

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta umění a architektury

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2020

NELA MAYEROVÁ



Větrné mapy

Diplomová práce

Studijní program:
Studijní obor:

N8206 Výtvarná umění
Vizuální komunikace – digitální média

Autor práce:
Vedoucí práce:

BcA. Nela Mayerová
MgA. Richard Loskot
Katedra umění



Prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má diplomová práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji panu MgA. Richardu Loskotovi za vedení a cenné rady.
Dále bych ráda poděkovala panu MgA. Jaroslavu Prokešovi za
vždy ochotnou pomoc. Panu PhDr. Karlu Srpovi, Ph.D. za zajímavé
diskuze a podporu s teoretickou problematikou.

ABSTRAKT

VĚTRNÉ MAPY

Teoretická práce se zabývá vznikem organických tvarů v moderním umění. Zejména je zaměřena na hlavní představitele, kteří se přírodou inspirovali. Rozebírá umělce, jejich způsob tvoření a určité spojení mezi nimi. Hlavní představitelkou v diplomové práci se stala sochařka Barbara Hepworth. Objasňuje nejen sochařskou práci, ale také její život. Teoretická část svým způsobem navazuje na praktickou část, která vzešla také inspirací z biomorfních tvarů.

Praktickou část tvoří simulace přírodních jevů ve 3D modelovacím programu. Cílem je vytvořit nekonečně nových forem za pomoci částic. Částice ve virtuálním prostoru ovládá neviditelný vítr a tvoří se tak větrné mapy. V konečné fázi vznikla aplikace reagující na pohyb diváka.

ABSTRAKT

The theoretical aspect of this thesis addresses the creation and development of organic shapes in modern art with a focus on the main protagonists, who get their inspiration from nature. It discusses the artists, their approach to creation and a certain connection between them. The leading role in this thesis is taken by the sculptress Barbara Hepworth. This thesis uncovers not only her work, but her personal life as well. In its own way the theoretical aspect follows the practical part of the thesis, which arose from the inspiration by biomorph shapes as well.

The practical aspect is made of simulations of natural forces in 3D modelling software. The goal is to create an infinite number of new shapes based on particles. The particles in virtual space are controlled by an invisible wind and thus wind maps are created. In the final phase an application was created, which reacts to the movement of the spectator.

OBSAH

1/ Úvod

2/ Teoretická část

3/ Technická dokumentace

4/ Závěr

5/ Seznam použitých zdrojů

6/ Portfolio

7/ Životopis

2/ Teoretická část

INSPIRACE BIOMORFNÍMI TVARY V MODERNÍM UMĚNÍ ORGANICKÉ UMĚNÍ A JEHO PŘEDSTAVITELÉ (B.HEPWORTH, V.KANDINSKIJ, P.KLEE, H.ARP, A.CALDER, H.WICHTERLOVÁ)

OBSAH TEORETICKÉ ČÁSTI

1. ÚVOD

1.1. Seznámení s tématem

2. TEORETICKÁ PRÁCE, HLAVNÍ PŘEDSTAVITELÉ

2.1. Vasilij Kandinskij

2.2. Paul Klee

2.3. Hans Arp

2.4. Alexander Calder

2.5. Hana Wichterlová

3. BARBARA HEPWORTH – ŽIVOT A TVORBA

4. PŘENESENÍ PŘÍRODY DO 3D

5. ZÁVĚR

1. ÚVOD

1.1. Seznámení s tématem

Umění inspirované přírodou mě začalo provázet už ve třetím semestru vysoké školy. Jedná se o umění, které mě zaujalo svými možnostmi, hrou s abstraktními tvary a svým růstem. Dává mi možnost tvořit nekonečně nových forem a stává se nevyčerpatelným zdrojem inspirace. Ať už vzniklý tvar vytvořím sama za pomoci počítačových programů nebo se v nich náhodně rozvíjí sám. Věnuji se těmto formám přesněji ve 3D programu, který mi umožňuje vynalézat nové způsoby tvoření. Mnoho lidí si pod tímto pojmem představí především krajiny, pole, louky s květinami, stromy a jeho větvi nebo mušlí a kamenů z moře, kterými byla inspirována právě i Barbara Hepworth.¹ Je tu ale nekonečně mnoho možností, jak může být příroda zachycena. Hledaly se nové formy a význam. Inspirace může vznikat nejen z hmatatelných objektů, ale i z přírodních jevů - vítr, vodní vír, kouř, oheň a podobně. Umělci mohou k tomu použít mimo jiné i spoustu materiálů - přírodní barvy, listy nebo větve. Sochy tvořené ze dřeva, písku nebo kamenů. Ve své praktické části zachycují přírodní jevy, především vítr, který je tvořen pomocí částic.

Henri Bergson nepatří sice k uměleckým představitelům, byl to ale jeden z nejvýznamnějších filosofů na přelomu 19. a 20. století. Ve svém díle *L'Évolution créatrice* (Tvořivý vývoj, 1907) prohlásil za podstatu veškerého dění životní sílu, rozmach a nadšení. To celé neslo název *Elán vital*.²

¹ Modern sculpture: Kenneth Armitage, Ralph Brown, Barbara Hepworth, Henry Moore, Leslie Thorston : Leeds City Art Gallery, October 8 - November 5, 1958. Leeds: City art gallery, 1958.

² BERGSON, Henri. Vývoj tvořivý. Přeložil Ferdinand PELIKÁN, přeložil František ŽÁKAVEC. Praha: Jan Laichter, 1919. Otázky a názory (Jan Laichter).

„Elán tvoří formy životní zcela analogicky jako geniální umělec nalézající nové umělecké formy.“³

Přemýšlí nad vztahem krásy v umění ke kráse přírody, kde je obecně známo, že přírodní krása je prvotnější než v umění. Bergson se naopak snaží toto obvyklé tvrzení obrátit. Otázkou se stává, zdali není naopak krása umění více původní od krásy přírody.⁴

Jeho záměr nepoukazuje jen na vizuální stránku, ale třeba porovnání mezi hudebními a přírodními zvuky. Předpokládal, že příroda usiluje především o vyjadřování citů. Z toho také vyplívá, že se zaměřil na problematiku kromě fyzických stránek i na psychické stránky člověk a živých organismů.

Několik představitelů si ho za své názory vážili. Jedním z nich byl Paul Klee, který ho považoval i jako největší autoritu své doby.

Do umění 20. století spadá mnoho významných stylů. Organické umění můžeme objevit v secesi, kde byla vzorem živá příroda a organismy, především listů, květů lilie nebo tulipánu a zvířecích postav. Tento umělecký sloh můžeme identifikovat i svými půvabnými křivkami a zvlněnými formami. Oblíbenými tématy se staly i motýly, labutě, vážky a další hmyz. Proces růstu a vývoje jsou předkládány jako výsledek biomorfních tvarů. U zvířecích motivů ke znázornění přispíval pohyb a směr. V tomto období bylo na přírodu nahlíženo jako na místo, které nestvořil člověk, ale dokáže ji přetvářet a zdokonalovat její původ.

Vyskytuje se na přírodě nekonečně struktur pomocí deformace, nedodržení rytmu a různých zvláštností.

³ BERGSON, Henri. Vývoj tvořivý. Přeložil Ferdinand PELIKÁN, přeložil František ŽÁKAVEC. Praha: Jan Laichter, 1919. Otázky a názory (Jan Laichter)., s. LXII

⁴ BERGSON, 1994, s. 19

Nejen v umění, ale i architekturu zasáhla secese v podobě barevných keramických dlaždic. Povrchy pokrývají stylizované květinové vzory.

Abstraktní umění bylo inspirováno nejen hudbou nebo architekturou, ale především i organickým vzhledem. Charakterizuje se tím, že nezobrazuje konkrétně žádné předměty a nepodobá se reálné skutečnosti. Abstrakce se nemusí zdát na první pohled složitá, může se za ni skrývat velmi hluboký příběh. Upřednostňuje se proces před výsledkem. Umělci se také snaží o návrat k přírodě. Experimentují s geometrickými tvary, liniemi nebo skvrnami. Nechávací prostor své fantazii. V moderním umění nalezneme hned několik představitelů inspirováno přírodou, kteří svou tvorbou velmi ovlivnili všechny umělecké směry. K těmto umělcům můžeme přiřadit Františka Kupku, který se považuje za jednoho z největších průkopníků abstraktního malířství. Jeho výtvarná tvorba značně vznikala na základě jeho zájmu o přírodní vědy, kterými se zabýval. Přes symbolismus a expresionismus se dostal k abstrakci zaměřené na geometrické a organické tvary. ⁵

⁵ SRP, Karel. František Kupka - Sujet dans l'objet. V Řevnicích: Arbor vitae, 2018. ISBN 978-80-88256-02-1.

2. HLAVNÍ PŘEDSTAVITELÉ

2.1. Vasilij Kandinskij

„Cílem abstraktního umění je individuální a originální tvorba, nezávislá na přírodě, neboť se nejedná o nápodobu, ale o skutečně umělecké dílo, samostatný námět, který dýše duchem, o výtvor, který svou existenci nachází v umělci a jenž je podroben vnitřní potřebě.“⁶

Oproti ji zmíněnému Františku Kupkovi, Kandinskij vycházel pouze z jednoho primárního principu, který svědomitě rozvíjel. Malování bylo pro něj původně duchovní. Oživil vzájemnou spojitost mezi barvou a formou k vytvoření krásného zážitku, který zaujal veřejnost i emočně. Věřil, že abstrakce poskytuje možnost hlubokého vyjádření a že napodobování z přírody pouze zasahuje do tohoto procesu. Považoval abstraktní umění za ideální způsob, jak vizuálně vyjádřit vnitřní, lidské emoce a myšlenky. Také věřil stejně jako Paul Klee, o kterém se zmiňuji níže, že hudba a malířství jsou si velmi blízké. Zájem o experimentování s organickými tvary se u něj vyskytl až spíše v pozdním období. Začal rozmísťovat na svých obrazech různé biomorfni až jednoduché a pastelové tvary i ze světa zoologie a botaniky.

Kandinskij namaloval v roce 1903 obraz „Der Blaue Reiter“, ⁷ podle něhož byla pojmenována umělecká skupina. Na vzniku se podílel nejen Kandinskij, ale i Paul Klee a Franz Marc. Jejich obliba k modré barvě a Marcův zájem o koně stvořil název „Modrý jezdec“. Na veřejnost působily jejich abstraktní obrazy nepochopitelně a vedlo je to k založení této skupiny.

⁶ Debicki, Jacek a kol. Dějiny umění. Argo, Praha 2001, s. 251

⁷ Der Blaue Reiter: im Lenbachhaus München. München: Prestel, 1996. Abenteuer Kunst.

Sjednocovalo to nejen umělce, ale i hudební skladatele nebo spisovatele. Barva by měla mít přímé působení na duši stejně jako hudba. Jejich společným úmyslem bylo uplatnit umění ke znázornění duchovních hodnot. Principy skupiny zahrnovaly zájem o výrazné schopnosti barev, vztah k hudbě a lidovému umění.

Obraz, podle jehož názvu „Der Blaue Reiter“, nese název skupina založena umělci, představoval rozhodující okamžik v Kandinského vývoji. Prokázal stylistický odkaz na umělecká díla impresionistů, zvláště v kontrastech světla a tmy na stráni a svahu. Nepřesná podoba jezdce na koni, která je vykreslena v různých barvách spojujících se do sebe předpovídá jeho zájem o abstrakci. Na první pohled si nemusíme umět představit přirovnat tento obraz k jeho tvorbě. O několik let později tvoří zcela jiným stylem, kde vyniká více hra s geometrickými tvary.

Od roku 1909 rozčlěňuje Kandinskij svá díla podle tří tendencí: imprese, improvizace a kompozice. Využití spontánnosti ve výtvarném umění je otevřenější, a to především v celkové organické tektonice obrazu. Řešením je otevřený, spontánně nepravidelný celek, na který navazují organické tvary.⁸

Improvizace bez názvu z roku 1914 je spontánní, nezávislá a organické improvizace. V Kompozicích se Kandinskij naopak snaží vložit do díla vnitřní řád.

⁸ KANDINSKIJ, 1998, 112-113

2.2. Paul Klee

Paul Klee studoval umění v Mnichově, kde pomohl vytvořit již zmíněnou skupinu Der Blaue Reiter. Rozpráví také o tom, že umělce nyní zajímá spíše děj růstu, proudění a rozvíjení místo věci samotné -stromu, potoka, květiny⁸. Snaží se přírodu nenapodobovat, přesto že podle ní tvoří. Využil strom, aby pomohl lépe pochopit celý děj. Reálným světem označil kořeny, umělce kmenem a umělecké dílo korunou.

„Na vykázaném místě kmene nemá však dělat nic jiného než sbírat to, co přichází z hloubky, a dále to usměrňovat. Nemá ani sloužit, ani vládnout, jen zprostředkovávat. Má tedy omezenou úlohu. A krása koruny, to není on sám, ta jím jen prošla.“¹⁰

Měl velkou představivost a cit pro umění a hudbu. Klee tvořil mnoha technikami a způsoby. Věnoval se i grafikám, rytinám, akvarelu nebo pastelu. Mnohdy používal geometrické formy jako písmena, čísla a symboly. Většina z jeho tvorby byla abstraktní a inspirována hudbou, přírodou, imaginativní myslí nebo temnotou. Jeho abstraktní vyjádření se oproti Kandiskému liší a obrazy mohou působit zprvu primitivně.

Obraz Twittering Machine z roku 1922 působí z Kleevo tvorby pravděpodobně nejvíce hravě. Na obraze se vyskytují 4 nereálné postavy. Každému mohou připomínat něco jiného, ať rybu, ptáka nebo panenku. Mezi sebou se vzájemně liší, především jejich výraz ve tváři.

⁸ KANDINSKIJ, 1998, 112-113

⁹ LAMAČ, Miroslav. Paul Klee. Praha, 1965.

Tyto postavy spolu dohromady tvoří mechanický stroj a každý z nich vyzařuje jinou emoci, pohybem nebo zvukem. Ke spojení malby se zvukem nás přivádí horní část, která nám u postav připomíná zobák. Vlastně lze i rozpoznat, jaký zvuk z každého zobáku může vzejít. Kromě zvuku nám jistý drát nebo linka, na kterém postavy stojí, dodává do obrazu pohyb. Celkově dílo dokáže vyvolat nejen zvuk a pohyb, ale i energii v nehybné malbě.

2.3. Hans Arp

„Umění má splývat s přírodou. Má být dokonce s přírodou zaměňováno.“¹¹

Biomorfismus se objevuje na abstraktních plastikách u sochaře, malíře a ilustrátora Hanse Arpa. Plastiky jsou podobné přírodě a vyjádřené především pomocí vlnitých linií, transformací i náhody. Co nejbližší usiluje o vystihnutí principů organického světa a přírodních forem. Přírodu však nechce napodobovat, snaží se o čistou, plastickou formu, kterou vyjadřuje základ růstu a inspiruje se například minerály, zoologií nebo i různými plody. Používal ke své tvorbě také mnoho různých materiálů, například kámen nebo bronz. Arp zanechal své dílo na mnoha odvětvích, od sochařství a architektury po literaturu a moderní nábytek. Nepatrně ho můžeme spojovat i se skupinou Der Blaue Reiter, kde spolupracoval s Kandinským na almanachu se stejným názvem a měli možnost spolu i vystavovat.

¹¹ Web Databáze knih: <https://www.databazeknih.cz/citaty/hans-arp-7281>

Biomorfní sochu *Sculpture to be lost in the forest* z roku 1932 vytvořil Hans Arp pomocí broušení sádrového modelu, dokud nebyl spokojen s jeho tvarem. Snažil se propojit jeho tvoření s přírodou i u této sochy, ve které vidíme dokonalou přírodní formu. Konkrétně nám mohou tvary připomínat balvany nebo pytle. Název práce naznačuje jakýkoli druh krajiny, která má do děje vtáhnout i diváka. Věřil ve schopnosti lidí dokončit umělecké dílo.

Hans Arp je známý především jako umělec, je však známý i v básnickém světě. Jeho poezie inspirovala nejednoho básníka a umělce. Za nejvíce působivou sbírku se pokládá kniha *Na Jedné noze*¹², kterou přeložil Ludvík Kundera a soubor *Sinnende Flammen* (Zádumčivé plameny) z roku 1961. V ní Arp předvádí hierarchicky a triadicky směřující linii květiny – reprezentovanou růží, u které musíme brát v potaz, že je jedním z ikonografických symbolů Panny Marie -, hvězdy, andělé.¹³

2.4. Alexander Calder

Oblíbeným a zároveň posledním zahraničním představitelem se u mě stal sochař Alexander Calder, který svá díla chápal jako zosobnění organických struktur. Vyrůstal v prostředí ateliéru v době průmyslové mechanizace a byl veden k umění od svých rodičů. Do svých kinetických sochařských děl zavedl prvky přirozeného pohybu, které byly poháněné motory nebo vzduchem. Začal se zabývat i tvořením mobilů.¹⁴

¹² ARP, Jean a Ludvík KUNDERA. *Na jedné noze*. Praha: Odeon, 1988.

¹³ ARP, Jean. *Zádumčivé plameny*. Přeložil Aleš NOVÁK. Praha: Togga, 2010. *Sphaera lucis*

¹⁴ CALDER, Alexander: *Bäume – Trees. Abstraktion benennen – Naming Abstraction*, 2013

Mimo pohyblivých soch, se věnoval i tvorbě statických. Dříve používal na výrobu soch plech a při nedostatku materiálu se přeorientoval i na dřevo z nichž vznikl nový druh soch. Inspiraci získával také z přírodních tvarů nebo živočichu a k jejich tvorbě využíval výrazné barvy a jednoduché elementy. Ať se jednalo o velké listy, květy i se stonky, které se pohybovaly ve větru nebo o živočichy z moře.

Závěsná socha s červeným a modrými tečkami *Antennae with red and blue dots* z roku 1953 je navržena tak, aby mohla být zavěšena na ocelovém drátu. Čtyři velké a čtyři menší hliníkové desky zavěšené dolů připomínající žebra, tvoří jednu část sochy. Vzhůru stoupají dráty překryté na konci žlutou, bílou, červenou a modrou zakulacenou částí. Do této sochy je vložen také element pohybu, který považuje za jeden z hlavních prvků kompozice.

2.5. Hana Wichterlová

Mezi české nejvýraznější sochařky patří Hana Wichterlová, která se narodila ve stejném roce jako později zmíněná Barbara Hepworth. Je představitelkou českého moderního sochařství. Už od svého dětství si vyráběla dřevěné loutky vyřezáváním. Na základě těchto loutek byla i přijata do sochařského ateliéru na Akademii v Praze. Ateliér patřil sochaři Janu Štursovi, který zemřel v roce 1925. Wichterlová se po jeho smrti rozhodla odcestovat do Paříže.

V Paříži se setkala s tvorbou Hanse Arpa i Alexandra Caldera. Navázala právě i na kubismus, kde pokračovala tvořením plastik, dokonce i z bronzu, který se dá úhledně formovat. Inspiraci získávala i z obyčejných činností, jako například loupaní pomeranče, což se pro ní stalo i více významným tématem. Pracovala se sochami klidněji a uvolněně, nepřihlížela na objem a tvar. Nechybějí ani přírodní tvary, o které projevuje velký zájem. Celá její tvorba se vztahuje k abstrakci a na tvorbu Henryho Moora nebo Barbary Hepworthové. U svých abstraktních portrétních soch se snažila zachytit lidskou mysl a emoce. Vše bylo zaleženo pouze na nitru, na podnětech, které se nedají uchopit nebo nahmatat. Uvnitř se má ztělesnit i pohyb. Celé její dílo je založeno i na duchovním jednání, kterému se věnovala po odjezdu do Paříže a je silným vyjádřením jejího osobního života.

Za jeden z jejich nejvíce proslavených děl můžeme označit objekt Pupen z roku 1932, který je inspirován neobvyklými detaily květů rostlin a stromů. Fascinovala ji jednoduchá forma, z které vyzařoval život a systém růstu. Socha se jeví velmi dynamicky a energicky.

„Napřed se jmenoval Kohoutek, poněvadž nějak se to musí pokřtít, a kohoutek je rostlina, motýlokvětá, a má podobný pupen. Název Kohoutek nedělal dobrotu, poněvadž lidé mě říkali – ano to je vidět, jak se ten kohoutek zpupně vzpírá! No to mě dorazilo k tomu, abych to nějak rozumně překřtila.“¹⁵

¹⁵ Web Muzea umění: <http://muo.cz/sbirky/sochy--45/wichterlova-hana--389/>

Z jejích sochařských děl mě zaujala abstraktní figurální socha vytvořená z bronzu, kde byl inspirací již zmíněný jednoduchý pohyb rozkrojení pomeranče. Původním návrhem této sochy byla fontána. Prostorovou sochu tvoří složení organických a abstraktních tvarů. Při tvoření přemýšlela i nad vnitřním prostorem sochy a celkovou konstrukcí. Tato socha je jedinečná i svou složitostí a liší se od většiny soch od Hany Wichterlové, které jsou už od pohledu jednodušší.¹⁶

3. BARBARA HEPWORTH – ŽIVOT A TVORBA

Barbara Hepworth a její sochařská tvorba, kterou jsem se inspirovala v mé diplomové práci, je známá jako jedna z nejdůležitějších 20. století v Anglii. Její díla jsou zdokumentována a k vidění v mnoha muzeích i nyní. Spolu s jejím druhým manželem Benem Nicholsonem a sochařem Henry Moorem jsou tři hlavní umělci z roku 1930, kteří posunuli Britské sochařství do hlavního proudu mezinárodní avantgardy.

Barbara Hepworth se narodila 1. ledna 1903 ve Wakefieldu v Yorkshiru. Jako jedna z nejmladších studentů na Leeds school of art získala v roce 1920 stipendium na tři roky k dalšímu studiu na Royal College of art v Londýně. Od července 1924 do listopadu 1926 se věnovala cestování a práci v Itálii. Když se v Římě provdala za svého spolužáka Johna Skeapinga, se kterým měla v roce 1929 prvního syna, naučili se tu oba mramorovému řezbářství, což byla tradiční italská technika.

