

**KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKI ELABORAT ZA SKULPTURU *CVIJET*
AUTORICE VERE FISCHER IZ PARKA SKULPTURA NASTALIH U OKVIRU
KOLONIJE LIKOVNIH UMJETNIKA "ŽELJEZARA SISAK"**



Stanje 2016.



Stanje 2017.

Naručitelj: Grad Sisak, Upravni odjel za za prostorno uređenje i zaštitu okoliša

Izvođač: Umjetnička akademija Sveučilišta u Splitu, Odsjek za konzervaciju-restauraciju

Autorica: Dr. sc. Sagita Mirjam Sunara, doc. art.

Suradnici: Jelena Tomasović Grbić (Kvinar j.d.o.o.), dr. sc. Dubravka Jembrih-Simbürger (Akademija likovnih umjetnosti u Beču, Institut za prirodne znanosti i tehnologiju u umjetnosti), Marko Kopjar i Dane Radaković (Numikon d.o.o. za projektiranje, savjetovanje i zastupstvo), Tina Tomšič (Umjetnička akademija Sveučilišta u Splitu, Odsjek za konzervaciju-restauraciju)

Split, siječanj 2018.

PODACI O PROGRAMU:

Voditelj:

Dr. sc. Sagita Mirjam SUNARA

Stručni suradnici na programu (abecednim redoslijedom):

- dr. sc. Dubravka JEMBRIH-SIMBÜRGER, Institut za prirodne znanosti i tehnologiju u umjetnosti Akademije likovnih umjetnosti u Beču
- Marko KOPJAR, Numikon d.o.o.
- Dane RADAKOVIĆ, Numikon d.o.o.
- Jelena TOMASOVIĆ GRBIĆ, Kvinar j.d.o.o. (*diplomirana konzervatorica-restauratorica; posjeduje dopuštenje Ministarstva kulture RH za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara od metala*)
- Tina TOMŠIČ, Odsjek za konzervaciju-restauraciju Umjetničke akademije u Splitu (*magistra konzervacije-restauracije; pripravnica na Odsjeku za konzervaciju-restauraciju*)

Podaci o prethodnom odobrenju:

Klasa: UP/I-612-08/17-04/1853

Urbroj: 532-04-02-04/1-17-2

Datum izdavanja Rješenja: 30. kolovoza 2017.

Konzervatorski nadzor:

Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Sisku

- Ivana Miletić Čakširan, pročelnica Konzervatorskog odjela u Sisku

SADRŽAJ ELABORATA:

	str.
1. Osnovni podaci o kulturnom dobru	1
2. Uvodna napomena	2
3. Povijesno-umjetnička bilješka	5
3. 1. Umjetničko stvaralaštvo Vere Fischer u okviru Kolonije likovnih umjetnika "Željezara Sisak"	5
3. 1. 1. Problem datacije i naziva dviju skulptura	9
3. 2. Obojene metalne skulpture Vere Fischer	11
4. Tehnologija izrade skulpture Cvijet	13
4. 1. Metalni nosioc	13
4. 2. Premazni slojevi	17
4. 2. 1. Vizualni pregled skulpture	17
4. 2. 2. Stratigrafska analiza mikropresjeka	21
4. 2. 3. Sondiranje premaznih slojeva	23
4. 2. 4. Laboratorijska ispitivanja cjelovitih uzoraka	29
4. 2. 5. Interpretacija rezultata ispitivanja	34
4. 3. Sidrenje skulpture u betonski podest	34
5. Zatečeno stanje skulpture Cvijet	36
5. 1. Usporedba stanja skulpture 2016. i 2017. godine	36
5. 2. Vrste i opseg oštećenja	39
5. 2. 1. Metalni nosioc	39
5. 2. 2. Premazni slojevi	44
5. 2. 3. Betonski podest	48
6. Prijedlog konzervatorsko-restauratorskog zahvata s troškovnikom	49
6. 1. Prijedlog konzervatorsko-restauratorskog zahvata	49
6. 2. Troškovnik konzervatorsko-restauratorskog zahvata	50
7. Prilozi	
7. 1. Izvješće o μ -Raman i FT-IR analizi pigmenata i veziva u cjelovitim uzorcima premaznih slojeva na skulpturi Cvijet autorice Vere Fischer (D. Jembrih-Simbürger)	
7. 2. Detaljni troškovnik konzervatorsko-restauratorskih radova na skulpturi Cvijet autorice Vere Fischer (Kvinar j.d.o.o. / J. Tomasović-Grbić)	
7. 3. Trodimenzionalni model skulpture Cvijet autorice Vere Fischer (Numikon d.o.o.) – <u>na CD-u</u>	
7. 4. Šesta konzervatorsko-restauratorska radionica u Parku skulptura nastalih u okviru Kolonije likovnih umjetnika "Željezara Sisak" (6. – 14. rujna 2017.): Izvješće o obavljenim radovima (S. M. Sunara)	

1. Osnovni podaci o kulturnom dobru

Naziv: *Cvijet*

Autor: Vera Fischer

Godina nastanka: 1973.¹

Mjesto nastanka: Željezara Sisak (Kolonija likovnih umjetnika "Željezara Sisak")

Suradnici: Nepoznato

Signatura/natpis: Nema

Materijal/tehnika: Obojeni čelik

Dimenzije skulpture: 209,5 cm (visina) x 200 cm (max. širina) x 200 cm (max. dužina)

Dimenzije betonskog podesta: 6,5 cm (visina iznad zemlje) x 86,3 cm (širina) x 91,7 cm (dužina)

Smještaj: Park između ulice Marijana Cvetkovića i ulice Braće Kavurić, Sisak, kč. br. 1825/2, k.o. Novi Sisak

Zemljopisne koordinate: 5608984,708 E, 5035502,220 N

Vrsta kulturnog dobra: Nepokretno kulturno dobro (skulptura); dio kulturno-povijesne cjeline

Pravni status: Zaštićeno kulturno dobro

Oznaka dobra: Z-5733

Nadležni konzervatorski odjel: Konzervatorski odjel u Sisku

¹ Do sada se smatralo da je skulptura nastala 1980. godine. Vidi 3. 1. Umjetničko stvaralaštvo Vere Fischer u okviru Kolonije likovnih umjetnika "Željezara Sisak".

2. Uvodna napomena (S. M. Sunara)

Dana 16. svibnja 2017. jedan je građanin putem Facebooka obavijestio Gradski muzej Sisak da je skulptura ispred stare sportske dvorane u Capragu oštećena nakon što je u nju udario građevinski stroj. Građanin je izvijestio da se to dogodilo prilikom izvođenja radova na rekonstrukciji i uređenju bazenskog kompleksa u Centru Caprag – otvoreni bazeni (sl. 2).²

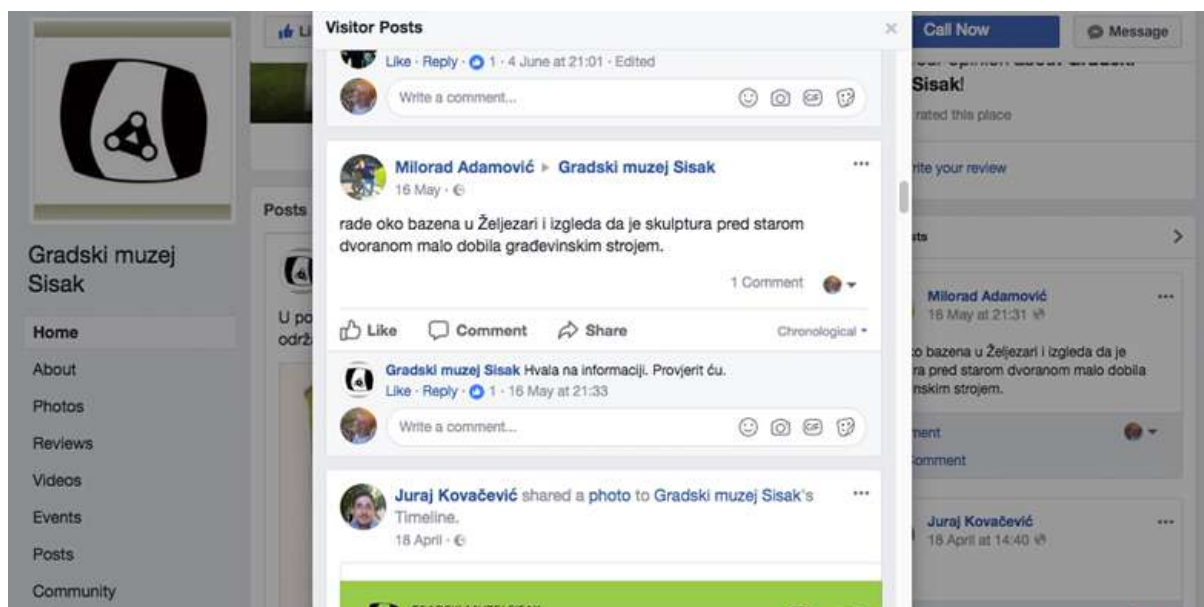
Oštećena skulptura djelo je kiparice i slikarice Vere Fischer (1925. – 2009.; sl. 1). I *Katalog Parka skulptura nastalih u okviru Kolonije likovnih umjetnika "Željezara Sisak"* upisana je pod nazivom *Cvijet* i datirana u 1980. ili 1982. godinu.³



Slika 1. Oštećena skulptura Vere Fischer snimljena u rujnu 2017. (foto: S. M. Sunara)

² Tekst dojave glasi: "rade oko bazena u Željezari i izgleda da je skulptura pred starom dvoranom malo dobila građevinskim strojem." Obnovljeni bazenski kompleks otvoren je dva dana nakon dojave o oštećenju skulpture, 18. svibnja 2017. Vidi: <https://sisak.hr/gradonacelnica-otvorila-bazen-u-capragu/> (datum pristupa stranici: 11. rujna 2017.)

³ Miletić Čakširan, Ivana; Trauber, Alma, *Katalog Parka skulptura nastalih u okviru Kolonije likovnih umjetnika "Željezara Sisak"*, Sisak, 2012.



Slika 2. Obavijest o oštećenju skulpture pred starom sportskom dvoranom u Capragu objavljena na Facebook stranici Gradskega muzeja Sisak 16. svibnja 2017.

Konzervatorski odjel u Sisku je 17. svibnja 2017. izdao Rješenje kojim Upravnom odjelu za prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Siska nalaže hitne mjere zaštite na oštećenoj skulpturi (klasa: UP/I-612-08/17-01/0023, urbroj: 523-04-02-04/1-17-2). Gradu je naložena izrada konzervatorsko-restauratorskog elaborata cjelokupnog stanja skulpture. Elaborat je trebao uključivati: (a) dokumentaciju stanja skulpture, (b) istraživanje izvornih premaza (vrste i načina njihova nanošenja), (c) utvrđivanje načina izvođenja/izrade skulpture i tehnika koje su pritom korištene te (c) izradu detaljnog troškovnika konzervatorsko-restauratorskih radova. Također je zatraženo da se temeljem izrađenog i od Konzervatorskog odjela u Sisku odobrenog elaborata na skulpturi provede konzervatorsko-restauratorski zahvat.

Dana 8. lipnja 2017. Gradski muzej Sisak zatražio je od Odsjeka za konzervaciju-restauraciju Umjetničke akademije u Splitu dostavu ponude za izradu konzervatorsko-restauratorskog elaborata za skulpturu Vere Fischer *Cvijet* iz Parka skulptura Željezare Sisak.⁴ Istoga dana, 8. lipnja 2017., Odsjek za konzervaciju-restauraciju Umjetničke akademije u Splitu poslao je Gradskega muzeju Sisak elektroničkom poštom *Ponudu za izradu konzervatorsko-restauratorskog elaborata cjelokupnog stanja obojene metalne skulpture Cvijet autorice Vere Fischer iz 1980. god., iz Parka skulptura nastalih u okviru Kolonije likovnih umjetnika "Željezara Sisak"* (klasa: 612-04/17-04/0001, urbroj: 2181-224-03-01-17-0025). Gradski muzej Sisak prosljedio je dobivenu ponudu Upravnom odjelu za prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Siska.

Upravni odjel za prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Siska je 4. srpnja 2017. Odsjeku za konzervaciju-restauraciju Umjetničke akademije u Splitu uputio *Zahtjev za dopunu ponude za izradu konzervatorsko-restauratorskog elaborata skulpture Cvijet autorice Vere Fischer* (klasa: 612-08/16-01/05, urbroj: 2176/05-07-01/2-17-28). Dana 21. kolovoza 2017. Odsjek za

⁴ Glavaš, Suzana. Ponuda, traži se. Osobna poruka. 8. lipnja 2017.

konzervaciju-restauraciju Umjetničke akademije u Splitu dostavio je Upravnom odjelu za prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Siska novu ponudu za izradu konzervatorsko-restauratorskog elaborata za skulpturu *Cvijet* autorice Vere Fischer (klasa: 053-01/17-02/0001, urbroj: 2181-224-01-01-17-0129).⁵ Ponuda je prihvaćena te se u rujnu 2017. pristupilo izradi elaborata.

