

ХЕРМЕС – МОГУЋИ АСТРОНОМСКИ АСПЕКТИ

АЛЕКСАНДРА БАЈИЋ¹ и МИЛАН С. ДИМИТРИЈЕВИЋ²

¹*Друштво "Влашићи", Београд, Србија*

²*Астрономска опсерваторија, Београд, Србија*

Резиме: Ово истраживање се бави могућим космолошким аспектима Хермеса, божанства античких Грка. Митологија, као и визуелне представе божанства нуде одређени број симбола, од којих неки могу бити повезани са звездама и сазвежђима и тако представљати астрономска знања. Неколико штапова се појављује у митовима о Хермесу, један од њих је златан и дар је Аполона, бога Сунца. Херме, статуе Хермеса у облику стуба, које су биле широко распрострањене у античкој Грчкој, могле су да имају и једну додатну функцију: ону гномонску. Главни храмови Хермеса нису сачувани, нису чак ни археолошки идентификовани, али су њихове локације познате. Због тога, археоастрономска анализа мора да буде ограничена. Ипак, могуће је анализирати сенку гномона на локацијама Хермесових храмова на дане дугодневице, краткодневице и равнодневица. Исто тако, неке звезде на задатим географским ширинама могу да досегну зенит, а неке од тих звезда су митолошки повезане са Хермесом, при чему би положај тих звезда у зениту у време јутарњег или вечерњег сумрака могао да има додатни значај.

Кључне речи: Хермес, Херма, гномон, Кριοфорос, Ован, Лира, Корњача

УВОД

Навикли смо да Хермеса (Ἑρμῆς) сматрамо јасно хтонским грчким божанством. Он је заштитник стада, бог – пастир, гласник богова, психопомп (онај који душе умрлих прати у Хад), заштитник је путника и трговаца али и лопова. Све ове Хермесове божанске компетенције наведене су до детаља у раду Ифигеније Радуловић и сарадника (2015, *Hermes, the Transformer*, pp. 45-62) и ништа се међу њима не истиче као небеско. На први поглед, чини се да Хермес нема никакве везе са небом.

Најважнији извор, који нуди информације о божанској биографији Хермеса, је химна, која се приписује Хомеру и верује се да је настала у деветом или осмом веку старе ере. Ту се јасно каже да су његови родитељи Зевс и Маја, једна од Плејада, кћерка Атласа. Рођен је у зору, четвртог дана

једног (лунарног) месеца, али није речено ког. Из свега овога, видимо да Хермес ипак има везе са небом: мајка му је звезда, а деда по мајци држи небески свод на својим раменима; а Зевс, отац божанства, је управо онај за кога се веровало да је уредио небо. У једном од стихова *Хомерске химне Хермесу*, песник му се обраћа са „небеско дете“...

То „небеско дете“ је расло необично брзо: Рођен у зору, у подне је Хермес већ свирао лиру, коју је направио од корњачиног оклопа. Убрзо, након што је украо Аполонову стоку и био ухваћен, поклатио ју је Аполону. Када је касније Аполон измислио китару, лира је постављена међу звезде, поставши истоимено сазвежђе, чије име до данас није промењено. Тако, сазвежђе Лира је постало стални атрибут Аполонов, али је, у исто време и Хермесов, при чему је корњача Хермесу посвећена животиња. Ето још једне везе са небом.

Хермес је заштитник стада (овце се најчешће помињу) и један од његових епитета је Кривофорос, т.ј. „Онај који носи овна“ а тај ован може да буде и истоимено мало сазвежђе на еклиптици (Ован, Aries), које је у последњем миленијуму старе ере имало и додатни значај – у њему се налазила тачка пролећне равнодневице. Да ли је то још једна веза са небом?



Слика 1: Касно-римска мермерна копија статуе Хермеса Кривофороса (Музеј Ватикана, Рим).



Слика 2: АРКАДИЈА, Фенеос 370-340 ВС. Обол (сребро, 0.92 g ; Аверс:.

Биста младога Хермеса окренута у десно; његов огртач причвршћен око врата; његов шешир (петасос) виси на леђима придржан врпцом; На реверсу је написано ФЕ, ован окренут у десно а изнад овна је керикеион.

