

Popotovanje po moskovskih geoloških muzejih (prvi del)

Mihael Brenčič

Današnja Ruska federacija je naslednica Sovjetske zveze in carske Rusije. Čeprav to ni več tako ogromna država, kot sta bili njeni predhodnici, še vedno sega prek celotne Azije in v velik del Evrope ter je še vedno največja država sveta. V tako veliki državi je veliko naravnih bogastev in izjemnih pojavov. Vse to je zanimivo in nenavadno, hkrati pa predstavlja podlago za intenzivno izkoriščanje naravnih bogastev. Še danes približno šestdeset odstotkov bruto domačega proizvoda Ruske federacije temelji na izkoriščanju naravnih virov. A Rusija ni znana le po naravnih bogastvih in brezmejnih prostranstvih. Kdo ne pozna pomembnih ruskih skladateljev, pisateljev in drugih umetnikov, ki so prispevali v zakladnico svetovne umetnosti? In kdo ne pozna ruskih znanstvenikov, ki so prav tako pomembno zaznamovali znanost?

Splet narave, kulture in tudi politične ter vojaške moči ima pogosto za posledico nastanek izjemnih muzejev. Mnoge med njimi bomo našli v Moskvi, ki radovednemu obiskovalcu ponuja veliko kulturnih in znanstvenih užitkov. Mnogi so že slišali za izjemne umetniške zbirke v obeh Tretjakovskih galerijah ali pa v Puškinovi galeriji. Še bolj znane so zakladnice, ki se skrivajo za zidovi Kremlja. Toda poleg vseh teh bogastev Moskva skriva še mnoge druge muzeje, nekateri med njimi so posvečeni različnim umetnikom ali pa posameznim dejavnostim in dosežkom. Poleg vseh teh zbirk Moskva skriva tudi izredno zanimive geološke muzeje. Nekateri izmed geoloških muzejev so stari in svojo tradicijo vlečejo še iz obdobja sanktpeterburške Kunstkamere Petra Velikega. Drugi so nastali v obdobju ekspanzije

sovjetskega socializma pod Stalinovim patronatom.

Ogled moskovskih geoloških muzejev je svojevrstna pustolovščina in izziv. V večmilijonski Moskvi so razdalje velike in obisk terja nekaj vztrajnosti, vzdržljivosti, pa tudi sreče. In časa. Za obisk vseh muzejev si je treba vzeti nekaj dni, pravzaprav si vse lahko ogledaš le, če bivaš v Moskvi daljši čas ali pa obisk večkrat ponoviš. Vsak od muzejev bi si zaslužil poseben in podroben opis, a je njihovo bogastvo preprosto preveliko, da bi bilo možno njihov opis strniti v en sam pregleden članek. Poleg številnih eksponatov, ob katerih le strmiš, pa ob njihovem ogledu prideš tudi do preprostega spoznanja, da je geologija pomembna.

Vsega skupaj bomo v Moskvi našli šest geoloških muzejev, pravzaprav le še pet, o slavi šestega priča samo še njegova mogočna zgradba. Ta je velik razstavni paviljon, ki se nahaja znotraj obsežnega razstavišnega kompleksa, imenovanega VDNKh, v severovzhodnem delu Moskve. Za nerazumljivo kratico, tako značilno za rusko poimenovanje ustanov, se skriva ime »Razstava dosežkov narodnega gospodarstva«. Razstavišče je ob lepem vremenu priljubljena izletniška točka meščanov, pred številnimi razstavnimi paviljoni se tare množica obiskovalcev, ki so si tja prišli ogledat raznovrstne razstave človekove zgodovine, dinozavrov, mamutov ali sodobnega orožja. Nekateri se tja pridejo le sprehajati ali pa kotalkat po obsežnih asfaltiranih površinah, drugi posedajo ob dveh mogočnih vodometih in se nastavljajo sončnim žarkom. V parku si lahko v naravni velikosti ogledate različna letala, nosilno rake-



Nekdanji paviljon geologije na območju razstavišča VDNKh. Foto: Mihael Brenčič.

