

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET
BIOLOŠKI ODSJEK

POJAVNOST UMJETNOSTI U EVOLUCIJI ČOVJEKA

THE EMERGENCE OF ART IN HUMAN EVOLUTION

SEMINARSKI RAD

Anastazija Stupar
Preddiplomski studij molekularne biologije
Undergraduate Molecular Biology Programme
Mentor: izv. prof. dr. sc. Goran Kovačević

Zagreb, 2017.

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. POJAVA APSTRAKTNOG RAZMIŠLJANJA I KREATIVNOSTI	3
3. PETROGLIFI	6
3.1. Špilja Daraki-Chattan, Indija	6
3.2. Špilja Blombos, Južnoafrička Republika	7
3.3. Poluotok Burrap, Australija	7
3.4. Špilja Marsoulas, Francuska	8
3.5. Jezero Winnemucca, Sjedinjene Američke Države	9
4. PIKTOGRAMI	10
4.1. Špilja Leang Timpuseng, Indonezija	11
4.2 Sustav kamenih zaklona Bhimbetka, Indija	12
4.3. Špilja Chauvet, Francuska	13
4.4. Planinski lanac Tadrart Acacus, Libija	14
5. LITERATURA	16
6. SAŽETAK	18
7. SUMMARY	19

1. UVOD

Pojava bogatih nalazišta sofisticirane rane umjetnosti koja uključuje parijetalnu umjetnost, odnosno onu koja obuhvaća slike, crteže i ureze na nepomičnim stijinama, i mobilnu umjetnost, poput figurica, dugo se smatrala specifičnom za Europu. Iako su poznate migracijske rute ranih ljudi prema Dalekom Istoku i Južnoj Aziji, pa i Australiji, koju je *Homo sapiens* nastanio prije 50.000 godina, tek su recentna istraživanja uspjela dokazati postojanje rane umjetnosti koja starošću u najmanju ruku odgovara europskim primjercima, a nalazi se na drugim kontinentima (Aubert i sur., 2014).

Osim eurocentričnog pogleda na pojavu umjetnosti u evoluciji čovjeka, pojava i razvoj simboličkog ponašanja, a time i parijetalne i mobilne umjetnosti, većinu se 20. stoljeća pretežno vezala uz kasni europski paleolitik. U tom kontekstu, smatralo se da su najraniji primjerci umjetnosti bili jednostavni urezi nakon kojih su se počeli pojavljivati isprva monokromatske, a onda i polikromatske slike i crteži. Međutim, rastući broj analiziranih primjeraka afričke i bliskoistočne rane umjetnosti sugerira da su materijalni dokazi pojave simboličke misli stari najmanje 100.000 godina, a tehnike datiranja poput onih koja koriste radioaktivni ugljik dokazuju da su neka stilistički kompleksna i tehnički sofisticirana umjetnička djela nastala u razdobljima kojima se tradicionalno pripisuju najjednostavniji urezi i crteži (von Petzinger i Nowell, 2014)

Mnogo je elemenata koji otežavaju istraživanja vezana uz analizu, rekonstrukciju, datiranje i interpretaciju značenja rane umjetnosti. Neki su lokaliteti oštećeni vandalizmom, a ograničeno je i vrijeme koje znanstvenici smiju provesti u špiljama kako njihova prisutnost ne bi narušila stabilnost podzemne mikroklimе koja je neophodna kako bi se umjetnost sačuvala (Fritz i sur, 2016).

S druge strane, neka nalazišta i tipovi umjetnina, poput ureza na stijinama na otvorenom, siromašna su organskim tvarima na kojima bi se moglo provesti direktno datiranje (www.visual-arts-cork.com). Srećom, vrijeme nastanka nekih umjetnina moguće je barem približno odrediti koristeći materijale u njihovoj neposrednoj blizini, a na kojima je moguće provesti datiranje. U tom smislu značajan je primjer sužavanja mogućeg vremena nastanka petroglifa na obali sjevernoameričkog jezera Winnemucca pomoću datiranja radiaktivnim ugljikom provedenog na uzorcima sedre formirane u visini petroglifa. Rezultati dokazuju da je vodostaj jezera bio dovoljno nizak za urezivanje u dva navrata unutar prethodno određenog

vremenskog perioda u kojemu su ti primjerci mogli nastati, što ih sigurno čini primjerom umjetnosti kasnog paleolitika (Benson, 2013).

