

Stomatološka klinika
 Medicinskog fakulteta, Sarajevo
 upravnik Klinike prof. dr T. Cvetković

Neke sadržajno-radne pretpostavke aktiviranja studenata u nastavnom procesu

(Morfologija zuba ili normalna odontologija ?)

B. TOPIĆ

»Moramo nastojati da znanje koje predaje-
 mo mladima svojom težinom njihovu inteli-
 genciju ne skrši umjesto da je učvrsti.«

CLAUDE BERNARD

1. UVOD

Prošlogodišnji majsko-junski događaji na univerzitetima izbacuju na površinu nezadovoljstvo studenata sa njihovim položajem u nastavi i društvu. Posljedica toga je da većina zemalja pristupa konkretizaciji dugo zagovarane reforme univerziteta. Za vrijeme događaja, istupi pojedinih ličnosti, davali su optimističke prognoze za rješavanje na univerzitetu. Smirivanjem situacije uvidjelo se da se ne može brzo mijenjati tradicionalni univerzitet. Talijani donose zakon nazvan »Mala reforma univerziteta« (Resulović¹), Francuzi »Zakon o usmjeravanju visokog školstva« (Stijović²). Te odredbe su u stvari prijelazna etapa do radikalne reforme univerziteta. Događaji na univerzitetima nailaze na široki društveni odjek, ne kao simptom jednog privremenog sukoba, nego kriju u sebi niz dubokih društvenih promjena, u vezi sa položajem inteligencije i društvenih kadrova uopće.

Naučno-tehnološka revolucija s progresivnom industrijalizacijom i urbanizacijom društva, traži od ljudi više kvalifikacije, tj. više obrazovanje. Promjene u načinu proizvodnje i raspodjele rada odražavaju se i u promjeni profesionalne strukture. Dolazi do stalne ekspanzije tzv. tercijarnih djelatnosti. Po Colin Clarku, primarne djelatnosti su poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo, sekundarne industrija i građevinarstvo, a tercijarne su administracija, slobodna i trgovačka zanimanja. U SAD odnos tih djelatnosti bio je 1820. godine 72,8 (primarne):12 (sekundarne) 15,2 (tercijarne), a 1960. godine je

12:28:60 (Fourastie³). John Galtung, oslanjajući se na Clarkovu podjelu, dolazi do slijedeće podjele s obzirom na proporcije ljudskog rada po sektorima: primitivno društvo do urbane revolucije 90:5:5, tradicionalno društvo do industrijske revolucije 75:10:15, moderno društvo do automacijske revolucije 20:30:50, neomoderno društvo nakon automacijske revolucije 5:5:90 (Supek⁴). Ovi odnosi pokazuju tendenciju ekspanzije intelektualnog rada, koja je uvjetovana ekspanzijom čitavog obrazovnog sistema.

Ekspanzija obrazovnog sistema traži veću materijalnu bazu, rektor Sorbone Jean Roche doslovno kaže: »ono što je za nacionalne budžete zemalja 1910. god. predstavljala armija i obrana, danas mora predstavljati obrazovanje, ako hoćemo da ono bude onakvo kakvo želimo« (Stijović²). Navođem primjer Holandije, zemlje s natalitetom koji se smatra jednim od najvećih u Evropi, a ograničenim prirodnim izvorima. Holandija je dostigla svoj prosperitet bazirajući ekonomski napredak na jednoj naprednoj tehnologiji i visokoj produktivnosti. Holandija spada u red onih zemalja u svijetu, koje izdvajaju najveći procenat svog nacionalnog dohotka za obrazovanje, a i pored toga ovaj procenat neprestano raste od 2,6% u 1951. na 5,6% u 1965. planira se da bude 8—10% u 1975. godini (Hayward⁵). Međutim, simplificirao bi se problem obrazovanja, kad bi se sveo samo na materijalnu bazu.

