

SINIŠA HORVAT
Prva gimnazija Varaždin

Primljeno: 27.02.2007.
Prihvaćeno: 12.06.2007.

POKUŠAJ INVENTARIZACIJE, MODERNE PREZENTACIJE I ZAŠTITE PRIRODOPISNE ZBIRKE VARAŽDINSKE GIMNAZIJE

Tijekom proteklih stotinu pedeset godina u Prirodopisnoj zbirci varaždinske Gimnazije prikupljeni su predmeti izuzetne vrijednosti koje je, usprkos njihovoj starosti, još uvijek moguće koristiti u nastavi. No uz neospornu edukativnu vrijednost mnogi od ovih predmeta s vremenom su postali i muzeološki zanimljivi pa ih je potrebno sačuvati i zaštititi na odgovarajući način. Aktivnosti koje su neophodne za uspješnu obradu i zaštitu ove zbirke nije bilo moguće ostvariti bez suradnje povijesne i biološke struke pa je u tu svrhu prije četiri godine uspostavljena uspješna suradnja između školske radionice «Prošlost za budućnost» i gimnazijske Biološke grupe kako bi se pod stručnim vodstvom profesora, zajedničkim zalaganjem i znanjem proveo u djelo ovaj zahtjevni projekt.

Da bi neka obrazovna ustanova mogla u potpunosti obaviti svoju primarnu funkciju nije dovoljan samo kvalitetan tim prosvjetnih djelatnika, nego je potrebna i dostatna količina nastavnih sredstava i pomagala neophodnih za izvođenje nastavnog procesa. Neovisno o tome jesu li ona nabavljena kupovinom, poklonjena ili su rezultat kreativnosti darovitih pojedinaca iz redova profesora i učenika, ova su sredstva svojom svrhom namijenjena svakodnevnom trošenju i habanju u okviru redovitog nastavnog procesa. U konačnici većina ih biva odbačena zbog istrošenosti ili zastarijevanja te ih se redovito nastoji nadomještati novim, tehnički boljim ili tehnološki savršenijim nastavnim sredstvima i pomagalima koja odgovaraju momentalnim potrebama suvremene nastave. Samo mali dio ovih predmeta preživi ovaj, za njih dezintegrirajući proces i postaje svjedočanstvo o minulom vremenu. Škole se obično nastoje rješavati takvih «zastarjelih» učila, šaljući ih u muzeje kako bi oslobodile dragocjeni prostor za recentne zbirke nastavnih pomagala i učila, odgovarajućih trenutno aktualnom stremljenjima u nastavi. Samo mali broj škola sačuva pokoji takav

predmet kao uspomenu, dok su izuzetno rijetke škole koje u okviru svojih kabineta stvaraju zbirke starih učila i nastavnih pomagala. Varaždinska Gimnazija pripada malobrojnoj skupini takvih škola te je tijekom svoje višestoljetne povijesti uspjela sačuvati, ne samo relativno bogat fond starih vrijednih knjiga, već i bogate zbirke starih učila i nastavnih pomagala, posebno u okviru kabineta i specijaliziranih učionica prirodoslovne skupine predmeta.

Prije nekoliko godina u varaždinskoj Gimnaziji počela je djelovati školska radionica «Prošlost za budućnost» kao samo jedna od brojnih uspješnih učeničkih grupa u ovoj školi. Osnovana je početkom školske godine 1999.-2000. u okviru nastojanja grada Varaždina da stekne status grada na popisu UNESCO-ve zaštićene baštine. Tom prilikom je u Gimnaziji utemeljeno nekoliko školskih radionica koje djeluju na području istraživanja i zaštite prirodne i kulturno-povijesne baštine, nastojeći na spomenutim područjima ostvariti unaprijed određene projekte. Voditelji radionica i projekata su profesori, a stručnu pomoć pri njihovom ostvarivanju često pružaju djelatnici pojedinih ustanova uz čiju se suradnju projekti provode u djelo.

Školska radionica «Prošlost za budućnost» djeluje pod vodstvom profesora povijesti Siniše Horvata, a u njezinom radu sudjeluju učenici svih razreda gimnazije koji su zainteresirani za oblike i sadržaj njezinog rada. Osnovni zadaci koje ova «radionica» nastoji ostvariti su:

1. upoznavanje i istraživanje prošlosti varaždinske Gimnazije i njene ostavštine
2. istraživanje rada i djelovanja gimnazijskih profesora
3. upozoravanje šire javnosti na vrijednosti te ostavštine i na potrebu njezinog čuvanja
4. predstavljanje rezultata rada «radionice» u javnosti

Pošto je Prirodopisna zbirka jedna od najstarijih, najbogatijih i prema svemu sudeći i najvrjednijih zbirki koje ova škola posjeduje, školska radionica «Prošlost za budućnost» uspostavila je suradnju s profesorima biologije i gimnazijskom Biološkom grupom kako bi se ovu zbirku istražilo, obradilo i uredilo na suvremeni način, a njezine vrijednosti zaštitilo i sačuvalo za buduće naraštaje.

Kratka povijest zbirke prirodnina i učila u Prirodopisnoj zbirci varaždinske Gimnazije

Temelj Prirodopisne zbirke varaždinske Gimnazije predstavlja poklon čuvenog «dobročinitelja zavoda» i njezinog dugogodišnjeg ravnatelja, profesora

Josipa Pasztorya koji je tu dužnost obavljao u periodu 1787.-1833. godine i koji je, između ostalih vrijednosti, dvadesetih godina XIX. stoljeća školi poklonio svoju privatnu prirodoslovnu zbirku. Gimnazijska «Izvjješća» iz školske godine 1852./53. navode kako je profesor Pasztory Zbirci darovao nekoliko riba i kukaca, više «ljuštura i ljušturastih životinja» i bilja, te 22 komada petrefakata i 75 komada minerala¹. Premda o postojanju Zbirke svjedoče već prva «Izvjješća» varaždinske Gimnazije iz školske godine 1852./53., značajnu ulogu u njezinom oblikovanju imao je profesor Matija Lazar. On je u ovoj Gimnaziji djelovao u periodu 1855.-1865. godine, predajući uglavnom matematiku i prirodopis. Ujedno je prvi službeno imenovani čuvar Zbirke za čije oblikovanje je brinuo tijekom desetak godina. Zbirka je tijekom čitave svoje povijesti popunjavana sredstvima dobivenim od školskih vlasti, prilozima Grada i Županije, a vrlo često i poklonima učenika ili darovima plemićkih i bogatih građanskih obitelji². Dobiveni materijal često je bio kratkog vijeka pa je Zbirku trebalo redovito održavati i odbacivati manje vrijedan materijal. Ipak je s vremenom prikupljena vrlo vrijedna prirodopisna zbirka sa zbirkom učila i nastavnih pomagala čija se veličina neprestano mijenjala. Iz «Izvjješća» varaždinske Gimnazije saznajemo da je školske godine 1864./65. Zbirka posjedovala «10 sisavaca, 22 ptice, 5 vodozemaca, mnogo zareznika i mekušaca, 300 biljaka, 30 ruda i 8 okamina»³. Sadržaj Zbirke ubrzo je podijeljen na tri glavna dijela, zoološki, botanički i mineraloški. Godine 1872. dotadašnjeg voditelja Zbirke Vjekoslava Goloba, zamijenio je Ferdinand Plohl⁴. U Zbirci je mnogo toga bačeno, ali i nadomješteno poklonima, a kupljeni su i novi preparati.