to *Sojuz* ali vesoljski avtobus *Buran*. Nekdaj so bili tukaj razstavljeni dosežki sovjetskega gospodarstva. Tu so bili paviljoni, kjer so se predstavljale različne sovjetske republike in različne veje industrije. Tako se danes sprehajaš mimo zaprtih paviljonov mleka in sira ali pa mesne industrije, na vrhu katerega je velik bronasti kip mogočnega bika skupaj s pastirjem. Na obiskovalca, navajenega današnjega zahodnjaškega potrošništva, te stavbe delujejo bizarno. V veliki beli stavbi, ki se je nekoč imenovala Geološki paviljon, danes domuje Muzej znanosti. To je hiša eksperimentov, v kateri si lahko med drugim iz avtomata kupite tudi hrano, ki jo uživajo člani vesoljske posadke *Mir*, privlači pa predvsem družine z otroki. Čeprav je bila stavba zgrajena že v času Hruščova, pred nami stoji še povsem v maniri stalinskega klasicizma. Deluje orientalsko in s tem simbolizira bogata azijska prostranstva nekdanje Sovjetske zveze. Na vrhu sta postavljena ki-

pa, ki ponazarjata dejavnost geologije. Eden od kipov nad vhodom prikazuje geologa, opremljenega z geološkim klavdivom, nahrbtnikom in geološko karto. Na drugi strani mu dela družbo kip ženske, ki predstavlja alegorijo geologije.

Če o razstavi geologije v VDNKh priča le še razkošna stavba, so drugi geološki muzeji še vedno polni raznovrstnih eksponatov. Oglejmo si najprej državni geološki muzej Vernadskega, ki tako kot večina drugih geoloških muzejev v Moskvi deluje pod okriljem Ruske akademije znanosti. Ustanovljen je bil leta 1759 z donacijo plemiške družine Demidov, lastnikov številnih rudnikov in metalurških obratov na Uralu. Pred ustanovitvijo muzeja so ti rudarski tajkuni odkupili del mineraloške zbirke profesorja Henkela iz Freiberga. Muzej ima za seboj burno zgodovino. Selili so ga sem in tja, deloval je v različnih območjih Moskve in pod po-

Vhod v državni geološki muzej Vernadskega.

Foto: Mihael Brenčič.

kroviteljstvom različnih ustanov. V devetdesetih letih prejšnjega stoletja ga je država hotela ukiniti, a so uslužbenci muzeja s podporo geologov iz ostalih ustanov in podjetij na javnih demonstracijah to uspeli preprečiti. Muzej je imenovan po verjetno najpomembnejšem ruskem geologu pretekle dobe Vladimirju Ivanoviču Vernadskem (1863-1945), ki velja za enega od začetnikov geokemije ter znanstvenega preučevanja radioaktivnih mineralov in meteoritov. Vernadski je napisal tudi delo *Biosfera*, eno najvplivnejših del s področja filozofije znanosti.

Muzej bomo našli v samem središču Moskve, v manjši stranski ulici v neposredni bližini kremeljskih zidov. Ob prihodu nas pred vhomom v muzej pozdravi širokočelno podporje iz enega od številnih



Del zbirke malahitov v geološkem muzeju Vernadskega.

Foto: Mihael Brenčič.

ruskih premogovnikov. Med vsemi moskovskimi geološkimi muzeji je ta najbolj moderniziran, tudi zaradi tega, ker intenzivno sodeluje z različnimi šolami in je edini, v katerem bomo našli tudi interaktivne predstavitve. Za razliko od ostalih moskovskih geoloških muzejev so zbirke predstavljene poljudno. Zaradi pomanjkanja sredstev so kustosi muzeja prisiljeni sodelovati z industrijo, ki podpira vzdrževanje posameznih zbirk ter vzpostavitev interaktivnih predstavitev, seveda pa ima to za posledico, da se tu in tam znajde tudi kakšna reklama.

Osrednji del zbirke predstavlja sistematična in lepo urejena mineraloška zbirka, v kateri so predstavljeni primeri vseh skupin mineralov. Čeprav nobeden od eksponatov ne izstopa, so vsi kosi, vsak zase, izjemni. Morda velja omeniti kose malahita in številne različke kremenca.

