

Piramide u kulturi drevnih naroda i danas - povijesna analiza

Mušak, Antun

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Croatian Studies / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet hrvatskih studija**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:111:140405>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-31**



Repository / Repozitorij:

[Repository of University of Zagreb, Centre for Croatian Studies](#)





SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA
ODSJEK ZA POVIJEST

Antun Mušak

Piramide u kulturi drevnih naroda i danas - povijesna
analiza

Diplomski rad

Zagreb, 2024.



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA
ODSJEK ZA POVIJEST

Antun Mušak

Piramide u kulturi drevnih naroda i danas - povijesna
analiza

Diplomski rad

Mentor: izv. prof. dr. sc. Mladen Tomorad

Zagreb, 2024.

Piramide u kulturi drevnih naroda i danas – povijesna analiza

Sažetak: Ovaj diplomski rad istražuje povijesnu važnost i simboliku piramida u kulturama drevnih naroda, s naglaskom na njihovu funkciju, način gradnje i kulturnu percepciju. Analizirane su egipatske, mezoameričke, nubijske i mezopotamske piramide, s posebnim osvrtom na njihovu ulogu u religiji, politici i društvu. Rad također istražuje suvremene interpretacije i pseudoznanstvene teorije koje prate ove monumentalne građevine.

Ključne riječi: piramide, zigurati, arheologija, simbolizam, religija, pseudoznanost.

Pyramids in the culture of ancient civilizations and today – historical analysis

Abstract: This thesis explores the historical significance and symbolism of pyramids in ancient cultures, focusing on their function, construction methods, and cultural perception. The study analyzes Egyptian, Mesoamerican, Nubian and Mesopotamian with special attention to their roles in religion, politics, and society. The thesis also examines modern interpretations and pseudoscientific theories associated with these monumental structures.

Keywords: pyramids, ziggurats, archeology, symbolysm, religion, pseudoscience.

Sadržaj

1. Uvod	1
1.1.Cilj rada	1
1.2.Metodologija	1
1.3.Dosadašnja istraženost	2
2. Što su piramide?	4
3. Pojavljivanje piramida	6
3.1.Mezopotamski zigurati	6
3.2.Egipatske piramide	10
3.3.Nubijske piramide	22
3.4.Rimske piramide	24
3.5.Mezoameričke piramide	26
4. Funkcija piramida	31
4.1.Funkcija zigurata	31
4.2.Funkcija egipatskih piramida	32
4.3.Funkcija piramida Mezoamerike	34
5. Načini gradnje	36
6. Bosanske piramide	42
7. Istraživanja piramida	47
8. Piramide i pseudoznanost	50
9. Zaključak	56
10. Bibliografija	58
10.1. Izvori	58
10.2. Literatura	58
10.3. Internetski izvori	62

1. Uvod

1.1. Cilj rada

Tema piramida u kulturi drevnih naroda je opsežno istražena i proučavana iz različitih perspektiva. Usprkos tome, uvijek postoji prostor za nova otkrića i interpretacije. Postoje brojne arheološke ekspedicije, istraživački radovi i knjige koje detaljno opisuju njihovu izgradnju, svrhu i kulturni kontekst. Radovi se fokusiraju na njihovu arhitekturu, religijsku funkciju i društveni značaj. Iskopavanja i analiza ruševina pružaju uvid u tehniku gradnje i kulturnu važnost ovih piramida. Za egipatske piramide postoje i brojni antički izvori koji nam daju uvid u percepciju piramida iz tog perioda. Autori poput Herodota u svojem dijelu *Povijest* i Diodor Sicilski u svojoj *Povijesnoj knjižici* opisivali su egipatsku kulturu, a između ostalog i piramide.¹ Cilj ovog rada je interdisciplinarno istraživanje piramidalnih struktura (na području Mezopotamije, Egipta i Mezoamerike) kako bi se pojasnila njihova važnost i značaj, kao i percepcija u današnjem svijetu. Piramide su često motiv ili središnja tema u raznim rubnim teorijama koje pripadaju domeni pseudoznanosti. U ovom radu prikazati ću neke od njih.

1.2. Metodologija

U ovom radu ću se koristiti interdisciplinarnim pristupom koji je potreban kako bi se obuhvatila kompleksna priroda piramidalnih struktura zastupljenih i rasprostranjenih diljem svijeta. Arheološka iskapanja i istraživanja od velike su važnosti za ovakav rad; postoji ogroman broj arheoloških istraživanja piramidalnih struktura. Nadalje, proučavanje suvremenog značenja piramida može pružiti uvid u to kako se kultura i povijest nekog naroda interpretira u današnjem društvu. Korištenje različitih metodoloških pristupa, uključujući povijesnu analizu, arheološka istraživanja, antropološke studije i moderne tehnologije poput 3D modela pomoći će u otkrivanju

¹ Verner 2002: 189-190.

tajni piramida. Usporedne studije piramida različitih kultura pomažu u razumijevanju univerzalnih i jedinstvenih aspekata njihove izgradnje i funkcije.

1.3. Dosadašnja istraženost

Piramide su svojom monumentalnošću i starošću od najranijih vremena budile interes istraživača; arheologa, znanstvenika i drugih. Zanimljivo je da interes u nijednom trenutku nije oslabio te imamo gotovo jednak (ili veći) kontinuirani interes sada kao i prije nekoliko tisuća godina. Zbog toga, postoji velik broj knjiga, članaka i znanstvene literature na ovu temu. Egipatske piramide, posebno one u Gizi, najviše su istraživane. Kao što sam već spomenuo, za njih postoji kontinuirani interes još od antike. Piramide ili bolje rečeno zigurati Mezopotamije također su ekstenzivno istraživani s obzirom na to da su centralni dio kulture drevne Mezopotamije.² Drevnu Mezopotamiju istraživali su arheolozi poput sir Austena Henrya Layarda već u 19. stoljeću.³ Piramide civilizacija kao što su Maje i Asteci također su detaljno istraživane već sredinom 19. stoljeća.⁴ Njihova istraženost obuhvaća stoljeća arheoloških iskopavanja, analiza i teorija koje pokušavaju objasniti njihovu svrhu, način gradnje i simboliku. Iako su egipatske piramide najpoznatije, slične strukture nalaze se i u drugim dijelovima svijeta, uključujući Srednju Ameriku, prostor Mezopotamije i današnjeg Sudana. Prve studije o egipatskim piramidama počele su još u 17. stoljeću sa *Pyramidographiom*⁵ Johna Greavesa a u 19. st. su se nastavila s istraživačima poput Giovannija Battiste Belzonija⁶ i Richarda Howarda-Vysea⁷. Prva profesionalna istraživanja uključuju radove egiptologa kao što su Flinders Petrie i Zahi Hawass.⁸ Danas se istraživanja nastavljaju uz pomoć moderne tehnologije poput satelitskih snimaka, georadara i 3D modeliranja. Ključna pitanja koja se istražuju uključuju metode gradnje, organizaciju radne snage, te svrhu i simboliku ovih monumentalnih struktura. Piramide u Srednjoj Americi, posebno one izgrađene od

² Van de Mierop 1998: 65.

³ Layard 1867: 294.

⁴ Stephens 1841: 130-140.

⁵ Greaves 1646: 94.

⁶ Belzoni 1820: 12-15.

⁷ Howard-Vyse 1840: 18.

⁸ Verner 2002: 194.

strane Maja, Asteka i drugih pretkolumbovskih civilizacija, također su predmet intenzivnog istraživanja.⁹ Najbolji primjeri su piramida Kukulkana u Chichen Itzi i Piramida Sunca u Teotihuacanu. Arheolozi su koristili tehnike poput lidar snimanja (tehnologija koja koristi laserske zrake za mapiranje terena) kako bi otkrili skrivene strukture ispod džungle.¹⁰ Istraživanja su otkrila da su ove piramide imale različite svrhe, uključujući religijske ceremonije, astronomska promatranja i političke skupove. Nubijske piramide u Sudanu nastale su pod utjecajem egipatskih, a najzanimljiviji primjeri su piramide iz Meroe. One su izgrađene mnogo kasnije od egipatskih piramida, ali pokazuju vrlo slične arhitektonske karakteristike. Nubijske piramide također su najbrojnija skupina, ima ih preko 200. Istraživanja u Sudanu, često otežana zbog političkih i klimatskih uvjeta, koriste kombinaciju tradicionalnih arheoloških metoda i moderne tehnologije kako bi otkrili više o civilizacijama koje su ih izgradile. Ove piramide su najčešće grobnice kraljeva i kraljica iz kraljevstva Kuš.

⁹ Russell 2010: 4-14.

¹⁰ Adams et al. 1981: 1458-1459.

2. Što su piramide?

Piramide su monumentalne građevine koje su karakteristične po svojoj četverostranoj trokutastoj formi koja se sužava prema vrhu. Osnova ili baza piramide je obično kvadrat, dok su stranice izgrađene u obliku trokuta. Drevne piramide dugo su fascinirale povjesničare, arheologe i širu javnost. Tradicionalno se ove monumentalne građevine promatraju kao simboli centralizirane moći, božanskog kraljevstva i društvene stratifikacije. Izgradnja piramida kao spomenika u drevnom svijetu nije ograničena na Egipat. Koristeći širu definiciju pojma, postoje različite piramidalne forme. Ima smisla da su drevni ljudi diljem svijeta došli na istu ideju o gradnji masivnih spomenika. Piramidalna forma, struktura koja je najšira kod baze i postaje manja kako se uzdiže je svojstveno stabilna. Ne treba graditi potporne lukove kao kod npr. srednjovjekovnih crkvi i ne treba savršeno poravnati svaki kamen.¹¹ Ove impresivne strukture su građene u različitim dijelovima svijeta, iako su najpoznatije one u Egiptu i Mezoamerici. Piramide su kroz povijest imale različite funkcije, uključujući religijske, pogrebne i ceremonijalne. Svaka kultura dala je svoj jedinstveni pečat piramidama te su se također razlikovale po svojoj svrsi. Piramide su fascinantne strukture koje pružaju uvid u tehnologiju, religiju i društvenu organizaciju drevnih civilizacija. Iako su imale različite svrhe i načine gradnje, njihova zajednička karakteristika je monumentalnost i složena simbolika koja se najčešće veže uz religiju koja i danas izaziva divljenje i znatiželju. Piramide su svjedočanstvo ljudske sposobnosti za stvaranje veličanstvenih građevina koje nadilaze vrijeme i ostaju trajni simboli kulturne baštine.

Svima su poznate egipatske piramide te u prvom redu kompleks piramida u Gizi. To se podrazumijeva jer je Velika piramida u Gizi jedna od najvećih i najočuvanijih piramida na svijetu. Dodatni razlozi njene popularnosti su višestruki, egipatska civilizacija jedna je od najviše istraživanih pretpovijesnih civilizacija u znanosti, ali je isto tako zastupljena u kulturi i svakodnevnom obrazovanju. Piramide u Gizi također su bile jedno od Sedam čuda starog svijeta¹² te su jedino „čudo“ koje je do danas preživjelo u svojoj (gotovo) izvornoj formi. „U pravilu je prihvaćeno da ovi spomenici daleko nadmašuju sve konstrukcije u Egiptu, ne samo u svojoj masivnosti, već također i u vještini njihovih graditelja. Kaže se da su arhitekti spomenika više

¹¹ Feder 2010: 44.

¹² Diod. II.1.

zaslužni divljenja od kraljeva koji su izvršili prikupljanje sredstava za taj pothvat; kako bi oni prvi izvršili taj pothvat oslanjali su se na svoju revnost i čast, a oni potonji su samo koristili bogatstvo koje su naslijedili i mučan rad drugih ljudi.“¹³ Ovaj citat upućuje na stavove koje su imali antički pisci prema Egiptu i njihovim piramidama. S jedne strane, divili su se arhitekturi i njihovim građevinama, a s druge strane su osuđivali taštinu. „Moramo također barem površno spomenuti piramide Egipta, koje su mnogi smatrali ispraznim i neozbiljnim pokazivanjem bogatstva tadašnjih vladara te zemlje. Naime, većina ljudi tvrdi da je jedini motiv za njihovu izgradnju bio ili odlučnost da se njihovo blago ne ostavi nasljednicima ili suparnicima koji bi mogli kovati zavjeru da ih zamijene, ili da se spriječi da niže klase ostanu bez posla.“¹⁴

Piramide su fascinatne zbog njihove prije spomenute monumentalnosti, ali i starosti. Upravo ta njihova starost, odnosno vrijeme u kojem su nastale otvara mnogo pitanja na koja nemamo nužno posve precizan odgovor. Kada uzmemo u obzir koliko truda je trebalo biti uloženo, koliko radnika je bilo potrebno, količina hrane potrebna za prehraniti svu tu radnu snagu, tehnologiju i znanje potrebno da se takav projekt ostvari – ostaje nam više pitanja nego odgovora. Jedno od glavnih pitanja koje se postavlja na ovu temu je – „Kako su izgrađene piramide?“. Upravo ovo pitanje rezultiralo je brojnim pseudo-znanstvenim teorijama od kojih su neke doživjele golemu popularnost. Veliki broj pseudo-znanstvenih teorija veže se uz ideju da su piramide izgradile sile vanzemaljskog podrijetla. Tu ideju javnosti je predstavio i popularizirao švicarski autor Erich von Däniken još 1968. godine u svojoj prvoj knjizi *Chariots of the Gods?*.¹⁵ Također se ističe simbolika piramida, specifične dimenzije, sličnost astronomskim tijelima poput Orionovog pojasa i slično. Egipatske piramide uistinu jesu svojevrsna preslika zvijezda Orion, no to je samo odraz poznavanja astronomije¹⁶ i potencijalne primjene tih načela.

¹³ Diod. I.64.

¹⁴ Plin. *Nat.* XXXVI.16.

¹⁵ Däniken 1968: 50.

¹⁶ Tomorad 2023: 62.

3. Pojavljivanje piramida

3.1 Mezopotamski zigurati

Zigurat je integralni dio razumijevanja kulture, religije i arhitekture drevne Mezopotamije. Ove monumentalne strukture, koje su služile kao hramovi, bile su ne samo religijski centri nego su također simbolizirale političku moć i tehnološku sposobnost mezopotamskih civilizacija. Centralni hramovi ranih gradova, postavljeni na uzvisinama da se vide iz daleka, simbolizirali su moć i bogatstvo. Prvi zigurati su nastali u ranim gradovima Mezopotamije, prvenstveno tijekom kasnog 3. tisućljeća prije Krista.¹⁷ Koncept gradnje uzdignutih platformi za religijske svrhe može se pratiti unatrag do prapovijesnog razdoblja kada su male jednokatne svetinje bile građene na uzdignutim mjestima. Na primjer, nalazište Eridu pokazuje niz od šesnaest svetišta izgrađenih na istom mjestu od šestog do kasnog trećeg tisućljeća prije Krista, što je kulminiralo ziguratom u 21. stoljeću prije Krista.¹⁸ Ove rane strukture (svetinje) bile su zapravo prethodnici zigurata, odražavajući tradiciju gradnje hramova na uzdignutim platformama. Još jedna od tradicija bila je graditi hram na istom mjestu, pa je to također doprinosilo slaganju platformi (ili slojeva) i konačnom obliku monumentalnog stepenastog zigurata. Primarna motivacija iza ovog slaganja bila je osigurati vidljivost i istaknutost monumentalnih hramova unutar urbanog krajolika, simbolizirajući božansku prisutnost i središnju ulogu religije u mezopotamskom društvu. Arhitektonski oblik zigurata značajno se razvijao tijekom vremena. Tipičan ziguratski oblik sastojao se od niza terasastih platformi, svaka manja od one ispod, stvarajući stepenast izgled. Jezgra zigurata obično je bila građena od blatnih cigli, s zaštitnim vanjskim slojem pečenih cigli.¹⁹ Ova metoda osiguravala je trajnost uz upravljanje ograničenim resursima. Vanjski dio često je bio ukrašen glaziranim ciglama, mozaicima ili čak natpisima koji su detaljno opisivali izgradnju zigurata i posvećenje određenom božanstvu. Sir Austen Henry Layard, jedan od najranijih istraživača Babilona opisao je to na sljedeći način: „Otkrića među ruševinama drevnog Babilona bila su puno manja u broju i važnosti nego što sam mogao predvidjeti... potpuna odsutnost takvih ostataka može

¹⁷ Van de Mieroop 1997: 77.

¹⁸ Van de Mieroop 1997: 77.

¹⁹ Crawford 1991: 79.

se objasniti pomoću svojstva materijala koji su Babilonci upotrebljavali. U blizini nije bilo rudnika alabastera ili vapnenca. Babilonci su se zadovoljili korištenjem materijala koje su našli u blizini. Sa žilavim blatom aluvijalnih ravnica i nasjeckane slame, izrađivali su cigle, dok su bitumen i druge supstance sakupljene iz neposredne blizine koristili za odličan cement. Poznavanje tehnika glaziranja i bojanja omogućila im je da prekriju cigle sa bogatim ornamentalnim pokrovom te ih koriste i za interijer i eksterijer hramova.²⁰ Layard je usporedio mezopotamske hramove sa egipatskim: „Iako se građevni materijal korišten u velikim zdanjima Babilona čini iznimno prosječan kada se uspoređuje sa onim koji je korišten u izvanrednim hramovima-palačama u Egiptu, čak i u manje masivnim zdanjima Asirije, ipak se čini da su Babilonci podigli strukture koji su izazivali divljenje i čudo kod najpoznatijih antičkih putnika.“²¹ Među tim antičkim putnicima, navodno je bio i Herodot koji je zapisao sljedeće: „U središtu svakog dijela grada postojala je zidana građevina, u jednom kraljeva palača, a u drugom hram Zeusa sa brončanim vratima, koji još uvijek postoji, četvrtastog oblika i u središtu hrama podignut je toranj, a na njemu drugi toranj, i na njemu još jedan toranj, ukupno osam tornjeva. Uspon na ove tornjeve vrši se kružnim stubama koje prate cijelu dužinu tornja...“²² Ovo je jedan od najranijih zapisa o mitskoj Babilonskoj kuli iz Biblije, koja je uistinu postojala, no Herodotov opis nije najprecizniji. Također je koristio naziv Zeus, a pritom je očito mislio na vrhovno božanstvo Marduka koje se štovalo u Babilonu. Dešifriranje *E-sangil ploče* potvrdilo je svima da je Babilonski toranj sjećanje na pravu građevinu, a ne mit, stepenasti hram-toranj kojeg su Babilonci zvali po sumerskom ceremonijalnom imenu Etemenanki.²³

Imena hramova u Mezopotamiji najčešće su izražavala ideje o kozmološkom mjestu i funkciji istih, kao npr. „Kuća koja je jednaka nebesima“.²⁴ Jedan od najpoznatijih zigurata bio je Etemenanki, posvećen bogu Marduku u Babilonu. Etemenanki (u prijevodu: Kuća temeljne platforme Nebesa i Podzemlja) je danas poznatiji kao Babilonska kula ili toranj koji se spominje u Knjizi *Postanka*.²⁵ Sa svojih otprilike 91 metar visine, predstavljao je arhitektonske ambicije i religiozni žar neo-babilonskog razdoblja. Zigurat je datiran u vrijeme Esarhaddona (oko 681. –

²⁰ Layard 1867: 295.

²¹ Layard 1867: 296.

²² Hdt. I.182.

²³ George 2016: 4.

²⁴ George 1993: 59.

²⁵ *Gen.* 11.1-9.

669. g. pr. K.) ili prije, a baza na kojoj je građen je još starija.²⁶ Ovo je još jedna potvrda prije spomenute tradicije gradnje svetišta na istom mjestu, čime se postizalo slaganje slojeva.

