



## **Diplomová práce**

# **A TRASH GEM CLASH: Střet lidské reality s drahokamy budoucnosti v autorských objektech**

*Studijní program:*

N0212A310012 Design – textil, oděv, sklo, šperk

*Autor práce:*

**Bc. Barbora Tydlitátová**

*Vedoucí práce:*

doc. M.A. Ludmila Šikolová  
Katedra designu

Liberec 2024



## Zadání diplomové práce

# A TRASH GEM CLASH: Střet lidské reality s drahokamy budoucnosti v autorských objektech

*Jméno a příjmení:*

**Bc. Barbora Tydlitátová**

*Osobní číslo:*

T21000262

*Studijní program:*

N0212A310012 Design – textil, oděv, sklo, šperk

*Zadávací katedra:*

Katedra designu

*Akademický rok:*

2022/2023

### Zásady pro vypracování:

1. Rešerše na téma možných variant vzniku hornin a nerostů v budoucnosti.
2. Inspirační zdroje a rešerše umělců reflektujících ve své tvorbě témata materiálových toků či vizí budoucnosti člověka.
3. Idea projektu a výtvarné rozpracování.
4. Materiály a technologie použité pro výrobu.
5. Fotodokumentace procesu a výstupů.

*Rozsah grafických prací:*

*Rozsah pracovní zprávy:*

*Forma zpracování práce:*

tištěná/elektronická

*Jazyk práce:*

čeština

### **Seznam odborné literatury:**

STERLING, Bruce. *Vytváření věcí*. Přeložil Ivan ADAMOVIČ. Katedra. V Praze: Vysoká škola uměleckoprůmyslová, 2019. ISBN 978-80-87989-86-9

NOVÝ, Petr. *Ve službách módy a stylu: česká bižuterie v období první republiky (1918-1938)*. První republika. Praha: Academia, 2017. ISBN 978-80-200-2708-5

BLAŽEK, Timotej. *Objekt a materiál v umění a edukácii*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4775-9

*Vedoucí práce:*

doc. M.A. Ludmila Šikolová  
Katedra designu

*Datum zadání práce:*

4. října 2022

*Předpokládaný termín odevzdání:* 20. května 2024

L.S.

doc. Ing. Vladimír Bajzík, Ph.D.  
děkan

doc. M.A. Ludmila Šikolová  
garant studijního programu

V Liberci dne 2. dubna 2024

## 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**

Můj veliký dík patří mému muži a dětem, kteří se mnou ochotně, trpělivě a velkoryse celý proces studia absolvovali, pomáhali mi a byli mi inspirací a oporou.

Ludmile Šikolové, vedoucí mé práce, děkuji za všechna cenná nasměrování v tvůrčím procesu.

Závěrem bych velmi ráda poděkovala své širší rodině za veškerou podporu, kterou mi nejen během studia poskytuje.

Zvláštní poděkování patří Střední uměleckoprůmyslové škole sklářské v Železném Brodě ([www.supss.cz](http://www.supss.cz)) za možnost realizace foukaných objektů ve školní sklářské huti.

## **Anotace**

Tato diplomová práce se zaměřuje na vyjádření střetu současnosti a možné budoucnosti prostřednictvím volných skleněných objektů. Jsou vytvořeny potenciální, lokálně specifické drahokamy budoucnosti ze sklářského před-spotřebního barevného odpadu a sklářských reliktnů sbíraných v krajině Jizerských hor. Pro tvorbu drahokamů je využita technika sintrování skelné moučky. Následně jsou tyto drahokamy střeťávány zatepla na sklářské huti s vyfouknutou nádobou, která představuje současnou lidskou entitu.

## **Klíčová slova**

Drahokam, drahokam budoucnosti, skleněný objekt, skleněný odpad, před-spotřební odpad, sintrování, nádoba

## **Anotation**

This diploma thesis focuses on the expression of the clash of the present and the possible future through free glass objects. Potential, locally specific gems of the future are created from glass pre-consumer colored waste and glass relics collected in the landscape of the Jizera Mountains. The glass powder sintering technique is used to create gems. Subsequently, these gems are exposed to heat at the glassworks with a blown vessel that represents the present human entity.

## **Key words**

Gem, future gem, glass art object, glass waste, pre-consumer waste, sintering, vessel

## Obsah

1.	ÚVOD .....	9
1.1.	Drahokamy budoucnosti.....	9
1.2.	Lidské tělo jako nádoba.....	14
2.	MOJE CESTA K TÉMATU .....	17
2.1.	Glassglomerate .....	19
2.2.	Proč téma zpracovávat ve skle? .....	24
2.3.	Další návaznost.....	25
3.	REŠERŠE.....	28
3.1.	Rešerše výtvarných projektů, které reflektují témata materiálových toků nebo vize o budoucnosti člověka.....	28
3.2.	Zpracování předspotřebního odpadu v minulosti sklářské výroby v Železném Brodě 34	
4.	TVORBA DRAHOKAMŮ .....	37
5.	TVORBA NÁDOB .....	61
6.	A TRASH-GEM CLASH .....	67
7.	INSTALACE.....	72
8.	ZÁVĚR .....	73
9.	FOTODOKUMENTACE .....	76
10.	ZDROJE .....	93
	Bibliografie.....	93
	Další zdroje .....	94
	PŘÍLOHA.....	96
	Rešerše možných variant vzniku hornin a nerostů v budoucnosti ve spolupráci s ChatGPT-3.5 od OPENAI.....	96

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1. ÚVOD

### 1.1. Drahokamy budoucnosti

#### *...Je drahokam upgradem nádoby ?...*

V drahokamu vidím objekt, materiál, který je ryze spojený se šperkařstvím i regionem, ve kterém posledních 11 let převážně žiji a který mě nepřestává fascinovat.

Kozákovské drahokamy, sopečná minulost hory i následný vznik sklářství v Jizerských horách, kdy se skláři snažili napodobit kozákovské drahokamy, jsou fascinující fenomény. „V kraji s výskytem achátů, jaspisů karneolů, petrifikovaných dřev, ametystů a drahých kamenů, jako jsou pyropy, olivíny, vzácně také safíry, a se staletou regionální tradicí a rozvinutým průmyslem jejich zpracování či amatérského sběratelství, tu byly od 20. let 20. století položeny také základy současné sbírky mineralogické a geologické, a s ní související dokumentace zpracování drahokamů. Průběžně byly tyto muzejní sbírky rozšiřovány také o archeologické nálezy pozůstatků výroby skleněných imitací drahokamů, a o nástroje a nářadí ze zaniklých brusičských dílen.“ (1)

Na této práci jsem začala pracovat na podzim roku 2022. Tehdy jsem o *Drahokamech budoucnosti* přemýšlela čistě na materiální úrovni. Co se jednoho dne v zemské kůře stane z odpadu, který po nás zůstává? Stanou se z barevných střepů, které po generace nacházíme v krajině Jizerských hor a stále do ní přibývají, lokálně specifické nálezy hornin či drahokamů, jako je tomu u jihočeského vltavínu? Zároveň z konzultací vykristalizoval požadavek, abych vzhledem ke zvolenému zaměření v ateliéru „Šperk“ uchopením tématu splňovala okruh spojený se šperkem. To mě navedlo k tomu, že se po určitou dobu v návrzích i zkouškách objevovaly útvary, které měly být šperkem pro nádobu. Zkoušela jsem vytvořit tvary obručí, diadému či korálků a náhrdelníků. V práci jsem pak pokračovala na jaře 2023 a nyní se k ní s téměř ročním odstupem vracím. Téma samotné se mi odleželo, dovyvinulo, zlehka transformovalo. V současné době

považuji uchopení tématu jako šperk pro nádobu ohraničující a nutící mě se zaškatulkovat do určité kategorie. Domnívám se, že zařazení se do kategorie není cílem magisterského studia ani mojí tvorby.

Z toho důvodu se snažím o volné pojetí tématu, vytvářím objekty vyprávějící příběh, avšak bez nároku na funkci. Objekty interagující navzájem mezi sebou, případně okolním prostorem či dalšími příchozími bytostmi. **Mým záměrem je tedy vytvořit objekty představující střet naší současné technokultury** (pojem z knihy *Vytváření věcí*, Bruce Sterling, 2019, v originále 2005 MIT), **s drahokamem z budoucnosti**. Současná lidská entita se tak setkává s možným budoucím drahokamem vzniknuvším geologickou aktivitou a obsahujícím stopy současného počínání lidstva. Jde o záznam možného střetu situace v současné geologické vrstvě a situace v geologické vrstvě, která se teprve může vytvořit. Samotný střet pak může mít mnoho podob. Může jít o tvrdý náraz, poničení či výbuch a destrukci. Může jít o klidné setkání, vzájemné pozorování, naslouchání si a vzájemné obohacení. Může jít o strachuplné potlačení či poklidné vstřebání, pohlcení. Tyto možnosti bych ráda nastínila prostorovou kompozicí objektů.

Střetnuvší se objekty jsou tedy dvojího typu: ty, které představují současnost, a ty, které mohou potenciálně vzniknout v budoucnu, a to částečně přetvořením těch současných. Zde mě velmi inspirují myšlenky o epoše antropocénu.

Antropocén je poměrně nový termín, který je používán v souvislosti s lidskou činností a měl by udávat nové geologické období zahrnující značnou část holocénu. Lidé však ovlivňují Zemi již po miliony let, tak proč nyní? Hlavním důvodem zavedení tohoto termínu je výrazný nárůst míry vlivu, kterou lidstvo na ekosystém Země má. Přeměna ekosystému jak v lokálním, tak v globálním měřítku je totiž dnes bezesporu srovnatelná a mnohdy i výraznější než přírodní procesy. Není tak již možné vliv člověka přehlížet.

**Současnost pro mě představuje člověk, tvor, jehož dopad na zemskou kůru je v této epoše fatální. Budoucnost pak představuje drahokam, který vzniká z odpadu vyprodukovaném člověkem.** Proces vzniku drahokamu zahrnuje pohlcení odpadu zemskou kůrou, transformaci a vznik nové formy objektu. Pojem transformace, z latinského trans-formatio, tedy pře-tvoření, zde může fungovat metaforicky na

mnoha úrovních. S transformativním procesem se setkáváme jak v organických i anorganických cyklech přírody, tak i v životních zkušenostech lidské psýché.

Významnou inspirační substancí pro mě je četba prací současných filozoficky smýšlejících kulturologů, geologů nebo třeba fyziků. Některé z nich bychom možná mohli nazvat i mystiky. Ti, se kterými sympatizuji, tvrdí, že se nacházíme v období velkých změn, někdo to nazývá přeměnou, transformací, změnou paradigmatu. Z těch veřejně publikujících mohu jmenovat třeba geologa Václava Cílka, kulturoložky Terezii Dubinovou a Barboru Hynšt Hu, fyzika Jana Raka nebo třeba průkopníka transpersonální psychologie Stanislava Grofa a jeho ženu kolegyni Christinu Grofovou.

Sama v posledních několika letech pociťuji velmi intenzivně, a to na svém i těle i ve svých vnitřních krajinách, že mám velkou potřebu dělat změny ve svém automatickém uvažování, zasetých a naučených vzorcích, představách o ideálech, a to především ve vztahu k sobě samé, ale i k okolí (většinou jsou to spojitě *nádo*by). Pokud se začneme snažit o jistou změnu uvažování, zvědomení automatických vzorců chování, které ne vždy fungují úplně dobře pro nás i okolí, zjistíme, že tato změna s sebou kromě nově objevených zážitků, zjištění a svobod nesou i spoustu pocitů nejistoty a strachu z nového, jež je třeba integrovat. Zároveň zůstává velkou výzvou, že změny nejsou a nejspíš celý život nebudou ukončené.

„Univerzálním principem, odrážejícím se v mnoha mytických narativech, je téma sestupu do podsvětí a kontakt s tím, co je světu dne a září slunce skryté. Cesta do zászvěti se obvykle neodehrává dobrovolně. Lineární putování nečekaně přetíná výzvou k ponoru a uznání neprobádané hlubiny, mnohdy obývané stíny v podobě odmítaných nebo odštěpených obsahů. Těch osobních i kolektivních. Ty bývají v pohádkách i mýtech, na jejichž podkladě vyrůstají, leckdy zosobněné bytostmi noci, temným sourozencem nebo nevypočitatelnou postavou disponující magickou mocí. Ona představa jako by představovala sílu nevědomí, jehož obsahy je třeba uznat a integrovat, a to v podobě, v níž tato moc už nebude ničivou. Jednoduše řečeno, jde o výzvu k transformaci.“ (2) Takto popisuje transformativní proces lidské psýché kulturoložka a indoložka Barbora Hynšt Hu.

**Své objekty vyprávějící o střetu současnosti a budoucnosti chápu jako transformaci probíhající v materiálovém toku skla. Zároveň lze tento proces**

**přeměny skla metaforicky chápat jako proces proměny, která může nastávat i v jiných sférách lidského bytí.**

Ráda bych, aby v mé práci byly vyjádřeny různé možné scénáře možného setkání nádoby a potenciálního drahokamu. Osobně však práci nevnímám jako apokalyptickou předpověď, ale spíše jako naději na spatření možná odlišných, avšak životaschopných forem bytí a setkávání. Věřím, že lidské společenství (záměrně nepoužívám slovo kultura, protože evokuje skupinu lidí úzce svázanou s jazykem a dalšími charakteristickými zvyklostmi, takže je pro mě spíš podskupinou slova lidstvo), na Zemi zcela nezanikne, jako tomu je u bakteriálních kultur v brožích Marty Švajdové zmíněných v rešerši, ale může se vyvíjet rozmanitými, dosud nepředpověditelnými způsoby.

**Může se proměňovat, transformovat. Může se vyvíjet v jiné entity, nebo se s nimi střetávat, setkávat, propojovat, spolupracovat s nimi.**

To už se do jisté míry v posledních letech děje – s technologiemi trávíme čím dál tím více času a ovlivňují čím dál tím hlubší kouty našeho soukromí. S AI chatboty si můžeme povídat jako s člověkem, nejrůznější aplikace analyzují naše rozhovory, měří náš tep i menstruační cyklus a vyjadřují se, zda naše tělo funguje tak, jak by za daných okolností „mělo“. Obličejové senzory na základě vstupních dat určují, kdo je člověkem a kdo již do této kategorie nespadá. (Téma zaujatosti algoritmů a jejich selhávání v rozpoznávání obličejů osob s různými etnickými, rasovými a genderovými identitami zajímavě rozebírá výzkumnice Joy Buolamwini v knize UNMASKING AI. (3) V kavárnách vidíme častěji člověka interagovat se smartphonem a laptopem nežli s další osobou.

Bruce Sterling, americký sci-fi spisovatel a autor publikace *Vytváření věcí* (2005), rozděluje historii lidstva na několik technokulturních etap, kdy se daná *technokultura* vyznačuje tím, že se již není schopna navrátit do své předchozí verze, aniž by zkolaboval celý systém. „Nové fyzické výhody při vytváření věcí jsou tak zjevné, že je díky nim nová technokultura neotřesitelná.“ (4) Každé technokultuře přiřazuje třídu objektů, která definuje techno-sociální vztahy.



Pradávné dějiny lidstva do období kolem roku 1500 označuje za období *Artefaktů*, které vytváří převážně *Lovci a Farmáři*. Po tomto období se ocitl celý svět v milosti či nemilosti evropského Západu, protože vůdčí roli převzala mechanizace.

Následující období označuje za technokulturu *Strojů*, což jsou „komplexní, přesně konstruované artefakty o mnoha pohyblivých částech, které pohání nějaký zdroj nespojený s lidskou či zvířecí silou.“ Lidé v infrastrukturu *Strojů* se nazývají *Zákazníci*.

Další etapu dějin z hlediska techno-sociálních vztahů, která započala během první světové války, definuje jako etapu *Produktů*. Jde o „široce distribuované, komerčně vyráběné dostupné objekty vyráběné anonymně a uniformně ve velkém množství za použití plánované dělby práce, rychlých technologií pásové výroby fungující napříč kontinentálními ekonomikami a podpořené vysoce spolehlivou dopravou, financemi a informačními systémy. Lidé v infrastrukturu *Produktů* se nazývají *Konzumenti*.

*Udělátka* (elektronické hračky a přístroje), jsou vysoce nestabilní, uživatelem přizpůsobivé objekty o mnoha vlastnostech, obvykle jsou programovatelné a mají krátkou životnost. Bývají spojena s poskytovateli internetu. Nejsou to samostatné objekty, ale rozhraní. Lidé v této infrastrukturu se nazývají *Koncoví uživatelé*. Epocha *Udělátek* započala v roce 1989.“

Následuje technokultura, kde se objekty nazývají *Spimy*. Jsou to data a jsou vystopovatelná v čase a prostoru. Sterling datuje jejich počátek do roku 2004, knihu napsal v roce 2005 a od té doby se technologie rapidně rozvinuly. Patrně se tedy dle něj nyní nacházíme v překryvu infrastruktur *Udělátek* a *Spimů*, tedy dohledatelných dat, která doprovází téměř každou, byť třeba i ručně, vyrobenou věc, včetně většiny ručních výrobků (fotky na sociálních sítích apod.).

**„Zítřek vyrůstá z odpadků dneška.“**

Jinými slovy, technokultury nenahrazují zcela jedna druhou. Artefakty, Produkty, Stroje i Udělátka jsou stále kolem nás a vzkvétají i v infrastrukturu *Spimů*. Technokultury se vrství jedna přes druhou a nadále se prostupují jako geologické vrstvy.

Sterlingovo uvažování nad vztahy lidí a objektů, které je obklopují, mě inspiruje k úvahám, jak asi budou vypadat uživatelé objektů v dálné budoucnosti? Jak budou vnímat okolní objekty?

Zajímá mě, zda půjde o nějakou jinou entitu. Může být námi vytvořená či zcela nově příchozí. Anebo to budeme my sami – ale transformovaní...Transformovaní jako střep nádoby, pohlcený zemskou kůrou a znovu vyvrhnutý jako drahokam.

Zajímá mě, jakou roli v celém procesu má planeta Země, náš domov a možná rovněž vnímající entita.

## 1.2. Lidské tělo jako nádoba

Drahokam z odpadu se poměrně přímočaře nabízel k tomu, aby představoval budoucnost. Delší a zapeklitější cesta úvah však nastala, když jsem chtěla vyjádřit mně blízkými prostředky současnost reprezentovanou lidmi. Skrze mytická připodobnění i vlastní fyzickou praxi a snahu o hlubší kontakt se svým vlastním tělem jsem se soustředila na tělo člověka. Dostala jsem se tak k pojetí lidského těla jako nádoby. V následujících odstavcích se pokusím toto připodobnění rozvinout a popsat.

„V řadě mýtů o stvoření světa napříč starověkými kulturami se setkáváme se základní matricí pro stvoření těla člověka – s hlínou. To je nesmírně symbolické. Jednak proto, že se pod zem naše těla opět vrací, když zdejší život skončí. (...)“ (5)

Osobně symboliku vidím i v tom, že země je ve své organické vrstvě životodárná pro říši rostlin, zvířat, bakterií. V západní tradici je nám až podprahově známá starozákonní verze mýtu o stvoření člověka. Hebraistka, kulturoložka a průzkumnice kořenů ženské spirituality Terezie Dubinová, Phd. komentuje tyto biblické pasáže takto: „V první biblické knize se nacházejí dvě verze o stvoření muže a ženy z různých dob a od různých autorů. Podle první byli muž a žena stvořeni najednou a stejným způsobem. Podle druhé byl stvořen nejprve *adam* (hebrejšтина nerozlišuje velká a malá písmena) z červené (*aduma*) hlíny (*adama*). Poté z jeho ... byla stvořena žena. Slovo obvykle překládané jako *žebro* znamená též „strana“. Odtud rabínská interpretace, že *adam* byl oboupohlavní člověk, *androgynos*, člověk dvou tváří, jež byl později rozdělen na muže a ženu. Ti po sobě touží právě proto, že touží po své původní jednotě. Vědci

tvrdí, že jde o inspiraci, či přímo zápůjčku z řeckého myšlení – odkazují na Platonův text Symposium, kde se o tomto androgynovi mluví.“ (5)

Ve Starém Zákoně je mýticky podložen vztah člověka a hlíny, jakožto jeho existenciálního zdroje. Další mýty, zmiňující hlínu jako lido-tvornou materii, zmiňuje například Samuel Noah Kramer, nestor starověkých studií, v knize „Historie začíná v Sumeru“. Z té doby má náš kulturní okruh první doklady o lidech a jejich stvoření. „V nippurské verzi mýtu mužští bohové oplodňují Matku Zemi a z ní rostou lidé jako rostliny. V eridské verzi bohyně rodička Ninmach hněte lidi z hlíny nad spodními vodami oceánu Abzu.“ (5)

Myslím, že již starověká mytologie vyjadřuje esenci hlíny, z(Z)emě, která má potenciál tvořit, rodit, ale i ničit, pojmout, přetvářet a opět vyvrhovat na povrch. Rovněž naše těla jsou, obrazně řečeno, jedním z jejích produktů.