Manjši del zbirke je namenjen nastanku kamnin, sledi soba, v kateri so predstavljene kamnine iz različnih obdobjih Zemljine zgodovine. Manjši razstavni prostor je posvečen jantarju. Tu bomo našli izredno lepe primerke z najraznovrstnejšimi žuželkami, ujetimi v jantarno smolo. Velik del muzeja je namenjen geološkim razmeram v širši okolici Moskve. Vsa geološka obdobja, ki nastopajo na tem območju, so predstavljena z eksponati, a predstavitev se ne konča pri kamninah, temveč sega tudi v sedanost. V okviru te predstavitve so prikazani različni vidiki delovanja sodobnega človeka v odvisnosti od geoloških razmer. Zelo zanimiva je manjša soba z umetniško izdelanimi posodami in kosi pohištva iz malahita in ametistov. Nenanvaden del muzeja je mineraloška zbirka Sergeja Mihajloviča Mironova, nekdanjega predsednika Sveta Ruske federacije, dejavnega politika in vodje politične stranke Pravična Rusija, ki je po poklicu geofizik. Muzej skrbi za njegovo zbirko, v zameno pa je ta razstavljena in dostopna javnosti. V njej najdemo predvsem eksponate z območja Daljnega vzhoda Rusije, kot so različna

okremenjena debla, kremenovi minerali in primeri samorodnih kovin. Vodič po muzeju vas popelje še v kletne prostore, kjer se nahaja muzej premogovništva. V njem je na kratko predstavljena zgodovina izkoriščanja premogov. V tem delu je obiskovalcu na voljo simulacija rudniškega jaška. Obiskovalce opremijo s čelado in zaščitnim jopičem ter jih namestijo v imitacijo rudniškega dvigala. Med navideznim spustom na stenah dvigala teče projekcija spuščanja v rudniški jašek, poleg tega pa se dvigalo še temeljito tresse. Nato te stlačijo še v manjši rov, v katerem sledi obvezno fotografiranje. Ko se zopet »dvigneš« na površje, dobiš diplomu, ki dokazuje, da si bil v rudniku, in fotografijo kot dokaz. Muzej ima lastno dvorano, v kateri občasno potekajo simfonični koncerti, na njenih stenah so vklesana imena vseh geologov akademikov, od ustanovitve akademije znanosti dalje.

Fersmanov mineraloški muzej leži v parku pod Vrabčevimi gorami na levem bregu reke Moskve. Nahaja se v palači Neskučnoye, nekdanji maneži in plesni dvorani grofov Orlovov, ki je nato z odkupom prešla v last carske družine, po revoluciji pa v roke države in nato v upravljanje Ruske akademije znanosti, ki je vanjo namestila mineraloški muzej. Ta je danes poimenovan po akademiku Aleksandru Jevgenjeviču Fersmanu (1883–1945), pomembnem mineralogu in petrologu, ki je opisal številne minerale ter odkril nekatera pomembna rudišča v Sibiriji. V svojem času je bil znan kot pomemben organizator raziskovalnih ekspedicij, ki so bile poleg raziskav rudišč namenjene tudi zbiranju eksponatov za muzej. Bil je tudi prizadeven populizator geologije in mineralogije. Napisal je številne knjige, eno od njih, *Из življenja kamnov*, imamo prevedeno tudi v slovenščino. Pred drugo svetovno vojno jo je prevedel in dopolnil asistent na tedanji Univerzi kralja Aleksandra pater Janez Žurga. To je tudi ena prvih poljudnih znanstvenih knjig s področja geologije v slo-

venščini.

Začetki zbirke muzeja segajo v leto 1716, ko je bil ustanovljen Mineraloški kabinet Kunstkamere v današnjem Sankt Peterburgu. Zbirko so leta 1934 v celoti preselili v Moskvo, v prostore, v katerih je še danes. Današnja zbirka šteje okoli 140.000 kosov, kar jo uvršča med največje mineraloške zbirke na svetu. Seveda je zaradi prostorske stiske razstavljen le del eksponatov. In zbirka z raziskovalnimi ekspedicijami, donacijami, nakupi in izmenjavami še vedno raste. Muzej ima tudi svojo lastno raziskovalno skupino, ki vsako leto opiše več deset novih mineralov.

Ko obiskovalec vstopi v dvorano, v kateri je zbirka, je nekoliko presenečen. Pred seboj zagleda dolgo enoprostorno dvorano, v kateri so druga poleg druge natlačene številne razstavne omare. Na prvi in hitri pogled dobi občutek, da je vse brez repa in glave in naloženo drugo preko drugega. Parket poklja, razstavne omare so lesene in stare, kot bi stopil za nekaj desetletij v preteklost. Vse razlage so napisane na kartončkih, razstavljene fotografije pa so črno-bele, razvite na fotografski papir. Ta vtis je posledica velike

prostorske stiske, v kateri se zbirka nahaja, in tudi velike finančne stiske, v kateri se je po razpadu Sovjetske zveze znašla skoraj celotna ruska znanost. A entuziazem kustosov muzejev je neizmeren. Prvi vtis je varljiv. Ko se zazreš v vitrine, opaziš izjemne eksponate, ki jim lahko zavidajo tudi najbogatejši muzeji. Čeprav je zunanost skromna, je vsebina izredno bogata. Le upamo lahko, da bo ob svoji tristoti obletnici muzej deležen večje pozornosti države.

