

ŠOLSKE ZBIRKE KAMNIN, MINERALOV IN FOSILOV

Viljem Podgoršek*



Povzetek

V članku je opisano, kako naj bo urejena šolska zbirka kamnin, mineralov in fosilov, da bi imela čim boljši izobraževalni pomen, sočasno pa tudi estetski videz. V ta namen so napotki za odvzemanje vzorcev na terenu ter za postavitve in urejanje šolske zbirke. Opisano je tudi, kako je bilo s temi zbirkami pri nas v preteklosti.

Ključne besede: šolska zbirka kamnin, označevanje, prepariranje kamnin, mineral, fosil, geologija.

SCHOOL COLLECTIONS OF ROCKS, MINERALS, AND FOSSILS

Abstract

The article describes how school collection of rocks, minerals, and fossils should be arranged to provide the best possible educational value, as well as aesthetic appearance. To this end guidelines for taking samples in the field and for setting up and editing the school collection have been established. Article also describes the history of such collections in our country.

Keywords: School collection of rocks, labeling, preparation of rocks, minerals, fossils, geology.

Šolske zbirke kamnin v preteklosti

Sklepati moremo, da so v času habsburške monarhije skoraj vse srednje in tudi mnoge osnovne šole na ozemlju današnje Slovenije, verjetno pa tudi drugod, imele kar dobro urejene šolske zbirke. Med njimi so bile po obsegu in kakovosti zbranih primerkov precejšnje razlike, kar je bilo povezano z interesom učiteljev in njihovim znanjem. Doslej sem imel priložnost pregledati nekaj več kot deset tovrstnih zbirk, iz katerih lahko ugotavljam, da glede na inventarne številke eksponatov zbirke niso več popolne. Kamnine, minerali ali fosili so večinoma označeni tako, da je na njih listek z navedbo imena in lokacije. Listki so pogosto še dodatno okrašeni s poudarjenimi robovi, pravi užitek pa je pogled na čudovito pisavo. Predmeta lep opis današnje generacije ne poznajo več. Na listkih je pogosto dodana inventarna številka, skoraj nikjer pa ni več ohranjen prvotni seznam, ki je zagotovo spremljal takšne zbirke. Podatki o primerkih so pogosto tudi na škatlicah ali v njih. Žal pa se v škatlicah nahajajo drugi primerki. Selitve in razna prelaganja so očitno naredila svoje. Nekateri inventarni listki so zanimivi tudi zato, ker je na njih zapisano nekdanje poimenovanje kamnine ali minerala, ki že dolgo ni več v rabi.

* Viljem Podgoršek je profesor geografije na II. gimnaziji Maribor. Viljem.Podgorsek@guest.arnes.si

Slika 1:

Na vzorcu peščenjaka sta ohranjena kar dva listka z napisom, kar je bila pogosta praksa označevanja kamnin in mineralov v preteklosti. Primerek je iz zbirke gimnazije v Škofji Loki. Foto: Franci Golob



Vsekakor je takšne listke skupaj z eksponatom kot zanimivost vredno ohraniti kot nekakšen zgodovinski del zbirke. Primerki, ki so tako v zbirkah že kakšno stoletje, so pogosto zanimivi tudi zato, ker lahko izhajajo iz že zdavnaj zaprtega rudnika ali z danes nedostopne lokacije. Tudi zato je treba dobro premisliti ali se posvetovati s strokovnjakom, preden se odločimo kaj bomo storili s takšnim primerkom.

V Srednji ekonomski šoli v Mariboru sem pred nekaj leti urejal takšno zbirko. V zaprašenih škatlicah so bili ohranjeni primerki, ki so bili sicer precej manjši, kot naj bi bili tipični razstavniki eksponati, ki jih lahko objamemo v dlan. Že pri bežnem pregledu sem ugotovil, da so pretežno rudni minerali iz meni nepoznatih rudnikov. Moram omeniti, da primerke iz nekdanjih rudnikov na Slovenskem po večletnem urejanju raznih zbirk in ogleda nekaterih tematskih razstav že kar dobro poznam. Na dnu škatlic so bili ročno napisani listki s slovenskim poimenovanjem mineralov, a brez navedbe lokacij. Večina mineralov v škatlicah, točneje rečeno rudnin, pa ni ustrezala imenu. Z učiteljicami, ki so sodelovale pri urejanju, smo bili v dilemi, kaj narediti z njimi, saj takšni niso imeli pomena za pouk. Ena izmed njih je z dna ene od škatlic izbrskala listek, pod katerim je bil v nemškem jeziku napisano ime minerala in lokacije. Primerki so izvirali

