

Likovni rad kipara Alexandera Caldera kao područje istraživanja i poticaj za izradu tekstilnih mobila

Martić, Nina

Master's thesis / Diplomski rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Textile Technology / Sveučilište u Zagrebu, Tekstilno-tehnološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:201:234719>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-13**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Textile Technology University of Zagreb - Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
TEKSTILNO-TEHNOLOŠKI FAKULTET**

DIPLOMSKI RAD

**LIKOVNI RAD KIPARA ALEXANDERA CALDERA KAO PODRUČJE
ISTRAŽIVANJA I POTICAJ ZA IZRADU TEKSTILNIH MOBILA**

NINA MARTIĆ

Zagreb, rujan 2021.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
TEKSTILNO-TEHNOLOŠKI FAKULTET
Zavod za dizajn tekstila i odjeće

DIPLOMSKI RAD

LIKOVNI RAD KIPARA ALEXANDERA CALDERA KAO PODRUČJE
ISTRAŽIVANJA I POTICAJ ZA IZRADU TEKSTILNIH MOBILA

Izv.prof.art KORALJKA KOVAČ DUGANDŽIĆ

NINA MARTIĆ, 10096

ALEXANDER CALDER'S ART AS A FIELD OF RESEARCH
AND AN INSPIRATION FOR TEXTILE MOBILES

Zagreb, rujan 2021.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Zavod za dizajn tekstila i odjeće

Broj stranica: 49

Broj slika: 52

Broj literaturnih izvora: 20

Broj likovnih ostvarenja: 25

Članovi povjerenstva:

1. Andrea Pavetić, red. prof. art., predsjednica
2. Koraljka Kovač Dugandžić, izv. prof. art., članica
3. Martinia Ira Glogar, izv. prof., članica
4. Paulina Jazvić, izv. prof. art., zamjenica članice

Datum predaje i obrane rada: 29.09.2021.

SAŽETAK

Tema ovog rada likovni je opus kipara Alexandera Caldera kao područje istraživanja i poticaj za izradu tekstilnih mobila. U prvom dijelu dat je pregled njegovog života i rada. Slijedi kratki osvrt na kinetičku umjetnost koje je on jedan od glavnih predstavnika. Kao uvod u istraživanje dotakla sam se suvremenih kretanja u *fiber artu*. Ovdje sam predstavila pet svojih reprezentativnih (od 25 realiziranih) radova od žice. To su organički oblici satkani u strukture slične pletivu izvedenom bez igli. Nastali su kao interpretacija Calderovih *razmišljanja u žici*, a razvili su se u samosvojne apstraktne objekte koji su od umjetnika zadržali razigranost, poetiku, povezanost s prirodom i pokret.

Ključne riječi: Alexander Calder, mobili, kinetička umjetnost, fiber art, najbolje razmišljam u žici

Alexander Calder, mobiles, kinetic art, fiber art, I think best in wire

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. RAZRADA TEME	2
2.1. Život Alexandera Caldera	2
2.2. Umjetnički rad	5
2.2.1. Skulpture	6
2.2.1.1. Cirkus	6
2.2.1.2. Žičane skulpture	7
2.2.1.3. Mobili	10
2.2.1.4. Stabili	12
2.2.1.5. Monumentane skulpture	13
2.2.1.6. Konstelacije	15
2.2.2. Kazalište	16
2.2.3. Slikarstvo i grafika	18
2.2.4. Automobili i avioni	18
2.2.5. Nakit	20
2.3. Kinetička umjetnost	23
2.4. Umjetnost u tekstu	31
3. ISTRAŽIVAČKI RAD – EKSPARIMENTALNI I KREATIVNI DIO	36
4. ZAKLJUČAK	43
5. LITERATURA	44
6. POPIS FOTOGRAFIJA	46

1. UVOD

Američki umjetnik Alexander Calder svojim bogatim likovnim opusom koji obuhvaća skulpturu, slikarstvo, grafiku, tekstil i primijenjenu umjetnost zbog svojeg svestranog likovnog pristupa predstavlja polazište za različite interpretacije na području oblikovanja tekstila. Na tekstil se mogu primijeniti svi aspekti Calderove umjetnosti. Osobito su inspirativni radovi koji pripadaju kinetičkoj umjetnosti poput njegovih mobila koji su u stalnom kretanju. I tkanina je po svojoj prirodi i primjeni materijal koji je na svoj način pokretljiv, mobilan. S druge strane, njegove forme limenih razlistalih struktura na zanimljiv način mogu biti interpretirani u tkanini, a čiste linije njegovih žičanih skulptura mogu se transformirati u zanimljive strukture i dezene.

U ovom sam radu primijenila sve ove aspekte istražujući načine interpretacije prilagođene mediju tekstila odmaknuvši se od doslovnog prenošenja Calderovog rukopisa.

2. RAZRADA TEME

2.1. Život Alexandera Caldera

Alexander Calder (slika 1) američki je kipar rođen u Lawntonu u Pennsylvaniji 22. srpnja 1898. godine u umjetničkoj obitelji. I djed i otac bili su kipari, a majka mu je bila slikarica portreta koja je studirala u Parizu, a potom u Philadelphiji gdje je upoznala njegovog oca. Njegova dvije godine starija sestra zaslužna je za osnivanje fundacije Muzeja umjetnosti Berkeley i arhiva filma.



Slika 1: Alexander Calder (1972.)

Kad se obitelj, nakon očeve plućne bolesti, 1906. godine preselila u Pasadenu, dobio je svoj prvi umjetnički pribor. Nakon 1910. godine obitelj se vraća u Philadelphiju, a do 1915. godine često seli po mjestima između New Yorka i Kalifornije. U svakoj kući Calder je imao svoj atelje u podrumu. Srednju školu završava u San Franciscu 1915. godine. Iako su roditelji poticali njegovu kreativnost ipak nisu željeli da sin završi kao umjetnik zbog financijski nesigurne karijere. Calder zato upisuje strojarstvo na Stevens Institut of Technology u Hobokenu u New Jerseyu. Tamo se istaknuo kao odličan matematičar. Kao student neko je vrijeme proveo u vojsci. Diplomirao je 1919. godine.

Više je godina kao inženjer radio različite poslove. Bio je industrijski dizajner, vatrogasac, crtač. Radio je na brodu u kotlovnici, u Aberdeenu, gdje mu je živjela sestra, radio je i u pilani. Ovi ga poslovi nimalo nisu zanimali. Htio je biti slikar. Odlučio je započeti umjetničku karijeru i otišao u New York.

U New Yorku upisuje umjetničku školu Art Students League. Kao student surađuje s National Police Gazette kao ilustrator. Dva je tjedna proveo u cirkusu Ringling Brother and Barnum and Bailey sa zadatkom da izradi nekoliko ilustracija. Fascinacija cirkusom uvjetovat će čest povratak ovoj temi.



Slika 2: Iz Cirkusa

Godine 1926. odlazi u Pariz gdje na Montparnasseu unajmljuje studio. Postao je popularan u pariškim avangardnim krugovima gdje je prvi puta izložio svoje mehaničke igračke.

Godine 1927. vraća se u Sjedinjene Američke Države gdje projektira kinetičke igračke za Gould Manufacturing Company u Oshkoshu u Wisconsinu koja ih proizvodi serijski. Prototipovi i proizvodi danas se mogu vidjeti u Berkshire Museum u Pittsfieldu.

Prvu samostalnu izložbu imao je 1928. godine u jednoj prodajnoj galeriji u New Yorku. Godine 1934. imao je prvu muzejsku samostalnu izložbu u Sjedinjenim Državama u Renaissance Society na čikaškom sveučilištu.

U Parizu izrađuje svoj minijaturni cirkus s kojim nastupa i postaje poznat u umjetničkim krugovima (slika 2). Upoznaje se s mnogim umjetnicima avangarde poput Juana Miróa, Jeana Arpa, Marcela Duchampa, Fernanda Légera. Figure iz njegovog cirkusa bit će polazište kako za njegove žičane skulpture koje izlaže u Parizu 1929. godine tako i za kinetičku skulpturu.

U lipnju iste godine na povratku iz Pariza u New York upoznaje buduću suprugu Louisu James, pranećakinju američkog pisca Henryja Jamesa s kojom će se oženiti 1931. godine.

Godine 1930. nakon posjeta ateljeu Pieta Mondriana, oduševljen apstrakcijom, odlučuje krenuti putem apstraktne umjetnosti.

Krajem 1931. godine nastat će njegovi mobili, gracilne skulpture koje pokreće strujanje zraka. U isto vrijeme nastaju i njegovi stabili, samostojeće skulpture.

Calder i Louisa vraćaju se u Ameriku 1933. godine gdje kupuju farmu u Roxburyju u Connecticutu gdje im se rađaju kćeri Sandra i Mary.

Calder i dalje nastupa sa svojim cirkusom i surađuje s kazalištem.

Prva javna narudžba bili su mobili za otvoreni teatar Muzeja Berkshire u Pittsfieldu.

Za drugog svjetskog rata prijavljuje se u vojsku, ali biva odbijen. Nastavlja svoj umjetnički rad. Četrdesetih i pedesetih godina s velikim uspjehom priređuje mnoge izložbe širom svijeta. Godine 1955. sa suprugom provodi tri mjeseca u Indiji gdje je napravio devet skulptura i nešto nakita.