Rudi Supek⁶ u studiji »Sveučilišna politika obrazovanja, socijalno porijeklo studenata i uspjeh u studiranju«, iscrpno analizira obrazovni sistem kod nas. Osnovno obrazovanje, tj. obrazovanje do 15. godine je procentualno na evropskom prosjeku, srednje obrazovanje, tj. od 15—19 g. je osjetljivo ispod evropskog prosjeka, a visoko obrazovanje je osjetljivo iznad evropskog prosjeka. U svijetu smo po broju studenata na trećem mjestu, iza SAD i SSSR. Tako velik broj studenata postavlja velike zadatke i obveze ne samo pred univerzitet nego i pred cijelu društvenu zajednicu. Mislim da je i to jedan od razloga zašto je baš za obljetnicu Stomatološkog fakulteta u Zagrebu, Simpozij posvećen studentima.

2. PROBLEM

Tema »Aktiviranje studenata u toku nastavnog procesa« mora uzeti u obzir ciljeve obrazovanja na stomatološkim fakultetima. Kod nas je koncepcija školovanja stomatologa usmjerena uglavnom na stomatološki fakultet, a rijetko se osniva na specijalizaciji poslije medicine. Naša koncepcija shvaća čovjeka u njegovoj kompleksnoj cjelini, sa aspekta biološkog, fiziološkog i sociološkog, to znači da obuhvaća cijelog čovjeka vezanog za njegovu sredinu. Diplomirani stomatolog mora imati široku opću kulturu, treba da bude vrstan polivalentni praktičar, pouzdan suradnik liječnika opće prakse, dobar poznavalac preventivnog i socijalnog aspekta svoje struke.

Nastavni plan i program fakulteta mora dati osnovu za postdiplomski studij tj. specijalizaciju ili naučno istraživački rad (Lapter i Njemirovski⁷).

Stručni dio nastavnog plana stomatoloških fakulteta sadrži medicinske i stomatološke predmete. Odnos medicinskog pretkliničkog i kliničkog dijela je u određenoj proporciji, koja ima tradicionalno korijenje. Nastava stomatolo-

ških predmeta počela je izrazito kao nastava kliničkih predmeta, da bi se postepeno uvodio i pretklinički dio.

U sadržajima nastave stomatoloških fakulteta nalazi se morfologija zuba, kao predmet novijeg datuma. Ovaj nastavni predmet prihvatili su svi stomatološki fakulteti u zemlji na Interfakultetskoj konferenciji u Sarajevu u novembru 1965. godine. Prije toga, predmet je postojao u Ljubljani i Sarajevu, gdje se nastavna materija predaje u okviru anatomije zuba (Logar⁸), histologije zuba (Ravnik⁹) i embriologije zuba (Logar¹⁰). U Zagrebu, Beogradu i Nišu materija predmeta bila je neplanirano raspodijeljena između konzervativne i protetike. U sklopu bolesti zuba predavala se je histologija zuba (Njemirovskij¹¹, Dobrenič¹², Berger¹³) u sastavu protetike anatomije zuba (Maričić¹⁴, Suvinić¹⁵), sa naglaskom na krunu zuba, a nešto od embriologije zuba u sklopu pedodoncije (Graovac¹⁶). Za Skoplje nemam podataka.

Prvi habilitirani nastavnik stomatologije u Jugoslaviji Eduard Radošević¹⁷ još 1935. piše: »Najpreča potreba zubarstva je dobro naučno fundirana teorija o zubu. Na izgradnji takve teorije držim, da će svatko sa zanosom i krajnjim marom saradivati, tko je duboko svjestan o istini, da je ona praksa najbolja, koja je sazdana na dobroj teoriji«.