Slika 2:

Lojevec je zdrobljen v bel prah ter spravljen v škatlico, s tem je nakazan način njegove uporabe za obuvanje čevljev. Zato so ga imenovali smukec. Primerek izhaja iz zbirke Gimnazije v Škofji Loki. Foto: Franci Golob



pretežno iz nemških in nekaterih avstrijskih rudnih nahajališč. Kako so se znašli v zbirki omenjene šole, je ostalo nepojasnjeno. Najprej smo jih pravilno razporedili v škatlice, vmes pa se z vodstvom šole dogovorili, da ves stari del zbirke ohranimo na posebnem prostoru kot zgodovinsko zbirko, posebej pa uredimo takšno, ki bo primerna za delo pri pouku. Tako smo ohranili celotno zbirko. Nekajkrat pa smo posebej ohranili le nekaj značilnih eksponatov in njihovih oznak.

Podobno je bilo v šolski zbirki gimnazije Škofja Loka, ki smo jo preurejali v lanskem šolskem letu, ohranjenih na posebni polici v eni izmed vitrin nekaj primerkov iz nekdanje zbirke. Ob priložnostni prireditvi smo jo predali njenemu namenu. S prireditvijo je vodstvo šole poudarilo pomen obeh zbirk in prizadevanja učiteljic geografije, ki zbirki uporabljata pri pouku.

Slika 3:
Prenovljena zbirka v II. gimnaziji v Mariboru je razstavljena v avli šole ter tako dostopna vsem obiskovalcem, ki med ogledom ne motijo pouka.
Foto: Marjan Šenica



Slika 4:
Utrinek z odprtja prenovljene šolske zbirke v avli II. gimnazije v Mariboru.
Foto: Marjan Šenica



Zbirke so bile solidno urejene tudi v času kraljevine SHS. Naravoslovni predmeti, med njimi tudi geologija, so tedaj imeli še vedno velik pomen na srednjih šolah. Iz tega obdobja so poznani tudi učbeniki za geologijo.

Geologija kot temeljni naravoslovni predmet je imela svoje mesto med predmeti še tudi po drugi svetovni vojni, česar se spomnijo le še najstarejše generacije tistih, ki so tedaj poučevali.

Slika 5:

Navedene strokovnjake vsekakor velja omeniti pri pouku geografije v srednjih šolah, nekatere izmed njih pa tudi na osnovnih šolah. Ali so vam poznani njihovi prispevki na področju geologije?

Foto: Marjan Šenica



Z zatonom geologije kot samostojnega predmeta v gimnazijskem in podobnih programih so očitno tudi šolske zbirke začeli seliti v kletne ali podstrešne prostore, na žalost so bile mnoge celo zavržene kot nepotrebna navlaka. Nekaterim navdušencem med učitelji in tudi kakšnemu vodstvu šole gre zahvala, da so preživele vsaj nekatere zbirke. Zaradi selitev se je pogosto skoraj v celoti izgubilo spremljajoče pisno gradivo, pa tudi del eksponatov. Posamezni primerki so bili uničeni ali zelo poškodovani tudi zaradi neprimerne okolja, v katerem so pristali. Večkrat sem v kakšni škatlici tako odkril le še prah ali drugače razpadli nekdanji eksponat. Če so bili v vlažnih kletnih okoljih, so na njih pospešeno nastajali sekundarni minerali. Na njih se je tudi usedal prah in zato so takšne zbirke pogosto videti kot siva gmota brezoblične snovi. Prvotni videz je takšen eksponat dobil šele po temeljitem čiščenju. Ob delu z njimi sem imel roke črne kot rudarji, ki so nekoč te kose ročno izkopavali v temnih rudniških rovih.

