирана от М. Бренан, като 62 лунни сърпа (дъги, арки, овули), върху камък от Керн № 2, Кноут (Обр. 45; Brennan 1983, 151). Тук ще добавя само, че най-долните две арки са по-големи от останалите и може би означават интеркаларните месеци в цикъла.

Пентаетерида от Кноут



Трета Пентаетерида, но този път «слънчева» (т.е. със слънчева стойност = 1826 денонощия), е документирана в Лугрю, Керн № 1, камък № 2 (Brennan 1983, 165). На камъка са изобразени "5 слънца", т.е. 5 тропични години (Обр. 45).

ПЕНТАЕТЕРИДА ОТ ЛУГРЮ



Пентаетерида от Ню Грейндж (камък L19)

Четвърта Пентаетерида е изобразена върху камък L19 от вътрешността на Ню Грейндж (Обр. 46). Това е **«розетския камък»** на моята хипотеза за мегалитните небесни символи. На изображението се наброяват общо 62 чертички, групирани в система от успоредни начупени линии (62 са месеците в 5-годишния цикъл). От долу са изобразени 5 десни спирали – символи на 5-те слънчеви (тропични) години в цикъла. В пространството на начупените линии, т.е. в горната част на изображението, една до друга, са изобразени две скачени спирали – лява и дясна, които без съмнение означават интеркаларните месеци в 5-годишния цикъл[213]. Изтичането на цикъла е означено вероятно от празното ромбче (четириъгълник?), "закачено" за върха на най-горната дясна спирала (и поставено в «основата» на двойката скачени спирали). Подобни ромбове и четириъгълници почти винаги са разположени в централните части на календарно-астрономически схеми и може би означават един изтекъл лунно-слънчев (или планетен?) цикъл (вж. 5.2.3.).

В този случай се регистрират, на едно място, в една схема, 3 конкретни числа, като множества от характерни символи (**62**, **5** и **2)**, които, събрани на едно място, не могат да означават нищо друго освен лунно-слънчевият календарен цикъл Пентаетерида.

---

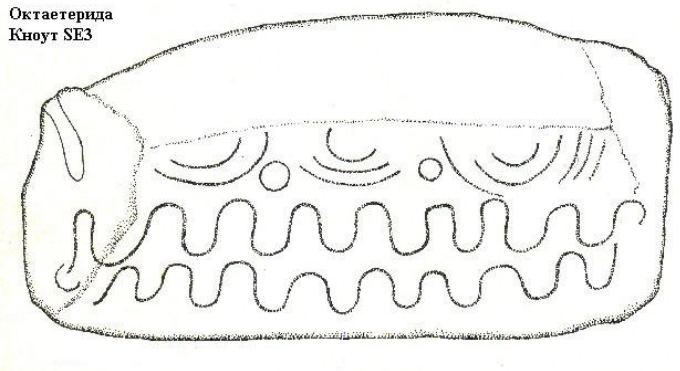
[212] Ако добавим между тях една издължена надолу вертикална чертичка, получаваме символът върху масичките от Орсоя, който беше коментиран по-горе (вж. 5.2.3.).

[213] В този случай спиралите са показани като "излишни", т.е. те не се броят заедно с чертичките-месеци. Впрочем същото се установява, като основно правило, и по-долу, при камъни К59 от Ню Грейндж и К67 от Кноут.

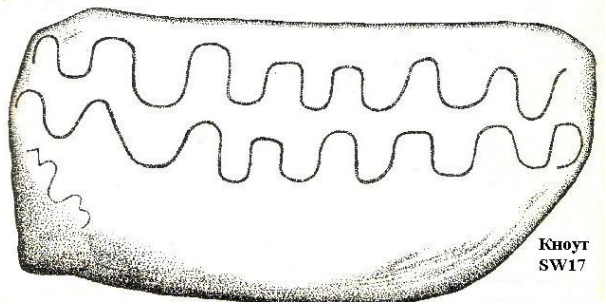
Октаетериди в мегалитното изкуство

Камък SF3 в Кноут

Октаетерида е изобразена на камък SF3 в Кноут (Ирландия; обр. 47). Тук на пръв поглед е показано озадачаващото множество 33, на вълните (арките, овулите) в двойната вълнообразна линия, която започва от «вътрешността» на отворен надясно лунен сърп. Тъй като 33x3☾ = 99☾ = броят на синодичните месеци в една Октаетерида, допуснах, че, подобно на знака "сигма" (*мултипликатор* със стойност 2), за който стана дума по-горе, **този лунен сърп е *мултипликатор* със стойност 3**[214]. Броят на дъгите, отворени нагоре, в горната част на схемата, е общо 8 (2 + 3 + 3), което може да се приеме за «емблема» на Октаетерида. Двете кръгчетата са вероятен знак за мултипликация на цикъла от 8 в 16-годишен цикъл (= така нар. Еккеетерида), а трите почти вертикални (дъговидни) чертички, най-отдясно (които само изглеждат като част от «арки»), вероятно са трите дни разлика между 16 слънчеви години и 198☾ (= 2 × 99☾). Т.е. те отбелязват разликата между слънчевата и лунната стойност в една Еккетерида.



Аргументите за това, че лунен сърп, закачен за началото на вълнообразна линия, кодира тройна мултипликация на броя на вълните, в същата линия, са цели пет на брой, и произхождат единствено от Кноут[215]. Този знак, с характерната му функция, очевидно е продукт на една локална математическа традиция, която е имала за цел да съкрати записа. Тя е локална, защото се регистрира засега единствено в Кноут (Източна Ирландия).



Приведените тук примери, свързани с получаването на «пакети» от синодични месеци, кратни на 12, или на (приблизително) точен брой тропични години (вж. Обр. 47), потвърждават изказаното от М. Бренан предположение, че

---

[214] Нека си припомним тройката млади богини от култовата сцена от Овчарово (вж. 5.2.2.), които символизират 3-те основни фази на Луната (новина, пълнолуние и ущърб). Тези богини имат и своя единичен, събирателен, образ – старата богиня, често поставена да седи в трон. Следователно числото 3 е иманентно присъщо на Луната, още от енеолита, и не е учудващо, че нейния символ приема, в мегалитните изображения от Кноут, стойността 3 – на *мултипликатор*.

[215] На камък SW17 (Обр. 48) са изобразени общо 28 вълни (Бренан брои и Луната за «вълна», т.е. за «единица», което е погрешно):

28☾ x3 = 84☾ = 7x12☾ = 7 "лунни години" (период, който е кодиран и върху лицевите повърхности на *линтелите*, от входовете на някои мегалитни гробници). Тези 7 години сякаш изрично са показани (като "пояснение") от ляво, в долната част на камъка, като вълниста линия със 7 вълни.

На камък NW8 от Кноут е изобразена вълнообразна линия с 20 вълни и луничка в началото. Следователно:

20☾ x3 = 60☾ = 5x12☾ = 5 "лунни години".

На камък SW10 е изобразена подобна конфигурация, която дава:

16☾ x3 = 48☾ мес. = 4x12☾ = 4 "лунни години".

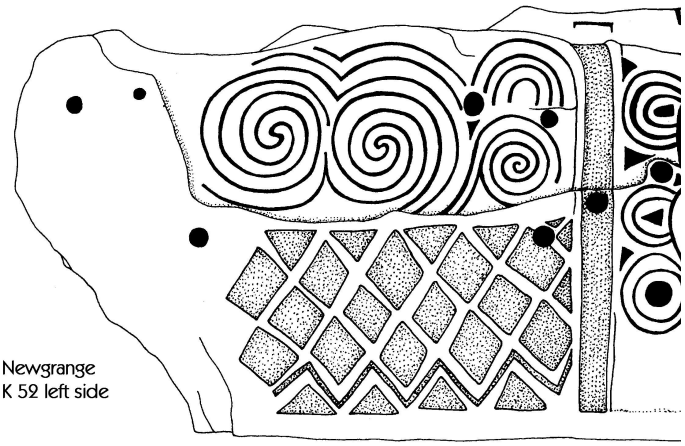
На камък NW7 е изобразена отново вълнообразна линия с 20 вълни и луничка, закачена долу в дясно. Това прави:

20☾ x3 = 60☾ = 5x12☾ = отново 5 "лунни години".

И накрая, на камък NE23 от Кноут луничката е закачена за 16 броя вълни, което дава:

16☾ x3 = 48☾ = 4x12☾ = отново 4 "лунни години".

вълните (арките, овулите), групирани във вълнисти линии, означават «пакети» от синодични месеци. Предполагам, че за авторите на «мегалитното изкуство» все пак е съществувало понятието «лунна година» (с 11 дни по-кратка от слънчевата), кодирана на много места в различни праисторически паметници (вж. "пакет" от 8 "лунни" години върху първата масичка от Орсоя).

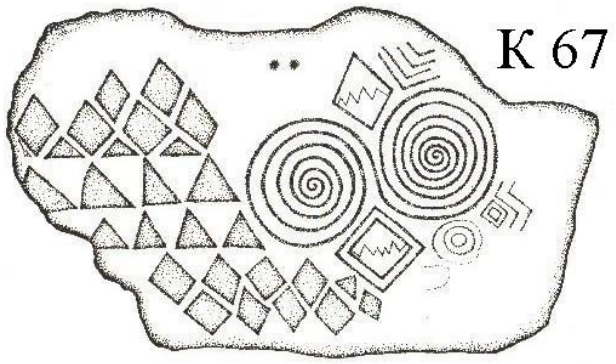


Октаетерида върху камък К59 в Ню Грейндж

Върху лявата горна половина на камък К59 от Ню Грейндж (Обр. 49) се виждат 3 скачени спирали, а от долу 99 черти, групирани в триъгълници, в квадрати и в една начупена линия, които означават синодичните месеци в една Октаетерида (общо 99). И тук тройката скачени интеркалари (скачени спирали) е показана като "излишна", тъй като надхвърля бройката на чертите в схемата. Възможно е четирите вписани една в друга "дъги" (горе в дясно), да означават мултипликации на цикъла, по 1, 2, 3 и 4, свързани с изявата на Еккеетерида (16 години), 24-годишен цикъл и 32-годишен (за него вж. 5.2.1.).

Октаетерида върху камък К67 в Кноут

Върху камък К67 в Кноут (Brennan 1983, 192) също е изобразена Октаетерида (Обр. 50). Тук се набройват общо 15 четириъгълника и 13 триъгълника (добре се виждат 12 от тях, но личи още един, под най-левия ромб в горната лява страна на изображението).



15x4 + 13x3 = 99☾ = 1 Октаетерида (с лунна стойност).

В това изображение ясно се разграничават три хоризонтални пояса от геометрични фигури:

1. Най-горният е образуван от 6 четириъгълника и 4 триъгълника, т.е. от 6x4 + 4x3 = 36☾ = 3x12☾ = 3 «лунни години»;

2. Вторият съдържа общо 8 триъгълника, т.е. 8x3 = 24☾ = 2x12☾ = 2 «лунни години» (до тук общият брой луни е 60☾ = 5x12☾ = 5 "лунни години");

3. Третият, най-долният пояс, е образуван от 9 четириъгълника, т.е. 9x4 = 36☾ = 3x12☾ = 3 «лунни години» + още един триъгълник (единствен в групата – поставен в края на горния ред, най от дясно), който, в този случай, вероятно означава трите интеркаларни месеца в една Октаетерида (?)[216].

Четириъгълниците (по-скоро ромбовете), изобразени на дясната страна на схемата, кодират периоди от 8 (горният) и 10 (долният) тропични години, тъй като в тяхната вътрешност са изобразени начупени линии, които набройват (като брой «чертички») съответните множества (8 и 10).

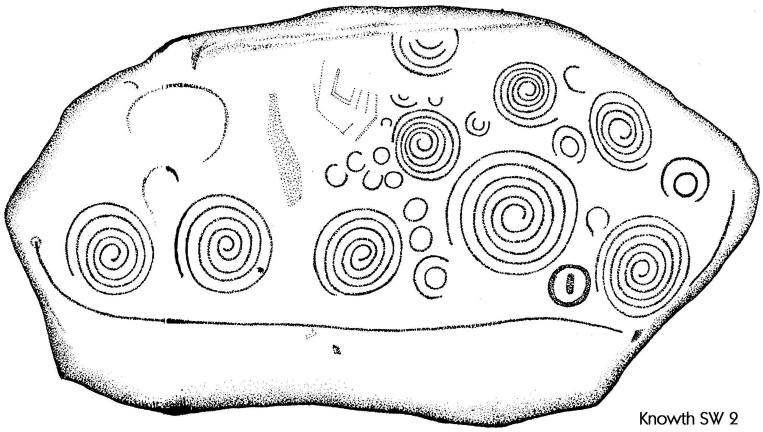
Важно е да се отбележи, че първите два пояса (от горе-надолу), които съдържат месеците на 5 "лунни" години, се намират точно от ляво на двойната спирала, която в този случай може да означава (и най-вероятно е така) интеркаларните месеци в периода от 5 години. Констатацията за

---

[216] Възможно е изобразеното тук да представлява друга локална практика за означаване на "пакет" от интеркаларни месеци – посредством черти, в различни по форма геометрични фигури.

принадлежност на двойната спирала към първите два пояса се затвърждава, когато погледнем разположението на третия (най-долния) пояс, който е наполовина разпростян под двойната спирала, т.е., като пространствено разположение той може да се отдели от нея и да се разглежда като един допълнителен времеви диапазон от 39☾ , прибавен към 5 лунни години (60☾), за достигането на 8 слънчеви години (60☾ + 39☾ = 99☾ ≈8☼).

Останалите знаци, от дясната страна на схемата, засега не мога да коментирам.

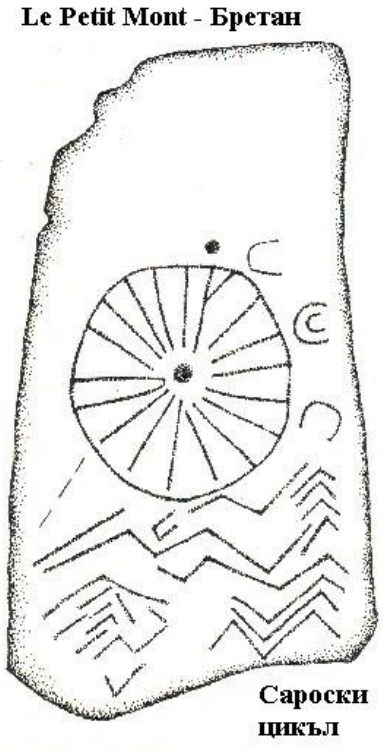


Октаетерида от десни спирали върху камък SW2 в Кноут

Завършваме серията от Октаетериди с камък SW2 в Кноут (Обр. 51), на който са означени общо 8 дясно завиващи се спирали, които означават, без съмнение, цикъл от 8 тропични години (= "слънчева" Октаетерида).

Сароски цикъл от Бретан, Франция

Върху каменен блок от Le Petit Mont, Бретан (Франция; Обр. 52), е изобразено колело с 18 «спици». Към най-горната от тях, която ще броим за последна (18-та по ред), е добавена (от дясно) кòса чертичка, с приблизителна дължина 1/3 от дължината на "нормална спица" (от «колелото» на това изображение). Интересни са знаците, поставени срещу краищата на «спиците», по-конкретно срещу 18-та и долепената към нея (18 и 1/3-та) "спица", а също така, към първата, втората и четвъртата, по реда на нарастване, в схемата («спици»). В горния край на 18-та «спица» е поставено «черно кръгче», което се интерпретира успешно, и по-нататък в анализите, като изображение на Слънцето[217]. Това «черно кръгче» означава краят на цикъл от 18 тропични години. Друго подобно «черно кръгче» е поставено в центъра на «колелото», за да означи, че това е едно "слънчево колело", т.е. «спиците» в него са означения на тропични години (общо 18, или дори 19)[218].



18 тропични години са 11 дни по-кратки от 223☾ = Сароския цикъл на затъмненията. Точно срещу края на косо добавената чертичка в горния край на 18-та «спица», е поствен, отворен на дясно, лунен сърп. Положението на тази чертичка и този сърп иде да покаже, че Сароският цикъл е малко по-продължителен от 18 тропични години ... Сега ще докажем, че това «малко повече», в конкретния запис, означава период от 11 денонощия (= 1 «сърп»).

---

[217] Същият смисъл се доказва и на камък SF4 от Кноут, на който е кодиран Метонов (и може би Сароски) цикъл (вж. следващия паметник в текста).

[218] Въртенето тук е надясно, по часовниковата стрелка, което е естествено за една "слънчева схема". Ще припомня, че дясно завиващата се спирала е символ на слънчевата година.

Два вписани един в друг сърпа са поставени точно срещу втората «спица» от колелото, т.е. в краят на втората слънчева (тропична) година от цикъла. Те отбелязват разликата от 22 денонощия, между 2 слънчеви и 2 лунни години. Най-долния сърп е разположен точно срещу четвъртата чертичка от колелото, т.е. срещу четвъртата поредна тропична година от цикъла. Поставя се въпроса: защо няма никакви означения срещу третата година от цикъла?

Известно е, че лунно-слънчевият календар се коригира, средно на всяка трета година, с вмъкването на един интеркаларен, синодичен месец (= така нар. «триетериди» - вж. 7.1.4.). С това се «изравнява» изоставането на Луната спрямо Слънцето, средно с един месец за период от 2,71 тропични години (този цикъл отразява естественото състояние на нещата в природата). И понеже в края на тази трета година календарът е бил вече «изравнен», затова и срещу третата «спица» не е поставен «сърп», или очакваните, вместо цял месец, «три вписани сърпа», което в перспектива, при нарастване на годините, би затормозило записа с много наслоени еднородни, вписани «сърпове»). Последният сърп е поставен срещу 4-та «спица», защото в края на 4-та година се регистрира отново разлика от 11 денонощия, между Слънцето и Луната.

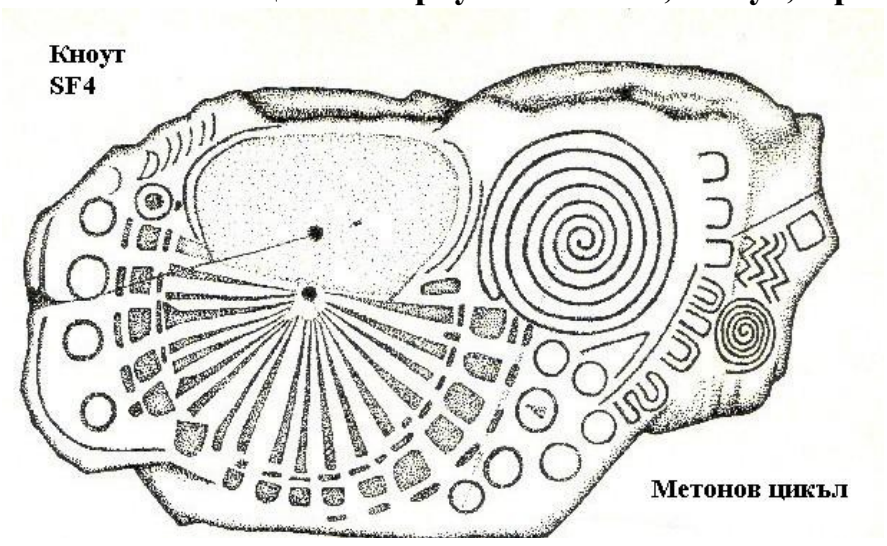
С това обясненията защо един сърп означава период от 11 денонощия, завършват.

Следователно, най-горния сърп, поставен точно срещу горния край на кòсата чертичка, но едновременно с това и срещу първата от слънчевия цикъл[219], означава числовата стойност от 11 денонощия, които следва да се добавят към 18 тропични години, за да се достигне до точната астрономическа стойност, в денонощия, на Сароския цикъл на затъмненията.

Схемата с 18 спици, която кодира, с леки модификации, цикъла на затъмненията (Сарос), намира точно съответствие във вавилонските клинописни текстове, където този период не е наречен SAR[220] (т.е. Сарос), а просто **“осемнадесет”** (Ван-дер-Варден 1991, 112-113).

Разшифрованото тук познание влиза в противоречие с добре установени за Двуречието астрономически факти. Историците на астрономията бяха сигурни, че първите систематизирани списъци, с наблюдения на затъмнения, се появяват след 750 г. пр. Хр., което означава, че реалните предсказания са станали възможни едва след 700 г. пр. Хр. (Ван-дер-Варден 1991, 129). Настоящата схема обаче показва, за пореден път, че Саросът е бил известен много по-рано (документира се в пещта от Слатино, алтарите от Овчарово, първата масичка от Орсоя и др.). Няма съмнение, че познанието на този цикъл датира, най-общо казано, “от най-дълбока древност”.

Метонов цикъл върху камък SF4, Кноут, Ирландия



Върху камък SF4 от Кноут (Обр. 53; Brennan 1983, 191) се открива схема на Метонов цикъл. Досега паметникът е интерпретиран, съвсем неправилно, като “хоризонтален слънчев часовник” (Brennan 1983, 191). Обикновено се приема, че воденето на календар, по Метонов цикъл, изисква писменост, която да фиксира, посредством надписи, датите (и съответните им «звездни събития») в годината. На

---

219 Която, впрочем, е дълга само с 1/3 от дължината на «спиците», които може би тук я съизмерват със синодичния месец = 1/3 от синодичния месец.

220 Вавилонската дума SAR, от която произлиза гръцкото Сарос, означава период от 3600 години.

тази схема е изобразено «ветрило» с 19 лъча, което означава годините в Метоновия цикъл. Още повече, че в центъра на това «ветрило» е поставено едно «черно кръгче», което по-горе отбелязахме като «Слънце», т.е. като кодиращо брой тропични години – в случая лъчите на «ветрилото» (19/18). Горе в ляво са изобразени 7 лунни сърпа (единият от тях е на «възраст» от 6 дни[221]), които символизират седемте интеркаларни месеца в Метоновия цикъл. Голямата дясна спирала (горе в дясно) вероятно указва също, че става дума за "слънчев цикъл".

Като изключим светлото кръгче, в което е вписано едно «черно кръгче», поставено най-горе, в левия край на «ветрилото», общият брой на кръгчета (едното от тях е с «клин» в средата) е 11. 11 са също така отворените на ляво «арки», наредени в редица от дясната страна на схемата (три от тях са двойни). 11 са и «лъчите», срещу които са поставени «хоризонтални» чертички. Ще отбележа отново, че 11 дни е разликата между слънчевата и лунната година. В случая обаче, следва пояснението, че в 19-годишния цикъл, числото 11 има голямо значение при пермутацията на датата на *неомениите* (Климишин 1985, 126-130).

Комплицираната схема на това изображение показва, че тук имаме работа с една «изчислителна таблица», с характерни символи, свързана с процедури за изчисления, които са давали като краен резултат положението на конкретни лунни дати (фази) в конкретни години от цикъла. Броят на лъчите (19), показването на интеркаларите (7), три серии от 11 еднообразни елементи, всичко това показва недвусмислено, че тук имаме работа с Метонов цикъл. А може би и със Сароски?

Допусканото присъствие на Сароски цикъл има своите дълбоки основания. Най-лявата черта от ветрилото (горе в ляво) едва се вижда (тя е видима само на около 1/3 от дължината си). И според мен тя дава възможност за редукция на 19-тия "лъч" на "ветрилото", отбелязвайки характерното множество 18 – на годините в Сароския цикъл на затъмненията. Впрочем и при него, числото 11 играе голяма роля, защото то показва разликата, в денонощия, между 223☾ и 18 тропични години. Върху току що анализирания, по-горе, паметник от Бретан, общият брой лъчи, включително прикрепения към 18-я лъч, 1/3 лъч, е 19! Следователно "слънчевото колело" от Бретан съдържа разночетене, което може да кодира едновременно Сароски и Метонов цикъл.

Тези разсъждения се допълват от едно изключително обстоятелство, а именно, че в схемата от Слатино, в алтарите от Овчарово, на първата масичка от Орсоя, в Стоунхендж и вероятно много други обекти, Сароският и Метоновият цикъл винаги се кодират заедно, с еднообразни формули, посредством създаването на малка изкуствена разлика в изходните данни. Затова тяхното едновременно присъствие, в праисторически схеми, е много вероятно.

Задълбочен анализ на това изображение очевидно тепърва предстои. Но и предварително установеното тук е достатъчно, за да направим обобщението, че функционирането на календар, по Метонов цикъл, не е било достояние само на народите с писменост (и с бройни системи). Този паметник е датиран цели 2 хилядолетия преди елините да «закичат» своя съгражданин Метон, с «изобретяването» на 19-годишния цикъл. Както стана ясно от анализите на пещта от Слатино, на алтарите от Овчарово, на първата масичка от Орсоя, на Стоунхендж, Сармисегетуза и пр., Сароският и Метоновият цикъл са били известни още от неолита и често са били кодирани в календарни схеми на различни народи.

---

[221] Шестото число от лунния месец е "възрастта на Луната", която съвпада с първия ден от месеца на келтите.

5. 3. МЕТОДИКА ЗА АНАЛИЗ НА КАЛЕНДАРНО - АСТРОНОМИЧЕСКИ ЗАПИСИ В КРЪГОВИ СЪОРЪЖЕНИЯ

В тази глава ще бъде допълнена методиката за анализ на числови множества (развита в 5.1.), с оглед на нейното специално приложение в изследването на кръгови съоръжения[222].

5.3.1. Ейвбъри

Първият комплексен мегалитен паметник, свързан с математически операции ("спекулации"), даващи, в брой дни, продължителността на календарен цикъл, е прочутият Ейвбъри (Англия; Шервуд 1993, 151). Това е "неолитно" каменно съоръжение[223], съставено от основен комплекс и две, отдалечени на около 2 км едно от друго, съоръжения – малки каменни кръгове. Тези кръгове и основното съоръжение били свързани със "стесняващи се улеи" от успоредно побити в земята камъни. Основният комплекс бил изграден от мощни каменни блокове (ортостати), оформящи крепидата на земен вал, на брой 99, колкото са месеците в една Октаетерида. Във вътрешността на централния кръг имало още един, състоящ се от 12 побити камъка – месеците в годината. Външният малък кръг (от юг) съдържал 30, а северният – 29 броя камъни. Последните два, посредством редуването си, определяли средната продължителност на синодичния месец = 29,5 денонощия. Като *крайна добавка* е служел камъкът пред входа на гробницата. Така се получава следното изравнение:

50 x 30 + 49 x 29 + 1 = 2922 денонощия = = 8☼ (точно) = 1 слънчева Октаетерида.

Тук, за пръв и последен път в литературата, попаднах на хипотеза, която използва умножението (*мултипликацията*), за достигане на продължителността на календарен цикъл, в брой денонощия.

В следващите няколко реда ще се опитам да формулирам принципите, спазвани от древните астрономи, при изграждането и "експлоатацията" на кръгови съоръжения. Тези принципи са съгласувани с резултатите от анализите на известни европейски (кръгови) паметници, като Стоунхендж (Англия) и Сармисегетуза (Румъния), на които ще се спрем по-нататък.

5.3.2. Принципи, спазвани при изграждането на кръгови астрономически съоръжения:

1. Числото камъни (колове, ями) никога не е случайно. Ето защо трябва да се вземат пред вид всички възможни "разночетения".
2. Множествата от масивни дървени колове не са останки от "архитектурни съоръжения", както често ги представят археолозите, но винаги са свързани с математическата същност на обектите[224];
3. Понякога в операциите е участвала средноаритметичната стойност от две множества, съдържащи се в две съседни, или вписани една в друга, окръжности. Например в Ейвбъри (за

---

222 В България доскоро имаше два кромлеха, от които оцеля само единият – при с. Долни Главанак, Източни Родопи, докато другият – при с. Старо Железаре, Казанлъшко (Китов, 2002) – се разруши под открито небе, без никакви мерки за консервация и реставрация.

223 Неолитът в Англия отговаря на нашата ранна бронзова епоха.

224 Един такъв пример за "изчислителна машина", която е използвала кръгови множества от дървени колове, е обектът Уудхендж (Англия), който не се коментира в настоящия труд. Дървени колове са открити по време на разкопките в кръговете на Сармисегетўза (за тях ще стане дума по-нататък).

който стана дума по-горе) продължителността на синодичния месец е кодирана с редуването на множествата 29 и 30 (брой камъни в два кръга с еднакви размери).
4. Винаги е била спазвана йерархия в движението на отделните маркери. Когато движението е било в земни дупки (например "дупките на Обри" в Стоунхендж), обикновено през тях е минавало най-бързото – ежедневното движение. Когато обаче става дума за по-малки множества (с по-малък брой елементи), предимно масивни конструкции (например Сарсеновия кръг в Стоунхендж или "подковата" с 5-те трилита, в неговия център), винаги преместванията на маркерите (камъните, статуетките, обръчите) са били по-бавни, по-редки, но и значително "по-тържествени", придружени вероятно от "специални ритуали". Бавното движение на тези маркери не е задължително само в случаите когато е ставало въпрос за изчисление на *крайни добавки* (в денонощия, в края на някой голям астрономически цикъл). За крайните добавки вероятно е използван и съответен, различен от останалите, маркер.
5. Последователността на умноженията (респ. и местоположението на крайните добавки в схемата), може да е вървяла, както отвътре-навън, така и отвън-навътре. Посоката на въртене на отделните маркери вероятно е била строго регламентирана.
6. Най-голямо значение имат постановките, които дават точни резултати и съчетават в логична последователност боравенето с числата (т.е. с числовите множества, които изграждат паметника).
7. Много от обектите съдържат възможност за изчисление на цяла серия от астрономически цикли. Те са истински "изчислителни машини" на древната астрономия.

Непременно трябва да се да се отбележи, че кръговите мегалитни "записи" са били много по-уязвими, от към вмешателство и повреждане, отколкото записаните на твърд носител данни (включително писмените). Защото всяко едно нерегламентирано разместване, на строго закономерните движения в схемата, с два, до три маркера, в едно кръгово движение(!), би повлияло пагубно върху "хода на времето" и календарните изчисления. Затова предполагам, че **древните светилища от този (мегалитен) вид са били недостъпни за непосветените**. В тяхната вътрешност са имали право да проникват и пребивават единствено жреците, които са пазели, като зеницата на окото си, многобройните маркери, от падане, нерегламентирано преместване, чупене, и пр. И ако на всеобщо достъпната гръцка агора малките деца са могли, на шега, да разместват щифтовете по дупките на Метоновата *парапегма*, без последствия за календарната истина (грешката е била лесно поправима!), в древните "кръгови" светилища, подобно деяние би имало катастрофални последствия, защото то би било равносилно на "изтриване на паметта" и "загуба на вековни наблюдения". Опасността от такива разместванията вероятно е била паническа и затова тези места са били изолирани и строго охранявани.

Възможно е, струва ми се, дори, да е имало специално лице, което всяка вечер, преди залез Слънце, е фиксирало, на схема, моментните положения на всички маркери. Това би дало известно спокойствие на жреците, през нощта, но пък тази практика изисква ежедневни записки, на хартия, или друг материален носител (камък?), и отново е свързана с демонстрация на голямо внимание към обекта …

5. 4. ИЗСЛЕДВАНЕ НА ПАМЕТНИЦИ С МЕТОДИКАТА ЗА АНАЛИЗ НА КРЪГОВИ СЪОРЪЖЕНИЯ

5. 4. 1. Стоунхендж

Известни са множество хипотези за "изчислителната машина" Стоунхендж (обр. 54). Основната част от тях са свързани с документирането и интерпретацията на Цикъла на завъртане на лунните възли (1 ЦЗЛВ = 18,61☼ = 230☾) и различни "способи" за предсказване на лунни затъмнения, които за съжаление използват само сигурното множество 56 – на "дупките на Обри". Всички тези хипотези се изключват взаимно, но което е по-важното, те често изискват развита абстрактна мисъл и съчетават в едно цяло сложни движения на маркери (Hawkins 1964; Colton 1969; Beach 1977, Климишин 1985, 112)[225].

Мегалитните паметници отдавна поставят проблеми, свързани със степента на запазеност и с точния брой на елементите, които ги изграждат. За Стоунхендж например, са лансирани различни версии за броя на елементите в "кръг Z" (27, 29, 30), в кръга от сини камъни във вътрешността на Сарсеновия кръг (57, 58, 59, 60, 61) и в подковата от сини камъни в центъра на кръга (18, 19). В анализите на числовите множества приемам за сигурно числото 59 – за кръгът от сини камъни във вътрешността на Сарсеновия кръг, което съвпада с мнението на Дж. Хокинз (Хокинз, Уайт 1984).

5-годишен и 30-годишен ("келтски") цикъл

Най-твърдо установен, в структурата на Стоунхендж, е календарният цикъл Пентаетерида, на който ще се спрем тук, веднага, възможно най-подробно. Той е кодиран в паметника с две основни релации:

59 × 30 + 56 = 1826 денонощия = 5 ☼ (точно) = 62☾ – 5 дни[226].

59 ☾ + 59 дни + 30 дни = 1831 денонощия = 62 ☾ (точно) = 5 ☼ + 5 дни.

59 са сините камъни в кръга от вътрешната страна на Сарсеновия кръг ("кръг 59"), 30 са трилитите в Сарсеновия кръг ("кръг 30"), 56 са "дупките на Обри", 5 са масивните трилити от подковата във вътрешността на обекта.

Строителите на Стоунхендж очевидно са познавали както лунната, така и слънчевата стойност на базовия цикъл от 5 години, наречен Пентаетерида.

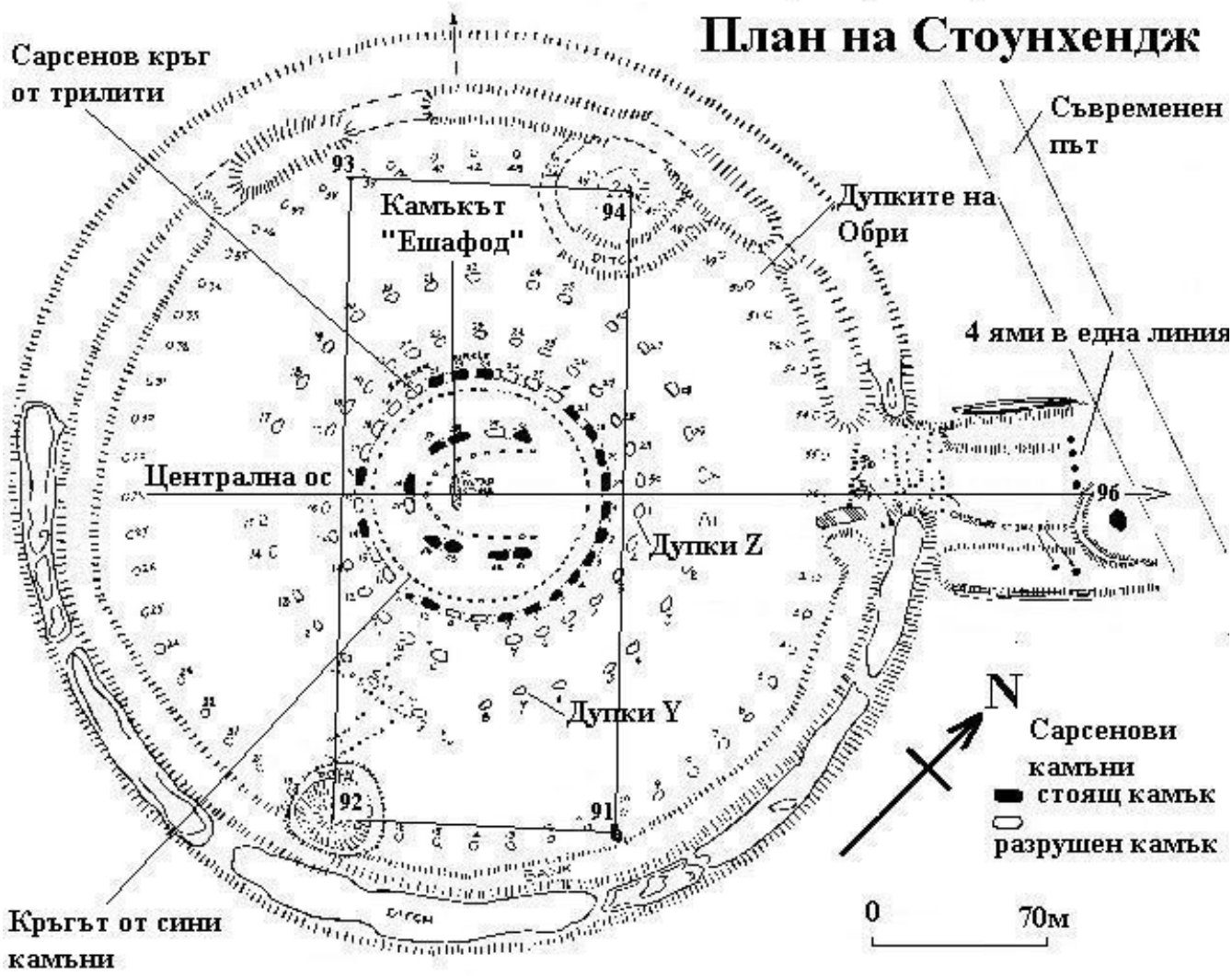
Още тук следва да се отбележи, че ежедневното и еже-лунното (при всяка *неомения*) преместване, с една позиция напред, на този важен цикъл, е можело да стане в "кръг 59", който е почти "залепен" за вътрешната страна на масивния и колосален Сарсенов кръг, изграден от 30

---

[225] Примери за такива движения са**:** периодични корекции на положението (на маркерите) от наблюдателни данни, временни престои на маркерите в определена позиция, едновременно, ежедневно преместване на десетки маркери и др. подобни.

[226] **Планетни релации** на базовия "пакет" 59x30 = 1770 денонощия:
= 15 цМеркурий + 30 дни [= трилитите в Сарсеновия кръг];
= 3 цВенера + 17 дни [= разночетене в подковата от сини камъни] (Венера изгрява като Зорница);
= 2,5 цМарс + 52,5 дни [?] (= Марс - невидим);
= 5 Др.г. + 37 дни [?].

трилита (“кръг 30”). Тази “двойка”, “залепени” в едно, кръгове, намира пълен аналог в “двойния” най-външен кръг от Големия кръг в Сармисегетуза (вж. 5.4.2.), където, в “кръг 210”, са били отброявани дните, организирани в седмици, в тяхната “безкрайна” последователност, а кръгът със 104-те елемента, залепен от вън за “кръг 210”, е играл ролята на *мултипликатор*. Очевидно такъв *мултипликатор* в Стоунхендж са били 30-те трилита на Сарсеновия кръг, докато безкрайното, последователното, отброяване на дните, е ставало в “кръг 59”.



В Стоунхендж, както и в Сармисегетуза, тези най-външни каменни кръгове са свързани с изявата на 30-годишния цикъл (= 10957 денонощия) и на цикъла на планетата Сатурн (= 10759 денонощия ≈ 30☼). И на двете места лесно се открива “емблемата” на този цикъл. В Стоунхендж това са 30-те трилита на Сарсеновия кръг, а в Сармисегетуза – 30-те ниски призматични камъка в “кръг 210” (вж. 5.4.2.).

От установеното до тук става ясно, че в “кръг 59” са извършвали движенията си два основни маркера – ежедневен, преместван с една позиция напред, след залез Слънце, и вероятно един еже-лунен, преместван с позиция напред при всяка *неомения*.

По-горе отбелязахме, че в Ейвбъри числото 59 е сбор от елементите на двата кръга с 30 и 29 камъка. Всъщност, “кръг 59” в Стоунхендж е еманация на обединението, в едно множество, на два синодични месеца, което е направено с ясната цел да се закръгли стойността на

синодичния месец (≈ 29,5), като се броят двойни "пакети" от синодични месеци (59 = 2 x 29,5)[227].

Важно е да се отбележи, че "пакетът" от 59 денонощия = 2☾, е равен точно на интеркаларната част в цикъла от 5 години, т.е. числото 59 може да се третира като още едно (друг вид) доказателство за кодиране на 5-годишен цикъл в Стоунхендж. "Емблема" на този 5-годишен цикъл, без никакво съмнение, са 5-те колосални трилити от централната подкова, а на 30-годишния, както казахме по-горе – 30-те трилита на Сарсеновия кръг ("кръг 30").

Нека анализираме по-подробно връзката на 5-годишния с 30-годишния цикъл. Числото 1826 (= 59 x 30 + 56) е "слънчево", защото е равно на 5 ☼ (точно) и защото 365,25 x 5 = 1826,25 ≈ 1826 денонощия, докато 62☾ имат продължителност от 1830,89 ≈ 1831 денонощия. Разликата от 5 денонощия, между двете стойности, на пръв поглед е смущаващо голяма, тъй като подобна несъгласуваност, между Слънцето и Луната, би довела твърде бързо до натрупването на голяма грешка. Ето защо **Пентаетеридата не е отделен (самостоятелен) календарен цикъл. Тя е винаги "пълнеж" на 30-годишния ("келтски") цикъл.**

Ето какво обаче са регистрирали наблюдателите в края на 30-та година, т.е. след 6 повторения на *модула* от 1826 денонощия: **1826 x 6 = 10956 = 371☾ (точно) = 30☼ – 1 денонощие**. Откриването на това съвпадение, незнайно кога, "в зората на историята"(?), е било поразително за древните астрономи. В края на първия 5-годишен цикъл, те са установили, не без разочарование, че е на лице разминаване от 5 дни между Луната и Слънцето. Затова пък, в края на 30-та година, внезапно се е оказало, че заложеният от тях, в началото, "слънчев" *модул* (1826), вече се е превърнал в "лунен" (10956), при това разликата, със слънчевата стойност на цикъла от 30 години (10957), е само едно денонощие[228].

Категорично доказаното използване на 5-годишен цикъл в Стоунхендж (при това с неговите характерни стойности – слънчева и лунна), е сигнал за това, че строителите на този уникален паметник са познавали и използвали календар, който е функционирал в 30-годишен ("келтски") лунно-слънчев цикъл. Този календар е отговарял приблизително точно на структурата на по-късния Календар от Колини (Франция; I в. от Хр.), който е функционирал с базов цикъл от една Лунна Пентаетерида (= 62☾), мултиплицирана 6 пъти, за достигането на 30-годишния период, с отпадане, накрая, на 12-я пореден интеркаларен месец (Parisot 1988, 3-22)[229].

Но да се върнем отново към Стоунхендж…

***Мултипликаторът* със стойност 6**, който е нужен за достигането на 30-годишния цикъл в Стоунхендж, на пръв поглед не се открива в неговите числови множества. В действителност

---

[227] Отново ще припомня, че във всеки един лунно-слънчев календар, месеците се редуват със стойности от 29 и 30 денонощия, тъй като средната стойност на синодичния месец е 29,53 денонощия.

[228] Както бе споменато в предходните глави, за 6 Слънчеви Пентаетериди се губи един интеркаларен месец. Т.е., от предвидените общо 12 интеркаларни месеца, по два на петогодие, а петогодията са общо 6 (= 30/5), един от тях – последният – отпада. В 30-годишния цикъл се вмъкват само 11 интеркаларни месеца, вместо презюмираните 12 (вж. казаното за алтар 2b от Овчарово; 5.2.2.). Ще припомня, че именно във връзка с това "елиминиране", или по-твърдо казано "убиване", на един интеркаларен месец, в края на цикъла, стоят изображенията на змии, които поглъщат "нещо". И това "нещо" е Луната (например змията от алтар 2b от Овчарово и трите змии от къснопалеолитната плочка от Малтин, Сибир). Коментираните змии-поглъщачи, изяждат именно 12-я интеркаларен месец, в края на 30-та година.

[229] Календарът от Колини е бил преди всичко един култов календар, свързан с движението на Луната, планетите (основно на Сатурн-Кронос), предсказването на затъмнения, и гадателски практики за "добри" и "лоши" дни, свързани с многобройните му, все още необяснени, допълнителни абревиатури и означения. Той е бил подчертано религиозен, защото със сигурност галите от I - II в. от Хр. са ползвали, като официален, римския юлиански календар.

обаче, той съществува, при това – в самия център на съоръжението. Това е един символичен, «нематериализиран» 6-ти трилит, който е присъствал, само «като идея», в североизточния край на централната елипса, в която е вписана централната подкова с 5-те трилита. Тук, точно срещу централния и най-голям трилит, в Стоунхендж, той е присъствал само "имагинерно" ("въображаемо"). Не е бил изграден, тъй като би бил преграда за наблюденията в централната ос на съоръжението, която е най-важната ос – оста на лятното слънцестоене[230]. С това «невидимо присъствие» е отдадена дан на "магичното", на онова което не пребивава в материалния свят, но има решаващо значение при установяването на "истината" и на "точността", без която «календара не може да функционира»[231]. Казаното до тук извежда правило, според което, елементите от една "отворена подкова" създават възможност за разночетене, т.е. за прибавяне, към основното множество материални (видими) елементи, на един допълнителен, в случая с централната подкова – «имагинерен». Това ми дава основание да предположа, че най-вътрешната подкова от сини камъни кодира четири възможни множества: 17, 18, 19 и 20[232].

В календара от Колини (Франция) напълно отсъства мултипликатор със стойност 6. При него обаче нещата са ясни, тъй като на запазената (в големи части) бронзова плоча-носител, са изобразени 62 "правоъгълни таблици" – на синодичните месеци (общо 62☾), два от които са интеркаларни, вмъквани точно през 2,5 тропични години, всеки от тях с продължителност 30 денонощия. За календарът от Колини е писано много, включително в Интернет, затова не мога да твърдя със сигурност, дали хипотезата, която ще лансирам тук вече не е формулирана от друг изследовател[233]. Разковничето, според мен, е в месец Еквуус ("изравнителен"; = март-април), който очевидно е можел да бъде "пълен", т.е. с 30 дни, и "непълен", т.е. с 29 дни. Причината точно за тази възможност, е неговото маркиране, върху плочата, като ANM = anmaturus = "непълен" (от лат. maturus – "пълен" с отрицателната частица an отпред). На практика обаче, върху запазената изцяло площ на един от тези 5 месеца с име Еквуус, са означени полетата на 30 денонощия, въпреки абревиатура ANM – "непълен", която го класифицира като месец с продължителност 29 дни.

Общия брой денонощия в една лунна година, на календара от Колини, в която месец Еквус е със стойност 30 дни, е равен на 355. Към "пакета" от 5 такива лунни години, в този календар, са били добавяни два изравнителни интеркаларни месеца, винаги със стойност от 30 денонощия. Следователно "пакета" денонощия в една такава Пентаетерида е:

---

230 Другата възможност, която отхвърлих в последствие, беше да прибавя камъка – «ешафод» (олтарен камък в центъра на кръга). Този камък обаче, според мен, трябва да се приеме като означение на денят, който е нужен да се добави към 371☾ (= 6 x 1826 = 10956 денонощия), за да се достигне стойността на 30 тропични години (= 10957 денонощия). Този камък, както твърдят много изследователи, вероятно е бил свързан с човешки жертвоприношения. В тракийската царска доктрина «пратеника при Залмоксис» е имал навършени 30 години, когато е участвал в жребия и е можело да бъде избран за жертва. Това е заключението ми от анализа на апликациите от Летница, които скоро ще бъдат публикувани, в тяхната истинска подредба и съвсем нова светлина.

231 Щом като централната подкова, с 5-те трилита, е кодирала и множеството 6, логично е да предположим, че и най-вътрешната, "отворена подкова", изградена от 18 или 19 "сини камъни", също е съдържала разночетене. Точният брой сини камъни, от тази подкова, не може да се установи, но по принцип става дума за числа около 18 и 19. Джеймс Хокинз избира 19, опитвайки се да свърже Стоунхендж със сведенията на Диодор за кръглия храм на хипербореите и посещенията на Аполон, в него, през 19 години (Diod. II, 47, 6). Няма да се спирам подробно на тази отдавна познатата теза. Само ще отбележа, че всичко в нея е свързано само с дупките на Обри (56) и на практика останалите елементи са изхвърлени от анализа, което е ахилесовата пета на огромен брой изследвания.

232 Числата 17 и 20 са възможни разночетения, тъй като 17☼ = 9 цМарс + 26 дни, т.е. 17☼ ≈ 9 цМарс, а 20☼ = 63 цМеркурий (точно). Веднага ще отбележа, че се регистрират и схеми със «затворени подкови», като например тази от центъра на Големия кръг от Сармисегетуза (вж. 5.4.2.), където множествата са ясно и еднозначно дефинирани.

233 Според мои непубликувани анализи, на имената на месеците в календара от Колини, годината в този календар е започвала, подобно на атинската, с първа *неомения* след лятно слънцестоене. По-долу ще направим обобщението, че новата година и в "календара Стоунхендж" е започвала от лятното слънцестоене.

355 x 5 + 2 x 30 = 1835 денонощия.

Но този "пакет" (от 1835 денонощия) = 62☾ + 4 дни, т.е. резултатът от горната формула, превишава с цели 4 денонощия реалната лунна стойност на една Пентаетерида (= 1831 денонощия). Следователно, в една Пентаетерида, 4 месеца Еквуус са били ANM (anmaturus – "непълни", т.е. с 29 денонощия) и само един от тях, веднъж на 5 години, е бил отброяван ефективно, с продължителност от 30 денонощия (т.е. maturus – "пълен"). Така получаваме следното основно изравнение за календара от Колини:

[(354 x 2 + 30) x 2 + 355] x 6 – 30 = 10956 = 371☾ (точно) = **30☼ – 1 денонощие.**

Това е лунната стойност на цикъла от 30 години. Стойността "354", в големите скоби, е свързана с 4-те години, в които месец Еквус е имал 29 дни, а отрицателната стойност «–30» накрая, означава дните на 12-я интеркаларен месец, който отпада в края на 30-та година.

Навлизането в проблематиката за календара от Колини е необходимо, защото интеркаларните месеци, в 30-годишния цикъл, не само в този късен календар, но и в по-ранни (например в схемите от Орсоя – вж. 5.2.3.), са имали продължителност винаги от 30 денонощия.

Нека се върнем отново към Стоунхендж, въоръжени с предположението, че интеркаларните месеци са били винаги с продължителност от 30 денонощия. Любопитен е факта, че периодът, който разделя две поредни вмъквания на интеркаларни месеци, в един обикновен 30-годишен цикъл, основан на Пентаетерида (например тази от Колини), е винаги "пакет" от 30☾ [≈ 2,5 троп. г. ≈ (2 x 12 + 6)☾][234]. Така стигаме до следната интригуваща възможност, породена от структурата на паметника (ще я наречем "математическа"), изразена с релацията:

[(30☾ + 30 дни) x 2] x 6 = 10956 + 36 = 371☾ + 36 денонощия**.**

Числото 30, като "пакет" луни и като "пакет" денонощия, е означено едновременно от 30-те трилити на Сарсеновия кръг[235]; *мултипликаторите* 6 и 2 не са проблем за откриване (вж. по-горе за числото 6, а за 2 ще стане дума по-долу). Тук имаме комбинация от реални синодични месеци (30 на брой, употребени с точната си абсолютна стойност) и 12 интеркаларни (един от тях – в излишък).

Нека анализираме излишъкът от 36 денонощия към 371☾ . Той е равен на сбора 30 + 6, в който 30 са денонощията на 12-я интеркаларен месец – същият, който отпада в края на цикъла, а 6 са денонощията, които отпадат последователно, в края на всеки 5-годишен период, в един от месеците (най-вероятно пролетния – както е в Календара от Колини). В процедурата по елиминирането на тези 6 денонощия (излишък) се крие и малката разлика с календара от Колини, тъй като там отпадат по 4 денонощия на всеки 5 години (и затова там месец Еквуус е характеризиран като ANM – "непълен"), докато тук, в Стоунхендж, при това (чисто математическо) броене, очевидно отпада по едно денонощие на всеки 5 години (вероятно около датата на пролетното равноденствие). Това "отпадане", на един ден в края на всеки втори интеркаларен месец, т.е. в края на всяка Пентаетерида, означава, че този (втори) интеркаларен месец е отброяван винаги с продължителност от 29 денонощия, вместо

---

234 И тук оцветените с тъмно синьо числа, ще означават лунни "пакети" с такива абсолютни стойности, които дават добре закръглени до цяло денонощие резултати.

235 «Пакетът» от 30☾ има много добро приближение към 886 денонощия [с недостиг само от 8/100 към цяло денонощие**:** 30☾ = 885,917646 = 886 – 0,082354 денонощия]. Това е факт, който свидетелства за реалността на формулата (вж. подобни лунни "пакети" в 5.2.1.).

“константната” от 30 (= трилитите в Сарсеновия кръг). С това отпадане е бил синхронизиран този (вътрешно-вариантен) календар спрямо синодичния месец (Луната).

Пореден номер на Пентаетерида	Брой денонощия	Лунен “пакет”	Излишък в денонощия
1	1831	62☾	+1
2	3662	124☾	+2
3	5493	186☾	+3
4	7323	248☾	+4
5	9154	310☾	+5
6	10985	372☾	+36

На Таблица № 8, тук в дясно, са показани излишъците, към закръглените до денонощие резултати от “базовият пакет” [(30☾ + 30 дни) x 2], в края на всяка поредна Пентаетерида. Прави впечатление прогресивното и устойчиво нарастване на тази разликата, с едно денонощие, за всеки 5 години, което отговаря на съкращението, с един ден, във всеки втори интеркаларен месец, в края на (всяка поредна) Пентаетерида.