Kad je školske godine 1876./77. u Gimnaziji počeo raditi profesor Adolf Jurinac, preuzeo je i dužnost čuvara Prirodopisne zbirke⁵. Iz tog vremena ostalo je sačuvano mnogo vrijednih učila poput gipsanih modela i zidnih ploča od kojih su neke, kao na primjer ploče sa slikama ptica, rađene posebnom litografskom tehnikom. Nabavljen je i pravi cjeloviti kostur čovjeka i brojne pojedinačne kosti za nastavu anatomije. Od povjerenstva za borbu protiv filoksera u čijem radu je profesor Jurinac imao nezaobilaznu ulogu, Zbirci su darovane ploče sa slikama raznih vrsta vinove loze.

¹ «Pervo godišnje izvestje o c. k. gimnasii varasdinskoj koncem školske godine 1853.» str. 23

² V. Kranjčec, M. Horvat, S. Horvat: Prirodopisna zbirka Varaždinske gimnazije, „Priroda“ br. 932, 3/2005., str. 46

³ «Izvestje kraljevske gimnazije varaždinske koncem školske godine 1865.», «Dorastak prirodopisnomu kabinetu tečajem ove školske godine», str. 19

⁴ «Izvjješće kraljevskoga gimnazija varaždinskoga koncem školske godine 1872.», «Ljetopis gimnazije», str. 35

Nakon šest godina službovanja u varaždinskoj Gimnaziji, Ferdinand (Rikardo) Plohl premješten je u državnu službu.

⁵ «Izvjješće kraljev. Realne i velike gimnazije u Varaždinu koncem školske godine 1877./78.», «Učiteljski zbor», str. 47

Godine 1877./78. Zbirka je od zemaljske vlade počela dobivati redovite godišnje dotacije od 100 forinti čime se nabavljaju mikroskopi, knjige, pribor i učila⁶. No popuna Zbirke i nadalje se obavljala i darovima. Slijedeće godine Zbirka je nakon čišćenja i rashodovanja znatno smanjena. Kao poklon od vlade dobivene su «Frohlichove zorne slike iz prirodopisa u 16 zidnih ploča»⁷. Takve i slične ploče iz područja botanike i zoologije nabavljane su i ubuduće, a mnoge su ostale sačuvane i do danas⁸. Gimnazijska «Izvjješća» iz godine u godinu donose točan popis nabavljenih stvari među kojima je sve više modela, zidnih ploča, slika i preparata nabavljenih diljem Europe. Krajem školske godine 1904./05. Zbirka je sadržavala 5090 predmeta⁹.

Nakon svog dolaska u Varaždin 1908./09. godine, dužnost čuvara Prirodopisne zbirke preuzeo je profesor Franjo Košćec¹⁰. Od profesora Košćeca potiču makroskopski mokri preparati, (takozvani kompoti), nešto crteža i originalno izrađeni modeli cvjetova. Mnogi od njih bili su izloženi na izložbi povodom obilježavanja 300-te godišnjice varaždinske Gimnazije¹¹. Premda još uvijek povremeno posluže kao učila u nastavi, spomenuti modeli danas imaju i muzejsku vrijednost.

U «Izvjješćima» se tijekom Prvog svjetskog rata prestaju objavljivati podaci o stanju u školskim zbirkama. Novi podaci dostupni su tek u obnovljenim «Izvjješćima» iz 1929./30. godine. Tada je primjerice u zoološkoj zbirci bilo evidentirano 1713, u botaničkoj 193, a u mineraloškoj 1518 predmeta¹². Sve veću brigu počelo se posvećivati tehničkom opremanju i osuvremenjivanju nastave. Uz pomoć Zajednice doma i škole nabavljani su suvremenija oprema i pomagala (filmovi, kino-aparat, epidijaskop i dr.). Pred početak školske godine 1934./35. u zgradu Gimnazije uveden je vodovod, što je olakšalo izvođenje eksperimentalne nastave i vježbi¹³. Tijekom priprema za 300-tu obljetnicu Gim-

⁶ Isto, «Prirodopisna sbirka», str. 53

⁷ «Izvjješće kraljev. Realne i velike gimnazije u Varaždinu koncem školske godine 1878./79.», «Prirodopisna sbirka», str. 57

⁸ V. Kranjčec, M., Horvat, S. Horvat: Prirodopisna zbirka Varaždinske gimnazije, „Priroda“ br. 932, 3/2005., str. 47

⁹ «Izvjěstaj kr. velike gimnazije u Varaždinu za školsku godinu 1904.- 5.», «Prirodopisna zbirka», str. 40

¹⁰ «Izvjěstaj kr. velike gimnazije u Varaždinu koncem školske godine 1908.- 1909.», «Učiteljski sbor», str. 25

Pošto je umirovljen dotadašnji ravnatelj Mile Magdić, «Visokim otpisom» Ministarstva prosvjete od 21. studenog 1908. godine, na mjesto ravnatelja varaždinske Gimnazije imenovan je profesor Dr. Adolf Jurinac.

¹¹ «Drž. realna gimnazija u Varaždinu, Godišnji izvješčaj za školsku godinu 1936. - 37.», «Tečaj proslave», str. 18

¹² «Godišnji izvješčaj državne realne gimnazije u Varaždinu 1930.», «Zbirka za prirodopis», str. 20

¹³ «Drž. realna gimnazija u Varaždinu, Godišnji izvješčaj za školsku godinu 1934 - 35.», «Zajednica doma i škole», str. 38

nazije kabineti su dobivali novi namještaj i aparate, pa je i prirodopisni kabinet dobio zasebni prostor i nanovo je uređen i opremljen.

Nakon 1945. godine mnogi predmeti i preparati su izgubljeni ili uništeni, među njima i cijela mineraloška zbirka. Današnju mineralošku zbirku 2001. godine poklonio je profesor Vladimir Sironić, dugogodišnji predavač kemije. Početkom pedesetih godina dvadesetog stoljeća nastavu prirodopisa i brigu za Prirodopisnu zbirku preuzeli su profesori Jozefina i Vitomir Miler. Profesorica Miler tijekom nekoliko desetljeća ulagala je mnogo truda u njezinom čuvanju i održavanju. Tijekom posljednjih petnaestak godina taj odgovorni posao u svojstvu voditelja biološkog kabineta i Prirodopisne zbirke, obavlja profesorica Vlatka Kranjčec, nastojeći izboriti sredstva za zaštitu i odgovarajući prostor za čuvanje i izlaganje Zbirke.