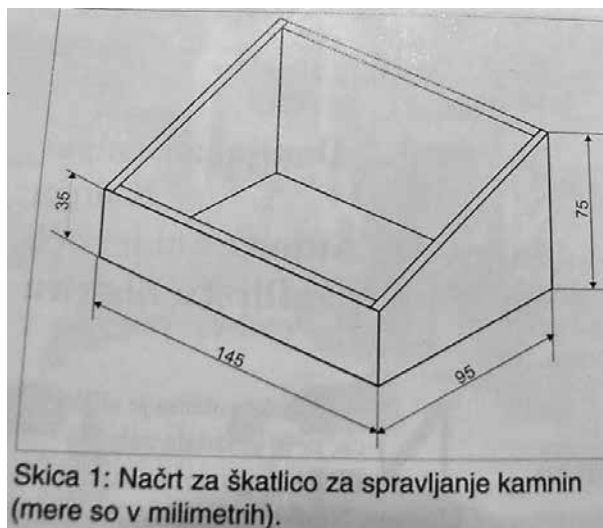
V zadnjih desetletjih se je okrepilo zanimanje za ponovno postavitve ali preureditev šolskih zbirk. Največja težava je dejstvo, da so pri tem delu učitelji v veliki meri prepuščeni svoji iznajdljivosti. Na ekskurzijah kar marljivo nabirajo primerke, navadno pa nastopijo težave, ko je treba nabrano urediti in pripraviti za razstavo. Zato bom v nadaljevanju navedel nekaj koristnih napotkov za urejanje sodobne šolske zbirke kamnin, mineralov in fosilov.

Kako urediti in vzdrževati šolsko zbirko kamnin, mineralov in fosilov

Nekaj napotkov je bilo občasno objavljenih v raznih publikacijah. Že davnega leta 1997 sem v Geografskem obzorniku objavil članek z naslovom Napotki za terensko delo in ureditev šolske zbirke kamnin. Mnogi učitelji se verjetno spomnijo, da so bile v tistem obdobju organizirane številne geografske in geološke ekskurzije po vsej Sloveniji. Na njih so pod strokovnim vodstvom različnih mentorjev nabirali vzorce kamnin, mineralov in fosilov z namenom, da ponovno začno urejati šolske zbirke. Čeprav tedaj udeleženci niso pridobivali točk za napredovanje, so bile ekskurzije vedno dobro obiskane. To so bila zadnja leta, ko je bila zagnanost med učitelji še prisotna, kar je kasneje uveden način točkovanj za napredovanje v nazive uničil oziroma v veliki meri preoblikoval samo še v lov za točke, sama vsebina pa je ostajala v ozadju.

Leta 1999 je v reviji za kreativno poučevanje z naslovom Katarina, ki je izhajala na Ptuju, Franci Golob napisal zanimiv članek z naslovom Postavitve šolske kamninske zbirke. Poleg napotkov za delo na terenu in pripravo vzorca za šolsko zbirko je celo predlagal način izdelave škatlic za njihovo razstavljanje. Na osnovni šoli Mladika na Ptuju, kjer je tedaj poučeval zemljepis, so učenci pri pouku praktičnega dela tudi izdelali takšne škatlice. Načrt, ki so ga tedaj uporabili, je priložen.

Slika 6:
Primer škatle za kamnino, ki jo lahko po načrtih izdelajo kar na šoli. Načrt, ki ga pripravil Franci Golob, je bil objavljen v reviji za kreativno poučevanje Katarina.
Foto: Marjan Šenica



Občasno so bile zamisli o urejevanju šolske kamninske zbirke objavljene tudi v drugih člankih. Pred nekaj leti je bilo mogoče na tematskih razstavah, ki so se pojavljale v nekaterih krajih po Sloveniji, celo kupiti že izdelano šolsko zbirko kamnin, mineralov in fosilov. Menim, da bi se takšne zbirke morale nenehno dopolnjevati oziroma naj bi na vsaki šoli nekdo skrbel zanje. Zatakne se pri tem, da takšno delo ni v točkovniku za napredovanje ustrezno vrednoteno in je zato zapostavljeno.

Napotki za delo na terenu

Pred odhodom na teren je treba pregledati ustrezno literaturo z geološko tematiko. Če načrtujemo obisk s skupino dijakov, je treba na terenu preveriti dostopnost, možnost parkiranja vozil, predvsem avtobusa, ter se pozanimati glede lastništva območja. Prav tako je treba ugotoviti, ali je lokacija zavarovana in kakšni posegi so dovoljeni.