Zigurati nisu bili samo arhitektonska čuda; bili su epicentri mezopotamskog religijskog života. Gradnja na istom mjestu predstavljala je kontinuitet i apsolutnu važnost religije u svakodnevnom životu. Svaki zigurat bio je posvećen specifičnom božanstvu i sadržavao je svetište na svom vrhu.²⁷ Vjerovalo se da je ovo svetište prebivalište boga kojeg su štovali stanovnici grada i da proizlazi iz želje da se ljudi približe bogovima.²⁸ Zigurat je na taj način djelovao kao most između neba i zemlje, olakšavajući komunikaciju između ljudi i božanskog. Izgradnja zigurata često je bila „sponzorirana“ od strane države, što odražava isprepletenost religije i politike u mezopotamskoj kulturi.²⁹ Kraljevi su naručivali izgradnju zigurata kako bi legitimirali svoju vlast i pokazali svoju pobožnost i odanost bogovima. Na primjer, kralj Ur-Nammu iz Ura zaslužan je za izgradnju jednog od najranijih i najbolje očuvanih zigurata, Velikog zigurata u Uru, koji je služio kao središte religijskih aktivnosti i simbol njegove vladavine.³⁰

Zigurati su također igrali vitalnu ulogu u ekonomskom životu grada. Često su bili okruženi pomoćnim zgradama i dvorištima koja su smještala svećenike, hramovsko osoblje i skladišta za prinose i robu. Ovi kompleksi djelovali su kao ekonomski centri, olakšavajući trgovinu, skladištenje i preraspodjelu resursa, dodatno cementirajući središnju ulogu hrama u mezopotamskom društvu.³¹ Pad zigurata započeo je padom glavnih mezopotamskih civilizacija. „I uistinu, totalno uništenje grada koristilo se kao vojna taktika; da se utjera strah u poražene neprijatelje i prekine njihovo postojanje kao nezavisna sila... anali često govore o gradovima koji su srađeni sa zemljom, no jasno je da to nije bila svakodnevna pojava, korištena kao zadnje rješenje. Jedan poznati primjer je uništenje Babilona od strane Senaheriba (o. 704. – 703. g. pr. Kr.).“³² Senaherib u svojim analima govori o uništenju zigurata – „Grad i njegove kuće – temelji i zidovi, uništio sam, devastirao, spalio s vatrom. Zidine i unutarne zidine, hramove i bogove, hramove-tornjeve od cigle i zemlje, koliko god da ih je bilo, uništio sam i bacio u Arathu kanal.“³³

²⁶ George 2016: 28.

²⁷ Crawford 1991: 101.

²⁸ Crawford 1991: 105.

²⁹ Crawford 1991: 24-29.

³⁰ Wooley 1939: 98-99.

³¹ Oppenheim 2013: 87.

³² Van de Mieroop 1997: 51.

³³ Luckenbill 1924: 17.

Iz ovog citata vidimo taj običaj uništenja gradova i zajedno sa njima zigurata. Prema tome, nije nikakvo iznenađenje da gotovo nijedan nije ostao očuvan, s izuzetkom prije spomenutog Velikog zigurata u Uru. Veliki zigurat u Uru ekstenzivno je istraživao britanski arheolog Leonard Wooley. „Nakon njegove uspješne pobune protiv Utu-Hegala od Erecha Ur-nammu (22. – 21. st. pr. Kr.) je započeo proces uljepšavanja budućeg glavnog grada kraljevstva što je uključivalo detaljnu rekonstrukciju zigurata i njegovog okruženja na ostacima zigurata iz Prve dinastije.“³⁴

Osvajanje Mezopotamije od strane Perzijanaca, a potom Grka i kasnije Parta, dovelo je do značajnih kulturnih i religijskih promjena. Kako su nove sile nametale svoje religijske prakse i administrativne strukture, tradicionalna uloga zigurata je opadala. Do vremena Seleukida i Parta, mnogi zigurati su bili zapušteni ili su se koristili za druge svrhe. „Kada je Aleksandar Veliki ušao u Babilon, pronašao je Mardukov ziggurat, Etemenanki, u ruševinama, vjerojatno kao rezultat zapuštanja, a ne namjernog uništenja.“³⁵ Nekada veličanstvene strukture, simboli mezopotamske božanske i kraljevske vlasti, postupno su postale ruševine, zakopane pod stoljećima zanemarivanja i pijescima vremena. Unatoč svom doslovnom fizičkom padu, kulturno i arhitektonsko nasljeđe zigurata nije nestalo. Njihov utjecaj vidljiv je u arhitektonskim stilovima kasnijih civilizacija, uključujući stepenaste piramide Mezoamerike i egipatske piramide. Zanimljivo je da ne postoji direktan dokaz da su Egipćani vidjeli ili kopirali zigurate iz Mezopotamije, ali zbog velike sličnosti u izgledu i slične religijske funkcije postoji ta vjerojatnost. „Gradnja stepenastih ili terasastih tornjeva u Mezopotamiji uglavnom je suvremena sa konstrukcijom piramida u Egiptu i stepenasti dizajn Đoserove piramide u Sakkari, najstarije piramide uz Nil, pretpostavlja da je koncept zigurata posuđen iz Mezopotamije. Još neke sličnosti poput korištenja navodnjavanja u agrikulturi i urbanog planiranja upućuju na interakciju između dviju kultura koja seže i do 5 tisuća godina u prošlost.“³⁶ Osim toga, zigurati i dalje ostaju moćan simbol drevne mezopotamske inovacije i dubokih religijskih i kulturnih postignuća. Zigurati su bili monumentalna postignuća drevne mezopotamske arhitekture. Od njihovih početaka u prapovijesnim svetištima do razvoja u grandiozne terasaste strukture, zigurati su odražavali tehnološku sposobnost i centralnu ulogu vjere u mezopotamskom društvu. Iako su na kraju pretvoreni u ruševine, njihovo nasljeđe i dalje utječe na arhitektonske i kulturne paradigme do danas.

³⁴ Wooley 1939: 24.

³⁵ Downey 1938: 7.

³⁶ Held 2016: 63.

3.2 Egipatske piramide

Mastabe su bile preteča piramide, ako ne po izgledu i obliku, onda po funkciji. Zapravo, može se reći da je prva stepenasta piramida nastala slaganjem nekoliko mastaba jednu na drugu. Od ranodinastijskog razdoblja služile su kao grobnice za faraone, a uvijek su sadržavale podzemnu jamu koja je bila ukopana u stijeni. Jama je bila podijeljena na komore, od kojih je ona glavna bila ukrašena, a sve se zajedno nadsvodilo drvom i strukturom od opeke nalik na klupu po čemu je i mastaba dobila ime prema arapskom jeziku.³⁷ Mastabe dakle možemo smatrati jednim korakom u procesu usavršavanja faraonske grobnice. One se nisu prestale koristiti nakon novog standarda piramidalne grobnice, već su se i kasnije koristile za pokop kraljevskih podanika.³⁸

Đoserova stepenasta piramida nagovijestila je kako to Lehner naziva, „klasično doba piramida“ koje se poklapa sa periodom Starog kraljevstva.³⁹ Taj naziv sam sebe objašnjava, svaki vladar iz ovog perioda izgradio je sebi piramidu, ili barem pokušao. Iako su bile različite veličine i ponekad oblika, sve su dijelile istu svrhu – konačno počivalište faraona. Graditelj Đoserove stepenaste piramide u Sakkari bio je dvorski službenik Imhotep.⁴⁰ Imhotep je bio vrhovni svećenik boga Sunca Ra, te njena impozantna veličina od 60 metara i stepenasta struktura od 6 stepenica dodatno potkrepljuju teoriju o faraonovu usponu na nebo.⁴¹ „Malo spomenika ima tako važno mjesto u ljudskoj povijesti kao Stepenasta piramida u Sakkari... Može se bez pretjerivanja reći da je njegov pogrebni kompleks prekretnica u evoluciji monumentalne kamene arhitekture u Egiptu i cijelom svijetu.“⁴² Ovo je prva struktura u kojoj je vapnenac korišten kao građevni materijal na tako velikim građevinama i prvi put u povijesti da je izvedena monumentalna kraljevska grobnica u obliku piramide. Zapisi iz 19. dinastije opisuju Đosera kao „otvarača kamena“ što bi značilo izumitelja kamene arhitekture.⁴³ Oblik stepenaste piramide nije izdržao test vremena, iako je bilo pokušaja da se izgrade slični kompleksi u blizini Sakkare. Piramida Sekhemkheta („zakopana

³⁷ *Hrvatska enciklopedija* s.v. „mastaba“. [<https://www.enciklopedija.hr/clanak/mastaba>].

³⁸ Tomorad 2023: 186.

³⁹ Lehner 1997: 14.

⁴⁰ Man. *Aeg.* fr. 11, 12a-b.

⁴¹ Tomorad 2023: 186.

⁴² Verner 2002: 109.

⁴³ Verner 2002: 109.

piramida“) i piramida nepoznatog faraona 3. dinastije u Zawiyet el-Aryanu bili su pokušaji izgradnje piramide po uzoru na Đosera no ostale su nedovršene.⁴⁴ Lehner govori i o postojanju malih stepenastih piramida koje naziva provincijskim zbog njihove lokacije, udaljene od značajnih lokacija. Postoji sedam ovakvih provincijskih piramida čija svrha se ne može točno odrediti. Lehner pretpostavlja da su mogle označavati kraljevsku rezidenciju u blizini koje su se nalazile, kao i činjenicu da ih je izgradio sve jedan vladar zbog njihove sličnosti.⁴⁵ Jedna od inskripcija u blizini piramida upućuje na to da ih je izgradio faraon Huni, otac Snofrua.⁴⁶

Četvrta dinastija donijela je tzv. „zlatno doba“ gradnje piramida u periodu od o. 2613. do o. 2494. godine prije Krista. Četvorica faraona koja se nazivaju „velikim graditeljima piramida“ bili su Snofru, Khufu (Keops), Khafra (Kefren) i Menkaura (Mikerin). Khufu je bio taj koji je premjestio nekropolu na plato Gize i sagradio najveću staroegipatsku piramidu koja je dosegla visinu od 146,5 metara.⁴⁷ Za ovo dostignuće bilo je potrebno puno eksperimentiranja, propalih pokušaja te napretka u arhitekturi i tehnikama gradnje. Unatoč golemim dimenzijama i naporu uloženom u izgradnju piramida, njihova funkcija ostajala je ista. Prva „prava“ piramida na području Egipta nastala je u periodu Starog kraljevstva koje se datira u period oko 2686. do 2160. godine prije Krista. Taj fenomen također možemo povezati sa usponom staroegipatske države, u prvom redu ekspanzija na jug prema Nubiji, ali također i širenje trgovačke mreže.⁴⁸ Osim povoljne gospodarsko-ekonomske situacije, bila je potrebna i velika politička stabilnost, jer su se piramide gradile kroz dug period koji je sezao i do nekoliko desetljeća. Postoje brojni primjeri faraona koji nisu doživjeli završetak izgradnje svoje grobnice. Prava piramida podrazumijevala je ne stepenaste već ravne stranice sa nagibom oko 50 stupnjeva. Snofru je bio jedan od najplodonosnijih graditelja Četvrte dinastije te su u njegovo ime izgrađene i u potpunosti dovršene čak 3 piramide. Snofru je također najbolji primjer eksperimentacije sa piramidama kao što je očito iz broja i oblika njegovih piramida. Piramida u Meidumu prvotno je zamišljena kao stepenasta piramida sa 7 razina što su usred gradnje promijenili na 8 razina te je piramida završena za 14 godina.⁴⁹ Nakon njezine izgradnje, Snofru je poslao radnike nazad da pretvore stepenastu piramidu u pravu piramidu kako

⁴⁴ Lehner 1997: 95.

⁴⁵ Lehner 1997: 96.

⁴⁶ Lehner 1997: 96.

⁴⁷ Tomorad 2023: 187.

⁴⁸ Tomorad 2023: 84.

⁴⁹ Lehner 1997: 97.

bi se postigao nagib od oko 51 stupnja što odgovara nagibu kasnije Khufuove piramide.⁵⁰ Korištenje piramide u Meidumu kao rudnika kamena onemogućilo je arheolozima da dokuče je li piramida bila dovršena kao prava piramida. „Zbog svojeg oblika piramida je privlačila pozornost u srednjem vijeku. Početkom 15. stoljeća poznati arapski povjesničar Taqi ad-Din al-Marqizi zabilježio je da piramida izgleda kao golema planina sa 5 stepenica. Frederik Ludwig Norden u 18. stoljeću bilježi da piramida ima samo 3 tri razine.⁵¹ Ovi zapisi zajedno sa arheološkim nalazima upućuju na to da su upravo ljudi imali najveću ulogu u eroziji ovog spomenika.“⁵² Snofru je oko 15. godine svoje vladavine premjestio nekropolu u Dahšur iz nepoznatog razloga. U Dahšuru Snofru je izgradio dvije velike, prave piramide, Savijenu i Crvenu piramidu. Snofru je očito bio krajnje motiviran da izgradi pravu, savršenu piramidu te je unatoč svim nevoljama uspio. „Kad je Snofru napustio stepenastu piramidu u Meidumu i preselio se sjeverno u Dahšur još nije postojao nacrt za pravu piramidu. Nama koji imamo preciznu sliku oblika klasične piramide sa stupnjem nagiba od 52 ili 53 stupnja to se može činiti čudno. To je bilo naime, razdoblje velikog eksperimentiranja, usporedivo sa razdobljem kad je Đoserov arhitekt Imhotep gradio stepenastu piramidu.“⁵³ Prva piramida u Dahshuru, ona koja je kasnije dobila ime Savijena piramida susrela se sa strukturalnim problemima. U vrijeme Snofrua to je bilo nemoguće znati, no Dahšur je bio iznimno nestabilno područje koje je stajalo na pustinjskom pijesku, šljunku i glini, bez tvrde podloge. Ta nestabilna podloga jednostavno nije mogla izdržati golem pritisak nekoliko tisuća tona kamena. Zbog strukturalnih problema promijenjen je odnosno smanjen nagib piramide pod kojim je i kasnije dovršena te je također moguće da je gradnja u potpunosti napuštena i započeta treća i posljednja piramida.⁵⁴ Započeta je gradnja Sjeverne piramida, ime koje označava njenu geografsku lokaciju u odnosu na Savijenu piramidu. Njen alternativni naziv Crvena piramida odnosi se na crvenkasti vapnenac kojim je jezgra piramide bila građena.⁵⁵ Kut nagiba Crvene piramide bio je najmanji od svih piramida što vjerojatno proizlazi iz straha uzrokovanog prošlim neuspjehom.⁵⁶ Na blokovima kamenja od kojih je građena, pronađeni su brojni zapisi koje su ostavili graditelji. Na primjer:“ postavljanje zapadnog rubnog kamena u zemlju, u godini 15. cenzusa stoke“.⁵⁷

⁵⁰ Lehner 1997: 99.

⁵¹ Norden 1757: 13-20.

⁵² Verner 2002: 159.

⁵³ Lehner 1997: 102.

⁵⁴ Lehner 1997: 102.

⁵⁵ Verner 2002: 183.

⁵⁶ Verner 2002: 184.

⁵⁷ Verner 2002: 185.

Ovakvi natpisi su od velikog značaja za određivanje vremena gradnje piramide, koje je u prosjeku iznosilo između 10 i 30 godina, ovisno o kompleksnosti i veličini projekta. Najzahtjevniji, a i najveći piramidalni projekt, bez dvojbe je Velika piramida faraona Khufua (Keopsa). Najpoznatija piramida na svijetu nosi brojne nazive, poput Khufuov horizont ili jednostavno Velika piramida.

„Okružena legendama i misterijem, oduvijek je izazivala čuđenje, divljenje, kao i sumnju na to jesu li je uopće izradile ljudske ruke.“⁵⁸ Keopsova piramida bila je središnja točka nebrojenih putnika, istraživača, arheologa, pljačkaša, a u današnje vrijeme i golemog broja turista. To ne čudi s obzirom na to da je jedna od najstarijih ljudskih tvorevina koja iza sebe ima bogatu kulturu i povijest jedne od najznačajnijih i najutjecajnijih civilizacija na svijetu. Bez sumnje i njena imponantna veličina igra veliku ulogu u popularnosti piramide. Postoje brojne piramide u Egiptu i šire koje privlače profesionalni interes, no veliku većinu privlače samo najznačajniji primjerci. Opet naglašavam, ništa neobično. Uzmimo za primjer tehničku izvedbu piramide. Preko 2 milijuna blokova čija je težina u prosjeku oko 2 tone ugrađene su u piramidu na temelju čija visina odstupa samo 2 centimetra, dok je najveće odstupanje u duljini stranica 4,4 centimetra.⁵⁹ Ovakva fenomenalna preciznost ne može se jasno ni lako objasniti. Lehner nudi dva objašnjenja ove preciznosti, prvo je simbolička i kulturna važnost za koju nemamo dovoljno razumijevanja ni dokaza kako bi ju shvatili, a drugo je praktično – odgovor na „arhitektonsku katastrofu“ u Dahšuru njegovog prethodnika.⁶⁰ Ono što je fascinantno, osim vanjštine Keopsove piramide, je jedinstveni dizajn unutar piramide. Nisam previše govorio o interijeru piramidalnih struktura jer više istražujem njihovu povijest i funkciju, no kada govorimo o piramidi koju je izgradio Khufu to je nezaobilazno. „Unutar Khufuove piramide nalazimo promjene koje su jedinstvene u evoluciji piramida i značajne u cijeloj povijesti arhitekture.“⁶¹ Unutrašnjost velike piramida sastoji se od tri glavne komore i dva hodnika. To su *Podzemna komora*, *Kraljeva komora*, *Kraljičina komora* te silazni i uzlazni hodnik. Ovakav interijer piramide je prvi svoje vrste i dosta nejasan, pa izaziva neslaganje među egiptolozima. Borchardt je predložio da tri komore predstavljaju dvije izmjene plana odnosno da se prvo planiralo pokopati faraona u *Podzemnoj komori*, pa u *Kraljičinoj komori*, da bi se na kraju odlučili za *Kraljevu komoru*.⁶² Ovo je solidna pretpostavka koja nažalost ne drži

⁵⁸ Verner 2002: 189.

⁵⁹ Lehner 1997: 109.

⁶⁰ Lehner 1997: 109.

⁶¹ Lehner: 1997: 112.

⁶² Borchardt 1897: 87-93.

vodu s obzirom na to da je u periodu Starog kraljevstva norma bila upravo 3 komore.⁶³ Lehner ima i još protuargumenata, poput činjenice da sarkofag fizički ne bi mogao proći kroz silazni hodnik koji jedini vodi do Podzemne komore. *Kraljičina komora* nalazi se ispod *Kraljeve*, na otprilike pola uzlaznog hodnika horizontalno se otvara put. Arheološki ostaci upućuju na to da je *Kraljičina komora* originalno bila nadsvođena i zatvorena – karakteristika *serdaba* odnosno sobe za *ka* kip, kraljev spiritualni dvojnik. Posljednja komora na vrhu uzlaznog hodnika je *Kraljeva komora* koja i danas sadržava granitni sarkofag, a do koje vodi *Velika galerija*. Lehner spominje i grafite na zidovima kao ljudski element u *Kraljevoj komori* koji kombinira imena radnika i faraona.⁶⁴ Još jedan zagonetni element Velike piramide predstavljaju tajanstveni otvori dimenzija otprilike 20x20 centimetara. Takozvani otvori za zrak najvjerojatnije nemaju veze sa zrakom. „Nijedna piramida nema komore i prolaze tako visoko u srcu građevine kao ona Khufuova i zato su graditelji dali *Kraljevoj komori* male prolaze kako bi olakšali faraonov uspon na nebesa. Postoje slični otvori i u *Kraljičinoj komori*, no oni ne probijaju zidove same komore.“⁶⁵ Verner također piše o nepoznatoj funkciji otvora: „Neki stručnjaci misle da su ovo otvori za ventilaciju, dok im drugi pridaju astronomsku (sjeverni otvor poravnan je sa zvijezdom Beta Ursae Minoris, a južni otvor sa zvijezdom Sirius) ili religijsku funkciju. Stvar je još kompleksnija jer otvori u *Kraljičinoj komori* originalno nisu bili vidljivi, već zabarikadirani i kamuflirani.“⁶⁶ Stadelmann je također pobornik teorije o faraonovu uzlasku na nebo⁶⁷: „U njegovom pogledu to nisu bili otvori za ventilaciju, već modeli koridora kroz koje bi se faraonova duša uzdignula do „zvijezda koje uvijek svijetle“ na sjevernom nebu, kao i „zemlje svijetla“ na južnom nebu.“⁶⁸ Verner se ne slaže izričito sa nijednom od navedenih funkcija, već smatra da je najvjerojatnija kombinacija više funkcija. „Od teorija koje su do sad predložene, najvjerojatnija je ventilacijska funkcija. Arhitekti su otkrili da je otežana cirkulacija zraka zbog pozicije komore koje se nalaza iznad razine ulaza u piramidu, što bi dovelo do ozbiljnih problema u slučaju da je nekoliko ljudi odjednom u komori- kao na primjer za vrijeme pogrebnih obreda. Činjenica da su otvori „astronomski poravnati“ odgovara logici strukture i religioznim i praktičnim idejama njenih graditelja. Drevni Egipćani su vjerojatno bili svjesni činjenice da dominantan vjetar dolazi sa sjevera pošto su ga često koristili za plovidbu Nilom.