Pedesetih se godina autor posvećuje izradi monumentalnih skulptura. Nalazimo ih u mnogim gradovima na važnim mjestima. Smještene direktno na asfalt postaju dijelom urbane dinamike [1].

Umire iznenada od srčanog udara 11. studenog 1976. godine New Yorku ubrzo nakon otvorenja njegove velike retrospektive u Whitney Museum.[1]

2.2. Umjetnički rad

Calderov umjetnički opus vrlo je širok i rano je definiran. Kao četverogodišnjak pozirao je ocu za skulpturu *Mladunče čovjeka*, a iste je godine napravio svoju prvu skulpturu – glinenog slona.

U podrumu obiteljske kuće koji je postao njegov prvi atelje, od ostataka bakrenih žica i sestrih perlica izrađivao je nakit za njene lutke. Godine 1907. s mamom posjećuje utrku konja sa zapregom. Taj će događaj odrediti njegove afinitete i biti inspiracija za predstave njegovog minijaturnog Cirkusa Calder. Godine 1909. poklanja roditeljima za Božić dva svoja rada od bakrenog lima: psa i patku (slika 3). Patka se na dodir micala. Ovi radovi ukazuju na njegovu vrlo ranu darovitost i smjer kojim će krenuti njegov umjetnički izraz, a dovest će ga do žičanih skulptura, apstraktnih mobila i monumentalnih stabila.



Slika 3: *Pas i patka*, A. Calder, (1909.)

Iako je skulptura glavna njegova preokupacija, Calder će se baviti i slikarstvom i ilustracijom i nakitom i scenografijom i dizajnom.

2.2.1. Skulpture

2.2.1.1. Cirkus

Za prvog boravka u Parizu jedan srpski trgovac igračkama predlaže Calderu da izrađuje drvene mehaničke igračke. Trgovac netragom nestaje, a umjetnikov prijatelj, kipar nagovara ga da igračke izloži na Salon des Humoristes.

Nakon toga počinje izrađivati svoj minijaturni cirkus konstruiran od žica, užadi, gume, krpica, pluta i ostalog odbačenog materijala. Zamislio ga je kao mali putujući cirkus koji stane u kovčeg (na kraju je ispunio pet kovčega) s kojim će nastupati s obje strane Atlantika s improvizacijama cirkuskih točaka. Figurice od žice i drugog materijala bile su vrlo stiliziranih oblika, naoko nemušto izvedenih, ali mehanički toliko preciznih da su mogli izvoditi komplicirane pokrete (slika 4).

Nastupao je tako da bi sjeo na pod, razvio svoju scenografiju ne veću od metra i, povlačeći poluge, pomičući kotačiće dočarao dinamični svijet cirkusa. Sedamdesetak životinja, akrobata, klaunova izvodilo bi akrobacije i gegove poput pravih cirkusanata. Uz njih izradio je stotinjak popratnih rekvizita poput mreža, zastavica, tepiha i tridesetak glazbenih instrumenata, fonografskih snimaka i sprava za zvučne efekte.



Slika 4: *Cirkus Calder*, A. Calder, (1926. – 1931.)

Uključivao bi i publiku koja je proizvodila zvučne efekte dok bi on izvodio predstave upotpunjujući dojam dajući glas svojim likovima kao i pričanjem priča na francuskom ili engleskom. Uz rasvjetu i glazbu, predstave su znale trajati i po dva sata [2]. Postoje filmski zapisi u kojima se vidi umjetnik kako uživajući poput djeteta animira svoje likove. Ludički element, duhovito osmišljeni likovi daju cijelom nastupu izuzetnu poetsku notu [8].

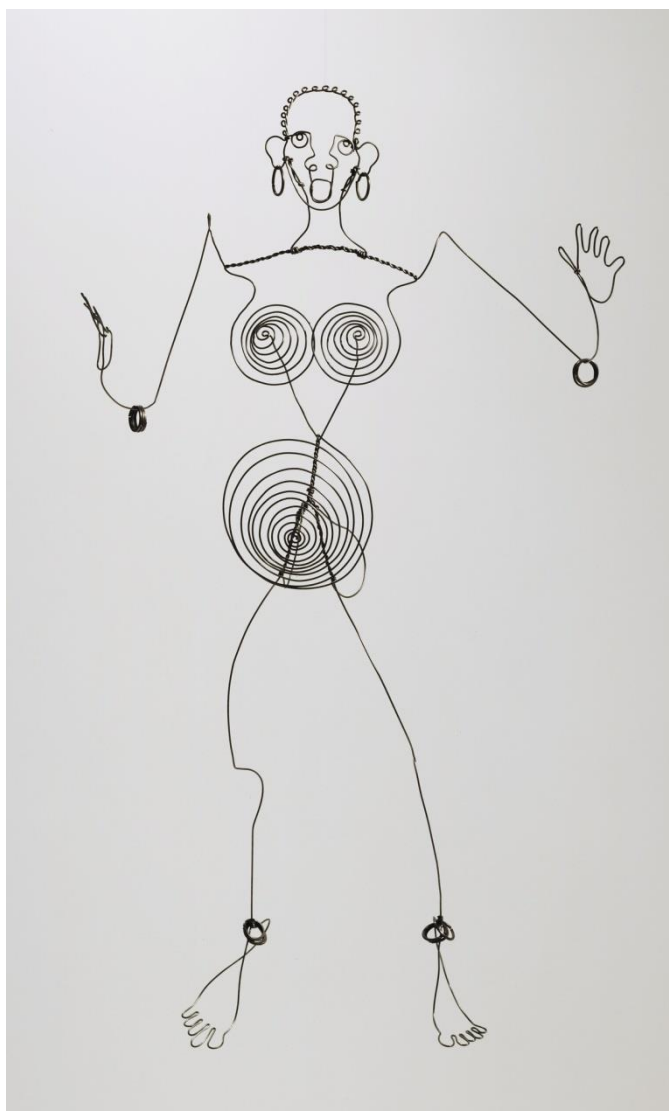


Slika 5: *Le cirque calder* (Vilardebó), (1961.) preuzeto iz filma

Katkad je morao naplaćivati ulaznice kako bi mogao plaćati stanarinu. Danas taj cirkus možemo vidjeti u Whitney Museum of American Art (slika 5).

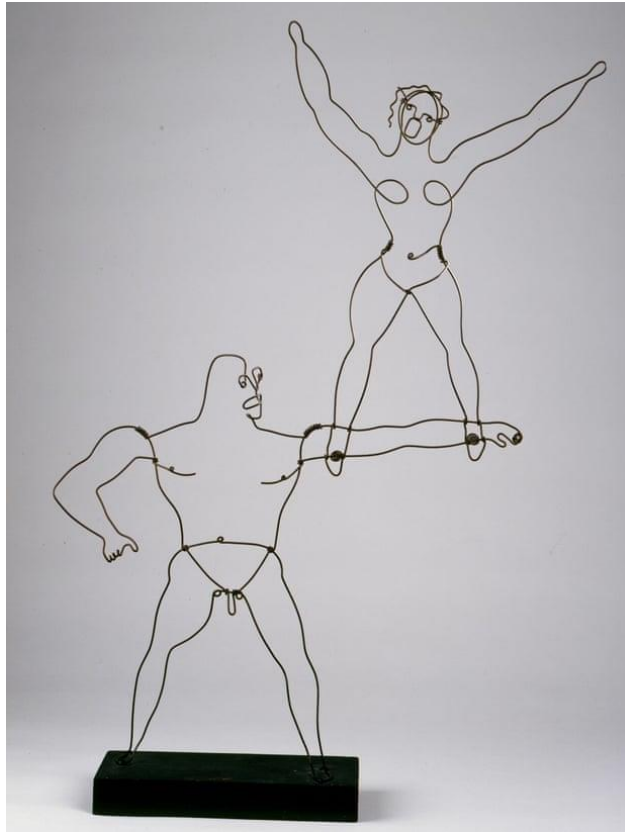
2.2.1.2. Žičane skulpture

Žičane figure koncipirane su kao crteži u prostoru. Autor se vrlo vješto poigrava s linijom koju kontinuirano vodi kroz prostor kombinirajući plošnost crteža i prostornost skulpture. Najčešći motivi su ljudske figure, glave, životinje, cirkus (slika 7). Za razliku od Cirkusa Calder u kojem kombinira različite materijale, ovi su radovi sasvim pročišćeni i svedeni na liniju koja najčešće kontinuirano omeđuje prostor.



