

Muzejska vitrina

Kuj železo, dokler je vroče

Železo je zadnja tri tisočletja neizbrisno zaznamovalo zahodno civilizacijo. Je tako imenitna kovina, da so po njej poimenovali železno dobo. Če pomislimo na pomen železa v sodobni industriji, prometu, gradbeništvu itd. lahko trdimo, da železna doba traja še danes. Vendarle se le malokrat zavemo, da je pustilo v tej dolgi, tri tisočletni zgodbi o uspehu slovensko železarstvo močan pečat. Temu so botrovale izvrstne rude iz naših krajev, pa tudi izjemno, prastaro tehnološko znanje domačinov.

Železarstvo v starem veku

Prvo železo so z Vzhoda prinesli v Evropo pred tri tisočletji. Železarjenje se je na ozemlju današnje Slovenije, kjer so bila bogata ležišča železove rude, začelo dobrih 200 let kasneje, v času železne dobe. Teda-njim prebivalcem naših krajev ne poznamo imena in ne vemo, kateri jezik so govorili. Živel so v obzidanih vaseh na gričih, gradiščih, kot sta npr. Ajdovski gradec v Bohinju ali Stična na Dolenjskem. Umrle so pokopavali pod mogočnimi rodovnimi gomilami, skupaj z njihovimi najljubšimi predmeti. Kneze so pokopavali s čelado in oklepom, mečem in bronastimi situlami, polnimi grškega vina. Najslavnejša izmed njih je situla z Vač, ki jo je pred 2500 leti izdelal domačin.



Železovo rudo, bobovec, so na Gorenjskem izrabljali vse do 19. stoletja za pridobivanje zelo kvalitetnega železa. Danes so zaloge bobovca domala izčrpane.



Na Ajdni nad Potoki so bili odkriti številni železni predmeti, med njimi tudi ostroga, okov za nož in vse puščični osti.

Ljudje železne dobe so bili poljedelci in živinorejci ter izvrstni železarji. Poznali so ležišča železove rude, jo kopali in talili. Peči za taljenje rude so bile zgrajene iz kamena in gline, bile so okrogle ali štirioglate. Njihove ostanke, skupaj z žlindro, najdemo domala na vsakem naselju iz časa železne dobe.

Železo in železni izdelki so bili tedaj silno cenjeno blago. Z njim so trgovali po celem Sredozemlju, z Etruščani in Grki, z alpskimi s panonskimi in balkanskimi ljudstvi.

Zaradi odlične železove rude, bobovca, je postal Bohinj rudarsko in železarsko območje že pred 2500 leti. Rudo so kopali na območju Pokljuke, Triglavskega pogorja in Jelovice, kjer so ponekod še danes opazne rudne jame. Vasi z železarsko dejavnostjo so stale na Ajdovskem gradcu, Dunaju pri Jereki in Gradišču nad Lepencami. Gorenjska je bila močno povezana s Posočjem, trgovina je potekala prek gorskih prelazov, po poteh, ki so povezovala Bohinj z venetskim in etruščanskim svetom.

Poselitev Kelto v pred 2300 leti pomeni konec starejše železne dobe. Prebivalstvo se od tedaj imenuje po Tavriskih, najmočnejšemu plemenu na današnjih slovenskih tleh, s središčem v Mokronogu v dolini reke Mirne.



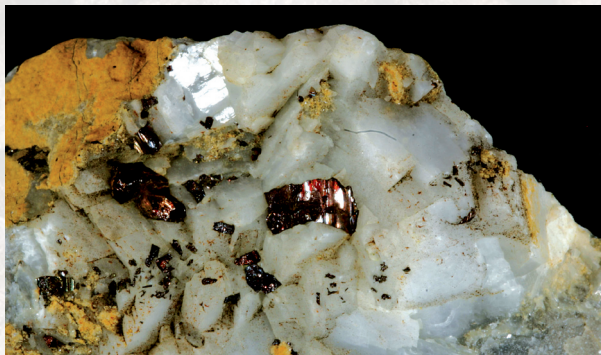
Železna ingota, kovano surovo železo, izpred 2000 let, odkrito v Lescah pri gradnji avtoceste.

