

Akademie múzických umění v Praze

Filmová a televizní fakulta

Bakalářský prezenční studijní program

Centrum Audiovizuálních studií

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Reprezentace ekologicky zodpovědného zemědělství v současné teorii a umění

Klára Kacířová

Vedoucí práce: Denisa Tomková, PhD.

Přidělovaný akademický titul: BcA.

Praha, srpen 2023

The Academy of Performing Arts in Prague

Film and Tv Faculty

Bachelor programme

Center for Audiovisual Studies

BACHELOR'S THESIS

**Reprezentation of the ecological responsibility of agriculture in
contemporary art and theory**

Klára Kacířová

Thesis supervisor: Denisa Tomková, PhD.

Academic title: BcA.

Prague, August 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem

Reprezentace ekologicky zodpovědného zemědělství v současné teorii a umění

vypracovala samostatně pod odborným vedením vedoucího práce a s použitím pouze uvedené literatury a pramenů a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu. Souhlasím s tím, aby práce byla zveřejněna v souladu se zákonem a vnitřními předpisy AMU.

Praha, dne 9.8. 2023

Klára Kacířová



Poděkování

Největší poděkování bych chtěla věnovat vedoucí mé práce Denise Tomkové, za četné komentáře, připomínky a zodpovědné vedení mé bakalářské práce. Další poděkování směřuji mé rodině a přátelům za podporu, Aleně a MA za vzájemné sdílení a psychickou podporu při psaní našich prací, a Metodějovi za korekturu.

Abstrakt

Práce se zabývá ekologicky zodpovědným zemědělstvím a jeho budoucností v rámci globální enviromentální krize a spekuluje nad řešeními a možnou budoucností. Skrze umělecká díla, projekty a kolektivy nachází nekonvenční způsoby pro pěstování rostlin. Zaměřuje se na systémy jako jsou hydroponie, aquaponie, vertikální zahrady nebo permakultura a dokazuje, proč jsou tyto systémy pravděpodobnou budoucností pro hospodářství. Práce dokládá, proč je zrovna umění nebo film validním přístupem pro edukaci i spekulaci ohledně ekologie a udržitelnosti produkce, distribuce i konečné konzumace potravin. Dále nabádá ke kritickému přemýšlení nad tím, co jíme a za jakých okolností, a předkládá přístupy k nezávislému, udržitelnému a ekologičtějšímu jednání k potravinám, opřené o studie a umělecké praxe v galerijních prostorech i mimo ně.

Abstract

This work explores ecological agriculture and its future amidst the ongoing global environmental crisis. It speculates on potential solutions and unconventional pathways for plant cultivation through artistic creations, projects, and collectives. Focusing on systems such as hydroponics, aquaponics, vertical gardens, and permaculture, it establishes why these systems are likely to shape the future of agriculture. The study argues that art and film are valid approaches for educating and speculating about ecology and the sustainable production, distribution, and consumption of food. The work advocates for critical reflection on what we eat and under which circumstances, and proposes approaches to individual, sustainable, and ecologically responsible actions regarding food, based on studies and artistic practices both within and beyond gallery spaces.

OBSAH

ÚVOD	4
I. STAV BĀDÁNĪ	5
II. HISTORIE, SOUČASNOST A BUDOUCNOST HYDROPONIE	9
II. I. HISTORIE	10
II. II. SOUČASNOST	11
II. III. BUDOUCNOST	13
III. UMĚLECKÁ PRAXE A GALERIJNĪ PROSTORY	15
III. I. ZAHRADY	16
III. II. JĪDLO	21
ZÁVĚR	23
ZDROJE	25

ÚVOD

Tato studie se zabývá oblastí ekologického zemědělství a jeho významem v souvislosti s probíhající globální environmentální krizí. Jak se stále zhoršují výzvy spojené s klimatickými změnami, vyčerpáváním zdrojů a degradací životního prostředí, roste naléhavá potřeba udržitelných a inovativních zemědělských postupů. V tomto kontextu nabízejí umělecké projevy, projekty a kolektivy jedinečné perspektivy na nekonvenční způsoby pěstování rostlin a řešení aktuálních problémů. Tato práce definuje pojmy jako hydroponie¹, aquaponie² a permakultura³ v rámci udržitelnosti a ekologie. Práci dokazují význam umění jako prostředníka pro kritické uvažování nad produkcí, distribucí i samotnou konzumací jídla a porovnávám umělecké přístupy s již zavedenými technikami. Práce je rozdělena do tří kapitol: v té první shrnuji dosavadní stav bádání z praktického agrikulturního hlediska, stejně jak z hlediska uměleckého nebo sociopolitického, a uvádím tak hlavní problematiku výzkumu mé práce; tedy problematiku dosavadních zemědělských postupů, ke kterým v dalších kapitolách práce hledám alternativu. Ve druhé se zabývám historickým významem hydroponického pěstování, který přesouvám i s příklady do současnosti. Skrze odkazy na vizuální kulturu, především sci-fi filmy, postupuji do spekulativní budoucnosti pěstování plodin a samostatnosti. Hydroponický způsob pěstování rostlin vnímám jako jednu z důležitých alternativ ke konvenčnímu zemědělství, a proto ji uvádím v kontextu napříč historií, současností i budoucností. Třetí kapitolu rozděluji na dvě podkapitoly, ve kterých se věnuji umělcům a umělkyním, kteří pracují s výše popsanými metodami, tedy hydroponickým nebo aquaponickým pěstováním rostlin nebo udržitelností potravinové produkce, včetně péče o půdu. Ve druhé části třetí kapitoly se věnuji projektům, které se zabývají zpracováváním konečného produktu, tedy jídla, způsobem, který má přidanou uměleckou nebo společenskou hodnotu.