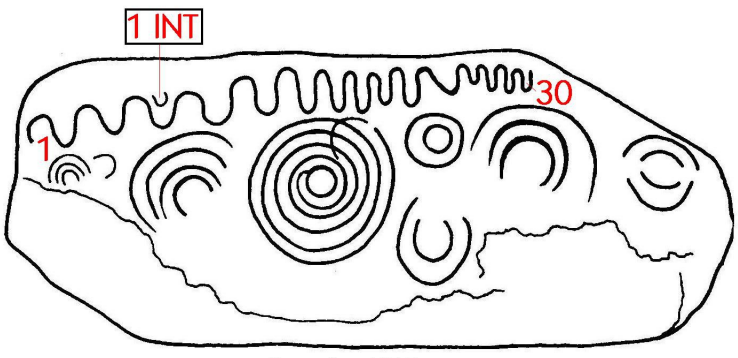
Очевидно целта на този календар е била да компенсира, в края на всяка лунна Пентаетерида, получения излишък, спрямо Луната, от 1 денонощие, който представлява разликата между 62☾ (лунна Пентаетерида) и “базовия пакет” от горната формула, т.е.:

62☾ – [(30☾ + 30 дни) x 2] = 1 денонощие.

Последното, шестото (в таблицата) денонощие, което отпада, не отпада от 12-я интеркаларен месец, който, така или иначе не се брои, но от последния синодичен месец в 30-годишния цикъл (№ 371, който не е интеркаларен). Възможно е това последно в цикъла, 6-то, отпадащо денонощие, да не е било “унищожавано” реално, тъй като то е равно точно на разликата между 371☾ и 30☼, т.е. на разликата между лунната и слънчевата стойност на 30-годишния цикъл. За мен няма съмнение, че документирания тук физически феномен е бил осмислен на религиозно-митологично ниво.

“Унищожаването”, в Стоунхендж, в този вариант на календар, на един ден, в края на всеки 5 години, около пролетното равноденствие, е равносилно на символично “убийство”. Тук просто не мога да се въздържа да не отбележа величествения паралел с Древна Тракия, където е позната пентаетеричната жертва на Залмоксис – човешкото жертвоприношение – веднъж на 5 години. Изглежда, че един от тракийските календари (вероятно култов – какъвто е и календарът от Колини) е бил идентичен на току що описания в Стоунхендж, защото той съответства перфектно на казаното за траките, както и на установеното от мен за техния календар, в схемата от Летница (която предстои да бъде публикувана). По-нататък, при анализите на Малкия кръг от Сармисегетуза (вж. 5.4.2.), отново ще стане дума за периоди на интеркалации през 2,5 и 5 години. Това е паметник, който се намира “в зоната на траките”.

Като последен щрих, към темата за 30-годишния цикъл, нека направим връзка с един паметник на мегалитното изкуство от Ирландия – изображението върху камък NE 7 от Кноут (Обр. 55; II хил. пр. Хр.; Brennan 1983, 139; вж. още анализите в 5.2.4.). По дължината на горната страна на този камък е развита вълниста линия с 30 извивки (арки, овули) – колкото са трилитите на Сарсеновия кръг в Стоунхендж (30). В



Knowth - NE 7

шестата по ред извивка (от ляво-надясно) е поставен един лунен сърп (арка, овула), който означава вероятно интеркаларния месец с продължителност от 30 дни, който се добавя, според горната формула, равномерно, всеки път след изтичането на "пакета" от 30 синодични месеца. Под вълнистата линия, в средата на схемата, е изобразена дясно завиваща се спирала, в 5 завивки (= 5 тропични години?). В центъра на спиралата е означено кръгче – символ на Слънцето, а на другия край, от вън – лунен сърп – символ на Луната[236]. В своята съвкупност тези символи показват един модел, който се доближава до току що коментираната по-горе релация (и най-вече до Календара от Колини).

Нека направим кратко обобщение.

Основният календарен цикъл, кодиран в Стоунхендж, е 30-годишният, с основа 5-годишен цикъл (Пентаетерида), воден по най-малко два начина: посредством изчисления с "пакети" от денонощия (1.1. и 1.2.):

1.1. $59 \times 30 + 56 = 1826 = 5$ ☼ (точно)**,**

1.2. (59 x 30 + 56) x 6 = 10956 = 371☾ (точно) = 30 ☼ - 1 ден,

и посредством лунни "пакети" и крайна добавка в денонощия (2.1., 2.2. и 3.1.):

2.1. 59☾ + 59 + 30 = 1831 = 62☾ (точно) = 5 ☼ + 5 дни**,**

2.2. (59☾ + 59 + 30)x 6 – 30 = 10956 = 371☾ (точно) = 30 ☼ - 1 ден,

3.1. (30☾ + 30) x 2 x 6 – 36 = 371☾ (точно) = 30 ☼ – 1 ден.

Нека приключим тази тема с една любопитна констатация. Напоследък, препрочитайки отново Ван-дер-Варден, попаднах на особено показателния факт, че между 700 и 500 г. пр. Хр., вавилонският календар е съдържал еднакви количества интеркаларни месеци Улулу (≈ октомври) и Адару (≈ април) (Ван-дер-Варден 1991, 113). Това означава, че интеркалациите са правени равномерно, през периоди от 2,5 години, т.е. през 30 синодични месеца, а това означава, че в посочения период (от 200 години) вавилонският календар е работел именно в познатия ни вече цикъл от 30 години.

Сароски и Метонов цикъл в схемата на Стоунхендж

Преди да пристъпим към документирането на вероятните формули за Сароския и Метоновия цикъл, в Стоунхендж, следва да изтъкнем факта, че на обекта е документирано разночетенето 18-19 – на сините камъни от най-вътрешната "отворена подкова". Ще припомня веднага, че и на алтар 3b от Овчарово (вж. 5.2.2.), около централното "Слънце", са поставени 18 недолепени (до контура на Слънцето) "лъчи" и само един долепен. Но това, което е най-изненадващо в Стоунхендж, подобно на паметниците от Слатино, Овчарово и Орсоя, е факта, че точните стойности на Сароския и Метоновия цикъл се достигат с аналогични (еднообразни като структура) формули, с лека промяна в изходните данни. Очевидно появата на "емблемите" в "разночетене", а после и на точните стойности, в еднообразни формули, е стара "разпознавателна" традиция, за тези два цикъла. Нека видим първо лунните стойности:

4.1. **56☾ x 4 = 224☾ = 223☾ + 1☾ = 1 Сароски цикъл + 30 денонощия, но:**

[236] Тъй като тази «луна» е «залепена» за линия без "числово множество" (кодирано по дължината на линията), предполагам, че този символ в случая не означава *мултипликатор* със стойност 3, както беше доказано за 5 други паметници от Кноут (вж. 5.2.4.), но вероятно означава само Луната, като «символ».

4.2. **56☾ x 3 + 1 x 55☾ = 223☾ = 1 Сароски цикъл (точно).**

5.1. **59☾ x 4 = 236☾ = 235☾ + 1☾ = 1 Метонов цикъл + 30 денонощия, но:**

5.2. **59☾ x 3 + 1 x 58☾ = 235☾ = 1 Метонов цикъл (точно).**

Неудобството тук е в излишъците от 1☾ , в края на четвъртото завъртане на "кръг 56" и същото на "кръг 59".

Посочените лунни релации, според мен, потвърждават подозрението, че има разночетения в кръгове 56 (дупките на Обри) и 59 (сините камъни във вътрешността на Сарсеновия кръг), които създават възможност за съкращаване на множествата (56 и 59) с един елемент, при определен вид броене, материализирано с конкретен, вероятно специално отбелязан камък (маркер).

По-долу ще видим, че този специално означен в кръга елемент (камък), на практика е можел да бъде и добавян към основното множество, т.е. вместо числото 55[237], за кръг 56, е можело да се използва и числото 57, а в кръг 59, вместо 58 да се използва и числото 60. Така се разширява "компендиума" от числа, употребяван в изчисленията, което определено е било от голяма полза за древните математици (и за нас, разбира се). Нека демонстрирам веднага приложението, във формули, на тези нови възможности за разночетене:

4.3. **56 x 2 x** 58 **+ 59 + 30 = 6585 =** 1 Сарос (точно)[238]**,**

4.4. **56 x 2 x** 58 **+ 59 + 19 = 6574 = 18** ☼ **(точно).**

5.3. **56 x 2 x** 60 **+ 59 + 30 + 19 = 6940 =** 1 Метонов цикъл (точно)[239]**.**

Очевидно модифицираните стойности на "кръг 59" – 58 и 60, дават отлични резултати. *Мултипликаторът* със стойност 2 са камъни № 91 и 93 (вж. Обр. 54), разположени един срещу друг (в диагонал), в окръжността на "дупките на Обри" (56). Впрочем, всички мултипликации, по 2, по 3 и по 4, намират своето добро обяснение именно с елементи № 91, 92, 93 и 94; два от тях са ями (№ 92 и 94), други два – камъни (№ 91 и 93). Всички те (общо 4) образуват един правоъгълник, свързан с астрономията на изгревите и залезите в Стоунхендж, който не е тема на настоящото изследване[240].

---

[237] Числото 55, прието за "пакет" луни е важно за цикъла на Меркурий, защото 55☾ = 1624 = 14x116 = 14 цМеркурий (точно) (вж. същата релация на алтар 1a от Овчарово; 5.2.2.).

[238] Планетни релации **на базовия "пакет" 56 x 58 x 2 = 6496 денонощия:**

6496 денонощия = 56 x 116 = 56 цМеркурий **(точно?;** 56 са "дупките на Обри"**) =**

6496 денонощия = 11 цВенера + 70 дни (= видима Зорница) [70 = ?**] =**

6496 денонощия = 9,5 цМарс – 30 дни [= трилитите на Сарсеновия кръг] (= Марс невидим?).

[239] Планетни релации **на базовия "пакет" 56 x 60 x 2 = 6720 денонощия:**

6720 денонощия = 58 цМеркурий **– 6 дни [= 5 + 1 = трилитите от централната подкова] =**

6720 денонощия = 11,5 цВенера + 1 ден (**= точно изгрев на Вечерница**).

Ще припомня, че на алтар 3b от Овчарово, е изявен цикъл от **57цМеркурий**. Ето защо намирам изявата, тук, на **56цМеркурий** и **58цМеркурий**, като добро съвпадение, което показва приемствеността в една близка (родствена) астрономическа традиция.

[240] Тъй като съществува спор, относно двете ями, – дали в тях са стояли масивни каменни блокове, или не, смятам, че те "по проект" са били предвидени да бъдат ями, за да се отличават от камъните в другите два (срещуположни) ъгъла (на правоъгълника). Предполагам, че регистрираната днес реалност е била такава от самото начало, и няма сериозни основания за коментари, че е имало някакви нарушения в плана на съоръжението, че то е функционирало на определени етапи само с определени кръгове, и пр. Тук няма да коментирам "етапите на изграждането на Стоунхендж" – обект на скрупульозни (но пресилени със своята претенциозност) анализи в

Цикъл на завъртане на лунните възли (ЦЗЛВ) в Стоунхендж

Цикълът от 6792 денонощия = 18,6☼ = 230☾ = 1 ЦЗЛВ беше документиран в модела на пещ от Слатино (вж. 5.2.1.), датиран в неолита, както и в астрономическата схема на апликациите от Летница (IV - III в. пр. Хр.; чието публикуване предстои). Очевидно той е бил добре познат на древните астрономи, при това те са изпитвали голям афинитет към него, защото е свързан с периодите на "ниска" и "висока" Луна, които имат отношение към лунните затъмнения. В Стоунхендж ½ ЦЗЛВ (= 115☾) се формира като сбор от всички документирани на обекта ями, приети като означения на синодични месеци:

115☾ = 56☾ (дупките на Обри) + 30☾ (ями Y) + 29☾ (ями Z) = **½ ЦЗЛВ** (**точно**).

Пак ще повторя, че този цикъл е свързан с прехода на Луната, от най-ниска до най-висока точка на лунната орбита, или обратното (– от най-висока до най-ниска). Удвояването на така получения цикъл, с цел достигане на неговата пълна стойност (от 230☾**)**, не създава никакви проблеми[241]. То е ставало с помощта на ями № 92 и 94, в кръга на дупките на Обри (56), за които стана дума малко по-горе[242].

Планетни цикли в Стоунхендж

По-горе в три поредни бележки под линия бяха посочени планетните релации на три базови пакети (59x30, 56x2x58 и 56x2x60), свързани с изграждането на "основите" на 5-годишния, Сароския и Метоновия цикъл. Беше отбелязано още, че ежедневното преместване, с една позиция напред, т.е. броенето на дните в тяхната "безкрайна" последователност, е ставало в "кръг 59", който е почти "залепен" (от вътре) за 30-те трилита на Сарсеновия кръг. Отбелязана беше и приликата на този факт с "двойния" най-външен кръг от Големия кръг в Сармисегетуза ("кръг 210"; вж. 5.4.2.). Ролята на *мултипликатор* в Стоунхендж са приемали 30-те трилита на Сарсеновия кръг, както в Сармисегетуза – елементите на "кръг 104".

На **Таблица № 9**, която следва, са проследени всички по-вероятни **релации, на кръг 59 спрямо кръг 30,** с планетите (Меркурий, Венера, Марс, Юпитер и Сатурн), Драконовата година, Цикълът на завъртане на лунните възли (ЦЗЛВ) и тропичната година (☼). Във всяка кутийка първото число означава броят на циклите, а второто – недостигът или излишъкът (в денонощия), към същите тези цикли. В големи скоби ([…]) е означено формирането на крайните добавки с операции, които включват характерни множества от паметника.

Таблица № 9, с характерни умножения на *"модул* 59"

Мултипли-кация	цМ	цВ	цМарс	Др.г.	ЦЗЛВ	цЮпитер	цСатурн	Троп.г. ☼

английската археология. А това няма да го правя изобщо, защото този паметник очевидно представлява една завършена "система", и като такава, тази "система" не може да функционира "на етапи" с хронологична разлика, в строежа на отделни елементи (множества), от порядъци на столетия (и хилядолетия). Конкретно, за коментираните две ями, ще отбележа, че в края на тази глава се документират серия от успешни и характерни резултати, получени с формули, в които основно участие вземат точно те (тези две ями), като *мултипликатори* на "дупките на Обри" (2x56) и характерни множества от паметника (5, 6, 30, 57, 58, 59, 60) (вж. анализите по-долу). Очевидна е тенденцията някои формули да съдържат базови мултипликации само от ями, или само от камъни.

241 Нека си припомним, че върху дясната стена на пещта от Слатино, натрупаният лунен "пакет", със стойност 115 луни, се умножава по 2, за достигане на пълната стойност на 1 ЦЗЛВ (вж. 5.2.1.).

242 Впрочем това действие е много логично, защото по-горе, при Сароския и Метоновия цикъл имаме умножение само на "пакети" от камъни, докато тук имаме умножение само на "пакети" от ями. Това оправдава моето допускане (в бележката под линия по-горе), че тези 4 елемента (№ 91, 93, 93 и 94), в кръга на дупките на Обри, са били замислени и изпълнени точно както ги намираме днес – като двойка (срещулежащи) каменни блокове и като двойка (срещулежащи) ями.

5x59	2,5+**5** (вечерна звезда) [**5**]	0,5+3 (Вечер-ница) [?]						
6x59	3+**6** [**6**]		0,5+11 (невидим)	= 354 = 1 “лунна” година **(точно)**				1-11 [?]
23x59			2-**17**					
30x59	15+**30** [**30**]	3+**17** [**17**]	2,5+53 (невидим)					**5-56** [**56**]
35x59	18-22 [22=**17+5**]		3+4 [≈**5**?]					
49x59		5-30						8-31 [≈**30**?]
56x59	28,5-1 (вечерна звезда)							9+**17** [**17**]
57x59	**29 (точно)**							
58x59	29,5+1 (вечерна звезда)							
59x59	**30**+2	**6**-24 [**19+5**]	5+46 [29+17?]					
60x59	30,5+3 (вечерна звезда)	**6**+35 [**30+5**]	= 3540 денонощия = 10 “лунни” години – 4 дни					
74x59						1+34 [≈35=**30+5**]		12-**17** [**17**]
99x59		= 198☾ - **6** дни =						16-3 (3?)
112x59				19+24 [**19+5**]	= **Сарос + 23 дни** [**18 + 5**]			18+34 [≈35=**30+5**]
114x59	**58** (точно)							
115x59	= 58,5 цМ + 1 = изгрев на вечерен Меркурий = **59 цМ – 59** дни [**59**]				**1**-7 [≈ **6**?]			
118x59	**60**+4 [≈**5**?]			20+32 [≈**30**?]	= 1 **Метонов ц-л + 22 дни** [**= 17 + 5**]			19+22 [**17+5**]
130x59								21-1 (точно?)
147x59						2+**6** [**6**]		
171x59	87 (точно)							
182x59	**= 1 цСатурн – 21** [≈22 = **17 + 5**]							
186x59	**= 30☼ + 17 дни** [**17**]							

Прави впечатление, че **излишъците, подобно на Сармисегетуза, най-често се формират от елементи, разположени в центъра (т.е. най-вътрешната част) на съоръжението** – тук множествата 5/6, 17/18 **и** 22/23/24**. Честата поява на числото** 17**, като крайна добавка, е свързана с отбелязаното по-горе (под линия) разночетене, в “отворената подкова” в центъра, изградена от** 17 **до 20 сини камъни[243]. Честата поява на числото 35 =** 30 + 5, **като**

[243] **Ще припомня астрономическата логика на това число, изразена чрез равенството:**

17☼ = 9 цМарс + 26 дни, т.е. 17☼ ≈ 9 цМарс.

По-горе, при анализите на пещта от Слатино (вж. 5.2.1.), беше изведено едно, още по-добро, целочислено съотношение – 17/32, свързано с приблизителното равенство17цМарс ≈ 32☼. Разликата тук е само 2 денонощия!

крайна добавка, е свързана с общия брой на сарсеновите трилити в схемата на Стоунхендж (общо 35).

Анализите показват, че има връзка между общия брой ями (115) и някои от другите множества в схемата на Стоунхендж. На **Таблица № 10**, която следва, са обобщени релациите на тези **характерни умножения на *"модул 115"***:

Мултипли-кация	цМ	цВ	цМарс	Др.г.	ЦЗЛВ	цЮпитер	цСатурн	Троп.г. ☼
5x115	**5-5** [**5**]	1-9						
6x115	**6-6** [**6**]		1+3	2-3				
19x115	**19-18** [**18**]							**6-6** [**6**]
30x115	**30-29** [**29**]	**6-55** [**55**]	**5**+15 [?]	10-15 [?]				
56x115	**55,5**+4[?] (вечерна звезда)	11+14 [?]	= 1,5 цЮпитер – 59 дни [**59**].					
57x115	**56,5**+3[?] (вечерна звезда)			**19-29** [**29**]	= 1 Сарос – **30** дни [**30**]			**18-19** [**19**]
58x115	**57,5**+2 (вечерна звезда)	11,5-49 [=**30**+**19**] (Вечерница)						
59x115	**58,5**+1 (вечерна звезда)				**1**-7 [=**5**+**1**+**1**?]	= 1,5 цЮпитер + **56** дни [**56**]		
60x115	**59,5 (точно)** (вечерна звезда)		10+**30** [**30**]	**20-30** [**30**]	= 1 Метонов цикъл – 40 дни [?]			

Числото 115, на общия брой ями, е само с едно денонощие по-малко от дните в цикъла на Меркурий (≈ 116).

Специално внимание заслужават релациите на **числото 115** с "кръг 30" (тези с "кръг 59" са посочени в предходната таблица):

115 x 30 = 3450 денонощия =
= **30** цМеркурий – **30** дни [= "кръг **30**"] =
= **6** цВ – **55** дни [**55**] =
= **5** цМарс + 15 дни [?] =
= 10 Драконови години – 15 дни [?] =
= ½ ЦЗЛВ + **55** дни [**55**].

Числото **55**, като минимално четене на дупките на Обри, беше използвано и по-горе (вж. формула **4.2.**). Известно неудобство буди числото 15, като излишък към 5цМарс и недостиг към 10 Драконови години.

За да завършим, засега, търсенето на планетни релации, ще разгледаме накратко, в следващата **Таблица № 11,** характерните умножения на *"модул 56 x 2"***:**

Мултипли-кация	цМ	цВ	цМарс	Др.г.	ЦЗЛВ	цЮпитер	цСатурн	Троп.г. ☼
56x2x5	5-20 **[**	**1-24** [19+5						
56x2x6	6-**24** [19+5		**1-15** [≈17**?**	**2-21** [≈**22**=17+				**2-**58 [58**]**
56x2x30	29-**3 (т.)** 29-**4 (116)**		5-**75** [=56+19		**1-36** [30+6			
56x2x55			**9-23** [18+5]					17-**49** [30+19
56x2x57	55-6 **[**	**11-42**						
56x2x58	56+**2 (точно?)**	**11+70 [?]**	**9,5-**30 [30]	= 1 Сарос – 89 дни **[89** = 59+30**].**		**1,5-2 (т.= 4332) 1,5-4 (т. = 4333)**		18-**78** [59+19
56x2x59	57-**2**			19-**24** [19+5	= 1 Сарос + 23 дни **[**= 18+			18+**34** [≈**35**=30+
56x2x60	58-6	**11,5-**1			**1-72**			

		(точно?)						
56x2x115	**111+8**	22+**27**		**37**+59 [59]		**3-119**		35+**96**

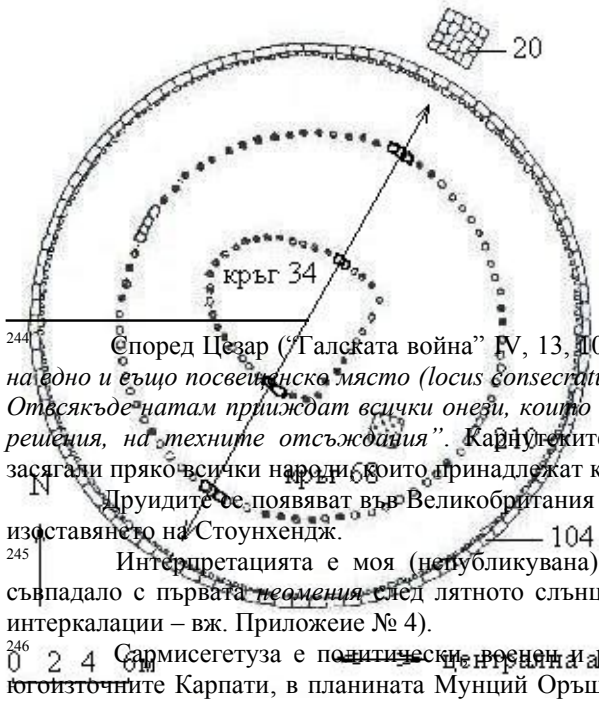
Особено характерно, за тези операции, е пропускането на умноженията: по 17, 18, 19 и 20, които не дават никакви характерни резултати. Това е поредното потвърждение на констатацията, че множеството на сините камъни, от най-вътрешната "отворена подкова", е употребявано само при формирането на "емблеми" и на крайни добавки към цикли (то не участва в *модули* и *мултипликатори*). В тази таблица прави впечатление характерната поява на последователни цикли на Меркурий, с номера 55, 56, 57 и 58, които почти изчерпват разночетенията на кръгове 56 и 59. Ще напомня отново, че цикълът от 57цМеркурий се документира добре на алтар 3b от Овчарово.

Кога е започвала Новата година в мегалитния календар Стоунхендж?

Без съмнение годината в Стоунхендж е започвала от лятното слънцестоене. Защото посоката на централната алея е ориентирана строго към изгрева на Слънцето по време на лятното слънцестоене. На този ден, най-яркото светило на небето тържествено е "влизало", през централната алея, във вътрешността на Стоунхендж. Същата посока (съответно и дата!) е документирана, като централна и значима, в много мегалитни паметници от Западна Европа. В по-късни времена лятното слънцестоене, веднъж на 5 години, е свързано с редовните сбирки на друидите (келтските жреци), в свещената гора на карнутите (Брюно 2008, 244; Фрэзер 1983, 610)[244]. В "галския" Календар от Колини (Франция) годината е започвала също от лятното слънцестоене, с месец Самониос (от ирл. sam – «лято»)[245].

5. 4. 2. Сармисегетуза

Първите календарни хипотези в Румъния са лансирани преди около 50 години, веднага след разкопките на Големия и Малкия (каменно-дървени) кръгове в Сармисегетȕза[246]. Построяването на кръговете е датирано в края на I в. от Хр. и е свързано, от румънските изследователи, само с един кратък период на "функциониране" – до римското завоевание. Къснодакийската датировка се поддържа устойчиво в румънската литература. Допуска се дори едно неясно «римско влияние» върху



[244] Според Цезар ("Галската война" IV, 13, 10): *"На точно определена дата от годината друидите отсядат на едно и също посвещенско място (locus consecratus) в страната на карнутите, смятано за център на цяла Галия. Отвсякъде натам прииждат всички онези, които имат някакви спорове, събират се и се подчиняват на техните решения, на техните отсъждания"*. Карнутските събрания били посветени на «международната политика» и засягали пряко всички народи, които принадлежат към една и съща етническа група - келтите.

Друидите се появяват във Великобритания сравнително късно, едва в V в. пр. Хр., т.е. повече от 6 века след изоставянето на Стоунхендж.

[245] Интерпретацията е моя (непубликувана). Смятам, че началото на годината в Календара от Колини е съвпадало с първата *неомения* след лятното слънцестоене – точно както е по атинския календар (по Метоновите интеркалации – вж. Приложеие № 4).

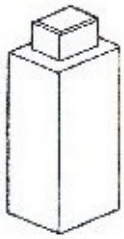
[246] Сармисегетуза е политически, военен и религиозен център на дакийската държава, в северната част на югоизточните Карпати, в планината Мунций Оръщей (1200 м.н.в.). Езиковото преминаване на "л" в "р" е причина това име да се прочита и като Салмисегетуза, като по този начин се свързва с името на Залмоксис – тракийско (гетско) божество (Попов 1995, 19). След римското завоеване (по времето на Траян) градът се превръща в колония и център на провинция Дакия (Colonia Ulpia Traiana Augusta Dacica Sarmizegetusa). В околностите му са открити вили, храмове на Митра и Немезида, амфитеатър. В града е лагерувал отряд на IV-ти Флавиев легион.

«календарната система на даките». Предполага се, че светилищата – 6 правоъгълни и 2 кръгли – са били разрушени по време на войните от I в., при което Големият кръг *«така и не успял да се завърти дори в един-единствен пълен оборот от 34 години»* – цикъл, в който уж работел дакийския календар (Daicoviciu 1960, 231-254; Daicoviciu 1965, 383-385).

Големият кръг (обр. 56)

Големият кръг се състои от три концентрични кръга (най-вътрешният, подобно на Стоунхендж, има формата на "подкова")**:**

1. Първият външен каменен кръг е изграден от 104 призматични ("полегнали") андезитни блокове. Към него, от вътрешната страна, са долепени, в кръг (с вътрешен диаметър 28,02 м), 210 дялани камъка, 180 от които са високи двойно-призматични пиластри (Обр. 57), а останалите 30 са ниски ("полегнали") призматични каменни блокове. Този кръг е изграден от 30 редуващи се седмѝци, всяка от които съдържа по 6 двойно-призматични (изправени) каменни блока и 1 нисък ("полегнал") [210 = 30 x (6+1)]. Това е кръгът, който е отмервал денонощията, в тяхната «безкрайна» последователност. Денонощията са били групирани в седмѝци, т.е. в добре познатата *се́дмица*, смятана за еврейско изобретение, разпространена в целия античен свят през късната елинистическа епоха[247].



2. Средният кръг съдържа 68 дървени кола, разпределени почти равномерно, в 4 групи (17-16-18-17)[248]. Четирите прекъсвания, които обособяват цитираните групи, образуват групата 3-4-3-4, от общо 14 ниски и широки («полегнали») правоъгълни камъни, разположени в линията на окръжността на кръга.

3. Подобно на Стоунхендж, най-вътрешния кръг от съоръжението е оформен подковообразно, но тук «подковата» е в затворен контур (т.е. с константен краен брой елементи). Този контур съдържа общо 34 дървени кола, разделени на две групи от 13 и 21 кола, посредством две срещулежащи групи от по 2 броя (общо 4) ниски ("полегнали") правоъгълни камъка, аналогични на 14-те от «кръг 68»[249].

Забелязва се ясно изразена "алея", пресичаща центъра на съоръжението, маркирана от общо 5 групи камъни, чиято последователност, от югозапад на североизток, е 3-2-2-3-20. «Тройките» са групи от средния «кръг 68», «двойките» са от "подковата в центъра", а 20 са плочите на една правоъгълна площадка, с 5 реда по 4 камъка, разположена в северозападния край, извън границите на кръга. Това е, така да се каже, основната алея – своеобразна «ос» на обекта.

В югозападна посока централната линия на оста на тази алея пресича средата на един от широките ("полегнали") камъни, от «кръг 210»[250], а по-нататък (в същата посока) минава през фуга между два камъка от «кръг 104» (това е факт, макар че не се вижда добре на приложената горе рисунка). Следователно, въртенето в Големия кръг е започвало от това "нулево" място

---

[247] Казаното ни задължава да свържем кръг 210, т.е. числото 210, с най-доброто решение, което да дефинира календарната система на даките («северните траки»).

Порядъкът на дните в седмицата носи в себе си отпечатък от древната астрономическа система, по която планетите се смятали толкова по-далеч от земята, колкото по-продължително е било времето на тяхното видимо обръщение на небето. Така в тази система Луната е най-близката планета, следва Меркурий, после Венера, после Слънцето, което също се е смятало за планета, после Марс, Юпитер и Сатурн. Именно тази последователност е фиксирана на някои асирийски астрални паметници, още в VII в. пр. Хр. Лидерът на "седмото небе" – Сатурн – на практика "затваря модула", понеже означава Събота – "денят на Бога" (почивен ден) (Хофард 2009, 137, 264).

[248] В други публикации се отброяват 4 равномерни групи по 17 кола, или дори също такива по 21 кола. Впрочем, в румънската археология все още няма консенсус по този въпрос. За целите на настоящото изследване приемам, че поне общият брой на коловете, в целия кръг, е 68, което отговаря на числото в първите ("календарни") публикации (Daicoviciu 1960, 231-254).

[249] Под "кръг 68", "кръг 104" и пр. се разбират съответните кръгове със съответните множества от елементи.

[250] Най-вероятно става дума за някоя «събота», избрана за начало на календарния цикъл, в който е работело съоръжението.

(събота(?) – "почивен ден"), а щом е така, в същите места, от югозапад, следва да започва въртенето и в другите вписани кръгове (68 и 34)[251].

Старите хипотези за "дакийския календар"

От две статии на Дайковичиу в румънската поредица Dacia (Daicoviciu 1960, 231-254; Daicoviciu 1965, 383-385) става ясно, че нашите северни съседи приемат становището на Шарие (Charriere 1963) за «оригинален дакийски календар» с продължителност от 360 денонощия, разделени на 12 части по 30 дни. Всеки месец от 30 дни съдържал 5 периода по 6 дни. Според Шарие ставало дума за 34-годишен цикъл, в който**:**

34 × 365,2422 ≈ 180 × 69 (т.е. 12418,25 дни ≈ 12420 дни), [252]

Числата 34, 180 (**вместо 210!-БМ**) и 69 (**реално 68!-БМ**) се срещат като числови множества в самото съоръжение. На практика обаче, това е едно изцяло недостоверно решение, което не разкрива никакви реални астрономически характеристики в паметника[253].

Този паметник е бил построен през късната елинистическа епоха, когато се е знаело, че Хипарх е пред-изчислил движението на небесните тела "за хилядолетия напред". Това е време, в което са функционирали разнообразни календари, предимно лунно-слънчеви. И смисълът на кръговете от Сармисегетӳза не може да бъде нещо по-различно от това – съоръжение за кодиране на лунно-слънчеви (и планетни) цикли.

Напоследък в румънската литература се забелязва устойчива тенденция за дистанциране от календарните проблеми. Например Флореску, анализирайки "базите за колони", във всички запазени дакийски светилища, стига до неверния (в основите си) извод, че те нямали *"календарни валенции"*. Такива нямали и каменните елементи на "кръг 210", характеризиран като *"база за дървени колове"*, от постройка с покрив, чиято цел била *"да отвежда дъждовните води от площта на светилището"* (Florescu 1990)[254].

Големият кръг от Сармисегетуза

По-горе беше отбелязано, че значимите решения винаги образуват едно крайно множество, тъй като в процеса на изследване се изчерпват възможностите за комбинации, пермутации и пр. (вж. 5.1.; 5.3.). Когато включим обаче и планетните цикли, материята се усложнява и се налага нейното ограничаване в известни рамки. Затова, в списъкът на релациите, който следва (тук долу), към всяка изведена формула, под линия, се дават отделно планетните релации (ако такива са документирани). В големи скоби ([…]) се дава начинът на формиране на крайните добавки, по множествата от схемата.

---

[251] За човек, застанал в центъра на съоръжението, е логично движението на предметите-маркери да е било в посока на движението на небесните светила, т.е. от ляво на дясно.

[252] Една обиколка на маркера в «кръг 210», но само върху 180-те двойно-призматични пилони, водело до преместването на друг маркер върху пореден кол от "кръг 68". Второ завъртане отговаряло на втори кол в "кръг 68", но заедно с него и на маркиране на първи кол от "кръг 34" (от вътрешността). Въртенето продължава до края на 34-та година, когато всички колове от "кръг 68" и "кръг 34" били вече маркирани, но "дакийския календар" бил избързал с колосалните 178 дни. За да догони годината се налагало още едно, последно за цикъла, обхождане на 180-те двойно-призматични пилони. Така се стига до изравнението**:** 69 × 180 = (34 × 360) + (1x180) = 12 420 денонощия = 34 ☼ + 2 денонощия. Разбира се, тези сметки са абсолютно недостоверни.

[253] То игнорира напълно кръг 104, 210, както и ниските полегнали камъни в кръгове 210 и 68. Този 34-годишен цикъл, дори и да може да се извлече по наблюдателен път, е напълно безполезен, тъй като съществуват много цикли, които са по-кратки и по-точни от него. Освен това той не е лунно-слънчев цикъл, а по-скоро някаква модерна измислица.

[254] Нивото на археоастрономически анализ в румънската литература, като цяло, е много ниско. Достатъчно е да се отбележат какви точно въпроси се разискват в статии с «астрономическа» насоченост. Например: Защо годината в Големия кръг от Сармисегетуза е "изобразена наполовина" (визират се 180-те елемента от "кръг 210"). Дали сезоните в дакийския календар са били 4, или пък само 2, а според някаква трета група учени били даже 3. В такова русло на разсъждения е естествено и становището на "някои учени", че не съществуват каквито и да е календарни факти в Големия кръг (Furtună 1996, 680).

Нека разгледаме първо слънчевите релации в Големия кръг. Това са следните възможни мултипликации с крайни добавки**:**

1а. **(68 + 14) × 13** + 30 = **3** ☼ **(точно);** 68 са коловете от "кръг 68", 14 са ниските "полегнали" камъни в същия този кръг, 13 са коловете от едното подмножество в "кръг 34", а 30 са ниските («полегнали») камъни в «кръг 210»;

1б. **21 × 13 × 4 + 4 = 3** ☼ **(точно);** 21 и 13 са подмножествата на "кръг 34", а 4 са камъните в същия кръг. Тази формула е по-компактна, защото се "развива" само в "кръг 34". Затова мисля, че тя е по-вероятната[255];

2. **(68 + 14) × 21** + 104 = **5** ☼ **(точно)**[256]**;** 68 са коловете от "кръг 68", 14 са ниските "полегнали" камъни в същия този кръг, 21 са коловете от едното подмножество в "кръг 34", 104 са ниските ("полегнали") камъни от най-външния кръг[257];

3. **(68 + 14) x (21 + 13)** + 104 + 30 **= 8**☼ **(точно);** 68 са коловете от "кръг 68", 14 са ниските "полегнали" камъни в същия този кръг, 21 и 13 са двете подмножества на "кръг 34", 104 са ниските ("полегнали") камъни от най-външния кръг[258], а 30 са същите в кръг 210. Съществува и друга възможност за достигане на Октаетерида, която ще бъде изявена и по-долу[259].

4. **104 × 34** + 68 + 14 + 34 = **10** ☼ **(точно)**[260]; 104 са ниските («полегнали») камъни от най-външния кръг, 34 са коловете от "кръг 34", 68 са коловете от "кръг 68", 14 са ниските "полегнали" камъни в същия този кръг, и 34 са отново същите дървени колове от "кръг 34"[261]**.** Тук регистрираме умножение между най-външния и най-вътрешния кръг, с крайни добавки от вътрешността;

5. **(13** x **4) × (21 × 4) + 14 = 12** ☼ **- 1 ден** [?][262].Елементите на основната мултипликация: 13, 21 и 4 са множества от "кръг 34". 14 са ниските («полегнали») камъни в «кръг 68»[263];

---

[255] В полза на това мнение ще приведа и планетната релация: 21 x 13 x 4 = 10 цМеркурий – 68 денонощия [= коловете в "кръг 68"]. "Емблемата" на цикъла, със стойност 10, е равна на камъните от централната алея на кръга (= 3 + 2 + 2 + 3).

[256] Планетни релации на базовата стойност (68+14) x 21 = 1722 денонощия:

1722 = 3 x 584 – 30 = 3 цВенера – 30 дни [30 са ниските полегнали камъни от кръг 210]. Крайната добавка (30) се получава само при използването на закръглената стойност за 1 цВенера = 584 денонощия;

1722 = 2,5 цМарс + 4 дни [= 4-те камъка в "кръг 34"] (Марс невидим)

1722 = 5 Др.г. – 10 дни [= камъните от централната алея = 3 + 2 + 2 + 3].

[257] Това изчисление показва, че освен като мултипликатор, елементите на кръг 104 са използвани вероятно и за крайни добавки.

[258] Това е втората по ред релация, в която елементите на "кръг 104" се използват за крайна добавка.

[259] Става дума за релацията: 52 × 14 × 4 + 10 = 8 ☼ (точно); 52 са половината камъни от "кръг 104", 14 са ниските "полегнали" камъни в "кръг 68", 4 са ниските "полегнали" камъни в "кръг 34", а 10 са плочите (също "полегнали") от централната алея (10 = 3 + 2 + 2 + 3). Важно е да се отбележи, че в тази релация се използват единствено ниски и широки ("полегнали") камъни.

[260] Планетни релации на "пакета" 104 x 34 = 3536 денонощия:

3536 = **30** цМеркурий + 56 [= 13 x 4 + 4]. Използвана е закръглената, до 116 денонощия, стойност на Меркурий.

3536 = 6 цВенера + 30,66 денонощия [≈ 30 = ниските "полегнали" камъни в "кръг 210"]. Използвана е точната стойност на цВенера (584,2226).

[261] Същата стойност се получава още от мултипликацията (13 × 4) × 68 + 68 + 14 + 34.

[262] Планетните релации на "пакета" (13 x 4) x (12 x 4) = 4368 денонощия, са много характерни:

4368 = **38** цМеркурий – 38 дни [38 = 34 + 4]. Интересното в случая е, че "емблемата" е равна на крайната добавка. Използвана е точната стойност на цМеркурий (115,96);

4368 = 7,5 цВенера – 14 дни [= 14]. Използвана е точната стойност на Венера (584,2226);

4368 = **1 цЮпитер** + 34 дни [= 34]. Използвана е закръглената до 4334 денонощия, стойност за 1 цЮпитер. За Юпитер ще стане дума и по-долу, при коментарите на данните от таблицата на "безкрайното движение" в "кръг 210".

[263] Възможно е, в този случай, вместо мултипликаторът (13 x 4), да се употреби множеството 52 = 104/2, за което ще стане дума по-нататък в анализите. Тъй като с половината от 30-те «полегнали» камъка в "кръг 210" се формира точната стойност на крайната добавка (15) към цикъла от 12 тропични години. Това е достоверна операция,

6. **104 × 14 × 4 + 20 = 16 ☼ (точно)**[264] **= една Еккеетерида**[265]; 104 са ниските (“полегнали”) камъни от най-външния кръг, 14 са ниските “полегнали” камъни в “кръг 68”, 4 са ниските “полегнали” камъни в “кръг 34”, а 20 са плочите (също “полегнали”) на площадката от вън на Големия кръг. Важно е да се отбележи, че в тази релация (както и планетната – посочена под линия!), всички елементи, заедно с крайната добавка, са означени от ниски и широки (“полегнали”) камъни;

7. **(68 + 14) × (21 × 4)** + **(13 × 4)** = 6940 денонощия = **Метонов цикъл (точно)**[266]**;** 68 са коловете в “кръг 68”, 14 са ниските “полегнали” камъни в същия този кръг, 21 и 13 са подмножествата от колове в “кръг 34”, 4 са камъните в същият кръг (“кръг 34”). Това е една много “сгъстена”, във вътрешността, схема, която извежда Метонов цикъл.

8. **104 × (21 × 4)** + 30 = **24 ☼ (точно)**[267]**;** 104 са ниските (“полегнали”) камъни от най-външния кръг, 21 е подмножество на коловете от “кръг 34”, 4 са камъните в “кръг 34”, а 30 са ниските («полегнали») камъни в “кръг 210”**;**

9. **30-годишен цикъл в Сармисегетуза**

По-горе (в т.2) бе изведена формулата, с която се получава 5-годишния цикъл, който винаги се явява «пълнеж» на 30-годишния. Отбелязано бе също, че “кръг 210” е свързан с последователното броене на дните, групирани в добре познатата, от елинистическата епоха насетне, (“еврейска”) сéдмица. В структурата на Големия кръг присъства една добре изявена централна ос. Тя позволява разделянето, на две равни части, по 52 елемента, на най-външният кръг (“кръг 104”)[268]. Нека разгледаме формулата:

52 x 210 + **5x7** = 10955 = **371☾ - 1 ден = 30 ☼ - 2 дни**[269]**;** крайната добавка от 5x7 = 35 дни се получава от безспирното въртене в кръг 210 и вероятно е била записана на отделен материален носител – вероятно хартиен (с вид на таблица?). Подобни крайни добавки, кратни на 7, се откриват на много места, свързани с въртенето в “кръг 210”, за което ще стане дума по-нататък, в специална таблица.

защото половината на “кръг 104” се съгласува с половината на 30-те елемента от “кръг 210”. А двата кръга, знаем, образуват най-външния кръг на съоръжението.

264 Вероятна планетна релация: 104 x 14 x 4 + 18 = 10 цВенера **(точно)** [18 = 14 + 4]. Всички числа (множества) в това уравнение, включително крайната добавка [18], са формирани от големи “полегнали” камъни.

265 Еккетеридата е документирана в писмени извори за Древна Гърция (Климишин 1985, 51-52). Съществуват множество аргументи, които показват, че тя е била позната в древна Македония (и в Тракия), тъй като древномакедонският династичен символ «Звездата от Вергина» има 16 лъча – колкото са годините в една Еккеетерида (вж. още 6.5.2. и 7.2.6.). Всъщност, последните анализи показват, че 16 са месеците, в един звезден цикъл на Венера, в който планетата са вижда последователно 8 месеца като “утринна звезда” и 8 месеца като “вечерна звезда”. Т.е. числото 16 има всички основания да се приеме като лунна характеристика на Венера (Афродита), която показва нейната соларно-хтонична природа (едновременно Зорница и Вечерница).

266 Планетни релации на базовата стойност (68 + 14) x 21 x 4 = 6888 денонощия:

6888 = 60 цМеркурий – 72 дни [= 68 + 4]. Използвана е закръглената, до 116 денонощия, стойност на 1 цМеркурий;

6888 = 12 цВенера – 120 дни [= 68 + 14 + 34 + 4 = сумата от всички елементи във вътрешните два кръга]. Използвана е закръглената, до 584 денонощия, стойност на 1 цВенера;

6888 = 10 цМарс + 18 дни [= 14 + 4];

6888 = 20 Др.г. – 44 дни [= 30+14].

267 Планетна релация на базовата стойност 104 x 21 x 4 = 8736 денонощия =

8736 = 2 цЮпитер + 72 дни [= 68 +4]. Крайната добавка от 72 дни се получава при употребата на закръглената, до 4332 денонощия, стойност за 1 цЮпитер (срвн. по-горе стойността 4334).

268 Същото число (52) може да се формира още по два начина – като мултипликация на числата 13 и 4 (от най-вътрешния кръг – “кръг 34”) и като сбора 14 + 34 + 4, където 14 са каменните плочи от “кръг 68”, а 34 и 4 са елементи от най-вътрешния кръг (“кръг 34”).

269 Планетните релации на базовия пакет на формулата са дадени в таблицата по-долу.

"Кръг 104" е свързан не само "конструктивно" с "кръг 210"[270], но връзката между тях очевидно е била строго математическа (и астрономическа). Те участват заедно в едно и също "броене", за дълъг период от време – очевидно с "таван" от 60 години (вж. по-долу), което броене не е било нарушавано от прекъсвания за вмъкване на крайни добавки. Според мен крайните добавки са били отброявани текущо в "кръг 210" (= кръгът на "безкрайното" въртене). С други думи, отстоянието, в седмици, или в брой денонощия, до характерен резултат, е било записано и отделно на таблици. Стойностите, в тези таблици, са "дискретни", тъй като касаят не характерни, а текущи елементи (камъни) от "кръг 210".

Веднага ще демонстрирам правотата на това ново заключение, като дам формулата, по която най-вероятно се е откривал цикълът на планетата Сатурн. Тази стойност се извежда от числото 51, а не от 52, чиято употреба в анализа обосновахме по-горе:

51 x 210 + 7x7 = 1цСатурн (точно); финалната добавка от 7x7 денонощия означава 7 седмици крайна добавка, отброена в "кръг 210", след попадането на маркера от "кръг 104" върху камък № 52 (т.е. отброяват се първите 7 седмици от завъртане № 52 в "кръг 104"). Изявата на този цикъл в паметника е задължителна, тъй като основното божество в Сармисегетуза е Залмоксис-Кронос, т.е. планетата Сатурн.

Каква е логиката на "вграждането" на цикъла на Сатурн, заедно с 60-годишния (вж. по-долу), именно в най-външния кръг на съоръжението?

През римската епоха планетата Сатурн е изобразявана често като сфера, обгърната от пояс (т.е. "пръстен")[271]. В досегашните изследвания се приема, че сферата е самата планета. На практика обаче, планетата е "пръстенът", който означава нейната небесна траектория, като едно кръгово движение около Земята (– античният "център на Вселената") и останалите небесни светила. Сферата на практика е изображение на "небесната сфера" с център Земята. Планетата Сатурн обгръща тази сфера, защото тя има най-продължителния период на въртене в небето – приблизително 30 години. Затова и най-продължителните календарни и планетни периоди в Сармисегетуза би следвало да се кодират (и на практика се кодират!) в най-външния кръг на Големия кръг, условно наречен от мен "кръг 210".

Цикълът на планетата Сатурн и 30-годишният тропичен цикъл, показват, че в паметника се съдържат календарно-астрономически валенции, свързани с на най-важното божество на северните траки (даките) – Залмоксис-Кронос-Сатурн. Няма съмнение, и данните от Летница го доказват, че 30-годишният цикъл е имал особен религиозен смисъл за траките, тъй като доброволецът-аристократ, подхвърлян върху трите копия, веднъж на 5 години, е имал навършени 30 години (т.е. той е бил на възрастта на своя бог – Залмоксис).

10. **60-годишен цикъл в Сармисегетуза**

104 × 210 + 68 + 4 = **742☾ (точно) = 60 ☼ – 3 дни [=4?]**[272]; 104 са камъните в "кръг 104", 210 са камъните в "кръг 210", 68 са дървените колове в "кръг 68", а 4 са камъните в "кръг 34". Тук не използваме текущи стойности, получени в "кръг 210", кратни на 7, тъй като с тази формула се изчерпва въртенето в двата кръга, в нея се достига "тавана" на въртенето в схемата, който

---

[270] Двата кръга са "долепени" и образуват заедно тялото на най-външния кръг, наречен условно от мен «кръг 210».

[271] Визирам конкретно един много известен паметник от м. "Мишкова нива", до гр. Малко Търново, Странджа (датиран в римската епоха – II-IV в. от Хр.). Според любители това били "пръстените на Сатурн", които били наблюдавани и документирани от "древните астролози".

[272] Планетни релации на базовата стойност от 104 x 210 = 21840 денонощия:
21840 = 188 цМеркурий + 38 дни [= 38]. Абсолютна стойност за 1 цМ = 115,968;
21840 = 37 цВенера + 224 дни [= 210 + 14]. Абсолютна стойност за 1 цВ = 584,216;
21840 = 32 цМарс + 142 дни [= 104 + 38]. Абсолютна стойност за 1 цМарс = 678, 062;
21840 = 63 Др.г. + 10 дни [= 3 + 2 + 2 + 3]. Абсолютна стойност за 1 Др.г. = 346,508;
21840 = 5 цЮпитер + 180 дни [= 180]. Абсолютна стойност за 1 цЮпитер = **4332**,000;
21840 = 2 цСатурн + 324 дни [= 210 + 104 + 10]. Абсолютна стойност за 1 цСатурн = 10758.

ознаменува изпълването на 60 тропични години. Важно е да се отбележи, че получаваме точната лунна стойност на цикъла. Слънчевата също е била позната, със съответната малка корекция от 3 денонощия (или може би 4?).

Календарен цикъл от 60 години е известен само от Китай. В Сармисегетуза този цикъл е по-скоро следствие, тъй като периода от 60 години може «да се напълни» с по-малки календарни периоди, понеже: 60☼ = 2 x 30☼ = 5 x 12☼ = 12 x 5☼ = 20 x 3☼. Според мен, изявата на този 60-годишен цикъл, на календарно-битово ниво, е свързана основно с Пентаетеридата и 30-годишния (календарен) цикъл, за които стана дума многократно по-горе. Има обаче и друга връзка. През елинистическата ("халдейската") епоха, в Двуречието, цикълът от 12 години (Додекаетерида; известен още като "зодиакален") е приписван устойчиво на Орфей (Вандер Варден 1991, 208), който замества Зевс-Юпитер. Фактът, че "тавана" на схемата от 60☼ съдържа едновременно 2 цикъла от 30☼ (на Залмоксис-Кронос) и 5 цикъла от 12☼ (на Орфей), има значение, тъй като в тракологията отдавна е доказано, че Залмоксис и Орфей са двете имена на едно и също божество (вж. 7.1.).

Не на последно място, следва да се отбележи, че храмът от тераса № 10, в Сармисегетуза, има точно 60 (= 6 x 10) кръгли "бази" от андезит (Comşa 1997, 420, обр. 2). Същият брой "бази" (за колони?), но групирани различно (4 x 15) изграждат така нареченото "Голямо светилище" от времето на Децебал в Сармисегетуза (Comşa 1997, 426, обр. 8). Следователно периодът от 60 тропични години е кодиран на две места в архитектурни съоръжения на дакийската столица – като брой "бази за колони" в две различни "светилища".

На **Таблица № 12**, която следва, са проследени всички по-вероятни **релации на "кръг 210" спрямо "кръг 104",** с планетите (Меркурий, Венера, Марс, Юпитер и Сатурн), Драконовата година, Цикълът на завъртане на лунните възли (ЦЗЛВ) и тропичната година (☼). Във всяка кутийка първото число означава броят цикли, а второто недостигът, в денонощия, към същите тези цикли. Със син цвят, в големи скоби, е означен начинът на формиране на крайните добавки – предимно като брой "седмици" в кръг 210, но има и такива, които се формират от отделни елементи на Големия кръг. Също в скоби, но с черен цвят, е показана точността [(т.) – за точния астрономически цикъл и (116), или (584) – за приближените и закръглени, до денонощие, стойности на циклите на Меркурий и Венера].

Таблица № 12:

Брой завъртания в кръг 210	цМ	цВ	цМарс	Драко-нова година	ЦЗЛВ	цЮпитер	цСатурн	☼ (троп.г.)
6x210			2-**114**					
11x210	20-10 (116)	4-27 (т.) [28=4x7]						
13x210	24-54 (116)	5-190 [189=27x7]						
14x210		5+**20**						8+18 [14+4]
16x210	30-119 (т.) [119 = 17x7]	6-144 (584) [104+30+10]						
17x210								10-82 [82=68+14]
19x210		7-98 (584) [98=14x7]	6-132 [133=19x7]					11-28 [28=4x7]
21x210	**38+4**							
28x210		**10+38**						

		(т.)						
30x210	54+**38** (т.)	11-126(т.) [126=18x7]				1,5-200 [?]		
32x210		11,5+1 (точно!?)			1-72 [72=68+4]			
33x210	60-28 [28=4x7]	12-81 (т.) [82=68+14]		**20** **(точно!)**				**19**-10 [10]
36x210		13-35(т.) [35=5x7]	11+3	22-63 [63=9x7]				
37x210	**67 +1** **(т.)** **(точно?!)**							
40x210								**23** **(точно!)**
51x210							1-49 [49=7x7]	
52x210	94+20 (т.)	19-180 (т.)	16-72 [68+4]					30-37 [35=5x7+2]
55x210		20-134(т.) [133=19x7] [134=104+30]	17-129 [?]					
59x210								34-28 [28=4x7]
62x210			19-33 [34?]			3+20		
64x210	116-11 (т.)	23+3 (т.)			2-144 [104+30+10]			
68x210	124-99(т.) [98=14x7]		**21**-147 [**21**x7]					
72x210	131-71 [70=10x7]	26-70 [70=10x7]	22+6 [?]					
80x210								46-1 [точно!?]
82x210	148,5 (точно)	29,5-14 [2x7]				4-**114**		
94x210		**34**-124 (т.) [124=104+20]	29-183 (т.) [184=180+4]	57-17	**= Троен Сарос – 15 дни**			54+17
97x210	176-39 (т.)		30-240 [210+30]		3-6 [7?]			56-84 [84=3x4x7]
99x210	**180**-		30+180	**60**		**= Троен Метонов**		57-29

	83(т.) [84=12x7]			(точно!)		цикъл – 29 дни		[28=4x7]
102x210		37-196 [196=28x7]		62-63 [63=9x7]			2-98 [98=14x7]	
103x210		37+14 (т.)	31,5-10 (т.)			5-38		
104x210			32-143 (т.) [144=104+30+10]	63+10		5+172 [172=104+68]		60-75 [72?] [77=11x7]

Коментар на по-важните данни:

Релацията 6 x 210 = 2 цМарс – 114 дни, е интересна, тъй като крайната добавка (114) е равна на елементите в Малкия кръг на Сармисегетуза, разположен близо до Големия, за който ще стане дума по-нататък.