Iako postoje nedvojbeni dokazi neandertalske umjetnosti poput nakita koji se prihvaća kao dokaz simbolične materijalne kulture (Henshilwood i sur., 2011), kao u primjeru ogrlice od orlovih kandži stare 130.000 godina pronađene u Krapini, prevladava mišljenje da je simbolizmom vođeno ponašanje vezano dominantno uz *Homo sapiens*, što se očituje i u brojnosti primjeraka paleolitičke umjetnosti čiji je moderni čovjek autor (www.nature.com).

Ovaj rad pruža pregled dokaza i pretpostavki vezanih uz pojavu sposobnosti apstraktnog razmišljanja kao razlikovnog obilježja modernog čovjeka, kao i nekih od najvažnijih paleolitičkih primjera njenog materijalnog očitovanja.

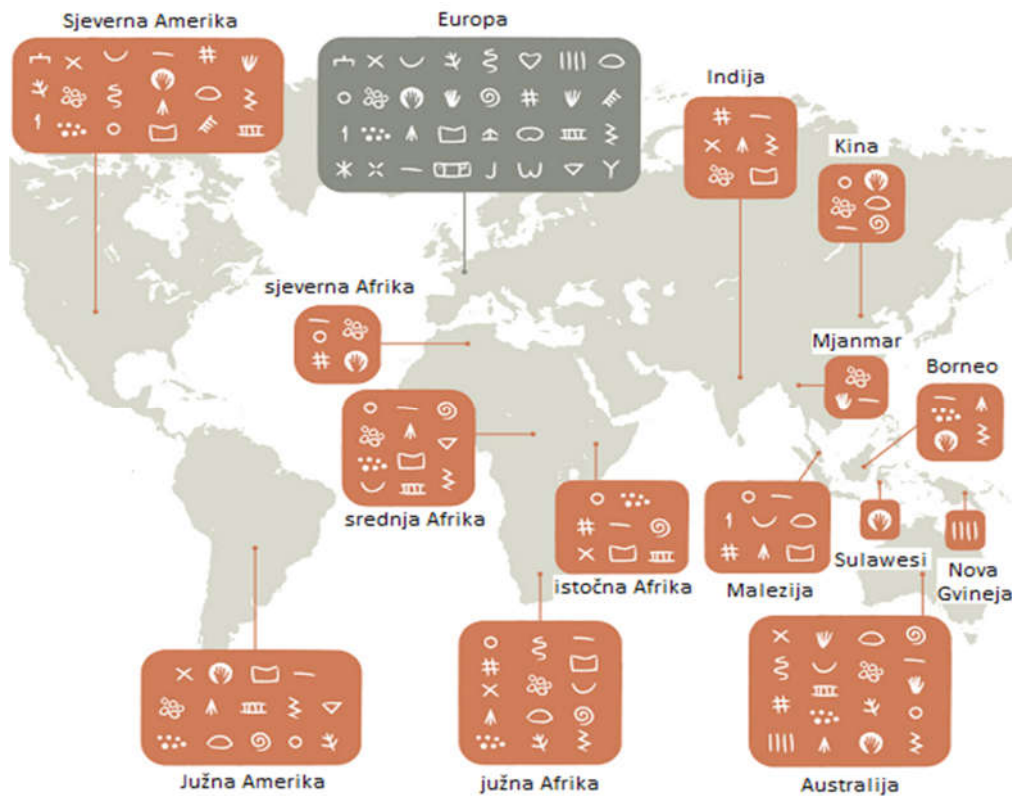
2. POJAVA APSTRAKTNOG RAZMIŠLJANJA I KREATIVNOSTI

Umjetnici ledenog doba, poput autora sofisticiranih ureza životinja u francuskoj špilji Combarelles, morali su puzati kroz uske tunele, na mjestima visoke tek pola metra, da bi nakon gotovo sat vremena probijanja kroz špiljske sustave došli do zidova koje su odabrali za ukrašavanje. Osim što su u tom skućenom prostoru jedva imali dovoljno mjesta za pomicanje ruku, sa sobom su morali nositi oruđe koje su koristili za urezivanje, kao i izvore svjetla. Ipak, slabašna svjetlost koju su dobivali paljenjem fitilja od borovice kroz koje je gorjela životinjska mast ključna je za iskustvo promatranja njihovih umjetnina - pod tim treperavim svjetlom, urezi životinja u pokretu izgledaju živo. Specifični razlozi koji su nagnali ranog čovjeka na umjetničko izražavanje vjerojatno nikada neće biti poznati. Ipak, brojnost dosad pronađenih primjeraka paleolitičke umjetnosti sugerira da umjetnost nije bila slučajna ili povremena pojava vezana uz ranog modernog čovjeka, nego centralni fenomen u njegovom doživljaju i razumijevanju vlastite okoline. Dospijevanje do stijena ukrašenih paleolitičkom umjetnošću često je mukotrpan zadatak čak i uz današnje uvjete.