⁶³ Lehner 1997: 112.

⁶⁴ Lehner 1997: 112.

⁶⁵ Lehner 1997: 114.

⁶⁶ Verner 2002: 200.

⁶⁷ Stadelmann 2003: 115.

⁶⁸ Verner 2002: 200.

Zbog toga nema ništa čudno u poravnanju otvora sa određenim zvijezdama na sjevernom i južnom nebu; bilo je krajnje praktično. Nadalje, zvijezde su imale važnu ulogu u suvremenim idejama o religiji i pokopu. Zeta Orion identificirala se sa bogom smrti Osirisom, a Sirius sa svojom božanskom parntericom Isis.⁶⁹ Velika piramida u Gizi je bila istraživana od strane velikog broja egiptologa, arheologa i znanstvenika srodnih disciplina no i dalje krije svoje tajne i potiče rasprave. Unatoč tome nemamo razloga misliti da piramida nije nastala po detaljnom i razrađenom planu, kao što je zapisano u papirusu iz Westcara: „Njegovo veličanstvo Khufu proveo je dosta vremena tražeći skrivene komore u hramu Thotha kako bi i sam stvorio nešto poput toga u svojoj piramidi.“⁷⁰ Toliko vremena posvećujem ventilacijskim otvorima jer upravo oni snose velik dio odgovornosti za brojne rubne teorije koje su nastale oko kardinalnih točaka i sumnjive, gotovo nevjerojatne astronomske orijentacije piramide koja se navodno podudara sa Orionovim pojasom.⁷¹ Robert Bauval naziva ove otvore „Kanali do zvijezda“ i tvrdi da su precizno „naciljani“ na Orionov pojas.⁷²

Khufua je naslijedio Đedefre, koji je nekarakteristično za vladare Četvrte dinastije izgradio piramidu pod imenom „Đedefrino zvjezdano nebo“ u Abu Roashu.⁷³ Đedefrino preseljenje sa platoa Gize, uništenje njegove (nedovršene) piramide i povratak Đedefrinog nasljednika u Gizu upućuju na sukob oko nasljedstva unutar dinastije. Piramida je u ruševinama te se iz ostataka može vidjeti da Đedefre nije planirao biti pokopan unutar piramide već u podzemnoj komori.⁷⁴ Sljedeći faraon bio je Khafre koji je svoju piramidu nazvao „Khafre je Velik“. Njegova piramida bila je slične veličine kao Keopsova te je također izgrađena na platou Gize.⁷⁵ Unutrašnjost im je također slična, no manje intrigantna, sadrži jednu glavnu (pogrebnu) komoru i jednu nedefiniranu pomoćnu komoru sa dva hodnika (silazni i uzlazni) kao i kod Khufua. Diodor Sicilski je zapisao sljedeće o ova dva faraona: „Iako su dva kralja sagradila piramide kako bi služile kao njihove grobnice, nijedan od njih zapravo nije bio pokopan u njima. Jer su mase, zbog teškoća koje su pretrpjeli prilikom izgradnje i mnogih okrutnih i nasilnih djela tih kraljeva, bile ispunjene bijesom prema onima koji su im prouzročili patnje i otvoreno su prijetili da će im raskomadati tijela i u

⁶⁹ Vener 2002: 201-202.

⁷⁰ Vener 2002: 206.

⁷¹ Bauval 2004: 104.

⁷² Bauval 2004: 88, 94.

⁷³ Vener 2002: 217.

⁷⁴ Lehner 1997: 121.

⁷⁵ Vener 2002: 223.

znak prijezira ih izbaciti iz grobnica. Stoga je svaki vladar na samrti naložio svojim rođacima da njegovo tijelo potajno pokopaju na neoznačenom mjestu.⁷⁶ Iz današnje perspektive teško je povjerovati da su nakon svog tog truda i desetaka godina izgradnje grobnica faraoni odlučili biti pokopani drugdje. Njihova tijela i ostaci jednostavno su izgubljeni među brojnim putnicima i pljačkašima grobnica. Još jedan monumentalni spomenik povezuje se sa Khafrom, a to je velika sfinga koja je također budila interes antičkih pisaca. Plinije Stariji u svojoj knjizi *Historia Naturalis* opisao je sfingu na ovaj način : „Ispred ovih piramida nalazi se Sfinga, još čudesniji umjetnički objekt, ali o kojem se šuti, jer ga stanovnici tog kraja smatraju božanstvom. Vjeruju da je u njoj pokopan kralj Harmaïs i tvrde da je donesena izdaleka. Istina je, međutim, da je isklesana iz čvrste stijene; a iz osjećaja poštovanja lice tog čudovišta je obojano crveno. Opseg glave, mjeren oko čela, iznosi sto dvije stope, duljina stopala sto četrdeset tri stope, a visina, od trbuha do vrha kobre na glavi, šezdeset dvije stope.“⁷⁷ Iz ovog citata možemo saznati kakva je bila percepcija vanjskih posjetitelja prema Egiptu, njihovim građevinama i kulturi. Izazivali su divljenje, čuđenje, a ponekad i strah. Posljednji od velikih graditelja Četvrte dinastije bio je Menkaura čija je piramida najmanja na platou Gize, ali u neku ruku najbogatija. „Kad su arheolozi vukli slamke za iskapanje Gize na balkonu Mena House Hotela 1899. godine, koncesija za Menkauru pripala je Georgeu Reisneru i njegovom asistentu Arthuru Maceu koji su bili svjesni činjenice da bi Menkaurina piramida mogla sadržavati bogate arheološke nalaze.“⁷⁸ Piramida pod imenom „Menkaure je božanstven“ ostala je nezavršena i simbolično nagovijestila početak kraja za Četvrtu dinastiju.⁷⁹ Smatra se da je piramida ostala nezavršena zbog prerane smrti Menkaure. Ova piramida isticala se na platou Gize jer je bila gotovo trostruko manja od ostale dvije piramide. To je stvaralo određenu dozu misterije oko nje te su antički pisci stvorili više različitih legenda vezanih uz njenog vlasnika odnosno graditelja. Strabon je u svojem kapitalnom djelu *Geografija* plato Gize opisao na sljedeći način: „Kad se prođe četrdeset stadija od grada, dolazi se do svojevrsnog gorskog ruba; na njemu se nalaze brojne piramide, grobnice kraljeva, od kojih su tri značajne; a dvije od njih ubrajaju se među Sedam svjetskih čuda, jer su visoke jedan stadion, kvadratnog su oblika, a njihova visina je nešto veća od duljine svake od stranica; i jedna od njih je samo malo veća od druge. Visoko gore, otprilike na sredini između strana, nalazi se pokretni kamen, i kad se taj kamen podigne, postoji

⁷⁶ Diod. I. 64.

⁷⁷ Plin. *Nat.* XXXVI. 17 .

⁷⁸ Lehner 1997: 134.

⁷⁹ Verner 2002: 242.

nagnut prolaz do svoda. Sada su te piramide jedna blizu druge i na istoj su razini; ali dalje, na većoj visini, nalazi se treća, koja je mnogo manja od dvije, premda je izgrađena uz znatno veći trošak; jer je od temelja gotovo do sredine napravljena od crnog kamena, kamena od kojeg se prave žrvnjevi, a donesen je iz velike udaljenosti, jer je donesen s planina Etiopije; a zbog svoje tvrdoće i teškoće obrade, to je poduhvat učinilo vrlo skupim. Naziva se "Grobница kurtizane", a sagradili su je njezini ljubavnici — kurtizana koju Sappho, melijska pjesnikinja, naziva Doricha, ljubav Charaxusa, Sapphina brata, koji se bavio transportom lezbinskog vina u Naucratis na prodaju, ali drugi joj daju ime Rhodopis.⁸⁰ Herodot je razjasnio ovu zabunu te on tvrdi da je Rhodopis živjela u vrijeme Amozisa, mnogo godina nakon što je piramida izgrađena.⁸¹ Ipak, sa nekim od tvrdnjama Strabona može se složiti. Piramida Menkaure, manja opsegom, koristila je kvalitetniji materijal. Umjesto vapnenca korišten je tvrdi i udaljeniji, a samim time i skuplji granit.⁸² Goleme dimenzije napuštene su za profinjeniji interijer i pogrebni kompleks. Piramida je bila nedovršena, možda zbog tvrdog granita koji se sporije obrađivao, ali i luksuznog dizajna cijelog kompleksa. Posao je završio Menkaurin nasljednik, Shepseskaf, što je očito u promjeni osnovnog materijala. Umjesto fino obrađenih blokova vapnenca obloženog granitom, korištene su cigle pečene od blata i završna obrada žbukom.⁸³

Kao što sam već naglasio, veličina piramida mogla se povezati uz gospodarsko-ekonomsko stanje i stabilnost u starom Egiptu. Zato ne čudi da su najveće piramide iz razdoblja uspješnih vojnih pohoda i vrlo uspješne trgovine. Iz perspektive funkcije, nije bilo potrebe da piramide budu toliko velike. No veličina je ipak odraz moći, bogatstva i vječnosti; svega što se poistovjećuje s faraonom. Također je postojala velika želja da se nadmaše prijašnji graditeljski pothvati. Možda je slučajnost da je Khafrina piramida manje ukupne visine od Keopsove, a smještena na 10 metara višem temelju, zbog čega se stvara iluzija da je veća. Slučajnosti kao da ne postoje kod ljudi dovoljno sposobnih, preciznih i proračunatih da izgrade ovakve monumentalne građevine te se to može smatrati rivalstvom između faraona.

Trend smanjenja opsega i učestalosti gradnje piramida je osobito vidljiv kod vladara Pete i Šeste dinastije čija moć i autoritet znatno opadaju.⁸⁴ Ako govorimo o posljednjem graditelju

⁸⁰ Strab. XVII.1.33.

⁸¹ Hdt. II.134.

⁸² Lehner 1997: 135.

⁸³ Lehner 1997: 136.

⁸⁴ Tomorad 2023: 195.

piramida iz perioda Starog kraljevstva to je definitivno faraon Pepi II. koji je imao neobičnu dugu vladavinu u trajanju između 60 i 90 godina. Tako duga vladavina obično bi poslužila gradnji jednoj od najvećih ili najljepših piramida, no Pepi II. bio je vladar koji je prepuštao vlast nad cijelim regijama upraviteljima koji su se nazivali nomarsi.⁸⁵ Pepi II je sam birao te nomarhe, no s vremenom je vlast postala nasljedna što je dovelo do decentralizacije vlasti i propadanja kraljevstva.⁸⁶ Propadanjem kraljevstva Egipat je ušao u prvo Međurazdoblje u kojem su vladale Sedma, Osmi, Deveta i Deseta dinastija.⁸⁷ Oni su izgradili oskudnu količinu piramida, od inferiornog materijala poput piramide Ibija i Khuija.⁸⁸ Ujedinitelj Egipta nakon prvog Međurazdoblja bio je četvrti kralj Jedanaeste dinastije, Mentuhotep II. koji je došao na vlast oko 2061. g. pr. Kr.⁸⁹ On je izgradio hramski kompleks u Deir el-Bahriju na čijem se vrhu nalazila malena piramida u kojoj je i pokopan. „Na kraju izgradnje, Mentuhotepov hram izgledao je kao stepenasta piramida ako se gleda sa istoka, tri razine formirala je donja terasa, deambulatorij i centralno zdanje... hram je spravljen sa zemljom kako bi se na tom mjestu izgradio pogrebni hram Ramzesa IV.“⁹⁰

Neki od vladara poput Amozisa I. iz perioda Novog kraljevstva okušali su se u gradnji, no koristili su inferiorne materijale te su dimenzije bile puno manje.⁹¹ S vremenom su faraoni shvatili da su piramide njihovih prethodnika već odavno opljačkane, a to se ne uklapa u funkciju spokojnog zagrobnog života. Zbog toga, ali i nedostatka stabilnosti, egipatski faraoni sve više grade grobnice koje su skrivene u stijenama ili pod zemljom, kako bi sačuvali grobne priloge. Najveće nalazište velikog broja takvih skrivenih grobnica je Dolina Kraljeva.

⁸⁵ Tomorad 2023: 196.

⁸⁶ Lehner 1997: 154.

⁸⁷ Lehner 1997:

⁸⁸ Lehner 1997: 164

⁸⁹ Lehner 1997: 166

⁹⁰ Lehner 1997: 167

⁹¹ Lehner 1997: 190.

Ime piramide	Graditelj	Visina (m)	Procijenjena godina izgradnje	Stanje očuvanosti
Stepenasta piramida u Sakkari	Đoser	62,5	2667. – 2648. g. pr. Kr.	Dobro očuvana, najstarija piramida
Piramida u Meidumu	Snofru (Sneferu)	93,5	2600. – 2580. g. pr. Kr.	Djelomično očuvana
Zakrivljena piramida u Dahšuru	Snofru (Sneferu)	101,1	2600. – 2580. g. pr. Kr.	Dobro očuvana, jedinstven oblik
Crvena piramida u Dahšuru	Snofru (Sneferu)	104	2600. – 2580. g. pr. Kr.	Dobro očuvana, prva prava piramida
Piramida u Seili	Snofru (Sneferu)	6,8	2600. – 2580. g. pr. Kr.	Djelomično očuvana
Velika piramida u Gizi	Keops (Khufu)	146,6	2580. – 2560. g. pr. Kr.	Dobro očuvana, najviša i najpoznatija
Piramida u Abu Roašu	Đedefra	67	2566. – 2558. g. pr. Kr.	U ruševinama, loše očuvana
Kefrenova piramida u Gizi	Kefren (Khafre)	136,4	2570. – 2540. g. pr. Kr.	Dobro očuvana
Menkaurina piramida u Gizi	Menkaura	65,5	2530. – 2500. g. pr. Kr.	Dobro očuvana

Piramida u Abusiru	Sahure	47	2487. – 2475. g. pr. Kr.	Djelomično očuvana
Piramida u Abusiru	Neferirkare	72	2475. – 2465. g. pr. Kr.	Djelomično očuvana
Piramida u Sakkari	Unas	43	2375. – 2345. g. pr. Kr.	Djelomično očuvana
Piramida u Sakkari	Teti	52	2345. – 2333. g. pr. Kr.	U ruševinama, loše očuvana
Piramida u Sakkari	Pepi I.	52,5	2332. – 2283. g. pr. Kr.	U ruševinama, loše očuvana
Piramida u Sakkari	Merenre I.	52	2283. – 2278. g. pr. Kr.	U ruševinama, loše očuvana
Piramida u Sakkari	Pepi II.	52	2278. – 2184. g. pr. Kr.	U ruševinama, loše očuvana
Piramida u Abusiru	Đedkare Isesi	52	2414. – 2375. g. pr. Kr.	Djelomično očuvana
Piramida u Lištu	Amenemhat I.	55	1991. – 1962. g. pr. Kr.	Djelomično očuvana
Piramida u Lištu	Senusret I.	61	1971. – 1926. g. pr. Kr.	Djelomično očuvana
Piramida u Dahšuru	Amenemhat II.	52	1929. – 1895. g. pr. Kr.	U ruševinama,

				loše očuvana
Piramida u Lahun	Senusret II.	48	1897. – 1878. g. pr. Kr.	Djelomično očuvana
Piramida u Dahšuru	Senusret III.	78	1878. – 1850. g. pr. Kr.	U ruševinama, loše očuvana
Piramida u Hawari	Amenemhat III.	58	1850. –. 1800. g. pr. Kr.	U ruševinama, loše očuvana
Crna piramida u Dahšuru	Amenemhat III.	75	1850. –. 1800. g. pr. Kr.	U ruševinama, loše očuvana
Piramida u Hawari	Amenemhat III.	58	1850. – 1800. g. pr. Kr.	U ruševinama, loše očuvana
Piramida u Mazghuni	Sobekneferu	40	1800. – 1794. g. pr. Kr.	U ruševinama, loše očuvana
Piramida u Sakkari	Ameny Qemau	35	1790. g. pr. Kr.	U ruševinama, loše očuvana
Piramida u Sakkari	Khendjer	37	1760. g. pr. Kr.	U ruševinama,

				loše očuvana
Piramida u Dra Abu el-Nagi	Nubkheppere Intef	13	1571. – 1560. g. pr. Kr.	U ruševinama, loše očuvana
Piramida u Abidosu	Amosis I.	10	1550. g. pr. Kr.	U ruševinama, loše očuvana

Tablica 1. Najvažnije piramide vladara Starog, Srednjeg i Novog kraljevstva

3.3. Nubijske piramide

Nubija je naziv za drevnu regiju koja se proteže duž rijeke Nil, od južnog Egipta do sjevernog Sudana. U staroegipatskim tekstovima, Nubija je bila poznata kao Kuš. Povijest Nubije može se pratiti unazad nekoliko tisućljeća prije nove ere, a njena strateška pozicija duž Nila učinila ju je važnim trgovačkim i kulturnim središtem. „Nakon što je piramida napuštena kao oznaka i simbol kraljevske grobnice, nestala je iz pogrebne arhitekture na oko dva stoljeća. U vrijeme kasne Osamnaeste dinastije, radnici nekropole i visoki službenici počeli su graditi male piramide iznad njihovih privatnih grobnica. Iako nije postojao koncept privatnog u suprotnosti s kraljevskim, piramida više nije bila ekskluzivni prerogativ kralja. Arheolozi su pronašli ostatke piramida iz perioda Novog kraljevstva na lokalitetima sve od Nubije pa do Memfisa. Njihova veličina je smanjena u proporciji sa kapelicom koja je postala sastavni dio pogrebnog kompleksa.“⁹²

Nubijske piramide su znatno drugačije od svojih egipatskih prethodnika. Iako su inspirirane egipatskim piramidama, nubijske piramide su općenito manje, strmije i često imaju kapelice povezane s njima. Većina nubijskih piramida izgrađena je od pješčenjaka i drugih lokalnih

⁹² Lehner 1997: 192.

materijala, a mnoge su bile bogato ukrašene hijeroglifima i reljefima.⁹³ Najpoznatije lokacije nubijskih piramida su lokaliteti el-Kurru, Nuri i Meroe. Svaka od ovih lokacija ima svoje specifične karakteristike i povijesni značaj. Slijed izgradnje nubijskih piramida započeo je više od 800 godina nakon što je zadnja kraljevska piramida izgrađena u Egiptu.⁹⁴ Prvo kraljevstvo Kuš ili prvo kušitsko kraljevstvo nastalo je iz trgovačkog središta koje je uspostavljeno na periferiji Egipta u periodu Srednjeg Kraljevstva. Njihovo središte bio je grad Kerma i Egipćani su ih smatrali prijetnjom sudeći po utverdama koje su gradili na tom području. Novo kraljevstvo podvlastilo je Nubiju kao svoju provinciju što je trajalo do otprilike 1069. g. prije Krista. „Na jugu Zemlje, u nekadašnjoj koloniji Nubiji, oko 800. g. pr . K. stvorena je samostalna država s prijestolnicom u Napati na 4. kataraktu. Nubijsko kraljevstvo osnovali su izbjeglice iz Tebe, svećenici Boga Amuna, a sredinom 8. st. pr. K. egipatskom državom je vladala 25. kušitska dinastija. Njezini vladari uglavnom su se pokapali u el-Kurru u Nubiji, na čijem su području izgradili brojne hramove.“⁹⁵ Osnivač 25. kušitske dinastije bio je Pije, koji je povodom svoje krundibe otišao na hodočašće u Heliopol kako bi odao počast bogu Sunca. Ovaj obred uključivao je intiman trenutak sa svetim ben-ben kamenom te je prikladno s obzirom na to da je Pije bio prvi faraon u 800 godina koji je pokopan u piramidi. ⁹⁶ Pijeova piramida bila je prva od mnogih na lokalitetu el-Kurru. Često se pretpostavlja da je Pije bio inspiriran kraljevskim piramidama u Egiptu, no njegova piramida je puno sličnija privatnim piramidama visokih službenika koje sam spomenuo na početku poglavlja. Iako je nadstruktura bila u potpunosti uklonjena kad ju je Reisner (jedan od prvih istraživača na tom lokalitetu) iskopao⁹⁷, temelji ukazuju na piramidu sa dužinom stranice od oko 8 metara i nagibom od 68 stupnjeva. Piramida je imala i kapelicu koja je također bila potpuno uništena.⁹⁸ Ovaj lokalitet također je sadržavao piramidu Pijeovog nasljednika i još desetak piramida koje pripadaju kraljicama. Nuri je sljedeća važna nubijska nekropola. Ovdje se nalazi niz velikih piramida, uključujući grobnicu Taharke, jednog od najvažnijih kraljeva Nubije koji je vladao Egiptom tijekom 25. dinastije. Taharka je i vlasnik najveće grobnice na lokalitetu Nuri. Osim toga što je najveća, Takarkina grobnica je specifična po tome što je sagrađena u dvije razine. Prva razina odnosno prva piramida bila je obložena poliranim vapnencom, a druga vanjska piramida bila je

⁹³ Lehner 1997: 192.