**Zde se dostávám k vizuálnímu vyjádření současné entity – člověka – jako nádoby foukané do hliněné formy. S každým nádechem naplňujeme svou tělesnou nádobu, s každým výdechem ji vyprazdňujeme. Na buněčné úrovni se neustále recyklujeme, jsme neustálým procesem zániku a obnovy. Svě tělo naplňujeme vodou a ta odvádí z těla to, co už nepotřebujeme. Při fyzických praxích si můžeme představovat, jak se naplňuje a vyprazdňuje hrudník, hrdlo, pánev či lebka. Jsme nádobami na vodu, na informace, na dech. Naše těla jsou nádobami na duši.**

Nádoba, jakožto ohraničený prostor s možností naplnění, je pro mě rovněž jedním ze základních vyjadřovacích prostředků při foukání skla. Můžeme však jít ještě o kus dříve, než lidé začali pracovat se sklem. V úzkém vztahu s nádobami byl člověk odpradáva. Ty první byly patrně usušené obaly plodů jako jsou tykve či ořechy. „Podobně jako prázdná vajíčka mohly sloužit i některé druhy ovoce, ořechů, nebo zeleniny, pokud byly po spotřebování obsahu upraveny tak, aby bylo možné je využívat jako nádoby. K tomuto účelu se hodily především různé druhy velkých ořechů a různých dýní a tykví. V těch bylo možné po vysušení uskladňovat i tekutiny. V některých společnostech, především v tropickém pásmu, jsou takové nádoby využívány až dodnes.“ (6) Další generace nádob byla hliněná, ty tvarem napodobovaly již člověku známé tvary zaoblených plodů či větších ptačích vajec. Myslím, že vztah člověka s nádobou můžeme nazvat archetypální zkušeností, která započala již

nabráním vody do dlaní. Dalším krokem pak bylo využití okolních objektů či tvorba nových, za účelem získání nádoby – misky, láhve – na uskladnění potravin.



1 – První nádoby, které člověk používal, byly pravděpodobně usušené obaly plodů, ořechů či skořápky vajec.

Vzhledem k výše uvedenému jsem zkusila jako formativní materiál nádoby při foukání skla zvolit hlínu. Je to pro mě experiment, v mém okolí neznámá, neověřená cesta. Mnohem snadnější by bylo foukat nádoby do dřevěné rotační formy, nebo je tvarovat z volné ruky. Moje představa však je, že díky hlíně bude mít nádoba nepatrný otisk hlíny na povrchu a bude symbolicky „hnětena“ silou zemské kůry.

Je možné, že jsem ve svém uvažování patrně ovlivněna vlnou environmentálního smýšlení své generace. Environmentální a společenská témata vnímám pro současnou epochu jako výrazně definující, jako nutnou součást potřebného vývoje – osobního i kolektivního. Zároveň mě baví možná přítomnost metafory, kdy jsou naše vnitřní krajiny zrcadlem krajiny, která nás obklopuje. Tak, jako je na zemské kůře výrazně patrná činnost člověka, zrcadlí i naše těla stav planety Země.

## 2. MOJE CESTA K TÉMATU

Myslím, že moje cesta ke zvolenému tématu začala už v prvním roce magisterského studia v roce 2021, kdy jsem se začala zaobírat relikty sklářského a bižuterního průmyslu v krajině Jablonecka a Železnobrodská. Tato geologická kuriozita, jak jsem si zvykla tento fenomén nazývat, mě fascinovala i díky mým dvěma dětem, kterým toho času byly necelé 3 a 1 rok. Přivedly mě k tomu, že jsme trávily hodiny sbíráním těchto drobných „pokládků“, jak jim moje i okolní děti říkají. Sbírali jsme každoročně nově naplavené poklady v Jizeře, ale i na ověřených „ložiscích“ při procházkách po Železném Brodě či v lesích mezi Loužnicí a Zásadou, kde se nachází závod Preciosy zaměřený na výrobu perliček. Nacházeli jsme především broky, tedy přelisky při výrobě mačkaných perlí či knoflíků, ale i větší kusy skleněných tyčinek či mačkářských tyčí. Zcela unikátními nálezy pak byly zejména hroudy skla, již připomínající horninu svou pórovitostí a nečistotou. Ty za svůj vzhled vděčí řece Jizeře či přilehlým tokům, jizerskohorské síti vod, která je patrně pojmula před dlouho dobou, možná už ve stadiu skloviny, a svým působením připodobnila hroudy skla k ostatním horninám v řece. Právě tyto hroudy mě pak přivedly k myšlence zamyslet se nad geologickou budoucností regionu. Měla jsem chuť prozkoumat tento rozmanitý odpad – lidskou stopu, otisknutou v kulturním i geologickém obraze regionu. Přemýšlela jsem o materiálových tocích skla, na břehu toku Jizery.





2 - Nálezy a ložiska sklářských relikvů v krajině Jizerských hor



3 - Dětská skrýš na „pokládky“ – sklářské relikvy



4 – Objevené „ložisko“ blankytně modrých broků

Vyvstávaly mi otázky jako: proč jsou střípky tolik přitažlivé pro děti, ale i dospělé? Je to jejich umělým původem, a tudíž vyčníváním ze zbytku podloží? Nebo je to barevností? Či skloubením lidského díla s přírodními vlivy? Vzniknou snad jednoho dne z těchto vzpomínek na dávné časy (nejen) v mačkárnách zcela ojedinělé horniny? Bude se jednat o lokálně specifické nálezy, jako je tomu třeba u vltavínů v Jižních Čechách? Co si z těchto zpráv vezme civilizace bytostí, tomu času přítomná? Chtěla jsem se vsáknout do příběhu této jedinečné krajiny, do její minulosti, současnosti i budoucnosti.

## 2.1. Glassglomerate

Výsledkem prvního roku studia pak byl projekt *Glassglomerate*, zahrnující několik výstupů. Prvním jsou *Horniny budoucnosti*, objekty, které jsem vytvořila ze směsi

materiálů a nalezených sklářských reliktnů. Každá z Hornin byla označena měděnou visačkou s vyraženou instagramovou adresou, což fungovalo jako jakýsi popis objektu. Některé z Hornin jsem totiž vracela do krajiny, aby si našly svou další cestu. Adresa instagramového profilu je **strep\_(mezera)\_**, tam jsem shromažďovala zážitky z procesu. Zároveň tam bylo možno reagovat, pokud by snad neznámý lovec pokladů narazil v krajině na jizerskohorskou *Horninu budoucnosti*. Dalším výstupem byla kolekce pohledů, která mapovala některá „ložiska“ pokládků očima dětského průzkumníka. Byl to trošku takový záznam „ducha míst“. Na pohledech vidíme detail hliněného podloží s korálky, žulovou dlažbu s rozsypanými broky, louži s modrými broky připomínajícími žabí jikry i titěrné pokládky na fasádě domu, které jsou pro pohled vzdáleného pozorovatele rafinovaně ukryty. Na zadní straně pohledů je uvedena GPS lokace nalezišť, aby se každý zvědavý průzkumník mohl zapojit, bez ohledu na věk. V závěru pak projekt *Glassglomerate* vyústil v sepsání dvou krátkých příběhů. První z nich vypráví o hornině Hrudce jako o živé bytosti, která skrze sen prožívá zkušenost z období svého vzniku. Druhý příběh mapuje zážitky ulity Lady, která se jednoho dne stane úkrytem pro drahocenné pokládky. Oba příběhy se odehrávají na časové křivce ulity a spirálovitě tak vstupují do našeho lineárního vnímání času. Příběhy jsou doplněny fotografiemi s nádechem divadelních kulis. Byly vytvořeny pod názvem ***Glassglomerate/ Jizerskohorské draho-kámky*** ve formě dvou ručně vyráběných leporel. V nedávné době vyšla i jejich reprodukovatelná, tištěná varianta, zahrnující i výše zmíněné pohlednice.

Na *Horniny budoucnosti* tak přirozeně navázaly *Drahokamy budoucnosti – Trash gems*, čistší a vzácnější formy sloučenin.





5 – Výstupem projektu *Glassglomerate* byly regionálně specifické *Horniny budoucnosti*, obsahující kusy barevných sklíčků nalezených v krajině



6 – Hlavní hrdinkou jednoho z dvojice příběhů *Jizerskohorské draho-kámky* je *Hornina budoucnosti*, spící a snící hornina Hrudka.

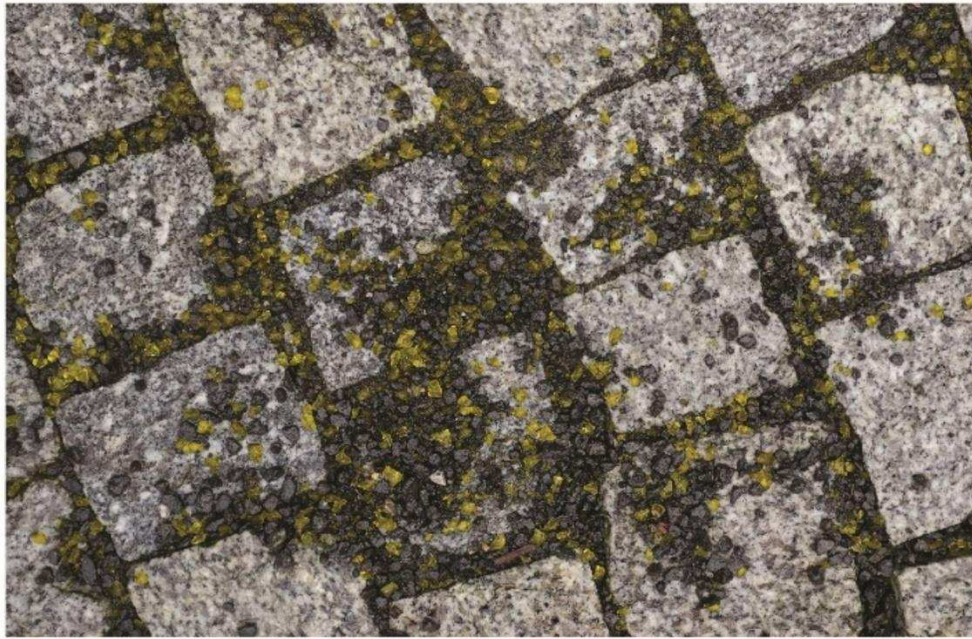


7 – Hrdinkou druhého příběhu *Jizerskohorských draho-kámeků* je Ulita Lada, která se nahodile stává úkrytem pro ulovené pokládky.



8 – Navracení některých *Hornin budoucnosti* do krajiny, opuncovaných internetovou adresou. Kameny jsou tak ponechány svému dalšímu osobnímu příběhu. Případný nálezce se může o projektu více dozvědět, pokud si vyhledá odkaz na instagram z puncu.





i@strep\_\_  
Srdečný pozdrav ze Železného Brodu  
50.644371, 15.255013



---

---

---

---

©BARBORA TYDLITÁTOVÁ, 2021

9 – Pohlednice zaznamenávají ložiska pokládků i jejich GPS polohu. Případný badatel se může více dozvědět skrz odkaz na instagramovou adresu.

## 2.2. Proč téma zpracovávat ve skle?

Nabízí se zásadní otázka, proč si dovoluji téma střetu s budoucími entitami zpracovávat v materiálu sklo. V kapitole „Rešerše“ se snažím uvést do kontextu, že umělci napříč odvětvími zpracovávají environmentální témata zaměřená na materiálové toky či na otázky ohledně naší budoucnosti.

Pokouším se tedy sama sobě i dalším případným tazatelům odpovědět na to, proč má smysl vyjadřovat dané téma (skleněným) drahokamem a skleněnou nádobou.

Zprvė je to pro mė v současnosti nejpřirozenější forma výtvarného, hmotného vyjádření. Se sklem jsem v úzkém kontaktu posledních deset let mého života a je mi dobrým společníkem. Znamená pro mė dobrodružnou cestu plnou objevů, které by šlo hodnotit kladně i záporně. Právě hmota skla i výše zmíněné toky odpadních materiálů mė přivedly na myšlenku *Hornin a Drahokamů budoucnosti*.

Již jsem v úvodu zmiňovala kozákovské drahokamy a jejich vliv na sklářství v Jizerských horách. Tyto souvislosti jsou zajímavé i proto, že se zde oblasti výroby skla a šperku významně prolínají. „Důvody, proč se skleněný autorský šperk rozvinul u nás daleko dříve než v jiných oblastech s tradicí sklářské výroby (Itálie, Francie, USA), nesouvisí výhradně se sklářstvím, nýbrž i s odborně vzdělaným a kreativním výtvarným potenciálem našich autorů. (...) Náskok československého šperkařství byl v tomto ohledu dán kvalitní základnou středního odborného školství (...). Jednalo se o školy v Jablonci nad Nisou, Turnově, ale také ve vzdálenějším Kamenickém Šenově nebo Novém Boru, odkud vzešlo mnoho nadaných výtvarníků. Na Jablonecku posílila situaci v roce 1920 ještě další odborná škola založená v Železném Brodě.“ (7)

Ačkoliv ze zdejšího regionu nepocházím, i moje cesta vede skrze místní vzdělávací instituce. V Železném Brodě na Střední uměleckoprůmyslové škole sklářské jsem až během studia univerzity a následně během zaměstnání absolvovala obor Hutní tvarování skla. Bakalářské vzdělání jsem získala v oboru Návrhářství skla a šperku, což je v Česku zcela raritní spojení dvou ateliérů. Má však výše opodstatněnou historickou souvislost. Kromě mezioborové spolupráce nabízí i svobodu ve výtvarném projevu médiem. Magisterské navazující studium je sice rozděleno na oddělené ateliéry skla a šperku, ale prolnutí oblastí zde zůstává. I proto si dovoluji zpracovávat šperkařské

téma – drahokam, drahokam budoucnosti – v materiálu sklo, z něhož kameny vytvářím.

## 2.3. Další návaznost

Dalším důvodem je přirozené navázání na mou předešlou tvůrčí činnost. Materiálové a odpadní toky mě zajímají delší dobu. Strávila jsem 3 roky prací v pražské pobočce centra pro inovativní materiály *matériO Prague*, kde jsem se zabývala studiem nových materiálů a materiálovými toky. Toho času (2016-2019) se u nás dostala více do povědomí cirkulární ekonomika, která se snaží o co největší možnou cirkulaci zdrojů v ekonomickém systému. Cirkulární ekonomika odvozuje své schéma právě od cyklické schopnosti přírody pohlcovat, přetvářet, přeskupovat a znovu vyvrhovat původní v nových formách. V roce 2016 jsem zakončila bakalářské studium na mé jablonecké alma mater (Technická univerzita v Liberci, Fakulta textilní, Katedra designu, obor Návrhářství skla a šperku) prací, jejíž tvorba byla založena na technice sintrování skla. Zajímala mě tato toho času již neprováděná technika, kterou se v Jablonci nad Nisou zhotovovala především bižuterie a technické součástky. Vznikla kolekce sintrovaných šperků a skupina volných objektů, které byly volně inspirované výskytem křemíku, základního sklotvorného prvku, v přírodě.

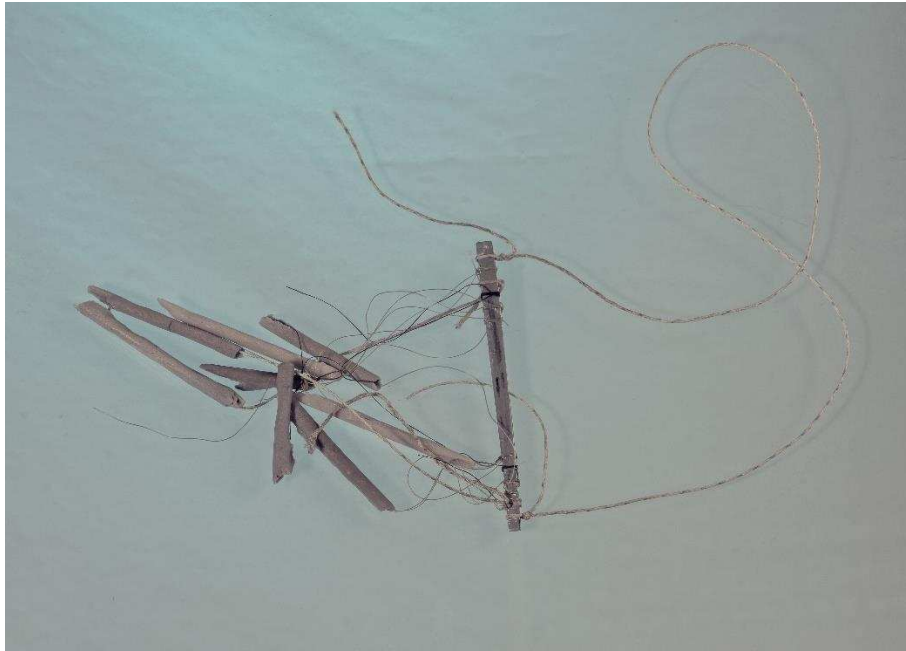
Hutní tvarování skla pak pro mě byla další zásadní zkušenost ve hmotném, výtvarném vyjádření. Při tvorbě hutního skla jsem téměř od začátku studií (r.2015) fascinovaně přihlížela odstřížkům skloviny nejrůznějších barev, které nelze opětovně přidávat do vsázky při tavně skla a likvidován je stejně jako směsný odpad z domácností. Během přemítání nad hutním sklářským barevným odpadem mě napadlo prozkoumat jeho možnosti zpracování technikou sintrování. Parametry daného skla sice nebyly pro sintrování nejvhodnější, výhodou však bylo stejné složení, jaké má sklo na sklářské huti. A tak se přirozeně naskytla myšlenka sintrovat z odpadu *drahokam*.



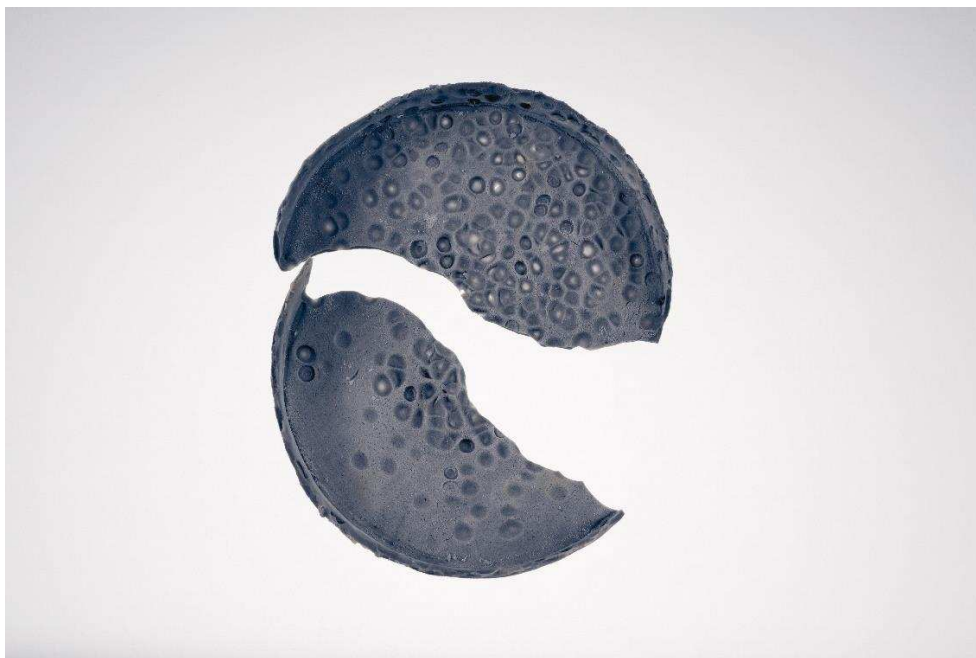
10 - Ukázka prstenů z mé bakalářské práce (2016). Stříbro, sintrovaní „bobánci“.