Zanimljivo je razmišljati o tome što je na isti pothvat nagnalo ranog modernog čovjeka koji je raspolagao samo nepouzdanim i slabim svjetiljkama od životinjske masti. Značajan je i primjer špilje Tuc d'Audoubert u Francuskoj u dubini koje je pronađen otisak stopala djeteta koje nije moglo biti starije od šest godina, kao i primjeri špilja u čije se otiske ruku na zidovima ubrajaju i dječji dlanovi. Štoviše, obzirom na "privatnu" prirodu korištenja skućenih i dubokih špiljskih prostora u koje je rani moderni čovjek dovodio djecu, čini se da ih je svjesno ohrabrivao da nauče imitirati odrasle. Navedeni primjeri, kao i činjenica da gotovo i ne postoje dokazi da je moderni čovjek živio u špiljama dublje od njihovog ulaznog dijela, impliciraju da je špiljska umjetnost za njega bila iznimno važna. Bez obzira na nemogućnost formuliranja jedinstvenog razloga za pojavu umjetnosti, kreativna djela ranog čovjeka već instinktivno prepoznajemo kao svojstvena samo čovjeku. (Tattersall, 1998)

Čovjekova mogućnost da konceptualizira svijet oko sebe i predstavi te koncepte apstraktnim znakovima nije svojstvena nijednoj životinji, pa tako ni nama najsirodnijim čimpanzama. Prema dosad otkrivenim dokazima i provedenim istraživanjima, *Homo sapiens* se pojavio u Africi prije oko 200.000 godina. Azijski kontinent naselio je prije 80 do 60 tisuća godina, Indoneziju i Australiju prije najmanje 45.000, a Europu prije oko 40.000 godina (www.smithsonianmag.com). Recentna istraživanja provedena na apstraktnim simbolima pronađenim na parijetalnim i mobilnim urezima i crtežima pokazuju da je *Homo sapiens*

koristio dvije trećine od ukupno 32 ustaljena simbola (Sl. 1) u vrijeme naseljavanja vrste u Europi. Drugim riječima, moderni je čovjek već raspolagao apstraktnim razmišljanjem u doba iseljavanja iz Afrike (www.newscientist.com).



Slika 1. Mapa simbola prisutnih u europskoj paleolitičkoj umjetnosti. Isti simboli pronađeni su i na drugim kontinentima, što učvršćuje teoriju da se radi o namjernim, a ne nasumičnim urezima i crtežima (prilagođeno prema www.newscientist.com).

