

REKONSTRUKCIJA VELIKE SFINGE

Vrijeme je prolazno, piramide su vječne

PRIPREMILA:
Anđela Bogdan

Od svih sedam čuda antičkog svijeta samo egipatske piramide još uvijek snažno prkose vremenu, svake godine posjeti ih približno 15 milijuna turista, no velika sfiga danas je u vrlo lošem stanju, a stručnjaci diljem svijeta pokušavaju pronaći najpovoljnije metode rekonstrukcije kako bi se spriječilo njezino daljnje urušavanje

Uvodne napomene

U travnju 2019., na poziv švicarske Zaklade *LafargeHolcim* i Američkog sveučilišta u Kairu, zaputili smo se u Egipat kako bismo sudjelovali u radu međunarodnog kongresa *6th International LafargeHolcim Forum for Sustainable Construction*, u sklopu kojeg smo obišli neka veća gradilišta u Kairu i Gizi, nezaobilazne egipatske piramide te Veliku sfigu, čiju ćemo rekonstrukciju prikazati u ovome prilogu. Obilazak gradilišta organiziran je kao dio programa mobilne radionice *Archeological heritage – Yellow Mobile Workshop*, koja nam je omogućila uvid u trenutačne

napore Egipta da spasi svoje bogato kulturno nasljeđe, koje se gradilo i obnavljalo u rasponu od 8000 godina. Na radionici razmatrani su prijedlozi za urbanu regeneraciju Kaira, rekonstrukciju platoa u Gizi, restauraciju Velike sfige te megaprojekt Velikoga egipatskog muzeja (engl. *Grand Egyptian Museum – GEM*). Na plato u Gizi uputili smo se s prof. Dailom ElKerdany, profesoricom na Odjelu arhitekture na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Kairu i predsjednicom Odbora



Položaj piramida na zemljopisnoj karti

za arhitekturu pri Vrhovnom vijeću za kulturu Egipta, te dr. sc. Rihamom Arram, generalnom direktoricom Odjela za očuvanje kulturne baštine u Kairu, koje su nas uvele u svijet faraona te nam ispričale nešto više o tehnikama arheološke obnove i ulozi znanosti o građevnim materijalima u očuvanju i održavanju drevnih spomenika.



Velika Sfiga na platou u Gizi

Egipat – zemlja kontrasta i egzotike

Faraonska prokletstva, bogovi, piramide, hramovi, grobnice i sfige obilježja su Arapske Republike Egipat, kroz koju prolazi gotovo sedam tisuća kilometara rijeke Nil. Domovina je to drevnih znanja od kojih neka, unatoč svim modernim tehnološkim dostignućima, još uvijek nisu objašnjena. Dolaskom u ovu afričku zemlju nismo ostali imuni na kulturni šok i svakodnevna iznenađenja.

Egipat se često naziva zemljom najvećih svjetskih misterija u kojoj živi 80 milijuna ljudi, među kojima njih gotovo 15 milijuna živi na krajnjemu rubu siromaštva, i to bez pristupa najosnovnijim



Egipatska nacionalna baština gradila se u rasponu od 8000 godina

potrebama poput opskrbe pitkom vodom. Specifičnost toga područja velik je kontrast između područja uz Nil i okolnih pustinjskih prostora. Dolina i delta Nila zauzimaju oko pet posto ukupne površine te zemlje na kojoj živi gotovo cjelokupno stanovništvo, njih čak 97 posto. U zemlji živi 99 posto Egipćana, a najveću manjinu čine Sudanci, oko jedan posto. Vjerski su najzastupljeniji muslimani, i to suniti (90 posto), a koptskih kršćana je oko devet posto. Kopti su Egipćani koji su ostali vjerni kršćanstvu.

Kairo, grad koji stanovnici s ponosom nazivaju "majkom svih gradova", najnaseljeniji je pustinjski grad na svijetu. U toj golemoj metropoli živi 20 milijuna ljudi. Klima je suptropska pustinjska, a

padaline su vrlo rijetke i pojavljuju se u obliku kratkotrajnih pljuskova. Prosječne temperature u ljetnim mjesecima kreću se oko 40 °C. Kažu kako se zbog klime kozmetika u drevnome Egiptu počela koristiti prije više od otprilike 5000 godina, a glavni razlog nije bila briga o ljepoti, već neophodna zaštita kože od sunca. U to smo se i sami uvjerali, jer su se već s prvim danima mjeseca travnja dnevne temperature podizale do 33 °C.