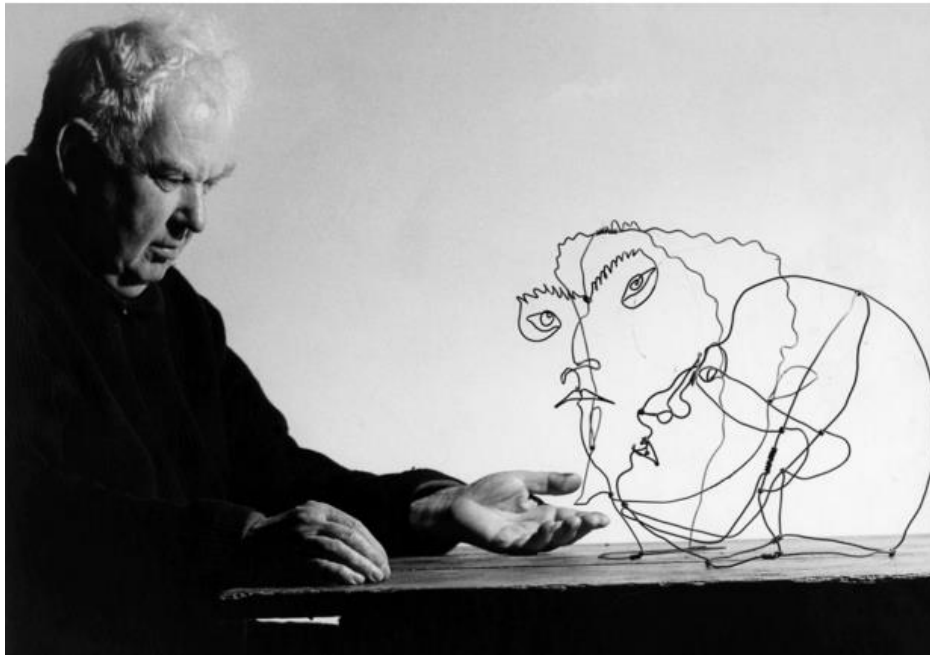
Slika 6: *Josephine Baker (III)*, A. Calder, (oko 1927.)

Motivi su ljudske figure, životinje. Neke su žičane skulpture portreti autorovih prijatelja koji djeluju u jednostavnosti ekspresije poput karikatura (slika 6 i 8). Iako je linija jedini element kojim gradi oblike, jednaku važnost ima i prostor koji ta linija omeđuje. Taj prazni prostor koji možemo nazvati i negativnim prostorom u našoj svijesti djeluje kao volumen. Skulpture često ovješene sa stropa, prozirne su pa bacajući sjenu na površinu dobivaju još jednu zanimljivu likovnu razinu [8].



Slika 7: *Dva akrobata*, A. Calder, (1929.)

Volio je govoriti: „Ja najbolje razmišljam u žici.“



Slika 8: Alexander Calder s *Edgarom Vareseom* i *Bez naslova*, Sache, Francuska, fotografija: Ugo Mulas

2.2.1.3. Mobili

Nakon posjeta Mondrianovu ateljeu Calder će se u potpunosti posvetiti apstrakciji. Za razliku od Mondriana čiji je pristup strogo geometrijski, a kompozicije statične, Calder će ostati poput njega na čistim osnovnim bojama, ali oblici će biti asimetrični i dinamičnih kompozicija (slika 11). Dok će Mondrian postizati vizualnu ravnotežu isključivo vertikalama i horizontalama te odnosom osnovnih boja, Calder će postizati fizičku ravnotežu s asimetričnim elementima osnovnih boja. Počet će izrađivati prve kinetičke skulpture s pokretnim zglobovima i postavljene u ravnotežu. Do toga će ga dovesti brojni eksperimenti s apstraktnom skulpturom i prethodno iskustvo s likovima iz cirkusa ovješanim o jednu nit. Tako su nastali njegovi pravi mobili.[2]



Slika 9: Alexander Calder sa *Snježnom mećavom 1* (1948.)

fotografija: Gordon Parks

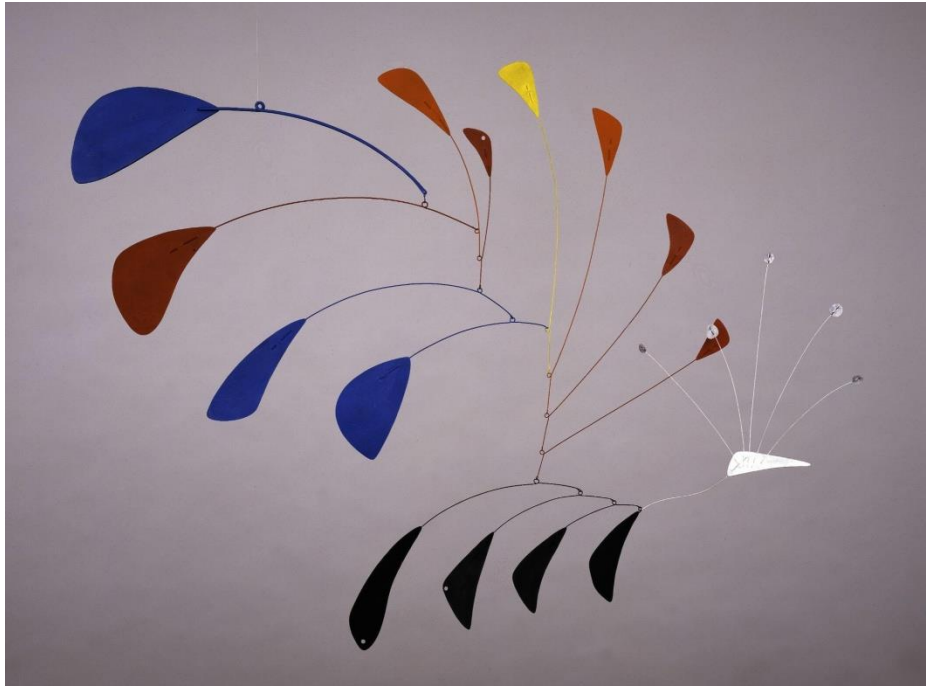
Prve mobile izložio je 1932. godine u Parizu. Neke je pokretalo strujanje zraka, a neke je pokretao motor. Calderove pokrenute objekte Marcel Duchamp nazvao je mobilima.



Slika 10: *Bez naslova*, A Calder, (1942.)

Iako nije prvi umjetnik koji je radio mobilnu skulpturu, prije njega su već radili skulpture u pokretu Duchamp, Rodčenko i Gabo kao eksperiment.

Unoseći pokret u skulpturu unio je i dimenziju vremena, čak i zvuka. Nakon 1932. godine Calder će napustiti mehaničko pokretanje mobila i ustrajati na pokretu potaknutom strujanjem zraka (slika 10). Ta poetika ravnoteže približava ga prirodi, a sam je govorio da elementi mobila plešu s radošću življenja [8] (slika 9).



Slika 11: *Paun*, A. Calder, (1941.)

2.2.1.4. Stabili

Istražujući ideju pokreta u statičnoj konstrukciji Calder počinje je raditi i samostojeće konstrukcije od obojenih čeličnih ploha (slika11). Reže ih, savija, spaja ih zakovicama, boji ih u jednu osnovnu boju. Dobiva apstraktne skulpture oblici kojih katkad podsjećaju na neke izmišljene životinje. Dinamizam postiže kretanjem promatrača koji obilazeći figuru dobiva uvijek različite vizure. Jean Arp ih naziva stabilima kako bi ih razlikovao od mobila. [1]



Slika 12: *Stabil Jerusalem* (maketa), A. Calder (1976.)

2.2.1.5. Monumentane skulpture

Pedesetih godina autor sve više radi monumentalne skulpture (slika 13). To su mobilni i stabilni namijenjeni velikim javnim prostorima (slika 15).

Stabilni u urbanoj sredini visoki i do dvadeset metara izgledaju poput monokromnih mastodonata koji dominiraju prostorom. Unatoč velikim dimenzijama ne gube ništa od poetike ostalog Calderovog opusa. Brojne njegove skulpture izložene su u gradovima širom svijeta, od Amsterdama, Londona, New Yorka, Pariza, Montreala.[1]



Slika 13: *Flamingo*, A. Calder, Chicago (1974.)

U Chicagu među tamnim zgradama Ludwig Mies van der Rohe kao kontrapunkt smješten je sjajni crveni flamingo (slika 13) oko kojeg se u svako doba dana kreću brojni prolaznici [7]

Njegov je stabil postavljen na Olimpijskim igrama u Meksiku 1968. godine, a u talijanskom Spoletu je postavljen na trgu tako da su automobili prolazili ispod njegovog luka [1] (slika 14).



Slika 14: *Teodelapio*, A. Calder, Spoleto (1962.)

Zbog velikih dimenzija morali su biti izrađeni u tvornici pod njegovim budnim okom prema modelima koje je izrađivao u svom atelieru. To su velike čelične ploče spojene zakovicama [1].

Njegovi mobilni i stabili bili su 1952. godine nagrađeni i na Bijenalu u Veneciji.



Slika 15: *Rouge Triomphant*, A. Calder, (1959. – 1963.)

2.1.1.6. Konstelacije

Zbog nestašice metala za Drugog svjetskog rata Calder počinje izrađivati skulpture od drva elemente kojih spaja sa žicom ostvarujući sugestivne forme koje podsjećaju na strukturu svemira. To su apstraktni sustavi neobičnih biomorfnih oblika postavljenih u oscilirajuću ravnotežu (slika 16). Duchamp ih naziva konstelacijama.



Slika 16: *Okomita konstelacija s bombom*, A. Calder, (1943.)