Prvi poznati formalni sustav zapisivanja je 5.000 godina star sustav iz drevnog Uruka na području današnjeg Iraka. Takvi i slični sustavi, poput egipatskih hijeroglifa, izrazito su složeni i nisu mogli nastati bez prethodnog razvoja i nadograđivanja jednostavnijih sustava zapisivanja. Simboli stari do 40.000 godina u Europi indikator su mnogo ranijeg početka razvijanja kodova, dok rezultati nedavnih datiranja primjeraka mobilne umjetnosti ukazuju na to da je pojava materijalnog očitovanja sposobnosti apstraktnog razmišljanja stara najmanje 70.000 godina, kao što je to slučaj s kamenom s urezima iz špilje Blombos u Južnoafričkoj Republici. U svakom slučaju, pojava apstraktnog i kreativnog razmišljanja koji pratimo kroz materijalne manifestacije ključna je za razvoj civilizacije kakvu poznajemo (www.newscientist.com).

Važno je spomenuti i da je materijalno izražavanje prihvaćeno kao temeljna shema za analizu razvitka prapovijesnih društava. Prema tipu oruđa prepoznamo olduvajsku kulturu karakterističnu za *Homo habilis* i *Homo erectus*, ašelsku svojstvenu *Homo erectus* i musterijansku koja se često poistovjećuje s neandertalcima, dok su musterijansko oružje koristili i moderni ljudi. Modernog čovjeka, međutim, obilježava daljnji razvitak tehnika izrade oruđa i oružja i materijala od kojih je ono izrađeno, dok je najupadljivije njegovo obilježje upravo pojava i razvoj simboličkog izražavanja i sve sofisticiranije umjetnosti.

3. PETROGLIFI

Termin “petroglifi” u prapovijesnoj umjetnosti opisuje motive urezane ili uklesane u kamenu površinu (www.visual-arts-cork.com). Ove tehnike kao rezultat mogu imati vidljivo udubljenje u površini stijene ili otkrivanje materijala drugačije boje ispod istrošenog površinskog sloja (www.geology.com).

3.1. Špilja Daraki-Chattan, Indija

Kupule, gruba hemisferična udubljenja, uglavnom ne veća od 10 centimetara u promjeru, u čvrstim stijenama izrađena pomoću kamenih čekića, predstavljaju većinu apstraktnih petroglifa i pronađene su na svim kontinentima nastanjenim ranim ljudima. Najstarije kupule pronađene u Africi i Aziji datiraju iz ranog paleolitika, a izrađivanje kupula se u nekim regijama Australije i Južne Amerike zadržalo sve do danas (Kumar i Krishna, 2015).

Funkcija kupula, najbrojnijih petroglifa na svijetu, nije poznata, iako neka etnografska istraživanja pretpostavljaju široki broj potencijalnih namjena, od metode označavanja stijena do korištenja kupula kao litofona i u društvenim igrama. Sigurno je da čak i najstarije identificirane kupule, poput onih u špilji Daraki-Chattan u Indiji (Sl. 2), jasno prikazuju da su njihovi tvorci izrađivali kupule vrlo precizno, vođeni principom ostvarivanja najveće dubine, a najmanjeg promjera (Bednarik, 2008).



Slika 2. Kupule u špilji Daraki-Chattan, Indija (Kumar i Krishna, 2015).

Osim toga, izrada kupula je zahtjevna. Repliciranje kupula provedeno u svrhu boljeg razumijevanja tehnike izrade pokazuje da je za izradu jedne kupule u kvarcnoj stijeni potrebno i više desetaka tisuća udaraca kamenim čekićem. Špilja Daraki-Chattan ključni je lokalitet za kupule iz paleolitika i sadrži više od 500 kupula (Kumar i Krishna, 2015).

3.2. Špilja Blombos, Južnoafrička Republika

Geometrijska ili ikonografska djela smatraju se snažnim dokazima za pojavu apstraktnog razmišljanja. Takvi dokazi brojni su za period od prije 40.000 godina u Starom svijetu i smatraju se pokazateljima moderne ljudske kulture. Međutim, postoje i raniji primjeri djelovanja vođenog apstraktnom misli, poput ugraviranih geometrijskih uzoraka na kamenju pronađenom u špilji Blombos u Južnoafričkoj Republici (Sl. 3)



Slika 3. Kamen s urezima iz špilje Blombos, Južnoafrička Republika (www.bradshawfoundation.com)

3.3. Poluotok Burrup, Australija

Na poluotoku Burrup u zapadnoj Australiji pronađeno je više od 500.000 petroglifa, što ga čini jednim je od najvažnijih nalazišta petroglifa na svijetu (Sl. 4). Čvrstoća stijena na kojima su urezani omogućila je da se sve do danas očuva iznimno veliki broj petroglifa, pa je moguće pratiti i razvoj umjetničkih stilova kroz vrijeme (www.insidehistory.com.au).