Хомерска *Химна Хермесу* открива и неке мање познате детаље митске биографије божанства: Открио је начин за паљење ватре штапом, користећи трење. То је начин на који се обредне ватре на Балкану пале до данас. У Србији, постоји назив за тај штап – коленика. У химни, тај штап је први у Хермесовој руци. У даљем току химне, сазнаћемо да је добио још један, златан, са неке чудне три гранчице, који ће га, како рече Аполон, „учинити способним за сваки задатак“. То очигледно није керикеион (гр. κηρύκειον, или korykos, lat. Caduceus), штап који смо навикли да видимо у Хермесовој руци. Златан штап, дар Аполона, (који је бог Сунца) доноси прилично јасну асоцијацију на гномон. Наравно, та слободна асоцијација води ка хипотези, која захтева више доказа, али, пре него што их потражимо, треба да видимо још неке атрибуте Хермеса.

Штап има сопствену симболику. Према Карлу Густаву Јунгу, штап симболише моћ, енергију, преображај и говор (1956, *Symbols of Transformation*, pp. 204-242). Треба само да се сетимо Мојсијевог штапа, који се претвара у змију, чиме његов власник доказује своју надмоћ над магом Египта. Симболика штапа је слична симболици змије, понекад чак идентична, што доказују штапови обавијени змијама, који припадају многим божанствима.. Скиптар, који је у ствари богато украшен штап, чини краља краљем. И данас, сви високи свештеници имају штап у руци. „Чаробни штапић“ је још увек ознака посебних моћи. Змије отровнице симболишу ватру и врелину, оне неотровне симболишу воду и земљу. Ватра, вода и земља (заједно), поново су симболи моћи и власти. Тако, Керикеион, штап обмотан испреплетеним змијама, који је стални атрибут Хермеса, може да буде схваћен као синкретизам, састављен од његова два штапа поменута у *Химни Хермесу*, коленика и златни штап (дар Аполона), који симболише власт над ватром, водом и земљом.

Неки детаљи се могу пронаћи и у орфичким химнама посвећеним Хермесу. Време настанка орфизма је дуго било предмет расправа међу научницима. Али, од када је пронађен и прочитан чувени Папирус из Дервенија у Грчкој, постало је јасно да је постојао већ у шестом веку старе ере. Према једној од орфичких химни, Хермесов важан епитет је Енагониос, заштитник игара. Бог и јесте био повезан са спортом, нарочито са рвањем и још неким спортским дисциплинама, заједно са Хераклом. С обзиром да су спортска такмичења била саставни део већине античких грчких светковина, на којима су нуђене жртве и Хермесу, чак иако је празник био посвећен неком другом богу. Његов сопствени празник се звао Хермеа (или Хермаја). Нису сачувани подаци о времену одржавања, не знамо ни датум ни месец у години, као ни детаље обреда. Али, готово смо сасвим сигурни да се спортска такмичења подразумевају.

ПОРОДИЧНО СТАБЛО (ГЕНЕАЛОГИЈА)

Хермесов отац је Зевс, бог који је уредио небо (Арат из Сола, *Појаве*, I, v.1-18); његова мајка је Маја, једна од Плејада, заправо божанска персонификација једне звезде; деда по мајци му је најинтересантнији – за њега се веровало да је био божанство астрономије и астрологије.

"У близини Танагре (у Беотији) налази се планина Керикиос, чувено место рођења Хермеса (?), а ту је и место звано **Полос**¹. Ту је Атлас (Хермесов деда) седео и дубоко медитирао о Хаду и Небу, како Хомер каже о њему. ---- Кхерка страшног Атласа, која познаје све дубине сваког мора, док он лично држи (или чува) високе стубове, који одвајају Земљу и Небо.."

(Pausanias, *Description of Greece*, 9. 20. 3; trans. Jones)

"Према Судијама Јудејаца, Прометеј је био први, који је схватио научну философију.... Епиметеј, који је открио музику, и Атлас, који је **тумачио астрономију** због чега кажу да је држао небо."

(Suidas s.v. *Prometheus*; trans. Suda On Line)

"Атлас је развио науку астрологије, до степена који је превазилазио све остале а још је и генијално открио сферни распоред звезда, па се из тих разлога веровало да држи цео небески свод на својим раменима.