Egipat se često naziva zemljom najvećih svjetskih misterija u kojoj živi 80 milijuna ljudi, među kojima njih gotovo 15 milijuna živi na krajnjemu rubu siromaštva

Putujući prema gradilištu, iz novog, zapadnog dijela grada prema njegovu starome, istočnome dijelu, Kairo nas je istodobno oduševljavao i odbijao. Dok smo s jedne strane bili fascinirani krivudavim uličicama, antičkim i srednjovjekovnim građevinama, orijentalnim bazarima i islamskom arhitekturom, kupolama i minaretima, s druge strane pozornost su nam stalno odvlačali prljavština, onečišćenost, buka i nesnosne gužve na cestama.

Pretrpane ulice islamskoga Kaira ispunjene su devama, automobilima, motociklima, kolima, koja vuku magarci ili konji, i pješacima. Zapadni dijelovi grada nastali su po uzoru na Pariz, sa širokim ulicama, parkovima i otvorenim prostorima. Najstariji dio na istoku potpuna je suprotnost. Rastao je nasumično kroz stoljeća i pun je uskih, zakrčenih staza. Dok zapadnim Kairom dominiraju zgrade vlade, luksuzni hoteli i državne zgrade modernoga stila, istočni dio ispunjen je stotinama starih džamija koje služe kao orijentiri. Obilno korištenje vode iz Nila omogućilo je gradu da se širi prema istoku, u pustinju.

Vrijeme je prolazno, a piramide su vječne

Dok smo istraživali grad, pozornost nam je zaokupljala misao koja nas je pratila na raznim mjestima kroz koja smo prolazili putujući od Kaira prema Gizi. Ponavljala se svugdje, na reklamnim panoima u zračnoj luci i na sveučilištu, na natpisima u restoranima i na ulaznim atrijima egi-



Pogled na piramide iz središta Kaira



Kairo ima velikih problema s otpadom te onečišćenjem zraka i vode



Korištenje vode iz Nila omogućilo je širenje grada prema pustinji

patskih muzeja. Zapisano je: "Čovjek se boji vremena, a vrijeme se boji piramida. Vrijeme je prolazno, a piramide su vječne." Mudra je to izreka koja nas je navela na razmišljanje kada smo napokon stigli

ispred Velike (Keopsove) piramide. Kako su Egipćani uspjeli izgraditi te spomenike kolijevke čovječanstva, koji i nakon 4500 godina prkose vremenu? Među svim kreacijama čovječanstva rijetke su one koje

su privlačile toliko pozornosti i pridobile toliko poštovanja kao što je to slučaj s piramidama. Svake godine posjeti ih približno 15 milijuna turista iz cijeloga svijeta. Manje je poznato to da postoje i srednjoameričke, mezopotamske, kineske i indijske piramide, ali i one u Grčkoj i Rimu.

Diljem Egipta zabilježeno je 118 piramida, ali one na području Gize svakako su najpoznatije i najveće

Egipatski kraljevi gradili su ih jer su vjerovali u to da njihov zagrobni život ovisi o očuvanju njihova tijela. Zato su mrtve balzamirali, a mumije su skrivali duboko ispod zemlje, u unutrašnjosti tih golemih građevina. Čak su i unutarnji hodnici bili zatrpavani i skriveni od mogućih pljačkaša. U grobnicama se ostavljala hrana i sve ostalo što je, po vjerovanju Egipćana, kraljevima bilo potrebno za zagrobni život.

Diljem Egipta zabilježeno je 118 piramida, ali one na području Gize svakako su najpoznatije i najveće. Preostale



Pogled na kompleks piramida u Gizi



Presjek Keopsove piramide

piramide znatno su manjeg opsega, a za neke više nije poznato ni to gdje se točno nalaze, jer su mnoge zakopane ispod pješčanih dina koje se formiraju nakon pustinjskih oluja. Keopsova, Kefrenova i Mikerinova piramida još su uvijek velika zagonetka, ali i svojevrsna atrakcija, jer nitko ne zna kako ih je društvo brončanog doba sagradilo bez ikakve tehnologije, i to u pustinji u kojoj nema stijena. Oni u to vrijeme nisu poznavali ni kotač.

Keopsova piramida, visoka 148 metara, najveća je piramida i jedini sačuvani spomenik od sedam svjetskih čuda antike. Kefrenova piramida visoka je 136 m, a Mikerinova 61 m. Nekada su sve tri bile obložene mramorom od kojeg su se odbijale Sunčeve zrake pa su izgledale kao da su prekrivene zlatom, dok im danas nedostaje taj mramorni sloj koji su Egip-

ćani tijekom vremena skidali kako bi izgradili nove građevine.

