

Kováč, Milan; Karlovský, Vladimír

**Astronomická a rituálna funkcia mayského architektonického komplexu H Sever v Uaxactúne**

*Religio*. 2011, vol. 19, iss. 1, pp. [27]-48

ISSN 1210-3640 (print); ISSN 2336-4475 (online)

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/125353>

Access Date: 06. 12. 2024

Version: 20220831

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

# *Astronomická a rituálna funkcia mayského architektonického komplexu H Sever v Uaxactúne*

MILAN KOVÁČ – VLADIMÍR KARLOVSKÝ

## **Objavenie skupiny H Sever**

Keď si v roku 2008 vyberal Slovenský archeologický a historický inštitút (SAHI) ako hlavné miesto svojich budúcich vykopávok v Guatemale uaxactúnsku skupinu H Sever, ani sme netušili, k čomu všetkému naše vykopávky povedú. Vedeli sme, že Uaxactún bol objavený už začiatkom 20. storočia a odvtedy bolo toto slávne mayské mesto mnoho ráz systematicky preskúmané. Posledný veľký výskum tu robil Juan Antonio Valdés v 80. rokoch 20. storočia.<sup>1</sup> Objavil neskoropredklasicke (3. stor. pr. Kr. až 3. stor. po Kr.) centrum mesta s ústredným námestím a komplexom krásnych budov zdobených zachovanými maskami. Pre celý tento komplex sa vžilo označenie Skupina H Juh. My sme si v dokumentácii všimli, že hneď vedľa stoja pahorky, ktoré skrývajú ďalšie námestie, označované ako H Sever. Do roku 2009, kedy sme začali s vykopávkami v rôznych častiach Uaxactúnu, bolo toto námestie prakticky neznáme a predpokladané budovy, ktoré skrýva, boli zakreslené hypoteticky. Vykopávky SAHI, ktoré sa postupne začali koncentrovať práve na námestie H Sever, odkryli dobre zachované obrovské námestie mimoriadnej architektonickej hodnoty skladajúce sa z Hornej platformy a Dolnej platformy. Netreba zakrývať, že vzhľadom k Valdésovým úspechom na námestí H Juh sme sa v roku 2009 pustili do vykopávok námestia H Sever s určitými očakávaniami. Skutočnosť ich však ďaleko prekonala, najmä čo sa týka astronomickej a rituálnej funkcie komplexu.

V dejinách skúmania mayskej astronómie zohrával Uaxactún vždy dominantné postavenie. Už v 20. rokoch 20. storočia tu bolo objavené slnečné astronomické observatórium nazývané skupina E, ktoré sa veľmi rýchlo preslávilo a je navštevované množstvom turistov. Pochádza takisto z konca predklasickeho obdobia a umožňuje sledovať slnovraty, a s istými

---

1 Juan Antonio Valdés, *Reporte arqueológico de las exploraciones realizadas en Uaxactun durante 1983-1985*, Guatemala: Instituto de Antropología e Historia 1986.

pochybnosťami, ktoré formuloval známy archeoastronóm Anthony Aveni,<sup>2</sup> aj rovnodennosti. Ide teda o slnečné observatórium, ktorého funkčnosť už bola mnoho ráz preverená, a pri určitých typoch pozorovaní vykazuje aj dostatočnú presnosť. Jeho zmenšenou kópiou môže byť observatórium na skupine D, ktoré bolo indikované počas krátkych vykopávk v deväťdesiatych rokoch.<sup>3</sup> Jeho presnosť však vzhľadom k vzdialenostiam musela byť menšia.

O rozvinutej tradícii observatórií a pozorovania kozmu v Uaxactúne od najstarších čias preto vôbec nemusíme pochybovať. Hoci Juan Antonio Valdés neobjavil na skupine H Juh žiadne zreteľne astronomické funkcie budov, jeho nálezy boli Lindou Scheleovou<sup>4</sup> a ďalšími mayológmi intepretované ako reprezentácie stvorenia sveta. David Freidel identifikuje v maske objavenej Valdésom *Yax Hal Witz*, „Prvý Pravú Horu“ so znakmi stredu sveta. Symbolicky označuje prvé vyzdvihnutie a rozdelenie sveta na zem, oblohu, more a kráľovstvo Uaxactún.<sup>5</sup> Triadické zoskupenie, ktorého je motív súčasťou, tam reprezentujú tri miniakropoly, ktoré symbolizujú podľa Friedela tri kamene stvorenia.<sup>6</sup> Tieto informácie predstavovali pre nás hneď od začiatku veľkú motiváciu k pokusom o pochopenie mayských predklasických predstáv o vzťahoch medzi človekom a kozmom.

Z praktického hľadiska bolo dôležité, že sme vykopávkami pomerne rýchlo zistili, že námestie H Sever má celé iba jedinú stavebnú fázu a pomocou uhlíkovej metódy C14 a keramiky sme jeho osídlenie datovali do poslednej fázy neskorej predklasiky medzi roky 150 až 250 po Kr. (s možným polstoročným presahom). Táto skutočnosť predstavuje veľké zjednodušenie nášho výskumu (oproti výskumom na námestí H Juh), pretože odpadla zložitá práca prieskumu subštruktúr pomocou tunelov. V chronologicky koherentnom prostredí sme mohli napredovať veľmi efektívne.

---

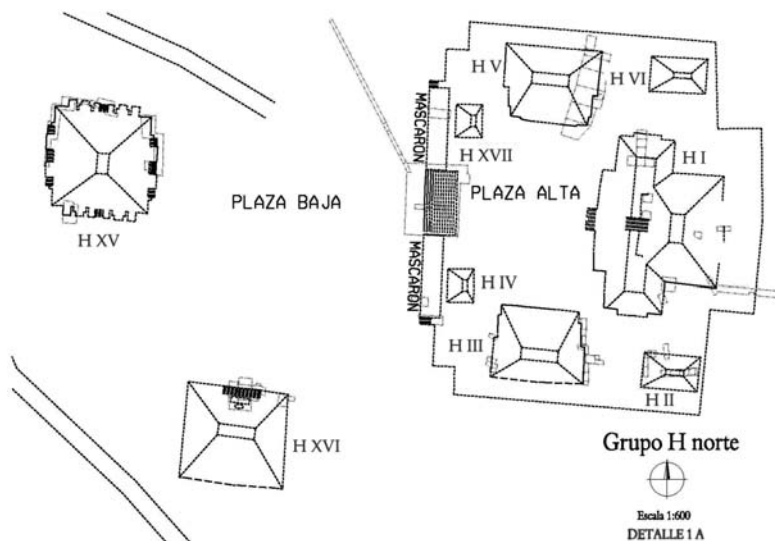
2 Anthony F. Aveni, *Observadores del cielo en el México antiguo*, México: Fondo de Cultura Económica 2005, 392.

3 Renaldo Acevedo – Zoila Calderón – Bernard Hermes, „Rescate arqueológico en el Grupo D, Uaxactun, Peten“, in: *V Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología 1992, 120-130.

4 Linda Schele, „The Iconography of Maya Architectural Facades During the Late Classic Period“, in: Stephen D. Houston (ed.), *Function and Meaning in Classic Maya Architecture*, Washington: Dumbarton Oaks Research Library and Collection 1998, 479-517.

5 David Freidel, „Centering the World“, in: David Freidel – Linda Schele – Joy Parker, *Maya Cosmos: Three Thousand Years on the Shaman's Path*, New York: William Morrow 1993, 123-172: 140.