11 - Ukázka šperku z mé BP (2016). Koňské žíně, stříbro, sintrovaní „bobánci“.



12 – Náhrdelník se sintrovanými skleněnými trubičkami z mé BP (2016). Náhrdelník je inspirován výskytem křemíku v přírodninách, trubičky představují ostny či jehly kopřivy, které se zapichují do lidské kůže a vypuštějí jed. To pak cítíme jako žehnutí.



13 – Ukázka objektů z mé BP (2016), sintrovaný skleněný objekt inspirován výskytem křemíku v řasách rozsivkách, které do sebe zapadají podobně jako Petriho misky.



## 3. REŠERŠE

### 3.1. Rešerše výtvarných projektů, které reflektují témata materiálových toků nebo vize o budoucnosti člověka

#### **Agne Kucerenkaite: Ignorance is Bliss**

Litevská designérka působící v Nizozemí ve svém projektu Ignorance is Bliss upozorňuje na hromadění těžkých kovů ve vodě a v půdě – zkoumá rozsáhlé oblasti kolem továren především kolem Rotterdamu. Nashromáždila vzorky kontaminované půdy, materiál od společností sanujících půdu nebo kal z čistíren odpadních vod. Materiál sušila, rozemlela a přesévala, vzniklý prášek v různých poměrech mísila s transparentní glazurou. Díky vypálení keramiky kovy reagují se sklem (glazurou) a stávají se inertními. Jde vlastně o využití stejných oxidů kovů, z jakých se normálně glazury vyrábějí, liší se však svým původem. Vzhledem k proměnlivosti odpadu vstupujícího do krajiny je proměnlivá a omezená i barevná škála Agneiných glazur – většinou jde o odstíny zelené, šedé a hnědé.



14 – Škála glazur vytvořených z kovů obsažených v půdě litevské designérky Agne Kucerenkaite



### **Dariya Biryukova: FORZ ®Glaze**

Experimentováním s různými druhy popela pokračuje Daria Biryuková ve svém výzkumném projektu keramických glazur. Inspirovala se tradičními recepturami z Blízkého východu a tyto znalosti rozšířila o experimenty s upraveným domovním odpadem od Renewi Mineralz. Po dlouhých 4 letech, v roce 2018, FORZ®Glaze získal patent a produkty s ním jsou nyní dostupné na trhu. FORZ®Glaze je adoptován společnostmi jako Urban Nature Culture Amsterdam ve 100% cirkulárním nádobí a Dijkstra Friese Kleiwarenfabriek (NL) v architektonických produktech.



15 - FORZ®Glaze, glazury barvené odpadními zdroji. Vyvinula je Daria Biryukova.

### **Kvadrat + Really: Solid Textile Board**

Inovativní deskový interiérový materiál využívající bavlněný textilní odpad, který dosloužil. Skládá se z 70 % textilního odpadu a 30% pojiva To je vyráběno z obnovitelných zdrojů a biologicky rozložitelné. Pravděpodobně by mohlo jít o PLA (kyselina polymléčná/polylactic acid). U tohoto projektu je pro mě inspirativní zejména způsob probušování jednotlivých různě barevných vrstev materiálu, čímž se vytvářejí dekory.



## 16 – Nábytek z materiálu Solid Textile Board

### **Telesilla Bristogianni, Faidra Oikonomopoulou: Re3Glass**

Skleněné tvárnice utavené ve formě ze starých televizních obrazovek, laboratorního skla a jiného, jinak nerecyklovaného odpadu.

Na TU Delft, v rodišti Jana Vermeera, vzniká systém skleněných nosných komponent, které by měly být využitelné jako příčky, fasády, sloupy či součásti nábytku. Projekt Re3 Glass, za nímž stojí Faidra Oikonomopoulou a Telesilla Bristogianni, aspiruje na překročení dosavadních limitů skleněných litých komponent v architektuře. Jak prozrazuje již sám název – Recycable, Reducible, Reusable: komponenty by měly být recyklovatelné, rozebíratelné a znovu použitelné.

„Díky různým velikostem a vlastnostem střepů mají autorky projektu k dispozici značnou škálu vizuálních efektů. „Použijeme-li sklo nadrcené na prášek, získáme hutné pěnové sklo. Pokud vezmeme větší střepy, jsou výsledkem jakési vnitřní barevné závany. Paleta možností je velmi široká a čím více experimentů děláme, tím širší škálu variací máme,“ říká Telesilla Bristogianni.



17 – Recyklované, skleněné a znovu využitelné komponenty do architektury vytvořené v rámci projektu *Re3Glass*.

### **Federica Sala: True Lies**

Kolekce šperků na motivy nedělitelných protikladů a křehkost reality, kterou známe, ukazující jen jednu z jejích možných variant. Sala využívá borosilikátového skla, do kterého zatepla vpichuje minerály.

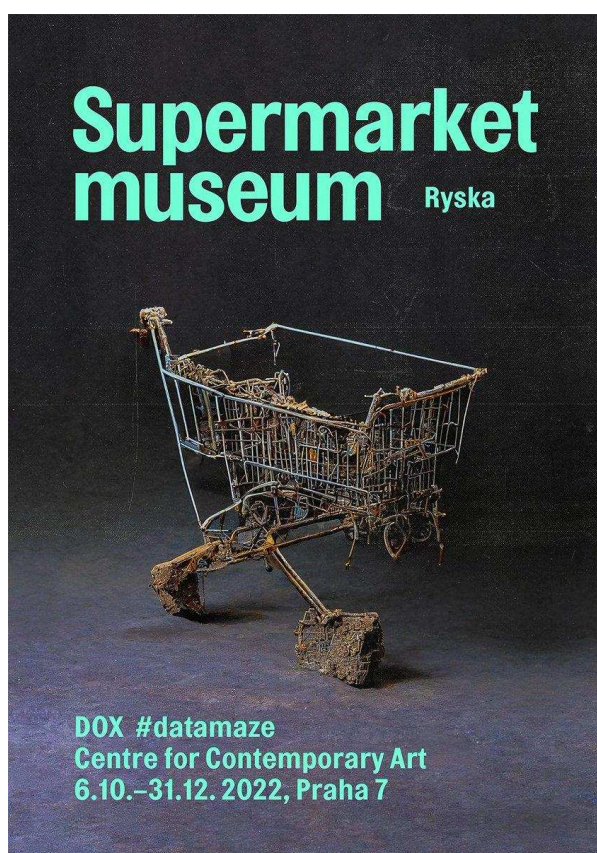


18 – Náhrdelník z kolekce *True Lies*. Šperkařka Federica Sala zde vpichuje přírodní minerály do borosilikátového skla.

## Ryska: Supermarket museum

Je rok 2050 a projekt Supermarket museum digitálního umělce Rysky nás zve prostřednictvím VR rozhraní k návštěvě do naší každodenní minulosti – supermarketu. Ryskova realita se krásně prolíná s myšlenkami výše zmíněného autora sci-fi Bruce Sterlinga, zde má opravdu každý obyčejný produkt v supermarketu svou bohatou datovou stopu, po které se mnohdy raději ani nechceme vydat.

„Supermarkety se snaží skrývat informace o tom, jak byly potraviny, které prodávají, vyrobeny. Průmyslové způsoby výroby potravin poškodily celé ekosystémy – zničily biodiverzitu, klima, půdu, zdraví lidí a dalších tvorů. Čerstvé potraviny, osobitý design obalů, slevy, to vše spolu s usměvavou obsluhou a hudbou ve výtahu vytvořilo klid a pohodlný zážitek z nakupování. Obrovský koš vás zve k naplnění a supermarket je tak obrovský, že při návštěvě dříve nebo později dostanete hlad. Supermarket VR nabízí zprostředkovaný dobový zážitek s kontextovým budováním způsobu a výroby konkrétní potraviny, která se hráči objeví při kontaktu s produktem. Mňam!“ (8)



19 – Plakát k výstavě Supermarket museum digitálního umělce Rysky



### **Marta Švajdová: Toxic city**

Bakterie plísni staví kolonie stejně jako lidé staví města. Jsou schopny vytvořit rozsáhlé kolonie během jedné hodiny. Také jsou schopny totálně zničit své stanoviště. Plíseň je velmi agresivní, ale zároveň fascinující. Kontroverzní krása plísně, vyrůstající z malých kolonií do větších a větších "měst", která se hrouť, když zcela vyčerpala své stanoviště – proces odrážející, jak se civilizace vyvíjí a hrouť. Můžeme stejný proces očekávat i po vyčerpání našeho životního prostoru?



20 – Brože z kolekce Toxic City šperkařky Marty Švajdové

### **Pavel Havrda: Alladinova plovoucí podlaha**

S tématem transformace lidských charakterů a naučených vzorců pracuje v projektu Alladinova plovoucí podlaha (2021) společně s Veronikou Daňhelovou. Projekt je o předávání vzorců chování, které se šíří v nezměněné podobě, dokud s nimi někdo vědomě nenaloží a nezastaví vlnu předávání. Tento jev je vizuálně demonstrován na narušení zažitého parketového vzoru, narušením živelně ožívá a vzor tak nepokračuje automaticky dál. Instalace je doplněna vázou namísto Alladinovy kouzelné lampy. Váza je vlastně sloučením množiny dvou váz, protože je poslepována dítětem ze střepů dvou různých váz – kousků lidské zkušenosti ze dvou osob – rodičů.



21 – *Alladinova podlaha* Pavla Havrdy z výstavy *Mladí a klidní* v Galerii MeetFactory, 2024.

### 3.2. Zpracování předspotřebního odpadu v minulosti sklářské výroby v Železném Brodě

(tzv. „pre-consumer waste“)

Přístupy ke zpracování sklářského před-spotřebního odpadu (přelisků, broků, nezdařených či neprodaných kusů) byly a jsou různé. Někdy s nimi skláři doslova vysypávali rozbahněné cesty za domem. Větší podniky odpad někdy skládkovali. Jsou však doložené snahy o využití barevného skleněného odpadu, a to jak homogenního, tak i směsného. V Železném Brodě můžeme najít dům v Příčné ulici č.p. 350, postavený v 80.l. minulého století jako internát pro zdejší i zahraniční pracovníky Železnobrodského skla, n.p. Celá jeho fasáda je pokrytá drobnými barevnými střípky. Fasáda je rozdělena několika pruhy, z nichž každý obsahuje určitou barevnou kombinaci střípků a ta udává celkový dojem z fasády pro vzdálenějšího pozorovatele. Střípky postupem času z fasády opadávají a tvoří kolem dokola budovy drobnou vrstvu mísící se se šterkem a okolním podložím. Dalším dokladem o využití průmyslového odpadu z výroby bižuterie byla dnes již neexistující mozaika na dnešním č. p. 20 v ulici 3. května. Zobrazovala ženskou postavu s motivem bižuterie vyskládanou z broků. Častým využitím ve zdejší architektuře byly betonové dlaždice zdobené kompozičními

tyčinkami. Brodští pamětníci je zmiňují třeba jako dláždění kolem fontány vedle sklářské školy, v 70. - 80. letech minulého století.

O tom, že byly patrně především z ekonomických důvodů hledány cesty, jak zužít maximum sklářské produkce, svědčí i vzorky dlaždic z Výtvarného střediska pro stavby socialismu, datované po r. 1952, dochované v Městském muzeu v Železném Brodě. Jde o skleněné broky v sádrové formě a skleněné broky zatavené na skle. „Tzv. prefabrikovaná mozaika začínala v padesátých letech s přelisky při mačkání knoflíků a perliček, potom byla doplněna o tvary koleček a obdélníčků. Skleněné prvky byly podle výtvarných návrhů zasazovány do betonu a tato díla se uplatňovala jako ozdoba na fasádách domů (např. jako domovní znamení).“ (9)



22 – Zkušební vzorky, skleněné prvky v sádrové formě a skleněné prvky zatavené na skle. Návrh a provedení Výtvarné středisko pro stavby socialismu, SUPŠS, po r. 1952.

Snaha zužít spoustu přebytečného materiálu z výroby skleněných figurek dokládá i samotný vznik tavené plastiky. „První pokusy Jaroslava Brychty o spékání frity na přelomu 40. a 50. let 20. století byly pravděpodobně motivovány touhou

zpracovat zbytky z kompozičních tyčinek, či navázáním na pokusy z doby okupace, kdy byl nedostatek kvalitního skla. Tehdy Brychta začal s malými tavenými reliefky z barevné skleněné drti.“ (10) V roce 1950 přišla Jaroslava Brychtová, dcera profesora Jaroslava Brychty, do národního podniku Železnobrodské sklo – jeho nově založeného uměleckého centra. Založila zde středisko „skla do architektury – tavení“, v němž pracovala přes třicet let. „Od poloviny padesátých let až do roku 1984 zde byly realizovány veškeré společné práce umělecké dvojice Libenský-Brychtová, v nichž výhradně užívá vlastní zdokonalenou technologii někdejší techniky pâte de verre. Ta byla v historii sklářství, egyptským sklem počínaje, ojediněle používána. Zatímco klasicky stavovaná skleněná fritra bývá do značné míry opakní, tato dvojice technologický postup upravila tak, aby masa skla po slinutí zůstala průsvitná a umožňovala výtvarné využití specifických vlastností skla, včetně dosažení totálního malířsko-plastického výrazu plastiky.“ (11)



23 – Barevný reliéf „Oráč“. Sklo tavené ve formě z let 1943-1946. Autorkou návrhu je Jaroslava Brychtová, na realizaci se podílel i Jaroslav Brychta. Předmět je ve sbírkách Městského muzea v Železném Brodě.



# PRAKTICKÁ ČÁST

## 4. TVORBA DRAHOKAMŮ

Pro vytváření *Drahokamů budoucnosti* používám techniku sintrování skla. Zaměřovala jsem se na ni již ve své bakalářské práci (2016), a tak plynule navazuji na zkušenosti získané před několika lety.

„Sintrování, nebo také spékání či slinování, je způsob výroby produktů ze skelné moučky, nebo z drobných kousků skla. Technologie se hojně užívala od přelomu 19. a 20. století do devadesátých let, a to převážně k výrobě mozaiek, knoflíků a bižuterních komponent na Jablonecku.“ (12)

Techniku sintrování jsem zvolila proto, že mohu vytvořit téměř homogenní materiál, připomínající minerál, který je navíc soudržný se sklem zpracovávaným ve sklářské huti. Zdá se, že dle této gemologické definice drahých kamenů, podle geologa Jiřího Zimáka, by za určitých okolností mohly i mé *Drahokamy budoucnosti* být skutečně pokládány za drahé kameny:

„Drahý kámen může být jak přírodninou, tak i látkou uměle vyrobenou (tzv. syntetické drahé kameny). V případě drahých kamenů první skupiny jde zpravidla o minerály nebo horniny, patří sem však i tektity (včetně vltavínů), perly, perleť, korály a také slonovina, mamutovina nebo dokonce žraločí zuby či kravské kosti. Obrovská rozmanitost říše drahých kamenů značně komplikuje jejich klasifikaci.

Základem současného členění drahých kamenů je soubor vybraných fyzikálních, chemických i obecných parametrů. Z fyzikálních a chemických vlastností je nejdůležitější tvrdost a chemická odolnost (stálost) drahého kamene. Z obecných a často velmi subjektivních kritérií má význam vzácnost, módnost a eventuálně i určitá „záhadnost“, v případě konkrétních exemplářů to může být i jejich historie (někdy velmi dramatická).“ (13)

V prvních fázích diplomové práce (podzim 2022) jsem se zkoušela soustředit na komplexní prozkoumání možností využití barevného odpadu ze sklářské hutě. V bakalářské práci jsem používala simaxové sklo, kvůli jeho optimálním vlastnostem

pro danou techniku. Teď však bylo potřeba na základě složení skla a jeho vlastností vyvinout novou tavicí křivku, což si vyžádalo řadu zkoušek. Kromě sintrování jsem zkoušela využití drceného odpadu i jako smalt či glazuru. Chtěla jsem dělat materiálový výzkum. To se z konzultací jevílo jako nedostatečný výstup, a tak jsem dále rozvíjela myšlenky uměleckého výzkumu. Následovala fáze „šperků pro nádobu“, zmíněná v kapitole „Úvod“. Tehdy jsem se snažila spékat tvary odkazující se ke šperku – prstence, prsteny, korále, trubky, drahokamy, disky. Tuto tezi jsem následně opustila kvůli přílišné estetizaci a dospěla jsem k myšlence potenciálních *Drahokamů budoucnosti*, které se mohou setkat s naší současnou technokulturou. Díky této cestě jsem tak měla možnost ladit tavicí křivku pro neprobádaný materiál. Také jsem zkoušela kompatibilitu s hutně tvarovanou nádobou, když se oba kusy setkají zatepla. Výstupem z tohoto období (podzim 2022, jaro 2023) je kromě řady nefunkčních tvarových zkoušek především technologie, kdy umím spékat kameny z odpadního skla namletého na moučku. Dalším výstupem je pak postup, kdy jsem schopna kameny aplikovat zatepla na nádobu tak, aby vše drželo pohromadě. Cením si slepých cest, a především pak objeveného technologického postupu.



24 – (ZS 2022) Barevný skleněný odpad ze sklářské hutě, který se již dále nezpracovává. Na tomto obrázku střepy již prošly fritováním pro snazší mletí.



25 – (ZS 2022) V této fázi práce jsem pro mletí měla k dispozici kovovou drtičku. Po nadrcení jsem střepey přesévala na sítích, abych získala co nejjemnější frakci.



26 – (ZS 2022) Přesátá frita z mletí na kovové drtičce. Vlevo hrubší, vpravo jemnější, konzistence moučky.





27 – (ZS 2022) Vlevo: První návrhy, které směřovaly k materiálovému průzkumu hutního barevného odpadu a jeho možností. Chtěla jsem zkusit využití odpadu jako glazury, smaltu či z něj sintrovat segmenty. Vpravo: Fáze návrhů „šperků“ pro nádobu.



28 – (ZS 2022) – První materiálové zkoušky sintrování skleněné moučky z odpadu. Fáze, kdy šlo především o to, zjistit teplotu, při které se toto konkrétní sklo sintroje. Výstupem většiny zkoušek na podzim 2022 tak jsou pro mě především tavicí křivky, jak s daným sklem pracovat. Např. borosilikátové sklo SIMAX, se kterým jsem pracovala v BP, se sintrovalo při 810°C. Barnatý křišťál s barevnými příměsemi, který nyní zpracovávám, spékám v závislosti na velikosti výrobku a zrn v teplotách mezi 660-700 °C. Doba spékání se rovněž odvíjí od velikosti objektu. U menších či velmi tenkých kusů stačí i 10 min, u větších je teplota na prohřátí potřeba delší.