Dobro naučno fundirana teorija o zubu — što je to? Gdje student sluša teoriju o zubu? Da li današnji nastavni program daje takvu mogućnost? Naučno fundirana teorija o zubu razbacana je između predmeta: protetike, dentalne patologije, pedodoncije, odontokirurgije, ortodoncije i parodontologije. Orijentaciono rečeno, protetičara interesira kruna, odontokirurga korijen, konzervativca pulpalna komora, ortodonta i parodontologa paradencij. Svaki predmetni nastavnik ima svoj rakurs gledanja na dio zubnog sistema, koji je za njega klinički interesantan. Gubi se cjelina zubnog sistema, cjelina u fizičkim veličinama, morfološkim karakteristikama, mikroskopskim strukturama, vezanim za određene funkcije, koje imaju biokemijski rezon. Prema tome, student tokom stomatološke edukacije ni na jednom fakultetu u zemlji, ne upozna, da se poslužim riječnikom profesora Radoševića — »dobro naučno fundiranu teoriju o zubu«.

3. PRIJEDLOG

U rezoluciji IX kongresa FDI, Beč 1936, Szabo iz Budimpešte ovako definira odontologiju: »Odontologija je nauka, koja se bavi fiziološkim i patološkim stanjima zubnog sistema (cit. po Čuparu¹⁸). Definicija odontologije uključuje fiziološki i patološki aspekt zubnog sistema. Prema tome, i edukativni koncept trebao bi se postaviti u tom smislu. Patološki dio zubnog sistema detaljno se izučava u kliničkim stomatološkim predmetima, dok fiziološki samo kao uzgredni minimum. Zbog toga bi se cijeli nastavni dio o fiziološkom zubnom sistemu trebao koncentrirati u jednom kolegiju. Šta bi sačinjavalo fiziološki dio odontologije? Moguće je i ovakvo rješenje:

1. Iz svjetske udžbeničke literature o fiziologiji zubnog sistema napraviti adekvatan program kolegija. Jedan dio te literature naveden je u literaturi (Orban¹⁹, Widowsan²⁰, Mayer²¹, Falin²², Radacot i Weill²³, Merseillier²⁴, Hess²⁵, Leicester²⁶).

2. Na sastanku nastavnika medicinskih (anatomija, histologija sa embriologijom, fiziologija i biokemija) i stomatoloških predmeta napraviti detaljnu reviziju tog programa, a i reviziju njihovih predmeta kako ne bi došlo do dupliranja u izvođenju nastave. Jasno istaknuti aspekt predmeta, povezanost morfologije sa funkcijom i njihovo opće značenje za kliniku. Predmet bi sadržavao materiju anatomije, histologije, embriologije, fiziologije i biokemije zubnog sistema; možda komparativnu anatomiju (Kallay^{27 28}), i dentalnu genetiku (Marković²⁹). Svakako, problem je i u tome, kako nazvati predmet? Morfologija zuba je preuzak termin za navedenu materiju. Definicija odontologije sadrži fiziološki i patološki dio zubnog sistema. Misaono bi se moglo govoriti o fiziološkoj i patološkoj odontologiji, ali lingvistički to bi bilo jako loše. Zbog toga sam mišljenja da bi bolji termin bio normalna odontologija i klinička odontologija. Znači, predmet bismo nazvali: »Normalna odontologija«. Ipak, predmet normalna odontologija ne treba stvarati nikakvim dekretom. Ličnost nastavnika treba da bude dominantna u oživotvorenju sadržaja nastave predmeta. Nastavnik, prihvaćeni pedagog, sa stažom iskusnog kliničara, osoba afirmirana u fundamentalnim istraživanjima, čovjek, koji je sposoban da vidi korijene pojave, a ne samo njenu fasadu, može ostvariti kreativne tokove i aktivizaciju studenata u nastavi.