⁹⁴ Lehner 1997: 194.

⁹⁵ Tomorad 2023: 242.

⁹⁶ Lehner 1997: 194.

⁹⁷ Reisner 1918: 71-72.

⁹⁸ Lehner 1997: 195.

prva svoje vrste među nubijskim piramidama sa stepenastim vanjskim slojem.⁹⁹ „Piramide na lokalitetu Nuri bile su mnogo veće nego one na lokalitetu el-Kurri te su dosezale visine od 20 do 30 metara. Kapelice na istočnoj strani su bile dekorirane sa reljefima i stelom ugrađenom u opeku piramide koja je prikazivala kralja pred bogovima.¹⁰⁰ Meroe je najpoznatija lokacija nubijskih piramida, s preko 200 piramida koje su bile grobnice nubijskih kraljeva i kraljica. Prvi značajan vladar koji je izgradio grobnicu na lokalitetu Meroe bio je Arkamaniko koji je bio suvremenik Ptolomeja II. (prva polovica 3. st. pr. Kr.)¹⁰¹ Na reljefima grobnica postoje prikazi mumije koji zajedno sa arheološkim ostacima mumifikacijske opreme dokazuju da su tijela kraljeva bila mumificirana, po uzoru na drevne faraone.¹⁰² Nubijske piramide na lokalitetu Meroe građene su od pješčenjaka te im je visina bila u rasponu od 10 do 30 metara.¹⁰³ Materijal kojim su građene glavni je razlog toga što su se raspale prije od svojih prethodnica u Gizi, Saqqari i ostatku Egipta. „Povratak kraljevske piramide nakon praznine od 800 godina zanimljiv je slučaj prelaska arhitektonske ideje iz jedne regije i kulture u drugu. Nubijske piramide su manje, puno brojnije, standardizirane i posjedovane od strane više članova kraljevskog dvora nego one iz klasičnog egipatskog doba piramida. Ono što je najimpresivnije kod nubijskih piramida je upravo ta standardizirana forma. Ona upućuje na konzervativizam kraljevske kulture u Nubiji. Meroitska civilizacija bila je posljednji noistelj tradicije i simbolike koja je datirala u drevni Egipat. Kada se kraljevstvo dezintegriralo oko 350. godine, piramida kao oznaka kraljevske grobnice konačno izumire.“¹⁰⁴

3.4. Rimske piramide

Piramide su preko Egipta našle svoj put i u Europu odnosno u Rim gdje možemo potvrditi postojanje barem dvaju piramida. Prva je svima poznata Cestijeva piramida koja je popularna turistička atrakcija, no postoji i druga „zaboravljena“ Romulova piramida koja nije preživjela

⁹⁹ Lehner 1997: 196.

¹⁰⁰ Lehner 1997: 197.

¹⁰¹ Lehner 1997: 198.

¹⁰² Lehner 1997: 198.

¹⁰³ Lehner 1997: 198.

¹⁰⁴ Lehner 1997: 199.

srednji vijek. Prvi spomen Romulove piramide zabilježio je Horacije u svojoj pjesničkoj zbirci *Epode*.¹⁰⁵ Acron spominje piramidu u kontekstu uklanjanja pepela Scipiona Afričkog Starijeg zbog čega je nekad nazivana i *Sepulcrum Scipionis*.¹⁰⁶

Jedan od najupečatljivijih spomenika koji su preživjeli zub vremena i dan danas stoje u Rimu, Cestijeva piramida izgrađena je između 20. i 12. g. pr. Kr. „Piramida je izgrađena oko kamene jezgre obzidane ciglom i obložene bijelim Luna (Carrara) mramorom. Baza strukture je kvadrat dužine stranice 29.6 metara i visine 37 metara, sa nagibom od oko 68 stupnjeva. Unutar nje se nalazi plitka pogrebna komora.¹⁰⁷ Piramida također sadrži natpis iz kojeg saznajemo detalje o njenom benefaktoru, graditelju i duljini gradnje.

Piramida je sagrađena za Gaja Cestija Epulona, Lucijeva sina iz plemena Pobilia.¹⁰⁸ Natpis također naglašava da je Cestije bio pretor i septemvir, oboje visoke funkcije. Drugi natpis navodi kako je za izgradnju piramide bilo potrebno 330 dana. Zbog strmijeg kuta nagiba piramide i njene veličine od oko 30 metara, piramida je puno sličnija nubijskim piramidama nego onim egipatskim. Teorija da je Cestije „kopirao“ nubijske piramida je također vjerojatna zbog toga što su Rimljani organizirali vojne ekspedicije na prostor Nubije. Vojna kampanja Publija Petronija, rimskog guvernera u Egiptu oko 20. g. pr. Kr. stigla je do područja Gebel Barkala koje je sadržavalo velik broj nubijskih piramida.¹⁰⁹ Osim mogućnosti da je Cestije vidio nubijske piramide vlastitim očima, moguće je da je jednostavno došlo do kulturne razmjene što sugerira velik broj proizvoda mediteranskog podrijetla pronađen na lokalitetu Meroe.¹¹⁰ Jedan od značajnijih takvih nalaza bila je Augustova bista koja se trenutno nalazi u Britanskom muzeju.¹¹¹

Cestijeva piramida izgrađena je tijekom perioda kada je Rim bio fasciniran egipatskom kulturom, koja je postala popularna nakon rimskog osvajanja Egipta 30. g. pr. Kr. „Egipatski motivi nisu bili jednostavno reference na Egipat, osobito kad je riječ o većim, pažljivo sastavljenim kompozicijama, kao kod Cestijeva spomenika. Bili su dio svjetske estetike koja je istraživala mjesto Augustovog Rima u odnosu na slavnu prošlost, uzimajući u obzir ne samo jedno razdoblje

¹⁰⁵ Hor. *Epod.* 9.25.

¹⁰⁶ Richardson Jr. 1992: 359.

¹⁰⁷ Lacovara 2018: 125.

¹⁰⁸ Lacovara 2018: 127.

¹⁰⁹ Lacovara 2018: 129.

¹¹⁰ Lacovara 2018: 129.

¹¹¹ *The British Museum*, „The Meroë Head“. [https://www.britishmuseum.org/collection/object/G_1911-0901-1].

ili mjesto, već mnoga. Ukus za strano i drevno definira estetiku koja je oblikovala kulturno okruženje u koji su postavljeni Augustovi obelisci, na koje su ti spomenici odgovarali te koje su uljepšavali i proširivali.“¹¹²

Romulova piramida (*Meta Romuli*) je još jedna piramidalna struktura koja je postojala u antičkom Rimu. Nažalost, o Romulovoj piramidi danas se zna vrlo malo, jer je uništena u kasnom srednjem vijeku, a njeni materijali korišteni su za izgradnju drugih građevina. Romulova piramida bila je smještena između Vatikanskog brda i Tibera, na području današnjeg Vatikana.¹¹³ Piramida je tijekom srednjeg vijeka postupno uništena. Kameni blokovi koji su činili piramidu korišteni su za izgradnju drugih zgrada u Rimu, uključujući baziliku svetog Petra u Vatikanu.¹¹⁴ Do danas nije ostalo gotovo nikakvih fizičkih tragova Romulove piramide izuzev temelja, ali povijesni zapisi i opisi srednjovjekovnih kroničara svjedoče o njenom postojanju i veličini. Dok je Cestijeva piramida izvanredno očuvana i stoji kao podsjetnik na fascinaciju Rimljana egipatskom kulturom, Romulova piramida (*Meta Romuli*) ostaje misterij, čija je priča sačuvana samo u povijesnim zapisima. Ove piramide, zajedno s drugim sličnim strukturama, pokazuju koliko su rimski građani i umjetnici bili inspirirani kulturama koji su se razlikovali od njihove i kako su te utjecaje prilagodili vlastitoj civilizaciji.

3.5. Mezoameričke piramide

Povijest piramida u Srednjoj Americi, posebno u regijama poput Chiapasa, Yucatána i drugih područja, obilježena je njihovim jedinstvenim arhitektonskim značajkama i kulturom. Za razliku od šiljastih piramida u Egiptu, piramide u ovim regijama često su imale ravne vrhove koji su podržavali razne strukture, uključujući hramove i kipove.¹¹⁵ Ove piramide bile su izgrađene korištenjem raznih materijala, pri čemu je vapnenac bio čest izbor. Graditelji su pokazali napredno znanje o zidarstvu, koristeći alate izrađene od bakra legiranog s kositrom, jer željezo nije bilo

¹¹² Swetnam-Burland 2015: 90.

¹¹³ Platner 1929: 340.

¹¹⁴ Platner 1929: 340.

¹¹⁵ Crawford 1841: 3.

poznato u vrijeme njihove izgradnje.¹¹⁶ Strukture su imale složene dizajne i ukrase, uključujući rezbarije, radove od žbuke i šarene slike, što je pokazivalo visoku razinu umjetničke vještine koju su postigle ove civilizacije.¹¹⁷ William H. Prescott, jedan od prvih američkih povjesničara, koji je u 19. stoljeću istraživao civilizacije Mezoamerike napisao je *Povijest osvajanja Meksika* u kojoj se dosta doticao kulture naroda na području Mezoamerike. Prescott je usporedio Mezoameričke hramove sa egipatskim piramidama i detaljno opisao njihov izgled : „Meksički hramovi - teocallis, "kuće Boga", kako su ih zvali - bili su vrlo brojni. U svakom od glavnih gradova bilo ih je nekoliko stotina, od kojih su mnogi, bez sumnje, bili vrlo skromne građevine. Bili su to čvrsti masivi zemlje obloženi ciglom ili kamenom, a oblikom su donekle nalikovali piramidalnim strukturama drevnog Egipta. Baze mnogih od njih bile su više od stotinu stopa kvadratne, a uzdizali su se na još veću visinu. Bili su podijeljeni na četiri ili pet katova, svaki manjih dimenzija od onoga ispod. Do vrha se dolazilo stepenicama, koje su se nalazile na uglovima piramide, s vanjske strane. To je vodilo do svojevrsne terase ili galerije, na bazi drugog kata, koja je okruživala zgradu i vodila do drugog niza stepenica, također započinjući na istom uglu kao prethodne, i direktno iznad njih, te vodeći do slične terase; tako da je trebalo nekoliko puta obići hram kako bi se došlo do vrha. U nekim slučajevima stepenice su vodile direktno prema centru zapadne strane zgrade. Na vrhu je bila široka površina, na kojoj su bile podignute jedna ili dvije kule, visoke četrdeset ili pedeset stopa, svetišta u kojima su stajale svete slike glavnih božanstava. Ispred tih kula stajao je strašni kamen žrtve i dva visoka oltara, na kojima su vatre bile održavane, neugasive poput onih u hramu Veste.“¹¹⁸

Mezoameričke piramide nisu bile samo monumentalne građevine; one su bile sveti simboli, duboko ukorijenjeni u kozmologiji kultura koje su ih izgradile.¹¹⁹ Prema Levensonu, piramide su predstavljale planine, koje su u Mezoamerici smatrane svetim i smatrane su bogovima na zemlji.¹²⁰ Ovi arhetipski oblici pejzaža bili su centralni u religijskim obredima i žrtvovanjima. U aztečkom jeziku, piramide su nazivane "tlatepetlalilli", što znači planina.¹²¹ Na primjer, Velika piramida u

¹¹⁶ Crawford 1841: 9.

¹¹⁷ Crawford 1841: 5.

¹¹⁸ Prescott 1843: 30.

¹¹⁹ Levenson 2022: 150.

¹²⁰ Levenson 2022: 150.

¹²¹ Levenson 2022: 151.

Choluli bila je poznata kao „Tlachihualtépetl“ ili planina napravljena rukom i doslovno je utjelovljavala koncept „altepetl“, koji znači vodena planina, jer je iz nje izvirala voda.¹²²

Olmeci, često smatrani "majkom kultura" Mezoamerike, izgradili su prve velike ceremonijalne centre.¹²³ Najbolji primjer je lokalitet La Venta, gdje su izgrađene velike zemljane piramide koje su nazivali svetim planinama. Velika piramida u La Ventu ujedno se smatra jednom od najstarijih piramida na prostoru Mezoamerike. Ove strukture nisu imale tako strme stranice kao kasnije piramide, već su bile zaobljenije i manje monumentalne; rasprostirale su se na široj površini umjesto da idu u vis.¹²⁴

Jedno od najznačajnijih drevnih nalazišta u Mezoamerici je grad Teotihuacan, a zajedno uz njega, također od velike važnosti, lokaliteti Chichen Itza, Palenque, Tikal i Tenochitlan. U gotovo svakom od ovih drevnih gradova izuzev Teotihuacana narodi Mezoamerike izgradili su golemu piramidu ili više njih u pretkolumbovskom periodu. Unatoč napuštenosti, Teotihuacan je bio dobro poznat među narodima Mezoamerike. Razlog tome su dvije goleme piramide, Piramida Sunca i Piramida Mjeseca, kao i jedna manja piramida – hram posvećen pernatom zmiji te mitovi koji su se vezali uz to područje poput legende o rođenju Petog sunca u Teotihuacanu.¹²⁵ „Sav trud potreban da bi se izgradile monumentalne strukture zahtijevao je žrtve, ne samo u radu nego i ljudskom životu. Svaka glavna faza gradnje povezana je sa arheološkim nalazima ritualnog žrtvovanja. Zbrajajući ljudske ostatke od dvije piramide i hrama dolazimo do brojke u stotinama. Njihova tijela smještena su u jame koje su simetrično postavljene na način da čine tlocrt zdanja koje se uzdiže iznad njih. Na kutovima Sunčeve piramide pronađeni su ostaci novorođenčadi, ispod piramide Mjeseca strani zarobljenici odrubljenih glava ili drugačije oskvrnuti. U temeljima hrama Pernate Zmije pronađena su trupla muških ratnika, ruku vezanih iza leđa, pokopani sa alatima njihovog zanata.¹²⁶

Azteci su naime, preuzeli kulturu i religiju drevnog Teotihuacana te su konstruirali Tenochitlan po uzoru na nj. „Budući da nisu imali vlastitu urbanu tradiciju, Meksikanci (Azteci) su oblikovali raspored Tenochtitlana prema uzoru na drugi grad koji su pronašli, u ruševinama i

¹²² Levenson 2022: 151.

¹²³ Carasco 2002: 2.

¹²⁴ Carasco 2002: 91.

¹²⁵ Carasco 2002: 186.

¹²⁶ Graeber i Wengrow 2023: 347.

gotovo napušten, u dolini udaljenoj oko jedan dan hoda. Taj drugi grad nazvali su Teotihuacan, “Mjesto bogova”. Već neko vrijeme nitko nije živio u Teotihuacanu. Do dvanaestog stoljeća, kada su Meksikanci stigli, čini se da nitko nije ni pamtio izvorno ime grada. Ipak, novi pridošlice su očito pronašli grad – s njegove dvije kolosalne piramide naspram Cerro Gordo-a – iako stran i privlačan, te prevelik da bi ga jednostavno ignorirali. Njihov odgovor, osim što su ga koristili kao model za svoj vlastiti veliki grad, bio je da obaviju Teotihuacan mitom i okruže njegove ostatke gustom šumom imena i simbola.¹²⁷ Uz pomoć arheologije odnosno analizom njegovih temelja, grad je datiran oko 100. g. pr. Kr. , a njegov pad započinje oko 600. g. “Teotihuacan je postao grad takve veličanstvenosti i sofisticiranosti da bi se lako mogao mjeriti sa Rimom na vrhu njegove imperijalne moći. Ne znamo je li Teotihuacan bio, kao Rim, središte velikog carstva, no čak i najkonzervativnije pretpostavke smještaju njegovo stanovništvo na oko sto tisuća ljudi.”¹²⁸

Civilizacija Maja je izgradila mnoge piramidalne strukture diljem jugoistočnog Meksika, Gvatemale, Hondurasa i Belizea. Središta poput Tikala, Palenquea i Copána bili su domaćini impresivnih piramida koje su služile kao hramovi, grobnice i observatoriji.¹²⁹ Piramida Velikog Jaguara u Tikalu i Piramida Inskripcija u Palenqueu su neki od najpoznatijih primjera.

Ime piramide	Lokalitet	Božanstvo	Visina (m)	Procijenjena godina izgradnje	Stanje očuvanosti
La Venta	La Venta	Nepoznato	34	o. 390. g. pr. Kr.	Djelomično očuvana
Velika piramida u Choluli	Cholula	Quetzalcoatl	25	o. 300. g. pr. Kr.	Djelomično očuvana, najveća piramida po volumenu
Hram maske	Lamanai	Nepoznato	17	o. 200. g. pr. Kr.	Djelomično očuvan

¹²⁷ Graeber i Wengrow 2023: 335.

¹²⁸ Graeber i Wengrow 2023: 336

¹²⁹ Carasco 2002: 457

Hram jaguara	Lamanai	Nepoznato	29	o. 100. g.	Djelomično očuvan
Visoki hram	Lamanai	Nepoznato	33	o. 100. g.	Djelomično očuvan
Piramida Sunca	Teotihuacán	Nepoznato	65	o. 100. g.	Dobro očuvana
Piramida Mjeseca	Teotihuacán	Nepoznato	43	o. 200. g.	Dobro očuvana
Hram Pernate Zmije	Teotihuacán	Quetzalcoatl	22	o. 200. g.	Dobro očuvan
Piramida čarobnjaka	Uxmal	Nepoznato	35	o. 560. g.	Dobro očuvana
Hram natpisa	Palenque	Nepoznato	25	o. 683. g.	Dobro očuvan
Piramida Velikog Jaguara	Tikal	Jaguar (bog rata)	47	o. 730. g.	Djelomično očuvana
Piramida Kukulkána	Chichén Itzá	Kukulkán	30	o. 800. – 1000. g.	Dobro očuvana
Piramida Osaria	Chichén Itzá	Nepoznato	20	o. 800. – 1000. g.	Dobro očuvana
Piramida Ratnika	Chichén Itzá	Nepoznato	12	o. 800. – 1000. g.	Dobro očuvana
Piramida Templo Mayor	Tenochtitlán	Huitzilopochtli	45	o. 1325. – 1521.g.	Ruševine

Tablica 2. Najvažnije piramide civilizacija Mezoamerike

4. Funkcija piramida

Mezopotamski zigurati, egipatske piramide i mezoameričke piramide predstavljaju tri najveće (i najrazličitije, s obzirom da su nubijske srodne egipatskim) skupine piramida u svijetu. Ove strukture ključne su za razumijevanje drevnih civilizacija. Zbog toga je ovo poglavlje posvećeno funkciji koju su piramide nosile u tim društvima. Dok su zigurati služili kao most između ljudi i bogova u Mezopotamiji, piramide u Egiptu su bile simboli faraonske moći i vjere u besmrtnost. S druge strane, mezoameričke piramide su imale složene religijske i političke funkcije, uključujući ceremonijalne obrede i astronomiju.

