

## ZABILJEŽBE POLARNOG SVJETLA NA ZAGORSKIM KAMICIMA

Krešimir KUŽIĆ  
Zagreb

UDK 949.75:929.55 "04/14" Zagora  
*Izvorni znanstveni rad*

Primljeno: 28. XII. 2001.

Autor objašnjava značenje četiriju ornamenata s nadgrobnih spomenika iz Zagore. Njihovi oblici predstavljaju polarno svjetlo, rijedak fenomen do čijeg nastanka dolazi zbog utjecaja Sunčevog vjetrova na Zemljinu magnetosferu i atmosferu. Upravo zbog nesvakidašnjosti, takve su pojave poslužile srednjovjekovnom čovjeku iz Zagore za zgodno vremensko uporište, pa su i ovjekovječene na kamicima.

U razdoblju od 1350. do 1463. god. Zagora je bila podijeljena između primorskih gradova Šibenika i Trogira te Kliške županije, odnosno feudalne državine knezova Nelipića i njihovih sljednika Talovaca. I dok je do 1413., odnosno 1420. god. njihova granica bila samo upravna, nakon tih godina uslijed mletačkih osvajanja spomenutih gradova, ona je postala državna granica između Mletačke Republike i Hrvatsko-Ugarskog Kraljevstva.<sup>1</sup> Međutim, te granice u nacionalnom i kulturnom smislu, kao i inače u srednjem vijeku, nisu predstavljale nikakvu barijeru jer je s obje strane obitavao isti hrvatski puk. Između nekolicine artefakata, odraza njegove samosvojne narodne umjetnosti, najdojmljiviji su kamici<sup>2</sup> – srednjovjekovni nadgrobnni kamenovi – koji se mogu naći u Zagori na više od trideset lokacija, i to s obje strane tadašnje granice. Ponajčešće se nalaze oko seoskih crkvice, nasljednica onih sakralnih zdanja porušениh tijekom turskih navala u 16. i 17. st., a tek se u par slučajeva nalaze uz putove i staze. Kad je riječ o pripisivanju kamika određenoj etničkoj zajednici, upravo ovaj detalj govori u prilog mišljenju da su oni nadgrobnici oko crkvice spomenici autohtonog hrvatskog pučanstva, dok su ovi drugi vlaški monumenti.<sup>3</sup>

Ako pogledamo ornamente kojima je dobar dio kamika ukrašen, brzo ćemo uočiti da nam se pruža mogućnost njihove dosta lake tipološke klasifikacije. Tako ćemo bez problema zasebno razvrstati prikaze oružja, alata, heraldičke i vjerske motive, a preostat će neko-

---

<sup>1</sup> Tomislav RAUKAR, *Hrvatsko srednjovjekovlje*, Zagreb, 1997., 86, 87, 141.

<sup>2</sup> U svezi s terminom „kamik“ vidi: Krešimir KUŽIĆ, Zašto bi trebalo terminom „kamik“ zamijeniti termin „stećak“?, *Povijesni prilozi*, 20, Zagreb, 2001.

<sup>3</sup> U svezi s tim vidi mišljenje Miloševića: Ante MILOŠEVIĆ, *Stećci i Vlasi*, Split, 1991., 57.

liko reljefnih prikaza čiji nam nepravilni oblici i još nepravilniji razmještaj na površini kamika – obično na gornjoj plohi – neće na prvi pogled otkriti svoje značenje. Pored toga, njihovo nam prepoznavanje otežava i oštećenost spomenika zbog djelovanja atmosferilija. Međutim, imajući na umu da je onodobni seoski plemić, kao i seljak, cijelim svojim bićem bio uronjen u kompletnost prirodnih zbivanja, nametnut će nam se zaključak da razjašnjenje tih čudnih simbola treba tražiti u sferi prirodnih fenomena. Što je dakle u to doba moglo privući toliku pozornost pojedinca da on dade to ovjekovječiti na nadgrobnoj ploči svojeg srodnika? Jedna od najspektakularnijih pojava, kako u ono doba, tako i dandanas, svakako je *aurora borealis* ili polarno svjetlo.