¹ Nebo „deep water culture“ je metoda pěstování rostlin bez půdy, pouze v čisté (recirkulující) vodě, za použití výživových látek. Pro uchycení rostliny nad vodou může být použit keramzit, perlit, nebo jakákoliv úchytky, přičemž její kořeny budou ve vodě, a ne v hlíně. GERICKE, William F.. (1940). The complete guide to soilless gardening. New York: Prentice-Hall, Inc.. s.14

² Aquaponie je integrovaný systém produkce potravin, který spojuje chov ryb s pěstováním rostlin bez půdy. Místo chemických látek pro výživu rostlin je v aquaponii využit chov ryb, ty produkují vlastní hnojivo vhodné pro rostliny. Rybí hnojivo se z kádě s rybami dostane přes komplexní systém potrubí a filtrů do tanků s rostlinami. Ty si vezmou potřebné hnojivo, očistí vodu a ta poté putuje zpět přes další filtry a pumpy k rybám. CO JE TO AQUAPONIE? Aquaponic.cz [online]. [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.aquaponic.cz/cs/co-je-to-aquaponie/a-364/>

³ Permakultura je systém založený na ekologicky zodpovědných principech. Může být použita k návrhu, zakládání, řízení a zdokonalování úsilí, která vyvíjejí jednotlivci, domácnosti a komunity směrem k udržitelné budoucnosti. Permakultura využívá principů týkajících se ekologie, etiky a smysluplného uspořádání místa pro lidi i živočichy. Zaměřuje se na vytvoření trvale udržitelného, harmonického a soběstačného ekosystému. HAUSEROVÁ, Eva. Co je permakultura? Permakulturacs [online]. [cit. 2023-08-07]. Dostupné z: <https://www.permakulturacs.cz/blog/2015/10/28/co-je-permakultura-2/>, PLATO: Zahrada Přítomnosti [online]. [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://plato-ostrava.cz/cs/Zahrada-Pritomnosti#planek-s-popisem>

V práci přemýšlím nad dvěma zásadními tématy ohledně potravin. Nad produkcí a konzumací. Dokazuji, že je vhodné kritické uvažování a spekulace nad budoucností produkce a změny systému v prospěch ekologičtějších a udržitelnějších postupů, jako je právě hydroponie a aquaponie. Skrze umělecká díla se snažím čtenáře seznámit s myšlenkou ekologického pěstování v bytě nebo jiném malém prostoru, jako možností pro zmenšení negativního dopadu spojeného s transportem produktů, ropným průmyslem, uhlíkovou stopou nebo plastovým odpadem. Ohledně konzumace zkoumám, jaký má význam prožitků jezení a proč je tak úzce spjat se samotným produktem. A proč má smysl zamýšlet se nad tím co, odkud, jak a s kým jíme?

I. STAV BĚDÁNÍ

Je zřejmé, že v poslední době se klade na význam udržitelnosti, zemědělství, permakulturu, přírodní vlivy a jídlo větší důraz, který se projevuje také v umění a výstupech umělecko-vědeckých institucí. Z československého prostředí je to například časopis Flash Art, který se ve svém 68. vydání věnuje zahradám a potravinám hned několikrát. Ve článku *Musíme obrábět našu záhradu inak: Politika záhradníctva v antropocéne* se čtenář může dočíst o vztahu zahradničení a sociálních i válečných konfliktů,⁴ může si přečíst komentář Hanky Sládkové k výstavě *Seno, Sláma, Skládka*, která se zabývala vztahem k přírodě a půdě,⁵ ve článku *On the Question of Floating Control*, se dozví o plovoucích zahradách Ilony Németh.⁶ Stejně tak mezinárodní platforma e-flux se zabývala jídlem a vařením. Agustina Andreoletti představuje událost *Cooking as performance*,⁷ kde samotný název vypovídá o charakteru uměleckého projevu, architektka TenHoor ve svém článku *Envisioning Future Food Systems*⁸ popisuje jak může architektura ovlivnit agrikulturu, a mnoho dalších včetně pozvánek na výstavy a události, které se těmito tématy zabývají, jako *Sisters, We Grow*.⁹ Další institucí, která také díky svému zaměření stojí za zmínku, je berlínská organizace *Schering Stiftung*,

⁴ FAWKES, Maja, FAWKES Ruben. *Musíme obrábět našu záhradu inak: Politika záhradníctva v antropocéne*. Flashart [online]. 2023, (68) [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://flashart.cz/2023/07/14/musime-obrabat-nasu-zahradu-inak-politika-zahradnictva-v-antropocene/>

⁵ SLÁDKOVÁ, Hanka. *Skládka odkazů a sláma hodnot*. Flashart [online]. 2023, (68) [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://flashart.cz/2023/07/24/skladka-odkazu-a-slama-hodnot/>

⁶ ÁRVA, Judit. *Ilona Németh: On the Question of Floating Control*. Flashart [online]. 2023, (68) [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://flashart.cz/2023/07/25/ilona-nemeth-on-the-question-of-floating-control/>

⁷ ANDREOLETTI, Agustina. *Cooking as performance* Temporary Gallery: Centre for contemporary art. E-flux [online]. 2023 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.e-flux.com/announcements/545623/cooking-as-performance/>

⁸ TENHOOR, Meredith. *Envisioning Future Food Systems*. E-flux [online]. 2022 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.e-flux.com/architecture/digestion/487066/envisioning-future-food-systems/>

⁹ YANG, Ji Yoon. *Sisters, We Grow: Alternative Space LOOP*. E-flux [online]. 2022 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.e-flux.com/announcements/487313/sisters-we-grow/>

kteřá podporuje projekty, které přinášejí nové poznatky a inovace v oblasti vědy, kultury a umění. Mezi hlavní oblasti podpory patří neurověda, biologie, chemie, medicína, klimatologie, filozofie a umění. Nadace také uspořádává výstavy, přednášky a kulturní akce, které spojují umění, vědu a společnost. Má za cíl propojit umělecké, kulturní a vědecké vzdělání a podporovat dialog a výměnu mezi obory.¹⁰ Níže důkladněji rozepisují práce, které považují k mému tématu přínosné a které přesahují rámec uměleckého bádání o témata politiky nebo sociálního aktivismu. Jmenovitě to je kniha *Aquaponics Food Production Systems* z roku 2019, eseř Ashley Gripper o systémovém rasismu projevovaném v systému stravování od produkce po stravování, článek z 68. čísla Flah Artu *Musíme obrábat' našu záhradu jinak: Politika záhradníctva v antropocéne*, a příspěvek Meredith TenHoor o nutnosti celkové změny a revize systémového fungování agrikultury.