6 *Ibid.*



**Obr. 1.** Výrez skupiny H Sever s radiálnou pyramídou H XV a štruktúrou H XVI na Dolnej platforme a s dominantnými stavbami H I, H V a H III na Hornej platforme. (Kresba Matúš Riečan, 2010.)

### Priečelie Hornej platformy

Hneď prvý rok sme narazili na priečelí Hornej platformy na gigantické štukové masky (obr. 2). Sú pozoruhodne zachované a po oboch stranách centrálneho schodiska sa rozprestierajú do šírky 20 m a výšky 4,5 m každá. Orientované sú na západ k Dolnej platforme a na základe analógií napríklad z lokality Cerros<sup>7</sup> zrejme reprezentujú slnko v podsvetí.

7 David Freidel – Linda Schele, „Kingship in the Late Preclassic Maya Lowlands: The Instruments and Places of Ritual Power“, *American Anthropologist* (n. s.) 90/3, 1988, 547-567: 550.



**Obr. 2.** Aktuálne objavená severná štuková maska jaguárieho podsvetného božstva hľadiaca k zapadajúcemu slnku. (Foto Milan Kováč, 2011.)

Na Dolnej platforme oproti nim sme objavili zvyšky dlážky čiernej farby, čo môže naznačovať čiernu farbu ako farbu Západu, respektíve *Ek' Nab* čiže „Čierne More“, ak by sme prijali ponúkajúcu sa analógiu so západným nádvorím akropoly v Copáne.<sup>8</sup> Samotné masky sú zobrazené v troch líniách nad sebou, čo zodpovedá ikonografii zo skupiny H Juh, pričom horná je prakticky úplne deštruovaná. Reprezentovala zrejme nebeskú sféru, stredná pozemskú a spodná podsvetnú. Tá mohla byť spojená s vodným svetom, ale ikonografické prvky, ktoré by to potvrdzovali tak, ako je tomu na H Juh, nám zatiaľ chýbajú. Nebeská sféra bola zrejme reprezentovaná hadom (slovná hračka so slovom *kan* = had a *kaan* = obloha), pretože po bokoch sa zachovali jeho časti, ktoré sa spúšťajú z hornej vrstvy. Takto štruktúrované priečelie centrálnej (Hornej) platformy v nás utvrdzuje predpoklad, že Horná platforma, orientovaná na východ a spojená s hornou (hadou) vrstvou, predstavovala nebeskú sféru a Dolná platforma, orientovaná na západ a spojená s najspodnejšou vrstvou výjavu, reprezentovala podsvetie (čierna farba na dlážke to iba zdôrazňuje). Po takto definovaných sférach nás budú zaujímať budovy, ktoré stoja na Hornej a Dolnej platforme.

<sup>8</sup> L. Schele, „The Iconography...“, 490.

### Stavby Hornej platformy

Horná platforma, ktorá má podobnú veľkosť ako slávny komplex na H Juh, nesie tri hlavné stavby pozoruhodnej architektonickej kvality. Centrálna pyramída H I<sup>9</sup> (obr. 3) je vysoká 13 m, má formu obráteného T, pričom je veľmi podobná pyramíde 34 z komplexu El Tigre v Miradore.



**Obr. 3.** Pyramída H I, ktorá je centrálnou štruktúrou triadického zoskupenia skupiny H Sever. (Foto Jakub Špoták, 2010.)

Jej priečelie je dlhé takmer 50 m a je dominantou nielen celej tejto skupiny, ale pravdepodobne je najväčšou jednotlivou stavbou v celom Uaxactúne. Po jej bokoch a trochu v popredí stoja ďalšie dve pyramídy, označované ako H III a H V, vysoké okolo 8 m, ktoré držia úplnú symetriu medzi sebou navzájom a centrálnou pyramídou. H I, H III a H V vytvárajú takmer dokonalý trojuholník,<sup>10</sup> presnejšie, ukázkový tzv. triadický skupinu

9 Pre bližšie porovnanie Martin Hanuš, „Excavaciones en la Estructura H-I“, in: Milan Kováč – Ernesto Arredondo Leiva (eds.), *Nuevas Excavaciones en Uaxactun I*, Bratislava – Guatemala: Instituto Eslovaco de Arqueología e Historia 2009, 227-260.

10 Martin Nagy – Jakub Špoták – Milan Kováč, „Programa de mapeo y reconocimiento en Uaxactun, Temporada 2009“, in: Milan Kováč – Ernesto Arredondo Leiva (eds.),

v monumentálnom a pritom veľmi precíznom prevedení. Po bokoch centrálnnej pyramídy, ale za oboma zmienenými stavbami, sa ešte nachádzajú opäť symetricky rozložené dve oveľa menšie stavby, označované ako H II a H VI, ktoré, geometricky vzaté, vytvárajú spolu s krídelnými pyramídami H III a H V štvoruholník, ktorého stredom je centrálna pyramída H I. Tieto marginálne stavby nemajú rovnocennú úlohu ako triadické zoskupenie, tvoria napokon len zlomok ich výšky a veľkosti. Nemali teda zrejme rušiť kľúčový symbolický moment pohľadu na monumentálnu triádu. Istým spôsobom ju však decentne dopĺňali v inej interpretácii, totiž spolu s nimi objekt vytvára tzv. *quincunce*, čo je ďalší dôležitý prvok mayského symbolického univerza.

### Stavby Dolnej platformy

Dolná platforma nám poskytuje z architektonického hľadiska o niečo chudobnejší pohľad. Stoja na nej iba dve pyramídy, pričom dôkladne vykopaná bola zatiaľ iba jedna z nich. Obe však obsahujú nadštandardné množstvo črepov z neskoršieho, ranoklasického obdobia,<sup>11</sup> čo môže svedčiť o ich využívaní aj po opustení celého komplexu, ktoré sa odohralo niekoľko storočí predtým, a teda o ich mimoriadnej dôležitosti. Podobnú frekvenciu neskorších črepov na objektoch Hornej platformy nezaznamenávame. Prvá a súčasne najviac prekopaná pyramída sa nazýva H XV a stojí na nedokonalnej západo-východnej osi s centrálnou pyramídou H I z Hornej platformy. Výchylka z optimálneho smeru dosahuje asi 6° na juh, čo je síce sotva pozorovateľné, ale na druhej strane prekvapivé, vzhľadom k prakticky dokonalým symetriám ostatných stavieb.<sup>12</sup> Tie boli, ako sa zdá podľa architektúry a keramiky, všetky vybudované súčasne ako jeden veľký architektonický komplex. Pyramída H XV má tvar radiálnej pyramídy, má teda schodiská na všetkých štyroch stranách, pôvodne lemované ďalšími laterálnymi schodiskami a zrejme monumentálnymi masami. Nie je nepodobná pyramíde 5c-54 z Tikalu či slávnej pyramíde E VII Sub zo skupiny E (obr. 4) alebo susednej E IX, čo nás ďalej privedie k hľadaniu jej obdobného astronomicko-rituálneho využitia.

---

*Nuevas Excavaciones en Uaxactun I*, Bratislava – Guatemala: Instituto Eslovaco de Arqueología e Historia 2009, 372-381: 381.

- 11 Silvia Alvarado Najarro – Melanie Forné et al., „Análisis de cerámica: Segunda temporada del proyecto SAHI-Uaxactun“, in: Milan Kováč – Ernesto Arredondo Leiva (eds.), *Nuevas Excavaciones en Uaxactun II*, Bratislava – Guatemala: Instituto Eslovaco de Arqueología e Historia 2010, 823-866.
- 12 Milan Kováč, „Excavaciones en la Estructura H XV“, in: Milan Kováč – Ernesto Arredondo Leiva (eds.), *Nuevas Excavaciones en Uaxactun I*, Bratislava – Guatemala: Instituto Eslovaco de Arqueología e Historia 2009, 354-371: 370.