21 x 210 = **38** цМеркурий + **4** дни. Това е една много характерна и сигурна релация, понеже в нея вземат участие цели 3 от 4-те вариантни множества на "кръг 34" (21, 38 и 4). Прави впечатление, че числото 4, на ниските полегнали каменни блокове, е излишък към цикъла. Прегледът на данните в таблицата показва, че множествата на ниските "полегнали" камъни формират предимно излишъци.

33 x 210 = **60** цМеркурий – 28 дни [= 4 x 7] = 12 цВенера – 81 [≈ 82 = 68 + 14] = **20** Др.г. **(точно)** = 19 троп.г. – **10** дни [= 3+2+2+3], т.е. = **1 Метонов цикъл – 10 дни**; Тук получаваме втора възможност за извеждане на Метонов цикъл (вж. по-горе, в т.6, друга формула с Метонов цикъл).

40 x 210 = **23☼ (точно)**;

68 x 210 = **21** цМарс – 147 дни [= 21 x 7]; Това е също една много характерна и сигурна релация.

82 x 210 = (**68** + **14**)x 210 = **4** цЮпитер – 114 дни [114 са елементите на Малкия кръг];

Най-интригуващи са релациите свързани с Тройния Сарос и Тройния Метонов цикъл:

94 x 210 = **34** цВенера - 124 дни [= 104 + 20] = **Троен Сарос – 15 дни** [= 14?];

99 x 210 = **180** цМеркурий – 83 дни [≈ 82 = 68 + 14] = **60** Др.г. **(точно)**[273] = **Троен Метонов цикъл – 29 дни** [≈ 30];

При анализите на алтарите от Овчарово (вж. 5.2.2.) беше коментирана причината за специалната изява на тройните Сароски и Метонови цикли. Те очевидно са били използвани за предсказване на лунни затъмнения. Последователността на тези затъмнения се разпада винаги в края на третия цикъл. Затова първият, в една такава "тройка", винаги е "пилотен" – в него са се набелязвали, като вид и последователност, лунните затъмнения (пълни или частични, със стъпка от 6 синодични месеца). Истинското "предсказание" е ставало възможно едва при второто и третото повторение на цикъла. Тук, в Сармисегетуза, ние регистрираме едно по-късно потвърждение на това важно астрономическо познание, но с допълнението, че един цикъл от 60

---

273 В горните изчисления Драконовата година е употребена със стойност 346,5 денонощия (вместо точната = 346,61), тъй като приблизителната (346,5) беше документирана върху пещта от Слатино (вж. 5.2.1.). Драконовата година е спомената в астрономическата традиция на Залмоксис, от Йорданес (латински прозаик, роден в Скития, живял през VI в. от Хр.), като 346-те звезди, от северното звездно небе, които познавали Дикеней и неговите ученици (Иванов 1998, 13). Очевидно проф. Иванов има право с твърдението, че тук става дума за закръглена, до 346 цели денонощия, стойност на Драконовата година. Заключението е показателно за това, че траките (а не само античните астрономи) вероятно са познавали понятието Драконова година. Нейното документиране, в различни схеми и календарни записи, не винаги трябва да се приема като "случайно попадение".

Споменавайки звездите сред видимите богове, Тимей (старогръцки прозаик, живял в Сицилия през IV - III в. пр. Хр.) отбелязва, че *"**творецът е създал душите** от първичната същност, **на брой колкото звездите**"* (Plat. Tim. 42 b-d ; 41, d-e)… "*при тях* [звездите - БМ] *душите се завръщали"*, приключвайки земния си живот или цикъла от прераждания, чрез който постигали съвършенство. Такова разбиране стои в основата на орфическото вярване, че **мъртвият е "син на земята и звездното небе"**, документирано в инструкциите върху златните орфически таблички (Рабаджиев 2002, 148). Породената от звездите душа (в орфизма) се завръщала отново на небето, при звездите.

години приема, като “пълнеж”, не само два цикъла на Сатурн и пет на Юпитер, но също Троен Сароски и Троен Метонов цикъл.

Планетни релации с числото 180:

Тук ще разгледаме накратко 4 релации, които показват, че е възможно някои важни планетни движения (на Меркурий, Венера и Марс) да са били проследявани с въртене на маркери само върху 180-те двойно призматични подставки от “кръг 210”. Защото:

180 x 68 = **21** цВенера – 29 дни [≈ 30]. Абсолютна стойност за 1 цВенера = 584,286; Интересно е, че крайната добавка със стойност 30 допълва числото 180 до 210, в “кръг 210”.

180 x 13 = **20** цМеркурий + **20** дни [20 са камъните на площадката извън кръговете]. Абсолютна стойност за 1цМеркурий = 116,00;

180 x 13 = **4** цВенера + **4** дни [= 4]. Абсолютна стойност за 1 цВенера = 584,00 денонощия;

Последните две релации потвърждават изказаното по-горе предположение, че ниските (“полегнали”) камъни формират най-често излишъци.

180 x 38 = **10** цМарс – **30** дни [= 30]. Абсолютна стойност на 1 цМарс = 687,000;

Числото 52, Метоновият цикъл и пребиваването на Аполон в страната на Хиперборeите

Числото 52 се открива “закодирано” на две места в Големия кръг. То е равно на мултипликацията 13 x 4 (в “кръг 34” – вж. т.7) и на половината елементи в кръг 104 (вж. т.8). Факт е обаче, че **52 са седмиците в годината** (52 x 7 = 364 денонощия). По-горе многократно бе коментирано, че седмицата е характерна за “безкрайното” движение на времето в Големия кръг (в “кръг 210”). Затова няма как строителите на това съоръжение да не са познавали числото 52, поне като брой седмици в една тропична година.

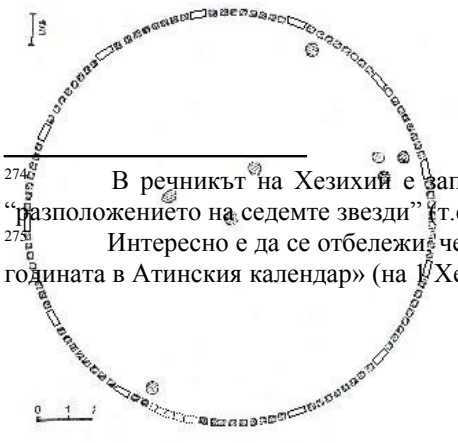
Релацията от т.7, свързана с извеждането на Метоновия цикъл и неговата крайна добавка от 52 денонощия, съдържа възможност за една интригуваща връзка с елинската митология.

Старогръцкият историк Диодор (I в. пр. Хр.) ни осведомява, че**:** *Аполон идвал на острова* [на Хиперборeите-БМ] *през 19 години* [= Метонов цикъл-БМ]*, периода, за който звездите се връщат на мястото на небесната сфера, откъдето започват своята обиколка. Поради това и деветнадесетгодишният период се нарича от елините “година на Метон”. По време на своето явяване богът свирел на лира и танцувал безспир,* ***през нощите от пролетното равноденствие до появата на съзвездието Плеяди***[274] (Diod. II. 47, 1-6; по М. Тачева, Д. Ботева 1988, 95-96).

В периода I в. пр. Хр. – I в. от Хр. дистанцията между пролетното равноденствие и изгрева на Плеядите е била **точно 52 денонощия**. Т.е. крайната добавка, във формулата за Метоновия цикъл от т.7 (= **52 дни**), е равна на денонощията, които Аполон е прекарвал, в края на всеки Метонов цикъл, «в страната на Хиперборeите»[275]. Разбира се, по-горе (в таблицата) беше изведена още една формула за достигането на Метонов цикъл, която ни дава по-удобната крайна добавка от 10 денонощия, но коментираното тук съвпадение, според мен е твърде любопитно, за да се остави без внимание.

Малкият кръг от Сармисегетуза

Малкият кръг от Сармисегетȕза (Обр. 58), разположен в съседство с Големия, има диаметър от 13,5 м. Той е съставен от 13 групи камъни: 11 групи с 8 + 1 = 9 камъка, 1 група със 7 + 1 = 8 камъка и 1 група с 6 + 1 = 7 камъка. Общият брой на камъните е 114 (=



274 В речникът на Хезихий е запазена “тракийската” глоса “сатила” (вероятно заемка от старогръцки) – на “разположението на седемте звезди” (т.е. Плеядите) (Фол 1993, 63).

275 Интересно е да се отбележи, че дистанцията между “раждането на Аполон” (на 7 Таргелион) и «началото на годината в Атинския календар» (на 1 Хекатомбайон), също е точно 52 денонощия.

11 x 9 + 1 x 8 + 1 x 7). Единиците в тази схема са дълги и ниски, «полегнали» камъни, общо 13, а високите са 101.

Във вътрешността на Малкия кръг се забелязва подобие на «централна алея» (централна «ос» на обекта), трасирана с диаметрална редица от 4 дървени кола. В дясно от нея се намира група от 3 кола, разположени приблизително във формата на равностранен триъгълник, а в ляво от центъра, перпендикулярно на "алеята" е бил поставен още един кол. Общият брой на дървените колове от вътрешността е 8.

На първо място следва да се изтъкне важната релация, свързана с отъждествяването на общия брой елементи в Малкия кръг, със синодични месеци:

114☾ + 114 дни = 30 цМеркурий (точно). Тук се използва приближената, закръглена стойност, на цикъла на планетата Меркурий (116,00 денонощия).

Числото 8, на ямите с дървени колове, във вътрешността на кръга, и числото 114, на общият брой каменни елементи, са свързани, посредством елементарна математическа зависимост, с извеждането на точни "пакети" от тропични години**:**

1 × 8 × 114 = 2,5 ☼ – 1 ден;

2 × 8 × 114 = 5 ☼ – 2 дни;

3 × 8 × 114 = 7,5 ☼ – 3 дни;

4 × 8 × 114 = 10 ☼ – 4 дни;

5 x 8 x 114 = 12,5☼ – 6 дни;

6 x 8 x 114 = 15☼ – 7 дни;

7 x 8 x 114 = 17,5☼ – 8 дни;

8 x 8 x 114 = 20☼ – 9 дни = 63 цМ – 9 дни[276].

… и т.н. … … … …

В края на първото завъртане (1 × 8 × 114), маркерът е попадал точно в средата на третата слънчева година, без един ден. След още 8 завъртания, **започващи винаги от стартова позиция (!)**, той е попадал в позиция 2 дни преди пълен 5 годишен (слънчев) цикъл. След още осем – в средата на 8-та година, в позиция 3 дни преди пълни 7,5 тропични години, и т.н.

В тази постановка всеки дълъг и нисък камък е отбелязвал последния ден от 20-годишен слънчев цикъл[277]. Нека накратко проследим точността, с която последните дни на въпросните цикли са попадали в тези дълги "полегнали" камъни, като ги подредим под номера, по посока на часовниковата стрелка.

№ на ниския камък	Калкулацията, която стига до него	Брой тропични Години	Точност един ден
9	1 × 8 × 8 × 114 + 9	20	**точно**
18	2 × 8 × 8 x 114 + 18	40	**точно**
26	3 x 8 x 8 x 114 + 26	60	**–1 ден**
35	4 x 8 x 8 x 114 + 32	80	**точно**
44	5 x 8 x 8 x 114 + 44	100	**точно**
53	6 x 8 x 8 x 114 + 53	120	**точно**
62	7 x 8 x 8 x 114 + 62	140	**точно**
71	8 x 8 x 8 x 114 + 71	160	**точно**
80	9 x 8 x 8 x 114 + 80	180	**точно**
89	10 x 8 x 8 x 114 + 89	200	**+ 1 ден**
98	11 x 8 x 8 x 114 + 98	220	**+ 1 ден**
105	12 x 8 x 8 x 114 + 105	240	**–1 ден**
114	13 x 8 x 8 x 114 + 114	260	**–1 ден**

[276] Тази (последна) релация е свързана с интригуващото равенство: 20☼ (точно!) = 63цМ (точно!), при което се използват точните стойности на тропичната година (365,25) и на цикъла на Меркурий (115,96). Важно е да се отбележи, че анализите на кръговете от Сармисегетуза не откриха присъствието (в схемата) на известното съотношение 22/7 (равно на константата "пи"), което описва движението на Меркурий спрямо Слънцето, но изведоха едно аналогично, макар и неизвестно за мен (до този момент) съотношение 63/20, което е направо прецизно, от астрономическа гледна точка (макар и малко по-неточно по отношение на константата "пи"). По-долу ще бъде направено обобщението, че Малкия кръг е свързан с изявата на цикли от 20 години (с краен "пакет" на натрупване от 260 години). Според Цезар и Помпоний Мела, друидите обучавали избрани от тях аристократи тайно, "в продължение на 20 години, в пещерите и горските оброчища" (Домарадски 1984, 55). Току що изявената релация показва ясно, че причината за избор на цикъла от 20 години е неговото точно съотношение към 63 цикли на Хермес (Меркурий), който очевидно е "учителят" на друидите. Не случайно и тракийските царе са извеждали произхода си от Хермес, почитали са го отделно от народа, а при клетви се заклевали в неговото име.

[277] Виж за него обширния коментар в предходната бележка под линия.

Данните на тези завъртания са резюмирани в Таблица № 13, която следва:

Очевидно "грешката", доколкото има такава, е в рамките на едно денонощие, което е добър атестат за точността на "системата".

Задължително трябва да се отбележи, че специалното "проследяване" на последния ден (на "стъпки") през 2,5 тропични години, т.е. в пентаетеричен порядък (2,5 x 2 = 5), намира успоредица в последния ден на лунната Пентаетерида от Стоунхендж, който е свързан (вероятно) с човешко жертвоприношение (вж. 5.4.1.)[278].

По-важни изводи

Двата кръга от Сармисегетуза очевидно съдържат многобройни възможности за формулиране на точни релации (особено Големия кръг, който е изграден от повече числови множества). Окончателната оценка на тези релации следва да стане след едно цялостно и задълбочено изучаване на комплексът от съоръжения в Сармисегетуза. Това, поне засега, за мен, е една непосилна задача. Затова смятам, че целта на този труд е да постави изследванията в едно креативно русло на развитие. В него "излишните сметки" са необходими, засега, тъй като ние не знаем до къде и в каква посока може да се развие, в бъдеще, едно специализирано изследване. Въпросът тук беше, и все още стои, да се изгради, на основата на запазените и сигурни множества, една математически и логически вярна (и вероятна) картина.

Засега най-важните изводи, които могат да се направят, са следните. Познати са били много календарни (лунно-слънчеви и слънчеви) цикли (3, 5, 8, 10, 16, 19, 20, 24, 30, 54, 57, 60-годишни), сред които най-основни са 19-годишния (Метонов) и 30-годишния ("келтски") цикъл. Доколкото мога да проумея смисълът на тези цикли, ще отбележа, че според мен Метоновият е подчертано календарен[279], докато 30-годишният се свързва със Залмоксис-Кронос-Сатурн и определено е имал религиозни функции.

Пентаетерична основа, макар и слънчева, се открива и в Малкия кръг от Сармисегетуза, чието въртене позволява точното определяне на последния ден на всеки пореден "пакет" от 2,5 тропични години. Този кръг потвърждава моята теза за понятието *триетериди*, като периоди на интеркалации, след две години – в средата на третата (вж. 7.5.). По-горе се спомена и релацията с една от формулите в Стоунхендж, която свързва тези два паметника с "пентаетеричната жертва на Залмоксис" (вж. 5.4.1.).

Данните от Големия кръг показват недвусмислено, че даките (северните траки) са познавали понятието Драконова година, свързана със затъмненията, при това вероятно в една нейна много древна стойност от 346,5 денонощия, която впрочем се документира добре в пещта от Слатино (вж. 5.2.1.).

Голяма стойност има документирането на Троен Сарос и Троен Метонов цикъл, които са свързани с предсказването на лунните затъмнения. Точната технология, разбира се, не съм в състояние да възстановя, по наличните данни. Но тези процедури са включвали вероятно предварително изготвени преносими таблици (на хартия?) с прогнозирани от наблюдения данни.

Резонен е, като цяло, въпросът: дали изявата на 60-годишния цикъл, в Големия кръг, не е свързана именно с изявата на тройните (Сароски и Метонови) цикли? Положителният отговор е много вероятен, още повече, че на алтар 3b от Овчарово (вж. 5.2.2.) се регистрират (почти сигурно) същите тройни цикли, един до друг (в една изобразителна схема), на едно и също място.

---

[278] "Базовият пакет" в Стоунхендж е (30☾ + 30 дни) ≈ 2,5 тропични години. Нека припомним и формулата: (30☾ + 30 дни) x 2 = 1832 дни = 1 лунна Пентаетерида **+ 1 денонощие**. Именно това **«1 денонощие» излишък** означава човешкото жертвоприношение, в края на 5-та година, точно както «пратеникът при Залмоксис» у гетите е бил подхвърлян на трите копия, след жребий, в края на всяка 5-та година. Разликата между Малкия кръг в Сармисегетуза и Стоунхендж е свързана с естеството на времевите пакети от 5 години. Докато в Малкия кръг се отмерва тропичната стойност, в Стоунхендж се отмерва лунната.

[279] Еврейския календар, в който за пръв път са вкарани в употреба седмиците, също е бил (а и днес е) воден по Метонов цикъл.

За Малкият кръг мога да кажа, че е вълнуваща връзката с периода от 20 тропични години (цикъла на обучение на келтските друиди), който се оказа точно равен на 63 цикъла на планетата Меркурий (Хермес). Това е една (учудваща за мен) релация, с прецизна астрономическа точност, която досега не е регистрирана, доколкото имам информация, никъде в научната литература (антична и съвременна).

Що се отнася до планетните релации. Те бяха дадени основно под линия и очевидно сред тях има много "излишни" данни. Тъй като нямам лични наблюдения над комплекса, засега се въздържам от подробни анализи и коментари. Надявам се в бъдеще да се достигне до по-избистрени решения, които отчитат всички подробности и възможности, както и факта, че Меркурий и Венера са утринни и вечерни "звезди".

По-сигурно идентифициран ми се струва единствено цикълът на Сатурн, от формулата, свързана с "безкрайното" въртене в "кръг 210", понеже Сатурн е Кронос, Кронос е Залмоксис, а Залмоксис е главното божество на даки и гети.

5. 5. СЪЩЕСТВУВАЛИ ЛИ СА ТАКА НАРЕЧЕНИТЕ «НЕПЪЛНИ» КАЛЕНДАРИ?

Анализите в предходните глави поставят под съмнение широко разпространената в научните среди хипотеза, че в праисторията и античността са били използвани масово "непълни" календари.

В следващите няколко реда ще изложа някои възражения срещу подобно разбиране.

Разделянето на календарите на "слънчеви", "лунни" и "лунно-слънчеви", винаги е ставало на базата на астрономическите цикли, положени като тяхна основа. Странно е, че в слънчеви календари, като римския (юлианския) и зороастрийския, са запазени стабилни преживелици от лунен календар. Това са специално отбелязаните *календи* (новолуния), *нони* (първи чѐтвърти) и *иди* (пълнолуния) в юлианския и аналогичните на тях специфични "лунни" означения в зороастрийския календар, които тук няма да коментирам.

Означава ли това, че тези календари са били някога лунно-слънчеви?

Отговорът ми е утвърдителен!

Най-древен, без съмнение, е лунният календар. Той обаче, почти незабавно, е бил превърнат в лунно-слънчев, т.е. съизмерен със сезоните, със Слънцето. Доказателствата се съдържат в пещта от Слатино (V хил. пр. Хр.), в алтарите от Овчарово, в изображенията на мегалитното изкуство от Западна Европа и в много други паметници, някои от тях анализирани по-горе. Може да се върнем и по-назад във времето, в епохата на късния палеолит (вж. пластинката от Малтинското находище), и пак ще установим, че слънчевите и лунните стойности корелират във важни лунно-слънчеви цикли (Ларичев 1993).

Слънчевите календари могат да се регулират добре посредством гномонни или хоризо̀нтни наблюдения. Те обаче напълно игнорират движението на Луната. Слънчевият календар е подходящ за всяка една империя, тъй като е по-удобен за употреба върху големи територии, а Слънцето, като религиозен символ, най-често олицетворява самият император (фараон).

Дори след налагането на слънчев календар, във всички общества, включително и в средновековните, е продължавало воденето (макар и на заден план!) на локални лунно-слънчеви календари (вж. 2.2.4.). Причината за тази «демократичност» е комплексна. Лунно-слънчевите календари позволяват на отделния индивид да се ориентира за датата на месеца, само с един поглед върху фазана на Луната. В праисторията, античността и донякъде в средновековието, празниците са били свързвани, почти винаги, с лунните фази, т.е. с датите на лунния месец. Наличието на много подвижни празници в календара на по-късния (императорски) Рим може да се обясни именно с успоредното водене на отчет по Луната.

Общоприето е мнението, че така наречените "непълни" календари са разновидност на слънчевите (респективно на звездните). Според същата логика, началото на годината в тях съвпада със значими моменти от движението на Слънцето (звездите) – равноденствия или слънцестояния (хелиакични изгреви и залези), фиксирани наблюдателно с хоризонтни, гномонни или звездни наблюдения (без значение). Веднага обаче се разбира ясно, че а**ко древните са определяли началото на годината по наблюдателен път, то тогава те са познавали достатъчно точно и пълната продължителност на годината**! Не са били нужни дългогодишни наблюдения, за да се установи "елементарната" продължителност на годината от 365 денонощия. Анализът на редица календарни записи показва, че известната днес като "юлианска" продължителност на годината, от 365,25 денонощия, всъщност е била позната още от най-дълбока древност (вж. 5.2.1.; 5.2.2.).

Затова мисля, че няма никаква логика в хипотези, които "откриват" непълни календари в недрата на цивилизации и култури с хилядолетна история. Искам да подчертая, че **характеристиката "непълен" съществува благодарение на познанието за «пълен» календар!** Ето защо твърденията за широкото разпространение на тези "непълни" календари са необмислени и объркващи. Грешките в това отношение са породени от повърхностните опити на съвременни

изследователи да интерпретират данни, без да са наясно с възможните познания на изследваната общност и култура.

Изложените аргументи и съждения ми дават основание да твърдя, че **“непълен” календар на практика никога не е съществувал!** Дори и да е съществувал, той винаги е бил в рамките на пълния, т.е., в най-добрия случай, той е представлявал едно подобие на **“извадка” с календарни (празнични) цели**. В други случаи, и това е по-често, става дума за *модули*, които участват във формули, с цел достигането на определен астрономически цикъл. В трети случаи става дума за “пакети” от синодични месеци… Затова е неправилен подходът: да се броят чертички, да се сумират и накрая резултатът да се обяви за поредния **«непълен календар» с «уникална» продължителност (в денонощия)**[280].

5.5.1. Числото 304 в Рим

Един от основните «аргументи» на привържениците на тезата за употребата на непълен календар, в антични и праисторически паметници, е така наречения “Календар на Ромул”, в древен Рим, който имал продължителност от 304 денонощия. Без да се впускам в проблемите на този календар, смятам, че числото 304 е останка от ***модул***, свързан с 5-годишния (съответно 30-годишния) лунно-слънчев цикъл, защото:

304 x 6 = 1824 денонощия = 5 ☼ – 2 дни[281],

304 x 12 = 3648 денонощия = 10 ☼ – 4 дни,

.....

304 x 36 = 10944 денонощия = 30 ☼ – 13 дни.

304 + 2 x 365 = 1034 денонощия = 35☾ (точно)[282].

Прави впечатление пълното съвпадение на резултата от тези «сметки» с формулите, изведени за втората масичка от Орсоя (вж. 5.2.3.; там също се регистрира *модулът* 1824). Затова мисля, че числото 304 най-вероятно е останало «от традицията», като част от някакви “текущи сметки” и изравнения, свързани с лунно-слънчеви цикли (в случая – Пентаетерида). Този модул е удобен, защото като резултат се появява винаги недостиг, който се компенсира от “крайна добавка”.

Но останки от пет годишен период се документират добре, като периоди на правомощия, в римската администрация (така наречените кинкенални магистрати), както и периоди на обичаи като Lustrum и Vota Quinquenalia, празнувани през 5 години.

5.5.2. Обичаите Lustrum и мандата на кинкеналните магистрати в Рим

Lustrum (от luo – “мия, очиствам”) е римски период от 5 години, в края на който е организиран събор за населението, с очистително жертвоприношение. Първият лустрационен обред бил извършен по времето на Сервий Тулий, през 566 г. пр. Хр., а последният – по времето на Веспасиан (74 г. от Хр.). Името Lustrum останало и по-късно като означение на периода от 5 години.

В римската администрация били известни така наречените кинкенални магистрати (quinquenales), чиито правомощия били връчвани веднъж на всеки 5 години. Това са муниципални цензори (censor municipalis), които завършвали мандата си, т.е. изготвяли окончателно цензорните списъци, 60 дни преди края на техния cursus (мандат). Периодът от 60 дни, в края на мандата, отговаря точно на двата интеркаларни месеца в 5-годишния цикъл, т.е. на

---

[280] В много изследвания като равностойни знаци, асимилирани с единици-денонощия, се използват съвсем разнородни символи. Това е една елементарна, базова грешка, която е сигурен индикатор за недостоверността на изследването.

[281] Пръв тази зависимост регистрира Нибур, който отбелязва, че периодът от 6 “примитивни” римски години, от 304 дни, отговаря приблизително точно на 5 x 365 дни, т.е. 304/365 ≈ 5/6; DAGR, Lustrum, 1133, бел. 43).

[282] Тази сметка показва, че числото 304 може да е “триетерична” останка, свързана с вмъкването на интеркаларен месец (?).

интеркаларната част в цикъла на управление на тези цензорни магистрати (= 5 години). Затова предполагам, че този “пакет” от 60 дни е атавизъм от една реално функционирала Пентаетерида. Това се потвърждава от факта, че в Рим са били чествани много празници през 5, 10, 15, 20 години и пр. Тези чествания – “оброци”, 5 и 10-годишни, продължили да съществуват и в императорската епоха, като ежегодни, но вече като salut на императора и неговия дом. В този смисъл особено значение имали vota decenalia (DAGR Votum, 975).

Глава VI

ЛУНАТА И СЛЪНЦЕТО В МИТОЛОГИЯТА И ПАМЕТНИЦИТЕ НА ИЗКУСТВОТО

В тази глава ще се опитаме да хвърлим мост между астрономията и иконографията на божества и герои, в антични паметници (и митове). Тези паметници, освен многобройни, са и относително хомогении, тъй като през късната елинистическа епоха средиземноморските общности изграждат една сравнително единна иконографска представа за боговете. Анализиран е частично и оброчен материал от римска Тракия.

6.1. Луната и Слънцето – някои иконографски особености

Като най-лесно забележимото небесно тяло, след Слънцето, Луната винаги е била от голямо значение в живота на обществата. Нейната символика е сложна и многопластова, несравнимо по-богата от тази на Слънцето.

В Древна Гърция Луната е била позната под две основни названия – Мене (Μήνη – от μην-μηνος – «месец, новолуние») и Селене (Σελήνη – от σέλας – «блясък»). Първото име означава *неомениата*[283], а второто – пълнолунието. Приета навсякъде като "добър празник", неомениата била осмисляна като "завръщане от смъртта", пълнолунието – най-общо като "(добър) празник", а третата четвърт и новолунието (т.е. отсъствието на Луна) – "пораждали безпокойство". Последните две фази отбелязвали "лошото време", подходящо за "черна магия"[284]. Интересен е 17-я ден на Луната, в който за пръв път се забелязва ясно намаляването на лунния диск[285]. Затъмненията на Луната пораждали страх, тъй като древното митологичното съзнание ги асоциирало с «поглъщане» от небесен дракон (змей).

Луната е приемала както женски, така и мъжки облик. Мъжките превъплъщения са странни и редки, защото в повечето случаи мъжкото начало е Слънцето – основна страна в небесната "брачна двойка" Луна-Слънце. Луната е силен хтоничен символ, най-често небесен еквивалент на Великата богиня-майка (Земята). Релациите с женското (пораждащото) начало са многобройни**:** месецът е свързан с цикъла на женското неразположение (думата mensis означава на латински «месец»); 9 месеца (280 денонощия) е периода на износването на плода от бременната жена; Луната е символ на росата[286], дъжда, влагата, морския прилив; тя е най-близкото небесно тяло до Земята и затова е възприемана като «небесна Земя».

---

283 *Неомения* е първата поява на тънкия лунен сърп след новолуние и след залез Слънце.

284 В много календари дните на "намаляващата" Луна не били отбелязвани с големи празници. Типичен пример за подобно суеверие е ранният римски календар, в който дните след идите (т.е. след 13 или 15-я ден от месеца) били отбелязвани като отстояние от следващите календи (т.е. тези дни нямали собствени имена). В гръцките календари се документира обръщане на броенето точно в третата (последната) декада от месеца, което може да се свърже с културни и религиозни причини около "умиращата" Луна. Като цяло в Древна Гърция има празници и по времето на "Луна в ущърб". И това са най-вече мистерии (и женски празници).

285 Според Витрувий: *"на 17-я ден, при изгрев Слънце, Луната се отклонява на запад"*. Египтяните също свързват числото 17 с Луната. Озирис е убит от Сет на 17-я ден от месец Хатир (на 28-годишна възраст). Числото 17 било свързвано с идеята за поврат от живот към смърт. То било прието за "нещастно" от египтяните и питагорейците, но въпреки това намирало приложение в културната архитектура (например по дългата страна на Партенона има 17 колони), участва и в утвърдени архитектурни пропорции като**:** 20/17, 21/17, 17/12 (корен квадратен от 2), 38/17 (корен квадратен от 5) и пр. (инф-я от инж. П. Вълев). В една от предходните глави (вж. 5.2.4.) беше отбелязано, че върху камък SW22 в Кноут, 17-я ден от лунния месец е показан с различен символ – сърп отворен надолу (към земята). Няма съмнение, че поверията, свързани с този ден, са формирани още в най-дълбока древност.

286 Според древните митологични представи росата се образува през нощта и затова има пряка връзка с Луната (Васева 2006, 186).

Органическата връзка между Луната и растителността е толкова силна, че голяма част от боговете на плодородието са едновременно и лунни божества[287]. В ирански текст се твърди, че растенията нараствали от "топлината на Луната". Доскоро във Франция извършвали сеитба при новолуние и кастрели дървета при последна четвърт (Елиаде 1994, 191). Същото се документира и на Балканите (Васева 2006, 274-276).

"Умирането" на Луната може да се свърже календарно с дни на ритуални преходи (мнима смърт). В много религии, сред които индийската, иранската, тракийската и елинската, тя е диктувала консумацията на интоксикантни напитки, като сòма (в Индия), хаòма (в Персия и Иран), вино и кикеон (в Гърция, Македония и Тракия).

*Неомения*та в Гърция приписвали на Аполон, Хермес или Хеката[288]. Нито един празник обаче не бил поставен на първото число от месеца, тъй като предварителното определяне на *неомения* понякога било неточно. В календарът на древна Олвия първият ден от годината бил обявен за почивен (Виноградов, Русяева 1980, 49). Интересно е, че досега няма открит античен административен или граждански акт, издаден на 13-то число от месеца. Това показва, че още от древността числото 13 е смятано за "нещастно". Причината за това състояние, според мен, е паралелът, който е правен, непрекъснато, още в древността, с 13-я интеркаларен месец (от "голяма година"), когато Дионис бил разкъсван, по време на триетеридите (вж. 7.1.4.).

6.2. Мъжки и женски дати в месеца?

Внимателният преглед на датите (лунните "фази") на празниците в атинския календар показва едно характерно разделяне на "мъжки" и "женски" дати (т.е. "фази"). Празниците на мъжките божества са разположени най-често до 7-я ден на Луната (най-много до деветия или до пълнолуние), докато останалата част от месеца е заета от празници на "женски" божества. Изключение от това правило е Дионис, чиито празници се вписват изцяло във времето на "женските"[289], и на Атина, които се вписват изцяло във времето на "мъжките"[290]. Почти всички празници на Деметра, Персефона, Артемида (Бендида), Атина и Дионис, са "близо до средата на месеца", т.е до пълнолунието. Мистериите, свързани с идеята за ритуална смърт и прераждане, винаги са попадали във време на "Луна в ущърб" (вж. Приложение № 4). Напоследък бе публикувана подробна информация за "мъжките" и "женски" части на месеца, в поверията на балканската фолклорна традиция. Те отговарят приблизително точно на древните си аналози (Васева 2006, 70-72)[291].

6.3. Зооморфни кодове и символи на Луната и Слънцето

"Лунни символи" са най-често животни с рога, или с големи зъби (бивни), напомнящи лунния сърп. «Слънчеви» са всички животни с космати гриви, но без рога(!), които наподобяват

---

287 Вавилонският бог Син е творец на тревите, Дионис е едновременно лунен бог и бог на растителността, египетският Озирис също е свързан с Луната, водите, растителността, земеделието.

288 Вторият ден от месеца бил посветен на хероите, третият на Атина (която е свързана още с 13-я и 28-я), четвъртият е посветен на Афродита, Хермес, Ерос и Хеката, петият бил ден, в който вилнеели ириниите (божества на отмъщението), шестият е "рождения ден" на Артемида [интересно е, че галите отброявали месеца от 6-я ден на Луната], седмият е "рождения ден" на Аполон, осмият бил посветен на Посейдон и Тезей, деветият на Хелиос и Рея, двадесетият – на Аполон, а последният винаги бил отреждан на Хеката. Най-подходящи за очистителни практики били 28-я и 29-я ден от месеца (DAGR Dies, 173).

289 Гръцкият Донис е женствено божество. Ето защо Омир не го споменава сред Олимпийските богове.

290 Атина е войнствена девица, която се сражава наравно с мъжете.

291 Българите смятат, че е добре да се правят годежи и сватби на млад месец и пълнолуние. В Битолско например отлагали сватбите за пълнолуние (Васева 2006, 34-35). Полът на бъдещото дете също зависи от лунната фаза …"едни казват, че роденото, други, че "начнатото" на новина бива момче, а на пълнолуние и разсип – момиче (Ковачев 1914, 33; Васева 2006, 39). Вярва се, че човекът, който се е родил на млад месец ще расте бързо и ще остане младолик през целия си живот, роденият на пълнолуние ще бъде богат, умен и многодетен, а на стара Луна ще расте бавно, но ще остарее бързо… срещат се обаче и обратните твърдения (Васева 2006, 141).

«слънчеви лъчи»[292]. Луната може да бъде символизирана от крава или от бик (срвн. "Златния Телец" от Библията), от козел, слон, носорог, глиган, бивол, магаре и заек (заради ушите), жаба (защото се надува и свива като Луната), въобще известни животни от обкръжението на човека. Още в доисторически времена, в едни и същи области, заедно с Луната, се почитали "златни бикове", "рогати змии" (подобни виждаме върху произведения на тракийската и келтската торевтика), златни риби, магарета и др.

Най-значимият зооморфен код на Луната е бикът (кравата), докато някои от редките са заекът (който «се виждал» в шарките на тъмните ѝ петна) и охлювът (поради формата на черупката). Важно лунно живото е мечката, с нейния зимен сън. От думата ἄρκτος – "мечка" се извежда и името на гръцката Артемида – богиня на Луната и лова. Змията също е подчертано лунно животно, не само защото живее в земята (тя е «хтонична»), но и защото, според Аристотел, тя има толкова пръстени, колкото са дните в месеца[293]. Змията е универсален символ на времето, защото нейното тяло е използвано често за означение на множества, които образуват астрономически записи.

6.4. Луната в някои източни култури

В Двуречието Луната е мъжкото божество Нанна, син на Енлил, син на Ан (Земята). Нанна имал за брат Уту (Слънцето) и за сестра Инанна (Вечерницата – богинята на любовта Венера). След идването на семитите във Вавилон тройката Нанна, Уту Инанна се трансформира в Син, Шамаш и Ищар. Култът на Луната бил пряко свързан с астрономически наблюдения (зикуратът в Ур бил посветен на Луната).

В Персия (Иран) Луната е женски митологичен факт, тясно свързана със "свещения бик". Бикът бил жертвопринасян очистително и разчленяван на части, от които се смятало, че са произлезли всички растения и животни. Иранците посвещавали на Луната дясното око на всяко жертвено животно.

В Египет богът на Луната Тот бил "господар на всяка правилна мярка", отмервал и разчленявал времето. Освен на Луната, Тот е божество на науките, писмеността, математиката, мъдростта, магията и мъртвите. През елинистическата епоха той е познат като Хермес-Трисмегист. По-късното отъждествяване на Дионис с Озирис, потвърждава становището, изказано на друго място в този труд, че **мъжките персонификации на Луната са символизирали преди всичко интеркаларните месеци, свързани с «триетериди» и жертвоприношения на самия бог** (вж. 7.1.4.).

Луната е била обект на хилядолетни наблюдения. Тя е пораждала винаги трудности, свързани с неравномерното си движение. Нейната "непостоянност", "подвижност", както и характеристиката "мъдрост", довели, на места, до отдалечаването и от схващането, че тя е "женско" божество, и до отъждествяването ѝ с мъжкото начало. Такова положение е регистрирано при шумерите, семитите, при народите в Мала Азия и Балтика (Гейшор 1986, 97).

Луната е първият мъртвец, но и първият възкръснал (Елиаде 1994, 100). Смъртта за нея не е край, а модификация (преход)[294]. Ето защо в много религии се смятало, че покойниците преминават през Луната. Редица лунни божества са били едновременно хтонични и погребални

---

[292] Връзката между косите и слънчевите лъчи се открива често в балканския фолклор, сред славяни, гърци, сърбохървати и др. (Младенова 2006, 107).

[293] Аристотел «История на животните» II, 12; Плиний «Естествена История» XI, 82.

[294] Съществува очевидно подобие между смъртта и посвещението. Именно затова Плутарх казва, че имало такава голяма близост между думите за "посвещение" и "смърт" (τελετή) в гръцкия език. Това е така, защото, ако мистичното посвещение може да се уподоби на "ритуална смърт", то и реалната физическа смърт може да се уподоби на «посвещение». Псевдо-Аристотел в "Проблеми" (17 3, 916a 33). отбелязва, че според Алкмеон "хората умирали заради това, че не можели да съединят началото с края" (ПИП 1994, 32-33). С други думи онези, които не познават догмите на доктрината не могат да завършат успешно кръга на прераждания и завинаги остават в царството на Хадес. Онези които приживе преминали през τελετή (т.е. през посвещението = смърт), били в състояние да "съединят началото с края" и затова са вечно блажени.

(Мен, Персефона, Хермес, Артемида и пр.). Сведения за пътувания на мъртви до Луната са съхранени в много развити култури, като елинската, иранската и индийската.

Александрийската астрология интерпретира Луната като символ на подвижност, плодородие и капацитет за промени. В модерната астрология "лунния човек" е «бизнесмен». Според Плутарх, когато Луната влиза в конюнгция (новолуние), тя опреснява собствената си светлина, вземайки от тази на Слънцето.

Докато златото е металът на Слънцето, среброто е на Луната. С изключение на три златни, откритите стотици тракийски фиали, на територията на Балканите, са сребърни. В иконографията на траки и скити Великата богиня-майка често поднася на царя фиала (рог или венец), в знак на инвеститура. Този подарък показва, че в Тракия Великата богиня, Луната и среброто, са женски митологични факти. Потвърждение за това е каничката от Рогозен, с известния надпис**:** "Котис – чедо на Аполон". Тя е изработена от злато – металът на Слънцето (Аполон).

6.5. Небесните измерения на борбата между хищник и тревопасно

6.5.1. Хипотезите на Хартнер

В научната литература отдавна се коментира астрономическата семантика на сцената "борба на хищник с тревопасно", лансирана навремето от Хартнер (Hartner 1965). Методиката на подобно изследване се състои в търсене и откриване на паралели между изгреви, кулминации и залези на звезди и съзвездия, с култови сцени, които отразяват борба между две животни (или между герой и животно). В тази борба "съзвездието-победител" кулминира високо в небето (или по-рядко изгрява), докато "победеното" залязва ниско на запад (или по-рядко – намира се в долна кулминация).

Астрономите на Древен Шумер (IV хил. пр. Хр.) установили, че на 10. II – началото на земеделския сезон в Двуречието, в нощното небе се виждали, за последно, Плеядите – "Звездата на Бика". Същата нощ, в зенит, се виждало и съзвездието Лъв – "Царската звезда". Според Хартнер именно този момент е в основата на популярното в Шумер изображение – **победата на лъв над бик** (Кузмина 1976, 68). Заедно със залеза на Плеядите, в долна кулминация, в небето, над хоризонта на Месопотамия, се виждало и съзвездието Касиопея – "Звездата на Елена"[295]. Ето защо **бикът и еленът са взаимно заменяеми**. В по-късни времена този астрален сюжет е заимстван от асирийци, меди и перси.

Важна промяна в смисъла на тези изображения настъпва в епохата на Ахеменидите. Поради прецесията, едноименното астрално явление започнало да се наблюдава на 28. III – малко след пролетното равноденствие. Ето защо тази битка вече започнала да означава началото на новата година у индо-иранците, която при тях се пада на пролетното равноденствие (Кузмина 1976, 69).

Още в древна Асирия лъвът символизира царя като победител[296]. Този смисъл е наследен от персите, сред които сцената придобива подчертано политически акцент. Тя започва да означава победоносен небесен бог – царят, или заместващият го в мита легендарен герой – Кересаспа, Траетаон и др., който донася пролетта на празника Ноуруз. **Именно при Ахеменидите този празник (Ноуруз) се превръща в династичен.** Това е същият празник, по време на който, от всички краища на персийската империя, в Персепол се стичали пратеници на различни народи с дарове. Величественото шествие, на тези поклонници, е изобразено в Ападана, където на няколко места се открива и сцената на "лъв нападащ бик" (Кузмина 1976, 69-70).

---

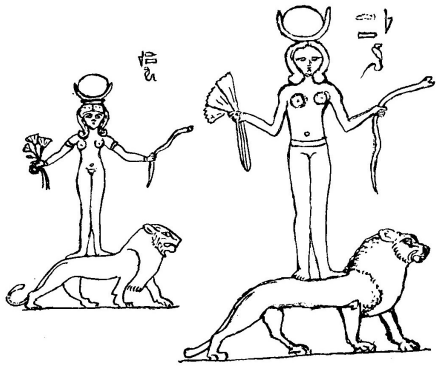
[295] Съзвездието Касиопея е околополюсно и никога не залязва. То обаче има две характерни положения в меридиана – горна кулминация (т.е. "в зенит") и долна кулминация ("ниско над хоризонта").

[296] В представите на ираноезичните народи лъвът е символ на Слънцето, а заедно с това и на царя (Кузмина 1976, 70).

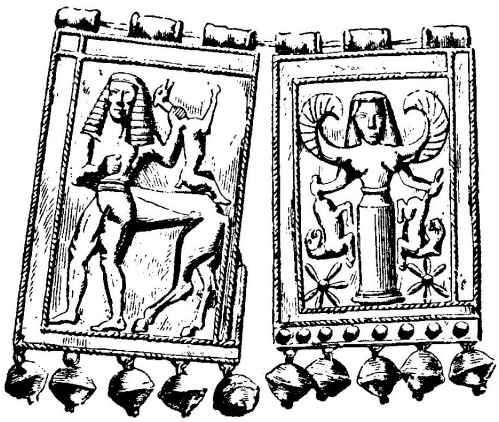
6.5.2. Хипотезите на Бюисон. Венера – най-древната Велика богиня-майка

Напоследък попаднах на една статия на Бюисон, която до известна степен разклати доверието ми в хипотезата на Хартнер, особено за епохата на шумерите (Buisson 1967). Причината е в това, че лъвът, в шумерската глиптика, много често се изобразява като "загиващ в битка". Анализите на Бюисон показват, че има два лъва, във връзка с богинята Ищар (Венера), които означават Зорницата и Вечерницата. Съществуват и писмени сведения, които свързват бика с дневната жега (която "убива" Зорницата – единият от лъвовете), докато вечерната (и нощна) прохлада е свързана с идването на "антилопата на нощта" – символ на сънищата[297]. Всички тези животни (лъвове, бикове, антилопи) побеждават или умират, в зависимост от часа в денонощието[298].

На изображението тук долу (Buisson 1967, 19, фиг. 6)[299] специален интерес предизвиква символът над главата на богинята – лунен сърп, отворен нагоре, в който е поместен кръг. В множество подобни изображения богинята винаги язди лъв, подобно на по-късната фригийска Кибела (Обр. 59). Когато този (двоен) символ се появява самостоятелно, под него, вместо богинята, е поставяна винаги една осмолъчна звезда. Тъй като **осмолъчната звезда е символ на планетата Венера**, очевидно богинята е Ищар (Венера). Така получения "троен знак", отбелязва триадата Ищар (Венера), Син (Луната) и Шамаш (Слънцето), в шумерския пантеон, в който Венера е майката на боговете, Луната е бащата, а синът (най-горе в схемата) е Слънцето.



Бюисон утвърждава с категоричност, че древните са знаели, че Венера е едновременно Зорница и Вечерница (Buisson 1967, 11). Това твърдение, според него, се потвърждава през цялата античност, тъй като непрекъснато се откриват изображения на две звезди, една срещу друга, или една до друга, които означават Зорницата и Вечерницата (Buisson 1967, 11, бел. 3).



Осмолъчната звезда е "запазената марка" на богинята Венера (Ищар), тъй като за 8 тропични години тя извършва 5 синодични обиколки.

На едно колие от о-в Родос, датирано в VII в. пр. Хр., са подредени еднакви, редуващи се изображения, на крилата богиня и "кентавър" (с характерна египетска наметка на главата[300]) (Обр. 60). Задницата на кентавъра е торсо на бик, който стиска за гушата, с лявата си ръка, куче (от порода дог?[301];). Богинята държи за опашките два лъва, под които са изобразени две шестолъчни звезди (според Бюисон това са Зорницата и

---

297 Биковете, в разглежданите изображения, са символи на «дневната горещина» и затова, в края на деня, те биват убивани (и разкъсвани) от лъвове, така както антилопите, като символ на «нощната прохлада», биват разкъсвани с настъпването на утрото (Buisson 1967, 13). В древен Шумер сънят се наричал *маш ги*, което се превежда буквално като "антилопата на нощта" (Buisson 1967, 12).

298 Антилопата никога не е показвана "в сражение" – тя винаги е пасивна, дори когато надделява.

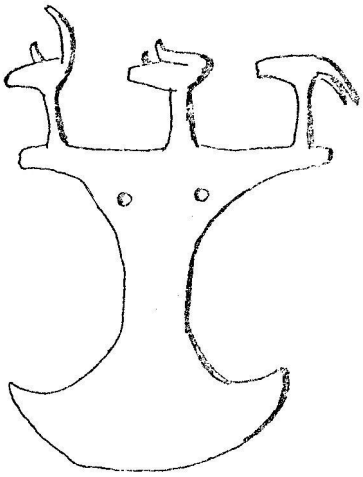
299 Показани са няколко египетски стели с голи богини ан фас, които в десните си ръце държат обикновено цветя, а в левите леко изпънати живи змии.

300 Всъщност това не е точно кентавър, а вероятно изображение на Гопатшах (Гайомарт) – първият човек (и първият цар и мъртвец) в иранската митология, изобразяван като «бик с торсо на човек». Той обитавал обетованата земя Еран. Тракийското изкуство не познава този герой, но най-близкият негов аналог и заместител, в Тракия, очевидно е кентавъра.

301 Според Бюисон това е млада антилопа (Buisson 1967, 21, фиг. 9).

Вечерницата, които дублират техните лъвски еквиваленти в звезден код; Buisson 1967, 21, фиг. 9)[302].

Най-интригуващи, от археоастрономическа гледна точка, са двете множества, от **8 перлени зърна и 5 биконични висулки**, закачени за долния ръб на плочките (осемте зърна се появяват само под богинята). Те кодират движението на Афродита (Венера), която за 8 години прави 5 синодични обиколки на небето[303].



Но числото 8, характеризиращо Афродита (Венера) е възможно да означава не само тропичните години (в които се вписват 5 нейни цикъла), но и 8-те (завършени) синодични месеца – периоди на утринна и вечерна видимост на планетата, които се сменят непрекъснато и последователно, при нейното движение. С други думи, числото 8 е свързано двояко с планетата Венера, не само като слънчев, но и като лунен код.

Приблизителния ритъм на появи и отсъствия на Венера, на небето, е свързан дори с **периода на бременността у човека**. Девет месеца (от които 8 пълни), планетата е Зорница, после изчезва, за да се появи през втората половина на 10-я месец като Вечерница. Това означава, че периодът за превръщане на тази планета от Зорница във Вечерница, или обратното (584:2 = 292 дни), е съизмерим с периода на бременността у човека, тъй като е само 12 денонощия по-дълъг от него (бременноста при човека трае 280 денонощия). Може би това е една от основните астрономически причини, богинята Афродита (Венера) да присъства реално и пълнокръвно, през цялата праистория и античност, като най-древната Велика богиня-майка[304].

6.5.3. Хипотези на Кристенсен

Напоследък **J. Christensen** разгледа и доразви някои теми и сюжети от тракийското изкуство, в духа на постановките на Хартнер (Christensen 2003). Тя утвърждава становището, че "борбата на Херакъл с Немейския лъв" има небесен еквивалент, през пролетта, когато съзвездието Херкулес (Херакъл) кулминира, а Лъв залязва. Богинята, яздеща лъв, от рогозенската каничка № 158, е отъждествена със съзвездието Дева, а лъвът – със съзвездието Лъв. Двете фигури били свързани в една сцена, защото техните зодиакални знаци са разположени един до друг, и заедно се движат по небето. Авторката предполага, че крилатите кентаври са емблеми на зодиакалното съзвездие Стрелец (Christensen 2003)[305].

Най-правдоподобни изглеждат констатациите на Кристенсен за церемониалната брадва от с. Чомаковци, Пернишко (X – VII в. пр. Хр.; Обр. 61). Трите глави на рогатото животно,

---

302 Възможно е тези шестолъчни звезди да указват цикли от 10 тропични години, в които се съдържат приблизително точно 6 синодични (звездни) обиколки на Венера (вж. 5.2.3.). По този начин в "компендиума" на символите на Венера се поставя и шестолъчната звезда.

303 Направената тук констатация показва, че богинята от рогозенската каничка № 158, която държи две кучета, оградена от безръки крилати кентаври, е Афродита – по-точно тракийската Зерания-Зеринтия ("Златната"). Ще си позволя да коментирам и кентавърът, в този Родоски низ, понеже той напомня крилатите кентаври, които държат за гушите удушени кучета (вълци), от бронзовите матрици от Горно Авланово и Кубрат (Североизточна България). Очевидно се констатира закономерност в иконографията, свързана с кентаврите. Когато те се разполагат близо до богинята, торевтът-тракиец умишлено ги лишава от ръце. За разлика от сцените, в които държат за гушата "удушено куче (вълк)", преметнато през рамо, в които ръцете присъстват. Удушеното куче (вълк) вероятно означава придобития от младежа-кентаръв нов статут на мъж-войн, в края на неговия инициационен период (на "кентавър"). Богинята от каничка № 158 държи в ръцете си кучета, защото именно тя охранява статута на войните и го присъжда само на тези, които успешно са преминали всички изпитания.

304 Тук е редно да припомним, че двойките "големи запетайки", в схемата от Слатино, датирана в началото на V хил. пр. Хр., означават появите на Венера и Меркурий като утринни и вечерни «звезди» (вж. 5.2.1.).

305 Кристенсен отъждествява вавилонското (и египетско) съзвездие "Елен" с днешния Пегас, а кучетата със звездата Сириус (Christensen 2003). Последното е всеобщо твърдение (вж. например Бошнаков 2000), което, без възражение, приемам и аз.

«поставени» в горния край на брадвата, символизират, от ляво-надясно**,** лятното слънцестоене (= главата с изправените рога), равноденствията (= главата с хоризонтално издължените напред рога) и зимното слънцестоене (= главата с извитите назад и надолу рога). Брадвата очевидно кодира най-важните моменти от движението на Слънцето през годината. По-късният лабрис (двойната брадва) също има астрономическа символика[306].

Като продължение към същата тема Кристенсен прави коментар и на двете квадриги от рогозенската каничка № 157 (Обр. 62), които според нея означават двете части от годината, разделени от точките на слънцестоянията.

Според мен тази теза се нуждае от корекции. Нека да ориентираме центъра на изображението в посока изток[307] (към изгревът на равноденственото Слънце) и нека да приемем, че в него е кодирано преместването на точката на изгрева на Слънцето. Тази точка се движи от най-северно към най-южно положение и после обратно, от най-южно към най-северно. Движението от север на юг (= дясно движещата се колесница) ще символизира преходът от лято към зима, докато същото от юг на север (= ляво движещата се колесница), – от зима към лято. В ляво движещата се квадрига "старата" богиня държи жива клонка (и фиала) – символ на пролетта. Лъкът в ръцете на фигурата, в лявата колесница, е свързан с идеята за намаляващата сила на Слънцето. Не случайно след есенното равноденствие се редуват зодиакалните съзвездия Стрелец (ок. 22. X) и Скорпион (ок. 22. XI), които «пронизват» и «ужилват» Слънцето, в резултат на което то губи мощ.

