

## Uporaba ruda i kovova za prvih kulturnih pojava čovjeka.

*Od Dra. Pilara.*

Pogledom na to, da je u najstarijih spomenicima ljudske djelatnosti naći ruda i rudnih predmeta za kulturni život pračovjeka važnih, a ipak se dosta često događa, da baš takovi predmeti nezapaženi ostaju, jer im svrha i uporaba nije uvijek jasna, mislim, da neće biti suviše, da se s obzirom na naše domaće izpitatelje predhistoričkih starija saobći ova mala, prem, kako rado priznajem, još nepotpuna crtica. Bit će u njoj, nadam se, koje zrnce, koje će u svoje vrijeme ploda donositi.

Kušao sam dati novo, i kako mi se vidi, naravno razdijeljenje one periode, koja je sledila kamenu dobu sve do pretežne uporabe željeza. Osim toga označio sam vjerojatni sled, kojim se je čovjek sa kovovi upoznao, te okolnosti, koje su čovjeka dovele do vadjenja kovova iz njihovih ruda.

**Pradoba.** — Velezaslužni Th. Buckle u svojem klasičkom djelu o povjesti civilizacije u Englezkoj (*History of the civilisation in England*) tumačeći nizko kulturno stanje stanovnika južne Amerike oko amazonske rijeke, traži tomu pojavu uzrok u velebnosti same prirode. Silne gore, neprokršive šume, nepremostive rijeke, bezkonačne ravnice diluvialnim poplavama izvrnute s jedne strane, a s druge slabahan čovjek, bez viših umnih darova, čine, da ovaj posljednji podleći mora, da izčezava u toli bujnoj prirodi.

U sličnom odnošaju napram prirodi nalazio se je čovjek u prahistoričko doba. Jače moramo priznati, da mu je priroda još mnogo manje prijatnom bila nego dan danas južno-amerikanskom Indijancu. Podnebje mu je bilo puno nepovoljnije, skoro arktično, gore bijahu pokrivena gorostasnim plazurama, alpinska flora od arktičke malo ili ništa različita, dopirala je do samih subalpinskih ravnica; životinje, koje dan danas stanuju unutar polarnoga kolobara, stanovahu za pradobe ljudskoga razvoja u širinama naše domovine.

K tomu je i med velesisari nalazio silnih suparnika.

Mamuth, špiljski medjed, hyena i lav bijahu orijaši napram golororuku, jedva toljagom oboružanu troglodytu kvaternarne dobe.

Ali u prirodi stanke neima. Iskrice duha tinjala je u čovječanstvu. Jednom se je i taj sveti plam razpiriti imao. Čovjek poče

jednom pojmati zakone prirode, te služiti se prirodnim silami na svoju udobnost i obranu, i postepeno uzpe se on do kulturne znamenitosti zadnjega vieka, u kojem izvede mnoga sjajna djela, koja mu zavriedjuju naslov krotitelja prirode. Kako čedni ipak bijahu prvi počeci! Od životinjstva uze čovjek rabiti runo i krzna za zaštitu proti nevremenu, bilinstvo mu davaše prvi krov, prem možda isto tako primitivan kao kod današnjih Australaca, koji si načine jednostavan plot, stanjuć sad s jedne sad s druge strane istoga, kako već vjetar i kiša il s jedne ili s druge strane šiba. Medjutim, prije već što si je čovjek gradio od drva pristanište, neima dvojbe, da si je kopao špilje u rahlo stienje ili se služio samogradi, koji nisu riedki u gorskih priedjelih.

Dok se je čovjek služio samo drvenim orudjem, dok nije poznavao ognja, bio je on ipak veoma podčinjenim udom prirode, lahak plien mnoge suvremene si zvjeradi. Tek kad si je čovjek počeo od kamenja orudje praviti za rezanje i obranu, tek onda, kad mu nebo posla oganj, kojega je kano svetinju u hramovih čuvao, posta on premoćnijim u borbi za obstanak.

Rude i stjene, koje su primitivnomu čovjeku mogle osobito služiti za orudje, imamo potražiti u prvom redu medju silikati, a napose u redu opala, a u drugom redu medju plemenitim kovovi, kojih je bilo na površini zemlje nekoč bezdvojbeno više nego u kašnja vremena.

Nekoji silikati, a imenito stanovite odlike opala, posjedju svojstvo, da se uslied hitra udara drugim kojim kamenom lamaju ljušturasto, tvoreć manje više oštre bridi.

Malenim brojem udaraca može se iz menilita, pyromaka izlupiti bridnjak, dosta oštar, da se njim može tanje drvo rezati, da može služiti kao bodež na prut privezan ili kao rt streljice.

Prvo orudje čovjeka bijaše od kremenja, udešeno za obranu ili za uporabu kod jela itd.

Gdjegod je trebalo oštrice, koja je imala služiti za porabu lahke ruke, ili u slučaju, gdje nikakove tvrde zaprieke nije bilo, tamo je bio opal i obsidian podpunoma uporabiv. Nu kad je valjalo udarce naprieti proti tvrdom predmetu, tamo je krhkost opala i obsidiana učinila brz konac takovu orudju.

Valjalo se dakle obazirati za drugim žilavijim a ipak dost tvrdim materijalom, koj bi mogao i rezati i odoljavati opetovnim udarcem.

Takova materijala je u obće malo. Nabrojiti možemo neke novæulite, amphibolite, dyorite, syenite, nephrite, jadeite itd. Dvie pod zadnje imenovane rude odlikovale su se osobitom žilavošću i tvrdoćom, nu veoma su riedke u obće, a napose na našem kontinentu, te su po mnienju Fischerovu valjda donešene seobom iz iztočno azijskih priedjela. Njekoji uzimlju, da je već u pradoba obstojala trgovina od ruke do ruke sa kamenim orudjem, što nije posve nevjerovatno za tako zvane neolithičke dobe.

U zadnje vrieme toliko je nekadanjih stacija diluvialnog čovjeka izpitano, a pobrani materijal, nalazeći se sada po svetskih muzejih u Londonu, Parizu, Bruselju (gdje je Dupont, strukovnjak mnoga izkapanja u špiljah rukovodio), Stuttgartu, Beču, Berlinu, Genfu itd. tako pomno proučen, da danas nije dopuštena dvojba, da je bila doba, kad se je čovjek za sve svoje potrebe obrane i obskrbe samo orudjem od kamena služio. To neizključuje, da je suvremeno i plemenite kovove, kako jur kazasmo, poznavao, te osobito zlato rabio za nakit, a možebit u spodobi malja i za obranu,

Inače dakako iz tih kovova veće koristi crpiti nije umio.

Ako se nekom sjegurnošću uztvrditi može, da su svi ogranci ljudskoga roda prošli dobu, kad su jedino kameno orudje rabili, to je opet veoma vjerovatno, da nisu svi narodi u isto vrieme došli do važnoga momenta uporaba kamenoga orudja u obće. U tom pogledu poučavaju nas bolje nekoji primjeri iz novijega vremena.

Kad su Španjolci došli u Mexiko, našli su tamo kameno orudje u punoj uporabi. Druge britve nije poznavao mexikanski Indijanac do li krhotka obsidiana. Stanovnici nove Zelande sve do najnovijeg vremena njekom predilekcijom rabe orudje kameno puno nalično onomu, što se na mladjih predhistoričkih štacijah izkapa.

(Nastavak sledi.)

### Srebrn novac Konstancija III.



Ove godine dobih za svoju sbirku liep srebrn novac, koj bje nadjen u Sisku, i vriedno je, da ga priobćim i opišem prijateljem