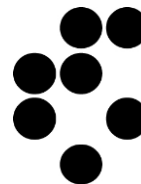




# Dnevi stereoskopije / Days of Stereoscropy

ki jih prireja Stereoskopsko društvo Ljubljana in Institut Jožef Stefan  
organised by Stereoscopic Society of Ljubljana and J. Stefan Institute



Sobota in nedelja, **9. in 10. novembra 2019** / Saturday and Sunday, **9. and 10. November 2019**

**Institut Jožef Stefan, Jamova 39, Ljubljana**

Predavalnica je v prvem nadstropju upravne stavbe na koncu parkirišča / Main Lecture Hall

Vljudno vabljeni na prireditev, vstop je prost / Free entrance

## Sobota ob 17.00 / Saturday at 17:00 (5 PM)

Avtor / Author	Naslov / Title	Dolžina (min) Length (min)
John Hart	Introductory video / Uvodni video	1,5
Luk De Rop and Theo van Dam	Clouds in 3D / Oblaki v 3D	12,5
Vladimir Assejev in Damir Vrančič	Grad Štatenberg / Štatenberg mansion	7
Matija Vidmar	Travemünde	3,5
International / Mednarodna	ISU CODE 23, 1 <sup>st</sup> part / 23. zbirka ISU, 1. del	11,5
Matija Vidmar	Mavrinc v snegu / Mavrinc in the snow	4
Peter Gedei	Pogled skozi Viewmaster / A view through the Viewmaster	6
Takashi Sekitani	Little planet in 3D / Majhni planet v 3D	3

Pavza / Pause (10 minut/minutes)

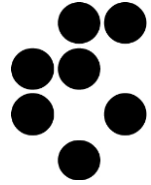
## Sobota ob 18.10 / Saturday at 18:10 (6:10 PM)

Avtor / Author	Naslov / Title	Dolžina (min) Length (min)
John Hart	Alien gardens / Nezemeljski vrtovi	18
Matija Vidmar	Djursland, nos Jutlandije / Djursland, the Nose of Jutland	7
International / Mednarodna	ISU CODE 23, 2 <sup>nd</sup> part / 23. zbirka ISU, 2. del	13
Robert Bloomberg	Stereo – A love song to 3D / Stereo – ljubezenska pesem	4,5
Matija Vidmar	Vrtaški vrh	3,5
Gert-Jan Wolkers	3D Potpourri	5,5



# Dnevi stereoskopije / Days of Stereoscopy

ki jih prireja Stereoskopsko društvo Ljubljana in Institut Jožef Stefan  
organised by Stereoscopic Society of Ljubljana and J. Stefan Institute



## Nedelja ob 17.00 / Sunday at 17:00 (5 PM)

Avtor / Author	Naslov / Title	Dolžina (min) Length (min)
John Hart	Introductory video / Uvodni video	1,5
Matěj Boháč	Kashmir / Kašmir	9,5
Matija Vidmar	Aarhus	4,5
Jan Wesselink	Cherry blossoms in Washington DC / Cvetenje češenj v Washingtonu	2
Peter Gedei	Zmaji / Kites	6
Stephen O'Neil	ISU CODE 24A / 24. zbirka ISU, 1. del	11,5
Matija Vidmar	Ob Muri / By the Mura River	2,5

Pavza / Pause (10 minut/minutes)

## Nedelja ob 18.10 / Sunday at 18:10 (6:10 PM)

Avtor / Author	Naslov / Title	Dolžina (min) Length (min)
John Hart	Skylight / Zvezdno nebo	9,5
Matija Vidmar	Grad Schwerin / Schwerin Castle	6
Dieter Grässer	Little things / Majhne reči	15
John Klooster	Keukenhof	4
Syaiful Bahri	Lasem City – Chinese culture in Java / Lasem City – Kitajska kultura na Javi	3,5
Matija Vidmar	Debela peč, do večera / Debela peč until Dusk	6,5
International / Mednarodna	ISU CODE 24, 2 <sup>nd</sup> part / 24. zbirka ISU, 2. del	11,5

## **Stereoskopija, kaj je to?**

Stereoskopija (stereofotografija ali 3D-fotografija), ki je tako stara kot fotografija sama, saj segajo njeni začetki v 40-ta leta 19. stoletja in ima v našem času le skromno vlogo na področju fotografije, je edina fotografska tehnika, ki ustreza naravnemu načinu gledanja z obema očesoma - zaznavanju prostora. Je najlepša oblika fotografije, saj lahko angažirani fotograf z njeno pomočjo zajame tako enostavno kot tudi zelo učinkovito metodo predstavitve: 3D - ali prostorsko sliko. Ljubiteljsko je stereofotografija omejena le na ožji krog poznavalcev, trdno pa je zasidrana v tehniki in znanosti. Ni primerna niti za tiste, ki samo pritiskajo na sprožilec fotoaparata, niti za fotografe, ki bi radi posneli "moderne" umetnike. Zmazane in neostre slike v stereofotografiji iz očesno-psiholoških vzrokov ne sme biti. Umetniške ambicije morajo v 3D-fotografiji drugače zaživeti in se udejaniti. Določena čvrsta pravila, ki presegajo čisto fotografijo, morajo biti v stereofotografiji tako ali drugače izpolnjena prej kot stereofotografija nastane. Še posebej zato, ker mora biti slika brez napak, ki ovirajo njeno gledanje.