Квадригата е характерно превозно средство на Аполон, който винаги се движи с нея в посоката на Слънцето, т.е. надясно[308]. В този случай, в ляво движещата се квадрига са поставени две женски изображения, които освен всичко друго вероятно означават лунни божества (Деметра и Персефона)[309].

Важно е да се отбележи обстоятелството, че по-едрата фигура от лявата колесница е хванала лъка за тетивата, вместо за дръжката – в неизползваемо за оръжието положение. Тази фигура напомня на Херакъл от рогозенската каничка № 154, който загива от амазонка, хванал кривака си през средата, т.е. в състояние на "прекратена съпротива". Същото състояние регистрираме и на каничка № 162, където "Белерофонт" загива, нападнат от Химера, държейки копието си през средата на острието(!). Тези (най-малко 3) фигури представят един и същи образ, който всъщност е образът на посвещавания в доктрината младеж-аристократ, приравнен иконографски с Херакъл, Белерофонт, Тезей, Дионис и др. Този младеж прилича на жена, защото все още не е загубил женското в себе си, т.е. още не е извървял целия път на инициацията.

---

306 Лабрисът има формата на "лястовича опашка", на която прилича и приемателната повърхност на хоризонталния слънчев часовник.

307 В същата посока Орфей е наблюдавал, всяка заран изгревите на Слънцето, от върха на планината Пангей. В същата посока (без изключения!) са ориентирани всички познати до днес скални тронове в Тракия и Фригия!

308 Според И. Венедиков фигурата с хитон до коленете, от лявата квадрига, е Аполон. Маразов отбелязва, че това е невъзможно, тъй като не е открито изображение в античното изкуство, на което Аполон да е отстъпил на жена управлението на собствената си "слънчева" квадрига. Освен това, когато Аполон е изобразяван като стрелец с лък той винаги е гол, наметнат само с хламида, а не в къс до коленете хитон (Маразов 1994б, 60; Маразов 1996, 180).

309 Според И. Маразов и в двете колесници колесничар е Селена, която също отива в страната на Хиперборейте (Маразов 1996, 180).

Основната цел на ритуалите на мъжките (военни) орфически общества в Тракия е била винаги "да произвеждат" мъже-войни. Затова посвещаваният се появява, върху произведенията на тракийската торевтика, в "женски образ" (срвн. и така нар. "женски" погребения, които напоследък се интерпретират масово като "мъжки"). Младежът е трябвало да премине последователно през два саможертвени подвига[310] (инициации), след успешното преминаване на които вече е бил смятан за мъж (според предписанията на орфическата доктрина). Процесът на това възмъжаване е равностоен на "загуба на женското", чрез отделяне на женската част от младежката психика[311].

Но нека се върнем сега към обяснението на сцената с двете квадриги. Според мен, тази сцена кодира навлизането на младеж-аристократ в подземното царство, като епизод от неговата мистична инициация (саможертвен подвиг). Тази доброволна саможертва цели да обезпечи плодородието през годината. Същото е означено от зелената клонка, която носи в ръце «старата» богиня, от дясната колесница, излизайки с нея от подземното царство (вероятно в деня на пролетното равноденствие). Младежът-Паис вероятно е «разменната монета» (човешкото жертвоприношение), което (в елински превод) ще обезпечи «излизането на Коре (Персефона) от подземното царство», заедно с пролетта.

Като последен щрих към темата искам да изтъкна важното обстоятелство, че двете колесници «пресичат» равноденствената точка (на източния хоризонт), т.е. те кодират преходите, съответно през точката на есенното раноденствие (- към зима, на лявата колесница) и през точката на пролетното (- към лято, на дясната колесница)[312]. Едва ли е съвпадение, че около същите тези два момента се разполагат, в атинския календар, Големите и Малките Елевсински мистерии[313] (вж. Приложение № 4).

6.6. Астрални кодове в иконографията на лунните божества

Известно е, че според Атинския лунно-слънчев календар, Артемида (Луната) е родена на 6-ти Таргелион, един ден преди брат си Аполон (Слънцето), роден на 7-ми Таргелион. Причината за това е *неоменията*, която означава началото, не само на новия месец, но и на денонощието. В календара на елините (евреите, персите, траките, келтите и др. народи) новото денонощие е започвало винаги след залеза на Слънцето. Така митологичното съзнание е отсъдило, че "Луната се ражда преди Слънцето", защото нейната светлина изпреварва тази на Слънцето. Понеже *неоменията* винаги настъпва след залеза на Слънцето, предхождайки неговия изгрев, т.е. появата на новия ден.

Съзерцавайки небето древните оценили бързината на движенията на небесните тела. Названието **Μήνη,** за *нова Луна* (*неомения*), вероятно има нещо общо с гръцкия глагол **μένω – "оставам назад, изоставам"**, понеже Луната наистина се движи по-бавно от Слънцето и "изостава" от него – с една обиколка за един синодичен месец. Иконографските данни потвърждават тези наблюдения.

Посоките на движенията в иконографията на античните божества винаги имат логично обяснение. Слънчевите божества, като Аполон и Тракийския Херос, винаги се движат надясно – по посоката на Слънцето. Основното превозно средство на Аполон е квадригата – впряг от 4 коня.

---

310 Срвн. двете "катурнати" мъжки глави от Летница.

311 Нека накратко се спрем върху главите на амфорите-ритони № 5 и 6 от Панагюрското съкровище. Досега всички изследователи единодушно ги характеризират като "женски". Те обаче не са женски, а са младежки, т.е. «мъжки» материален факт. Достатъчно е да погледнем дебелината на вратовете им, както и непривичните, за античната торевтиката (като цяло!), "огърлици" и "диадеми", поставени на шиите им (Тонкова 2005), за да констатираме голямата разлика с грациозната шия на богинята от амфора-ритон № 7, която действително е «женски» факт. Искам да подчертая, че изобщо не е случайно пълното съвпадение между 3-те "отрязани" глави от Летница (= една женска и две "катурнати" мъжки) и същите, като пол и брой, представени като амфори-ритони в Панагюрското съкровище!

312 Очевидно едната колесница отива, а другата се връща от страната на Хипербореите.

313 Макар че Малките Елевсински мистерии, устройвани през пролетта, са едно късно (допълнително) полисно творение, подобно на Големите (пролетни) Дионисии.

Тези 4 коне символизират четирите повратни точки на Слънцето в годината (слънцестоянията и равноденствията). Херосът също винаги язди кон надясно. Конят е най-изчистения символ на Слънцето, още от древни времена.

За разлика от Слънцето, Луната може да се движи и в двете посоки. Принципно и тя се движи надясно по небето (поради земното въртене), но това нейно движение е по-бавно и след изтичането на един синодичен месец тя бива «застигната» от Слънцето, във фаза *новолуние*. Лявото преместване на Луната се регистрира най-лесно през нощта, по движението и сред звездите, сред които се движи (наляво) със скорост от около 13˚ за денонощие. Основно превозно средство на Луната, в античната иконография, е *бигата* (впряг от две животни – два елена, по-рядко два бика или два коня; DAGR, Dianae).

В културните изображения от античността лунната символика може да се разпознае преди всичко по онези дъговидни форми, които напомнят извивката на лунния сърп в неомения [ )], пълнолуние [●] и ущърб [( ]. Един кратък преглед на трите основни типа оброчни плочки от римска Тракия[314] показва, че е на лице връзка на всеки конкретен тип с определена фаза на Луната.

Богиня, обърната надясно, с лък отворен на ляво (вж. Обр. 63c – оброчната плочка от Глава Панега), символизира *неомения*. Лъкът е обърнат точно като Луна в *неомения* [ )], когато последната се намира от ляво на току що залязлото Слънце.

Богиня, с глава и тяло en face, с лък отворен на ляво и дясна ръка посягаща да вземе стрела от колчан (или просто подобен жест), означава фаза "пълнолуние" (вж. Обр. 63b – оброчната плочка от с. Садина, Поповско). Означението на тази «фаза» е сигурна, когато богинята държи 2 копия с остриетата нагоре[315], или запалена факла.

Богиня, седнала странично и в ракурс наляво, върху елен с рога, който се движи надясно (вж. Обр. 63a – оброчната плочка от с. Романци, Брезнишко), отразява момента, в който Слънцето започва да настига Луната, от ляво, т.е. показва Луна в ущърб [( ]. Богинята е седнала "по женски" върху елена – изразно средство, с което е засилено усещането, че скоростта на Луната е по-малка от тази на Слънцето, и че то вече я настига. Лъкът сега е отворен надясно и означава "Луна в ущърб". Същото показва и жеста на дясната ръка на богинята. Понякога вместо лък в лявата си ръка богинята държи убит елен – вероятно зооморфен символ на "умиращия месец"[316].

Връзката между изображенията и фазите на Луната се потвърждава от астрономическото значение на някои от многобройните епитети на Артемида, известни от широк средиземноморски ареал. Тя е назовавана: Ἄγγελος – "вестителката" (на новия месец?), Лохейа – "акушерката" (от λοχεύω – "акуширам"; вероятно означава "раждането на новия месец"?), Ημεραία – "дневната"

---

314 Илюстраците са по Д. Дечев (1955, 95-109).

315 Възможно е копие, с острие нагоре, да кодира Луната във фаза «пълнеж»; две копия с остриетата нагоре (атрибут на Бендида и Артемида) – «пълнолуние», а копие с острие надолу – "Луна в ущърб".

316 Тази тракийска Артемида не отговаря на гръцката, тъй като единствената богиня-ездачка в Гърция е Афродита и там тя язди козел (така нар. *епитрагия*; Маразов 1992, 97).

(т.е. "която се вижда основно през деня" – в последна четвърт), Μουνονυχία – «показващата се само нощем» (т.е. по време на пълнолуние, когато Луната свети през цялата нощ)[317], Σελασφόρος – "носеща блясъка" (= фаза пълнолуние), Αιθοπία – "блестящата" (от αιθεϊν – "блестя" = фаза пълнолуние).

Разгледаната по-горе троичност, на иконографските типове, може би е свързана със събирателния образ на трите нимфи. В Тракия средната нимфа почти винаги е обърната с гръб към наблюдателя – жест, който вероятно означава момента на "обръщането на Луната", в средата на месеца, при пълнолуние[318]. Трите нимфи са хипостази на Хеката, които изграждат един "разтроен" образ на Великата богиня майка (вж. по-горе 5.2.2. и 6.5.2.) и отговарят на трите основни видими лунни фази. Порфирий ни осведомява, че мойрите (също нимфи) били зависими от лунните сили, а според един орфически текст те били части от самата Луна (Елиаде 1994, 135).

6.7.Астрономически кодове на числа в митологията

6.7.1. Децата на Селене

Според най-разпространената митологична версия, богинята на Луната Селене (от σέλας – «блясък»; = "пълнолуние") се влюбила в принца на Елида Ендимион ("Заспалият"), докато последният бил заспал на планината Латмос в Мала Азия. Тя измолила от Зевс да даде вечен сън на младежа, за да може да го посещава всяка нощ. Скоро Селене родила 50 деца – колкото е разликата, в синодични месеци, между две последователни Олимпиади[319].

6.7.2. Пентаетерида, свързана с хипербореите на остров Делос

Според легенда, разказана от Херодот (Hdt. IV, 33), хипербореите изпратили на остров Делос две девойки, Хипероха и Лаодика, и петима мъже – *перфереи*. Понеже всички те не се върнали хипербореите решили да не изпращат повече пратеници. Вместо това те предавали даровете си, увити в пшеничена слама, на съседните народи, които ги предавали по-нататък на техните съседи, и т.н., докато даровете накрая не пристигнели на остров Делос. Гробовете на **Хипероха и Лаодика** се намирали в храма на Артемида – богинята на Луната (Маразов 1999, 42). Следователно двете момичета означават в мита "лунни факти", и като такива, без съмнение те са означения на **двата интеркаларни месеца в периода от 5 тропични години**. **Петте тропични години** (мъжки факт) са означени от **петимата мъже – *перфереи***. Известно е, че именно на остров Делос, Лето родила Аполон и Артемида, т.е. Слънцето и Луната, давайки ход на "времето".

6.7.3. Кодиране на Метонов цикъл в разказа за Одисей в пещерата на Циклопа

Едва ли има човек, който да не е гледал филма за премеждията на Одисей в пещерата на Циклопа. Едва ли обаче, някой си е представял, че в митичния разказ на тези "събития", е кодиран Метонов цикъл. Ето как става това:

Заловените от циклопа пленници (Одисей и неговите спътници) първоначално наброявали 13 човека. Но после кръвожадния Циклоп изял шестима, за да останат накрая 7 човека, включително Одисей.

Числото 13 означава едновременно две неща: понятието "пълна" (т.е. "високосна") година (с 13 синодични месеци), и понятието "пълна", т.е. "непокътната" дружина – такава каквато била дружината на Одисей, в началото на престоя и в пещерата[320]. Самият Одисей може без усилие да

---

317 Артемида-Мунихия е честван на 16-ти Мунихион, в пълнолуние, когато Луната свети през цялата нощ.

318 Според френския изследовател Триомф обърнатата гърбом, средна нимфа (харита), е «дъщеря на земята» (chtonopais). Тя е обърната, защото "законът на времето" не можело да бъде гледан в лицето. Тази харита не била от настоящето, а от миналото (Triomphe 1988, 76).

319 Олимпиадите били редувани през 50 и 49 месеца, т.е. в цикъл на Октаетерида [50 + 49 = 99 луни = 8 троп.г.].

320 Числото 13, което в този разказ се кодира от Одисей, може да се обясни като 12-те стандартни члена на една Амфиктиония (религиозен съюз) и техният избираем началник. Това съотношение се документира масово в целия

се свърже с 13-ят интеркаларен месец, тъй като той се представя на Циклопа под името "Никой". Това име е равностойно на означение на "безименен" интеркаларен месец, вмъкван в една "високосна" година[321].

От пещерата на Циклопа успяват да се измъкнат 7 човека, включително Одисей. Седем са интеркаларните месеци в един цикъл от 19 години (Метонов цикъл). Но което е най-интригуващото, тези 7 човека се измъкват, привързани към коремите на точно 19 на брой овни, наречени *"гъстовълнести, гойни, твърде огромни, прекрасни, с руна теменужено тъмни"*. Броят им е точно 19, защото Одисей се привързал (накрая) към корема на един хубав млад овен, който далеч превъзхождал всички останали, докато неговите спътници (шестима на брой) се привързали към коремите на тройки овни, т.е. 1 x 1 + 6 x 3 = 1 + 18 = 19 овни.

Като завършек на тази тема ще отбележа, че скитанията и подвизите на Одисей продължили точно 19 години, защото той се завърнал при своята "вярна Пенелопа", чак на 20-та година от както напуснал Итака, т.е. след цели 19 години (Камбъл 2005, 173).

6.8. Защо у нас месец Март е единственият женски месец в годината?

Името на месец Март произлиза от римския бог на войната Марс. Но в българската фолклорна традиция мъжкият войнски образ се подменя устойчиво със сприхавия старчески образ на "баба Марта". Причините за появата на това, единствено в българския календар, женско название на месец, са две. Първата е свързана с феномена "пролетно събуждане на природата", който бележи винаги един характерен "месец на Земята", тъй като последната се събужда за нов живот. Втората причина е също от древността. В античните лунно-слънчеви календари месец март отговаря темпорално на атинския месец Елафеболион [в други календари – Артемисион[322]; вж. Приложение № 4].

Фолклорната традиция на Балканите е запазила представата за "обновяването на годишното време" в периода на мартенското новолуние. Жените в Битолско вярвали, че месечината *"еднаж в годината, в Март месец, слиза на земята и като се мъчи да се възкачи пак на небето, реве като крава"* (Ангелов 1895, 124). В с. Бацова махала, Плевенско, където е най-добре запазен комплексът от ритуали, свързан с мартенското новолуние, смятали, че Баба Марта имала 11 братя (Миков 1985, 65). Много е възможно тези 11 братя да са дните разлика между лунната и слънчевата година. А това означава, че в става дума за едно "позабравено" място за интеркалации – точно преди пролетното равноденствие (вж. 4.2.2.).

древен свят. В Палестина например, 12 са "племената израилеви", а цар Соломон е "великият тринадесети". 12-членна организация имал, според Страбон, древният съюз на пеласгите в Атика (Strab. IX, 1, 2). Същото архаично обединение е известно и на Платон, който го използва като прототип на своята "идеална държава". В тази държава, подчинена на философи, територията, администрацията и пр., се разделят на 12 части (Plat. Leg. V, 14; VI, 4-7; VI, 15; XII, 3; Немировский 1983, 110). Дванадесет са членовете на Делфийската Амфиктиония в Елада. Дванадесет са обединените градове на етруска Умбрия (Немировский 1983, 110).

[321] Известно е, че интеркаларните месеци в лунно-слънчевите календари, са приемали името на най-близкия отминал календарен месец, т.е. тези (интеркаларни) месеци са били на практика "без име". Те са означавани обикновено като "втори Посейдеон", "втори Хекатомбайон" и пр.

[322] Артемида е една от най-отмъстителните богини в гръцкия пантеон. Това качество съответства, донякъде, на сприхавия характер на «баба Марта».

Глава VII
ТРАКИЙСКИТЕ КАЛЕНДАРИ

7. 1. ТРАКИТЕ И АСТРОНОМИЯТА СПОРЕД ПИСМЕНИТЕ ИЗВОРИ

7.1.1. Дикеней

Описвайки делата на Буребиста, гетски вожд от I в. пр. Хр., историкът Йордан се спира подробно на неговия съветник Дикеней**:** *"Наставлявайки ги в етиката, той* [Дикеней] *обуздавал варварските им обичаи, заставял ги да живеят в съответствие с природата, по собствени закони, които били записани и се наричат до днес белагини; обучавайки ги по логика, той направил от тях по-висши от останалите народи и вещи в изкуството на разсъждението; показвайки практически, той ги убедил как да живеят в добродетел; откривайки теорията, той ги научил* ***да съзерцават дванадесетте знака и преминаването през тях на планетите****, а също и* ***цялата астрономия****; той им* ***обяснил по какъв начин лунният диск се увеличава и намалява, показал им колко пъти Слънцето е по-голямо от размерите на земния кръг*** *и* ***назовал с имена 346-те звезди***[323]*, които изгряват и залязват на хоризонта… И така може да се види как един изследва положението на небето, друг природата на тревите и храстите, трети как следи увеличаването и намаляването на лунния диск, а четвърти – движението на Слънцето… Предавайки на готите своите знания, Дикеней се прославил като чародей и се разпореждал не само сред своите и низшите, но и сред кралете... Избрал сред благородните и благоразумни мъже едни, които обучил в теология и в това да почитат някои богове и светилища. Направил ги жреци и ги нарекъл "пилеати" ... След смъртта на Дикеней със същото положение се ползвал Комозик, а след него Корил..."* (Jordanes. Getica, 69-74).

Йордан проявил интерес и към стария бог на траките**:** *"Знае се, че в Дакия, Тракия и Мизия е властвал Залмоксис, който, както свидетелстват повечето летописци, притежавал една чудна философия. Но и по-рано там е имало един просветен мъж – Зевтес* [очевидно Севт[324]]*, а след него също Дикеней и като трети по ред – Залмоксис… затова готите са винаги по-умни от всички варвари".*

Според Страбон, Буребиста се ползвал от мощта на магьосника Дикеней, обявен за бог и наследник на Залмоксис. Последният достигнал в скитанията си до Египет, където се изучил как да възвестява волята на боговете (Strabo. Geogr. VII. 3, 5).

Християнският апологет и философ Ориген (ок. 185 - 254 г.) написал в своите Philosophumena следното**:** *"Не Питагор въвел друидизма у келтите (както други предполагат), но неговият ученик Залмоксис, който освен че научил друидите на разни неща, също ги научил на монетосечене и числа".*

Цитираните сведения показват съществуването на една тракийска (още дакийска) астрономическа традиция, от която са заимствали и други народи Например келтските друиди, които придобили мъдрост, за числата и монетите, от Залмоксис. Разпространението на култа на този бого-човек достигнало своя апогей в I в. пр. Хр., когато той се превръща в "държавен бог" в царството на Буребиста. Гетският цар разширил неимоверно границите на държавата си – на северозапад до Бохемия, на югозапад до Сингидунум (Белград) и илирите, подчинявайки келтски племена, сред които били скодриските – западни съседи на трибалите.

7. 1. 2. Жертвата на Залмоксис и "Тракийската Пентаетерида"

С *пентаетерида* в Древна Гърция означавали периода от 4 години, който се съдържа два пъти в една Октаетерида. Гърците означавали с този термин Олимпийските, Питийските, Делоските и др. игри, организирани веднъж на четири години. Така оформилата се практика на

---

323 346,61 са денонощията в една Драконична година (Иванов 1998, 45).

324 Според В. Мутафов – конкретно Севт III.

означение е създавала и създава непрекъснато трудности при превод на античните извори и в хронографските изследвания. Често срещаният в гръцката митологията цикъл от 9 години (Еннеатерида), също е означавал календарен период от 8 години (т.е. Октаетерида)[325]. По аналогия, т.е. изваждайки една година, в съвременната наука е формулирана и представата за така наречените "дионисови триетериди". Те са схващани, съвсем погрешно, като "периоди от две години"[326]. На практика обаче, става дума за (лунни) интеркалации, в средата или в края на всяка трета година (вж. 7.1.4.). Изводът, който може да се направи засега е, че ние не знаем и не може да сме сигурни кога гръцките автори използват тези названия в собствено-гръцко значение, и кога не. Може обаче, да се приеме, като работен вариант, че в текстове, свързани с чужди народи и религии, значението на тези термини е равно на техния буквален превод.

Типичен пример за изкривяване, като следствие от «собствено гръцки превод», е многократно споменаваната 5-годишна жертва на Залмоксис (Hdt. IV, 94). В двутомното българско издание на Херодот (1990г.), тази жертва е отбелязана с периодичност «на всеки четири години» и този грешен превод, за съжаление, не само битува в научната книжнина, но дори се размножава[327].

Традицията около Залмоксис споменава и 3-годишен период, свързан с неговия престой в подземното жилище (Hdt. II, 4), който също е календарен, защото на три години веднъж се вмъква интеркаларен месец. Събрани заедно, двата цикъла дават една Октаетерида (5 + 3 = 8), т.е. 8-годишен цикъл. По-горе бяха коментирани многобройните регистрации на този цикъл. Тук ще допълня, че неговата честа поява в Тракия, например като брой «елементи» (лъчи) върху дъна на фиали, или «осмолъчни звезди» върху монети (на дероните, Севт III и др.), разкрива тракийската Велика богиня-майка като една истинска древна Афродита (срвн. 5.2.1.; 5.2.2.; 6.5.2.).

По-горе (вж. анализите на Стоунхендж – 5.4.1.) многократно ставаше дума, че двата интеркаларни месеца в една Пентаетерида, каквато е например тази от Календара от Колини, се редуват последователно и равномерно, в двата срещуположни края (в началото и средата) на годината. Ето защо в тракийския «религиозен» календар, поставен на пентаетерична основа, интеркаларите се вмъкват равномерно и последователно около пролетното и есенното равноденствие (вж. по-горе и обект «Халката», където се документира интеркалиране през пролетта, за изравняване с пролетното равноденствие – 4.2.1.). Първият по ред интеркаларен месец, в 30-годишния цикъл, вероятно е вмъкван от траките около есенното равноденствие, а вторият около пролетното. Това означава, че жертвоприношението, през 5 години, у гетите, може да се свърже еднозначно с последния ден на пролетния, т.е. на втория по ред, в една Пентаетерида, интеркаларен месец.

---

325 Честото използване на числото 9 в гръцката митология, особено в събития, които "раждат" ново състояние (нов статус), може да се обясни задоволително с 9-месечния период на бременност у човека. Раждането на Артемида и Аполон в Делос продължило 9 дни и 9 нощи; 9 дни се постело преди Големите Елевсински мистерии; Дамархос, преди да стане цар, бил превърнат във вълк, за 9 години; Овидий говори за 9 потапяния в езерото Тритонис в Палена, което било в "Хиперборейския край" (Ovid. 15. 356-358); числото 9 има метаморфозно-инициационен смисъл (Paus. VI, 8, 2.; Маразов 1992, 105-106).

На всеки 9 години (октаетеричен празник!) делфийците принасяли жертва на Харила – момиче, което се обесило поради настъпилия в страната глад (DAGR, Harilla). В Делфи имало общо три подобни празника, наречени enneateridas, чествани "на всяка 9-та година", но в действителност – след 8 завършени, т.е. това на практика са били октаетерични празници. Такъв бил и празникът Стептерион, отбелязващ смъртта на Питон, свързан с очистването на Аполон, след убийството на змията-чудовище (Лазова 2001, 55).

326 Херодот (II, 4) отбелязва, че според законите на гръцкия език δια τρίτους ετοις означава "всяка втора година". Така и периода на тройната треска τριταιος πυρετός е от два дни, вместо от три, както 4-годишния период на Олимпийските игри е наричан Пентаетерида (πενταιτηρίς, quinquennale) (DAGR I, Astronomia, 485, бел 133).

327 Пръв обръща внимание на това изопачаване на фактите К. Бошнаков, който правилно превежда целия пасаж (*διά πεντаετηρίδος = "през петогодие"*) и подчертава, че е недопустимо една съвременна интерпретация да стои в превода на античен извор (Бошнаков 2000, 74).

Неочаквано точни релации с 5-годишната «жертва на Залмоксис», разбирана като елиминиране на един ден излишък, към всяка поредна лунна Пентаетерида (в края на всяка пета година), бяха документирани в знаменития Стоунхендж (вж. 5.4.1.). Едно хилядолетие разделя познанието, кодирано в Стоунхендж, от появата на келтските друиди, които използват подобен календар и които правят своите сбирки, в земята на карнутите, през 5 години, *«на точно определена дата»* (Г.Ю. Цезар, "Галската война" IV, 13, 10; Брюно 2008, 244; вж. 5.4.1.). Пентаетеричен ритуал, при това "очистителен" (Lustrum), е известен в ранната римска история[328].

От анализите на Големия кръг в Сармисегетуза (вж. 5.4.2.) стана ясно, че в него също е кодиран 5-годишен и 30-годишен цикъл, т.е. ние притежаваме «пълна гама» доказателства за функционирането на този цикъл сред траките и даките. Нещо повече. На Малкия кръг е проследявана, с удивителна точност, последната дата на всеки 2,5 тропични години, т.е. и на всеки 5 години – календарен факт, който може да се свърже еднозначно именно с «човешкото жертвоприношение на Залмоксис» (през 5 години).

Впрочем, интеркаларните месеци в Македонския лунно-слънчев календар се наричали *Диоскорос*, т.е. Диоскур (= единият от братята Диоскури). Може да заподозрем, че изборът на тези двама братя, за име на интеркаларен месец, е свързан с факта, че, в един 30-годишен цикъл, с основа Пентаетерида, интеркаларните месеци са били вмъквани последователно на две срещуположни места в годината. Т.е. всеки от братята-Диоскури е заемал точно определено място за интеркалация в годината, като вмъкването на един от тях е ставало на мястото на "пратеника при Залмоксис" и затова той (Кастор) е бил смятан за "смъртен" (за разлика от Полукс, който е безсмъртен).

Пратеникът при Залмоксис е бил оприличаван на елен (вж. по-нататък 7.2.4.). Еленът е символ на Луната, респ. на Артемида (Бендида). У германите alci, т.е. "елени", са наричани Диоскурите (т.е. двата интеркаларни месеца в цикъла на Пентаетеридата)[329].

Пентаетеричната традиция, свързана с царския култ, е документирана и сред иранските народи, където 30-годишен цикъл е познат в зороастризма. Този цикъл се документира безупречно и в схемата от Летница (която предстои да бъде публикувана), в нагръдника от с. Опълченец (вж. 7.2.5.), в нагръдника от Пловдив (вж. 7.2.5.), в начелника от с. Софрониево (вж. 7.2.3.) и други паметници.

7. 1. 3. Четирите обреди на Залмоксис (Кронос) и четирите основни позиции на Слънцето в годината

В преданията за Залмоксис се документират устойчиво **точно 4 на брой обреди в чест на божеството** (Попов 1995, 7)**:**

1. Човешко жертвоприношение**;**
2. Стрелба с лък срещу облаци, по време на гръмотевични бури**;**
3. Събиране в *андреон* [зала за пиршества; = хестиаторион?]**;**
4. Оттегляне в подземно жилище (= пещера?)**.**

Нека предположим, че това са обреди фиксирани (приблизително, или съвсем точно) в слънчевата година, която очевидно е започвала с човешкото жертвоприношение, ознаменувало

---

328 Оброкът Lustrum е регистриран за първи път в Рим през 566 г. пр. Хр. (вж. 5.5.2.).

329 Диодор (IV, 56, 4) ни осведомява, че**:** *"Келтите, които граничат с Океана, тачат особено много Диоскурите: според една тяхна много стара традиция,* ***тези божества идвали от Океана****. Ето защо по крайбрежието се откриват места, чиито имена произлизат от имената на Аргонавтите и Диоскурите"* (Duval 1993, 18). Тацит (Germanie, 43, 4-5) добавя**:** *…"у нахарвалите* [германско племе] *показвали едно дърво – свещено място на стара религия. Там служел жрец, облечен в женски дрехи … тук почитали Кастор и Полукс – такъв е характерът на този култ, а името им е* ***Alci*** [от лат. alces, is – "елен" – БМ]*. Няма статуи, нито следа от чуждо влияние: впрочем обожествяват ги като двама братя, като двама младежи"* (Duval 1993, 86). От приведените сведения може да се обобщи, че: Диоскурите се появяват в западната част на небето, като се виждали първо над Океана (в Западна Европа океана е на запад – посоката, в която се появява тънкия сърп на Луна в *неомения*), наречени са "елени" (лунни животни), а в гало-германския свят били уподобявани на "младежи" (срвн. Диоскурите), жрецът им бил облечен в женски дрехи (травестията е присъща за лунните божества, например Дионис).

края и началото на всяка нова Пентаетерида. Стрелбата срещу облаците и гръмотевиците може да се постави около лятното слънцестоене, защото тогава интензитетът на гръмотевичните бури, за територията на България, е най-голям (Бошнаков 2000, 90). Слизането на Залмоксис в подземното жилище може да се постави около зимното слънцестоене, когато започва астрономическата зима. Спрямо тези опорни пунктове се разполагат**:** човешкото жертвоприношение – около пролетното равноденствие (= началото на новата година у траките) и «мъжките занимания» в *андреона* (т.е. мистериите) – около есенното равноденствие[330].

Подредени последователно, посочените обреди "изграждат" годината, т.е. «времето през годината», което се идентифицира с Кронос (Хронос) – другото име на Залмоксис[331]. Античните празници на Кронос (Сатурн), като средностатистически дати по Метоновите интеркалации (вж. Приложение № 4), се групират около три, от общо 4-те характерни дати на Слънцето в годината[332]. "Календарът на Залмоксис" покрива изцяло този на гръцкия Кронос и показва връзка със Слънцето. Тук е мястото да отбележа феноменалното съвпадение на «пакета» от 365☾ с 1 цСатурн (Кронос). Очевидно **числото 365 търпи два прочита**, веднъж като денонощия (= 1 тропична година) и втори път като "пакет" луни (= 1 цикъл на Сатурн)[333]. Този факт обяснява достатъчно добре причината Кронос да бъде наречен в митовете "паредрос" (т.е. спътник) на Аполон (вж. още 5.2.1).

Другият значим образ от Тракия, свързан с астрономия, е Орфей. Изследванията на Коман показват, че образите на Залмоксис и Орфей се покриват почти напълно (Coman 1950)[334]. Многобройни и основателни са догадките, че «образът на Орфей», който така и не се открива сред тракийския изобразителен материал, е въплътен, през римската епоха, в Хероса.

7.1.4. Дионис, интеркаларният месец и "Дионисовите триетериди"

Титаните разкъсали Дионис на 7 части (2 крака, 2 ръце, глава, торс и фалос), след последната му метаморфоза в бик (лунно животно)[335]. Дионис възкръснал отново, след като Аполон ги съединил (Райчевски, Фол 1993, 96-98)[336].

---

330 След есенното равноденствие се устройвали Големите Елевсински мистерии в Атика (вж. Приложение № 4).

331 Според Хезиод (в "Теогония") Кронос въплъщавал утринното (червеното) небе (Маразов 1994, 177). Точно това небе е наблюдавал всяка сутрин рано Орфей, от върха на планината Пангей (Aeschyl, Bas frg. 83; Христов 1999, 47). Той е регистрирал не само изгреви на Слънцето (и преместването на точката на тези изгреви), но и хелиакичните изгреви и залези на множество звезди. Подобна наблюдателна практика обяснява, в голяма степен, връзката между Кронос (червеното утринно небе), Аполон (Слънцето) и Хронос (времето).

332 Атинските Кронии, от 12-ти Хекатомбайон, се центрират статистически точно (по Метоновите интеркалации) около 23-24. VII, т.е. към времето след окончателното приключване на жътвата в Атика. За територията на България, поради разликите в климата, този празник съвпада, според мен, с днешния Илинден (20. VII). Другите два характерни празника на Кронос**:** Сатурналиите (17-23. XII) и Кроniите от 15-ти Елафеболион (ок. 19-20. III) се центрират точно около зимното слънцестоене и пролетното равноденствие.

333 **365☾ = 10779 денонощия = 1 ц Сатурн + 20 дни (вж. още 5.2.1.).**

334 Залмоксис и Орфей са богове, но и реални хора – любимци на боговете; те са царе (според Конон Орфей е цар едновременно на одриси и македони); двамата са синхронни – появата им се отнася към времето преди Троянската война; те са цивилизатори, основатели на нов религиозен ред; те са мисионери на висша религия и основатели на мистерии; и двамата пътуват (вкл. до Египет – Diod. I. 92, 3) и участват в подвизи; и двамата са велики жреци, астролози (астрономи), магьосници и лекари; те са поддръжници на култ, който изключва напълно жените; обитават планини (Залмоксис – Когайон, а Орфей – Пангайон, Родопите и др.); извършват катабазис и завръщане от отвъдното (подобно на Одисей и Херакъл); почитат Кронос (Орфей наблюдава редовно утринното "червено" небе, което символизира Кронос) и двамата умират и са оплаквани от народа. Единствената възможна разлика е в края на житейския път на героите. Орфей умира разкъсан от вакханки (т.е. последва съдбата на Дионис), докато краят на Залмоксис (като човек) е неизвестен.

335 Тези 7 части са "монадата на новия бог" (Фол 1986, 164).

336 Предполага се, че тези части се символизират днес от седемте кожи, с които на Сирни понеделник се обшива Кукера без маска в рупска Странджа.

Числото 7 е емблематично, защото **7 са интеркаларните месеци в един Метонов цикъл (19 години)**. Следователно **седемте парчета на тялото на Дионис "изграждат" интеркаларната част на един Метонов цикъл**. Поредната поява на бога е била равносилна на идването на поредния интеркаларен месец (в календара). И това е здравият смисъл на понятието «дионисова триетерида»[337].

Според Диодор, Дионис завършил похода си до Индия на третата година. Затова и елините чествали бога веднъж на три години (Diod. III. 65, 8). На гръцки ***διά τρίτου έτους*** означава **"на тригодие"**. Според разбиранията на древните елини обаче, както и на почти всички съвременни изследователи, "триетерида" означава *"веднъж на две години"* (DAGR 1886, I, 485; Merkelbach 1988, 86; Фол 1994, 32). По-горе разисквахме периодът на Олимпийските, делфийските и пр. игри, наричан πενταετηρίς (Пентаетерида), въпреки че те са били провеждани през 4 години (вж. 7.1.2.). Тук ще добавя, че подобен начин на броене е бил разпространен, под гръцко влияние, и в латинския език. Например Плиний Стари използва израза "quinto anno" за да означи период от 4 тропични години (Plin. II, 8.).

Всъщност триетерида означава едно последователно мистериално жертвоприношение "след две години в третата". Това, което са правели гърците, както и народите преди тях, е било да поставят интеркаларните месеци през периоди от 2,5 или 3 години (Duval 1993, Apricot 1988). "Триетерида" означава "след две години в средата на третата" или, което е по-неангажиращо – "след две години в третата". Но не в първия ден от началото на третата година (както традиционно се изкривява това понятие), а някъде в нейната вътрешност, или в нейния край (но във всички случаи – в рамките на третата година!). Всяко положение, различно от току що казаното, не е издържано от календарно-астрономическа гледна точка. **Триетерида означава, строго погледнато, период от (средно) 2,71 троп. г.[338], който разделя две последователни («природни») интеркалации**, свързан винаги (задължително!) с рамките на третата година (без значение дали интеркалирането е ставало в средата или в края на същата).

Емблематичен пример за същността на такъв начин за интеркалиране (в средата или в края на годината) е големият **вавилонски новогодишен празник *Акиту***. Той бил честван още от шумерите на две места в годината – през месец *нисану* (около пролетното равноденствие) и през месец *тишриту* (около есенното равноденствие). М. Елиаде характеризира този празник като древен обичай, свързан с началото на новата година и с отпадането на забраната (*табу*) за консумация на "първите плодове", смятани до този момент за «опасни». Така се появили, според него, две места, за начало на новата година, в рамките на самата година (Елиаде 1994, 68-76).

Истинското обяснение обаче, е свързано с току що коментираните "триетериди". Причината не е аграрна, а чисто астрономическа. От време на време, освен "на обичайното си място" (като втори *нисану*), интеркаларният месец е бил вмъкван около есенното равноденствие (като втори *тишриту*). И тъй като вмъкването му, всеки път, е било възприемано като "опасно събитие", актът около "изравняването на времето" е бил съпроводен от множество ритуали, за които има значителна по обем литература (Елиаде 1994, 68-76 и цит. лит.). Второто място от годината – есенният празник – представлява всъщност мястото, в което е бил вмъкван (макар и по-рядко) срещуположният интеркаларен месец[339].

---

337 Седем глави на бик обкръжават голобрада човешка глава, във фас, поставена в центъра на една фалера от Александропол (Румъния). Според Ив. Маразов това е означение на Аполон-Карнейос – покровител на стадата (Маразов 2006, 452-453). Всъщност, бикът е символ на триетеричната жертва – Дионис. Седем поредни "триетериди" (= 7-те бичи глави) изграждат цикъла от 19 тропични години (Метонов цикъл). Според елинския орфизъм човекът е произлязъл от пепелта на титаните, разкъсали Дионис-Загрей (под формата на бик), и единствения начин за очистване от титаничното и постигане на божественото, е яденето на суровото месо на бога-бик. Опиталите живата плът на бога, в мистериите, ставали бакхи (Томов 1998, 25).

338 За 2,71 троп. г. разликата между слънчевата и лунната година става точно един синодичен месец**:** 365,2422 – 354,367) / (1 / 29,5305882) = 2,7154.

339 Интересно е да се отбележи, че от персийския период датират декрети, с които се указват вмъквания на интеркаларни месеци (пролетни и есенни), които изхождат не от канцеларията на персийския цар, както това е ставало в по-ранните епохи, а от служителите на великия храм на Есагил във Вавилон. Според Ван-дер-Варден в

Известно е, че иранската нова година (Науруз) също е започвала от пролетното равноденствие. Но имало "периоди в иранската история", когато с царски декрет новата година се празнувала около есенното равноденствие (Степанов 2003, 397). Този есенен "новогодишен" празник, наречен, както и пролетния "Михраган", указва място за вмъкване на втори (като вид, а не по ред!) интеркаларен месец. Вмъкването на такъв "есенен" интеркалар е ставало винаги по-рядко.

Всъщност, ние нямаме сигурна дата за дионисовите триетериди, през античността, защото календарите по онова време са били твърде локални (ограничени от полиса) и са работели според различни, най-често непознати, правила за интеркалации. Важното тук е да се отбележи, че Древен Вавилон е родината на carus navalis ("карнавалът"), възприет по-късно от гърците и римляните. Основата на карнавала очевидно е астрономическа, понеже астрономията, освен че ритмизира живота на обществото, структурира и "света на човека".

Всичко, което бе казано до тук, има отношение към важното обстоятелство, че **празниците на Дионис са били чествани "на триетериди", и тези триетериди са били наречени по неговото име – дионисови [340]. Следователно ние имаме пълното право да възприемем Дионис, подобно на древните му почитатели, като антропоморфен символ на интеркаларния месец. Изводът не е пресилен!** Защото за разлика от предимно "женския" смисъл на Луната, интеркаларният месец очевидно е приеман за "мъжки" календарно-астрономичен факт[341]. Жертвения Дионис е аналогичен на тракийските войни, от тракийския орфизъм, които се принасят в саможертва (след жребий на божеството).

Дионис се появява всяка трета година, за да изправи календара (респ. – обществения живот), да го освободи от напрежението, като го излее безконтролно в едно общонародно веселие, в което той сам е "телетарх" (ръководител) на собствената си обредност (Фол 1995, 107-108). Така Дионис изпълва онази "празнина", породена от естеството на нещата (от самата природа). Празнина, която го принуждава да изпълни своето предопределение (съдба), а тя е: богът-космократор (Дионис) да скъса и възстанови (т.е. ритмизира) наново правилния ход на времето, чрез саможертва (последвана от възкресение). Учредяването на мистериите е свързано с мистериалното вкусване на сурово разкъсаното биче тяло на бога, след което започва безумно горско шествие, под звуците на флейти и кимвали, начело с ковчега, в който е положено **сърцето на Загрей (Фол 1991, 140)**.

Ще припомня, че проф. Ал. Фол установи връзка между древните Дионисови триетериди и факта, че днешната фолклорна реликтова среда на Рупска Странджа ги познава като жертвено клане на 3-годишен бик (Фол 1991, 73).

Всъщност, въпросът с **триетеридите** е извънредно важен, защото те **стоят в основата на понятието "мистерия" (Фол 1991, 141)**. Когато говорим за мистерии, не мога да пропусна факта, че Големите Елевсински мистерии в Атика първоначално са били организирани единствено в третата и петата (поредна) година, а според Ото Милър дори само и единствено в 5-та (DAGR, Eleusinia)[342]. Появата на последователни чествания в 3-та и 5-та година означава само

персийския период воденето на интеркалациите е ставало централизирано именно от жреците на Есагил (Ван-дер-Варден 1991, 115).

340 Според Овидий те били чествани само от жени през нощите около зимното слънцестоене (Ovid. Fast. I, 393). Същият празник може би съвпада по време със селските Дионисии в Атика (по-късните Брумалии – 24. XI-17. XII).

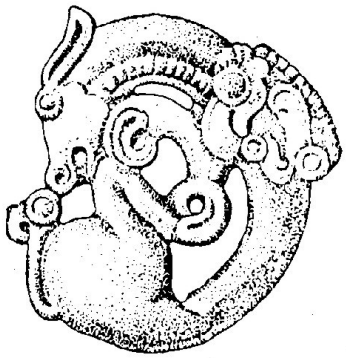
341 Мъжки са Диоскурите, споменати като "алци" (елени) в Западна Европа, месец *Диоскорос* в македонския календар, едната от сърните от Летнишкото съкровище, и пр. Предварително ще отбележа, че всички апликации в съкровището от Летница, свързани с етапи на посвещения на младия владетел-аристократ, попадат в периоди на интеркалации. Т.е. всеки подвиг на Героя (съответно – преминаване през някаква инициация, включително и саможертва), е свързан еднозначно с появата на точно определен пореден (номер на) интеркаларен месец. Тази извънредно интересна информация ще бъде публикувана в отделна специализирана книга, посветена изцяло на Летнишкото съкровище.

342 Според легендата в «Парoската хроника» тези игри били устроени 100 години преди Троянската война, по времето на царуването на Пандион. Фукар и Неб, въз основа на надписи показват, че големият празник се е празнувал през 3 и 5 години, т.е. този празник, без съмнение има връзка с интеркалациите в лунно-слънчевия

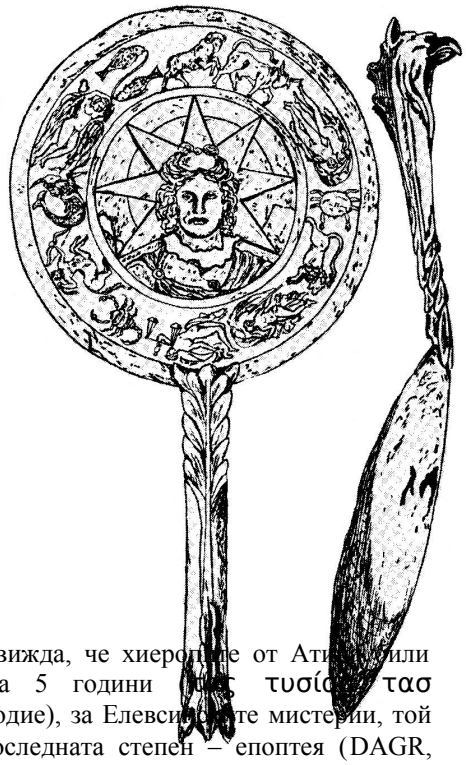
едно, че Големите Елевсински мистерии са свързани с интеркалациите на месеци в лунно-слънчевия календар. Струва ми се, че е крайно време тези проблеми да се решат, с използването на строго астрономическо решение, което се предлага в този труд. Това решение ще въведе ред, не толкова в хронологията на събитията, колкото в концепцията за тях, като циклични астрономически събития, свързани дълбоко и фундаментално с религиозния живот през античността.

7. 2. КАЛЕНДАРНО-АСТРОНОМИЧЕСКО СЪДЪРЖАНИЕ В МОТИВИ, СЦЕНИ И ПРЕДМЕТИ НА ТРАКИЙСКОТО ИЗКУСТВО

7. 2. 1. Сцени от торевтиката на траки и скити



От района на Северното Черноморие (околностите на Олвия) са известни литийни форми на кучета, завити в кръг, захапали опашките си, които се интерпретират като символи на въртящи се астрономически цикли (Островерхов 1994, с. 261, рис. 2). Изображения на завити в кръг хищници се откриват често в скитското изкуство, например на показаната тук в ляво апликация от Николаевка (Обр. 64; Островерхов 1994, с. 254, рис. 1)[343]. Зооморфният код е единствената знакова система, върху която се е изграждало изобразителното изкуство на Скития (Раевский 1988, 202)[344].



Върху гърба на кадилница, която прилича на огледало, открита също в района на Олвия, е изобразен Аполон със 7 лъча, излизащи от главата му (Островерхов 1994, с. 264, рис. 4). Около централното изображение са наредени 12-те зодиакални знака (обр. 65). Най-горе в центъра е поместен знакът на Овена,

календар. Това се потвърждава още от един текст на Полукс, от който се вижда, че хиерофантите от Атина били официално делегирани за жертвоприношенията в Елевсина веднъж на 5 години (τὰς τυσίας τὰς πενταετηρίδας). Когато Тертулиан по-късно споменава quinquennum (петогодие), за Елевсинските мистерии, той очевидно има пред вид някакъв срок, който предшества достигането на последната степен – епоптея (DAGR, Eleusinia).

343 Мотивът "завит в кръг хищник" е един от най-популярните в скитския, животински, "зверинен" стил (Полидович 1994). В периода VII-IV в. пр. Хр. подобни изображения са широко разпространени в ареала от Северозападното Черноморие до Северен Китай. В периода I в. пр. Хр. – II в. от Хр. се датират така нар. сарматски "завити хищници", които се отличават иконографски от скитските, но посланието им е същото. Най-късното изображение от този вид, датирано в IV-V в. от Хр., е открито в Северна Осетия. Разглежданите паметници са продукт на една обширна по обхват "етно-астрономическа" традиция в зоологичен код, просъществувала, в индоиранска среда, около дванадесет века.

344 Скитското анималистично изкуство съдържа ограничен репертоар от мотиви. В него се откриват изображения преди всичко на копитни животни – главно елени и планински козли. Често се срещат хищни птици и накрая хищни животни, главно от семейството на котките. Регистрирано е и едно специфично, експресивно изображение, означавано в специализираната литература като **"скитски хищник"** – комбинация между котешки и кучешки черти (Раевский 1988, 181-182). Строгата каноничност на позите, в които е представяно всяко животно, е характерна черта на скитското изкуство (Раевский 1988, 189). Копитните животни почти винаги се изобразяват с подгънати под тялото крака, така че задните копита се оказват под предните. Това не е "поза на летящ галоп", както предполагат някои от по-старите изследователи, а израз на **«готовност за саможертва»**, т.е. «момент на преклонение пред божеството». Неслучайно и копитните, и хищните животни, в скитското изкуство, са изобразявани с протегнати напред и надолу шии – знак за подчинение пред волята на божеството. Саможертвата на копитни животни (най-често елен) е известна от широк географски ареал (Максимова 1954; Кисель 1993). В основите си, според мен, тази иконография е свързана с идването на поредния интеркаларен месец.

който очевидно е “първи в списъка”, тъй като новата година в Олвийския и Милетския лунно-слънчев календар е започвала около пролетното равноденствие (най-вероятно в месец Тавреон; Виноградов, Русяева 1980, 45).

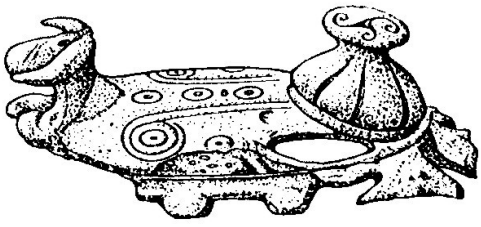
Друг често срещан символ на годишния кръговрат са борещи се, или хералдично противопоставени, едно на друго, “едногабаритни” животни. Например сцената, документирана в три находки от Тракия (Луковит, Летница и Долна Козница), на която виждаме борба на лъв с грифон, фланкирани от две змии (Обр. 66)[345]. Става дума за лятната (лъва) и зимната (грифона) част от годината. Аналогичен е смисълът и на «борещите се мечки» от Летнишкото съкровище, но там полугодията са разделени от други характерни дати в годината – Гергьовден и Димитровден (по предварителни данни). Борбата очевидно е възприемана като “движение на времето” в един кръговрат.

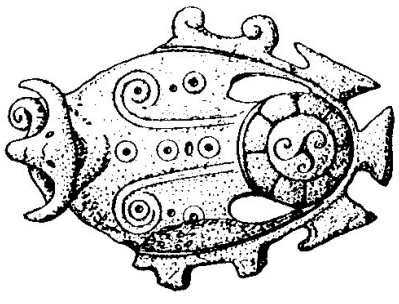
7. 2. 2. Златният нагръдник от Толстая Могила

Върху нагръдникът от Толстая Могила всички животни, освен овцете, кърмят своите новородени малки. Изследователите се досетили, че отсъствието на агнета се дължи на факта, че същите са принесени в жертва. От техните кожи двама скити шият дреха – “магическа риза”. Сцените отбелязват момент в края на зимата и началото на пролетта (Маразов 1994, 179)[346]. Сред иранските народи, към които принадлежат и скитите, този момент съвпада с Новата година. Може да се предположи, че въпросният ритуал е свързан и с положението на Слънцето в съзвездието Овен. В тракийското изкуство овенът винаги е жертва (известни са няколко сцени с *криолин* – “жертвоприношение на овен”). Той е свещено животно на посредника Хермес и е символ на пролетта – времето в което «Коре излиза от царството на Хадес» и природата се пробужда отново[347]. Освен чисто слънчеви конотации, овенът притежава и лунни. Той е лунно-слънчев символ par exelence, защото рогата му са завити, съответно в ляво и дясно завиваща се спирали – древни символи на движението на Луната и Слънцето (вж. 5.2.3.). Следователно овенът е посредник между световете, подобно на своя бог-покровител Хермес (но също и на Арес – богът на войната, който изглежда е асоцииран с Аполон, в тракийската религиозна доктрина). Защото носи едновременно знаците на соларното и хтоничното.

7. 2. 3. Бронзовият конски начелник от с. Софрониево, Врачанско

Този интересен предмет (Обр. 67) е открит при разчистване на могилно погребение от VII – VI в. пр. Хр. (Николов 1965, 170-171, обр. 8; Hänsel 1969, p. 79, Abb. 11). Той има елипсовидна форма, дължина 8,5 см, ширина 6,5 см и максимална височина





345 Комбинирането, в един образ, на лъв, грифон и две змии, прилича на прототип на митраисткото божество Айон (Кронос – Времето – Зерван Акарана), все още разчленено на отделните си части.

346 Седем овчи кожи зашиват като дреха на кукера в Странджа, на Сирни понеделник, в края на зимата (вж. 8.8.).

347 В античното изкуство овенът понякога се изобразява като «прескащ през обръч» (т.е. през колурия на равноденствията). Същият е мислен и като “овена на Амон” (DAGR Zodiacus, 1060). «Рогът на Амон» става характерен атрибут на Александър, след посещението му в Египет. Неговото присъствие, в тракийската религиозна доктрина, е документирано в прическата на конника от Свещарската гробница и др.

3,5 см. От двете страни периферията му е украсена с две «волути» (двойки скачени, завити една срещу друга, спирали), а отзад са прилепени три изпъкнали неправилни триъгълника (по-скоро трапеци), които В. Фол характеризира като "крила на птича опашка"[348].

На предния горен край на начелника е скулптирана глава на животно с хоризонтални, извити напред рога[349], с две дупчици за очи. В задната част, два куполовидни (скачени) израстъка, с врязани орнаменти, се издигат стъпаловидно един над друг. На най-високата плоскост са изобразени 3 скачени (десни) спирали (= "трискел"), а долната полусферична издатина е набраздена равномерно с 8 «вертикални» резки, които я разделят на 8 еднакви полета (сектори). Основната (ниска) площ на начелника е украсена с две двойки успоредни линии, които напред се отдалечават една от друга и накрая се завиват в лява и дясна спирали (с точки, поставени в средата на завивките им). В това пространство са изработени общо 5 кръгчета с точки в средата. От двете страни на "бутона" са оставени, като празни пространства, два "капковидни орнамента". Виждат се още три "точки", положени в редица, в центъра на схемата.