¹⁶ WITTLICH, Petr. Horizonty umění. Praha: Karolinum, 2010. ISBN 978-80-246-1607-0.

Umělecký kritik Herbert Read a sochař Henry Moore žili na Parkhil road, Hampstead, kde se manželé chopili jednoho z Mali Studios. V tom samém roce uspořádala Barbara svou první výstavu v Londýně. V roce 1931 se setkala s malířem Benem Nicholsonem, jenž se stal jejím druhým manželem. Spolu s manželem často navštěvovali Francii, kde se scházeli s umělci, jako jsou Picasso, Mondrian nebo Alexander Calder. Po narození trojčat v roce 1934 (syna Simona a dvou dcer Sarah a Rachel) byla její tvorba nepatrně ovlivněna. Její práce se začínala stávat čím dál abstraktnější. Sochařka přesunula svou rodinu těsně před vypuknutím války v roce 1939 do Cornwallu. Celé roky řídila mateřskou školu a pouze ve večerních hodinách si mohla najít čas na kreslení a tvorbu modelů. I její druhé manželství ztroskotalo v roce 1951 a v tom samém roce se přestěhovala do Trewyn studia obklopené zahradou a s výhledem na Atlantský oceán. V roce 1954 se vydala navštívit klasická místa v Řecku a Portugalsku.¹⁷

Její první retrospektivní výstava se konala roku 1943 v Leedsu v Yorkshiru. Hlavní retrospektivní výstava jejich soch a kreseb se uskutečnila v roce 1955 v USA a Kanadě, v roce 1959/60 v Latinské Americe a Skandinávii v roce 1964. V Holandsku, Německu, Švýcarsku a Itálii byla roku 1965/6 a Japonsku roku 1970. V dubnu 1968 byla pozvána Tate Gallery, aby se uskutečnila její největší výstava, kde bylo k vidění 182 soch a 38 kreseb. Byla ukázána na 25. mezinárodním bienále v roce 1950. Touto událostí se stala mnohem více známou osobností a její tvorba se začala vystavovat nejen v Londýně, ale i v Evropě, Kanadě nebo Spojených státech. Získala i několik cen, například v roce 1963 získala hlavní cenu na 7. mezinárodní výstavě v Tokiu. Zatímco pokračovala ve vyřezávání, od pozdějšího roku její tvorby měla stále více soch tvořené z bronzu.

¹⁷ HEPWORTH, Barbara. A pictorial autobiography, 1903-1975, 1970

Její nejdůležitější sochou byl památník věnovaný bývalému generálnímu tajemníkovi Dagu Hammarskjoldovi v New Yorku, který byl i osobním přítelem. Navrhla také kostýmy a soubory pro operu a divadlo. Pokračovala ve své práci až do její tragické smrti požárem v ateliéru, která se stala roku 1975.

Barbara Hepworth se pokouší vytvořit druh uměleckého díla, který v nás má vyvolat touhu po životě, klid a napomáhat jeho dalšímu rozvoji. Přála si dosáhnout dokonalé geometrie a vystihnout půvab přírody. Je patrné, že občas začíná tvořením geometrických konstrukcí, které jsou nejprve ve formě provizorních výkresů. Stejně zvláště začíná někdy od studie o životě a mnoho jejích podob naznačuje přírodní vzory. Zajímala se o oválné tvary, například tvaru vejce. Prvními řezbami jsou jednoduché realistické formy lidské hlavy nebo ptáka. Až postupem času se začal její zájem rozvíjet do abstraktních hodnot. Inspiraci získávala z pevniny, erozí útesu, linie moře nebo mušlí z pláže. Zajímala se nejen o to, jak by socha měla vypadat, ale i jak se cítí nebo voní.

Důležitým faktorem v její kariéře je její záliba v řezbářské technice. Řezbářství je odlišné od jakékoli jiné metody tvoření ustálených a prostorových forem. Vždy také upřednostňovala přímé řezbářství nad modelováním, které je i více přizpůsobeno vyjádření kumulativní myšlenky a vizuálnímu postoji. V sochařství ji záleželo na kvalitě kamene nebo dřeva, ze kterého se vyřezávalo, aby vznikaly struktury, které dodají do sochy více vitality a života. Bylo pro ni také těžké popsat slovy význam forem.

Záleželo především na pocitech a doteku. Takový pocit ji dávaly formy, které pro ni vyjadřovaly od dětství zvláštní význam. Do roku 1956 dávala přednost kamenu, avšak v tomto roce přešla i na práci s bronzem. Experimentování s bronzem ji ulehčovalo schopnost lepšího plnění veřejných zakázek, ale zároveň pokračovala i tvorbou z kamene a dřeva.

„Samotná povaha umění je pozitivní, odráží se v ní zákony a vývoj Vesmíru – jak v moci, tak i rytmus růstu a sktruktury a nekonečnost nápadů.“ Umělec pracuje a učí se podle své fantazie. Pracuje během chvil štěstí nebo velkého zoufalství. Někdy se zdá, že se všechny myšlenky mohou ztratit, ale v ten moment se vyvíjí dílo, které je jedinečné. V naší současné době umělec cítí více energie a impulzů, které dávají život a jsou potvrzením života.

V jedné diskuzi požádal editor umělkyni Hepworth, aby odpověděla na otázky, které předkládala široká veřejnost. Jednalo se třeba o otázky, zda považuje sochařství za umění, které se může provádět samostatně nebo ve spojení s architekturou? Jaké místo má sochařství v jejím moderním životě? Proč dává přednost řezbářství před modelováním? Existuje vztah mezi moderní malbou a moderní sochou?

Pokud by sochařství bylo umění, které by se mělo tvořit ve spojení s architekturou, tak by sochař našel další práci. Architektura nepotřebuje sochařství pro její konstrukci, ani by neměla být nijak závislá na sochařství pro svou úplnou realizaci a myšlenek ve stavbě.

Socha je výzdobou budovy a je krásná pouze tehdy, když je architektonická i sochařská myšlenka v harmonii a architekt i sochař plně realizují abstraktní význam formy. Sochař vyřezává, protože musí. Potřebuje konkrétní formu kamene a dřeva pro vyjádření svého nápadu. Konkrétní nápad se musí jasně vytvořit před zahájením a musí se udržovat během dlouhého pracovního procesu. Každý kámen má svou krásu a myšlenka musí být v souladu každého z nich. Tato harmonie přichází s objevem vyřezávání každého materiálu podle jeho povahy.¹⁸

Pelagos se stala jednou z jejích nejznámějších soch. Název pochází z Řecka a má vyjadřovat „otevřené moře“. Dokonale vyřezané prostory uvnitř pevné formy zobrazují zájem o řezbu. Ve vyřezaných prostorech použila jemně světlou modrou za úmyslem kontrastu barvy a dřeva. Také se tu objevují struny, které umístila v řadě soch a zvyšují tak napětí mezi vnitřním a vnějším prostorem. Funguje tu i hra se světlem. Inspirací pro tuto sochu se stal záliv St.Ives v Cornwallu, kde obklopovala země moře ze dvou stran. Mluví také o pocitu uzavření a bezpečí. Tím se potvrzuje, že jí šlo při tvorbě více o vyjádření pocitu než celkový pohled do krajiny.

¹⁸ Volně přeloženo: Rozhovor v Article in The Studio, December 1932

4. PŘENESENÍ PŘÍRODY DO 3D

Za pomoci nových technologií a programů, ke kterým neměli zmínění umělci přístup, tvořím organické tvary nebo přírodní jevy. Příroda sama o sobě tvoří nekonečně tvarů, takovou možnost nám dávají i nové technologie. Jako ukázkou ve 3D modelovacím programu jsem se rozhodla přenést konkrétní model sochy od Barbary Hepworth. Jedná se o Oval Form (Trezion) z let 1962-63 vytvořený z bronzu. Inspirace vzešla opět ze skalnatého pobřeží v Anglii. Se zakřivenými liniemi odhaluje hru mezi prostorem a světlem, které skrz proniká. Oproti sochám ze dřeva, působí socha z bronzu složitěji.

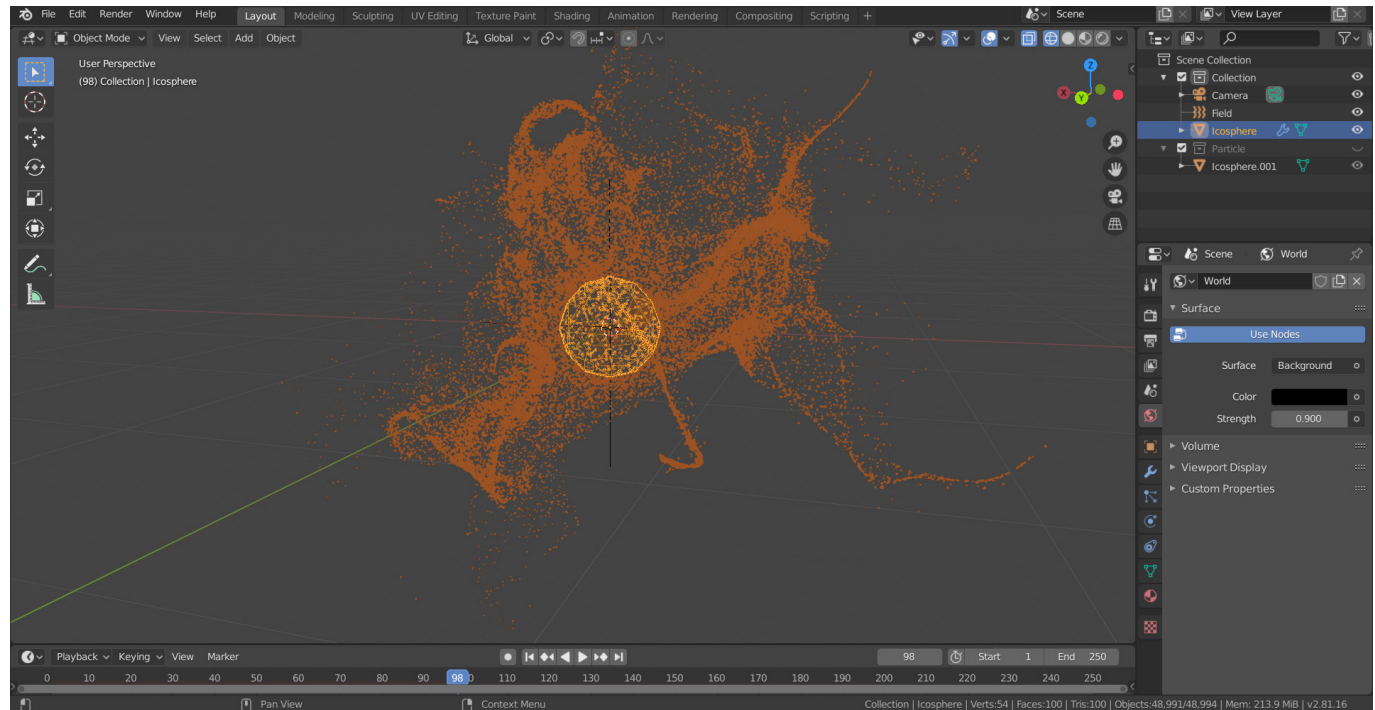
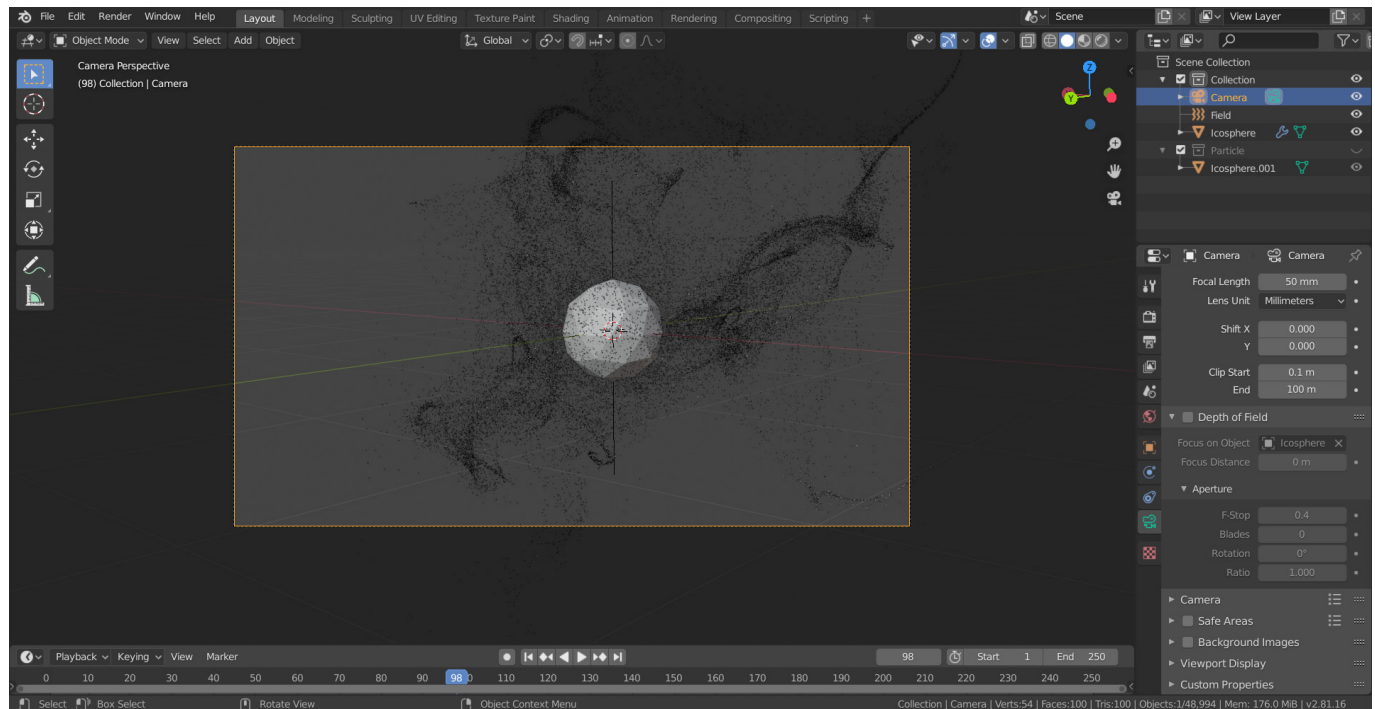
Tento materiál ji umožní rozšířit formy do více lineárních a otevřených tvarů. Dával ji také větší volnost a svobodu ve vyjádření skalnatého pobřeží, vln nebo odlivu. Vymodelovaná socha ve 3D má nyní nekonečně možností. Pomocí částic, které sochu ožíví, s ní můžeme manipulovat. Vznikají nové formy mizením, rozpadem, deformací a podobně. Tyto procesy nejsou omezeny ani v použití materiálu. Program Blender, ve kterém je vše tvořené slouží nejen k vytváření 3D modelů, ale i animací, interaktivních aplikací nebo vizualizací.

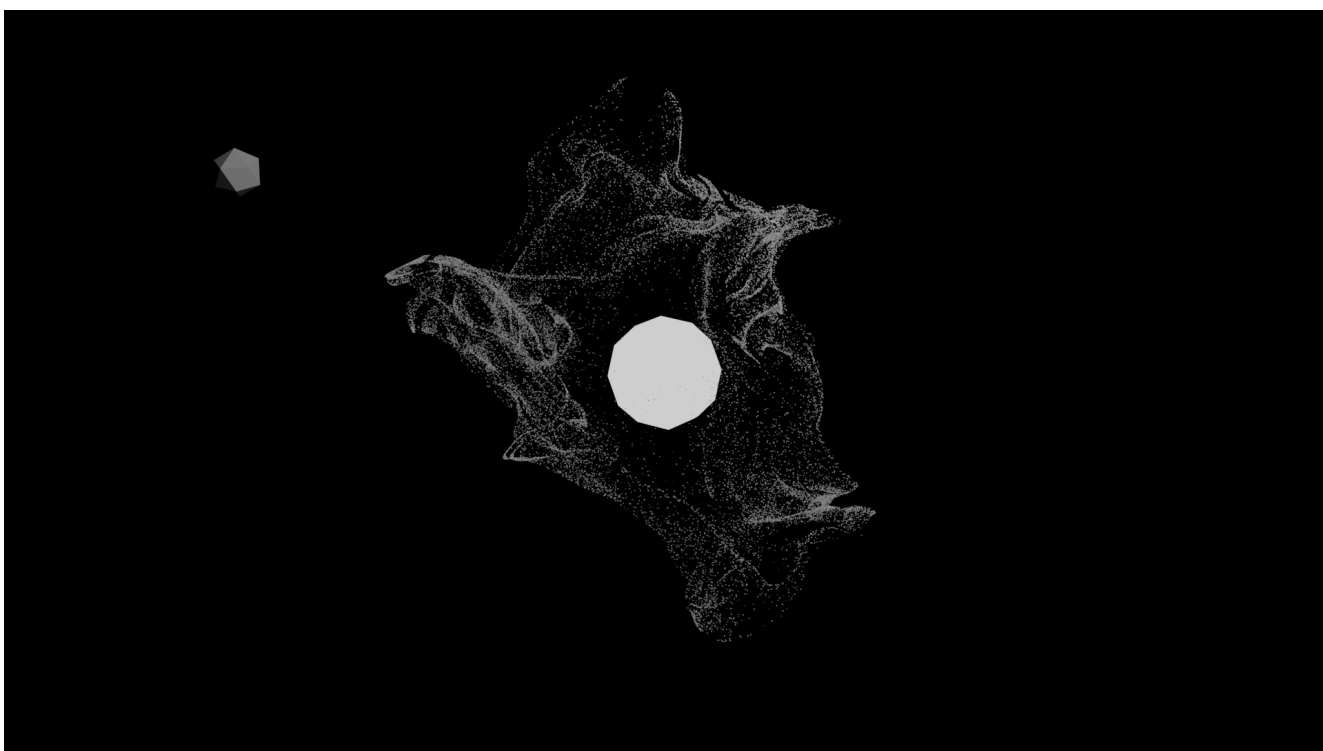
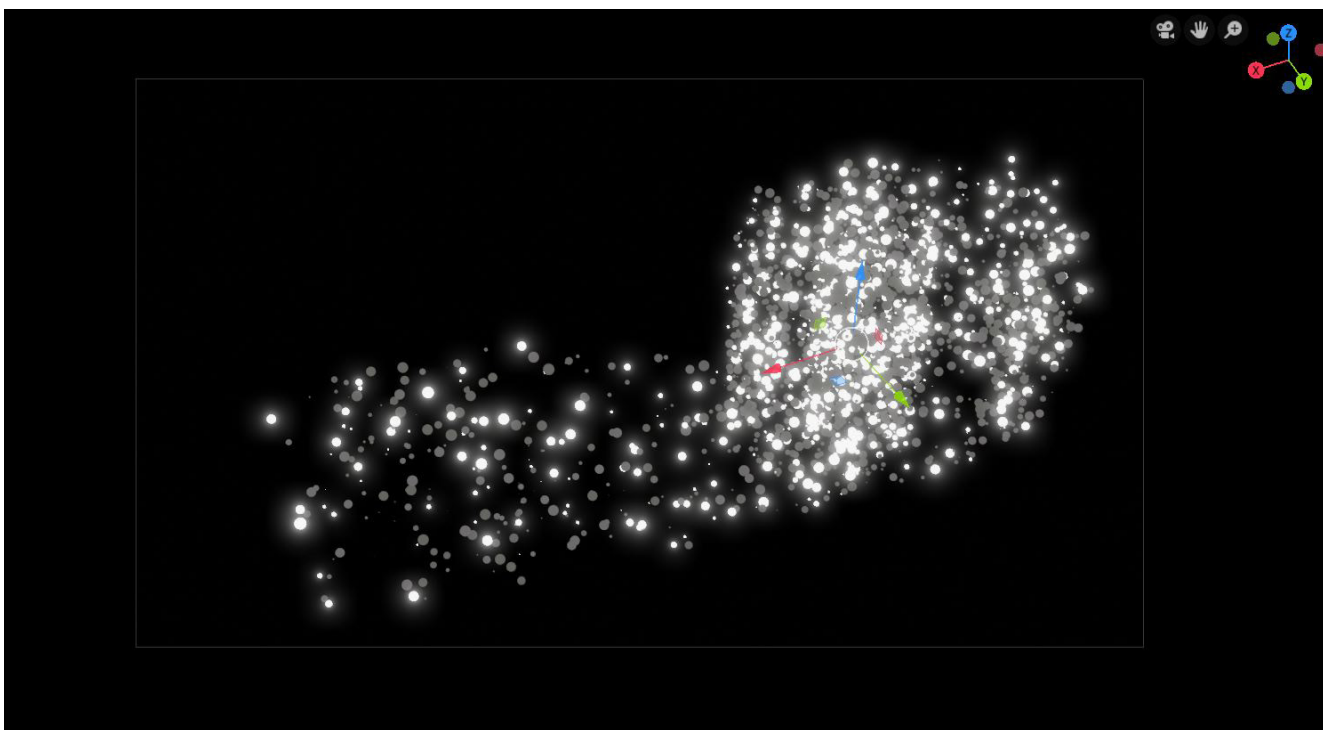
3/ Technická dokumentace