### **Kaj razumemo pod pojmom stereoskopija?**

Iz "stereofonije" poznamo "prostorsko poslušanje". "Stereoskopija" pa pomeni "prostorsko gledanje". Svet okoli nas opazujemo z dvema očesoma. Levo oko gleda malo z leve, desno oko pa malo z desne v smer gledanja. Zaradi tako nastale majhne spremembe v perspektivi, nastajajo razlike med slikama levega in desnega očesa, ki ju možgani združijo v zaznavanje globine prostora. Če pogledate n.pr. v drevesno krošnjo z enim očesom, težko razločite v množici listov, kateri list je spredaj in kateri zadaj, Čim pa odprete še drugo oko, se pojavi zaznavanje prostorske globine.

### **Snemanje stereoskopskih slik**

Za stereofotografijo potrebujemo torej dve (delni) sliki, imenovani tudi polsliki, po eno za vsako oko. Najlažje naredimo te posnetke s fotografsko 3D-kamero (fotoaparatom z dvema objektivoma v razdalji oči). Za začetne poizkuse zadostujeta dve enaki kameri, nameščeni druga poleg druge. Kameri hkrati sprožimo ali pa uporabimo eno kamero na drsniku, ki omogoča premaknitev kamere horizontalno (na primer za cca 65 mm, kot je medočesna razdalja) in fotografiramo delni sliki eno za drugo. Pri postopku s premikanjem ene kamere lahko posnamemo samo motive, v katerih se nič ne premika (tudi ne n.pr. tekoče vode, listje in veje v vetru, premikajoče sence in oblake, razen če je premik zelo hiter, oblaki pa skoraj mirujoči).

Upoštevati moramo nekaj pomembnih osnovnih pravil:

- Najbližja točka v motivu (najbližje ležeči objekt na sliki) mora biti oddaljena za najmanj 30-50 kratno razdaljo med objektivoma.
- Paziti je treba, da globinska ostrina zajame ves posnetek, zaradi česar moramo ustrezno zapreti zaslonko (izjeme seveda tudi tu potrjujejo pravilo),
- Med levo in desno sliko ne sme biti napak v višini ali nagibov. Libela, ki jo natakne na fotoaparatom nam je pri tem lahko v veliko pomoč. Tovrstne napake sicer lahko, v določeni meri, popravimo s programskim paketom StereoPhoto Maker.
- Če fotografiramo tako, da premikamo fotoaparatom, se umetni svetlobni vir ne sme premikati.

### **Kako opazujemo stereoskopske slike**

Da lahko opazujemo stereoskopske posnetke, moramo posredovati levo sliko levemu očesu, desno pa desnemu. To lahko storimo na več načinov:

- Za slike na papirju, če niso širše od 65 mm, postavimo oči vzporedno, tako da gleda vsako oko svojo sliko. Če so slike večje potrebujemo za opazovanje posebne naprave (vizorje), tako kot pri napravah za navidezno resničnost.
- Levo in desno sliko projiciramo skozi pravokotno postavljena polarizacijska filtra na metalizirano platno, ki ne depolarizira svetlobe in slike opazujemo s pomočjo očal z enako postavljenima filtroma (tako kot na tej projekciji).
- S pomočjo 3D televizorja ali 3D monitorja
- S pomočjo 2D monitorja in anaglifnimi očali, če predvajamo sliko v anaglifnem načinu (rdeče - modro)

V Sloveniji, od leta 1997, goji ljubiteljsko stereoskopijo Stereoskopsko društvo Ljubljana s sedežem na Tržaški cesti 51A v Ljubljani. Vsakdo, ki bi se želel ukvarjati s stereoskopijo je dobrodošel v Društvu. Stereoskopsko društvo Ljubljana ima sestanke vsak prvi petek v mesecu ob 18. uri na Jamovi cesti 39 na Institutu Jožef Stefan (telefon: 01/4773-732). Društvo je tudi včlanjeno v ISU (International Stereoscopic Union) - Mednarodno stereoskopsko zvezo, ki ima svoje kongrese vsaki dve leti in združuje vse nacionalne zveze in društva, ki jih ima veliko držav sveta (samo nemška DGS združuje 16 klubov in ima letne kongrese). Avgusta leta 2013 je Društvo gostilo Svetovni stereoskopski kongres v Ljubljani.