[Tek su nedavno objavljeni fascinantni dokazi dugogodišnjih istraživanja koji pokazuju kako su Egipćani oko 2600. pr. Kr. prevezli 2,5 tona teške blokove vapnenca i granita čak 800 kilometara udaljene od platoa u Gizi](#)

Dok smo hodali prema Kefrenovoj piramidi, od naše stručne vodičice prof. Dalile ElKerdany doznali smo to kako su tek nedavno objavljeni fascinantni dokazi dugogodišnjih istraživanja koji pokazuju kako su Egipćani oko 2600. pr. Kr. prevezli 2,5 tona teške blokove vapnenca i granita čak 800 kilometara

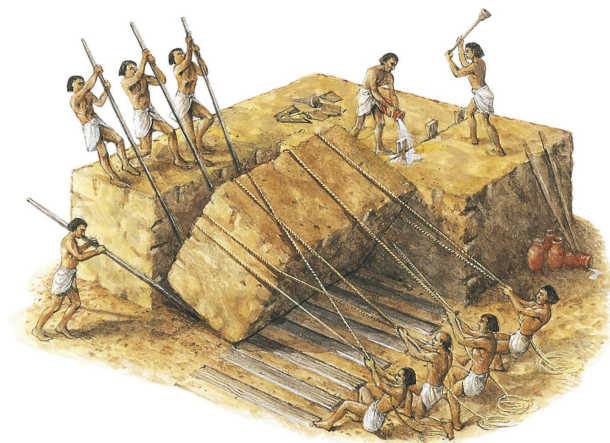
udaljene od platoa u Gizi. U luci Wadi Al-Jarf pronađen je svitak drevnoga papirusa koji je dao novi uvid u važnost i ulogu koju su u gradnji piramide imali čamci. Smatra se kako je papirus ispisaio Merer, nadglednik koji je bio zadužen za tim od 40 radnika. To je za sada jedini otkriveni i prevedeni podatak o izgradnji Velike piramide. U njemu je Merer detaljno opisao na koji su način kameni blokovi bili isporučivani nizvodno od Ture do Gize. Radnici bi ukrcali blokove na drvene brodove koji su međusobno bili povezani konopima, a zatim bi brodovi plovili kanalima do unutrašnje luke, koja je od piramida bila udaljena samo nekoliko kilometara. Radnici su zapravo kanalima preusmjerili tok rijeke Nil. Ostaci tih kanala, kao i veliki bazen u kojemu su se obavljale glavne isporuke, pronađeni su ispod prašnjavog platoa u Gizi.

Koristeći se infracrvenom termografijom, 3D laserima te detektorima kozmičkih zraka, egiptolozi su izradili i karte koje prikazuju unutrašnje komore tih drevnih čuda koje su dosad skrivale mnoge tajne koje bi uskoro mogle izići na vidjelo. Nije poznato ni koliko je točno trajala izgradnja piramida, iako se u literaturi može doći do različitih podataka prema kojima su ih gradile i do stotine tisuća radnika u razdoblju od 20 do 30 godina.

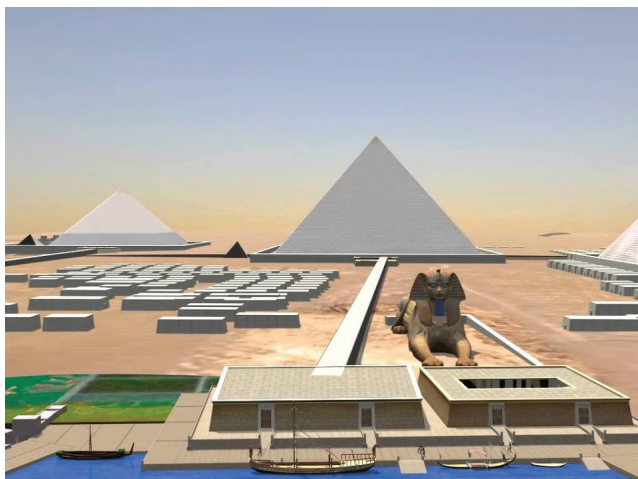
No, još je mnogo toga u egipatskoj povijesti obavijeno velom tajne, a usudili bismo se reći to kako misterije drvenog Egipta ništa ne predstavlja bolje od Velike sfinge. Kako su Egipćani izgradili lava s ljudskom glavom i zašto? To misteriozno



Pretpostavljeni prikaz gradnje piramida prije 4500 godina



Pretpostavljeni prikaz oblikovanja kamenih blokova za piramide



3D prikaz mogućeg izvornog izgleda platoa u Gizi, 2600. g. pr. Kr.



