

Da bi se dobio odgovor na pitanje koje to znanstvene i tehničke vještine nedostaju mladim inženjerima, provedena je anketa među 700 stručnjaka. Oni su izvijestili da im najviše nedostaju vještine rješavanja problema, upravljanja s više prioriteta i komunikacijske vještine. Stoga nastavnici trebaju postići ravnotežu između tehničkih kompetencija i jednako važnih temeljnih kompetencija kao što su komunikacijske vještine, vještine rješavanja problema i poslovni fundamenti. Slabe temeljne kompetencije u kombinaciji s nedostatkom radnog iskustva stavljaju nedavne diplomante u nepovoljan položaj na geoprostornom tržištu rada. Neuspjeh visokog obrazovanja na tom području može se rješavati uvođenjem prakse u priredi u sklopu formalnog obrazovnog procesa.

Izvor

Ball, M. (2013): Geospatial Education Continues to Balance Principles, Tools and Job Skills, Sensors & Systems, <http://www.sensorsandsystems.com/article/features/32544-geospatial-education-continues-to-balance-principles,-tools-and-job-skills.html>.

Nedjeljko Frančula

Tatjana Kren, Branko Hanžek: OTON KUČERA – Per aspera ad astra (Kroz trnje do zvijezda)



U nakladi *Gimnazije Matija Antun Reljković* iz Vinkovaca tiskana je u rujnu 2013. knjiga *Oton Kučera – Per aspera ad astra (Kroz trnje do zvijezda)* autora Tatjane Kren i Branka Hanžeka.

Knjiga ima 320 stranica i sadrži više od 200 ilustracija, a podijeljena je na devet poglavlja. U prvom je poglavlju predstavljena obitelj iz koje je potekao Kučera te njegov odgoj i obrazovanje. U drugom je opisan Kučerin doprinos hrvatskome srednjoškolskom obrazovanju, a u trećem Kučerino djelovanje u Hrvatskom prirodoslovnom društvu (HPD) te osnivanje i djelovanje na Zvezdarnici na Popovu tornju. Kučerin doprinos visokoškolskom obrazovanju i tehnici, hrvatskoj znanosti i njejoj popularizaciji te djelovanje na razvijanju i očuvanju hrvatske kulturne baštine opisano je u četvrtom, petom i šestom poglavlju. Kučera kao planinarski teoretičar i praktičar te njegov doprinos hrvatskom planinarstvu prikazan je u sedmom poglavlju. Posljednja dva poglavlja (osmo i deveto) donose izbor citata iz Kučerinih

članaka i knjiga i popis posmrtnih priznanja Otonu Kučeri. Na kraju knjige nalazi se bogat popis literature, dokumenata, arhivskih izvora i drugih priloga te imensko kazalo.

Autori monografije o životu i djelu Otona Kučere poznati su hrvatskoj astronomskoj javnosti. Profesorica Tatjana Kren dugogodišnja je proučavateljica prošlosti hrvatskoga zvjezdoznanstva, ali i kroničarka suvremenih zbivanja. Njezin je istraživački interes osobito vezan uz zagrebačku Zvezdarnicu i njezinu ulogu i značaj u hrvatskom zvjezdokoznanstvu. Svoja je istraživanja objavila u mnogobrojnim znanstvenim i znanstveno-popularnim člancima i knjigama. Kao i T. Kren i dr. sc. Branko Hanžek stasao je na zagrebačkoj Zvezdarnici, a daljnji životni put doveo ga je u Zavod za povijest i filozofiju znanosti HAZU, gdje se bavi istraživanjem povijesti fizike, napose u Hrvata.

Suradnja profesorice Kren, vrsne poznavateljice povijesti Zvezdarnice i života i djela njezina osnivača, i dr. sc. Hanžeka, fizičara, ali i ljubitelja astronomije i istraživača njezine povijesti, urodila je ovom vrijednom monografijom o hrvatskom velikanu dr. Otonu Kučeri.

Već je na početku teksta, navođenjem kratkog opisa pojedinih poglavlja, razvidna širina i različitost Kučerina interesa i djelovanja. U knjizi je analiziran veliki broj dokumenata iz riznice Nacionalne i sveučilišne knjižnice, Hrvatskoga državnog arhiva, arhiva Filozofskog fakulteta, Zvezdarnice Zagreb, arhiva i zbirke vinkovačke gimnazije i drugo, kao i izlaganja sa znanstveno-stručnog skupa "Život i djelo Otona Kučere (1857.-1931.)." održanog povodom 150. godišnjice Kučerina rođenja, objavljenih u Zborniku radova, koja su dodatno osvijetlila lik i djelo Otona Kučere. U monografiji su izneseni mnogobrojni novi i nepoznati podatci o Kučerinu djelovanju, a njegov život i rad praćen je u kontekstu znanstvenih i školskih zbivanja, njegova okružja i političke situacije.

