



Stella Fatović-Ferenčić, Vjekoslav Jerolimov

The First Dental Photographs in Croatian Professional Periodicals

Prve stomatološke fotografije u hrvatskoj stručnoj periodici

Croatian Academy of Sciences and Arts, Institute for the History and Philosophy of Science, Division for the History of Medical Sciences, Zagreb, Croatia
Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zavod za povijest i filozofiju znanosti, Odsjek za povijest medicinskih znanosti, Zagreb, Hrvatska

Abstract

Objective: The aim of this study was to analyze Žiga Hercog's article "Proteze iza resekcije čeljusti" (Prostheses after Jaw Resection), published in *Liječnički vjesnik* in 1904, as an early example of Croatian surgical prosthetics and the first known visual representation of a dental topic in Croatian professional medical periodicals. **Materials and Methods:** The study is based on a historical-medical, textual, and visual analysis of Hercog's article, with comparisons to Croatian dental historiography, the development of Croatian medical terminology, and the international development of dental photography and prosthetic materials. **Results:** The analysis shows that Hercog's work extends beyond an individual case report. It reflects a transition from the descriptive presentation of a clinical case to visually supported rehabilitative medicine. Hercog's text documents the critical adoption of European professional models, the local adaptation of methods, the use of tin as the prosthetic material of choice, and the challenges of early Croatian dental terminology. The accompanying photographs of the prosthesis and the patient served evidentiary and documentary functions and were identified as the first dental photographs published in Croatian professional medical literature. **Conclusion:** Hercog's 1904 article may be interpreted as an early Croatian contribution to the development of surgical prosthetics, dental photography, and medical visual culture. The study indicates the need for further research into Croatian dental history through the analysis of textual, terminological, and photographic sources.

Received: May 19, 2026

Accepted: July 21, 2026

Address for correspondence

Dr. Stella Fatović-Ferenčić Scientist Emerita
Croatian Academy of Sciences and Arts
Department of History of Medical Sciences
Institute for History and Philosophy of Science
10 000 Zagreb, Gundulićeva 24, Croatia

MeSH Terms: Journal Article; Review; Croatia

Author Keywords: Žiga Hercog; resection prostheses; surgical prosthetics; history of dentistry; dental photography

Stella Fatović-Ferenčić

Vjekoslav Jerolimov

Introduction

During the second half of the nineteenth century, Zagreb attracted members of various professions who participated in the modernization of the city and in the shaping of its health-care, cultural, and scientific institutions. University professors, physicians, writers, musicians, craftsmen of different profiles, and specialists who would gradually shape individual branches of medicine arrived in Zagreb from neighboring countries. From 1866, when Zagreb appointed its first municipal dentist, Josip Hafner, the number of dental practitioners gradually increased. Their work contributed to greater awareness of oral health, the establishment of professional associations, and the development of educational, clinical, and scientific institutions in Croatia (1).

Following the establishment of the Society of Physicians of the Kingdoms of Croatia and Slavonia in 1874, dentists were also represented among its members, although at the time they were usually general physicians specializing in diseases of the mouth and teeth. Between 1879 and the establishment of the Croatian Dental Cooperative in 1903, twenty

Uvod

Zagrebačko ozračje tijekom druge polovice 19. stoljeća bilo je privlačno različitim profesijama koje su sudjelovale u modernizaciji grada i oblikovanju njegovih zdravstvenih, kulturnih i znanstvenih institucija. Iz obližnjih zemalja u Zagreb dolaze sveučilišni profesori, liječnici, književnici, glazbenici, obrtnici različitih profila, ali i stručnjaci koji će postupno oblikovati pojedine grane medicine. Od 1866. godine, kada je Zagreb dobio svojega prvoga gradskog zubara Josipa Hafnera, broj zubnih liječnika postupno se povećava, a njihova djelatnost pridonosi širenju svijesti o oralnom zdravlju, stvaranju uvjeta za osnivanje stručnih udruga te razvoju obrazovnih, kliničkih i znanstvenih institucija u Hrvatskoj (1).

Nakon osnutka Sбора liečnika Kraljevine Hrvatske i Slavonije 1874. godine, među njegovim su članovima bili zastupljeni i stomatolozi, iako su to u tadašnjem smislu najčešće bili liječnici opće medicine specijalizirani za bolesti usta i zuba. Od 1879. do osnutka Hrvatske stomatološke zadruge 1903. godine u Sboru su bila 23 stomatologa, među koji-

ty-three dentists were members of the Society of Physicians, including two masters of dentistry, Josip Hafner and Namon Gizelt. Dentists participated in monthly and annual meetings and presented lectures on diseases of the mouth, teeth, and jaws, as well as on related surgical topics (2). Their presence was also recorded during the celebration of the Society's twenty-fifth anniversary in 1899, when the first international congress organized by the Society was held. Among the participants were Ivan Matković Sr., Adolf Müller, Žiga Hercog, Eugen Rado, Pavao Orešković, Gjuro Dimović, Žiga Altstädter, Ivan Isidor Vinski, Martin Wolf, Josip Fuchs, and Josip Hafner. Adolf Müller was the only one who gave a lecture (3).

Despite their strong representation within the Society of Physicians, dentists increasingly recognized the need for their own professional organization. This goal was achieved with the establishment of the Croatian Dental Cooperative in 1903. Ten dentists attended the founding meeting; Eugen Rado was elected president, Ante Pavelić vice-president, and Žiga Hercog secretary and recording secretary. The foundation of the Society of Croatian Dentists, the predecessor of the present Croatian Dental Society of the Croatian Medical Association, marked the beginning of organized dentistry in Croatia (4, 5).

Nevertheless, several more decades passed before a specialized dental journal was founded. Until then, the principal medium for publishing dental papers was *Liječnički vjesnik*, the oldest Croatian medical journal and the central forum for professional communication within the Croatian medical community (6). Its pages provide insight into the work of pioneers of Croatian dentistry, among whom Žiga Hercog stands out as one of the most important representatives of early Croatian dentistry, oral surgery, and surgical prosthetics.

The aim of this study was to analyze Hercog's article "Protheze iza resekcije čeljusti," published in *Liječnički vjesnik* in 1904, as an example of early Croatian surgical prosthetics and as an important source for the history of dental photography. Particular attention was paid to Hercog's role in the prosthetic rehabilitation of patients after extensive jaw resections, his relationship to European prosthetic methods, his choice of materials for an individualized prosthesis, and the function of the photographs accompanying the article. The study proceeds from the assumption that Hercog's article is not merely a report of an individual clinical case, but also a document of the transition from descriptive case reporting to visually supported rehabilitative medicine.

Materials and Methods

The study is based on a historical-medical, textual, and visual analysis of Žiga Hercog's article "Protheze iza resekcije čeljusti," published in *Liječnički vjesnik* in 1904. Hercog's clinical cases, the terminological features of his language, his references to international literature, and the function of the accompanying photographs were analyzed. The article was contextualized in relation to the history of organized dentistry in Croatia, the role of *Liječnički vjesnik* as a commu-

ma i dva magistra zubarstva – Josip Hafner i Namon Gizelt. Stomatolozi su sudjelovali u radu mjesečnih i godišnjih skupština te držali predavanja iz područja bolesti usta, zuba, čeljusti i srodnih kirurških tema (2). Njihova je nazočnost za-bilježena i prigodom obilježavanja 25. obljetnice Sбора 1899. godine kada je održan prvi međunarodni kongres u njegovoj organizaciji. Među sudionicima istaknuli su se Ivan Matković st., Adolf Müller, Žiga Hercog, Eugen Rado, Pavao Orešković, Gjuro Dimović, Žiga Altstädter, Ivan Isidor Vinski, Martin Wolf, Josip Fuchs i Josip Hafner. Adolf Müller sudjelovao je i kao predavač (3).

Unatoč dobroj zastupljenosti u Sboru liečnika, stomatolozi su sve jasnije osjećali potrebu za vlastitim staleškim i stručnim organiziranjem. Ta se težnja ostvarila osnutkom Hrvatske stomatološke zadruge 1903. godine. Osnivačkom sastanku nazočilo je deset stomatologa, a za predsjednika je izabran Eugen Rado, za potpredsjednika Ante Pavelić, Žiga Hercog bio je tajnik i zapisničar na skupštini. Osnutkom Hrvatske stomatološke zadruge, preteče današnjega Hrvatskog stomatološkoga društva Hrvatskoga liječničkog zbora, počelo je razdoblje organizirane stomatologije u Hrvatskoj (4, 5).

Pa ipak trebalo je proći još nekoliko desetljeća do osnivanja specijaliziranoga stomatološkog časopisa. Do tada je glavni medij za objavljivanje stomatoloških radova bio *Liječnički vjesnik*, najstariji hrvatski medicinski časopis i središnje mjesto za stručnu komunikaciju domaće medicinske zajednice.⁶ Njegove stranice pružaju uvid u radove pionira hrvatske stomatologije, među kojima se osobito ističe Žiga Hercog, jedan od najvažnijih predstavnika rane hrvatske stomatologije, oralne kirurgije i kirurške protetike.