Danas Zbirka sadrži oko pet tisuća različitih predmeta i preparata. Najbrojnija je malakološka zbirka koja sadrži oko tisuću i pol ljuštura školjkaša i glavonožaca te tisuću tristo trideset ljuštura puževa. Zatim je tu tristo sedamdeset jedan primjerak tabela, karata i malih slika, pedeset sedam modela cvjetova i dvadeset osam relativno dobro očuvanih gipsanih anatomskih modela. Sačuvano je dvjesto devetnaest mokrih preparata beskralješnjaka i kralješnjaka, među kojima i ljudskih organa. Mineraloška zbirka broji stotinu četrdeset sedam različitih izložaka. Zbirka sadrži trideset devet primjeraka fosila, dvadeset primjeraka insekata, te četiri komada košnica i gnijezda. Iz područja botanike zbirka obuhvaća trideset dva suha preparata, dvadeset dvije sjemenke i ploda te devet lišajeva i guba. Nadalje, zbirku čine šezdeset dva primjerka spužvi i koralja te trideset dva oklopa kornjača i ježinaca. Osteološka zbirka sadrži cjeloviti kostur čovjeka i osamdeset pet ljudskih kostiju, osamdeset jednu kost raznih životinja te ukupno šezdeset sedam zuba i čeljusti. U zbirci se nalazi i deset primjeraka rogovlja raznih životinja. Zbirke učeničkih radova na temu mekušaca dodatno su obogatile zbirku s približno devet stotina izložaka. Zbirka se i nadalje sustavno proširuje i upotpunjava s novim eksponatima.¹⁴

Sređivanje reinventarizacija i zaštita zbirke

Gimnazijska Prirodopisna zbirka se dakle oblikovala tijekom više od jednog i pol stoljeća, zahvaljujući djelovanju brojnih predavača prirodoslovne skupine predmeta od kojih su neki prema svojim postignućima uvrštavani u sam vrh domaće znanosti, a svojim su sveukupnim djelovanjem i postignućima ostavili neizbrisiv trag i u oblikovanju ove zbirke. Tako su predavači prirodopisa i čuvari gimnazijske Zbirke bili ljudi poput čuvenog entomologa Antu-

¹⁴ S. Horvat: Prirodopisna zbirka varaždinske gimnazije, «Kaj» br. 4-5. Zagreb 2004., str. 58-72

na Korlevića, kasnije istraživača svijeta kukaca u Istri, a zatim, predavača na zagrebačkoj Šumarskoj akademiji ili poznatog ihtiologa dr. Đure Šebišanovića. Ključnu ulogu u njezinom oblikovanju svakako je odigrao dr. Adolf Eugen Jurinac, istraživač faune hrvatskog krša, zatim faune, posebno ornito-faune varaždinskog područja, jedan od prvih doktora biologije i pionir domaće bio-speleologije koji je doktorat obranio još davne 1888. na sveučilištu u Jeni. Važan doprinos razvoju Zbirke dao je i profesor Franjo Košćec, autor čuvene varaždinske Entomološke zbirke koja svojim bogatstvom, originalnošću načina prezentiranja njezinog materijala i metoda korištenih pri njezinoj izradi, spada u sam vrh svjetske entomologije.

Tijekom proteklih stotinu pedeset godina u Prirodopisnoj zbirci varaždinske Gimnazije prikupljena je relativno bogata kabinetna knjižnica i brojni predmeti izuzetne vrijednosti koje je usprkos njihovoj starosti još uvijek moguće koristiti u nastavi. No uz neospornu edukativnu vrijednost mnogi od ovih predmeta s vremenom su postali i muzeološki zanimljivi pa ih je potrebno sačuvati i na odgovarajući način zaštititi. Projekt obrade i zaštite ove zbirke nije bilo moguće ostvariti bez suradnje s profesorima biologije pa je u tu svrhu prije četiri godine uspostavljena vrlo uspješna suradnja između dviju gimnazijskih grupa (školske radionice «Prošlost za budućnost» i gimnazijske Biološke grupe) kako bi se zajedničkim zalaganjem i znanjem ostvarili slijedeći zadaci:

- nova inventarizacija cjelokupnog sadržaja Zbirke
- bibliotekarska obrada i nova inventarizacija knjižnice biološkog kabineta
- predstavljanje vrijednosti Zbirke u javnosti
- čuvanje tih vrijednosti od propadanja i daljnjeg uništavanja
- korištenje sadržaja Zbirke u suvremenoj nastavi

Pri ostvarivanju ovih zadataka članovi obiju grupa podijelili su se u manje skupine ovisno o sklonostima, zanimanju i predznanjima učenika od kojih je svaka, pod vodstvom i nadzorom profesora, pristupila ostvarivanju unaprijed dogovorenih zadataka. Povjesničari su se pri tom bavili istraživanjem, prikupljanjem i sistematizacijom podataka o historijatu Zbirke i djelovanju pojedinih profesora koji su je kao čuvari vodili i brinuli o njenom održavanju i obogaćivanju. Biolozi su se bavili stručnom determinacijom, sistematizacijom, klasificiranjem i organiziranjem prirodopisnog materijala koji Zbirka sadrži. Svi zajedno smo obavljali niz usputnih operativnih poslova poput: preslagivanja, odvajanja i odbacivanja bezvrijednog materijala, numeriranja i obilježavanja, skeniranja, fotografiranja, obrade slikovnog materijala, unošenja podataka u računalo i slično.



(sl. 1) Rad na sistematizaciji i klasifikaciji materijala iz zbirke

Informatičkim tehnikama i programiranju vični pojedinci iz učeničkih redova pobrinuli su se za izradu informatičkih programa kojima bi se olakšalo predstavljanje Zbirke, svrsishodno korištenje i snalaženje u njezinom relativno bogatom sadržaju.