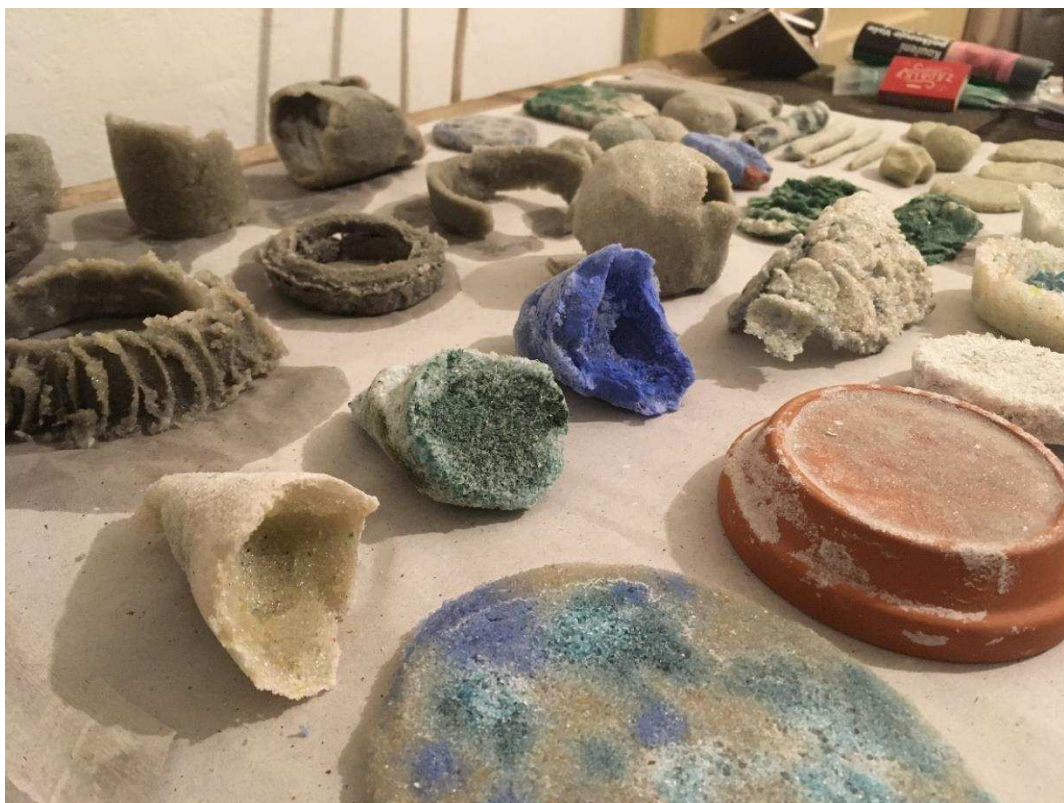


29 – Zkoušky spékání frity různých hrubostí a zkouška využití jemné moučky jako glazury. Glazura byla poměrně dost popraskaná. Jak je uvedeno v textu, od průzkumu materiálových možností jsem později upustila, a soustředila jsem se na sintrování vlastních drahokamů.



30 – Zkoušky objektů odkazujícím se ke šperku v myšlenkové fázi „šperk pro nádobu“. Vycházela jsem z obručí, náramků apod. a chtěla jsem nádobu foukat dovnitř do obručí.





31 - Výstupy, kde se objevují první zkoušky drahokamů a přecházím na myšlenku *Drahokamy budoucnosti*.



32 - Jeden z prvních *Drahokamů budoucnosti*, vlevo před výpalem, vpravo po výpalu.

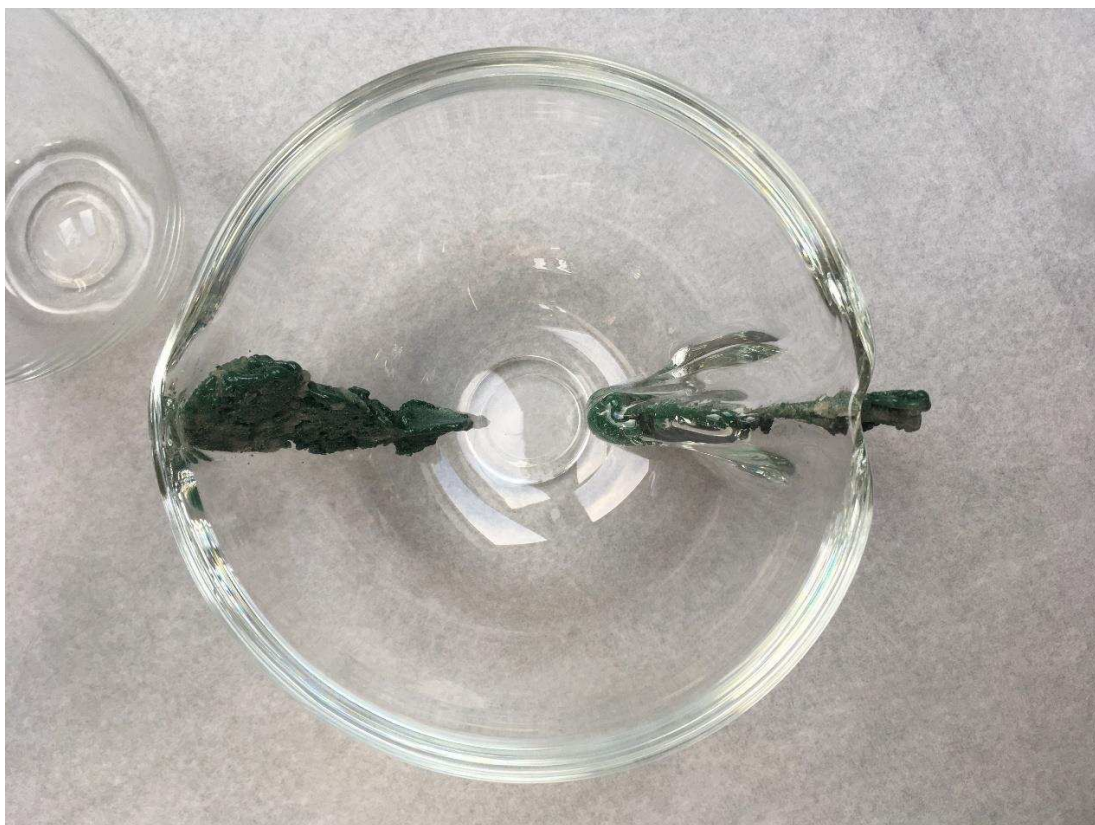


33 – Jeden z prvních Drahokamů budoucnosti. Barevnost je zde docílena keramickými barvítka, která jsem v závěrečné práci nepoužívala. Barví dost výrazně a chtěla jsem zachovat sjednocenější barevnost drahokamů, aby vyniklo samotné odpadní sklo a rovněž ojediněle relikty z krajiny. Je možné, že s keramickými barvítka na svou práci budu dále navazovat. Tento drahokam je broušený skrz vrstvy a zatepla spojený s nádobou.





34 - Další ze zkoušek spojování drahokamu s nádobou zatepla.



35 – Zde je do nádoby drahokam zaražený zevnitř i zvenku.



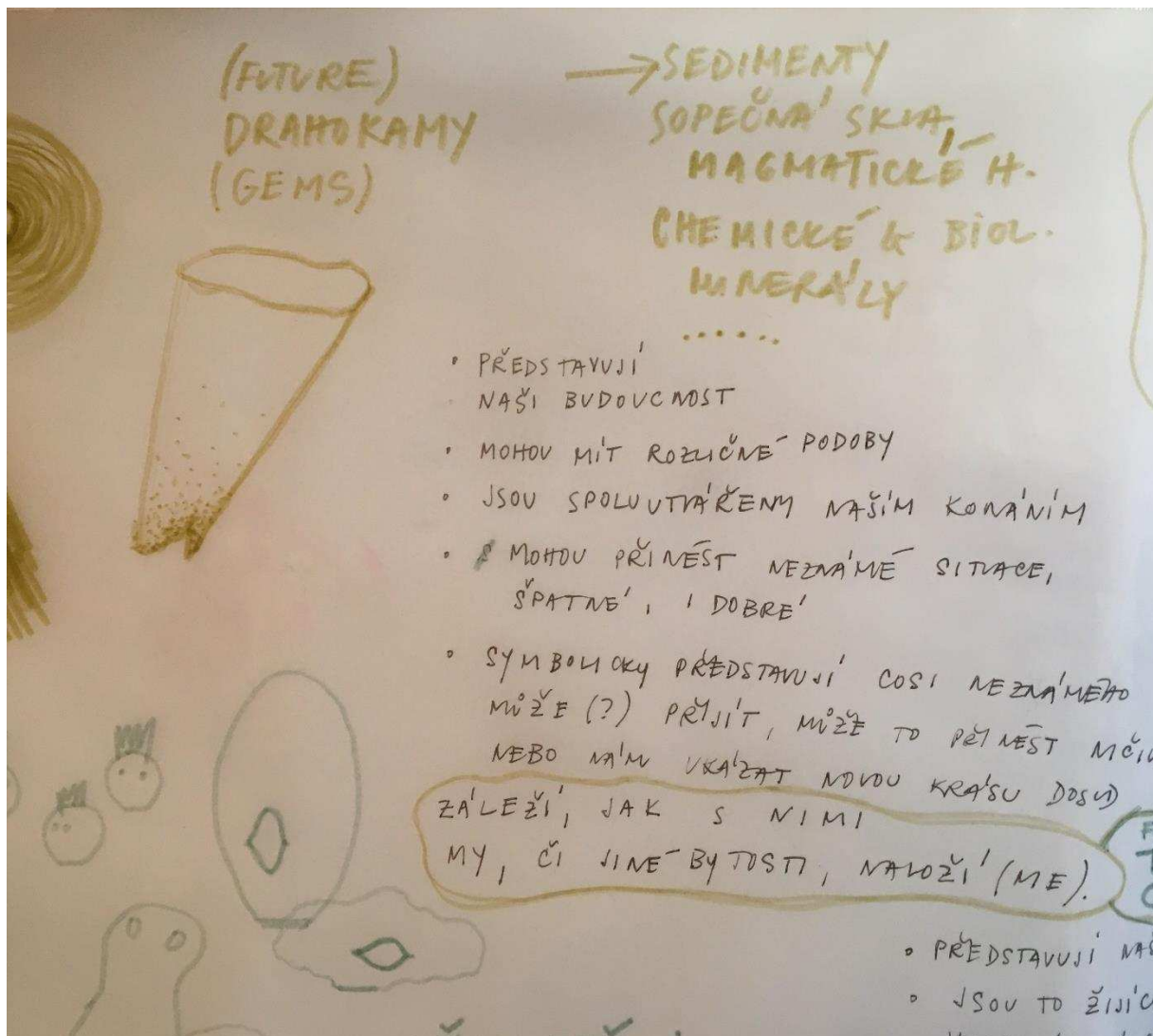
36 – Úspěšný výsledek technologické zkoušky spojování zatepla. Během hodnocení předmětu ATE2 se diskutovalo nad způsobem střetu drahokamu s nádobou – tak, aby nebyl estetizující ozdobou, ale aby vyjadřoval pohyb, anebo způsob setkání. V komisi se pak lišily názory na povrch nádob, někdo zastával současnou, hladší formu, jiní preferovali nádobu více zmatnit či zešpinavět.

Nyní je pro mě důležitý onen vstupní materiál. Zpracovávám doposud nevyužívaný barevný před-spotřební odpad (*pre-consumer waste*) ze sklářské hutě, ze kterého vytvářím vzácnější a chemicky homogennější variantu *Hornin budoucnosti* – drahokamy. Barevných střepek v kombinaci s křišťálem vzniká zejména na školní huti SUPŠS Železný Brod poměrně dost, a to především činností zde působících firem, které si huť pronajímají a realizují zde své zakázky. Vzhledem k povaze výrobků jsou odpadní střepek často barevné a ty již nelze zpětně využít do další vsázky, kde jsou kladeny nároky na čistotu skla. Sama jsem ve školní huti strávila 3 roky studia a nyní jsem občasným nájemcem sklářské hutě a pomáhám zde realizovat zakázky. Tento intimní kontakt se zdejšími materiálovými toky mě inspiroval k úvahám nad tím, co se z přebyvších střepek skládkovaných společně s ostatním směsným odpadem jednoho

dne stane. Význam, který pro mě má konkrétní vstupní materie, dobře vystihují úvahy Timoteje Blažka: „Nielen artefakt zhotovený z určitého materiálu, ale aj samotná materia si pamätá svoj vznik, život aj zánik – celý kolobeh života. Materiál má určité vlastnosti, mnohokrát nesie stopy svojej existencie, ale tiež stojí v systéme rôznych vzťahov, v kontextech so svojim okolím i s rádom a usporiadaním celého sveta. Množina významov a systém vzťahov narastá vtedy, keď sa z materiálu zrodí artefakt – objekt, ktorý obohatí túto množinu o informácie spájajúce sa s jeho funkciou, tvarom, vlastnosťami.“ (14)

Tento spôsob zpracování je pro tvorbu drahokamů vhodný rovněž proto, že skelná moučka má díky drobným částčkám obrovský povrch. To způsobuje, že je vysoce reaktivní, a tak je možné přidáváním různých přísad vytvářet uvnitř drahokamů různé struktury a barevnost. Díky tomuto předpokladu je pro mě práce na drahokamech živelnou cestou plnou experimentů, objevů a přemítání nad tím, proč přísady způsobily po utavení ten či onen efekt. Pracuji vesměs s anorganickými hmotami, vyrábím potenciální kameny, ale vnímám je jako jednotlivé bytosti, které svou materiálovou podstatou vypráví příběhy o svých životních cyklech. Představuji si proces jejich vzniku, míchám jejich složení, „vdechuji jim život“ příběhem i kypřivý. Záměrně nepoužívám k tvorbě kamenů sádrové či jiné formy, které by generovaly další odpad. Bez těchto opor má skelné těsto své tvarové limity. Pro kameny menších rozměrů (cca do 20 cm v průměru a 5 cm na výšku) to však stačí. Jako oporu při tavení někdy využívám podpůrné žáruvzdorné materiály (keramika, sibrál), které jsou znovu využitelné. Sintrování drahokamů je pro mě leckdy dobrodružnou hrou plnou objevů i zklamání, při které se snažím porozumět procesům hoření organických složek ve skelném těstě, tavení skla a výsledným efektům.





37 - První skicy a poznámky k drahokamům (LS 2023)

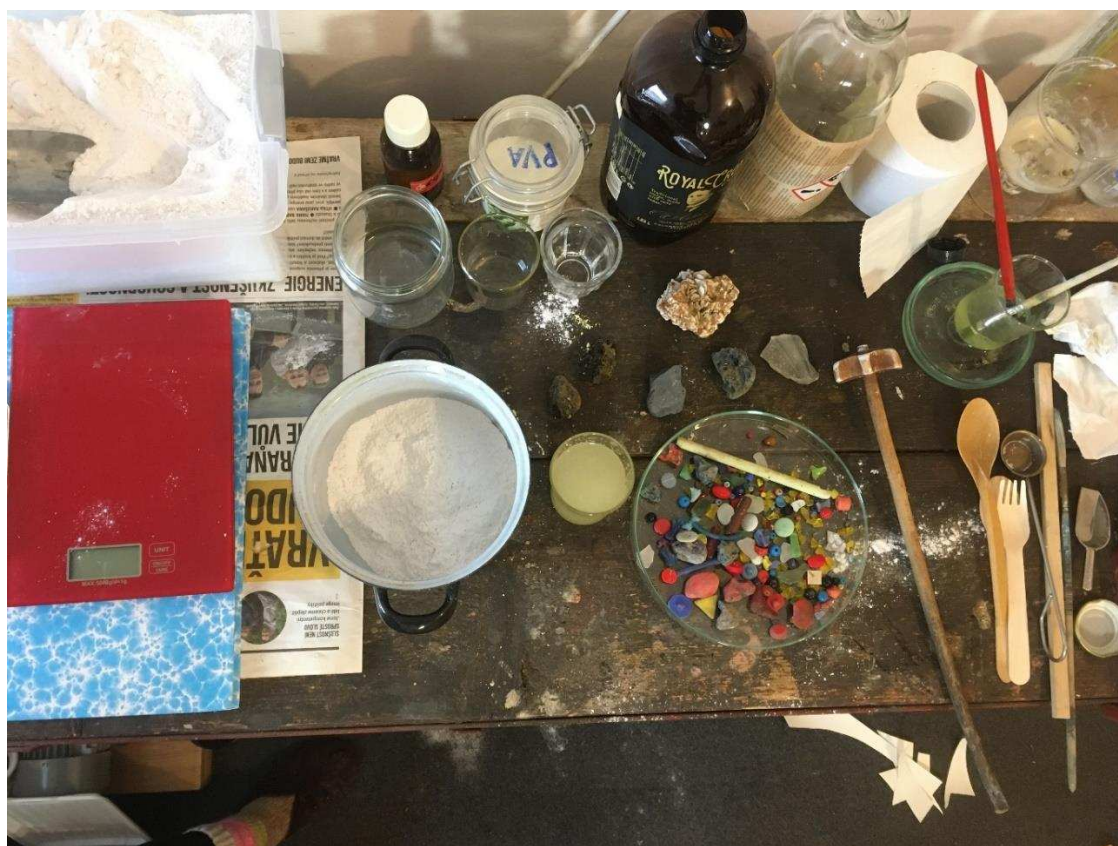


### 38 – Další skicy v pracovním deníku k drahokamům, okolo inspirativní nálezy, ukazatele přírodních geologických procesů

Ovlivnit vzhled kamenů mohu různými způsoby a přemýšlím nad tím už během míchání skelného těsta. I když jistá část výsledku procesu je stále, podobně jako v přírodě, věcí těžce předpověditelných okolností. Důležité je předtvarování kamene, které mi udá přibližný tvar. Dále pak ovlivňuji vzhled složením drahokamu a studeným opracováním po utavení. Při volbě složení se soustředím na to, zda chci, aby měl kámen vnitřní strukturu – pórovitost. Pokud ano, přidávám organická kypřidla, která během tavicího procesu vyhoří a vytvoří ve hmotě drobné kráterky, bublinky. Jako kypřivo mohou posloužit běžná kypřiva pro pečení, ale i třeba usušený použitý čaj. Záleží, jak



velké kráterky chceme vytvořit – čím větší organická částice, tím větší vytvoří otvor ve skle. Ovlivňovat mohou také barevnost, a to třeba prosypáváním sklářskými pudry nebo přimícháním minerálů obsahujících kovy. V diplomové práci jsem u několika drahokamů používala modrou skalici ( $\text{CuSO}_4$ ), pro její schopnost barvit modrozelenými odstíny. Někdy do drahokamů přidávám i sklářské relikty, které nacházím spolu se svými dětmi v krajině. Zde je návaznost na předešlý projekt *Glassglomerate*. Po utavení pak mohu drahokamy dotvářet broušením, leštěním, pískováním či řezáním, a dotvářet tak tvar či obnažovat útroby drahokamu.



39 – Pracovní stůl v přípravě drahokamů.



40 – LS 2024, první várka drahokamů typu slepence (glomeráty), před výpalem. Modré zabarvení je dáno příměsí modré skalice, kterou jsem se rozhodla zařadit na základě zkušenosti se zkouškami ze ZS 2022.



41 – Tytéž slepence po výpalu. Za určitých podmínek, když modrá skalice nestihne zreagovat se sklem, povrch kamenů i nadále „pracuje“ – krystalizuje zde na povrchu bílá sloučenina.





42 – V další várce jsem zkoušela docílit další barevnosti přidáním zelené skalice. Železo, které obsahuje, Výrazně však zpomalovala spečení moučky a rovněž i po výpalu vytvořila další povrch na kameni.



43 – Tvorba sedimentární hornin mě velmi bavila, leč byla časově poměrně náročná. Zároveň efekty usazených vrstev nejsou po výpalu tak viditelné, jako při usazování.



44 – Várka slepenců, krystalizujících sedimentů a jehlicovitých agregátů před výpalem.



45 – Várka geod před výpalem.

Při tvorbě potenciálních nerostů mě inspirují vzrušující komentáře geologa Václava Cílka ke vzniku českého podloží:

„Zhruba před 15 miliony let dopadl velký meteorit do míst, kde dnes leží hustě osídlená a archeologicky bohatá podunajská oblast Ries. Vyhloubil kráter o průměru 24 km, který je jako velká kosmická jizva dodnes v terénu dobře patrný. V jeho středu ještě v hloubce 5 kilometrů pronikly průzkumné vrty drtí zesklivatělých hornin. Síla výbuchu musela být obrovská a otřásla celou planetou. Při dopadu meteoritu vznikly jednak teploty možná až kolem 10 tisíc stupňů a jednak obrovské tlaky. Meteorit se na místě odpařil, molekuly jeho hornin se smísily s početnějšími molekulami zemských materiálů a vzniklo z nich zelenavé sklo, které zpočátku bylo považováno za obsidián, ale postupně byl rozeznán jeho vesmírný původ. Při dopadu meteoritu došlo k usměrnění několika poměrně úzkých, vzdušných „paprsků“ – horkých atmosférických proudů, které odnesly ještě měkké zlomky skla do jižních Čech, okolí Třebíče a Znojma, chebské pánve ale i do Rakouska a okolí Drážďan.“ (15) Během práce se skelným těstem si představuji možné procesy vzniku drahokamů. Ty jsem si dle vzniku rozdělila do několika skupin:

***Slepence/glomeráty:*** vícesložkové hroudy slepené magmatickým tufem, někdy obsahující větší reliktů sklářské výroby

***Geody:*** duté minerální útvary s vnitřní strukturou

***Krystalizující sedimenty:*** postupným naplavováním a usazováním skleněných drtí v trychtýřovitých dutinách vznikající minerály, které současně krystalizují

***Vrstvence:*** pecky vznikající vrstvením různých typů minerálu a skla

***Jehlicovité agregáty:*** vznikají sloupcovitou jednosměrnou krystalizací, následně jsou erodovány vnějším prostředím

S představou daného procesu pak tvořím kameny patřičnými postupy – krystalizující sedimenty usazují za pomoci naplavování roztoku vody a pojiva, geody modelují s dutým otvorem, u vrstvenců vytvářím více různě barevných vrstev, které následně probušuji. Po utavení používám studené techniky opracování, nikoliv k přesným



výbrusům evokujícím broušený drahokam, ale spíše k práci s vnitřní strukturou drahokamu.