Terenski rad trajao je od 6. do 14. rujna 2017 (vidi: 7. 4. Šesta konzervatorsko-restauratorska radionica u Parku skulptura nastalih u okviru Kolonije likovnih umjetnika "Željezara Sisak" [6. – 14. rujna 2017.]: Izvješće o obavljenim radovima). Radovi vezani za izradu konzervatorsko-restauratorskog elaborata za skulpturu Vere Fischer *Cvijet* odvijali su se u Zagrebu i Sisku. U Zagrebu je istražena arhivska i knjižna građa u Muzeju suvremene umjetnosti. Obavljen je i razgovor s kustosicom Brankom Hlevnjak koja je s umjetnicom blisko surađivala. U Sisku su obavljeni sljedeći poslovi: vizualni pregled skulpture, izrada foto dokumentacije, 3D skeniranje, sondiranje premaznih slojeva i uzimanje cjelovitih uzoraka premaznih slojeva. Ispitivanje cjelovitih uzoraka provedeno je u Institutu za prirodne znanosti i tehnologiju u umjetnosti Akademije likovnih umjetnosti u Beču.

Pisanju elaborata pristupilo se već u Sisku, ali je posao dovršen u Splitu.

⁵ Troškovi su reducirani u odnosu na prvu ponudu jer je izrada elaborata objedinjena s istraživačkim i dokumentacijskim radovima na reljefu Branka Ružića *Vrata*, također iz Parka skulptura Željezare Sisak. Za radove na Ružićevu reljefu već su bila osigurana sredstva kroz Program muzejsko-galerijske djelatnosti Ministarstva kulture za 2017. godinu te kroz Program javnih potreba u kulturi Sisačko-moslavačke županije za 2017. godinu.

3. Povijesno-umjetnička bilješka (S. M. Sunara)

3. 1. Umjetničko stvaralaštvo Vere Fischer u okviru Kolonije likovnih umjetnika "Željezara Sisak"

Vera Fischer/Fišer (Zagreb, 1925. – Zagreb, 2009.) bila je diplomirana kiparica (sl. 3). Završila je Akademiju likovnih umjetnosti u Zagrebu. Radila je skulpture, slike, crteže, grafike i instalacije. Prvu samostalnu izložbu priredila je 1961. godine. Imala je tridesetak samostalnih i oko devedeset skupnih izložbi.⁶



Slika 3. Vera Fischer; slika preuzeta iz kataloga izložbe "30 godina u traženju nađenog i drugim igrama" održane u Galeriji Dubrava u Zagrebu 1982. godine (Arhiv muzeja suvremene umjetnosti u Zagrebu)

Fischer je dva puta sudjelovala u Koloniji likovnih umjetnika "Željezara Sisak": 1973. i 1980. godine. Njezino sudjelovanje zabilježeno je u novinskim člancima objavljenim u *Vjesniku Željezare* te u katalozima završnih izložbi Kolonije.

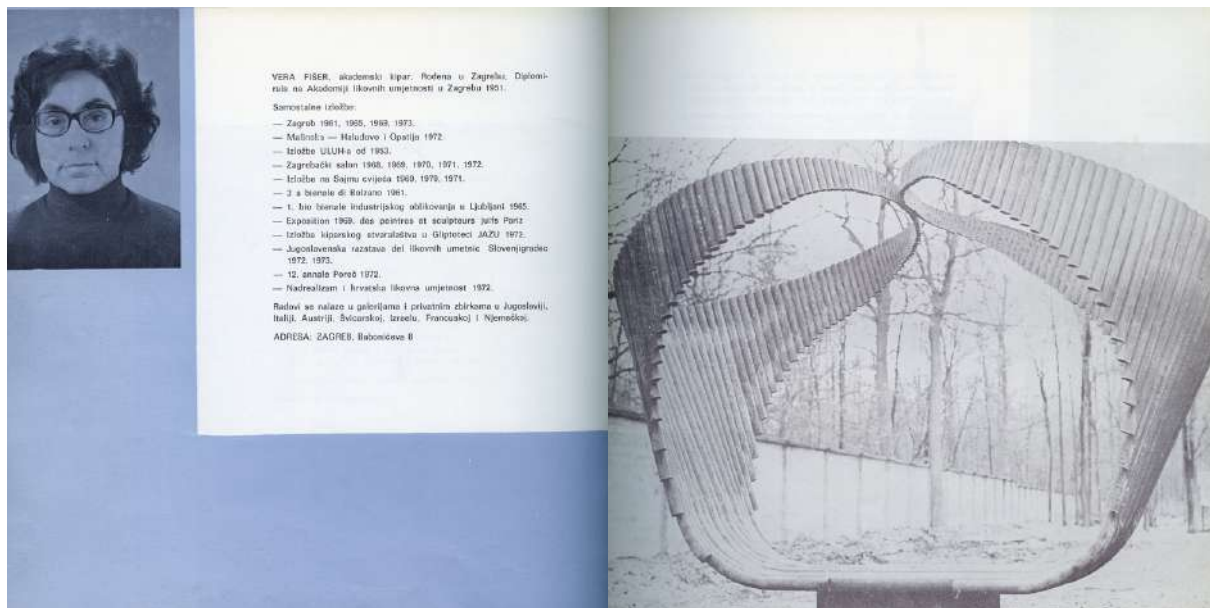
U katalogu završne izložbe III. Kolonije (1973.) nema nikakvih podataka o radovima koje su umjetnici te godine realizirali.⁷ Na dvjema stranicama posvećenim Veri Fischer nalazi se samo fotografija autorice, njezina kratka biografija i reprodukcija crno-bijele fotografije skulpture *Simetrija* (sl. 4). Fotografija nije popraćena legendom (u katalogu se, dakle, ne

⁶ Osnovni biografski podaci o umjetnici te popis samostalnih i skupnih izložbi i umjetničkih kolonija u kojima je sudjelovala objavljeni su u: Hlevnjak, Branka, *Vera Fischer : Od pop-arta do misionarstva*, Zagreb: Design Art, 2014. str. 151–159.

⁷ Sešo, Branka (ur.), *Kolonija likovnih umjetnika III*, Sisak: Kolonija likovnih umjetnika Željezare Sisak, 1973. (bez paginacije).

navodi naziv skulpture). Po neujednačenoj boji čeličnih cijevi može se zaključiti da je skulptura snimljena prije bojenja.

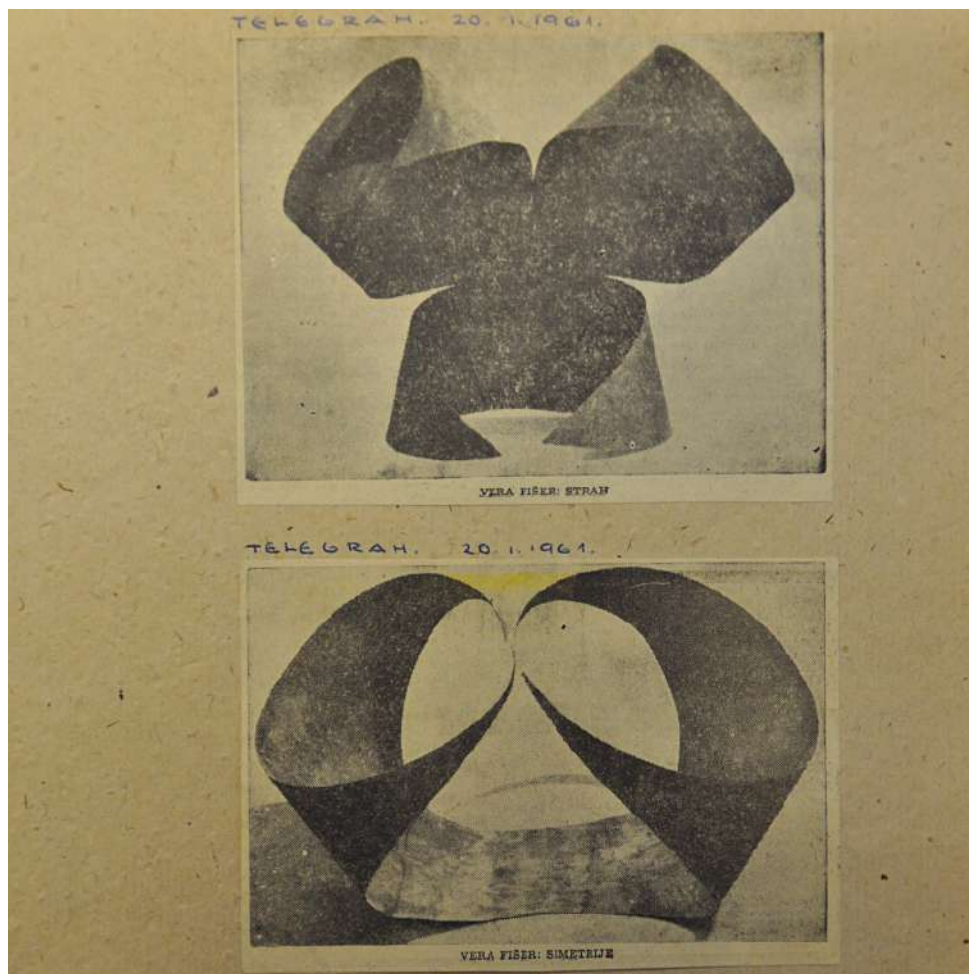
Kao predložak za izradu te skulpture Fischer je koristila jedan raniji rad: skulpturu istoga naziva koju je 1960. godine izvela u limu.⁸ Reprodukcijska verzija te skulpture bila je u siječnju 1961. objavljena u listu *Telegram* (sl. 5). Skulptura je 2002. godine bila izložena na Fischerinoj "Autobiografskoj izložbi" održanoj u Gliptoteci Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (sl. 6).



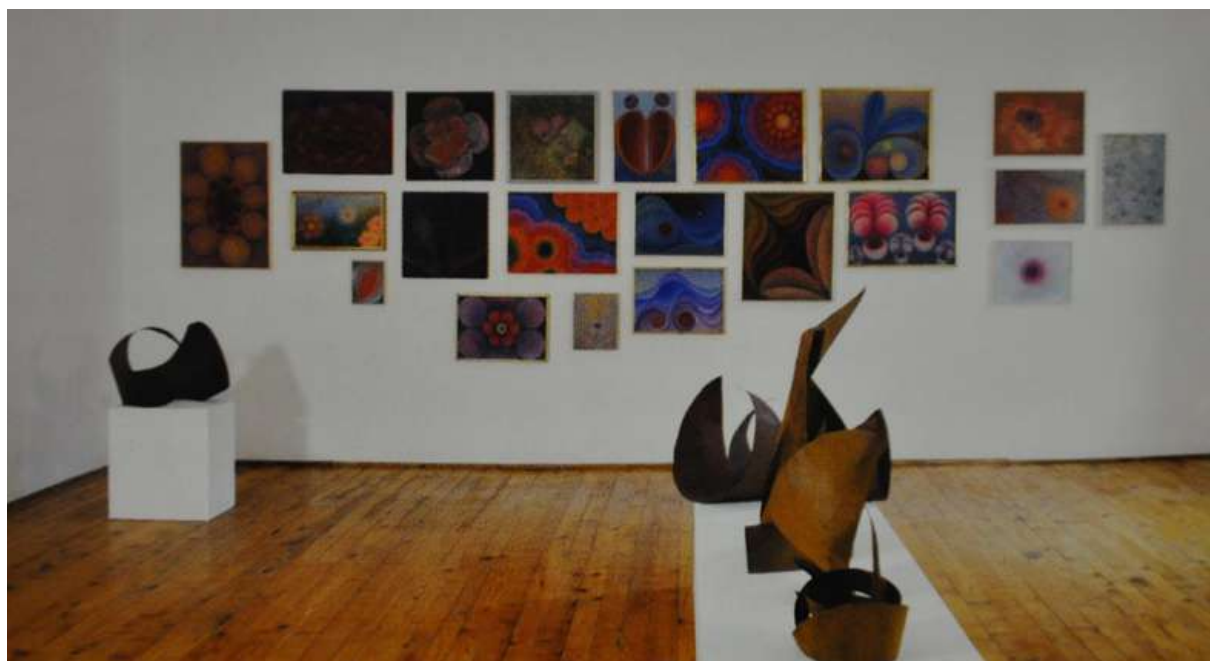
Slika 4. Dvije stranice iz kataloga izložbe radova nastalih u okviru III. Kolonije likovnih umjetnika "Željezara Sisak" (1973.) posvećene Veri Fischer (Gradski muzej Sisak)

⁸ Branka Hlevnjak piše da skulptura od lima *Simetrija* datira iz 1960. godine, te da je u tisku publicirana 1961. Spominje još jednu Fischerinu skulpturu u limu iz 1960. godine, *Strah*. I ta je skulptura publicirana 1961. godine (Hlevnjak, Branka, *Vera Fischer : Od pop-arta do misionarstva*, Zagreb: Design Art, 2014. str. 152).

U dosjeu umjetnice Vere Fischer u Arhivu za likovne umjetnosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti čuvaju su reprodukcije skulptura *Simetrije* (množina) i *Strah* objavljene u *Telegramu* (25. siječnja 1961.).



Slika 5. Fotografije skulptura Strah i Simetrije autorice Vere Fischer objavljene u Telegramu 20. siječnja 1961. (Arhiv za likovne umjetnosti HAZU)



Slika 6. Dio postava "Autobiografske izložbe" Vere Fischer održane sredinom 2002. godine u Gliptoteci Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu (fotografija preuzeta iz kataloga izložbe). Na lijevoj strani fotografije, na postamentu u kutu izložbene dvorane, vidi se skulptura Simetrije iz 1960. godine

U katalogu završne izložbe X. Kolonije (1980.) navodi se da je Vera Fischer te godine u Sisku realizirala tri rada: dva samostalno, a jedan u koautorstvu sa svojim tadašnjim partnerom, umjetnikom Ivanom Lesiakom:⁹

- *Mobile*, cijevi, 190 cm x 50 cm x 50 cm
- *Cvijet*, obojeni lim, 100 cm x 80 cm x 80 cm
- *Kompozicija sa cijevima*, 60 cm, zajednički rad s Ivanom Lesiakom

U katalogu je reproducirana crno-bijela fotografija jednog rada, skulpture *Cvijet* (sl. 7). Premda fotografija nije popraćena legendom, lako je zaključiti da se radi upravo o toj skulpturi: jedino je ona izrađena od lima. (Druga dva rada načinjena su od cijevi.)