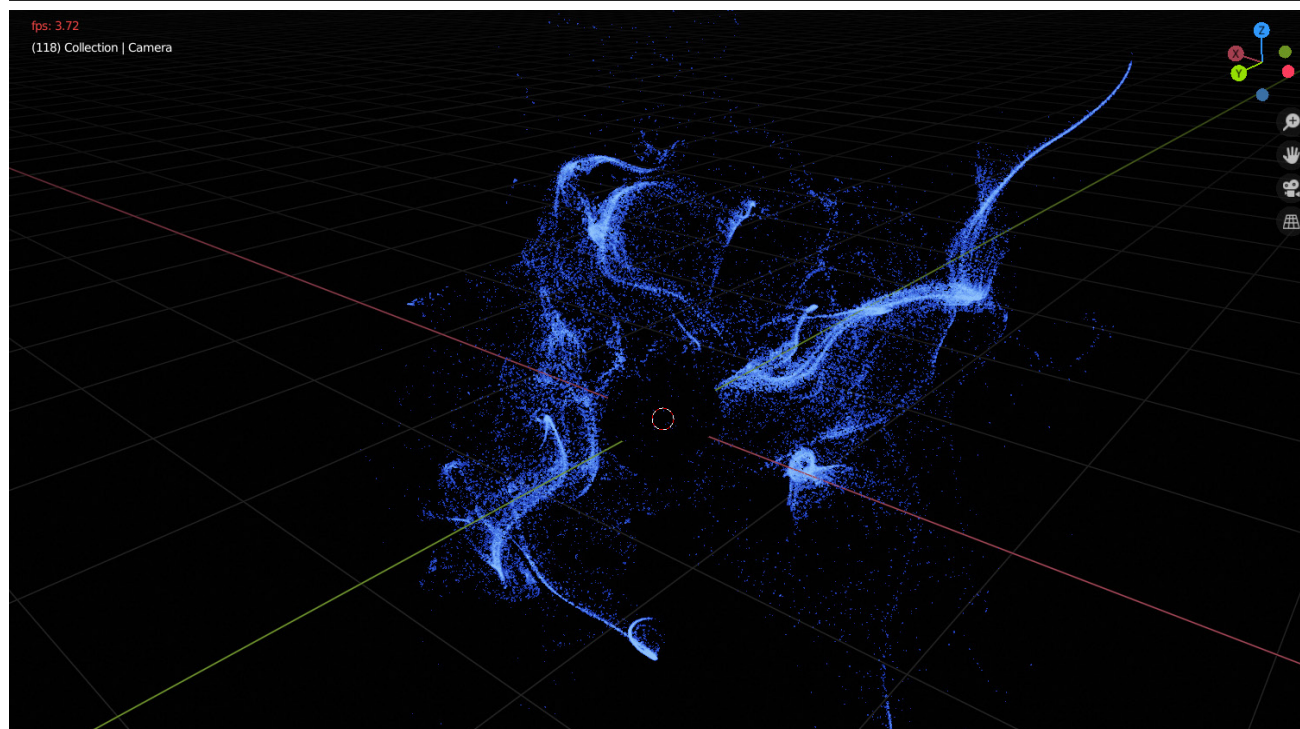
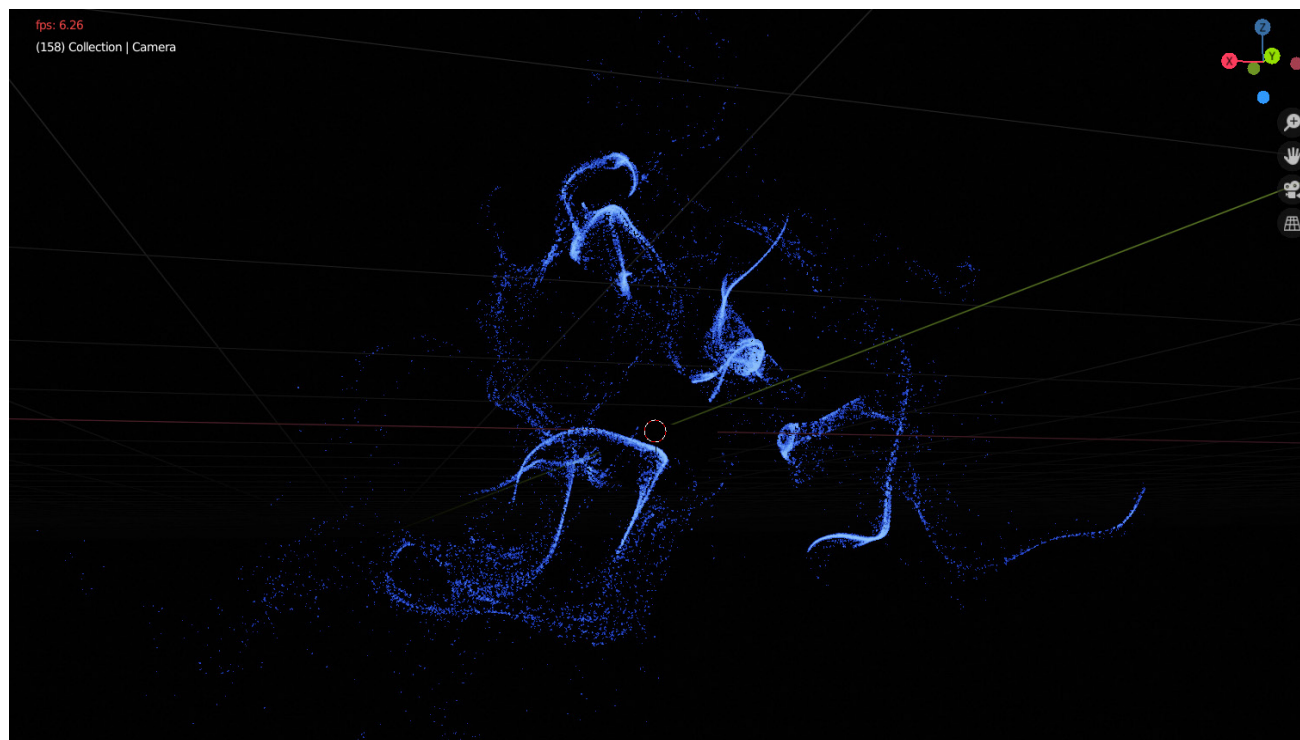
Výsledkem práce se stala aplikace ve 3D programu, kterou ovládá divák pomocí pohybu přes senzory umístěné v místnosti.

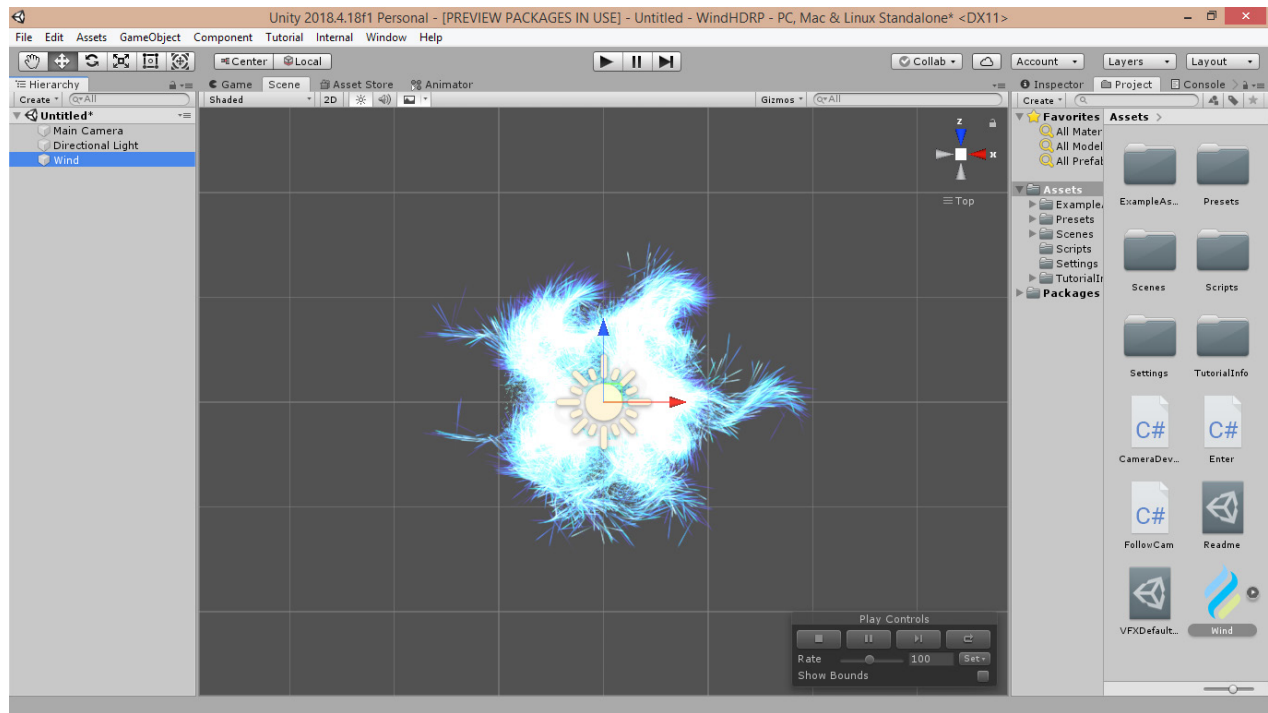
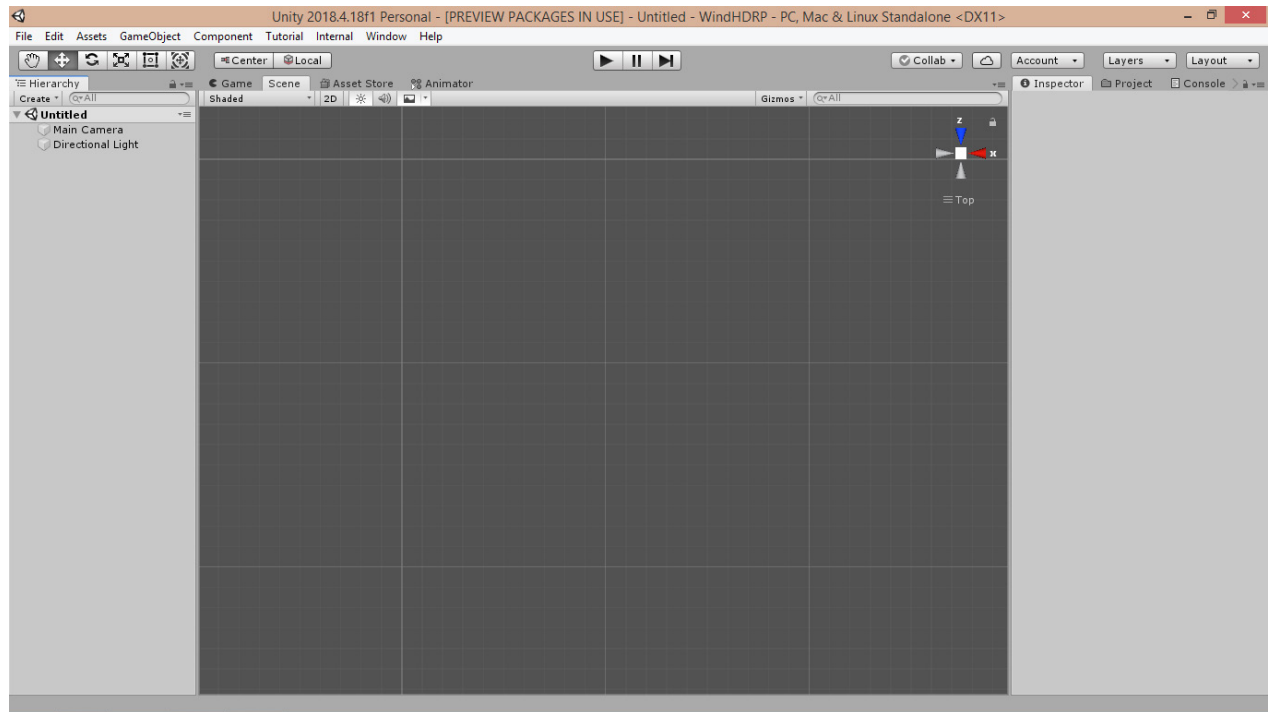
Na počátku práce byl k tvorbě použit 3D program Blender, kde se tvořily simulace větru ručně. Samotná aplikace je vytvořena v programu Unity pomocí spojení několika kódů.

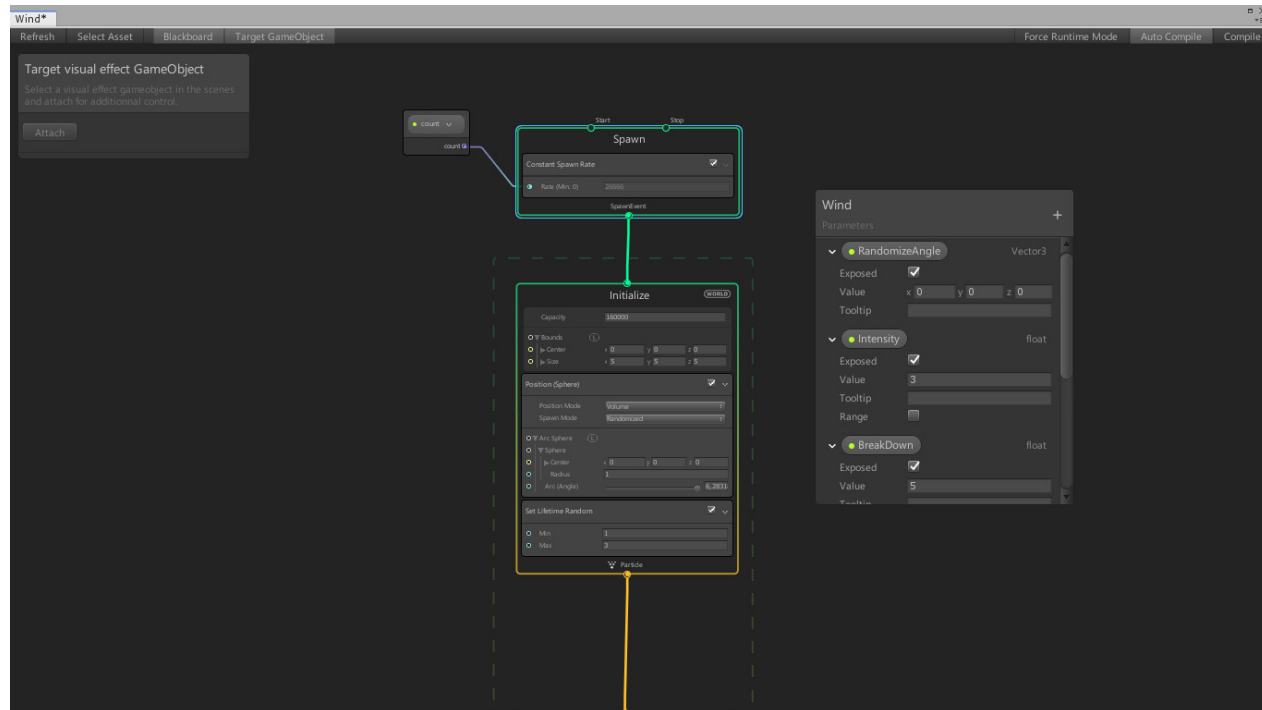
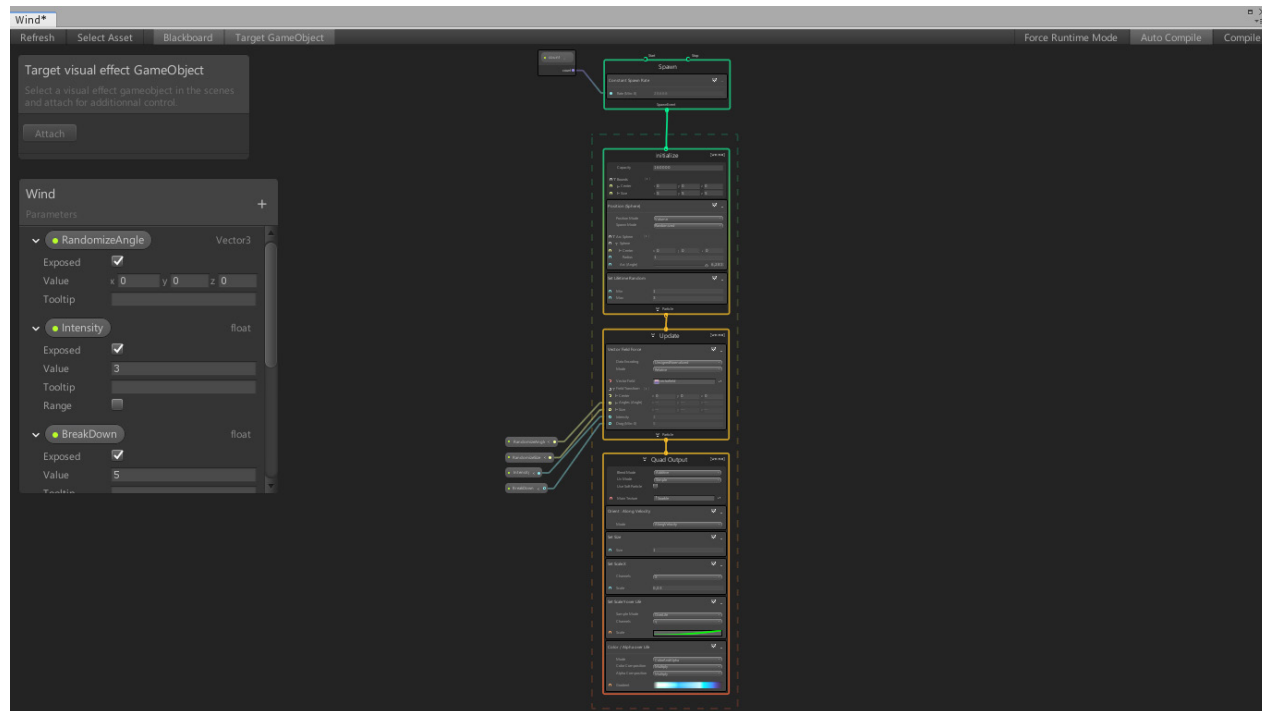
```
50 void Update()
51 {
52     if (!camAvaible)
53         return;
54     float ratio = (float)mCamera.width / (float)mCamera.height;
55     fit.aspectRatio = ratio;
56     float scaleY = mCamera.videoVerticallyMirrored ? -1f : 1f;
57     background.rectTransform.localScale = new Vector3(1f, scaleY, 1f);
58     int orient = -mCamera.videoRotationAngle;
59     background.rectTransform.localEulerAngles = new Vector3(0, 0, orient);
60
61     for (int x = 0; x < mCamera.width; x += 16)
62     {
63         for (int y = 0; y < mCamera.height; y += 16)
64         {
65             Color[] pix = mCamera.GetPixels(x, y, 16, 16);
66
67             for (int p = 0; p < pix.Length; p++)
68             {
69                 if (pix[p].grayscale > 0.9f)
70                 {
71                     count += 1;
72                 }
73                 if (count == 32)
74                 {
75                     cubePos = new Vector3(-(x/sensitivity), (y/ sensitivity), 0);
76                 }
77             }
78             count = 0;
79         }
80     }
81     count = 0;
82     cube.transform.position = cubePos;
83 }
```

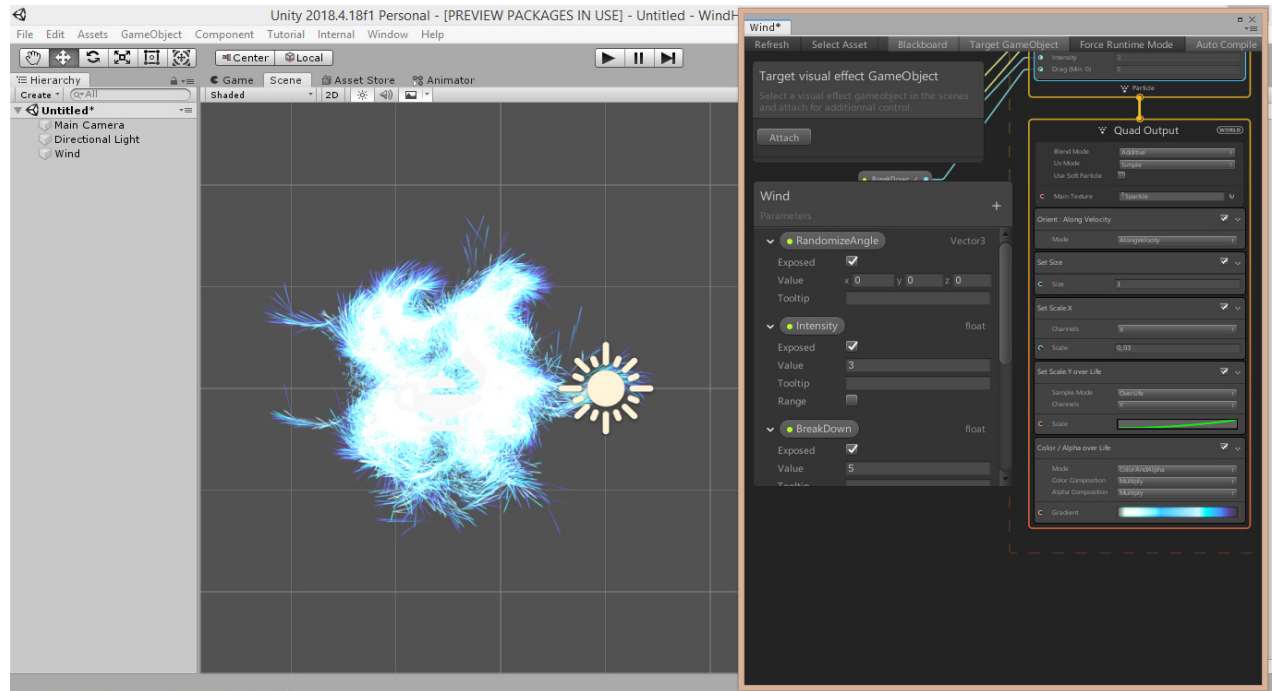
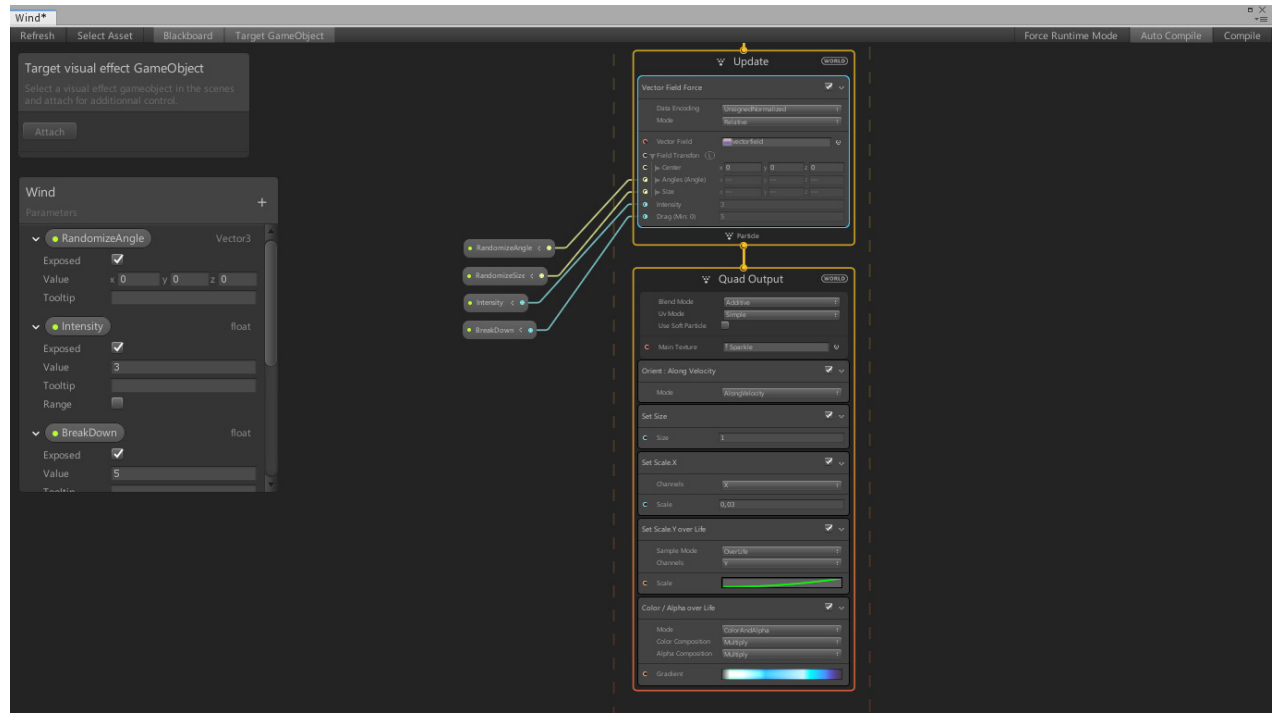