Nove mogućnosti korištenja Prirodopisne zbirke i njezine zaštite

Središnji dio čitavog projekta obrade ove zbirke bila je izrada pretraživača sadržaja gimnazijske Prirodopisne zbirke. Prilikom priprema za njegovu izradu prethodno je bilo neophodno iznova napraviti inventarizaciju njezinog cjelokupnog sadržaja. Pri tom je svaki pojedini predmet u Zbirci valjalo nanovo popisati, utvrđujući i bilježeći sve relevantne podatke o njemu. Svi predmeti su precizno izmjereni i utvrđene njihove dimenzije. Određivana je njihova starost, stupanj njihove očuvanosti i napravljen opis postojećih oštećenja, utvrđivano je porijeklo i način dospjeća predmeta u Zbirku. Usporedo s tim obavljena je stručna determinacija, uz navođenje hrvatskih i latinskih naziva pojedinih preparata, a predmeti su numerirani i obilježavani. Pri tom je provedena sistema-

Dio inventarske liste

Ime i kategorije	IME (latinsko ime)	LOCALITET i datum nalaza	Dimenzije	Determinirao	PORJEKLO (kupnja, skupljanje, poklon)	Stara oznaka	NAPOMENA (kolektor, biograf, ostali ekološki podaci itd.)
Ataš/ 1	Šišne stanice, klorople	Berlin	01,5x01,5	učenici Varaždinske gimnazije	kupnja	A III/ 20	L. KNY, AD. NAT. DE. W.A. MEYNI LITH. BERLIN
Ataš/ 2	Škrobna zrnce	Berlin	81x02	učenici Varaždinske gimnazije	kupnja	A III/ 2	L. KNY, AD. NAT. DE. W.A. MEYNI LITH. BERLIN
Ataš/ 3	uklopine (druze, kristal)	Berlin	02,2x0,4	učenici Varaždinske gimnazije	kupnja	A III/ 3	L. KNY, AD. NAT. DE. W.A. MEYNI LITH. BERLIN



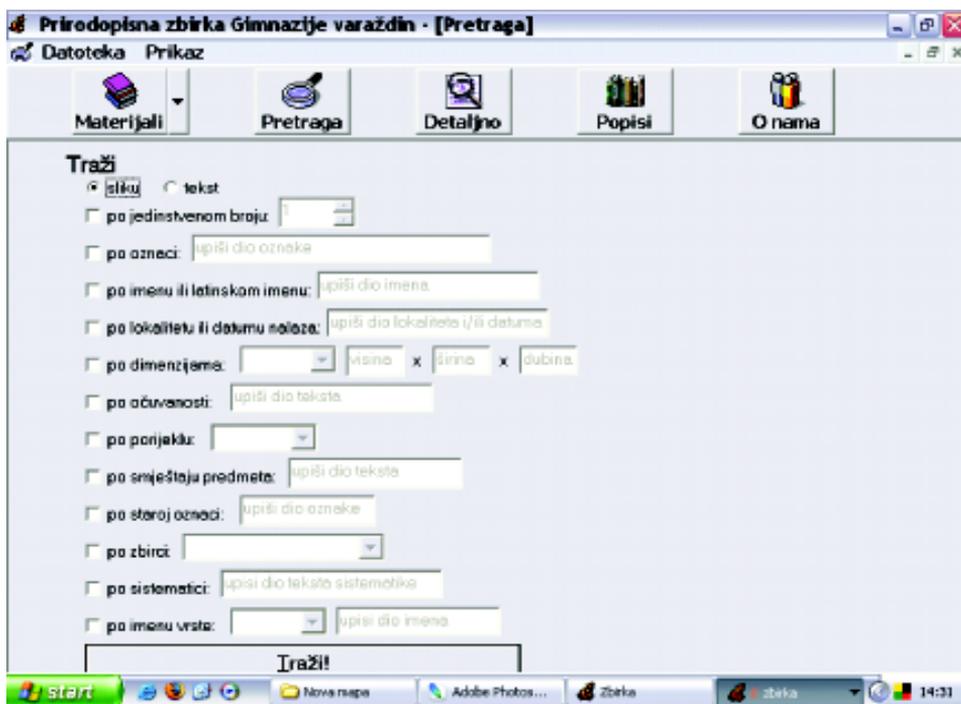
(sl. 2) Dio inventarizacijske liste

tizacija i klasifikacija sadržaja Zbirke po specijaliziranim zbirka i podzbirka-
ma. Sve ove poslove obavljale su male skupine učenika pod nadzorom profe-
sora, a zatim bi se prikupljene i obrađene podatke unosilo u računalo u za to
unaprijed pripremljene tablice kako bi one poslužile kao baza podataka za izradu
programa spomenutog pretraživača sadržaja Zbirke.

Usporedo s inventarizacijom izrađivana je i foto-dokumentacija čitavog
sadržaja Zbirke. Svaki predmet u Zbirci prvo je fotografiran digitalnom tehnikom
da bi dobiveni foto-materijal nakon toga bio obrađivan uz pomoć programa za
obradu slika i pripremljen za unošenje u program za pretraživanje¹⁵. Ovaj dio
posla obavljale su skupine učenika predvođene učenicima vještim u korištenju
foto-tehnika i programa za obradu slika, dok su ostali članovi skupine, sudjeluju-
jući u radu, imali priliku proširiti svoje znanje i svladati nove vještine.

Pretraživač Zbirke sadrži sve do sad prikupljene i u program unesene po-
datke o svakom pojedinom predmetu u Zbirci i omogućava pretraživanje na

¹⁵ V. Kranjčec, M. Horvat, S. Horvat: Prirodopisna zbirka Varaždinske gimnazije, „Priroda“ br. 932, 3/
2005., str. 46



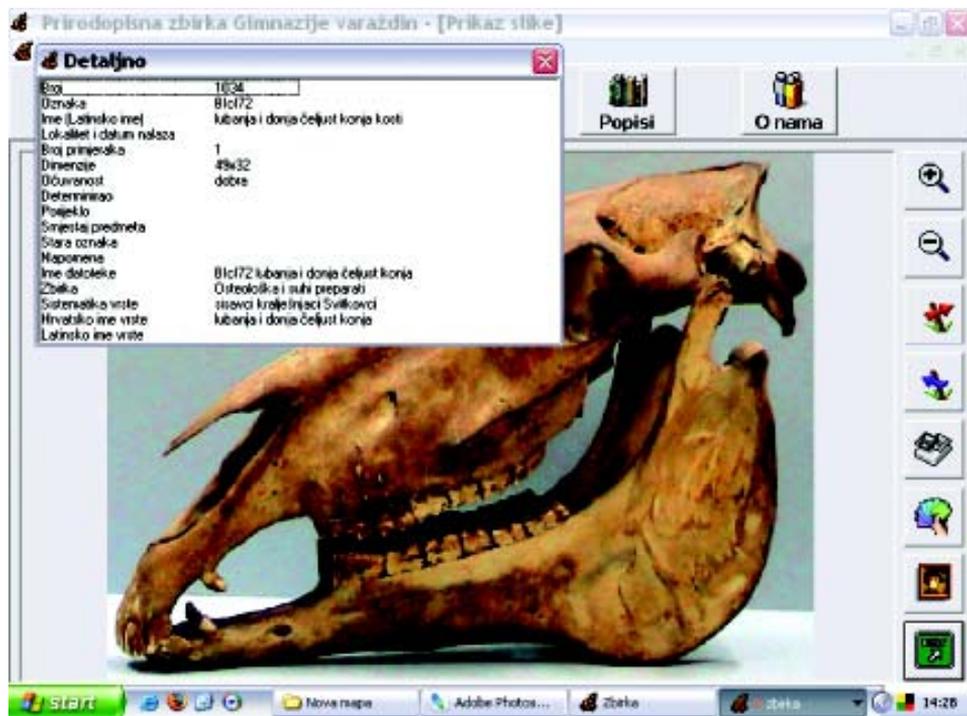
(Sl. 3) Pretraživač zbirke

više različitih načina. Najvažniji ključevi za pretraživanje su: prema hrvatskom ili latinskom nazivu, prema oznaci, prema broju, dimenzijama, sistematici, smještaju, očuvanosti, zbirci, imenu vrste, no u pretraživaču su predviđene i druge mogućnosti koje bi mogle postati aktualne tek nakon što Zbirka bude konačno uređena i smještena.