Riječ je o skulpturi koja je (bila) postavljena pokraj stambene zgrade u Ulici kneza Domagoja (k.č. br. 1811/159, k.o. Novi Sisak). U *Katalogu Parka skulptura nastalih u okviru Kolonije likovnih umjetnika "Željezara Sisak"* ta je skulptura zavedena kao rad bez naziva, što treba ispraviti.¹⁰



Slika 7. Stranica iz kataloga izložbe radova nastalih u okviru X. Kolonije likovnih umjetnika "Željezara Sisak" (1980.) s podacima o Veri Fischer (Gradski muzej Sisak)

⁹ Krnjaić, Vlado (ur.), *X Kolonija : Izložba likovnih radova nastalih u X Koloniji metalurškog kombinata "Željezara Sisak"* Sisak, Sisak: OSIZ u oblasti kulture "Željezara Sisak", 1980. (bez paginacije).

¹⁰ Miletić Čakširan, Ivana; Trauber, Alma, *Katalog Parka skulptura nastalih u okviru Kolonije likovnih umjetnika "Željezara Sisak"*, Sisak, 2012., kataloški broj 34.

3. 1. 1. Problem datacije i naziva dviju skulptura

Već je u uvodnoj napomeni rečeno da je skulptura koja je predmet ovog elaborata u *Katalogu Parka skulptura nastalih u okviru Kolonije likovnih umjetnika "Željezara Sisak"* zavedena pod nazivom *Cvijet* i datirana u 1980. ili 1982. godinu.¹¹

Veru Fischer na nalazimo na popisu sudionika Kolonije likovnih umjetnika "Željezara Sisak" održane 1982. godine,¹² a dimenzije i materijal skulpture ne odgovaraju nijednom od radova koje je umjetnica izvela 1980. godine. Jedini logičan zaključak je da je skulptura nastala 1973. godine, odnosno u okviru III. Kolonije.

U katalogu Fischerine retrospektivne izložbe iz 1982. godine, Branka Hlevnjak navodi da je umjetnica u Sisku 1973. godine izradila "dvije znatne skulpture": *Cvijet* i *Simetriju*. *Cvijet* je, piše Hlevnjak, izradila "oblikovanjem željeznih vrpca od užeg kruga prema širim". Taj opis, međutim, odgovara izgledu skulpture *Cvijet* koju je umjetnica izradila 1980. godine (sl. 5).¹³

U monografiji o Veri Fischer iz 2014. godine, Hlevnjak piše da je umjetnica u Sisku 1973. godine izvela *Simetriju* (napominje da je ta skulptura nastala prema istoimenom radu iz 1960.) te skulpturu *Cvijet* za koju piše da je "vrlo jednostavno oblikovana iz metalnih traka. Riječ je zapravo o snažnom crtežu u prostoru, o prozračnoj konstrukciji u kojoj su jednako važni fizički obrisi i njegova šupljina."¹⁴ Taj opis odgovara skulpturi koja je predmet ovog elaborata. U istom tekstu Hlevnjak navodi da skulptura od "obojenog lima svinutog poput neke opruge organiziranog (...) u kružne oblike oko jedinstvene jezgre" datira iz 1980. godine. Tu skulpturu sada naziva *Cvijet od obojenog lima*.¹⁵

Nepodudarnosti nisu prisutne samo u tekstu dviju publikacija, nego i u opisima arhivskih fotografija kojima je tekst ilustriran. Kod fotografija kojima je popraćen Hlevnjakin tekst iz 2014. godine pomiješali su se opisi: uz fotografiju skulpture izrađene od čeličnih traka koje

¹¹ Miletić Čakširan, Ivana; Trauber, Alma, *Katalog Parka skulptura nastalih u okviru Kolonije likovnih umjetnika "Željezara Sisak"*, Sisak, 2012., kataloški broj 13.

¹² U toj su Koloniji sudjelovali Božidar (Boško) Atanacković, Belizar Bahorić, Hamo Čavrak, Zvonimir Kamenar, Vojimir Vlahović, Nuradin Trtovac i Đurđena Zaluški-Haramija (N. N. [ur.], *XII Kolonija likovnih umjetnika "Željezara Sisak"*, Sisak: OSIZ u oblasti kulture "Željezara Sisak", 1982., bez paginacije).

¹³ Hlevnjak, Branka, *Vera Fischer : Autobiografska izložba*, Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Gliptoteka, 2002., bez paginacije (poglavlje naslovljeno "Skulpture za otvorene prostore").

Hlevnjak dodaje da je željezo u oba rada neobrađeno, tj. u svojoj prirodnoj boji, što se ne podudara sa sadašnjim izgledom skulptura (obje su obojene). Da je *Simetrija* izvorno bila obojena, i to u plavu boju, svjedoči Branka Sešo koja je jedno vrijeme vodila Koloniju likovnih umjetnika "Željezara Sisak" i bila uključena u postavljanje te skulpture ispred hotela Panonija (Intervju s Brankom Sešo i Anicom Gašparić u Gradskoj galeriji Striegl, 3. listopada 2012. Intervju su vodile Ivana Miletić Čakširan [Konzervatorski odjel u Sisku]; Sagita Mirjam Sunara [Umjetnička akademija u Splitu]; Valentina Ljubić [Umjetnička akademija u Splitu], a pratile su ga četiri studentice konzervacije-restauracije: Vanda Krstinić, Filipa Sršen, Nađa Šperac i Tina Tomišić.) U svibnju 2008. godine Vera Fischer je dala suglasnost za (ponovno) bojenje skulpture *Simetrija* u plavu boju, a odredila je i ton boje (Fischer, Vera, Suglasnost za bojenje skulpture *Simetrija*, 6. svibnja 2008.). Prema svjedočenju Branke Sešo, osamdesettrogodišnja umjetnica tada je rekla da se skulptura može obojiti i u crnu boju.

¹⁴ Hlevnjak, Branka, *Vera Fischer : Od pop-arta do misionarstva*, Zagreb: Design Art, 2014., str. 70.

¹⁵ Naziv *Cvijet od obojenog lima* ukazuje na to da Hlevnjakinu tvrdnju da skulpture koje je Fischer izradila u Sisku nisu bile obojene treba preispitati (vidi bilj. 13).

su svinute poput opruge piše: "Cvijet, 1973., Sisak, lim".¹⁶ Uz dvije fotografije skulpture jednostavno oblikovane iz čeličnih traka stoji: "Cvijet od obojenog lima, 1980., Sisak, lim".¹⁷ Iako opisi fotografija nisu ispravni, te fotografije definitivno potvrđuju da je skulptura koja je predmet ovog elaborata, *Cvijet*, nastala 1973. godine, odnosno u okviru iste kolonije u kojoj je Fischer izradila *Simetriju*.

Usporede li se četiri arhivske fotografije skulptura *Simetrija* i *Cvijet* (sl. 8), može se zaključiti da su snimljene u isto vrijeme i na istoj lokaciji. Drveće na fotografijama izgleda jednako i potpuno je golo, što znači da su fotografije snimljene u isto doba godine. Iza obiju skulptura vidi se zid/pregrada svijetle boje s tamnim istakom na vrhu; snimak je vjerojatno nastao u krugu Željezare.



Slika 8. Fotografije sisačkih skulptura Vere Fischer objavljene u katalogu izložbe "Vera Fischer : Autobiografska izložba" (2002.). Iste su fotografije objavljene i u knjizi Branke Hlevnjak Vera Fischer : Od pop-arta do misionarstva (2014.)

Na jednoj od dviju fotografija koje prikazuju skulpturu *Cvijet* jasno se vidi polegnuta skulptura Milene Lah *Oblik*¹⁸ (sl. 9). Ni jedna ni druga skulptura nisu obojene, što je ključno za rješavanje pitanja datacije. Milena Lah je u Željezarinoj koloniji sudjelovala samo jednom, 1973. godine, dakle iste godine kada je Vera Fischer izradila *Simetriju*. Lah je 1975. godine izložila skulpturu *Oblik* u Koranskome parku skulptura. Tim je povodom u *Karlovačkom tjedniku* objavljen članak popraćen fotografijom obojene skulpture (sl. 10).¹⁹ Logično je zaključiti da je fotografija cvjetolike skulpture Vere Fischer morala nastati prije 1975. godine, odnosno u vrijeme kada skulptura *Oblik* još nije bila obojena. Budući da je Vera Fischer sudjelovala u Koloniji 1973. godine, sa sigurnošću se može zaključiti da je, osim *Simetrije*, te godine izradila i skulpturu koja je predmet ovog elaborata.

¹⁶ Hlevnjak, Branka, *Vera Fischer : Od pop-arta do misionarstva*, Zagreb: Design Art, 2014., sstr. 74.

¹⁷ Isto kao prethodno, str. 76–77.

¹⁸ U *Katalogu Parka skulptura nastalih u okviru Kolonije likovnih umjetnika "Željezara Sisak"* ta je skulptura zavedena kao rad bez naziva (Miletić Čakširan, Ivana; Trauber, Alma, *Katalog Parka skulptura nastalih u okviru Kolonije likovnih umjetnika "Željezara Sisak"*, Sisak, 2012., kataloški broj 6).

¹⁹ Arhiv za likovne umjetnosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, N. N., "Predstavljamo vam: Milenu Lah", *Karlovački tjednik*, 24. srpnja 1975.



Slika 9. (LIJEVO) Arhivski snimak Fischerine skulpture Cvijet; u donjem desnom kutu vidi se polegnuta skulptura Milene Lah Oblik



Slika 10. (DESNO) Skulptura Milene Lah Oblik izložena je 1975. u Koranskome parku skulptura. Fotografija publicirana te godine pokazuje da je skulptura već bila obojena (Arhiv za likovne umjetnosti HAZU)

3. 2. Obojene metalne skulpture Vere Fischer

U dvjema opsežnim publikacijama posvećenim stvaralaštvu Vere Fischer pronađene su dvije fotografije njezinih obojenih metalnih skulptura. Jedna pripada ciklusu *Rani radovi* i datira iz 1960. godine (sl. 11). Druga nosi naziv *Oblici* i nastala je 1975. godine (sl. 12).²⁰ Obje su skulpture izrađene od tankog čeličnog lima i jednobojne. S fotografija se ne može iščitati je li boja sjajna ili mat, niti kako je nanescena (kistom, sprejanjem...).

Hlevnjak spominje još dvije Fischerine skulpture od obojenog željeznog lima: "To su skulpture *U krugu*, *Izvan kruga* rezane iz savitljivog lima, fine kolorističke obrade (crvena, bijela)."²¹ Spominje i radove u crnoj žičanoj mreži, no iz crno-bijele fotografije jednog rada iz tog ciklusa ne može se odrediti je li žica naknadno bojana ili je tako tvornički proizvedena.²²

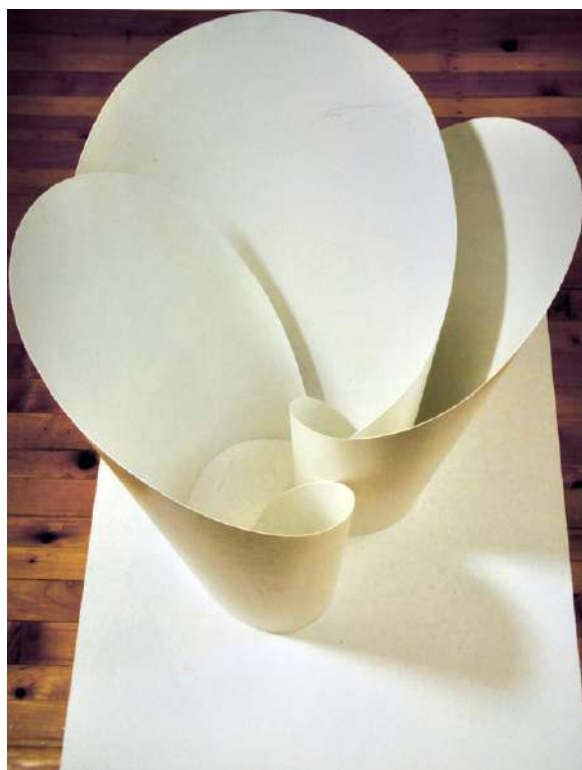
²⁰ Hlevnjak, Branka, *Vera Fischer : Autobiografska izložba*, Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Gliptoteka, 2002., bez paginacije (fotografije izloženih radova na kraju kataloga); Hlevnjak, Branka, *Vera Fischer : Od pop-arta do misionarstva*, Zagreb: Design Art, 2014., str. 66–67.

²¹ Hlevnjak, Branka, *Vera Fischer : Od pop-arta do misionarstva*, Zagreb: Design Art, 2014., str. 67–68.

²² Isto kao prethodno, str. 75.



Slika 11. Fotografija obojene metalne skulpture iz ciklusa Rani radovi (1960.) objavljena u u katalogu izložbe "Vera Fischer : Autobiografska izložba" (2002.)



Slika 12. Fotografija obojene metalne skulpture Oblici (1975.) objavljena u u katalogu izložbe "Vera Fischer : Autobiografska izložba" (2002.)