Първоначално предполагах, че на ниската централна плоскост, е изобразена една Пентаетерида, в която петте кръгчета с точки в средата[350] означават тропичните години, а двете самостоятелни спирали са интеркаларните месеци в цикъла. После се оказа, че цялата схема е свързана с Венера (Афродита), измерена с Октаетерида и Пентаетерида.

Трите скачени спирали ("трискел") от високата плоскост на «бутона» означават трите интеркаларни месеца в една Октаетерида, докато броят на годините в нея (8) е кодиран от 8-те сектора, на които е разделена долната, кръгла, полусферична издатина[351].

Октаетеридата, още от дълбока древност, е свързана с планетата Венера (вж. 6.5.2.). Петте кръгчета с точки, предположени горе като (5) тропични години, всъщност означават 5-те синодични обиколки на Венера, за срок от 8 тропични години. Друг елемент – 8-те сегмента на долната кръгла полусферична издатина – означават не само годините в Октаетеридата, но и периодите от 8 (цели) синодични месеца, през които Венера последователно се показва като Зорница и Вечерница[352]. Тези 8-месечни "видимости" завършват винаги с периоди на "невидимост" от 14 денонощия (= ½ синодичен месец), кодирани вероятно от двете "капковидни празнини", разположени от двете страни на "бутона – израстък"[353]. Двете самостоятелни спирали, с издължени рамена и точки в центъра на завиването им, означават периодите на Венера като Зорница и Вечерница. Дясно завиващата се, без съмнение означава Зорницата, а ляво завиващата се – Вечерницата. Зорницата предшества деня и изгрева на Слънцето, докато Вечерницата – нощта и изгрева на Луната ("нощното Слънце").

Точките, в завивките на двете отделени спирали, очевидно кодират изтичането на един "астрономически период" на видимост на Венера, като Зорница и като Вечерница. Доказателство за подобна знакова функция (на един «изтекъл цикъл») са точките, поставени в средата на кръгчетата, които кодират (заедно с кръгчетата) синодичния период на Венера (общо 5 в схемата). Сега е моментът да разберем защо са означени 3-те допълнителни «точки» в центъра на схемата

---

348 Тези "крила", свързани с големия кръгъл бутон-израстък, са оприличени от В. Фол на "крилат слънчев диск" (Фол, В. 1993, 112-113; срвн. подобен знак – символ на Ахура Мазда в зороастризма).

349 Анализите на брадвичката от с. Чомаковци (X – VII в. пр.) показват, че извитите напред рога са свързани с равноденствията (вж. 6.5.3.). Затова регистрираната тук (вероятно бича?) глава, вероятно означава пролетното равноденствие.

350 Стар египетски символ на Слънцето, който и днес се използва, за означение на Слънцето, в специализираната астрономическа литература

351 Възможно е трите точки в долното поле да указват трите дни разлика между Луната и Слънцето в цикъл на две Октаетериди (= 1 Еккеетерида).

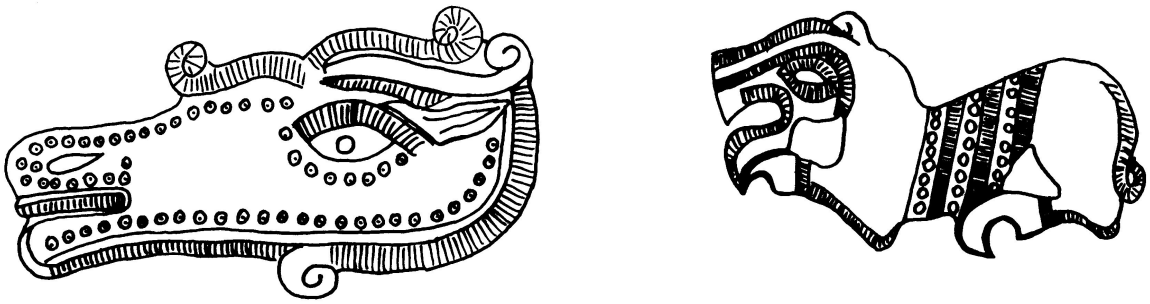
352 След 8 месеца утринна видимост (= "Зорница") следват 14 дни невидимост (около съединението на Венера със Слънцето), после 8 месеца вечерна видимост (= "Вечерница"), след което планетата отново става невидима ца 14 дни (Ван-дер-Варден 1991).

353 Ако съберем на едно място двете "капковидни празнини", подобно на китайския символ "ин и ян", те ще образуват един кръг. Ако този кръг означава един синодичен месец, тогава всяка "капка" ще отбелязва по половин месец, или 15/14 денонощия, което съответства точно на периодите на "отсъствие" на Венера от небето.

(поставени паралелно до 3 кръгчета с точки). Те означават, според мен, 3-те синодични периода на Венера, които са приблизително равни на 5 тропични години – цикъл, който очевидно, все пак, е кодиран в схемата.

Бичата глава, която кодира равноденствие, без съмнение може да означава ритуалът **тавроболиум**, практикуван, като жертвоприношение, точно на пролетно равноденствие, в чест на Кибела (друго име на Афродита-Венера) В северно-тракийската и скитската среда, бикът често се замества от елен. Бикът (еленът) означава царят, т.е. мъжкото начало, което се принася в доброволна саможертва, след като участвува в хиерогамна връзка с богинята.

7. 2. 4. Еленска глава и "куче" от погребение при Крайова, Румъния



Сребърни изображения на глава на елен и на тяло на куче (скитски хищник?), са открити в едно погребение при гр. Крайова, Румъния, датирано във втората половина на IV в. пр. Хр. (Обр. 68). Върху еленската глава се набройват общо 60 малки кръгчета с точки в средата (26 в редицата долу и 34 около носа и окото). Два от спираловидно завитите рога на елена са "щриховани" и вероятно означават липсващите два интеркаларни месеца в цикъла от 5 години (2 + 60 = 62 луни).

Важен паралел на това изображение (= елен, в комбинация с Пентаетерида) е апликацията от Летница, със сръндак, нападнат от орлов грифон. По ръба на тази апликация са отбелязани точно 62 овули, т.е. една лунна Пентаетерида. Застанал в поза на "преклонение", сръндакът очевидно бива повдиган от грифона и отнасян в отвъдните селения на Залмоксис. Периодът на "пратеника при Залмоксис" у гетите е точно 5 години, което недвусмислено показва, че еленът (сръндакът) е означение на царя-жертва. Върху този цар (аристократ), преминал всички посвещения, е паднал жребият на саможертвата. Затова, цикълът от 5 години, в Тракия, може да се характеризира, без особени възражения, като "царски"[354].

Кучето, открито в погребението от Крайова, е почти пълен аналог на онова, което тракиецът майстор-торевт е поставил зад гърба на конника от летнишката апликация, в която Героят извършва възлияние с фиала, в чест на богинята-майка. Кучето и тук е обърнато наляво, има подвита опашка и "огнен поглед" – символ на звездата Сириус. Разликата е само в лапите, който тук са предадени като "орлови нокти" на грифон – директен намек, че това куче е "от отвъдното" и че в тази си иконография то вероятно замества грифон. Но най-интригуващият факт от това изображение са 3-те вертикални пояса по тялото на кучето, които съдържат общо 3x8 = 24 кръгчета. Тези кръгчета означават периода от 24 тропични години, който отговаря на възрастта на Героя в същата тази апликация (от Летница), с кучето и "възлиянието". На въпросната апликация Героят завършва цикълът от саможертвени подвизи и посвещения, в празник, който представлява тракийският еквивалент на атинските Антестерии (днес същият попада на *Сирни понеделник* вж. 8.8.).

7. 2. 6. Два нагръдника от Тракия

---

354 Той се открива дори в Иран – кодиран върхуизвестната чаша от Хасанлу, Персия (Маразов 1976, 7). На нея Героят е седнал в подобие на «трон», в контура на който са вписани 62 овули, без съмнение – означение на една лунна Пентаетерида (непубликувани данни).

Нагръдниците (или така нар. *пекторали*) се откриват често на територията на Древен Египет, Финикия и Персия, където очевидно са по-стари. Тракийските им аналози, без никакво съмнение се появяват под персийско влияние. В Елада те са разпространени само през микенската епоха. Евреите също са носели нагръдници. Изготвянето на един такъв е описано подробно в Стария Завет (Венедиков 1994, 5). Тъй като изследването на нагръдниците е едно много сложно занимание (“за напреднали”), тук няма да бъдат анализирани сложни екземпляри, а само два, с по-опростена схема и много по-малко елементи.

Нагръдникът от могилата «Мушовица» при с. Дуванлий (Пловдивско)

В могилата «Мушовица», от некропола при с. Дуванлий, разкопана от Б. Филов (1934), е открито «трипополагане на жена (без ръце)», датирано в VI - V в. пр. Хр.[355] Открит е и **златен нагръдник, на който, в две хоризонтални редици, по 8, са изобразени общо 16 гълъби** – орнитоморфно въплъщение на представата за Афродита (Обр. 69; Маразов 1992, 226; Венедиков 1994, 8-9[356]). Афродита е планетата Венера, движението на която е белязано от връзката с 8-годишния цикъл. Но, както се отбеляза по-горе (вж. 7.2.3), напълно е възможно 16-те гълъба да кодират месеците видимост на Венера, в един нейн синодичен период, равен на две нейни 8-месечни последователни появи като Зорница и Вечерница.

Читателят вече се убеди, че в археоастрономията полисемантичността е “възможност за разночетене”. Тази възможност винаги “компресира” познанието, съкращавайки записа. Твърде възможно е 16-те гълъба да означават цикъл от 16 тропични години (Еккеетерида; Климишин 1985, 52). В такъв случай броят на висулките («бадеми»), общо 6, ще указва интеркаларните месеци в цикъла на Еккеетеридата. Не по-малко интригуващ е факта, че **за 16 години планетата Венера прави точно 10 синодични обиколки**. Дали пък точно това не е **декадата на кариатидите от Свещарската гробница**? Или **декадата на колоните от Староселската куполна гробница**? Цикълът на посвещения на Героя, в схемата от Летница, също завършва в апликация № 10, т.е. в „декада” (разбирана като „стъпка № 10”).

Първоначално мислех, че 16-те гълъба, от този нагръдник, са равни на 16-те лъчи на «Звездата от Вергина». От което следва, че траките са използвали 16-годишен ”македонски” календар (едва ли не като «македонска заемка»). Днес обаче, от дистанцията на времето, мога да кажа, че откриването на този символ, еднакво добре представен в паметници от Македония и Тракия (с лек превес на Тракия), означава единствено изява на култа към Афродита (Венера), разбирана и осмисляна като най-древната Велика богиня-майка. Впрочем, планетата Хермес (Меркурий), от която тракийските царе извеждали произхода си (и в името на която се заклевали), също показва Вечерна и Утринна позиция (т.е. «звезда»). Хермес (Меркурий), следователно, е най-естествения паредрос на Венера (Афродита). Нещо повече! Според мен образът на Хермафродит – резултатът от тяхната връзка (в старогръцката митология), означава, в ирански превод двуполовия Зерван (който е «самодостатъчен»), т.е. «Времето», т.е. Кронос – другото име на Залмоксис. Изглежда още от древността видимостта и взаимното разположение на тези две планети е играела съществена роля в религиозния живот на обществата.

---

[355] Открити са 20 елемента от огърлица с 5-листни розети (само една - четирилистна) и 19 златни мъниста, които вероятно принадлежат на същата огърлица (заедно с тях са намерени две кухи, цилиндрични “закопчалки” с филигранна украса) (Филов 1934).

[356] Според Венедиков това са 16 изображения на орли или по-скоро на соколи (Венедиков 1994, 8-9).

Нагръдникът от с. Опълченец, Пловдивско

На този пекторал от III в. пр. Хр. са изобразени 11 кръга като «двойни халки» (3 + 3 + 2 + 3). Пространството на вътрешността е разделено на 4 сектора от 4 човешки фигури с островърхи шапки[357], поставени «кръстовидно», с глави към центъра. Тези фигури напомнят силно антропоморфните въплъщения на *хаома* в персийското изкуство. *Хаома* в Тракия е виното – растителен код на Дионис, който се явява основното "интеркаларно божество", принасяно в жертва по време на тритеричните интеркалации (вж. 7.1.4.). Пилоси носят и Диоскурите, с името на които в македонския лунно-слънчев календар, е означаван интеркаларния месец. Четири са интеркаларните месеци в цикъла от 11 тропични години, означен от двойните халковидни кръгчета в схемата. Този цикъл (от 11 години) не е намерил приложение в лунно-слънчевите календари[358].

[357] У гетите и даките благородниците се назовавали пилеати (pileates) – по името на известната островърха шапка - пилос (Jordanes. Getica, 40).

[358] И все пак, цикъл от 11 тропични години се документира в множествата на нагръдника от Арабаджийската могила (непубликувани данни).

Глава VIII
АНТИЧНИ ПРАЗНИЦИ В БАЛКАНСКАТА ОБРЕДНО-ПРАЗНИЧНА ТРАДИЦИЯ
(по календарно-астрономически данни)

8. 1. Календарът на Витиния

Тракийското племе витини, населявало земите на Мала Азия, източно от Босфора, назовало македонския месец Артемисиос (атинския Мунихион) с името Бендиайос – по името на известната тракийска богиня Бендида (Теодоров 1999, 185).

Към времето на император Домициан (81-86 г.) витинския календар е превърнат в юлиански (вж. **Таблица № 14**, която следва).

№	Названия на месеците във Витинския календар	Времетраене	
		от	До
1	**Ηραιος**	23. IX	23. X
2	Ερμεος	24. X	22. XI
3	Μητρωος	23. XI	23. XII
4	Διονύσιος	24. XII	23. I
5	Ηράκλειος	24. I	20. II
6	Δίος	21. II	23. III
7	**Βενδιαϊος**	24. III	22. IV
8	Στράτειος	23. IV	23. V
9	Αρειος	24. V	22. VI
10	Περιέπιος	23. VI	23. VII
11	Αφροδίσιος	24. VII	22. VIII
12	Δημήτριος	23. VIII	22. IX

Годината в този (юлиански) календар, подобно на старо македонския, започвала от есенното равноденствие (23. IX), с месец Херайос. Точно около този месец били вмъквани интеркаларните месеци в стария Витински лунно-слънчев календар. Месец Бендиайос бил фиксиран на срещуположното място в годината – в периода 24. III - 22. IV. Следователно той съответства на второто възможно място, в което са правени интеркалации[359].

Тъй като йонийската година, подобно на персийската, тракийската и скитската, е започвала от пролетта, може да си зададем въпросът: възможно ли е старият витински лунно-слънчев календар да е започвал годината от пролетното равноденствие? Отговорът е положителен. Защото есенното равноденствие (23. IX – началото на годината в "стабилизирания" витински календар) вероятно е следствие от приемането на македонската практика за броене на годините, която, бидейки "официална", през цялата елинистическа епоха, е била доминираща (къде временно, къде за по-дълго) в лунно-слънчевите календари. Промяна на началото на годината, от пролетно в есенно равноденствие, по политически причини, е регистрирана също при евреите[360].

8. 2. «Стабилизирането» на лунните дати

Известно е, че в праисторията и античността видимата възраст ("фазата") на Луната е отговаряла на съответна календарна дата от месеца. Месецът, т.е. първото число от него, е започвал с *неомения*[361]. Ако е позната системата за интеркалации, т.е. правилата за водене на календар, тогава е възможно да се установи начинът, по който е извършено евентуалното стабилизиране на дадена лунна дата (празник), от съответния лунно-слънчев – в слънчевия

---

359 Артемисиос е бил интеркаларен месец още в Милетския и Олвийския календар

360 До края на III в. пр. Хр. годината в еврейския лунно-слънчев календар е започвала с първата *неомения*, попаднала в периода 11. III - 11. IV, а след реформата – в периода 5. IX - 5. X (Селешников 1977, 122).

361 Отново ще припомня, че *неомения* е първото показване на тесния лунен сърп, ниско над западния хоризонт, след *новолуние* (= отсъствието на Луна). Системата за начало на месеца в *неомения* не е единствена, макар че доминира значително останалите. В галския календар от Колини, Франция (I в. от Хр.), първото число на месеца е съвпадало с пълнолунието (и това впрочем, е поредното доказателство, че този календар е "култов"). Келтите приемали за начало на месеца 6-я ден на Луната (след *неомения*).

(юлиански) календар[362]. Това "прехвърляне и стабилизиране", доколкото ми е известно, не е оставило спомен в античната литература след 45 г. пр. Хр., когато е въведен юлианския (слънчев) календар. В него, отделно от неподвижните, са останали и подвижни празници, при това в Рим те се регистрират до много късно време (до V в. от Хр.). До същото това време в много райони на Европа и Азия са функционирали различни разновидности на лунно-слънчеви календари (в Метонови цикли, Октаетериди и др.; Климишин 1985, 130-134.). Може да се предположи, че окончателното стабилизиране на подвижните празници е завършило след приемането на християнството, макар че на много места, в маргинален вид, употребата на лунно-слънчеви календари е продължила и през късното средновековие [например в Русия, Скандинавия (така нар. "рунически календари"), в България и др.].

8. 2. 1. Каква е логиката на "стабилизирането"?

Използвайки правилата за интеркалации (в съответния лунно-слънчев календар) древните календаристи са развили една не особено сложна, чисто изчислителна, постановка. Те са проследили, в "идеалния вариант"[363], на коя юлианска дата, във всяка една от 19-те години на Метоновия цикъл, е попадала съответната лунно-слънчева дата – например празник на божество. След края на цикъла те са избрали като "стабилна" онази слънчева ("юлианска") дата, която се е намирала точно в средата, между получените две най-отдалечени, една от друга, дати, или близка до средноаритметичната, което на практика не отклонява силно резултата от едно "средно" положение. Именно тази "средна дата" наричам *"средна статистическа, според дадена система за интеркалации"*. На таблицата в Приложение № 4 са дадени лунните дати на древногръцки празници (предимно атински) и техните "средностатистически", т.е. "приблизителни" слънчеви дати, според двете основни системи за интеркалации (в Атина) – Калиповата (с начало на годината в *неомения*, попадаща ± 15 дни около лятното слънцестоене) и Метоновата (с начало на годината в *неомения*, попадаща в първия ден след лятното слънцестоене).

Методиката, която тук се излага за пръв път, ще бъде приложена върху два особено важни български празника, които имат реално доказани корени в древността**:** *Св.Св. Константин и Елена* и *Кукеров ден (Сирни понеделник)*. Преди това обаче е нужно да направим кратък астрономически обзор на тракийския "календарно-астрономически" материал.

8. 3. Небесните превъплъщения на Бендида

Езиковият материал, свързан с тракийски названия на небесни тела, е твърде оскъден[364]. Ние разполагаме само с една сигурна лунно-слънчева дата, свързана с тракийско божество – празникът на Бендида в Атина на 19-20 Таргелион (Sholion ad 327a).

През 430 - 429 г. пр. Хр. култът на Бендида бил приет в Атина, с декрет, като държавен[365]. Официалното решение вероятно е било дадено от оракула в Додона (Попов 1977,

---

362 Превръщане на лунни в слънчеви, по-точно звездни дати, е напълно възможно да стане с помощта на гръцката *парапегма*, която е отбелязвала видимостта на звездите през годината. Става дума за така наречената звездна година, която е малко по-голяма от тропичната, и има продължителност от 365,25636 денонощия. Най-старата *парапегма* била съставена от Евктемон, който наблюдавал лятното слънцестоене през 432 г. пр. Хр. в Атина. Той я поставил в зависимост от Метоновия цикъл, докато по-късно Евдокс създал своя *парапегма*, основана на Октаетерида (Ван-дер-Варден 1991, 44-46).

363 За Атинския календар в Метонов цикъл "идеалния вариант" се състои в поставянето на първия ден от новата година на 25. VI, т.е. в първия ден след лятното слънцестоене. Това е "идеалната" (формална) дата за началото на един нов Метонов цикъл.

364 Εστρακεηνος ("звездоок") е епитет на бог Аполон в надпис от гр. Сливен (Георгиев 1977, 59, 78). **Венера** (Зорницата) вероятно се е наричала на тракийски **αυζα** (срвн. л.и. Αυζα-κενθος – "син на зората"; Георгиев 1977, 59, 66).

365 Приемайки държавен статут, Бендида се превърнала в единственото чуждо божество с подобни привилегии в мегаполиса Атина.

6, 40)[366]. По време на празника бил **вземан огън от Притания** – седалището на държавната Хестия (вместилище на "свещения огън" на полиса[367]), след което към Пирея потегляли **две успоредни процесии,** ограждащи в средата стадо прасета – жертвени животни на богинята. Може да се предположи, че преди празника участниците са спазвали **неколкодневен пост** (въздържание от определени видове храни[368]), макар че изворите не са ни оставили подобни сведения. След **състезанията с конници-ефеби**, носещи запалени факли (провеждани след залез Слънце), бил **организиран нощен пир** (Plato. De civit. 327-328). Според изчисленията празникът вероятно е бил ритмизиран така, че надбягванията да завършат малко преди изгрева на почти пълната Луна (във "фаза" 4 дни след пълнолуние), т.е. преди "самата богиня да се появи на небето" (на източния хоризонт), след което, под нейно "покровителство", е започвал известния нощен пир, който траел до сутринта. Луна на възраст 20 дни, за датата 21. V., изгрява около 3,5 часа след залеза на Слънцето, т.е. самото факелно надбягване, с красиви огнени илюминации, е стартирало във вечерния здрач и е завършвало с изгрева на Луната[369].

На хълма *Мунихион* в Пирея, където се е намирало светилището на Бендида, заедно с **нимфеум**, разположен в рамките на теменоса, било издигнато и светилище на Артемида. Това съседство е оправдано от факта, че и двете богини са били богини на Луната[370]. Впрочем, името *Мунихион*, на известния хълм, се превежда като "*показваща се само нощем*", визирайки Луна във фаза пълнолуние (DAGR, Dianae). В полза на лунната същност на Бендида има значими езикови аргументи. По законите на тракийския език преминаването на "м" в "б" е често срещано явление (Георгиев 1977). Следователно тракийското "бен" е идентично с гръцкото

---

366 П. Фукар, който пръв лансира хипотезата за санкция от Додона, подчертава, че тя е осигурявала култа срещу всякакви евентуални бъдещи опити за отмяна на закона, включително предприети от Народното събрание в Атина (Попов 1981, 40). Предполага се, че в основата на това решение, стои широкото разпространение на култа на Бендида по бреговете на Пропонтида, по-специално във Витиния (Гочева 2006, 67-68), а вероятно и в Кизик. Известно е, че монетите *кизикени* са били основен фактор в житната търговия на Атина с Понта, където те са били основно платежно средство. Нещо повече, самата Атина насърчавала сеченето и разпространението на *кизикени*, за нейното собствено монетно обръщение. *Кзикените* са били толкова известни, че са изместени едва от първите златни монети на Филип II и Александър III (Герасимов 1942, 73).

Първоначално бях склонен да приема мнението на Зл. Гочева, че култът към Бендида може би няма общотракийско разпространение, и че вероятно става дума за едно локално витинско божество, пренесено по политически причини в Атина, под влиянието на тамошната многобройна тракийска диаспора (Гочева 2006, 67-68). Днес обаче, съм склонен да мисля, че Бендида е локален епитет на Великата богиня-майка, за земите около Мраморно море. Първо, защото гърците свързват Бендида с различни богини – Артемида, Хеката, Прозерпина (Коре), а вероятно и със споменатата от Херодот Артемида Царица (DAGR, Bendis), и второ, защото в схемата от Летница (все още непубликувана), открита в Северозападна България (= в земи на трибалите), една от сигурните дати е именно празникът на Бендида от 19/20 Таргелион. В Тракия името Бендида се среща два пъти, по-скоро като изключение: Тит Ливий отбелязва Mendideum templum ("храм на Бендида") в околностите на Енос (T. Liv. 33. 40), а едно село в Тракийската низина, от римската епоха, е наречено Бендипара (Ботушарова 1979, 37-42).

367 Всеки гръцки град е имал своя *пританеум* – сграда посветена на Хестия, наречена θόλος ("постройка с кръгла форма"). Свещеният огън е горял в центъра, под кръгъл отвор в кулминацията на купола на храма, подобно на огнището в Делфи, и това на траките в Родопите. Светилищата на Веста в Рим имали същата форма (DAGR Zodiacus, 1016). Вземането на огън от *Притания*, е действие равносилно на получаването, от Залмоксис, на законите от Хестия, т.е. от едно подобно "държавно", за траките, огнище. Толос с отвор по средата е била и сградата на централното светилище на бесите (в Родопите). То е имало пантракийски характер и вероятно е било свързано с "раздаване" на свещен огън, в определена дата от годината. Интересно е да се отбележи, че и в Стария Завет (Изход 19, 18) Моисей също приема законите "от огъня" (Венедиков 1992, 279).

368 Може би става дума за въздържание към консумация на месо?

369 Няма съмнение, че древните са обръщали сериозно внимание на подобни детайли. Например в трета "Питийска ода" на Пиндар се отбелязва, че след освещаването на олтарите на Зевс *"средмесечната Луна, в златна колесница, запалила цялото око на вечерта"* (ИИТТ, I, 70). Става дума за изгрев на Луната, след залез Слънце, в пълнолуние, т.е. за аналогично (на Бендидиите) събитие.

370 Идентичността на Бендида с Артемида се застъпва от късния лексикограф Хезихий, който повтаря Хипонакс (VI в. пр. Хр.; Попов 1981, 18). В един орфически фрагмент също е запазено отъждествяването на Бендида със Селена (Луната; Попов 1981, 32).

“мен” и означава «Луна»[371]. Втората съставка на името, вероятно може да се свърже с гр. δήιος - δάϊος – “горящ, пламтящ”, което дава в превод “Сияйна Луна” (Попов 1981, 86)[372].

В горното поле на Копенхагенския релеф, на отделен фигурален фриз, са представени, от дясно-наляво**,** Хермес с рог на изобилието, трите нимфи (хипостази на Тройната Хеката – лунно божество) и Пан. Това е код на фазите на Луната (вж. Обр. 70), изграден с божествени персонажи[373].

На Британския и Копенхагенския релеф, Бендида е застанала в лек ракурс на тялото и главата наляво и държи копие (или двуножник), с насочено надолу острие. Тези жестове, според мен, означават *Луна в ὐщърб* – точно възрастта на Луната на празника Бендидии (19-20 Таргелион = 4 дни след пълнолуние).

Хезихий и Кратин наричат Бендида Δίλογχον (“двукопийна”), понеже тя имала две светлини, собствената и тази на Слънцето (Попов 1981, 17, 23)[374]. Древните са знаели, че Луната отразява слънчевата светлина. Интересно е тогава какво са разбирали под “собствена светлина на Луната”? Може би това е сивкавата светлина на нейната тъмна част, по време на *неомения*, понеже лунната повърхност отразява светлината на земната атмосфера[375].

8. 4. Датата на Бендидиите – 19-ти Таргелион

Началото на годината в Древна Гърция било определяно по два основни начина**:** с *неомения*, след дадено слънцестоене или равноденствие, и с *неомения* около самото слънцестоене или равноденствие, т.е. около точната (или приета за такава!) дата на астрономическото събитие ±15 дни. Отнесено към лятното слънцестоене, първото правило отговаря на практиката за водене на календар в Атина, според Метоновите интеркалации, а второто – според Калиповите (също свързани с лятното слънцестоене).

Прилагането на тези интеркалации, за датата на Бендидиите, доведе до откриването на две различни средностатистически (слънчеви) дати[376]**: 20 - 21. V** – по Метоновите интеркалации и **4. V** – по Калиповите (вж. таблицата в Приложение № 4).

В предходния вариант на Дисертацията смятах, под влияние на Е. Теодоров (1999, 185)[377], че е възможно съвпадение на датировката по Калиповите интеркалации (4. V) с Гергьовден (23. IV)[378]. В последствие попаднах на информацията за празника Тритопаторес в Ерхиа (източен дем в Атика) (Фол 2004, 151), която промени кардинално отношението ми по

---

371 Μενδηίς е нимфа, спомената от Конон (Георгиев 1977, 47, 59, 67); Δεβα-βενζις (“дева-Бендида”) е женско лично име в надпис от с. Ласкарево, Санданско (Георгиев 1977, 73).

372 Възможна е и връзка с тесалийския апелатив titax, titas – “цар” (Немировский 1983, 85), който ще означи богинята като “Луна-царица”, или “Артемида-царица” (спомената от Херодот, за пеоните и траките).

373 В Древна Гърция на Хермес приписвали *неомениятa*. Впрочем рогът на изобилието, който държи в ръцете си означава точно Луна във фаза неомения (вж. 5.2.2.). Трите нимфи (харити) са трите основни видими фази на Луната (*нὸвина, пълнолуние* и *ὐщърб*), а Пан (често субституиран като силѐн) е код на последната видима фаза на Луната. На Копенхагенския релеф нимфите се появяват не само защото в границите на светилището на Бендида е имало нимфеум, но защото те отразяват идеята за Бендида като “Сияйна Луна” с нейните три основни видими фази. Комбинацията Хермес, трите нимфи, Пан, е често срещана в гръцкия свят и особено характерна за Елевсина (Попов 1977, 8).

374 *“Кратин* [комедиограф от първата половина на IV в. пр. Хр.] *нарича Бендида в “Тракийки” Δίλογχον, понеже са ὰ отредени по жребий два вида почит, небесна и земна: тъй като наричат жребиите λόγχαι, или понеже тя има две светлини – собствената и тази на Слънцето, тъй като наричат Луната Бендида или Артемида”* (ИИТТ 1981, 169). Двете копия характеризират Бендида като «мистериална» богиня, защото те често са поставени в ръцете на посвещаваните в тайнствата тракийски ефеби.

375 Светлината на осветената Земя, гледана от Луната, е 80 пъти по-ярка, отколкото светлината на осветената от Слънцето Луна.

376 **Всички дати (и дати на празници!) са по стар (юлиански) стил!**

377 Е. Теодоров неоснователно, и без никакви аргументи, поставя Бендидиите в Кизик на датата 23. IV - Гергьовден (Теодоров 1999, 25). Той твърди още, че римският празник Палилия (21. IV), свързан директно с Гергьовден, произлиза от траките и тяхната празнична система (Теодоров 1999, 26).

въпроса. Средностатистическата дата на този празник, свързан с почитането на предците, според Метоновите интеркалации, попада точно в празника Гергьовден (23. IV). Ето защо колебанието, дали датите, като цяло, са по Калипови или по Метонови интеркалации, вече отпадна напълно. За мен няма съмнение, че всички дати са по Метонови интеркалации, т.е. по календар, воден по правилата на атинския (пък било то и с друго начало в годината – пролетно или есенно).

В Приложение № 4 добре се документира серия от съвпадения на дати, когато се използват метоновите интеркалации: Кроните (от 12 Хекатомбайон) съвпадат с днешния празник Илинден (20. VII) или със Св. Пантелеймон (27. VII.); Проерозиите, наричани още Прология и Прохаристерия (от 13 Боедромион) съвпадат с есенното равноденствие (23. IX.); Гамелиите съвпадат със зимния Св. Атанас (18. I – за него ще стане дума по-долу); Антестериите – със *Сирни понеделник* (за което също ще стане дума по-долу); Кроните (от 15 Елафеболион) – с пролетното равноденствие (21. III.); Тритопаторес в Ерхиа – с Гергьовден (23. IV); Диполея (от 14 Скирофорион) – с лятното слънцестоене (22. VI.)[379].

Темпорален еквивалент на Бендидиите, без съмнение, е празникът Св.Св. Константин и Елена (21.V), защото статистическото центриране, в датата 21. V, е много по-точно, бих казал дори прецизно. Зоната на разпространение на култа към Св.Св. Константин и Елена (Странджа, Родопската област, Югозападна България и Македония) съвпада със земите, в които е бил разпространен култът към Артемида – основно земите на юг от Стара планина.

След 21. V в планините настъпва чувствително по-топло време (в сравнение например с Гергьовден). Отбелязвам това, защото е сигурно, че Бендидиите са били чествани и по високите върхове на тракийските планини[380].

На Копенхагенския релеф (Обр. 70), открит в Бендидейона на хълма Мунѝхион, за пръв път се открива иконографския образ на *Делоптес* (Попов 1977, 1-15)[381]. Датиран в 329-328 г. пр. Хр., релефът е дело на гръцки майстор. В ляво от Бендида е изобразена, малко по-висока от нея, брадата мъжка фигура, подпряна на тояга. Първите изследователи я определят, според костюма, атрибутите и жеста, като Асклепий. Идентифицирана по този начин, мъжката фигура е свързана с така нареченото "чудо на Бендида", която успяла да усмири една чумна епидемия в Атина, избухнала през 430 г. пр. Хр. От друг релеф с надпис (открит по-късно) се разбрало, че името на мъжа е Делоптес (Δηλόπτης). В жертвен релеф от Самос той е назован "херос".

---

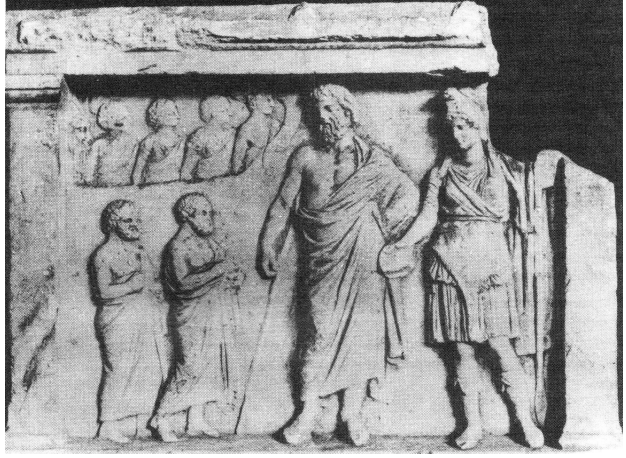
[378] По време на календарната реформа от 1916 г., датата на Гергьовден е преместена, от 23. IV. на 6. V. Причината за това "отместване", към лятото, е свързана с факта, че в миналото стария Гергьовден (23. IV) понякога е попадал във Велики пости, което елиминира появата на "гергьовското агне" на празничната трапеза. Разбира се, този феномен се е появил на определен етап от изкривяването на календара с основен фактор – неточен Метонов цикъл, използван от Православната църква, при определянето на датата на Великден.

[379] Същите дати, или много близки до тях, се получават при "завъртането", от същата отправна точка, на календарни цикли с друга продължителност, като например Пентаетерида, Октаетерида, Еккеетерида. Тъй като преходът към слънчев календар е станал във време, в което Метоновия цикъл е бил широко разпространен и възприеман вероятно като най-точен, в настоящото изследване използвам именно него, макар че и средните дати, получени от другите цикли се получават почти същите.

[380] От особен интерес е изводът на остеолога Л. Нинов за някои от костите, открити в светилището на връх Бабяк (Западни Родопи). Оказва се, че дребните преживни животни (агнетата) са били на възраст 3-4 месеца, когато са били принесени в жертва. Това отговаря точно на периода от втората половина на май до първата половина на юни (Нинов 2008, 187). В него попада празника Св.Св. Константин и Елена, т.е. древните Бендидии. Тези предварителни, по своя характер, наблюдения, бяха потвърдени и разширени, с нов аналогичен материал (този път от късната античност), на археологическите отчети за разкопките от 2010г.

Темпорална връзка с Бендидиите има и празникът на русалиите (т.е. "русалската неделя"). Една високопланинска местност в южна Рила (ок. 2000 м.н.в.), наречена "Русалийски гробища", е разположена между върховете Парангалица, Исмаилица и Радонов гроб. Тук някога е имало "кръгли загражденията от големи плочести камъни" (Делев 1982, 419), които днес за съжаление не са запазени.

[381] За района на Византион е документирано личното име Делоптихос, което очевидно произлиза от Делоптес (Дечев 1925, 131).



Следващата степен на това «принизяване» логично следва да бъде "обикновен човек"[382]. Следователно Делоптес е бил познат в античния свят под различни форми-превъплъщения**:** обикновен човек, херос и бог, подобно на Залмоксис и Орфей, които преди да станат божества били обикновени хора – "културни герои".

Според Д. Дечев името Делоптес е само един локален епитет на древнотракийско божество, сходно с гръцкия Асклепий (Дечев 1925, 149). Без да абсолютизирам общотракийската валидност на една двойка божества, доказана като духовно присъствие в Тракия през римската епоха, искам да подчертая, че траките са използвали многобройни имена-епитети за означението на едни и същи божества[383].

Важна характеристика на Залмоксис е неговата лечителска функция, която отчасти се покрива с тази на Асклепий (срвн. казаното от Сократ в диалога «Хармид»). Въпреки инерцията в традиционното схващане за Залмоксис, като изцяло хтонично божество, отъждествявано с Кронос, смятам че неговата идентификация с Делоптес (Асклепий?) е възможна, дори вероятна. Защото в раздела за Тракийските календари (вж. 7.1.3.), беше направен разбор на четирите основни ритуала на Залмоксис, които го разкриват като соларно божество, а не само като хтонично (вж. 7.1.3., както и символизма на числото 365). В редица извори Кронос е наречен *паредрос* ("спътник") на Хелиос, което показва, че вероятно и Залмоксис е притежавал ярко изразени слънчеви черти (като тези на Асклепий).

Въпросът кой е Делоптес се усложнява още повече след едно тълкуване на теракотови изображения от Тарент, на които е представен и като младеж, и като възрастен мъж с брада, т.е. с хтоничните черти на Хадес (Попов 1981, 59). Това показва, че Делоптес е соларно-хтонично божество, т.е. притежава основните характеристики на "културен герой", издигнал се до ранга на божество.

Появата на Делоптес до Бендида намира своя късен аналог в една оброчна плочка от извора Глава Панега, между Ябланица и Луковит (Ловешко), с посвещение на Асклепий и Артемида Салденоски, почитани тук съвместно (Дечев 1925, 149). Макар и късен, това е добър паралел на Копенхагенския релеф, с тази разлика, че тракийските божески имена са заменени от гръцки. Важен е, също така, един чисто календарен факт**.** На Глава Панега ставали два събора **–** единият на Гергьовден (23. IV.), а другият на Спасовден (40 дни след Великден; Добруски 1907, 4, бел. 2). В III - IV в. от Хр. Спасовден[384] е осцилирал (т.е. "движел се е") около датата 18. V., което дава приблизително средната статистическа дата на тракийските Бендидии – 21. V. (Св.Св. Константин и Елена).

Върху елинистическа амфора с неизвестен произход, съхранявана в "Кралския музей за изкуство и история" в Брюксел, Бендида е представена в съвместна композиция с Орфей и с *"един неопределен герой, който се бори с дракон, или огромна змия"*. Според Д. Попов *"тази комбинация от образи е само продукт от несвързани мотиви, декориращи предмета"* (Попов 1981, 74). В действителност, тази амфора е поредното потвърждение на митологичната връзка между Бендида и един "културен герой" – в случая Орфей. Веднага ще припомня изводите от едно старо изследване на Ж. Коман, че от митологична гледна точка Залмоксис и Орфей са структурно идентични (Coman 1950; вж. 7.1.3.). Според друго едно езиковедско изследване,

---

382 На Копенхагенския релеф, освен с по-високия си ръст, Делоптес по нищо не се отличава от почитателите, застанали пред него. Те имат еднакви костюми и брадати физиономии. В този вид той може да е всеки – и Зевс, и Посейдон, и Плутон, и дори обикновен човек. Тоягата, на която се опира мъжката фигура, е белег на Асклепий, но само тя не е достатъчна за идентификация. Тя загатва по-скоро една цивилна, гражданска среда (Попов 1981, 59).

383 По-горе стана дума за празника на Бендида в Северозападна Тракия (регистриран в схемата от Летница). Очевидно е, че тук тази богиня е била почитана под друго име – най-вероятно Котис.

384 Св. Спас (Спасовден) е съкратена форма на Светия Спасител – Исус Христос.

името *Белур* (другото име на планината Орбел – днешен Пирин), означава едновременно културен герой и неговата противоположност – дракона (Клужская, Цымбурский 1988). Затова мисля, че е напълно възможно схватката между дракона (който прилича на крокодил[385]) и героя от амфората, да изобразява не реална, а имагинерна, "вътрешна" борба, на един-единствен герой – Орфей (Залмоксис-Делоптес). Тук вероятно се докосваме, макар и бегло, до една дуалистична *теория за самоусъвършенстването*, която е присъща на религиозни доктрини, с образец за подражание – герои като Залмоксис и Орфей, от която за съжаление до нас не е достигнало почти нищо.

Накрая ще отбележа, че в Южна Италия, в един район, в който са открити паметници на Бендида, е открита и "плоча с ритуал на Залмоксис", публикувана от С. Фери (Ferri, 1974, 221-236; цит. от Попов 1981, 98).

Бидейки "културен герой", превърнал се след смъртта си в божество, Делоптес вероятно е тъждествен на Залмоксис и Орфей.

8. 5. Огънят на Бендидиите, Залмоксис и Хестия

Според Ив. Венедиков името Кронос, на Залмоксис, не е дошло от старата тракийска религия, а от контактите на жреците на Залмоксис с гръцката религия, такава, каквато я познавал Хезиод (Венедиков 1992, 264). Същността на религията, свързана със Залмоксис, се разкрива най-пълно от едно сведение на Диодор (Diod 1, 94, 2)**:** *"Казват, че Заратустра у арианите поискал от добрия демон да му даде закони, а пък у гетите, които безсмъртстват, Залмоксис – от общата Хестия, а пък у евреите Моисей – от Яхве"*. Тук учението на Залмоксис е поставено между две значими религии, които са монотеистични (и дуалистични). Самият Залмоксис е споменат наравно с хора, създали не само религиозни, но и общочовешки норми за живот. Както правдиво заключава Ив. Венедиков, изглежда това учение е разглеждано като **набор от норми за живот, установени от един земен владетел, по повелята на богинята Хестия**, която му дала законите. Зад легендата, която разказва Диодор, се крие цяла «нормативна система», разработена някога с подробности, от която до нас са достигнали само образите върху паметниците на тракийската торевтика.

"Общата Хестия" от извора е "държавната богиня" в Притания, например Атинската, от която на Бендидиите вземали огън, а не тази, която всеки почитал в дома си – при огнището. Херодот не споменава такава богиня във връзка с траките[386], но във връзка със скитите. При това у последните тя била на особена почит, тъй като заемала първото място в скитския пантеон (Hdt. IV, 59). В скитската религия няма божество, което да играе ролята на гръцкия Хадес, или на тракийския Залмоксис (Кронос), за да се допусне, че траките са заели тази легенда от скитите (Венедиков 1992, 264-265).

Отбелязвам всичко това, тъй като началото на Бендидиите в Атина е било свързано с тържествено вземане на огън от Притания – вместилището на "царската Хестия"[387]. Дали този факт е свързан по някакъв начин със Залмоксис? Може ли появата на Делоптес, върху релефа от Пирея, да бъде свързана с поява на Залмоксис, който дава на хората "законите на Хестия", взети преди това, под формата на огън, от Притания? Това са въпроси на които трудно може да се отговори[388].

---

[385] Според египтяните едно от превъплъщенията на душата е в крокодил (Попов 1995, 29). Според И. Маразов героят, който се бори с чудовището, се намира под покровителството на богинята Бендида (Маразов 1985, 23).

[386] Късният сирийски автор Херодиан (творил през първата половина на III в. от Хр.) споменава, че траките почитали Молис (вавилонската Мелита = персийската Афродита-Урания), Атергатис и Тоти (скитската Табити, т.е. Хестия; Herod. Choerob. 354, 21; Маразов 1990, 24).

[387] Отново ще повторя, че огън, на същия празник, вероятно е вземан, със същата ритуалност, от светилището на бесите в Югозападна Тракия, разположено на хълма Зилмисос, т.е. "Залмоксис". Огънят върху олтара на бесите очевидно е бил символ на самата богиня Хестия (Маразов 1990, 25).

8. 6. Празникът на Великата Майка на боговете в Кизик, Бендидиите и нестинарите

У Херодот се открива сведение, което засяга почитането на Хестия в една по-ранна епоха. То е свързано с един от седемте мъдреци на света, скита Анахарсис, който според старите писатели посетил Атина в 589 г. пр. Хр. След пребиваването си в Гърция, Анахарсис тръгнал да се връща към Скития по море. По обратния път той се отбил в Кизик (Хелеспонтийска Фригия), за което разказва Херодот**:** *"Анахарсис, като посетил много страни и показал навсякъде голямата си мъдрост, пристигнал в Хелеспонта, връщайки се при своите. Той се отбил в Кизик, тъкмо когато хората в града чествали един от най-пищните празници на Майката на боговете. Тогава Анахарсис направил оброк, че ако се върне жив и здрав, ще принесе на Великата майка жертва, според обичаите които видял да се изпълняват в Кизик, и ще уреди в нейна чест* ***нощен празник****. Като се върнал в Скития, той се настанил в* ***областта, наречена Хиле (Хюлайа)****. Тя се намира в съседство с брега на Ахил и цялата е* ***обрасла с дървета*** *с най-различни аромати* [ароматите са най-силни през май-юни! – Б.М.]. *Тук Анахарсис се настанил, за да отпразнува с всички обреди празника на богинята,* ***с тимпан в ръка и със светите образи, прикачени по самия него****. Но един скит го видял и съобщил на царя Саулиос. Царят дошъл на указаното място, видял Анахарсис, погълнат в благочестиви действия и го убил с една стрела"* (Hdt. IV, 76).

Официализирането на култа на Бендида в Атика е в пряка връзка с широката употреба на *кизикени* (монети на Кизик) в икономиката на мегаполиса и наличието на голям етнически анклав от пропонтийски траки. Затова името на «патрона» на празника в Кизик, свързан с Великата богиня-майка, вероятно е Кибела (Русяева 1979, 112), но може да бъде, и най-вероятно е – Бендида (тракийската Кибела). А датата на този празник, изрично определен като «нощен», е тази на Бендидиите в Атина (= 19-20 Таргелион ≈ 21. V.).

Сведението на Херодот показва връзката на тракийските Бендидии със съвременните нестинарски игри, организирани на празника Св.Св. Константин и Елена (21. V.). Празнуващите в Кизик, нощно време, с тимпан (тъпан) в ръка, принасяли жертва на Великата богиня, точно както нестинарите, с тъпан (и гайда) в началото на нощта (и с късно нощно угощение)[389]. Тъпанът е езически символ, свързан с Великата богиня-майка[390]. Той е бил неотменим музикален инструмент в мистериите на Кибела. Специално изработен тъпан се пази

---

[388] Двамата възрастни, от Копенхагенския релеф, държат нещо в ръцете си, което е толкова малко, че не може да бъде идентифицирано от изследователите. Това би могло да бъде огън, взет от *Притания*, който преди това е донесен там от Делоптес (дали пък името не означава в превод: "летелият до Делос"?), за да запали факлите на празника на богинята. Този огън (в *Притания*) е бил донасян в Атина от остров Делос – събитие свързано с Таргелиите в чест на Артемида и Аполон (≈ 7-9. V). За този празник атиняните формирали, на полисни разноски, цяла делегация от теори (религиозни пратеници), танцьори и спортисти, които вземали участие в празника, по време на който бил вземан, и пренасян в Атина, въпросният огън.

Същият делоски огън е донасян на остров Лемнос, през 9 години (по-вероятно през 8 = 1 Октаетерида – срвн. 8-те ефеба от един «отбор» върху паметниците на Бендида от Пирея), на празник, отбелязващ така наречените "лемноски злодеяния" (lemnia kakon). На този остров, който "познава" култа на Бендида, веднъж на 9 години, в продължение на 9 дни (по време на празника на Хефест), огньовете били угасявани и жените се отделяли от мъжете, докато се донесе, от остров Делос, "нов" и "чист" огън (Маразов 1992, 96).

Запалването на нов, жив огън, е било практикувано и в Странджа, основно около Гергьовден, но и на празника Св. Дух (Райчевски 2008, 95, 28-29), който, заедно със Спасовден, осцилира около датата 21. V, т.е. около датата на древните Бендидии.

[389] На 21. V., около огънят, запалван в центъра на странджанските села, се играело общо хоро, до залез Слънце, организирано в три концентрични кръга (СбСДС 1990, 278). Тук е мястото да припомня, че повечето тракийски есхари, които иначе имат правоъгълни и квадратни форми, имат нанесени най-често по три вписани окръжности в центъра (около мястото, където е горял огънят). Същинската игра върху огън е започвала обезателно след залез Слънце (Георгиева 1987, 110).

[390] В рупска Странджа тъпанът се думкал от този, който "се е врекъл" на светеца, да изцери треската си или да излекува болния си добитък (СбСДС 1990, 278).

в нестинарския конак и се изнася от там само на 21. V. – един път в годината (Георгиева 1987, 106-107)[391].

Като съществено допълнение на празника се споменават закачените по телата на празнуващите "свети образи" (αγαλματα) на богинята. Сравнението с «опашатите» икони (*кунѝзмите*), които се грабват и носят от нестинарите, по време на техния танц, идва от само себе си. Носенето на изображения на божества е стара източна традиция, изградена под въздействието на митовете, свързани с боговете на подземното царство, сред които Кронос е единственият цар (Венедиков 1992, 311).

Херодот нарича на друго място богинята от Кизик – Хестия (Венедиков 1992, 294-296). Какво друго, ако не самата Хестия, са огромните кръгли огнища в центъра на странджанските села, на 21. V? Та нали самото име "нестинари", вероятно идентично с "асти" (на едноименното тракийско племе, населявало Странджа), произлиза от гръцката дума за "огън" (Фол 1986, 45)[392]. От името на кое божество, ако не на Хестия, са били "прихващани" танцуващите в огъня нестинари, изричащи в транс пророчества и нареждания за бъдещи оброци за здраве и добруване между хората?

Аналогично на съвременните нестинари, в древен Кизик се чествали и Антестериите (вж. по-долу; DAGR, Dionysia). Документират се, следователно, две части от един и същ древен празничен комплекс[393]. Бидейки част от вярата-обредност на етносно (а не на полисно) организирани древни общности, **нестинарството** е част от религиозно-философска система, унаследила и пренесла във времето устна духовна традиция (Нейкова 2005, 46). Отдавна е забелязано също, че нестинарите нямат гробове, т.е. те очевидно са практикували обредно трупоизгаряне, вероятно осмисляно като "връщане в лоното на Хестия (огъня)". Името Хестия, на свой ред, произлиза от хато-хетската дума "Хеста", която означава "дом на костите" (Фол 1990, 449).

8. 7. Обобщение на приликите между празника на нестинарите в Странджа (Костадиновден) и древните Бендидии:

1. **Наличието на добре поддържан извор.** За нестинарите от Странджа това е "Голямата аязма" в м. "Влахово", неразривно свързана с понятието "родина" (Фол В. 2005, 54)[394]. За траките от Атика аналогични функции е изпълнявал **нимфеума**, който се е намирал в теменоса на храма на Бендида в Пирея. Аязмото на нестинарите в с. Агия Елени, Серско, е центърът – природна даденост – около който преселниците от Странджа са организирали своя култ, построявайки църква и "конак" (Фол 1994, 188)[395]. В странджанския край, на празника на

---

391 В култа на Великата богиня освен ударни музикални инструменти били застъпени и духови, за което свидетелстват изображенията на фригийска флейта върху някои от Разградските матрици (Тачева-Хитова 1982, 408-411). Музиката на празника Св.Св. Константин и Елена по традиция е съставена от гайда и тъпан (срвн. съвременния обичай в Серско). Тимпанът и флейтата (т.е. гайдата) са най-старинният музикален съпровод при изповядването на хтоничните култове (Фол 1990, 449).

392 Сред различните тълкувания на спорното име "нестинари" Ал. Фол предпочете значението на новогръцкото stiᾱ - "огън", което произхожда от старогръцкото [™n]šstia. Енхестия-енстия-нести-нари е славянизирано (с начална метатеза) наименование на население, което тачи и поддържа обреда на живия огън, изпълняван от определени семейства, т.е. от субстратни жречески родове (Фол 1990, 449).

393 В с. Агия Елени, в околностите на Серес, където били настанени гръцките бежанци от с. Кости, най-важните обичаи, останали "от родината", били Кукеров ден (на *Сирни понеделник*) и обредът в чест на Св.Св. Константин и Елена (Райчевски, В. Фол, 1993, 127). Нестинарите изпълняват обреди от един продължителен обреден цикъл (В. Фол, Нейкова 2000, 24).

394 Никой не пиел от кладенците на «светока» до деня на Св. Константин, когато се вдигали плочите, които ги покривали.

395 В южните части на Евразия изворите имат връзка с идеята за здраве, задгробен живот и прераждане (с "жива вода"). На първата по ред апликация от Летнишката схема, са изобразени Нереида и Хипокамп (= Посейдон

Св.Св. Константин и Елена, често са били устройвани молебени за дъжд. Те са свързани с шествия, начело с икони, които тръгват от селската църква, обикалят всички кладенци, извори и чешми, докато свещеникът ръси с китка босилек (Райчевски 2008, 110).

2. **Процесиите, водещи жертвени животни, обикновено са две.** В Атина те са формирали две успоредни колони, които ограждали в средата жертвени прасета. В Странджа, също са документирани две колони, образувани от жителите на двете съседни села Кости и Българи. При срещата, по средата на пътя, иконите (*кунизмите*) били почуквани ритуално, в знак за поздрав (светиите "се поздравявали"). Не било рядкост, когато жертвеното животно – три-годишно биче (теле) – е предопределяло, с поведението си, към кое село ще се насочи шествието, и съответно – общия празник **(СбСДС 1990, 276)**. След като бичето "решавало" накъде да тръгне, двете колони от вярващи поемали заедно към мястото. Разликата, в жертвените животни, между античния обичай (свине) и нестинарския (три годишно теле или биче), се дължи, според мен, на фактора "османско робство"[396].