Premda je na pripremanju sadržaja za izradu ovog pretraživača sudjelovala relativno brojna skupina učenika, autor samog programa spomenutog pretraživača Prirodopisne zbirke je Josip Šumečki, učenik prirodoslovno - matematičkog odjeljenja varaždinske Gimnazije.

Rezultate pretraživanja moguće je predstaviti u tekstualnom ili slikovnom obliku pri čemu je u svako doba moguće pronaći i uz pomoć pisača ispisati apsolutno sve do sad poznate i u program unesene podatke o pojedinom predmetu. Isto tako je postojeću sliku konkretnog predmeta moguće izraditi uz pomoć pisača i kao slikovni materijal, ovisno o potrebi, iskoristiti u nastavnom radu. Sliku predmeta također je moguće ispisati na grafo-foliju i iskoristiti je kao ilustrativni i edukativni materijal pri predavanju. Ukoliko pak raspolažemo

sa suvremenom opremom za projiciranje, (prijenosno računalo i projektor) slikovni materijal pohranjen u programu pretraživača možemo uklopiti u PowerPoint prezentaciju i na taj način iskoristiti u obogaćivanju nastavnog procesa.



(Sl. 4) Slika konjske lubanje s popratnim podacima o predmetu

Izradom ovog pretraživača omogućen je relativno jednostavan postupak kontrole nad cjelokupnim sadržajem gimnazijske Prirodopisne zbirke, a ujedno je znatno olakšano snalaženje i praktična upotreba tog sadržaja. Pojednostavljen je način odabira svih nastavnih sredstava i pomagala potrebnih za obradu određene nastavne teme ili metode jedinice što je velika pomoć u pripremanju nastave. Neposredno korištenje ovog pretraživača u nastavi čini nastavni proces kvalitetnijim i efikasnijim. No upotrebom pretraživača i materijala koje on sadrži maksimalno se čuvaju originalni predmeti i preparati koje u ovim okolnostima predavač više ne mora neposredno izlagati u svakodnevnom nastavnom procesu. Opasnost od nesmotrenog rukovanja, namjernog oštećivanja ili nesretnog slučaja svedena je na najmanju moguću mjeru čime je ostvaren značajan doprinos zaštiti najvećih dragocjenosti koje Zbirka sadrži, a da time ipak nije onemogućeno korištenje njezinog sadržaja u nastavnom procesu.

Powerpoint prezentacija Prirodopisne zbirke za javnost

S obzirom da je jedan od zacrtanih zadataka koje si je postavila školska radionica «Prošlost za budućnost» bio i predstavljanje vrijednosti Prirodopi-

Povijest zbirke

Prema odredbama «Thunove osnove» u gimnazijama su osnivane zbirke učila i nastavnih pomagala namijenjenih nastavi pojedinog predmeta. Time se nastavu željelo učiniti što boljom i kvalitetnijom. Za obogaćivanje i funkcionalnost zbirki brinuli su nastavnici određenog predmeta kao voditelji ili čuvari zbirke.

U varaždinskoj Gimnaziji su od sredine XIX. stoljeća, također osnivane predmetne zbirke o čijem sadržaju svjedoče gimnazijska «Izvjješća». Prvi podaci o prirodopisnoj zbirci potiču iz «Izvjješća» za šk. g. 1852./53.



GIMNAZIJA VARAŽDIN

PRIRODOPISNA ZBIRKA

(Sl. 5) Povijest zbirke

sne zbirke u javnosti u tu svrhu smo se odlučili za izradu PowerPoint prezentacija Zbirke. Pomoću njih smo, koristeći usporedo neposredne razgovore, pisane materijale, javne istupe i predavanja, na najjednostavniji zorni način, nastojali zainteresirati sve relevantne čimbenike od rukovodstva škole i čitavog gimnazijskog kolektiva do mjerodavnih institucija nadležnih za zaštitu. Željeli smo ih upoznati sa značajem i vrijednostima ove zbirke kako bismo pobudili njihovo zanimanje i izborili pomoć i podršku potrebnu pri radu. U oblikovanju prezentacija sudjelovali su učenici vješti u njihovoj izradi, uzimajući pri tom u obzir sugestije i savjete profesora. Autor većine prezentacija je učenik Karlo Meštrić, polaznik prirodoslovno - matematičkog odjeljenja varaždinske Gimnazije.

Prilikom izrade prezentacija nastojali smo upotrijebiti sva korisna saznanja do kojih smo došli tijekom procesa povijesnog istraživanja, što je uključivalo

podatke o razvitku, promjenama u Zbirci i o djelovanju pojedinih profesora koji su svojevremeno obavljali dužnost njezinog voditelja.



(Sl. 6) Slikovni materijal

Iskorišten je i obilan obrađeni foto-materijal nastao prilikom postupka izrade foto-dokumentacije sadržaja Zbirke, iz kojeg je napravljen odabir potrebnog slikovnog materijala. Svaka izrađena PowerPoint prezentacija, prema svojoj svrsi i namjeni, obvezno obuhvaća kratki historijat gimnazijske Prirodopisne zbirke s pregledom osnovnih obilježja svake etape u njezinom razvoju i ljudi koji su tu etapu obilježili. Priču o povijesti Zbirke prati pripremljeni slikovni materijal s prikazom reprezentativnih i najdragocjenijih izložaka i predmeta u Zbirci, sustavno raspoređen prema užim specijaliziranim zbirkama, popraćen odgovarajućim komentarima i objašnjenjima. Napravljeno je više takvih prezentacija različitih po strukturi, trajanju i bogatstvu predstavljenog materijala koje su, prema potrebi korištene u raznim prilikama, služeći ponekad i kao poklon gostima i dužnosnicima. Jedna od najbogatijih PowerPoint prezentacija uključena je i u sadržaj CD-a o Prirodopisnoj zbirci kao njegov reprezentativni uvodni dio.