U ovome radu analiziran je Hercogov članak *Protheze iza resekcije čeljusti*, objavljen u *Liječničkome vjesniku* 1904. godine, kao primjer rane hrvatske kirurške protetike, ali i kao važan izvor uvida u povijest stomatološke fotografije. Posebna je pozornost posvećena ulozi Žige Hercoga u protetičkoj rehabilitaciji bolesnika poslije opsežnih resekcija čeljusti, njegovu odnosu prema europskim protetičkim metodama, izboru materijala za izradu individualizirane proteze te funkciji fotografija koje su pratile članak. Krenulo se od pretpostavke da je Hercogov prikaz kliničkog slučaja važan kao dokument prijelaza od opisne kazuistike prema vizualno potkrijepljenoj rehabilitacijskoj medicini.

Materijali i metode

Rad se temelji na povijesno-medicinskoj, tekstualnoj i vizualnoj analizi članka Žige Hercoga *Protheze iza resekcije čeljusti*, objavljenoga u *Liječničkome vjesniku* 1904. godine. Analizirani su Hercogovi klinički slučajevi, terminološke osobitosti njegova izričaja, autorovo pozivanje na međunarodnu literaturu te pojavnost fotografija koje prate Hercogov tekst. Članak je kontekstualiziran u odnosu na povijest organizirane stomatološke struke u Hrvatskoj, ulogu *Liječnič-*

nication forum for the medical community, and historiographical studies of medical photography in Croatia. For the international context, studies on the history of dental photography, the development of clinical photography in orthodontics, and the history of denture-base materials were used. Methodologically, the study approaches photography as a specific historical source and as a medium of clinical evidence, professional self-representation, and the epistemological shaping of medical knowledge.

Žiga Hercog and the Beginnings of Surgical Prosthetics in Croatia

Žiga Hercog (born Herzog) (Figure 1) was one of the key figures in early Croatian dentistry, particularly in the surgical-dental treatment of maxillofacial diseases and in the construction of special prostheses for large postoperative defects. He was born in Šarengrad on October 21, 1871, and died in Zagreb on July 22, 1955. He graduated from the Faculty of Medicine in Vienna in 1897 and was professionally formed within the Viennese medical and dental milieu. He worked at the Dental Clinic of the University of Vienna as an assistant to Julius Scheff von Hohentraun, where, in addition to diseases of the mouth and teeth, he received further training in diseases of the ear, nose, and throat. After returning to Zagreb in late 1898, he worked at the Brothers of Mercy Hospital. The Provincial Government appointed him physician for jaw injuries and for the prosthetic rehabilitation of defects of the nose and ear. In collaboration with Dragutin Schwarz and later with other physicians, including Teodor Wickerhauser and Adolf Müller, he participated in team-based surgical-dental treatment of maxillofacial diseases and postoperative defects. In this way, he contributed to shaping the field later designated in Croatian professional literature as surgical prosthetics (7-11). In later Croatian literature, the term surgical prosthetics encompassed prosthetic rehabilitation following surgical procedures, injuries, and the loss of parts of the jaws, oral cavity, and surrounding structures. Čupar discussed this field within head and neck surgery, whereas Miše systematically addressed it with-

koga vjesnika kao komunikacijskog prostora medicinske zajednice te historiografska obilježja medicinske fotografije u Hrvatskoj. Za međunarodni kontekst korišteni su radovi o povijesti dentalne fotografije, razvoju kliničke fotografije u ortodontiji i povijesti stomatoloških materijala za baze proteza. Metodološki rad oslanja se na pristup koji fotografiju sagledava kao specifičan povijesni izvor, odnosno kao medij kliničkog dokazivanja, profesionalne samoprezentacije i epistemološkog oblikovanja medicinskog znanja.

Žiga Hercog i početak kirurške protetike u Hrvatskoj

Žiga Hercog (rođen Herzog) (slika 1.) jedna je od ključnih osobnosti rane hrvatske stomatologije, osobito u području kirurško-stomatološkoga liječenja maksilofacijalnih bolesti i izrade specijalnih proteza za postoperativne defekte. Rođen je u Šarengradu 21. listopada 1871., a umro je u Zagrebu 22. srpnja 1955. godine. Diplomirao je na Medicinskom fakultetu u Beču 1897. godine, a stručno se formirao u bečkome medicinskome i stomatološkome krugu. Radio je na Stomatološkoj klinici Sveučilišta u Beču kao asistent Juliusa Scheffa von Hohentrauna, gdje se, uz bolesti usta i zuba, usavršavao i u području bolesti uha, nosa i grla. Poslije povratka u Zagreb potkraj 1898. godine radio je u Bolnici milosrdne braće, a Zemaljska vlada imenovala ga je liječnikom za ozljede čeljusti i protetičku rehabilitaciju defekata nosa i uha. U suradnji s Dragutinom Schwarzom, a zatim i s drugim liječnicima, među kojima se spominju Teodor Wickerhauser i Adolf Müller, sudjelovao je u timskom kirurško-stomatološkom liječenju maksilofacijalnih bolesti i postoperativnih defekata. Time je pridonio oblikovanju područja koje će se u kasnijoj hrvatskoj stručnoj literaturi označavati kao kirurška protetika (7 – 11). Naziv kirurška protetika u kasnijoj je hrvatskoj stručnoj literaturi obuhvaćao protetičku rehabilitaciju poslije kirurških zahvata, ozljeda i gubitka dijelova čeljusti, usne šupljine i okolnih struktura. Čupar je to područje razmatrao u sklopu kirurgije glave i vrata, a Miše ga je sustavno obradio unutar oralne kirurgije (8, 9). U suvremenoj stručnoj klasifikaciji takvi se postupci uglavnom uključuju u šire područje maksilofacijalne protetike. Pri



Figure 1 Žiga Hercog (Herzog) (1871-1955). Source: Division for the History of Medical Sciences, Institute for the History and Philosophy of Science, Croatian Academy of Sciences and Arts.

Slika 1. Žiga Hercog (Herzog) (1871. – 1955.)

Izvor: Odsjek za povijest medicinskih znanosti Zavoda za povijest i filozofiju znanosti HAZU-a

in oral surgery (8, 9). In contemporary professional classification, such procedures are generally included within the broader field of maxillofacial prosthetics. When historically defining Hercog's work, however, the term surgical prosthetics is justified because it corresponds to the Croatian professional tradition and to the way in which the field was later systematized.

Hercog's professional profile illustrates the transitional nature of Croatian dentistry at the turn of the twentieth century. On the one hand, he belonged to a generation of physicians trained within the Central European, particularly Viennese, medical environment. On the other hand, he worked in Zagreb at a time when dentistry was gradually separating from the broader medical framework and developing into a more autonomous professional field. His publications in *Liječnički vjesnik* span the period from 1899 to 1926 and include prosthetics, diseases of the oral cavity, maxillofacial pathology, jaw injuries, and related topics (7). Through these publications, he informed the broader medical community about the specific problems of dentistry and contributed to legitimizing dentistry as an important component of modern medical knowledge.

Žiga Hercog's article "Protheze iza resekcije čeljusti" was published in *Liječnički vjesnik* in 1904 after having been presented as a lecture at a meeting of the Society of Physicians held on December 22, 1903 (10). In terms of content, it can be placed among the early Croatian contributions to the development of surgical prosthetics. Its importance lies in linking jaw surgery, prosthetic rehabilitation, material innovation, and photographic documentation. Hercog regarded the defect resulting from jaw resection as a functional, aesthetic, and social problem. Such an approach indicates an understanding of prosthetics as a rehabilitative procedure intended to restore mastication, speech, swallowing, and an aesthetically acceptable appearance.

The Emergence and Affirmation of Photography in Dentistry

In the international context, the development of photography in dentistry occurred in parallel with the professionalization of the discipline itself. Histories of dental photography often identify 1840 as a symbolic turning point, when the first modern dental school was established and the work of Alexander S. Wolcott further reinforced the early connection between dentistry and photographic experimentation (11). From the mid-nineteenth century onward, dental photography gradually ceased to be merely a means of recording unusual or curious cases and became established as a form of clinical documentation. Orthodontics made a particularly important contribution to this change because the discipline developed the principle of standardized repetition of identical views, thereby enabling comparison of findings, treatment planning, and assessment of therapeutic outcomes (12-14).

During the second half of the twentieth century, photography became strongly integrated into orthodontics, aesthetic dentistry, prosthodontics, oral surgery, and forensic documentation. The digital revolution further transformed its status: photography was no longer merely an illustration

povijesnom određivanju Hercogova rada opravdano je rabiti naziv kirurška protetika koji odgovara domaćoj stručnoj tradiciji i načinu na koji je to područje poslije sistematizirano.