4. Tehnologija izrade skulpture *Cvijet*

4. 1. Metalni nosioc

Skulptura je sastavljena od devet elemenata: tri dugačke trake preklopljenih krajeva (svaka tvori jednu laticu, a spojene čine cvijet), tri manja elementa koja imaju ulogu baze (nose skulpturu i povezuju je s betonskim podestom) te tri mala trokutasta elementa koja se nalaze s donje strane skulpture i imaju ulogu ojačanja/podupore (sl. 13). Svi su elementi spojeni varenjem. Radi lakšega snalaženja kod opisivanja, svakom je elementu dodijeljena brojčana oznaka.



Slika 13. Fotografija na kojoj su označene latice i tri elementa koja tvore bazu skulpture (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.). Ojačanja koja se nalaze u unutrašnjosti baze (ispod donjeg dijela latica) nisu označena, jer se na slici ne vide

Čelične trake koje tvore latice široke su 39,5 cm, dugačke 600 cm, a debele 3 mm. Kod svake su latice varovi duž rubova preklopa obrađeni, tj. pobrušeni (sl. 14, 15).



Slika 14. Pobrušeni varni spojevi u unutrašnjosti skulpture, u donjem dijelu latice. Točka u kojoj se latice spajaju ojačana je varom (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)



Slika 15. Pobrušeni varni spojevi u donjem dijelu latice i neobrađeni var na spoju metalne baze s laticom (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)

Trake su raspoređene tako da je svaka podvučena pod onu sljedeću; varni spoj se nalazi s vanjske strane skulpture (sl. 16). Var nije obrađen/pobrušen.



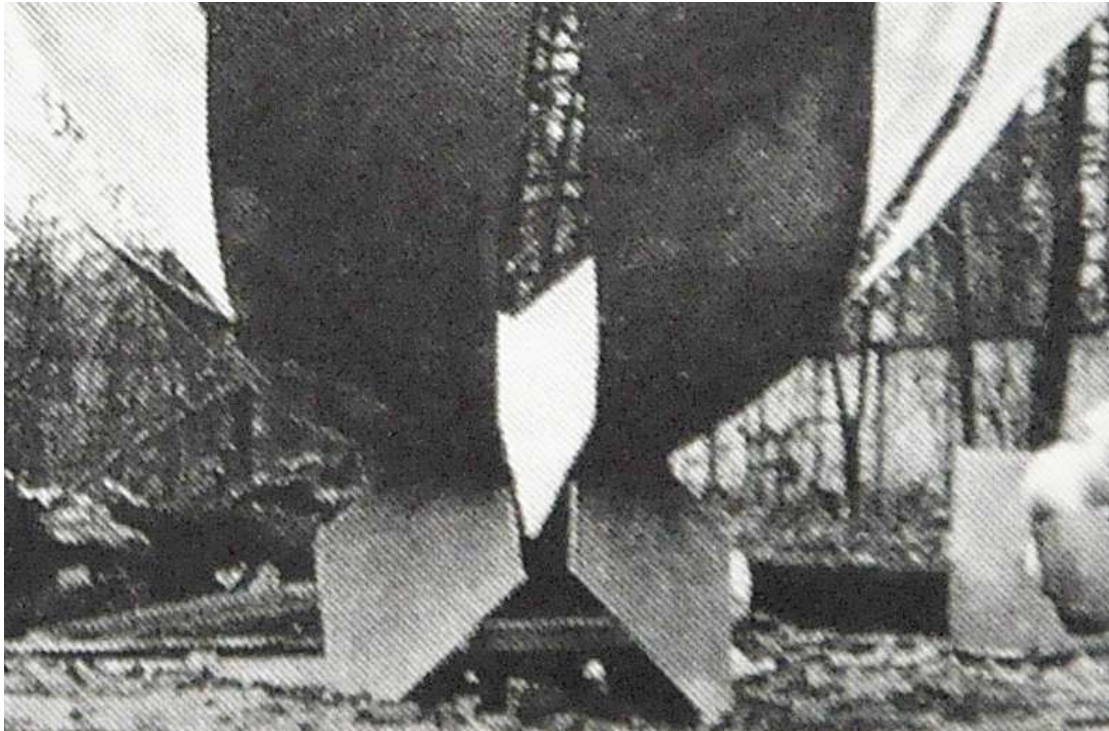
Slika 16. Var na spoju dviju latica označen je isprekidanom žutom linijom (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)

Na preklapljene krajeve čeličnih traka s donje su strane zavarene čelične ploče koje dodatno učvršćuju taj dio skulpture (sl. 17). Debljina metalnog nosioca u tom dijelu iznosi 15 mm.

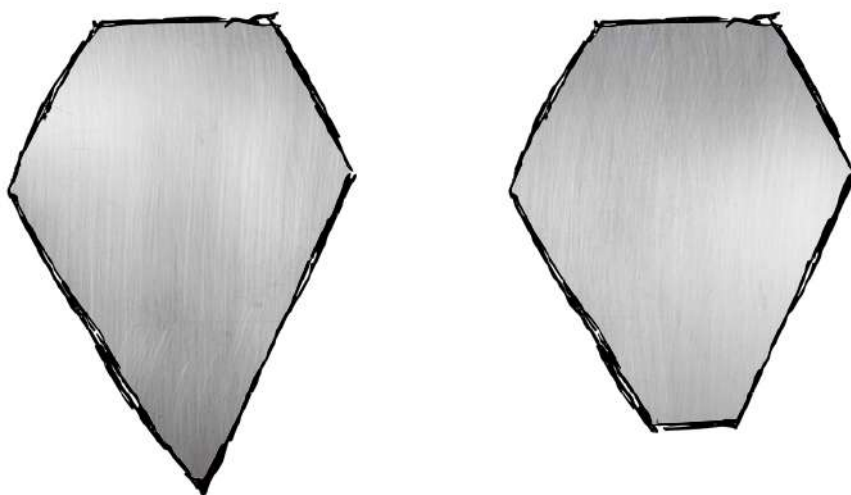


Slika 17. Ojačanje u donjem dijelu laticе (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.).

Manji elementi u donjem dijelu skulpture – oni koji tvore metalnu bazu – izrađeni su od čeličnog lima debljine 8 mm. Svaki je element zavaren za jednu laticu, a varovi nisu obrađeni (sl. 15). Budući da je donji dio metalne baze duboko uglavljen u betonski podest, ne može se sa sigurnošću reći kakvoga su oblika elementi od kojih je sastavljen: peterokutnog ili šesterokutnog (sl. 17, 18).



Slika 18. Uvećani i računalno obrađeni detalj arhivske snimke skulpture Cvijet (vidi sl. 9); nije jasno je li donji dio elemenata koji tvore bazu ravan ili zašiljen

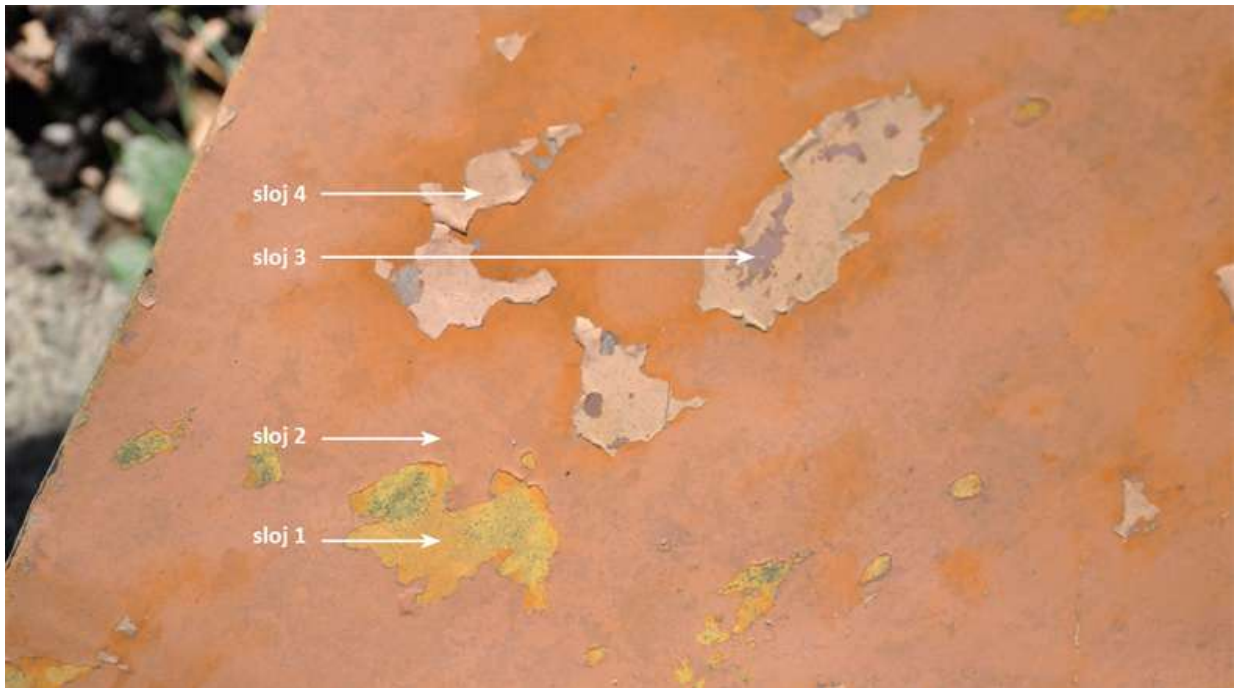


Slika 19. Shematski prikaz mogućeg izgleda elemenata koji tvore metalnu bazu: (LJEVO) zašiljeni i (DESNO) ravni završetak (grafički prikaz: S. M. Sunara)

4. 2. Premazni slojevi

4. 2. 1. Vizualni pregled skulpture

Vizualnim pregledom skulpture detektirani su višestruki premazi: četiri premazna sloja na unutrašnjoj strani latica (sl. 20) i dva na njihovoj vanjskoj strani (sl. 21).



Slika 20. Golim se okom na unutrašnjoj strani latica mogu razlučiti četiri premaza (grafički prikaz: S. M. Sunara)



Slika 21. Golim se okom na vanjskoj strani latice mogu razlučiti dva premaza (grafički prikaz: S. M. Sunara)

Vizualnim pregledom nije bilo moguće utvrditi koliko premaznih slojeva ima na metalnoj bazi. Za pretpostaviti je da unutrašnja strana elemenata koji tvore bazu nije obojena (sl. 22).



Slika 22. Unutrašnja strana baze vjerojatno nije obojena (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)

Ne može se pouzdano odrediti kojim su redoslijedom nanесeni završni premazi: jesu li prvo obojene vanjske ili unutrašnje plohe. U unutrašnjosti skulpture vide se tragovi plave boje (sl. 23). S vanjske strane, u donjem dijelu, vide se cjedine ružičaste boje kojom je premazana unutrašnjost skulpture (sl. 24). Moguće je da je završni premaz najprije nanесen na vanjske plohe, zatim na unutrašnje, a da su potom plavom bojom premazane gornje plohe latica na preklopima u unutrašnjosti skulpture (sl. 23, 25).



Slika 23. Tragovi plave boje u unutrašnjosti skulpture (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)



Slika 24. Cjedine ružičaste boje na vanjskoj strani latica (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)



Slika 25. Gornja ploha latica u unutrašnjosti skulpture obojena je plavom bojom (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)

Pod kosim se svjetlom vidi da je najgornji premaz na skulpturu nanesen kistom. U sloju te boje na više su mjesta ostale zarobljene dlačice koje su ispale iz ličilačkog kista (sl. 26). Potezi kista uglavnom idu usporedno s dužom stranicom latica, a ne poprečno na nju.



Slika 26. Uz desni rub latice vidi se dlačica koja je ispala iz ličilačkog kista (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.).
Boja je u rubnome dijelu latice isprana/stanjena, pa su jasno uočljivi potezi kista

Nije moguće odrediti jesu li premazi na skulpturu nanесeni prije ili nakon njezina postavljanja na sadašnju lokaciju. Na betonskom su postamentu vidljive kapljice plave i ružičaste boje koje, barem vizualno, odgovaraju najgornjem premazu na skulpturi (sl. 27–28). To bi moglo značiti da skulptura ima dvije kronološke faze, odnosno da je jedan namaz naknadno nanesen, i to na licu mjesta.



Slika 27. Kapljice plave boje na betonskom postamentu (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)



Slika 28. Na bočnoj strani postamenta vide se tragovi ružičasto-crvene boje (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)

4. 2. 2. Stratigrafska analiza mikropresjeka

Uzorkovanje premaznih slojeva obavljeno je u dva navrata. U okviru 2. konzervatorsko-restauratorske radionice u Parku skulptura Željezare Sisak, dr. sc. Ivica Ljubekov uzeo je uzorak s unutrašnje strane elementa 1 (sl. 29, 30).²³ U okviru 4. konzervatorsko-restauratorske radionice u Parku skulptura Željezare Sisak, Sagita Mirjam Sunara uzela je dva uzorka: jedan s unutrašnje strane elementa 3 (sl. 31, 32),²⁴ a drugi s vanjske strane elementa 2, tik uz var koji povezuje taj element s elementom 3 (sl. 33, 34).²⁵



Slika 29. (LIJEVO) Pozicija na kojoj je uzorkovanje obavljeno 2013. godine (foto: S. M. Sunara, rujan 2013.)



Slika 30. (DESNO) Mikropresjek uzorka s prethodne slike (foto: I. Ljubekov, ožujak ili travanj 2014.)

²³ Oznaka mikropresjeka u zbirci uzoraka Odsjeka za konzervaciju-restauraciju Umjetničke akademije u Splitu (UMAS): 13-1-2 SISAK.

²⁴ Oznaka mikropresjeka u zbirci uzoraka Odsjeka za konzervaciju-restauraciju UMAS: 13-2 SK4.