Pretraživač knjižnice biološkog kabineta

Pošto biološki kabinet varaždinske Gimnazije raspolaže s poprilično bogatom stručnom knjižnicom u kojoj se čuvaju i brojna starija izdanja, od-

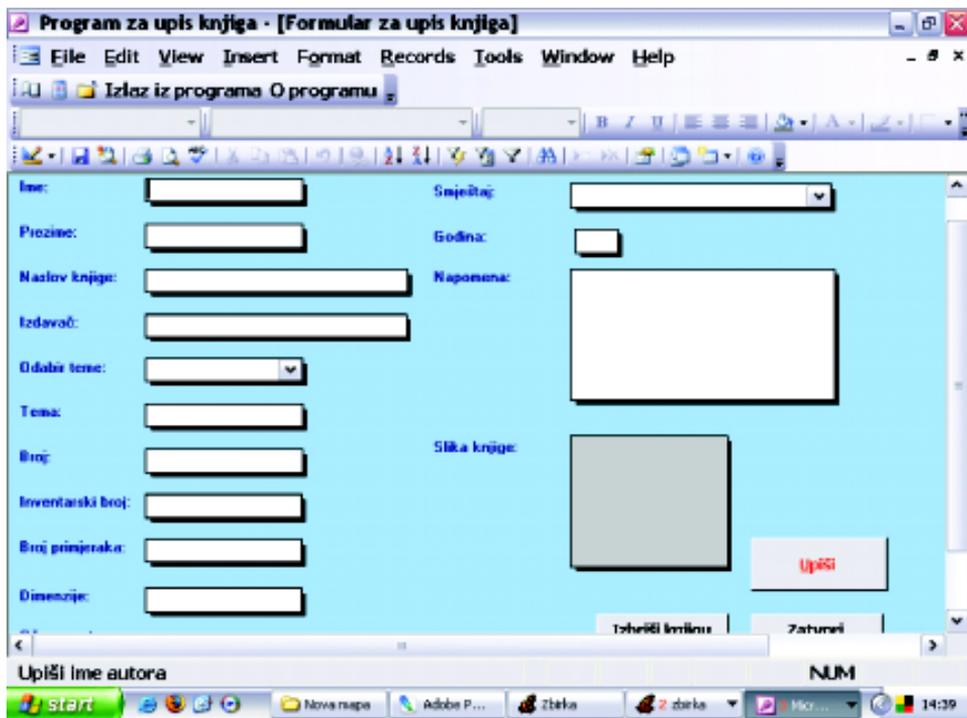


(Sl. 7) Učenice unose podatke u računalo

lučeno je da se prilikom obrade cjelokupne Prirodopisne zbirke i ona pokuša sistematizirati, urediti i obraditi na suvremeniji način¹⁶. Kabinetska knjižnica sadrži preko šest stotina naslova različitih izdanja iz gotovo svih područja prirodopisa, ne računajući pri tom periodiku. Za njezinu obradu i uređivanje organizirana je posebna skupina učenika koji su se, prema vlastitom izboru, opredijelili za ovo područje rada.

Prilikom obrade kabinetske knjižnice učenici su također bili podijeljeni u manje skupine od kojih je svaka preuzela unaprijed određene i dogovorene zadatke. Svaku pojedinu knjigu je tijekom ove obrade valjalo iznova popisati i temeljito obraditi prema uputama knjižničara, što je podrazumijevalo: utvrditi

¹⁶ V. Kranjčec, M.. Horvat, S. Horvat: Prirodopisna zbirka Varaždinske gimnazije, „Priroda“ br. 932, 3/2005., str. 46



(Sl. 8) Pretraživač knjižnice

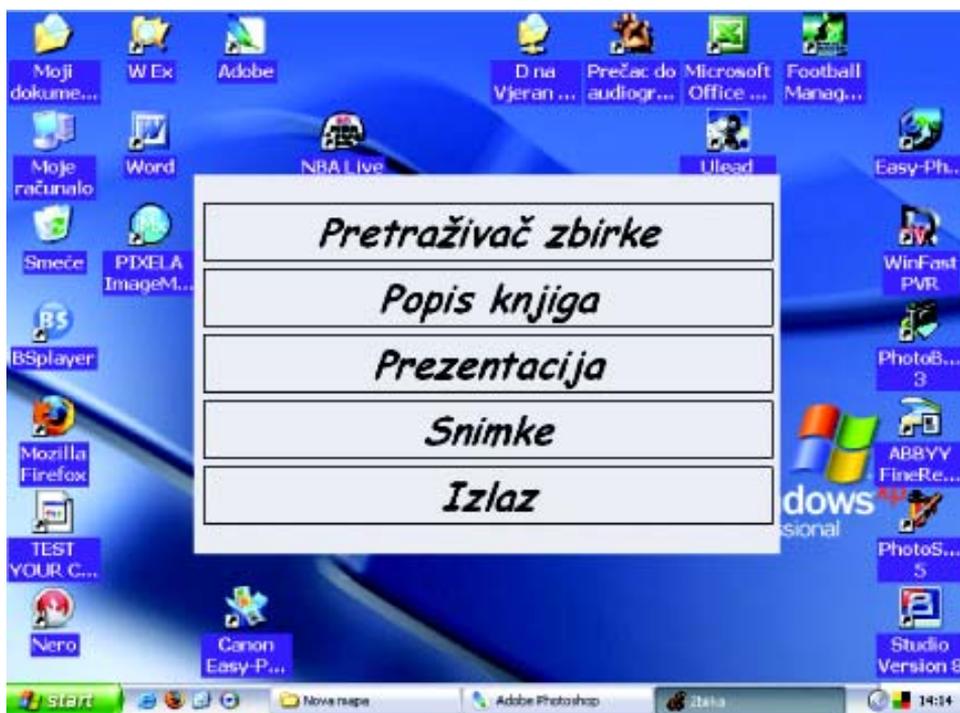
i ispisati naslov knjige, ime i prezime njezinog autora, izdavača te mjesto i godinu izdavanja. Trebalo je odrediti stručno područje koje knjiga sadržajem pokriva. Svaku knjigu trebalo je označiti, numerirati i izmjeriti njezine dimenzije. Obradu je otežavala činjenica da su pojedine knjige pisane na stranom jeziku, a određeni broj ih je objavljen na ćirilici koju učenici nisu poznavali pa su za njihovu obradu morali potražiti dodatnu pomoć sa strane. Svi prikupljeni podaci zatim su unošeni u računalo u za to unaprijed pripremljene tablice koje su kasnije poslužile kao baza podataka za izradu programa pretraživača kabinetske knjižnice koji su prema dogovoru s profesorima, također izradili učenici vještiji u programiranju.

Upotrebom ovog pretraživača omogućeno je pretraživanje fonda knjižnice biološkog kabineta prema svim naprijed navedenim kriterijima, a predviđene su i još neke mogućnosti pretraživanja koje će se moći iskoristiti tek nakon što se knjižni fond ovog kabineta trajno smjesti na odgovarajuće mjesto. Rezultate pretraživanja je, osim na zaslonu računala, moguće dobiti i u obliku popisa ispisanih uz pomoć pisača. Kao i predmeti u Zbirci, knjige su također bile fotografirane digitalnom tehnikom, a njihove obrađene fotografije ubačene su

u program pretraživača. Na taj način je snalaženje u knjižnici olakšano učenicima koji traženu knjigu mogu pronaći na policama i uz pomoć fotografije njezinih korica. Korištenjem ovog pretraživača u relativno kratkom vremenu i na jednostavan način omogućeno je pronalaženje odgovarajuće literature potrebne pri radu ili pri pripremanje nastave. Time je omogućen stalni uvid u trenutno stanje cjelokupne kabinetske knjižnice što može pomoći predmetnim stručnjacima pri odabiru i nabavljanju nove stručne literature, ali je isto tako olakšan nadzor školskom knjižničaru nad cjelokupnim fondom knjiga koji posjeduje varaždinska Gimnazija.