(Diodorus Siculus, *Library of History* 4. 26. 2; trans. Oldfather)

ХРАМОВИ И СТАТУЕ

Антички писани извори ретко помињу храмове посвећене Хермесу. Паусанија их набраја неколико, од којих су три била у Аркадији. Ни један није сачуван, није чак ни археолошки идентификован. Ипак, не може се рећи да Хермес није довољно поштован. У многим храмовима, који су били посвећени другим боговима, постојала су мала светилишта Хермеса. Његове статуе су красиле тргове јер је био заштитник трговине и трговаца. На старијим статуама, обично је приказиван као зрео мушкарац са брадом, а на новијим као младић, са шеширом (петасос) и крилатим сандалама. У руци је носио штап, обавијен са две сплетене змије (керикеион). Многи храмови, као и важни путеви, били су украшени са веома специфичним статуама Хермеса,

¹ Реч *полос* (πόλος) такође означава осовину или стожер. Такође означава цилиндар, цилиндричну капу или круну. То може бити и централна тачка, око које се неки механизам окреће или осцилује. Може бити схваћена и као гномон, око кога се сигурно окреће његова сенка, у складу са променом положаја Сунца.

које су називане Херме. Биле су у облику четвоространог стуба (призме), са главом божанства на врху. На њима је био и наглашен фалус. Забележено је да је у подножју увек била гомила камења.



Слика 3: Херме.

Према Херодоту, те статуе су Грци примили од Пелазга, аутохтоних становника Балкана:

„Итифаличне представе Хермеса (Херме), чија је производња дошла од Пелазга (из Аркадије или Тесалије), од којих су је преузели Атињани, као први међу Грцима, а потом пренели осталима."

(Herodotus, *Histories* 2. 51; trans. Godley)

Неки археолошки налази указују на могућност да се Хермесов култ може пратити све до Микенске културе бронзаног доба. Углавном је прихваћено да су Прото-Грци населили југ Балканског полуострва крајем трећег миленијума старе ере. Ту су затекли аутохтоно становништво, које су потом асимиловали.

“Иако се верује да је Хермесов култ пореклом из Атике, због одређеног броја статуа и њихове највеће бројности у Атици, још увек је нејасно како су се те Херме развијале и која је била њихова примарна функција. Микенске таблице са Линеарним Б писмом оповргавају порекло култа из Атике, пошто је Хермесово име забележено неколико пута на њима. Име је писано као . е□та□а□, потом транскрибовано на Грчки као Ἑρμάας (класични Грчки, односно Атички, у контрахованој форми - Ἑρμῆς) сведочећи о старости његовог порекла, које сеже све до Бронзаног доба.

(Радуловић и сар. 2015)

У контексту свега што смо до сада рекли о потенцијалним везама Хермеса са небом, као и штапу (или штаповима) у његовом поседу,

помислили смо да би и саме Херме могле да имају једну додатну функцију: Сенка ових статуа је могла да показује доба дана. У подне је најкраћа и окренута северу. Дужина сенке је, онима који су проучили понашање гномона, могла да каже и доба године. Знајући да су ове статуе често биле поред важних путева, могле су путницима да покажу колико има времена до ноћи, т.ј. колико времена имају на располагању да стигну до следећег насеља. Довољно је било да врх сенке обележе каменом и посматрају неко време. Ако се сенка скраћује – подне још није дошло. Ако се продужава, то значи да је подне прошло.

Штап и канап су најстарије астрономске алатке, које омогућавају оријентацију и у простору и у времену. Две једнаке сенке гномона, преподневна и поподневна, дефинишу одређени угао. Симетрала тог угла ће показати географски север. Тако, путник, који се одмара поред пута и поред Херме, може да зна у ком правцу треба да настави свој пут и колико времена има на располагању да стигне до одредишта пре заласка Сунца. Према Диогену Лаертију (*Животи значајних философа*, 2.1), Анаксимандар (с. 610 – с. 546 п.н.е.), Талесов ученик, био је тај, коме се приписује да је упознао Грке са гномоном. Ипак, треба рећи да постоје јасне индиције да је тај инструмент стигао у античку Грчку пар векова раније.

Хомерска Химна Хермесу је датирана на 8-9 век старе ере. Гномони су сигурно били у широкој употреби при крају архајског периода античке Грчке. У класичном периоду, ова цивилизација ће достићи свој врхунац. Из тог периода, археолошки је идентификовано неколико баждарених гномона на хемисферичној подлози, што значи да су постојали људи, који су добро проучили овај древни инструмент.

Антички писани извори нуде поуздане податке о три главна храма, посвећена Хермесу, сва три су била у Аркадији, на северу Пелопонеза.

"Од свих богова, народ Фенеоса [у Аркадији] нарочито поштује Хермеса, у чију част прослављају игре звахе Хермаја; имају и храм Хермеса и његов камени лик, који је начинио Атињанин Еукхеир, син Еубулида. Иза храма се налази гроб Миртила. Грци кажу да је био Хермесов син те да је служио као кочијаш код Ојномаја."