Upotreba konvencionalnih metoda direktnog datiranja petroglifa onemogućena je u kontekstu Burrupa budući da se radi o urezima u stijenama na otvorenom pa nema organske

tvari koja bi se mogla ispitati. Ipak, na temelju uzoraka nastalih trošenjem stijena, stila i sadržaja petroglifa, kao i arheoloških dokaza o nastanjenosti lokaliteta, procjenjuje se da su ondje pronađeni petroglifi stari i do 30.000 godina (www.visual-arts-cork.com).



Slika 4. Jedan od najstarijih petroglifa ljudskog lica na svijetu, poluotok Burrup, Australija (<http://www.australiangeographic.com.au>).

3.4. Špilja Marsoulas, Francuska

Piktogrami i petroglifi u špilji Marsoulas predmet su istraživanja od 1883. godine. Tehnike poput 2D i 3D rekonstrukcije proučavanih primjeraka omogućavaju bržu i precizniju analizu teško vidljivih ureza i crteža na kompleksnim, neravnim podlogama (Sl. 5). Osim toga, piktogrami i petroglifi u špilji Marsoulas često su oštećeni grafitima i drugim oblicima vandalizma, a u svrhu konzervacije lokaliteta zabranjen je fizički doticaj s ukrašenim zidovima špilje. Spomenute tehnike omogućavaju neinvazivno proučavanje špiljske umjetnosti. Dosadašnja istraživanja provedena na arheološkim ostacima i zidnoj umjetnosti sugeriraju starost od oko 17.000. Godina (Fritz i sur., 2016)



Slika 5. 2D rekonstrukcija petroglifске minijature koja prikazuje glavu bizona (veličina 5 cm), špilja Marsoulas, Francuska (Fritz i sur, 2016).

3.5. Jezero Winnemucca, Sjedinjene Američke Države

Simboli urezani u stijene oko jezera Winnemucca u Nevadi obuhvaćaju jednostavne linije i složenije oblike koji nalikuju na drveće, cvijeće i lisne žile (Sl. 6). Iako prisutni i na drugim lokalitetima u cijelom svijetu, pa tako i u Sjevernoj Americi, simboli urezani upravo oko jezera Winnemucca ističu se po svojoj veličini, dubini ureza i složenosti.



Slika 6. Petroglifi u stijenama oko jezera Winnemucca, Sjedinjene Američke Države (Benson i sur., 2013).

Neki od ovih petroglifa veličine su do jednog metra u promjeru, a dubina ureza je od jednog do dva centimetra. Mineralni slojevi u koje su petroglifi urezani datirani pomoću radioaktivnog ugljika stari su najmanje 14.800 godina, dok je mineralni sloj koji prekriva dio petroglifa star najmanje 10.300 godina. Analiza sedimenta jezera koje je presušivalo dokazuje da su stijene s urezima bile izložene zraku prije između 14.800 i 13.100 godina te ponovno prije 11.300 i 10.500 godina. Budući da su petroglifi u stijene mogli biti urezani samo u vrijeme niskog vodostaja jezera, analiza starosti sedimenta daje dva vremenska prozora za urezivanje ovih simbola. Obje opcije čine petroglife oko jezera Winnemucca nastarijim dosad otkrivenim sjevernoameričkim petroglifima (Benson i sur., 2013).

4. PIKTOGRAMI

Piktogrami obuhvaćaju crteže i slike na kamenoj površini. Budući da se radi o površinskim slojevima boje, manje su izdržljivi od petroglifa. Očuvani piktogrami se najčešće pronalaze u špiljama, kamenim zaklonima i na područjima suhih klima, a izrađeni su od raznih pigmenata, primjerice ugljena, životinjske krvi i mineralnih pigmenata poput krede, limonita i hematita (www.geology.com).

