

Znanstveni rad Martina Sekulića

Stručne i znanstvene članke pisao je u Radu, znanstvenom časopisu Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti pa ga je Akademija (danas HAZU) izabrala 24. studenog 1873. za dopisnoga člana u matematičko-prirodoslovnom razredu.

XI. Ueber die an bestäubten und unreinen Spiegeln sichtbare Interferenzerscheinung;

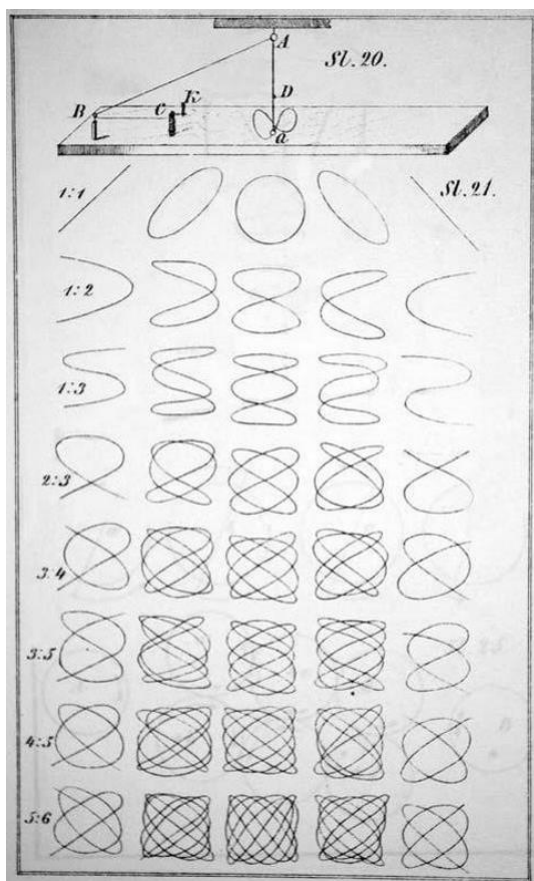
von M. Sekulic,

Prof. zu Rokovac in Kroatien.

(Aus dem Kroatischen übersetzt.)

Naslov članka Martina Sekulića objavljenog 1875. godine u uglednom časopisu *Annalen der Physik* utemeljenom 1790. godine u Leipzigu.

Ispod Sekulićeva imena pogrešno stoji da je profesor u Rokovcu umjesto u Rakovcu (Žubrinčić 2017: 88).



Lissajousove krivulje („Lisažuove“ krivulje) Martin Sekulić nacrtao i opisao u članku Fizika atoma i molekula, *Rad JAZU* Knj. 26(1874) str. 109-152. Sekulić je izradio i posebnu napravu za crtanje Lissajousovih krivulja (Žubrinčić 2019).

Lissajousove krivulje

Znanstvene radove objavljivao je i u godišnjim izvješćima rakovačke Realke. Godišnja školska izvješća danas su vrijedni izvori za proučavanje povijesti škole i školstva. Osim podataka o nastavnom procesu, organizaciji nastave, opremljenosti škole, školskim propisima, učenicima, djelatnicima i školskoj svakodnevici, u školskim izvješćima od 1849. godine učitelji objavljuju stručne i znanstvene članke ili pedagoške rasprave, ovisno o području kojim se bave. Tako je Martin Sekulić u izvješćima 1875. i 1878. objavio sljedeće radove: „Način iztraživanja prirodnih zakona i novi stroj umetaljka (Interpollationsmaschine)“ te rad „Elementarni nauk o harmoničnom titranju“.

Način iztraživanja prirodnih zakona i novi stroj umetaljka (Interpollationsmaschine).

Napisa M. Sekulić profesor i dopis. član akademije.

Temelj svake znanosti jest iskustvo. Iskustvo si stičemo samo redovitim, opreznim i točnim iztraživanjem i motrenjem odnošajah između uzroka i pojava. Ovaj temelj dan današnjega iztraživanja čini se sada svakomu prirodoslovcu kano nešto naravnoga, ali tako nebijaše vazda. Stoletja se mislijaše, da se prirodni zakoni i mehanizam naravi samim umovanjem otkriti mogu. Posljedica ovoga krivoga puta nebijaše samo ta, da mnogi oštroumnjak izgubi svoj imetak i um, nego i ta, da se znanost nepomaknu ni za stopu dalje. Liep primjer za ove dvie škole jest Ptolomeov i Kepplerov nauk o sunčanomu sustavu, prvi osta bez uspjeha, a na temelju drugoga razprši se magla po nebu rasklupanih tielesah stavljajući se u onaj red, koji nas vodi do upoznanja svih tamo se razvijajućih pojava. Ali i iz pukoga opažanja i razgledanja prirodnih pojava nije moguće svaki put onaj jednostavni zakon naći u kom se narav često ili skoro svaki put očituje, jer se prirodni pojavi pojavljuju običajno vrlo zamršeno i bez čovječanskoga upliva. Već u 16. stoljeću otvori se tim novo polje u znanstvenomu iztraživanju što učinjaci stadoše prirodne pojave sami stvarati, te uvjete iztraživati u kojih se oni zametju u kojih ne. Tim pokušavanjem stvarati umjetno prirodne pojave podiže se naravoslovje do onoga veličanstvenoga stupnja, kojemu se danas toli divimo.

„Način iztraživanja prirodnih zakona i novi stroj umetaljka (Interpollationsmaschine)“ objavljen je u Godišnjem izvješću Carske i kraljevske velike realke u Rakovcu u Vojnoj krajini za školsku godinu 1874/75. (Jahresbericht der k. k. Ober-Realschule in Rakovac im Grenzlande für das Schuljahr 1874/5.)