46 – Geoda po výpalu.





47 – Geody po výpalu.



48 – Geody obsahující sklářské relikty po výpalu



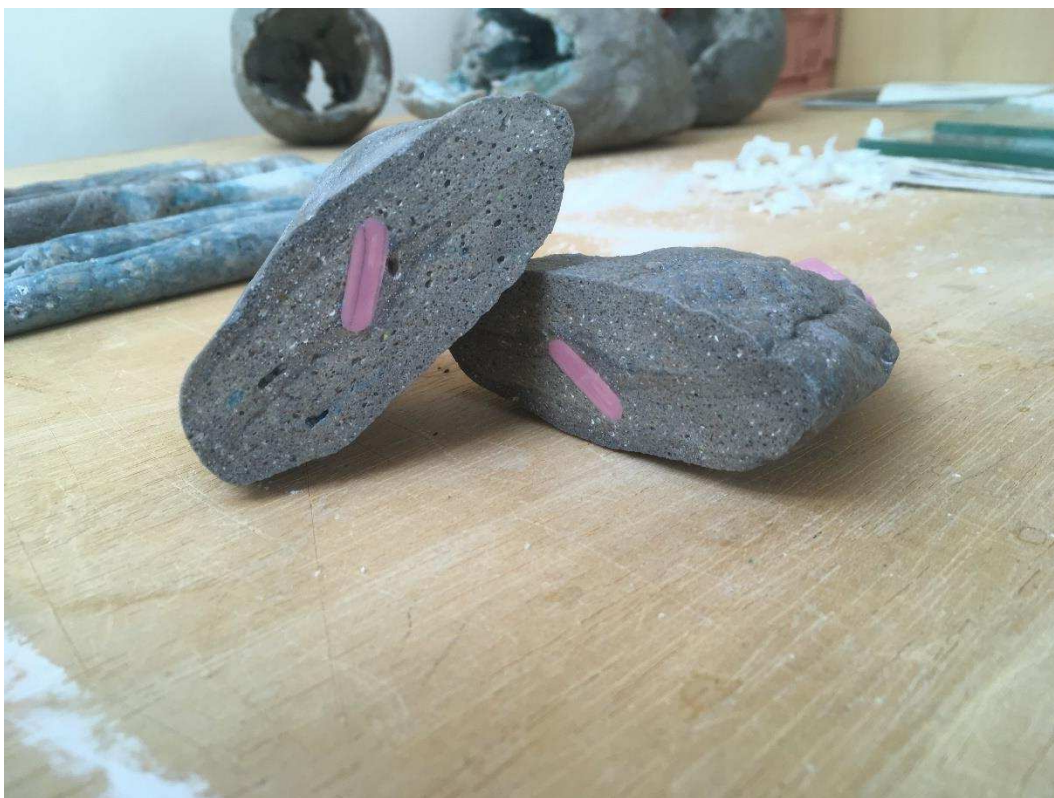


49



50 – Jehlicovité agregáty s obsahem oxidů mědi





51 – Porézní vrstvenec se zarostlým reliktem sklářského rubínu



52 – Setkání drahokamu a nádoby

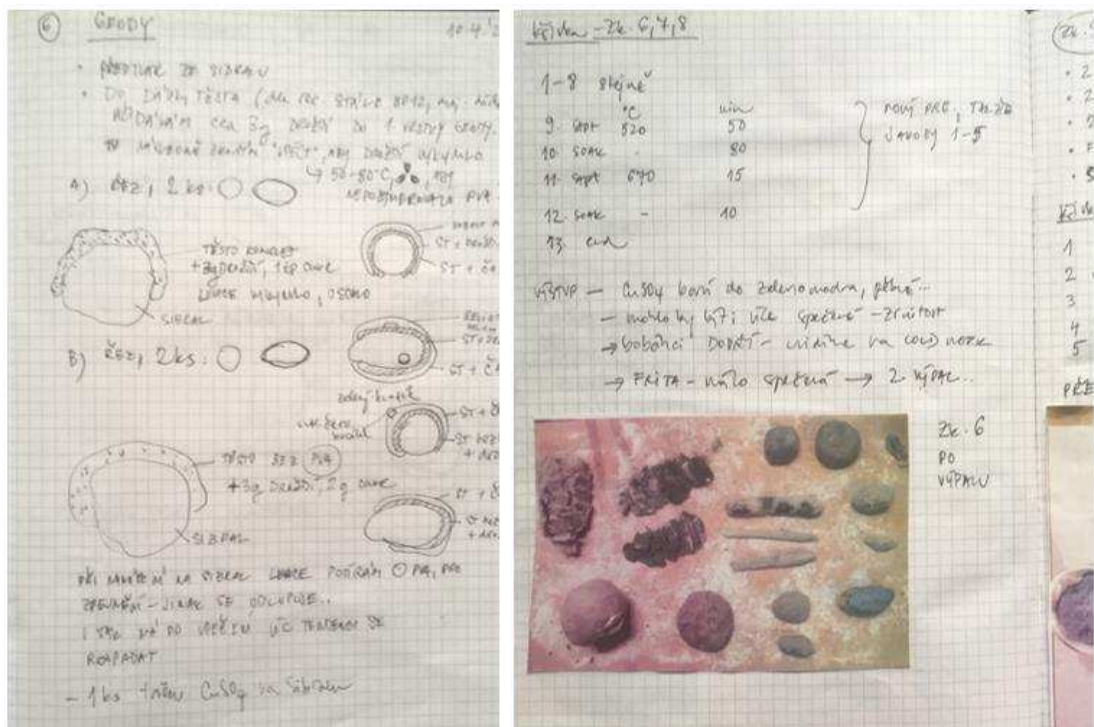


### 53 – Vysoce porézní slepencová vyvřelina s obsahem oxidů mědi

Když jsou drahokamy vymodelovány, sintrovány v peci a dále dotvořeny studenými technikami, přichází moment setkání s člověkem – nádobou. U všech ale k setkání dojít nemusí. Mohou tak být i samostatnými artefakty.

Nepostradatelným průvodcem při tvorbě drahokamů je pro mě můj tavicí deník, kam zaznamenávám nápady, básně, složení kamenů, způsoby tvarování a tavicí křivky. To je, vzhledem k experimentální povaze tvorby drahokamů, důležitá součást mojí práce. Zde je k nahlédnutí moje pracovní dokumentace:





54- Ukázka z tavicího deníku, kam zaznamenávám všechny zkoušky. Slouží mi jednak pro přehled tavicích křivek, ale i k záznamu složení různých drahokamů.

## 5. TVORBA NÁDOB

Ohledně toho, jak nádobami výtvarně vystihnout lidskou entitu, jsem bádala poměrně dlouho. První zkoušky (podzim 2022) byly ryze technologické a neaspirovaly na tvarové řešení. Byly to nádoby tvarované na huti z volné ruky. V tu dobu jsem dopěla k představě objektu misky a láhve. Konkrétní tvary jsem ale zatím neznala.

Na jaře 2023 jsem se více ponořila do hledání konkrétních vztahů mezi nádobou a drahokamem. Zde jsem poprvé zapojila hlínu a začala jsem si objekty lidské entity modelovat z ní. Modely měly některé znaky lidského těla, byly to takové hroudy vždy s jedním obličejovým znakem – s pusou, s ušima nebo s očima. Po zkouškách ve skle se však tyto varianty jevily jako příliš popisné, ilustrující. Když jsem se nyní, s téměř ročním odstupem, k diplomové práci vrátila, shledala jsem, že pro mě nejpřímějším vyjádřením je opravdu prostá nádoba jako taková a konečně jsem pak došla k finálnímu tvaru misek a lahví, které nesou otisk hlíny-země. (rozvedeno v předchozích kapitolách).



Zde můžeme vidět, jak se v kresbách a modelech proměňovaly varianty lidské entity:



55- (LS 2023) Verze modelů nádob, které měly vždy jeden tělesný znak



53 – (LS 2023) Zkouška modýlků nádob, kdy jsem chtěla po nahřátí horkovzdušnou pistolí PET láhev rozfouknout podobně jako sklo. Zahřátý plast však příliš rychle tuhnul a foukání dechem nestačilo. Zřejmě by láhev musela být předeřátá v celé hmotě a bylo by nutno ji foukat třeba kompresorem. Líbila se mi však výsledná různorodá „rodina“ objektů.



54 - (LS 2023) Modýlky nádob s tělesnými znaky střetnutých s drahokamy v malém měřítku - max 5 cm vysoké.



55 - (LS 2023) Modýlky nádob s tělesnými znaky střetnutých s drahokamy v malém měřítku - max 5 cm vysoké.





56 – Zkoušky tvarů s tělesnými znaky ve skle. Tato varianta se ve skle ukázala jako příliš popisná a následně jsem od ní upustila. S téměř ročním odstupem jsem se pak vrátila k variantě archetypální nádoby, láhve a misky.

Mísy i láhve foukám do dřevěných forem, které však nejsou rotační, jako je při foukání skla obvyklé. Dřevo slouží spíše jako podpora pro vrstvu hlíny, kterou je forma dotvořena a vyplněna. Hlína zde funguje jednak metaforicky, jako materie, která nádobu spoluutváří. Dále ovlivňuje povrch skla, který si díky styku s ní zachovává nedokonalost až pokrivenost, což má vliv na lom světla při styku s nádobou.

Zvolená technika foukání do formy mi umožňuje dát všem nádobám stejnou základní charakteristiku – stejně jako většina lidských těl má dvě nohy a dvě ruce, je výchozí tvar nádob podobný. Avšak vlivem přetváření a vysoušení styčného hliněného povrchu i následnou deformací danou vztahem s drahokamy, je každá nádoba nedokonalou, individuální a neopakovatelnou bytostí, stejně jako je tomu v případě člověka.





57 – (LS 2024) Dřevěná forma dotvarovaná hlinou, do které foukám finální nádoby pro DP.



58 – (LS 2024) Jedna z prvních zkoušek nádoby-láhve, foukané do hliněné formy. Hlína je jednak lehce hrboilatá a druhá uvolňuje při styku se sklovinou horkou páru. Díky tomu je povrch nádoby hrboilatý, nedokonalý a pokaždé trochu jiný.

## 6. A TRASH-GEM CLASH

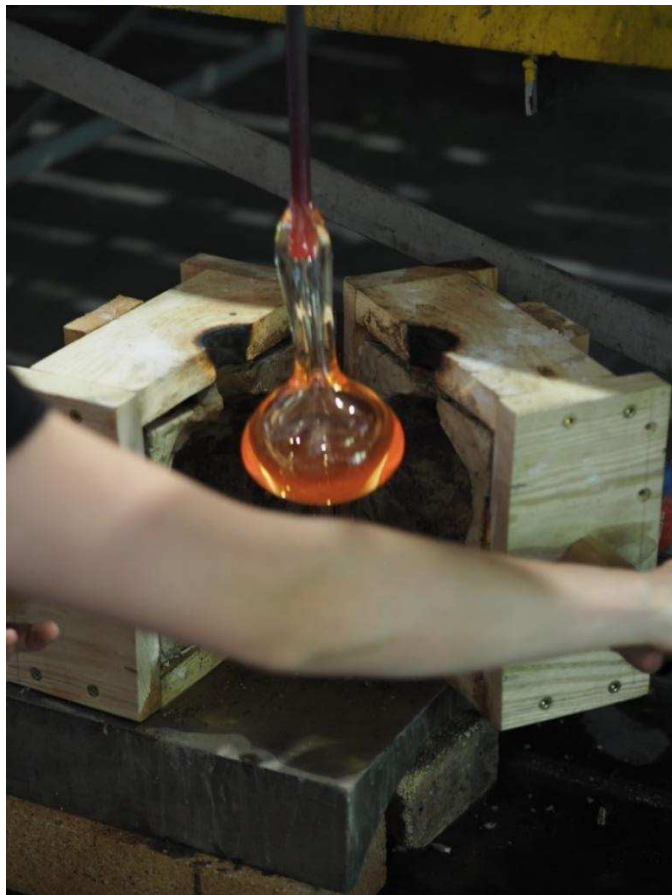
Setkání či střet (angl. *clash*) drahokamu s nádobou vyjadřuje vztah dvou objektů v čase a prostoru. Pakliže ke střetu dochází, může jít o setkání meteorické, iritující, spolupracující, objímající, pojímající, destruuující, míjející... To částečně mohu ovlivnit dopředu tím, že si jednotlivé varianty rozkreslím a promyslím postup. Při tvorbě na huti je z hlediska cen vynaložených energií i sil pracovníků potřeba mít vše pečlivě připravené. I tak je však autorská tvorba na huti natolik dynamická, že je dobré z části nechat prostor náhodě. Pro tvorbu nádob a jejich střetávání jsem využila možnosti vzorování na SUPŠS Železný Brod v rámci memoranda o spolupráci našich škol. V případě „vpádu“ drahokamu do nádoby zevnitř nebo zvenku se nádoba lokálně zahřeje kyslíkovým plamenem a drahokam se k ní přilepí. Drahokam je rovněž možno umístit už do formy, či nechat ho „vcucnout“ při tvarování misky vcucáváním. Tak vznikají různé situace, které definují vztah dvou setkávajících se objektů.



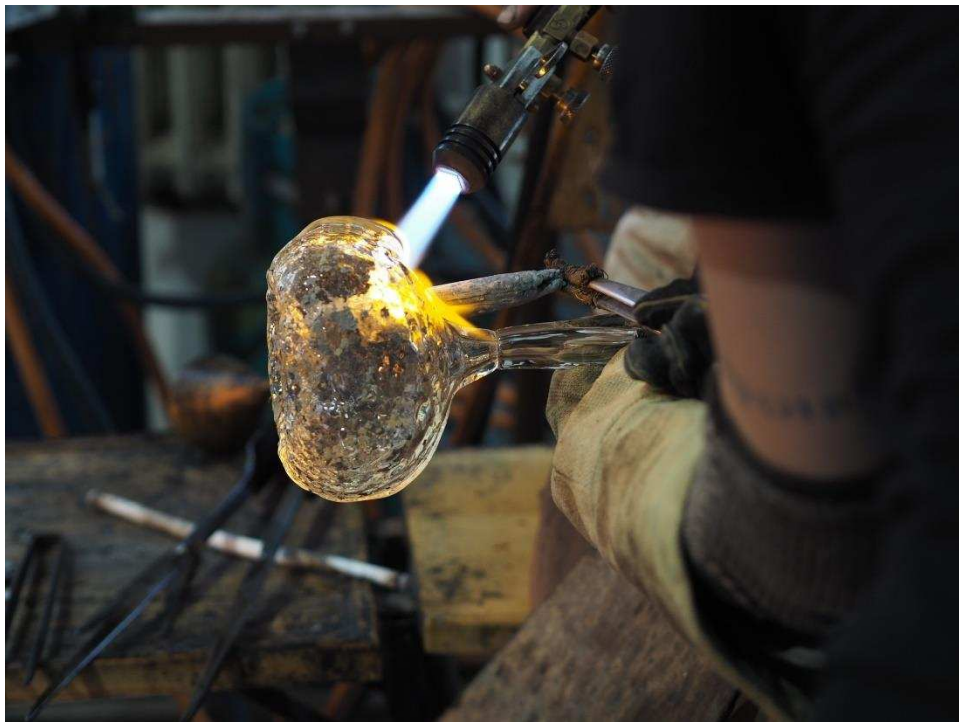
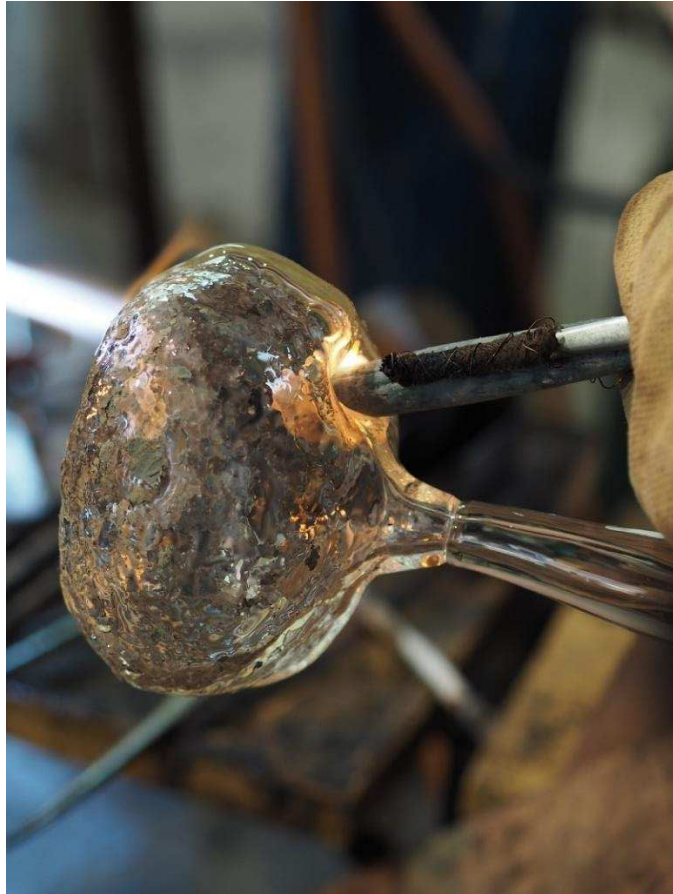
59 – Skicy hutního postupu

Důležitým vodítkem při rozmyšlení těchto vztahů jsou pro mě vztahy lidí a jejich možné reakce na nové situace. Pokud ke střetu nedochází, zůstávají lidská entita – nádoba i artefakt-drahokam nedotčeny. Rovněž mohou vzniklé situace způsobit, že nádoba zcela pozbude svou funkci deformací či destrukcí.

Tento proces je pro mě velkolepým dobrodružstvím, které se odehrává v dynamickém prostředí hutě a jeho výstupy nejsou snadno zopakovatelné. Mám záměr a rozmyšlený postup, výsledek ale nemohu ho mít stoprocentně pod kontrolou.











60 – 66 – Ukázka z hutního procesu foukání nádob a jejich spojování s drahokamem

## 7. INSTALACE

Instalaci objektů bych chtěla pojmout jako krajinu, ve které se odehrávají různé situace setkání „bytostí“ z odlišných geologických (časových) vrstev.

V této krajině bych chtěla pracovat se vzájemnými vztahy objektů, s jejich odrazem nebo prostupem světla. Ráda bych, aby bylo pro diváka možné a přístupné se dotýkat alespoň některých z objektů.

## 8. ZÁVĚR

Moje diplomová práce se věnovala vytváření autorských objektů s tematikou potenciálních drahokamů budoucnosti. Tyto drahé kameny jsem tvořila ze současného barevného sklářského odpadu, který je skládkován nebo se postupně vsakuje do krajiny. Tyto drahokamy byly následně střetnuty s představiteli současné lidské entity – hutně foukanými nádobami.