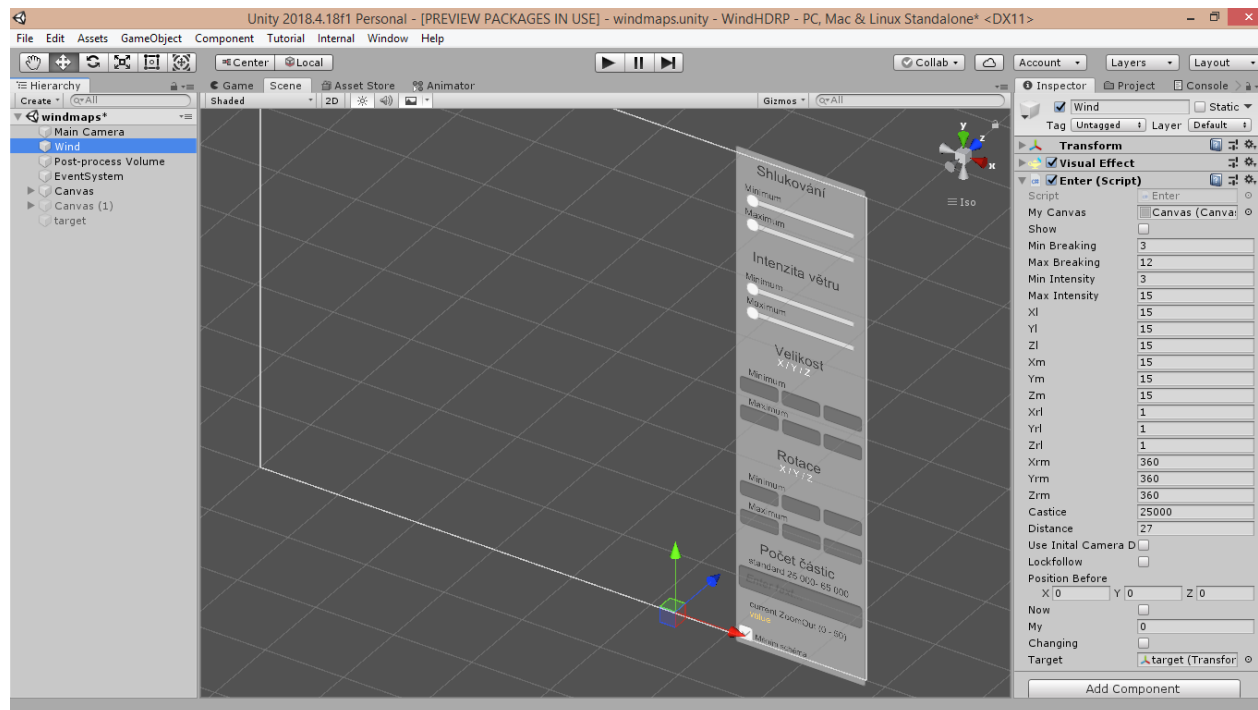
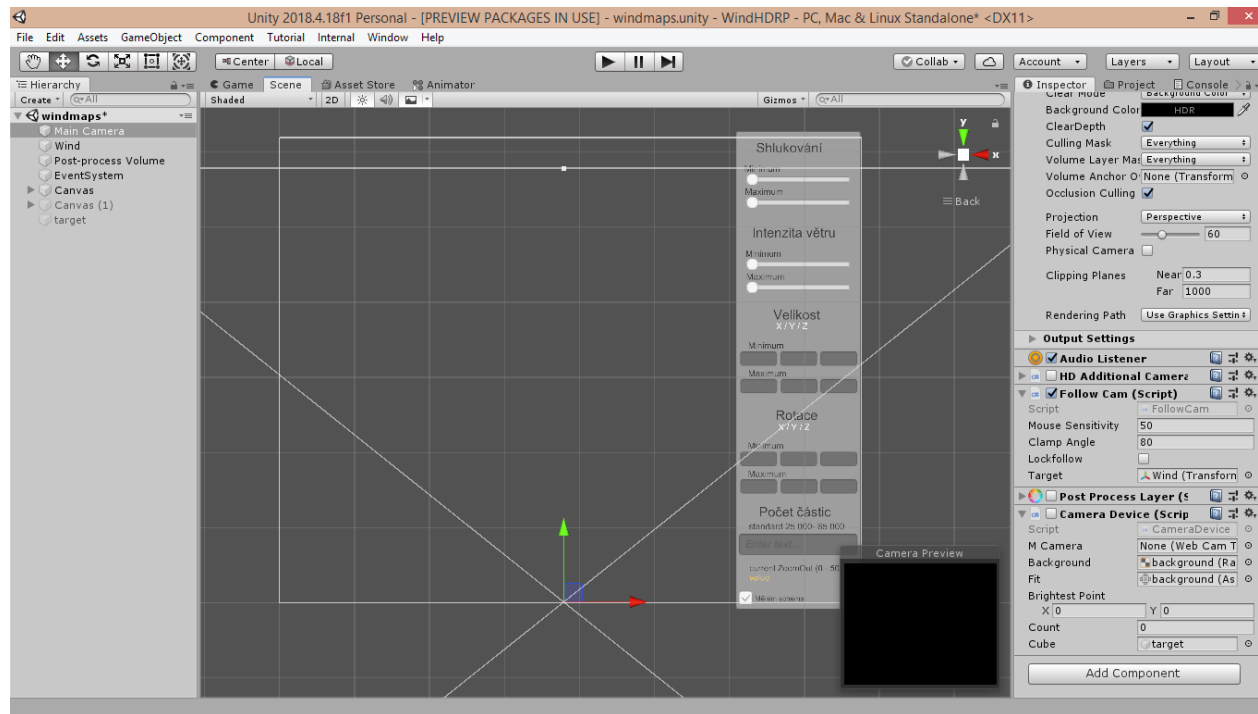












Unity 2018.4.18f1 Personal - [PREVIEW PACKAGES IN USE] - windmaps.unity - WindHDRP - PC, Mac & Linux Standalone* <DX11>

WindHDRP - Microsoft Visual Studio

CameraDevice.cs Enter.cs*

Assembly-CSharp CameraDevice Update()

```
49 void update()
50 {
51     if (!camAvailable)
52         return;
53     float ratio = (float)mCamera.width / (float)mCamera.height;
54     fit.aspectRatio = ratio;
55     float scalex = mCamera.videoverticallyMirrored ? -1f : 1f;
56     background.rectTransform.localScale = new Vector3(1f, scalex, 1f);
57     int orient = -mCamera.videoRotationAngle;
58     background.rectTransform.localEulerAngles = new Vector3(0, 0, orient);
59
60     for (int x = 0; x < mCamera.width; x += 16)
61     {
62         for (int y = 0; y < mCamera.height; y += 16)
63         {
64             Color[] pix = mCamera.GetPixels(x, y, 16, 16);
65             for (int p = 0; p < pix.Length; p++)
66             {
67                 if (pix[p].grayscale > 0.9f)
68                 {
69                     count += 1;
70                     if (count == 32)
71                     {
72                         cubePos = new Vector3(-(x/sensitivity), (y/ sensitivity), 0);
73                     }
74                 }
75             }
76             count = 0;
77         }
78         count = 0;
79         cube.transform.position = cubePos;
80     }
81 }
82
83
84
85
86
```

81%

Řádek 64 Sloupec 18 Znak 18 INS Přidat do správy zdrojového kódu

WindHDRP - Microsoft Visual Studio

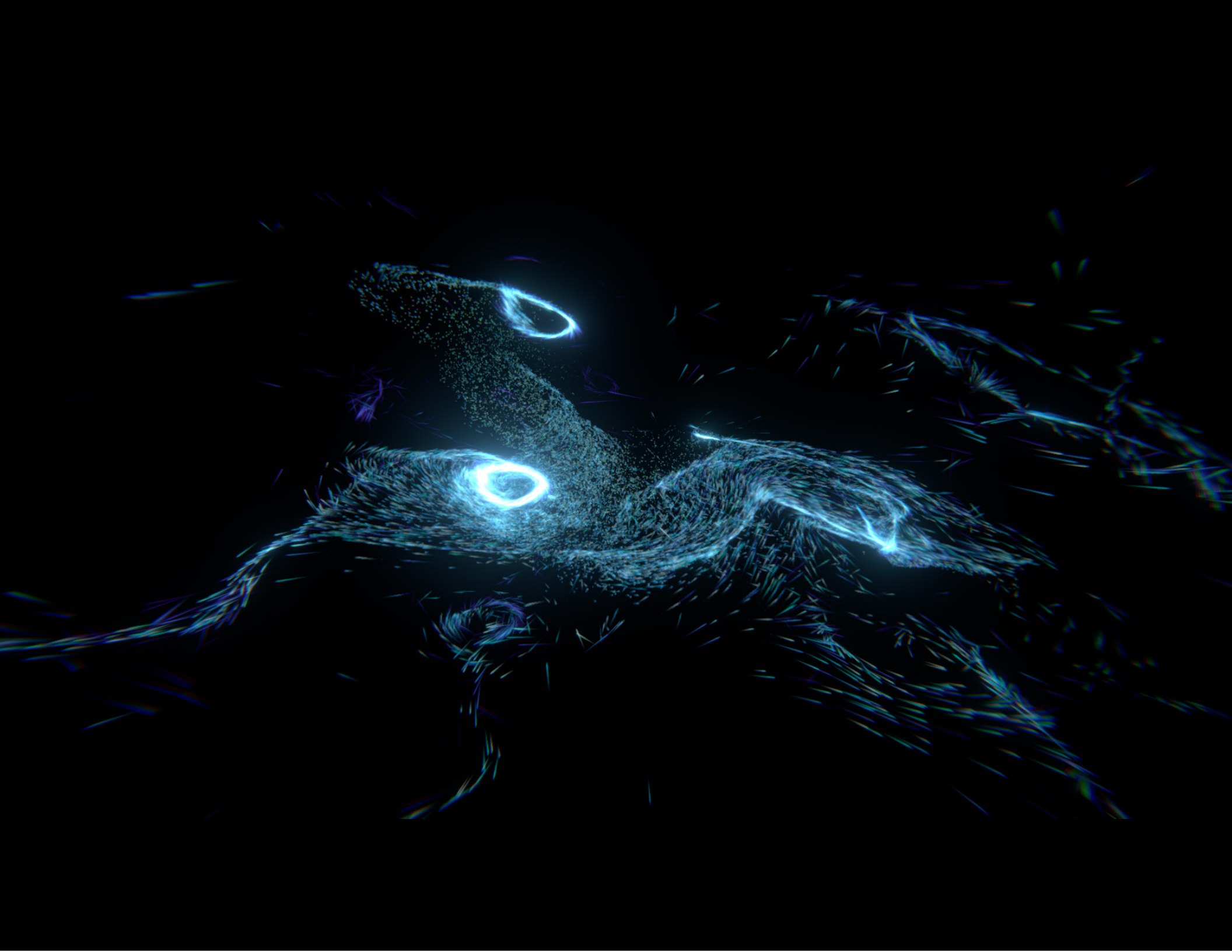
CameraDevice.cs Enter.cs*

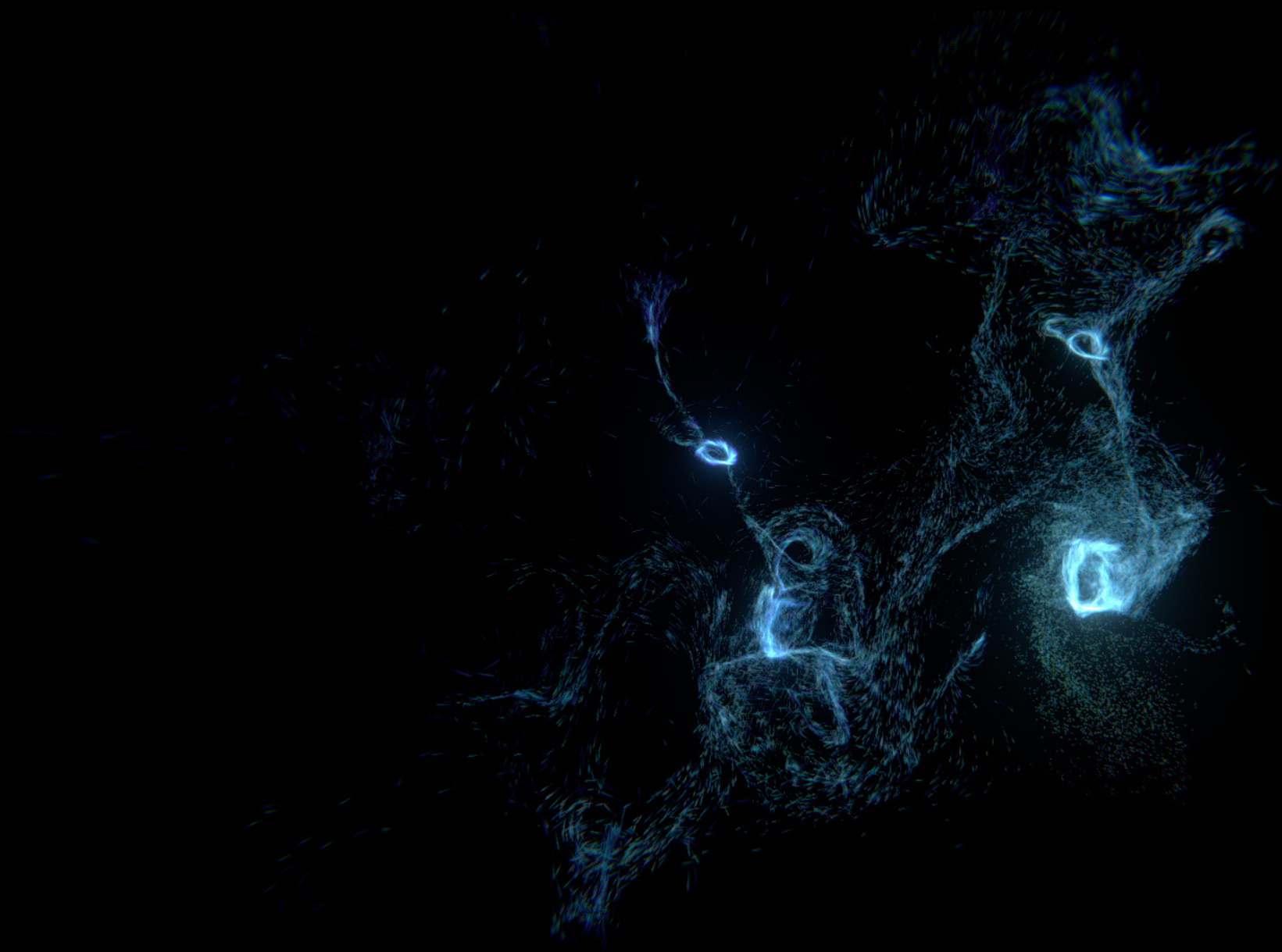
Assembly-CSharp Enter Start()

```
101 void FixedUpdate()
102 {
103     if (Input.GetKeyDown(KeyCode.L)) { lockFollow = !lockFollow; }
104
105     if (!lockFollow)
106     {
107         Vector3 mousePosition = Input.mousePosition; //jen u 2v
108         Vector3 transformPosition = target.position;
109         dist = Vector3.Distance(positionBefore, mousePosition); // target.position
110         actualDistance = Mathf.Clamp(actualDistance + (Input.GetAxis("Mouse ScrollWheel") * 150f * Time.deltaTime), 0, 100); //jen u 2v
111         mousePosition.z = actualDistance; //jen u 2v
112         transform.position = Vector3.Lerp(transform.position, Camera.main.ScreenToWorldPoint(mousePosition), Time.deltaTime * 0.5f); //Camera.main.ScreenToWorldPoint(mousePosition) //transformPosition
113         Debug.Log(actualDistance);
114     }
115
116     if ((dist > 2f && now) || (changing && now))
117     {
118         now = false;
119         visualEffect.SetFloat("intensity", Random.Range(minIntensity, maxIntensity));
120         visualEffect.SetFloat("breakDown", Random.Range(minBreakIn, maxBreakIn));
121         visualEffect.SetVector3("RandomizeSize", new Vector3(Random.Range(1, xm), Random.Range(1, ym), Random.Range(1, zm)));
122         visualEffect.SetVector3("RandomizeAngle", new Vector3(Random.Range(xr1, xrm), Random.Range(yr1, yrm), Random.Range(zr1, zrm)));
123         visualEffect.SetInt("count", castice);
124     }
125
126     if (!lockFollow)
127     {
128         positionBefore = Input.mousePosition; //mousepos
129     }
130
131     my += 1 * Time.deltaTime;
132     if (((int)my % 3 == 0) && now == false)
133     {
134         now = true;
135     }
136 }
137
138 private void LateUpdate()
139 {
140     if (Show == true)
141     {
142         changing = GameObject.Find("Toggle").GetComponent<Toggle>().isOn;
143     }
144 }
145
```

81%

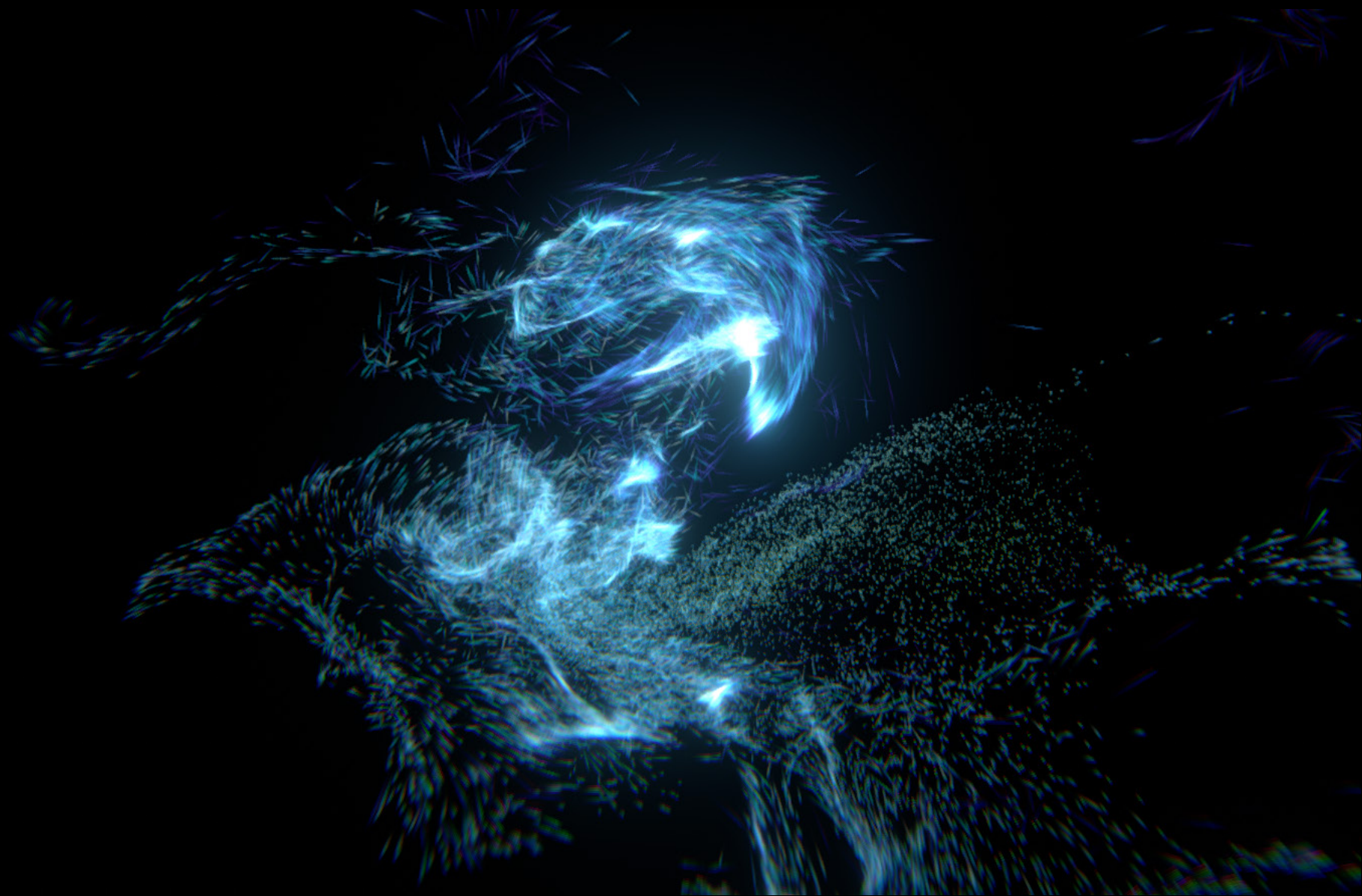
Řádek 85 Sloupec 19 Znak 19 INS Přidat do správy zdrojového kódu