²⁵ Oznaka mikropresjeka u zbirci uzoraka Odsjeka za konzervaciju-restauraciju UMAS: 13-3 SK4.



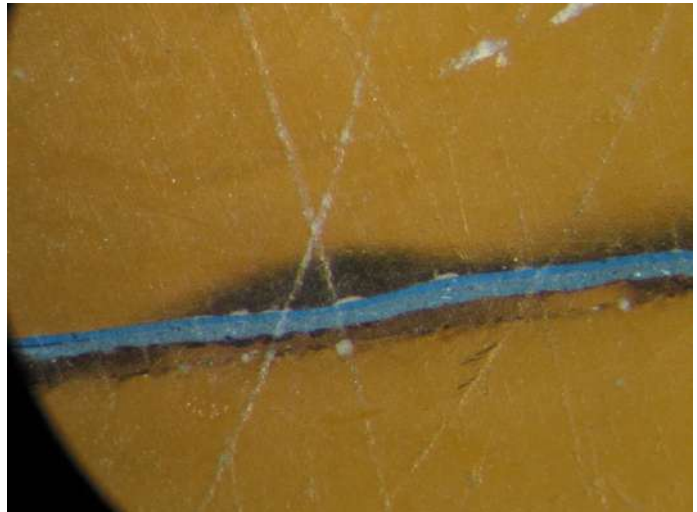
Slika 31. (LIJEVO) Pozicija na kojoj je uzorkovanje obavljeno 2015. godine (foto: T. Tomšič, prosinac 2015.)



Slika 32. (DESNO) Mikropresjek uzorka s prethodne slike (foto: S. M. Sunara, siječanj 2016.)



Slika 33. (LIJEVO) Pozicija na kojoj je uzorkovanje obavljeno 2015. godine (foto: T. Tomšič, prosinac 2015.)



Slika 34. (DESNO) Mikropresjek uzorka s prethodne slike (foto: S. M. Sunara, siječanj 2016.)

Uzorak uzet 2013. godine zahvatio je samo jedan premazni sloj na unutrašnjoj strani latice. Sloj ima homogenu strukturu. U narančastoj matrici vidljiva su sitna zrnca crvene boje. Uz jedan (gornji?) rub sloja primjetno je svjetlije obojenje. Moguće je da se radi o uzorku sloja koji je na **sl. 20** označen brojkom 2, i koji je u gornjem dijelu sloja diskolorirao.

U uzorku koji je 2015. godine uzet s unutrašnje strane skulpture vidljiva su samo dva sloja. Donji sloj je deblji, narančaste boje i homogene strukture. Gornji sloj je tanak, blijedoružičaste boje.

Uzorak koji je 2015. godine uzet s vanjske strane skulpture zahvatio je dva premaza plave boje: donji je svjetliji i deblji, a gornji dvostruko tanji i ima intenzivnije plavo obojenje.

4. 2. 3. Sondiranje premaznih slojeva

Sondiranje je provedeno s ciljem preciznijeg utvrđivanja broja i redoslijeda slojeva na skulpturi. U rujnu 2017. dr. sc. Sagita Mirjam Sunara i Tina Tomšič otvorile su sonde na pet pozicija: tri sonde na elementu 2 (jedna sonda na unutrašnjoj i dvije na vanjskoj strani latice), jednu sondu na vanjskoj strani elementa 3 te jednu sondu na vanjskoj strani elementa 4 (sl. 35–37).



Slika 35. Pozicije na kojima su otvorene sonde: **sonda br. 1** – unutrašnja strana elementa 2, **sonda br. 3** – vanjska strana elementa 2, **sonda br. 5** – vanjska strana elementa 4 (grafički prikaz: S. M. Sunara)



*Slika 36. Pozicije na kojima su otvorene sonde: **sonda br. 2** – vanjska strana elementu 2 (grafički prikaz: S. M. Sunara)*



Slika 37. Pozicije na kojima su otvorene sonde: sonda br. 4 – vanjska strana elementa 3, sonda br. 5 – vanjska strana elementa 4 (grafički prikaz: S. M. Sunara)

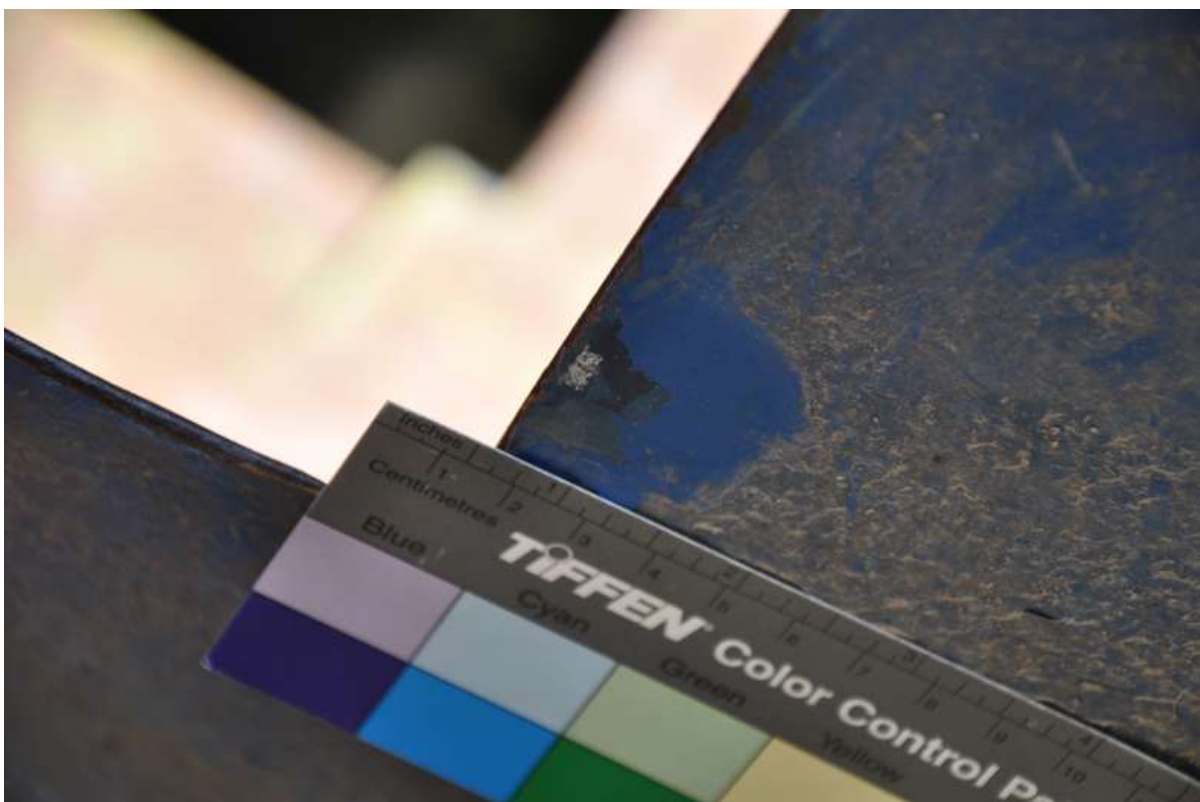
Sonda br. 1 potvrdila je da na unutrašnjoj strani latica postoje četiri premaza (**sl. 38**). Dva najdonja sloja su narančaste boje: donji je svjetliji, a gornji tamniji. Moguće je da ti slojevi pripadaju temeljnom/antikorozijskom premazu.²⁶ Iznad dvaju slojeva narančaste boje nalaze se još dva sloja: donji je pastelnojubičast, a gornji ružičast. Po svemu sudeći, ta dva sloja predstavljaju završni premaz. Postoje dvije mogućnosti: (1) radi se o dva sloja istoga premaza / iste boje, ali je gornji sloj diskolorirao zbog izloženosti Sunčevoj svjetlosti; (2) radi se o dva različita kronološka sloja – donji je izvoran, a gornji naknadno nanesen.



²⁶ Takvi su premazi zatečeni na skulpturi Josipa Diminića *Objekt II* koja je restaurirana 2014. godine (vidi: Sunara, Sagita Mirjam, "Problematika restauriranja obojenih [metalnih] skulptura na otvorenom: slučaj skulpture *Objekt II* Josipa Diminića", *Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske*, br. 37/38, 2015., str. 197–210). Da bi se ta teza potvrdila, trebalo bi analizirati sastav izvornih temeljnih premaza na Diminićevoj skulpturi. Analizu je moguće provesti na mikropresjecima izvornih premaza.

Slika 38. Makrosnimak sonde br. 1. Zdesna nalijevo: (0) metalni nosioc, (1) premaz svijetlonarančaste boje (temeljni premaz?), (2) premaz tamnonarančaste boje (temeljni premaz?), (3) sloj pastelnojubičaste boje (završni premaz), (4) sloj ružičaste boje (završni premaz) (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)

Sonde br. 2, 3 i 4 otkrile su postojanje triju slojeva plave boje na vanjskoj strani latica (sl. 39–41). Najdonji je sloj zagasitoplave, tj. modre boje.²⁷ Iznad njega se nalazi sloj plavkastosive boje, oštećen zbog dugotrajne izloženosti atmosferilijama. Površina toga sloja je bez sjaja, blago hrapava, s vidljivim bijelim ili sivkastim zrcima.²⁸ Iznad toga sloja nalazi se premaz intenzivnije plave boje. Sve tri sonde pokazale su da na vanjskim ploham latica nema narančastih premaznih slojeva kakve nalazimo u unutrašnjosti skulpture.



Slika 39. Makrosnimak sonde br. 2. Uz lijevi rub čelične trake vidi se (0) sivkasta površina metalnoga nosioca. Desno i iznad te zone vidljiv je (1) premaz zagasitoplave boje. Još više desno i ispod te zone vidljiva je

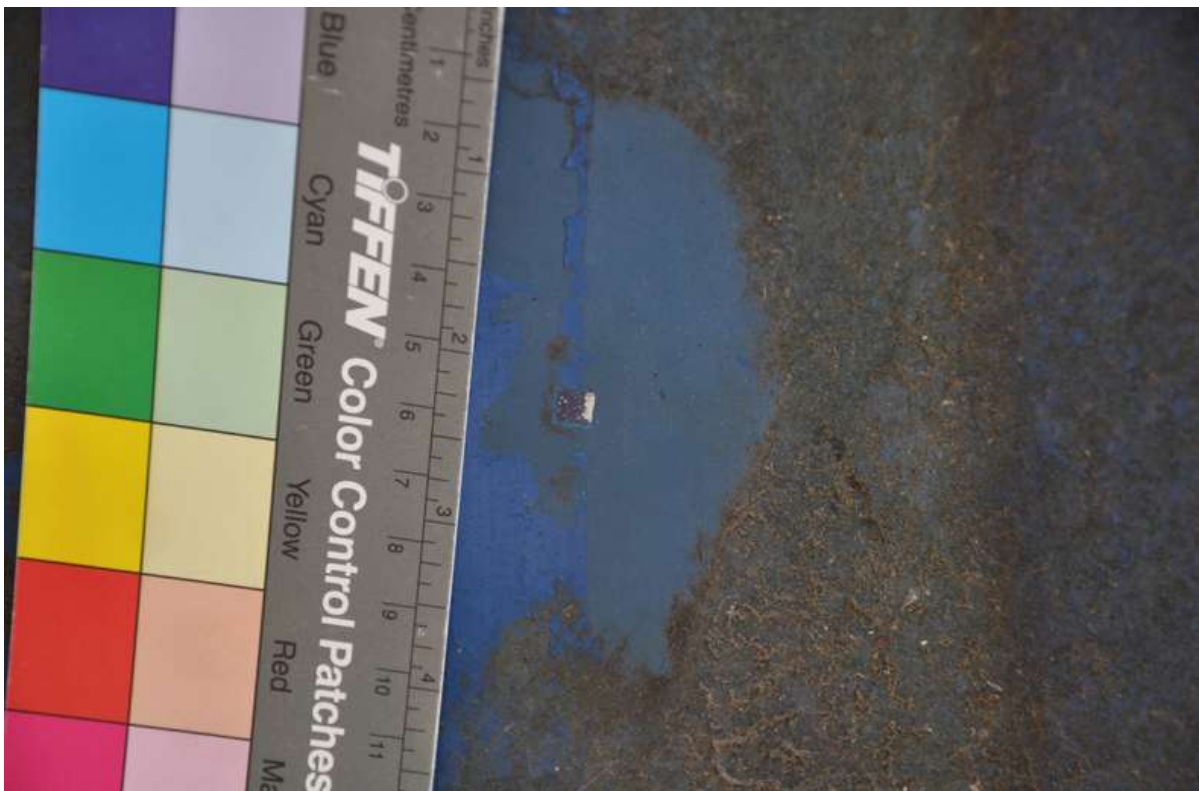
²⁷ Na trenutke se činilo da taj sloj ima crvenkast ili ljubičast ton, no to je moglo biti zbog svjetla.

²⁸ Dr. sc. Dubravka Jembrih-Simbürger potvrdila je Sunarinu pretpostavku da je drugi premaz na vanjskim ploham latica oštećen zbog izloženosti atmosferilijama. U okviru dvaju projekata koje je dr. sc. Jembrih-Simbürger provodila u suradnji s Institutom Ruđer Bošković utvrđeno je da se moderni sintetički pigmenti prilikom starenja ne raspadaju, ali se vezivo (alkidno i akrilno) razara, uslijed čega dolazi do migracije punila na površinu. Punila su bijeli pigmenti: kreda, gips, dolomit, barit. Ispitivanja su provedena na plavim i zelenim ftalocijaninima (u sloju plave boje o kojemu je ovdje riječ identificiran je ftalocijanin), žutim azo-pigmentima te odabranim sintetičkim organskim crvenim pigmentima iz više kemijskih klasa. (Jembrih-Simbürger, Dubravka. Re: Dva kratka pitanja o uzorcima iz Siska. Osobna poruka. 5. siječnja 2018.)