Velika sfera snimljena u travnju 2019.

biće osvajalo je maštu careva, kraljeva i predsjednika, turista i znanstvenika, pjesnika i slikara. Čim smo mu se približili, osvojilo je i nas, i to na prvi pogled.

Velika sfera – čuvarica zagrobnog života

Kada je trebalo simbolizirati moć faraona, u starome je Egiptu vrijedilo pravilo: što veće, to bolje. U početku su grobnice faraona bile manje, često sagrađene pod zemljom, nakon toga bile su u obliku manjih stepenastih piramida, a na kraju u obliku velikih piramida u Gizi. No, Velika sfera nema zamjenu. Smatra se kako je ona prvi i najveći takav kip izgrađen u Starome kraljevstvu.



Pogled na Veliku Sferu i Kefrenovu piramidu u pozadini

Dok su piramide u Egiptu brojne, velika sfera nema zamjenu, smatra se kako je ona prvi i najveći takav kip izgrađen u Starome kraljevstvu

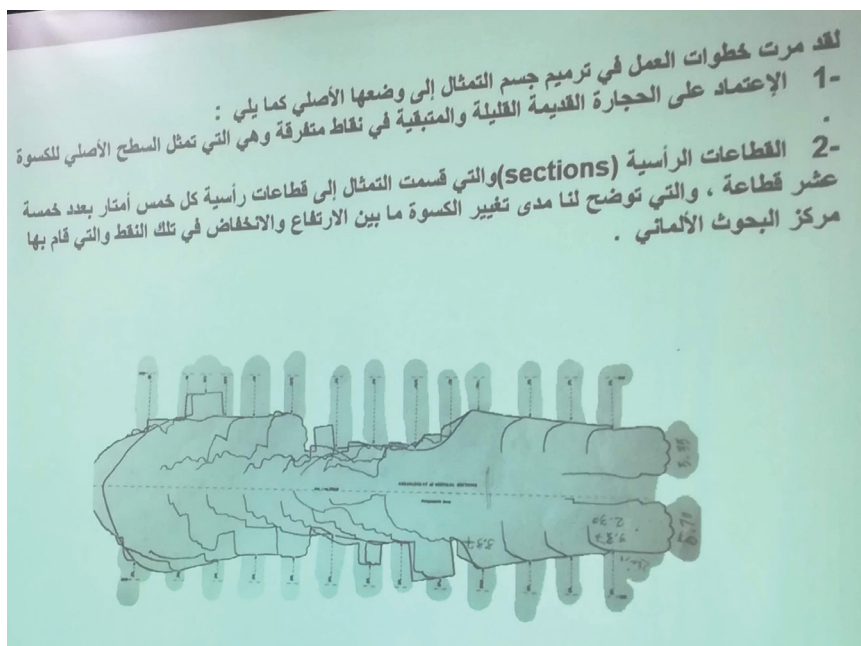
Ovom prilikom valja spomenuti to kako ona nije jedina. Tijekom povijesti isklesano je više od tisuću sfingi. Slobodno bi se moglo reći to kako je doba starog Egipta bilo doba eksperimenata, pa je i sfera bila nešto novo i neobično. No, postavlja se pitanje odakle potječe ideja da se na tijelo lava postavi ljudska glava? I što ta simbolika zapravo predstavlja? Arheolozi smatraju kako su se faraoni

identificirali s lavovima kako bi pokazali svoju moć. Iskopine mnogih grobnica u kojima su sahranjeni drveni kraljevi dokazale su to kako su prvi faraoni imali golemu moć, koja je graničila s totalnom ludošću. Neki su netom prije svoje smrti naredili ritualni pokolj mladića starih 20-tak godina i lavova, koji su bili sahranjeni uz njih, jer su vjerovali kako će ih pratiti kao sluge u zagrobnome životu. Lavlje žrtve prvi su trag značenja oblika sfinge. Drevni su Egipćani na slikama i kipovima prikazivali svoje bogove kao ljude životinje. Njihovi bogovi imali su tijelo čovjeka, a glavu životinje. Međutim, priča o Velikoj sferi je drugačija; ona ima tijelo životinje, a glavu čovje-

ka. To bi značilo da bog ima lavlju snagu, a ljudska glava simbolizira inteligenciju i kontrolu. Zapravo je to slika moći pod kontrolom. Na glavi je isklesana mara, koja se naziva "nemes", a nosili su je samo faraoni. U skladu s time može se zaključiti da sfera označava i boga i faraona.