Hercogov stručni profil pokazuje prijelaznu narav hrvatske stomatologije na razmeđu 19. i 20. stoljeća. S jedne strane, on pripada generaciji liječnika formiranih u srednjoeuropskome, osobito bečkome, medicinskom prostoru. S druge strane, djeluje u Zagrebu u trenutku kada se stomatologija postupno izdvaja iz širega medicinskog okvira i oblikuje kao samostalnije stručno područje. Njegove objave u *Liječničkome vjesniku* prate se u rasponu od 1899. do 1926. godine i obuhvaćaju teme iz protetike, bolesti usne šupljine, maksilofacijalne patologije, ozljeda čeljusti i srodnih područja.⁷ Time je pridonio informiranju šire medicinske zajednice o specifičnostima stomatološke problematike, ali i potvrdi stomatologije kao važne sastavnice modernoga medicinskoga znanja.

Članak Žige Hercoga *Protheze iza resekcije čeljusti* objavljen je u *Liječničkome vjesniku* 1904. godine nakon što je prije toga predstavljen kao predavanje na sjednici Sбора liječnika održanoj 22. prosinca 1903. godine.¹⁰ Sadržajno ga se može smjestiti među rane hrvatske priloge razvoju maksilofacijalne protetike. Njegova je važnost u povezivanju kirurgije čeljusti, protetičke rehabilitacije, materijalne inovacije i fotografskog dokumentiranja. Hercog u tom radu defekt nastao poslije resekcije čeljusti promatra kao funkcionalni, estetski i socijalni problem. Takav pristup upućuje na shvaćanje protetike kao rehabilitacijskoga postupka koji treba vratiti mogućnost žvakanja, govora, gutanja i estetski prihvatljiv izgled.

Pojavnost i afirmacija fotografije u stomatologiji

Razvoj fotografije u stomatologiji u međunarodnom kontekstu događao se usporedno s profesionalizacijom same struke. U historiografiji dentalne fotografije kao simbolična prijelomna točka navodi se 1840. godina kada se osniva prva moderna dentalna škola, a djelovanje Alexandera S. Wolcotta dodatno učvršćuje ranu vezu između stomatologije i fotografskih eksperimenata (11). Od sredine 19. stoljeća fotografija u stomatologiji postupno prestaje biti tek sredstvo za bilježenje neobičnih i kuriozitetnih slučajeva i afirmira se kao oblik kliničke dokumentacije. Osobito je ortodoncija pridonijela toj promjeni jer se upravo u toj disciplini razvija načelo standardiziranoga ponavljanja istih projekcija, što je omogućilo usporedivost nalaza, planiranje terapije i procjenu terapijskih rezultata (12 – 14).

U drugoj polovici 20. stoljeća fotografska se praksa snažno integrira u ortodonciju, estetsku stomatologiju, protetiku, oralnu kirurgiju i forenzičku dokumentaciju. Digitalna revolucija dodatno mijenja njezin status: fotografija više nije samo ilustracija dovršenoga slučaja, nego dio dijagnostičkoga, komunikacijskoga, edukacijskoga i pravno-medicinskoga procesa. Suvremena literatura posebno ističe njezinu vrijednost

of a completed case, but became an integral part of diagnostic, communicative, educational, and medico-legal processes. Contemporary literature particularly emphasizes its value for documenting clinical procedures, communication between dentists and dental technicians, patient education, monitoring the course of treatment, and scientific presentation of cases (15).

In the Croatian context, *Liječnički vjesnik* is of particular importance because, from 1877 onward, it served as an important forum for the publication of medical and later dental topics. During a century and a half of continuous publication, it developed into an indispensable textual and visual archive of Croatian medicine (6). On its pages, photography shaped Croatian medical and dental culture primarily through case reports, depictions of surgical reconstruction, jaw injuries, prosthetic replacements, and rare pathological conditions. Within this framework, Hercog's 1904 article can be recognized as a paradigmatic example of the early entry of dental photography into Croatian professional publishing. The photographs accompanying the article—one showing two prostheses and the other showing the patient—provide visual evidence of technical execution and clinical effect. In the course of this research, they were identified as the earliest known visual records of Croatian dental practice.

Hercog's Article "Protheze iza resekcije čeljusti"

In the introductory section of the article, Hercog reviewed the development of various procedures associated with jaw resection from the eighteenth century onward. He emphasized that numerous cosmetic and functional postoperative complications were already recognized in patients undergoing such operations. He also described methods used by surgeons and dentists to alleviate the severe consequences of resection. Among them, he mentioned Eibes, Larrey, and Mursina, whose names he associated with a device called a silver chin (menton d'argent), that is, an artificial replacement for a lost portion of the lower jaw and chin, made of silver or silver-plated. The device, together with a leather bandage resembling a *funda maxillae*, was fastened beneath the mandible and served as a support for a sponge intended to absorb saliva. However, it did not substantially improve speech or mastication and did not prevent subsequent displacement (10).

This introductory section alone demonstrates Hercog's familiarity with international professional literature and European therapeutic traditions. French, German, and Latin terms appear in the text, including silver chin (menton d'argent), Prothese mit Gleitgelenk, and *funda maxillae*. Such multilingualism was not merely a stylistic feature of the author's expression but reflected a period in which Croatian dental and medical terminology had not yet been fully standardized (17). The Latin terms retained the authority of classical medical language and anatomical precision; the German terms reflected the influence of the Central European, especially Viennese, medical environment; and the French expressions pointed to broader European knowledge transfer and the prestige of particular therapeutic schools.

u dokumentiranju kliničkih postupaka, komunikaciji između stomatologa i dentalnoga tehničara, edukaciji pacijenata, praćenju terapijskoga tijeka te znanstvenoj prezentaciji slučajeva (15).

U hrvatskome kontekstu časopis *Liječnički vjesnik* ima osobito značenje jer je od 1877. godine bio važan prostor za objavljivanje medicinskih, a zatim i stomatoloških tema. Kao dugovječni medicinski časopis oblikovao se tijekom stoljeća i pol svojega postojanja u nezaobilazan tekstualni, ali i vizualni arhiv domaće medicine (6). Fotografija je na njegovim stranicama oblikovala hrvatsku medicinsku, ali i stomatološku kulturu ponajprije zahvaljujući medicinskoj kazuistici, prikazima kirurških rekonstrukcija, čeljusnih ozljeda, protećkih nadomjestaka i rijetkih patoloških stanja. U tom se okviru i Hercogov članak iz 1904. godine može prepoznati kao paradigmatički primjer ranog ulaska stomatološke fotografije u hrvatski publicistički prostor. Fotografije koje prate njegov tekst, jedna s prikazom dviju proteza i druga s prikazom pacijenta, vizualni su dokaz tehničke izvedbe i kliničkog učinka, a identificirane su u sklopu našeg istraživanja kao vizualni prvijenci hrvatske stomatološke prakse.

Hercogov članak *Protheze iza resekcije čeljusti*

U uvodnom dijelu članka Hercog se osvrće na razvoj različitih postupaka vezanih uz resekciju čeljusti od 18. stoljeća nadalje. Pritom ističe da su već tada bile poznate brojne kozmetičke i funkcionalne postoperativne komplikacije kod bolesnika podvrgnutih tim operacijama. Navodi i postupke kojima su se operateri i stomatolozi služili da bi ublažili drastične posljedice resekcije. Među njima spominje Eibesa, Larreya i Mursinu, čija imena povezuje s napravom nazvanom menton d'argent. Ta je sprava, s kožnom bandažom sličnom *fundi maxillae*, bila pričvršćena ispod donje čeljusti i služila je kao nosač spužve koja je trebala upijati slinu, ali nije bitno poboljšavala govor i žvakanje, niti je sprječavala kasnije dislokacije (10).

Već ovaj uvodni dio pokazuje Hercogovu uključenost u međunarodnu stručnu literaturu i europske terapijske tradicije. U tekstu se pojavljuju francuski, njemački i latinski izrazi, poput menton d'argent, Prothese mit Gleitgelenk i *funda maxillae*. Takva višeznačajnost nedvojbeno je odraz razdoblja u kojemu hrvatska stomatološka i medicinska terminologija još nije bila potpuno normirana. Latinski izrazi koje rabi zadržavali su autoritet klasičnoga medicinskog jezika i anatomsku preciznost, njemački nazivi svjedočili su o utjecaju srednjoeuropskoga, osobito bečkoga medicinskog kruga, a francuski izrazi upućivali su na širi europski transfer znanja i prestiž pojedinih terapijskih škola.