Od Kelto v so staroselci prevzeli odlično železarsko tehnologijo, nove bojne tehnike in okrašeno bojno opremo. Kelti so sloveli po dolgih mečih, nožih in sulicah, čeladah in ščitih z železnimi grbami. Iz železa je bil tudi ženski nakit, sponke za obleko, zapestnice, nanožnice in igle.

Železo je bilo tudi za rimski imperij neprecenljivega pomena. V času rimskega cesarstva, pred 2000 leti, je letna proizvodnja železa obsegala okoli 82.500 ton. Glavnina je bila namenjena vojski. Posebej je slovelo noriško železo, *ferrum noricum*, ki so ga izdelovali na Koroškem in Gorenjskem in je, po rimskih sporočilih, imelo lastnosti naravnega jekla.

Domačini, ki so poznali skrivnosti železarjenja, so svoje izdelke in polizdelke v obliki ingotov prodajali v bližnja gospodarska in vojaška središča. Eno takih središč, z razsežnostmi pravih industrijskih obratov, je bila Akvileja (danes Oglej).

Železarjenje je imelo veliko vlogo tudi po koncu rimskega cesarstva, v času doseljevanja Slovanov v naše kraje, v 6. in 7. stol. po Kr. Najdbe vojaške opreme staroslovenskega plemstva iz 9. stol. na Bašlju pri Kranju so sicer podobne starohrvaški in velikomoravski knežji opremi, izdelane pa so iz odličnega lokalnega železa.



Markazit, železov mineral, ki ga pri nas lahko najdemo v okolici Celja in v Triglavskem pogorju.

Železo je srebrno bela in relativno mehka kovina. V naravi je zelo redko samorodno; še največkrat ga najdemo v meteoritih, ki imajo svoj izvor v vesolju. V številnih mineralih se povezuje z drugimi kemijskimi elementi. Železo pridobivajo s taljenjem. Z nekaj dodatki ogljika in drugimi elementi tvori jeklo, ki ima glede na dodatke različne lastnosti. Poznamo ogljikova, manganova, nikljeva, kromova, vanadijeva in še mnoga druga jekla. Najpogostejši železovi minerali so magnetit, hematit, goethit, lepidokrokrit, pirit in siderit. V naših krajih so za pridobivanje železa izrabljali dve vrsti železovih rud, železovo skorjasto rudo in bobovec. Rudi sta iz pretežno sekundarnih železovih mineralov, ki jih s skupnim imenom imenujemo limonit, ki se uporablja tudi v industriji barv. V Savskih jamah pri Jesenicah so kopali siderit. Pirit, mineral z izrazitim kovinskim sijajem zlatorumene barve, je primeren za pridobivanje žveplene kisline, za ta namen so ga kopali na južnem Pohorju. Na severnem Pohorju pa najdemo tudi magnetitno rudo, ki je naravno magnetna.

Besedilo: V. Perko, D. Preisinger, M. Ogrin
Organizacija dogodkov: J. Justin, H. Rant, M. Rogelj
Izbor predmetov: V. Perko, D. Preisinger, M. Mlinar, I. Sivec, B. Županek, A. Jovanović
Predmeti so last: D. Preisingerja, Gorenjskega muzeja, Mestnega muzeja iz Ljubljane, Posavskega muzeja iz Brežic in Tolminskega muzeja
Fotografije: T. Lauko in D. Preisinger
Vodja projekta: V. Perko
Oblikovanje: iLab.si
Tisk: Jagraf, Trboje
Založil: Gorenjski muzej, zanj direktorica B. Ravnik Toman
tel.: 04 201 39 50, e-pošta: info@gorenjski-muzej.si

GORENJSKI
MUZEJ