Obilazak gradilišta

Približavajući se tome golemom spomeniku, uočili smo da je znatno oštećena, ali pravo je čudo da je uopće koliko-toliko sačuvana nakon tolikih stoljeća provedenih u pijesku. Dulja je od 70 m, gotovo poput nogometnoga igrališta, a visoka



Jedini dostupni obrisi Sfinge koje je Mark Lehner imao na početku istraživanja

nešto više od 20 m. Ispred sfinge protežu se divovske šape duže od gradskog autobusa, a rep joj obavija stražnji dio. Promatrajući njezine šape, na prvi nam se pogled učinilo to kako je sazidana od tisuća blokova. Pogled izbliza otkrio nam je kako su trup i glava isklesani iz jedne stijene. Njezino golemo tijelo, teško poput 50 zrakoplova, čuču spremno kako bi moglo naglo skočiti. Taj lav ima ljudsku glavu veličine obiteljske kuće.

Sfinga je dulja od 70 m, gotovo poput nogometnoga igrališta, a visoka nešto više od 20 m, ispred sfinge protežu se divovske šape, a rep joj obavija stražnji dio

Više od četiri tisuće godina jedini susjedi Velike sfinge bile su tri piramide: Keopsova, Kefrenova i Mikerinova, ali danas zuri u restoran brze prehrane. Promet, turisti i prekomjerna izgradnja u širem području Kaira razaraju je svakodnevno. Iako bi se na prvi pogled, iz dostupne literature i različitih filmova, svakome moglo učiniti da su piramide i sfinga negdje u pustinji, danas se one nalaze gotovo u središtu Kaira, koji se ubrzano širio i srastao s Gizom. Nekim su stanovnicima toga grada

piramide i sfinga doslovno u dvorištu. To je zaista "urbani napad" na najveća inženjerska postignuća koje je antički čovjek ikada postigao.

Slušajući predavanja profesorice Dalile ElKerdany u samome podnožju sfinge,

ostali smo zatečeni činjenicom da zapravo nikada prije u povijesti nisu izvedena detaljna ispitivanja kamena od kojega je isklesana sfinga. To je prvi učinio američki arheolog Mark Lehner tek prije 30 godina. Kada je prvi put stigao u Egipat, nacrti sfinge koje je dobio bili su obični obrisi. Drugim riječima, kada je krenuo istraživati kako je sfinga izgrađena, postojeći crteži bili su mu korisni kao da gradi neboder od 50 katova samo na temelju satelitske snimke krova.

Zapravo je toliko malo toga bilo poznato o ponosnoj čuvarici zagrobnoga života. Lehner je u Kairu proveo pet godina i za to vrijeme zabilježio svaki kamen. Velika sfinga bila je njegov ured. Otkrio je da je izgrađena od vapnenca. Uzorci kamenja koje je istraživao podsjećali su na koralj ili spužvu, a poslije su istraživanja pokazala to da je sav vapnenac u Gizi, pa i tijelo sfinge, nekada bio morsko dno. Milijunima godina unatrag visoravan Gize bila je pod vodom. U tome se kamenu i danas mogu vidjeti fosili morskih biča. Morska biča i biljke ugalbali su i padali na dno, a tijekom vremena njihovi su se ostaci zbili i stvorili vapnenac. Neke vrste toga mate-



Značajna oštećenja vidljiva na prednjem dijelu spomenika



Pretpostavljeni prikaz napuštene sfinge nakon propasti Starog Kraljevstva

rijala nastaju od mekanoga morskog dna, a neke od tvrdih koraljnih grebena. Zajedno čine slojeviti materijal od naslaga tvrdoga i mekanoga vapnenca, pa zato i sfingu čini više vrsta i različitih slojeva takve stijene. Do danas su tvrdi slojevi tijela sfinge bolje izdržali od mekših, zbog čega ona danas izgleda puno drugačije nego kada je izgrađena. Njezinu izvorno glatku površinu nagrizlo je više od 4000 godina utjecaja vjetra, vode i pijeska, a danas joj prkose i kisele kiše, štetni ispušni plinovi i velika onečišćenost zraka u Kairu.

Ispred sfinge nekoć se nalazio i Hram sfinge, od kojega su danas ostali samo golemi kameni blokovi, koji su nekoć bili zidovi hrama. Egipćani su iskopali rov u obliku potkove, a u sredini su ostavili veliki blok iz kojega su isklesali sfingu. Prenijeli su kamen, katkad i u blokovima od stotinu tona, na nižu terasu kako bi podignuli zidove hrama. Polazište sfinge bila je golema stijena što strši iz visoravn Gize. Taj podatak rješava samo dio njezine misterije. Kako su zapravo stari Egipćani to napravili? Odgovor je trebalo potražiti u suradnji sa stručnjacima za drevne alate i u prizorima klesara koji su pronađeni na slikama u grobnicama.