2.2.2. Kazalište

Calder je volio ples. Nakon dvadesetih godina surađivao je s kazališnim koreografima i muzičarima radeći na svojim *baletima bez plesača*. Bio je to početak rada na predstavi *Work in Progress* koju će realizirati tek 1968. godine.

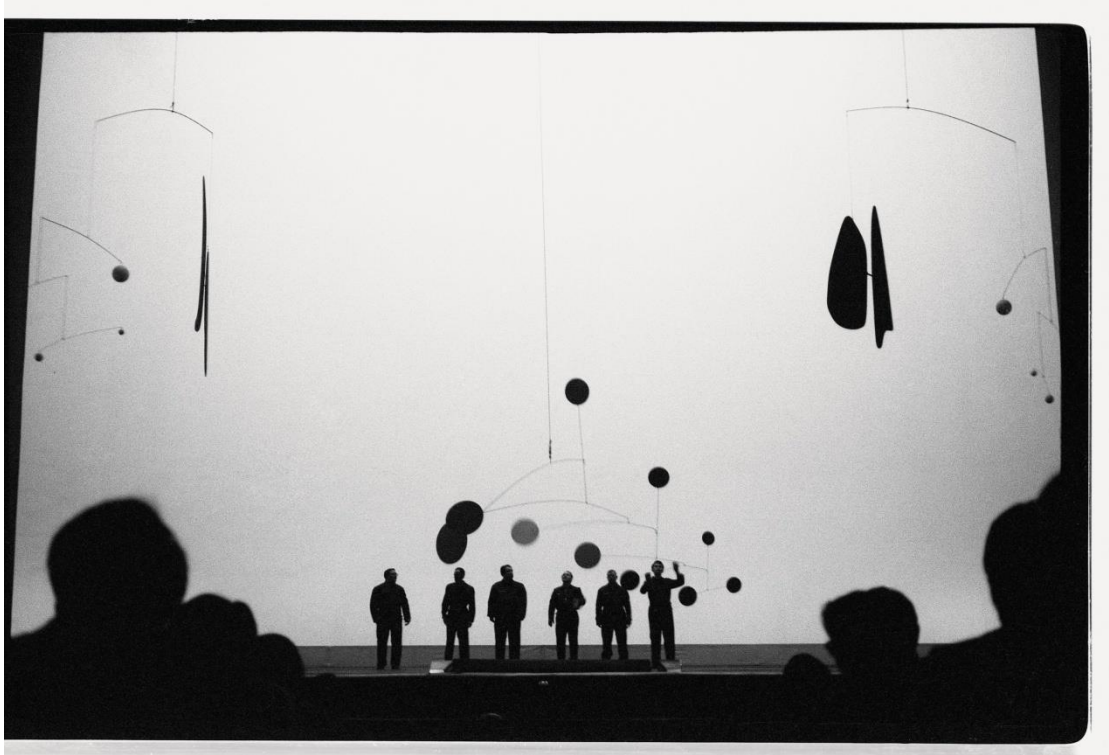
Cijelog je života Prijateljevao je s Marthom Graham. Sredinom tridesetih godina na početku njene karijere napravio je scenografiju za njen balet s temom američke povijesti *Panorama*. Sastojala se od mobilnih visećih elemenata koje su pokretali plesači svojim plesom. Kritika ih nije nije dobro primila. Sljedeća. suradnja s Martom Graham bila je u njenom baletu *Horizonti*. Kritika ni tada nije bila baš oduševljena. Osim spomenutih, Calder je izradio scenografije za dvanaestak avangardnih kazališnih predstava, 1936. godine za simfonijsku dramu Erica Satiea *Sokrat* i, kasnije, 1968. godine *Work in Progress* „balet“ koji je sam osmislio za rimsku Operu s mnoštvom mobila, stabila i oslikanih kulisa. Iako su kritike su bile podvojene Alberto Moravia izjavio je da predstavom pružio magični doživljaj.



Slika 17: Scenografija predstave *The Glory Folk*, A. Calder (1958.)

U tom kazališnom komadu njegove stabile i mobile animirali su publici vidljivi lutkari. Svi ti predmeti oblici su života, a ne tek mehanički strojevi. Između gledališta i scene bilo je šest zastora koje je autor oslikao. *Work in Progress* kompleksna je kazališna

skulptura, pokušaj proširenja granica muzičkog teatra. Doživljavao je ples kao *gesamtkunstwerk*, cjelovito umjetničko djelo. Neke je svoje scenografije zahvaljujući pokretu, uspoređivao s plesačima koji na sceni izvode koreografije [7].

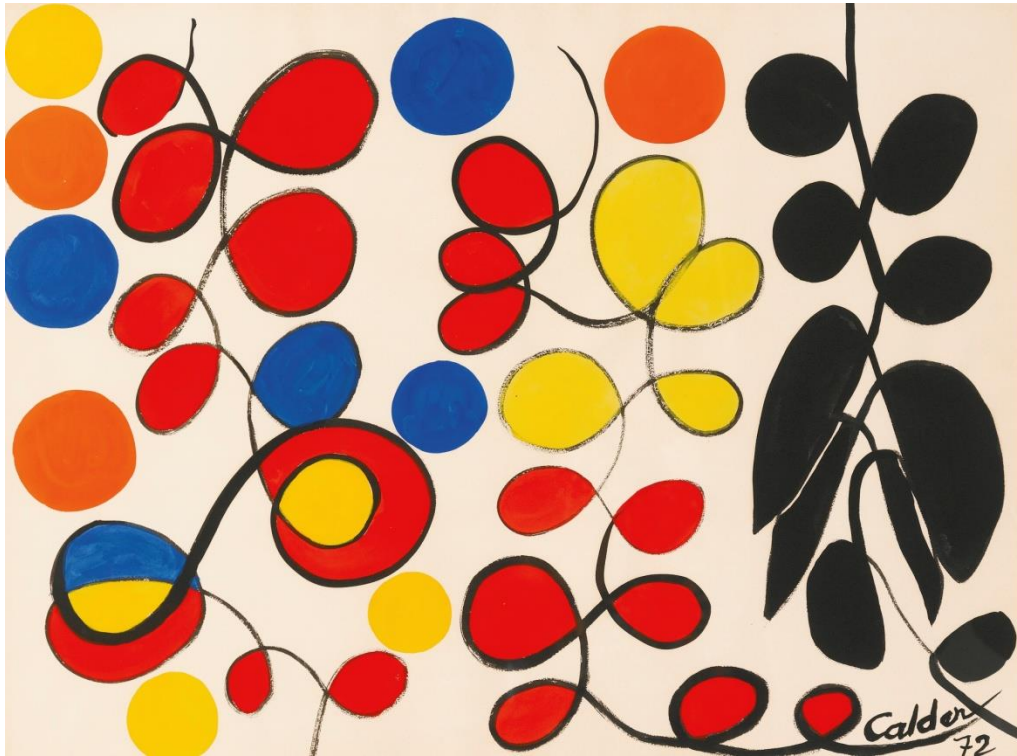


Slika 18: Finale predstave *Work in progress*, Teatro dell'opera, Rim (1968.)
fotografija: Ugo Mulas

Neke od ovih predstava i dalje se kontinuirano obnavljaju.

2.2.3. Slikarstvo i grafika

Osim skulpturom, Calder se bavio i slikarstvom. Apstraktne dinamične kompozicije živih boja, neposrednih poteza jednakog su karaktera kao i njegove skulpture. Tehnike kojima se služio bile su gvaš i litografija. Upotrebljava najviše osnovne boje. Uz crnu i bijelu najviše koristi crvenu boju: „Sve bih obojio u crveno, često poželim biti fauvist iz 1905. godine.“



Slika 19: *Bez naslova*, A. Calder, gvaš i tinta na papiru, (1972.)

2.2.4. Automobili i avioni

Kad mu je 1972. godine marketinški agent ponudio da oslika avion, Calder je odgovorio da ne oslikava igračke. Međutim, kad je shvatio da se radi o pravom avionu, objeručke je prihvatio izazov i šezdeset dva aviona Douglas DC-8 postala su *leteća platna* (slika 20).



Slika 20: *Leteće platno*, A. Calder (1972.)

Godine 1975. u okviru projekta BMW Art Car oslikao je i prvi automobil (slika 21).



Slika 21: *BMW Art Car*, A. Calder (1975.)

2.2.5. Nakit

Prvi nakit Calder je izrađivao kao dijete. Bile su to ogrlice od žice i perlica namijenjene lutkama svoje sestre. Pravi nakit počinje izrađivati dvadesetih i tridesetih godina za boravka u Parizu kad je svoju pažnju usmjerio prema ljudskom tijelu kao površini za skulpturu (slika 22).

Calder je kreirao više od dvije tisuće komada nakita, mnoge od kojih je darivao prijateljima.



Slika 22: *Ljubomorni muž*, A. Calder (1940.)

Svome je dugogodišnjem prijatelju Miróu napravio mjedeni prsten s umetnutom krhotinom porculanske posude. Peggy Guggenheim poklonio je ogromne srebrne naušnice – mobile. Kasnije joj je od tučene srebrne žice izradio uzglavlje kreveta s ovješnim motivima riba (slika 24). Na otvorenju izložbe 1942. godine stavila je na jedno uho Calderovu naušnicu, a na drugo naušnicu Yvesa Tanguya kako bi pokazala jednaku sklonost prema apstrakciji i prema nadrealizmu djela kojih je izložila u različitim dvoranama.