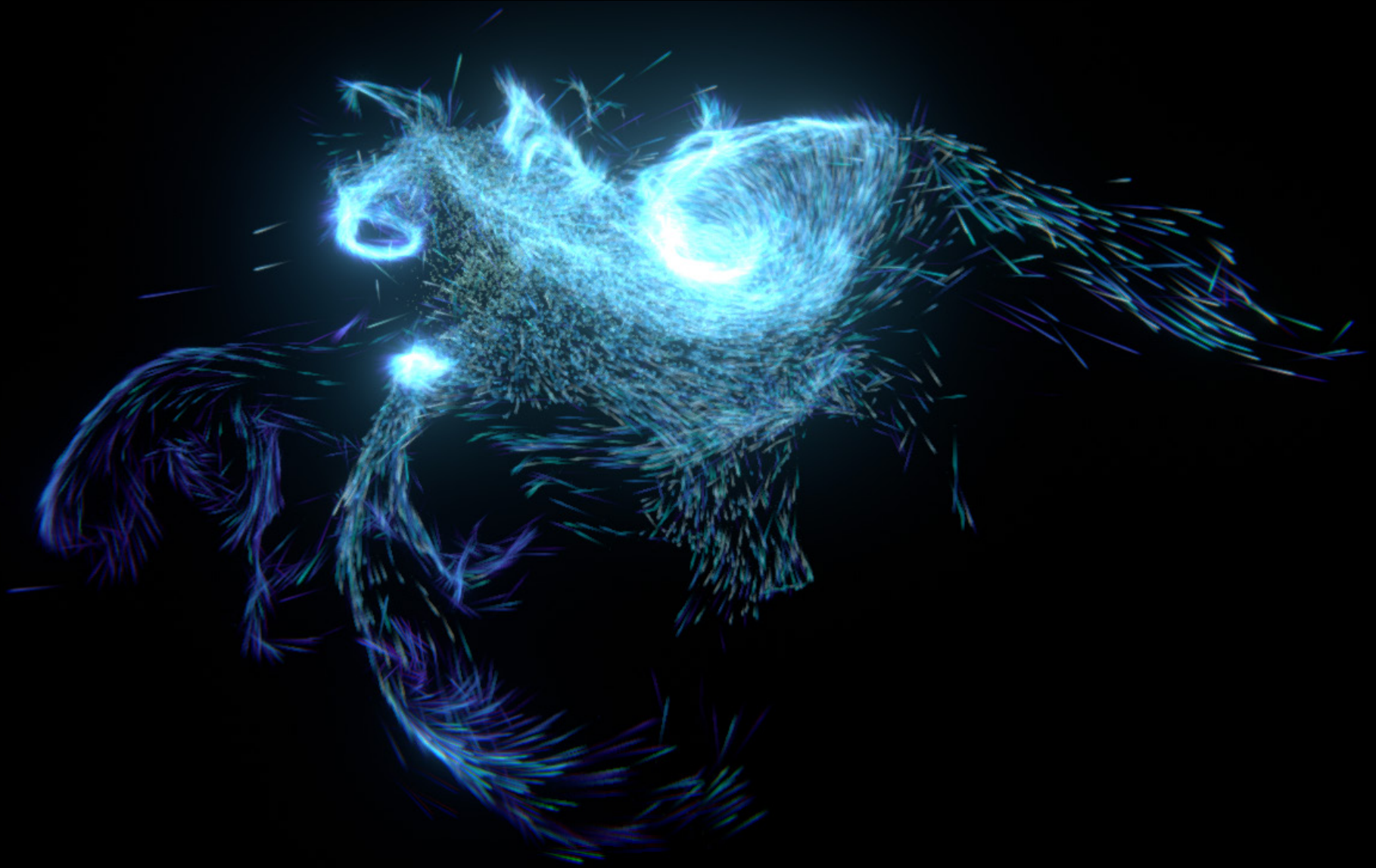








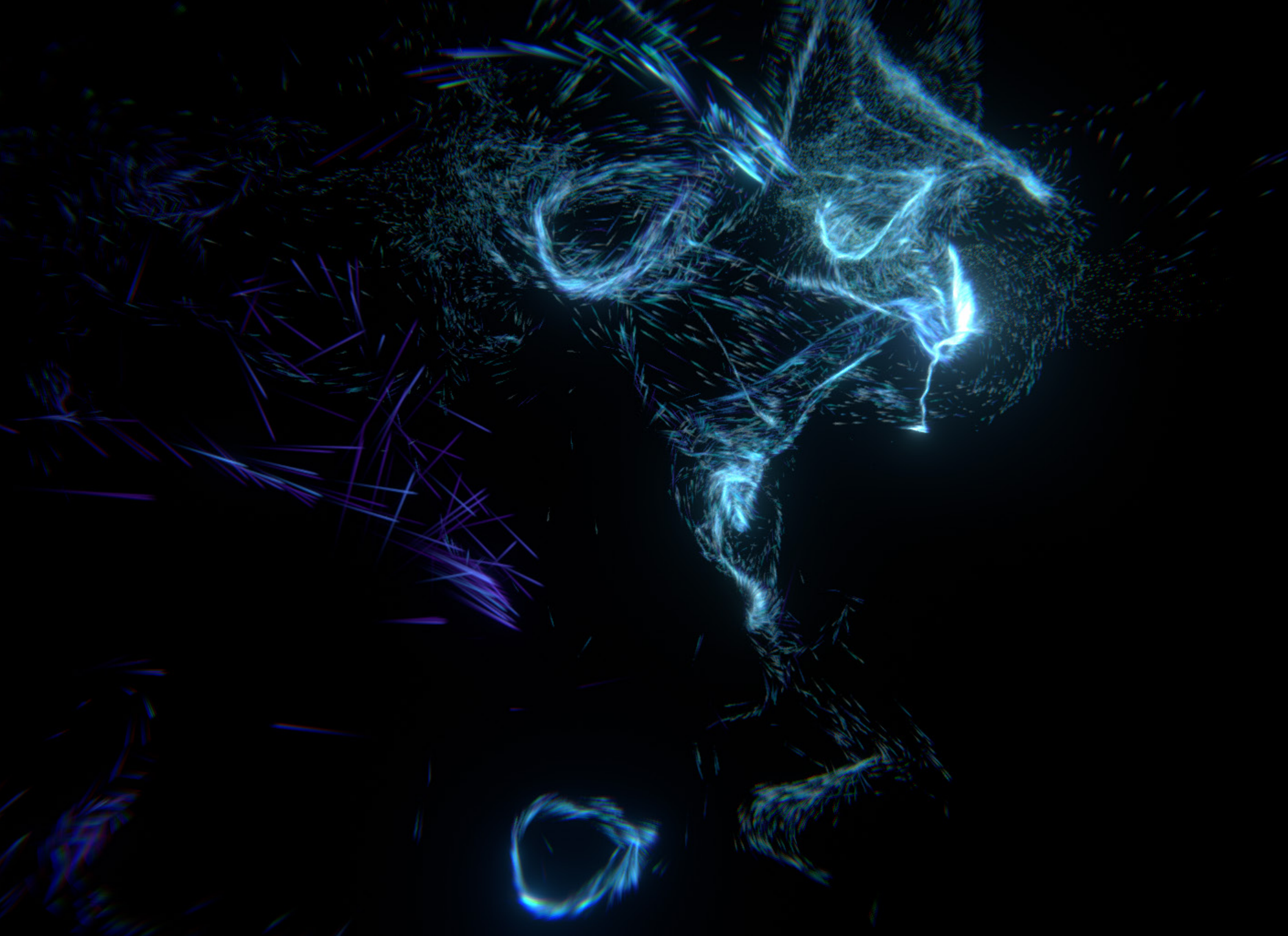














4/ Závěr

Teoretická práce se zabývá vznikem organických tvarů v moderním umění. Zejména se zaměřuje na hlavní představitele, kteří se přírodou inspirovali. Rozebírá jejich způsob tvoření a určité spojení mezi nimi. Mimo těchto představitelů se zaměřuje především na sochařku Barbaru Hepworth. Objasňuje nejen sochařskou práci, ale také životní cestu. Teoretická část svým způsobem navazuje na praktickou část, která vzešla také z inspirací z biomorfních tvarů. Z tohoto důvodu je zde zmíněna i část o přírodě ve 3D, kde se využívá nových technologií pro uměleckou, sochařskou nebo architektonickou tvorbu. Praktickou část tvoří simulace přírodních jevů ve 3D modelovacím programu. Cílem je vytvořit nekonečně nových forem za pomoci částic, které spolu komunikují a vzájemně se ovlivňují. Částice proudící ve virtuálním prostoru tvoří nové struktury - větrné mapy.

5/ Seznam použitých zdrojů, Bibliografie

1. Modern sculpture: Kenneth Armitage, Ralph Brown, Barbara Hepworth, Henry Moore, Leslie Thorston : Leeds City Art Gallery, October 8 - November 5, 1958
Leeds: City art gallery, 1938.
2. BERGSON, Henri. Vývoj tvořivý. Přeložil Ferdinand PELIKÁN, přeložil František ŽÁKAVEC. Praha: Jan Laichter, 1919. Otázky a názory (Jan Laichter)
3. SRP, Karel. František Kupka - Sujet dans l'objet. V Řevnicích: Arbor vitae, 2018. ISBN 978- 80-88256-02-1.
4. LAMAČ, Miroslav. Paul Klee. Praha, 1965
5. Der Blaue Reiter: im Lenbachhaus München. München: Prestel, 1996. Abenteuer Kunst. ISBN 3-7913-1751-2.
6. Paul Klee 1879-1940: Obrazy, kresby, akvarely : [Katalog výstavy], Praha 1968. Praha: Národní galerie, 1969.
7. Modern sculpture: Kenneth Armitage, Ralph Brown, Barbara Hepworth, Henry Moore, Leslie Thorston : Leeds City Art Gallery, October 8 - November 5, 1958.
Leeds: City art gallery, 1938.
8. A pictorial autobiography by Hepworth, Barbara, 1903-1975, 1970
9. Abstract art, Moszynska Anna, 1990
10. LAMAČ, Miroslav. Myšlenky moderních malířů: (od Cézanna po Dalího). 4., přeprac. vyd. Praha: Odeon, 1989. Klub čtenářů (Odeon). ISBN 80-207-0087-0

11. Alexander Calder: Baume – Trees. Abstraktion benennen – Naming Abstraction, 2013

12. ARP, Jean. Zádumčivé plameny. Přeložil Aleš NOVÁK. Praha: Togga, 2010. Sphaera lucis. ISBN 978-80-87258-36-1.

13. WITTLICH, Petr. Horizonty umění. Praha: Karolinum, 2010. ISBN 978-80-246-1607-0

14. Wünsche Isabel - The Organic School of the Russian Avant-Garde: Nature's Creative Principles, 2015. ISBN 978147243269

15. ARP, Jean a Ludvík KUNDERA. Na jedné noze. Praha: Odeon, 1988.

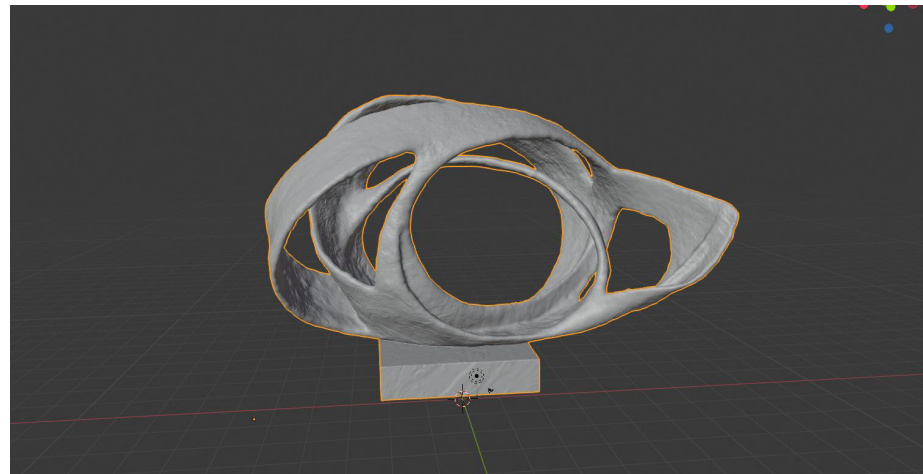


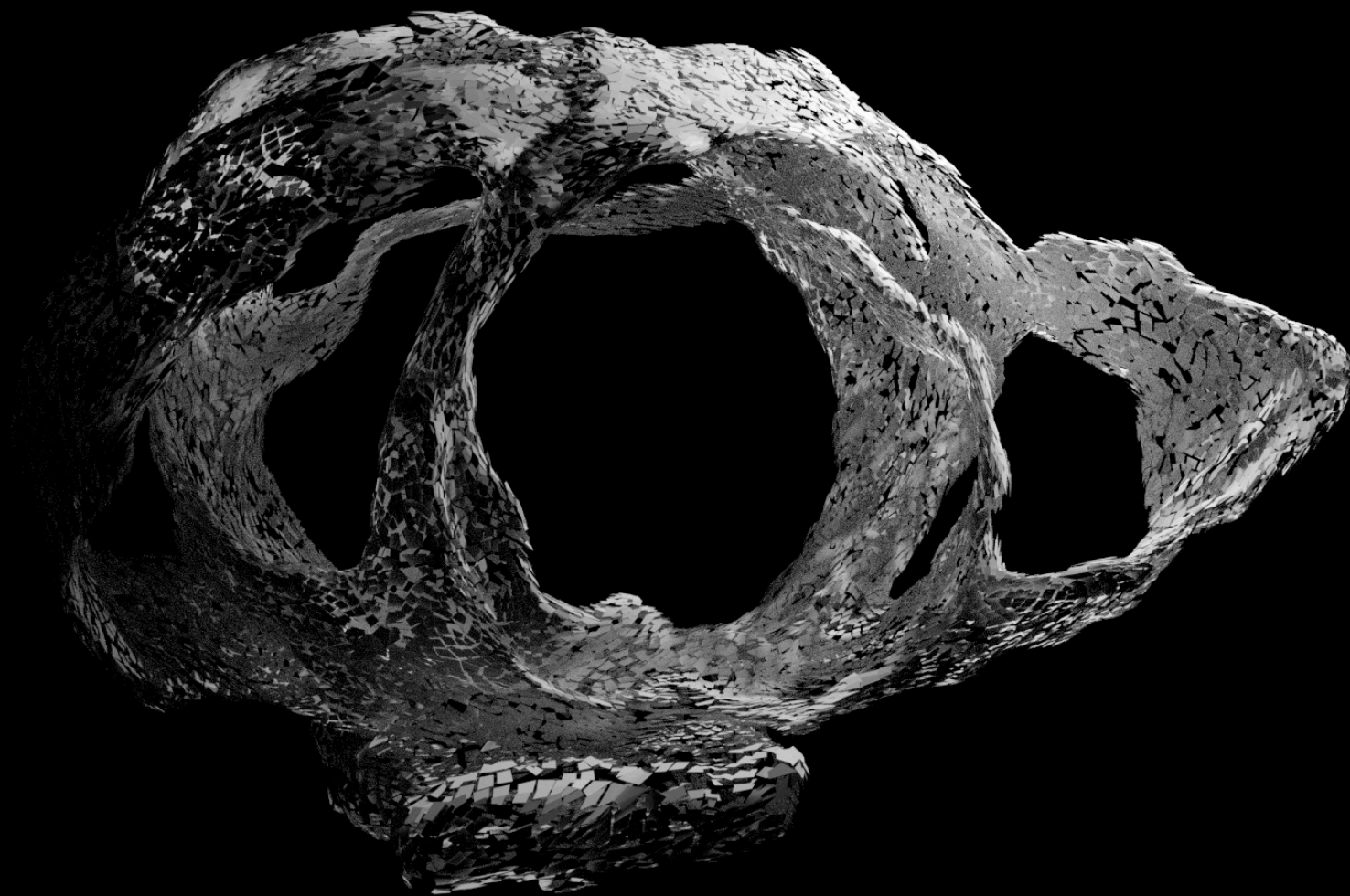
6/ PORTFOLIO

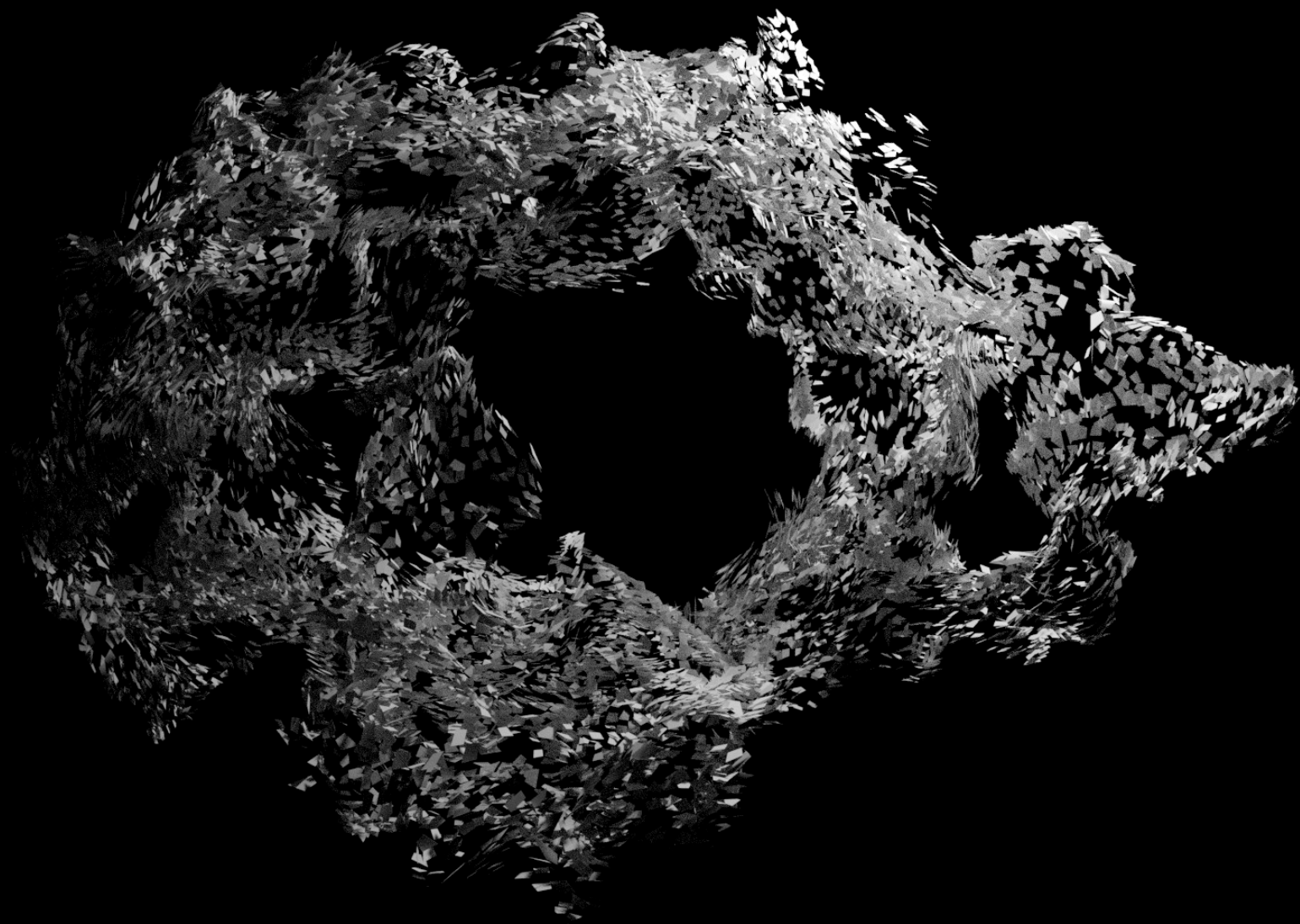
Oval form - 2019 - 2020

Poslední semestrální práce se zabývá zkoumáním biomorfních tvarů. Zaměřuje se především na konkrétní plastiku od Barbary Hepworth.

Její objekt "Oval Form" z roku 1962-63 je vytvořen z bronzu inspirovaný skalnatým pobřežím. Tuto konkrétní sochu jsem přenesla do 3D prostoru. Figurují tu částice, pomoci kterých se snažím sochu oživit. Cílem bylo vytvořit pohyblivý objekt ze statické sochy. Objekt se nyní pohybuje, rozpadá a mizí.







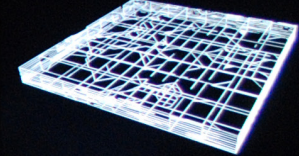
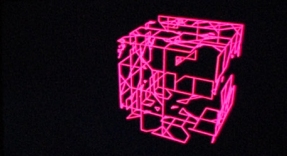
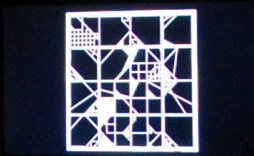


Bakalářská práce, 2018

Nymurk

Práce se věnuje vztahu primárně technického zobrazení a jeho uměleckého přepisu. Rozvádí možnosti map a technických výkresů urbanistických celků v perspektivě umělce. Výstupem je simulace v 3D modelovacím programu. Město a jeho půdorys nakonec ustoupilo do pozadí. Původním záměrem bakalářské práce byl převod map a později reálného města do 3D prostoru. Navazuji na svou práci z předešlého roku, kde jsem také pomocí modelovacího programu tvořila geometrické konstrukce, které se mohly rozrůstat do všech směrů, rozpadat se nebo mizet.