Друго едно шествие – в с. Агия Елени, Серско, вечерта на 20. V – е интригуващо с подредбата си, която получава на влизане в параклисчето на "свещения извор" (аналогът на античния *нимфеум*). Пред входа оставали музикантите и свирели, докато телетархът (възрастен мъж), следван от мъж с дълга запалена свещ в дясната си ръка (също възрастен мъж!), следвани от анастенарите (всеки с роза в ръка; безбради младежи – повечето от тях - "диптян лефтери", т.е. напълно ергени, т.е. не сгодени; **СбСДС 1990, 277**), се подреждали по стълбите на съоръжението. Този ред, всъщност, отговаря точно на подреждането, в Британския релеф, на поклонниците на Бендида, пред която, отпред, стоят двамата брадати възрастни, единият по-стар, другият по-млад (с угасена факла в дясната си ръка), а зад тях, в редица, следват ефебите (античният аналог на "анастенарите"; също с угасени факли)[397].

Последният щрих, който задължително следва да се изтъкне, е фактът, че храмът на Св. Константин, в с. Кости, е бил посветен на "Големия Св. Константин" или на "Дядо Св. Константин", докато този в с. Българи – на "Младия Св. Константин". Всъщност тези двама "възрастни" светци, отговарят точно на двамата възрастни, поставени начело на шествието, пред богинята Бендида. При това, и в античния паметник, възрастовата разлика между тях е добре изявена! Този най-отпред очевидно е старец, докато другият, зад него, е мъж на средна възраст. Мисля, че тази връзка е достатъчно очевидна и значима.

3. **Постене преди жертвоприношението.** Играещите в огъня нестинари задължително спазвали пости преди празника. По време на самия празник те имали право да ядат месо, но нямали право да пият алкохол (Фол В., Нейкова 2000, 319). Дори след завършването на играта в огъня (Фол 1994, 201). Масовата консумация на свинско месо, по време на Бендидиите, предполага въздържание, именно от това месо, в предходните дни.

4. **Конните надбягвания.** Конни надбягвания са били организирани не само в Атина, но и в Странджа – през третата неделя на месец май, която била празнувана отделно от Св.Св.

Хипиос?). Те са поставени в самото начало на схемата, за да се акцентира върху водата като основа на всичко живо в природата. Именно от "водата на отвъдното", чрез измолване (от живите), в света под Слънцето "пристига" душата на царя-слънце, т.е. на героя, която се въплъщава в човешко тяло, и е снабдена, по един вълшебен начин, с всичко необходимо за да премине той победоносно по славния път на подвизи и посвещения.

[396] Известно е, че ислямът забранява консумацията на свинско месо. Изчезването на огнеходството в Мала Азия е свързано с прогонването на гърците от крайбрежията, при нашествието на Кемал Ататюрк (Фол 1995, 92).

[397] Очевидно това е "среща с богинята-майка" ("параклисът-извор" е копие на изворът в м. "Влахово", в Странджа планина, смятан за "родината на нестинарите"). Телетархът прекадява извора и отваря капака, после спуска менче, напълва го с вода и го подава на един от мъжете, който излиза навън и плисва водата на запад. Това се повтаря последователно в южна северна и източна посока. Сетне телетархът продължава да вади вода, а мъжът полива на всички присъстващи да се измият пред входа. Вътре обаче телетархът сам полива вода на водоносеца и на анастенарите да се измият, един по един, ръцете и челата, и т.н. (Фол 1994, 189).

Константин и Елена, в м. "Влахово" (между Граматиково и Кости), при "Голямото аязмо" – "родината" на нестинарите. Тези надбягвания са споменати, без подробности, от Ив. Георгиева (1987, 109). Те се организирали в първия ден на панаира в м. Влахово, по време на придвижването на поклонници от селата (Кости и Българи) към въпросната местност **(СбСДС 1990, 278)**. И в двата случая конното надбягване предшества празничното угощение.

Светците Константин и Елена са патрони на много църкви в днешна Гърция, където храмовият им празник се отбелязвал винаги с обща трапеза, курбан и **състезания, подобни на тези на Гергьовден (Васева 2006, 196)**.

5. **Огнено изпитание.** По същество и двата празника са ***огнено изпитание***. Нестинарите ходят в жарава и извикват предсказания. Ефебите-конници носят, във вихрено препускане, горящи факли. Все още не са сигурни древните аналози, в Тракия, на тези "огнени" практики[398]. Известно е, че празникът на Св.Св. Константин и Елена е обред, посветен на Великата богиня-майка (Елена) и нейният син – "малкият Костадинчо" (Фол 1994, 199). Майката на Константин, освен родна, се явява също негова доктринална майка, защото именно тя, според легендата, го принуждава да приеме християнството. Всъщност, в литературата не е пропуснато да се направи сравнението между Св. Константин, от една страна, и Орфей-Залмоксис-Резос – от друга, както и това между Кибела (т.е. Бендида) и Св. Елена (В. Фол 2007, 240).

6. **Угощение.** След празника, винаги през нощта, и в двата случая, следва **угощение.** Нестинарите се гощават отделно, в специално построен за нуждите им "конак".

8. 7. 1. Празникът на Св.Св. Константин и Елена – темпорален праг за отделяне и преразпределение на индивидите в обществата

Етнографските изследвания показват едно любопитно съвпадение на празника Св.Св. Константин и Елена с практиките за отбиване, отделяне и преразпределяне в животновъдството. В традиционната балканска култура агнетата се кърмят, от раждането си, в края на февруари (или началото на март), до «Костадиновден», когато се отбиват окончателно. Същото време е свързано още и с най-благоприятния период за кастриране, на следващата година, когато младите мъжки агнета пораснат (Васева 2006, 163 и 254). В книгата си "Ритъмът на живота" В. Васева доказва, че отбиването на по-голямата част от домашните животни, съвпада с времето за отбиване на малките деца, при това често се предписват изисквания за подходяща лунна фаза (Васева 2006, 205)[399]. Тук очевидно съществува директна връзка между смисъла и функцията на съвременния и древния празник, тъй като и в двата случая става дума за преразпределение и преход, от един обществен статус в друг. За човешкото общество този преход е от кърмаче към дете, после към ефеб (където мъжкото и женското съществуват слято) и накрая следва разделението мъж (войн) или жена (домакиня), което за мъжете настъпва след определено ценностно изпитание (конно надбягване, битка и пр.; актове свързани винаги с религиозно посвещение).

8. 7. 2. Празникът на Св.Св. Константин и Елена в Родопите

Доказано е, че подвижното скотовъдство се появява в Родопите през ранната бронзова епоха. Преди това планината е била експлоатирана, предимно като източник на дървесина, смола

---

[398] Страбон споменава една секта у мизите – така наречените капнобати, които се прехранвали с мед, мляко, сирене и живеели мирно. Д. Дечев превежда названието (капнобати) като "хранещи се с дим", докато М. Елиаде възприема четенето на Първан – "вървящи в дима". Маразов тълкува дима като «носител на шаманската душа» (Маразов 1992б, 332).

[399] До скоро на някои места в България се е смятало за добре да се отбие дете на *нова свещ* (т.е. на *неомения)*, например в Пиринския край. Но в Пловдивско, Родопите, Силистренско, българите в Банат и румънците, предпочитат това да стане на пълнолуние, *"за да не засуче отново детето"*.

и кремък, и то само през летния сезон. Голямата промяна в Родопите настъпва в края на бронзовата епоха, когато се появяват първите, макар и малки, постоянни селища[400].

Най-важната характеристика, за икономиката и бита на Родопите, е трансхуматното животновъдство. Преместването на стадата от Егея в планината (Родопите) е най-важното събитие в района, запазило в спомените отпечатъка на особена тържественост. Няма съмнение, че това събитие е било честване и по скалните светилища, още от бронзовата епоха, от тракийските преходни пастири. Многобройните жертвени камъни и свещени места, на скални върхове, са обслужвали сакралните практики на отделни тракийски родове и родови колективи. Повечето от тези обекти имат малки размери и тънък културен пласт.

Тържественото завръщане на стадата е започвало традиционно на 10. V. в Беломорието, където те са презимували, и завършвало по родните места и села около 15. V. Датата 10. V, според Метоновите интеркалации, отговаря приблизително точно на "раждането на Артемида и Аполон" (на 6-ти и 7-ми Таргелион), според атинския лунно-слънчев календар[401].

Не само в Родопите, но и в цяла Тракия и Западна България, празникът Св.Св. Константин и Елена (21. V.) се чествува *за здравето на дребната стока*. На този празник се извършва *отбиването* на агнетата от майките[402] и *предоят*[403], които протичат като един весел пастирски празник, с богата трапеза, сложена на открито, близо до кошарата (бачията). На този празник овчарите заколват по някое животно (за *чеверме*), приготвят прясно сирене и любимата си гозба *бял мъж*. На угощението се канят стопаните на овцете, роднини и приятели (Дечев 1903, 50; Примовски 1973, 286).

На Костадиновден, или веднага след него, се определя периметъра на отделните мандри, във всяка от които се отглеждали средно между 500 и 600 млечни овце (Дечев 1903, 44). Мандрите работели от Костадиновден до Голяма Богородица (Рождество Богородично – 6. IX), но най-често се вдигали окончателно около 15. VIII (Малка Богородица, т.е. Успение Богородично), когато стопаните получавали определеното количество мляко (Дечев 1903, 60-62).

8. 8. Съвпадането на Сирни понеделник с Антестериите и фазата на Луната

Календарната дата на Сирни понеделник може да се получи като "средно статистическа" (т.е. "стабилна"), по следният начин. В III в. от Хр., според интеркалациите в Александрийския Метонов цикъл, използван за регулиране на Пасхата, последната е попадала между 22. III. и 25. IV. Средноаритметичната от двете дати е 8. IV – дата, която ще наричаме "среден Великден". 49-

---

400 При Момчиловци, Чепеларе, Гела, Грохотно, Ардино, Давидково, Чала, Старцево и Доспат (Кисьов 1988, 57).

401 Празникът Таргелии е свързан с първите обредно ожънати семена в Атика. Според Кратес (II в. от Хр.) thargelos означава първият хляб, направен след занасянето на житото в къщи, а според Хезихий означава гърне пълно със семена (Лазова 2001, 41). На 6-ти Таргелион ("рожденият ден на Артемида") в Атина се извършвало очистване, посредством мимически обредни действия, свързани с две мъжки (физически грозни) персони, наречени pharmakos, а на 7 Таргелион ("рожденият ден на Аполон") се поднасяли различни житни дарове (Лазова 2001, 51-52).

402 Независимо от това, че обредното доене (задояване) на овцете се извършва на Гергьовден (23. IV), в реалното овцевъдство редовното доене на млечните стада започва след отбиването на малките, към края на май или през юни, в дните около «Костадиновден», или най-късно на «Петровден», когато окончателно завършва формирането на летните пастирски сдружения за преработка на млякото (мандрите). Етнографските данни показват известни регионални специфики на календарния момент, в който се извършва отбиването. Повсеместна практика в България е овцете да не се доят до Гергьовден, а в Пиринския край – до Костадиновден, и дори до подвижния празник Спасовден (Колев 1980, 84; Васева 2006, 201).

403 *Предоят* установява млечността на овцете. Понякога той бил извършван периодично, на 2-3 пъти през лятото, първият път – на Костадиновден, вторият – на Илинден (20. VII), когато млякото се сгъстява, и третият – на Богородица (15. VIII), когато овцете започвали "да прегарят" (Ракшиева 1999, 44). В Кюстендилското Краище *премуз*-а (т.е. *предоя*) всяка година бил правен през месец май, точно 4 седмици след Джурджовден (т.е. Гергьовден) – около Костадиновден. Тук празника имал значението на «Втори Великден» и бил отбелязван много тържествено с двудневни празненства (Захариев 1918, 142; Васева 2006, 210-211). В Гоцеделчевско *предой* се прави след Костадиновден на къшлата (Радева 1974, 8; Васева 2006, 211-212).

ят ден, преди този "среден Великден", е *Сирни понеделник*. Той попада в "средната" дата **18. II**. Според средната статистическа дата, по Метоновите интеркалации, Антестериите са попадали в периода 14 - 17. II[404].

Нека допуснем, че датата на Великден е попадала най-често в средата на седмицата, идваща след първото пълнолуние, идващо веднага след пролетното равноденствие. Следователно тя би попадала средно в Луна на възраст 15 + 3,5 = 18,5 дни. Следователно **50 дни преди Великден, т.е. на *Неделя сиропустна*, възрастта на Луната би следвало да е 28,5 дни, т.е. новолуние (= отсъствие на Луна)**. Следователно, *Сирни понеделник* (следващият ден) съвпада статистически с новолуние или с първия ден на Луната, т.е. *неомения*. Ако вземем пример от древните обаче, празникът трябва да бъде поставен най-рано на второ число от месеца, защото нито един празник в античността не е бил поставян в началото на лунния месец. Следователно ***Сирни понеделник* е съвпадал вероятно с втория ден на Луната, т.е. с второто число на лунния месец**[405].

Днес кукерите играят своите игри на много места извън Странджа около Нова година, на 25. XII, 1. I. или 6. I. Тези дати, според мен, са късно изобретение, свързано с въвеждането на юлианския календар, който "донася" своята Нова година – 1. I. Докато на Антестериите е бил посрещан Дионис, разбиран очевидно като последния интеркарен месец в една "голяма" година. Кукерските игри, след отпадането на лунно-слънчевия календар, се свързват с "прогонването на злите сили в края на календарната година". Въвеждането на юлиански календар е довело до поставянето на ново начало и на гражданската година (в антична Тракия), което е довело, на много места на Балканите, до поставянето на кукерския празник около Нова година (25. XII и 1-6. I)[406].

Един приблизителен еквивалент на Антестериите, но в древен Рим, са Луперкалиите от 15. II. На този празник жреците-луперки, наметнати с кожите на току що принесени в жертва овни, биели с кожени камшици дланите на неплодните римки жени. Такова едно "удряне", но в силно профанирана форма, е характерно за кукера с пометаша на Сирни понеделник.

Привеждам този паралел, защото след покръстването Луперкалиите се радвали на голяма известност, сред християните, чак до 494 г., когато папа Геласий ги забранил. На същия ден (15. II) бил устроен християнския празник **"Сретение господне"**, или още известен като "Очистване Богородично" (40 дни след раждането на Исус). 40 дни преди 15. II се пада 6. I (Богоявление) – дата, която дълго време е била възприемана от християните като "Рождество Христово". Не е учудващо, че някога Рождество е съвпадало с акта на кръщението на Исус. По-късно датата на Очистване Богородично била прехвърлена на 2. II (срвн. Трифон Зарезан – на 1. II), което пак е много показателно, защото 40 дни преди така поставената дата се пада днешното Рождество Христово - 24. XII.

8. 9. Древният празничен комплекс в рупска Странджа

---

404 Без да указва своя източник, М. Арнаудов разполага *Неделя сиропустна* в периода 6-12. II и поставя Антестериите на 11, 12 и 13 февруари (Арнаудов 1972, 115). Последните три дати очевидно са датите на същия празник, взети от атинския лунно-слънчев календар и преписани, като числа, в месец февруари на слънчевия.

405 Тук се документира противоречие с фазата на Луната на Антестериите (= фази 11, 12, 13, т.е. от 3 до 1 ден преди пълнолуние), но следва да се има пред вид, че загубата на връзката с Луната е предопределена, както от огромната времева дистанция, така и от факта, че официалния юлиански календар е слънчев и не поддържа връзка с движението на Луната.

406 Кукерски игри се регистрират и в края на септември, "след като се приберат всички плодове на земята" (Кирил 1960, 22-23), в Златоградско и Ксантийско. Това са игрите на така наречените бяшбеци и ешкари. И ако те все пак не се окажат късни турски заемки (!?),биха могли да означават мястото в годината, в което се е вмъквал есенен интеркаларен месец.

Странджанският кукер и древните Антестерии са идентифицирани със съвременни празници в редица научни изследвания, но доказателствата досега бяха колебливи (Райчевски, Фол 1993). Настоящото изследване показва, че вероятността за съвпадане е много голяма. Няма съмнение, че сред населението на Рупска Странджа са запазени останките, едновременно, на два големи антични (тракийски) празници – Бендидиите и Антестериите. Като прибавим към тях и останалите възможности, за които ще стане дума веднага (тук по-долу), оказва се, че в рамките на тази субстратна тракийска общност, са били съхранени, макар и в изменен вид, значителни части от една цялостна, древна, религиозно-празнична система (Фол В. 2005, 60).

Днес в България нестинарите играят на 3. VI вместо на 21. V, следвайки календарната реформа от 1916 г.[407]. Според В. Фол почитаните от нестинарите светци, в дните на които те са извършвали и извършват своята обредност, са Св. Николай (6. XII.); Св. Модест (18. XII.); Св. Васил (1. I.); Св. Иван (т.е. Кръщение Господне – 6. I.)[408]; Св. Атанас (18. I.)[409]; Св. Ефтим (20. I.)[410]; Кукеров ден [т.е. Песи (Сирни) понеделник]; Великден; Гергьовден (23. IV); 1. V. (началото на "Костадинския месец")[411]; 2. V. – (почистване на "аязмата" на Св.Св.Константин и Елена); панаир на Голямата Аязма в третата неделя на месец май; Св.Св. Константин и Елена (21, 22 и 23. V.); Спасов ден (Възнесение Господне – 40 дни след Великден); Св. Троица (Петдесетница – 50 дни след Великден); Св. Дух (понеделникът след Петдесетница; Еньовден (Рождество на Йоан Кръстител – 24. VI.); Св. Пантелеймон (27. VII.); Св. Марина (30. VII. – третият ден на "горещниците")[412]; Св. Илия (2. VIII.)[413]; Малка Богородица (15. VIII.); Св. Димитър (26. X.). През лятото се играе в жарава на открито още на Еньовден (24. VI.), на Св. Пантелеймон (27. VII.), на Св. Марина (30. VII – дата по нов стил) и на Св. Илия (2. VIII – дата по нов стил). Тези свещенодействия са еднодневни. През зимата се играе в конака, върху жаравата на свещеното огнище, но без икони.

Тридневният празничен комплекс Св.Атанас-Св.Ефтим (18 - 20. I.) и атинските Гамелии

От таблицата в Приложение № 4 се вижда, че тридневният януарски ритуал на нестинарите, от Св. Атанас до Св. Ефтим (18 – 20. I.), съвпада по време със средностатистическата дата, по Метоновите интеркалации, за атинските Ленеи (8-11 Гамелион). Анастенарите в Северна Гърция почитат Атанасов ден в конака (дървеното светилище), където две помещения възпроизвеждат самотракийските Анакторон и Хиерон[414]. Богът на този празник е назован на Атанасовден над Етрополе и се нарича *Сабо* (Фол 1995, 90)[415].

---

407 В с. Агия Елени, Серско, и днес анастенарите честват празника на 20 и 21. V, т.е. в съвременна Гърция честването е запазено по стар (юлиански) стил (Фол 1994, 186).

408 На този празник нестинарите в с. Българи се събирали за общи игри в жаравата, но без икони. Според други наблюдатели тогава нестинарите играели прихванати, но не в огъня. Според Визинос в планинското село Св.Иван, край Виза, нестинарите играели в жарава на 7. I.

409 На този ден започвал тридневен нестинарски обред, по време на който се играело в жарава, но без икони.

410 Това е последният ден от тридневния обред, който нестинарите започвали в деня на Св. Атанас (18. I). На този ден те се събирали в конака, играели без огън, устройвали шествие с иконите и обикаляли домовете така, както през пролетта, на празника Св.Св. Константин и Елена. Нестинарите честват и Бабинден (21. I). На този празник "жрицата" е субект на обреда. Бабата – "сестрата на бога ръководи на Бабин ден обредите по раждането като извършва действия, които извеждат жената от култово нечисто състояние и я въвеждат в култово чисто (Фол 1990, 449).

411 На тази дата нестинарите се събирали в дома на първия нестинар за да разпределят работата по почистването на аязмите, преди основния празник на 21. V.

412 Юлианска дата (стар стил) 18. VII.

413 Юлианска дата (стар стил) 20. VII.

414 Съвременният "анакторон" е помещение с пейки за общо хранене, свещоносене и обреден танц. В конака съществува и второ помещение, което е реминисценция на Хиерона, защото там има огнище с полици край него, на които са поставени свещените предмети: иконите на светците, кърпите, вотивите и "дрехите", т.е. "ризите" на иконите (Фол 1995, 90).

Гергьовден и древния поминален празник Тритопаторес в Ерхиа (Атика)

На 21-ви Мунихион, в Ерхиа – източен дем на Атика, се документира очистително възлияние, в чест на прадедите. То съвпада темпорално точно с датата на Гергьовден (23. IV; вж. таблицата в Приложение № 4). Античният празник е бил свързан с очистване, не само на общността, но и на отделни хора, извършили убийство (през годината). Това ставало с ритуално възлияние, през покрива на хипогея (гробницата), в който се намирали тленните останки на покойниците – прародителите на убиеца. Хтоничните духове, обитаващи гроба, били неговите *Τριτοπατορες* ("предци"), които също се нуждаели от очистване, защото се смятали за омърсени от делата на живите си сродници (Фол 2004, 149). В лексикона "Суда" (OF II 318 Adler) се твърди, че Тритопаторес са ветрове (според Ал. Фол това е представа на литературния орфизъм; Фол 2004, 150-151).

Навремето Е. Теодоров написа цяла книга за "Гергьовден", в която, като изключим "календарните отъждествявания", разкри директната връзка между съвременния комплекс от ритуали и неговите древни аналози, част от които, без съмнение изграждат култа на Тракийския Херос (Теодоров 1999). Известно е, че навремето Ал. Фол отрече тази (иконографска) връзка, но за мен тя стана очевидна, след нейната регистрация в схемата от Летница (която предстои да бъде пулбикувана).

Статуята на имп. Константин на Хиподрома и "раждането на Аполон"

В основния нестинарски обред фигурира значимата фигура на Св. Константин – императорът издигнал християнството в ранг на официална религия. Позлатената му бронзова статуя на Хиподрома в Константинопол, олицетворение на града, напомняла силно езическия бог Хелиос. По заповед на император Константин, всяка година на **11. V.** (датата на основаването на града) облечените в бяло първенци се покланяли пред нея (В. Фол, Нейкова 2000, 61-62). Тази дата съвпада със средната статистическа дата, по Метоновите интеркалации, за "рождения ден на Слънцето" – на 7-ми Таргелион (вж. таблицата в Приложение № 4). По-горе беше отбелязано, че родопските пастири се завръщат в планината, тръгвайки от Егея, точно на 10. V, т.е. приблизително на същата дата, на която е честван и имп. Константин (11. V).

Летните атински Кронии, Св. Пантелеймон, Св. Марина и Св. Илия

Атинските Кронии от 12-ти Хекатомбайон съвпадат с периода на летния празник Св. Пантелеймон (27. VII.; честван от нестинарите с игри върху жарава). По-неточно е съвпадението със Св. Марина (30. VII – нов стил; 18. VII – стар стил) и Св. Илия (2. VIII – нов стил; 20. VII – стар стил). Анализите на съкровището от Летница показват, че апликацията с "отрязаната" женска глава, е свързана точно с този комплекс, който успешно може да се назове "лятна хиерогамия".

Жертвените животни в нестинарските традиции

По-горе стана дума, че най-честата жертва в ритуалите на нестинарския празник са 3 или 5-годишен бик (теле), 3 или 5-годишен овен, или мъжко агне (В. Фол, Нейкова 2000, прил. № 2, 287). Ще припомня, че периодите от 3 и 5 тропични години са интеркаларни, т.е. жертвата е Дионис, който идва, като "интеркаларен месец", за "да изравни" лунно-слънчевия календар на общността.

---

415 Доказателство за християнизиран култ към Сабазий и Кибела са вотивните сребърни ръце (свещен предмет на нестинарите от Северна Гърция), особено разпространени в култа на Сабазий от I – III в. от Хр. (Фол 1995, 91). Вотивът, който телетархът в Агия Елени подава на играчите (анастенари) е сребърна отворена дясна длан (Фол 1994, 191). Подобни длани с изпънати пръсти, отворени към зрителя, в знак на "чистота", се виждат на много места в схемата от Летница.

Но някога жертвата е била "елен" (особено в северните области на Евразия)! Вярвало се, че в денят на Св. Константин (21. V.), още преди да са дошли хората от околните села, в местността "Голямата аязма"(= "родината на нестинарите") идвал *сръндак*, за да се принесе в доброволна жертва (курбан) на светеца. Точно мъжка сърна, *сръндак*, е изобразена на една от апликациите от Летница – същата, на която крилат орлов грифон отнася животното "в отвъдното" (вж. 7.2.4.). *Сръндакът* тук е със златни рога ("златорог елен"), поставен е в поза на "преклонение" (т.е. "да си почине"), и очевидно символизира благородникът, върху когото е паднал жребият на доброволната саможертва (= "пратеникът при Залмоксис").

Традицията е повелявала сръндакът да си полегне, "за да си почине", преди да бъде жертвопринесен[416]. Но веднъж не го изчакали и го пожертвали уморен. От този момент животното престанало да идва и затова се наложило да го заменят с други (В. Фол, Нейкова 2000, *приложение* № 2, с. 273)[417].

8. 10. Коледа – началото на Новата Година у българите?

Според Ив. Венедиков, понеже гърците, подобно на римляните, наричали *календи* само първите дни от месеците, това название се е наложило при тях само като означение на 1. I. – първият ден от новата година (Венедиков 1983, 96). Известно е обаче, че старобългарското *кòляда* означава нощта на 24 срещу 25. XII. Още навремето Ив. Венедиков изказа мнението, че Новата година у българите (т.е. прабългарите) е започвала на 25. XII и едва след приемането на християнството, т.е. след въвеждането на юлианския календар, началото е било прехвърлено на 1. I.

В контекста на различни изследвания (вкл. и това на Ив. Венедиков), тази дата е използвана като доказателство за останка от "прабългарски слънчев календар", тъй като тя съвпада с момента на зимното слънцестоене. Подобна опростена теза обаче, пренебрегва други важни възможности.

Тъй като прабългарският календар е бил лунно-слънчев (мнение на автора, което споделят и други български и чуждестранни изследователи[418]), датата 25. XII. може да се разглежда като основен репер, спрямо който, по неизвестна за нас система, е регулиран лунно-слънчев календар. Ако приемем датата 25. XII за начало на Новата година (т.е. за "календи" на първия месец от Новата година), това означава, че сме изправени или пред останка от лунно-слънчев календар, или от момент на преход, на такъв календар, към юлиански (слънчев), което по същество е едно и също.

Кратък преглед на така наречените "стабилизирани", лунно-слънчеви календари, показва, че в тях огромното мнозинство от дати, указващи началото на годината, попадат в

---

416 Това "полягане" очевидно е равностойно на "преклонението" (= "скитската поза") на животното пред божеството, известно от изображния в тракийската и скитската торевтика (така нар. "зверинен" стил). Или на ритуалът от гръцките жертвоприношения, познат като "хипокиптеин" (очакваното от всички присъстващи "кимване", на главата на животното, в знак на съгласие за жертвоприношение).

417 Другите "заместители", както отбелязахме по-горе, са винаги 3 или 5-годишни бикове (овни), което показва, че и "оригиналът" – "*сръндакът*", също е бил приеман като "триетерична" жертва – символ на интеркаларния месец, т.е. на Дионис. Това заместване, на "елен" с бик, е документирано предимно за по-южните народи (типичен пример в това отношение са одрисите, с техните монети "ΟΔΡΟΣΩΝ", с централно изображение на бик, които живеят на юг от Хемус), докато при северните народи (например трибалите, на север от Хемус) еленът е останал като символ на царя (Дионис).

418 Директен намек за лунно-слънчев календар у прабългарите е сведението на Теофилакт Охридски в житието на Тивериуполските мъченици (от края на IX в.), където е поместен един измислен разговор между българския хан Омуртаг и неговия пленник Кинамон. Последният заявява: *"А тези разни богове, които вие почитате, аз смятам за истински демони. И ако ми изтъкваш Слънцето и Месеца и ме караш да се дивя на великолепието им, знай аз се чудя. Но ги смятам за творения, слуги подвластни не само на бога, но и на нас хората"*. Става ясно, че половин век преди покръстването, в езическа България са били почитани, заедно, Слънцето и Месецът (Венедиков 1987, 263).

моменти на равноденствия и слънцестояния[419]. Смятам, че превръщането на тези календари в слънчеви, е било възприемано, на първо време, като реализиране на "изконната мечта", датите, в дотогавашните лунни месеци, да бъдат свързани твърдо със слънчевата година (разбира се това е било една илюзия, но пред *демоса* тя е била изтъквана като "предимство"). Следователно **Коледа на 25. XII е много вероятен продукт на лунно-слънчев календар. Тази дата има три възможности за произход:** прабългарски[420], славянски[421] или късноантичен (тракийски?).

8. 11. "Овчата сватба" на Петковден (14. X) и древното тракийско овцевъдство

Жизненият цикъл на добитъка, отглеждан от човека, който включва раждане, кърмене, скопяване, угояване, стрижене, размножаване и заколение, има конкретни календарни измерения, понеже той е строго контролиран от човека. От своя страна, човекът, който управлява тези биологични процеси, не е можел да надскочи географските условия ("климата" – от гр. κλίμα – "наклон на небето"), в които е протичало неговото битие. Ето защо има празници, които, независимо от календара, винаги са попадали в едно и също време от годината. Такива древни празници са овцевъдните празници на Балканския полуостров.

По-горе беше изведена връзката между древните тракийски Бендидии (на 19-20 Таргелион) и ритуалния комплекс на празника Св.Св. Константин и Елена (21. V) (вж. *Глава VIII*, от 8.1. до 8.7.). Беше отбелязано, че този празник е свързан и с животновъдни дейности, като: отбиване на агнетата (*отбив*), формиране на летните мандри (*предой*) и скопяване на младите мъжки животни, на следващата година от тяхното развитие (вж. 8.7.1. и 8.7.2.).

В тази глава ще анализираме Петковден [по българския православен календар – Св. Параскева (Петка), 14. X] – друг важен овцевъден празник – древен, колкото и най-древните балкански календарни традиции.

8. 11. 1. Кастелът Скинзерии и панаирът до Скаптопара

Прокопий, който описва подробно строежите на император Юстиниан, през първата половина на VI в. от Хр. (Procopius, De Aedificiis, IV, 4, 1-3), споменава, в "обсега на Германия", кастел с името **Σκινζερίες.** Името вероятно произлиза от гръцкото **σκηνή** – "палатка, шатра (**колиба, барака)"** и индоевропейското (и тракийското) zerri – "**звяр"**, т.е. означава **"бараки (кошари) за животни"**. Кастелът не е идентифициран на терена (това е въпрос на допълнителни изследвания), но от местността "Чепрашлъко", разположена на левия бряг на река Рилска, при нейното вливане в Струма, произхожда един надпис, датиран в III в. от Хр., на който се чете етникона **Σηκινηνος** (Кацарова 2006, 179). А. Божкова, която е провеждала разкопки тук, отхвърля възможността този етникон да се свърже с "името на селището" (Божкова 1992, 245-252).

Според мен обаче, съществува фонетично наслоение на по-късния топоним (**Σκινζερίες)** върху по-ранния (**Σηκινηνος)**, което е изопачило смисъла на по-ранния (вж. коментарите по-долу). Имената на двете съседни села – Кочериново и Бараково (сега квартал на Кочериново), са

---

419 Под "стабилизиран" лунно-слънчев календар се разбира по същество юлиански слънчев календар, месеците в който носят старите, традиционни за лунния календар названия, а датите са леко изместени спрямо тези в юлианския календар. Характеристиката "стабилизиран" означава най-често едно временно състояние на преход от лунно-слънчев към юлиански слънчев календар (DAGR, Hronographia).

420 Смятам за правилна тезата на М. Москов, че прабългарският лунно-слънчев, циклов календар, е бил интеркалиран с месец *алем* (*елем*) в края на годината, за изравняване със зимното слънцестоене (Москов 1988, 108-111). Календарният проблем, поставен от Именника, за съжаление никога няма да бъде разрешен задоволително. Причината е в отсъствието на пълни датировки в самия Именник (отбелязани са само месеците, без дати).

421 Това е малко вероятно, тъй като съвкупните сведения показват, че Новата година у славяните е започвала около пролетното равноденствие.

калка от византийския топоним Σκινζερίες. Името Бараково, от "барака", е равнозначно на Кочериново, от ***кочерник*** – "барака за животни (за кочове)". Очевидно и двете имена означават (стопански) постройки за добитък[422].

Местността "Чепрашлъко" е надзаливна тераса с площ над 100 декара и наклон на североизток. Тук се е простирало голямо антично тържище. Открити са 10 000 монети от периода II в. пр. Хр. – IV в. от Хр. (Божкова 1992, 249), както и посвещение на Зевс, Хера, Хермес, Херакъл, Дионис и Афродита от първата половина на III в. от Хр. (Димитров 1988, 54-60). **На това място е бил организиран панаирът, който се споменава в надписа от Скаптопара** (= античното селище в м. Тълки Андък до Благоевград), **датиран в 238 г. от Хр.** (Димитров 1988, 54-60; Bozhkova 1994, 145). **Този панаир започвал всяка година на 1. X и продължавал около две седмици, т.е. до 14/15. X** (Кацаров 1905, 6). В българския народен календар на 14. X се пада Петкòвден, наричан от народа още ***овча сватба*** – празник, по времето на който били пускани кочовете при овцете.

Въпреки огромните размери на обекта (в м."Чепрашлъко"), от него са разкопани едва 150 кв. м., но и те са достатъчни, за да се документират само леки постройки, без отоплителни съоръжения, построени без план, хаотично, от нетрайни материали, без останки от занаятчийско производство (Кацарова 2006, 178-180). **Очевидно става дума за бараки за добитък, в които само временно са пребивавали и собствениците на стоката, докато трае панаира. Т.е. става дума за едно огромно по размерите си тържище за домашни животни и вероятно за техните продукти.**

Местността "Чепрашлъко" се намира в най-западната точка на голям рилски хребет, който се простира, от запад на изток, от Кочериново до"Мечи проход" в Рила (при хижа Македония). Този хребет свързва, през високата планина, долината на р. Струма с Разложко и вероятно е използван още от дълбока древност, най-вече от пастири (и като лятна алтернатива на прохода Предела), за преминаване от долината на Струма в тази на Места (и обратното). Доказателство за това са многобройните "жертвени камъни" в местностите "Марков камък","Добро поле", "Самара" и др., а също така многобройните извори, днес оформени като малки "бентове", по високите части на хребета[423]. Този път (на изток до Мечи проход) е обходен от археологическа експедиция през 2006 г (Марков 2007, 168).

От средата на месец юли, кочовете на всички стада били отделяни в сборно стадо, което, до 1. X (Св. Юстина) пасял специален пастир, наречен *кочмаджия* (Дечов 1903, 66). Към края на септември времето в планината се захлаждало и тогава пастирите се ориентирали към напускане на планинските пасища. Те слизали с овцете си към местните тържища (като това при Кочериново и др.), а след края на "панагирите" се оттегляли на юг към Бяло море, където животните намирали частичен пазар и прехрана през зимата.

Важно е да се отбележи, че към датата на Петковден (14. X), земеделската година вече е приключила, реколтата е в хамбарите, житото е засято[424], което е давало реалната възможност, на прииждащите, от близо и далеч, стада, да преминават свободно през обраните ниви[425].

8. 11. 2. Костадиновден и Петковден – време за отделяне и преразпределяне в стадата

---

422 В. Миков споменава "простонародна" теза за произхода на името **Кочериново,** от тур. *коч* – «първо» и ери – «място», т.е. "първо място" (Миков 1943, 33). Но както ще се види по-нататък, кочът е иманентно свързан с тази местност, и затова превода вероятно трябва да се коригира в: **"мястото на коча"**.

423 По билото на този хребет е минавала турско-българската граница до 1912 г. Затова пътеката по него е известна още като "турския пат".

424 Петковден е дата, в която сеитбата е желателно да бъде приключена. В някои райони дори се радвали, когато на този празник житото вече е поникнало (Николова 1999, 24).

425 Според българския народен календар, есенната сеитба започва символично на Симеоновден (1. IX – началото на новата църковна година) или Кръстовден (14. IX) и завършва задължително преди Петковден (14. X). Стопаните в пловдивско казвали: *"Преди Петковден ралото да ти е под стрехата"* (Васева 2006, 56). Сеитба след Петковден е крайно нежелана, защото семето нямало да поникне. Понеже по това време «се водят козите на пръч» и земята е замърсена (Николова 1999, 24).

По-горе отбелязахме връзката на Костадиновден (21. V) с подбора и сегрегацията на животните, в отделни стада (8.7.1.). На **"*овчата сватба*"** протича аналогичен процес. Всеки стопанин – участник в панаира до Скаптопара, се е опитвал да намери, за своето стадо, оптималното разпределение на животни, пред прага на зимата. Той е трябвало да прецени кои животни да продаде, кои да запази за разплод и кои да остави за месо (за лични нужди). Това са все операции, свързани с броене и "тънки сметки", които впрочем са били правени не само на Петковден (когато стадото се разлъчва), но и на Костадиновден (когато то се селектира в различни по вид стада – млечни (*сагмал*), *яловина*, агнета и пр.; Васева 2006, 115). С други думи **Петковден, подобно на Костадиновден, е празник – "рекапитулация", свързан с отделяне и преразпределение в рамките на стадото** (и извън него)[426]. В Южна и Източна България на Петковден се препазарявали овчарите за следващата стопанска година. На този ден се правел и *коч-курбан*, който на места в Пловдивско обединявал цели махали.

8. 11. 3. Овчата сватба

Най-важният ритуален акт на панаира без съмнение е бил ***"овчата сватба"***. Идването на стада, от поречията на Вардар, Места и Струма, е улеснявало подбора на овни (кочове) за разплод. Затова основната "емблема" на този панаир, без никакво съмнение, е била "овена", или "коча" (срвн. името Кочериново и бележката под линия, по-горе). Ритуалът винаги е бил съпроводен с веселие. Овчарите стреляли с пушки *"за да има много агънца през следващата година"* (Васева 2006, 46)[427].

Понятието «панаир» обединява три характерни елемента: 1. активна търговска дейност, 2. обществени и частни жертвоприношения и 3. увеселителни игри ("факири", "въртележки", показване на "екзотични животни" и пр.). В живота на обществото тези периоди, по стара традиция, са били смятани за "нечисти", тъй като били свързани с обилна консумация на месо и вино [срвн. *мръсните дни* между Коледа и Нова Година, *Сатурналиите* (т.е. *Кроните*) в Рим, *Антестериите* в Атина и пр.]. Не случайно периодът за запложданe на овцете в Пловдивско е бил смятан за *нечист.* Дните, в които е ставало това, между Петковден и Димитровден, са били наричани ***«Щури дни»*** (Васева 2006, 57)[428].

8. 11. 4. Етниконът Сикиненос

Най-вероятно произходът на етникона Сикиненос стои във връзка с гръцкото **σίκιννις** – **"танц на сатирите в чест на Дионис"** (по Еврипид)[429]. Ал. Фол смяташе, че името може да бъде обяснено чрез тракийския език (Фол 1994, 181-182). Изглежда, че то е свързано по някакъв начин и с хиперборeите, защото според Херодот: *«единствените хора, които живеят отвъд Истър са тези, на които името е сигинии [Σιγύννας], а облеклото им е медийско"* (Hdt. I, 9; ИИТТ, I, 222). С името Сикинос е означен един персонаж от свитата на Силена, върху един кратер от V в. пр. Хр. (Василева 2005, 18). При езерото Болбе, срещу Амфиполис, имало едно място наречено Συκίνη – предполага се, че името е във връзка с многобройните смокинови дървета, които растели

---

[426] По-горе се отбелязаха времеви паралели, свързани с процеси на сепариране и отделяне, сред животните и хората. Тук ще добавя, че атинския месец Пюанепсион, който отговаря приблизително на октомври, съответства на Апатурион в делоския календар. Името апатурион произлиза от атическо-йонийския празник απατούρια, по време на който вписвали във фратриите новородените (през годината) момчета. Следователно месец октомври е свързан с "рекапитулация" не само за живата стока (домашните животни), но и с такава за индивидите в човешкото общество ... поне що се отнася до елинската традиция (за тракийската сведения няма).

[427] Впрочем те стрелят с пушки и след Костадиновден, когато е трябвало да накарат малките агнета, току що отделени от майките си, да вървят в стадото, често водени от овни със звънци (Васева 2006, 204).

[428] На този ден жените на овчарите не работели нищо и не вземали в ръцете си каквото и да е , защото имало поверие, че в такъв случай агнетата ще бъдат шарени (с. Евренозово), а шарените агнета имат по-малка цена на пазара., заради смесения цвят на вълната (Райчевски 2008, 92).

[429] Вл. Георгиев прави сравнение с лит. sukinis – «въртележка» (Георгиев 1977, 21). От Тракия е известен и етникона Сикинистюреной, в надпис от с.Трапоклево, Сливенско.

там. Същото това място, според Своронос, било известно със своите зайци "с два черни дроба" (Arist., Mir. Ausc., II, 12, 3…; Svoronos 1918, 104**).**

8. 11. 5. Петковден и произходът на старогръцката трагедия

Според късни митични версии Дионис е бил убит, във вид на козел, а почитателите му, наметнати с кожата на убитото животно, наречени τραγοι ("козли"), пеели траурни песни в чест на убития (в образа на козел) бог. От това пеене (τραγωδία) произлязла и старогръцката "трагедия". В гръцката полисна среда представянето (в театъра) на този митологичен разказ, по време на религиозни празници, е имало смисъл на (обществено) жертвоприношение (Фол 1994, 240).

Известно е, че овните (козлите) в едно стадо се сменят веднъж, средно на 3 години, защото 3 години е периодът на половото съзряване на овцата (козата). Затова, ако има календарна дата в годината, на която някога "се е родила" **древногръцката трагедия** (т.е. "песента на козела"), това без съмнение трябва да е Петковден (14. X). На този ден, навсякъде се е чувала "тъжната песен на овена", принасян в жертва (*коч-курбан*). Тази жертва е била неизбежна, защото, в ритъма на живота, е трябвало да предотврати едно кръвосмешение. Идеята за кръвосмешение е била допустима само за боговете, и царете, но не и за тревопасните[430]. А що се отнася до неизбежността – саможертвата на Дионис е негово предопределение[431].

8. 11. 6. Датата на празника и фазата на Луната в различните традиции

Точното времево съответствие на интервала 1 - 14 X, известен от надписа от Скаптопара, се открива, доколкото ми е известно, на две места на Балканския полуостров. Първото е в днешна Румъния, където времето между овчарския празник Миой (29. IX ≈ 1. X)[432] и Св. Параскева (Петковден, 14. X) носи характерното наименование **vara lui mioi – *"овче лято"* (**Васева 2006, 47)[433]. Второто е в България – в едрото миграционно родопско овцевъдство, където кочовете били пускани при овцете също на 1. X (Васева 2006, 44). Заченатите в периода 1 - 14. X агнета, се раждали, след 21-седмична бременност на техните майки, в периода 24. II – 10. III, т.е. преди пролетното равноденствие[434].

В традиционните вярвания актът на запложданe на дребния добитък е свързан с Луната. В Троянско например, когато гадаели за разплода през годината, гледали на коя «фаза» е Луната на Димитровден (26. X), т.е. 12 дни след Петковден, и отсъждали, че *" ако на Димитровден месецът е на безлуние и кошарата на овчарите ще остане празна, но ако е пълен – на берекет е "* (Попов 1999, 272; Васева 2006, 45). Изглежда, че голямата продължителност на панаира до Скаптопара – цели две седмици, е свързана не само с необходимото «технологично» време за запложданe на овцете, но и с чисто религиозни предписания за жертвоприношения в определени "фази" на Луната.

8. 11. 7. Осхофориите и Петковден

Атинският празник, който съответства, според Метоновите интеркалации, на Петковден (14. X), са Аполоновите **"Осхофории"** (Οσχοφόρια)[435], честванi на 7-ми Пюанепсион, и затова

---

430 Жертвоприношението на овен е било централното събитие в тайното посвещение на о. Самотраки. Предполага се, че то е било характерно за култа на кабирите (Маразов 1992б, 154).

431 И тази саможертва, впрочем, става точно през три години, по време на триетеридите, когато се вмъквал "Дионисовия" интеркаларен месец, който "изправя" времето.

432 *Миой* означава на румънски език млада, едногодишна овца (Васева 2006, 47).

433 На Петковден (14. X) и в Румъния се организирали големи панаири, подобни на Скаптопаренския, на които се продавала продукцията от овчите стада. На същата дата в Банат се раздавала храна за мъртвите и се извършвали очистителни практики върху стадата.

434 Датата 10. III е разположена точно две седмици преди най-ранната възможна дата за Великден (25. III). Не е съвпадение, че двуседмичните агнета са били таксувани като най-добрата жертвена храна за Великден, а после и за Гергьовден (23. IV).

наричани още **“Пюанепсии”**[436]. Осхофориите отбелязвали тържествено началото на гроздобера в Атика. Едва ли е случаен факта, че жителите на Скаптопара се наричат **«гресити»** - име, което вероятно произлиза от гр. κρασις – “вино”. Това название характеризира “професионална” прослойка от население, която се е занимавала с обработката на лозя, винопроизводство, а вероятно и кръчмарство. Не случайно в жалбата на местните хора пред Императора е посочено, на първо място, безплатното раздаване на вино, което войниците, от близките два гарнизона (този в Германея – дн. Сапарева баня и другият – в околностите на гр. Делчево, в дн. реп. Македония), изисквали с принуда от дребните собственици. Отделно те ги изнудвали за безплатна храна и подслон. Очевидно това местно специализирано население е имало своите ритуали и жертвоприношения на панаира, въпреки че в текста не се споменава нищо за тях. Съвпадението на скотовъдни и земеделски празници, характеризира панаира при Скаптопара като един истински общонароден събор на скотовъди и земеделци, вероятно най-значимият за цяла Югозападна Тракия (която е попадала в рамките на римската провинция Тракия).

По-горе беше отбелязано, че през «Щурите дни» (Петковден), а също и по време на «Мандра» (Костадиновден), овчарите приготвяли ястието ***белмъж*** (или *бял мъж*), в което основни съставки са **прясно подсирено (несолено) сирене, масло, захар и царевично брашно**. Това ястие се приготвя като течно (каша), или се вари (подобно на швейцарското *фондю*[437]), или се пържи (Васева 2006, 218-219). По време на религиозната процесия на древните Осхофории били организирани надбягвания и битки, по двойки, между ефебите (вж. бележката под линия по-горе). На победителите давали специално приготвена, от 5 основни съставки, напитка от **вино, олио, мед, брашно и сирене**. По своя състав тя силно напомня овчарския *белмъж*, като изключим виното, което у нас винаги се е консумирало отделно (знаем, че е траките са обичали да пият виното неразредено).

Периодът от 1 до 14. X. съвпада приблизително точно с промеждутъкът от 12-13 дни между Големите Елевсински мистерии и самите Осхофории. Това съвпадение не е учудващо, ако се имат пред вид функциите на мистериите в древността. А те са включвали не само предаване на секретното познание за отвъдното, на отделния индивид, но и серия от социално ангажирани ритуали, с които се е обезпечавало плодородието на цялата общност, за всяка поредна година. Заплождането на овцете логично попада след края на Големите Елевсински мистерии, именно защото те са гарантирали успеха на бъдещата стопанска дейност (в конкретния случай – заплождането на овцете). По такъв начин празникът изразява едновременно и благодарност, и надежда за плодородие.

---

435 Οσχοφόρια е празник в началото на гроздобера, устроен за пръв път от Тезей, в чест на завръщането му от о. Крит. Името произлиза от названието на преоблечените, като момичета ефеби, които носели в процесия лозови клонки с грозде, наречени όσχας или όσχους. Процесията се движела с характерни за празника песни, към храма на Дионис в Атина (вероятно стария в Лимне), след това се отправяла към този на Атина Скирас във Фалерон. По време на това дълго придвижване били организирани надбягвания. Ефебите се борели по двойки ... десетте победители имали правото да пият **специално приготвена, от 5 основни съставки (вино, олио, мед, брашно и сирене), напитка**. Празникът бил едновременно радостен и тъжен, тъй като завръщането на осхофорите в Атина, водени от Тезей, било свързано със **злощастната гибел на** неговия баща **Егей** (DAGR, II, Dionysia, 230-246)**, чието име (от гр. αιγεος – “коза”) е идентично на «козел»**, т.е. на жертвеното животно в тракийския празник.

436 Името Пюанепсии, на празника на Аполон, произлиза от храната на този ден – ястие от бакла (πύανος или κύανος) и други плодове. Пюанепсиите били, аналогично на Таргелиите, аграрен празник, с който била показвана благодарността към божеството, за неговата защита на хората и благата им през годината. А. Момзен предполага, че в Атина, по времето на Пюанепсиите (т.е. Осхофориите), е била носена маслинена (а не лозова!) клонка, преплетена с вълна – така нар. *ейресионе* – атрибут на Атина-Скирас (DAGR, IV, Pyanepsia, 781).

В Атика селяните наричали Проерозиите от 5-ти Пюанепсион (= 12-13. X) Проарктурии, тъй като този празник съвпадал приблизително с първия утринен изгрев на звездата Арктур (от съзвездието Воловар). За Атика това било времето за началото на есенната оран (Nilson без посочена година, 218). Арктур бил наричан още protrught»r – “подтикващ (селяните)”, т.е. звезда, която подтиквала селяните да оберат гроздето (Nilson без посочена година, 218, бел. 2).

437 Гозба, която се приготвя основно от стари сирена, стари кашкавали, и др.

Интересно е, че в Елевсинските мистерии подобаващо място е заемал и култът към Зевс. В една от нощите на тези празненства, на 20-ти срещу 21-ви Боедромион (≈ 30. IX / 1. X) била честван мистична сцена – брака на Деметра със Зевс и раждането на Йакхос. Основата на този брак е разбирането на Зевс като "небе" – източник на светлината и дъжда, необходими за хлебните поля, покровителка на които е богинята Деметра. В Елевсина чествали Йакхос с процесия, на която била носена увенчана с мирта негова статуя и приготвените за него играчки (Русяева 1979, 43-44).

8. 11. 8. Празникът Найа в Додона, Петковден, Хиперборейския диагонал и селетите в Тракия

Най-известният празник в стария пеласгийски култов център Додона е този на богинята Найа[438]. Той имал характер на всенароден есенен панегир, провеждан през месец Apellaios (октомври-ноември). Датата е съвпадала с Олимпиите в Дион (в стара Пиерия, Македония – североизточно от Олимп), където имало голямо светилище на Зевс. Там празникът бил свързан тясно със сезонното завръщане на стадата от планините (Quantin 2008, 33-34). Друг основен празник в Додона е бил организиран през месец май (Quantin 2008, 35), когато стадата излизали в планината (= Св.Св. Константин и Елена). Според Куантин това разделяне на годината е същото като съвременното деление на стопанската година от Гергьовден до Димитровден[439]. Пролетният празник е бил свързан с предпазването на новородените агнета от мор и болести, а есенният – със запложданието на овцете, т.е. със зачеването на агнетата[440].

В околностите на Додона са мигрирали не само овчи стада, но и прелетни птици. Особено характерни тук са дивите гълъби (collumba livia), които гнездят в скалистите планини и мигрират на юг чак до Египет (Hdt. II, 55; Quantin 2008, 35). В Тракия, аналог на тази миграция са жеравите, чиито ята минават по течението на река Струма, по известния орнитоложки път Via Aristotelis.

Известно е, че името selloi, на жреците в Додона, е в основата на името на всички елини. От Югозападна Тракия е известно "племето" селети, населявало земите около "тракийската Додона" – централното светилище на бесите. Отбелязвам това, поради очевидното съответствие на празничния комплекс в Додона и този от Югозападна Тракия. Това съответствие е било факт, още от най-дълбока древност, може би заради общия пеласгийски произход на населението.

---

438 Името Найа е елизия от Додонайа – "даваща дъжд", или "богиня на дъжда", – епитет на Диона Додонска, съпруга на Зевс Найос.

439 По-горе се спомена, че Гергьовден намира своя еквивалент в празника Тритопаторес, честван в Ерхиа на 21-ви Мунихион (≈ 22. IV; вж. Приложение № 4).

440 Ще припомня отново, че според някои преводи името Apellaios означава "раждане на агнета". Тъй като това е календарен месец, който отговаря на октомври-ноември, в който се запложват овцете, смисълът на названието очевидно е изцяло магичен – да осигури безпрепятственото раждане, на пролет, на всички заченати през есента агнета.

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основна цел на този труд беше излагането на методите на археоастрономията и тяхното прилагане в изследването на паметници, предимно от територията на България.