Izrada CD-a „*PRIRODOPISNA ZBIRKA, GIMNAZIJA VARAŽDIN*“

Nastojeći da se što većem broju zainteresiranih omogući uvid u vrijednosti i sadržaj gimnazijske Prirodopisne zbirke, a da se pritom njezino korištenje profesorima i učenicima učini što jednostavnijim i lakšim, dogovoreno je da se svi izrađeni programi i pretraživači objedine i pohrane na jedinstvenom CD-u. koji bi, prema potrebi, bilo moguće umnožavati u odgovarajućem broju primjer-



(Sl. 9) Glavni izbornik CD-a o zbirci

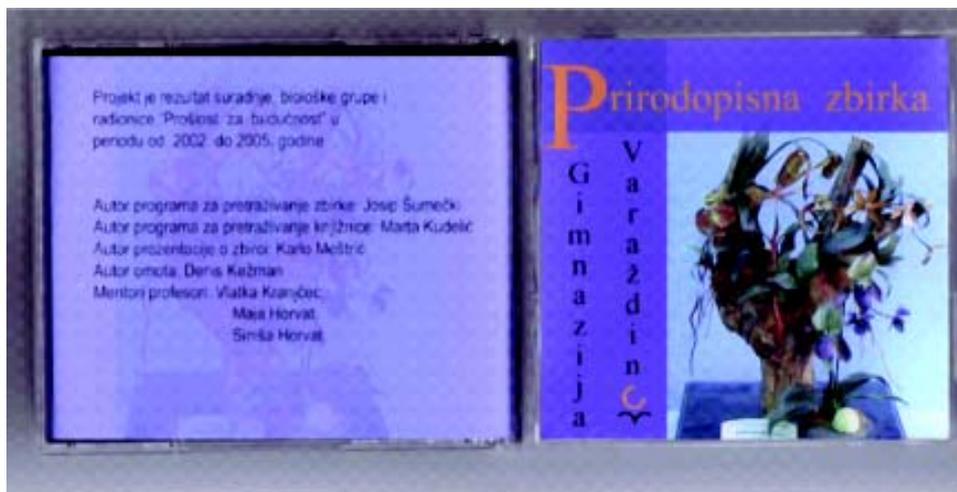
aka. Provođenjem ove ideje u djelo oblikovan je CD: «**PRIRODOPISNA ZBIRKA, GIMNAZIJA VARAŽDIN**» koji u svojoj konačnom obliku obuhvaća:

1. **PRETRAŽIVAČ ZBIRKE** sa svim prikupljenim i unesenim podacima o svakom predmetu u Zbirci koje je moguće nadopunjavati ovisno o istraživanjima i izmjenama u sadržaju Zbirke koje će u budućnosti uslijediti

2. **PRETRAŽIVAČ KNJIŽNICE BIOLOŠKOG KABINETA** koji je također moguće nadopunjavati u skladu s proširivanjem knjižnog fonda kabineta

3. **POWERPOIN PREZENTACIJU PRIRODOPISNE ZBIRKE VARAŽDINSKE GIMNAZIJE** kojom su ukratko predstavljeni historijat Zbirke, presjek kroz njezino sadašnje stanje te muzeološki najvrjedniji predmeti koje ona sadrži, a koje bi svakako valjalo zaštititi i sačuvati za buduća pokoljenja

4. **FOTO-MATERIJAL I SNIMKE** sadrže fotografije nastale kao svjedočanstvo tijekom realizacije projekta i nekoliko kratkih filmova nastalih iz istih razloga u relativno lošim uvjetima



(Sl. 10) Vanjski omot CD-a

Svu vanjsku opremu ovog CD-a što podrazumijeva oblikovanje njegovog vanjskog omota (covera) i naljepnice, također su, uz sugestije profesora, osmislili i izradili sami učenici. Valja istaknuti kako učenici, kad god je to potrebno, obavljaju sve poslove vezane uz umnožavanje CD-a pri čemu je potrebno, ne samo ispržiti njegov sadržaj na mediju, već i ispisati odgovarajući broj omota, zatim ih izrezati i umetnuti u kutije, ispisati naljepnice te ih nalijepiti na CD.



(Sl. 11) Naljepnica CD-a

Njegovom izradom omogućeno je prenošenje i korištenje njegovih programa i sadržaja na bilo kojem odgovarajućem računalu što i profesorima znatno olakšava pripremanje za nastavu u kućnim uvjetima.

Cjelokupni projekt obrade gimnazijske Prirodopisne zbirke odvijao se pod vodstvom dvaju profesora biologije, dugogodišnje voditeljice biološkog kabi-

neta i Prirodopisne zbirke varaždinske Gimnazije, profesorice Vlatke Kranjčec i voditeljice Biološke grupe, profesorice Maje Horvat, te profesora povijesti i voditelja školske radionice «Prošlost za budućnost» Siniše Horvata. Ostvarivanje ovog projekta započelo je školske godine 2001./2002., a glavina opisanih poslova obavljena je tijekom tri slijedeće godine. U radu je sudjelovalo sedamdesetak učenika iz svih gimnazijskih razreda koji su pridonosili ostvarenju projekta prema svojim mogućnostima i znanju, a pri tom su sami mnogo naučili i stekli mnoge dragocjene vještine. Ovakav nestandardni rad izvan redovitog nastavnog procesa ujedno je i jedan od brojnih pokušaja nastavnog kadra ove Gimnazije da se nastava osuvremeni te da se u nastavni proces unesu novine i potraže oblici i metode rada koji afirmiraju učeničku kreativnost, samoobrazovanje i samostalno istraživanje. Pri tom se pokušava oblikovati i izgrađivati novi odnos između nastavnog kadra i učenika u kojem je daleko naglašenije njihovo međusobno partnerstvo i suradnja u traženju najboljih rješenja, nego puko i autoritativno prenošenje znanja. Imena svih učenika koji su dali svoj prilog obradi ove zbirke, otisnuta su na unutarnjoj strani omota CD-a. Učenicima koji su se posebno isticali ili količinom obavljenog posla ili obavljanjem specifičnih kreativnih poslova programiranja, njihov je rad priznat kao ispunjavanje obveze izrade praktičnog dijela njihovog ispita zrelosti.