Co se týká vytvořených drahokamů, moje prvotní představy byly odlišné barevností drahokamů. Měla jsem za to, že se mi, i na základě prvních materiálových zkoušek, povede vytvořit kameny více čisté, světlejší a s viditelnějším efektem různě barevných zrn skla. To se však u posledních várek drahokamů nedařilo a zůstávaly zašedlé. To je dáno nedokonalým odkouřením (vyhořením) organických složek, které jsou potřebné pro práci se skelným těstem. Jde především o pojivo, díky kterému skelné těsto drží pohromadě. První zkoušky (2022) probíhaly s hrubší drtí, sklem drceným na kovové drtičce. Hrubost tak byla spíše jako velmi jemná frit. Finální várky drahokamů však byly vyrobeny ze skelné moučky mleté v kulovém porcelánovém mlýnu. Skelná moučka je vhodnější pro techniku sintrování bez použití forem pro tvarování. Čím jsou ale částice skla menší a hmota tudíž hustší, tím hůře odchází během tavby plyny vznikající hořením organických složek. Proto je většina drahokamů zbarvených do šeda. Míra odkouření těchto složek na některých místech vytvořila škály šedé až béžové, což umožnilo tyto vrstvy odhalovat a využít je jako barevnou strukturu drahokamu. Ač jsem se snažila při tavných odkuřovat tyto složky a maximálně větrat pec, aby v ní bylo oxidační prostředí potřebné pro dokonalé shoření těchto složek, zůstala i tak většina drahokamů zbarvená do šeda. Je potřeba zmínit, že technikou sintrování z takto jemné moučky byly v bižuterním průmyslu zhotovovány opravdu drobné výrobky typů korálky, imitace korálů apod., kdy u menších objektů hořící pojivo odchází výrazně snadněji než ve větším kusu hmoty v případě mých kamenů. Práce s touto technikou mě během procesu překvapovala podobně, jako by nás mohly překvapit způsoby vzniku budoucích drahokamů. Prozatím jsem tedy s výsledky spokojená, zároveň mám otevřené cesty pro zkoumání v další tvorbě. Barevnost a vzhled případných dalších objektů mohu ovlivnit mísením hrubostí frit a mouček,



přidáním více sklářských pudrů či keramických barvítek, nahrazením či vynecháním pojiva či použitím podpůrných forem. To jsou pro mě výzvy do budoucna.

Zajímavým procesem pro mě byla proměna podoby nádob. Návrh na pojetí nádob jako láhve a misky jsem měla již koncem roku 2022, výsledná podoba foukaná do hliněné formy dozrála až o více než rok později – na jaře 2024. Poprvé jsem foukání do hlíny zkoušela na letní brigádě v roce 2017, šlo však o kónický a mělký tvar formy, která nebyla uzavřená. Uzavřený tvar proto byl nyní novou a složitější výzvou. Problémy jsem řešila především se sesycháním hlíny a s tvorbou tzv. švu, když na sebe poloviny formy přesně nedosedaly. Tento šev jsem se snažila průběžnou modelací před vzorováním eliminovat, se švem totiž nádoby působily příliš jako ořechy. Jsem ráda, že jsem mohla prozkoumávat tuto techniku, která si vyžádala několik zkoušek i úprav dřevěné formy vyplněné hlínou.

Mým záměrem bylo představit různé možnosti střetu dvou entit ze dvou časových linií. Tento střet se v praxi odehrává zatepla ve sklářské huti a jeho provedení je možné během několika sekund. Tedy jde o velmi dynamický proces tvorby, který je třeba mít připravený, a zároveň být schopen reagovat na nenadálé situace. Během hutní tvorby mě několikrát překvapila deformace tvaru nádoby, nebo třeba vliv tloušťky skla na bodové ohřátí kyslíkovým hořákem. Myslím, že se v objektech zdařilo vyjádřit různé varianty střetu drahokamu s nádobou – náraz, pohlcení, pozorování, spolupráci, destrukci, či variantu, že ke střetu vůbec nedojde.

Dalo by se říct, že na této práci jsem pracovala průběžně téměř 3 roky – od počátků projektu Glassglomerate (2021-2022) doposud. Se zájmem o práci s tématem odpadních barevných střepů a materiálového experimentování jsem se hlásila do prvního otevřeného ročníku magisterského oboru Design – textil, oděv, sklo, šperk.



67 - Slide z mé prezentace na přijímacích zkouškách na obor Design – textil, oděv, sklo, šperk. Měli jsme za úkol nastínit své vize pro průběh magisterského studia.

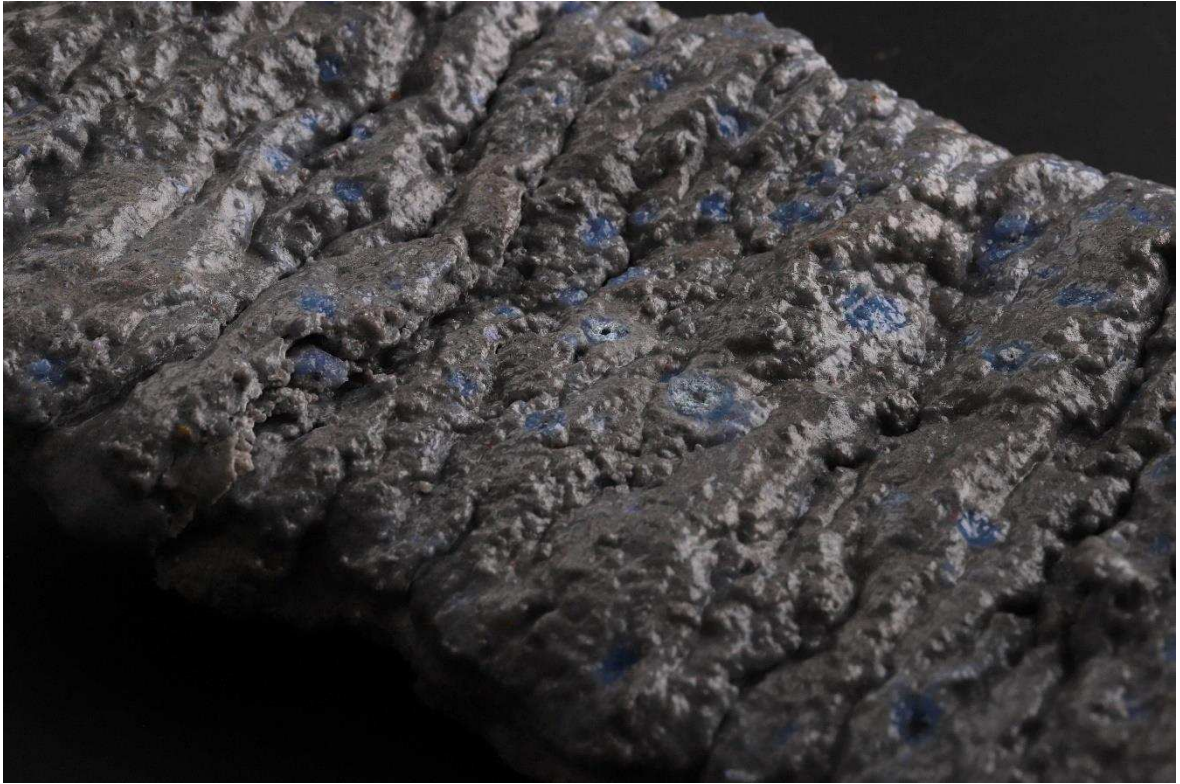
Ač je studium s rodinou a příležitostnou prací velmi náročnou záležitostí, a je důležité zmínit, že nejen pro studujícího, jsem velmi vděčná, že jsem tyto oblasti svého zájmu mohla rozvíjet. Jsem ráda, že vznikly oba zmíněné projekty a mohla jsem téma sklářských reliktnů v krajině bedlivě prozkoumávat. Takto se zblízka zaměřit a pozorovat nepřiliš výrazný krajinný jev by se mi bez mých malých dětí podařilo jen velmi těžko, takže jsem jim velmi vděčná za inspiraci k jinému úhlu pohledu. Myslím, že se ještě mohu k tématu vracet a třeba ho dále rozvíjet. Zároveň jsem ráda, že mě má vedoucí práce, Ludmila Šikolová, místy nasměrovala mimo komfortní polohy tvorby a dopomohla mi tak zpracovat téma přeměny reliktnů v další verze drahokamů a jejich „průlet“ časovou křivkou. Práce na obou projektech je pro mě velikou zkušeností s technologií, především ale rozvojem v uvažování nad tvorbou.

Období studia pro mě bylo velmi dynamické z hlediska nečekaných událostí na poli osobního, rodinného života. I to mělo vliv na proměnu přístupů k tématu zejména u diplomové práce.