Polarno svjetlo je pojava do koje dolazi interakcijom ioniziranih Sunčevih čestica, tj. Sunčeva vjetra, magnetnog polja našeg planeta Zemlje, te atoma i molekula zraka.<sup>4</sup> Valja naglasiti da postoji uzročna veza između cikličkih Sunčevih aktivnosti i *aurore borealis*.<sup>5</sup> Fenomen se stvara u gornjim slojevima atmosfere i zbog svojih karakteristika nedvojbeno je fascinirao srednjovjekovnog čovjeka. Svjetlo je moglo imati različite oblike i boje, od crvenkaste (kod nas najčešća), žuto-zelene do plave i ljubičaste. I dok se boje na materijalu kakav je kamen vapnenac nisu mogle simbolizirati, njegova tvrdoća bila je dostatna da nam sačuva oblike svjetlosti. Ona se očitovala i očituje u raznolikim formama za koje su uvedeni međunarodno standardizirani nazivi: luk, zavjesa, kruna ili vijenac, ploha ili žar.<sup>6</sup> Sljedeći motiv za uklesavanje polarnog svjetla bila je velika rijetkost njegova pojavljivanja, jer se ona u našim zemljopisnim širinama (42° – 45°) dogodi jedan do dva puta tijekom ljudskog vijeka. Stoga je pružala mogućnost vremenskog određivanja smrti pokojnika na čijim se nadgrobnicima u pravilu ne nalazi uklesana godina.

Upravo zbog nesvakidašnjosti moglo se očekivati postojanje zapisa u srednjovjekovnim kronikama, što se i potvrdilo. Počevši sa stranim ljetopiscima, nalazimo zabilježbu polarne svjetlosti 1099.,<sup>7</sup> 1325., 1352. i 1353. u Firenzi,<sup>8</sup> te u Veroni 1387. god.<sup>9</sup> Posebno treba istaknuti ovu iz 1352. za koju kroničar navodi da je viđena i u hrvatskim krajevima.<sup>10</sup>

---

<sup>4</sup> Vladis VUJNOVIĆ, *Astronomija 2*, Zagreb, 1994., 68; Jurica MILJAK, O polarnoj svjetlosti s posebnim osvrtom na njenu pojavu u Dalmaciji 8. studenog 1991. god. / About the Phenomena of Auroral Light with Special Review on Its Appearance in Dalmatia on November 8<sup>th</sup>, 1991, *Vijesti – stručno-znanstveni časopis iz pomorske meteorologije*, XXXVII, Split, 1991., 43.

<sup>5</sup> Inge LISAC – Antun MARKI, The Auroral Events Observed from Croatia and a Part of Surrounding Countries, *Geofizika*, 15, Zagreb, 1998., 57, 58.

<sup>6</sup> MILJAK, 1991., 44.

<sup>7</sup> *Monvmenta Germaniae historica, Scriptorum*, Tomus XXXI., Hannover, 1903., 291.

<sup>8</sup> *Biblioteca classica italiana – secolo XIV*, Vol. I., *Croniche di Giovanni, Matteo e Filippo Villani*, Trieste, 1857., 285; *Biblioteca classica italiana – secolo XIV*, Vol. II., *Croniche di Giovanni, Matteo e Filippo Villani*, Trieste, 1858., 97, 108, 119.

<sup>9</sup> *Monumenti storici publicati dalla R. deputazione veneta di storia patria*, serie terza, *Cronache e diarii*, vol. III., Venezia, 1890., 33 – ... sub serenissima nocte scalas in aere... statura et colore quibus illustres attau illas triumphando per gradus auxerant, se continua propagatione dilatando versus celum affugientes et dum demum gradus abrumpi et per summam etheris regionem dispersas...