**Obr. 4.** Slávna pyramída E VII Sub, ktorá je súčasťou skupiny E s astronomickými vlastnosťami. Svojím tvarom sa ponáša na pyramídu H XV. (Foto Jakub Špoták, 2010.)

Južnejšie od nej stojí druhá stavba, nazývaná H XVI. Táto budova z rituálneho hľadiska zohrávala zrejme ešte významnejšiu úlohu ako H XV. Našli sme na nej postavenú stélu, žiaľ príliš erodovanú než aby vydala nejaké epigrafické či ikonografické svedectvo. Stéla sa nachádzala nad akýmsi oltárom ohradenom monumentálnymi skalami, ktorý bol vstavaný priamo do pyramídy. Momentálne overujeme, či bola budova takto stavaná od začiatku, alebo išlo o dodatočnú stavebnú úpravu. Pravdepodobnejšia je však druhá možnosť už len kvôli ranoklasickej keramike<sup>13</sup> a stéle, ktorá bola podľa najnovších výsledkov bádania zrejme dodatočne presunutá z príľahlého námestia. Na oltári pred stélou sme našli obeťinu pozostávajúcu z dvoch keramických tanierov otočených proti sebe, pričom pôvodný, zrejme organický obsah sa rozložil. Najpozoruhodnejším objavom však boli desiatky (takmer 50) kotúčov urobených z vápence a z ke-

13 Eva Goetting, „Excavaciones en la Estructura H XVI“, in: Milan Kováč – Ernesto Arredondo Leiva (eds.), *Nuevas Excavaciones en Uuxactun II*, Bratislava – Guatemala: Instituto Eslovaco de Arqueología e Historia 2010, 473-488.



ramiky, ktoré sa na oltári nachádzali. O ich funkcii môžeme iba špekulovať. V podobnom rituálnom kontexte a z rovnakého obdobia však boli nájdené aj v niekoľkých ďalších lokalitách Guatemaly.

### Astronomická orientácia stavieb

Po priblížení objektov z Hornej a Dolnej platformy sa musíme opäť vrátiť k ich orientácii (obr. 1). V prvom rade k radiálnej pyramíde H XV, ktorá svojou analógiou z blízkej skupiny E ako aj svojim postavením voči triadickému komplexu na Hornej platforme nabádala na preskúmanie jej možnej funkcie astronomickej pozorovateľne. Ako sme už uviedli, len  $6^\circ$  výchylka osi smerom na juh zabránila jej jednoznačnému určeniu ako solárneho observatória, ktoré by v prípade tejto miernej korekcie bezpečne fungovalo. V tomto smere sme načrtli aj niektoré predbežné závery,<sup>14</sup> pretože počas veľmi hrubých pozorovaní rovnodenností 21. 3. a 23. 9. slnko ráno vychádzalo približne nad ňou. Takáto nízka presnosť by však nestačila na kalendárne ani rituálno-astronomické účely. Prítom pri architektonických znalostiach a presnosti, ktorú stavitelia prejavili v iných častiach toho istého komplexu, ako aj astronomických vedomostiach, ktoré preukázali v približne rovnakom období na skupine E, je táto odchýlka fakticky nepochopiteľná. Stačilo by pyramídu H XV postaviť o pár metrov južnejšie a všetko by dokonale fungovalo. Ale iba v prípade, že staviteľom išlo skutočne o slnečný cyklus. Čo však, ak sme príliš spútaní jediným predpokladaným vysvetlením ukotveným vo vzoroch zo skupiny E? Napokon sme začali pracovať s hypotézou, že starým Mayom tu v skutočnosti išlo o niečo iné a že odchýlka nie je nevysvetliteľnou deviáciou, ale zámerom. V Aveniho globálnom štatistickom náčrte orientácií rôznych stavieb celej Mezoameriky<sup>15</sup> je smer našej hlavnej osi pomerne frekventovaný, čo nás utvrdilo v tom, že nemôže byť náhodný.

Hlavný smer celého komplexu, smer od vrcholu pyramídy H XV na vrchol pyramídy H I, má nasledovné parametre: rozdiel výšok pyramíd 8 metrov, vzdialenosť 130,5 metra. Tento smer má výškový uhol  $3^\circ 30' 28,78'' \pm 19,6''$  (chyba v určení výšky 0,2 metra) a azimut  $96^\circ 27' \pm 6'$  (chyba z merania plánu). Na tomto smere vychádza hviezda  $\zeta$  Orionis (Alnitak). Pre danú výšku bol azimut východu tejto hviezdy v roku 150 po Kr.  $96^\circ 7' 13''$  a jasnosť bola 4,39 magnitúdy, bola teda zreteľne viditeľná vol-

14 Milan Kováč et al., „Nuevas investigaciones arqueológicas en Uaxactun: Resultados preliminares de la primera temporada de campo 2009“, in: *XXIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología 2010, 425-440: 431.

15 A. F. Aveni, *Observadores del cielo...*, 320.

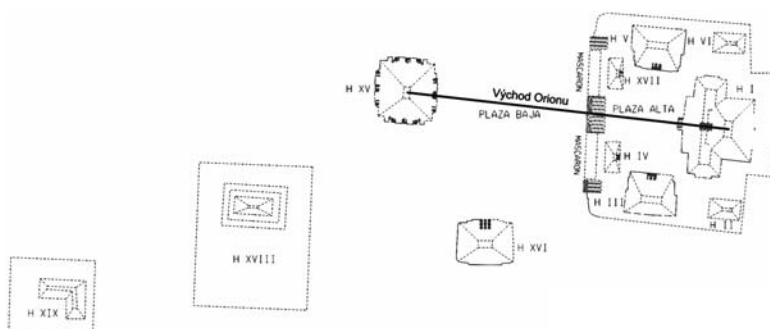
ným okom. Rozdiel medzi zmeraným azimutom a vypočítaným azimutom je vzhľadom na presnosť určenú z plánu 20'. Táto presnosť zodpovedá jednoduchým meraniam voľným okom. Záver merania sa ukázal byť jednoznačný: Hlavná os komplexu smeruje k trom jasným hviezdám z pásu súhvezdia Orion.

Ako sa mení jasnosť hviezdy  $\zeta$  Orionis (jasnosť 1,74 magnitúdy) s výškou nad obzorom vidíme v tabuľke 1.

Výška nad obzorom	Jasnosť v magnitúdach	Viditeľnosť voľným okom
0° 08' 17"	8,14	nie
1° 10' 01"	6,39	nie
2° 15' 23"	5,24	veľmi slabá
3° 22' 58"	4,47	áno
4° 31' 46"	3,94	áno
5° 41' 17"	3,52	áno
6° 51' 12"	3,29	áno

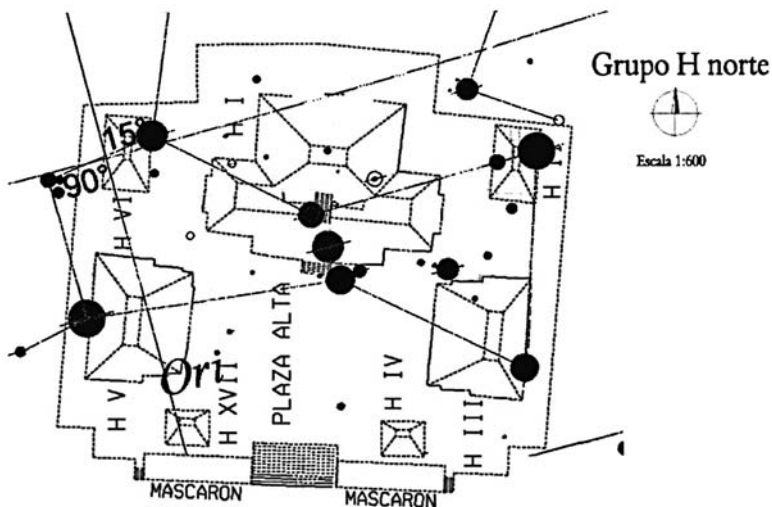
Tab. 1. Jasnosť hviezdy  $\zeta$  Orionis (Alnitak) nad obzorom.