Hercog nadalje upoznaje čitateljstvo s nizom autora i metoda koje kritički preuzima. Nakon uvodnog pregleda prelazi na opis vlastita slučaja – riječ je o pacijentu kod kojega je poslije resekcije donje čeljusti pokušao primijeniti metodu prema Witzelu iz Dortmunda, opisanu u Wiener Zahnärztliche Monatsschrift 1902. godine. No ubrzo zaključuje da

Hercog then introduced readers to a series of authors and methods that he adopted critically rather than unreservedly. After the introductory review, he described his own patient, in whom he attempted to apply Witzel's method from Dortmund, published in *Wiener zahnärztliche Monatsschrift* in 1902, following resection of the lower jaw. He soon concluded that this approach was unsuitable in the particular case because the surgeon had removed considerably more tissue than anticipated. The prosthesis could not be attached to the posterior teeth, was too short posteriorly, and was too large in other areas because the resection had removed an important part of the transitional mucosa between the lower lip and the tongue. The anterior oral cavity no longer provided a recess in which the prosthesis could be stably positioned (10). Hercog interpreted this as evidence that a prosthesis fabricated before surgery could only exceptionally serve its intended purpose. His conclusion demonstrates a critical attitude toward existing approaches and emphasizes the importance of individualizing the prosthetic solution after wound healing.

To avoid leaving the patient without a prosthesis, Hercog removed the anterior part of the existing appliance and replaced it with malleable wire, adapting its arch to the actual need. This temporary solution also proved unsuccessful: the patient felt better without the prosthesis because the weakened musculature immediately after surgery could not overcome even the weight of the relatively light rubber appliance. The mouth remained open, saliva escaped, and a fistula developed (10). When Hercog again assumed the patient's care, contractions had already appeared. He attempted to correct them with an inclined plane temporarily made of black gutta-percha. He subsequently constructed another prosthesis according to Witzel's principle, a *Prothese mit Gleitgelenk*, which was intended to provide lateral stability. However, he was dissatisfied with this solution because it was complicated, bulky, and uncomfortable for the patient. At that point, Hercog decided to follow his own concept and construct an appliance of his own design.

Hercog's observation that "many German authors support the French school, although almost all acknowledge that the same results can also be achieved by the so-called German method" is particularly important for understanding the transfer of knowledge into the Croatian setting. It shows that Croatian dental practice did not develop in isolation but was shaped in relation to European professional debates. At the same time, Hercog did not adopt a dogmatic position. He presented the French and German methods as comparable therapeutic options, but not as flawless models. His writing therefore demonstrates a critical mediation of knowledge in which foreign methods were studied, compared, translated, and adapted to local clinical circumstances.

Tin as a Material and the Experimental Nature of Early Prosthetics

Hercog's choice of tin as the material for constructing the prosthesis is particularly noteworthy. In the history of dental prosthetics, tin played a secondary but recognizable role, primarily as a less expensive alternative to costly noble metals. Historical reviews of denture-base materials list tin among

je taj pristup u konkretnom slučaju bio loš izbor jer je kirurg uklonio mnogo više tkiva nego što je bilo predviđeno. Proteza stoga nije mogla biti pričvršćena za stražnje zube, prema straga bila je prekratka, a u drugim je dijelovima bila prevelika jer je resekcijom izgubljen važan dio prijelazne sluznice donje usne prema jeziku. Prednji dio usne šupljine više nije pružao udubinu u kojoj bi se proteza mogla stabilno smjestiti (10). Taj primjer Hercog tumači kao dokaz da proteza izrađena prije operacije samo iznimno može odgovarati svrsi, što pokazuje njegov kritički odnos prema postojećim pristupima i potrebu individualizacije protetičkog rješenja poslije zacjeljenja rane. Da pacijenta ne bi ostavio bez proteze, Hercog izrezuje prednji dio postojeće proteze i nadomješta ga kovnom žicom čiji luk prilagođava stvarnoj potrebi. No i takvo privremeno rješenje pokazalo se neuspješnim jer se pacijent bez proteze osjećao bolje zato što oslabljeno mišićje neposredno poslije operacije nije moglo svladati ni težinu razmjerno lagane kaučukove proteze. Usta su ostajala otvorena, slina je curila, a pojavila se i fistula (10). Kada je Hercog ponovno preuzeo pacijenta, već su se pojavile kontrakcije koje je pokušao ukloniti kosom ravninom izrađenom privremeno od crne gutaperke. Nakon toga ponovno je izradio protezu prema Witzelu, odnosno prema načelu *Prothese mit Gleitgelenk* koja je trebala imati prednost lateralne nepomičnosti. No ni tim rješenjem nije bio zadovoljan jer je proteza bila komplicirana, voluminozna i pacijentu neugodna. Upravo u tom trenutku Hercog odlučuje poći svojim putem i izraditi protezu prema vlastitoj zamisli.

Hercogov navod kako *mnogo njemačkih autora pristaje uz francusku školu, premda gotovo svi priznaju da se i tzv. njemačkom metodom mogu postići isti rezultati*, osobito je važan za razumijevanje prijenosa znanja u hrvatsku sredinu. Njime pokazuje da domaća stomatološka praksa ne nastaje izolirano, nego se oblikuje u odnosu prema europskim stručnim raspravama, no ne nužno dogmatski. Francuske i njemačke metode prikazuje kao usporedive terapijske opcije, ali ne i kao besprijeke modele. Time njegovo pisanje svjedoči o kritičkom posredovanju znanja pri čemu se strane metode proučavaju, uspoređuju, prevode i prilagođavaju lokalnim kliničkim okolnostima.

Kositar kao materijal i eksperimentalna priroda rane protetike

Posebno je zanimljiv Hercogov odabir kositra kao materijala za izradu proteze. U povijesti stomatološke protetike kositar je imao sporednu, ali ipak prepoznatljivu ulogu, ponajprije kao pristupačnija alternativa skupljim plemenitim metalima. Povijesni pregledi materijala za izradu baza proteza

the materials used and tested during the nineteenth century before the predominance of aluminum, rubber, and later synthetic materials (18). Tin was suitable for mechanical shaping, casting, and the production of soldering alloys, and in older dental practice it was regarded as relatively acceptable for use in the oral environment.

The contemporary concept of the biocompatibility of dental materials includes the requirements that a material should not cause irritation in the mouth, should not be subject to harmful corrosion or biodegradation, and should not be toxic, allergenic, or carcinogenic (19). Although Hercog did not discuss these categories, his selection of tin shows a practical assessment of material properties in relation to workability, durability, availability, and the specific clinical situation. Because he submitted the paper to a general medical journal, Hercog did not describe the fabrication process in detail. Nevertheless, the description and accompanying photograph suggest that he sought to create a stable, horse-shoe-shaped prosthetic base adapted to the relatively flat floor of the oral cavity between the tongue and cheek, thereby preventing destabilization.

Additional stability was achieved with bilateral elastic springs attached by rings to the maxillary molars. Considering the period, the prosthetic context, and the appearance of the appliance, it may be assumed that Hercog most likely used porcelain teeth, which had already become established as standard, aesthetically and hygienically acceptable elements of removable dentures. The teeth were probably fixed in recesses in the prosthetic base, while their cervical portions were additionally secured with tin solder (20). Hercog did not conceal the limitations of his solution. On the contrary, he noted that the weight of the prosthesis gradually depressed the floor of the mouth. The porcelain teeth probably contributed to this effect. Immediately after insertion, three-quarters of the anterior teeth were not covered by the lip, whereas at the earlier presentation before the Society only one-third had been visible. According to Hercog, this displacement improved the cosmetic result, but it simultaneously demonstrated the problem of tissue loading in a patient who had lost substantial bony support of the mandible (10).

This section is particularly important for understanding early prosthetics as a field of trial, improvisation, and situational rationality. Tin did not become the dominant or the most important long-term material for denture fabrication, but in Hercog's case it documents a phase in which practice did not yet rely on a stable set of standardized materials. The choice of material was linked to availability, workability, clinical need, and the author's assessment of what could be functionally achieved in the individual case.

Photographs as Evidentiary and Documentary Media

The photographs accompanying Hercog's article are of particular interest. The first shows two prostheses, whereas the second documents the patient (Figures 2 and 3). The photograph of the prostheses is typical of early medical and dental photography. The appliances are isolated against a muted background, with emphasis on their construction, shape, symmetry, retentive elements, and the relationship of