<sup>10</sup> *Croniche di Giovanni, Matteo e Filippo Villani*, 1858., 97 – ... che a tutti gl'Italiani, e a quelli del mare Adriatico, e a' Friolani, e agli Schiavoni e Ungheri... apparve valicando in quella medesima ora che a noi...

Za tim zapisima ne zaostaju ni oni naših kroničara. Među njima je znamenita zabilješka zadarskog patricija Pavla Pavlovića. On je u svoj „Memoriale” zapisao da se noću 8. siječnja 1388. god. „... apparuerunt in Iadra signa mirabilia in coelo, videlicet apparuit quidam splendor magnus, quasi columna nubis, igne accensa... et haec signa duraverunt per spatium unius horae et ultra...”<sup>11</sup> Zanimanje je nastavljeno i u kasnijim vremenima, što nam dokazuju zapisi samostanskih kroničara.<sup>12</sup> U njima je nerijetko detaljno opisan oblik i trajanje polarnog svjetla, ali sve do pojave drvoreza i bakroreza nedostajali su likovni prikazi pojave. Utoliko više ovi reljefi izvedeni na zagorskim kamicima predstavljaju dragocjenost ne samo etnografskog nego i astrofizičkog i geofizičkog karaktera.

## PRIKAZI SPOMENIKA

### 1. Bisko – Sv. Mihovil

Selo Bisko, nekoć unutar granica Kliške županije, nalazi se 20 km sjeveroistočno od Splita. Sjeverno od groblja i crkve sv. Mihovila, a pored ceste, nalazi se otklesani kamik čije veličine su:  $D = 108$  cm,  $\check{S} = 76,5$  cm,  $V = 23,5$  cm. Njegovu gornju plohu u slobodnom rasporedu pokrivaju razni ukrasi, od kojih se raspoznaju polumjesec i zvijezda s dvanaest krakova; desno od njih je oštećeni reljef koji po svemu sudeći predstavlja štit i mač, ali im nedostaje vrh štita i držak s križnicom mača. Treći lik je reljef u obliku slova „T” postavljenog ukoso, gotovo na dijagonali gornje pravokutne plohe.

### 2. Dugopolje – Sv. Mihovil u groblju (sl. 1.)

Mjesto Dugopolje nalazi se 14 km sjeveroistočno od Splita. U srednjem vijeku pripadalo je Kliškoj županiji. Na mjesnom groblju nalazi se crkvice sv. Mihovila iz 18. st. – stara u odnosu na novu župnu crkvu istog patrona. Prigodom njena restauriranja izvađen je iz poda oveći pločasti kamik, te je postavljen unutar objekta bočno uz sjeverni zid.<sup>13</sup> Dimenzije spomenika su sljedeće:  $D = 180$  cm,  $\check{S} = 128$  cm,  $V = 21/18$  cm. Na njegovoj, izvorno gornjoj plohi vidimo nekoliko ornamentalnih ukrasa, od kojih je zanimljiv obrub s naizmjenično postavljenim spiralama, izveden plitkim uklesavanjem.<sup>14</sup> Zbog oštećenja borduri nedostaje dosta velik dio oko gornjeg lijevog kuta, dok su donji i gornji desni kutovi manje oštećeni. U pravokutnom polju koje ona zatvara, nalaze se tri motiva, od kojih je

---

<sup>11</sup> Ferdo ŠIŠIĆ, Ljetopis Pavla Pavlovića patricija zadarskoga, *Vjestnik kraljevskog hrvatsko-slavonsko-dalmatinskog Zemaljskog arkiva*, VI., Zagreb, 1904., 12; O tome je već pisao Dražen Grmek. Vidi: Dražen GRMEK, Srednjovjekovne zabilješke o astronomskim pojavama u Hrvatskoj, p. o. *Almanah Bošković*, Zagreb, 1954., 199.

<sup>12</sup> Ivan PENZAR – Branka PENZAR, Lanosovićeve meteorološki zapisi i pojmovi u samostanskim kronikama i drugim djelima, *Zbornik radova o Marijanu Lanosoviću*, Osijek, 1985., 152; Trojica makarskih ljetopisaca, *Makarski ljetopisi 17. i 18. stoljeća*, Split, 1993., 273.