Prilikom realizacije ovog projekta rukovodstvo škole nam je pružalo svu moguću pomoć pa je za potrebe Zbirke prvo osiguran novi veći i prikladniji prostor. Stoga je tijekom ljetnih praznika, pred školsku godinu 2002./2003. čitava Prirodopisna zbirka premještena u sobu br. 41. gdje su se aktivnosti vezane uz njezinu obradu, zahvaljujući većoj prostranosti i posebnom ulazu, mogle slobodnije odvijati ne ometajući redovitu nastavu biologije u pokrajnjoj specijaliziranoj učionici.¹⁷ Tada je započeo sustavni rad na novoj inventarizaciji, izradi dokumentacije i foto-dokumentacije i uređivanju Zbirke. Nabavljena je i informatička oprema pomoću koje je ostvarivanje ovog projekta bilo nezamislivo.

U novouređenom prostoru Prirodopisne zbirke smješteno je pet računala s pisačem i skenerom što je omogućavalo usporedni rad malih skupina pri unošenju, sistematiziranju i povezivanju unesenog materijala. Nabavljen je i neophodni digitalni fotoaparati i kamera, a za potrebe redovne nastave biologije nabavljeni su prijenosno računalo s projektorom, flexo-kamera i mikroskopi

¹⁷ Čitava Prirodopisna zbirka do tada je bila smještena u vrlo maloj sobici na samom kraju južnog krila gimnazijske zgrade u koju se moglo ulaziti samo iz biološkog kabineta. S obzirom da se rad na obradi Zbirke odvijao u vrijeme kad su učenici i profesori voditelji projekta bili slobodni, to se često poklapalo s redovnom nastavom u kabinetu. Buka pri radu i stalni izlasci zbog prenošenja materijala i opreme tada bi ometali nastavu. Stoga je osiguravanje posebnog prostora s odvojenim ulazom bilo presudno za tempo obavljanja poslova obrade Zbirke.



(Sl. 12) Novi namještaj i računalna oprema

koje je povremeno koristila naša radna skupina za potrebe projekta. Potkraj školske godine 2004./05. Zbirka je opremljena novim primjerenim namještajem što je osiguralo bolje uvjete zaštite i povećalo njezinu atraktivnost i preglednost. Od starog namještaja sačuvani su samo najatraktivniji, povijesno vrijedni stakleni ormari i vitrine koje je, čim to prilike budu dopuštale, potrebno restaurirati. Konačno rješenje za smještaj i čuvanje ove Zbirke planira se u okviru tako zvanog Školskog muzeja koji namjeravamo urediti nakon nadograđivanja i preuređivanja starog dijela zgrade varaždinske Prve gimnazije.

LITERATURA:

„Izvješća“ varaždinske Gimnazije 1853.- 1944.

Gimnazija - SC „Gabriel Santo“ Varaždin 1636-1986.

S. Horvat: Prirodopisna zbirka varaždinske gimnazije, „Kaj“ br. 4-5, Zagreb 2004.

V. Kranjčec, M., Horvat, S. Horvat: Prirodopisna zbirka Varaždinske gimnazije, „Priroda“ br. 932, 3/2005.

„Ljetopisi“ varaždinske Gimnazije 2003.-2006.

SAŽETAK

POKUŠAJ INVENTARIZACIJE, MODERNE PREZENTACIJE I ZAŠTITE PRIRODOPIISNE ZBIRKE VARAŽDINSKE GIMNAZIJE

Pošto je Prirodopisna zbirka varaždinske Gimnazije jedna od najstarijih i najbogatijih školskih zbirki čiji počeci sežu u 20-te godine XIX. stoljeća pa sadrži i muzeološki zanimljiv materijal, školska radionica «Prošlost za budućnost» i školska Biološka grupa poduzele su aktivnosti potrebne za njezinu obradu, uređivanje i zaštitu. U periodu 2002.-2005. godine zajedničkim zalaganjem napravljena je nova inventarizacija cjelokupnog sadržaja Zbirke, istražena je njezina povijest, njezine su vrijednosti sustavno predstavljene u javnosti, poduzete su mjere za čuvanje i zaštitu tih vrijednosti od propadanja i uništavanja i sastavljeni informatički programi za praktično korištenje sadržaja Zbirke u suvremenom nastavnom procesu. Cjelokupan prikupljeni, obrađeni i sistematizirani materijal obuhvaćen je pretraživačem sadržaja Prirodopisne zbirke i pretraživačem knjižnice biološkog kabineta koji znatno olakšavaju korištenje i snalaženje u sadržaju ove bogate zbirke, dok su za njezino predstavljanje u javnosti napravljene odgovarajuće PowerPoint prezentacije. Kako bi se sva ova pomagala mogla što masovnije koristiti, a sadržaj Zbirke predstavljati u širim krugovima, ovi pomoćni programi pohranjeni su na jedinstvenom CD-u Prirodopisne zbirke varaždinske Gimnazije. Pod vodstvom troje profesora, čitav ovaj projekt ostvarilo je 70-ak učenika članova spomenutih školskih grupa, oslanjajući se pri radu prvenstveno na vlastito znanje koje su tijekom rada nastavili proširivati i obogaćivati. Po završetku ovog projekta bitno su poboljšani uvjeti zaštite i povećan stupanj iskoristivosti sadržaja Zbirka koja je nakon uređivanja postala znatno atraktivnija.

Ključne riječi: Varaždin, Gimnazija, Prirodoslovna zbirka, zaštita

SUMMARY

EFFORTS MADE IN INVENTARIZATION, CONTEMPORARY PRESENTATION AND PROTECTION OF THE VARAŽDIN GRAMMAR SCHOOL NATURAL SCIENCE COLLECTION

Since the natural-history collection, belonging to the high school Gimnazija Varaždin, is one of the oldest and richest school collections, whose origins date back to the second decade of XIX century, containing thereby interesting museological material, school workshop «Prošlost za budućnost» («Past for the future») and the school Biology group have undertaken actions required for its analysis, arrangement and protection. In the period between 2002 and 2005, by means of joint efforts a new inventory of the whole collection was made. Also, its history was investigated, its values were systematically pre-

sented to the public and actions were taken in order to guard and protect those assets from deterioration and destruction. Finally, informatic programmes were made with the aim of user-friendly usage of the collection's contents in modern teaching process. The whole corpus of collected, processed and systematized materials was covered by the natural-history collection search engine as well as biology lab library search engine. Both search engines enable the users to locate items and find their way among the contents of the abundant collection. For public presentations of the collection, adequate PowerPoint presentations were elaborated. In order to increase the frequency of the usage of these aids, as well as to present the collection in the widest context possible, these support programmes were saved on a unique CD of the natural-history collection of the Gimnazija Varaždin. Lead by three teachers, the whole project was realized by some 70 students, members of the mentioned school groups, who during their work mostly drew on their own knowledge, which was further extended and enriched in the course of their work. Upon the completion of the project, the protection conditions were substantially improved and the grade of exploitability of the collection was increased. After the arrangement of the collection it has become much more attractive.

Key words: Varaždin Podravina, the river Drava, eco-history, the Modern Age