Orientácia základnej osi medzi HI a H XV na Orion (viz obr. 5) len zdôrazňuje skutočnosť, že celá Horná platforma môže reprezentovať toto súhvezdie.



Obr. 5. Hlavná os komplexu H Sever je jednoznačne orientovaná na Orion. (Kresba Matúš Riečan, Milan Kováč a Martin Hanuš, 2011.)

Napokon, o triadických skupinách sa to vo všeobecnosti predpokladá, o čom v našich podmienkach referuje najnovšie Martin Hanuš.<sup>16</sup> Už Tedlock však identifikoval s hviezdami Orionu – Rigel, Saiph a Alnitak – tzv. tri kamene stvorenia reprezentujúce mayské ohnisko.<sup>17</sup> Na Hornej platforme je pozoruhodné aj to, že z ďalšieho pohľadu ponúka mayský kozmogram v Mezoamerike známy ako *quincunce*, ktorý presne zodpovedá komplexnejšiemu pohľadu na Orion (obr. 6).



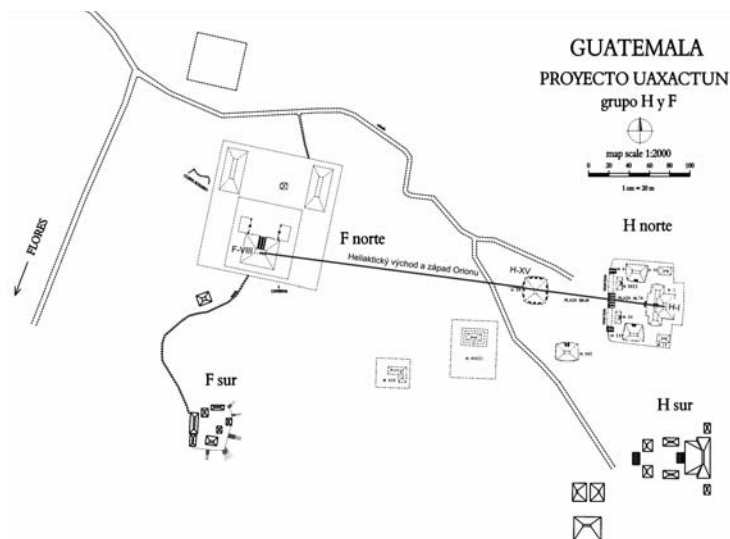
**Obr. 6.** Súhvezdie Orion pripomínajúce kozmogram *quincunce* je identické s hlavnými budovami komplexu stavieb Hornej platformy uaxactúnskej skupiny H Sever. (Kresba Matúš Riečan a Vladimír Karlovský, 2011.)

Napokon aj spojenie Hornej a Dolnej platformy možno objaviť na oblohe, aj keď už nie v úplnej zhode proporcií, keď pyramídy H XV a H XVI z Dolnej platformy môžu vzhľadom k Orionu na Hornej platforme reprezentovať hviezdy Procyon a Sirius. Dominanciu orientácie na Orion potvr-

16 Martin Hanuš, „Stvorenie sveta a kód mayskej architektúry“, *Historická revue* 21/10, 2010, 16-23.

17 Dennis Tedlock (ed.), *Popol Vuh: The Definitive Edition of the Mayan Book of the Dawn of Life and the Glories of the Gods and Kings*, New York: Simon and Schuster 1985, 261.

dzuje aj to, že v dvojnásobnom predĺžení hlavnej osi medzi HI a H XV, takmer 400 metrov vzdušnou čiarou, sa na vrchole malého vršku nachádza veľká pyramída F VIII, pochádzajúca taktiež z neskorého predklasického obdobia,<sup>18</sup> ktorá je tu druhou najväčšou po H I a zviaza s ňou ten istý uhol ako H XV. Vzhľadom k prevýšeniu bol na osi F VIII – H I pohodlne pozorovateľný Orion za tých istých podmienok (obr. 7).



**Obr. 7.** Predĺžená os poukazuje na komplexnú orientáciu hlavných predklasických stavieb uaxactúnskych skupín H a F na Orion od F VIII, H XV až po H I. (Kresba Matúš Riečan, Milan Kováč a Martin Hanuš, 2011.)

### Miesto Orionu v mayskej koncepcii stvorenia

Na otázku „Prečo práve Orion?“ existuje našťastie pomerne dobre podložené vysvetlenie, založené na mayskej mytológii a posvätnéj kozmológii. Na stéle C z Quiriguá bol identifikovaný nápis týkajúci sa mayského stvorenia sveta, ktoré podľa neho dnes môžeme datovať na 13. august 3114

18 Maria Teresa Carbonell, „Excavaciones en el Grupo F Norte: Excavaciones en la Estructura F VIII“, in: Milan Kováč – Ernesto Arredondo Leiva (eds.), *Nuevas Excavaciones en Uaxactun II*, Bratislava – Guatemala: Instituto Eslovaco de Arqueología e Historia 2010, 115-148.

pr. Kr. Pre nás je ešte dôležitejšie, že sa tam uvádza, že vtedy boli „položené tri kamene“.<sup>19</sup> Zmienku o troch kameňoch stvorenia nachádzame aj v Palenque.<sup>20</sup> Výskumami bolo overené Tedlockove tvrdenie, že trojuholník, ktorý tvoria na oblohe, bol považovaný za prototyp mayského ohniska,<sup>21</sup> ktorý je od najstarších čias mayskej kultúry až dodnes tvorený tromi kameňmi v trojuholníkovom usporiadaní. Miesto stvorenia sa nazývalo „Miesto troch kameňov“, nachádzalo sa na oblohe a bolo identické s týmto ohniskom. Ako sme uviedli, dnes je už isté, že zodpovedalo trojuholníku v súhvezdí Orion, ktorý tvoria hviezdy Rigel, Saiph a Alnitak. Vďaka nápisu z Quiriguá poznáme aj ich mayské mená, ktorými boli: „Kameň jaguárieho trónu“, „Kameň hadieho trónu“ a „Kameň leknového trónu“. Išlo asi o prvý oheň ako prvotnú energiu vesmíru, čo zodpovedalo napríklad aztéckym predstavám spojeným s bohom ohňa Xiuhtecuhtlim, ktorý reprezentoval prvotnú energiu vesmíru a jej dávkovaním tvoril čas (kalendár), a teda existenciu.<sup>22</sup> V ohni sa upálil aj Quetzalcóatl na konci svojho panovania a z prvotného ohňa sa napokon po sebaobetovaní bohov Nanahuatzina a Tecucistécata narodili Slnko a Mesiac, tak ako nás o tom informuje starý nahuaský mýtus lokalizovaný do Teotihuacánu.<sup>23</sup>