„Antropocén vznikl jako jedinečný okamžik v historii Země, kdy lidstvo uznává svou devastující schopnost destabilizovat planetární procesy, na kterých závisí. Moderní zemědělství hraje v této problematice klíčovou roli. Jsou potřebné inovace ve výrobě potravin, které překračují tradiční paradigma Zelené revoluce, zároveň však dokážou uznat komplexnost vyplývající z udržitelnosti a bezpečnosti potravin, které charakterizují naši dobu. Aquaponie je jednou z technologických inovací, která slibuje významný příspěvek k těmto imperativům. Avšak toto nově vznikající pole je stále v rané fázi, která je charakterizována omezenými zdroji, nejistotou na trhu, institucionálním odporem a vysokým rizikem selhání“¹¹

Píšou v úvodu kapitoly „Aquaponics for the Anthropocene: Towards a 'Sustainability First' Agenda“, knihy *Aquaponics Food Production Systems*¹² James Gott, Rolf Morgenstern a Maja Turnšek. Připomínají tím nestabilitu a časté selhání systému při nedůkladném spravování, které je velkou překážkou jinak udržitelně a enviromentálně slibné technologie.

Podle OSN, FAO (Organizace pro výživu a zemědělství) a dalších, panuje čím dál rozšířenější uznání, že současné zemědělské metody produkce způsobují plýtvání enviromentálními zdroji, vzácných a dražších fosilních paliv, zhoršují znečištění životního prostředí čímž přispívají ke změně klimatu.¹³ Podle autorů této kapitoly je nevyhnutelná planetární potravinová revoluce, jelikož Antropocén vyžaduje inovace ve výrobě potravin, které překračují konvenční způsoby pěstování potravin. Což mimo jiné znamená také větší důraz na udržitelnost, ale i bezpečnost nebo kvalitu, na kterou jsme zvyklí. Aquaponie by

¹⁰ Schering Stiftung [online]. [cit. 2023-08-05]. Dostupné z: <https://scheringstiftung.de/en/>

¹¹ GODDEK, Simon, JOYCE, Alyssa, KOTZEN, Benz BURNELL, Gavin (2019). *Aquaponics Food Production Systems - Combined Aquaculture and Hydroponic Production Technologies for the Future*. s. 393. 10.1007/978-3-030-15943-6. (vlastní překlad)

¹² ibid.

¹³ ibid.

v tomto případě mohla přinést požadované výsledky. Autoři ale připomínají, že její technologický vývoj na bezchybné a masivní využití je teprve v počátcích.¹⁴

Pro zlepšení vývoje a rozšíření myšlenky je pro autory zásadní edukace a kritická znalost o udržitelnosti. V dalších kapitolách se rozebírá myšlenka zařadit výuku o aquaponickém pěstování potravin do školních osnov. Od městských základních po některé univerzity, nebo ve spolupráci s organizacemi které se tomuto tématu věnují, jako je tomu už nyní na Aalborgské univerzitě v Kodani.¹⁵

Ve svém článku *Musíme obrábat' našu záhradu inak: Politika záhradníctva v antropocéne* v časopise Flash Art¹⁶ přirovnávají autori textu Maja a Reuben Fawkes zahradnictví k formě odporu, odolnosti a zároveň terapie a regenerace člověka i přírody. Na příkladech jako je film *Limits of Responsibility* (Limity zodpovědnosti, 2014) od Nikity Kadana o historii protestů na Majdanu v Kyjevě, popisuje zeleninovou zahradu, vytvořenou aktivisty. Mezi běžnými defenzivními objekty jako jsou zábrany, přístřešky nebo ohniště čněla tato zahrádka jako symbol odhodlání protestujících zůstat na Náměstí nezávislosti i přes extrémně nepříznivé počasí nebo násilí. Zahrádka tak nesla silné politické a revoluční gesto. Článek pokračuje v příkladech, kdy zahrádka sloužila jako symbol odporu a politické změny v díle *Grey, Green, Gold* (Sivá, zelená, zlatá, 2015-16) od Uriel Orlow. Nelson Mandela zde se svými spoluvězni zakládá záhon rajčat, jejichž semínka získali od dozorců.

" Politika záhrady z pohľadu väzňov nespočívala len v telesnej a duševnej odolnosti, ktorú im prinášala starostlivosť o zeleninu a jej konzumácia, ale aj v politickom pôsobení pri znovuzískaní kúska pôdy od režimu. Záhrada zohrala priamu rolu aj v boji proti apartheidu. V plechovkách zakopaných v pôde tu boli skryté dokončené stránky Mandelovej autobiografie Dlhá cesta ku slobode. Rastliny, ktoré preukázali svoju schopnosť prekvitať pri pozornej starostlivosti aj v betónových priestoroch väznice, boli symbolom odporu a predzvestou politickej zmeny."¹⁷

Komunitní zahradnictví, jako akt soběstačnosti a nezávislosti nad velkoprodukcí potravin, v sobě nese silnou povahu politického aktivismu a sociální spravedlnosti. Doktorka Ashley Gripper ve své studii připomíná váhu černošského městského zahradničení, které má silné sociopolitické kořeny v historii, na rozdíl od toho bělošského, které považuje Gripper považuje

¹⁴ ibid.

¹⁵ GODDEK, Simon, JOYCE, Alyssa, KOTZEN, Benz BURNELL, Gavin (2019). Aquaponics Food Production Systems - Combined Aquaculture and Hydroponic Production Technologies for the Future. s. 597. 10.1007/978-3-030-15943-6.

¹⁶ FAWKES, Maja, FAWKES Ruben. Musíme obrábat' našu záhradu inak: Politika záhradníctva v antropocéne. Flashart [online]. 2023, (68) [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://flashart.cz/2023/07/14/musime-obrabat-nasu-zahradu-inak-politika-zahradnictva-v-antropocene/>

¹⁷ ibid.

spíše za trend.¹⁸ Historie černošského zahradničení začíná někdy v průběhu uplynulých 150 let, kdy začaly v Jižní Americe vznikat organizace, které pomáhaly vytvářet komunity posilující autoritami utlačované občany. Komunity díky nim začaly získávat suverenitu, vlastnictví a kontrolu nad konzumací jídla z jeho ekonomického, zdravotního a enviromentálního hlediska. Čímž mohli být komunity silnější v boji proti systémovému útlaku. Systémovým útlakem se zde myslí především rasismus vedoucí k odmítání obsluhování členů černošských komunit v supermarketech, špatná kvalita potravin, které jsou distribuovány v obchodech častěji v černošských než bělošských čtvrtích, nedostupná zdravotní péče nebo obecně špatná dostupnost kvalitního vzdělání a s tím spojená nemožnost lepší životní úrovně.¹⁹