navode kositar među materijalima koji su se rabili i iskušavali u 19. stoljeću, prije prevlasti aluminija, kaučuka i kasnijih sintetskih materijala (18). Kositar je bio pogodan za mehaničko oblikovanje, lijevanje i izradu slitina za lemljenje, a u starijoj se stomatološkoj praksi smatrao razmjerno prihvatljivim za uporabu u oralnome okolišu. Suvremeno shvaćanje biokompatibilnosti dentalnih materijala uključuje zahtjeve da materijal u ustima ne izaziva iritacije, da nije podložan štetnoj koroziji i biodegradaciji, da nije toksičan, alergogen, ni kancerogen (19). Iako Hercog ne raspravlja o tim kategorijama, njegov odabir kositra pokazuje praktično promišljanje materijala u odnosu na obradivost, trajnost, dostupnost i konkretnu kliničku situaciju. Kako je članak poslao medicinskom časopisu, Hercog se ne upušta u detalje same izrade proteze. Ipak, na temelju opisa i priložene fotografije može se zaključiti da je nastojao izraditi stabilnu, potkoviću sličnu bazu proteze, prilagođenu razmjerno ravnom prostoru dna usne šupljine između jezika i obraza. Time je nastojao spriječiti destabilizaciju proteze. Stabilnost je dodatno ostvario elastičnim perima obostrano učvršćenima za kutnjake gornje čeljusti s pomoću prstenova. S obzirom na vrijeme nastanka rada, protetički kontekst i izgled nadomjestka, može se pretpostaviti da je Hercog najvjerojatnije odabrao porculanske zube koji su se u tom razdoblju već afirmirali kao standardni estetski i higijenski prihvatljiviji elementi mobilnih proteza. Ti su zubi vjerojatno bili učvršćeni u udubljenja baze proteze, a njihov cervikalni dio dodatno je fiksiran kositrenim lemom (20). Hercog pritom ne prikrija ograničenja vlastita rješenja. Naprotiv, u tekstu navodi da je proteza svojom težinom postupno udubljivala dno usne šupljine, a za pretpostaviti je da su tomu svojom težinom pridonosili i porculanski zubi. Odmah nakon umetanja, tri četvrtine prednjih zuba bile su, naime, nepokrivene usnom, a na prethodnom predavanju na sjednici Zbora bila je vidljiva tek jedna trećina. Taj je korektivni pomak, prema Hercogu, poboljšao kozmetički učinak (10). Taj segment posebno je važan za razumijevanje rane protetike kao područja pokušaja, improvizacija i situacijske racionalnosti. Kositar nije postao dominantan, ni dugoročno najvažniji materijal za izradu proteza, ali u Hercogovu slučaju svjedoči o fazi u kojoj se praksa još nije oslanjala na stabilizirani skup standardiziranih materijala. Izbor materijala bio je povezan s dostupnošću, obradivošću, kliničkom potrebom i autorovom procjenom što se u konkretnom slučaju moglo funkcionalno postići.

Fotografije kao dokazni i dokumentacijski medij

Osobitu zanimljivost Hercogova članka čine fotografije koje ga prate. Prva prikazuje dvije proteze, a druga dokumentira pacijenta (slike 2. i 3.). Fotografija proteza tipična je za ranu medicinsku i dentalnu fotografiju. Proteze su prikazane izdvojeno, na zagasitoj pozadini, s naglaskom na konstrukciju, oblik, simetriju i odnos umjetnih zuba prema metalnoj osnovi. Fotografski fokus je na tehničkoj izvedbi

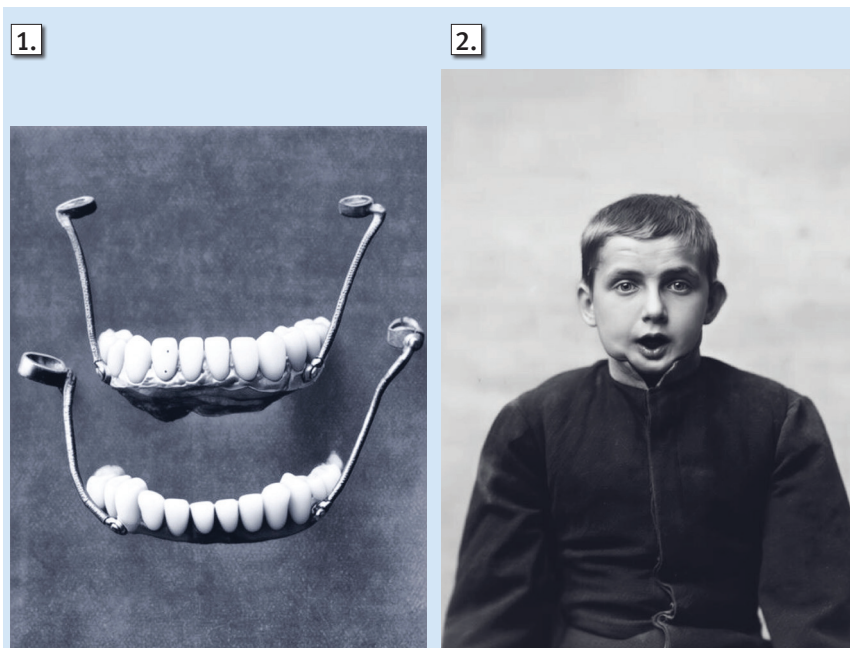


Figure 2 Prostheses published with Hercog's article "Proteze iza resekcije čeljusti" in Liječnički vjesnik in 1904 (reference 10).

Slika 2. Proteze objavljene uz Hercogov članak *Proteze iza resekcije čeljusti* u Liječničkom vjesniku 1904. godine (ref. br. 10).

Figure 3 Patient shown in Hercog's article "Proteze iza resekcije čeljusti" in Liječnički vjesnik in 1904 (reference 10).

Slika 3. Pacijent prikazan uz Hercogov članak *Proteze iza resekcije čeljusti* u Liječničkom vjesniku 1904. godine (ref. br. 10)

the artificial teeth to the metal base. The photographic focus is on the technical execution of the prosthesis as both an achievement and a material demonstration of the author's ingenuity.

The second photograph shows the patient, a boy, frontally with his mouth partly open. It is a classic early twentieth-century clinical portrait. The patient is not individualized in a psychological sense, but presented as the bearer of a defect and of a therapeutic result. In accordance with contemporary practice, before standardized rules for privacy protection had been established, the boy's eyes were not concealed. The photograph is descriptive, frontal, and documentary; its purpose is to make visible the relationship between the defect, the prosthesis, and the rehabilitative outcome.

Together, the two photographs form a classic medical-visual pair: device and body, reconstructive means and its application. The text describes the problem, the author's reasoning, and the technical solution, while the photographs confirm that the solution was constructed and clinically used. Photography thus serves as evidence of the procedure and as confirmation of therapeutic success.

In the international context, this type of photographic publication corresponds to the development of dental and maxillofacial photography in Europe during the late nineteenth and early twentieth centuries. The history of dental photography shows a gradual transition from experimental and curiosity-oriented images to standardized clinical documentation (11, 12). Hercog's article, however, belongs to an earlier, pre-standardization phase in which photography documented the condition, presented a technical solution, and confirmed the therapeutic effect. In this respect, it preceded the major expansion of maxillofacial photography after the First World War, when photographs of facial war injuries, reconstructive procedures, prosthetic replacements, and rehabilitation outcomes became far more frequent in European medical literature. Hercog's example shows that elements of

proteze koja je ostvarenje i materijalni dokaz autorove domišljate izvedbe.

Druga fotografija prikazuje pacijenta, dječaka, frontalno, s poluotvorenim ustima. Riječ je o klasičnom kliničkom portretu s početka 20. stoljeća. Pacijent je prikazan kao nositelj defekta i terapijskog rezultata. U skladu s tadašnjom praksom, kada još nisu postojala standardizirana pravila zaštite privatnosti, dječakove oči nisu prekrivene. Fotografija je deskriptivna, frontalna i dokumentacijska jer je njezina svrha učiniti vidljivim odnos između defekta, proteze i rezultata rehabilitacije. Te dvije fotografije zajedno tvore klasičan medicinsko-vizualni par koji čine naprava i tijelo, rekonstrukcijsko sredstvo i njegova primjena. U tekstu se opisuje problem, autorovo razmišljanje i tehničko rješenje, a fotografije potvrđuju da je rješenje izvedeno i klinički uporabljeno. Time fotografija služi kao dokaz postupka i potvrda uspješnosti terapije.

U međunarodnom kontekstu takav oblik fotografskog objavljivanja odgovara razvoju dentalne i maksilofacijalne fotografije u Europi potkraj 19. i početkom 20. stoljeća. Povijest dentalne fotografije pokazuje postupni prijelaz od eksperimentalnih i kuriozitetnih prikaza prema standardiziranoj kliničkoj dokumentaciji (11, 12). Međutim, Hercogov članak pripada ranijoj, predstandardiziranoj fazi toga procesa koji dokumentira stanje, prikazuje tehničko rješenje i potvrđuje terapijski učinak. U tom smislu ove fotografije prethode velikoj ekspanziji maksilofacijalne fotografije poslije Prvog svjetskog rata kada će fotografije ratnih ozljeda lica, rekonstrukcijskih zahvata, protetičkih nadomjestaka i rezultata rehabilitacije postati mnogo češće u europskoj medicinskoj literaturi. Hercogov primjer pokazuje da su elementi te vizualne logike u hrvatskoj stomatološkoj praksi prisutni i prije ratnog razdoblja.

U nastavku članka, navodeći još jedan slučaj iz vlastite prakse, Hercog se osvrće na obilježja proteza poslije resekcije gornje čeljusti. Riječ je o pacijentici operiranoj zbog sarkoma

this visual logic were already present in Croatian dental practice before the war.

In the continuation of the article, Hercog discussed the characteristics of prostheses following resection of the maxilla and described another case from his own practice. The patient was a woman who had undergone surgery for sarcoma at the Brothers of Mercy Hospital. Her entire left maxilla, part of the right maxilla, and the floor of the orbit had been removed. She was referred to Hercog fourteen days after surgery, but contractions had already developed and made impression taking difficult (10).