(Паусанија, *Опис Хеладе*, 8. 14. 10)

"У близини [тржнице у Мегалополису, у Аркадији], пронашао сам храм Хермеса Акакесиоса² у рушевинама, од кога ништа није остало осим једне камене корњаче. (Паусанија, *Опис Хеладе*, 8. 30. 6)

² Акакезиум или Акакесион (Гр.: Ἀκακίσσιον), је био град античке Аркадије, у области Пархазије, у подножју брда истог имена, око 36 стадија на путу од Мегалополиса до Фигалеје. Кажу да га је основао Акакус, син Ликаона.

"Највиша планина у Аркадији је Килена. На њеном врху је оронули храм Хермеса Киленског. Јасно је да је Киленос, син Елатоса, дао планини њено име а бог њен надимак. У старини, људи су правили дрвене кипове, колико сам ја могао да откријем, у главном од следећег дрвета: ебановине, чемпреса, кедра, храста, тисе, лотуса (?). Али, кип Хермеса Киленијског није направљен ни од једног од тих већ од дрвета клекле. Процењујем да је висок око осам стопа."

(Пausанија, *Опис Хеладе*, 8. 17. 1-2)

Пausанија је живео и радио у другом веку нове ере. Већ у његово време, један од описана три храма је био „оронуо“, од другог „није остало ништа“, док је трећи, онај у Фенеосу, још увек био у функцији. Аутор не даје опис храма, архитектонска решења нити време изградње. Ипак, у његовом опису постоје неке временске одреднице: Еукхеир, атински вајар, који је начинио Хермесову статуу у Фенеосу, живео је и радио у другом веку старе ере. Дрвене статуе, које су Грци називали ксоанон (гр. ξόανον) су биле уобичајене у Архајском периоду. (Bennett F.M, 1917, *A Study of the Word XOANON*, pp.8-21)

Пausанија је видео и неке необичне статуе Хермеса у граду, који се зове Килена (као планина у Аркадији) а налазио се у Елиди:

[6.26.4] Килена³ је 120 стадија удаљена од Елиде, окренута је ка Сицилији и обезбеђује бродовима одговарајуће сидриште. То је лука Елиде и добила је своје име од човека из Аркадије. Хомер не помиње Килену на списку Елиђана, али у каснијем делу песме, показује да је ипак познавао тај град.. У Килени постоји светилиште Асклепија (Ескулапа), а постоји и једно, посвећено Афродити. Али, представа Хермеса, коју су становници одано обожавали, је усправно постављен мушки уд на пиједесталу.

АРХЕОАСТРОНОМСКА АНАЛИЗА

Поступак, уобичајен у археоастрономској анализи грчких храмова се овде не може применити. Обично, испитују се осовински правци храмова и небеска тела, која се на задатим правцима могу видети на хоризонту. Пошто ни један од Хермесових храмова није археолошки идентификован, такав поступак није могућ. Ипак, нешто се може урадити. Градови, где су се храмови налазили су познати. Њихова географска ширина такође. Географске координате Мегалополиса су 37° 24' N, 22° 8' E, а Фенеоса 37° 55' N, 22° 17' E. За почетак, можемо да видимо како се сенка гномона „понашала“ на овим географским ширинама у време класичне Грчке.

³ Град је био лучки, налазио се на најисточнијој тачки Пелопонеза.

Паул Перез-Енрикес (2014, *Plato's Triangle and Gnomonic Factor: an Application to Herodotus' Oracles*, pp.45-53) је први истраживач, који је указао на значај гномона у грчким храмовима. Постоји формула за израчунавање дужине сенке гномона у подне, на одређеној географској ширини, при задатој деклинацији Сунца.

На дугодневицу и краткодневицу: $F = \cot [90 - (\varphi \pm \delta)]$

φ = географска ширина стајне тачке; δ = деклинација Сунца; F = гномонски фактор.

Максимална деклинација Сунца у 6. веку старе ере је била: $\delta = 23.767222^\circ$ $\varphi = 37.908997^\circ$

За равнодневице: $F = \cot (90 - \varphi)$

Деклинација Сунца је тада: $\delta = 0^\circ$.

Ипак, постоји и лакши начин да се задатак одради. Ту је Стеларијум, астрономски софтвер, који даје угаону висину Сунца на задатим географским координатама и елевацији терена, у одређено време. Пошто знамо да је гномон сигурно коришћен у Грчкој у шестом веку старе ере, погледаћемо 600. годину старе ере. Те године, краткодневица је била 27 децембра, пролећна равнодневица 28 марта а дугодневица 29. јуна. Подне је дефинисано као локално, моменат када је центар Сунца на локалном меридијану.