(2) plavkastosiva boja drugoga premaza, a svuda okolo (3) plava boja najgornjega premaza
(foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)



Slika 40. Makrosnimak sonde br. 3. Slijeva nadesno: (0) metalni nosioc, (1) sloj zagasitoplave boje, (2) sloj plavkastosiva boje, (3) sloj intenzivnije plave boje (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)



Slika 41. Makrosnimak sonde br. 4. U sredini fotografije vidi se (0) sivkasta boja metalnoga nosioca. Lijevo od te zone vidi se (1) sloj zagasitoplave boje. Lijevo od te zone te ispod i desno od gologa metala vidi se (2) sloj plavkastosive boje. Uz Tiffenovu tonsku skalu vidi se (3) sloj završnoga premaza (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)

Kako bi se utvrdilo jesu li i elementi koji tvore bazu obojeni na isti način kao vanjska strana latica, **sonda br. 5** otvorena je u toj zoni (**sl. 42**) Utvrđeno je da na bazi postoje samo dva sloja: sloj zagasitoplave (modre) boje te sloj plave boje. Radi se o sloju koji na laticama predstavlja treći, tj. najgornji sloj.



Slika 42. Makrosnimak sonde br. 5. Otprilike po sredini fotografije vidi se (0) sivkasta boja metalnoga nosioca. Desno od te zone vidi se (1) sloj zagasitoplave boje, a svuda oko (2) sloj plave boje koji na vanjskoj strani latica tvori najgornji sloj (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)

4. 2. 4. Laboratorijska ispitivanja cjelovitih uzoraka

Laboratorijska ispitivanja cjelovitih uzoraka premaznih slojeva provela je dr. sc. Dubravka Jembrih-Simbürger iz Instituta za prirodne znanosti i tehnologiju u umjetnost Akademije likovnih umjetnosti u Beču. Analize su provedene s ciljem određivanja pigmenta i veziva u slojevima te prirode promjena koje su vidljive u nekim slojevima (**Tablica 1**).

Zbog ograničenog budžeta na analizu se moglo poslati samo pet uzoraka. Mjesta s kojih će se uzorci uzeti odredila je dr. sc. Sagita Mirjam Sunara (**sl. 43–44**), a uzorkovanje je obavila Tina Tomšič.

Tablica 1. Cjeloviti uzorci uzeti sa skulpture Vere Fischer *Cvijet* u rujnu 2017.

Oznaka uzorka	Opis mjesta uzorkovanja	Opis uzorka	Svrha ispitivanja i napomene
13-b1	Unutrašnja strana elementa 2.	Velika ljuska koja sadrži dva najgornja premaza.	Određivanje pigmenata i veziva u oba sloja (mjerjenja obaviti i na gornjoj i na donjoj strani ljuskice).
13-c2	Unutrašnja strana elementa 3.	Velika ljuska koja sadrži drugi premaz odozdo; jedan dio površine je diskoloriran.	Određivanje pigmenata i veziva u sloju. Određivanje prirode promjena na diskoloriranoj površini.
13-a3	Unutrašnja strana elementa 1.	Praškasti uzorak najdonjeg premaza (sastrugano s površine).	Određivanje pigmenata i veziva.
13-b4	Vanjska strana elementa 2.	Ljuskica koja sadrži više slojeva boje (drugi i treći premaz?).	Određivanje pigmenata i veziva u oba sloja (mjerjenja obaviti i na gornjoj i na donjoj strani ljuskice).
13-c5	Vanjska strana elementa 3.	Sastrugani uzorak najdonjeg premaza (mogući tragovi čelične podloge).	Određivanje pigmenata i veziva.



Slika 43. Pozicije s kojih su uzeti uzorci 13-a3, 13-b1, 13-b4 i 13-c2 (grafički prikaz: S. M. Sunara)



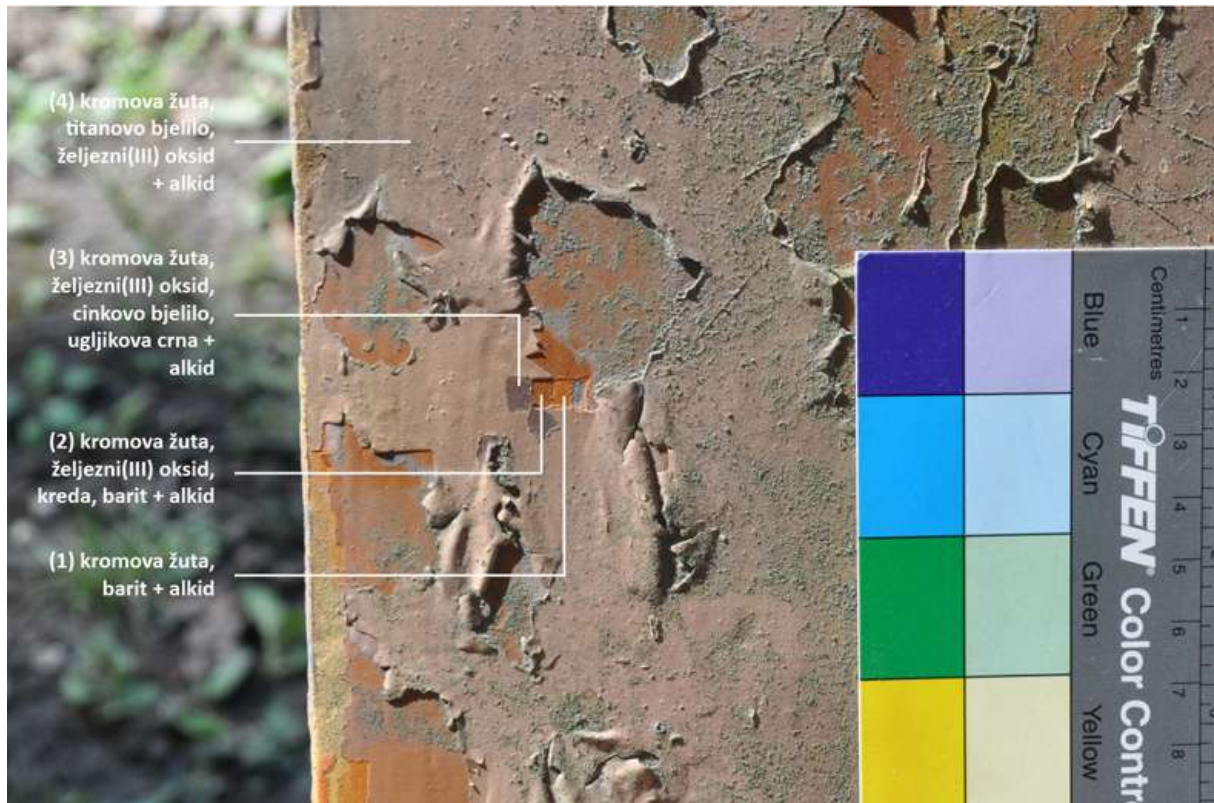
Slika 44. Pozicije s kojih su uzeti uzorci 13-a3 i 13-c5 (grafički prikaz: S. M. Sunara)

Za analizu uzoraka primijenjene su dvije tehnike: μ -Raman i FT-IR spektroskopija. Izvješće o provedenom ispitivanju priloženo je ovom elaboratu (vidi: 7. 1. Izvješće o μ -Raman i FT-IR analizi pigmenata i veziva u cjelovitim uzorcima premaznih slojeva na skulpturi *Cvijet* autorice Vere Fischer). Sumaran prikaz rezultata ispitivanja dan je u **tablici 2**.

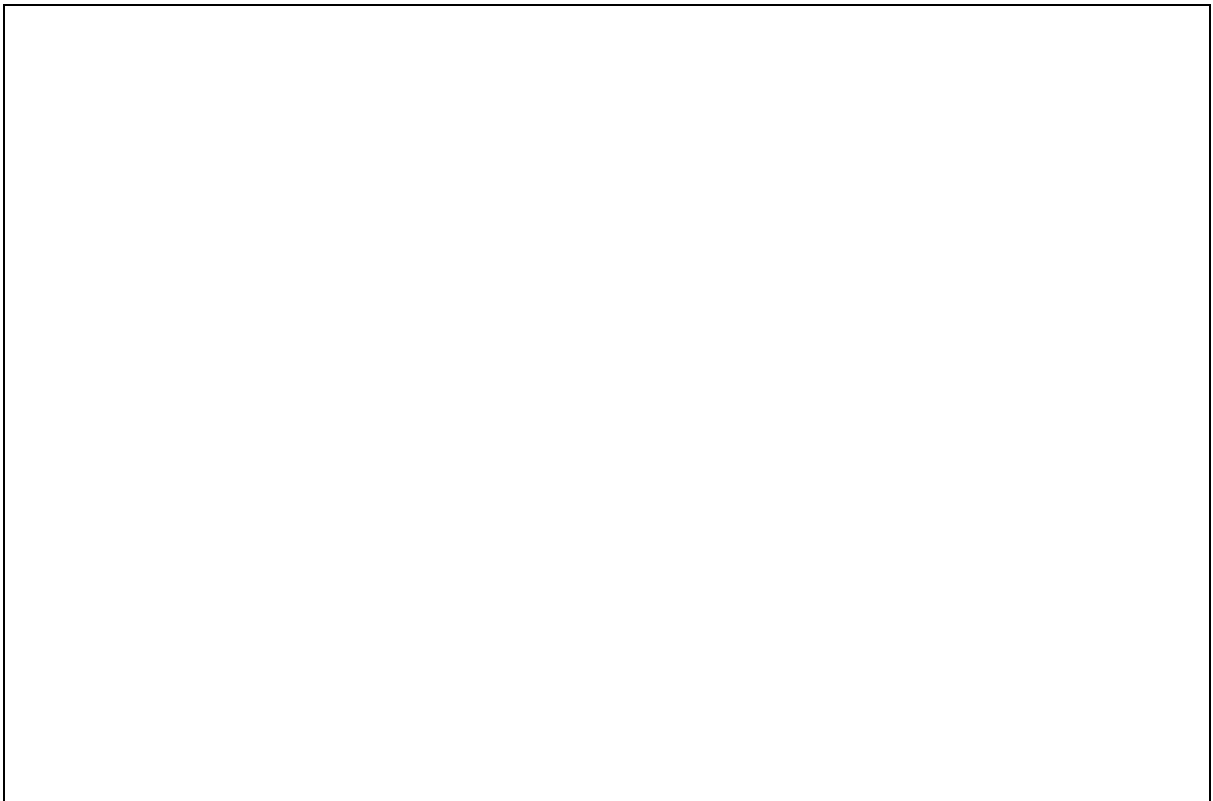
Tablica 2. Rezultati μ -Raman i FT-IR analize cjelovitih uzoraka uzetih sa skulpture Vere Fischer <i>Cvijet</i> , prema:			
Oznaka uzorka	Opis uzorka	μ-Raman (pigmenti i punila)	FT-IR (vezivo; pigmenti i punila)
13-b1	Dva premaza završne boje na unutrašnjoj plohi latice: svjetlija strana uzorka (gornji sloj)	Kromova žuta (PbCrO_4), željezni (III) oksid (Fe_2O_3) /crveni pigment/, titanovo bjelilo (TiO_2 , rutil)	Alkidna smola
	Isti uzorak: tamnija strana (donji sloj)	Kromova žuta (PbCrO_4), željezni (III) oksid (Fe_2O_3) /crveni pigment/, cinkovo bjelilo (ZnO), ugljikova crna (C)	Alkidna smola

13-c2	Drugi sloj temeljnog premaza na unutrašnjoj plohi laticice: površina narančaste boje	Kromova žuta (PbCrO ₄), željezni (III) oksid (Fe ₂ O ₃) /crveni pigment/, kređa (CaCO ₃), barit (BaSO ₄)	Alkidna smola
	Isti uzorak: diskolorirana površina	Kromova žuta (PbCrO ₄), željezni (III) oksid (Fe ₂ O ₃) /crveni pigment/, <u>veći udio bijelih pigmenata, tj. punila</u> – kređe (CaCO ₃) i barita (BaSO ₄) – u odnosu na nepromijenjenu narančastu površinu	Alkidna smola
13-a3	Sastrugani uzorak prvog sloja temeljnog premaza na unutrašnjoj plohi laticice	Kromova žuta (PbCrO ₄), barit (BaSO ₄)	Alkidna smola
13-b4	Drugi i treći, tj. srednji i najgornji sloj premaza na vanjskoj strani laticice: sloj svjetlije boje (gornji sloj)	Ftalocijanin plava (Pb 15:x)	Alkidna smola
	Isti uzorak: sloj tamnije boje (donji sloj)	Ftalocijanin plava (Pb 15:x)	Alkidna smola; kređa (CaCO ₃)
13-c5	Čestice prvog, tj. najdonjeg premaza na vanjskoj strani laticice	Bez rezultata.	Alkidna smola; prusko plava Fe ₄ [Fe(CN) ₆] ₃

Ispitivanja su, dakle, pokazala da je vezivo u premaznim slojevima alkidna smola. **Sl. 45 i 46** prikazuju koji su pigmenti prisutni u pojedinom sloju.