Među pigmente najčešće korištene u paleolitiku spada oker, što je kolokvijalni termin za stijene i zemlju koje sadrže crvene i žute okside ili hidrokside željeza (Henshilwood i sur., 2002; Henshilwood i sur., 2011).

Recentna istraživanja dokazuju da je i sama izrada pigmenata bila kompleksna. Ostaci mještavine okera, usitnjenih kostiju i ugljena u ljušturama školjaka koje su služile kao spremnici boje pronađeni u južnoafričkoj špilji Blombos stari su 100.000 godina. U radijusu od 50 kilometara od špilje Blombos nalazi se nekoliko nalazišta okera. Najbogatije se nalazi na udaljenosti od 35 kilometara, dok se siromašnija nalazišta nalaze na 19 i 21 kilometar udaljenosti, dok je i mali pad u razini mora mogao izložiti obalna nalazišta na odaljenosti od između 3 i 5 kilometara (Henshilwood i sur., 2011). Uzorci složenih pigmenata pronađenih u istoj špilji osim okera sadrže i kvarc, hematit i muskovit, ali i usitnjene spužvaste kosti koje su sadržavale koštanu srž. Štoviše, ljuskasta struktura komadića kostiju sugerira da su kosti bile zagrijavane prije usitnjavanja, vjerojatno kako bi se olakšala ekstrakcija koštane srži koja je mogla služiti kao vezivni element (Henshilwood i sur., 2009).

Izrada složenih boja podrazumijeva sposobnost planiranja i konceptualnog razmišljanja o kvaliteti i kvantiteti materijala, što je unaprijedilo tehnološke i socijalne prakse ranih ljudi i kao takva predstavlja ključan trenutak u razvoju kompleksnog razmišljanja (www.nature.com).

4.1. Špilja Leang Timpuseng, otok Sulawezi, Indonezija

Za stotine šablonskih otisaka ruku i crteža životinja u špilji Leang Timpuseng na otoku Sulawezi u Indoneziji (Sl. 7) smatralo se da nisu stariji od 12.000 godina, odnosno vremena poznatog naseljavanja otoka lovcima-sakupljačima.



Slika 7. Crteži i otisci ruku na Sulaweziju, Indonezija
(www.news.nationalgeographic.com).

Nova datiranja pomoću radioaktivnog urana u mineralnim slojevima koji prekrivaju te umjetnine otkrivaju da su neki primjerci otisaka ruku stari najmanje 39.900 godina, dok je dosad najstariji pronađeni crtež na ovom lokalitetu, koji prikazuje babirusu (“svinju-jelena”), star najmanje 35.400 tisuća godina (Aubert i sur., 2014). Ova otkrića dovode u pitanje status slike crvenog diska u španjolskoj špilji El Castillo kao najstarijeg poznatog primjerka špiljske umjetnosti (www.news.nationalgeographic.com).

4.2 Sustav kamenih zaklona Bhimbetka, Indija

Lokalitet Bhimbetka otkriven je 1957. godine i predstavlja kompleks prirodnih kamenih zaklona koji obuhvaća njih više od 700. Od 243 istražena zaklona, 133 sadrže petroglife i piktograme, zbog čega se Bhimbetka smatra jednim od najvećih Indijskih lokaliteta u kontekstu prapovijesne umjetnosti i uvršten je na UNESCO-ov popis svjetske baštine. Ovaj kompleks omogućuje rijedak uvid u slijed kulturalnog razvoja od ranih nomadskih lovaca-sakupljača do trajno naseljenih kultivatora, a sadrži petroglife i piktograme koji datiraju iz starijeg i srednjeg kamenog doba (Sl. 8), ranog brončanog doba, kao i rane povijesti (www.britannica.com).



Slika 8. Crtež indijskog lava, bizona i ljudi star 13.000 godina, Bhimbetka, Indija
(www.smithsonianmag.com).