Zbirka je vsebinsko razdeljena v več poglavij. Takoj za vhodom te sprejme zbirka meteoritov, ki je le del velike zbirke, s katero upravlja Inštitut za geokemijo. Večji del zbirke se nahaja drugod, v stavbi inštituta. Zbirka je imenovana po Vernadskem, ki je začel z njihovim sistematičnim zbiranjem in njihovimi sodobnimi mineraloško-petrološkimi analizami. V stavbi inštituta je zbirka - poleg kosov, ki so razstavljeni v Fresmanovem mineraloškem muzeju - občasno tudi na ogled in jo lahko uvrstimo v enega od moskovskih geoloških muzejev. Gre za eno najstarejših in največjih zbirk meteoritov na svetu, ki šteje več kot 25.000 kosov, ki izvirajo iz več kot 800 meteoritov. Takoj za temi razstavnimi eksponati sledijo vitrine,



Fersmanov mineraloški muzej.

Foto: Mihael Brenčič.



Fersmanov mineraloški muzej. Foto: Mihael Brenčič.

ki predstavljajo nove pridobitve, zgodovino muzeja, minerale, poimenovane po znanstvenikih, ki so ali še delujejo v muzeju, minerale, ki so bili v zadnjem času odkriti na ozemlju Rusije, in minerale, ki jih je moč najti na širšem območju Moskve.

Osrednji del zbirke predstavlja prikaz sistematike mineralov. V tem delu so razstavljeni minerali v skladu s sodobno, splošno sprejeto sistematiko, ki temelji na strukturi. Ta del zbirke šteje več kot 3.000 kosov in prikazuje vse pomembne minerale, ki večinoma izvirajo z območja nekdanje Sovjetske zveze. To sistematiko dopolnjujeta še dve sistematični predstavitvi. Prva prikazuje kemijsko sistematiko, na podlagi katere so prikazani minerali, ki vsebujejo posamezne kemijske elemente. Drugi sistematični prikaz podaja minerale z različnimi singonijami – oblikami kristalov. Poleg tega so prikazani še minerali glede na okolje svojega pojavljanja, bodisi da gre za minerale skorje bodisi plašča. V tem delu zbirke je morda najbolj atraktiven velik kos visokometamorfne kamnine skarn z vključki bleščecih se diamantov. Zelo privlačen del zbirke je imenovan *Pestrost mineralov*. Ta del ni namenjen sistematiki, temveč prikazu pestrosti

pojavljanja mineralov in vseh mogočih oblik, ki kar plenijo pogled. V posebnem delu so prikazani tudi minerali glede na svoj geografski izvor, vitrine prikazujejo najpomembnejše minerale petih celin. In ko si že skoraj na koncu dvorane, se znajdeš še pred posebnimi tematskimi zbirkami. Najprej so predstavljeni minerali glede na naravo pojavljanja. Tako lahko vidimo različne pojavne oblike kalcita, vezane predvsem na kraške pojave, nato pa prav tako z območja krasa še kristale aragonita. Prikazani so tudi minerali, ki se pojavljajo v različnih sistemih, ki so vezani na človekovo delovanje, na primer oborine v različnih ceveh. Sledi prikaz dragih in poldragih kamnov ter izdelkov umetne obrti. V navidez neuglednih vitrinah se skrivajo velike dragocenosti: nakit, kipci, broške, vaze, pohištvo, med njimi je tudi Fabergejevo jajce, ki je bilo nekoč v lasti carjev Romanovov. In čisto za konec, pred vstopom v knjižnico muzeja, še prikaz fosforescence in fluorescences mineralov. Svetloba, kot bi si jo izmislil. Pred teboj živo zažarijo cele vitrine. Za natančen ogled Fersmanovega mineraloškega muzeja bi obiskovalec potreboval nekaj dni, število razstavljenih eksponatov je preveliko, da bi si jih lahko ogledal le ob enem obisku. Prav tako je obiskovalcu ponujenih veliko informacij, ki jih je v času nekajurnega obiska nemogoče absorbirati.

(Nadaljevanje v naslednji številki.)