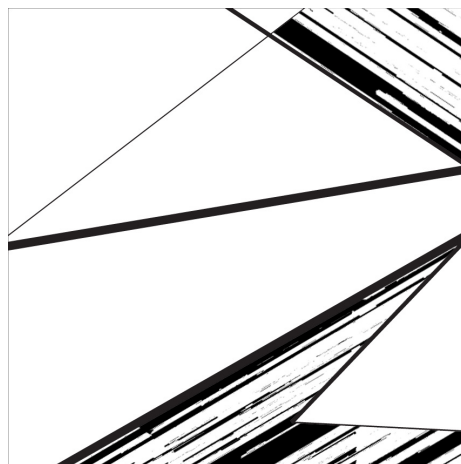
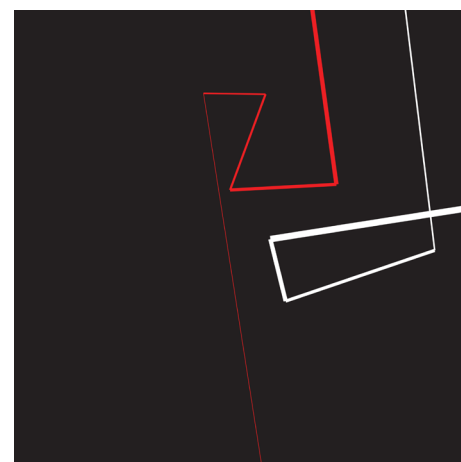
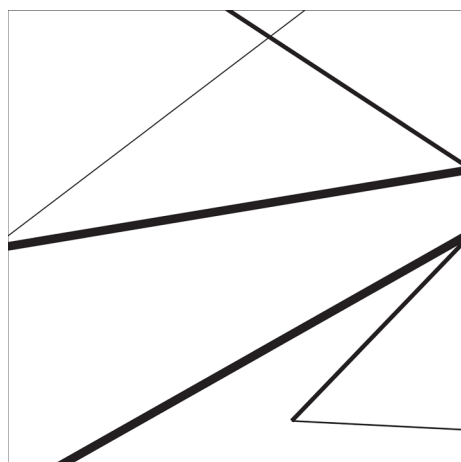
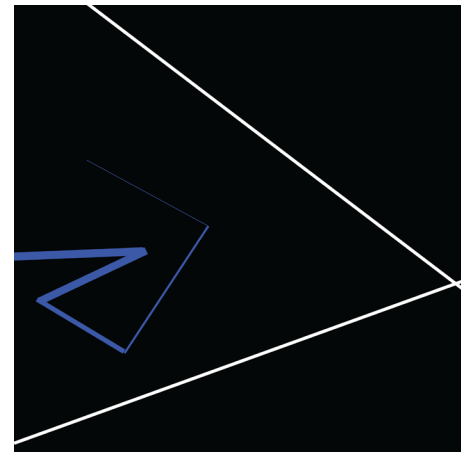
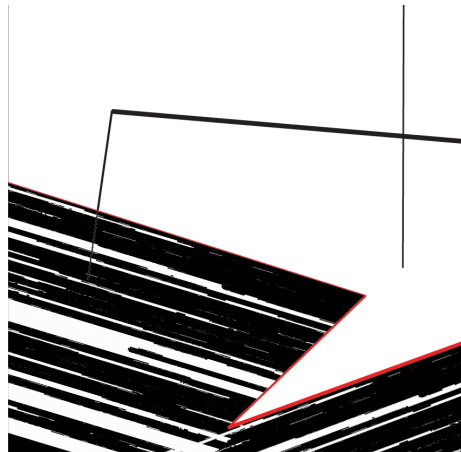
Výsledkem práce jsou animace na třech monitorech, kde město roste nebo se rozpadá a projekce, která ukazuje pomalé rozrůstání a dává dojem, že se město samo tvoří. Pro svou práci používám 3D program Blender, kde vytvářím modely, animace a objekt pohybující se v reálném čase. Výsledek promítám na zeď pomocí projektoru a pouštím pomocí TV.

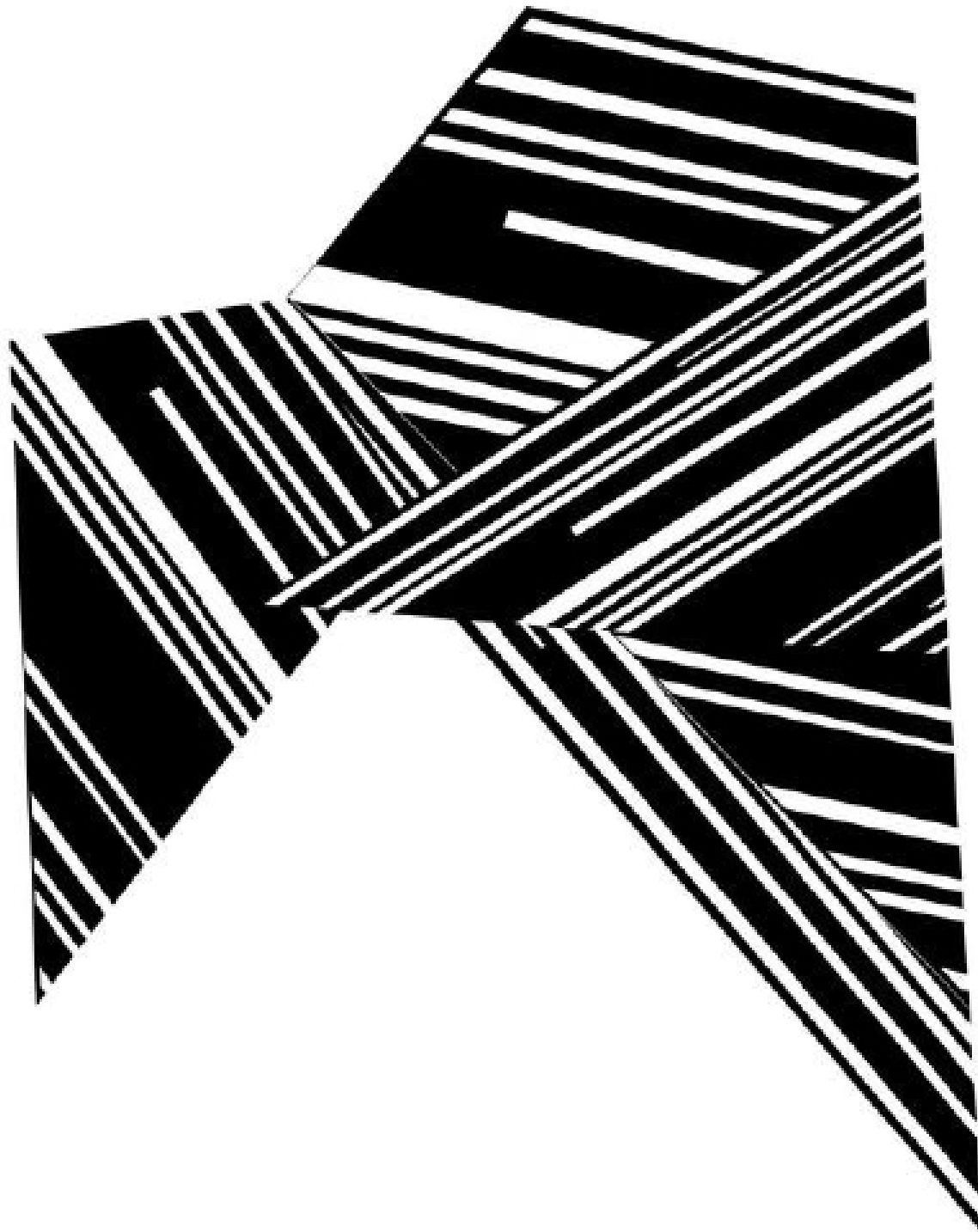


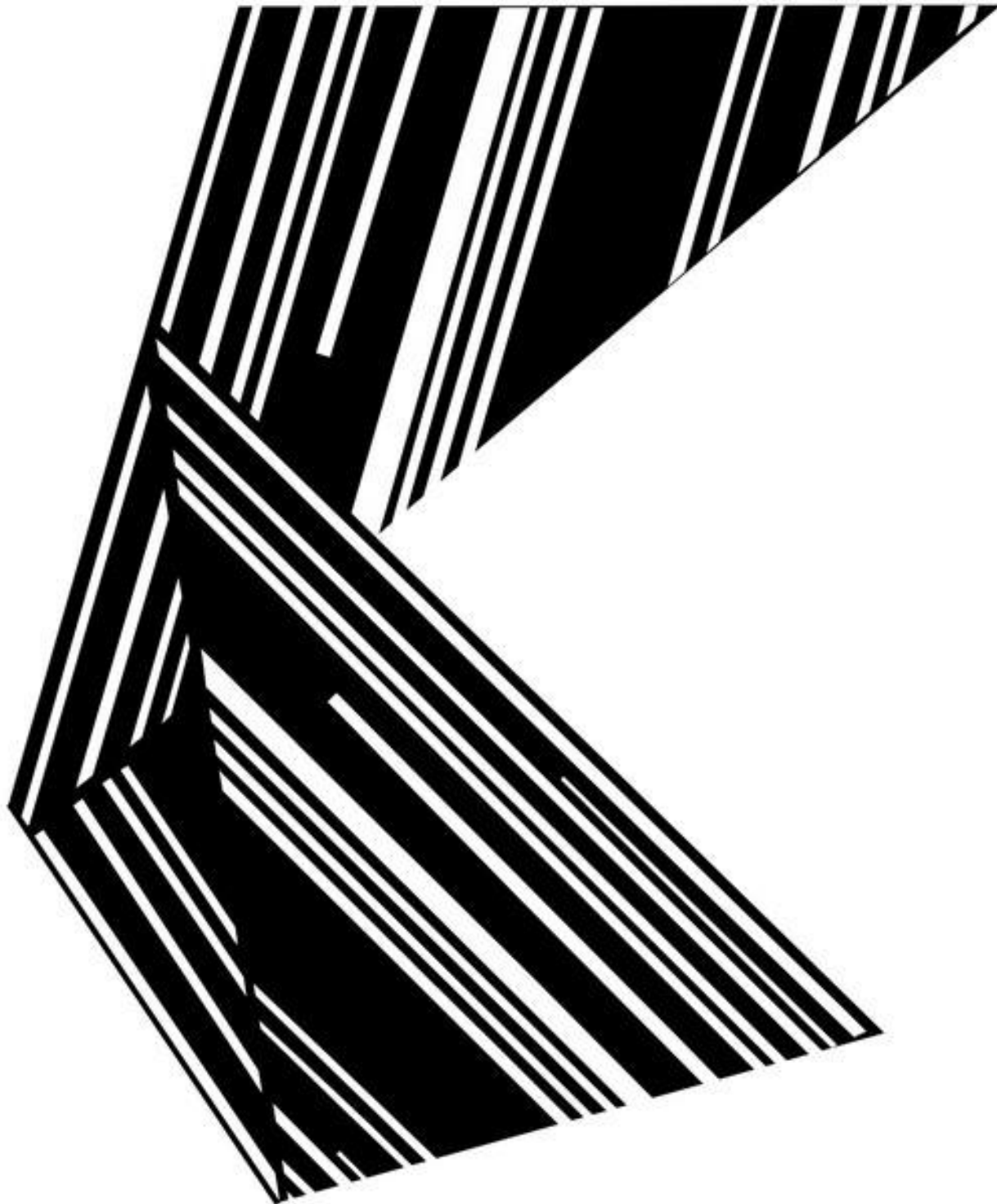
Nepravidelné objekty

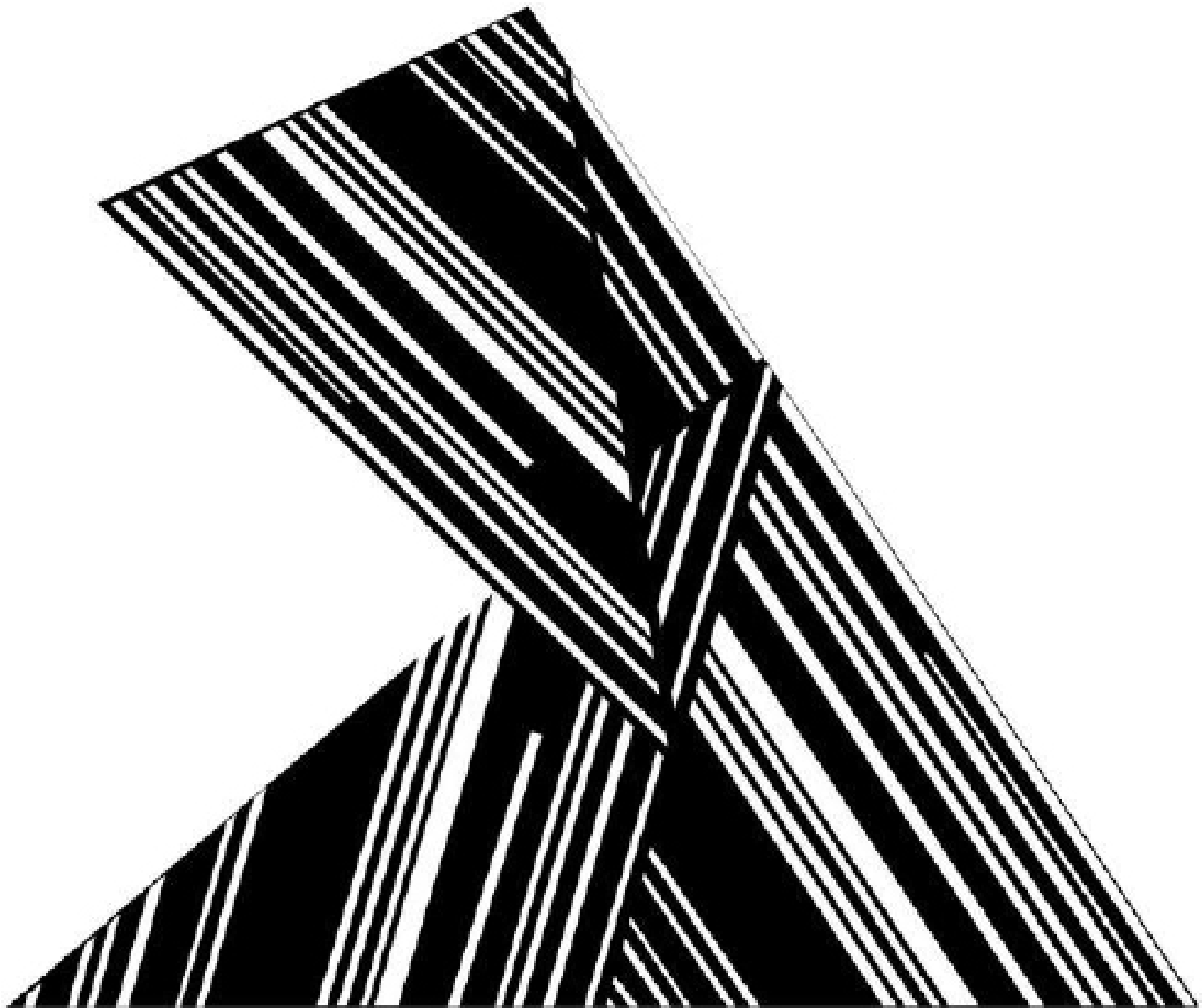
2014 - 2015

Výstup práce tvořila série tří tisků, které se inspirovaly reliéfy a nepravidelností tvarů umělce Franka Stelly.



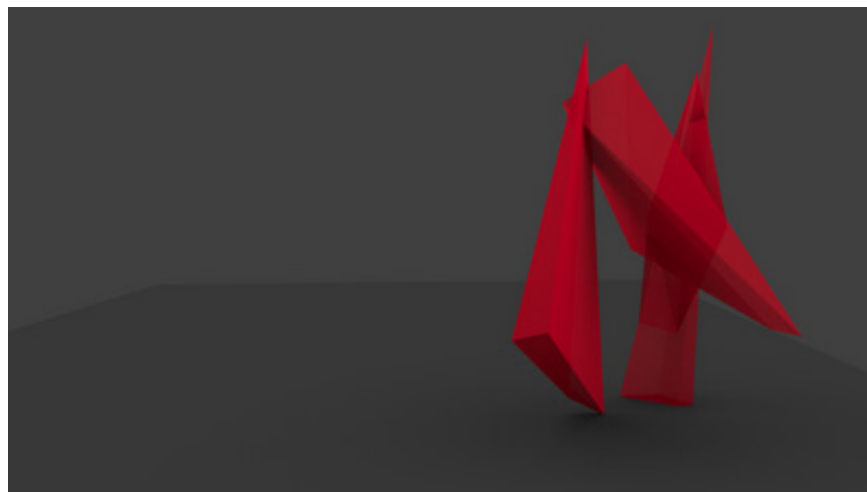
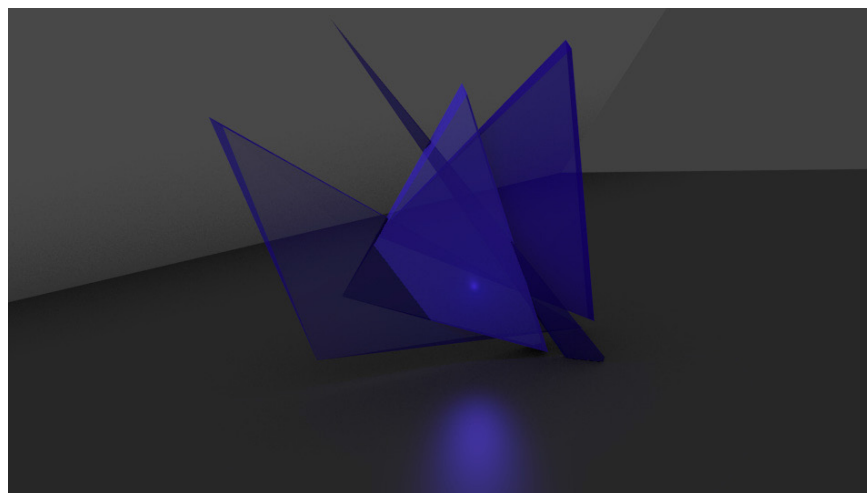
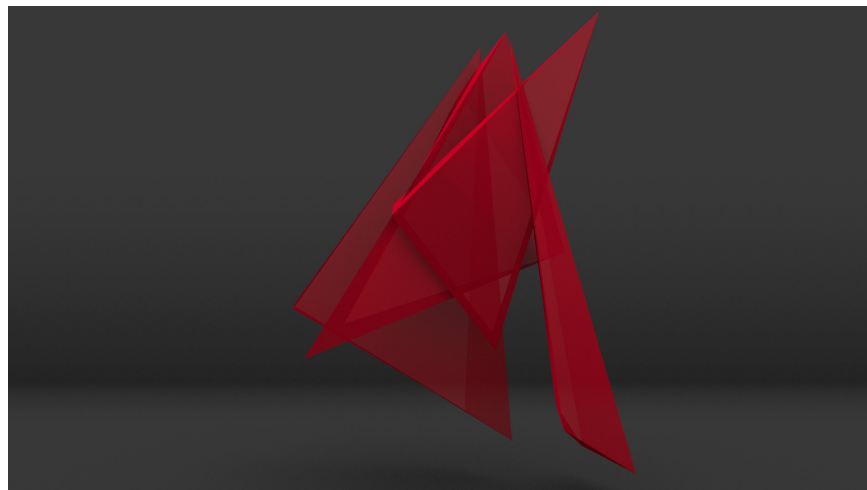






Objekty v prostoru
2014 - 2015

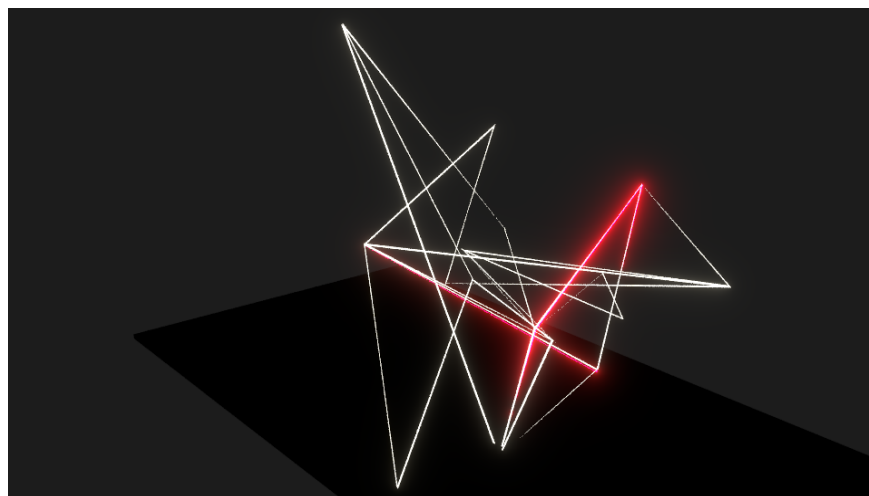
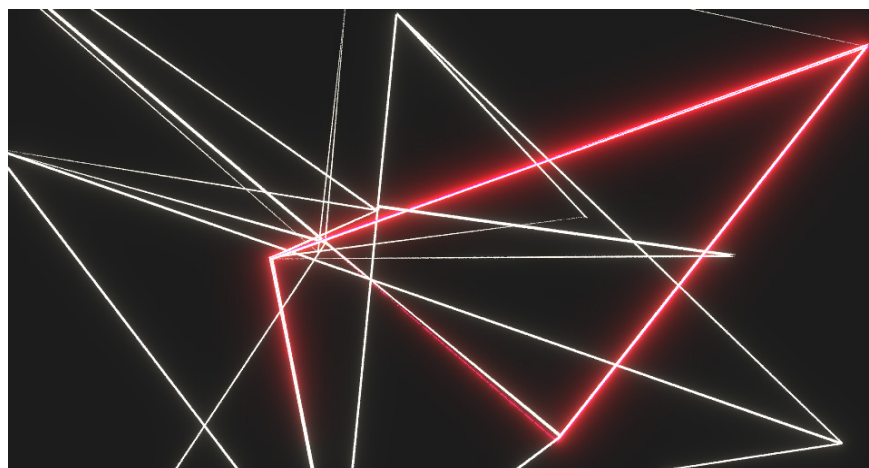
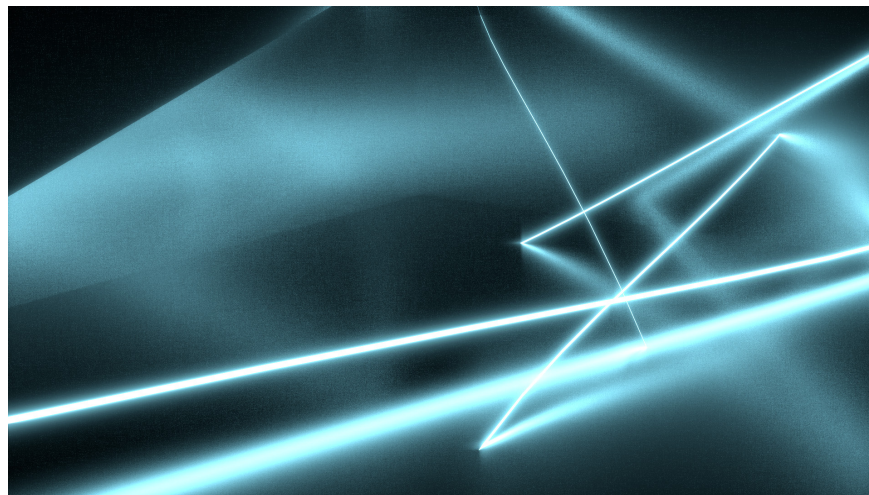
Poslední rok se zabývám řešením geometrických kompozic. Tato navazující práce s nepravidelnými objekty je přenesena do 3D prostoru. Výstupem byly 2 černobílé tisky.