4.3. Špilja Chauvet, Francuska

Špilja Chauvet sadrži najstarije poznate i najbolje očuvane figurativne crteže na svijetu. Crteži su stari najmanje 30.000 godina, a svoju očuvanost duguju odronu koji je prije oko 20.000 godina zatvorio ulaz špilje pa je lokalitet ostao zatvoren i zaštićen do njegova otkrića 1994. godine. Na špiljskim je zidovima dosad identificirano preko 1000 slika koje prikazuju antropomorfne i životinjske likove (Sl. 9).



Slika 9. Dio crteža životinja na zidovima špilje Chauvet, Francuska (www.bradshawfoundation.com).

Lokalitet je značajan i zbog spektra tehnika korištenih u njegovom ukrašavanju i obuhvaćaju korištenje boje i urezivanja, sjenčanje i anatomske precizno prikazivanje životnjskih tijela u pokretu. (www.whc.unesco.org)

4.4. Planinski lanac Tadrart Acacus, Libija

Špilje planinskog lanca Tadrart Acacus sadrže tisuće slika različitih stilova i starosti u rasponu od 12.000 do 100 godina (Sl. 10) (<http://whc.unesco.org>).



Slika 10. Crteži na zidu špilje masiva Tadrart Acacus, Libija
(<http://whc.unesco.org>).

Iako se još od 1985. godine nalazi na UNESCO-ovom Popisu svjetske baštine, ovaj lokalitet postaje sve ugroženiji. Nakon dugog perioda kulturalne i političke izolacije, bogatstvo kulturnog nasljeđa i prirodne ljepote regije privlače rastući broj turista koji prati razvoj infrastrukture. Uz eksploataciju naftnih polja i snažnu erozije karakteristične za pustinje, status Svjetske baštine pokazao se nedovoljnim za konzervaciju ovog lokaliteta pa je potrebno proširiti konzervacijske strategije (di Lernia i Gallinaro, 2011).

5. ZAKLJUČAK

Arheološki dokazi koji demonstriraju moderne kognitivne sposobnosti pružaju nezamjenjiv uvid pojavu modernog ljudskog ponašanja i smještanja istog u prostorni i vremenski kontekst. Istraživanje i kontekstualizacija umjetnosti paleolitičkog modernog čovjeka ograničena je dosad pronađenim primjercima. Očuvanje ovih ukrasa na stijenama i kamenju u nekim je područjima onemogućeno klimatskim i geološkim faktorima, dok su neki lokaliteti značajno narušeni, pa i uništeni ljudskim djelovanjem.

Najveći broj istraživanja, pa tako i interpretacija paleolitičke umjetnosti, ograničeno je na Europu. Iako se zbog brojnosti i kvalitete primjeraka materijalnog očitovanja ovih sposobnosti njihova pojava smatrala vezanom uz kasni europski paleolitik, odnosno starom oko 40.000 godina, nova istraživanja na lokalitetima u Africi, Australiji i Indoneziji sugeriraju da se sposobnost apstraktnog razmišljanja razvila mnogo ranije, odnosno da je moderni čovjek koji je iseljavao iz Afrike kontinent napustio već oboružan sposobnostima koje su *Homo sapiens* bitno razlikovale od ostalih pripadnika roda *Homo*.