4. DISKUSIJA

Današnji razvitak uništio je bez traga onu Platonovu akademiju, gdje se svaki učenik mogao popeti na vrhunce svekolikog znanja (Supek³⁰). Kvantiteta znanja danas je tolika da je svestranost u ekstenzivnom smislu postala iluzijom. Imamo primjer američkog predratnog univerziteta, koji je stavljanjem težišta na specijalne nauke praktično izobražavao visoke specijaliste u skladu sa sve većom podjelom rada u razvijenom industrijskom društvu. Tako je ideal nauke bio shvaćen kao uža specijalizacija. Tek nakon nekoliko poratnih godina uvidjelo se, da uski specijalizam postaje kočnicom daljeg progressa (Pejović³¹). Univerzitetska nastava ne smije biti specijalistička, ne smije studenta naučiti neke činjenice i tehnike, nego mora nastojati da proširi vidike razuma i od razuma stvori instrumenat napretka bez obzira kojoj struci taj instrumenat bio namijenjen (Božović³²). Danas se od stručnjaka sa fakultetskom diplomom traži dobra orijentacija u oblasti profesionalne specijalnosti, poznavanja opće ekonomije i socijalnih odnosa. U tom se smislu postavljaju i zahtjevi nastavnim programima, koji treba da budu namijenjeni profesiji, razvijanju mašte i poznavanju kulture budućih stručnjaka (Supek⁴).

Intenzivirati studentske potencijale u nastavnom procesu je kompleksan problem. Nauka o nastavi nudi više globalnih rješenja, a to su: optimalna individualizacija nastave, programirana nastava, nastava uz korišćenje televizije, radija, filma itd, cjelovita nastava, nastavni rad u grupama, stvaralačka nastava (Filipović³³). Navedena globalna rješenja pokazuju koliko je složeno pitanje aktiviranja studenata u toku nastavnog procesa. Dobro bi bilo kad bi svaki nastavnik orijentaciono bio upućen u navedene pravce, kako bi nastavne zadatke istog predmeta varirao prema najpogodnijem nastavnom rješenju. Npr, kad se radi o modelaciji zuba, provoditi optimalnu individualizaciju nastave, kad se obrađuje problem kalcifikacije zuba, nastavni rad u grupama.

Ako stvaralačka nastava znači sintezu svih postojećih racionalnih rješenja, bilo bi uputno detaljno poznavati koncepciju stvaralačke nastave, koje je predstavnik kod nas prof. dr Nikola Filipović³³.

Pedagog Le ki³⁴ ističe tri bitna izvora motiva za rad: sadržinska adekvatnost, organizaciona prihvatljivost i psihološka pogodnost. A nema, niti može biti, aktivnog učešća studenata u nastavi, bez jake motivacije.

Sadržinska adekvatnost vezana je za nastavno gradivo. Nastavnim gradivom i načinom obrade treba otvarati perspektivu primjene stečenog znanja za budućnost. Ta misao primijenjena na predmet normalna odontologija, znači povezati oblik sa funkcijom i njihovo općenito značenje za kliniku (značenja za kliniku objašnjavati popularno). Npr. foramen coecum na krunama zuba je retenciono mjesto za hranu, odnosno predilekcijsko mjesto za karijes; distalni i palatinalni položaj korijena gornjeg lateralnog sjekutića, ako dođe do stvaranja apscesa kod apikalnog periodontitisa apsces penetrira palatinalno, a ne vestibularno; palatinalni korijen u odnosu na bukalne, kod gornjeg prvog molara, nalazi se u čvršćoj vezi sa bukodistalnim, a kod drugog molara sa bukomedijalnim, kod ekstrakcije ako dođe do frakture obično se ne ekstrahira kod prvog bukomezijalni, a kod drugog bukodistalni korijen. Važno je da je student teoretski orijentiran o mogućnosti frakturne linije i da zna gdje se nalazi retinirani korijen, vodeći računa o maksilarnom sinusu; lokalizacija, broj i veličina divertikuluma pulpalne komore orijentaciono su klinički važni kod preparacije kaviteta; ulazi u korjenske kanale, broj korijenova i broj kanala, pravac pružanja kanala, apikalne ramifikacije, pulpoperiodontalne komunikacije su morfološki detalji, na kojima endodoncija bazira svoj rad. Primjeri bi se mogli nabrajati u beskraj. Student (slušajući, razmišljajući, promatrajući, vježbajući i polazući normalnu odontologiju) u mnogo čemu bio bi motiviran. To bi ga orijentiralo u kliničkim stomatološkim predmetima, što bi rezultiralo njegovom aktivizacijom u procesu nastave tih predmeta.