Методите на археоастрономията са основно четири**:**

1. Определяне на деклинацията на точка от хоризонта (спрямо една отправна точка за наблюдение), по налични: географска ширина, астрономически азимут и височина на хоризонта (с отчитане на рефракцията и паралакса за съответното светило). Това е «процедура» от така наречената **"хоризонтална (хоризонтна)" астрономия**, която се занимава с откриването на конкретното светило, изгрявало (или залязвало), с определена деклинация (за Слънцето и звездите това са дати), в определена точка от хоризонта;

2. Определяне на деклинацията на точка от повърхността на терена (или от пода на архитектурно съоръжение), върху която се проектира върха на сянката на гномон, или светло петно ["слънчево (лунно) зайче"], от външния, горен праг (*линтела*) на входа на съоръжението. Това е метод на така наречената **"гномонна" астрономия** (изследване на вертикални ъгли в определен азимут, на определена географска ширина, с корекция за радиуса на светилото). В дисертацията наблегнах най-вече на този метод, понеже той ще се окаже, по-всяка вероятност, много често вграждан в древните архитектурни съоръжения;

3. **Анализ на числови множества върху предмети, които с голяма вероятност се явяват носители на календарно-астрономическа информация.** Принципно новото, което се предлага тук, е въвеждането на процедурата *умножение*. Друга "новост" е позабравената процедура – да се асимилират последователно множествата, веднъж като синодични месеци, а друг път като денонощия, и да се търсят съответствия сред астрономическите цикли. Анализът на редица паметници показва, че умножението на *модул* с *мултипликатор + "крайна добавка"* (в денонощия), е характерна процедура за голяма част от "календарните схеми", още от времето на праисторията и много често в «кръговите» мегалитни съоръжения (Стоунхендж, Сармисегетуза и др.);

4. **Метод на средностатистическата дата, според дадена система за интеркалации**. С негова помощ се изследва процесът на "прехвърляне" и "стабилизиране" на лунно-слънчевите дати (на празници) в слънчевия (юлиански) календар;

Достигнатото ниво на обобщение позволява, само частично, извеждането на някои основни еволюционни стъпки в развитието на астрономическите познания (вж. Приложение № 3). Тук няма да правя какъвто и да е опит за тяхното прецизно подреждане, понеже това е една непосилна задача. Само ще отбележа твърдото си убеждение, че **древните знания за небето са били разнородни и многопластови още от времето на тяхното възникване.**

Въз основа на резултатите от това изследване не е възможно да се изгради една цялостна картина на астрономическите познания, които очевидно могат да бъдат едновременно разнородни и универсални. Неоспорима обаче е **необходимостта от прилагането на археоастрономически подход при изследването и интерпретацията на археологическите паметници.** Проблемите при този род изследвания са свързани преди всичко с лошото състояние на паметниците, с некоректно изготвената документация и с непрецизната консервация и реставрация.

Астрономията очевидно се появява, заедно с една примитивна «пред-математика», в една много отдалечена епоха. Извън полезрението на този труд, по редица обективни причини, останаха значителен брой паметници (праисторически и средновековни). Убеден съм, че бъдещите изследвания ще доведат до натрупването на нови данни и обективизирането на редица от старите изводи.

В този труд бяха доказани поне две хипотези, които никога досега не са били подкрепени с толкова много аргументи. Първо, още от неолита насам хората са стигнали до обобщението, че Меркурий и Венера се показват като утринни и вечерни "звезди". И второ, пак от същата епоха

насетне, Сароския и Метоновия цикъл са били познати и дори са били утроявани, във връзка с предсказването на лунни затъмнения.

Подобни изводи ни карат да се замислим докъде назад във времето достигат процесите, подготвили тези велики астрономически синтези? Вероятно става дума за “каменната ера” – една толкова древна епоха, че направо навява “академичен страх” с въпросите: дали пък няма някаква грешка? … дали не изкривяваме и усложняваме изкуствено една “примитивна” материя, измервайки всичко с нашите съвременни критерии и “аршини”?

Сигурно, в известна степен, това е точно така…

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

Алгоритъм за измерване и изчисление на азимут, по метода на зенитните отстояния на Слънцето, с теодолит Theo 020

За определянето на азимут са необходими**:** теодолит, филтър за наблюдение на Слънцето, часовник, Астрономически календар (за съответната година) и евентуално термометър и барометър. Избира се ясно, слънчево време. Най-подходящо за наблюдения, през лятото, е времето между 8 и 10 часа сутринта, а след обед между 17 и 19 часа. Не трябва да се провеждат наблюдения около астрономическото пладне, тъй като, от една страна, е налице стръмна визура (особено през лятото), а от друга, по това време светилото изменя незначително своята височина над хоризонта, като функция на времето. Слънцето трябва да бъде наблюдавано на височина по-голяма от 15°, защото в противен случай не е възможно да се изчисли точната стойност на *рефракцията* (отклонението на слънчевия лъч, предизвикано от преминаването му през земната атмосфера).

Накратко методът се свежда до наблюдаване на Слънцето, в два последователни момента, в две положения на теодолита – "кръг ляво" и "кръг дясно". След това от данните в Астрономическия календар се интерполира деклинацията на светилото (δ), от точна карта – географската ширина (φ), измерено и изчислено (с необходимите корекции) е зенитното отстояние на Слънцето (z). Тези данни са достатъчни за изчисление на азимут по формулата дадена в т. 4 по-долу.

Предварително са известни единствено**:** географската ширина (φ) и стойността (в секунди) на едно деление на хоризонталната либела на теодолита (τ″).

Измервания

1. Записваме датата и данните от термометъра (t°C) и барометъра (b), които ще послужат за по-точна корекция на стойността на рефракцията[441];

2. Отчитаме данните по хоризонталния ($a_{об}$) и вертикалния ($L_{об}$) кръг, към предварително избрана точка (репер);

3. Центрираме Слънцето в окуляра и отчитаме официалното (Източноевропейско) точно време, азимута ($a_{\oplus}$), височината ($L_{\oplus}$) и показанията на двата края на хоризонталната (цилиндрична) либела – $Л_1$ и $Л_2$;

4. Превъртаме тръбата през зенита, а теодолита завъртаме на 180° (това е положение – "кръг дясно");

5. Отново визираме Слънцето и записваме часа, азимута ($a_{\oplus}$), височината ($R_{\oplus}$) и показанията на двата края на цилиндричната либела (за «кръг дясно» – $Д_1$ и $Д_2$);

6. Отново насочваме инструмента към репера и правим отчети по хоризонталния ($a_{об}$) и вертикалния ($R_{об}$) кръг;

Вече сме измерили следните параметри**:**

за кръг ляво – t°C (температура), b (барометрично налягане), $a_{об}$ (отчета по хоризонталния кръг към репера), $L_{об}$ (отчета по вертикалния кръг към репера), $a_{\oplus}$ (отчета по хоризонталния кръг към центъра на Слънцето), $L_{\oplus}$ (отчета по вертикалния кръг към центъра на Слънцето), Л1 (показателя на левия край на хоризонталната осова либела), Л2 (показателя на десния край на хоризонталната осова либела), момент на наблюдението (официално време);

за кръг дясно – t°C (температура), b (барометрично налягане), $a_{об}$ (отчета по хоризонталния кръг към репера), $R_{об}$ (отчета по вертикалния кръг към репера), $a_{\oplus}$ (отчета по хоризонталния кръг към центъра на Слънцето), $R_{\oplus}$ (отчета по вертикалния кръг към центъра на Слънцето), Д1 (показателя на левия край на хоризонталната осова либела), Д2 (показателя на десния край на хоризонталната осова либела), момент на наблюдението (официално време);

Изчисления

Те се водят по отделно за двата кръга.

1. От $L_{\oplus}$ и $R_{\oplus}$, по формулата: $z = 90^{o} – h$, изчисляваме зенитните отстояния на Слънцето (z') за двата момента (двата "кръга");

2. Истинските зенитни отстояния на Слънцето (z) се получават след прибавянето на корекционния член за рефракция (60,37″.tgz') и изваждането на паралакса (8,8″.sinz')[442]**:**

$$z = z' + 60{,}37″.tgz' – 8{,}8″.sinz' \text{ (кръг ляво, кръг дясно);}$$

---

[441] За всички мои измервания тези данни бяха приети за нормални, тъй като (особено при църквите) влиянието на тези параметри е незначително и напълно се вписва в рамките на строителната точност.

3. Деклинацията на Слънцето за двата отделни момента се интерполира от Астрономически календар по следния начин. В зависимост от това дали сме в зимно или лятно Източноевропейско време, изваждаме от показанията на часовника (U) съответно 2 или 3 часа (2 за зимно часово време и 3 за лятно), за да получим момента в UT (Universal Time – Гринуич)[443]. После отчитаме деклинацията за датата на измерването d_1 (в 00^h UT, както е дадена в Астрономическия календар), както и деклинацията на Слънцето за следващия ден d_2 (т.е. деклинацията в 00^h UT за следващата дата). Очевидно деклинацията между двете дати се изменя за един час с $(d_1 – d_2)/24$, следователно същата, към момента на наблюдението, ще бъде**:**

$$\delta = d_1 – [(d_1 – d_2).U]/24,$$

където U (споменахме по-горе) е отчета по часовника, коригиран за лятно или зимно източноевропейско време;

4. С така полученото геоцентрично зенитно отстояние z, географска ширина φ и интерполирана деклинация δ се пристъпва към изчисление на азимута на Слънцето за двата кръга по отделно**:**

$$ctg\,A\otimes\!/_2 = \pm\sqrt{\sin(s-\varphi)\cos(s-z)/\cos s\sin(s-\delta)}$$

където $s = \dfrac{\varphi+\delta+z}{2}$

Знакът “+” се използва, когато Слънцето е наблюдавано източно от меридиана, а “–“, когато е наблюдавано западно от него;

5. Изчисляваме колимачната грешка (c) на съответното наблюдение по формулата**:**

$$c = (a_{об}^{кр.дясно} – (a_{об}^{кр.ляво} \pm 180°))/2;$$

6. Изчисляваме наклона (i) на хоризонталната ос по формулата**:**

$$i = \{[(Л2 – Д1) + (Д2 – Л1)].\tau''\}/4,$$

където Л1, Д1 и Л2, Д2 са отчетите за левия и десния край на мехурчето на хоризонталната осева либела при кръг ляво и кръг дясно, а τ'' е ъгловата стойност на едно деление от 2 мм, което за Theo 020 отговаря на наклон от 30″.

7. Изчисляваме азимутът на репера, по отделно за двата кръга, по формулата**:**

$$A_{об} = a_{об} – [a_{\oplus} + i.ctgz – A_{\oplus}] + [\pm c(cosz_{об} – cosecz) \text{ кръг ляво/ кръг дясно}],$$

където $z_{об}$ е зенитното отстояние на репера, за съответния кръг, което се пресмята лесно от $L_{об}$ и $R_{об}$ (показанията на вертикалния кръг към репера за “кръг ляво” и “кръг дясно”).

8. Получените азимути се усредняват и така се получава окончателният азимут[444]**:**

$$A_{об}^{средно} = (A_{об}^{ляво} + A_{об}^{дясно})/2.$$

Определяне на азимут по наблюдение на Полярната звезда

За целта са необходими, теодолит с тринога, приспособление за осветяване на нишковия кръст[445] и часовник (официално време). Нощта трябва да бъде безоблачна.

Приемат се за дадени: географската ширина и дължина на мястото (φ и λ), местното средно слънчево време (m), деклинацията (δ) и ректасцензията (α) на звездата (последните две се интерполират от Астрономически календар), както и τ″ - стойността (в секунди) на едно деление на хоризонталната либела на теодолита.

Измервания:

1. Наблюдава се земния обект (репера) и се вземат отчетите $a_{об}$ и $L_{об}$. Този репер следва да бъде осветен, за да се вижда ясно.

2. Наблюдава се Полярната звезда, отчита се момента U по часовника (Източноевропейско време), краищата на хоризонталната осева либела (Л1 и Л2), a* и L* («кръг ляво»).

3. Завърта се инструмента на 180° и тръбата се превърта през зенита.

4. Отново се наблюдава Полярната звезда, отчита се момента U, краищата на хоризонтално-осовата либела (Д1 и Д2), a* и R*.

5. Наблюдава се отново земния обект и се отчита $a_{об}$ и $L_{об}$.

Последователното изпълнение на тези 5 точки се нарича един **“прийом”**.

---

442 Ако са измерени температурата и налягането корекционният член за рефракция (60,37″.tgz’) придобива вида**:** [(60,3″).b.273.tg z’] / [760.(273 + t°C)].

443 С постановление № 94 от 13. III. 1997 г. преминаването към лятно часово време в Република България се извършва в последната неделя на месец март в 3 часа, а към зимно – в последната неделя на месец октомври в 4 часа след полунощ.

444 При прецизни измервания този азимут се коригира за аберация по формулата**:** ∂A = $(0,32″.cosφ.cosA_{об}^{средно})/sinz$. Това обаче е една нищожна редукция.

445 Това е приспособление с лампа (батерии), което се прикрепва към прозорчето за осветяването на скàлите за отчет.

Вече сме измерили следните параметри**:**

за кръг ляво – t°C (температура), b (барометрично налягане), $a_{об}$ (отчета по хоризонталния кръг към репера), $L_{об}$ (отчета по вертикалния кръг към репера), a* (отчета по хоризонталния кръг към Полярната звезда), L* (отчета по вертикалния кръг към Полярната звезда), Л1 (показателя на левия край на хоризонталната осова либела), Л2 (показателя на десния край на хоризонталната осова либела), момент на наблюдението (официално време);

за кръг дясно – t°C (температура), b (барометрично налягане), $a_{об}$ (отчета по хоризонталния кръг към репера), $R_{об}$ (отчета по вертикалния кръг към репера), a* (отчета по хоризонталния кръг към Полярната звезда), R* (отчета по вертикалния кръг към Полярната звезда), Д1 (показателя на левия край на хоризонталната осова либела), Д2 (показателя на десния край на хоризонталната осова либела), момент на наблюдението (официално време);

Изчисления:

1. Изчисляваме моментите (m) в UT – Гринуич, по познатия вече начин (вж. т.3 от предходната графа);

2. Изчисляваме точното звездно време на наблюденията, по формулата**:**

$s = S_0 – (\lambda^h/24^h).3^m56^s,555 + m + m/365,2422$, където λ е географската дължина, S_0 е звездното време, за предшестващата гринуичка полунощ, а m са моментите (на наблюдение) по UT Гринуич;

3. Изчисляваме часовия ъгъл $t = s – \alpha$, където α е ректасцензията на Полярната звезда, към момента на наблюдението (интерполира се от Астрономически календар);

4. Изчисляваме височината на звездата (h) по формулата**:**

$\sin h = \sin\delta \sin\varphi + \cos\delta \cos\varphi \cos(s - \alpha)$;

5. Изчисляваме азимута на направлението на Полярната звезда по формулата**:**

$\cos A^* = – [\sin\delta \cos\varphi + \cos\delta \sin\varphi \cos(s - \alpha)]/\cos h$[446];

6. Изчисляваме направлението на репера (визирания обект) по формулата**:**

$A_{об} = a_{об} – [(a^* + i.\mathrm{cotg}z) – A^*] + 0,32″ + \{\pm c.(\mathrm{cosec}z_{об} – \mathrm{cosec}z^*)$ «кръг ляво» / «кръг дясно»$\}$, където 0,32″ е денонощната аберация, $z_{об}$ е зенитното отстояние на репера (което се изчислява от $L_{об}$ и $R_{об}$), z* е зенитното отстояние на Полярната звезда (което се изчислява от L* и R*), а **c** е колимачната грешка (вж. т. 5 от предходния абзац), i е наклона на хоризонталната ос, който се изчислява по познатата вече формула(вж. т. 6 от предходния абзац).

Всички изчисления се водят по отделно за «кръг ляво» и «кръг дясно». Накрая получените азимути се осредняват, при което се елиминира влиянието на колимачната грешка.

Възможно е определянето на азимута да стане по **“метода на съответните височини”**, на една произволна звезда, наблюдавана от двете страни на меридиана. Измерванията, по този метод, обаче, изискват много време и няма гаранция, че звездата, която се наблюдава, ще се види и в двата необходими момента, от двете страни на меридиана.

Други методи, на които няма да се спирам, са свързани с наблюдение на произволна звезда или групи звезди.

---

446 Това са две от формулите, които свързват хоризонталната с втора екваториална система координати. Може да се използва формулата $\mathrm{tg}A^* = – (\mathrm{cotg}\delta \sec\varphi \sin t) / (1 – \mathrm{cotg}\delta \mathrm{tg}\varphi \cos t)$.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

Алтарите от Овчарово
(състояние на паметника през 2009 г)

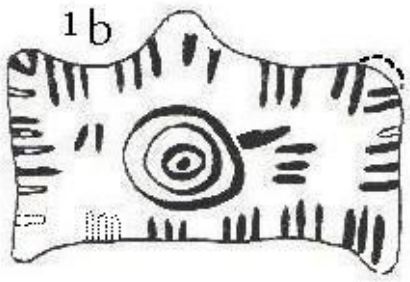
В предходния вариант на Дисертацията използвах, като най-достоверни, изображенията на В. Колева, които определено съответстват най-добре на оригинала. След като лично разгледах паметника, установих някои разлики, които отразявам, с коментар, в изображенията, които следват по-долу.

Изображение 1a.

В предходния вариант на Дисертацията бях убеден, че 6-те чертички, в средата на долната част на изображението, не се допират до ръба на плочката, т.е. принадлежат на вътрешните множества от изображението. Тези чертички обаче едва се виждат, нанесени са много неясно, като едва видими тънки линии, продраскани вторично с острие[447]. И все пак те не достигат страничния ръб на изображението (не се виждат като "назъбване" върху страничния ръб). Ето защо, въпреки колебанието, продължавам да мисля, че тези 6 чертички принадлежат на "вътрешността" на изображението, а не са част от неговите околни множества.

Горната черта от тройката хоризонтални чертички, от ляво на вписаните кръгове, днес се вижда като "две точки". Може би това са части от една хоризонтална чертичка? Средната черта в тази (хоризонтална) "тройка" днес не се вижда изобщо; най-ясно се вижда долната. Останалите елементи съвпадат с изображението на В. Колева.

Изображение 1b.



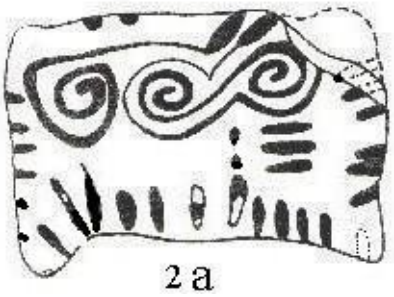
Най-важната разлика с предходните изображения е в дебелата чертичка, от дясно на централния троен кръг, която се оказа, че не е "залепена" за кръга (както е на старите изображения). Тази черта изглежда отделена от най-външния кръг. Нейното разположение (приблизително) над тройката хоризонтални черти (от дясно), вероятно е свързано с изявата на познания, и от Слатино, цикъл от 4 тропични години – важна основа за изграждането на цяла серия "еднородни" формули.

Неясно е изображението на четвъртата, от долу-нагоре, чертичка, върху десния ръб на алтара, както и на тройката черти от долния ръб, от ляво, която днес се различава само по "резките", нанесени плитко, с острие, върху страничния ръб на плочката (така нареченото "назъбване"). Неясно се вижда и най-долната чертичка от левия ръб на алтара.

---

[447] При огледа на алтарите през 2009 г установих, че още в древността, на местата, където схемата е била повредена, или пък вече неясна за четене, старите "чертички", нанесени с червена охра, са дублирани от други, съвсем тънки, нанесени с малко фино острие, директно върху изпечената глина. Понякога тези чертички "преливат" върху страничния ръб, където се виждат добре като "назъбване". В много случаи такива "назъбвания" са единствения сигнал, че на тези места е имало чертичка, залепена за околния ръб.

Изображение 2a.

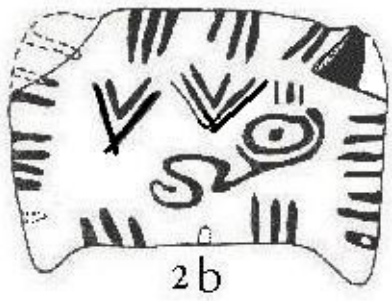


Двете “точки” в центъра, поставени една над друга, от ляво на тройката хоризонтални черти, остават неясни. Те могат еднакво добре да се интерпретират и като крайни части на една разрушена в средата вертикална чертичка, и като 2 отделни “точки” (второто може би е за предпочитане!?).

Две полукръгли “точки”, залепени в лявата половина на горния ръб са две “кафяви петна”, от които вече почти нищо не се вижда. Последната чертичка от дясно, на най-долния ред също не се вижда. Отчупването на горния десен край (предадено с пунктир) изглежда съвременно (от времето на разкопките?). От най-горната чертичка, в това отчупване, е запазена само една ямичка, без видим линеен сегмент от чертичка.

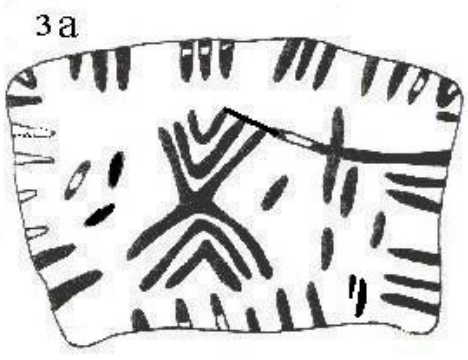
Съществува известна (на практика нищожна) вероятност втората и третата чертички от долния ръб, които са по-големи от останалите, да са били слети в една точка, в основите си. Създаденото по този начин разночетене тепърва ще се търси в паметника. Засега обаче не е намерено обяснение за това възможно “сливане”.

Изображение 2b.

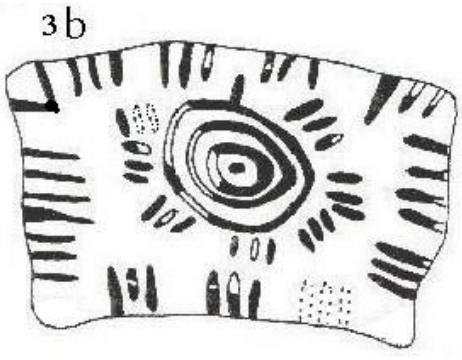


Двете най-горни чертички от левия ръб (при “отчупването”) днес изобщо не се виждат. Средната (чертичка) от долния ръб (“полукръгла” = “кафяво петно”?) едва прозира (очевидно такава е била и към датата на откриването). Трапецът в горния десен ъгъл е нанесен плътно с кафява боя върху неравната повърхност на отчупен, още в праисторията, участък. В анализа се доказа, че той е включван в броенето само при определени “изчислителни процедури”. Най-важната отлика, от предлаганите досега схеми, е в долните два V-образни знака от дясната тройка V-образни знаци. Те не са “вписани” един в друг, както ги виждаме на всички досегашни изображения, но са “преплетени” в основите си, оформяйки подобие на съвременната “емблема на Фолксваген”.

Изображение 3a.



Върху левия ръб на алтара, третата, четвъртата и петата чертички, от долу нагоре, се документират само благодарение на “резките” върху страничния ръб. Над тях, шестата (чертичка), днес изобщо не се вижда. Същото е положението и с малкия (като размери) V-образен (двоен) знак от горния ляв ъгъл, свързан с “разночетене”.



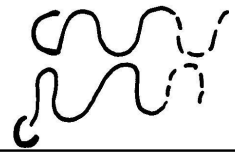
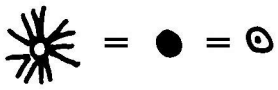
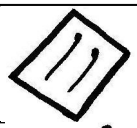
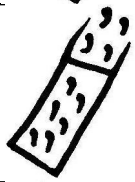
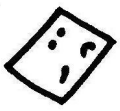
Изображение 3b.

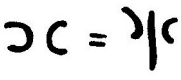
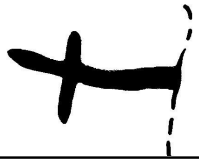
Дясната тройка чертички, от долния ред, днес изобщо не се вижда. От тройката черти, нанесени косо на

“лъчите” от централната “слънчева” фигура (в ляво и горе от нея), се вижда ясно само лявата черта (останалите не се виждат).

Важна е констатацията, че двете черти в горния ляв ъгъл на изображението са “залепени” във V-образен знак. Нямам обяснение защо този факт е бил пропуснат при предходните наблюдения, още повече, че той добре се вижда върху паметника? Този факт е много важен, защото кодира едно друго разночетене, което се оказа решаващо за извеждането на истинските формули за Сароския и Метоновия цикъл. Идентифицираният тук V-образен знак е най-ясно показаното, с големи черти(!), “разночетене”, в схемата. И причината за това е, че то променя *мултипликаторът*, а не *модулът*.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
Графично представяне на астрономически символи

Символ	Значение
	Чертичките могат да означават едновременно (в различен прочит) денонощия и синодични месеци, много рядко брой тропични години. Хоризонталните къси чертички от Слатино (поставени напречно на вертикалните дълги черти) означават, на първо място денонощия, но и при тях се документира разночетене – при един вид броене те се асимилират със синодични месеци.
	Точките кодират денонощия или синодични месеци.
	Триъгълникът и четириъгълникът в "Мегалитното изкуство" означават числата 3 и 4, според броя на отсечките (3 и 4), които ги формират.
	Празното кръгче е може би знак за *мултипликация*?
	Овулите, арките, сърповете кодират синодични месеци ("Луни"; идентификацията е на Brennan 1983), но в определени случаи кодират и денонощия. Този символ е много устойчив. Появява се най-късно в III хил. пр. Хр. и продължава да се използва чак до края на римската епоха (употребен е като означение на "денонощие" в схемата от Ромашка, Украйна, датирана в IV в. от Хр.; става дума за актуална информация от непубликувани изследвания).
	Знакът **σ**, поставен в началото на вълниста линия, означава удвояване на множеството (синодични месеци), кодирано като вълни във вълнистата линия (идентификацията е на Brennan 1983). Бренан доказва, че вълнистите линии се образуват от "скачени", една за друга, обърнати в срещуположни посоки, арки (овули, сърпове). Така те образуват записи на "пакети" от синодични месеци ("Луни").
	Знакът, подобен на лунен сърп, поставен в началото на вълниста линия, означава утрояване на множеството (синодични месеци), кодирано като вълни във вълнистата линия. Очевидно асимилирането на лунния сърп с числото 3 е предизвикано от естественото състояние на нещата – Луната има 3 основни фази (*неомения*, *пълнолуние* и *ущърб*).
	Знаците "Слънце с лъчи", черно кръгче и кръгче с точка означават " една слънчева година". В начелникът от Софрониево (VII в. пр. Хр.; вж. 7.2.3.) символът кръгче с точка в средата означава не само една тропична година, но и един синодичен период на планетата Венера. Осмолъчните звезди винаги кодират Октаетерида, която е равна на 5 цикъла на Венера.
	С двойки "големи запетаи", в модела от Слатино, са кодирани периодите на Венера като Зорница и Вечерница. Т.е. появата на планетата като Зорница или Вечерница.
	С двойки "малки запетаи", в модела от Слатино, са кодирани утринните и вечерните появи на планетата Меркурий. Защото един синодичен период на Меркурии (116 денонощия) е равен приблизително на 4 синодични месеца, т.е. преходът от утринна към вечерна "звезда", при Меркурий, е равен на два синодични месеца ("две запетайки").
	С "обратната" малка "запетайка" (отворена надясно), в модела от Слатино, е означен периода от 3 синодични (звездни) обиколки на планетата Марс. Т.е. "обратната запетайка" е символ, в този частен случай, на планетата Марс (която не показва утринна и вечерна "звезда", и затова запетайката е "единична"!).
	Разночетене (1/3) от типа "мълния", върху дясната стена на модела от Слатино. Разночетенето може да е на синодични месеци, на денонощия или за формиране на числов модул, свързан с "формула".

	Дясно завиваща се (т.е. “дясна”) спирала кодира “една тропична година”. Понякога тя бива свързвана с една или две леви спирали. В този случай (= двойки и тройки скачени спирали), тя кодира (заедно с левите) един интеркаларен месец, в съответния цикъл, най-често със стойност 30 денонощия. Бройките скачени спирали указват кодирания цикъл.
	Ляво завиваща се (т.е. “лява”) спирала кодира “един синодичен месец” – най-често интеркаларен, със стойност 30 денонощия. В някои паметници на “Мегалитното изкуство” в Ирландия (III хил. пр. Хр.), двойките и тройките скачени спирали са отбелязани като “излишни”, т.е. като “пояснение” към схемата, без да се отброяват като стойности в денонощия. Спиралите са много разпространен символ. Използват се, като астрономически символи, от дълбоката праистория (късен палеолит) до късната античност.
	Тройките скачени спирали кодират интеркаларните месеци в една Октаетерида (8 тропични години). В горното поле съм поставил “емблемата” на Октаетеридата и Пентаетеридата от централното изображение на алтар 2а от Овчарово. В долното поле е показан символът от двата “остри” края на първата масичка от Орсоя.
	Двойка скачени спирали (ляво и дясно завиваща се) означават интеркаларните месеци в 5-годишния цикъл (Пентаетерида). Тук е показан символът от двата “остри” края на втората масичка от Орсоя.
	Квадрати, успоредници или ромбове, с начупени линии във вътрешността, поставени в централните части на “схеми”, кодират с броя на отсечките в начупените линии, цикли от тропични години. Специалният (двоен) символ от най-левия успоредник се коментира в следващия параграф.
	Показаните знаци (левият е от камък SW22 в Кноут, а десният – от двете масички от Орсоя) кодират движението на планетата Венера, изобразена като два “сърпа” – Зорница и Вечерница. В астрономически схеми тези два знака се свързваха, досега, с 5 и 8-годишния цикъл, които отговарят съответно на 3 и 5 синодични (звездни) обиколки на Венера.
	“Кръстен знак” от алтар 3а (Овчарово), който кодира разночетенето 1/10.

	Специфичен знак от централната част на алтар 2b от Овчарово. 10-те чертички, групирани във V-образните елементи, означават периода от 10 тропични години. Трите черти, над кръга с точка в средата, са знак за умножение, по 3, на 10-годишния цикъл, за достигането на 30-годишния "келтски" цикъл. "Змията на времето" поглъща "една Луна", с което е означен символично природния феномен, свързан с отпадането, в края на 30-та година, на 12-я пореден интеркаларен месец (в календар, изграден от Пентаетериди).
	"Житен сноп" от централната "емблема" на алтар 3a от Овчарово. Този символ означава окончателното събиране, и оформяне, посредством разночетения, в същото изображение, на двата различни *модула*, които вземат участие в двете финални формули, с които се достигат стойностите на Сароския и Метоновия цикъл. От двете страни на този "сноп" са изобразени "отронени зърна" (тук не са показани!), свързани с денонощия в излишък и недостиг спрямо пакета от 12 години (кодиран от чертите на V-образните знаци).
	Вписаните кръгове, в централните полета на алтарите от Овчарово, са *мултипликатори* от по-висок ранг. Те умножават, по 1, 2 и 3, достигнати, в съответното изображение, стойности, на слънчеви цикли, от формули. Тук в ляво е показан знакът от вътрешността на алтар 3b, на който е кодиран Сароски и Метонов цикъл, посредством разночетенето 18/19 на недолепените (18) и долепените (1) лъчи към "централното Слънце". Това "Слънце" е с 3 вписани, един в друг, диска, с което се кодира едновременно Троен Сарос и Троен Метонов цикъл – и двата свързани с предсказването на лунните затъмнения.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

Таблица на празниците в Атинския календар

Име на празника	**Дата (“фаза” на Луната)**	**Месец**	**(божество) и забележки**	**Центриране в 22.VI (Калипови интеркалации)**	**Центриране в 8-9.VII (Метонови интеркалации)**
Кронии	12	Хекатомбайон	(Кронос и Рея)	7. VII	23/24. VII
Синойкии	16	Хекатомбайон		11. VII	27/28. VII
Малки Панатинеи	27 – 28	Хекаткомбайон	Според други автори те били чествани само на 10-ти Хекатомбайон.	22 - 23. VII	7 - 9. VIII
Велики Панатинеи	24 – 29	Хекатомбайон	Пентаетеричен празник, според други автори чествал на 24-28-ми Хекатомбайон.	19 - 24. VII	4 - 10. VIII
Карнеи	7 – 15	Метагейтнион (Карнейос)	(Аполон в Спарта)	30. VII - 7.VIII	15/16. VIII - 23/24. VIII
?(Дионис)	20	Метагейтнион	На тази дата се прекратявали мъките на Дионис, поради края на ферментацията на виното.	12. VIII	28/29. VIII
Никетерии (Елефтерии)	3	Боедромион	(Атина) По-късно – празник в чест на победите над персите.	26. VIII	11/12. IX
Генезии	5	Боедромион		28. VIII	13/14. IX
Боедромии (Маратонии)	6	Боедромион	(Артемида) По-късно – празник в чест на победата над персите при Маратон.	29. VIII	14/15. IX
Боедромии	7	Боедромион	(Аполон)	31. VIII	16/17. IX
Проерозия (Елевсина); **Прология** (Спарта); **Прохаристерия** (Атина)	13	Боедромион	Жертвоприношение на датата на есенното равноденствие?	6. IX	22/23. IX
Големи Елевсински Мистерии	16 – 25	Боедромион	(Деметра и Персефона)	9 - 18. IX	25. IX–4. X
Осхофории (Пюанепсии)	7	Пюанепсион	(Аполон) Ритуалите са част от Тезеите.	28. IX	14/15. X
Тезеи	6 – 12	Пюанепсион	(Тезей)	27. IX -3. X	13 - 20. X
Тесмофории	10 – 14	Пюанепсион	(Деметра Тесмофория и Персефона) Празникът е чествал само от жени. Според други автори се празнувал от 9-ти до 13-ти Пюанепсион.	1 – 5. X	17 - 22. X
Апатурии (ден на фратриите в Атина)	27 – 28	Пюанепсион	Според други автори се празнувал 3 дни (от 19 до 21 Пюанепсион)	18 – 19. X (10-12. X)	3 - 5. XI (26-28. X)
Халкеи	29	Пюанепсион		20. X	5/6. XI
Зевс Георгос	19 – 21	Мемактерион	(Зевс) На 20-ти Мемактерион се	8 - 10. XI	24 - 27. XI

			чествало “първото раждане на Дионис”.		
Пирейски игри	8 - 11	Посейдеон	В същият месец се разполагали Селските Дионисии.	26 – 29. XI	12 - 16. XII
Ленеи	8 - 11	Гамелион	(Дионис) Според други автори те се празнували на 19-20-ти Гамелион.	26 - 29. XII (6/7. I)	11 - 15.I (23/24. I)
Ленеи	12	Гамелион (Ленайон)	(Дионис) Жертвоприношение на Дионис в Миконе..	30. XII	15/16. I
Гамелии	27	Гамелион		14. I	30/31. I
Антестерии	11 - 13	Антестерион	(Дионис)	29 - 31. I	14 - 17. II
Отваряне на храма на Дионис в Лимне	12	Антестерион	(Дионис)	30. I	15/16. II
Малки Елевсински Мистерии	19 - 21	Антестерион	(Деметра и Персефона)	6 - 8. II	22 - 25. II
Диазия	23	Антестерион		10. II	26/27. II
Големи Дионисии	8 - 12	Елафеболион	(Дионис) Според други автори били празнувани в периода 9-13-ти Елафеболион	24 - 28. II	12 - 17. III
Пандия	14	Елафеболион	(Селене) Приблизително на датата на пролетното равноденствие.	2. III	18/19. III
Кронии	15	Елафеболион	(Кронос) Празникът е честван през римската епоха в Атина. Той е много вероятна заемка от Олимпия, където е бил честван точно на датата на пролетното равноденствие.	3. III	19/20. III
Делфиния	6	Мунихион		21. III	6/7. IV
Мунихии (Брауронии)	16	Мунихион	(Артемида)	31. III	16/17. IV
Тритопаторес в Ерхиа	21	Мунихион	Ден за очистване и почит към прадедите.		21-22. IV
Таргелии - раждане на Артемида. Хлойя - празник на Деметра Евхлос	6	Таргелион	(Артемида и Деметра)	21. IV	7/8. V
Таргелии - раждане на Аполон	7	Таргелион	(Аполон)	22. IV	8/9. V
Калинтерии и Бендидии	19	Таргелион	(Атина, Бендида)	4. V	20/21. V
Плинтерии	25	Таргелион	(Атина)	10. V	26/27. V
Жертвоприношение на Куротрофос	3	Скирофорион		22.V	7/8. VI
Скирофории	12	Скирофорион	(Посейдон, Аполон и Деметра)	31. V	16/17. VI
Архефории	13	Скирофорион		1. VI	17/18. VI
Диполея	14	Скирофорион	(Зевс Полиейос)	2. VI	18/19. VI

(Буфония)			Приблизително точно “лятно слънцестоене”.		

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

Таблица на църковните и народни празници по календара на Българската Православна Църква, чествани между 1916 и 1968 г[448].

Григорианска дата (официален календар)	Име на празника	**Юлианска дата**
1. I		19. XII
2. I	Свмчк Игнатий Богоносец (Игнажден)	20. XII
6. I	Бъдни вечер	24. XII
7. I	Рождество Христово	25. XII
6. I	Св. Стефан (Стефановден)	27. XII
14. I	Обрезание Господне	1. I
19. I	Богоявление	6. I
20. I	Св. Йоан Предтеча (Ивановден)	7. I
31. I	Св. Атанасий Велики (Атанасовден)	18. I
9. II	Пренасяне мощите на Йоан Златоуст	27. I
14. II	Мчк Трифон (Трифон Зарезан)	**1. II**
15. II	Сретение Господне	2. II
9. III	Второ намиране главата на Йоан Предтеча	24. II
13. III	Св. Тодор (Тодоровден)	28. II
15. III	Свмчк Теодор Киринейски	2. III
7. IV	Благовещение	25. III
11. IV	Преп. Мария Египетска	29. III
6. V	Гергьовден	23. IV
14. V	Пророк Йеремия	1. V
15. V	Св. благов. Цар Борис; Св. Атанасий Велики	2. V
22. V	Пророк Исай; Летен Никулден	9. V
24. V	Св.Св. Кирил и Методий	11. V
25. V	Св. Герман Цариградски	12. V
3. VI	Св.Св. равноапостоли Константин и Елена (Костадиновден)	21. V
7. VI	Трето намиране главата на Св. Йоан Кръстител	25. V
9. VI	Мчк Терапонт Софийски	27. V
11. VI	Прмчц Теодосия	29. V
21. VI	Теодор Стратилат	8. VI
24. VI	Св. апостоли Вартоломей и Варнава (Въртоломей)	11. VI
7. VII	Рождество на Св. Йоан Кръстител (Еньовден)	24. VI
12. VII	Св. апостоли Петър и Павел (Петровден)	29. VI
15. VII	Полагане ризата на Св. Богородица във Влахерна	2. VII
26. VII	Събор арх-л Гавраил	13. VII
28. VII	Св. Кирик и Юлита	15. VII
30. VII	Свмчца Марина (“Света Марина”)	17. VII

[448] През 1916 г. в царство България е въведен Григорианския календар. Но Българската Православна Църква отказва да го приеме веднага. Това става едва през 1968 г. Затова църковните календари между 1916 и 1968 г. се издават винаги с две успоредни дати. Лявата е официалната, гражданска, григорианска дата (така нар. “стар стил”), а дясната – изначалните юлиански дати на празниците (повечето останали, като числа в месеца, същите, и в съвременния църковен календар).

2. VIII	Св. Илия (Илинден)	20. VII
4. VIII	Св. Мария Магдалина	22. VII
7. VIII	Успение на Св. Ана (майката на Богородица)	25. VII
9. VIII	Св.Св. Седмочисленици; Вмчк Пантелеймон	27. VII
14. VIII	Свмч-ци 7 братя Макавей; водосвет – “Св. Кръст”	1. VIII
19. VIII	Преображение Господне (Преображение)	6. VIII
28. VIII	Успение Богородично (Голяма Богородица; Успение)	15. VIII
11. IX	Отсичане главата на Св. Йоан Кръстител (строг пост)	29. VIII
13. IX	Полагане пояса (омофора) на Св. Богородица	31. VIII
21. IX	Рождество Богородично (Малка Богородица)	8. IX
27. IX	Въздвижение на честния Кръст Господен (Кръстовден) – пост	14. IX
30. IX	Мчци София, Вяра, Надежда и Любов	17. IX
6. X	Зачатие на Св. Йоан Предтеча	23. IX
14. X	Покров на Богородичен	1. X
19. X	Св. славен апостол Тома (неверни Тома)	6. X
27. X	Преп. Петка (Параскева) Българска (Петковден)	14. X
5. XI	Ап. Яков – брат Господен	23. X
8. XI	Св. Димитър (Димитровден)	26. X
10. XI	Мчца Параскева	28. X
14. XI	Св. безсребърници и чудотворци Козма и Дамян	1. XI
16. XI	Преп. Пимен Зографски	3. XI
21. XI	Събор на Св. Архангел Михаил (Архангеловден)	8. XI
26. XI	Св. Йоан Златоуст, епископ Цариградски	13. XI
27. XI	Св. ап. Филип; св. благоверни цар Управда-Юстиниан (Коледни заговезни)	14. XI
4. XII	Въведение Богородично (ден на християнското семейство)	21. XI
7. XII	Св. вмчца Екатерина; Св. вмчк Меркурий	
11. XII	Св. 15 мчци Тивериополски	28. XI
13. XII	Св. ап. Андрей Първозвани (Андреевден)	30. XI
17. XII	Св. вмчца Варвара	4. XII
19. XII	Св. Николай (Никулден)	6. XII
22. XII	Зачатие на Св. Ана (майката на Богородица)	9. XII
24. XII	Преп. Даниил Стълпник	11. XII
31. XII	Св. Модест Йерусалимски (“Модю”)	18. XII

БИБЛИОГРАФИЯ

Литература на кирилица:

Абаев 1972: В.И.Абаев. К вопросу о прародине и древнейших миграциях индоиранских народов.- In: Древний восток и античны мир, М., 1972, 26-45.

Аладжов 1991: Ж. Аладжов. Небесни, астрални и космогонични знаци върху паметници от ранното българско средновековие. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 214-220.

Ардзинба 1981: В. Г. Ардзинба. Хетский праздник Хассумас. – Вестник Древней Истории, 4, 1981, 87-95

Арнаудов 1971: М. Арнаудов. Студии върху българските обреди и легенди, I, София, 1971.

Арнаудов 1972: М. Арнаудов. Студии върху българските обреди и легенди, II, София, 1972.

Аспарухов, Вълев 1983: М. Аспарухов, П. Вълев. Проучвания на църквата "Св.Петър и Павел" в Никопол. – Интердисциплинарни Изследвания, X, 1983, 21-36.

Барлай, Богнар-Куциан 1991: К. Барлай, И. Богнар-Куциан. Погребалният обред в праисторическите некрополи в Карпатския басейн. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 221-230.

Берзин 1995: Э. О. Берзин. Зодиак и архаические мифологии. – Вестник Древней Истории, 1, 1995, 164-166.

Бернштам 1983: Т. А. Бернштам Русская народная культура Помория в XIX – начале XX в., Л., 1983, 152, 155-156.

Беседин, Сафонов 1996: В. И. Беседин, И. Е. Сафонов. Числа в орнаментации керамики срубной культуры. – Советская Археология, 2, 1996, 22-33.

Бикерман 1975: Э. Бикерман. Хронология древнего мира. Москва, 1975.

Блаватская 1952: Т. Блаватская. Западнопонтийские города в VII – I вв. до н.е. Москва, 1952.

Бойс 1987: М. Бойс. Зороастрийцы. Верования и обычаи. М., 1987.

Бонев 1961: Н. Бонев. Теоретична астрономия. София, 1961.

Бонев 1991: А. Бонев. Някои археологически паметници от тракийските земи, свързани с астралните култове през праисторическата епоха. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 161-164.

Бонев 1988: Ал. Бонев. Тракия и Егейският свят през втората половина на II хилядолетие пр.н.е. – Разкопки и проучвания, 20, 1988.

Бонев 2003: Ал. Бонев. Ранна Тракия. Формиране на тракийската култура – края на II – началото на I хил. пр. Хр. – Разкопки и проучвания, 31, 2003.

Ботева 2008: Д. Ботева. Как "четем" посланията на тракийските торевти? - Phosphorion. Studia in honorem Mariae Cicikova, С., 2008, 214-216.

Ботушарова 1979: Л. Ботушарова. Граничните знаци на тракийското село Бендипара.- Археология, 1, 1979, 37-42.

Бошнаков 2000: К. Бошнаков. Тракийска древност. София, 2000.

Бошнакова, Бошнаков 2000: А. Бошнакова, К. Бошнаков. Езикът на образите в паметници на тракийската култура. – Минало, 2, 2000, 5-24.

Бошнакова 2000: А. Бошнакова. Съкровището от Летница: опит за тълкуване. – Старини, 1, 2000, 5-22.

Бронщэн 1988: В. А. Бронщэн. Клавдий Птолемей. Москва, 1988.

Брюно 2008: Жан-Луи Брюно. Друидите. Философи при варварите. С., 2008.

Буткевич, Зеликсон 1984: А. В. Буткевич, М. С. Зеликсон. Вечные календари. Москва, 1984.

Бънов 1988: П. Бънов. Мегалити в Сливенско и култът към Слънцето. – Векове, 4, 1988.

Бънов 1991: П. Бънов, В. Демирев. Мегалити в Сливенско и култът към Слънцето. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 155-160.

Вакарелски 1974: Хр. Вакарелски. Етнография на България, С., 1974, 481.

Ван-дер-Варден 1991: Б. Ван-дер-Варден. Пробуждающаяся наука II. Рождение Астрономии. Москва, 1991.
Васева 2006: В. Васева. Ритъмът на живота. С., 2006.
Василева 1990: К. Василева. Още веднъж за каменните дискове. – Интердисциплинарни Изследвания, XVII, 1990, 168-170.
Василева 1994: М. Василева. Слънцето, носено на прът. – Проблеми на Изкуството, 4, 1994, 21-27.
Василева 2005: М. Василева. Цар Мидас между Европа и Азия, София, 2005 (= Studia Thracica 8).
Венедиков 1983: Ив. Венедиков. Медното гумно на прабългарите. София, 1983.
Венедиков 1987: Ив. Венедиков. Златният стожер на прабългарите, С., 1987.
Венедиков 1992: Ив. Венедиков. Раждането на боговете. София, 1992.
Венедиков 1994: Ив. Венедиков. Тракийските пекторали и Библията. – Анали, 1, 1994, 5-17.
Венедиков 1996: Ив. Венедиков. Тракийското съкровище от Летница, София, 1996.
Веселовский 1969: Й. Веселовский. Египетские деканы. – Историко-астрономические исследования, X, Москва, 1969.
Виноградов, Русяева 1980: Ю. Г. Виноградов, А. С. Русяева. Культ Аполлона и Календарь Ольвии. – В: Исследования по античной археологии Северного Причерноморья, Киев, 1980, 19-64.
Витрувий: Десят книг об архитктуре. Москва, 1936.
Владимирский, Кисловский 1989: Б. М. Владимирский, Л. Д. Кисловский. Археоастрономия и история культуры. – Космонавтика, Астрономия, 3, 1989.
Влахов 1977: К. Влахов. Значението на името кукери и неговата етническа принадлежност. – Език и литература, 6, 1977, 73-74.
Власов 1985: В.Г.Власов Русский народны календар – Советская этнография, 1985, 4, 25-33.
Володарский 1975: А. И. Володарский. Астрономия в древней Индии. – Историко-Астрономические Исследования, 12, 1975, 237-251.
Вуд 1981: Дж. Вуд. Солнце, Луна и древние камни. Москва, 1981.
Вълев 1984а: П. Вълев. Загадъчният камък. – Исперихска трибуна, бр. 24 (263), 30.XII. 1984 г.
Вълев 1984б: П. Вълев. Наблюдения върху плана на гробниците при село Свещари. – Музеи и паметници на културата, 1984, 6, 21-25.
Вълев 1988: П. Вълев. Археоастрономическо изследване на слънчев часовник от района на Сердика. – Археология, 2, 1988, 42-50.
Вълев 1990а: П. Вълев. Мястото на археоастрономическите изследвания в българската археология. – Интердисциплинарни Изследвания, XVII, 1990, 102-107.
Вълев 1990б: П. Вълев. Някои съществени данни за погребение № 95 и църквата "Св.Петка Самарджийска" в София. Опит за тяхното последователно тълкуване в светлината на интердисциплинарните изследвания. – Интердисциплинарни Изследвания, XVII, 1990, 206-219.
Вълев 1990в: П. Вълев. Математико-астрономическо изследване на тракийското култово строителство (гробници); студия (планова задача в ръкопис), 1990.
Вълев 1996: П. Вълев. Математико-астрономическо изследване на погребалния комплекс Свещари. – В: Д. Гергова. Обредът на обезсмъртяването в Древна Тракия. София, 1996.
Вълчев 1991: Д. Вълчев. Археоастрономическа интерпретация на скалния обект "Квачката" в Сакар планина. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 150-154.
Вълчев 1999: Й. Вълчев. Календар и хронология. София, 1999.
Гатев 1985: П. Гатев. Средновековно селище и некропол от XII в. край с. Ковачево, Пазарджишки окръг. – Разкопки и проучвания, XII, 123-126.
Гатев, Вълев 1990: П. Гатев, П. Вълев. Сезонната ориентация на християнските гробове (по данни от средновековни некрополи в България). – Интердисциплинарни Изследвания, XVII, 1990, 194-205.

Гейшор 1986: Ал. Гейшор. Митология на славяните. София, 1986.
Генов 1986: Н. Генов. Праисторическите астрономи. – Отечество, год. IX, бр. 256, 8.IV. 1986.
Георгиев 1957: Вл. Георгиев. Тракийския език. София, 1957.
Георгиев 1977: Вл. Георгиев. Траките и техния език. София, 1977.
Георгиев 1978: Г. К. Георгиев. Старата железодобивна индустрия в България. С., 1978.
Георгиев 1991: И. Георгиев. Дисковете край с. Шиварово, Бургаска област. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991,171-176.
Георгиева 1970$_а$: Ив. Георгиева. За произхода на един народен празник. – В: Сб. Арнаудов, 1970, 423-433.
Георгиева 1970$_б$: Ив. Георгиева. Някои антични следи в българските народни вярвания и обичаи. – Известия на Българското Историческо Дружество, XXVII, 1970, 21-33.
Георгиева 1972: Ив. Георгиева. Един старинен култ в Родопите, Странджа и междуречието на Струма и Места. – Родопи 3, 1972, 159-174.
Георгиева 1978: Ив. Георгиева. Змията-стопан в българските народни вярвания.- Векове, 2, 1978, 22-29.
Георгиева 1983: Ив. Георгиева. Българска народна митология. София, 1983.
Георгиева 1987: Ив. Георгиева. Нестинарството в Странджа. – В: Сб. Културно-историческо наследство на Странджа-Сакар, С., 1987, 105-114.
Георгиева 1999: Р. Георгиева, Т. Спиридонов, М. Рехо. Етнология на траките, С.,1999.
Герасимов 1960: Т. Герасимов. Келтски култови фигури от България. – Известия на Археологическия Институт, XXIII, 1960, 165-204.
Герасимов 1962: Т. Герасимов. Следи от келтите в Разложкото поле. – Известия на Археологическия Институт, 25, 1962.
Герасимов 1974: Т. Герасимов. За хронологията на келтските култови паметници от България. – Известия на Археологическия Институт, 34, 1974.
Герасимова-Томова 1991: В. Герасимова-Томова. Календар, дати и датиране. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 80-84.
Гергова 1996: Д. Гергова. Обредът на обезсмъртяването в Древна Тракия. София, 1996.
Геров 1967: Б. Геров. Проучвания върху западнотракийските земи през римско време, ч. II, Годишник на Софийския Университет, Факултет по западни филологии, 61, 1, 1967, 1-102.

Гетов 1988: Л. Гетов. Мъглижката гробница. София, 1988.
Гичева 1997: Р. Гичева. "Змеевата сватба" в апликациите от Летница. – Проблеми на Изкуството, 3-4, 1997, 59-65.
Гочева 1990: З. Гочева. Ориентацията на култовите сгради при траките. – Интердисциплинарни Изследвания, XVII, 1990, 151-155.
Гочева 2006: З. Гочева. Почитането на двойка божества в Западна Тракия.- In: Spartacus, II, 2006, 67-74.
Гугуев, Трейстер 1995: В. К. Гугуев, М. Ю. Трейстер. Ханьские зеркала и подражания им на территории юга восточной Европы. – Советская Археология, 3, 1995, 143-156.
Гуляев 1995: А. П. Гуляев. Астрометрия зодиакальных созвездии. – Вестник Древней Истории, 1, 1995, 166-169.
Гурштейн 1992: А. А. Гурштейн. Реконструкция произхождения зодиакальных созвездии. – Историко-Астрономические Исследования, 1992, 19-63.
Гурштейн 1995: А. А. Гурштейн. Зодиак и истоки европейской культуры. – Вестник Древней Истории, 1, 1995, 153-161.
Дамбис, Ефремов 2001: А. К. Дамбис, Ю. Н. Ефремов. Датировка звездного каталога Птолемея по собственным движениям: тысячелетняя проблема решена. – Историко-Астрономические Исследования, XXVI, 2001, 7-25.