He then described his own impression technique. The cavity was filled with softened black gutta-percha while the nose was packed with cotton. The next day, he removed the mass and placed a sponge between the cheek and the repositioned gutta-percha. As expected, the secretion caused the sponge to swell and protrude the cheek. Because ankylosis made insertion of a prosthesis with an obturator difficult, he divided the appliance into three sections that were inserted separately. The two principal sections articulated through a spherical segment so that they would adapt automatically if the patient inserted them incorrectly, which, according to Hercog, she frequently did. The third, smaller section was constructed to articulate like a clasp with both principal parts, while cheek pressure kept them connected (10).

This section clearly demonstrates the practical, improvisational, and individualized character of early surgical prosthetics. Hercog did not offer an abstract model; rather, he described a solution developed through direct engagement with a specific case. He anticipated tissue reaction, monitored changes in cheek volume, and modified the prosthetic plan accordingly. He conceived the appliance as a mechanism that had to compensate not only for the anatomical defect but also for the difficulties of everyday use. In this way, he showed that early prosthetics was a field of observation, testing, and technical adaptation rather than the application of pre-established standardized protocols. No photograph accompanied this second case. Its absence further emphasizes the value of the photographs in the first case and points to the selectivity of the author or possibly the editor in publishing visual material.

Discussion

The results of this analysis support previous research indicating that, before the emergence of specialized dental periodicals, *Liječnički vjesnik* was an important communication forum in which dental expertise was gradually articulated within the broader medical field. Juraj Kallay drew attention to these aspects in the mid-twentieth century by listing individual papers in gnathofacial surgery (21).

When historically defining Hercog's work, it is necessary to consider the changing professional terminology and the gradual formation of boundaries between dental and surgical fields. In later Croatian literature, the construction of resection prostheses, obturators, and other replacements for large postoperative defects was encompassed by the term surgical prosthetics and discussed within oral surgery and head

u Bolnici milosrdne braće. Uklonjena joj je cijela lijeva gornja čeljust, dio desne gornje čeljusti i dno orbite. Četrnaest dana poslije operacije poslana je Hercogu, ali već su se razvile kontrakcije koje su otežavale izradu otiska (10). U nastavku opisuje vlastiti način uzimanja otiska. Šupljinu je, tamponirajući nos vatom, napunio mekom crnom gutaperkom. Sljedeći dan izvukao je masu, a između obraza i ponovno reponirane gutaperke umetnuo je spužvu. Kako je očekivao, spužva je zbog sekreta nabujala i izbočila obraz. Zbog ankiloze koja je otežavala umetanje proteze opturatorom, aparat je razdijelio u tri dijela koji su se zasebno stavljali u usta. Dva glavna dijela artikulirala su sa segmentom kugle tako da su se morala sama adaptirati ako ih je pacijentica pogrešno postavila, što je, prema Hercogu, često činila. Treći, manji dio izradio je tako da poput spone artikulira s oba druga dijela dok ih je pritisak obraza držao u međusobnoj vezi (10).

Taj odjeljak osobito jasno pokazuje praktični, improvizacijski i individualizirani karakter rane kirurške protetike. Hercog ne nudi apstraktni model, nego opisuje rješenje nastalo iz neposrednog kontakta s konkretnim slučajem. Predviđa reakciju tkiva, prati promjene volumena obraza i prema njima modificira protetički plan. Protezu promišlja kao mehanizam koji treba kompenzirati ne samo anatomske defekte, nego i poteškoće tijekom svakodnevne uporabe. Time pokazuje da je rana protetika bila područje opažanja, testiranja i tehničke prilagodbe, a ne primjene unaprijed standardiziranih protokola. Uz ovaj slučaj Hercog ne prilaže fotografiju. Izostanak fotografije u drugome prikazanom slučaju dodatno ističe vrijednost fotografija u prvome te upućuje na autorovu ili možda uredničku selektivnost u objavljivanju vizualnog materijala.

Rasprava

Rezultati ove analize podupiru prethodna istraživanja koja upućuju na to da je *Liječnički vjesnik* u razdoblju prije pojave specijalizirane stomatološke periodike bio važan komunikacijski prostor u kojemu se postupno artikulirala stomatološka ekspertiza unutar širega medicinskog polja. Na te je aspekte, taksativno prikazujući pojedinačne radove iz gnathofacijalne kirurgije, upozorio Juraj Kallay još sredinom 20. stoljeća (21).

Pri povijesnom određivanju Hercogova rada potrebno je uzeti u obzir promjenjivost stručnoga nazivlja i postupno oblikovanje granica između stomatoloških i kirurških područja. Postupci izrade resekcijskih proteza, opturatorskih i drugih nadomjestaka za velike postoperativne defekte u kasnijoj su hrvatskoj literaturi obuhvaćani nazivom kirurška prote-

and neck surgery (8, 9). In contemporary terminology, such procedures are generally included within the broader field of maxillofacial prosthetics. Therefore, Hercog's article is defined here as an early contribution to surgical prosthetics, with the qualification that, according to contemporary classification, it belongs to maxillofacial prosthetic rehabilitation.

A review of Croatian dental historiography shows that, although it has recognized the institutional and biographical frameworks of the profession's development relatively well, it still insufficiently examines individual professional contributions, their epistemological assumptions, and their visual strategies. This is particularly true of the use of photography. Although institutional history, the development of professional societies, and organizational structures have been systematically addressed, the question of how dentists visually represented pathological conditions, therapeutic procedures, and rehabilitation outcomes has remained at the margins of broader research interest.

Consequently, an important analytical level has been missing—one in which photography is considered as a specific medium of clinical evidence and professional self-representation in Croatian professional periodicals. Its role in shaping dental knowledge, visualizing clinical cases, and legitimizing professional authority has largely remained outside the focus of previous research. This neglect is particularly evident when compared with the international development of photography, which began as early as the 1840s, almost simultaneously with improvements in photographic technology and the professionalization of dental medicine (10, 11).

When this international development is compared with the Croatian situation, a marked chronological gap becomes apparent between the first medical photograph published in *Liječnički vjesnik* in 1887 and the first photograph in the field of dentistry, published seventeen years later (15). This delay was probably not merely the result of technical lag, but also reflected the slower institutionalization of dentistry, its transitional position between craft and medicine, and the specific technical difficulties of photographing intraoral structures. The uneven speed with which individual disciplines achieved visual presence in professional periodicals also reflects their unequal rates of professional emancipation.

Hercog's article is also important at the terminological level. The use of foreign expressions reflects the process by which Croatian professional language developed through contact with Latin, German, and French terminological traditions. The occasional use of foreign terminology reflects an effort to transmit professional knowledge as precisely as possible at a time when Croatian equivalents were not yet firmly established. This aspect of Hercog's article may be related to the broader efforts of *Liječnički vjesnik* to cultivate Croatian professional expression and develop a medical language in which, during Hercog's time, international scientific terminology still coexisted with the need to create Croatian terms (17).

In this respect, Hercog's text represents an early historical stage of a process that contemporary projects such as *Stomatološko nazivlje* by Marin Vodanović, Drago Štambuk, and Ana Ostroški Anić have sought to standardize and regu-

tika te obrađivani unutar oralne kirurgije i kirurgije glave i vrata (8, 9). U suvremenoj terminologiji takvi se postupci najčešće uključuju u šire područje maksilofacijalne protetike. Stoga se Hercogov članak u ovom radu određuje kao rani doprinos kirurškoj proteti, uz napomenu da prema današnjoj klasifikaciji pripada području maksilofacijalne protetičke rehabilitacije.

Uvid u hrvatsku stomatološku historiografiju pokazuje da ona, premda razmjerno dobro prepoznaje institucionalne i biografske okvire razvoja struke, još uvijek nedostavno razrađuje pojedinačne stručne doprinose, njihove epistemološke pretpostavke i vizualne strategije. To se osobito odnosi na primjenu fotografije. Dok su institucionalna povijest, razvoj društava i organizacijske strukture sustavno obrađeni, pitanje kako su stomatolozi vizualno predstavljali patološka stanja, terapijske postupke i rezultate rehabilitacije ostalo je na rubu širega istraživačkoga interesa. Time je izostala važna analitička razina u kojoj bi fotografija bila razmotrena kao specifičan medij kliničkoga dokazivanja, ali i profesionalne samoprezentacije u domaćoj stručnoj periodici. Njezina uloga u oblikovanju stomatološkog znanja, vizualizaciji kliničkih slučajeva i legitimaciji stručnog autoriteta ostala je uglavnom izvan fokusa dosadašnjih istraživanja. Takvo je zamenarivanje osobito uočljivo kada se uspoređi s međunarodnim kontekstom razvoja fotografije koji počinje već 1840-ih godina, gotovo paralelno s usavršavanjem same fotografske tehnike i procesom profesionalizacije dentalne medicine (10, 11).