Slika 45. Pigmenti i veziva u premaznim slojevima na unutrašnjim ploham latica (grafički prikaz: S. M. Sunara)



Slika 46. Pigmenti i veziva u premaznim slojevima na vanjskim ploham latica (grafički prikaz: S. M. Sunara)

4. 2. 5. Interpretacija rezultata ispitivanja

Temeljem provedenih ispitivanja, mogu se iznijeti sljedeći zaključci:

Unutrašnje plohe: Dva sloja narančaste boje nemaju isti kemijski sastav. Oba premaza sadrže kromovu žutu i barit, ali gornji premaz sadrži i jedan crveni pigment te kredu. Ni dva najgornja premaza nemaju isti kemijski sastav. Oba sadrže isti žuti i crveni pigment, ali bijeli pigmenti u njihovu sastavu nisu isti: pastelnoljubičasti premaz sadrži cinkovo bjelilo, a ružičasti premaz titanovo bjelilo. Pastelnoljubičasti premaz sadrži još i crni pigment.

Budući da narančaste premaze ne nalazimo na cijeloj skulpturi, nejasno je kakvu su ulogu oni imali: jesu li u pitanju temeljni ili završni/pokrivni premazi. Da bi se to utvrdilo, potrebna su dodatna ispitivanja. Treba analizirati sastav izvornih temeljnih premaza na skulpturi Josipa Diminića *Objekt II* (vidi **bilj. 26**) i to usporediti sa sastavom premaza na Fischerinoj skulpturi. Ako se sastav slojeva podudara, s velikom se dozom sigurnosti može pretpostaviti da je riječ o temeljnim premazima. Predlaže se da se analiziraju i uzorci plave i ružičaste boje s betonskog podesta kako bi se utvrdilo kojem premaznom sloju na skulpturi pripadaju.

Vanjske plohe: Najdonji premaz je prusko plava. Iznad njega se, ali samo na laticama, nalaze dva sloja ftalocijanin plave. Vizualnim pregledom i sondiranjem utvrđeno je da je donji sloj ftalocijanin plave boje degradiran zbog dugotrajne izloženosti atmosferilijama. Iz toga slijedi da najgornji premaz nije izvoran. Ipak, njegova boja odgovara boji podloznoga sloja (oba sloja sadrže isti plavi pigment). Budući da se na jednom dijelu skulpture iznad završnoga premaza plave boje vide cjedine ružičaste boje kojom je premazana unutrašnjost skulpture, logično je zaključiti da ružičasti premaz u unutrašnjosti skulpture nije izvoran.

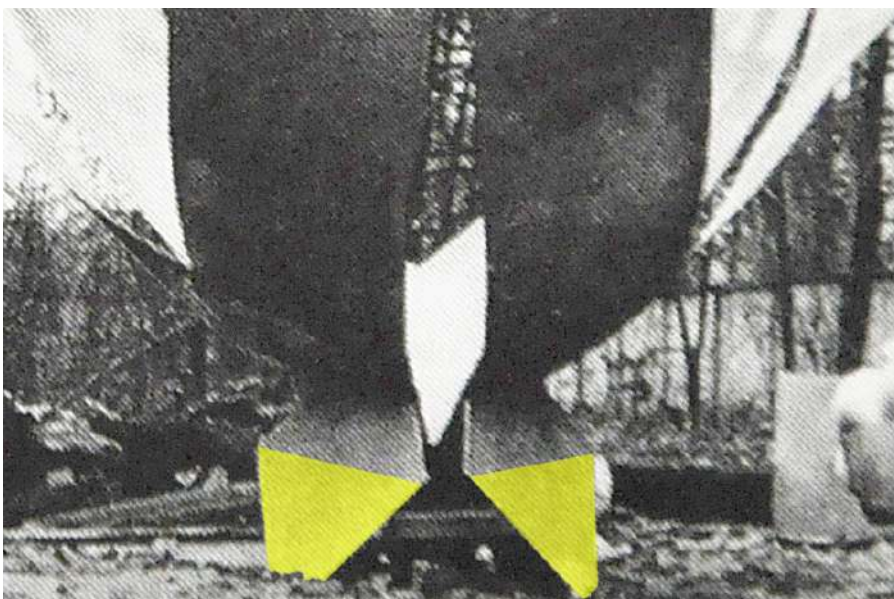
Sloj prusko plave koji je prvi nanesen na vanjske plohe skulpture vjerojatno je imao ulogu temeljnog premaza. Degradiranost sloja plave boje koji se nalazi iznad njega govori tome u prilog.

4. 3. Sidrenje skulpture u betonski podest

Baza skulpture duboko je uronjena u betonski podest (**sl. 47–48**). Dimenzije podesta iznose 86,3 cm x 91,7 cm. Visina dijela koji se izdiže iznad tla iznosi 6,5 cm. Podest je načinjen od Portland cementa s dodatkom sitnijeg i krupnijeg agregata. U unutrašnjem dijelu baze uočava se krupniji agregat (obluci).



Slika 47. Metalna baza skulpture ugrađena je u betonski podest; drugi načini pričvršćivanja nisu vidljivi (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)

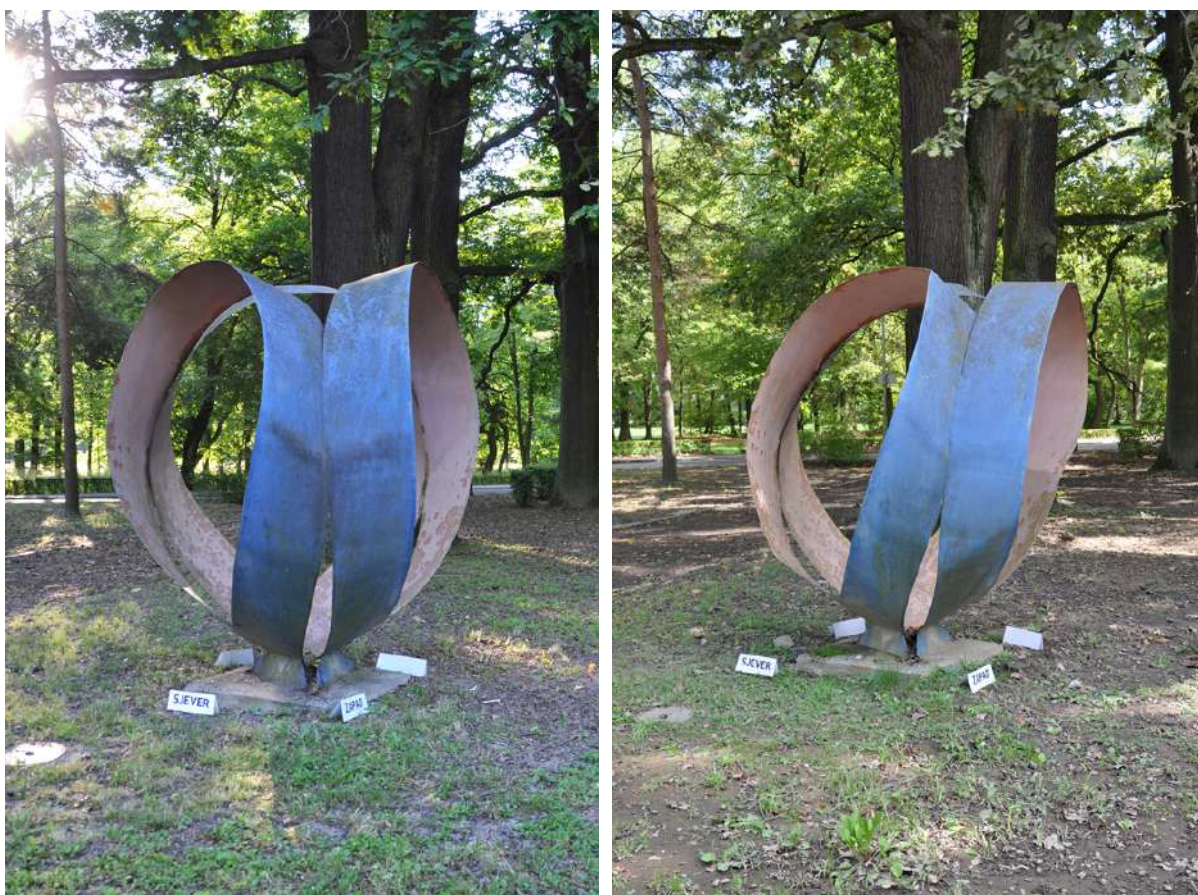


Slika 48. Uvećani i računalno obrađeni detalj arhivske snimke skulpture Cvijet (vidi sl. 9); dijelovi metalne baze označeni žutom bojom ugrađeni su u betonski podest (računalna obrada: S. M. Sunara)

5. Zatečeno stanje skulpture *Cvijet* (S. M. Sunara)

5. 1. Usporedba stanja skulpture 2016. i 2017. godine

Usporedbom fotografija skulpture *Cvijet* snimljenih u lipnju 2016.²⁹ s fotografijama snimljenim u rujnu 2017., može se zaključiti da je skulptura nakon svibnja 2016. pretrpjela značajna oštećenja uslijed snažnog mehaničkog udara (sl. 49–56).



Slika 49. (LIJEVO) Vera Fischer, *Cvijet*, pogled sa sjeverozapadne strane (foto: S. M. Sunara, lipanj 2016.)

Slika 50. (DESNO) Vera Fischer, *Cvijet*, pogled sa sjeverozapadne strane (foto: S. M. Sunara, rujanj 2017.)

²⁹ Fotodokumentacija je izrađena u okviru 5. konzervatorsko-restauratorske radionice u Parku skulptura Željezare Sisak koja je trajala od 29. svibnja do 6. lipnja 2016.



Slika 51. Vera Fischer, Cvijet, pogled sa zapadne strane (foto: S. M. Sunara, lipanj 2016.)



Slika 52. Vera Fischer, Cvijet, pogled sa zapadne strane (foto: S. M. Sunara, rujanj 2017.)



Slika 53. (LIJEVO) Vera Fischer, Cvijet, pogled s jugoistočne strane (foto: S. M. Sunara, lipanj 2016.)



Slika 54. (DESNO) Vera Fischer, Cvijet, pogled s jugoistočne strane (foto: S. M. Sunara, rujanj 2017.)



Slika 55. (LIJEVO) Vera Fischer, Cvijet, pogled s istočne strane (foto: S. M. Sunara, lipanj 2016.)



Slika 56. (DESNO) Vera Fischer, Cvijet, pogled s istočne strane (foto: S. M. Sunara, rujanj 2017.)

Skulptura je pretrpjela udar između 21. travnja 2017. (tada je snimljena **sl. 57**) i 16. svibnja 2017. (tada je oštećenje prijavljeno Gradskome muzeju Sisak).



Slika 57. Vera Fischer, Cvijet, pogled s jugoistočne strane, iz daljine (foto: S. M. Sunara, travanj 2017.)

5. 1. Vrste i opseg oštećenja

5. 2. 1. Metalni nosioc

Mehanički je udar deformirao čelične trake koje tvore latice skulpture. Osobito teška oštećenja pretrpjeli su elementi 1 i 2. Do fizičkoga kontakta došlo je u gornjem dijelu elementa 1 (**sl. 58 – oznaka "A"**; vidi i **sl. 59**). Udarac je, dakle, došao sa sjeverne strane. Pod mehaničkim opterećenjem, element 1 gurnut je u pravcu juga. Daljnji je pritisak uzrokovao iskrivljenje elementa 2 i njegovu distorziju u dvjema točkama (**sl. 58 – oznake "B" i "C"**). Kod elementa 2 osobito je izražena deformacija u blizini vara koji taj element povezuje s elementom 3 (**sl. 60, 61**). Pod pritiskom je došlo do distorzije elementa 1 (**sl. 58 – oznaka "D"**). Element 3 nagnuo se i izdužio u smjeru jugozapada.



Slika 58. Oštećenja izazvana mehaničkim udarom u skulpturu: **A** – mjesto udara; **B, C, D** – distorzija dijelova čeličnih traka (grafički prikaz: S. M. Sunara)



Slika 59. Gornji dio elementa 1 – točka udara (zona označena slovom A na sl. 57) (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)



Slika 60. Detalj donje polovice elementa 2, pogled izvana (zona označena slovom B na sl. 57) – uslijed udara deformirala se čelična traka i proširilo napuknuće na varnome spoju (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)



Slika 61. Detalj donje polovice elementa 2, pogled iznutra (zona označena slovom B na sl. 57) – deformacija čelične trake izazvana mehaničkim udarom (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)

Elementi koji tvore bazu nisu pretrpjeli vidljiva oštećenja od mehaničkog udara. Varni spojevi između latica i baze nisu oštećeni, pa se latice još uvijek čvrsto drže za bazu. Dvije su se latice – element 2 i element 3 – savile preko elemenata koji tvore bazu (sl. 62). Moguće je da je i to oštećenje nastalo kao posljedica fizičkog udara.



Slika 62. Donji dijelovi elemenata 2 i 3 blago su se presavili preko elemenata koji tvore bazu (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)

Na čeličnim trakama koje tvore latice uočava se jedno veće i dva manja napuknuća (sl. 63). Kod elementa 3, malčice iznad zone preklopa dvaju krajeva čelične trake, na jednoj je prisutno veliko napuknuće. Napuknuće se proteže gotovo do sredine čelične trake, a traka se na tom mjestu fizički razdvojila (sl. 64). Kod elementa 2, također blizu zone preklopa dvaju krajeva čelične trake, na jednoj je strani vidljivo manje napuknuće (sl. 65). Sitno napuknuće uz varni spoj vidljivo je i na elementu 1 (sl. 66).