Linie v prostoru 2015 - 2016

V tomto roce jsem se chvilkově zabývala návrhem světelných kompozic, které jsem pomocí linií rozmisťovala po místnosti ve 3D. Inspiraci jsem získala od francouzského umělce Françoise Morelleta, který pracuje s neonovými zářivkami a především s geometrickými tvary. Výstupem byly 3 tisky a vytvořená aplikace v Blenderu, kde se celá konstrukce pohybovala.

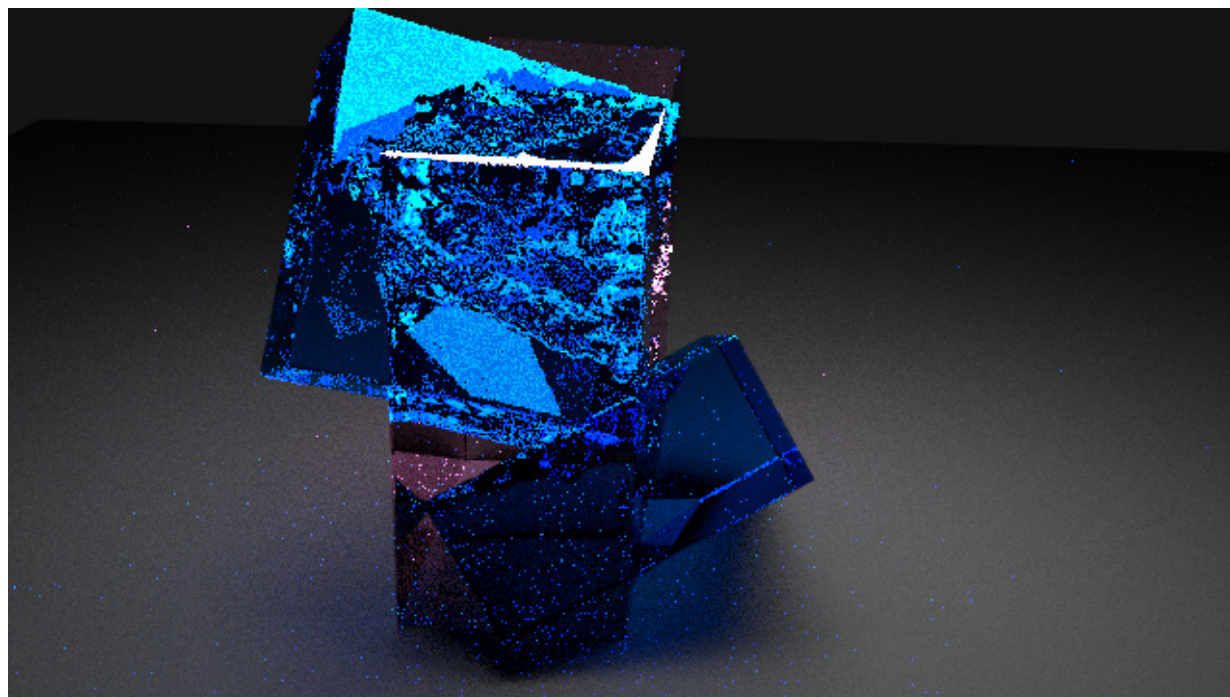
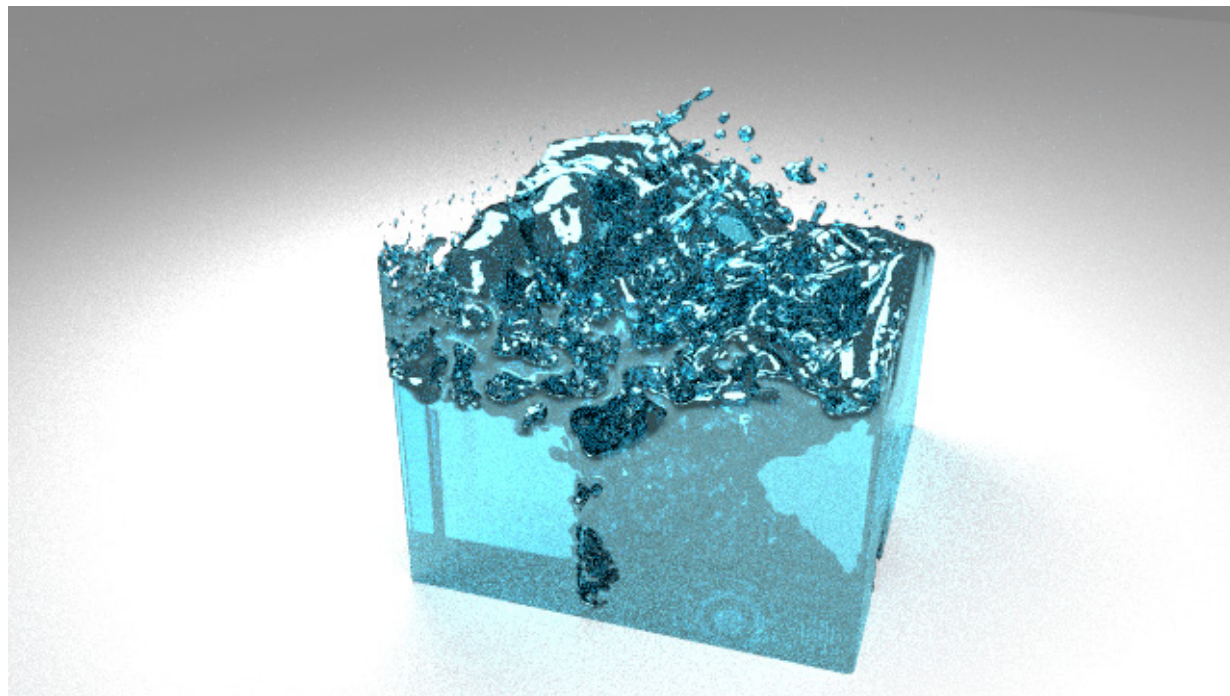


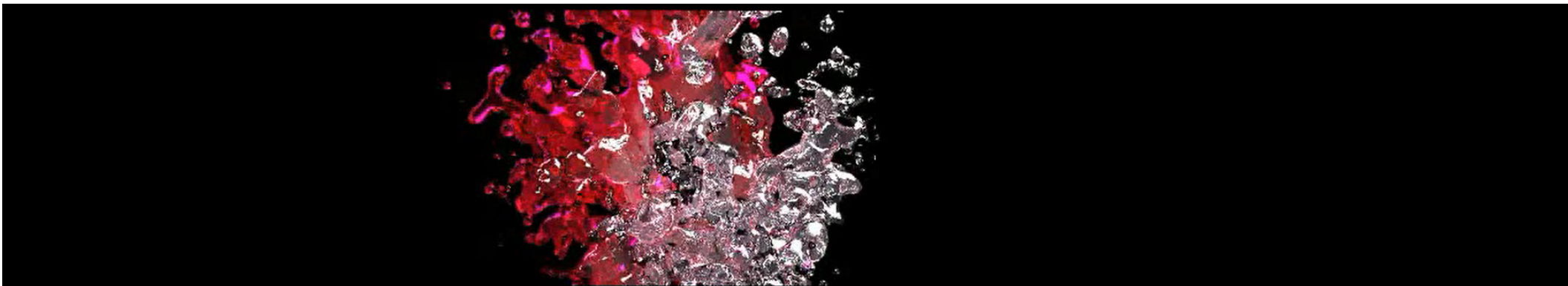
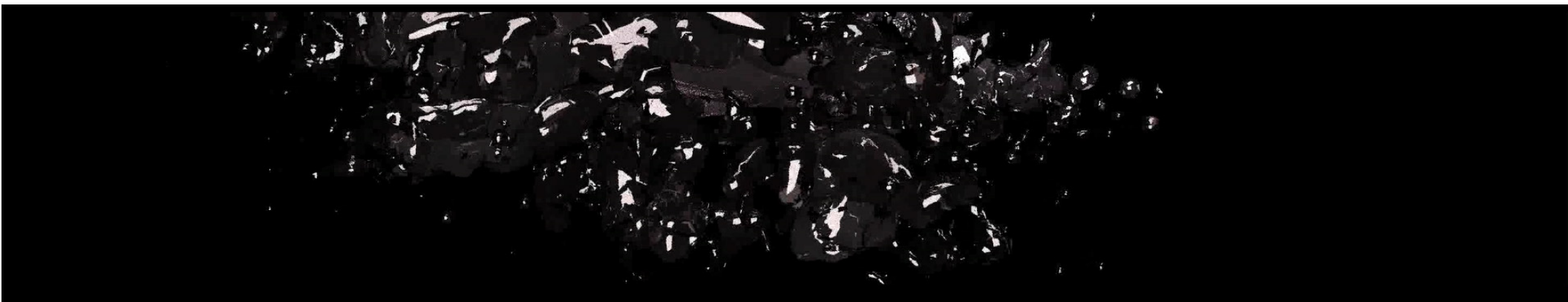
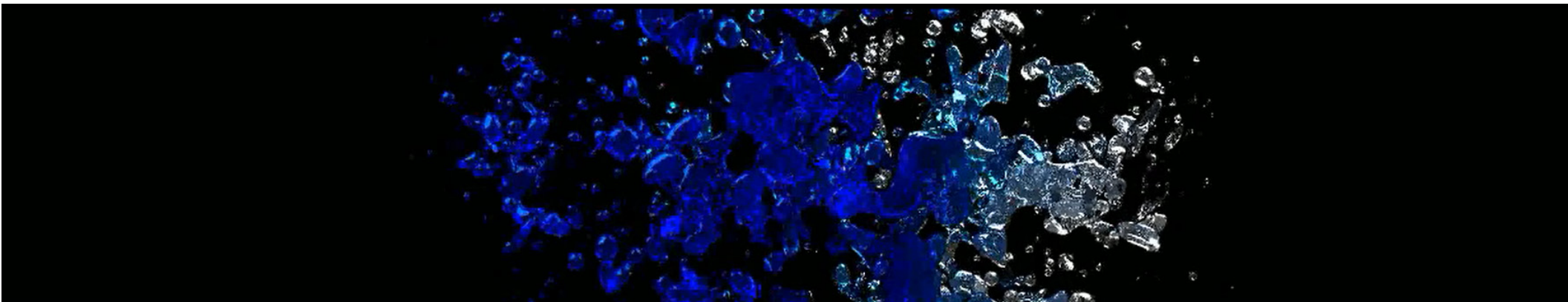


Kapalina
2015 - 2016

Zkoušením různých materiálů ve 3D prostoru jsem začala tvořit objekty z vody v pevném i později kapalném stavu.

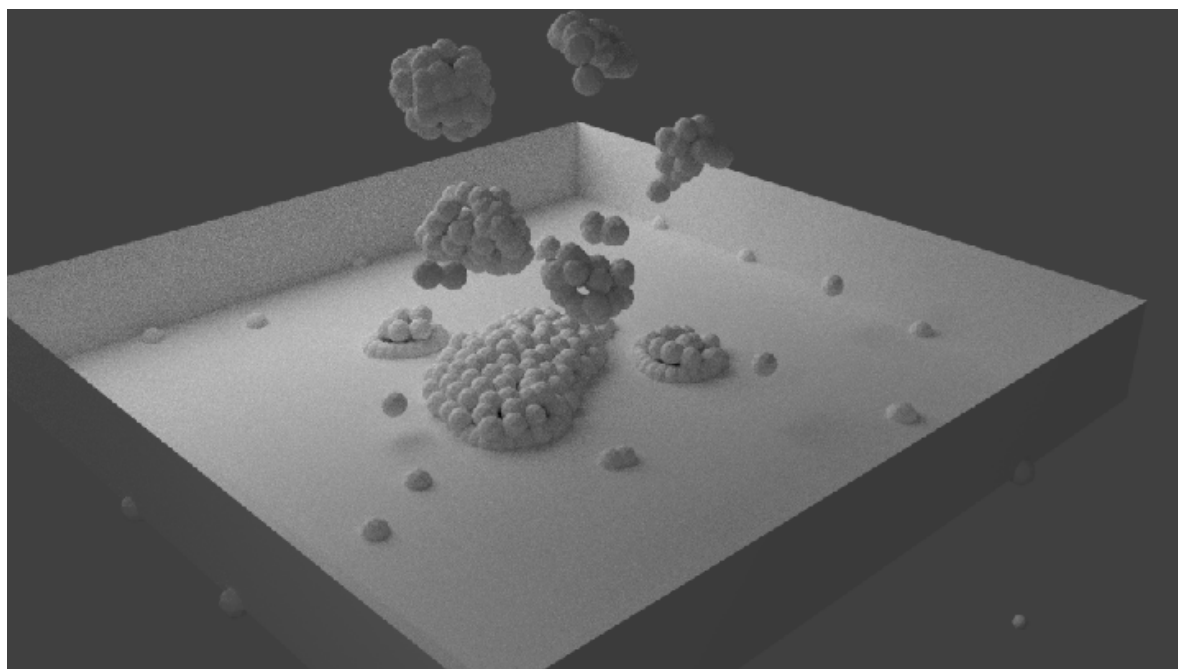
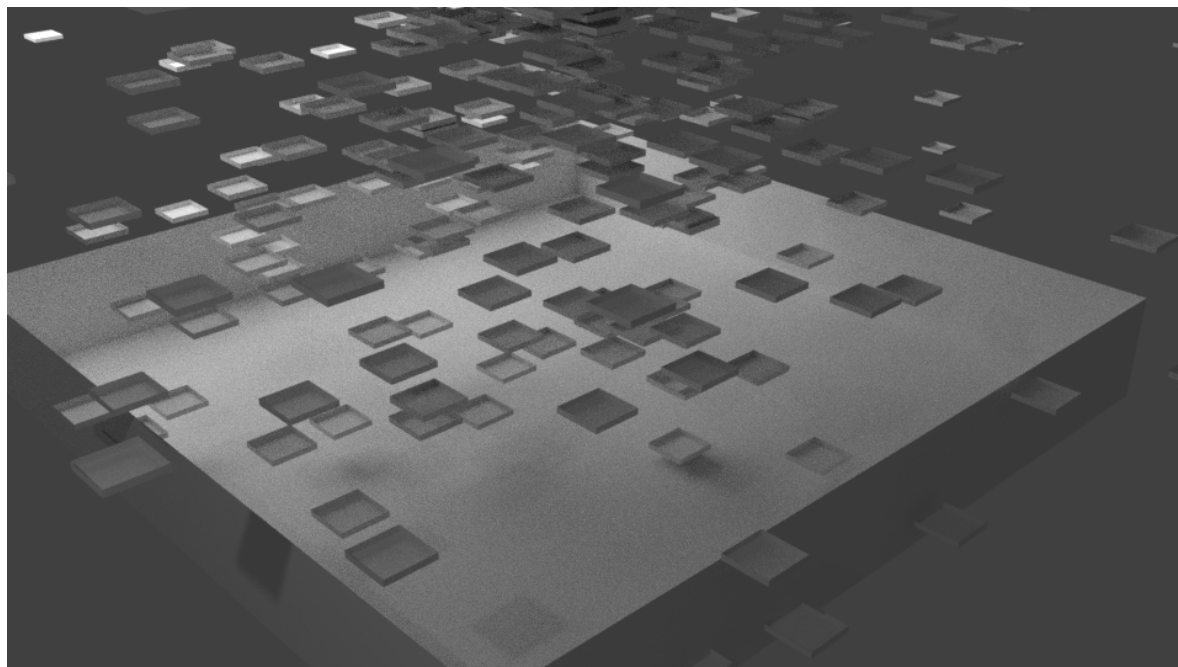
V pevném stavu byla základ krychle, později se krychle stávala objektem, který se měnil ve vodní hladinu.

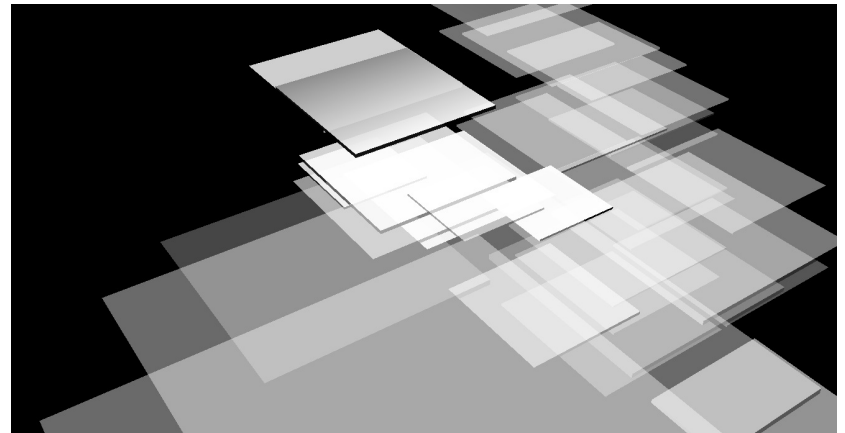
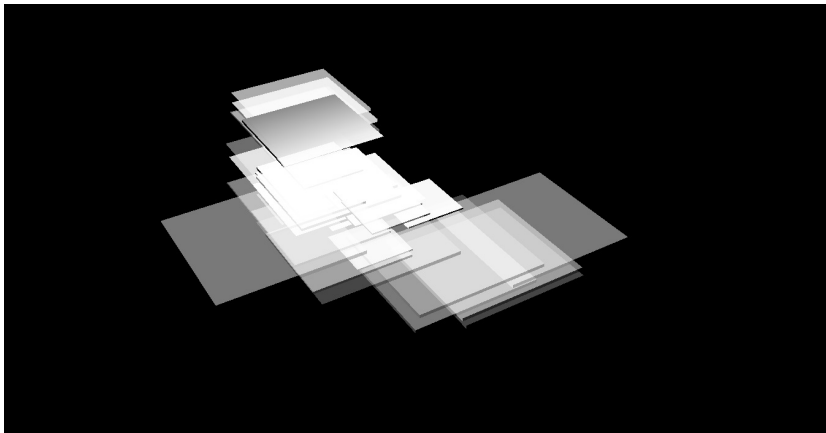
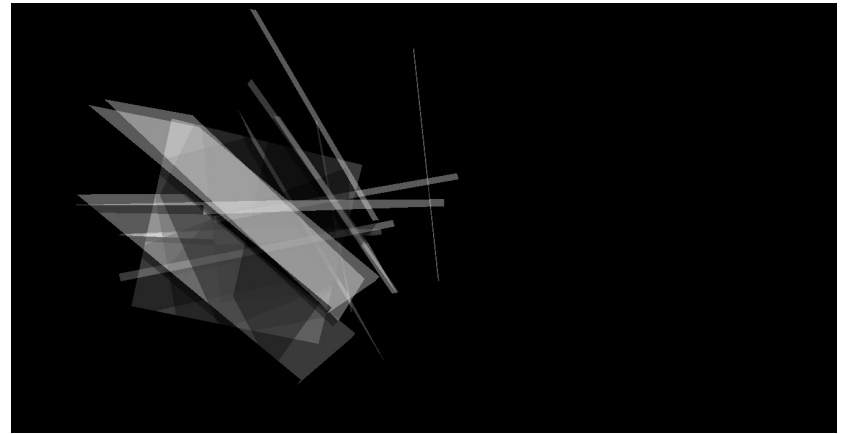
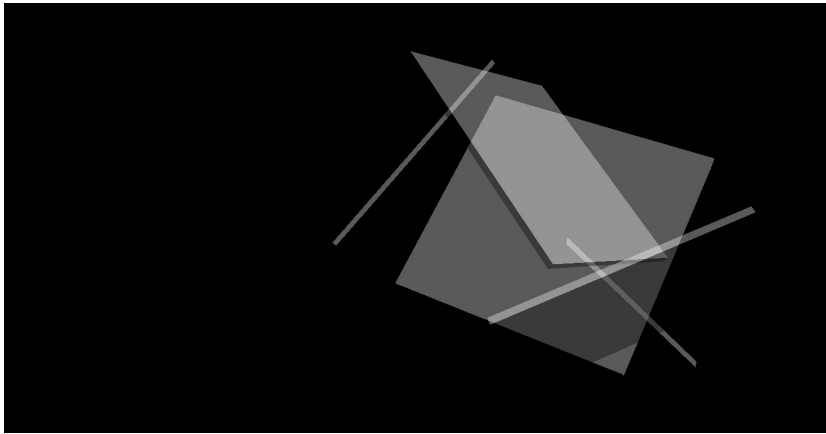
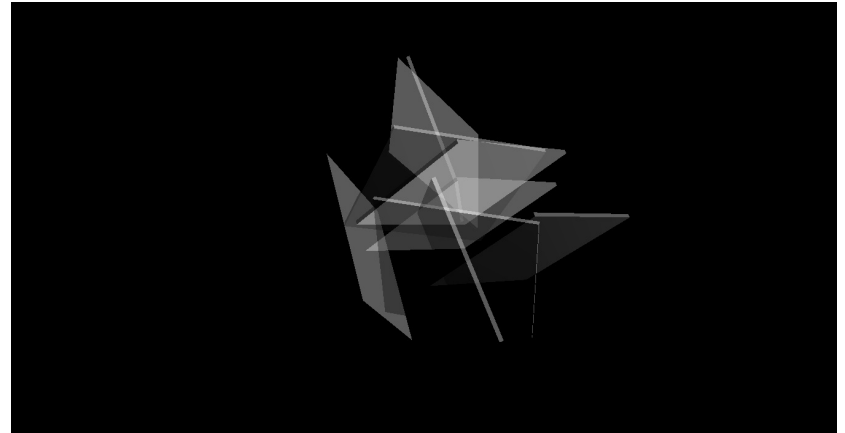
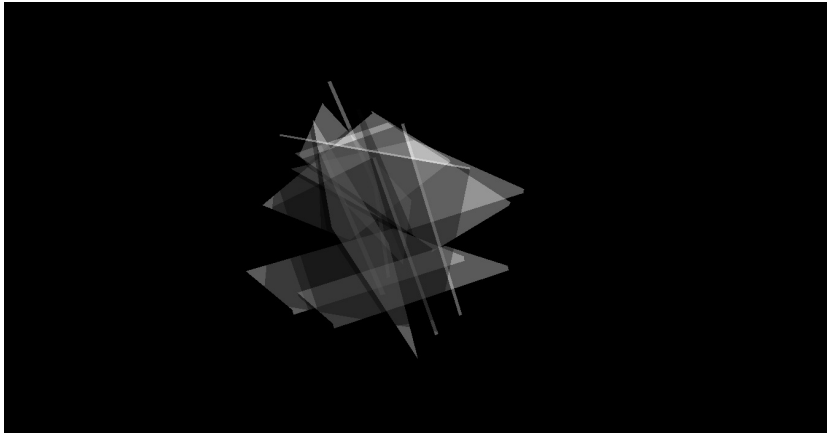