Većina posla odrađena je uz pomoć kamenih čekića, a završni dijelovi bakrenim dlijetom. Cijena bakra tada je bila vrlo visoka.

U Engleskoj su prije desetak godina izvedena istraživanja koja su trebala otkriti koliko je trajala izgradnja sfinge. Budući da u to doba Egipćani nisu poznavali kotač, a za klesanje su koristili samo drvene alate, engleski su stručnjaci pokušali napraviti pokus. Izradili su kamene čekiće i bakrena dlijeta i pokušali isklesati dio kipa. U pet minuta napravili su približno 200 udaraca u kamen. Ako se uzme u obzir to da je na gradilištu radilo stotinu klesara i da su radili osam sati na dan, trebalo im je ukupno milijun radnih sati da isklešu sfingu, odnosno tri godine. Tijekom uklanjanja otkinutih frakcija kamena pokušali su izračunati i koliko jedan radnik može ukloniti kamena u jednome danu. Jednome čovjeku potrebno je 40 sati da ukloni 0,03 m³ kamena. No, tih stotinu klesara bili su samo dio mnogo većeg pothvata. Gradnja Velike sfinge zahtijevala je vojsku ljudi koji su sjekli drva za vatru i kovačnice, izrađivali alat, oštrili ga, nosili ga kiparima i vraćali u kovačnicu.

Zahi Hawaass, glavni tajnik Egipatskog vijeća za antikvitete, pokušao je objasniti zbog čega su sfingine šape prekrivene kamenim blokovima, dok joj je cijeli trup isklesan od jednoga komada stijene. Kada podzemne vode rastu, prodiru kroz kamen i vuku sol na površinu gdje se kristalizira i širi, a rezultat toga je razoran. Njezino tijelo pretvara se u prah od dana kada je izgrađena. Zato su kameni blokovi štitali tijelo i prikrili propadanje, osobito ranjivije dijelove isklesane iz mekog vapnenca. Da bi se mogao razumjeti cijeli proces obnove sfinge, treba se najprije vratiti u povijest, do njezina prvog restauratora, zahvaljujući kojemu je sfinga dobila novo značenje i vrijednost te je spašena od sigurnog urušavanja.

Prva faza rekonstrukcije

Vjeruje se da je prva rekonstrukcija sfinge bila izvedena u 16. st. pr. Kr. Staro kraljevstvo s vremenom je propalo, a visoravan Gize postala je napušteno groblje. Sfinga i piramide bili su zapušteni. Prošlo je gotovo tisućljeće, a moć faraona ponovo je rasla u razdoblju nazvanom Novo kraljevstvo, koje počelo oko 1500. pr. Kr.

Stoljeća pijeska i vjetrova "progutala" su sfingu gotovo do vrata. Sve ono što se potom dogodilo zapisano je hijeroglifima na granitnoj ploči od 50 tona smještenoj između njezinih šapa. Taj natpis svjedoči o junaku koji je spasio sfingu.

Vjeruje se da je prva rekonstrukcija sfinge bila izvedena u 16. st. pr. Kr., staro kraljevstvo s vremenom je propalo, a visoravan Gize postala je napušteno groblje



Trodimenzionalna simulacija mogućeg izgleda sfinge u Starom Kraljevstvu

Njegovo ime bilo je Tutmozis IV., a arheolozi ga nazivaju prvim restauratorom na svijetu. On je naredio svom narodu da otkopaju sfingu i podignu dva golemo zida od opeke kako bi ju zaštitio od pijeska. Danas se ostaci tog zida još uvijek vide na lijevoj strani rova. Na nekim je opekama urezano Tutmozisovo ime. Ispočetka obložen žbukom, zid je bio visok gotovo osam metara. Da bi se moglo pristupiti rekonstrukciji sfinge, Tutmozis je na šape postavio velike kamene blokove. Na sfinginu licu i danas se naziru ostaci plave boje pokraj uha, što se smatra dokazom da ju je Tutmozis uljepšavao, odnosno da je obojio sfingu za Novo kraljevstvo. Nekako smo je u ovo moderno doba naviknuli gledati kao bež spomenik u nijansama pijeska u pustinji, ali čini se kako je ona na vrhuncu slave, u Novome kraljevstvu, bila obojena žarkim bojama poput onih u stripu. Njezino je lice vjerojatno bilo crveno, a moguće je da je pokrivalo za glavu bilo žuto i plavo. No, ne treba zanemariti činjenicu da je faraonu Tutmozisu i ljudima koji su je tada restaurirali sfinga već onda predstavljala spomenik iz pradavne povijesti, izgrađen tisuću godina prije njegove vladavine.