<sup>13</sup> Mladen PARLOV, Obnova stare crkve sv. Mihovila u Dugopolju, *Dugopolje – Zbornik radova općine Dugopolje*, I., Zagreb – Dugopolje, 2001., 570.

<sup>14</sup> Ovakva bordura često se nalazi na kamicima iz kupreško-duvanjsko-širokobriješke okolice. Vidi: Marion WENZEL, *Ukrasni motivi na stećcima*, Sarajevo, 1965., 41–43.

onaj s polumjesecom okrenutim ulijevo prepoznatljiv već na prvi pogled, dok nam druga dva privlače pozornost baš zbog zagonetnog oblika sličnog velikom slovu „H“. Radi se, naime, o izrazito ispupčenim reljefima nesimetrično smještenima, kako unutar pravokutnika, tako i u međusobnom odnosu. Ako se orijentiramo prema sadašnjem položaju nadgrobne ploče, gornje „H“ postavljeno je poprečno, bliže polumjesecu, dok je donje „H“ položeno uzduž blizu bordure, ali blago koso u odnosu prema njoj.

### 3. Konjsko – Sv. Mihovil (sl. 2.)

Selo Konjsko, koje leži 10 km sjeveroistočno od Splita, također je pripadalo Klisu. Stara crkvice sv. Mihovila nalazi se usred lijepo održavana groblja i okružena je s desetak velikih kamika ukrašenih raznim ornamentima. Spomenik koji se nalazi uz sjeverni zid građevine, ima ove veličine: D = 187 cm, Š = 105/97cm, V (vidljivo) = 21 cm. Na njegovoj gornjoj plohi uklesani su razni ukrasi čiji nam međusobni raspored ne pokazuje nikakvu raspoznatljivu povezanost. Kao prvo, ploha je ograničena uzdužno trima crtama, a poprečno dvjema crtama, tako da one zajedno zatvaraju pravokutno polje. Izvan polja s istočne strane klesar je uklesao tri spirale čiji krajevi izlaze iz granične crte. Na zapadnoj strani, ali unutar polja, imamo ponovo tri spirale, od kojih su dvije bliže sjeverozapadnom kutu. Nadalje, na istočnoj strani vidimo jednakokračni križ koji raste iz jabuke, a na zapadnoj dva kruga smještena poprečno, ali bliže južnim graničnim crtama. Tu je i polumjesec okrenut prema sjeverozapadnom kutu, te konačno zagonetni reljef. Njegov oblik podsjeća na slovo „T“ postavljeno uzdužno, ali nevolja je što ni njegova tri kraka nisu jednaka: sjeverni je kratak i debeo, istočni još kraći i tanak, a zapadni debeo kao sjeverni, ali je duži. Sam polumjesec dodiruje ispupčenom stranom sjeverni i zapadni krak. Osim toga postoje obrisi nečega što bi trebalo simbolizirati južni krak, ali to ne može biti jer je jasno ograničen od ostale cjeline, dok na drugoj strani nestaje uz obrub.

### 4. Mirlović Zagora – Uznesenje Marijino (sl. 3.)

Sljedeći kamik nalazi se u selu Mirlović Zagori, 16 km sjeveroistočno od Šibenika, a istom gradu je pripadalo i u 14. i 15. st. Nekoć su nadgrobni spomenici bili smješteni uokolo crkve Uznesenja Marijina, ali je samo manji dio ostao, te služi kao pločnik ispred ulaza. Ostali su izvađeni i premješteni uzduž sjevernog zida s vanjske strane. Među njima se nalazi i naš primjerak. Riječ je o na žalost prelomljenom kamiku dimenzija: D = 196 (113+86) cm, Š = 85/78, V = 23 cm. Na gornjoj plohi istočne polovice vidimo prikaze polumjeseca, čija je ispupčena strana okrenuta prema jugoistočnom kutu, zatim reljefa sličnog obrnutom slovu „T“, postavljenog poprečno, te reljefa u obliku obrnutog slova „C“ ili potkove. Na istočnoj polovici, uz sjeverni rub vidimo isti takav lik. Zajednički gledano, ne uočava se nikakav pravilan međuodnos motiva.

