

БОРИСЛАВ ЈОВАНОВИЋ — РАДОСЛАВ Ч. МИЛИЋ

РУДНИК ОПАЛА КРИВО ПОЉЕ КОД КРАГУЈЕВЦА

ДР БОРИСЛАВ ЈОВАНОВИЋ
УУ 11000 Београд
Археолошки институт
Кнез Михаилова 35

УДК 903 (497.11)
„638” :622

МР РАДОСЛАВ МИЛИЋ
УУ 32313 Рудник

На основу сопствених резултата геолошке проспекције неметаличних минералних сировина, познавања резултата детаљних геолошких истраживања лежишта полудрагог камена у подручју Рамаће, а посебно на основу врло вероватне аналогije са праисторијским рударењем на локалитету Прљуша (западне падине виси Мали Штурац на планини Руднику), мр инжењер Радослав Ч. Милић, дугогодишњи геолог и истраживач минералних сировина рудничке рудне области, поставио је прелиминарну хипотезу — да се на локалитету Криво поље (Главица), на лежишту опала, налазе јасни трагови праисторијског рударења. Географски положај овог, за сада јединственог древног рудника, опредељује га у рудничку област, па је екипа пројекта „Истраживања старог рударства и металургије на Руднику“ извршила обилазак овог налазишта.¹ После увида у старе радове, закључак се наметао сам по себи: на Кривом пољу је рударско ко-

ришћење опала имало знатне размере. Оно што, међутим, остаје непознато је старост тих радова и, самим тим, њихова културна припадност.

Детаљна истраживања и испитивања овог лежишта, спроведена од стране Геозавода из Београда² (1981, 1983. и 1984), показала су да се, поред најзаступљенијег опала, у лежишту налазе и други слични минерали, као што су калцедон, јаспис, плави ахат итд.³ У околини Кривог поља откривено је и испитано још неколико значајнијих лежишта и појава исте врсте.

Лежиште опала Криво поље, генетски и просторно асоцирано за површинске латеритске коре распадања, лако се запажа по карактеристичним разнобојним стакластим масама, оријентисаним у уже зоне правца запад — исток. Преовлађују варијетети зелених и мрких боја са многим нијансама, прелазима и преливима. Велика тврдина, угласти комади (као сечиво) оштрих ивица, стакластог сјаја, и богатство боја, особине су по којима ове силицијске масе може и мора на терену свако да запази.

Материјал је крт и редовно прожет финим прелинама и пукотинама, тако да се не могу добити компактни комади већи од 4— см. Према утврђеним карактеристикама одређена је и примена ових материјала — као додатак синтетичким малтерима за израду фасада и као полудраго камење за накит. Претпоставка да су ове силицијске руде (кварцне, кремен) у прошлости откопаване ради прављења примитивних сечива, а и за накит, чини нам се основана.

На самом налазишту није било тешко уочити две врсте радова: модерне, сразмерно већег обима, постављене углавном уз падине Главнице, сличне плићим ископима, који залазе у слојеве конгломерата и опала. Одавде је, пре неколико година, вађен опал као грађевински материјал, али ова експлоатација није имала индустријски карактер, већ је била ограничена на појединачна позајмишта. Сасвим су друге врсте радови протегнути у низу, највишим гребеном Главнице, у облику овалних, груписаних јама, које местимично чине мање дневне копове. Негде су то и појединачни укопи, или шири просотри испуњени неправилним удубљењима и нагомиланим, ископаним материјалом (Сл. 1). Нема никаквих знакова да се рударска делатност овде одиграва у ближој прошлости: ивице копова и јама су зарушене, сав простор данас покрива шума. На појединим укопима могу се разазнавати полузатрпани, плитки профил (Сл. 2).

Бројност ових ископа говори о дуготрајном коришћењу опала, или, пак, о веома снажној рударској активности у одређеном периоду.