Slika 23: Broš, A. Calder (1960.)

Mnoge su poznate žene nosile njegov nakit Poput Georgije O'Keefe, Peggy Guggenheim, Mary Rockefeller, Simone de Bovoire, mnoge supruge njegovih prijatelja poput supruga Louisa Buñuela, Marcela Duchampa, Marca Chagala.

Nakit je izrađivao uglavnom od mjedi, željeza i srebra. Najčešće su to zavojiti oblici od tučene žice u kombinaciji s elementima keramike, drva, stakla i nađenih predmeta. Elemente nakita vrlo je rijetko lemio. Spajao ih je omčom, zakovicama, žicom (slika 23)

Nakit je prilično robustan, djeluje poput plemenskog nakita i nakita starih kultura. Odražava i autorovu fascinaciju Afrikom. Možemo ih usporediti s njegovim mobilima. Postupak izrade i efekti jednaki su kao u njegovoj skulpturi. Nikad ne skriva prirodu materijala ističući taktilne kvalitete i afirmirajući prirodu materijala.

Miješa avangardne ideje s primitivnim formama i tehnikama.



Slika 24: Uzglavlje kreveta Peggy Guggenheim, A. Calder (1943.)

2.3. Kinetička umjetnost

Kinetička umjetnost je umjetnički smjer nastao u Europi šezdesetih i sedamdesetih godina dvadesetog stoljeća. Temelji na gibanju umjetničkih objekata ili pak na prividu njihova gibanja [11]. Prve kinetičke eksperimente radi Marcel Duchamp još 1913. godine kad izlaže svoj *Kotač bicikla*. Neki su se umjetnici oslanjali na dinamizam futurizma, drugi na apstraktne stereometrijske elemente konstruktivizma ili na ludičnost dadaizma.

Kao pravac kinetička se umjetnost afirmira izložbom *Le Mouvement* koja se održala u Parizu u Galeriji Denise René 1955. godine.

Tehničke konstrukcije često su pokretane snagom prirodnog vjetera ili strujanja zraka, vode, magnetizma, gravitacije ili učešćem promatrača, a koriste se i električni motori i ručni pogoni.

Kako se kinetički objekt mijenja stvarnim kretanjem ili stvara iluziju pokreta, neki smatraju kinetičku umjetnost ishodištem op arta.

Mnoge su umjetničke grupe u svijetu nakon pedesetih godina istraživale pokretnu skulpturu. U Milanu djeluje grupa *T*, u Padovi *N*, u Düsseldorfu *Zero*, u Zagrebu *Nove tendencije* [11].

U Zagrebu je 1961. godine osnovan međunarodni umjetnički pokret *Nove tendencije* na inicijativu grupe hrvatskih likovnih kritičara i teoretičara okupljenih oko Galerije suvremene umjetnosti (Božo Beck, Boris Kelemen, Dimitrije Bašičević, Matko Meštrović, Radoslav Putar) te umjetnika (Ivan Picelj, Vjenceslav Richter). Njima su se pridružili drugi domaći i strani istomišljenici iz Francuske, Brazila, Njemačke, Italije, Španjolske i Rusije. Između 1961. i 1973. godine održano je pet izložaba Novih tendencija. Izdano je devet brojeva *Bit Internationala* časopisa za teoriju informacija, egzaktnu estetiku, industrijsko oblikovanje, sredstva javnog priopćavanja, vizualne komunikacije i srodne discipline. Uredništvo je razvilo široku međunarodnu suradnju [3].

Teorijske tekstove objavljivale su i druge grupe u svojim publikacijama primjerice u časopisima *Azimuth* (Milano) ili *Zero* (Düsseldorf) ili pak u katalozima izložbi.

Uz Alexander Caldera glavni su predstavnici kinetičke umjetnosti Jean Tinguely, Jesus Rafael Soto, Bruno Munari, Pol Bury i drugi.

Jean Tinguely švicarski je kipar (1921. -1991.) poznat po svojim skulpturama strojevima rađenim u dadaističkoj maniri koje naziva *Mathematics* ironizirajući automatske strojeve i široku upotrebu materijalnih dobara (slika25) Mnoga je djela realizirao u suradnji sa svojom drugom suprugom Niki de Saint Phalle [12].



Slika 25: *Gismo*, Jean Tinguely (1960.) fotografija: Gert Jan van Rooij.

Jesùs Rafael Soto (1923. - 2005.) rođen je u Venezueli, radio je u Parizu. Pedesetih godina dvadesetog stoljeća koristi pleksiglas za svoje kompozicije u geometrijskoj apstrakciji [13] (slika 26). Kako bi što više uključio promatrače, kreira mobile od plastičnih vrpki kroz koje je moguće prolaziti



Slika 26: S izložbe *Vibration 1950.-1960.*, Jesùs Rafael Soto

Bruno Munari (1907. - 1998.) svestrani je talijanski umjetnik, dizajner, likovni pedagog, izumitelj, teoretičar dizajna koji je počeo kao futurist da bi kasnije izrađivao svoje *beskorisne strojeve*, prve serijski proizvedene mobile (slika 26) [13].



Slika 27: *Beskorisni strojevi*, Bruno Munari, (1956.)

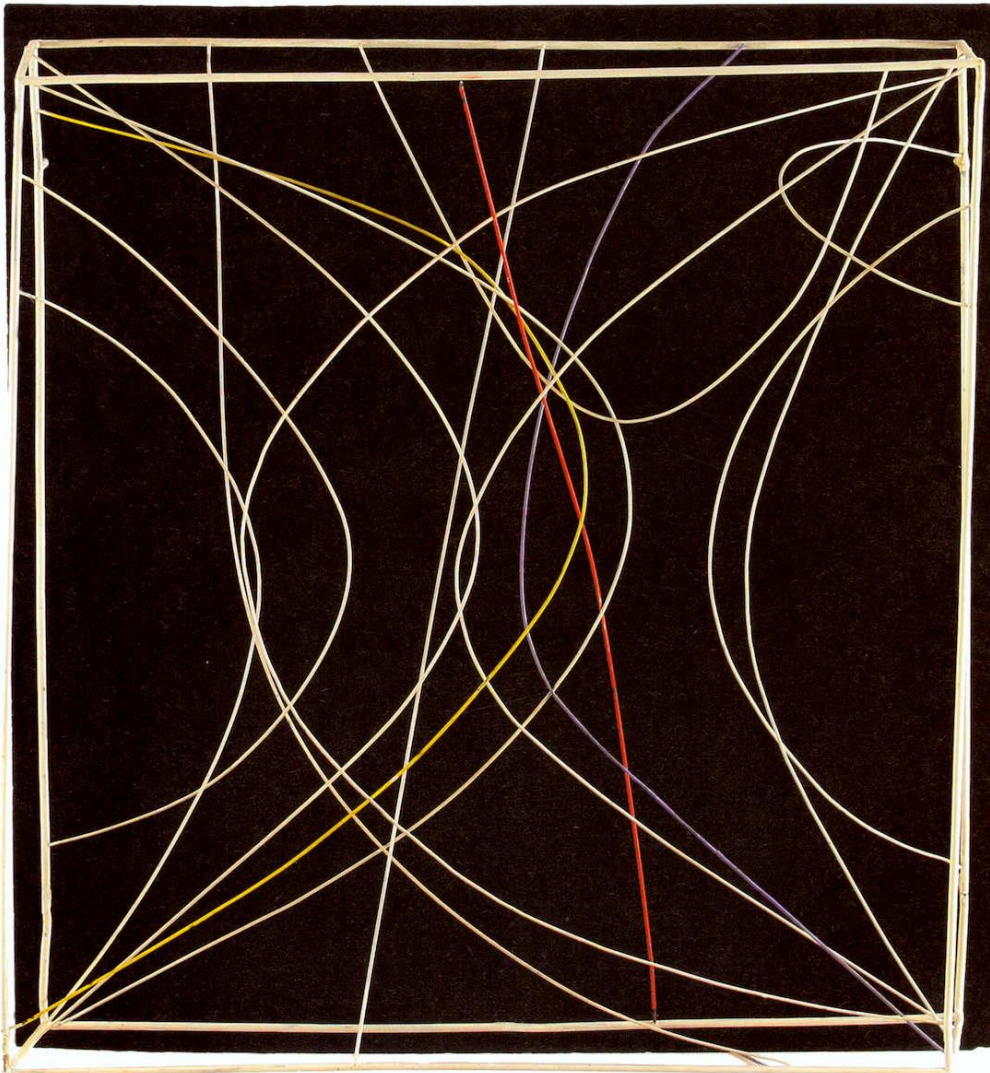
Pol Bury (1922. – 1005.) belgijski je kipar i slikar koji je radio u Francuskoj i Sjedinjenim Državama (slika 28). Izlagao je na prvoj izložbi kinetičke umjetnosti. Od 1953. godine, inspiriran Calderovim mobilima radi mobilne reljefe, a kasnije monumentalne metalne fontane [4]



Slika 28: Fontana, Pol Bury (1978.)