4.1. Funkcija mezopotamskih zigurata

Kao što sam već ranije u radu spomenuo, funkcije zigurata bile su višestruke, no ipak, pretpostavlja se da je primarna funkcija zigurata u Mezopotamiji bila religijskog karaktera. „Moguće funkcije zigurata obuhvaćaju širok raspon mogućnosti, od sugestije da zigurati odražavaju narodno sjećanje na planinsku zemlju iz koje Sumerani možda potječu, do teorije da su služili kao golemi žrtveni oltari. Nazivi zigurata u mnogim slučajevima svakako uključuju riječ planina, ali to može biti samo referenca na njihovu veličinu i oblik. Visoka mjesta često se smatraju svetim mjestima. Mojsije se popeo na planinu kako bi primio Deset zapovijedi, a Gospodin iz Starog zavjeta često se poziva na svoju Svetu planinu.“¹³⁰ Prema Oppenheimu, zigurat je bio dio šireg hramskog kompleksa zajedno sa golemim zemljištem od kojih je dobivao prihode. Također naglašava ekonomsku funkciju zigurata jer je uz palaču bio jedino mjesto kojem je bilo dozvoljeno akumulirati zlato i srebro.¹³¹ Stajalište da su zigurati bili središta trgovine proizlazi upravo iz toga da je posjedovao kapital.¹³² Zigurati su imali velik broj „zaposlenih“ poput glavnog svećenika i njegovih pomoćnika, nadzornika i sl., ljudi koji su bili potrebni za hramske poslove. Zigurat je također zapošljavao pisare, koji su imali ulogu bilježenja hramskih dokumenata. No njihova uloga

¹³⁰ Crawford 1991: 101.

¹³¹ Oppenheim 2013: 87.

¹³² Oppenheim 2013: 96.

bila je i održavanje pisane tradicije : „Pisari koji su služili hramskoj administraciji održavali su tradiciju učeći svoj zanat šegrtima koji su prepisivali stare tekstove. U tom smislu, zigurati su imali važnu ulogu u održavanju literarne tradicije, iako nisu imali svoje knjižnice.“¹³³

4.2. Funkcija egipatskih piramida

Dobro je poznato da su piramide u Egiptu služile kao grobnice što se savršeno uklapa u egipatsku religiju i njen naglasak na zagrobni život. Izgradnja ovih grobnica uključivala je složene pogrebne komore, prolaze i razne sigurnosne mjere kako bi se zaštitilo faraonovo tijelo i grobni darovi od pljačkaša grobova. Unatoč dodatnim mjerama opreza, velik broj piramida je opljačkan i njihovo blago izgubljeno. Neki faraoni pokapani su sa svojim slugama, rođacima i ženama što pokazuje apsolutnu moć i važnost faraona. Jedan od primjera ovoga je iz perioda Prve dinastije – „grobница faraona Ahe imala je tri pogrebne prostorije, a okružena je pogrebnim kompleksom s 33 grobnice, vjerojatno slugu ili pripadnika kraljeve garde u dobi od 25 godina koji su bili žrtvovani kako bi kralja pratili u zagrobni život.“¹³⁴ Jedna razlika između pokopa bila je što su umjesto u piramide, vladari Prve i Druge dinastije pokapani u mastabe. Osim religijskog aspekta, piramide su također bile znak vrhovne političke moći i samim time prožimanja vjerskog i političkog života.¹³⁵ Tim prožimanjem zacementiran je lik faraona kao apsolutnog vladara – božanstva na zemlji. Piramide su bile dizajnirane kao vječna počivališta za faraone, osiguravajući njihov siguran prolaz u zagrobni život. Sam oblik piramide nosi značajnu simboličku vrijednost. Vjeruje se da predstavlja pramaterijalni brežuljak¹³⁶ iz kojeg je, prema vjerovanju starih Egipćana, nastao život. Šiljasti oblik piramide trebao je olakšati uspon faraonove duše na nebesa, usklađujući se sa zvijezdama i bogom sunca Ra. Precizna usklađenost piramida s nebeskim tijelima dodatno naglašava njihov vjerski značaj. Nagnute strane piramide također su se smatrale simboličnim stubama koje je pokojni faraon mogao penjati kako bi se pridružio bogovima u zagrobnom životu. Ova simbolika bila je pojačana natpisima i uklesanim prikazima unutar piramida, koji su često

¹³³ Oppenheim 2013: 107.

¹³⁴ Tomorad 2023: 181.

¹³⁵ Tomorad 2023: 187.

¹³⁶ Lehner 1997: 35.

prikazivali faraonovo putovanje u zagrobni život i njegove interakcije s bogovima. „Identifikacija piramide sa svetim *ben-ben* kamenom u hramu u Heliopolu još jedan je znak da su piramide videne kao sunčevi simboli.“¹³⁷ Da bi razumjeli značenje *ben-bena* moramo razumjeti Atuma, jednog od najstarijih bogova koji se štuje u Heliopolu. Atum je jedan od aspekata boga Sunca, „staro“ večernje sunce te uz Ra koji predstavlja podnevno sunce i Kheprija koji simbolizira jutarnje sunce. Atum je također prvi bog – stvaratelj, a njegovo ime znači kompletan, završetak.¹³⁸ Egipatski mit o stvaranju svijeta direktno se veže uz Atuma i *ben ben* – pramaterijalni brežuljak. Može se govoriti i o estetici kao jednoj od funkcija piramide, pogotovo ako uzmemo u obzir njihov izvorni izgled. Današnji izgled piramida ne odgovara njihovom povijesnom blještavilu. Piramide su, u svojem izvornom obliku bile obložene slojem poliranog bijelog vapnenca. Taj vanjski sloj još uvijek je prisutan na vrhu Khafrine piramide, no izgubio je svoj nekadašnji sjaj. Okružene pustinjom i vrelinim egipatskim suncem iznad njih, piramide su svojom blistavošću simbolizirale boga sunca.¹³⁹ Još jedan element koji nedostaje ako uzimamo u obzir izvorni oblik piramide je piramidion. Piramidion je predstavljao minijaturu piramide i postavljao se na sam vrh. Iako ih velika većina nije sačuvana, možemo pretpostaviti da je svaka piramida bila dizajnirana sa završnim piramidionom. Stadelmann je pronašao jedan od najranijih piramidiona kod Sjeverne odnosno Crvene piramide u Dahšuru, napravljen od istog vapnenca kao fasada i bez inskripcija.¹⁴⁰ Puno veći broj piramidiona sa manjih (i mlađih) piramida je preživio, poput onog Amenehmeta III, napravljenog od granita. Na jednoj od stranica je u reljefu izveden krilati sunčani disk, a ispod toga dva *wedjat* odnosno sveti par očiju, tri *nefer* znaka koji simboliziraju ljepotu ili savršenstvo i na kraju ime i naslovi faraona.¹⁴¹

„Istina je da su piramide faraonske grobnice, ali grobnica faraona drevnog Egipta puno je više od puke grobnice za kralja. Jedna od značajki egipatske države od njenih najranijih početaka bila je tradicija po kojoj se kralj smatrao inkarnacijom boga Horusa, čiji totem je bio sokol. U svijetu drevnih egipćana sokol je letio visoko iznad svih drugih živih bića. Kada je Horusova inkarnacija odnosno faraon napustio svijet živih, bog je prešao u sljedećeg kralja. Fizički zakopan u piramidi, pokojni kralj postao je Osiris, božanski otac Horusa. Piramidalni kompleks bio je u

¹³⁷ Lehner 1997: 34.

¹³⁸ Lehner 1997: 34.

¹³⁹ Lehner 1997: 6.

¹⁴⁰ Lehner 1997: 34.

¹⁴¹ Lehner 1997: 34.

suštini hramski kompleks posvećen božanstvima Horus-Osiris spojenima sa solarnim bogom u središnjoj ikoni piramide.¹⁴² Knjiga *Zora svega* Davida Graebera i Davida Wengrowa nudi novu perspektivu na sociopolitički i kulturni kontekst u kojem su piramide izgrađene. Djelo preispituje konvencionalne narative i predstavlja alternativne poglede na značaj piramida u drevnim društvima.¹⁴³ Iz povijesne perspektive, gradnja piramida smatra se vrhuncem formiranja rane države. U Egiptu, piramide u Gizi često se navode kao dokaz visoko centralizirane države s sposobnošću mobilizacije velikih resursa i rada. „Đoserovi monumentalni spomenici svjedoče moćnom rastu egipatske ekonomije na početku treće dinastije i porastu produktivnosti u agrikulturi, obrtu i graditeljstvu. U isto vrijeme dolazi do razvoja pisma, zajedno sa astronomijom, matematikom i mjerenjem zemljišta i naravno – administracije“¹⁴⁴ Faraoni, smatrani božanskim ili polubožanskim, orkestrirali su ove grandiozne projekte kako bi demonstrirali moć i osigurali besmrtnost.

4.3. Funkcija piramida Mezoamerike

Maje i Asteci, kao i njihovi njihovi prethodnici Olmeci izgradili su brojne piramide u Mezoamerici.¹⁴⁵ Ove su strukture služile ne samo kao grobnice i hramovi, već i kao snažni simboli državne moći i vjerskog autoriteta. Nadalje, bile su dokaz dostupnosti velikog broja radnika, kao i relativno visokog stupnja razvoja tehnologije i graditeljskih vještina.¹⁴⁶ Svrha ovih piramida nadilazila je puke arhitektonske uspjehe; one su igrale središnju ulogu u vjerskom i ceremonijalnom životu društava koja su ih izgradila. Mnoge piramide služile su kao temelji za hramove, gdje su se odvijali vjerski rituali, uključujući ljudske žrtve. Prisutnost oltara s kanalima za odvod krvi naglašava ritualne prakse žrtvovanja povezane s ovim mjestima.¹⁴⁷ Nakon što je Teotihuacan bio opljačkan i spaljen oko 300. godine n.e. za koje postoje arheološki dokazi, prestala je izgradnja piramida, a sa time i ritualna žrtvovanja.¹⁴⁸ Mezoameričke piramide su služile

¹⁴² Lehner 1997: 9.

¹⁴³ Graeber i Wengrow 2023: 103.

¹⁴⁴ Verner 2002: 106.

¹⁴⁵ Feder 2010: 44.

¹⁴⁶ Graeber i Wengrow 2023: 379.

¹⁴⁷ Catherwood 1844: 3.

¹⁴⁸ Graeber i Wengrow 2023: 347.

kao osovine svijeta (*axis mundi*), predstavljajući komunikacijske točke između različitih razina svemira (neba i podzemlja). Levenson navodi da su ove strukture bile ključne u ritualnom životu zajednice, sa svetištima posvećenim različitim božanstvima.¹⁴⁹ Na primjer, Veliki hram u Tenochtitlanu imao je svetišta posvećena Huitzilopochtli, bogu sunca, i Tlalocu, bogu kiše. „Glavna funkcija Mezoameričke piramide je prema tome hram, a njena forma se nadovezuje na kozmologiju i krajolik.“¹⁵⁰

¹⁴⁹ Levenson 2022: 151.

¹⁵⁰ Levenson 2022: 152.

5. Načini gradnje

Drevni narodi Mezopotamije živjeli su u suhom području bez velike dostupnosti drva zbog čega su se okrenuli kamenu i blatnoj cigli kao građevnom materijalu koji je bio dostupan u izobilju. „S ovim ograničenim rasponom materijala, sumerski graditelji su ovladali svim građevinskim tehnikama koje su se koristile na Zapadu prije pojave modernih materijala poput čelika i betona. Malo znamo o alatima koje su koristili, a njihova mjernička oprema vjerojatno se sastojala od mjernih šipki i užadi, dok su njihovi građevinski alati uključivali motike, lopate, žlice i jednostavne naprave za podizanje tereta. S ovom minimalnom opremom uspjeli su precizno izgraditi monumentalne strukture, osiguravajući pravi kut na uglovima i orijentirajući ih prema kardinalnim točkama, kako je tradicija nalagala, dok su vanjske zidove ukrašavali pravilnim nizom kontrafora i udubina. Potrebna matematika možda nije bila vrlo sofisticirana, ali razumijevanje osnovnih inženjerskih principa i svojstava opeke od blata zasigurno je bilo ključno.“¹⁵¹

Egipćani su osim piramida gradili hramove, grobnice i naselja različitim tehnikama graditeljstva. Posebno su bili vješti u obradi kamenih materijala i izgradnji građevina od kamena ili opeke. Osnovni graditeljski materijal za piramide bili su golemi kameni blokovi od vapnenca, a Egipćani su ih uspješno transportirali i koristili zahvaljujući naprednom razumijevanju matematike i fizike.¹⁵² Dokaz velike kvalitete gradnje je to što njihovi hramovi i grobnice stoje još i danas. Tehnički aspekti gradnje piramide bili su relativno jednostavni. Kao što sam već prije naglasio stari Egipćani vrlo su dobro poznavali matematiku i razne principe mehanike. Najveće probleme nije predstavljala tehnička izvedba, već logistika o čemu ću isto govoriti u ovom poglavlju. Dugo trajanje projekta zahtijevali su političku i gospodarsku stabilnost, kao i detaljno planiranje. „Kako nije postojao apsolutno standardni oblik piramide, nije ni postojala standardna tehnika izgradnje piramida. Pitanje – „Kako su izgrađene piramide?“ implicira samo najveće i najpoznatije piramide, kao one koje su izgradili Sneferu, Khufu i Khafre. One naime predstavljaju vrlo mali udio kada uzmemo u obzir sve piramide starog Egipta... one su također proizvod iz vremena kada se najviše eksperimentiralo u izgradnji piramida koje se poklopilo sa generacijama

¹⁵¹ Crawford 1991: 80.

¹⁵² Tomorad 2023: 44.

zidara koji su usavršili svoje vještine.“¹⁵³ Kao što se vidi iz priloženog citata, teško je svesti tisuće godina gradnje i eksperimentiranja sa piramidama na nekoliko univerzalnih pravila. Svaki faraon (ili njegov graditelj, kao u slučaju Imhotepa) imao je svoj pristup, svoje mogućnosti i ograničenja.

Jedna od prvih prepreka koje je trebalo savladati bio je transport materijala. Unatoč tome što je svaka piramida strateški građena u blizini kamenog rudnika¹⁵⁴, koristili su se i materijali kojih nije uvijek bilo u neposrednoj blizini poput granita, bijelog vapnenca, gipsa, bazalta, drva, dolerita i kvarcita.¹⁵⁵ Prema nekim izvorima poput Wenija, službenika Šeste dinastije, alabaster i granit koji su težili i do nekoliko tona mogli su se prevesti vodenim putem.¹⁵⁶ Postoje naznake da su u vremenu kada su se gradile piramide postojali vodeni kanali i putevi koji su vodili gotovo do mjesta izgradnje. Oni bi naravno danas bili isušeni i zatrpani pijeskom jer ne možemo sa sto postotnom točnošću rekonstruirati kakva je bila topografija nekog područja prije nekoliko tisuća godina. Egipćani su se također ekstenzivno služili tračnicama za prevoženje po kojima su vukli blokove kamena i ostali materijal. Veliki broj grobnica prikazuje kamene ili drvene skulpture koje se vuku na sanjkama te barem jednog radnika koji proljeva vodu ili sličnu tekućinu po tračnicama da se smanji trenje.¹⁵⁷ Jedan od najnovijih arheoloških nalaza u Egiptu koji se naziva *Mererov dnevnik*, zaista dokazuje da se građevni materijal prevozio vodenim putem.¹⁵⁸ Merer je bio Khufuov suvremenik¹⁵⁹ te je taj dnevnik prvi sačuvani pisani dokaz iz vremena kada se gradila Velika Piramida. Ovaj dnevnik je fascinantant po tome što je prvi ovakve vrste, no samo je potvrdio ono što su egiptolozi godinama pretpostavljali.

Jedna od najvećih zagonetki koja je i danas predmet rasprave je podizanje blokova na njihovo mjesto u piramidalnoj strukturi. Prema Herodotovoj interpretaciji piramide su se gradile razinu po razinu, a kamenje se sa donje razine podizalo na onu sljedeću drvenim polugama.¹⁶⁰ Opće prihvaćeno rješenje za ovu zagonetku su drvene rampe, po kojima su se kao tračnicama vukli kameni blokovi sve do mjesta za koje su bili predviđeni. Jednostavno rješenje koje je primjenjivo na niže razine piramide ima jednu fatalnu manu. Ako govorimo o izgradnji Velike piramide faraona

¹⁵³ Lehner 1997: 200.

¹⁵⁴ Lehner 1997: 204.

¹⁵⁵ Lehner 1997: 202.

¹⁵⁶ Lehner 1997: 202.

¹⁵⁷ Lehner 1997: 203.

¹⁵⁸ Tallet i Lehner 2021: 175.

¹⁵⁹ Tallet i Lehner 2021: 199.

¹⁶⁰ Hdt. II.125.

Khufua, drvena rampa za najviše razine piramide bila bi pre dugačka za smjestiti na Gizin plato.¹⁶¹ Knjiga Boba Briera i Jean-Pierre Houdina pod nazivom *Tajna Velike Piramide* nastala je na temelju ekstenzivnog 3D modeliranja Khufuove piramide na temelju čega autori tvrde da su otkrili na koji je način građena.¹⁶² Rješenje za ovaj problem predložio je Jean Pierre-Hoduin, on tvrdi da je Velika piramida u Gizi građena pomoću rampe koja se nalazila unutar piramide.¹⁶³ „Od samog početka Hemieniu¹⁶⁴ je znao da će doći vrijeme kada vanjska rampa neće biti iskoristiva. Zbog tog razloga, konstruirao ju je od grubih blokova vapnenca da bi se kad posluži svrsi rastavila i blokovi iskoristili u daljnjoj izgradnji... tisuće godina kasnije arheolozi su se pitali gdje je rampa... odgovor je bio očit – na vrhu piramide. Vrh Velike piramide izgrađen je od blokova rastavljene vanjske rampe. Blokovi vapnenca koji su činili vanjsku rampu bili su manji od prosječnih jer je Hemieniu predvidio da se kroz unutrašnjost piramide po unutarnjoj rampi transportiraju do vrha piramide.“¹⁶⁵ Ovo je fascinatna teorija, koja bi ako je istinita zahtijevala golemu količinu planiranja unaprijed da se izvede. Da bi došao do te teorije Houdin je nekoliko tisuća sati posvetio stvaranju što preciznijeg 3d modela piramide. „Čak i s novim softverom, rekreiranje unutarnjih komora Velike piramide u 3 dimenzije bilo je nevjerovatno teško. Svaki zid morao je biti u proporcijama istim kao u Velikoj piramidi... Houdin je također stvorio 3d prikaze u svakoj godini izgradnje koji su mu omogućili razumijevanje specifičnih problema s kojima se Hemieniu susretao.“¹⁶⁶ Najsuvremenija teorija o podizanju blokova piramide na njihovo mjesto je uz pomoć vode i hidraulike.¹⁶⁷ „Studije lokaliteta na kojima su građene piramide upućuju na visok stupanj vještine u upravljanju hidrauličkim i hidrografskim okruženjem koji uključuje dovoz materijala vodenim putem, izgradnja luka i brana te sustav navodnjavanja. Ova postignuća navela su neke stručnjake da drevni Egipt zovu ranom hidrauličkom civilizacijom.“¹⁶⁸ Iz današnje perspektive ova teorija zvuči suludo, ako uzmemo u obzir da je gotovo cijelo područje drevnog Egipta danas pustinja, no prema nekim spekulacijama to područje je prije 4 milenija bilo sličnije savani nego pustinji.¹⁶⁹ Ova teorija najviše se veže uz lokalitet Sakkare zbog topografskih i hidrografskih predispozicija poput Abusir Wadija i jezera

¹⁶¹ Lehner 1997: 222.

¹⁶² Brier i Pierre-Houdin 2008: 2-3.

¹⁶³ Brier i Pierre-Houdin 2008: 134.

¹⁶⁴ Arhitekt Velike piramide u Gizi.

¹⁶⁵ Brier 2008: 139-140.

¹⁶⁶ Brier i Pierre-Houdin 2008: 130.

¹⁶⁷ Landreau et al. 2024: 1.

¹⁶⁸ Landreau et al. 2024: 2.

¹⁶⁹ Landreau et al. 2024: 4.