Na terenu vsekakor poskrbimo za varnost, lokacijo fotodokumentiramo in nato odvezamemo značilne primerke kamnin, če jih je več vrst. Primerki naj bodo takšne velikosti, da jih lahko zaobjamemo v dlan. Vsakega posebej zavijemo v časopisni papir in dodamo listek z oznako lokacije.

Doma ali v šoli primerke ustrezno očistimo (prepariramo), pregledamo pod lupo in pripravimo za razstavo ali pa jih odberemo kot vzorec za uporabo pri pouku. Načini prepariranja so odvisni od vrste kamnine, kar lahko predstavim v posebnem članku. Vedno je treba skrbeti, da med delom ne izgubimo podatkov o lokaciji primerkov ali jih zamenjamo. Če nam pri delu pomagajo učenci ali dijaki, je treba paziti, da se ne poškodujejo. Zahtevnejše delo, kot je na primer žaganje primerka ali oblikovanje s kladivom v ustrezen format, raje opravimo kar sami. Nekaj šol v Sloveniji ima geološke krožke. Na prireditvah v Trzinu, kjer je vsako leto mednarodna

razstava mineralov in fosilov, sem večkrat ugotavljal, da so učenci pravi mali mojstri pri tem delu. Seveda to za večino dijakov ne velja. Delo in vodenje tovrstnih krožkov bomo prav tako predstavili v eni od naslednjih števil Geografije v šoli.

Vsak primerek v zbirki dobi svojo inventarno številko, ki jo zapišemo na najmanj moteči del. Nikoli ne pišemo oznak neposredno na kamen. Priporočam, da najprej na izbranem delu z ediksom naredimo belo podlago in počakamo, da se posuši. Nanjo nato z vodoodpornim tušem napišemo inventarno številko. Vse podatke o primerku zapišemo v poseben seznam, ki je lahko voden prek računalnika, zaradi varnosti pa si pripravimo še pisni izvod. Na primerku je na nevpadljivem delu zapisana samo inventarna številka. Lepljenja listkov ali samolepilnih etiket ne priporočam, ker z leti odpadejo.

Šolska zbirka naj vsebuje primerke, ki so namenjeni samo ogledu v dovolj osvetljeni stekleni vitrini. Učitelji si naj sočasno oblikujejo še manjšo zbirko nekako do trideset primerkov, ki jim služijo kot delovno gradivo pri pouku. Seveda so tudi takšni primerki označeni. Pri pouku krožijo po učilnici. Ob koncu ure jih pospravimo nazaj v škatle ter shranimo v omaro.

Način razvrstitve primerkov v zbirki

Načini razvrščanja so lahko različni. Sam sem jih razvrstil tako, da dijakom predstavim najprej nekaj najbolj značilnih mineralov (kalcit, kremen, pirit in še kakšnega), sočasno pa jim na primerku pokažem razliko med mineralom in kristalom. Posebej poudarim, da moramo nekaj vedeti o mineralih, če želimo spoznati kamnine, podobno kot moramo poznati črke, če želimo znati brati. Črke so minerali, zapisana beseda, sestavljena iz njih, pa je kamnina.

Šele v naslednjem koraku spoznavamo sistematiko kamnin. Dilema, katere in koliko jih je treba poznati, je sicer vedno odprto vprašanje. Največkrat se učitelji naslonijo na tiste, ki so navedene v učbeniku. Vsekakor bi bilo treba dodati vsaj najbolj značilne iz lokalnega okolja. Sam sem si pripravil posebno tabelo, ki jo že več let uporabljam pri pouku. Ker poučujem v Mariboru, je vsekakor poudarek na tistih, ki jih z lahkoto najdemo na bližnjem Pohorju. Prepoznavanje nekaterih značilnih kamnin s posameznih območij Slovenije nam je lahko pomembno vodilo pri načrtovanju ekskurzij, istočasno pa priložnost, da z njimi obogatimo šolsko zbirko v skladu z navedenimi napotki.

Literatura

1. Golob, Franc, 1999, Postavitev šolske kamninske zbirke, v: Katarina; revija za kreativno poučevanje, letnik 4, številka 4, april 1999.
2. Podgoršek, Vili, 1997, Napotki za terensko delo in ureditev šolske zbirke kamnin, v: Geografski obzornik, leto 1997, številka 1.