Organizaciona prihvatljivost obuhvaća plan rada kolegija, interesantne i efikasne oblike nastave. Plan rada ne bi se sastojao samo iz nedeljnog broja sati predavanja i vježbi, nego bi sadržavao detaljan plan obrade cijelog semestra. Nastava se izvodi kroz određeni broj sati teoretskog (predavanja) i praktičnog (vježbe) dijela. Plan vježbi treba razraditi prema usvojenom programu praktikuma, a obim novih informacija na predavanjima i vježbama uskladiti s retencionom i reproduktivnom moći prosječnog studenta, kao i s potrebama za budući rad. Kad studenti znaju svrhu svog rada, šta će raditi pa možda i kad sami učestvuju u planiranju i sadržaja i oblika rada, oslobođeni su neizvjesnosti, zadovoljniji su svojom ulogom i odgovorniji su u radu.

Interesi zavise od uočavanja smisla neposredne koristi i perspektivne vrijednosti konkretnog nastavnog zadatka. Afirmacija ličnosti vezana je za operativnu i verifikatornu fazu rada. Isticanjem vrijednosti rada, pohvalom, nagradom, odobravanjem itd, razvija se svijest i savjest studenata, jača njihova stvaralačka sposobnost i dostojanstvo subjekta, a to je pretpostavka uspješnog studija.

5. ZAKLJUČAK

1. U nastavni plan i program stomatoloških fakulteta treba, umjesto predmeta morfologija zuba, uvesti predmet sa nazivom »Normalna odontologija«.

2. Kolegij »Normalna odontologija« sadrži: anatomiju, histologiju, embriologiju, fiziologiju i biokemiju zubnog sistema; možda još komparativnu anatomiju i dentalnu genetiku.

3. Svrha predmeta je da kod zdravog, normalnog zubnog sistema poveže morfologiju sa funkcijom i istakne njihovo opće značenje za kliniku te da time izvrši cjelovitiji utjecaj na profesionalnu kulturu budućih stomatologa.

4. Student sa apsolviranim znanjem normalne odontologije učestvovao bi u aktivnijem i efikasnijem nastavnom radu kliničkih stomatoloških predmeta. A nastavnici bi stalno tragali za novijim i funkcionalnijim sadržajima i načinima studijskog rada na fakultetima.

Sadržaj

U uvodnom dijelu autor piše o prošlogodišnjim događajima na sveučilištima u svijetu i promjenama koje se u budućnosti očekuju na sveučilištima. Te promjene su uvjetovane naučno tehnološkom revolucijom, progresivnom industrijalizacijom i urbanizacijom društva.

Cilj obrazovanja na stomatološkim fakultetima je da stomatolozi budu vrsni polivalentni praktičari, pouzdani suradnici liječnika opće prakse, dobri poznavaoči preventivnog i socijalnog aspekta svoje struke. Nastavni plan i program mora dati solidnu osnovu za postdiplomski studij.

U nastavnim planovima i programima fakulteta postoji predmet »Morfologija zuba«. Autor smatra da je materija tog predmeta nedovoljna za profesionalnu kulturu budućih stomatologa. On predlaže novi kolegij, koji bi sadržavao anatomiju, histologiju, embriologiju, fiziologiju i biokemiju zubnog sistema. Taj novi kolegij nosio bi naziv »Normalna odontologija«.