Nakon pojedinačnog prikaza kamika možemo krenuti u rješavanje enigme ornamenata sličnih slovima „T“, „H“ i „C“. Komparirajući njihov oblik s onima koje možemo naći u zamašitoj knjizi Marion Wenzel *Ukrasni motivi na stećcima*,<sup>15</sup> ne može se

u zamašitoj knjizi Marion Wenzel *Ukrasni motivi na stećcima*,<sup>15</sup> ne može se naći nijedan primjer identičan ovima iz Zagore. Nakon što smo to razriješili, u odgonetavanju te, u konačnici, u klasificiranju zagonetnih motiva pomoći će nam terestričke zabilježbe pojava oblika polarnog svjetla. Rekli smo već da postoje standardizirana imena: luk, zavjesa ili draperija, kruna ili vijenac, ploha ili žar, ali postoje i takvi slučajevi koji se iskazuju kao križanci standardiziranih oblika. Oblik dvaju slova „H“ iz Dugopolja možemo svrstati u modificirane draperije, kao što je bila ona iz 1933. god.<sup>16</sup> Za potkovičasti oblik zavjese „Ω“ (ili obrnuta slova „C“) na kamiku iz Mirlović Zagore postoji također zabilješka iz 1933.<sup>17</sup> Svjetlost formiranu kao „└“ ili obrnuto slovo „┘“, poput onih sa kamika iz Biska, Konjskog i Mirlović Zagore, opisao je Lanosović 1770. riječima: „... Ovo je bila širina cijelog luka, osim što su neke zrake često i sve češće izbijale prema gore. ...“<sup>18</sup> Zacijelo se radi o modifikaciji luka sa središnjim izbojem uvis. Oblik iz Konjskoga dosta podsjeća na opis polarne svjetlosti iz Makarske 1775. god.: „... budući bila ograda oko miseca, vidiše u istoj ogradi jedan križ veliki, koji je bio od kraj do kraj ove ograde, a po sridi miseca...“<sup>19</sup>

Kako se na svim kamicima vidi i Mjesec, odnosno polumjesec, to nas navodi na zaključak da cijela figuralna kompozicija na svakom pojedinom kamiku daje realnu sliku nebeskog svoda u momentu pokojnikove smrti. Stvar malo komplicira nezgodna činjenica da su sva četiri kamika premješšana sa svog izvornog položaja, odnosno sa groba, pa slika može biti dvojaka – zavisno od toga je li ili nije kamik okrenut za 180°. Međutim, kako je poznato iz astronomije da Mjesečevi rogovi u fazama nikad nisu nagnuti prema Zemljinoj površini,<sup>20</sup> jedina je prihvatljiva verzija s rogovima blago ukošenim uvis.

Na kraju, teško je u datiranju opisanih nadgrobni spomenika postaviti preciznije odrednice od općenitog i preširokog razdoblja od 1350. do 1463. god. Ako bismo se u rješavanju te zadaće poslužili tzv. Gleissbergovim ciklusom od 80 god. i tzv. Sunčevim ciklusom od 11 god.,<sup>21</sup> ne bismo dobili mnogo bolje rezultate. Prema prvom proračunu jedna od godina na koju pada izuzetna Sunčeva aktivnost je 1390. god., što je vrlo blizu zabilježbi Pavla Pavlovića, a druga je već izvan razdoblja – 1470. god. Tada je već nastupio zalazak kulture kamika, uzrokovan turskim navalama.

---

<sup>15</sup> WENZEL, 1965.

<sup>16</sup> Carl STØRMER, Results of the Observations and Photographic Measurements of Aurora in Southern Norway and from Ships in the Atlantic during the Polar Year 1932–1933, *Norske publikasjoner*, vol. XVIII, No. 7, Oslo, 1953., Plate 3. Lower left.