Uspoređi li se taj međunarodni razvoj s hrvatskim prilikama, zamjetan je vremenski odmak između prve medicinske fotografije objavljene u *Liječničkome vjesniku* 1887. godine (15, 16) i prve fotografije iz područja stomatologije koja se pojavljuje sedamnaest godina poslije. Taj odmak posljedica je sporije institucionalizacije stomatologije, njezina prijelaznog položaja između obrta i medicine te posebnih tehničkih poteškoća pri fotografiranju intraoralnih struktura. Nejednaka brzina stjecanja vizualne prisutnosti u stručnoj periodici odražava i nejednak ritam profesionalne emancipacije pojedinih disciplina.

Hercogov rad važan je i zbog terminološke razine. Uporaba stranih izraza u tekstu odražava proces u kojemu se hrvatski stručni jezik oblikovao u dodiru s latinskom, njemačkom i francuskom terminološkom tradicijom. Sporadična uporaba stranog nazivlja pokazuje nastojanje da se stručno znanje prenese što preciznije, u razdoblju kada domaći ekvivalenti još nisu bili posve stabilizirani. Taj aspekt Hercogova članka može se povezati sa širim nastojanjima *Liječničkoga vjesnika* da neguje hrvatski strukovni izraz i razvija medicinski jezik u kojemu se u Hercogovo doba još uvijek prepleću međunarodna znanstvena terminologija i potreba za oblikovanjem domaćega nazivlja (17). U tom smislu Hercogov je tekst rana povijesna točka procesa koji će se u suvremenom razdoblju nastojati normirati i terminološki urediti u projektima poput *Stomatološkog nazivlja* Marina Vodanovića, Drage Štambuka i Ane Ostroški Anić sa svrhom da se u hrvatskome jeziku uspostavi precizan, pregledan i strukovno prihvatljiv pojamovni aparat (22). Promatra li se Hercogov tekst iz te perspektive, njegova uporaba stranih izraza

late terminologically, with the aim of establishing a precise, transparent, and professionally acceptable conceptual apparatus in Croatian (22). Viewed from this perspective, Hercog's foreign expressions can be read as a document of an earlier transitional phase in which Croatian dental terminology was still being shaped through borrowing, adaptation, and translation of international professional terms. The contemporary terminology project represents a later normative response to the same need: harmonizing international professional communication with Croatian linguistic and terminological standards.

Hercog's work shows that Croatian dentistry developed through the transfer of knowledge from abroad, but also through technical adaptations, material experimentation, and individualized clinical solutions. The fact that Hercog did not discuss the prosthetic procedure in greater technical detail probably reflects his decision to address the broader medical community rather than dentists alone. His principal aim was to argue that a prosthesis following jaw resection should be fabricated only after the surgical wound had healed, thereby contributing to a broader professional debate.

Hercog's selection of tin further confirms the experimental character of early prosthetics. In the history of dental biomaterials, tin appears as one of the materials used before standardized denture bases became predominant (18, 23). Its use by Hercog points to the situational rationality of clinical practice, in which the author selected a material he considered workable, durable, and functional for the particular defect. This finding shifts interpretation away from a linear history of material progress toward a more complex understanding of early prosthetics as a field of trial, adaptation, and practical ingenuity.

When such practice was additionally supported by photography, it acquired a new level of persuasiveness. The photograph did not serve merely as a representation of the final result, but as evidence of the procedure, confirmation of therapeutic effect, and a means of communication with colleagues. This opens the possibility of a more analytically developed historiography of Croatian dentistry in which photography is recognized as an important source for understanding professionalization, epistemology, and the visual culture of the discipline.

The methodological limitations of the study should nevertheless be acknowledged. The conclusions are based on published material, which does not encompass the entirety of everyday dental practice or exhaust all forms of visual documentation produced within professional work. Material published in a professional journal had already undergone selection, editorial filtering, and representational shaping. The analyzed corpus therefore cannot be understood as a complete or direct reflection of the actual breadth of dental visual practice in the period under study. It is reasonable to assume that part of the photographic and other visual material remained outside published sources, probably in archival, institutional, or private collections. This study should therefore also be regarded as an incentive for further research involving a broader range of sources and enabling more comprehensive documentation of early Croatian dental photography.

može se čitati kao dokument ranije, prijelazne faze u kojoj se domaća stomatološka terminologija još oblikovala preuzimanjem, prilagodbom i prijevodom međunarodnih stručnih naziva, a suvremeno *Stomatološko nazivlje* kasniji je normativni odgovor na istu potrebu na temelju usklađivanja međunarodne stručne komunikacije s hrvatskim jezičnim i terminološkim standardom.

Hercogov rad pokazuje da se hrvatska stomatologija razvijala prijenosom znanja iz inozemstva, ali i tehničkim prilagodbama, materijalnim eksperimentima i individualnim kliničkim rješenjima. Činjenica da Hercog ne elaborira detaljnije protetički zahvat vjerojatno proizlazi iz toga što se obraća široj medicinskoj zajednici, a ne isključivo stomatolozima. Njegov je glavni cilj prenijeti stajalište da se proteza poslije resekcije čeljusti treba izrađivati tek nakon zacjeljenja operativne rane, čime se sa svojim argumentima uključuje u širu stručnu raspravu.

Hercogov odabir kositra dodatno potvrđuje eksperimentalni karakter rane protetike. U povijesti dentalnih biomaterijala kositar se pojavljuje kao jedan od materijala korištenih prije prevlasti standardiziranih baza proteza (18, 23). Njegova uporaba kod Hercoga upućuje na situacijsku racionalnost kliničke prakse, pri čemu autor bira materijal koji smatra obradivim, trajnim i funkcionalnim za određeni defekt. Takav nalaz pomiče interpretaciju s linearne povijesti napretka materijala prema složenijem razumijevanju rane protetike kao područja pokušaja, prilagodbi i praktične domišljatosti.

Kada se takva praksa dodatno podupre fotografijom, ona dobiva novu razinu uvjerljivosti. Fotografija ne služi samo kao prikaz završnoga rezultata, nego kao dokaz postupka, potvrda terapijskog učinka i sredstvo komunikacije s kolegama. Time se otvara prostor za analitički produbljenu historiografiju hrvatske stomatologije u kojoj fotografija može biti prepoznata kao važan izvor za razumijevanje profesionalizacije, epistemologije i vizualne kulture struke.

Ipak, potrebno je upozoriti na metodološka ograničenja ovoga istraživanja. Zaključci izneseni u radu temelje se na objavljenoj građi koja ne obuhvaća cjelinu svakodnevne stomatološke prakse, niti iscrpljuje sve oblike vizualne dokumentacije nastale unutar stručnog djelovanja. Materijal objavljen u stručnome časopisu već je prošao procese odabira, uredničke selekcije i reprezentacijskog oblikovanja. Stoga analizirani korpus ne može biti shvaćen ni kao potpun, ni neposredan odraz stvarne širine stomatološke vizualne prakse promatranog razdoblja. Opravdano je pretpostaviti da je dio fotografske i druge vizualne građe ostao izvan dosega objavljenih izvora, vjerojatno u arhivskim, institucionalnim ili privatnim zbirkama. Zato ovaj rad treba razumjeti i kao poticaj daljnjim istraživanjima koja bi obuhvaćala širi spektar izvora i omogućila potpunije dokumentiranje rane hrvatske stomatološke fotografije.

Conclusion

Within Croatian dental historiography, Žiga Hercog stands out as one of the key figures in the professionalization and institutional formation of dentistry. His early twentieth-century publications on resection prostheses, obturators, mucosal diseases, maxillofacial defects, oral cosmetics, neuralgia, and jaw injuries demonstrate the breadth of his professional interests and his pioneering role in shaping Croatian surgical prosthetics and early Croatian dentistry.

The article "Proteze iza resekcije čeljusti," published in *Liječnički vjesnik* in 1904, represents an example of an early epistemological, linguistic, and visual transition. Epistemologically, it marks a shift from descriptive case reporting toward rehabilitation-oriented medicine, in which a surgical defect is understood as a functional and social problem requiring prosthetic replacement. Linguistically, it shows that professional communication still relied on the coexistence of loanwords, original foreign expressions, and newly emerging Croatian equivalents. Visually, the accompanying photographs of the prosthesis and patient show that, by the beginning of the twentieth century, photography had entered Croatian dental periodicals as a medium of documentation, evidence, and professional legitimation.

Hercog's article is therefore not only the first known example of dental photography in Croatian professional periodicals but also an important contribution to understanding the beginnings of Croatian surgical prosthetics and the visual culture of rehabilitative medicine. Its analysis shows that Croatian dentistry was shaped not only through institutional development but also through specific clinical challenges, technical adaptation, international knowledge transfer, and visually mediated professional argumentation.

Conflict of interest: None declared

Ethical approval and consent: The work is a historical analysis of published archival material; the original identifying photographs of Žiga Hercog are the property of the Department of History of Medical Sciences, Institute for History and Philosophy of Science, Croatian Academy of Sciences and Arts.