Slika 63. Napuknuća čeličnih traka koje tvore latice (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)



Slika 64. Napuknuće čelične trake na elementu 3 (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)



Slika 65. Napuknuće čelične trake na elementu 2 (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)



Slika 66. Napuknuće čelične trake na elementu 1 (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)

Na varnim spojevima između čeličnih traka koji tvore latice također su vidljiva napuknuća. Na varnome spoju između elementa 1 i elementa 2 u gornjem je dijelu došlo do razdvajanja u dužini 3,5 cm, a na to se oštećenje nadovezuje 5,5 cm dugačka pukotina. Na varnome spoju između elementa 2 i elementa 3 u donjem je dijelu došlo do razdvajanja u duljini 31,8 cm (sl. 59). U donjem dijelu varnoga spoja između elementa 3 i elementa 1 vidljivo je manje napuknuće.

Oštećenja uzrokovana korozijom prisutna su na mjestima napuknuća varnih spojeva između elemenata koji tvore latice (sl. 60) bazi. Unutrašnja strana elemenata koji tvore bazu u cijelosti je zahvaćena korozijom (sl. 23). Veliki problem predstavlja taloženje lišća, grančica i plodova s obližnjeg hrasta u donjem dijelu skulpture; razlaganjem organskog materijala nastaje humus koji zadržava vlagu i ubrzava koroziju. Korozija je prisutna i na vanjskoj strani elemenata koji tvore bazu, osobito u zoni kontakta s betonskim podestom (sl. 67).



Slika 67. Rubni dijelovi elemenata koji tvore bazu zahvaćeni su korozijom (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)

Korozijom su zahvaćeni i dijelovi skulpture s kojih su otpali premazni slojevi. To se u najvećoj mjeri odnosi na rubne dijelove čeličnih traka koje tvore latice (sl. 65, 66).

5. 2. 2. Premazni slojevi

Budući da su oštećenja i onečišćenja premaznih slojeva jednoliko rasprostranjena na skulpturi, ovdje se navode samo njihovi glavni tipovi, a ne opisuje se stanje/izgled svakog elementa.

Općenito se može reći da su na vanjskoj strani skulpture premazni slojevi bolje očuvani nego u unutrašnjosti. Na unutrašnjim su ploham, pak, bolje očuvani premazni slojevi u gornjem dijelu (sl. 49–56).

Oštećenja premaznih slojeva u unutrašnjosti skulpture raznolika su: u gornjem dijelu elemenata koji tvore latice dva završna premaza ljušte se i odvajaju od podložnih slojeva (**sl. 68**). U donjem dijelu elemenata koji tvore latice, također s unutrašnje strane, problem je mnogo izraženiji zbog izloženosti oborinama i Sunčevu svjetlu, ali i zbog taloženja organskog otpada. Neka oštećenja premaznih slojeva sežu do metalnoga nosioca, neka do prvog, a neka do drugog premaznog sloja (**sl. 69**). Dva završna premaza uglavnom se zajedno odvajaju od podloge.



Slika 68. S unutrašnje strane latica, u gornjem dijelu, premazni se slojevi ljušte duž rubova čeličnih traka (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)



Slika 69. Oštećenja karakteristična za donji dio latica u unutrašnjosti skulpture (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)

Na mjestima gdje su prvi i drugi premaz izloženi Sunčevu svjetlu došlo je do diskoloracije. Narančasta boja prvoga premaza s vremenom blijedi i poprima žuti ton. Kod drugoga su premaza također vidljive promjene, ali su mnogo manje izražene: tamnonarančasta boja gubi na intenzitetu i mijenja ton, ali ne prelazi u žutu (**sl. 70**). Ispitivanjem cjelovitog uzorka drugog premaza na diskoloriranoj je površini utvrđena veća prisutnost punila (kreda, barit) (**Tablica 2; vidi i bilj. 28**).



Slika 70. Zbog izloženosti Sunčevu svjetlu, najdonji premaz mijenja boju iz narančaste u žutu, a premaz koji se nalazi iznad njega iz narančaste u ružičastonarančastu boju (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)

Neka oštećenja premaznih slojeva izazvana su fizičkim udarom koji je skulptura pretrpjela. Na mjestima izraženih deformacija metalnoga nosioca premazni su slojevi iskrakelirali ili se odvojili od podloge (**sl. 71, 72; sl. 15**).



Slika 70. Oštećenje premaznih slojeva na mjestu deformacije čelične trake – vanjska strana elementa 2 (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)



Slika 71. Iskrakelirani premazni slojevi na mjestu deformacije čelične trake – unutrašnja strana elementa 2 (foto: S. M. Sunara, rujan 2017.)

Biološki obraštaj (gljivice, lišajevi) prisutan je na svim dijelovima skulpture. Osobito je izražen na vanjskim ploham (sl. 72). Skulptura je onečišćena i nevezanom prljavštinom; na vanjskim ploham elementa koji tvore latice nalaze se debeli talozi prljavštine



Slika 72. Biološki obraštaj na vanjskim plohamu skulpture – detalj (foto: S. M Sunara, rujan 2017.)

Skulptura se našla i na meti vandala: na elementu 2 i elementu 3 crnom je bojom i velikim slovima ispisan: "L S" (sl. 73).



Slika 73. Grafit na južnoj strani skulpture (foto: S. M Sunara, rujan 2017.)

5. 2. 3. Betonski podest

Sjeveroistočni kut betonskoga podesta je odlomljen. Otkrhnut je i jugozapadni kut podesta. Gornja ploha podesta bila je djelomično zarasla u mahovinu, ali je ona odstranjena prilikom pregleda skulpture. Cijela površina podesta prekrivena je gljivicama i onečišćena zemljom.

6. Prijedlog konzervatorsko-restauratorskog zahvata s troškovnikom

(J. Tomasović Grbić)

6. 1. Prijedlog konzervatorsko-restauratorskog zahvata³⁰

Oštećenja koja je skulptura pretrpjela uslijed mehaničkog udara ne mogu se sanirati *in situ*: radove treba obaviti u zatvorenom prostoru, što znači da skulpturu treba demontirati. Obavljanje radova u zatvorenom prostoru ima još jednu prednost: tamo je jednostavnije ponovno povezati sve elemente u cjelinu. Ne manje važno, proizvođači temeljnih i završnih (pokrivnih) premaza jamče postojanost svojih proizvoda i njihovu otpornost na okolišne uvjete samo ako se premazi nanesu pri odgovarajućoj temperaturi i relativnoj vlažnosti zraka, što u vanjskom okruženju nije moguće postići.

Da bi se ispravile deformacije, skulpturu treba rastaviti na sastavne dijelove. Demontažu treba obaviti *in situ*, po varnim spojevima, pazeći da se ne oštete elementi od kojih je sastavljena. Najprije se demontiraju elementi koji tvore latice: treba ih razdvojiti jedan od drugog, te odvojiti od metalne baze. Nakon toga treba raspiliti varove na preklapima čeličnih traka koje tvore latice. Da bi se demontirali elementi koji tvore bazu, odgovarajućim alatima treba razbiti ("odštemati") betonski podest. Demontažu skulpture treba provesti uz prisustvo nadležnog konzervatora.

Postojeći premazi isuviše su oštećeni da bi ih sačuvalo. Temeljem pozitivnih iskustava sa skulpturom Josipa Diminića *Objekt II*, za odstranjivanje premaznih slojeva predlaže se termo-mehanička metoda čišćenja suhim ledom. Ta je metoda skuplja od pjeskarenja, ali ne uzrokuje nikakva oštećenja metalnog nosioca. Premaze treba odstraniti do metala. Eventualne ostatke boje treba odstraniti mehanički (skalpelima, zubarskim alatima, špahtlama, rotirajućom mini-brusilicom s odgovarajućim nastavcima) i(li) kemijski (sredstva za uklanjanje starih naliča). Prilikom termo-mehaničkog i mehaničkog čišćenja treba voditi računa o osobnoj zaštiti, jer premazni slojevi u unutrašnjosti skulpture sadrže olovo (kromova žuta je po kemijskom sastavu olovni kromat, $PbCrO_4$).

Suhim ledom učinkovito se mogu odstraniti korozijske naslage. Eventualno zaostale naslage korozije treba mehanički odstraniti. Za čišćenje treba koristiti različite rotirajuće žičane četkice koje se montiraju na brusilicu.

Iskrivljene i nagnječene dijelove čeličnih traka koje tvore latice treba ispraviti, a laticama vratiti izvornu formu. Postupak se provodi iskucavanjem čeličnih traka i napinjanjem forme. Napuknuća treba sanirati varenjem.

³⁰ Tekst je uredila i dopunila Sagita Mirjam Sunara.

Svakoj izravnoj traci treba preklopiti krajeve, a spoj zavariti duž rubnih linija. Varni spoj potom treba pobrusiti. Kada sve tri latice budu ponovno formirane, treba ih povezati varenjem duž linije izvornoga spoja.

Prije nanošenja temeljnog i završnog premaza, sve metalne površine treba tretirati antikorozivnim sredstvom.

Iako nema pouzdanih podataka o tome kako su nanoseni izvorni premazi, predlaže se da se temeljni i završni premaz nanese kistom. Završni premaz treba izvesti poliuretanskim bojama jer se one odlikuju velikom postojanošću na okolišne uvjete. Dijelove metalne baze koji će biti ugrađeni u podest treba zaštititi odgovarajućim premazom (npr. epoksi katranom).

Novi betonski podest treba izraditi od vodootpornog betona. Predlaže se da se širina i dužina podesta povećaju tako da skulptura cijelim svojim obujmom bude unutar njegovih gabarita (cca 200 cm [širina] x 200 cm [dužina]). Podest tih dimenzija doprinio bi tome da se skulptura vizualno istakne u okolišu, a istovremeno bi odbio ljude od toga da se približavaju skulpturi. Slično je rješenje umjetnica primijenila na svojoj skulpturi *Oblici* (iako se radi o skulpturi galerijskog formata, vidi **sl. 12**). Prema našoj procjeni, visina podesta ne bi trebala biti veća od 40 cm, jer skulptura nema veliku masu i nije jako visoka. Podest bi trebao biti ukopan u teren do dubine 30 cm (iznad tla bi trebao viriti 10 cm). Podest treba izvesti tako da su mu stranice blago zakošene kako se voda ne bi zadržavala na površini. Boju betona, njegovu površinsku obradu (glatki, polirani...) i izgled bridova podesta (zaobljeni, oštri) treba dogovoriti s nadležnim konzervatorom.

Predlaže se da se zadrži izvorni način povezivanja skulpture s podestom. To znači da bi podest trebalo izraditi u radionici, i u njega odmah ugraditi donji dio metalne baze. Na tako izvedenu bazu treba varenjem spojiti gornji dio skulpture, tj. tri latice.

Skulpturu treba zajedno s betonskim podestom transportirati u Park i ugraditi u rupu koja će u tu svrhu biti iskopana. Nakon montaže, zemljanu površinu oko podesta treba sanirati novom zemljom i travnjakom.

Svi obavljene radovi trebaju biti popraćeni pisanom i fotografskom dokumentacijom.

6. 2. Troškovnik konzervatorsko-restauratorskog zahvata

Troškovnik koji je izradila Jelena Tomasović-Grbić iz tvrtke Kvarin j.d.o.o., licencirana konzervatorica-restauratorica za metal i stručna suradnica na projektu, priložen je elaboratu (vidi: 7. 2. Detaljni troškovnik konzervatorsko-restauratorskih radova na skulpturi *Cvijet* autorice Vere Fischer). U **tablici 3** sumarno su prikazane troškovničke stavke i procijenjena vrijednost radova.

VAŽNO: U troškovnik nije uključena izrada novog betonskog podesta, jer tvrtka od koje je zatražena ponuda nije dostavila taj podatak do dana zaključenja ovog elaborata (8. siječnja 2018.). Troškovnik ne uključuje ni trošak iskopa za postavljanje betonskog podesta niti

sanacije terena nakon montaže skulpture (nasipanje rupe oko podesta, ozelenjavanje površine) – predlaže se da taj posao obavi Komunalac Sisak d.o.o. Posljednje, ali ne manje važno: iz troškovnika je izuzeta stavka izrade pisane i foto dokumentacije obavljenih radova. Prijedlog je Odsjeka za konzervaciju-restauraciju Umjetničke akademije u Splitu da se taj posao povjeri Odsjeku; tako bi se očuvao kontinuitet aktivnog angažmana stručnjaka ove ustanove u Parku skulptura i osigurala primjena pozitivnih iskustava u radu na drugim skulpturama. Jednom djelatniku Odsjeka trebalo bi podmiriti putne troškove (prijevoz, smještaj, dnevnice), a cijena izrade pisane i foto dokumentacije bila bi simbolična.

Tablica 3. Procjena troškova konzervatorsko-restauratorskih zahvata na skulpturi Vere Fischer Cvijet					
Red. br.	Opis radova	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena (kn)	Ukupno (kn)
1.	Demontaža i transport skulpture u radionicu	pauš.	1.00		
2.	Odstranjivanje premaznih slojeva suhim ledom	pauš.	1.00		
3.	Odstranjivanje ostataka premaznih slojeva i korozije mehaničkim i kemijskim postupcima	pauš.	1.00		
4.	Ispravljanje metalnih traka i saniranje napuknuća	pauš.	1.00		
5.	Spajanje razdvojenih dijelova skulpture varenjem	pauš.	1.00		
6.	Nanošenje antikorozijskog premaza	pauš.	1.00		
7.	Nanošenje temeljnog premaza	pauš.	1.00		
8.	Nanošenje završnog premaza	pauš.	1.00		
9.	Prijenos skulpture s novim betonskim podestom u Park	pauš.	1.00		
10.	Montaža	pauš.	1.00		
UKUPNO					
PDV					
SVEUKUPNO					