Dr. Oton Kučera pokazuje se kao najsvestraniji hrvatski prirodoslovac i najveći hrvatski popularizator tehnike i prirodoslovlja – "hrvatski Flammarion", astronomski romantičar, tvrdoglavi entuzijast, vizionar, lučonoša na hrvatskim prostorima, znanstvenik u okviru mogućnosti koje je imao, profesor, pedagog i prosvjetitelj, izvrstan organizator i pisac brojnih knjiga i udžbenika (22) te članaka (više od 300). Bio je predsjednik Matice hrvatske (1909.-1917.), predsjednik Hrvatskoga prirodoslovnog društva (1910.), predsjednik Hrvatskog društva srednjoškolskih profesora (1907.-1910. i 1930.-1931.), preteča modernog alpinizma, planinarski pisac, povjesničar i ideolog te tajnik i pisac spomenice povodom 25. obljetnice Hrvatskoga planinarskog društva, *Zmaj petrinjski* u Družbi "Braća hrvatskoga zmaja" (1907.-1931.), član-radnik u Hrvatskom književnom društvu Sv. Jeronima, kao i prvi predsjednik Radio-kluba Zagreb (1923.-1926.) i suosnivač prve radijske postaje, Radio Zagreb (1926.) u Kraljevini SHS.

Za geodetsku struku posebice je zanimljiva analiza Kučerina doprinosa visokoškolskoj nastavi geodezije u Hrvatskoj koja je predavana na Šumarskoj akademiji pri Mudroslovnom fakultetu. Na Šumarskoj je akademiji dr. Kučera predavao fiziku i matematiku, a aktivan je bio i u reorganizaciji Šumarske akademije i ustroja njezina četverogodišnjeg studija. Uz to je s profesorom geodezije Vinkom Hlavinkom i pročelnikom Šumarske akademije Franom Kesterčanekom inicirao 1908. osnivanje samostalnog Geodetskog tečaja u Šumarskom domu, u kojem je djelovala Šumarska akademija. Bio je njegov prvi predstojnik. U Geodetski tečaj uveo je predavanja iz kolegija *Viša geodezija* i *Sferna astronomija*, čime je započelo visokoškolsko predavanje sferne astronomije na zagrebačkom sveučilištu. Naime, riječ tečaj u to je doba imala značenje studija. Geodetski tečaj bio je začetak današnjega Geodetskog fakulteta.

Na temelju uspjeha svoje astronomske knjige *Naše nebo* inicirao je Kučera 1903. godine osnivanje Zvezdarnice Hrvatskoga prirodoslovnog društva na Popovu tornju te je u dva navrata bio njezin predstojnik (1903.-1913. i 1920.-1926.).

I na kraju navest ćemo Kučerine riječi iz 1929. u kojima ističe snagu astronomije i njezinu odgojnu vrijednost za sve naraštaje. Premda napisane prije osamdesetak godina nisu nimalo izgubile na aktualnosti.

„Dosta je citirati poznatu rečenicu filozofa Kanta, jednoga od najdubljih mislilaca čovjekova koljena do sada na ovom planetu: "Dvije su stvari, koje su nada sve vrijedne, da na se svraćaju pažnju ljudskoga uma i da ga opet i opet napunjuju udivljenjem: moralni zakon u nama i zvjezdano nebo nad nama." Već se iz te rečenice razbira, da je odnošaj čovjeka prema nauci o zvjezdanom nebu posve drukčiji nego spram makar koje druge nauke. Mogao bi se on usporediti s odnošajem čovjeka i njegovom prirodnom ljubavi za rođenu grudu i širu svoju domovinu. U razmišljanju o posljednjim i najvećim problemima prirode i čovjeka u njoj, na koje nužno dovodi zanimanje za astronomiju, nalazi se i momenat, koji jako utječe na to, da se umire i natrag potisnu strasti, koje nisu ures naobraženih ljudi. A baš u tom je astronomija jača od ma koje druge nauke, u tom je njezina neobično velika uzgojna vrijednost za mlado i staro!“