Druga faza restauracije

U 26. dinastiji, za vladavine Ramzesa II., sfinga je ponovno popunjavana sitnozrnatom, homogenim blokovima od vapnenca, na sličan način kao i u prvoj fazi obnove. Nešto veći popravci zabilježeni su u rimsko doba, kada su odlomljeni di-

jelovi kamenih blokova zamijenjeni novima, a postoji mogućnost da je tada cijelo tijelo sfinge bilo ožbukano. Pokušaji da se ona vrati u prvotno stanje izazvali su više štete nego koristi. Dvadesetih godina 20. stoljeća inženjeri su bili uvjereni u to kako glavu i maramu treba restaurirati uz pomoć cementnih materijala, ali takve su aktivnosti u cijelosti izmijenile prvotni izgled spomenika. Nakon toga je francuski egiptolog Emile Baraize s timom radnika ponovno iskopao rov i izvukao sfingu iz pijeska te naložio zamjenu svih kamenih blokova koji su u međuvremenu otpali s tijela.

U 26. dinastiji, za vladavine Ramzesa II., sfinga je ponovno popunjavana sitnozrnatom, homogenim blokovima od vapnenca, a nešto veći popravci zabilježeni su u rimsko doba

Tek je 1979. započet projekt *Sfinga* u Američkom istraživačkom centru u Egiptu, koji je proveden u suradnji s Njemačkim arheološkim institutom u Kairu. Tada je zapravo započela prva detaljna izrada plana obnove spomenika. Sve faze antičke i moderne restauracije bile su označene na dostupnim crtežima. U to vrijeme kamene blokove prekrivali su trećinu sfinge na njezinoj sjevernoj strani i dvije trećine na njezinoj južnoj strani. Međutim, ti su se kamene blokovi počeli urušavati

brže nego što je to bilo zabilježeno u antičko doba. Na vanjskoj strani kamene obloge ubrzo se stvorila svjetlosmeđa patina, vjerojatno pod djelovanja Sunčevih zraka i ostalih okolišnih čimbenika.

Tijekom listopada 1981. urušio se zid sa sjeverne šape, koji je upozorio na ubrzano propadanje sfinge. Organizacija za očuvanje egipatske kulturne baštine tada je donijela odluku da se svi stari blokovi uklone, a sfinga prekrije s 2000 novih blokova od vapnenca, koji su bili puno veći i teži od prethodnih.

Tijekom restauracija očito su prvi put provedena sustavna istraživanja podzemnih voda, onečišćenja te svojstva kamena i žbuke. Međutim, iz nekog razloga ni jedan od zaključaka tih istraživanja nije bio primijenjen tijekom restauratorskih radova koji su bili nastavljeni do 1987. godine.

Iste godine nova obloga od kamena počela se ljuštiti zbog izbacivanja soli u kamen i mortu. Kamen je jednostavno počeo kliziti prema van, osobito na sjevernoj strani kipa. Činilo se kao da je Velika sfinga željela odbaciti neželjeni kaput. Zbog toga su radovi u cijelosti obustavljeni, a nekoliko mjeseci poslije s južnog ramena odlomio se veliki komad vapnenca. Zbog toga je poslan poziv upomoć svjetskim stručnjacima i ubrzo je formiran novi tim znanstvenika koji su se složili s time da se cement i mort iz prethodnih restauracija moraju odmah ukloniti. Posebna je pozornost posvećena tomu da oblik šapa i tijela lava ostane isti.



Sfinga tijekom treće faze obnove

Treća faza obnove

U prvoj fazi novoga projekta provedene su važne analize i restauratorski radovi na južnoj strani kipa, na boku i repu. Egipatski nacionalni istraživački institut za astronomiju i geofiziku proučavao je stanje vodostaja podzemnih voda, koji je možda pao zbog novoga kanalizacijskog sustava koji je tada bio izgrađen u obližnjemu predgrađu Nazlet el-Samman, nedaleko od Gize. Također, napravljen je pregled svih obližnjih kamenoloma kako bi se pronašao kamen koji odgovara svojstvima vapnenca od kojeg je sfinga isklesana. Takav je kamen pronađen kod Helwana.