Autor dalje govori: o ličnosti nastavnika, o nastavi na sveučilištima, koja ne smije biti specijalistička — nastava mora biti sadržajno adekvatna, organizacijski prihvatljiva, i psihološki pogodna; o mogućnostima intenziviranja studentskih potencijala u toku nastave.

Summary

SOME IDEAS FOR A BETTER MOTIVATION OF STUDENTS DURING THE TEACHING PROCESS (Dental Morphology or Normal Odontology?)

In the introduction the author mentions the recent events at the universities throughout the world, and the changes expected from the universities in the future. These changes come as a result of the scientific and technologic revolution and the progressive industrialization and urbanization of the society.

The objective of the studies at dental faculties is to produce able practitioners, reliable collaborators of general physicians, and good experts in the preventive and social aspects of dentistry. The teaching programme and the curriculum must also give a solid foundation for the post-graduate studies.

In the curriculum and teaching programme of our dental faculties there is a course called »Dental Morphology«. The author thinks that the course content is not sufficient for the professional culture of the future practitioners. He proposes a new course which would include anatomy, histology, embryology, physiology and biochemistry of the stomatognathic system. This new course should be called »Normal Odontology«.

The author further speaks about: the personality of the teacher, the teaching at universities, which must have an adequate content, and must be organizationally acceptable and psychologically suitable, the possibilities for an intensification of students potentials during the teaching process.

Zusammenfassung

MANCHE VORAUSSETZUNGEN ZWECKS AKTIVIERUNG DER STUDENTEN WÄHREND IHRER AUSBILDUNG (Morphologie der Zähne oder normale Odontologie)

Einleitend befasst sich der Autor mit den vorjährigen Ereignissen an vielen Universitäten und mit den Veränderungen die man von der Zukunft erwarten kann. Diese Veränderungen sind von der wissenschaftlichen und technischen Revolution, der fortschreitenden Industrialisierung und Urbanisierung der Gesellschaft bedingt. Der Zweck der Ausbildung an den stomatologischen Fakultäten ist es die Studenten zu tüchtigen polyvalenten Praktikern, verlässlichen Mitarbeitern des Allgemeinpraktikers und guten Kennern der preventiven und sozialen Aspekten ihres Faches zu erziehen. Der Lehrplan und -programm muss eine solide Grundlage fürs Postdiplomstudium gewährleisten.

Im Lehrplan und -programm der Stomatologischen Fakultät besteht der Gegenstand »Morphologie der Zähne«. Der Autor ist der Meinung dass der Inhalt dieses Gegenstandes für die Berufskultur der Stomatologen unvollständig ist. Er schlägt ein neues Kollegium vor, welches die Anatomie, die Histologie, die Embryologie, die Physiologie und Biochemie des Zahnsystems beinhalten soll. Dieses Kollegium sollte den Titel »Normale Odontologie« führen.

Weiters werden im Referat besprochen:

Die Persönlichkeit der Lehrerschaft, die Ausbildung an den Universitäten, welche nicht in eine spezialistische Breite gehen dürfe die organisatorisch und psychologisch annehmbar sein müsste, die Möglichkeiten der Aktivierung der Studenten im Laufe der Ausbildung.