Uprostred trojuholníka ohniska sa nachádza hmlovina M 42, viditeľná voľným okom, zrejme reprezentovala samotný prvý oheň alebo jeho dym, kým hviezdy boli kameňmi ohniska. Práve táto hmlovina môže súvisieť s aztéckym súhvezdím Mamalhuaztli, ktoré sa zatiaľ nešpecifikovane umiestňuje do Orionu a ktoré malo zásadnú dôležitosť pre starých Mexičanov a predstavovalo zrejme srdce ich vesmíru a miesto stvorenia. V oblasti mayských Vysočín, ktoré obývajú Quichéovia, bol Orion viditeľný v pozícii pravého zenitu.<sup>24</sup> Quichéovia ho spájali s božstvom U K'ux Kah (Srdce Oblohy), ktoré potvrdzuje jeho spojenie s ideou centrality reprezentovanou ohniskom. Nebeské ohnisko stvorenia je zmieňované v quichéjskom *Popol Vuh*,<sup>25</sup> ale aj v yucatéckom *Chilam Balam z Chumayelu*.<sup>26</sup>

19 David Freidel – Linda Schele – Joy Parker, *Maya Cosmos: Three Thousand Years on the Shaman's Path*, New York: William Morrow 1993, 65-66.

20 Susan Milbrath, *Star Gods of the Maya: Astronomy in Art, Folklore, and Calendars*, Austin: University of Texas Press 1999, 267.

21 D. Freidel – L. Schele – J. Parker, *Maya Cosmos...*, 66-67.

22 Miguel León-Portilla, *Tonalámatl de los Pochtecas (Códice Fejerváry-Mayer)*, (Arqueología Mexicana 18), México: Raíces – Instituto Nacional de Antropología e Historia 2005.

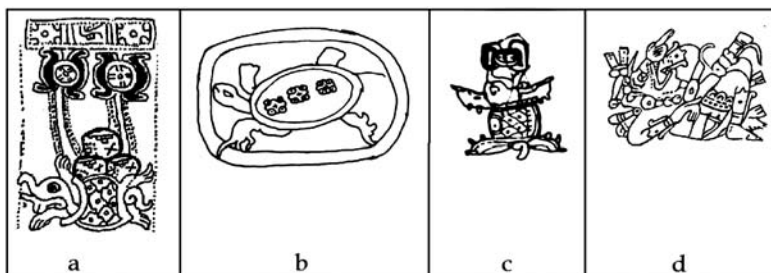
23 Milan Kováč, *Slnko jaguára: Náboženský svet Otmékov, Mayov a Aztékov*, Bratislava: Chronos 2002, 229-231.

24 Susan Milbrath, *Star Gods of the Maya...*, 266.

25 D. Tedlock (ed.), *Popol Vuh...*, 261.

26 Ralph L. Roys (ed.), *The Book of Chilam Balam of Chumayel*, Norman: University of Oklahoma Press 1967, 107.

Vrchol trojuholníka ohniska tvorí hviezda Alnitak, ktorá je súčasne najspodnejšou z troch hviezd Orionovho pásu. Orionov pás reprezentuje najjasnejšiu skupinu troch hviezd na oblohe, jeho tri hviezdy sú tiež blízko nebeského rovníka, ktorý rozdeľuje oblohu na dve polovice.<sup>27</sup> Tento pás napojený na ohnisko vystupuje spoza horizontu v skutočnosti prvý a vo vertikálnejšej pozícii ako v našich zemepisných šírkach. Mayovia si ho zrejme predstavovali ako paličku *astillejos* na nietenie ohňa.<sup>28</sup> Tá vystúpila spoza horizontu prvá, vzápätí sa ukázalo ohnisko a v jeho strede oheň. Takto bol zrejme zapálený prvý oheň stvorenia, ten, ktorý bol v Mexiku neustále napodobňovaný rituálom Nového ohňa a ktorý pre ranú mayskú kultúru, výrazne orientovanú kozmologicky, predstavoval posvätné stvorenie sveta.



**Obr. 8.** Ikonografické zobrazenie korytnačky z rôznych zdrojov.

**8a:** Korytnačka visiaca z nebeského pásu nesúca tri kamene stvorenia (Madridský kódex, 71a; Villacorta a Villacorta).

**8b:** Kartúša s korytnačkou a tromi hviezdami Orionu na pancieri (Bonampak – Štruktúra 1, miestnosť 2; Linda Scheleová).

**8c:** Visiaca korytnačka, predstavujúca pravdepodobne súhvezdie Orion v predpokladanom mayskom zverokruhu (Parížsky kódex, 22; Linda Scheleová).

**8d:** Antropomorfizovaná korytnačka ako obeť vo Venušinyh tabuľkách Drážďanského kódexu (Drážďanský kódex, 49; Villacorta a Villacorta).

Hviezdy Orionu (pochopiteľne nie v identickej konštelácii, ktorú predstavuje Orion v našej tradícii) Mayovia nazývali *Ak Ek'*, čo značí „Korytnačie hviezdy“ alebo „Súhvezdie korytnačky“. Nie je celkom jasné, ktoré z hviezd Orionu korytnačku reprezentovali, pretože vyobrazenia sú nejednoznačné. Napríklad v Madridskom kódexe nesie korytnačka tri kamene

27 S. Milbrath, *Star Gods of the Maya...*, 266.

28 J. Eric S. Thompson, *A Commentary on the Dresden Codex: A Maya Hieroglyphic Book*, Philadelphia: The American Philosophical Society 1972, 68.

usporiadané do trojuholníka a tie zodpovedajú trojici hviezd Orionu reprezentujúcej ohnisko stvorenia (obr. 8a). Na druhej strane nástenná maľba z Bonampaku ukazuje Orion ako korytnačku, ktorá má na pancieri tri hviezdy Orionovho pásu v jednej línii (obr 8b).

Zrejme jestvovalo povedomie o Orione ako o korytnačke, ale nejestvoval úplne jednotný výklad, ktoré konkrétne hviezdy z neho ju reprezentujú. Je možné, že táto ambivalencia sa odráža aj v ranej mayskej architektúre, kde sú tri kamene ohniska Orionu triadickou skupinou, Orionov pás však možno súvisí s tzv. skupinou E. Ďalšia ambivalencia sa ukazuje v tom, že súhvezdím korytnačky zrejme mohli byť aj Gemini.<sup>29</sup> Ide hneď o susedné jasné súhvezdie s podobnými astronomicko-mytologickými kvalitami, preto mohlo byť v niektorých regiónoch alebo obdobiach zamieňané. Avšak rozhodujúcim symbolom bola korytnačka predovšetkým pre Orion. Napokon aj v predpokladanom vyobrazení mayského zvieratníka v Parížskom kódexe je Orion vyobrazený ako korytnačka (obr. 8c). A v Drážďanskom kódexe známa stránka 49, kde je korytnačka vyobrazená ako obeť božstva Venuše (obr. 8d), nereprezentuje zrejme nič iné, ako západ Orionu v opozícii k východu Zorničky v novembri roku 1225.<sup>30</sup>

Otázkou mayskej symboliky môže byť aj to, prečo reprezentovala Orion práve korytnačka, lebo, pravdu povediac, podobnosť tejto konštelácie s uvedeným zvieratom nie je nijako zrejímavá. U súčasných Lacandóncov sme identifikovali mýtus, ktorý hovorí o tom, že na dne jazera žijú dve obrovské korytnačky, ktoré sú „pradedkom“ a „prababkou“ starého vodného božstva nazývaného Chak Xok.<sup>31</sup> Pochádzajú z počiatku čias, sú veľmi unavené, preto sa o ne treba stále starať. Korytnačka preto zrejme reprezentuje prabytosť, ktorá súvisela so stvorením sveta, s počiatkom všetkého. Takáto úvaha sa zdá byť logická. Niekedy sa uvažuje o korytnačke aj ako o symbole pre zem. V takom prípade by išlo opäť o stvorenie zeme na počiatku sveta a náš výklad miesta počiatku alebo stvorenia v súhvezdí Orion by neutrpel.