Табела 1: Деклинација Сунца (δ_s), угаона висина (x) и гномонски фактор (F) у подне на кардиналне дане 600. године старе ере у Фенеосу (Stellarium 19.1)

Подне:	δ_s	h (привидна)	F
Краткодневица	-23° 46' 02"	28° 21' 10"	1.85
Равнодневице	- 0° 03' 01"	52° 09' 15"	0.77 (с.3/4)
Дугодневица	23° 46' 02"	75° 51' 4"	0.25 (1/4)

Сенка гномона у подне на краткодневицу у Фенеосу није значајна. То се могло очекивати, зими је небо често облачно и гномон се не може користити, па локације храмова нису биране по том критеријуму. Али, на равнодневице, сенка гномона постаје интересантна, јер је њена дужина $\frac{3}{4}$ висине гномона, па тако настаје гномонски троугао, који су стари Египћани сматрали светим. Однос страница таквог троугла је 4:3:5 и по дефиницији је то правоугли троугао. „Грешка“ у Фенеосу износи само 2% и сама ће се „исправити“ пар дана након пролећне или пре јесење равнодневице.

Овде треба да се сетимо да је у првом миленијуму старе ере од пролећне равнодневице Сунце „пutowало“ у сазвежђу Ован (Aries) а да су овце животиње посвећене Хермесу, те да је божанство на визуелним представама приказивано са овном на раменима (Хермес Кривофорос). Сазвежђе Ован се у

грчкој митологији најчешће повезује са Зевсом, који се у лику овна приказује у миту о Аргонаутима, који крећу у потрагу за златним руном Зевса Лафистијског. Мит се односи на период пре Тројанског рата, дакле, дешава се у Бронзано доба. Зевс у форми овна се идентификује од стране Грка са египатским божанством Амон-Ра. Веровало се да се Амон-Ра појавио у овом облику у оази Сива, у античкој Либији, где му је саграђено пророчиште у седмом веку старе ере. (Херодот, *Историја*, 2:54–57).

Тако, произилази да сазвежђе Ован није у директној вези са Хермесом. Али, из неког разлога, Хермес је Кριοфорос, „Онај који носи Овна“. Иза овог епитета може да стоји астрономски догађај, који је одавно уочен:

Троугао:

Ово сазвежђе је у облику слова делта јер је троугаоно као и грчко слово делта [Δ]. Меркур (грчки Хермес) га је, кажу, сместио на небо изнад главе Овна, како би својим сјајем означило место где Ован сија бледо, а такође и зато што представља прво слово Јупитеровог (Зевсовог) имена (Деос)...

(Хигин, *Astronomica* 2.19, Translated to English by Theony Condos)

Ован (Aries) је мало и неупадљиво сазвежђе, састављено од неколико бледих звезда. Заузима знатно мање од 30° еклиптике. Али, значајно је јер се ту налазила тачка пролећне равнодневице (тачка пресека еклиптике и небеског екватора) у првом миленијуму старе ере и Сунце је „пutowало“ у том сазвежђу на почетку пролећа, након пролећне равнодневице. (Theodossiou et al. 2012, pp. 665–672). Због слабог сјаја, хелијакални излазак ових звезда је био тешко уочљив. Хермесова „интервенција“, да „постави сазвежђе Троугао изнад Овна олакшава утврђивање хелијакалног изласка првих звезда Овна, јер је тај излазак најављен изласком Троугла. На тај начин, звезде Троугла симболично „доносе“ излазак звезда Овна. Изгледа сасвим могуће да је Хермес тако „заслужио“ своје звање Кριοфорос, да је његово „доношење Овна“ заправо астрономски догађај. То би могло да објасни и зашто је ован посвећен управо Хермесу, као и његовом оцу, Зевсу.