Судећи по масовној употреби каменог и кременог оруђа у неметалним и раним металним раздобљима праисторије, овде би требало очекивати да већина малих, али учесталих дневних копова припада рударству тог времена. Распоред насеља из старијег и млађег неолита, у непосредној околини Главнице, говори о густој насељености рудничког краја у току ране праисторије.⁴

Није на одмет овде навести и неке примере праисторијског рударства кремена, нарочито оног истраженог у источној и западној Европи. Врло су карактеристични плитки, површински копови на многим налазиштима кремена, али пропраћени често кружним, вертикалним окнима — тамо где су хоризонти са гнездима кремена лежали у већим дубинама.⁵ Није сада место за опширнији приказ развоја праисторијског рударства кремена, али је несумњива веза између почетног, површинског коришћења одређене сировине и затим, јамског рада који прати лежиште сировине у већој дубини. По нашем мишљењу — али само на основу ограниченог рекогносцирања — поједини дневни копови на Кривом пољу, посебно они састављени од више укола и са могућим вертикалним засецима (профилима), можда представљају примере обе врсте старог рударског рада.

Разумљиво је да коначни, или бар одређенији одговор могу да пруже само сондирања старих радова на овом ретком споменику рударства. Зато се већ сада може нагласити да — без обзира на хронолошку припадност — Криво поље представља вредан допринос рударству рудничке области. Није ни потребно истицати колико би тај допринос био увећан и драгоцен ако се установи да рударство опала на Кривом пољу припада раној праисторији.

Примљено 21. VI 1989.

НАПОМЕНЕ

1. Екипу која је обишла налазиште 15. маја 1989. сачињавали су мр инжењер Радослав Ч. Милић, мр Душан Мркобрад и др Борислав Јовановић.
2. Извештај о геолошким истраживањима полудрагог камења у подручју Рамаће, ФСД Геозавод, Београд, 1985.
3. Опал — $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ је аморфан кварц различитих боја (зелен, црвен, жут, мрк, црн); Калцедон — SiO_2 је криптокристаласта модификација кварца; Јаспис — је варијетет калцедона са гвожђевитим примесима црвене и црвено-мрке боје; Ахат — је варијетет калцедона са кристалима плочастог облика и зонарне грађе различитих боја.
4. М. Јеринић, »Neolithic sites in Central Šumadija, Divostin and the Neolithic of Central Serbia« (А. McPherron and Д. Срејовић, editors), Pittsburgh Крагујевац, 1988, 29—34; М. Богдановић, »Architecture and Structural Features at Divostin«, op. cit., 35—142.
5. А. Dzieduszcyska—Machnikova, J. Lech, »Neolityczne zespoly pracowniane z kopalni krzemienia w Saspowie«, Wroclaw, Warszawa, Kraków, Gdańsk, 1976; К. Симан, »Limnic quartzite mines in Northeast—Hungary, Internationale Konferenz über Silexgewinnung und steinwerkzeug—Rohstoff charakterisierung im Karpathenbecken«, Budapest, 1986, 95—99; J. Weiner, »Flint mining and working on the Lousberg im Aachen«, FRG, op. cit., 107—122.

MINES D'OPALE DE KRIVO POLJE PRÈS DE KRAGUJEVAC

Sur la base des données géologiques, fournies par les études du terrain, l'ingénieur Radoslav Č. Milić, géologue des mines et de l'atelier de flottation »Rudnik«, près du petit bourg de Rudnik, a découvert une mine d'opale à proximité du village de Ramaća (Glavica-Krivo Polje), situé dans la Serbie centrale, entre Gornji Milanovac et Kragujevac.

Les anciennes excavations, s'étendant le long de la crête la plus élevée de la Glavica, présentent la forme de fosses ovales, groupées. Le grand nombre de ces excavations témoigne d'une exploitation qui a duré longtemps ou, par contre, d'une puissante activité minière pendant une période plutôt brève. À en juger par l'emploi massif d'outils de pierre et de silex pendant le néolithique, dans l'actuelle Serbie centrale, on devrait supposer que la plupart des cavités à ciel ouvert remontent à l'époque en question. La densité de population au cours du néolithique corrobore ce point de vue.

Une réponse définitive quant à la date d'exploitation des mines de Krivo Polje sera offerte par des sondages, mais on peut souligner d'ores et déjà que ce gisement d'opale constitue une grande contribution à l'histoire de l'activité minière dans la région de Rudnik.

Dr Borislav Jovanović — Mr Radoslav Č. Milić



Сл. 1. Криво Поље (Главица) остаци старих радова на лежишту опала
Fig. 1. Krivo Polje (Glavica) vestiges des travaux anciens dans un gisement d'opale



Сл. 2. Криво Поље (Главица) профил на укопу у лежишту опала
Fig. 2. Krivo Polje (Glavica) profil d'un puits peu profond dans un gisement d'opale