Abusir.¹⁷⁰ Satelitske snimke potvrdile su postojanje hidrološke mreže kanala za koje se ne može potvrditi, ali se sumnja na to da nisu prirodnog podrijetla.¹⁷¹ Ako se ova tehnički zahtjevna teorija pokaže istinitom, značilo bi da su drevni Egipćani posjedovali još viši stupanj razvoja nego što im se pripisuje.

U knjizi *Zora svega*, Graeber i Wengrow sugeriraju da pothvat poput izgradnja piramida ne mora biti isključivo povezan sa krutom društvenom hijerarhijom.¹⁷² Oni tvrde da tradicionalni narativi često previše pojednostavljuju složenost drevnih društava i zanemaruju alternativne oblike društvene organizacije poput primjera Olmeka. Olmeci definitivno nisu bili egalitarno društvo jer je postojala klasa elita.¹⁷³ Ne može se govoriti ni o centraliziranoj državi zbog nedostatka odnosno odsustva administrativnog aparata.¹⁷⁴ Clifford Geertz nazvao je takav tip države „teatarskom državom“¹⁷⁵, sve državotvorne funkcije postojale su radi rituala, a ne ritual zbog države.¹⁷⁶ U nedostatku pisanih dokaza ostaje nam samo arheologija, no golemo arheološko nalazište u La Venti koje sadrži najstariju mezoameričku piramidu nije razjasnilo političku strukturu olmečkog društva. Autori predlažu da sposobnost mobilizacije rada velikog broja ljudi za izgradnju piramida ne znači nužno upotrebu sile i centraliziranu vlast. Umjesto toga, to bi moglo odražavati dobrovoljne zajedničke napore, vjersku predanost ili druge oblike društvene kohezije koji ne odgovaraju konvencionalnom okviru hijerarhijske državne moći. Graeber i Wengrow naglašavaju potrebu za razmatranjem kulturnih i simboličkih značenja povezanih s piramidama. Piramidalne strukture nisu bile samo politički alati, već su također igrale značajne uloge u vjerskim i kozmološkim vjerovanjima društava koja su ih gradila. Autori potiču širi pogled koji prepoznaje duhovne i zajedničke motive koji su potaknuli izgradnje piramida. Analizirajući razne arheološke i antropološke dokaze, autori predlažu da su rane zajednice više eksperimentirale u svojim društvenim uređenjima nego što se to tradicionalno priznaje.¹⁷⁷ Oni tvrde da monumentalna arhitektura poput piramida može nastati u raznim kontekstima, a ne isključivo vezanim uz pojavu centraliziranih država poput starog Egipta. Graeber i Wengrow smatraju da su piramide, između

¹⁷⁰ Landreau et al. 2024: 5.

¹⁷¹ Landreau et al. 2024: 5.

¹⁷² Graeber i Wengrow 2023: 379.

¹⁷³ Graeber i Wengrow 2023: 380.

¹⁷⁴ Graeber i Wengrow 2023: 382.

¹⁷⁵ Geertz 1980: 13.

¹⁷⁶ Graeber i Wengrow 2023: 382.

¹⁷⁷ Graeber i Wengrow 2023: 402.

ostaloga, građene uz pomoć društvenih običaja. Jedan od glavnih mehanizama koji je omogućio tako velike i zahtjevne projekte jest *corvée* ili povremena radne obaveza koja se koristila i na graditeljskim projektima drevne Mezopotamije.¹⁷⁸ *Corvée* je bila vrsta sezonalnog poreza koja se naplaćivala u obliku usluge te je jedna zanimljivost da su visoki činovnici, pa čak i vladari bili ponekad dužni dati svoje usluge. „Čak i najmoćniji kraljevi Mezopotamije kasnijih perioda morali su tegliti košaru gline na mjesto izgradnje važnog hrama... sumerska riječ za *corvee* (dubsig) označava ovu košaru zemlje.“¹⁷⁹ *Corvée* se smatra drevnim iz mezopotamske perspektive, star kao i samo čovječanstvo. „Smatra se da je mit o poplavi Atrahasis i kasnijem biblijskom potopu, priča o tome kako su bogovi stvorili ljude da za njih vrše radnu obvezu. Bogovi Mezopotamije bili su vrlo praktični, pa su u početku i sami radili. Umorni od kopanja kanala, stvorili su manja božanstva da rade umjesto njih, no i oni su se pobunili – bogovi su prihvatili njihove zahtjeve i stvorili ljude.“¹⁸⁰ Povremena radna obaveza bilo je upravo to sredstvo kojim se mobilizirao velik broj radnika. To nije bila mobilizacija u smislu prisile, već općenarodno oduševljenje i prigoda da svi budu jednaki. Vrlo je vjerojatno da su vladajuće elite u Chavín de Huántaru i Olmeci u La Ventu koristili neki oblik radne obveze da bi izgradili svoje piramide. Graeber i Wengrow također naglašavaju da se unatoč njihovim graditeljskim i kulturnim postignućima ni Olmeci ni Chavinska kultura ne smatraju režimima prvog reda.¹⁸¹

U starom Egiptu, izgradnja piramida poput onih u Gizi tradicionalno se pripisuje autoritativnom zapovijedanju faraona u kombinaciji s robovskim radom, koji su koristili svoj božanski status za mobilizaciju ogromne radne snage. Kao što možemo vidjeti na primjeru Herodotove *Povijesti*: „Kažu da je Egipat do vremena kralja Rhampsinitusa bio dobro vođen i imućan, ali da je Keops, sljedeći kralj, donio narodu krajnju bjedu. Prvo je zatvorio sve hramove, da nitko tamo ne može prinostiti žrtve, a nakon toga je natjerao sve Egipćane da rade za njega. Nekima je dao zadatak da vuku kamenje iz rudnika u Arapskim planinama pa sve do Nila; i nakon što je kamenje dopremljeno preko rijeke u brodovima, organizirao je drugu grupu radnika da ih vuku u planine pod imenom Libijske. Radili su u skupinama od nekoliko tisuća, svaka skupina tri mjeseca. Deset godina su se ljudi iscrpljivali gradeći cestu po kojoj se vuklo kamenje, posao koji nije bio puno lakši od izgradnje piramide... Deset godina se gradila cesta i podzemna komora u

¹⁷⁸ Graeber i Wengrow 2023: 392.

¹⁷⁹ Graeber i Wengrow 2023: 295.

¹⁸⁰ Graeber i Wengrow 2023: 315.

¹⁸¹ Graeber i Wengrow 2023: 392.

stijeni gdje piramide stoje, to je bilo buduće mjesto pokopa za kralja. Piramida se gradila dvadeset godina. Njena baza je četverokut, svaka stranica 243 metra duga, a visina ista; svo kamenje je ispolirano i precizno izrezano, nema bloka kamena manjeg od 9 metara dužine.¹⁸² Arheološki nalazi pokazuju da radnici nisu bili robovi, već vješti radnici koji su živjeli u dobro organiziranim zajednicama, primali plaće i imali pristup medicinskoj skrbi. Izgradnja ovih monumentalnih struktura mogla je biti zajednički pothvat, vođen vjerskom predanošću i zajedničkim kulturnim ciljem, a ne puka podložnost. Arheologija nam pruža konkretne dokaze osnivanja radničkih gradova na platou Gize i organizaciju *corvée* radne snage iz svih dijelova zemlje.¹⁸³ Arheološki nalazi iz radničkih gradova kod Gize sastoje se od tisuća keramičkih kalupa za pečenje *bedja* kruha koji se jeo u skupinama, zajedno sa mesom i začinjnim pivom.¹⁸⁴ Ovakav tretman radnika, naglašavao je njihovu ulogu i važnost te služio kao motivacija i stvaranje međusobne solidarnosti. Također postoje naznake da su se graditeljske radne jedinice organizirale kao brodska posada te se nadmetali jedni sa drugima. Natpisi unutar kraljevskih piramida poput „Prijatelji Menkaure“ ili „Pijanci Menkaure“ dodatno naglašavaju u kakvom okruženju su građene piramide, daleko od robovskog rada. Graeber i Wengrow to uspoređuju s industrijskom revolucijom i stvaranjem prve ikad proizvodne linije – svođenje golemog projekta na najjednostavnije zadatke. „Piramide su doista sagrađene na taj način – pretvaranjem podanika u veliki društveni stroj koji onda samog sebe slavi masovnom gozdom.“¹⁸⁵ Himne opisuju „sretna lica“ i „radosna srca“ *corvée* radnika. Bez sumnje ove himne sadrže element propagande, no jasno je da su ovi sezonalni projekti održavani u slavljeničkom duhu.¹⁸⁶

¹⁸² Hdt. II.124.

¹⁸³ Graeber i Wengrow 2023: 396.

¹⁸⁴ Graeber i Wengrow 2023; 399.

¹⁸⁵ Graeber i Wengrow 2023: 400.

¹⁸⁶ Graeber i Wengrow 2023: 296.

6. Bosanske piramide

Bosanske piramide su fascinantan fenomen koji izaziva pažnju i kontroverze u znanstvenoj zajednici. Smještene u blizini grada Visoko u središnjoj Bosni i Hercegovini, ove strukture su predmet istraživanja i rasprava već više od desetljeća. Pitanje njihove autentičnosti kao ljudskih tvorevina ili prirodnih formacija dijeli znanstvenike, arheologe, geologe i širu javnost. Kroz interdisciplinarni pristup, koji uključuje arheologiju, geologiju, povijest, antropologiju i alternativne teorije, nastojati ćemo istražiti ovu intrigantnu temu. Bosanske piramide prvi je puta predstavio javnosti 2005. godine bosanskohercegovački istraživač i pisac Semir Osmanagić. Tvrdio je da su brda u blizini Visokog zapravo drevne piramide, najveće na svijetu. Najpoznatija među njima je "Piramida Sunca", koja se uzdiže na visinu od približno 220 metara, čineći je višom od Velike piramide u Gizi.¹⁸⁷ Piramide u Bosni na prvi pogled djeluju kao revolucionarno arheološko otkriće, no čitanjem knjige¹⁸⁸ dr. Semira Osmanagića, čovjeka koji ih je otkrio, a ujedno i popularizirao, dobivamo ponešto drugačiju sliku. Geologija je ključna disciplina za razumijevanje strukture bosanskih piramida. Geolozi koji su proučavali formacije u Visokom često su zaključivali da se radi o prirodnim geološkim formacijama. Izvještaj o geološkim istraživanjima Visočice kod Visokog iz 2006. g. koji je predvodio Sejfudin Vrabac sa sveučilišta u Tuzli pokazao je da nema ništa neobično u Visokom. Iz zaključka izvještaja: „Geološkim istraživanjima Visočice kod Visokog ustanovljeno je da je ona izgrađena od klasičnih sedimenata koji se karakterišu slojevitom teksturom. U donjem dijelu stratigrafskog stuba zastupljeni su pješčari, lapori i gline, a u gornjem dijelu konglomerati. Navedeni sedimenti taloženi su u okviru Zeničko-Sarajevskog bazena tokom mlađeg miocena. Današnja morfologija Visočice posljedica je djelovanja endodinamičkih i egzodinamičkih procesa u postmiocenskom periodu.“¹⁸⁹ Sedimentne stijene i slojevi koji čine ove formacije tipični su za prirodne procese taloženja, erozije i tektonskog pomicanja. Prirodne piramidalne mase nisu toliko rijetke, ima ih velik broj u SAD-u i nazivaju ih

¹⁸⁷ *Piramida Sunca*, s.v. „Bosanska piramida sunca“. [<https://piramidasunca.ba/bs/piramida/bosanska-dolina-piramida/piramida-sunca.html>].

¹⁸⁸ Osmanagić 2011: 5.

¹⁸⁹ Vrabac et al. 2006: 6.

flatiron. „Ruski blizanci“ u Vladivostoku su jedan od poznatijih primjera piramidalne prirodne forme koja se naziva *flatiron*.¹⁹⁰

S druge strane, arheološki dokazi koje je prikupio Osmanagićev tim uključuju kamenje koje navodno pokazuje znakove obrade te tuneli ispod i oko piramida. Međutim, mnogi arheolozi smatraju da ti nalazi nisu dovoljno uvjerljivi da bi podržali teoriju o ljudskoj izgradnji piramida. Sa ovakvim senzacionalnim arheološkim otkrićima uvijek postoji mogućnost podmetanja i lažiranja arheoloških dokaza. Jedan poznati primjer je japanski arheolog Shinichi Fujimura koji je „otkrio“ da je japanska civilizacija stara 700 tisuća godina. Fujimura se koristio podmetanjem i lažiranjem arheoloških nalaza kako bi stekao vlastitu slavu i dobit.¹⁹¹ Nakon ovog otkrića Japanci su objeručke prihvatili Fujimurine nalaze jer su potvrđivali njihovu drevnu starost, dokaz nečega u što su ionako htjeli vjerovati.¹⁹² Prva stvar koja se ističe u Osmanagićevoj knjizi *Sve piramide svijeta* je izostanak bilo kakvog znanstvenog aparata. Osmanagić se ne koristi fusnotama ni bilo kakvim drugim sistemom citiranja (na nekoliko mjesta u tekstu navodi poznate pseudoznanstvene autore poput Roberta Bauvala) te kao da „piše iz glave“ dok razvija svoju teoriju o funkciji piramida. „Više od stotinu godina profesori povijesti ponavljaju svojim učenicima: Piramide su građene u Egiptu kao grobnice faraona, a postoje još i u Meksiku kao ceremonijalni objekti žrtvovanja. Uče nas krivo. Piramide nisu građene samo u Egiptu i Meksiku. Nema dokaza da su najstarije i najveće egipatske piramide ikada služile kao grobnice. Nema ni dokaza da su najstarije i najveće piramide bile mjesta žrtvovanja.“¹⁹³ Ovo je citat iz uvodnog dijela Osmanagićeve knjige iz kojeg možemo primjetiti razne banalizacije ili čak pogrešne informacije. Velik broj rubnih teorija o piramidama temelji se upravo na banalizaciji ili potcjenjivanju drevnih naroda. Izjava da nema dokaza da su piramide na području Meksika služile za žrtvovanje je potpuno pogrešna. Pogrešna je i tvrdnja da nema dokaza da su najstarije piramide ikada služile kao grobnice. „Nedostatak materijalnih dokaza o graditeljima, starosti, logistici, tehnici gradnje i svrsi ove strukture upozoravaju da istraživanje najpoznatije piramide na svijetu nije završeno.“¹⁹⁴ Iako se osobno slažem da ima mjesta za istraživanje Velike piramide, autor izjavama poput ove pokazuje

¹⁹⁰ Sanchez 2012: 29.

¹⁹¹ *Spyscape*, s.v. „The Scientific Hoax That Rocked Japan“. <https://spyscape.com/article/the-man-who-forged-ancient-artifacts>].

¹⁹² *Smithsonian Magazine*, s.v. „The Mystery of Bosnia's Ancient Pyramids“. [<https://www.smithsonianmag.com/history/the-mystery-of-bosnias-ancient-pyramids-148990462>].

¹⁹³ Osmanagić 2011: 7.

¹⁹⁴ Osmanagić 2011: 52.

koliko malo razumije egipatsku povijest, religiju i zajednicu općenito. U ovom radu govorio sam o velikoj važnosti zagrobnog života te razvoja mastabe i kasnije piramide za tu svrhu. Arheologija nam pruža vrlo konkretno dokaze (npr. postojanje graditeljskih naselja na platou Gize) za to tko je gradio piramide. Također sam u poglavlju načini gradnje objasnio logistiku gradnje piramida (barem za Egipat).

Bosanske piramide također su privukle pažnju onih koji zagovaraju alternativne teorije povijesti i arheologije. Prema tim teorijama, piramide su djelo naprednih drevnih civilizacija ili čak vanzemaljskih posjetitelja. Ove teorije često uključuju koncepte energetske mreže Zemlje, sakralne geometrije i duhovne dimenzije piramida. Osmanagić i njegovi suradnici tvrde da piramide emitiraju posebne energetske frekvencije koje mogu imati ljekovita svojstva te da su tuneli ispod piramida dizajnirani za poboljšanje zdravlja i duhovnosti.¹⁹⁵ Iako ove tvrdnje nisu podržane znanstvenim dokazima, one pridonose mističnosti i popularnosti bosanskih piramida među alternativnim istraživačima i turistima. Unatoč popularnosti među turistima i alternativnim istraživačima, bosanske piramide i dalje su predmet žestokih kritika i skepticizma unutar znanstvene zajednice. Mnogi stručnjaci ističu nedostatak rigoroznih znanstvenih metoda u istraživanjima Osmanagićevog tima te smatraju da su zaključci o piramidama preuranjeni i neutemeljeni. „Projekt Bosanskih piramida ima čudnu dinamiku između strogog znanstvenog i rubnog identiteta. Osmanagić promovira projekt kao znanstveni, gdje sakuplja dokaze znanstvenom metodologijom i znanstveno utemeljenim postupcima poput radio-karbonskog datiranja, geotermalne i radarske analize i iskopavanja koje se temelji na znanosti... Unatoč tome, ispod tanke znanstvene glazure skriva se *New Age* senzacionalizam i promocija misteriozne energije koja je zajednička svim piramidama. Mnogi, ako ne i svi od Osmanagićevih pristalica imaju povijest sa podupiranjem rubnih, nadnaravnih i vanzemaljskih teorija u svojim knjigama i istraživanju.“¹⁹⁶ Osmanagić svoju rubnu teoriju o mističnim svojstvima piramida ne primjenjuje na samo one u Bosni, već na sve piramide svijeta.

Iz antropološke perspektive, ovakvi nalazi su vrlo značajni za narod kojem pripadaju. Kao i na primjeru japanskog arheologa, ljudi olako prihvaćaju nešto što im ide u prilog. „Projekt Bosanskih piramida stvorio je mnogo priželjkivanu novu povijest: Bosansko „zlatno doba“. U zemlji koja je

¹⁹⁵ Osmanagić 2011: 244.

¹⁹⁶ Sanchez 2012: 27.

politički rascijepljena, koja je preživjela rat, u kojoj su mnogi stanovnici podijeljeni po pitanju je li Bosna i Hercegovina uopće ujedinjena nacija.“¹⁹⁷ Bruce Trigger piše o alternativnim oblicima arheologije, nacionalističkoj, imperijalističkoj i kolonijalističkoj. „Primarna funkcija nacionalističke arheologije je ojačati ponos i moral nacija ili etničkih grupa. Ta funkcija je najizraženija kod naroda koji su politički ugroženi, nesigurni ili kojima su oduzeta prava od strane moćnijih nacija.“¹⁹⁸ U tom kontekstu, priča o Bosni kao jednoj od najstarijih svjetskih civilizacija(kultura?) djeluje kao pozitivni simbol za državu koja nema formiran nacionalni identitet. Ovo samo po sebi nije problematično, problem leži u tome da je taj simbol možda potpuno izmišljen.¹⁹⁹

Bosanske piramide predstavljaju fascinantan fenomen koji izaziva različite reakcije i interpretacije, kako javnosti tako i znanstvene zajednice. Mnogi profesionalni arheolozi kritiziraju Osmanagića i njegove pristalice te čak nazivaju piramide u Bosni opasnima za europsku arheologiju.²⁰⁰ Osmanagićeve rubne metode koje možemo okarakterizirati kao pseudoarheologiju štete i arheološkom nasljeđu Bosne i Hercegovine. Osmanagić u svojoj potrazi za dokazima da su piramide napravljene od strane ljudi, vrši konstantne iskope. „Amaterski tim kopača bez sumnje je uništio legitimni arheološki materijal, probijajući kroz povijesno bogate slojeve stratigrafije.“²⁰¹ Još jedna loša strana Osmanagićevih projekata je financijske prirode; zbog iznimne popularnosti Bosanske piramide i zaklada osnovana oko njih crpe ionako oskudna financijska sredstva. Nacionalni muzej u Sarajevu ne može pronaći sredstva za očuvati svoju iznimno bogatu kolekciju, a Osmanagićeva zaklada primila je barem pola milijuna dolara iz raznih izvora.²⁰² Arheolozi opisuju civilizaciju Bosne prije 12 tisuća godina kao lovce sakupljače za koje je karakteristična upotreba kamenog oruđa i nomadski život. Ne postoji grad star 12 tisuća godina u blizini, kao ni arheoloških dokaza o gusto naseljenim radničkim naseljima, kao na primjeru platoa u Gizi.²⁰³

Kroz interdisciplinarni pristup, uključujući arheologiju, geologiju, povijest, antropologiju i alternativne teorije, možemo sagledati ovu temu iz više perspektiva. Iako nedostaju čvrsti

¹⁹⁷ Sanchez 2012: 29.