Městské zahradničení má kromě boje za suverenitu, ekonomickou autonomii a poskytování bezpečného prostředí pro černošskou komunitu také význam duševní. Poskytují lidem kontakt s přírodou, příležitost k fyzické aktivitě, prostor pro interakci s blízkými a mají potenciální prospěch pro mikrobiom, protože kontakt se zemí a jejími mikroorganismy může posílit naše zdraví.²⁰

„Architectural world-building can generate enthusiasm for policy, and architectural solidarity-building can support the repair of systemic injustices of land theft, speculation, and toxicity that have damaged so many food systems in the first place.“²¹

Doplňuje bádání téma Ashley Gripper profesorka architektury na New Yorkské Pratt Institute Meredith TenHoor. Ve svém článku na e-fluxu *Envisioning Future Food Systems* dokládá, proč je podle odborníků i aktivistů zabývajících se potravinovou politikou důležitá oprava strategie potravinových systémů na různých úrovních, zvláště v současné době kritické klimatické krize. Je to například podpora potravinové suverenity ve menších komunitách a zároveň transformace farem, politik, pracovních podmínek a distribučních sítí na průmyslové úrovni, na které je produkována velká část našeho jídla a kde je dopad na emise největší, dále zajistit a udržovat dostupnou půdu pro zemědělství, přepracovat zemědělské dotace, odklonit se od živočišného zemědělství, řešit zbytky pesticidů v půdě a její celkovou regeneraci, vyrovnávat se s finančními spekulacemi v oblasti zemědělských komodit a důsledky finančního zadlužení,

¹⁸ „[...] imagining that urban residents could feed themselves on microgreens and strawberries alone instead of the grains and proteins that make up so much of our diets, and did not engage issues of labor and maintenance.” Meredith TenHoor v reakci na esej Ashley Gripper TENHOOR, Meredith. *Envisioning Future Food Systems*. E-flux [online]. 2022 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.e-flux.com/architecture/digestion/487066/envisioning-future-food-systems/>

¹⁹ GRIPPER, Ashley. We don't farm because it's trendy: we farm as resistance, for healing and sovereignty. *Environmental Health News* [online]. 2020 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.ehn.org/black-farming-food-sovereignty-2645479216.html>

²⁰ *ibid.*

²¹ TENHOOR, Meredith. *Envisioning Future Food Systems*. E-flux [online]. 2022 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.e-flux.com/architecture/digestion/487066/envisioning-future-food-systems/>

zjednodušovat distribuci a naléhavě řešit trvající nespravedlnosti v souvislosti s odnímáním půdy. Architekti mohou v tomto ohledu pracovat na malé nebo velké úrovni nebo se pohybovat mezi nimi: tyto přístupy nemusí být vzájemně vylučující ani protichůdné. Aby se mohli zapojit do transformace potravinových systémů, mohou architekti a designéři čerpat z poznatků potravinových producentů a pracovníků, kteří mají zkušenosti s produkcí potravin na místě a se všemi s tím spojenými výzvami.²²

II. HISTORIE, SOUČASNOST A BUDOUCNOST HYDROPONIE

Intenzivní zemědělství, nadměrné vytěžování půdy, urbanizace, nebo klimatické změny mohou mít významný vliv na biodiverzitu půdy. Snížení biodiverzity půdy může mít negativní dopad na funkce a služby, které půda poskytuje. Kvalitní půda je plná organismů, jako jsou bakterie, houby, prvoci, červi, a další. Tyto organismy rozkládají organickou hmotu, zlepšují strukturu půdy a podporují rostlinný růst. Konvenční zemědělství, klimatická krize, devastace přírodních zdrojů a další lidská činnost má za následek ubývání kvalitní hospodárné půdy.²³ Množí se zprávy hrozící tím, že lidem zbývá pouze 60 sklizní.²⁴ A proto mi přijde důležité rozebrat v mé práci systém pěstování rostlin, který vyžaduje minimum půdních zdrojů, vyživá pouze 5 % vody, která je potřeba pro konvenční pěstování rostlin v půdě, a díky jednodušší regulaci výživových látek a hnojiv ve vodě neovlivňuje kontaminaci půdy ve svém okolí. Jedná se o hydroponické, aquaponické, nebo deep water culture pěstování, které je taky známé pro svou schopnost pěstovat jídlo celoročně (přestože se to v zimě kvůli spotřebě energie může případně projevit na ceně), v místech s nedostatkem vody nebo orné půdy. Nyní se považuje hydroponie za příhodnou alternativu produkci potravin u měst, které může zásobovat čerstvými potravinami, na rozdíl od potravin dovážených ze zahraničních velkofare. ²⁵

²² ibid.

²³ GEISEN, Stefan, WALL, Diana H., VAN DER PUTTEN Wim H. Challenges and Opportunities for Soil Biodiversity in the Anthropocene. *Current Biology* [online]. 2019 [cit. 2023-08-08]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960982219310231>

²⁴ Sice to platí pro asi 30 % půdy, není ale vhodné situaci podceňovat. RITCHIE, Hannah. Do we only have 60 harvests left? *Our World in Data* [online]. 2021 [cit. 2023-08-08]. Dostupné z: <https://ourworldindata.org/soil-lifespans>

²⁵ Hydroponie. *Ceskatelevize: edu* [online]. [cit. 2023-08-08]. Dostupné z: <https://edu.ceskatelevize.cz/video/12367-hydroponie>

II. I. HISTORIE

Podle některých zdrojů²⁶, písčících o pověstech Starověkého Řecka, se s prvními záznamy o hydroponickém pěstování můžeme setkat již v Babylonské říši 600 let před naším letopočtem. Jedná se o Visuté zahrady Semiramidiny, které mají své místo v seznamu Divů. Jejich existenci nelze samozřejmě dokázat, dle Řeckých historiků se ale ví o zahradách, jejichž „umělá výsadba měla napodobovat perskou zemi. Tato zahrada byla 400 stop čtverečných velká a stoupala až na vrchol hory [...] Když byla položena země²⁷ rovná a hladká, byla osázena všemi druhy stromů, které jak svou krásou, tak i velikostí těšily oko divákov. [...] Byla tam i místnost se stroji, které přiváděly velké množství vody z řeky Eufrat, a prostřednictvím potrubí, které bylo skryto před zraky pozorovatelů, ji dodávaly až na podstavu se zahradou.“²⁸

