

REVIEWS

PRIKAZI

Razvitak kemijske nastave na hrvatskim gimnazijama*Franjo Krleža**Fizičko-kemijski institut Prir.-matematičkog fakulteta i Prva gimnazija u Zagrebu*

Govoriti o razvitku kemijske nastave na hrvatskim gimnazijama znači barem u glavnim crtama osvrnuti se i na povijest hrvatskih srednjih škola, mislim onih škola, koje su se razvile u današnje gimnazije (realne). Kako su se te škole razvijale, tako se razvijao i plan za pojedine predmete, pa među njima i plan za kemiju. Jasno je, da je i plan za kemiju, a još više njegovo provođenje odraz kulturne i političke sredine, u kojoj je nastao.

Plan za kemiju u Hrvatskoj razvijao se kroz tri razdoblja.

Prvo razdoblje može se podijeliti na tri odsjeka.

Prvi odsjek (1856. do 1871.) počinje 1854., kada je u Zagrebu osnovana prva realka. Ostale škole toga vremena kod nas bile su gimnazije humanističkog tipa, u kojima se kemija nije predavala kao poseban predmet sve do 1908. godine. Kako se realka postepeno otvarala, učila se kemija prvi puta 1856. godine u 3. razredu s ovim programom: tumačenje pojma kemije, stehiometrija, promatranje kemijskih elemenata i spojeva s osobitim obzirom na materijal, koji dolazi u trgovini i obrtu.

Godinu 1856. možemo dakle smatrati početkom kemijske nastave u Hrvatskoj, ne samo na srednjim školama, nego uopće. Prvi profesor kemije na srednjoj školi u Hrvatskoj bio je Pavao Žulić, koji radi na zagrebačkoj realci od 1859. do 1886. On je napisao i prvu školsku knjigu za kemiju: Opća kemija za realke, Zagreb 1866. Prije Žulića predaje kemiju od 1856. do 1859. Torbar, ravnatelj realke, profesor fizike, prelat, narodni zastupnik u Hrvatskom saboru, član Jugoslavenske akademije i dopisni član Srpskog učenog društva.

U godišnjem izvještaju zagrebačke realke za 1859./60. nalazi se Žulićeva rasprava pod naslovom »Arbeiten im chemischen Laboratorium«, u kojoj Žulić opisuje kvalitativnu i kvantitativnu analizu vode iz Tuškanačkog zdenca, koju je analizu izvršio Žulić u školskom laboratoriju sa dva naprednija učenika 4. razreda (dakle đačka radna grupa).

U 1861./62. zagrebačka realka je već potpuna sa šest razreda. Kemija se predaje u 3. razredu 5 sati prema naprijed navedenom programu, u 4. razredu 2 sata (opća kemija, nekovine i lake kovine), u 5. razredu 2 sata (teške kovine), u 6. razredu 2 sata (organska kemija). To bi bio naš prvi nastavni plan i program za kemiju.

U izvještaju 1860./61. Žulićeva rasprava o analizi vode iz zdenca u nadbiskupskom vrtu tiskana je na hrvatskom jeziku. Tu se nalazi i popis »učevnih sredstava za lučbu«. Vidimo, da pored ostalog škola ima analitičku vagu s utezima. Iz daljih izvještaja vidi se, da se škole opskrbljuju svim potrebnim materijalom.

Drugi odsjek (1871. do 1899.) počinje 1871., kada se naše realke pretvaraju u Velike realke sa sedam razreda, pa se kemija uči u 4. razredu četiri sata (pregled kemije), u 5. razredu tri sata (opća, nekovine i lake kovine), u 6. razredu dva sata (teške kovine i organska 1. dio), i u 7. razredu dva sata (organska 2. dio).

Godine 1866. dolazi na zagrebačku realku za profesora kemije Dr. Domac, koji ostaje do 1895., kada definitivno odlazi na Farmaceutski odsjek Filozofskog fakulteta. Domca je na realci naslijedio profesor Šandor (kasnije profesor Šumarske akademije), pa Dr. Njegovan, koji postaje profesor na Visokoj tehničkoj školi, zatim Dr. Bubanović, koji odlazi na Medicinski fakultet, pa smatram da je to bio normalan put.

Treći odsjek prvoga razdoblja počinje 1894., kada se realke pretvaraju u osmo-razredne realne gimnazije. Taj je prelaz postepen, pa u 1899. godini sve bivše realke — sada realne gimnazije — imaju osam razreda. Kemija se predaje u 4. razredu četiri sata (pregled kemije), u 5. i 6. razredu po tri sata (anorganska i opća kemija), u 7. i 8. razredu po dva sata (organska kemija). U 6. i 7. razredu propisane su još i jedan sat tjedno »analitične i preparativne radnje«.

Taj plan i program vrijede sve do nakon Prvog svjetskog rata, odnosno do 1927./28. godine, kada počinje drugo razdoblje.

Već 1929. uči se kemija samo u 4., 7. i 8. razredu. Postepeno ukidanje učenja kemije u našim školama ide tako daleko, da se 1930./31. uči kemija samo u 4. razredu tri sata, a kasnije u 4. i 8. razredu, u oba razreda samo u pregledu.

Razvitak kemijske nastave na gimnazijama u Hrvatskoj bio je naglo prekinut. Različite zemlje, od kojih je nastala Jugoslavija, imale su različitu nastavnu osnovu i program za kemiju. Mjesto da se uzeo najbolji od nadenih programa, uzet je najlošiji, da bi se i tu pokazala kraljevska nesposobnost i uskogrudnost. To razdoblje okarakterizirano je propadanjem školskih laboratorija, kabineta i nivoa nastave uopće. Kemičari moraju predavati druge predmete. Maćuhinsko postupanje prema kemiji načinilo je mnogo štete kemijskoj nastavi ne samo u Hrvatskoj, nego i u cijeloj Jugoslaviji.

Najnovije razdoblje počinje nakon Drugog svjetskog rata, kada se kemiji dalo pravo mjesto. Mi danas imamo ovakav plan za kemiju: 4. razred četiri sata (pregled kemije), 6. razred tri sata (opća i nekovine), 7. razred dva sata (opća i kovine), 8. razred dva sata (organska kemija), a usto rade i đačke kemijske grupe na posebnim satovima, o čemu ćemo govoriti posebno.