Stvorenie sveta zohrávalo v raných mayských dejinách veľmi dôležitú rolu nielen pri zrode mayskej predklasickej architektúry, keď sa rozvinuli tzv. triadické skupiny, o ktorých dnes už fakticky nepochybujeme, že reprezentovali svojím tvarom, rozložením a významom prvé tri kamene stvorenia z Orionu. Reaktualizácia stvorenia sveta však bola zrejme námetom kľúčových rituálov, ktoré mohli mať za úlohu zdôvodňovanie zno-

29 S. Milbrath, *Star Gods of the Maya...*, 267.

30 *Ibid.*

31 Milan Kováč, „Šokra: Príbeh lacandónskej vodnej ženy“, in: Zuzana Profantová (ed.), *Na prahu milénia: Folklor a folkloristika na Slovensku*, Bratislava: Ústav etnológie pri SAV 2000, 68-83: 73.



vunastolenia posvätného univerza pri intronizácii kráľa alebo pri iných zlomových momentoch, ktoré sa pripodobňovali k stvoreniu sveta. Východ Orionu nad triadickým zoskupením teda musel mať mimoriadnu váhu, keď zjavne symbolizoval znovustvorenie sveta a mal predpoklady byť valorizovaný najvyššími politickými a sociálnymi inštitúciami.

### Ak by do hry vstúpili Slnko a Venuša

Hoci naše merania vylúčili súvislosť centrálnej osi medzi pyramídami H I a H XV s pozorovaním rovnodenností a slnovratov, týmto konštatovaním sa celkom nevyčerpali možnosti pozorovania Slnka v rámci celého komplexu budov skupiny H Sever. V prvom rade sme doteraz nebrali do úvahy susednú pyramídu H XVI, kde sme objavili stélu a oltár plný zvláštnych obetí. Ukázalo sa, že medzi pyramídou H XVI a H I je výškový uhol  $4^{\circ} 11' 35,05''$ , azimut  $65^{\circ} 13' 45,76''$  ( $24^{\circ} 46' 14,24''$  severne od smeru na východ), vzhľadom na presnosť plánu  $65^{\circ} 14' \pm 6'$ . Tieto údaje indikujú zameranosť na letný slnovrat, ktorého predpokladaný azimut 23. júna roku 150 po Kr. pri danom výškovom uhle je  $66^{\circ} 25' 46''$ . Rozdiel medzi zmeraným smerom a smerom na letný slnovrat je len  $-1^{\circ} 12' \pm 6'$ . Vzhľadom na priestor na vrchole pyramídy H I môžeme konštatovať, že tento smer mohol skutočne byť používaný na pozorovanie letného slnovratu.

Okrem toho sme doteraz nespomenuli ďalšiu platformu, ktorá sa nachádza asi 40 m západnejšie od pyramídy H XV a ktorú na mapke (obr. 7) označujeme ako H XVIII. Nepatrí síce už nominálne k Dolnej platforme, ale vzhľadom k architektonickým a chronologickým indikátorom bola súčasťou širšieho komplexu skupiny H Sever. Platforma H XVIII sa nachádza zhruba 3 metre nad úrovňou Dolnej platformy. Voči pyramíde H XV, ktorá má približne 8 m, je teda nižšia. Orientačný azimut z H XV k západnému objektu H XVIII je  $245^{\circ}$ , čo zodpovedá približne západu Slnka pri zimnom slnovrate, a orientačný azimut z H XV k východnému objektu na H XVIII je  $240^{\circ}$ , čo zodpovedá približne hraničnému azimutu západu planéty Venuša. Stavby na platforme H XVIII sú teda konštruované tak, aby z pozorovateľne na radiálnej pyramíde H XV bolo možné pozorovať západ planéty Venuša a západ Slnka pri zimnom slnovrate.

Vzhľadom k určitej nepresnosti slnovratových dátumov (slnovrat môže byť okom pozorovateľný v rovnakej podobe počas niekoľkých dní) pozorovateľna na radiálnej pyramíde H XV umožňovala aj prípadné korekcie kalendára Haab. Slnko totiž nad ústrednou pyramídou H I vychádzalo okolo roku 150 po Kr. vždy presne 9. marca a 7. októbra. Tento smer teda mohol byť používaný na pozorovanie východov Slnka, čo umožňovalo urče-

nie dĺžky roka Haab alebo jeho korekciu s presnosťou na jeden deň, a to počas celej existencie komplexu.

Okrem ústredného cyklu Orionu tu teda mohli vstupovať do hry, a zrejme aj vstupovali, tri pre Mayov obzvlášť dôležité astronomické fenomény. Komplex umožňoval určovanie letného a zimného slnovratu, meranie dĺžky slnečného roka s presnosťou na jeden deň a sledovanie západu Venuše, ktorý bol pre Mayov označením nanajvýš dôležitej a veľmi nebezpečnej periódy.

### **Predpokladaná rituálna funkcia komplexu**

Pre načrtnutie možnej rituálnej funkcie celého komplexu H Sever sa musíme ešte vrátiť k mayskej predstave Orionu ako korytnačky. Podľa predstáv súčasných Mayov, ktoré zaznamenali Redfield a Rojas, „korytnačky vyprosujú plačom dážď, a keď je zem vlhká, vôbec ich nevidno, ale keď je zem smädná, vidno ich všade naokolo“.<sup>32</sup> Táto predstava môže byť dobre spojitelná s Korytnačím súhvezdím *Ak Ek'* alias Orionom. Totiž počas obdobia sucha je Orion dobre viditeľný, ale hneď ako začína obdobie dažďov začiatkom mája, Orion z oblohy zmizne v konjunkcii so Slnkom. Orion teda „vyprosí dážď“ a hneď ako dažde začnú, stráca sa. Nemusíme pripomínať, že začiatok obdobia dažďov bol pre mayskú spoločnosť mimoriadne dôležitý, vtedy sa rozhodovalo o budúcej úrode alebo hladomore, pretože zasadené kukuričné zrná museli dostať vlahu. Tento kritický čas bol logicky predmetom ústredných agrárnych rituálov.

Pre obdobie okolo roku 150 po Kr. Orion zmizol z oblohy medzi 2. májom a 20. júnom s presnosťou  $\pm 3$  dni. Heliaktický východ súhvezdia Orion potom nastal 20. júna 150 po Kr. Domnievame sa, že toto zmiznutie Orionu presne na začiatku obdobia dažďov nemohlo zostať bez rituálneho povšimnutia, zvlášť keď sme zistili, že naň bola zameraná ústredná os celého komplexu H Sever. Pozorovania zmiznutia súhvezdia z radiálnej pyramídy H XV pravdepodobne naštartovali ústredný agrárny rituál, ktorý sa odohrával na tej istej pyramíde spojenej s verejným priestranstvom. Rituál zase mohol byť všeobecným pokynom na začatie siatia kukurice.