LITERATURA

1. RESULOVIĆ, S.: Mala reforma univerziteta u Italiji, Univerzitet danas, br. 1, str. 51, 1969
2. STIJOVIĆ, D.: Zakon o usmeravanju visokog školstva u Francuskoj, Univerzitet danas, br. 1, str. 67, 1969
3. FOURASTIE, J.: Civilizacija sutrašnjice, Naprijed, Zagreb, 1968
4. SUPEK, R.: Uloga inteligencije i neke pretpostavke reforme univerziteta, Praxis, br. 3—4, str. 560, 1969
5. HAYWARD, B.: Demokratizacija i efikasnost sistema obrazovanja u Holandiji, Univerzitet danas, br. 1, str. 80, 1969
6. SUPEK, R.: Sveučilišna politika obrazovanja, socijalno porijeklo studenata i uspjeh u studiranju, Univerzitet danas, br. 6, str. 47, 1957
7. LAPTER, V., i NJEMIROVSKIJ, Z.: Specijalizacija u stomatologiji, ASCRO, 1:15, 1966
8. LOGAR, A.: Anatomija zob. Medicinska fakulteta, Ljubljana, 1955
9. RAVNIK, Č.: Histologija pulpe, Zobozdr. vest., br. 1—2, str. 31, 1965
10. LOGAR, A.: Dens invaginatus, Zobozdr. vest. br. 1—2, str. 7, 1969
11. NJEMIROVSKIJ, Z.: Dentalna patologija, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1955
12. DOBRENIĆ, M.: Praktikum dentalne patologije (laboratorijski dio), Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 1964
13. BERGER, B.: Bolesti zubi, I deo, Naučna knjiga, Beograd, 1962
14. MARIĆ, D.: Uvod u zubnolekarsku protetiku sa morfologijom zuba, Zavod za izdavanje udžbenika SR Srbije, Beograd, 1963
15. SUVIN, M.: Stomatološka protetika, knj. III, Školska knjiga, Zagreb, 1965
16. GRAOVAC, Ž.: Osnovi dečje stomatologije, Zavod za izdavanje udžbenika SR Srbije, Beograd, 1966
17. RADOŠEVIĆ, E.: Fiziologija i patologija zuba, Tipografija D.D., Zagreb, 1935
18. ČUPAR, I.: Stomatologija, Medicinska enciklopedija, knj. 9, Jugoslav. leksikogr. zavod Zagreb, 1964
19. ORBAN, B. J.: Oral Histology and Embriology, C. V. Mosby, St. Louis, 1962
20. WIDOWSON, T. W.: Special or Dental Anatomy and Physiology and Dental Histology, Staples Press, London, 1948
21. MEYER, W.: Lehrbuch der Normalen Histologie und Entwicklungsschichte des Zähne des Menschen, Carl Hauser-Verlag, München, 1951
22. FALIN, L. I.: Gistologija i embriologija bolesti rta i zubov, Medgiz, Moskva, 1963
23. RACADOT, J., WEILL, R.: Histologie Dentaire (Structure et development de lorgane dentaire), Julien Prelat, Paris, 1966
24. MARSEILLIER, E.: Les dents Humaines, Morphologie, Ganthier-Villars, Paris, 1965
25. HESS, W.: The Anatomy of the Root Canals of the Teeth of the Permanent Dentition, John Ball Sons and Danielsson, London, 1925

26. LEICESTER, N. N.: *Biochemistry of the Teeth*, Mosby, St. Louis, 1949
27. KALLAY, J.: Značaj opće dentalne antropologije u biološkoj nauci, Zbornik radova IV kongresa stomatologa Jugoslavije, *Stomat. vj. BiH*, br. 1—6, 1968
28. KALLAY, J.: Problematika uporedne odontografije, *Z. V. br. 3, 4*, str. 77, 1955
29. MARKOVIĆ, M.: Primenjena genetika orofacijalnog sistema, *SGS*, br. 1, str. 5, 1968
30. SUPEK, I.: *Posljednja revolucija*, Stvarnost, Zagreb, 1965
31. PEJOVIĆ, D.: Protiv struje, *Mladost*, Zagreb, 1965
32. BOŽOVIĆ, Lj.: Neki problemi reforme medicinske nastave, *Lij. vj.* 83:129, 1961
33. FILIPOVIĆ, N.: Stvaralaštvo u nastavi, Zavod za izdavanje udžbenika SR BiH, Sarajevo, 1969
34. LEKIĆ, Đ.: Aktivnost u nastavi, Zavod za izdavanje udžbenika SR Srbije, Beograd, 1965