Ani z tohoto úryvku není zřejmé, že by rostliny žily pouze z vody, i přesto že nyní je území Babylonie pokryto výhradně pískem, což by dávalo smysl pro hydroponické pěstování, kdy je země – písek, použit pouze jako médium, které bychom nyní nahradili třeba keramzitem a řeka Eufrat natolik plná živin, že by rostlinám dodávala přirozeně potřebné hnojivo. Z historického hlediska se ale Babylonská říše nacházela mezi řekami Eufrat a Tygris, velice hostinným územím, které je považováno kvůli své hojnosti za kolébku civilizace.²⁹ Nicméně, jako cokoliv z historie Babylonské říše, ani teorie o tom, že Visuté zahrady Semiramidiny byly založeny na hydroponické bázi, nemůžeme potvrdit ani vyloučit. Jedná se ale o zajímavý příklad systému, ve kterém hrála dynamická voda podobnou roli, jakou se v této práci snažím popsat. Tedy recirkulační proud zavlažování a živění rostlin, na kterém je hydroponie a aquaponie postavena.

Z našeho letopočtu můžeme vzít v potaz například Aztéckou kulturu, obývající část střední Ameriky plnou řek a jezer. Z taktických a lokačních důvodů se tehdejší obyvatelé oblasti nynějšího Nového Mexika rozhodli pro pěstování potravin na vodě, kde vytvořili umělé plovoucí ostrůvky, nebo kanály, které mezi těmito zahradami tekly. Tyto farmářské útvary se

²⁶ Například: FOLDS, Evan. The History of Hydroponics: Where did hydroponics come from? Medium.com [online]. 2018 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://evanfolds.medium.com/the-history-of-hydroponics-99eb6628d205> nebo PICOW, Maurice. Hanging Gardens of Babylon inspire hydroponics. *Greenprophet* [online]. 2014 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.greenprophet.com/2014/11/hanging-gardens-of-babylon-inspire-water-farming-called-hydroponics/>

²⁷ přeloženo autorem jako "earth"

²⁸ FORBES, Albert. *The praise of gardens: an epitome of the literature of the garden-art* [online]. London, J. M. Dent & co., 2018 [cit. 2023-08-04]. s. 13. Dostupné z:

<https://archive.org/details/praiseofgardense00siev/page/n13/mode/2up> (překlad wikipedie)

²⁹ GIBSON, McGuire, OWEN, Lewis, LLOYD, Seton H.F. "Tigris-Euphrates river system". Encyclopedia Britannica, 3 Oct. 2022, <https://www.britannica.com/place/Tigris-Euphrates-river-system>. Accessed 4 August 2023.

označují pojmem *Chinampas*³⁰. Rostliny v těchto farmářských dvorech prorůstaly svými kořeny přímo do vod jezer, které byly plné živin a kvalitního hnojiva. Zajišťovaly Aztéckým městům hojně úrody plodin i ryb. Na území Nového Mexika, kde se dříve Aztécká říše rozléhala, se staly Chinampas turistickou atrakcí a plní svůj účel dodnes. Podle Patricie Perez-Belmont, zakladatelky organizace pro inovativní a inkluzivní řešení environmentálních problémů v Novém Mexiku jsou Chinampas nejen produktivní a udržitelné agro-ekosystémy, ale taky slouží jako reprezentace kultury Aztéků a původních obyvatel, od kterých se můžeme mnohé učit o tom, jak se máme chovat k přírodě, jak být její součástí a nejen protivníkem.³¹

Nyní známe tradiční pěstování rýže ve vodě. Tento způsob pěstování měl ale jiný původ, než měly hydroponické zahrady v Babylonii nebo Střední Americe. Jsou dochované archeologické záznamy o tom, že se v antické Číně plodiny včetně rýže pěstovaly výhradně v půdě. Vlivem mnohočetných záplav přišli staří obyvatelé dálného východu na výhodu pěstování rýže ve vodě. Pomocí pozorování přišli nejen na to, že záplavy rozbíjí půdní základy pro růst rostlin, a poškozují rostliny samotné, kromě rýže, ale také to, že mění se hladina a dynamika vody která dle ročních období farmářské plochy zavodňovala nebo nechávala suché, prospívala růstu rýže, její síle a odolnost vůči vlivům počasí i nemocem.³² Tento druh zemědělství v Číně přetrvává do dnes.

II. II. SOUČASNOST

Z Číny se můžeme posunout kousek dál, do současné Koreji nebo dál do Španělska, kde je komerční způsob pěstování hydroponických rostlin rozšířen i o další ovoce a zeleninu, jako jsou rajčata, okurky, různé druhy salátů a další. V Jižní Koreji se hydroponický způsob pěstování rozšířil ve chvíli, kdy se kvůli pracovním příležitostem značná část obyvatel začala přesouvat z venkova do měst, což má za následek ubytok produkce potravin z venkova. Hydroponické pěstování se tak stává v Koreji běžným způsobem produkce potravin.³³

Ve španělské Almerii zabírají hydroponické skleníky více než 30 tisíc hektarů plochy od středozemního moře až po pohoří Sierra Nevada. Na úkor plastové plochy, které se přezdívá „moře plastů“ velké tak, že jde vidět až z vesmíru, se stala z kdysi nejchudší provincie Almerie v průběhu padesátí let prosperující oblast, vyvázející potraviny do celého světa.³⁴

³⁰ GAYATRI, Soumya. The return of Aztec floating farms. BBC [online]. 2022 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.bbc.com/travel/article/20221009-the-return-of-aztec-floating-farms>

³¹ ibid.

³² Britannica, The Editors of Encyclopaedia. "rice". Encyclopedia Britannica, 29 Jul. 2023, <https://www.britannica.com/plant/rice>. Accessed 4 August 2023.