Heliaktický východ Orionu 20. júna označoval víťazný návrat z podsvetia. Mladé stvoly kukurice sa zazelenali na poliach a život zvíľazil nad smrťou. S najväčšou pravdepodobnosťou bol východ Orionu v tomto období potvrdením oslobodenia sa kukurice z podsvetnej ríše Xibalby a znamením budúcej úrody a blahobytu. Na pyramíde H XV, odkiaľ bol pozorovaný, sa zrejme zase začala slávnostná procesia. Kukurica sa „narodila“,

32 Robert Redfield – Alfonso Villa Rojas, *Chan Kom: A Maya Village*. Chicago: University of Chicago Press 1962, 207.

alebo ako to presnejšie dokresľuje text v *Chilam Balam z Chumayelu*, zelený stvol kukurice (personifikovaný ako *Ah Mun*) sa narodil na nebesiach.<sup>33</sup>



**Obr. 9.** Hun Hunahpú alebo znovuzrodený kukuričný boh vylieza z korytnačieho panciera za asistencie svojich synov Hunahpúa a Ixbalanqueho. (Podľa Lindy Scheleovej, obr. 5505, <<http://research.famsi.org/uploads/schele/hires/08/IMG0051.jpg>>, [22. 4. 2011].)

To však nebolo všetko, naša hypotetická procesia sa po oslave východu Orionu pravdepodobne presunula k susednej pyramíde H XVI, pretože hneď po prvom východe Orionu, ktorý sa odohral ešte za tmy nad ránom, nastal východ Slnka, reprezentujúci letný slnovrat pozorovateľný nad tou istou pyramídou H I. V blízkosti dátumov heliaktického východu Orionu 20. júna a letného slnovratu 23. júna môžeme pokojne vidieť ich splynutie,

33 R. L. Roys (ed.), *The Book of Chilam Balam of Chumayel...*, 112.

lebo oba astronomické fenomény sú viditeľné  $\pm 3$  dni, teda prekrytie oboch pozorovaní bolo nielen možné, ale z hľadiska rituálu aj praktické.

Napokon niekoľko vyobrazení z mayského klasického obdobia predstavuje božstvo kukurice identifikované s Hun Hunahpúom z *Popol Vuh*,<sup>34</sup> ako vylieza z prasknutého korytnačieho panciera (obr. 9).

Výjav je všeobecne interpretovaný ako víťazný návrat tohto božstva z podsvetia, víťazstvo nad silami temnoty a súčasne vyklíčenie kukurice. Interpretácia tohto výjavu ako heliaktického východu Orionu by bola úplne na mieste už len kvôli korytnačke, z ktorej božstvo vychádza. Tým skôr, že nie on, ale odlišná entita,<sup>35</sup> jeho syn Hunahpú alias klasický Hun Ajaw, sa po vyslobodení z podsvetia premieňa na Slnko. Víťazný návrat z podsvetia spojený s obrazom heliaktického východu Orionu (korytnačky), z ktorej vychádza boh (vyklíčená kukurica) v koincidencii so slnovratom (premenou jeho syna na Slnko), je dostatočne presvedčivý na to, aby sme ho nepokladali za náhodu. Nemusíme tu hľadať za každých okolností príbeh Venuše, ktorý sa v *Popol Vuh* predpokladá<sup>36</sup> a týka sa najmä príbehu dvojčiat, kým tu ide o príbeh ich otca – kukuričného boha.<sup>37</sup> Napokon prelínanie a prepájanie viacerých významových rovín je vo veľkých mýtoch skôr pravidlom než výnimkou. Je pravdepodobné, že dokonalá súhra stvorenia, ktorého nebeský symbol zmizne v čase sejby, aby sa objavil spolu so zelenou kukuricou a slnovratom, musela byť impozantná. Spojenie astrálnych dejov s vegetačnými mohlo mať neobyčajnú silu a doložené využívanie rituálnych objektov H XV a H XVI dlho po opustení námestia H Sever len dokladá ich mimoriadnu náboženskú a sociálnu dôležitosť.

## Záver

Ak by sme mali v stručnosti zhrnúť možnú astronomickú a rituálnu funkciu uaxactúnskeho komplexu H Sever, musíme si všímať jeho základné rozdelenie na Hornú a Dolnú platformu. Horná platforma, ktorej budovy predstavujú hviezdy Orionu a symbolizujú stvorenie sveta, je vyvýšená nad Dolnú platformu takmer 5 metrov a jej uzavreté priestranstvo zrejme nebolo prístupné bežným návštevníkom. Jej východná poloha a znaky pre nebesá ju symbolicky umiestňujú do nebeskej sféry a slúžila zrejme ako rezidencia panovníka a jeho rodiny. Vzhľadom k tomu, že nad jej ústrednou budovou sa pravidelne zjavovala tá istá konštelácia Orionu, ktorú bu-

34 David H. Kelley, „Astronomical Identities of Mesoamerican Gods“, *Archaeoastronomy* 2, 1980, 1-54: 26.

35 Karl Andreas Taube, *The Major Gods of Ancient Yucatan*, Washington: Dumbarton Oaks Research Library and Collection 1992, 48.

36 D. Tedlock (ed.), *Popol Vuh...*, 40.

37 Michael D. Coe, *The Maya Scribe and His World*, New York: Grolier Club 1973, 93.

dovy aj priamo reprezentovali, niet pochyb, že komplex nielen vyjadroval, ale aj rituálne sprítomňoval stvorenie sveta. Mohli sa tam odohrávať dynastické rituály, ktoré vyjadrovali znovunastolenie vesmíru garantované postavou kráľa a jeho potomkov.

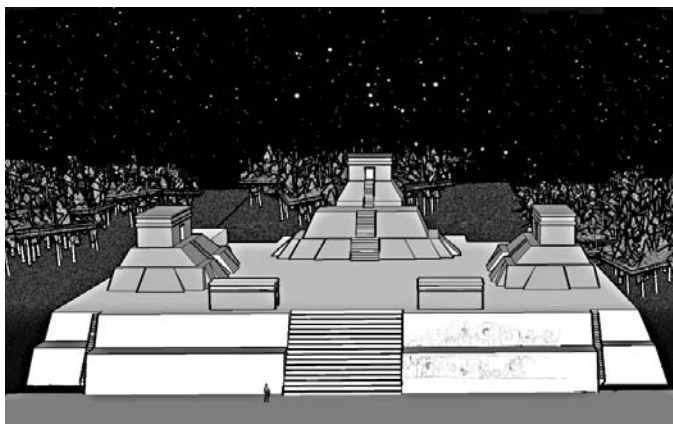
Dolná platforma nemohla jestvovať sama o sebe a bola na Hornú platformu orientovaná a napojená. Nie je však nijako ohraničená a je z troch strán voľne prístupná, čo evokuje priestranstvo určené pre verejné rituály. Bola postavená na západe, hľadeli na ňu obrovské masky podsvetného Slnka a reprezentovala zrejme podsvetnú krajinu. V nej umiestnená radiálna pyramída H XV iba potvrdzuje predpoklad o spojení radiálnych pyramíd s podsvetím.<sup>38</sup> Z tejto radiálnej pyramídy, ako aj zo vzdialenejšej pyramídy F VIII, bolo možné pozorovať nad H I zmiznutie súhvezdia Orion do podsvetia, čiže jeho heliaktický západ presne na začiatku obdobia dažďov, čo muselo súvisieť s najvýznamnejšími agrárnymi rituálmi spojenými so siatím kukurice. Z tej istej pyramídy sa pozoroval aj jeho heliaktický východ, čo súviselo s rituálmi spojenými s ďalšou fázou agrárneho cyklu. Ten sa prekrýval s letným slnovratom, ktorý sa pozoroval zo susednej pyramídy H XVI nad vrcholom tej istej kráľovskej rezidencie H I. Slnovratové rituály sa však mohli týkať aj pyramídy H XV, odkiaľ bol pozorovateľný smerom k H XVIII zimný slnovrat. Z radiálnej pyramídy H XV sa tiež pozorovali východy slnka nad H I, ktoré mohli presne korigovať cykly kalendára Haab, a nad H XVIII bol pozorovateľný západ Venuše, ktorý mohol súvisieť napríklad s verejným vyhlasovaním vojen.<sup>39</sup>