5. LITERATURA

- Aubert M., Brumm A., Ramli M., Sutikna T., Saptomo E. W., Hakim B., Morwood M. J., van den Bergh G. D., Kinsley L., Dosseto A., 2014. Pleistocene cave art from Sulawesi, Indonesia. *Nature* 514, 223–227.
- Bednarik R. G., 2008. Cupules. *Rock Art Research* 25, 61-100.
- Benson L.V., Hattori E.M., Southon J., Aleck B., 2013. Dating North America's oldest petroglyphs, Winnemucca Lake subbasin, Nevada. *USGS Staff – Published Research* 778.
- di Lernia S., Gallinaro M., 2011. Working in a UNESCO WH Site. Problems and Practices on the Rock Art of Tadrart Akakus (SW Libya, Central Sahara). *Journal of African Archaeology* 9(2), 159-175.
- Fritz C., Willis M. D., Tosello G., 2016. Reconstructing Paleolithic cave art: The example of Marsoulas cave (France). *Journal of Archaeological Science* 10, 910-916.
- Henshilwood C. S., d'Errico F., van Niekerk K. L., Coquinot Y., Jacobs Z., Lauritzen S.-E., Menu M., García-Moreno R., 2011. A 100,000-Year-Old Ochre-Processing Workshop at Blombos Cave, South Africa. *Science* 334, 219-222.
- Henshilwood C. S., d'Errico F., Watts I., 2009. Engraved ochres from the Middle Stone Age levels at Blombos Cave, South Africa. *Journal of Human Evolution* 57, 27-47.
- Henshilwood C. S., d'Errico F., Yates R., Jacobs Z., Tribolo C., Duller G. A. T., Mercier N., Sealy J. C., Valladas H., Watts I., Wintle A. G., 2002. Emergence of Modern Human Behavior: Middle Stone Age Engravings from South Africa. *Science* 295, 1278-1280.
- Kumar G., Krishna R., 2015. Manual of Cupule Replication Technology. *Arts* 4(3), 101-120.
- Tattersall I., 1998. *Becoming Human*. Orlando, Florida: Harcourt Brace & Company
- von Petzinger G., Nowell A., 2014. A place in time: Situating Chauvet within the long chronology of symbolic behavioral development . *Journal of Human Evolution* 74, 37-54.
- www.australiangeographic.com.au
- www.bradshawfoundation.com
- www.britannica.com
- www.geology.com
- www.insidehistory.com.au
- www.nature.com

www.news.nationalgeographic.com

www.newscientist.com

www.smithsonianmag.com

www.visual-arts-cork.com

www.whc.unesco.org

6. SAŽETAK

Interpretacija značenja rane ljudske umjetnosti otežana je, pa i onemogućena, nedostatkom popratnih arheoloških dokaza koji bi uputili na konkretnu svrhu ureza, crteža i slika koji datiraju iz paleolitika. Ipak, datiranje i analiza ovih umjetnina daje nam uvid u početke materijalnog izražavanja sposobnosti apstraktnog i kreativnog razmišljanja. U 20. stoljeću je istraživanja vezana uz pojavnost umjetnosti u evoluciji čovjeka obilježio eurocentrični narativ o pojavi umjetnosti u evoluciji čovjeka. Međutim, nova istraživanja pokazuju da je razvoj sposobnosti apstraktnog i kreativnog razmišljanja prethodio migraciji *Homo sapiens* iz Afrike. Osim toga, recentna datiranja provedenima na primjercima rane ljudske umjetnosti na drugim kontinentima pobijaju ideju da je sofisticirano umjetničko izražavanje specifično za europski kontinent. Nove informacije o tehnikama, svrsi i starosti paleolitičke umjetnosti otkrivaju se usprkos čimbenicima poput nedostatka organskog materijala za datiranje, narušavanja lokaliteta vandalizmom i osjetljivosti nekih pronađenih primjeraka umjetnina iz kamenog doba. U ovom radu izložen je pregled nekih od najvažnijih primjeraka i lokaliteta paleolitičke umjetnosti iz cijeloga svijeta u kategoriji petroglifa i piktograma.

7. SUMMARY

Interpreting the meaning of art made by early modern humans is made difficult, if not impossible, by a lack of adjacent archaeological evidence that would point to specific purpose of engravings, sketches and paintings dated to the Paleolithic. However, dating and analyzing these artworks illuminates the beginnings of abstract and creative thought being materially expressed. The eurocentric narrative surrounding the emergence of these capabilities formed in the 20th century is contested by recent research proving that ability to think in abstract and creative terms was established before Europe was populated by *Homo sapiens*. Additionally, recent dating done on artwork from other continents disputes the view that refined artistic expression is specific to Europe. New information on the techniques, purpose and age of Paleolithic art is being discovered despite difficulties, such as lack of organic material fit for dating, damage by vandalism and delicate nature of the artworks in question. This paper offers an overview of some of the most important examples of Paleolithic petroglyphs, pictograms and sites found globally.