U Hrvatskoj se ističu Aleksandar Srnec, Vjenceslav Richter, Miroslav Šutej i Ivan Picelj.

Aleksandar Srnec (1924. - 2010.) slikar, kipar, dizajner i autor crtanog filma jedan je od osnivača grupe Exat 51. Godine 1967. izložio je prvi svjetlosno pokretni objekt. Redovito je izlagao svoje lumino-kinetičke objekte i kinetičke skulpture na izložbama Novih tendencija. Srnecovi objekti predstavljaju optičko-kinetička istraživanja, svjetlost i materija su u pokretu, žice pokrenute. (slika 29) [14].



Slika 29: *Space Modulator*, Aleksandar Srnec (1953.) fotografija Goran Vranić.

Vjenceslav Richter (1917. - 2002.) arhitekt, slikar, kipar, grafičar, scenograf. Njegovi reljefometri iz šezdesetih i sedamdesetih godina su transformabilni objekti sastavljeni od 10.000 pomičnih aluminijskih elemenata (slika30). Svatko ih može pomaknuti i time sudjelovati u stvaranju beskonačnog niza varijanti reljefa [16]



Slika 30: *Reljefometar IV*, Vjenceslav Richter (1973.)

Miroslav Šutej (1936. - 2005.) početkom šezdesetih stvara u stilu pop-arta, a krajem desetljeća i početkom sedamdesetih godina počinje izrađivati objekte u obojenom drvu i grafike s pomičnim dijelovima (slika 31). Te su grafike uglavnom realizirane u tehnici sitotiska, izrađene su u dva sloja, od kojih je gornji pomičan i sa svakim pomakom dobiva se nova optička iluzija. Nakon 1975. godine inspiriran pučkim vezovima i tkanjima izrađuje kolaže od pomičnih raznobojnih papirnatih traka [15].



Slika 31: *Mobilna grafika*, Miroslav Šutej, (oko 1969.)

Ukoliko govorimo o kinetičkoj umjetnosti kao o kategoriji, izvan granica stilskog razdoblja, onda se možemo vratiti ranije u prošlost u vrijeme baroknih fontana i automata te pratiti kontinuitet do suvremenosti. Naime, otkad se kinetička umjetnost etablirala kao likovna disciplina mnogim je umjetnicima i danas izazov.

2.4. Umjetnost u tekstilu

U suvremenoj umjetnosti svakojaki su materijali i tehnike stekli puni legitimitet pa tako i tekstil. Sjetimo se vreća koje koristi Alberto Burri, čoje kojom se služi Jozef Beuys ili ogromne Christove tkanine kojima presvlači zgrade i dijelove pejzaža [5].

Za razliku od tekstilne umjetnosti koja više pripada sferi primijenjene umjetnosti, vlaknasta umjetnost ili *fiber art* termin je koji se odnosi na likovnu umjetnost materijal koje se sastoji od vlakna, tkanina ili pređa. Mnogi suvremeni umjetnici odabrali su upravo taj materijal koristeći ga na raznovrsne načine, krećući od tapiserije šezdesetih godina prema skulpturi [6].

Autori i autorice koriste različite pristupe u svom izrazu najčešće ističući karakter materijala, njegovu podatljivost ili krutost, boju, služeći se različitim konvencionalnim i nekonvencionalnim tehnikama. Možemo ih često svrstati u mobile jer nerijetko su radovi ovješeni slobodno se prepuštajući kako sili teže tako i pomicanju zraka.

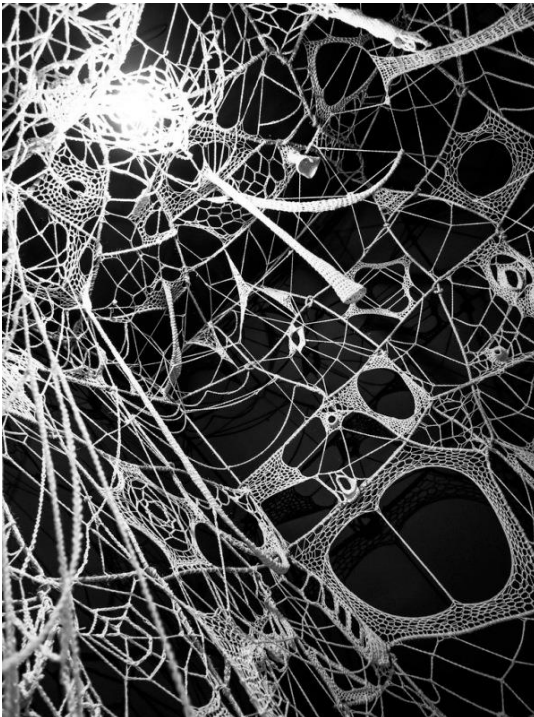
U svijetu su se mnogi umjetnici, a naročito umjetnice afirmirali na tom području. Spomenut ću samo neke: Magdalena Abakanowic, Faith Wilding, Françoise Grossen.

Magdalena Abakanowic (1920. – 2017.) poljska je kiparica i autorica tekstine umjetnosti.(slika 32) [17].



Slika 32: *Shaped tapestry*, Magdalena Abakanowic (1969.)

Faith Wilding (1943.) svestrana umjetnica iz Paragvaja. Osim tekstilom, bavi se performansom, akvarelom, digitalnom umjetnošću i pisanjem. Aktivna je u feminističkom pokretu [18]. *Womb Room* je kačkana instalacija mrežaste strukture (slika 33).



Slika 33: *Womb Room*, Faith Wilding (1972.)

Françoise Grossen (1943.) švicarska je umjetnica koja je svoj izraz našla u tekstu, a poznata je po svojim skulpturama od isprepletene užadi (slika 34). Ubrzo se odmaknula od zida i svoje skulpture izložila na tlu ili ovješene sa stropa. Mnoge od tih velikih struktura nalaze se u javnim prostorima kao i u brojnim muzejima širom svijeta [19].



Slika 34: *Inchworm*, Françoise Grossen (1971.)

U svjetskom kontekstu spominju se i hrvatske autorice poput Jagode Buić i, u novije vrijeme, Ide Blažičko.

Jagoda Buić (1930.) hrvatska je slikarica, kiparica kostimografkinja, redateljica. Ova svestrana umjetnica u svijetu je poznata po svojim tapiserijama i skulpturama od tekstila (slika 35) [20].



Slika 35: *Dinamički krug II*, Jagoda Buić (1970.)

Ida Blažičko (1985.) hrvatska je kiparica koja je u Kini specijalizirala javnu skulpturu. Svojim gracilnim instalacijama intervenira kako u urbani prostor tako i u prirodu poetično oplemenjujući ambijent. Koristi često prozirne tkanine poput svile, ali i papir i metal (slika 36).



Slika 36: Space Between, Ida Blažičko, 2019.

3. ISTRAŽIVAČKI RAD – EKSPARIMENTALNI I KREATIVNI DIO

Calderova poetika, ludistički elementi, likovna čistoća, apstraktni izraz, konstrukcije u prostoru mogu biti polazište i inspiracija za likovna ostvarenja na području tekstila.

Mogli bi njegovi gvaševi, mobilni i žičane skulpture biti redizajnirani kao dezeni na tkaninama. No, to bi prenošenje bilo suviše doslovno, bio bi samo citat (postupak koji je relativno čest u dezeniranju tkanina). Korak dalje bio bi izrada tkanine koja u svojoj strukturi ima pomične dijelove koji se gibaju s pokretom tijela.

Odlučila sam krenuti od Calderovih žičanih skulptura koje svojim linijama zatvaraju prostor. Postavila sam si zadatak organizirati linije u strukture koje podsjećaju na pletivo i njima oblikovati apstraktne forme. Koristila sam bakrenu tanku žicu, žicu presvučenu papirom, plastikom, sjajnim folijama i onu koja se koristi u vrtlarstvu, žicu za ukrašavanje poklona uz dodatke gumica. Materijal je različitih boja, često svjetlucač. Zajedničko svim radovima (ima ih 25) je tehnika realizacije, dosljednost u upotrebi materijala i apstraktne organske forme.

Eksperimentirajući sa žicom došla sam do tehnike spajanja slične pletenju, ali bez igli. Ručno oblikujem omče na način da svaku od njih fiksiram okretanjem, gumicom ili drugim raznovrsnim žicama. Tako red po red, provlačenjem te dodavanjem ili oduzimanjem broja omči, nastaju različite strukture. Upravo kombiniranje raznovrsnih žica vodilo me ka istraživanju oblika. Ovisno o čvrstoći žice, njenoj podatljivosti, ali i boji svakom sam radu dala drugačiji karakter. Za razliku od pletenja, ova tehnika omogućila mi je stvaranje većih ili manjih omči i razmaka između njih, a time i efekt razigranosti otvarajući prostor improvizaciji. Vodeći se idejom razmišljanja u žici moji radovi, često bez prethodne skice ili odstupanjem od nje, odveli su me prema postupnom rješavanju problema u samom tijeku stvaranja dajući cijelom procesu karakter maštovite igre.