Zaključak

Žiga Hercog jedna je od ključnih osoba rane hrvatske stomatologije i razvoja kirurške protetike. Njegov članak *Proteze iza resekcije čeljusti*, objavljen u *Liječničkome vjesniku* 1904. godine, dokumentira rani epistemološki, jezični i vizualni kontekst. Označuje prijelaz od opisne kazuistike prema rehabilitacijskoj medicini, pokazuje supostojanje stranih termina i nastajućih hrvatskih ekvivalenata te potvrđuje ulogu fotografije kao medija dokumentiranja, dokazivanja i profesionalne legitimacije.

Hercogov članak je stoga prvi poznati primjer stomatološke fotografije u hrvatskoj stručnoj periodici i važan izvor za razumijevanje početaka hrvatske kirurške protetike i rehabilitacijske medicine. Njegova analiza pokazuje da se hrvatska stomatologija oblikovala kroz institucionalni razvoj, ali i konkretne kliničke izazove, tehničke prilagodbe, međunarodni prijenos znanja i vizualno posredovanu stručnu argumentaciju.

Sukob interesa: Nema sukoba interesa.

Etičko odobrenje i pristanak: Rad je povijesna analiza objavljene arhivske građe; izvorne identificirajuće fotografije Žige Hercoga vlasništvo su Odsjeka za povijest medicinskih znanosti Zavoda za povijest i filozofiju znanosti HAZU-a.

Sažetak

Svrha rada: Analizirati članak Žige Hercoga *Proteze iza resekcije čeljusti* koji je objavljen u *Liječničkome vjesniku* 1904. godine i rani je primjer hrvatske kirurške protetike te prvi poznati vizualni prikaz stomatološke tematike u hrvatskoj stručnoj medicinskoj periodici. **Materijali i metode:** Provedena je povijesno-medicinska, tekstualna i vizualna analiza Hercogova članka te je tekst kontekstualiziran u odnosu na hrvatsku stomatološku historiografiju, medicinsko nazivlje te međunarodnu literaturu o dentalnoj fotografiji i protetičkim materijalima. **Rezultati:** Hercogov članak nadilazi razinu pojedinačnoga prikaza slučaja. Dokumentira prijelaz od opisne kazuistike prema vizualno potkrijepljenoj rehabilitacijskoj medicini, kritičko preuzimanje europskih stručnih modela, lokalnu tehničku prilagodbu, uporabu kositra kao odabranoga protetičkog materijala i prijelazno stanje hrvatskoga stomatološkoga nazivlja. Priložene fotografije proteze i pacijenta imaju dokaznu i dokumentacijsku funkciju te se mogu prepoznati kao prve stomatološke fotografije objavljene u hrvatskoj stručnoj periodici. **Zaključak:** Hercogov članak iz 1904. godine rani je hrvatski doprinos kirurškoj protetici, stomatološkoj fotografiji i vizualnoj kulturi rehabilitacijske medicine. Upućuje na potrebu daljnjih istraživanja hrvatske stomatološke povijesti na temelju tekstualnih, terminoloških i fotografskih izvora.

Zaprimljen: 19. svibnja 2026.

Prihvaćen: 21. srpnja 2026.

Adresa za dopisivanje

Znanstvenica emerita HAZU-a dr. sc.
Stella Fatović-Ferenčić
Odsjek za povijest medicinskih
znanosti
Zavoda za povijest i filozofiju znanosti
Hrvatske akademije znanosti i
umjetnosti
Zagreb, Gundulićeva 24

MeSH pojmovi: stomatološki članak;

pregledni članak; Hrvatska

Autorske ključne riječi: povijest stomatologije, kirurška protetika, stomatološka fotografija, Hrvatska, dentalni materijali

References

1. Kallay J. Stomatološka društva u Jugoslaviji i stomatološki kadrovi u Zagrebu u razdoblju od konca 18. stoljeća do 1940. godine [Dental societies in Yugoslavia and dental personnel in Zagreb from the end of the 18th century to 1940]. *Acta Hist Med Pharm Vet.* 1973;13(1):53-63.
2. Kaić Z. Povijest stomatologije u Hrvatskoj do 1948 [History of dentistry in Croatia until 1948]. In: Knežević G, et al., editors. *Ljetopis 1948-1993*. Zagreb: School of Dental Medicine; 1994. p. 8-16.
3. Jerolimov V. Hrvatsko stomatološko društvo od Austro-Ugarske Monarhije do Europske unije: 110 godina povijesti Društva [The Croatian Dental Society from the Austro-Hungarian Monarchy to the European Union: 110 years of the Society's history]. Zagreb: Croatian Medical Association; 2013.
4. Njemirovskij Z. Iz povijesti Stomatološke sekcije Zbora liječnika Hrvatske [From the history of the Dental Section of the Croatian Medical Association]. *Acta Stomatol Croat.* 1969 Jun;4(2):56-61.
5. Jerolimov V, Jurić H. Hrvatsko stomatološko društvo HLZ-a: 120 godina organizirane stomatologije u Hrvatskoj [The Croatian Dental Society of the Croatian Medical Association: 120 years of organized dentistry in Croatia]. *Liječ Vjesn.* 2024 Dec;146 Suppl 6:146-52.
6. Fatović-Ferenčić S. Liječnički vjesnik—medicinska komunikacija i memorija struke [Liječnički vjesnik: medical communication and professional memory]. Zagreb: Croatian Medical Association; 2022.
7. Fatović-Ferenčić S, Herzog, Žiga. Hrvatski biografski leksikon [Internet]. Zagreb: Miroslav Krleža Institute of Lexicography [cited 2026 Aug 14]. Available from: <https://hbl.lzmk.hr/clanak/herzog-ziga>
8. Čupar I. Kirurgija glave i vrata [Head and neck surgery]. Book 3. Zagreb: Publishing Institute of the Yugoslav Academy of Sciences and Arts; 1978.
9. Miše I. Oralna kirurgija [Oral surgery]. Zagreb: Yugoslav Medical Publishing House; 1982.
10. Hercog Ž. Prosteze iza resekcije čeljusti [Prostheses after jaw resection]. *Liječ Vjesn.* 1904 Dec;26(12):405-10.
11. Wander P. A history of dental photography. *Dent Hist.* 2017;62(2):64-9.
12. Galante DL. History and current use of clinical photography in orthodontics. *J Calif Dent Assoc.* 2009 Mar;37(3):173-4.
13. Ahmad I. Digital dental photography. Part 2: purposes and uses. *Br Dent J.* 2009 May;206(9):459-64.
14. Bengel W. Standardization in dental photography. *Int Dent J.* 1985 Sep;35(3):210-7.
15. Fatović-Ferenčić S, Kuhar M. Obilježja fotografija objavljenih uz medicinske članke na stranicama Liječničkog vjesnika u razdoblju 1877-1950 [Characteristics of photographs published with medical articles in Liječnički vjesnik, 1877-1950]. *Liječ Vjesn.* 2025 Jan-Feb;147(1-2):66-74.
16. Fatović-Ferenčić S, Kuhar M. Photographs of medical casuistry in the Croatian journal Liječnički vjesnik from 1877 to 1949. In: Križić S, Kovač L, Šverko A, Kuhar M, editors. *Formats of (non)seeing*. Zagreb: Institute of Art History; 2025. p. 21-47.
17. Fatović-Ferenčić S, Brkić Midžić S. Uloga Liječničkoga vjesnika u njegovanju strukovnog izražavanja—Da ne će naš govor biti pun njemačkih, a i često suvišnih latinskih i grčkih izraza, te naše pisane radnje vrviti od nesgranih kovanica [The role of Liječnički vjesnik in cultivating professional expression]. *Liječ Vjesn.* 2022 May-Jun;144(5-6):207-16.
18. Ladha K, Verma M. 19th century denture base materials revisited. *J Hist Dent.* 2011 Mar;59(1):1-11.
19. Jerolimov V. Biološka svojstva [Biological properties]. In: Živko-Babić J, Jerolimov V, editors. *Metali u stomatološkoj protetici [Metals in dental prosthetics]*. Zagreb: Školska knjiga; 2005. p. 143-5.
20. Jerolimov V. Umjetni zubi [Artificial teeth]. In: Jerolimov V, et al. *Osnove stomatoloških materijala [Fundamentals of dental materials]*. Zagreb: University of Zagreb School of Dental Medicine; 2005. p. 99-101.
21. Kallay J. Počeci gnatofacijalne kirurgije u Zagrebu [The beginnings of gnathofacial surgery in Zagreb]. *Liječ Vjesn.* 1954 Jul-Aug;76(7-8):387-8.
22. Vodačević M, Štambuk D, Ostroški Anić A. Stomatološko nazivlje [Dental terminology]. Zagreb: University of Zagreb School of Dental Medicine; 2010.
23. Rasidi MQZBM. Review on history of complete denture. *Res J Pharm Technol.* 2016 Aug;9(8):1069-72.