¹⁹⁸ Trigger 1984: 360.

¹⁹⁹ Sanchez 2012: 29.

²⁰⁰ Sanchez 2012: 32.

²⁰¹ Sanchez 2012: 32.

²⁰² *Smithsonian Magazine* s.v. „The Mystery of Bosnia's Ancient Pyramids“. [<https://www.smithsonianmag.com/history/the-mystery-of-bosnias-ancient-pyramids-148990462>].

²⁰³ Feder 2010: 46.

znanstveni dokazi koji bi potvrdili teoriju o ljudskoj izgradnji piramida, interes i kontroverze koje one izazivaju doprinose razumijevanju složenosti povijesnih i kulturnih fenomena. S obzirom na sve navedeno, čini se da nema čvrstih dokaza o ljudskom djelovanju te da su piramide prirodnog podrijetla. „Piramide kojima daje šarolika imena – Piramida Sunca, Piramida Zmaja, Piramida Mjeseca, Piramida Ljubavi – nisu ništa više nego prirodne pojave, brda koja dijele sa piramidama karakteristiku široke baze i sužavanja prema vrhu, no to nije dostatan argument. Ne postoji ni komadić dokaza da su planine i brda koje Osmanagić iskapa izgrađena ljudskom rukom.“²⁰⁴

²⁰⁴ Feder 2010: 45.

7. Istraživanja piramida

Arheološka istraživanja su od nezaobilazne važnosti za razumijevanje drevnih kultura, njihove političke strukture, svakodnevnog života i arhitekture. Prema tome, ovo poglavlje posvećeno je najznačajnijim istraživačima ili arheolozima koji su značajni za lokalitete obrađene u ovom radu.

Mezopotamija, koja se prostirala između rijeka Tigris i Eufrat, bila je dom prvim civilizacijama, poput Sumerana, Babilonaca i Asiraca. Njihove piramide zapravo su bili zigurati – masivne terasaste građevine s hramovima na vrhu, koje su bile centri religijskog i političkog života. Profesionalna istraživanja zigurata započela su u 19. stoljeću s ekspedicijama koje su otkrile zigurate u Uru i Uruku. Arheolozi poput Leonarda Woolleyja²⁰⁵ i Roberta Koldeweya²⁰⁶ dali su značajan doprinos razumijevanju ovih struktura, ali i mezopotamskih zajednica općenito. Leonard Wooley bio je britanski arheolog koji je ekstenzivno istraživao lokalitet Ur u 20. stoljeću na temelju kojeg je nastala knjiga u 10 volumena pod nazivom *Ekskavacije Ura*.²⁰⁷ Woolleyjev rad u Uru također je imao širi utjecaj na popularizaciju arheologije. Njegova otkrića privukla su pažnju javnosti i medija diljem svijeta, čime je arheologija postala dostupnija širem krugu ljudi. Njegove knjige i članci, pisani pristupačnim stilom, približili su drevnu povijest i civilizacije čitateljima izvan akademske zajednice.²⁰⁸ Koldeweyu se pripisuje otkrivanje Etemenankija, mitske Babilonske kule, odnosno njegovih skromnih arheoloških ostataka.²⁰⁹

Najraniji istraživači na prostoru Egipta bili su iz Grčke. Postoje pisani dokazi o tome da su neki od značajnih posjetitelja Egiptu bili Solon, Herodot, Platon (iz tog posjeta je nastala/zapisana priča o Atlantidi) te Diodor Sicilski.²¹⁰ Možda najznačajniji posjetitelj iz ranog helenističkog razdoblja bio je Maneton koji je napisao djelo *Aegyptiaca* u kojem su sadržane brojne egipatske dinastije počevši od mitskih dinastija i dinastija Starog kraljevstva.²¹¹ Kroz period srednjeg vijeka Egipat su posjetili mnogi poznati putnici, no nisu provodili previše istraživanja. Među njima treba spomenuti i našeg Jurja Husa koji je početkom 1538. g. obišao šest piramida na zapadnoj visoravni

²⁰⁵ Wooley 1939: 5.

²⁰⁶ Koldewey 1914: V.

²⁰⁷ Wooley 1939: 5.

²⁰⁸ *Britannica* s.v. „Leonard Wooley“. [<https://www.britannica.com/biography/Leonard-Woolley>].

²⁰⁹ Koldewey 1914: V.

²¹⁰ Tomorad 2023: 314.

²¹¹ Man. *Aeg.* fr. 5-7.

u blizini Kaira. Radi li se o više lokaliteta ili samo jednom teško je utvrditi, no poznato je da je boravio u unutrašnjosti nekih piramida.²¹² Sredinom 17. stoljeća ističe se John Graves, matematičar, koji je obavio mjerenja i izradio nacрте piramida koje je objavio u svom djelu *Pyramidographia*.²¹³ Prvi pravi istraživač bio je Giovanni Battista Belzoni koji je proveo više različitih ekspedicija u Abu Simbel, Luksor i sl.²¹⁴ Belzoni je pronašao više različitih grobnica u Dolini kraljeva, no krunski dragulj njegove karijere bilo je to da se smatra prvim Europljanom koji je ušao u neku od piramida u Gizi.²¹⁵ Prema pisanim izvještajima europski putnici iz 17. stoljeća, pokušali su ući u Stepenu piramidu, no arheološko istraživanje Đoserovog kompleksa nije započelo sve do Napoleonove Egipatske kampanje. Veliki pomak u izučavanju drevnog Egipta napravljen je 1798. godine ekspedicijom koju je predvodio Napoleon Bonaparte.²¹⁶ Dovođenje francuskih znanstvenika u Egipat u sklopu Napoleonove kampanje smatra se začetkom egiptologije.²¹⁷ Nešto kasnije, 1821. godine, Pruski general Johan Heinrich Freiherr von Minutoli otkrio je tunel koji vodi ispod piramide.²¹⁸ Tek 1837. godine pronađene su podzemne galerije i tridesetak mumija iz kasnijeg perioda.²¹⁹ Velika želja da se uđe u piramide u 19. stoljeću rezultirala je čak i uporabom dinamita.²²⁰ Richard Vyse je dinamitom probio ulaz u piramidu Khafre i iskopao tunel u piramidi Menkaure. Velika piramida je bila otvorena na sličan način.²²¹ Prvi profesionalni arheolog koji je radio na piramidama bio je Karl Richard Lepsius koji je zamjenio Vyseove rigorozne metode, profesionalnim arheološkim metodama.²²² Lepsiusov doprinos ovjekovječen je u njegovom opsežnom djelu *Denkmäler* koje je izdano u 12 volumena.²²³ Flinders Petrie, engleski arheolog i tzv. „Otac egipatske arheologije“ posvetio je velik dio svoje karijere²²⁴ istraživanju piramida u Egiptu. Također je dao neke od najranijih profesionalnih pretpostavki o tome kako su građene: zamislio je vertikalnu rampu na jednoj strani piramide koja se produljivala s rastom

²¹² Juraj Hus 2017: 62-63, 138-139; Tomorad 2023: 395.

²¹³ Greaves 1737: 94.

²¹⁴ Tomorad 2023: 329.

²¹⁵ Tomorad 2023: 330.

²¹⁶ Lehner 1997: 46.

²¹⁷ Denon 1803: III-IV.

²¹⁸ Verner 2002: 109.

²¹⁹ Verner 2002: 110.

²²⁰ Lehner 1997: 50

²²¹ Lehner 1997: 51.

²²² Lepsius 1853:

²²³ Lehner 1997: 54.

²²⁴ Petrie 1886: 1.

piramide. Materijal od kojeg se gradila rampa bile su cigle, glina, pijesak, kao i drvene grede.²²⁵ Petrie je istraživao na brojnim lokalitetima u Egiptu poput Gize, Haware, Ilahuna, Meiduma i Mahzguna.²²⁶ Područje na kojem se rasprostirao drevni Egipat jedno je od najbogatijih arheoloških nalazišta na svijetu. Piramide, zajedno sa njihovim hramskim kompleksima istraživane su od strane golemog broja istraživača kroz dug vremenski period. Unatoč tome postoji prostor za napredak i svakih nekoliko godina istraživači dolaze do nekih novih otkrića. U modernije vrijeme ističu se egiptolozi poput Marka Lehnera iz čije literature²²⁷ sam ekstenzivno crpio podatke vezane uz piramide, i Zahi Hawass²²⁸ koji je pomalo kontroverzna ličnost, ali bez sumnje je dao značajan doprinos egiptologiji.

Pioniri u istraživanju mezoameričkih piramida bili su arheolozi poput Johna Lloyda Stephensa²²⁹ i Fredericka Catherwooda²³⁰, koji su u 19. stoljeću putovali kroz džungle Yucatána i otkrili mnoge drevne gradove Maja poput Chichen Itze. Njihove ilustracije i opisi inspirirali su generacije budućih istraživača. John Lloyd Stephens, zajedno sa Catherwoodom koji je primarno služio kao ilustrator napisao je knjigu pod imenom *Incidents of travel in Central America, Chiapas and Yucatan* koja je pisana u stilu dnevnika ili putopisa, karakteristično za istraživače amatere 19. stoljeća.²³¹ Catherwood i Stephens privukli su golemu pozornost na prostor Mezoamerike i bogatu povijest i kulturu njenih civilizacija što je utrlo put mnogim budućim istraživačima.

²²⁵ Verner 2002: 88.

²²⁶ Lehner 1997: 55,56.

²²⁷ Lehner 1997. 1.

²²⁸ Hawass 1990: 1.

²²⁹ Stephens 1841: 1-520.

²³⁰ Catherwood 1844: 10.

²³¹ Stephens 1841: 1.

8. Piramide i pseudoznanost

Piramide su fascinantne strukture koje su stoljećima pobuđivale znatiželju ljudi širom svijeta. Od drevnih egipatskih piramida u Gizi i mezopotamskih zigurata do mezoameričkih piramida poput onih u Teotihuacánu i Chichén Itzi, ove monumentalne građevine nisu samo arhitektonska čuda već i misteriozne tvorevine koje su potaknule brojne rubne teorije, uključujući mnoge pseudoznanstvene pristupe. U ovom posljednjem poglavlju rada istražiti ćemo pseudoznanstvene teorije vezane uz piramide, njihov odnos prema okultnom te pokušati razumjeti zašto su ove ideje uopće doživjele bilo kakvu popularnost. Pseudoznanstvene teorije često zanemaruju povijesni i kulturni kontekst u kojem su piramide izgrađene. Na primjer, tvrdnje da drevni Egipćani nisu mogli izgraditi piramide bez vanzemaljske pomoći podcjenjuju složene inženjerske vještine i organizacijske sposobnosti koje su te civilizacije posjedovale. Arheološki dokazi koji ukazuju na to da su Egipćani imali potrebnu tehnologiju, radnu snagu i znanje za izgradnju piramida se ignoriraju. Jedan od glavnih problema s pseudoznanstvenim teorijama je nedostatak empirijskih dokaza koji bi dokazali njihove tvrdnje. Ako uzmemo za primjer razne teorije o vanzemaljskom podrijetlu piramida, one ne pružaju nijedan konkretan dokaz o prisutnosti vanzemaljaca u drevnoj prošlosti., već se temelje na spekulaciji. Slično tome, teorije o energetskim moćima piramida ne temelje se na rigoroznim znanstvenim istraživanjima koja bi potvrdila njihove učinke; kao što smo već vidjeli na jednom primjeru rubne teorije – Bosanskih piramida.

Jedna od najpopularnijih pseudoznanstvenih teorija tvrdi da piramide nisu djelo drevnih civilizacija, već da su ih izgradili vanzemaljci. Prema ovoj teoriji, drevne civilizacije poput Egipćana ili Maja nisu posjedovale potrebnu tehnologiju za izgradnju tako složenih struktura te su im vanzemaljci pružili pomoć ili ih izravno izgradili. Ova teorija je popularizirana kroz knjige poput *Chariots of the Gods?* Ericha von Dänikena²³² i kroz tv emisije poput *Ancient Aliens*. Ova rubna teorija naziva se *Ancient astronaut hypothesis* ili u prijevodu Teorija (Hipoteza/pretpostavka) drevnih astronauta.²³³ „Pristalice hipoteze o drevnim astronautima tvrde da su izvanzemaljski vanzemaljci, koji posjeduju nevjerojatno sofisticiranu tehnologiju, posjetili Zemlju više puta u davnoj prošlosti, ostavljajući iza sebe arheološke dokaze koji svjedoče o tim

²³² Daniken 1968: 1.

²³³ Feder 2010: 16.

posjetama. Pristalice također vjeruju da ljudska povijest, kako se odražava u arheološkim i povijesnim zapisima, otkriva aktivno sudjelovanje tih vanzemaljaca u poslovima naše vrste, vodeći nas putem biološke evolucije dok su služili kao neka vrsta izvanzemaljskog mirovnog korpusa i pomažući u kulturnom razvoju naše vrste. Pristalice ove hipoteze tvrde, zapravo, da se ljudska povijest i kulturna evolucija mogu razumjeti samo s obzirom na ulogu koju su odigrali ti posjetitelji iz drugog zvjezdanog sustava.²³⁴ Ironija u ovoj teoriji je da ona vuče korijene odnosno da je nastala zahvaljujući jednom poznatom znanstveniku – Carl Saganu.²³⁵ Sagan je bio poznat kao znanstveni skeptik i u tom pravcu je postavio hipotezu – da nismo sami u svemiru odnosno da je puno veća vjerojatnost da nismo sami nego da jesmo.²³⁶ Sagan nije ni spominjao piramide već samo mogućnost kontakta ljudi sa vanzemaljskim bićima. Glavni „krivac“ za ovu hipotezu je Erich von Däniken, švicarski autor koji je do današnjeg dana napisao nekoliko knjiga koje je prodao u više od 60 milijuna primjeraka. Svaka od ovih knjiga može se okarakterizirati kao pseudoznanstvena.²³⁷ „Von Däniken pogrešno tvrdi da su se egipatske piramide tajanstveno pojavile odjednom u antici i da su bile previše sofisticirane da bi ih razvili sami Egipćani. U tome, von Däniken zanemaruje velik dio egiptologije, koja jasno pokazuje dokaze o procesu pokušaja i pogrešaka egipatskih arhitekata, inženjera i graditelja u gradnji piramida, koji je trajao više od jednog stoljeća.“²³⁸ Dovoljan dokaz za pobijanje te teorije bi trebao biti to što možemo pratiti povijesni razvoj piramida u Egiptu od malih mastaba u zemlji do stepenastih piramida i na kraju pravih monumentalnih piramida. Ovaj povijesni razvoj vrlo je jasan te čak postoje konkretni primjeri eksperimentacije odnosno neuspjeha kao što smo vidjeli kod faraona Snofrua. Čest pristup pristalica ove rubne teorije je podcjenjivanje sposobnosti ljudi iz prošlosti. „Uvijek se čini pogreška kada se podcjenjuju sposobnosti drevnih ljudi da se udruže, rade zajednički i odgovore na izazove kao što su iskopavanje kanala, razvoj cestovnog sustava, usavršavanje kalendara ili izgradnja monumentalnih spomenika ili hramova za svoje preminule vladare ili bogove.“²³⁹ Sposobnost ljudi da se udruže, ponekad i bez administrativnog okvira objasnio sam u jednom od prethodnih poglavlja (Načini gradnje) pod nazivom corvee ili radna obveza. Mnoge pseudoznanstvene teorije o piramidama su popularizirane kroz knjige, dokumentarce i televizijske

²³⁴ Feder 2010: 15.

²³⁵ Feder 2010: 15.

²³⁶ Feder 2010: 15.

²³⁷ Feder 2010: 16.

²³⁸ Feder 2010: 19.

²³⁹ Feder 2010: 19.

emisije koje često naglašavaju senzacionalističke elemente kako bi privukle gledatelje. Iako ove teorije mogu biti zabavne i fascinantne, one često iskrivljuju povijesne činjenice i šire dezinformacije.

Sljedeća pseudoznanstvena teorija vezana uz piramide koje ćemo se dotaknuti, poznata je pod nazivom Arheoastronomija ili nekad Astro-arheologija. Ona obuhvaća proučavanje astronomskog znanja drevnih civilizacija kroz njihove artefakte, spomenike, arhitekturu i slično.²⁴⁰ Ono što pristalice rubnih teorija zanemaruju je činjenica da su kalendari, kako nekadašnji tako i sadašnji, bazirani na astronomiji. Sunce i mjesec su astronomski objekti koji su gotovo uvijek vidljivi i to sa svake lokacije. Stoga nije ništa čudno da su se civilizacije prije nekoliko tisuća godina također orijentirale prema tim tijelima. Unatoč toj zdravorazumskoj činjenici, neki autori kao da ne prihvaćaju sposobnost drevnih Egipćana da se orijentiraju prema nebeskim tijelima. „Osim mjesečevih ciklusa, imamo najočitiiji nebeski ciklus, onaj dnevni – zora, zalazak pa opet zora. Kretanje Sunca kao astronomskog tijela korišteno je od strane svih ljudi da odrede prolazak dana i to je najjednostavnija vrsta primjenjene astronomije.“²⁴¹ Feder navodi primjer iz Chichen Itze, zgradu koju je izgradila civilizacija Maja poznata pod imenom Opservatorij zbog sličnosti sa astronomskom promatračnicom. Opservatorij je bio precizno orijentiran na poziciju izlaska sunca u zimskom solsticiju, kao i izlazak sunca u ljetnom solsticiju. Znamo da su Maje izgradili brojne piramide, od kojih su neke orijentirane prema kardinalnim smjerovima, no kao što vidimo postoje konkretni dokazi za dobro poznavanje astronomije.²⁴² Jedan poznati primjer arheoastronomije je korelacija piramida u Gizi i Orionovog pojasa koji je predložio Robert Bauval. Prema ovoj teoriji, tri velike piramide na platou Giza u Egiptu, koje su izgrađene za faraone Khufu, Khafre i Menkaure, su postavljene na način da odražavaju položaj tri zvijezde u Orionovom pojasu, dijelu zvijezda Orion.²⁴³ Ono što čini Bauvalovu teoriju privlačnom je uzemljenje u stvarnosti. On kreće od povijesnog pregleda i koristi primarne izvore poput *Tekstova piramida* i sekundarnu literaturu respektabilnih egiptologa poput Flindersa Petrieja. Bauval se donekle drži povijesnih činjenica, no sve podlaže svojem alternativnom pogledu i reinterpretira u priču koju on želi ispričati.²⁴⁴ Bauval tvrdi da su drevni Egipćani namjerno izgradili piramide na taj način kako bi povezali nebo i zemlju,

²⁴⁰ Feder 2010: 21.

²⁴¹ Feder 2010: 24.

²⁴² Feder 2010: 27.

²⁴³ Bauval 2004: 112.