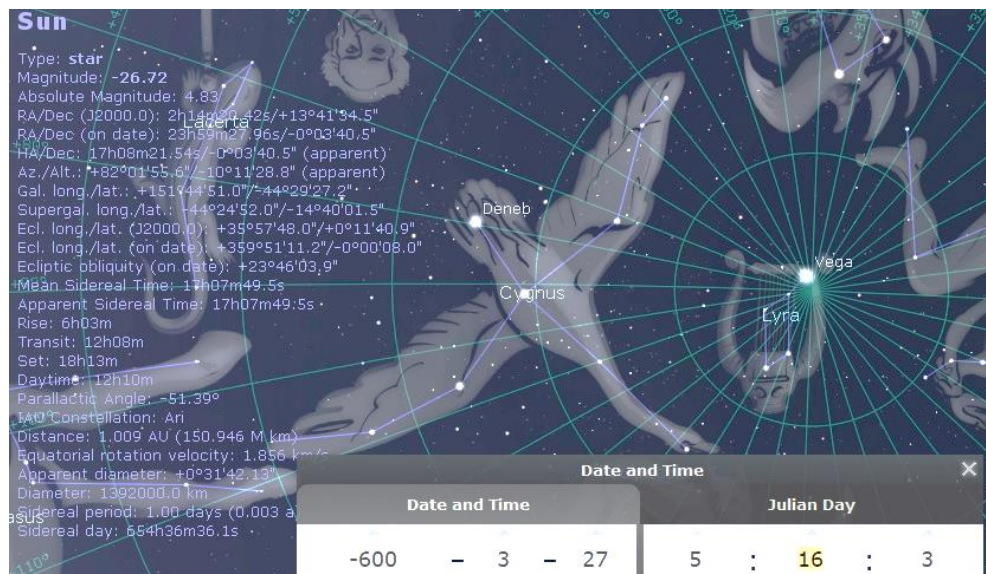
Чини се да је веза између Хермеса и Овна била некаква религијска тајна, јер Паусанија одбија да говори о томе:

“Причу, која се може чути на Мистеријама Мајке (Деметра из Елеусине), о Хермесу и овну, знам али је нећу саопштити.”

(Пausанија, *Опис Хеладе*, 2. 3. 4)

Планина Килена, митско место Хермесовог рођења, се налази источно од Фенеоса и сигурно се са неке тачке у насељу види. За сада, нисмо у могућности да измеримо висину хоризонта на истоку, али можемо да видимо шта се догађа у локалном зениту у зору пролећне равнодневице.

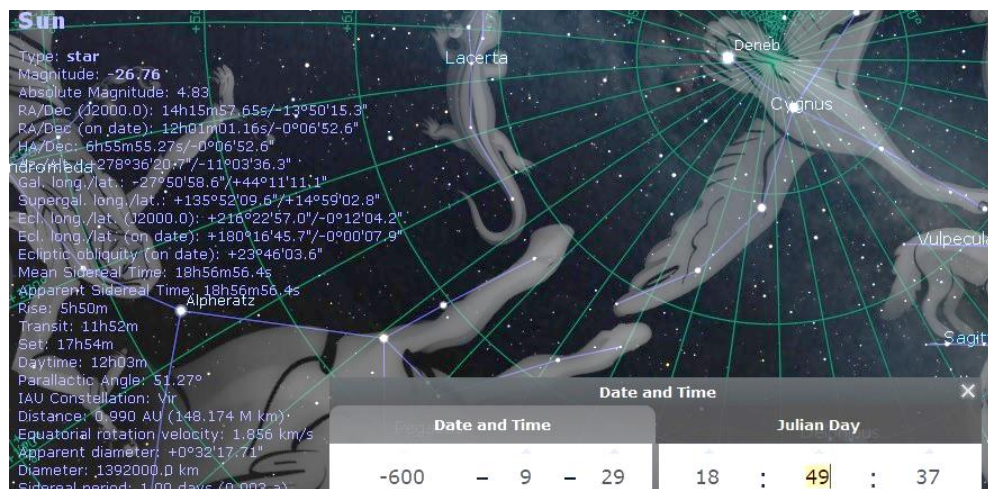
У зору пролећне равнодневице, када је Сунце било 10° испод равног хоризонта спремајући се да изађе, Вега, најсјајнија звезда у сазвежђу Лира је достигла зенитску позицију (Слика бр. 4). Према миту, Хермес је начинио лиру од оклопа корњаче, а касније је узнета на небо, да постане истоимено сазвежђе. (Hyginus, *Astronomica*, 2.7). Корњаче су такође посвећене Хермесу.



Слика 4: Сазвежђе Лира у зениту, у зору пролећне равнодневице у Фенеосу 600. године старе ере (Stellarium 19.1)

Када се свети египатски троугао дода овој небеској симболици, постаје јасно да све ово није случајност. Хермесова веза са гномонима постаје логична. Симболику овна, лире, корњаче и светог египатског троугла у грчком миту може ујединити само Хермес, посебно у свом облику Херме, четвоространог призматичног стуба, са могућом додатном функцијом гномона (за оне, који то знају). Управо ово, наведено у загради, и јесте значење грчке речи „гномон“ („Онај који зна“).