Kapalina z částic 2016 - 2017

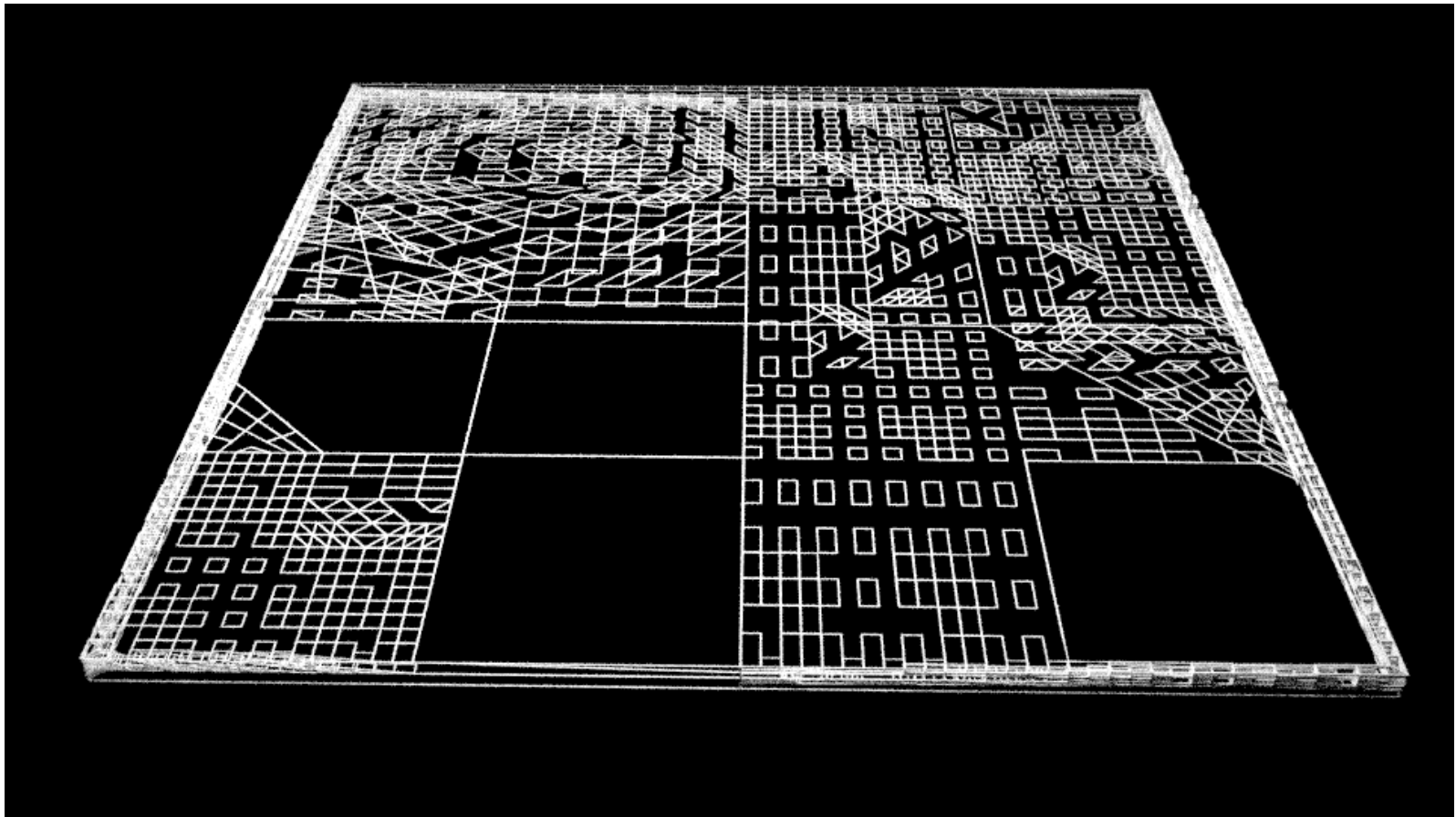
Navazuji na práci, ve které jsem tvořila kapalinu a tento semestr ji přetvářím pomocí 3D programu na částice. Program převede automaticky kapalinu na body, ze kterých jsem vytvořila plochy. Jeden výstup bylo video a druhý tvoření ploch v reálném čase pomocí klávesnice.

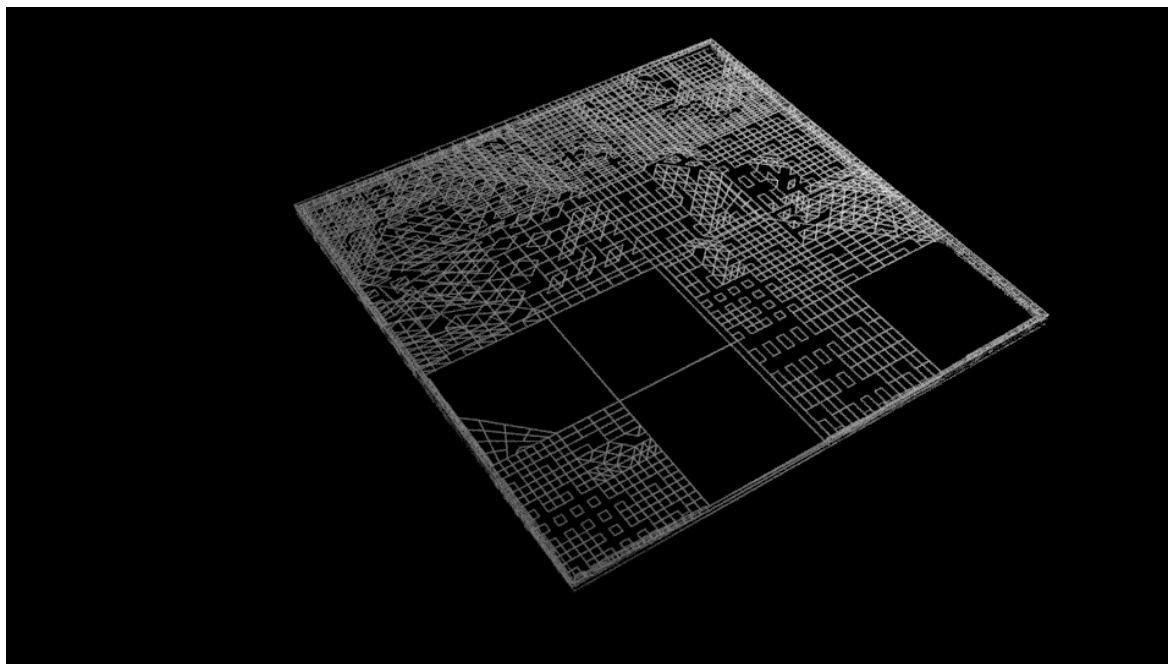
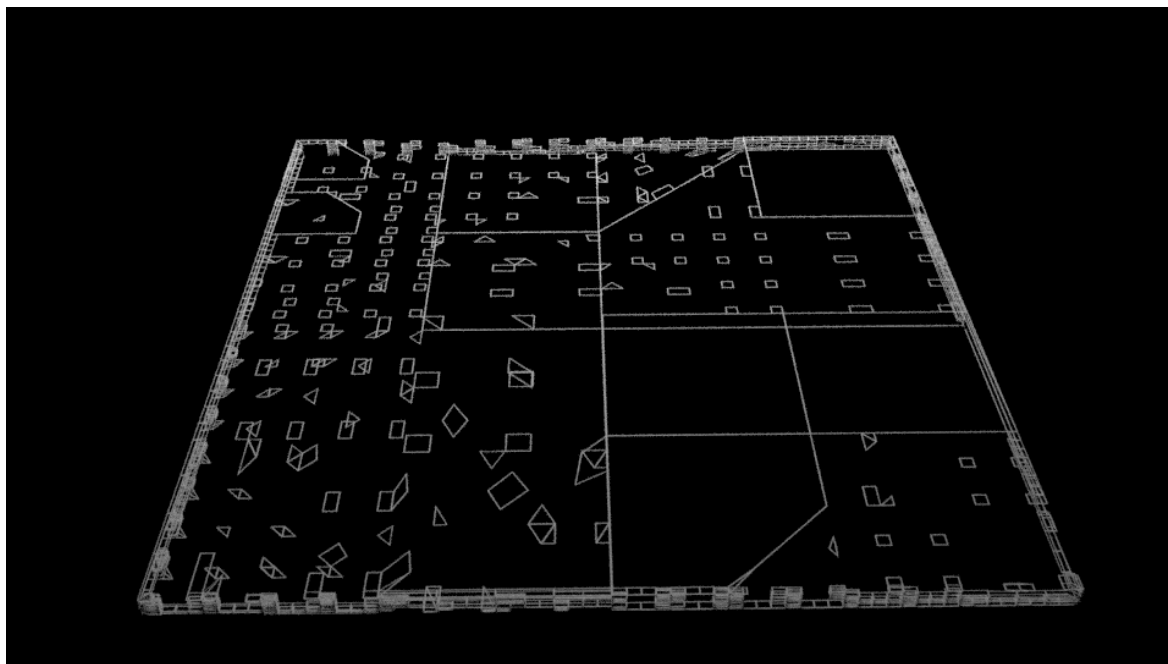




Wire Frame
2016 - 2017

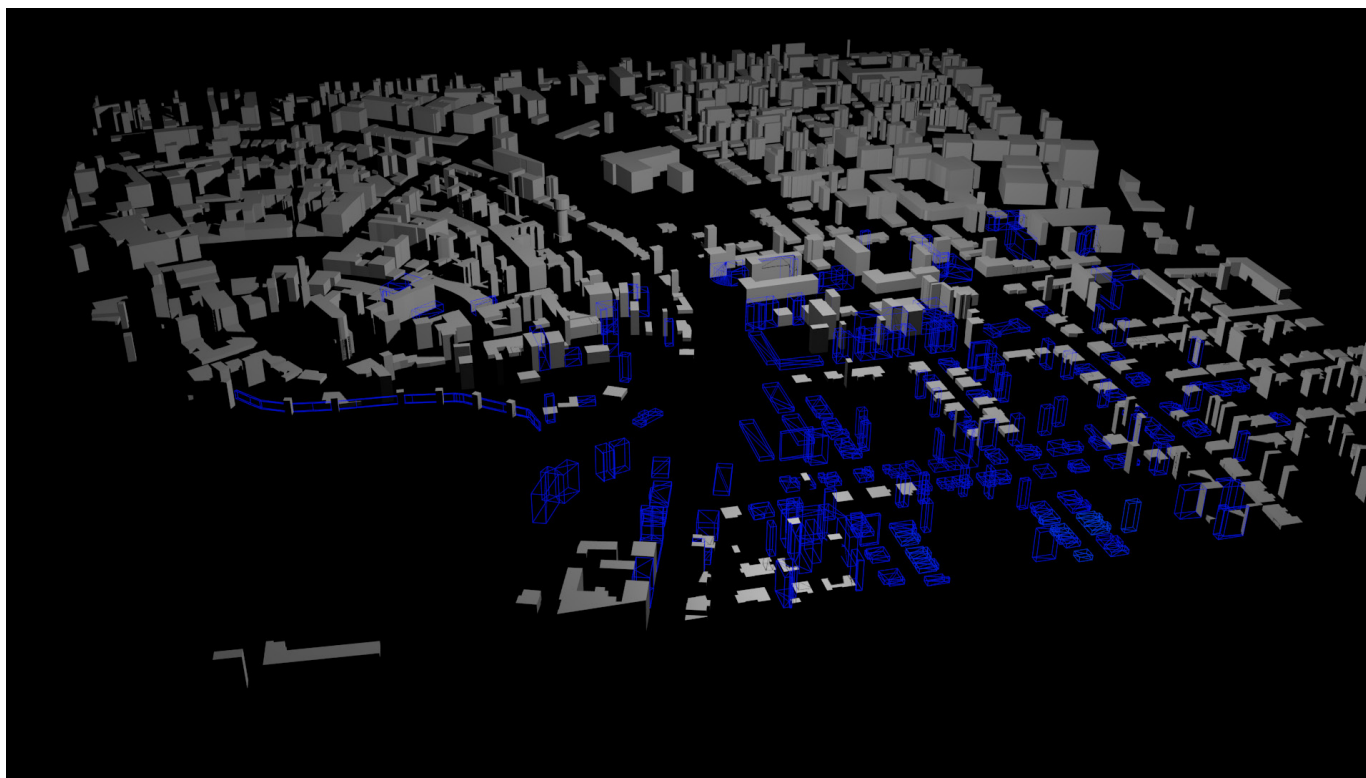
Zde jsem se věnovala zkoumání funkce ve 3D programu, která se nazývá Wireframe. Tvořila jsem rozpadající se plochy připomínající konstrukce a přemýšlela chvilkově i o jejich realizaci do modelu pomocí drátů.

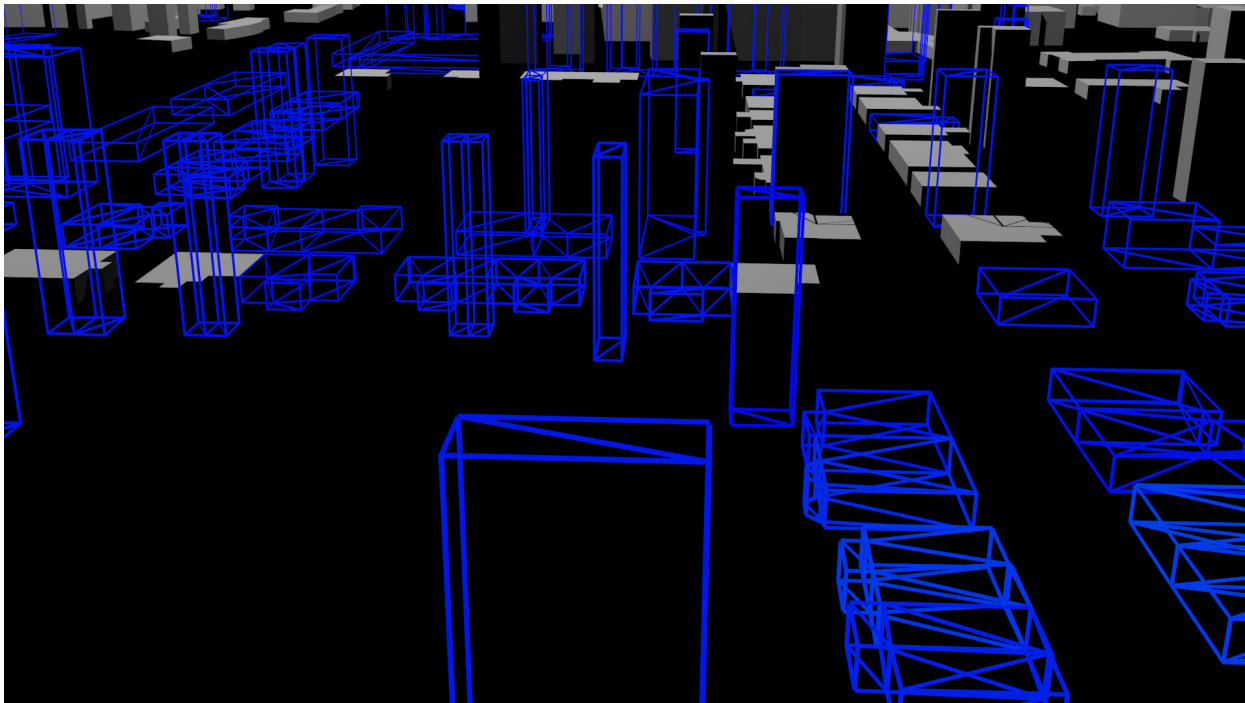
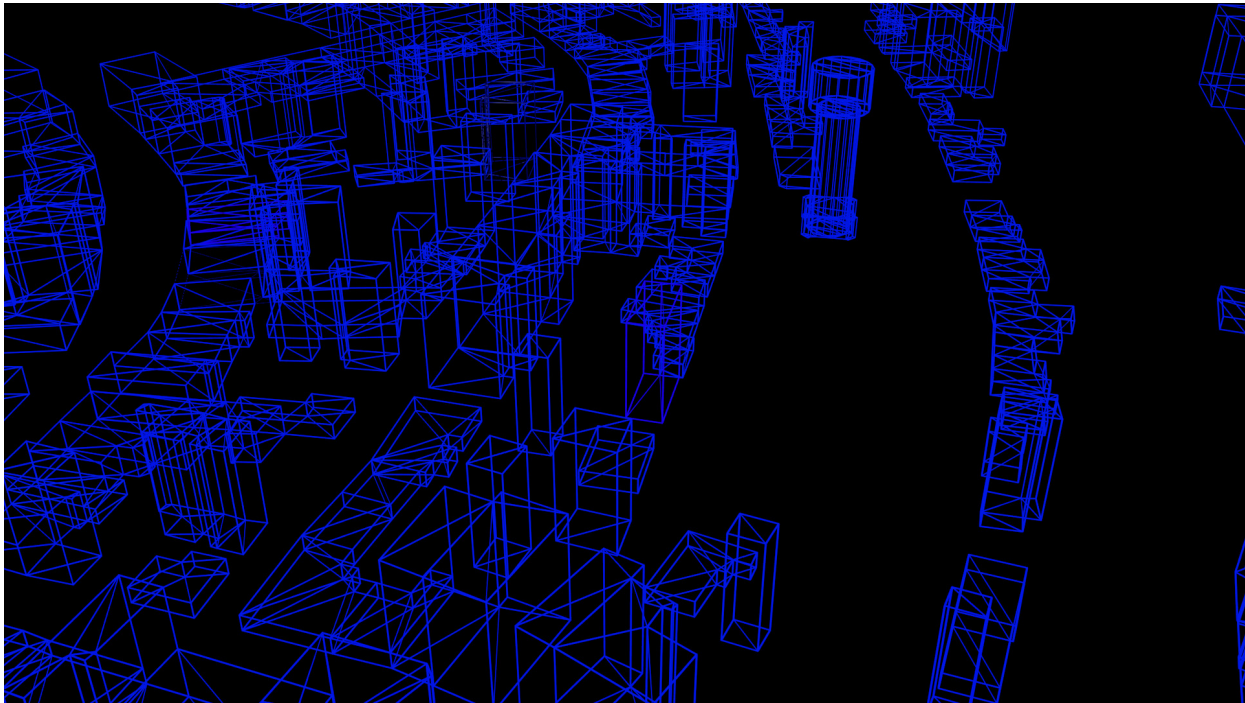




(Starý) Nymburk
2017 - 2018

Tvorba konkrétních půdorysů z mapy, které převádím do 3D programu a vytvořím rostoucí objekt, který se bude moci dát ovládat pomocí klávesnice nebo myši od počítače. Vizuálně navazuje na mou předchozí práci, kde jsem tvořila objevující se a mizející části konstrukce. Téma má odkazovat i na urbanismus především díky své vizuální podobě a pravidelnému uspořádání. V mé práci se postupně tvoří části, které dají dohromady celý původní půdorys.





5/ Životopis

Nela Mayerová

* 29.5. 1994

Vzdělání

2018 - Současnost

Technická univerzita v Liberci, Fakulta umění a architektury, Vizuální komunikace / digitální média

2014 - 2018

Technická univerzita v Liberci, Fakulta umění a architektury, Vizuální komunikace / digitální média

2010 - 2014

Střední škola oděvního a grafického designu v Lysé nad Labem, obor Grafický design

2001 - 2010

Základní škola J.A. Komenského v Nymburce

Výstavy

2016 - Lumen 1/11, Ateliér Vizuální komunikace, Liberec

2009 - Výstava uměleckých prací na zámku v Poděbradech

2003 - 2010 Každoroční výstava pořádaná ZUŠ v Městské knihovně Nymburka