Upravo u tome vidim dodirne točke s Calderovim radovima koji odišu radošću stvaranja. Također, u načinu apstrakcije koji uvijek na nešto podsjeća, koji proizlazi negdje iz prirode. S njime ih možemo posredno povezati i kao njegovo *razmišljanje u žici*. Također, upotreba raznobojnih svjetlucačih elemenata upućuje na Calderovu zaigranu poetiku. Viseći u zraku objekti su podložni pokretu, makar i minimalnom, a adekvatno osvijetljeni, svojim sjenama obogaćuju likovni doživljaj. Budući da transparentne plohe od isprepletenih žica zatvaraju i otvaraju prostore na različite

načine, a nastali su promišljanjem putem spontane improvizacije odlučila sam ih i ja nazvati *Razmišljanje u žici*.

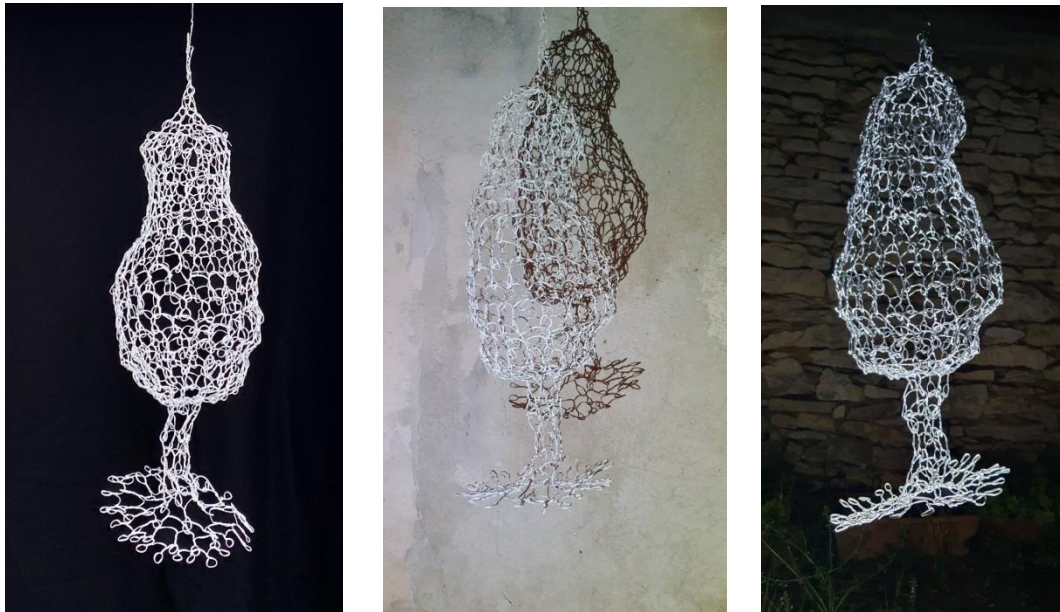
Predvidjela sam da objekti vise sa stropa poput gnijezda ptica pletilja, nekih nadrealnih krletki ili vrša koje upijaju i izbacuju prostor svojim konveksnim i konkavnim oblicima. Katkad njihovi oblici podsjećaju na organizme iz morskih dubina.

Izlažu se kao umjetničke instalacije. Kao primijenjena umjetnost mogu biti dijelovi scenografije, šeširi, sjenila za lampe, pregradni panoi. Odabrala sam pet karakterističnih radova koji predstavljaju cjelinu.

1. PRVA MISAO - BIJELA

Dimenzije: 33x80 cm

Monokromna skulptura od bijele žice. Na tankoj žici visi kruškolik oblik koji završava valjkastim dijelom koji se na dnu koncentrično širi. Djeluje poput izvrnutih vrši iz kojih je moguće pobjeći. Transparentna struktura gibanjem stalno mijenja izgled svoje površine, a pod različitom rasvjetom, bacajući sjenu dodatno obogaćuje svoj grafizam.



Slika 37 a, b i c: *Prva misao – bijela*, N. Martić, 2021. godina, fotografija: N. Martić

2. U ZELENOM I BIJELOM

Dimenzije: 37x30 cm

Viseći objekt od zelene i bijele žice sastoji se od polutke ispod koje je zatvoren složeni oblik od spojenog valjka i kugle koji se široko otvara na kraju. Široki rub kalote bijele je boje kao i proširenje na dnu. Ostalo je zelene boje. Ovaj se objekt može izložiti na dva načina: ovješeno o vrh kalote ili naopako položen s bijelim završetkom na vrhu. Kontrast između bijele i tamnozeleno boje čini zanimljivu igru isprepletenih linija.

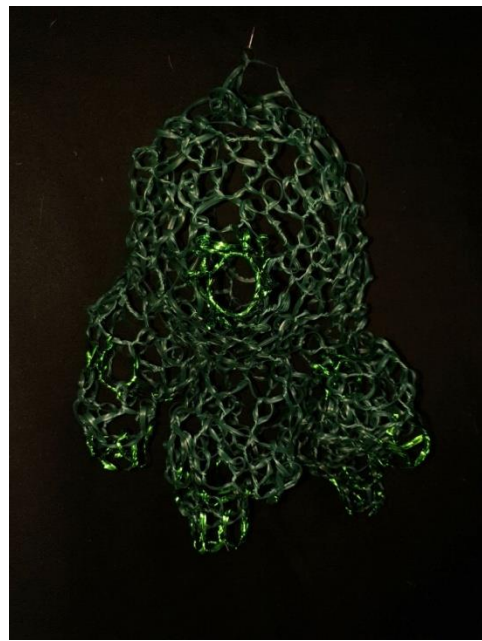


Slika 38 a, b, c i d: *U zelenom i bijelom*, N. Martić, 2021. godina, fotografija: N. Martić

3. MISAO IZ PODMORJA

Dimenzije 30x38x21 cm

Objekt od zelene žice sastoji se od pet nepravilnih kugli koje na vrhovima imaju otvore. Međusobno su povezani pa izgledaju poput nekog spužvastog morskog organizma. Vrhovi uz otvore realizirani su sa svjetlucavom, također zelenom žicom što naglašava volumen i organičku prirodu. Predviđeno je da visi na zidu poput reljefa.



Slika 39 a, b i c: *Misao iz podmorja*, N. Martić, 2021. godina, fotografija: N. Martić

4. LUMINISCENCIJA 1

Dimenzije 33x62 cm

Viseći zvonolik objekt završava vodoravnim valovitim obodom. Izveden je od kombinacije zelene vrtlarske žice i žice presvučene lameom u raznim bojama. Djeluje poput nekog morskog svjetlucavog organizma.



Slika 40 a, b i c: *Luminiscencija 1*, N. Martić, 2021. godina, fotografija: N. Martić

5. LJUSKA

Dimenzije 48x41x24 cm

Od žice presvučene natronom s čvorićima od bijele žice izvedena je blago konkavno izvijena ljuska koja u gornjem dijelu prelazi u uski konus. Zbog boje natrona izgleda poput nekog suhog lista ili ljušture školjke.



Slika 41 a, b i c: *Ljuska*, N. Martić, 2021. godina, fotografija: N. Martić

4. ZAKLJUČAK

Bogat likovni opus svestranog američkog umjetnika Alexandera Caldera, najznačajnijeg predstavnika kinetičke umjetnosti, autora najpoznatijih mobila i monumentalnih urbanih skulptura, žičanih skulptura, scenografija i nakita poslužio je kao polazište za moja *Razmišljanja u žici*. Izradila sam 25 objekata od alternativnog materijala: žica presvučenih natronom, lameom i plastikom koje inače služe u vrtlarstvu i kao ukrasne trake za vezivanje poklona. U upotrebi materijala dosljedno koristim samo navedene žice i gumice bez dodavanja novih elemenata, a živost i dinamiku postižem mijenjanjem boja, oblika i strukture.

Koristila sam tehniku do koje sam sama došla eksperimentiranjem sa žicom, a koja je slična pletenju kako bih dobila transparentne plohe zanimljivog grafizma. Pletenje bez igli s fiksiranim omčicama omogućilo mi je variranje širine očice.

Namjerno sam se odmaknula od doslovnog citiranja Caldera, ali sam nastojala zadržati njegovu poetičnu notu, maštovitu zaigranost i neposrednost njegovog opusa u okviru onoga što nazivamo *fiber art*. Iako pokret nije primaran kao u Calderovim mobilima viseći se objekti pomiču mijenjajući izgled svoje površine i volumena i bacajući pritom dinamičnu sjenu na zidove koji ih okružuju. Poput Calderovih apstrakcija i moja razmišljanja u žici često podsjećaju na nešto iz prirode.

Dimenzije radova variraju od 20 do 90 cm, većina ih je velikih. Predviđeno je da vise sa stropa ili na zidu kao umjetničke instalacije. Upotreba svjetlucavih elemenata materiji daje dodatnu lakoću, ali i razigranost i veselje koje osjećamo u Calderovoj umjetnosti. Upravo te osobine njegove umjetnosti poziv su na uvijek nove igre.