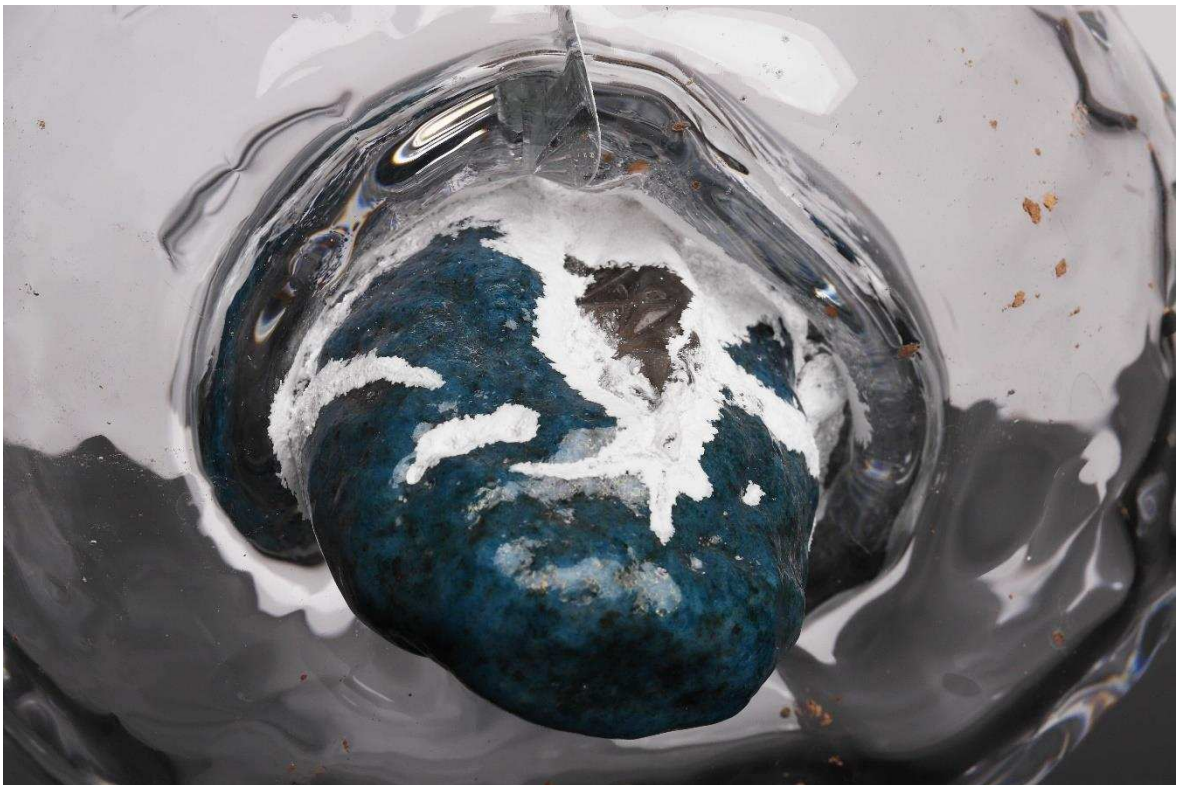
## 9. FOTODOKUMENTACE











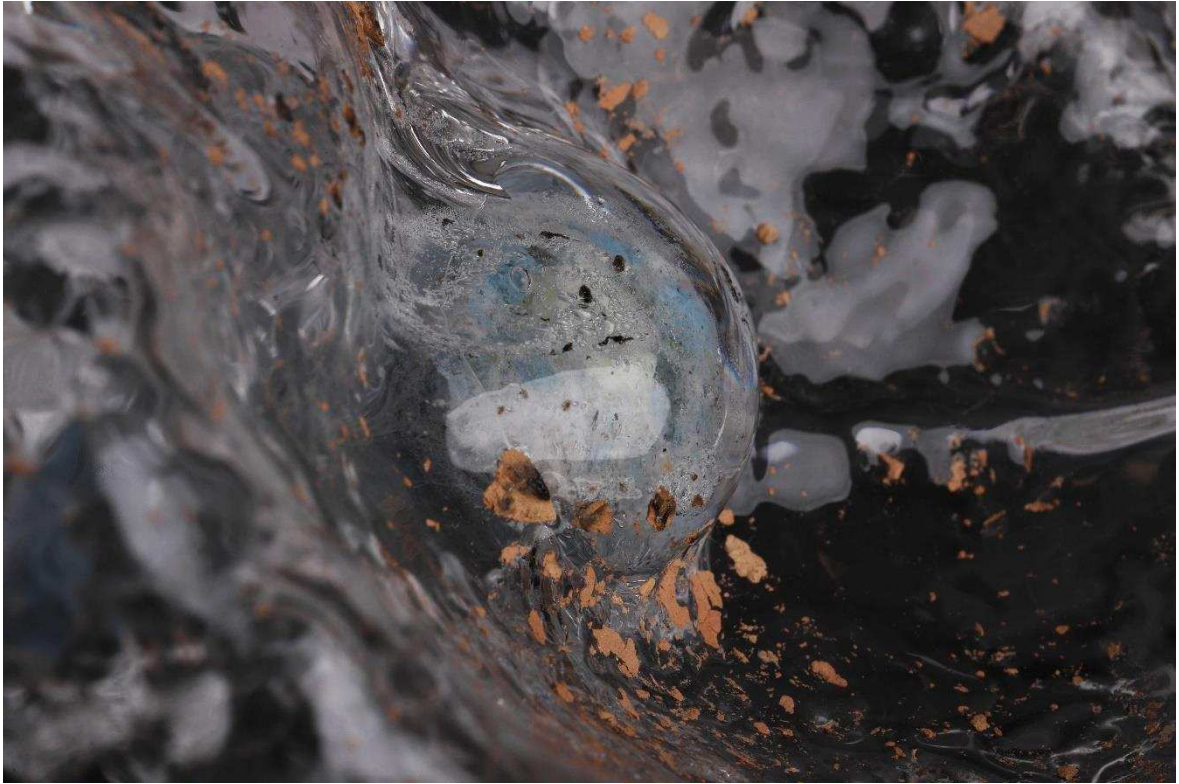


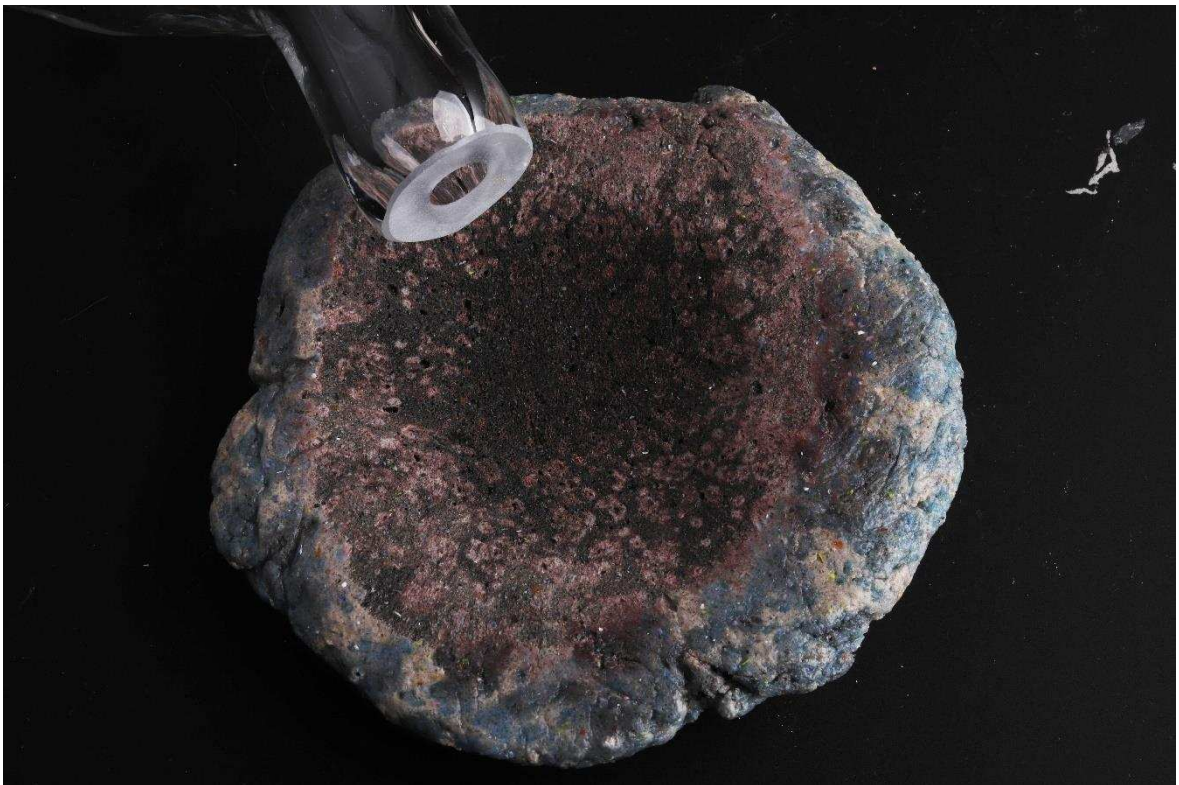






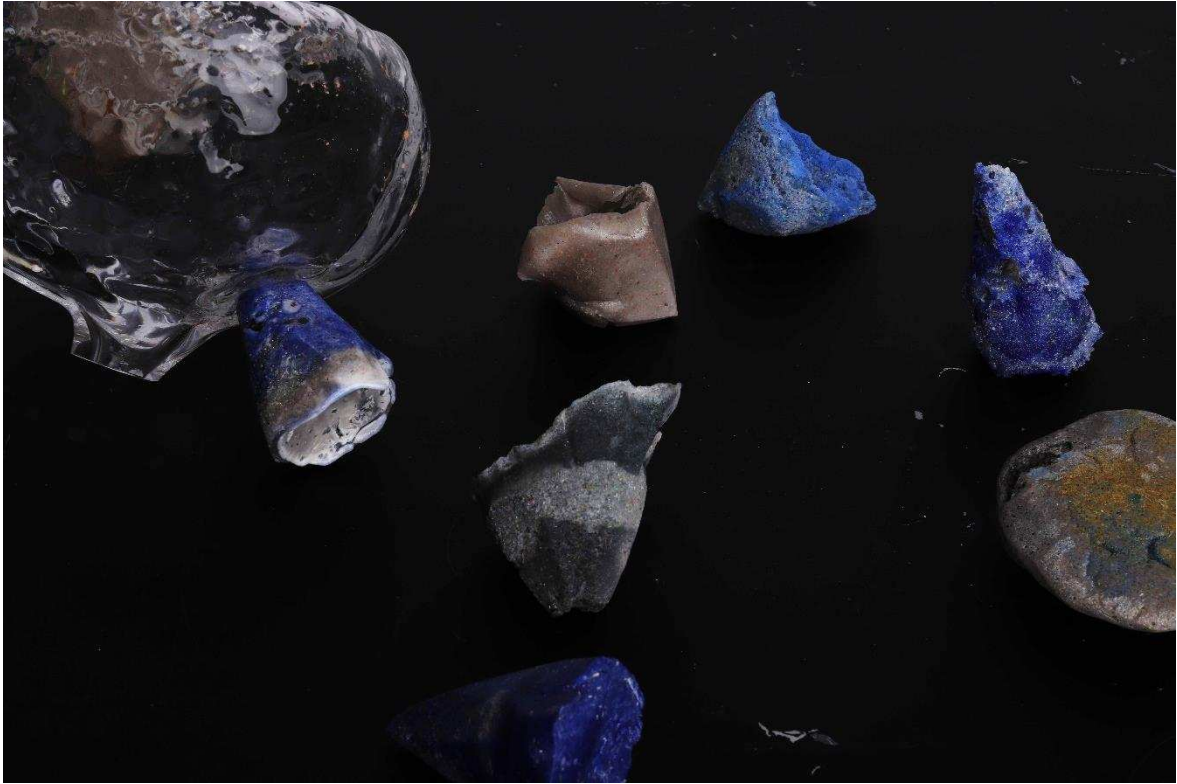










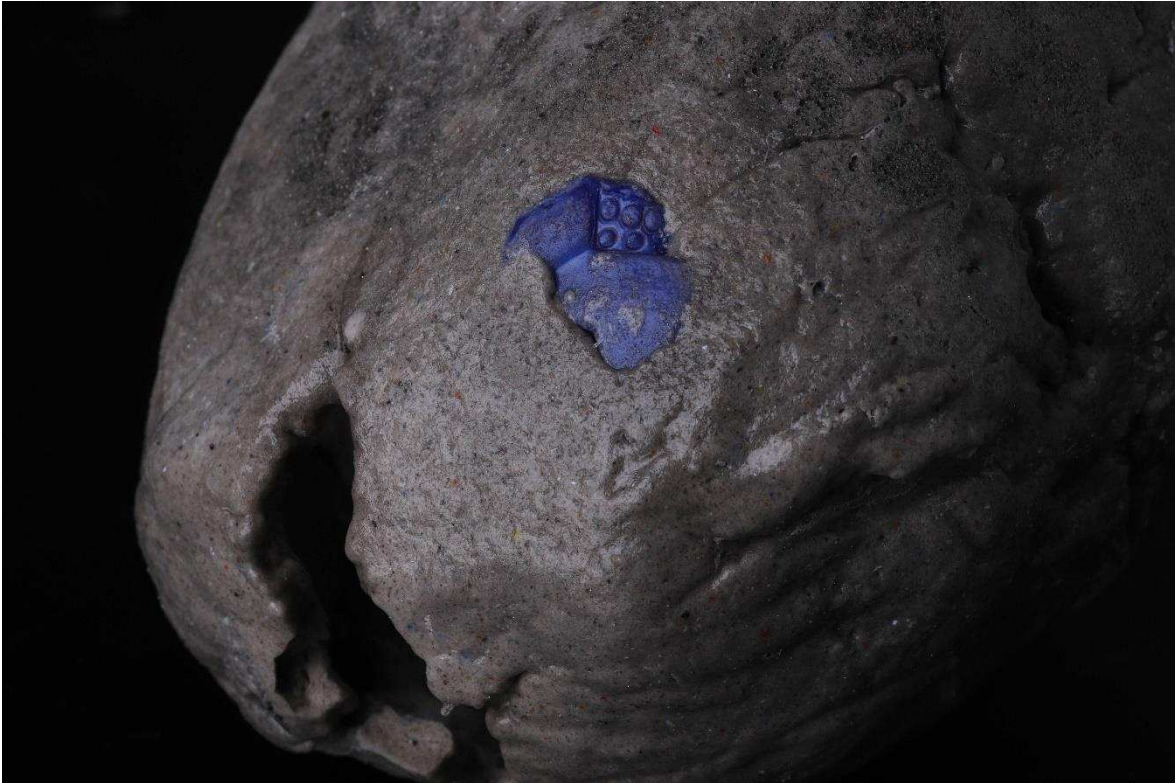




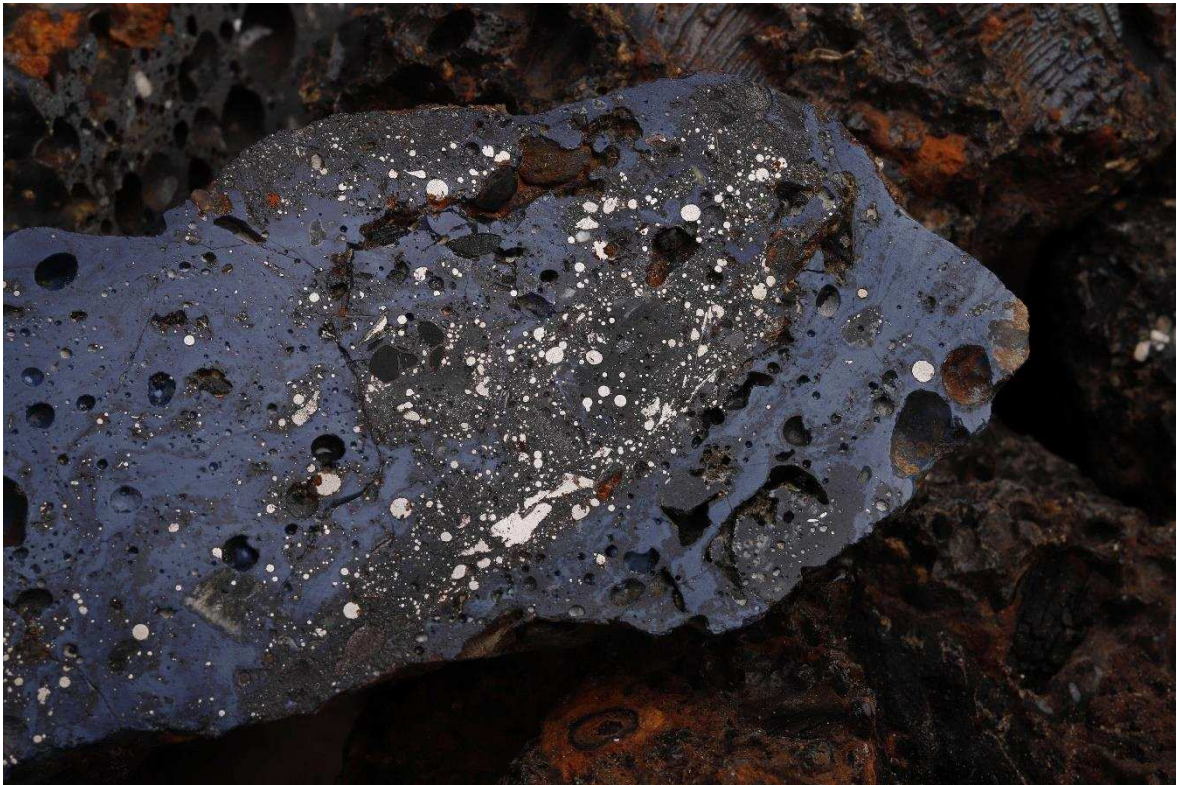








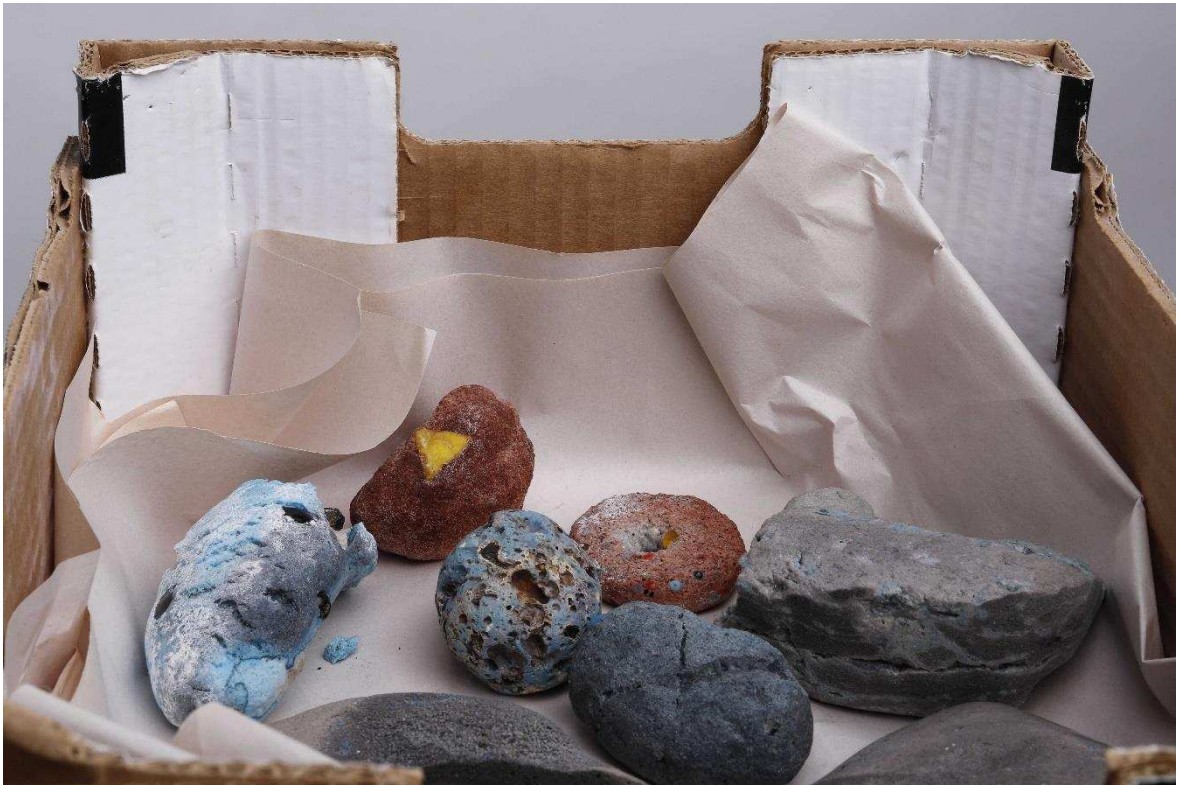


















## 10. ZDROJE

### Bibliografie

1. Cogan, Miroslav a Wild, Julia. *Současný evropský šperk: mezinárodní šperkařská sympozia = Współczesna biżuteria europejska : międzynarodowe sympozja jubilerskie = Zeitgenössischer Europäischer Schmuck : internationale Schmucksymposien: Turnov 1984-2018*. Turnov : Muzeum Českého ráje v Turnově, 2020. 978-80-87416-30-3.
2. Hu, Barbora. *Polibek kobry: ženský aspekt v józe a tantře*. Praha : Alferia, 2021.
3. Buolamwini, Joy. *Unmasking AI: My Mission to Protect What Is Human in a World of Machines*. 2023. 9780593241851.
4. Sterling, Bruce. *Vytváření věcí*. Praha : Vysoká škola uměleckoprůmyslová v Praze, 2019.
5. Dubinová, Terezie. *Kořeny ženské spirituality: návrat a transformace starověké moudrosti*. Praha : Zlatý květ, 2018.
6. *Nádoba nemusí být jen keramická. Archeologie na dosah*. [Online] Národní muzeum, 23. 9 2014. [Citace: 17. 4 2024.] <https://www.archeologienadosah.cz/clanky/nadoba-nemusi-byt-jen-keramicka>.
7. Nováková, Kateřina Nora. *Šperk není jen ozdoba. místo neznámé : Muzeum skla a bižuterie v Jablonci nad Nisou*, 2023. 978-80-86397-49-8.
8. Supermarket Museum. *Ryska.digital*. [Online] [Citace: 17. 4 2024.] <https://www.ryska.digital/supermarket>.
9. *Katalog sbírky skla a bižuterie Městského muzea v Železném Brodě. Železný Brod : Městské muzeum v Železném Brodě*, 2015. 978-80-260-8563-8.
10. Pešatová, Zuzana a Urban, Stanislav. *Jaroslav Brychta, monografie. místo neznámé : Severočeské krajské nakladatelství v Liberci*, 1963.
11. Petrová, Sylva, Sedláková, Radomíra a Erben, Václav. *Stanislav Libenský, Jaroslava Brychtová: Tvorba z let 1945-1989*. Praha : Národní galerie v Praze, 1989. 80-7035-001-6.

12. Tydlitátová, Barbora;. Sintrování - šperky a objekty, bakalářská práce. *dspace.tul.cz*. [Online] 2016. [Citace: 17. 4 2024.] <https://dspace.tul.cz/handle/15240/24037>.
13. Zimák, Jiří. *Gemologický systém: přehled drahých kamenů*. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2023. 978-80-244-6388-9.
14. Blažek, Timotej a a kol. *Objekt a materiál v umění a edukácii*. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. 978-80-244-4775-9.
15. Cílek, Václav. *Kameny domova*. Praha : Krásná paní, 2011. 978-80-86713-82-3.
16. SKLENĚNÉ TVÁRNICE UTAVENÉ ZE STARÝCH TELEVIZNÍCH OBRAZOVEK, LABORATORNÍCH ZKUMAVEK I VÁZIČEK. *materialtimes.com*. [Online] 9. 3 2020. [Citace: 12. 12 2022.] <https://www.materialtimes.com/vsimame-si/sklenene-tvarnice-utavene-ze-starych-televiznich-obrazovek-laboratornich-zkumavek-i-vazicek.html>.
17. Bauer, Jaroslav a Tvrz, František. *Minerály, horniny a drahé kamene*. Praha : Artia Praha, 1985.

## Další zdroje

*Antropocennosti: průvodce světem antropocénu*. Praha: Academia, 2024. ISBN 978-80-200-3484-7.

Antropocén, nová geologická éra? *Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova*. [Online] 22. 11 2022. [Citace: 17. 4 2024.] Antropocén, nová geologická éra? Přírodovědecká fakulta. Univerzita Karlova. [online]. 2024 [cit. 2024-04-17]. Dostupné z: <https://www.natur.cuni.cz/fakulta/veda-a-vyzkum/popularizace/clanky/antropocen-nova-geologicka-era>.

Transformace. *Wikipedie*. [Online] 6. 2 2022. [Citace: 17. 4 2024.] Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Transformace>.

Ignorance is Bliss Color Research. *agne-k.com*. [Online] [Citace: 12. 12 2022.] <https://www.agne-k.com/projects#/ignorance-is-bliss/>.

FORZ@GLAZE. *STUDIO MIXTURA*. [Online] [Citace: 12. 12 2022.]

<https://www.studiomixtura.com/forzglaze>.

Kvadrat Really. *Kvadrat.dk*. [Online] [Citace: 17. 4 2024.]

<https://www.kvadrat.dk/en/kvadrat-really/kvadrat-really-products/textile-tabletop>.

True Lies. *federicasala.org*. [Online] [Citace: 17. 4 2024.]

<https://www.federicasala.org/true-lies>.

Supermarket Museum. *Ryska.digital*. [Online] [Citace: 17. 4 2024.]

<https://www.ryska.digital/supermarket>.

City. *Marta Švajdová*. [Online] [Citace: 17. 4 2024.]

<https://www.martasvajdova.cz/objects/>.

Alladinova plovoucí podlaha (2021). *Pavel Havrda*. [Online] [Citace: 17. 4 2024.]

<https://pavelhavrda.blogspot.com/>.

Kultura. *Wikipedia*. [Online] 13. 3 2024. [Citace: 4. 5 2024.]

<https://cs.wikipedia.org/wiki/Kultura>.

OPENAI. ChatGPT-3.5 [AI program]. OpenAI, 2023 [cit. 2024-03-29]. Dostupný z:

<https://chat.openai.com/share/17767a70-cb3e-41a0-bab6-ca2e65767b3e>.

stability.ai. DreamStudio β [AI program]. Stability.ai, 2023 [cit. 2024-03-29].

Dostupný z: <https://beta.dreamstudio.ai/generate>.



## PŘÍLOHA

### Rešerše možných variant vzniku hornin a nerostů v budoucnosti ve spolupráci s ChatGPT-3.5 od OPENAI

Vzhledem k povaze tématu, kdy lze vzdálenou budoucnost těžko měřit či exaktně předvídat, jsem se rozhodla podpořit umělecký výzkum zapojením technologie umělé inteligence (AI). Protože však moje debata s chatbotem je rozsáhlejší a zároveň tematika AI není stěžejním prvkem mého uměleckého výzkumu, přikládám ji pro zajímavost jako přílohu. V kontextu svojí práce vnímám tuto rešerši jako jakýsi záznam o současném stavu schopností umělé inteligence v době, kdy práci píšu. Jde tedy o záznam současné AI „vrstvy“, která může být velmi brzy překryta dalšími verzemi a upgrady.

Termín "umělá inteligence" byl poprvé použit v roce 1956 na konferenci v Dartmouth College, kde John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester a Claude Shannon diskutovali o možnostech vytvoření strojů, které by mohly simulovat lidskou inteligenci. První moderní chatboti, schopní konverzace dle předem definovaných vzorů a odpovědí, byli vyvíjeni v prvních letech 21. století. Dalším významným mezníkem v oblasti vývoje AI bylo spuštění Siri, osobního asistenta pro zařízení Apple, v roce 2010. Siri byla schopna odpovídat na uživatelské dotazy, vykonávat úkoly a interagovat s uživateli pomocí hlasových příkazů. V následujících letech se objevilo mnoho dalších moderních chatbotů, které využívaly pokročilé technologie zpracování přirozeného jazyka a strojového učení. Běžně je známe třeba jako virtuální asistenty z webových stránek. Zhruba za poslední dva roky došlo k řadě zajímavých pokroků v oblasti umělé inteligence, a tedy i v techno-sociální oblasti. Byly spuštěny pokročilé modely aplikací na bázi strojového učení, jako jsou například GPT-3 od OpenAI nebo BERT od Google. Tyto modely jsou schopné lépe porozumět a generovat text podobný lidským formulacím. Rovněž dochází k pokroku v oblasti zpracování a generování obrazu a videí. Zmínit můžeme třeba aplikace jako DALL-E, Midjourney, DreamStudio nebo Sora. S rostoucím využitím AI v různých oblastech se zvyšuje i povědomí o etických a společenských otázkách s AI spojených. Probíhají diskuse o otázkách transparentnosti, spravedlnosti, soukromí dat a dalších aspektech, které jsou důležité pro zajištění spravedlivého a odpovědného využití umělé inteligence.

**(prompt)**

Dobrý den. Ráda bych tě poprosila o pomoc s předpovědí, jak by mohly vypadat drahokamy budoucnosti.

**ChatGPT**

Dobrý den! Samozřejmě, rád vám pomohu. Drahokamy jsou fascinujícím prvkem trhu s luxusními a dekorativními předměty, a jejich budoucnost může být ovlivněna různými faktory. Zde je několik možných směrů, jak by se trh s drahokamy mohl vyvíjet:

1. **Inovace v syntetických drahokamech:** Technologie výroby syntetických drahokamů se neustále zlepšuje. Pokud se výroba syntetických drahokamů stane levnější a kvalitnější než těch přírodních, může to mít vliv na jejich cenu a poptávku.
2. **Udržitelnost:** Stále větší důraz na udržitelnost a etické získávání drahokamů může vést ke zvýšenému zájmu spotřebitelů o certifikované drahokamy, které pocházejí z eticky přijatelných zdrojů.
3. **Změny vkusu a módní trendy:** Módní trendy mohou ovlivnit poptávku po určitých typech drahokamů. Například vzestup popularity barevných diamantů nebo drahokamů s neobvyklými barvami.
4. **Investiční hodnota:** Některé drahokamy jsou považovány za investiční komodity. Jejich cena může být ovlivněna ekonomickými faktory, jako je inflace, poptávka po luxusních předmětech a stabilita trhu.
5. **Technologické inovace:** Nové technologie, jako je například blockchain, mohou pomoci zlepšit sledovatelnost původu drahokamů a bojovat proti padělkům, což může zvýšit důvěru spotřebitelů.
6. **Změny ve spotřebitelském chování:** Proměny v preferencích a životním stylu spotřebitelů mohou ovlivnit poptávku po drahokamech. Například rostoucí zájem o minimalistický životní styl by mohl ovlivnit poptávku po menších, jemnějších kusech šperků.

Tyto faktory jsou pouze některé z mnoha, které by mohly ovlivnit budoucnost drahokamů. Jejich vývoj je vždy trochu nepředvídatelný, ale sledování těchto trendů může poskytnout cenné informace pro investory, obchodníky a spotřebitele.

**(prompt)**

Díky za informace. Zajímá mě spíše předpověď, jak by mohly vypadat drahokamy či lokálně specifické horniny z antropocénu, které budou obsahovat pozůstatky odpadu vyprodukovaného lidstvem. Dokážeš to předpovědět?