²⁴⁴ Bauval 2004: 55.

vjerujući da je Orion povezano s bogom Ozirisom, bogom mrtvih i ponovnog rođenja.²⁴⁵ Ova teorija postala je izuzetno popularna među ljubiteljima alternativne povijesti i pseudoznanstvenih teorija, iako je većina egiptologa i znanstvenika skeptična prema njoj. Kritičari tvrde da postoje mnogi problemi s preciznošću ove korelacije, uključujući činjenicu da su zvijezde Oriona u trenutku gradnje piramida bile postavljene drugačije nego danas. Među kritičarima bio je i Fairall, renomirani astronom, koji demantira podudaranje s Orionovim pojasom unatoč sličnostima.²⁴⁶ Teorija je također kritizirana zbog ignoriranja složenosti egipatske religije i arhitekture, jer se fokusira na jednostavnu astronomsko-arhitektonsku korelaciju, dok zanemaruje druge moguće društvene, političke i religijske čimbenike koji su mogli utjecati na gradnju piramida. Najproblematičniji aspekt Bauvalove teorije je to što zanemaruje sva uvriježena datiranja piramida u Gizi te ih datira prema nekom svojem astronomskom sistemu u otprilike 10.500 g. pr. Kr. kada se često datira moguća propast civilizacija Atlantide i Mua.²⁴⁷

Usporedba između egipatskih i mezoameričkih piramida je još jedno područje u kojem cvjetaju pseudoznanstvene teorije. Neki tvrde da sve piramide dijele zajedničko podrijetlo, često ih povezujući s mitskim civilizacijama poput Atlantide. Međutim, značajne razlike u konstrukciji, dizajnu i svrsi između piramida Egipta i onih u Mezoamerici (poput piramida s ravnim vrhom koje su korištene kao hramovi u Novom svijetu) jasno ukazuju na to da su se te strukture razvile neovisno unutar svojih kultura. Dok postoje dokazi koji upućuju na vezu između Egipta i Mezopotamije, za povezanost između prostora Mezoamerike i Egipta ne postoje nikakve naznake. Ovakve tvrdnje da je sve nastalo iz istog izvora mogu se nazvati difuzionizam.²⁴⁸ Difuzionizam je nastao iz antropologije, a on podrazumijeva shvaćanje ljudskih bića kao dosadnih, nemaštovitih i nedomišljatih odnosno nesposobnih da sami stvore i oblikuju svoju kulturu.²⁴⁹ „Unatoč tome što je Egipat služio kao kulturalno izвориšte za mnoge difuzioniste, neki su smatrali da je to bila neka izgubljena civilizacija, iz koje je započeo sav ljudski napredak i inovacija.“ Izvor za ovo bio je

²⁴⁵ Bauval 2004: 172.

²⁴⁶ *Internet archive*, „Professor Tony Fairall. 1999. Precession and the layout of the Ancient Egyptian pyramids. Journal of the Royal Astronomical Society“. [https://web.archive.org/web/20180527015726/http://www.antiquityofman.com/Fairall_Orion_precession.html].

²⁴⁷ Bauval 2004: 168.

²⁴⁸ Feder 2010: 76.

²⁴⁹ Feder 2010: 76.

Platon²⁵⁰, a izgubljena civilizacija mitska Atlantida.²⁵¹ „Jer u našim zapisima je zabilježeno kako je jednom vaša država zaustavila napredovanje moćne vojske, koja je, krenuvši s udaljene točke u Atlantskom oceanu, drsko napredovala kako bi napala cijelu Europu i Aziju. Jer ocean je u to vrijeme bio plovni; jer ispred ušća koje vi Grci nazivate „Herkulovi stupovi“, ležao je otok koji je bio veći od Libije i Azije zajedno; i putnici tog vremena mogli su prelaziti s njega na druge otoke, a s otoka na cijeli kontinent.. Nasuprot njima prostiralo se ono što obuhvaća pravi ocean. Jer sve što imamo ovdje, ležeći unutar ušća o kojem govorimo, očito je zaljev s uskim ulazom; ali ono ondje je pravi ocean, a zemlja koja ga okružuje može se s pravom nazvati, u najpotpunijem i najistinitijem smislu, kontinentom. Sada je na tom otoku Atlantidi postojala konfederacija kraljeva, velike i čudesne moći, koja je vladala cijelim otokom, te mnogim drugim otocima i dijelovima kontinenta.“²⁵²

Ignatius Donnelly je još 1882. godine objavio knjigu koja je zastupala difuzionističku perspektivu i Atlantidu kao izvor svog ljudskog znanja. Donnelly je vjerovao da su poljoprivreda, pismo, metalurgija i monumentalna arhitektura izumljeni samo jednom i to u Atlantidi odakle su se proširili na ostale civilizacije.²⁵³ Pristalica difuzionističke perspektive je također prije spomenuti Däniken, koji smatra da je svo znanje došlo iz svemira.²⁵⁴ Na kraju imamo Grahama Hancocka koji kao da objedinjuje sve od navedenih teorija. Kod Hancocka je vrlo očit primjer podcjenjivanja drevnih naroda i razine njihove sofistifikacije. Kao autor brojnih knjiga, Hancock se najviše ističe sa djelom *Otisci Bogova*²⁵⁵, u kojem predstavlja ideju o sofisticiranijem izgubljenom civilizaciji od koje su narodi Mezoamerike naslijedili kalendar.²⁵⁶ O velikoj popularnosti rubnih teorija svjedoči i činjenica da je jedan od najvećih *streaming* servisa na svijetu Netflix snimio seriju pod nazivom *Ancient Apocalypse* koja je ekranizirala neke od stavova Grahama Hancocka; serija je bila dobro ocijenjena i vrlo gledana ili drugim riječima vrlo popularna.²⁵⁷ Ono što povezuje sve ove rubne teorije je uvjerenje da drevne civilizacije nisu bile sposobne izgraditi monumentalne spomenike – radi se o čistoj banalizaciji i podcjenjivanju. Pseudoznanost u arheologiji ili povijesti često

²⁵⁰ Plat. *Tim.* 24e.

²⁵¹ Feder 2010: 77.

²⁵² Plat. *Tim.* 24e-25a.

²⁵³ Donnelly 1882: 1-2.

²⁵⁴ Feder 2010: 78.

²⁵⁵ Hancock 2002: 101.

²⁵⁶ Feder 2010: 79.

²⁵⁷ *IMDb* s.v. „Ancient Apocalypse“. [https://www.imdb.com/title/tt22807484/?ref_=tt_urv].

proizlazi iz želje za slavom, nacionalizmom ili financijskom dobiti. Nema sumnje da su autori poput Dänikena i Hancocka izgradili karijeru i bogatstvo na temelju rubnih teorija. Prema nekim izvorima, Dänikenovo bogatstvo doseže vrijednost od oko 30 milijuna američkih dolara što je impresivna cifra za karijeru utemeljenu na spekulacijama i neistinitim tvrdnjama.²⁵⁸ Fascinacija javnosti tajanstvenim drevnim civilizacijama pruža plodno tlo za takve teorije, koje se perpetuiraju putem medija, knjiga i dokumentaraca koji daju prednost senzacionalizmu nad znanstvenom točnošću. Piramide su jedne od najimpresivnijih građevina koje je čovječanstvo ikada izgradilo. Njihova veličina, preciznost i starost izazivaju strahopoštovanje i potiču na razmišljanje o sposobnostima i znanju drevnih civilizacija. Međutim, pseudoznanstvene teorije koje pokušavaju objasniti ove strukture često zanemaruju znanstvene dokaze ukorijenjene u stvarnosti i oslanjaju se na senzacionalizam i maštovite spekulacije. Unatoč svojoj privlačnosti, važno je pristupiti ovim teorijama kritički i oslanjati se na provjerene znanstvene metode i arheološke dokaze kako bismo razumjeli pravu prirodu i značaj piramida. Piramide su rezultat ljudskog znanja stečenog na eksperimentaciji i greškama, mukotrpnog rada i raznovrsne kulture koja se stoljećima razvijala, a njihova istinska povijest je fascinantnija i inspirativnija od bilo koje pseudoznanstvene teorije.

²⁵⁸ *Penn Book center* s.v. „What is Erich Von Daniken Net Worth in 2024: Salary and Financial Overview“. [<https://pennbookcenter.com/erich-von-daniken-net-worth/>].

9. Zaključak

Ovaj rad utemeljen je na različitim disciplinama poput arheologije, antropologije i povijesti koje su sve zajedno potrebne da bi dobili širu sliku o ulozi piramida u drevnim društvima. Iz današnje perspektive, teško je shvatiti ulogu koje su piramide imale u tadašnjim društvima ili motivaciju koju su ljudi morali imati kada su se prihvaćali takvih grandioznih projekata. U svakoj od triju glavnih skupina piramida odnosno civilizacija koje su ih gradile one su predstavljale objekte ili mjesta duboko povezana sa religijom. Još je teže iz današnjeg gledišta, u sekularnom modernom društvu, shvatiti apsolutnu važnost i primat religije u npr. egipatskom društvu. Iako mi danas znamo da su faraoni bili ljudi od krvi i mesa, drevnim ljudima moglo se učiniti istinitim da služe bogovima koji hodaju zemljom. Sve tri civilizacije došle su na istu ili barem sličnu ideju o izgradnji monumentalnih piramidalnih struktura u čast svojim bogovima i/ili vladarima. Kao što sam već spomenuo, postoje neke naznake da je oblik stepenaste piramide posuđen ili repliciran iz Mezopotamije s kojom je Egipat održavao trgovačke veze. Također je moguće da je originalna tvorevina Imhotepa, nastala iz mastabe. Ova druga teorija ima više smisla ako uzmemo u obzir prostor Mezoamerike za čije piramide ne postoji ni najmanji dokaz o ičemu nego originalnoj tvorevini. Također, stepenasta piramida se jako kratko zadržala u egipatskoj arhitekturi, a njeno mjesto je zauzela prava piramida. Da bi ova društva ustrojena na različite načine uopće počela graditi monumentalne građevine, morali su biti ispunjeni neki uvjeti poput političke stabilnosti, potrebnih matematičkih znanja i graditeljskih tehnika. Također je morao biti okupljen dovoljno velik broj ljudi na jednom mjestu što se zaista i dogodilo. Ukratko rečeno, te tri zajednice dosegle su određeni stupanj razvoja i ovjekovječile svoje vladare i bogove kroz piramidalne strukture. Piramide su bile multifunkcionalne strukture te one u Mezoamerici i Mezopotamiji možemo okarakterizirati kao aktivne, a one u Egiptu kao pasivne. Piramide u Egiptu jesu služile kao grobnice, no bile su i puno više od toga. Bile su mjesto pokopa vladara koji su smatrani bogovima, ali su i predstavljale simbole najvažnijih djelova egipatske religije poput Sunca i ben-bena. Piramide u Mezopotamiji i Mezoamerici, kao što je opisano u ovom radu, imale su puno aktivniju svakodnevnu ulogu u društvu. Osobito zigurati Mezopotamije koji su uz sebe vezali cijeli hramski kompleks i golemu količinu kapitala i ljudstva. Mezoameričke piramide isto su vršile važnu funkciju u ceremonijalnom životu Maja, Azteka, Olmeka i dr. Postoji i mogućnost da su piramide

korištene za funkcije koje nikada nećemo otkriti i koje ne možemo pojmiti. Kao što ne možemo pojmiti da su prije 4 ili 5 tisuća godina nastali ovi golemi spomenici koji i danas stoje. Piramide su obavijene određenom dozom mističnosti, što sam više puta kroz ovaj rad naglasio i zbog toga su često neshvaćene. To otvara prostor pseudo znanstvenicima koji podlažu piramide nekim svojim interpretacijama koje nisu realistične. Dokaz o uspješnosti pseudo-znanstvenih teorija vezanih uz piramide je golema količina literature i medija na tu temu, kao i popularnosti autora poput Dänikena, Hancocka, Bauvala i sl. Treba spomenuti i Osmanagića koji je „iz ničega“ izmislio „Bosanske piramide“ i doživio svjetsku slavu. Pristup ovakvih pojedinaca opasan je za ozbiljnu znanost jer diskreditira prave arheološke nalaze i zaključke.

10. Bibliografija

10.1. Izvori

Biblija – Stari i Novi zavjet. Zagreb: Stvarnost, 1968.

Diodor Siculus. *Library.* Cambridge Mass.-London: Loeb Classical Library, 1933.

Herodot. *Povijest.* Zagreb: Matica hrvatska, 2000.

Horace. *Odes and Epodes.* Cambridge. Mass.: Loeb Classical Library, 2004.

Hus, Juraj. *Opis putovanja Jurja Husa – Description peregrinationis Georgii Huszthii.*
Koprivnica: Društvo hrvatskih književnika Podravsko-prigorski ogranak, 2017.

Manatho. *Aegyptiaca.* Cambridge Mass.-London, Loeb Classical Library, 1940.

Plato, *Timaeus.* Plato in Twelve Volumes, Vol. 9. Cambridge, MA, Harvard University Press;
London, William Heinemann Ltd., 1925.

Pliny the Elder. *The Natural History.* London: Taylor and Francis, 1855.

Strabo. *The Geography of Strabo.* London. George Bell & Sons, 1903.

10.2. Literatura

Adams, R. E. W., Brown, W. E., & Culbert, T. P. (1981). „Radar Mapping, Archeology, and Ancient Maya Land Use“. *Science*, vol. 213 no. 4515: 1457-1463.

Belzoni, G. B. (1820). *Narrative of the operations and recent discoveries within the pyramids, temples, tombs, and excavations, in Egypt and Nubia; and of a journey to the coast of the Red Sea, in search of the ancient Berenice, and of another to the oasis of Jupiter Ammon.*
London: J. Murray.

- Borchardt, L. (1897). „Zur Geschichte der Pyramiden.“ *Zeitschrift für Ägyptische Sprache und Altertumskunde* 35: 87-93.
- Brier, B. & Pierre-Houdin, J. (2008). *The Secret of the Great Pyramid*. London: HarperCollins Publishers.
- Carrasco D. et al. (2002). *Mesoamerica's Classic Heritage From Teotihuacan to the Aztecs*. Colorado: University Press of Colorado.
- Catherwood, F. (1844). *Views of ancient monuments in Central America, Chiapas and Yucatan*. London: F. Catherwood.
- Crawford, H. (1991). *Sumer and the Sumerians*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Däniken, E. (1968). *Chariots of the gods?*. New York: G.P. Putnam's Sons.
- Denon, V. (1803). *Travels in Upper and Lower Egypt: During the Campaigns of General Bonaparte in that Country; and Published Under His Immediate Patronage*. New York: Heard and Forman.
- Donnelly, I. L. (1882). *Atlantis: The antediluvian world*. New York: Harper & Brothers.
- Downey, S. B. (1938). *Mesopotamian religious architecture : Alexander through the Parthians*. Princeton, N.J. : Princeton University Press.
- Feder, K. (2010). *Encyclopedia of Dubious Archaeology: From Atlantis to Walam Olum*. California: Greenwood.
- Geertz, C. (1980). *Negara: The Theatre State in Nineteenth-Century Bali*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- George A. R. (2016). *The Tower of Babel: archaeology, history and cuneiform texts*. London.
- George A.R. (1993). *House Most High: Temples of Ancient Mesopotamia*. Indiana: Eisenbrauns.
- Graeber D. & Wengrow D. (2023). *Zora svega – nova povijest čovječanstva*. Zagreb: Školska knjiga.
- Greaves, J. (1646). *Pyramidographia*. Oxford.

- Hancock, G. (2002). *Otisci bogova: potraga za početkom i krajem*. Zagreb: Stari Grad
- Hawass, Z. (1990). *The Pyramids of Ancient Egypt*. Pittsburgh, PA: Carnegie Museum of Natural History.
- Howard-Vyse, Richard W. H. (1840). *Operations carried on at the pyramids of Gizeh in 1837: with an account of a voyage into Upper Egypt, and an appendix*. London: J. Fraser.
- Held, C. (2016). *Middle East Patterns*. New York: Routledge.
- Koldewey, R. (1914). *The excavations at Babylon*. London: Macmillan and Co.
- Lacovara, P. (2018). „Pyramids and Obelisks Beyond Egypt.“ *Aegyptiaca. Journal of the History of Reception of Ancient Egypt* 2: 124–137.
- Landreau X. Piton G. Morin G. Bartout P. Touchart L. Giraud C. et al. (2024). “On the possible use of hydraulic force to assist with building the step pyramid of Saqqara”. *PLoS ONE* vol. 19 no. 8: e0306690. [<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0306690>].
- Layard, A. H. (1867). *Nineveh and Babylon; a narrative of a second expedition to Assyria during the years 1849, 1850, and 1851*. London : John Murray.
- Lehner, M. (1997). *The complete pyramids – Solving the ancient mysteries*. London: Thames & Hudson.
- Lepsius K. (1853). *Discoveries in Egypt, Ethiopia and the Peninsula of Sinai*. London: Richard Bentley.
- Levenson, F., & Silva, M. P. (2022). „Mountains for the Gods: Mimicking Landscape with Architecture. Mesoamerican Pyramids and Mesopotamian Ziqqurats in a Cross-Cultural Examination“. U: *Bridging the Gap: Disciplines, Times, and Spaces in Dialogue – Volume 3: Sessions 4 and 6 from the Conference Broadening Horizons 6 Held at the Freie Universität Berlin, 24–28 June 2019*. Oxford: Archaeopress: 142-162.
- Luckenbill, D. D. (1924). *The annals of Sennacherib*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Norden, Frederik L. (1757). *Travels in Egypt and Nubia*. London: L. Davis and C. Reymers.

- Oppenheim, L. A. (2015). *Ancient Mesopotamia: Portrait of a dead civilization*. Chicago: The University of Chicago press.
- Osmanagić, S. (2011). *Sve piramide svijeta*. Zagreb: Omega Ian.
- Prescott, W. H. (1843). *The history of the Conquest of Mexico*. The modern library.
- Reisner G. A. (1918).” Known and Unknown Kings of Ethiopia”. *Museum of Fine Arts Bulletin*, vol. 16 no. 97: 67–82.
- Richardson Jr. L. (1992). *A New Topographical Dictionary of Ancient Rome*. London: John Hopkins University Press.
- Russell, Phillip L. (2010). *The History of Mexico From Pre-Conquest to Present*. New York & London: Routledge.
- Petrie, F. (1886). *Naukratis (Part I)*. London: Trübner & Co.
- Platner, S. B. (1929). *A Topographical Dictionary of Ancient Rome*. London : Oxford University Press.
- Sanchez, J.A. (2012). „FORUM- Is public archaeology a menace?“. *Online Journal in Public Archaeology* vol. 2: 24-54.
- Stadelmann, Rainer. (2003). “The Pyramids of the Fourth Dynasty”. *The Treasures of the Pyramids*. Vercelli: White Star: 112-137.
- Stephens, John L. (1841). *Incidents of travel in Central America, Chiapas and Yucatan*. New York: Harper & Brothers.
- Swetnam-Burland, M. (2015). *Egypt in Italy: Visions of Egypt in Roman Imperial Culture*. New York: Cambridge University Press.
- Tallet, P. & Lehner, M. (2021). *The Red Sea scrolls: how ancient papyri reveal the secrets of the pyramids*. London & New York: Thames & Hudson.
- Tomorad, M. (2023). *Stari Egipat – Povijest i kultura*. Zagreb: Školska knjiga.
- Trigger, B. G. (1984).“ Alternative Archaeologies: Nationalist, Colonialist, Imperialist“. *Man* vol. 19 no. 3: 355–370.

- Van de Mieroop, M. (1997). *The Ancient Mesopotamian City*. Oxford: Clarendon press.
- Verner, M. (2002). *The pyramids: Their Archaeology and History*. London: Atlantic Books.
- Vrabac et al. (2006). „Izvještaj o geološkim istraživanjima Visočice kod Visokog“. Tuzla: Rudarsko-geološki građevinski fakultet.
- Wooley, L. (1939). *Ur Excavations, Vol 5. The Ziggurat and its surroundings*. Oxford: University press.

10.3. Internetski izvori

- The British Museum*, s.v. „The Meroë Head“. [https://www.britishmuseum.org/collection/object/G_1911-0901-1].
- Britannica* s.v. „Leonard Wooley“. [<https://www.britannica.com/biography/Leonard-Woolley>].
- IMDb* s.v. „Ancient Apocalypse“. [https://www.imdb.com/title/tt22807484/?ref_=tt_urv].
- Internet archive* s.v. „Professor Tony Fairall. 1999. Precession and the layout of the Ancient Egyptian pyramids. Journal of the Royal Astronomical Society“. [https://web.archive.org/web/20180527015726/http://www.antiquityofman.com/Fairall_Orion_precession.html].
- Penn Book center* s.v. „What is Erich Von Daniken Net Worth in 2024: Salary and Financial Overview“ [<https://pennbookcenter.com/erich-von-daniken-net-worth/>].
- Piramida Sunca*, s.v. „Bosanska piramida sunca“. [<https://piramidasunca.ba/bs/piramida/bosanska-dolina-piramida/piramida-sunca.html>].
- Smithsonian Magazine*, s.v. „The Mystery of Bosnia's Ancient Pyramids“. [<https://www.smithsonianmag.com/history/the-mystery-of-bosnias-ancient-pyramids-148990462/>].
- Spyscape*, s.v. „The Scientific Hoax That Rocked Japan“. [<https://spyscape.com/article/the-man-who-forged-ancient-artifacts>].