На јесењу равнодневицу, у (локално) подне, сенка гномона опет формира свети египатски троугао. У зору истог дана, када је Сунце било 10 - 15° испод равног хоризонта спремајући се да изађе, ни једно сазвежђе није било у зениту. Увече, истог дана, када је Сунце било 10° испод равног хоризонта након свог заласка, тамо се налазило сазвежђе Лабуд, које је, према миту, у вези са Аполоном (Figure 7), који је Хермесу поклатио златни штап о коме смо већ говорили.



Слика 5: Сазвежђе Лабуд (Cygnus) у зениту, у вечерњи сумрак јесење равнодневице 600. године старе ере у Фенеосу (Stellarium 19.1)

Могуће је проверити сенку гномона и у Мегалополису, где је такође постојао Хермесов храм о коме пише Паусанија. Географска ширина Мегалополиса је $\varphi = 37^{\circ} 24' N$ ($37.40^{\circ} N$).

Табела 2: Деклинација Сунца, угаона висина и гномонски фактор на кардиналне дане 600. године старе ере у Мегалополису

Подне:	δ_s	h (привидно)	F
Краткодњевица	-23.7672°	28.8328°	1.81
Равнодневице	0.00°	52.6°	0.76 (с.3/4)
Дугодневица	$+23.7672^{\circ}$	76.3672°	0.24 (с. 1/4)

Поново видимо да су налази са равнодневице и дугодњевицу значајни. Онај за равнодневице је нешто прецизнији него у Фенеосу, грешка износи 1%, што је прихватљиво. За дугодњевицу, налаз је нешто мање прецизан него у Фенеосу, али је грешка опет 1% и прихватљива је. Позиција сазвежђа Лира у зениту у зору пролећне равнодневице, могла се посматрати и из Мегалополиса, као и из Фенеоса.

ДИСКУСИЈА И ЗАКЉУЧЦИ

Тридесет седми упоредник пресеца многа насељена места у Грчкој. Многи важни храмови, укључујући и оне посвећене Хермесу, саграђени су управо на тој географској ширини, како на копненом делу Грчке, тако и на острвима..

Стечена сазнања о функцији гномона су могла да се користе у многим светилиштима посвећеним различитим грчким боговима. Познато је да археолози често идентификују мала светилишта посвећена Хермесу у храмовима других божанстаа. Нешто јужније од Фенеоса сенка гномона и сам гномон у подне пролећне равнодневице би прецизније формирали свети египатски троугао. Тачна географска ширина, на којој би овај ефекат био сасвим прецизан у шестом веку старе ере би била $\varphi = 36^{\circ} 52' N$. Још неке географске ширине су посебно погодне за функцију гномона. На пример, на 45. упореднику, сенка гномона у подне пролећне (и јесење) равнодневице је једнака његовој висини. Зато се нећемо изненадити ако неко будуће истраживање покаже да су равнодневице први пут могле бити прецизно одређене негде у равници, близу 45. упоредника, где Сунце на овај дан излази тачно на истоку.

Култ Хермеса је свакако веома стар. Најстарије компетенције божанства су вероватно у вези са плодношћу домаћих животиња (Господар стада), као и са смрћу (Психопомп). Можемо лако да замислимо најстаријег Хермеса као пастирско божанство, заштитника стоке а вероватно и магије. У митологији, божанства у вези са плодношћу су често у вези и са смрћу (као што је, на пример грчка Персефона). Са напретком астрономских знања, посебно са напретком знања о коришћењу гномона, култ је могао бити обогаћен, тако да божанство стекне нове компетенције и иконографске детаље, а његови празници прецизније календарске одреднице. Присуство светог египатског троугла можда указује на порекло знања о гномонима.

Ако бисмо се запитали када је Хермес рођен, морали би да се сетимо да *Хомерска химна Хермесу* каже да је то било четвртог дана у неком лунарном месецу. На питање који би то месец могао да буде, склони смо да одговоримо да је то вероватно био четврти дан Месечевог синодичког циклуса након пролећне равнодневице. То је и вероватан датум празника званог Хермаја, који помиње Паусанија. Овакав закључак се може донети у складу са симболиком која прати божанство (ован, корњача, лира, троугао), који се једноставно „гомилају“ на небу, баш у ово доба године. Када се томе дода и карактеристична сенка гномона у подне пролећне равнодневице, управо на дан када хелијакално излазе прве звезде сазвежђа Троугао а Лира се налази тачно у зениту, закључак постаје још сигурнији.