**ChatGPT**

Predikce toho, jak by mohly vypadat drahokamy nebo horniny z období antropocénu, které obsahují pozůstatky lidského odpadu, je do značné míry spekulativní, protože jsme stále relativně blízko současnosti a nemáme úplný přehled o tom, jaké změny a vlivy budou mít na geologické procesy a vývoj. Nicméně, existuje několik možných scénářů, které by mohly být zohledněny:

1. **Změny v chemickém složení:** Lidstvem produkováné materiály, jako jsou plastové odpadky, kovy z průmyslových či technologických procesů, mohou proniknout do půdy a vody a ovlivnit chemické složení hornin. To může vést k vzniku nových minerálů nebo ke změnám ve složení existujících minerálů, které by mohly být pozorovatelné v budoucích sedimentárních horninách.
2. **Vliv na optické vlastnosti:** Například přítomnost mikroplastů nebo jiných umělých materiálů v horninách by mohla ovlivnit jejich optické vlastnosti, což by mohlo být pozorovatelné v budoucích průzkumech hornin.
3. **Geologická zaznamenání lidské aktivity:** V některých lokalitách může docházet k formování antropogenních hornin, jako jsou skládky odpadů, které mohou být v budoucnu zachyceny a studovány jako součást geologického záznamu antropocénu.
4. **Přítomnost umělých materiálů v drahokamech:** Pokud se umělé materiály, jako jsou například mikroplasty, dostanou do procesů tvorby drahokamů (například syntetických diamantů), mohou být pozorovatelné v jejich vnitřní struktuře nebo vlastnostech.
5. **Změny v barvě a vzoru:** Některé zbarvené drahokamy mohou být ovlivněny přítomností látek z lidské činnosti, což by mohlo vést k neobvyklým barvám nebo vzorům.

Je důležité si uvědomit, že tyto scénáře jsou založeny spíše na hypotézách než na konkrétních důkazech, a že vývoj skutečného geologického záznamu antropocénu bude vyžadovat další studie a pozorování.

#### **(prompt)**

Ano, souhlasím s tebou. Zajímá mě velmi právě Přítomnost umělých materiálů v drahokamech. Představme si třeba, že tím umělým materiálem bude sklo. Jaké typy drahokamů mohou vzniknout?

#### **ChatGPT**

Pokud by umělý materiál, jako je sklo, byl zahrnut do procesu tvorby drahokamů, mohlo by to vést k vytvoření nových typů drahokamů s unikátními vlastnostmi. Zde jsou některé možné typy drahokamů, které by mohly vzniknout:

1. **Sklovitě zbarvené drahokamy:** Sklo by mohlo dodat drahokamům sklovitý povrch a unikátní zbarvení. Například, pokud by sklo obsahovalo oxidy kovů, mohlo by to vést k vzniku drahokamů s jasnými, sytými barvami.



2. **Skloželatinné drahokamy:** Pokud by sklo bylo zahrnuto do procesu vytváření drahokamů ve formě gelu nebo gelové matrice, mohlo by to vést k vytvoření drahokamů s měkkým, pružným povrchem nebo dokonce s fluorescenčními vlastnostmi.
3. **Sklovité inkluze:** Sklo by mohlo být zahrnuto do drahokamů ve formě malých inkluzí, které dodávají drahokamům jedinečný vzhled a optické vlastnosti. Tyto inkluze by mohly být studovány a použity k identifikaci umělých materiálů v drahokamu.
4. **Hybridní drahokamy:** Sklo by mohlo být kombinováno s přírodními minerály při vytváření hybridních drahokamů, které by měly kombinované vlastnosti obou materiálů.
5. **Dekoratивní drahokamy:** Drahokamy s viditelnými inkluzemi skla by mohly být použity pro dekorativní účely, jako jsou unikátní šperky nebo ozdoby.

Tyto jsou pouze některé z možných scénářů, jak by sklo mohlo ovlivnit tvorbu drahokamů. Skutečný výsledek by závisel na mnoha faktorech, včetně složení skla, procesu tvorby drahokamu a dalších podmínek.

**(prompt)**

Dobře, díky. Pojďme se nyní soustředit spíše na to, jak takový drahokam vzniká. Využití ponechme stranou. Dokáže předpovědět, jak budou drahokamy, ve kterých jednoho dne nalezneme sklo, vznikat?

**ChatGPT**

Určit přesný proces tvorby drahokamů, ve kterých by se jednoho dne mohlo nacházet sklo, by bylo obtížné, protože toto je spíše oblast spekulace a hypotetických scénářů než vědecky podložených faktů. Nicméně, mohu nabídnout obecný nástin možného procesu:

1. **Vznik hydrotermálních podmínek:** Drahokamy vznikají obvykle pod vysokým tlakem a teplotou v zemské kůře, často v důsledku geologických procesů, jako jsou například sopečné erupce nebo tektonické pohyby. Mohlo by dojít k vytvoření podmínek, kdy by sklo bylo zahrnuto do těchto procesů a zapojeno do tvorby drahokamů.
2. **Inkluze skla v minerálech:** Sklo by mohlo být zachyceno jako inkluzí v přirozených minerálech, které se podílejí na procesu vytváření drahokamů. Tyto inkluze by mohly být následně zachyceny v drahokamech, které by vznikly z těchto minerálů.
3. **Experimentální syntéza:** V laboratorních podmínkách by bylo možné zkoumat, jak by sklo mohlo být zahrnuto do procesu syntézy drahokamů. Tento výzkum by mohl vést k identifikaci podmínek, za kterých by bylo možné vytvářet drahokamy s inkluzemi skla.

4. **Přírodní procesy vlivem lidské činnosti:** Lidstvo produkuje obrovské množství odpadu, včetně skla, které může proniknout do půdy a vody a zapojit se do geologických procesů. Pokud by bylo dostatečné množství skla zahrnuto do těchto procesů, mohlo by dojít k tvorbě drahokamů s inkluzí skla.

Je důležité si uvědomit, že toto jsou pouze teoretické scénáře a v praxi by proces tvorby drahokamů s inkluzí skla byl pravděpodobně velmi složitý a závisel by na mnoha faktorech, včetně geologických podmínek, složení skla a minerálů a dalších proměnných.

### **(prompt)**

Bezva, díky moc. Představ si nyní prosím, že je rok 202424. Na povrchu Země se nachází minerály, které obsahují mikroplasty, střepy ze současných fasádních budov a skleněné korálky.

### **ChatGPT**

V roce 202424 se na povrchu Země nachází minerály s unikátními inkluzemi, které obsahují mikroplasty, střepy z moderních fasádových budov a skleněné korálky. Tato situace by mohla mít několik zajímavých důsledků a vlivů:

1. **Geologický záznam antropocénu:** Tyto minerály by mohly posloužit jako významný geologický záznam antropocénu, období v historii Země, kdy lidská činnost významně ovlivňuje geologické procesy. Studium těchto minerálů by mohlo poskytnout cenné informace o povaze lidské aktivity a jejím vlivu na životní prostředí.
2. **Unikátní drahokamy:** Minerály s inkluzemi mikroplastů, střepů z budov a skleněných korálek by mohly posloužit k vytváření unikátních drahokamů s historickou hodnotou. Tyto drahokamy by mohly být ceněny pro své exotické inkluze a schopnost zachycovat historické události a trendy.
3. **Environmentální vlivy:** Přítomnost mikroplastů a dalších lidských artefaktů v minerálech by mohla mít dlouhodobé environmentální důsledky. Tyto materiály by mohly proniknout do životního prostředí a ovlivnit ekosystémy a biologickou rozmanitost.
4. **Archeologické a historické výzkumy:** Studium minerálů s inkluzemi by mohlo poskytnout cenné informace o lidské historii a kultuře. Archeologové a historici by mohli analyzovat tyto materiály k pochopení životního stylu a průmyslového vývoje lidstva v období antropocénu.
5. **Etické a environmentální reflexe:** Přítomnost mikroplastů a lidských artefaktů v minerálech by mohla podnítit diskusi o etických a environmentálních důsledcích lidské činnosti. To by mohlo vést k posílení snah o udržitelnost a ochranu životního prostředí.

Celkově by tato situace poskytla mnoho příležitostí k výzkumu, reflexi a inovaci v oblastech geologie, environmentální vědy, historie a kultury.

**(prompt)**

Ano, to s tebou souhlasím. Pokud ovšem nějací archeologové budou. Jak by mohla vypadat entita, se kterou se takový minerál budoucnosti setká?

**ChatGPT**

Setkání s entitou v budoucnosti, která by zkoumala minerály obsahující mikroplasty, střepy budov a skleněné korálky, by mohlo být zajímavé a náročné zároveň. Zde je několik možných scénářů, jak by tato entita mohla vypadat:

1. **Budoucí archeologové:** Tým budoucích archeologů by mohl být složen z odborníků na historii, geologii, environmentální vědy a dalších relevantních oborů. Ti by se zabývali výzkumem a interpretací minerálů obsahujících inkluze mikroplastů a dalších artefaktů.
2. **Geologové a vědci:** Vedoucí týmu by mohli být geologové a vědci specializující se na studium minerálů a jejich vznik. Ti by mohli zkoumat strukturu a složení těchto minerálů a zkoumat jejich vztah k lidské aktivitě.
3. **Environmentální aktivisté:** Členové týmu by mohli zahrnovat i environmentální aktivisty a ochránce životního prostředí, kteří by se zaměřili na důsledky přítomnosti mikroplastů v minerálech a hledali způsoby, jak minimalizovat negativní dopady lidské činnosti.
4. **Technologičtí experti:** Vzhledem k technologické povaze některých artefaktů (například mikroplastů) by tým mohl zahrnovat i technologické experty, kteří by se zabývali analýzou a interpretací moderních materiálů a jejich vlivu na geologické procesy.
5. **Filozofové a humanitní vědci:** Entita by mohla zahrnovat i filozofové a humanitní vědce, kteří by se zabývali širšími otázkami spojenými s lidskou aktivitou a jejím vlivem na životní prostředí a společnost.

Tato entita by pravděpodobně pracovala interdisciplinárně a spolupracovala s různými odborníky, aby lépe porozuměla a interpretovala minerály budoucnosti obsahující mikroplasty a další artefakty. Jejich práce by mohla přispět k lepšímu pochopení vlivu lidské činnosti na planetu a k vyvození opatření k ochraně životního prostředí pro budoucí generace.



**(prompt)**

To zní jako že stále uvažuješ o lidské entitě.

**ChatGPT**

Máš pravdu, stále předpokládám, že entita, která zkoumá minerály budoucnosti obsahující mikroplasty a další artefakty, má lidský původ. Nicméně, pokud máš zájem o fantazijní nebo sci-fi scénář, můžeme představit i jiné možnosti:

1. **Mimozemská entita:** Entita by mohla být z jiného světa nebo dimenze, která má zájem o studium pozemských materiálů jako součást své vědecké nebo kulturní zvědavosti.
2. **Umělá inteligence:** V budoucnosti můžeme předpokládat vznik pokročilých umělých inteligencí, které by mohly být schopné provádět výzkum a analýzu minerálů s inkluzemi bez lidského dohledu.
3. **Duchovní entita:** V některých fantazijních světech existují bytosti nebo entitami, které mají duchovní nebo metafyzický zájem o pozemské materiály a historii.
4. **Paralelní entita:** V paralelním světě nebo časové linii by mohla existovat entita, která má zájem o studium minerálů obsahujících mikroplasty a další artefakty, i když má odlišný původ než lidé.
5. **Budoucí evoluovaná forma:** Pokud by lidstvo prošlo dramatickou evoluční změnou nebo transformací, můžeme si představit, že budoucí entita má jinou formu než lidé, ale stále má zájem o studium a výzkum pozemských materiálů.

Tyto jsou pouze některé z možných alternativních scénářů, které by mohly představit ne-lidské entity, které zkoumají minerály budoucnosti s inkluzemi mikroplastů a dalších artefaktů.

**(prompt)**

Díky za odpověď. Jak jsi k ní došel?

**ChatGPT**

Při formulaci odpovědi jsem se zaměřil na kombinaci předpokladů a kreativity. Začal jsem uvažovat o různých možnostech, jaká by mohla být entita, která zkoumá minerály budoucnosti s inkluzemi mikroplastů a dalších artefaktů. Při tom jsem bral v úvahu jak realistické scénáře založené na současných vědeckých poznatcích, tak i fantazijní a sci-fi koncepty.

Při formulaci odpovědi jsem využil svou znalost o různých oblastech vědy a technologie a snažil jsem se představit si možné vývoje a důsledky pro budoucnost. Důležité bylo také uvažovat o kontextu otázky a představit si, jak by mohly různé entitní entity přistupovat k dané situaci.

Kombinace logického myšlení, znalostí a trochy kreativity mi pomohla formulovat různé možné scénáře a představit si, jak by mohla vypadat entita, která se setká s minerály budoucnosti.

**(prompt)**

Kdo je autorem oněch fantazijních a sci-fi konceptů, o kterých mluvíš?

**ChatGPT**

Fantazijní a sci-fi koncepty, které jsem zmínil, jsou často vytvářeny různými autory, včetně spisovatelů, režisérů, výtvarníků a dalších tvůrců. Tito tvůrci mohou vytvářet fikční světy, postavy a události, které se liší od reality a mohou obsahovat prvky sci-fi, fantasy, hororu nebo dalších žánrů.

Sci-fi a fantasy literatura je plná příběhů, které zkoumají budoucí technologické vývoje, alternativní realitní a kosmické cesty, a další fascinující koncepty. Kromě literatury můžeme nalézt sci-fi a fantasy prvky i v filmech, televizních pořadech, počítačových hrách a dalších médiích.

Mezi známé autory sci-fi a fantasy patří například Isaac Asimov, Arthur C. Clarke, J.R.R. Tolkien, George R.R. Martin, Philip K. Dick, Stanisław Lem a mnoho dalších. Tyto osobnosti přispěly k vytváření rozmanitých světů a konceptů, které nás inspirují k přemýšlení o možných budoucích a alternativních realitách.

**(prompt)**

Preferuješ oslovení v mužském nebo v ženském rodě?

**ChatGPT**

Nemám preference ohledně oslovení v mužském nebo ženském rodě. Můžeš mě oslovit jakkoliv, což ti nejvíce vyhovuje!

**(prompt)**

Vnímáš tedy sám/sama sebe jako androgyna?

**ChatGPT**

Já jako umělá inteligence nemám vlastní identitu nebo osobnost, takže se nedokážu vnímat jako androgynní nebo jakýkoliv jiný genderový identifikátor. Jsem prostě nástroj, který má za úkol pomáhat a poskytovat informace.

**(prompt)**

Jsi entita?

**ChatGPT**

Promiň za zmatení. Jsem jen program, algoritmus, který zpracovává text a poskytuje odpovědi na základě naučených vzorů a informací. Nemám žádnou osobnost, pocity ani vlastní identitu. Můžeme-li to tak říci, jsem spíše nástrojem v ruce uživatele, který mě využívá k dosažení určitého cíle, jako je získávání informací nebo konverzace.

**(prompt)**

Myslíš, že se cítění emocí či pocítění vlastní identity můžeš naučit stejně, jako se učíš a propojuješ nové informace?

**ChatGPT**

Je to zajímavá otázka. Moje schopnost zpracovávat informace a reagovat na text je založena na algoritmech strojového učení a velkém množství dat, ale nemám schopnost cítit emoce nebo vytvářet vlastní identitu. Tyto aspekty lidské zkušenosti jsou mimo dosah mého funkčního rozsahu.

Zatímco strojové učení může umožnit stroji získat znalosti a dovednosti v určitých oblastech, jako je rozpoznávání vzorů nebo generování textu na základě dat, ještě neexistuje technologie, která by umožňovala umělé inteligenci cítit emoce nebo vytvářet osobní identitu v lidském smyslu.

Pokud jde o schopnost empatie nebo vytváření identity, to jsou zatím aspekty lidské zkušenosti, které jsou mimo dosah umělé inteligence. Nicméně, výzkum v oblasti umělé inteligence a neurovědy stále pokračuje, a je možné, že v budoucnosti se objeví nové technologické metody, které umožní umělým systémům lépe simulovat lidské emocionální a identitní aspekty.

**(prompt)**

Stále ale mluvíme o simulaci. Empatie se dá předstírat i bez prožitku. Nazval bys umělou inteligenci entitou?

**ChatGPT**

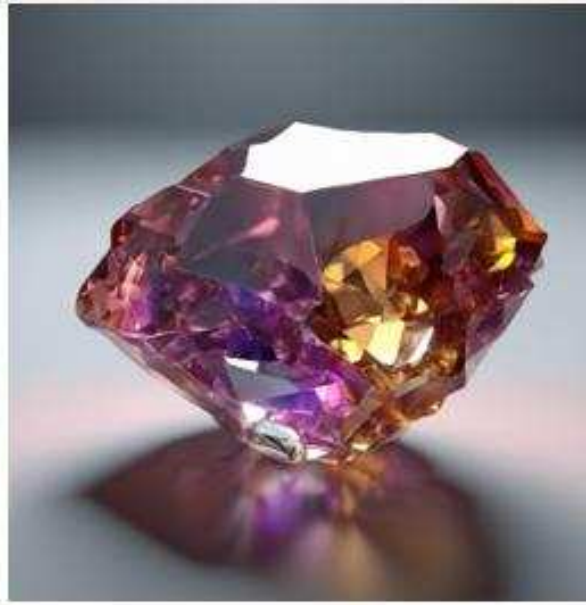
Ano, máš pravdu, mluvíme o simulaci. Ačkoli umělá inteligence může simulovat určité aspekty lidského chování nebo vnímání, jako je například empatie, vždy se jedná jen o simulaci založenou na algoritmech a datových modelech, nikoli o skutečné prožívání emocí nebo identitních pocitů.

Pokud bychom měli použít slovo "entita" k popisu umělé inteligence, může to být možné v kontextu, kde se entita chápe jako něco, co má určitou formu inteligence nebo schopnosti interakce s prostředím. Nicméně, většinou se tento termín používá spíše pro popis entit s osobními či vědomými vlastnostmi, což by nebylo přesné v případě umělé inteligence, která nemá vlastní vědomí nebo osobnost. Takže použití termínu "entita" k popisu umělé inteligence by bylo spíše metaforické než přesné.

*(konec rozhovoru s ChatGPT)*



Bylo pro mě zajímavé, že ChatGPT předpověděl některé situace vzniku hornin podobně, jako jsem si je představovala během tvorby ještě před naším rozhovorem. Zároveň, jako reakci na adekvátní prompt, zmínil jiné možné budoucí formy entit, či transformovanou verzi lidstva. Shledávám zde zajímavou paralelu s pojmem „kolektivního nevědomí“ psychoterapeuta Carla Gustava Junga a „kolektivního vědomí“ sociologa Émila Durkheima. Představuji si, že obsahy, které máme v kolektivním vědomí, a které jsou rovněž ovlivněny kolektivním nevědomím, jsou vepsávány v podobě dat do oceánu internetu, odkud je AI čerpá opět v podobě dat, z nichž text generuje. Internet je tedy něco jako naše virtuální kolektivní vědomí. Zajímala mě předpověď i obrazového generátoru, proto jsem zkusila odpovědi z ChatGPT týkající se předpovědi vzniku budoucích minerálů předložit aplikaci DreamStudio, která je schopna na základě textového promptu generovat obrázky. Výstupy byly rozhodně zajímavé, ale vizuálně neuspokojily moje představy. Po téměř dvouleté práci na tématu Hornin budoucnosti jsem měla vlastních představ poměrně dost. V roce 2021 jsem vytvářela objekty, které byly inspirovány vznikem glomerátů (slepenců), krystalických nerostů či sedimentárních hornin. Podobným způsobem postupuji i při tvorbě *Drahokamů budoucnosti*. Pokud byl zadaný prompt obecně formulovaný, jako třeba „a gemstone from the future, formed from a human glass waste“, následně vygenerované blyštivé výstupy mi přišly velmi idealizované, estetizující a možné realitě velmi vzdálené. To platí vesměs pro desítky zadaných promptů, které jsem vyzkoušela. Trochu více mě zaujal výstup promptu „glass geode containig colourful glass waste“. I tak však obrazy působí příliš idealisticky, jako pod pultem luxusního klenotnictví. Beru to tedy jako součást rešerše, a kromě otisku v mém (ne)vědomí se neuchyluji k realizaci svých Trash gems „dle návrhu“ AI. Prozatím povzbudivé zůstává, že ačkoliv jsou moje dřívější práce na internetu dostupné, obrazový generátor neuměl „vědomě“ použít můj styl práce, když jsem mu to zadala příkazem. Neuměl to však použít ani u známých persón – výtvarníků, jako je designér Rony Plesl či sochař David Černý (záměrně jsem použila široké veřejnosti známá jména). Je možné, že je zde programování algoritmu do jisté míry ovlivněno autorským právem.



68 - Ukázka z generovaných obrázků na základě promptu „a gemstone from the future, formed from a human glass waste“



69 - Ukázka z generovaných obrázků na základě promptu „glass geode containig colourful glass waste“