Дандамаев 1980: М. А. Дандамаев, В. Г. Луконин. Культура и экономика древнего Ирана, М., 1980.
Данов 1947: Хр. Данов. Западния бряг на Черно море в древността. София, 1947.
Даркевич 1960: В. Даркевич. Символы небесных светил в орнаментах древней Руси. – Советская Археология, 2, 1960.
Дерменджиев, Умленски 1986: Археоастрномическо изследване на мегалитният обект Кози камък в Западните Родопи. – Археологически Открития и Разкопки през 1985, В. Търново, 1986, 62-63.
Дерменджиев 1987: Вл. Дерменджиев – лекция, четена на 20. IV. 1987 г. в АИМ при БАН.
Дерменджиев 1988: Вл. Дерменджиев. Археоастрономическа интерпретация на могилното подреждане в района на гр. Завет, Разградски окръг. – Terra Antiqua Balcanica, acta III, 1988, 295-298.
Дерменджиев, Вълев, Калоянов 1988: Вл. Дерменджиев, П. Вълев, Ст. Калоянов. Първична документация на скалните вдълбавания в м. Кози Камък, Западни Родопи. – Интердисциплинарни Изследвания, XV, 1988, 102.
Дерменджиев 2005: Н. Дерменджиев. Ориентацията на Демирбаба теке. – Хелис IV, 2005, 238-240.
Дерменджиев 2006a: Н. Дерменджиев. Слънчеви календарни ефекти в различни култови съоръжения. – Хелис V, 2006, 155-173.
Дерменджиев 2006b: Н. Дерменджиев. Археоастрономическа интерпретация на култовите масички от с. Орсоя, Видинско. – Интердисциплинарни Изследвания, XIX, 2006.
Делев 1982: П. Делев. Проблеми на тракийските мегалитни паметници.- В: Мегалитите в Тракия, Т. II. Тракия Понтика, С., 1982.
Дечев 1903: В. Дечев. Среднородопското овчарство.- СбНУ, 1903, XIX, 1-92.
Дечев 1925: Д. Дечев. Асклепий като трако-гръцко божество. – Известия на Българския Археологически Институт, III, 1925, 131-164.
Дечев 1955: Д. Дечев. Култът на Артемида в областта на Средна Струма. – Известия на Археологическия Институт, XIX, 1955, 95-109.
Джонова 1984: Д. Митова-Джонова. Мегалитен храм кладенец при с.Гърло, Пернишки окръг. София, 1984.
Добруски 1907: В. Добруски. Тракийското светилище на Асклепий до Глава Панега. – Известия на Народния Музей, 1, 1907.
Домарадски 1977: М. Домарадски. Произход и хронология на зооморфните култови фигури в Тракия през I хил. пр. н. е.- Thracia Antiqua, 2, 1977, 96-100.
Домарадски 1984: М. Домарадски. Келтите на Балканския полуостров. София, 1984.
Дуйчев 1963: Ив. Дуйчев. Зараждане на научната мисъл в средновековна България. – Археология, 2, 1963, 24-35.
Дулева 1984а: Л. Дулева. Ще проговорят ли Каменните знаци на Беслет? – Земеделско Знаме, 25. II., LXXXII, бр. 49, 1984.
Дулева 1984б: Л. Дулева. "Звездна карта" или древно светилище? – Земеделско Знаме, 26. II., LXXXII, бр. 50, 1984 г.
Дуриданов 1976: Ив. Дуриданов. Езикът на траките, С., 1976.
Евсюков 1988: В. В. Евсюков. Мифы о вселенной, Новосибирск, 1988.
Елиаде 1994: М. Елиаде. Митът за вечното завръщане, С., 1994.
Елиаде 1995: М. Елиаде. Трактат по история на религиите, С., 1995.
Еремеева, Цицин 1989: А. И. Еремеева, Ф. А. Цицин. История астрономии. Москва, 1989.
Журавель 2000: Ал. Журавель. Лунно-солнечны календарь на Руси. – In: Proceedings of the Conference "Astronomy of Ancient civilisations" of the European Society for Astronomy in Culture (SEAC)…Moscow, may 23-27, 2000, 209-214.

Журавель 2005: А. В. Журавель. Месяцы “книжные” и “небесные”: их соотношения на страницах летописей.- Историко-Астрономические Исследования, вып. XXX, 2005, 56-75.
Заимов 1954: Й. Заимов. Българските народни имена на месеците. – Известия на Института за Български език, III, 1954, 101-147.
Захариев 1929: Й. Захариев. Календар-рабош от с. Тишаново, Кюстендилско, обл. Пиянец. – Известия на народния етнографски музей, VIII - IX, 1929, 242-250.
Иванов 1998: Г. Иванов. Кратка история на астрономията. София, 1998.
Иванов 2008: И.Т.Иванов. Нов прочит на руните по бронзовата седмолъчна розета от Плиска.- Ави-тохол, 28, 2008, 46-49.
Йорданова-Алексиева 2004: М. Йорданова-Алексиева. Елински орфически свидетелства, С., 2004.
Казо, Скот 1988: Ч. Казо, С. Скот. Ново изследване на големите загадки. София, 1988.
Калоянов 1983: А. Калоянов. Пробития камък (Куклата) край Равна – култов обект и древна обсерватория. – Българска етнография, 4, 1983, 56-65.
Кауров, Степучинов 1995: Э. Н. Кауров, Т. В. Степучинов. Древнекитайский миф и мифологическая основа созвездии зодиака. – Вестник Древней Истории, 1, 1995, 172-175.
Кацаров 1950: Г. И. Кацаров. Принос към религията на многоглавите божества. – Известия на Археологическия Институт, 17, 1950, 1-11.
Кисьов 1988: К. Кисьов. Към въпроса за селищната характеристика на Средни Родопи.- ИМЮБ, XIV, 1988, 55-73.
Кисьов 1997: К. Кисьов. Двойната брадва като символ на Одриската държава в периода VI-I в. пр. Хр. – Проблеми на изкуството, 3-4, 1997, 39-41.
Китов 1996: Г. Китов. Могилата Голяма Арсеналка (Монументална тракийска куполна гробница в некропола Шипка-Шейново). – Археология, 4, 1996, 31-42.
Климишин 1977: И. А. Климишин.Астрономия вчера и сегодня. Киев, 1977.
Климишин 1985: И. А. Климишин. Календарь и хронология. Москва, 1985.
Клужская, Цымбурский, 1988: И. А. Клужская, В. Л. Цымбурский. Греч. “белерос”, рум.”балаур” и др. Из истории мифологических представлении Юго-Восточной Европы.-Terra Antiqua Balcanica, VI, 1988, 89-101.
Ковачев 1914: Й. Д. Ковачев. Народна астрономия и метеорология. – Сборник за народни умотворения и народопис, кн. XXX, 1914, 1-59.
Кожухаров 1991: Д. Кожухаров. Мегалитно съоръжение за астрономически наблюдения от района на Сакар. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 145-159.
Койчева 1991: К. Койчева. Влияние върху отклоненията в ориентацията на християнските паметници през VI век. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 243-250.
Колев 2008: Д. Колев, Л. Цонев, А.С. Гарсия, В. Колева. Ориентация на долмените в България.- Материали на Международната конференция по геоархеология и археоминералогия, София, 29-30. X. 2008г., изд. “Св. Иван Рилски”, с. 169-174.
Колев, Колева 1991: Д. Колев, В. Колева. Видът на нашето звездно небе през различни исторически епохи. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 18-26.
Колева 1986: В. Колева. Данни за календар в култовата сцена от Овчарово. – Интердисциплинарни Изследвания, XIVa, 1986, 131-152.
Колева 1991: В. Колева. Календарь в древности по археологическим источникам. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991.
Колева, Колев, Чохаджиев 2002: В. Колева, Д. Колев, С. Чохаджиев. Енеолитическая модель небесной сферы из Западной Болгарии. – В: История и Культура Востока Азии, 1, Материалы международной научной конференции, Новосибирск, 9-11. XII. 2002 г., 210-216.
Конова 2007: Л. Конова. Свещенодействия “по обичая на предците”. Към интепретацията на ямното светилище в местността Костадин чешма при Дебелт.- Анали 1, 2007, 9-27.

Кореняко 1988: В. А. Кореняко. К проблеме произхождения скифо-сибирского звериного стиля. – Советская Археология, 4, 1998, 64-77.
Костов 2003: Р. Костов. Загадката на "скалните кръгове" при Палеокастро. – Наука и Техника, VIII, 10, 2003, 23-29.
Котова 1995: Д. Котова. Тесмофориите. Женски празничен комплекс. С., 1995.
Красовская 1986: Н. А. Красовская. Происхождение и етническая история сардинцев. Москва, 1986.
Крживски 1990: Л. Крживски. Символика ступенчаты пирамид. – Историко-Астрономические Исследования, 22, 1990, 203-206.
Крол 1999: А. Крол. Приношение даров иноземцами как один из ритуалов древнеегипетского праздника сед.- Вестник Древней Истории, 3, 1999, 92-103.
Кръстанов, Дуйчев 1954: Цв. Кръстанов, Ив. Дуйчев. Естествознанието в средновековна България. София, 1954.
Куликов 1961: К. А. Куликов. Курс сферической астрономии. Москва, 1961.
Куртик 1990: Г. Е. Куртик. Астрономия древнего Египта. – Историко-Астрономические Исследования, 22, 1990, 207-256.
Куртик 1995: Г. Е. Куртик. История зодиака согласно клинописным источникам. – Вестник Древней Истории, 1, 1995, 175-188.
Куртик 2000: Г. Е. Куртик. Созвездия Древней Месопотамии (II-I тыс. до н. э.). – Историко-Астрономические Исследования, XXV, 2000, 128-154.
Куртик 2001: Г. Е. Куртик. Некоторые проблемы ранней истории античной астрономии. – Историко-Астрономические Исследования, XXVI, 2001, 45-54.
Куртик 2005: Г. Е. Куртик. Наблюдения гелиакических восходов и заходов звезд в Древней Месопотамии.- Историко-Астрономические Исследования, вып. XXX, 2005, 105-115.
Кызласов 1995: И. Л. Кызласов. История Зодиака: общие подходы и проблемы. – Вестник Древней Истории, 1, 1995, 161-164.
Лазова 2001: Ц. Лазова. Хипербореите. София, 2001.
Ларичев 1980: В. Е. Ларичев. Календарный ритуально-символический жезл ачинского поселения и уровен астрономических познания верхнепалеолитического человека Сибири. – Известия Сибирского Отделения Академии Наук СССР, 11, 1980, 23-48.
Ларичев 1987: В. Ларичев, А. Арустамян. Ачинская скульптура из бивни мамонта – аналоговы вычислитель древнекаменного века Сибири. – В: История и культура Востока Азии, Новосибирск, 1987.
Ларичев 1993: В. Е. Ларичев. Лунные и солнечные календари древнекаменного века. – В: Календары в культуре народов мира. Москва, 1993, 49-72.
Лещаков 2008: К. Лещаков, Г. Кацаров. Теренни археологически проучвания в рамките на проект "скок във времето" на ФАР в землището на с. Пъдарци, община Кърджали.- АОР през 2007, С., 2008, 122-126.
Лозанова 1993: В. Лозанова-Станчева. Мито-ритуалния комплекс на тракийските котитии. С., 1993.
Маджаров 1991: М. Маджаров. Слънчев часовник от Диоклецианопол. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 134-136.
Маразов 1981: Ив. Маразов. "Жертвоприношение на овен" в тракийския шлем от Коцофенещи. – В: Обреди и обреден фолклор. София, 1981, 173-196.
Маразов 1987: Ив. Маразов. За изобразителния език на мита. – Изкуство, 2, 1987, 32-35.
Маразов 1990: И. Маразов. Аспекти на царската Хестия. Хестия и идеята за автохтонност.- Исторически Преглед, 1, 1990, 11-27.
Маразов 1991: И. Маразов. Варварският пантеон или химнът на пролетта (продължение).- Култура 2, 1991, 76-83.
Маразов 1992б: Ив. Маразов. Мит, ритуал и изкуство у траките. София, 1992.

Маразов 1994: Ив. Маразов. Митология на траките. София, 1994.
Маразов 1994а: И. Маразов. Митология на златото, С., 1994.
Маразов 1999: Ив. Маразов. Нимфата Хризе.- Старини, 1, 1999, 22-46.
Маразов 1999а: И. Маразов. "Бащи" и "деца" в култа на кабирите и в митологията на Средиземноморието.- Проблеми на изкуството, 4, 1999, 26-43.
Маразов 2002: И. Маразов. Магарето в мистериалната драма на кабирите.- Анали, 1, 2002, 5-16.
Маразов 2005: Ив. Маразов. Тракийският войн. С., 2005.
Маразов 2007: И. Маразов Ритуалната функция на погребаната глава.- Анали 1-3, 2007, 58-76.
Марков 2007: В. Марков. Теренно археологическо проучване в района на Царев връх, Рила планина, землището на с. Бистрица, общ.Благоевград.- АОР през 2006, С., 2007, 167-170.
Мегалитите в Тракия 1976: Мегалитите в Тракия, I. София, 1976.
Мегалитите в Тракия 1982: Мегалитите в Тракия, III, 2. София, 1982.
Меламед 1990: А. Меламед. Астралния характер на християнската символика. – Интердисциплинарни Изследвания, XVII, 1990, 177-180.
Миков 1985: Л. Миков. Първомартенската обредност. Български празници и обичаи, С., 1985.
Милитарев 1995: А. Ю. Милитарев. Некоторые соображения по поводу гипотезы А. А. Гурштейна. – Вестник Древней Истории, 1, 1995, 170-172.
Младенова 2006: Д. Младенова. Звездното небе над нас. Етнолингвистично изследване на балканските народни астроними, С., 2006.
Москов 1988: М. Москов. Именник на българските ханове (ново тълкуване). София, 1988.
Мурьянов 1990: М. Ф. Мурьянов. Названия планеты Венера в зеркале языка.- Историко-Астрономические Исследования, вып. 22, 1990, 136-153.
Наке 2001: Пиер Видал Наке. Черния ловец. С., 2001.
Начева, Калайджиева 1991: Т. Начева, Х. Калайджиева. Проучване астрономическите познания на най-възрастното население в Средните Родопи (Космологични и космогонични представи, наименования и легенди за звезди и съзвездия). – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 69-79.
Неделчев 1991: Н. Неделчев. Слънчевите домове от Поляница и Вору Монофациу в соларните религии на Балканите. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 165-170.
Нейкова 2006: Р. Нейкова. Имало ли е шамани на Балканите?= Studia Thracica 9, 2006.
Немировский 1983: А.И.Немировский. Этруски. От мифа к истории, М., 1983.
Нешева, Стоянов 1983: В. Нешева, Г. Стоянов. Средновековната църква в квартал "Чатала" в Мелник. – Археология, 3, 1983.
Николов 1965: Б. Николов. Тракийски паметници във Врачанско. – Известия на Археологическия Институт, 28, 1965, 163-202.
Николов 1990: В. Николов. Моделът за пещ от Слатино – нов опит за интерпретация. – Археология, 3, 1990.
Николов 1991: В. Николов. Календарна интерпретация на култовата сцена от Овчарово. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 97-103.
Николов 1991: Н. Николов. Археоастрономията и другите науки. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 7-17.
Николов, Калинков 1998: Н. Николов, М. Калинков. Астрономия. София, 1998.
Николов, Златев, Василева 1988: Н. Николов, С. Златев, К. Василева. Астрономически смисъл на тракийския паметник Татул. – Археология, 2, 1988.
Николов, Харалампиев 1986: Н. Николов, В. Харалампиев. Звездобройците на древността. София, 1986.
Николова 1999: В. Николова. Плитка на нивата, С., 1999.
Нойгебауер 1986: О. Нойгебауер. Точные науки в древности. Москва, 1986.
Ньютон 1985: Р. Р. Ньютон. Преступление Клавдия Птолемея. Москва, 1985.

Овчаров 1983: Д. Овчаров. Прабългарските капища – произход и предназначение. – Векове, 1, 1983.
Овчаров, Вълев 1983: Н. Овчаров, П. Вълев. Бележки за крепостта Урвич край Кокаляне и опит за уточняване на името на църквата ѝ. – Интердисциплинарни Изследвания, X, 1983, 6-19.
Островерхов 1994: А. С. Островерхов. Календарь и счёт времени в Ольвии Понтийской. – Историко Астрономические Исследования, 1994.
Островерхов 1996: А. С. Островерхов. Зверины стил и античние города северного приченоморья.- Вестник Ддревней Истории, 2, 1996, 85…
Панайотов и сътр. 1981: Ив. Панайотов, И. Гиздова, В. Мацанова, Б. Чакъров, Ив. Джамбов. Материали за археологическата карта на Родопите. – Родопски сборник, 4, 1981, 215-236.
Панайотов, Александров 1995: Ив. Панайотов, Ст. Александров. Могилен некропол от ранната бронзова епоха в землищата на селата Медникарово и Искрица.- "Марица Изток".- Археологически проучвания, 3, Раднево, 1995, 105-112.
Панекук 1966: А. Панекук. История астрономии. Москва, 1966.
Парсамян 1990: Е. С. Парсамян. Археоастрономически изследвания в Армения. – Интердисциплинарни Изследвания, XVII, 1990, 125-130.
Пейчев 1984а: С. Пейчев. Геодезическа астрономия. София, 1984.
Пейчев 1984б: С. Пейчев. Ръководство за упражнения по геодезическа астрономия. София, 1984.
Перель 1966: Ю. Г. Перель. Развитие представлении о Вселеной. Москва, 1958.
Петров 1972: А. Петров. Кукери и сурвакари. – Известия на Българското Историческо Дружество, 28, 1972, 267-281.
Петрова 1991: П. Петрова. Астрономическата ориентация и моделът на света в група архитектурни комплекси от ранното средновековие. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 251-255.
Пиотровский 1962: Б. Б. Пиотровский. Урарту. Москва, 1962.
ПИП 1994: Сб. Питагор и питагорейците, съставители А. Кашъмов и И. Панчовски,С., 1996.
Пипуныров 1982: В. Н. Пипуныров. История часов. Москва, 1982.
Плесова-Щикова 1990: Е. Плесова-Щикова. Археоастрономия на неолитния период в Бохемия. – Интердисциплинарни Изследвания, XVII, 1990, 115-124.
Плутарх 1977$_а$: Плутарх. Об Исиде и Осирисе (перевод и коментарий Н. Н. Трухиной под редакцией А. Ч. Козаржевского). – Вестник Древней Истории, 1977, 3, 245…
Плутарх 1977$_б$: Плутарх. Об Исиде и Осирисе (перевод и коментарий Н. Н. Трухиной под редакцией А. Ч. Козаржевского). – Вестник Древней Истории, 1977, 4, 229…
Повилейко, Петровская 1991: Р. П. Повилейко, Т. Д. Петровская. Обемът на възприеманата от човека информация днес и в миналото – към постановката на проблема ("Великолепната седморка" 7±2 върху картите на Земята и Небето).- Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 27-40.
Полидович 1994: Ю. Б. Полидович. О мотиве свернувшегося хищника в скифском "зверином стиле". – Советская Археология, 4, 1994, 63-78.
Попов 1991: В. Попов. Пространствено-времевият континуум в българската традиционна народна култура. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 51-61.
Попов 1977: Д. Попов. Копенхагенския релеф. – Археология, 1, 1977, 1-15.
Попов 1981: Д. Попов. Тракийската богиня Бендида. София, 1981.
Попов 1986: Д. Попов. Някои проблеми във връзка с една сцена и два цвята в тракийското изкуство. – Исторически Преглед, 2, 1986, 21-36.
Попов 1995: Д. Попов. Богът с много имена, С., 1995.
Попов 1991: Р. Попов. Астрални митове в българската народна култура. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991,62-68.

Попов 1999: Р. Попов. Народен светоглед. Календарни празници и обичаи.- В: Ловешки край. Материална и духовна култура. С., 1999.
Порожанов 2008: К. Порожанов. Тракийскоморско светилище на Западното Черноморие при Яйлата над Калиакра.- Phosphorion. Studia in honorem Mariae Cicikova, С., 2008, 87-93.
Потемкина, Юревич 1998: Из опыта археоастрономического исследования археологических памятников (методический аспект), М., 1988.
Потемкина 2002: Т. Потемкина. Основние етапы и организационные формы развития археоастрономии. – В: Материалы конференции "Астрономия древних цивилизации". Москва, 2002.
Рабаджиев 2002: К. Рабаджиев. Елински мистерии в Тракия. София, 2002.
Радонов 1965: З. Радонов. Култови паметници в окръжния музей в Перник. – Археология, 4, 1965, 47-53.
Радославова 1990: Цв. Радославова. Специфика на археоастрономическите изследвания. – Интердисциплинарни Изследвания, XVII, 1990, 108-114.
Радунчева 1990: А. Радунчева. Скални светилища от каменно-медната епоха в Източните Родопи. – Интердисциплинарни Изследвания, XVII, 1990, 141-150.
Раевский 1988: Д. С. Раевский. Митология на скитите, София, 1988.
Раевский 1995: Д. С. Раевский. История зодиака: факты, гипотезы, реконструкции. – Вестник Древней Истории, 1, 1995, 194-199.
Райчевски, Фол 1993: С. Райчевски, В. Фол. Кукерът без маска. С., 1993.
Райчевски 2008: С. Райчевски. Странджа. Етноложки изследвания, С., 2008.
Раппопорт 1974: П. А. Раппопорт. Ориентация древнерусских церквей. – Краткие Сообщения Института Археологии, 139, 1974, 43-48.
Русяева 1979: А. С. Русяева. Земледельческие культы в Ольвии догетского времени, Киев, 1979.
Рыбаков 1962а: Б. А. Рыбаков. Календары IV в. из земли полян. – Советская Археология, 1962, 4, 66-89.
Рыбаков 1962б: Б. А. Рыбаков. Календары древних славян. – Наука и жизнь, 9, 1962, 29-32.
Рыбаков 1973: Б. А. Рыбаков. КалендарныЙ фриз северокавказкого сосуда VIII-VII вв. до н.е. – В: Кавказ и Восточная Европа в древности. Москва, 1973.
Рыбаков 1981: Б. А. Рыбаков. Язычество древних славян. Москва, 1981.
Селешников 1977: С. И. Селешников. История календаря и хронология. Москва, 1977.
Сеферски 1991: Р. Сеферски. Календари и календарни промени в България от VII до XII в. и зодиакалното разместване в Симеоновия-Светославов Изборник от 1073 г. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 104-119.
Сидорова 1972: Н. А. Сидорова. Исскуство ахейской Греции (II тыс. до н.е.). Москва, 1972.
Симонов 1991: Рем А. Симонов. Към историята на славянските календарни (великденски) изчисления. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 120-133.
Сичин 2005: Зекария Сичин. Космическият код, С., 2005.
Славова 1992: Т. Славова. За един лунно-слънчев старобългарски календар. – Paleobulgarica (Старобългаристика), XVI, 3, 1992, 23-36.
Снисаренко 1985: А. Снисаренко. Курс морето на мрака, Варна, 1985.
Спиридонов 1983: Т. Спиридонов, Ал. Фол. Историческа география на тракийските племена до III в. пр. н. е., София, 1983.
Станилов 1982: С. Станилов. Езически центрове в Първата българска държава., II, 1982, 225-232.
Станчев 1997: Д. Станчев. Златни накити от тракийската гробница до с. Копривец, Русенско. – Проблеми на изкуството, 3-4, 1997, 37.
Станчева 1975: М. Станчева. Тракийската златна купа от София.- Векове 2, 1975, 59-63.

Станчева 1993: В. Л. Станчева. Мито-ритуалния комплекс на тракийските Котитии. София, 1993.
Степанов 2003: Цв. Степанов. Мартеницата (из символния "език" на изначалието у българите). – В: Материали от юбилейната конференция в чест на Веселин Бешевлиев, В. Търново, 2003, 391-397.
Стефанов 2004: П. Стефанов. Тракийски и прабългарски елементи в русалските игри. – Минало, 4, 2004, 8-11.
Стоев и кол. 1990: А. Стоев, П. Мъглова, В. Гинева, Ц. Радославова. Тракийското скално светилище Белинташ край с. Мостово, Пловдивска област – модел на древна слънчева обсерватория. – Интердисциплинарни Изследвания, XVII, 1990, 156-167.
Стоев, Стойчев 1991: А. Стоев, Т. Стойчев. Лунни обсерватории по българските земи. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 137-144.
Стоев, Върбанова 1994: А. Стоев, Ю. Върбанова. Археоастрономическо проучване на тракийското скално светилище "Зайчи връх". – В: Поселищен живот в Тракия, III симп., Ямбол, 1994, 427.
Стоев 2002: М. Стоева, П. Мъглова, А. Стоев, И. Митева, М. Гумаров. Култова интерпретация на меридианни кулминации на Слънцето и звукови резонанси в пещерното светилище "Тангардък кая", махала Илиница, община Кърджали. – Спелео 2002, Стара Загора, 11-13. X. 2004, 103-112.
Стоилов 1902: А. П. Стоилов. Народните имена на месеците у българите. – Българска сбирка, VI, 1902.
Стойчев, Манов 1970: Д. Стойчев, П. Манов. Геодезия (в две части). София, 1970.
Стойчев 1998: Т. Стойчев. Археоастрономия. Праисторически свидетелства за измерване на времето от България. София, 1998.
Стойчев 1988: Т. Стойчев. Тракийското скално светилище при с. Байлово, свързано с култ към Луната. – Археология, 2, 1988, 5-12.
Стойчев и кол. 1991: Т. Стойчев, А. Стоев, П. Мъглова, У. Стойчева. Графичен и статистически анализ на астрономически символични знаци с приложение при анализа на археоастрономически изображения. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 183-193.
Стойчев, Стоев 1991a: Т. Стойчев, А. Стоев. Астрономическа интерпретация на някои графити от българските пещери. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 194-202.
Стойчев, Стоев 1991b: Т. Стойчев, А. Стоев. Астрономическа символика при наскалната пещерна живопис. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 203-213.
Стоянов 1988: Т. Стоянов. Култът на Артемида в Западнопонтийските градове VII в. пр. н. е.-III в. н. е. – Годишник на Софийския Университет, Исторически Факултет, 77, 1988, 50-70.
Стоянов 1990: Т. Стоянов. За интерпретацията на една апликация от Летнишкото съкровище. – Векове, 3, 1990, 83-87.
Стоянов 2000: Ю. Стоянов. Другият бог. Дуалистичните религии от Античността до катарската ерес, С., 2000.
Събев 2000: Т. Събев. Църковно-календарният въпрос. София, 2000.
Съсълов 1986: Д. Съсълов. Отражение на астрономическите познания в тракийското светилище Зайчи връх. – В: Поселищен живот в Тракия, Ямбол, 1986.
Танев 1957: Т. Танев. Плочата от Разлог. – Музеи и паметници на културата, 3, 1957, 36-40.
Танев 1965: Т. Танев.Отново за плочите от Разлог. – Музеи и паметници на културата, 1, 1965, 3-8.
Тачева-Хитова 1982: М. Тачева-Хитова. История на Източните култове в Долна Мизия и Тракия V в. пр. н. е.-IV в. от н. е. София, 1982.
Тачева, Ботева 1988: М. Тачева, Д. Ботева. Христоматия по Тракология, II, София, 1988.

Тачева 1994: М. Тачева. Надгробните могили при Дуванли в Пловдивско – родов некропол на Одриската династия на Терес (5-4 в.). – В: Първи международен симпозиум "Севтополис", Казанлък, 4 - 8 юни 1993, Велико Търново, 1994, 145-147.
Тачева 2000: М. Тачева. Власт и социум в Римска Тракия и Мизия. София, 2000.
Теодоров 1999: Е. Теодоров. Древнотракийско наследство в българския фолклор. София, 1999.
Теофилов 1993: Т. Теофилов. От капище към църква. – Годишник на Музеите от Северна България, XIX, 1993, 74-89.
Тодорова и сътр. 1983: Х. Тодорова, В. Василев, З. Якушевич, М. Ковачева, П. Вълев. Овчарово. – Разкопки и проучвания, IX, 1983.
Токарев 1983: С. Токарев. Религията в историята на народите, С., 1983.
Томасович 1996: М. Ч. Томасович. Християнския храм (Изяснение на храма от православна гледна точка). – Духовна култура, 3, 1996, 14-25.
Тонкова 2005: М. Тонкова. Изображения на накити върху каничките-ритони с женски глави от Панагюрското съкровище.- Heros Hephaistos = Studia in honorem Liubae Ognenova-Marinova, В. Търново, 2005, 262-275.
Тончева 1984: Г. Тончева. Археологически изследвания на къснобронзовата и ранножелязната епоха в България. – Thracia, VI, 1984, 71-103.
Топалов 1998: С. Топалов. Племена и владетели от земите на Одриското царство и граничните му югозападни територии от края на VI до средата на IV в. пр. н. е. монетосеченето и историята на Древна Тракия. София, 1998.
Топоров 1982: В. Н. Топоров. Первобытные представления о мире (общий взгляд). – Очерки истории естественонаучных знании в Древности. Москва, 1982, 8...
Топтанов, Вълев, Дерменджиев 1991: Д. Топтанов, П. Вълев, В. Дерменджиев. Ориентация на скалните гробници от некропол № 1 в археологическия комплекс "Яйла" при с. Камен бряг, Толбухинско. – Интердисциплинарни Изследвания, XVIII, 1991, 231-242.
Тръпкова-Заимова 1960: В. Тръпкова-Заимова. Сведения за средновековни кукерски игри в Силистренско. – В: Сб. Езиковедско-етнографски изследвания в памет на акад. Ст. Романски, София, 1960, 705-708.
Умленски, Шкодров 2005: В. Умленски, Вл. Шкодров, А. Запрянова. Времето и календарният проблем, София, 2005.
Филипов 1974: Т. Филипов. Керамика и идолна пластика от късно бронзовия некропол при с. Орсоя, Михаиловградско. – Археология, XV, 1974, 2, 12-23.
Филипов 1976: Т. Филипов. Некропол от късната бронзова епоха при с. Орсоя, Ломско. Албум. София, 1976.
Филов 1934: Б. Филов. Надгробните могили при Дуванлий, Пловдивско. София, 1934.
Фол 1975: А. Фол. Символичното погребение от Казичене, Софийско.- Изкуство, 3-4, 1975, 11-13.
Фол, Венедиков, Маразов, Попов 1981: Ал. Фол, Ив. Венедиков, Ив. Маразов, Вл. Попов. Тракийски легенди. София, 1981.
Фол 1986: Ал. Фол. Тракийският орфизъм. София, 1986.
Фол 1991: Ал. Фол. Тракийският Дионис. Книга първа. Загрей. София, 1991.
Фол 1990: Ал. Фол. Тракийският етно-културен субстрат.- В: Сб. Странджа. Древност и съвремие, С., 1990, 445-453.
Фол 1993: Ал. Фол. Слово и дела в Древна Тракия, С., 1993.
Фол 1994: Ал. Фол. Тракийският Дионис. Книга втора: Сабазий. С., 1994.
Фол 2004: Ал. Фол. Orphica Magica. С., 2004.
Фол В. 1993: В. Фол. Скалата, конят и огънят. Ранна тракийска обредност. С., 1993.
Фол В., Нейкова 2000: В. Фол, Р. Нейкова. Огън и музика, С., 2000.
Фол В. 2005: В. Фол. Завръщат ли се старите богове?.- Български Фолклор, 4, 2005, 50 – 67.
Фрэзер 1983: Дж. Дж. Фрэзер. Золотая ветвь. Москва, 1983, 568-623.

Фролов: **1982**: Б. А. Фролов. Астральные мифы и рисунки. – В: Очерки истории естественонаучных знании в древности. Москва, 1982.
Хокинз, Уайт 1983: Дж. Хокинз, Дж. Уайт. Загадката на Стоунхендж. София, 1983.
Хокинз, Уайт 1984: Дж. Хокинз, Дж. Уайт. Разгадка тайны Стоунхенджа. Москва, 1984.
Хофард 2009: А. А. Хофард. Митраизмът и древните българи, С., 2009.
Христов 1967: В. К. Христов. Геодезическа астрономия. София, 1967.
Церен 1976: Е. Церен. Лунны бог. Москва, 1976.
Чобанов 2006: Т. Чобанов. Наследството на Сасанидска Персия у българите на Долния Дунав, С., 2006.
Чолова 1980: Цв. Чолова. Естественонаучните знания в Шестоднева на Й. Екзарх. – Исторически Преглед, 3, 1980.
Чохаджиев 1984: С. Чохаджиев. Археологически данни за календар в началото на каменно-медната епоха. – Археология, 2-3, 1984, 1-7.
Чохаджиев 1997: С. Чохаджиев. Слатино – праисторически селища. В. Търново, 1997.
Шалганова 1994: Т. Шалганова. Глинени брадви от територията на културата на инкрустираната керамика по долни Дунав. – Проблеми на изкуството, 3, 1994, 21-24.
Шапов 1978: Я. Н. Шапов. Древнеримский календарь на Руси. – В: Восточная Европа в древности и Средневековие, М., 1978.
Шервуд 1993: Е. А. Шервуд. Календарь у древних кельтов и германцев. – В: Календары в культуре народов мира, М., 1993.
Штаерман 1992: Е. М. Штаерман. Человек и Космос в мире Рима. – Вестник Древней Истории, 3, 1992, 179-211 **Юревич 2003**: В. А. Юревич. Древняя астрономия Южной Америки. – Историко-Астрономические Исследования, XXVIII, 2003, 223-251.
Янакиева 2009: С. Янакиева. Тракийската хидронимия. = Studia Thracica, 12, С., 2009.
Янковская 1994: Н. Б. Янковская. "День Спасения – День Милосердия". – Вестник Древней Истории, 1, 1994, 3-19.

Литература на латиница:

Abrahamsen Abrahamsen 1985: Niels Abrahamsen. Romanske kirkers orienteering og den magnetiske misvisning I 1100-talleti Danmark.- Geoskrifter, № 23, 1985.
Allen 1963: R. H. Allen. Star names: their Lore and Meaning. New York, 1963 [first published 1899].
Archaeoastronomy in the New World. Proceedings of an International Conference held at Oxford University, September, 1981. Edited by A. F. Aveni.
Atanassova, Dermendjiev 1993: V. Atanassova, V. Dermendjiev. The Kozi Kamak Rock Sanctuary and the Astronomycal Knowledge of the Thracians of the Rhodope Region. – In: Oxford 4, Abstracts of contributions, Oxford, 1993.
Barlai 1980: Katalin Barlai. On the Orientation of Graves in Prehistoric Cemetaries. – Archaeoastronomy, III, 4, 1980, 29-32.
Barreau 1988: H. Barreau. Temps et Devenir. I et II. – In: Astronomye et sciences humaines, 1, 1988, 23-50.
Beach 1977**: A. D. Beach. Stonehenge I and lunar dynamics. – Nature, 265, 1977, 17-21.**
Bilfinger 1886: G. Bilfinger. Die Zeitmesser der Antiken Völker. Stuttgart, 1886.
Bilfinger 1888a: G. Bilfinger. Die Antiken Stundenangaben. Stuttgart, 1888.
Bilfinger 1888b: G. Bilfinger. Der Bürgerliche Tag. Stuttgart, 1888.
Blancquaert Prilaux 2003: Gertrui Blancquaert, Gilles Prilaux. Exceptionnels vestiges de la conquête romaine. – Archeologia, 404, 2003, 12-17.
Brennan 1983: M. Brennan. The Stars the Stones (Ancient Art and Astronomy in Ireland). London, 1983.

Buchner 1976: E. Buchner. Solarium Augusti und Ara Pacis. – Mitteilungen des Deutschen archaeologischen Instituts. Roemische Abteilung, 83, 1976, 319-365.
Buisson 1967: Comte du Mesnil du Buisson. Le drame des deux etoiles du matin et du soir dans l'ancien orient.- Persica, III, 1967-1968, 10-36.
Burl 1984: H. A. W. Burl. Science or symbolism: problems of archaeo-astronomy. – Antiquity, 54, 1984, 191-200.
Carligel 1970: C. I. Carligel. Contributions à l'étude des cardans solaires antiques. – Dacia, XIV, 1970, 119-137.
Cassirer 1957: E. Cassirer. The Philosophy of Symbolic Forms, II. New Haven, 1957.
Charriere 1963**: G. Charriere. Le comput et le monument calendaire de daces a Sarmisegetusa. – In: Bulletine de societe historique, LX, 1963, No 7-8, 405-415.**
Christensen 2003**: J. Christensen. Astronomy in thracian art. – Orpheus, 13-14, 2003-2004, 55-69.**
Čohadžiev 1986: S. Čohadžiev. Frühäneolithische Keramik aus der Prähistorischen Siedlung bei Slatino, Bezirk Kjustendil. – Studia Praehistorica, 8, 1986, 185-202.
Colton, Martin 1969**: R. Colton, R. L. Martin. Eclipse prediction at Stonehenge. – Nature, 221, 1969, 1011-1012.**
Coman 1950**: J. Coman. Zalmoxis et Orfee. – Известия на Археологическия Институт, XVI, 1950, 177-184.**
Crommelin 1923**: A. Crommelin. The Ancient Constellation Figures. – In: Splendour of the Heavens, 2. London, 1923.**
Cumont 1944: F. Cumont. Les mysteres de Samothrace et l'annee caniculaire. – Revue d'histoire des religions, 127, 1944, 55-60.
Daicoviciu 1960: H. Daicoviciu. Tempio-calendaro dacico di Sarmizegetusa. – Dacia, IV, 1960, 58-73.
Daicoviciu 1965: H. Daicoviciu. Nouvelles donnes concernant le sanctuaire – callendrier dace. – Dacia, IX, 1965, 383-385.
Dermendjiev, Dermendjieva, Menkov 1984: V. Dermendjiev, S. Dermendjieva, L. Menkov. Rocky sites in western Rhodopes with a possible astronomic purpose. – Comptes rendus de l'academie bulgare des Sciences, 37, 1984, 545-548.
Dermendjiev, Valev 1996: V. Dermendjiev, P. Valev. Evidence for astronomical and mathematical knowledge of the ancient Thracians. – In: Astronomical Traditions in Past Cultures (Proceedings of the First Annual General Meeting of the European Society for Astronomy in Culture (SEAC) Smolyan, Bulgaria, 31 August – 2 September 1993, 53-56.
Diba 1970: P. Diba. No Rouz – le nouvel an iranien, un mythe de l'eternel retour. – In: Actes de la XVIII-eme rencontre assyrologique internationale, Bruxelles, 1970, 93-96.
Diels 1920: H. Diels. Antike Technik. Leipzig und Berlin, 1920.
Duval 1993**: P. M. Duval. Les dieux de la Gaule. Paris, 1993.**
Ferri 1974: **S. Ferri. Problemi e documenti archeologici IV (XIII), Atti della academia nacionale dei lincei 29, serie 8, fase. 5-6 (Maggio Gingno 1974), estrato dai Rendiconti della classe di scienze morali, storiche e filologiche, Roma, 1974, 221-236.**
Florescu 1990: **Radu Florescu. Despre calendarul dacic.- Thraco-dacica, 11, 1-2, 1990, 11-19.**
Furtună 1996: **Alexandru Furtună. À propos de sertaines interprétations données au calendrier géto-dace.- Aites du VII-eme congres Intern. de Thracologie, 20-26. V. 1996, vol. II, 1997, 679-685.**

Garcia 1997: J. B. Garcia. *Tara*: A study on the canarian astronomical pictures part. II. The *Acano* Chessboard. – In: Actas del IV congreso de la SEAC "Astronomia en la Cultura" = Proceedings of the IVth SEAC meeting "Astronomy and culture", Salamanca, 1997.
Gibbs 1976: Sh. L. Gibbs. Greek and Roman Sundials. New Haven and London, 1976.
Gočeva 1991: Zl. Gočeva. Le culte d'Hermès en Thrace et le témoignage d'Hérodote V, 7. – Mélanges de l'école française de Rome. Antiquité, vol. 103, 1, 1991.
Hänsel 1969: B. Hänsel. Plastik der Bronzezeit und der älteren Eisenzeit aus Bulgarien. – Germania, 47, 1969.
Hartner 1965: W. Hartner. The earliest history of the Constellations in the Near East and the motif of the Lion-Bull combat. – Journal of Near Eastern Studies, XXIV, 1-2, 1965, 1-16.
Hawkins 1964**: G. S. Hawkins. Stonehenge: a Neolithic computer. – Nature, 202, 1964, 1258-1261.**
Iwaniszewski 1998: St. Iwaniszewski. The development of a regional Archaeoastronomy the case of central-eastern Europe. – Atti convegni lincei, 141 = Archeoastronomia, credenze e religioni nel mondo antico (Roma, 14-15 maggio 1997), Roma, 1998, 177-191.
Kaul 2002: F. Kaul. Reading the pictorial texts of the nording bronze age.- Сб. ПitÚh = Изследвания в чест на проф. Ив. Маразов, С., 2002, 326-334.
Koleva 1994: V. Koleva. Three wooden calendars from West Bulgaria. – Proceedings of the Second SEAC Conference, Bochum, August ^{29th} – 31st, 1994, 163-173.
Koleva 1996: V. Koleva. The Calendrical Interpretation of Some Archaeological Artifacts: Specifics and Results. – In: Oxford 4, Abstracts of Contributions, 1996.
Mc Neil 1926: Mc Neil. On the notation and hronography of the calendar of Coligny. – Eriu, X, 1926, 1-67.
Michel 1959: H. Michel. Le plus ancien instrument d'astronomie – Le Pi. – Ciel et terre, 1959, 75, № 56, 203-213.
Michel 1980: H. Michel. Instruments des sciences (dans l'art et l'histoire). Belgique, 1980.
Molet 1988: M. L. Molet. Temps, Duree et Naissance des Calendriers. – In: Astronomye et sciences humaines, 1, 1988, 55-58.
Monard 1999: J. Monard. Histoire du calendrier gaulois (Le calendrier de Coligny). Lyon, 1999.
Muglova, Stoev 1996: P. Muglova, A. Stoev. The limits of cognition in the archaeoastronomical interpretations. – Astronomical traditions in Past Cultures. Proc. Of the European Society for Astronomy in Culture (SEAC), Sofia, 1996, 34-37.
Nikolov 1989: V. Nikolov. La scene du culte d'Ovtcharovo. – Dossiers d'histoire et archéologie, 87, 1989.
Nilson без посочена година: M.P. Nilson. Symbolisme astronomique et mystique dans certains cultes publics.- Collection Latomus, II, Cumont, Bruxelles, без посочена година, 217-225.
Neugebauer 1983а: O. Neugebauer. The origin of the Egyptian calendar.- In: O. Neugebauer. Astronomy and History (Selected Essays), New York-Berlin-Heidelberg-Tokyo, 1983, 396-403.
Neugebauer 1983б: O. Neugebauer. The History of Ancient Astronomy: Problems and methods.- In: O. Neugebauer. Astronomy and History (Selected Essays), New York-Berlin-Heidelberg-Tokyo, 1983, 17-98.
Neugebauer 1983в: O. Neugebauer. Ptolemy's Geography, Book VII, Chapters 6 and 7.- In: O. Neugebauer. Astronomy and History (Selected Essays), New York-Berlin-Heidelberg-Tokyo, 1983, 326-333.
Ovenden 1966: M. W. Ovenden. The Origin of the Constellations. – The Philosophical Journal, 3, 1, 1966, 1-18.
Parisot 1988: J. P. Parisot. Le Calendrier Gaulois de Coligny. – In: Astronomye et sciences humaines, 1, 1988, 3-22.
Perdrizet 1900: P. Perdrizet. Inscriptions de Philippes. Les Rosalies. – Bulletin de Correspondence Hellenique, 24, 1900, 299-311.

Picard 1950: Ch. Picard. Sur l'iconographie de Bendis.- Известия на археологическия институт, 1950, XVI, 25-34.
Picard 1958: Ch. Picard. Sur un groupe mutilé d'Éleusis: le Dioscure à la protomé chevaline.- Bulletin de Correspondence Hellenique, 82, 1958, II, 435-465.
Quantin 2008: Fr. Quantin. Recherches sur l'histoire et archéologie du sanctuaire de Dodone. Les oikoi, Zeus Naios et les Naia.- Kernos, 21, 2008, 9-48.
Raduncheva 1996: A. Raduncheva. Aeneolithic astronomical observations and mythological beliefs. – In: Astronomical Traditions in Past Cultures (Proceedings of the First Annual General Meeting of the European Society for Astronomy in Culture (SEAC) Smolyan, Bulgaria, 31 August – 2 September 1993, 162-166.
Rappenglueck 1999: M. Rappenglueck. Eine Himmelskarte aus der Eiszeit? Ein Beitrag zur Urgeschichte der Himmelskunde und zur paleoastronomischen Methodik. – Europeischer Verlag der Wissenchaften, 1999.
Roy 1984: A. E. Roy. The Origin of the Constellations. – Vistas in Astronomy, 27, 1984, 171-197.
Saugher, Parisot 1988**: Fr. Saugher, J. P. Parisot. Les Calendriers Liturgiques et les Irregularites de la date de Paques. – In: Astronomye et sciences humaines, 1, 1988, 95-116.**
Schoy 1913: C. Schoy. Arabische Gnomonik. – Arhiv der deutschen seewarte, XXXVI, 1913.
Sivkov 2005: N. Sivkov. Hermes and the Thracians notin of cosmic time. – Thracia XVI, 2005, 241-250.
Sivkov 2006: Sivkov N. A Thracian Lunisolar Calendar, in Proceedings of the Balkan astronomical Meeting, 2004, June 14-18, Rozhen, Bulgaria, Aerospace Research in Bulgaria, Vol. 20, 2006, 353-359.
Sofaer, Zisner, Sinclair 1979: A. Sofaer, V. Zisner, R. M. Sinclair. Antique solar marking construct. Unique archaeoastronomical site in Mexico marx the solstices and equinoxes. – Science, 206, 1979, № 4416, 283-291.
Sofaer, Sinclair, Dogget 1982: A. Sofaer, R. M. Sinclair, L. E. Dogget. Lunar markings on Fajada butte, Chaco Canyon New Mexico. – In: Archaeoastronomy in the New World. Cambridge, 1982, 169-181.
Stanescu 1994: Florin Stanescu. Astronomical orientation in ancient dacians sanctuaries. – In: Proceedings of the Second SEAC Conference, Bochum, August 29th – 31st, 1994, 26-42.
Stoev, Muglova, Stoeva 1999: A. Stoev, P. Muglova, M. Stoeva. Problems of the archaeoastronomical interpretation of rock sanctuaries in the Rhodope karst. – Proceeding of the National Scientific Conference Problems of the karst and speleology, Sofia, 1999, 28-31.
Stoev, Stoytchev 1992: A. Stoev, T. Stoytchev. Arhaeoastronomycal Identification of the Functional Elements in the Rocky-Cave Sanctuary Connected with Ancient Cult toward the Moon on Bulgarian Land. – Nordamerican Speleologycal Society Bulletin, LIV, 1, 1992.
Stoev, Stoytchev Gerassimova 1994: A. Stoev, T. Stoytchev, V. Gerassimova. The Chronological Frontiers of a rock Sanctuary near the village Bailovo, connected with a Cult of the Moon. – In: Proceedings of the European Conference on Speleology, II, Helecine, 1994.
Stoev, Varbanova 1996: A. Stoev, Y. Varbanova. Positional systems for solar and lunar observations in the arhaic cultures in Bulgaria. – In: Astronomical Traditions in Past Cultures (Proceedings of the First Annual General Meeting of the European Society for Astronomy in Culture (SEAC) Smolyan, Bulgaria, 31 August – 2 September 1993, 85-92.
Stoev et all **2002**: A. Stoev, P. Muglova, M. Stoeva et all. An archaeoastronomical investigation of the Harman Kaya rock-cut megacomplex in the region of Dolna Chobanka village, Momchilgrad municipality. – Thracia XV, 2002, 323-334.
Stoev 2003: A. Stoev, P. Stoeva. Archaeoastronomical Interpretation of the Tatičev Kamen, Rock-cut monument near Kokino Village, Staro Nagoričane Municipality, Macedonia. – In: Пирајме – Pyraihmes, II, Народен Музеј – Куманово, Куманово, 2003, 329-345.

Stoev, Kitov, Muglova 2007: A. Stoev, G. Kitov, P. Muglova. Spatial orientation and geometry of temples and tombs in the tumuli of the valley of the Thracian rulers.- Actes du X-eme Congres intern. de Thracologie, 18-23. X. 2005, Athens, 2007, 557-560.
Stoytchev, Gerassimova 1994: T. Stoytchev, V. Gerassimova. Bronse age Regional calendars in monohrome cave painting in Bulgaria. – Годишник на Народната Библиотека и Университет, 1, 1994, 8-22.
Stoytchev, Stoev et all **1989**: T. Stoytchev, A. Stoev, Ts. Radoslavova, U. Stoytcheva. Astronomical Motifs in Rock Art Desings in Bulgarian Caves. – In: Proceedings, II, 10th International Congress of Speleology, Budapest, 1989.
Stoytchev, Stoev 1992: T. Stoytchev, A. Stoev. Eneolithic Calendar from the Sanctuary in Dolnoslav Village, Plovdiv District. – In: Proceedings of International Conference Current Problems and Future of Archaeoastronomy, Szekesfehervar, 1992.
Stoytchev 1994: T. Stoytchev, V. Gerassimova. Bronze-age regional calendars in monochrome cave paintings in Bulgaria. – Annuary of Departament of Archaeology – NBU, I, 1994, 8-22.
Svoronos 1918: J.N.Svoronos. L'Hellénisme primitif de la Macédoine prouvé par la numismatique et l'or du Pangée.- Journal International d'archéologie numismatique, 19, 1918-1919.
Tchohadjiev 1989: S. Tchohadjiev. L'astronomie a l'age du cuivre. – Dossiers histoire et archeologie, 137, 1989, 72-75.
Tchohadjiev, Koleva, Kolev 1993: S. Tchohadjiev, V. Koleva, D. Kolev. A Copper age "Celestial Globe".- Fourth "Oxford" Conference on Archaeoastronomy. - Stara Zagora, Bulgaria.- In: Oxford IV, Abstracts of Contributions, Oxford, 1993.
Thom 1971: A. Thom. Megalithic Lunar Observatories. Oxford, 1971.
Tomaschek 1980: W. Tomaschek. Die Alten Thraker. Wien, 1980.
Triandaphilos 1985: D. Triandaphilos. Les sanctuaries en plein air dans la regione des cicones. – Thracia Ponthica, III, 1985.
Triomphe 1988: R. Triomphe. Division et Continuite du Temps dans les Mythes Grecs: Le Seuil et le Cercle. – In: Astronomye et sciences humaines, 1, 1988, 65-80.
Valev 1990: P. Valev. Ancient sundials from Moesia and Thracia (the sundial found at Montana).- Balcanica Posnaniensia, V, 1990, 163-181.
Valev 1996: P. Valev. Mathematical-astronomical study of Thracian cult constructions (tombs). – In: Astronomical Traditions in Past Cultures (Proceedings of the First Annual General Meeting of the European Society for Astronomy in Culture (SEAC) Smolyan, Bulgaria, 31 August – 2 September 1993, 1996, 57-76.
Valev 2004: P. Valev. Mathematical and astronomical study of a Roman sundial from Kabyle. – Archaeologia Bulgarica, VIII, 2004, 3, 55-62.
Valev 2005: P. Valev. The Thracian Religious Complex "Ostrusha" (a reconstruction of the project). – Orpheus, 15, 2005, 99-111.
Verdier 1989: P. Verdier. Le carnaval et le calendrier de Coligny. – In: Astronomye et sciences humaines, 4, 1989, 35-43.
Williamson 1982: R. A. Williamson. Casa Rinconada, a twelfth century anasari kiva. – In: Archaeoastronomy in the New World, 1982 = Proceedings of an International Conference held at Oxford University, September 1981.
Zervos 1964: C. Zervos. La civilization de la Sardaigne. Paris, 1964.
Zinner 1939: E. Zinner. Die ältesten Räderuhren und modernen Sonnenuhren. Bamberg, 1939.

Енциклопедии и справочници

ИИТТ 1981**: Извори за историята на Тракия и траките, I. София, 1981.**

ИИТТ 2002**: Извори за историята на Тракия и траките, II, София, 2002.**

КПОБ 2003**: Енциклопедия. Календарни празници и обичаи на българите. София, 2003.**

СбСДС: Сб. Странджа. Древност и съвремие, С., 1990.
Трак. Др.: Кратка Енциклопедия. Тракийска Древност. София, 1993.
DAGR: Dictionnaire des antiquités grecs et romaines. Paris, 1886.

Специализирани съкращения

☼	Тропична (Слънчева) година (365,2422 денонощия)
☾	Синодичен месец (29,5305882 денонощия)
цМ	Цикъл на Меркурий (116 денонощия)
цВ	Цикъл на Венера (584 денонощия)
цМарс	Цикъл на Марс (687 денонощия)
цЮ	Цикъл на Юпитер (4333 денонощия)
цС	Цикъл на Сатурн (10759 денонощия)
ЦЗЛВ	Цикъл на завъртане на лунните възли (6792 денонощия)
Др.г.	Драконова година (346,62 денонощия)
δ	Деклинация
h	Височина
ε	Наклон на еклиптиката
φ	Географска ширина
A	Астрономически азимут
Триетерида	Основен интеркаларен период, свързан с ежегодното изоставане на Луната, с 11 дни, от Слънцето. За три тропични години се натрупва разлика компенсирана от вмъкването на интеркаларен месец.
Пентаетерида	Период от 5 тропични години, приблизително равен на 62 синодични месеца.
Октаетерида	Период от 8 тропични години, приблизително точно равен на 99 синодични месеца.
Еккеетерида	Период от 16 тропични години, приблизително равен на 198 синодични месеца (= 2 Октаетериди). Този цикъл е бил използван, защото в него разликата между лунната и слънчевата стойност е достигала точно 3 денонощия.
Сароски цикъл	= 18 тропични години + 11 денонощия. Това е период свързан с предсказването на лунните затъмнения.
Метонов цикъл	= 19 тропични години (точно). Това е период, който също е бил свързан с предсказването на лунните затъмнения.
30-годишен “келтски” (или “сатурнов”) цикъл	Това е 30-годишен период с 371 синодични месеца равни на 30 тропични години. В него се вмъквали 11 интеркаларни месеца. Пентаетеридата е основния „пълнеж” на този цикъл.