5. LITERATURA

- [1] Carandente, G.: Alexander Calder, Mondadori Electa, Milano, Italia, 2008.
- [2] Zaccuri, A.: Alexander Calder. La scoperta della felicità, Sillabe, Livorno, Italia
- [3] Denegri, J.: *Exat 51 i Nove tendencije : umjetnost konstruktivnog pristupa*, Zagreb: Horetzky, 2000., 194-497.
- [4] Malina, F.: Kinetic Art: Theory and Practice, Dover Publications, New York, USA, 1974.
- [5] Porter, J.: Fiber: Sculpture 1960 – present, Prestel, München, Deutschland, 2014.
- [6] Porter, J.: Vitamin T: Threads and Textiles in Contemporary Arts, Phaidon Editors, Dallas, USA, 2019.
- [7] Perl, J., An Alphabetical Guide to Calder and Dance
<https://gagosian.com/quarterly/2020/07/14/alexander-calder-dance-alphabet/>
- [8] Calder - Sculptor of Air ,
https://youtu.be/gSXTc_BP7_Y
- [9] Alexander Calder performs his "Circus", Whitney Museum of American Art,
<https://youtu.be/t6jwnu8lzy0>
- [10] Alexander Calder Documentary
<https://youtu.be/8VPzG3jW6ml>
- [11] Kinetička umjetnost. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. Pristupljeno 20. 9. 2021. <<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=31496>>.
https://en.wikipedia.org/wiki/Kinetic_art
- [12] https://en.wikipedia.org/wiki/Jean_Tinguely
- [13] https://it.wikipedia.org/wiki/Bruno_Munari
- [14] https://hr.wikipedia.org/wiki/Aleksandar_Srnec

[15] Šutej, Miroslav. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. Pristupljeno 21. 9. 2021.
<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=60053> .

[16] Magaš, Lovorka, Reljefometar Vjenceslava Richtera – odnos originala i varijante. *Ideja transformabilnog objekta i njezine posljedice // Anali Galerije Antuna Augustinčića*, **28-29** (2010), 249-270

[17] https://en.wikipedia.org/wiki/Magdalena_Abakanowicz

[18] https://en.wikipedia.org/wiki/Faith_Wilding

[19] <http://www.dreamideamachine.com/en/?p=47472>

[20] https://en.wikipedia.org/wiki/Jagoda_Bui%C4%87

6. POPIS FOTOGRAFIJA

Slika 1: Aleksander Calder (1972.)

<https://www.tportal.hr/kultura/clanak/pogledajte-mobile-i-crteze-zicom-slavnog-caldera-koji-ove-jeseni-ima-veliku-izlozbu-u-zagrebu-foto-20190729/slika-b84f2a69f32579df72fbba8d86a909bc>

Slika 2: Iz cirkusa

<https://www.sartle.com/artist/alexander-calder>

Slika 3: *Pas i patka*, A. Calder (1909.)

<https://news.artnet.com/art-world/calder-first-biography-jed-perl-1125158>

Slika 4: *Cirkus Calder*, A. Calder (1926 – 1931.)

<https://whitney.org/collection/works/5488>

Slika 5: *Le cirque calder (Vilardebó)*, (1961.) preuzeto iz filma

<https://www.cobgallery.com/exhibitions/65/works/artworks6197/>

Slika 6: *Josephine Baker (III)*, A. Calder (oko 1927.)

<https://www.moma.org/collection/works/81896>

Slika 7: *Dva akrobata*, A Calder (1929.)

<https://www.theguardian.com/artanddesign/2015/nov/09/alexander-calder-performing-sculpture-tate-modern-london-review-art>

Slika 8: Alexander Calder s Edgarom Vareseom i *Bez naslova*, Sache, Francuska, fotografija: Ugo Mulas

https://www.washingtonpost.com/lifestyle/style/calders-whimsy-shows-up-in-wire/2011/03/16/AB3RMss_story.html

Slika 9: Alexander Calder sa *Snježnom mećavom 1* (1948.) fotografija: Gordon Parks

<https://www.kennedy-center.org/education/resources-for-educators/classroom-resources/lessons-and-activities/lessons/6-8/balancing-mobiles/>

Slika 10: *Bez naslova*, A Calder (1942.)

<https://www.kennedy-center.org/education/resources-for-educators/classroom-resources/lessons-and-activities/lessons/6-8/balancing-mobiles/>

Slika 12: *Stabil Jeruzalem* (maketa), A. Calder (1976.)

https://www.google.com/search?q=calder%20stabile%20sculpture&tbm=isch&hl=hr&tbs=isz:l&rlz=1C1NNVC_enHR562HR563&sa=X&ved=0CAIQpwVqFwoTCJCv76nuqfMCFQAAAAAdAAAAABAC&biw=1349&bih=634#imgrc=oOlbaCoav5svCM

Slika 13: *Flamingo*, A. Calder, Chicago (1974.)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Flamingo_\(sculpture\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Flamingo_(sculpture))

Slika 14: *Teodelapio*, A. Calder, Spoleto (1962.)

<https://calder.org/works/monumental-sculpture/teodelapio-1962/>

Slika 15: *Rouge Triumphant*, A. Calder (1959. – 1963.)

<https://gagosian.com/exhibitions/2009/alexander-calder-monumental-sculpture/>

Slika 16: *Okomita konstelacija s bombom*, A. Calder (1943.)

<https://arthur.io/art/alexander-calder/vertical-constellation-with-bomb>

Slika 17: Scenografija predstave *The Glory Folk*, A. Calder (1958.)

<https://gagosian.com/quarterly/2020/07/14/alexander-calder-dance-alphabet/>

Slika 18: Finale predstave *Work in progress*, Teatro dell'opera, Rim (1968.)

fotografija: Ugo Mulas

<https://gagosian.com/quarterly/2020/07/14/alexander-calder-dance-alphabet/>

Slika 19: *Bez naslova*, A. Calder, gvaš i tinta na papiru (1972.)

<http://www.sothebys.com/content/sothebys/en/auctions/ecatalogue/2015/contemporary-art-day-auction-n09421/lot.146.html>

Slika 20: *Leteće platno*, A. Calder (1972.)

<http://horizons-newspaper.com/index.php/2020/02/27/passing-through-history-with-flying-colors/>

Slika 21: *BMW Art Car*, A. Calder (1975.)

<https://www.bmwblog.com/2021/08/13/alexander-calders-bmw-3-0-csl-art-car-artists-proof-will-debut-in-berlin/>

Slika 22: *Ljubomorni muž*, A. Calder (1940.)

https://www.mlive.com/entertainment/grand-rapids/2010/01/alexander_calder_jewelry_just.html

Slika 23: Broš, A. Calder (1960.)

<https://calder.org/works/jewelry/brooch-c-1960/>

Slika 24: Uzglavlje kreveta Peggy Guggenheim, A. Calder (1943.)

<https://calder.org/historical-photos/peggy-guggenheim-with-her-silver-bed-head-1943-1952/>

Slika 25: *Gismo*, Jean Tinguely (1960.) fotografija: Gert Jan van Rooij.

<https://www.yatzer.com/jean-tinguely-machine-spectacle/slideshow/8>

Slika 26: *S izložbe Vibration 1950.-1960.*, Jesús Rafael Soto

<http://www.dreamideamachine.com/en/?p=47472>

Slika 27: *Beskorisni strojevi*, Bruno Munari, (1956.)

<http://www.munart.org/doc/bruno-munari-l-zaffarano-macchine-inutili-arshake-2014.pdf>

Slika 28: Fontana, Pol Bury (1978.)

<https://www.fondation-maeght.com/fontaine-pol-bury/>

Slika 29: *Space Modulator*, Aleksandar Srnec (1953.)

http://www.getty.edu/publications/keepitmoving/collections/8-pavic_mestic/

Slika 30: *Reljefometar IV*, Vjenceslav Richter (1973.)

<http://transatlantic.artmuseum.pl/en/theme/ways-of-being-ways-of-participating/vjenceslav-richter-reliefmeter-iv#>

Slika 31: *Mobilna grafika*, Miroslav Šutej, (oko 1969.) Galerija umjetnina Split, inv. br. 1884

Slika 32: *Shaped tapestry*, Magdalena Abakanowicz (1969.)
<https://magdalenaabakanowicz.tumblr.com/image/91943241913>

Slika 33: *Womb Room*, Faith Wilding (1972.)
<https://thewomensstudio.net/2018/04/30/faith-wilding/>

Slika 34: *Inchworm*, Françoise Grossen (1971.)
<https://www.flickr.com/photos/zenmama/16142084155>

Slika 35. *Dinamički krug II*, Jagoda Buić (1970.), MUO - 050724

[Slika 36: *Space Beetween*, Ida Blažičko,](http://www.idablazicko.com/Space%20Between.html)
<http://www.idablazicko.com/Space%20Between.html>

Slika 37 a, b i c: *Prva misao – bijela*, N. Martić, 2021. fotografija: N. Martić

Slika 38 a, b, c i d: *U zelenom i bijelom*, N. Martić, 2021. fotografija: N. Martić

Slika 39 a, b i c: *Misao iz podmorja*, N. Martić, 2021. fotografija: N. Martić

Slika 40 a, b i c: *Luminiscencija 1*, N. Martić, 2021. fotografija: N. Martić

Slika 41 a, b i c: *Ljuska*, N. Martić, 2021. fotografija: N. Martić