³³ MAREK, Lukáš. High-tech farmaření. V Jižní Koreji pěstují ovoce a zeleninu v dálničním tunelu. Seznam zprávy [online]. 2018 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/high-tech-farmaření-v-jizni-koreji-pestuji-ovoce-a-zeleninu-v-dalnicnim-tunelu-54897>

³⁴ The Plastic Revolution. Visit andalucia [online]. 2022 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.visit-andalucia.com/plastic-revolution-almeria/>

S přibývajícím teplotami ve světě ovlivněným globálním oteplováním je způsob ekologicky zodpovědného zemědělství neboli „organic farming“ ve světě vyžadován čím dál více. Hydroponické pěstování tak nabízí kontrolované zacházení s organickými hnojivy aplikovanými přímo ke kořenům rostlin. Vzdávající teploty ale vytvářejí uvnitř skleníků prostředí neobyvatelné pro farmáře.³⁵ V Korejských hydroponických skleníkových farmách je od roku 2021 vyvíjena snaha o nasazení robotů do skleníků alespoň pro monitoring a později i sběr.³⁶

Česká republika není s hydroponickým pěstováním pozadu a mohu tím pádem uvést i několik lokálních příkladů. První je Pražské Manifesto Anděl, které se pyšní 5 % spotřebou vody proti konvenčnímu zemědělství. V jejich hydroponickém kontejneru GreenBox od GreenTech pěstují celoročně zeleninu a bylinky které posléze prodávají v pokrmech prodávaných v restauracích areálu, část je možné si zakoupit na domácí užití. Jejich vizí je klást důraz na lokální produkci, uhlíkovou neutralitu i edukační rozměr.³⁷

Aquaponická farma Kaly, která se nachází blízko Brna, slouží za účely výzkumu i produkce. Jedná se nejmodernější aquaponickou farmu v české republice. Od hydroponických farem se ta aquaponická odlišuje využitím ryb. Ty produkují hnojivo, které komplexním systémem potrubí putuje do nádrží s rostlinami. Rostliny si z vody vezmou potřebnou výživu a pročištěná, stále recirkulující voda se přes další filtry vrací zpět k rybám. Vzniká tak symbióza ryb a rostlin, díky které mohou v aquaponické farmě Future Farming Kaly produkovat 45 tun zeleniny a 50 tun ryb ročně na ploše 1600 m². Další aquaponické farmy pod hlavičkou Future Farming se nacházejí, nebo budou stavět v Brně Heršpicích, v Přerově nad Labem, v Letonicích nebo v Senici na Slovensku. Jejich plánovaná farma za Prahou by měla v budoucnosti ideálně zásobovat celé hlavní město³⁸

Současně největší aquaponickou farmou v České republice je nyní Rybí Farma o rozloze 1620 m², zeleninu i ryby z této farmy je možné ochutnat v Bistru Rybí Zahrada, které se nachází v Dejvicích. Stejně jako společnost Future Farming se soustředí primárně na prodej potravin, které můžou být k nalezení v mnoha pražských restauracích nebo i v makru. Na svých webových stránkách se ale taky dělí o kulinářské rady i recepty.³⁹

³⁵ibid.

³⁶ SEO, Dasom, CHO, Byeong-Hyo, KIM, Kyoung-Chul. *Development of Monitoring Robot System for Tomato Fruits in Hydroponic Greenhouses*. [online]. 2021 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z <https://www.mdpi.com/2073-4395/11/11/2211>

³⁷ Hydroponický kontejner GreenBox v Manifestu Anděl nabídne čerstvé mikrobyliny a zeleninu celoročně. Focus [online]. 2021 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: https://www.focus-age.cz/m-journal/aktuality/hydroponicky-kontejner-greenbox-v-manifestu-andel-nabidne-cerstve-mikrobyliny-a-zeleninu-celoročne__s288x16285.html

³⁸ Future Farming [online]. [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.futurefarming.cz/kdo-jsme/>

³⁹ Rybí Zahrada [online]. [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://blog.rybizahrada.cz>

II. III. BUDOUCNOST

Benjamin Bratton, americký mediální filozof a sociální teoretik, ve své knize *The Stack*⁴⁰ popisuje různé druhy a způsoby komputace a její samostatně se vyvíjecí procesy, skrze které vytváří komplexní celkovou metastrukturu, kterou charakterizuje právě pojem „The Stack“. V kapitole „Cloud“ se chvíli věnuje i budoucí automatizaci produkce jídla, pro kterou vnímá vertikální hydroponické zahrady jako nevyhnutelný prostředek:

“The Cloud is able to treat “ food ” — defined here as culturally and economically desirable modules of proteins, vitamins, and sugars — as parcels or data packets in a deep supply chain that incorporates local climate, soil, nutrients, seed systems, individual plant care, harvesting, sorting, warehousing, packaging, refrigeration, and global product destination optimization, as well as the metagovernance of demand modeling, crop diversification, qualitative and quantitative research, and, one hopes as well, the geogovernance of nutrition and food health (this is to say nothing of multistory hydroponic megastructures growing onions, orchids, and okra in deep midnight). The intelligent industrialization of food is potentially an extremely positive (even crucial) Anthropocenic strategy.”⁴¹

NASA se již dlouhodobě pracuje na výzkumu o přežití Astronautů ve vesmíru, jeden z faktorů pro přežití člověka je pochopitelně jídlo. Ve svém článku z roku 2004 popisuje hydroponii jako *Farming for the Future*⁴², kde obhajuje hydroponii pro její schopnost rychle a kvalitně jídlo vyrobit i v prostorách vesmírné lodi. Výzkum zahrnuje rostliny i jako čističe vzduchu od nežádoucích látek.⁴³ Výzkum je pod tlakem několika proměnných jako je třeba spotřeba kyslíku samotnou rostlinou nebo potřeba světla pro její růst. Výzkumy tak prochází velké množství různých druhů jedlých rostlin, ze které budou vybrány ty, které pro růst na raketoplánech budou nejvhodnější.⁴⁴ Zobrazení možného pěstování rostlin na vzdálených

⁴⁰ BRATTON, Benjamin H. *The stack: on software and sovereignty*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, [2015]. ISBN 978-0-262-02957-5.