Na leđa sfinge postavljen je solarni uređaj za mjerenje destruktivnih okolišnih čimbenika poput vjetra, kiše, vlage i kondenzacije i vibracija, dobiveni podaci spokazuju da sfingi najviše šteti jak pustinjski sjeverozapadni vjetar, a vlaga reagira sa solima u vapnencu, zbog čega se kamen usitnjava

Uslijedilo je novo zidanje kamenim blokovima, koji su povezani žbukom od vapnenca i pijeska. Ta je restauracija konačno dovršena 1998. U međuvremenu je na leđa sfinge postavljen solarni uređaj, namijenjen za mjerenje destruktivnih okolišnih čimbenika poput vjetra, kiše, vlage i kondenzacije i vibracija. Podaci su pokazali to da sfingi najviše šteti jak pustinjski sjeverozapadni vjetar, dok vlaga u zraku svakodnevno

reagira sa solima u vapnencu, zbog čega se kamen usitnjava. Neprekidno ljuštenje i otpadanje dijelova najviše je izraženo na području grudnoga koša, a taj dio do danas nije zaštićen slojem kamenih blokova.

Neki znanstvenici zalažu se za ubrzanje kemijskog sredstva za konsolidaciju u područje grudnoga koša. Međutim, nema dovoljno podataka o dugoročnim učincima različitih mogućih konsolidanata. Drugi pak predlažu oblaganje vapnencem kako bi sfingu zaštitili od vjetra, ali to bi drastično promijenilo izgled spomenika, a vlasti nisu sigurne u to što bi se dogodilo sa stijenom ispod njega. Jedan stručnjak predložio je vraćanje sfinge u stanje prije popravaka 1926., a zatim "zamrzavanje" kipa u tome stanju.

No, svi oni slažu se s činjenicom da se moraju provesti koordinirana, sustavna, apolitična istraživanja. Na primjer, različiti postupci mogu se ispitati na privremenim blokovima od vapnenca ili na prirodnim stijenama u obližnjim kamenolomima Gize. Oni se mogu pratiti tijekom dvije ili tri godine kako bi se odredilo koja je metoda rekonstrukcije najpovoljnija. Uz svu moguću tehnologiju i znanje današnjih inženjera još uvijek se ne zna kako izvesti konačnu obnovu, a da kip zadrži svoj početni oblik.



Ostaci Hrama sfinge i Keopsova piramida u pozadini



Sudionici LarageHolcim Foruma ispred piramida

Umjesto zaključka

Ono što je možda najzanimljivije u cijeloj ovoj priči zasigurno je ljudski resurs. Ljudi su oduvijek bili glavni i jedini pogon. Njihovim rukama isklesane su velike piramide i sfinga. Nisu oni stvorili samo spomenike kojima se i danas divimo. Upravljanje ljudskim i prirodnim resursima radi gradnje spomeničkoga kompleksa u Gizi sigurno je imalo golemi učinak na državu i gospodarstvo. Možda bismo na kraju mogli zaključiti to da je gradnja piramida i Velike sfinge zapravo izgradila Egipat.

Tragovi za rješavanje drevne zagonetke zapravo nikada nisu bili skriveni. Nalazili su se u geologiji, arheologiji, u promjenama koje su drevni Egipćani nanijeli krajo-liku kako bi uopće izgradili takve spome-

nike. Nažalost, dok se Velika sfinga u Gizi prilično brzo urušava zbog raznih čimbenika, od pješčanih oluja, preko sumpornih kiša do vrlo velikog onečišćenja u Kairu, čini se kako nije ostalo mnogo vremena za veće i opsežnije preliminarne studije prije početka konačne restauracije koja može biti više destruktivna nego korisna, ako ne bude izvedena pažljivo, na koordiniran i sustavan način.

Nadamo se da će stručnjaci uskoro doći do cjelovitog načina obnove tog monumentalnog spomenika ljudskoj civilizaciji. U svijetu koji se nezaustavljivo mijenja takva antička inženjerska čuda dokaz su snažnoga identiteta i kontinuiteta, koji smo obvezni ostaviti u nasljedstvo i sljedećim generacijama. Tek tada će se moći reći kako je Velika sfinga ostvarila snove svojih tvoraca – vječni život.

Literatura

- <https://news.nationalgeographic.com/2017/11/great-pyramid-giza-void-discovered-khufu-archaeology-science/>
- <http://www.touregypt.net/featurestories/sphinx2.htm>
- <http://nymphetteindia.com/wp-content/uploads/2013/12/Great-Sphinx.jpeg>
- <https://grahamhancock.com/whitemany6/>
- <https://i.ytimg.com/vi/7m6sKYOXAp4/maxresdefault.jpg>
- <http://kmtmaat777.com/1/images/redroseganite.jpg>
- Fotografije:
 - Anđela Bogdan
 - LafargeHolcim Foundation
 - National Geographic.