Досадашња истраживања античких грчких календара показују да су различити Полиси познавали месец по имену Хермајос, али место тог месеца у соларној години није могло да буде утврђено са сигурношћу. Ово важи и за календар коришћен у Аркадији.

Наравно, Хермес је поштован и у храмовима других богова, практично свуда где је гномон био у употреби. То би могло да објасни присуство малих Хермесових светилишта на Делосу (центру Аполоновог култа) или на атинском Акропољу, као и постављање бројних Херми поред важних путева. За путнике је добро да знају колико времена има до заласка Сунца и у ком

правцу треба да наставе свој пут. Претпоставка да Хермес представља божанску персонификацију гномона сада изгледа вероватнија.

Готово сви познати празници посвећени различитим грчким боговима су укључивали спортска такмичења, која су била у божанској компетенцији Хермеса и Херакла. Зато су обреди, који су им посвећени, били готово сигурно саставни део обреда посвећених главном божанству храма.

Једино што још можемо да урадимо, како би проверили своје закључке, је један археоастрономски експеримент: могли бисмо да погледамо да ли је у Фенеосу постојало неко место, са кога би се видела планина Килена, а нека од звезда у митској вези са Хермесом излазила на њеном врху. Тај експеримент ћемо описати у нашем следећем раду.

Литература

Примарни извори:

Diogenes Laertius: *Lives of Eminent Philosophers, II, I, Anaximander*, (Translation to English: Robert Drew Hicks available online).

Херодот, *Историја*, (Превео на Српски језик Милан Арсенић, 2009), Матица српска Нови Сад.

Homeric Hymn to Hermes (translation to English: Hugh Evelyn-White, available online, Theoi Project).

Hyginus, *Astronomica* (Book 2, translated to English by Theony Condos, available online).

Orphic Hymn to Hermes (Translation to English: Apostolos Atannassakis, available online, Academia Edu).

Pausanias, *Description of Greece* 8. (Translated to English by W. H. S. Jones, available online).

Секундарни извори:

Bennett Florence, M: 1917, A Study of the Word EOANON, *American Journal of Archaeology*, **21(1)**, 8-21. URL: <https://www.jstor.org/stable/497155>

Jung Carl Gustav: 1956, *Symbols of Transformation*, (translated to English by R.F.C. Hull), Bollingen series XX, Vol.5. Oxford University -242)

Perez Enriquez Raul: 2014, Plato's Triangle and Gnomonic Factor: an Application to Herodotus' Oracles, *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, **14(3)**, 45-53;

Perez Enriquez Raul, Panagiotis Paraspirou, Moussas Xenophon: 2017, Orientations of thirteen Apollo's temples: A Gnomonic Perspective, *Annals of Archaeology*, **1(1)**, 1-12, <http://www.sryahwapublications.com/annals-of-archaeology/>

Radulović Ifigenija, Vukadinović Snežana, Smirnov-Brkić Aleksandra: 2015, *Hermes the Transformer*, *Ágora, Estudos Clássicos em debate*, núm. 17, pp. 45-62 Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.

Theodossiou Efstratios, Mantarakis Peter, Dimitrijević Milan: 2012, The era of Aries and Kriophoros statues, *Astronomical and Astrophysical Transactions*, **27(4)**, 665–672.

HERMES – POSSIBLE ASTRONOMICAL ASPECTS

The research examines possible astronomical aspects of Hermes, the ancient Greek God. Mythology and visual representations of the deity offer a range of symbols. Some of these symbols can be connected with stars and constellations, representing astronomical lore. Several rods appear in his mythology, one of which is golden and is the gift of Apollo, the solar deity; Hermai, the pillar-shaped statues of the deity, which were widespread in ancient Greece, could easily have the function of gnomons, which lead to the hypothesis that Hermes represents (among other things) the divine personification of a gnomon. None of the Temples of Hermes is preserved from classical period, not even archaeologically identified but the locations of these are known. Therefore, the archaeoastronomical analysis has to be limited. It is possible to analyse the gnomon's shadow at these locations, on solstices and equinoxes together with the zenith position of some stars and constellations during the morning (or evening) dusk. The obtained results are consistent with the symbols tied to the deity.

Key words: Hermes, Hermai, gnomon, Krioforos, Aries, Lyra, Turtle