⁴¹ *ibid.* s. 308

⁴² HEINEY, Anna. *Farming for the Future*. NASA [online]. 2004 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.nasa.gov/missions/science/biofarming.html>

⁴³ WOLVERTON, B. C., JOHSON, Anne, BOUNDS, Keith. *Interior Landscape Plants for Indoor Air Pollution Abatement: final report*. Wayback Machine. NASA. [online]. 1989 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://ntrs.nasa.gov/api/citations/19930073077/downloads/19930073077.pdf>

Francouzský start-up *neoplants* se nyní pokouší o vývoj a genetickou mutaci pokojových rostlin, respektive *epipremnum aureum* (česky žlutozelený břečťan, blázen nebo golden pothos), který by měl ve výsledku produkovat mnohonásobně více kyslíku a být mnohonásobně více aktivní při čištění vzduchu v místnosti než běžné pokojové rostliny. Neoplants [online]. Dostupné z: <https://neoplants.com>

⁴⁴ HEINEY, Anna. *Farming for the Future*. NASA [online]. 2004 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.nasa.gov/missions/science/biofarming.html>

planetách jako je Mars můžeme najít i v inženýrských konceptech hydroponických modulů pro budoucí osídlování přímo na stránkách NASA.⁴⁵

Další z metod zobrazování spekulativní budoucnosti je žánr sci-fi filmů, ty jsou tradičními zprostředkovateli zbarvené reality, čímž mohou společnosti nastavit zrcadlo. Science Fiction žánr se skrze toto zrcadlo dívá do různých dimenzí a paralelních vesmírů, které mohou i nemusí předpovídat vývoj lidstva. A to v rámci staletí nebo miliard let. Proto jsem vybrala několik filmů tohoto žánru, které využívají hydroponii jako všední způsob pěstování plodin, abych tím nastínila, jakým směrem se může tato technologie odvíjet. Například ve filmu *Wall-E* (2008)⁴⁶ se konci filmu nahlížíme do budoucnosti navrácených obyvatel země skrze příběh z vizuálních kreseb, znázorňujících pěstování rostlin. Jedna z nich připomíná plovoucí hydroponický systém *chinampas*, který byl historicky využíván už v kultuře Aztéků.⁴⁷ S dalšími podobnostmi ze současnosti se setkáváme v hluboké budoucnosti, a ještě hlubším vesmíru seriálu *Foundation* (2021)⁴⁸. Přestože zde není hydroponický způsob pěstování potravin nikdy explicitně popsán ani zmíněn, objevuje se v seriálu hned několikrát. Obvykle nezištně v pozadí. Přivádí nás tak k přesvědčení, že je tento způsob farmaření nejvíce futuristický, ekologický a nejefektivnější pro výrobu potravin v nehostinných podmínkách jako je vesmírná loď⁴⁹ i pustá planeta Terminus, kde se později objevují hydroponické nádrže v běžném příbytku obyvatel planety.⁵⁰ Stejně tak jako v lidmi přeplněném vlaku, dlouhá léta putující nehostinnou zmrzlou krajinou, ve filmu *Snowpiercer* (2013)⁵¹.

Ve filmu Denise Villeneuve *Blade Runner 2049* (2017)⁵² hlavní hrdina na začátku filmu prolétá nad skleníky na pěstování syntetických potravin.⁵³ Ve filmu se sice jedná o proteinové červy pěstované ve vodě⁵⁴, podobnost s nekonečnou planinou hydroponických skleníků ve španělské Almerii není náhodná.⁵⁵ Scéna opravdu využívá záběrů dystopického obrazu skleníkové krajiny neboli „plastic sea“ v El Ejidu, stejně jako záběrů obří sluneční elektrárny skládající se z fraktálu ze stovky solárních panelů a zrcadel v relativně nedaleké vzdálenosti poblíž Seville. Podobné té v provincii Ouarzazate v Marocké Sahaře.

⁴⁵ BRYAN, William. *The Real Martian Technologies: Our Little Green Friends*. NASA [online]. 2022 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.nasa.gov/offices/oct/feature/the-real-martian-technologies-our-little-green-friends>

⁴⁶ STANTON, Andrew (režie) *WALL-E*. Film. 2008.

⁴⁷ GAYATRI, Soumya. *The return of Aztec floating farms*. BBC [online]. 2022 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.bbc.com/travel/article/20221009-the-return-of-aztec-floating-farms>

⁴⁸ GOYER, David S., FRIEDMAN, Josh (režie) *FOUNDATION*. Seriál. 2021-2023. Předloha: Isaak Asimov (kniha).

⁴⁹ *ibid.* serie 1 epizoda 2, 11:45

⁵⁰ *ibid.* serie 1 epizoda 4, 45:10

⁵¹ BONG Joon-ho (režie) *SNOWPIERCER*. Film. 2013

⁵² VILLENEUVE, Denis (režie) *BLADE RUNNER 2049*. Film. 2017

⁵³ *ibid.* 00:02:48

⁵⁴ Farmář zde sice pěstuje i česnek, ale jen pro vlastní spotřebu

⁵⁵ Moře hydroponických skleníků je opravdu natáčecí lokace snímku *Blade Runner 2049* (2017)

„Vodu sem čerpá hradní větrný mlýn, z velké hloubky pod zemí. Písek je ze dna jedné studně. S čistou vodou a půdou nejsou rostliny z Moře zkázy jedovaté. Země a povrchu je znečištěná, i země v našem údolí. Proč? Kdo způsobil ve světě takový nepořádek?“⁵⁶ Ptá se Naušika z Větrného údolí, kde v podzemí pěstuje v čisté vodě rostliny, které jsou jinak jedovaté, jelikož žijí ve znečištěné půdě.⁵⁷ I tohle můžeme vnímat jako alegorii ke znečištění půdy a vody se kterou se potýkáme i v našem světě, kde se alternativy pěstování rostlin bez půdy, pouze v recirkulující vodě mohou zdát mnohem ekologicky přívětivější.

III. UMĚLECKÁ PRAXE A GALERIJNÍ PROSTORY

V následující kapitole rozebírám práce vybraných umělců, kteří se ve své tvorbě věnují potravínám nebo jejich produkcí. V podkapitole *Zahrady* zahrnuji případové studie prací, určených do galerijního prostoru nebo jeho okolí. Vybrala jsem si pro tuto kapitolu tyto práce: dvě práce, které jsou spjaty s ostravskou Galeríí Plato, která se aktivně angažuje v otázkách veřejného prostoru, volnočasových aktivit a života v Ostravě, která s sebou stále nese historii (i současnost) důlního průmyslu, která se projevuje v ostravském ovzduší i půdě. Práce amerických autorů Amy M. Youngs a Kena Rinalda jsem si vybrala pro jejich kombinaci technologie s živými organismy. Zároveň společně vyrábí funkční sochy, které mají jak estetickou, tak i funkční sílu. Skleněné, plyšové, plastové i kovové objekty které spolu vyrábí, by mohly být charakterizovány jako vnitřní vertikální zahrady. Kombinují robotiku s vytvářením kompostu z drobného každodenního odpadu nebo světelný zdroj s chovem ryb. V jejich pracích vidím potenciál v edukaci a šíření vědomí o udržitelnosti, ekologii a soběstačnosti v pěstování potravin. Zmiňuji i maďarskou dvojici umělců Teklu Gedeon a Sebastiana Geschanese a jejich projekt *Fuzzy Earth*, ve kterém kombinují a přesahují témata jako je architektura, design, umění, zemědělství, zahradnictví a technologie. Obzvláště zajímavý mi přijde jejich projekt *Not Quite California Wonder, a Harvest in the Hanging Gardens* zkrz které vypráví příběhy o cyklu potravinové výroby. A nakonec se vracím opět k plovoucím zahradám, tentokrát v díle *Floating Gardens* od Ilony Németh.