<sup>17</sup> STØRMER, 1953., Plate 2. Upper left.

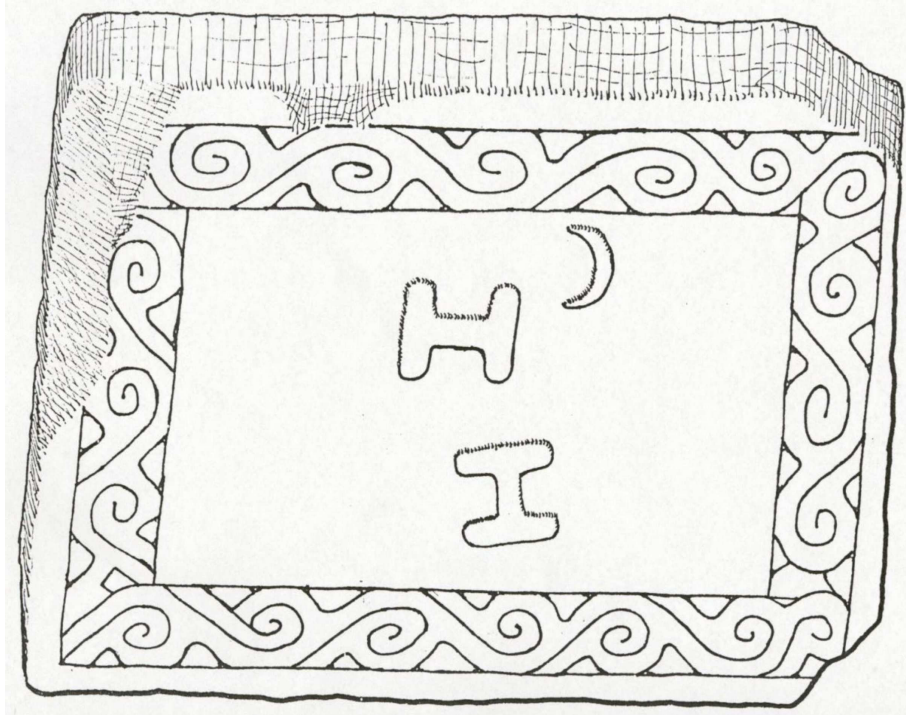
<sup>18</sup> I. PENZAR – B. PENZAR, 1985., 152.

<sup>19</sup> Trojica makarskih ljetopisaca, 1993., 273.

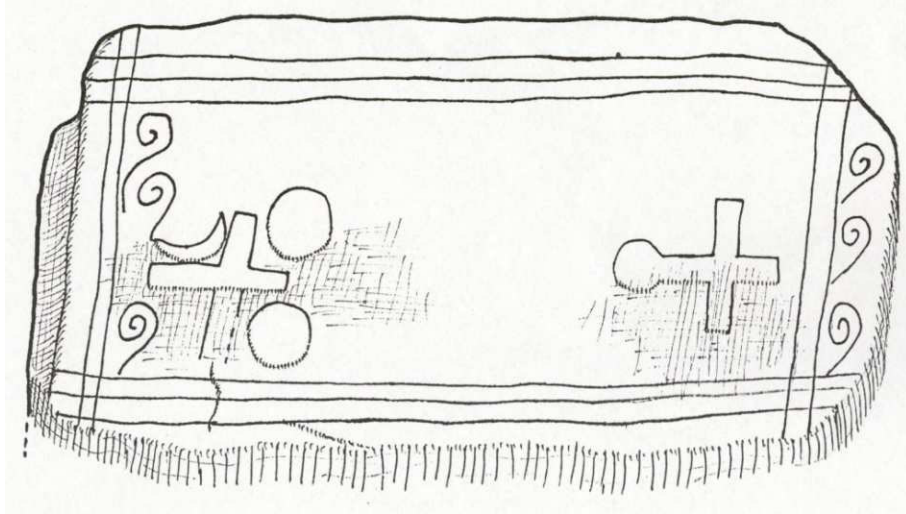
<sup>20</sup> Vladis VUJNOVIĆ, *Astronomija 1*, Zagreb, 1994., 131, 132.