Neočakávane bohaté astronomické využitie komplexu H Sever dokladá známy mayský dôraz na kozmogóniu a kozmológiu spojenú s rozkvetom kráľovského kultu a verejných poľnohospodárskych rituálov. Zdá sa, že ich najväčší rozmach spadal práve do veľkolepého úsvitu mayských dejín – do neskorého predklasického obdobia. Centrálné zameranie komplexu H Sever na Orion je svojím spôsobom prekvapením. Zatiaľ máme dominantnú orientáciu stavieb na heliaktický západ Orionu potvrdenú z quichéjskeho Uatlánu,<sup>40</sup> ktorý je geograficky a najmä chronologicky predsa len príliš vzdialený. Domnievame sa, že naše argumenty majú vnútornú koherenciu opretú nielen o vykopávky a astronomické merania, ale aj o mayskú mytológiu a posvätnú kozmológiu. Snáď je len otázkou času, kedy sa podobne orientované rituálne komplexy z raných mayských dejín potvrdia v ďalších oblastiach Južných nížin.

38 Marvin Cohodas, „Radial Pyramids and Radial-Associated Assemblages of the Central Maya Area“, *The Journal of the Society of Architectural Historians* 39/3, 1980, 208-223: 218.

39 Anthony F. Aveni – Lorren D. Hotaling, „Monumental Inscriptions and the Observational Basis of Maya Planetary Astronomy“, *Archaeoastronomy* 19, 1994, 21-54.

40 D. Freidel – L. Schele – J. Parker, *Maya Cosmos...*, 103.



**Obr. 10.** Hypotetická rekonštrukcia Hornej platformy skupiny H Sever na základe vyhodnotenia predbežných výsledkov vykopávkov. Vyzráznený je východ súhvezdia Orion nad centrálnou pyramídou H I. (Kresba Jan Szymanski, 2011).

### Astronomická poznámka

Aby sme si mohli overiť, či smery v architektúre skupiny H Sever v Uaxactúne súvisia s objektmi na oblohe (hviezdy, Slnko, planéty), teda či súvisia s východmi alebo západmi týchto objektov za reálny horizont, potrebujeme poznať transformácie rovníkových súradníc telesa na oblohe na horizontálne súradnice (výška nad obzorom, azimut). Tu treba upozorniť, že v staršej astronomickej literatúre sa meria azimut od južného bodu proti smeru hodinových ručičiek (smerom na západ). V súčasnej dobe sa meria azimut od zemepisného severu v zhode s tzv. vojenským azimutom. Tu uvádzaný azimut je meraný aj počítaný od severu. Transformácie súradníc ako aj opis metódy redukcie na refrakciu pri obzore, teplotu, tlak, na krivosť Zeme, horizontálnu rovníkovú paralaxu či uhlové rozmery telesa sú uvedené napríklad v článku „Orientácia lengyelskej kultúry na smery vysokého a nízkeho Mesiaca“ od J. Pavúka a V. Karlovského.<sup>41</sup> Okrem toho pri veľmi presných výpočtoch je potrebné započítať aj precesiu hviezd na daný dátum, zmenu sklonu ekliptiky k nebeskému rovníku či aj nutačné členy. Pri výpočtoch smerov na hviezdy je potrebné brať do úvahy aj extinkciu svetla hviezd pri obzore, ktorá môže spôsobiť, že aj pomerne jasná hviezda pri obzore nie je voľným okom viditeľná. Tabuľku, ako sa mení extinkcia pri obzore, môžeme nájsť aj v práci od Pavúka a Karlovského „Astronomische Orientierung der spätneolithischen Kreisanlagen in Mitteleuropa“.<sup>42</sup> Úplne pri obzore je absorpcia svetla hviezd až 6,4 magnitúdy.

41 Juraj Pavúk – Vladimír Karlovský, „Orientácia lengyelskej kultúry na smery vysokého a nízkeho Mesiaca“, *Slovenská archeológia* 52/2, 2004, 211-280.

42 Juraj Pavúk – Vladimír Karlovský, „Astronomische Orientierung der spätneolithischen Kreisanlagen in Mitteleuropa“, *Germania* 86/2, 2008, 465-502.



Tu uvádzané astronomické termíny sú veľmi dobre vysvetlené v knihe *Skywatchers of Ancient Mexico* od archoastronóma A. Aveniho.<sup>43</sup> Matematické vzťahy tu použité vo výpočtoch možno nájsť aj v literatúre pojednávajúcej o sférickej astronómii, napríklad od V. Z. Chalchunova,<sup>44</sup> či nebeskej mechanike od P. Andrleho.<sup>45</sup>

---

43 Anthony F. Aveni, *Skywatchers of Ancient Mexico*, Austin – London: University of Texas Press 1983, dodatek A.

44 Vasilij Zacharovič Chalchunov, *Sferičeskaja astronomija*, Moskva: Nedra 1972.

45 Pavel Andrlé, *Základy nebeské mechaniky*, Praha: Academia 1971.





## SUMMARY

**The Astronomical and Ritual Function of the Group H North of the Maya Architectural Complex in Uaxactún**

In the year 2008, the Slovak Archeological and Historical Institute (SAHI) got the chance to begin excavations at the famous classical Mayan city of Uaxactún. We decided to choose the pre-classical Group H North as the main focus of our project. We had positive expectations, but, in fact, the results exceeded the expectations. The excavations of the first season were focused especially on the Upper platform with structures H I, H III, H V and stucco masks. Then we extended the excavations to the Lower platform, working especially on structures H XV and H XVI. The results were impressive. We found that the buildings on the Upper platform represent the stars of the Orion constellation and also, possibly, the myth of creation. This space was not accessible to the general population, but only to priests and the elite. The whole platform is oriented to the east and was probably used as a residential space for the king himself, his family and nobles. According to the fact that the Orion constellation was, at a particular time of year, right above the structure H I, we can consider that the whole triadic group represents creation, or “the place of three stones”. The radial pyramid H XV was used as an observation point, from which Mayan astronomers were able to watch the setting and rising of the Orion constellation. The setting of Orion is very interesting, because it probably signals the start of the rainy season and also events connected with agricultural rituals and the sowing of corn. The unexpected astronomical use of this architectural complex Group H North indicates the Mayan emphasis on a cosmogonic view of the world connected with the worship of kings and public agricultural rituals.

**Keywords:** Uaxactún; Maya; astronomy; story of creation; Orion constellation; quincunx; turtle; agricultural rituals; triadic groups.

Slovenský archeologický a historický inštitút (SAHI)

Vajnorská 8/A

831 04 Bratislava – Nové mesto

Slovakia

MILAN KOVÁČ

chaxok@gmail.com

Hvezdáreň a planetárium M. R. Štefánika

Sládkovičova 41

920 01 Hlohovec

Slovakia

VĽADIMÍR KARLOVSKÝ

astrokar@gmail.com