Elementarni nauk o harmoničnom titranju.

Priredio za više razrede srednjih školah

profesor M. Sekulić.

Predgovor.

Svaki fizik dobro znade, da je skoro veći dio fizike osnovan na teoriji valovitoga titranja te da njeke diele fizike nije ni razumjeti kome ova teorija nije dobro poznata; s druge strane znamo dobro, da je u knjigah, koje su pisane za srednje škole, ova teorija posve površno, dapače u većini njih nerazumljivo napisana. S toga razloga dao sam si truda, da ovaj teoretični dio složim tako, da bude svakomu učeniku srednjih školah, koji u višjih razredih fiziku uči, razumljiv. Gledao sam, obzirujući se osobito na realce, da upotrebim što više konstruktivnu metodu, jer učenikom VI. razreda realke nije još analitična geometrija poznata, dakle je teško njima značenje jednačba tumačiti; a mislim, da će biti ovaj način predavanja i gimnazialcem dosta razumljiv.

U ovoj razpravi nisam nastojao podpunu celinu predmeta sastaviti, nego sam izabrao samo one partije, koje su u školskih knjigah zanemarene, i priredio sam ih tako, da budu samo kano nekakav kaži put.¹

Rakovac, mjeseca aprila 1878.

„Elementarni nauk o harmoničnom titranju“ objavljen je u Godišnjem izvješću Carske i kraljevske velike realke u Rakovcu u hrvatskoj Vojnoj krajini za školsku godinu 1877/78. (Jahresbericht der K. k. Ober-realschule in Rakovac im kroat. Grenzlande für das Schuljahr 1877/78.).

Martin Sekulić i njegov učenik Nikola Tesla

Nikola Tesla pohađao je Carsku i kraljevsku veliku realku u Rakovcu od 1870. do 1873. godine. Među njegovim profesorima osobito je važan Martin Sekulić koji mu je predavao fiziku i mehaniku te vodio fizikalni kabinet s iznimno bogatom zbirkom od čak 579 sprava.



Martin Sekulić cijeli je radni vijek proveo u rakovačkoj školi (današnjoj Gimnaziji Karlovac) koja se osamdesetih godina 19. stoljeća spaja se s Kraljevskom gimnazijom Karlovac u Kraljevsku veliku realnu gimnaziju u Rakovcu.

Bio je vrlo svestran čovjek, u rakovačkoj Realki predavao je više različitih predmeta, osim fizike poučavao je i aritmetiku, geometriju i geometrijsko crtanje, prirodoslovlje, kaligrafiju (kurziv, rotundu, rimsko pismo), vježbanje (tjelesni), hrvatski jezik, poljoprivredu te izvodio praktične geometrijske vježbe izvan učionice za vrijeme ljetnih mjeseci. Objavljivao je znanstvene radove i postao dopisni član Akademije, u Odjelu za matematiku i prirodoslovlje.

Martin Sekulić 1868.

Izvor Fotografije: Gimnazija Karlovac

Ipak, profesor Martin Sekulić na Nikolu Teslu najviše je utjecao svojim inspirativnim predavanjima i eksperimentima. Nikola Tesla u autobiografiji *Moji pronalasci* spominje zanimljive eksperimente profesora Sekulića te kaže:

...Pod poticajnim utjecajem profesora fizike, pravog genijalca koji je osnovne fizikalne zakone često demonstrirao aparaturama koje je sam izumio, počeo sam se silno zanimati za elektricitet. Sjećam se da je među njegovim uređajima bila i sprava u obliku staklenog balona omotanog staniolom koji se, spojen na elektrostatički stroj, brzo okretao. Ne mogu vam ni opisati koliko sam bio uzbuđen dok sam prisustvovao njegovim demonstracijama tih tajanstvenih pojava. Svaki je dojam u mojem umu proizvodio na tisuće odjeka. Želio sam znati više o toj izvanrednoj sili; žudio sam za pokusima i istraživanjem (Tesla 2015: 47)...



Iskrište u staklenom balonu

Izvor Fotografije: Gimnazija Karlovac

Literatura

Žubrinić, Darko. 2019. *Školovanje Nikole Tesle u Hrvatskoj i njegov učitelj Martin Sekulić*. Zagreb. http://www.croatianhistory.net/etf/tesla_sekulic.html (pristupljeno 1. 6. 2026.)

Vuković, Ivica ; Valent, Anđa Autori matematičkih rasprava u izvješćima rakovačke realke // *Prirodoslovlje*, 16 (2016), 1/2; 89-110

Sekulić, Martin. 1874. Fizika atoma i molekula, *Rad JAZU* Knj. 26(1874) str. 109-152.

Godišnje izvješće Carske i kraljevske velike realke u Rakovcu u Vojnoj krajini za školsku godinu 1874/75. 1875. Zagreb. <https://www.gimnazija-karlovac.hr/pdf/?file=ZhanCLd9L21lZGhlL2NvbV9kaWdiYXN0aW5hL2RhGEvaXp2amVzY2EvcmVhbGthLzE4NzQtMTg3NS5wZGY=jCd7VWR8> (pristupljeno 23. 10. 2023.)

Godišnje izvješće Carske i kraljevske velike realke u Rakovcu u hrvatskoj Vojnoj krajini za školsku godinu 1877/78. 1878. Zagreb. <https://www.gimnazija-karlovac.hr/digitalizirana-skolska-izvjesca/carska-i-kraljevska-velika-realka-u-rakovcu.html> (pristupljeno 16. 10 2023.)