<sup>21</sup> Paul R. WEISSMAN – Lucy-Ann McFADDEN – Torrence V. JOHNSON, *Encyclopedia of the Solar System*, San Diego – London – Boston – New York – Sydney – Tokyo – Toronto, 1999., 85.

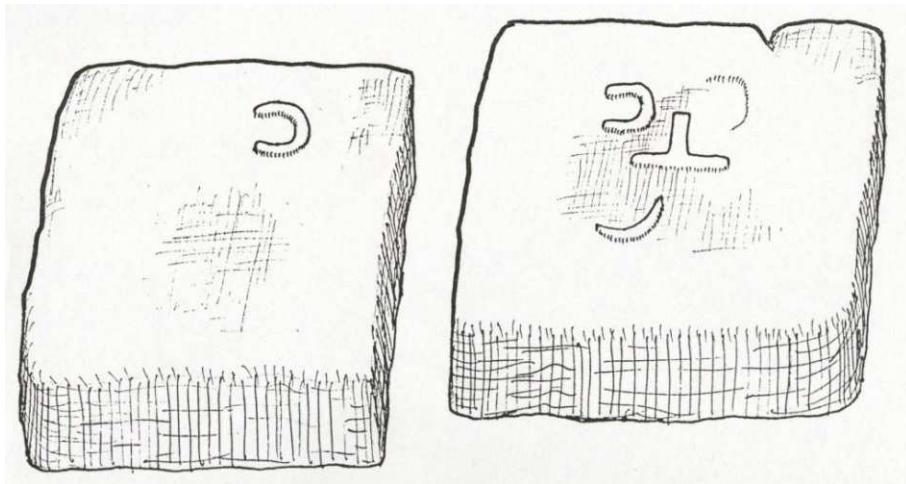
ILUSTRACIJE



Sl. 1. Kamik iz Dugopolja s prikazom polarnog svjetla u obliku dviju zavjesa



Sl. 2. Kamik iz Konjskoga i polarno svjetlo u obliku krnjega križa



Sl. 3. Potkovičasto i lučno polarno svjetlo na kamiku iz Mirlović Zagore

*Krešimir Kužić*: RECORDINGS OF POLAR LIGHT ON TOMB-STONES  
IN THE ZAGORA AREA

*Summary*

Medieval tomb-stones which can be found in the Zagora area (during the Middle Ages this is the part of Croatia between Klis, Trogir, Šibenik and Drniš) are the most impressive manifestations of an indigenous Croatian folk art. In addition to their sometime impressive dimensions, our attention is even more drawn by the ornaments decorated in relief on the monuments. In addition to numerous recognizable motifs, enigmatic figural compositions on four tomb-stones from Bisko, Dugopolje, Konjsko and Mirlović Zagora stand out and ought to be emphasized. They show *aurora borealis* or the polar light. Just as it is the case today in ages past this spectacular phenomenon could likewise not pass unrecorded. Medieval manuscripts bear witness to this as do these, contemporary figural representations. In keeping with internationally accepted standardized terms, we see that in Bisko we have a modified arch in the shape of a leaning letter "T"; in Dugopolje two curtains are recorded in the shape of the letter "H"; in Konjsko we have the image of a modified arch while in Mirlović Zagora there are two curtains similar to the letter "C" and an arch in the shape of an upturned letter "T". Since the half moon is an integral part of each composition, we can with certainty establish that the whole presentation evokes the actual appearance of the heavens at the moment the deceased had passed away. It was precisely because of its rare appearance that polar light served as a good reminder to the family of the deceased and this was the reason why it had it immortalized on the tomb-stones. However, we find it difficult to date them more precisely within the period between 1350 to 1463 which can be considered the high point of their development.