V podkapitole *Jídlo* zahrnuji umělce nebo kolektivy, kteří se různými způsoby věnují konzumaci jídla a jeho přidané hodnotě. Jelikož důvodem produkce potravin je právě jeho samotná konzumace, přijde mi stěžejní se tomuto tématu věnovat. Vybrala jsem si performerky z 90. let Hilary Ramsden, Holly Heuges a Karen Finley, které se věnují kritice stravování v Americe, brněnskou umělkyni-aktivistku anto_nii (Antonie Bernadová), která se zabývá sběrem a přípravou jídla z rostlin rostoucích ve městě a jeho okolí. A v neposlední

⁵⁶ MIJAZAKI, Hajao (režie) *KAZE NO TANI NO NAUSICAA* [česky Naušika z Větrného údolí]. Film. 1984. 41:30

⁵⁷ ibid.

řadě popisují aktivitu kolektivu Planeta.za a tvorbou Davida Koronczy, kteří se věnují tématu stolování.

III. I. ZAHRADY

Město Ostrava s sebou stále nese známky těžkého průmyslu, od toxických lagun z bývalé chemičky, po rizikové základy staveb jako nákupní centrum nová Karolina, postavené na poddolovaných částech města.⁵⁸ Bývalá jatka, a nyní budova ostravské galerie Plato, má bohužel také nelehkou minulost, která se projevuje kontaminací půdy pod budovou. Půda se z velké části již městu podařila odvézt, pozůstatky ale přináší galerii další výzvy. S výstavbou zahrady na kontaminované půdě si tak poradila odbornice na permakulturní zahradničení, Denisa Tomášková. Okolí nové budovy Plata se tak nyní zelená a kvete a nese název Zahrada Přítomnosti. Zahrada využívá principů týkajících se ekologie, etiky a smysluplného uspořádání místa pro lidi i živočichy. Charakterizuje ji rozmanitost i funkce komunitní zahrady, která navíc vytváří podmínky pro rekultivaci kontaminované půdy, zvýšení biodiverzity ve městě a vyvážený lokální ekosystém.⁵⁹ Těmito způsoby naplňuje filozofii a metody permakulturního pěstování rostlin, které se zaměřuje na vytvoření trvale udržitelného a soběstačného ekosystému. Jedná se o kombinace slov "permanentní" a "kultura" a byla vytvořena již v roce 1978 australským ekologem Bill Mollisonem, který byl mimo jiné i lektorem výše zmíněné Denisy Tomáškové, a Davidem Holmgrenem. Zahrada tak využívá přirozené procesy, aby se vytvořil systém, ve kterém jsou rostliny, zvířata, lidé a životní prostředí v harmonii. Pracuje s přirozenými koloběhy, kdy se odpad z jedné části systému stává zdrojem pro jinou část. Využívá také místních klimatických podmínek a půdy, aby bylo možné pěstovat rostliny, které jsou pro dané prostředí vhodné. Ostravská galerie Plato si za těmito účely vybrala k sazbě například divoké luční trvalky jako kopretiny, kohoutek, nebo jiné léčivé byliny, které jsou vhodné pro sušší prostředí, kterým je právě půda okolí jatek, která byla v minulosti silně kontaminovaná.⁶⁰

Kromě permakulturní zahrady vyrostla v galerii Plato s otevřením nové budově bývalých jatek v roce 2022 i zeď z hydroponických salátů. Interiér navrhla architektka Yvette Vašourková. Plody hydroponické zahrady jsou na prodej podobně jako v Manifestu anděl. Kromě toho plní funkci nejen estetickou, tradičně šetří vodu, snižují teplotu svého okolí, a navíc se tak galerijní prostor vyrovnává se zátěží původní funkce budovy, která sloužila jako

⁵⁸ RICHARD, Průša. *Propojení Nová Pivovarská - Karolina* [online]. A - Průvodní zpráva. 2019 [cit. 2023-08-04]. Dopravoprojekt Ostrava a.s., s. 24

⁵⁹ PLATO: Zahrada Přítomnosti [online]. [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://plato-ostava.cz/cs/Zahrada-Pritomnosti#planek-s-popisem>

⁶⁰ ibid.

městská jatka.⁶¹ Architektku Yvette Vašourkovou nejvíce zajímají témata jako urbanismus, veřejný prostor a nadčasová architektura.⁶²

Zahradám, ale v mnohem menším měřítku se ve své společné práci věnují američtí umělci Amy M. Youngs a Kenneth E. Rinaldo, kteří pracují s hydroponickými, aquaponickými a soběstačnými systémy pro pěstování rostlin v interiéru. Amy M. Youngs ve své tvorbě projevuje zájem o ekologické a biologické, i digitální umění, a zkoumá vzájemné závislosti mezi technologií, rostlinami a zvířaty, buduje ekosystémy a vytváří interaktivní instalace.⁶³ Ken Rinaldo⁶⁴ je umělec a lektor známý pro svou uměleckou praxi spojenou s robotikou a bio-art instalacemi, kterými rozmazává hranice mezi organickým a neorganickým živých i vyvíjejících se technologických kultur.⁶⁵ Společně tvoří uměleckou dvojici zabývající se mimo jiné i konstrukcemi hydroponických systémů, nebo pořádají lekce a workshopy zaměřené na vytváření a budování průtokových systémů, které zahrnují živočichy a stroje jako zažívací orgány. Rostliny v tomto systému využívají jako zažívací orgán a biočističe kvůli jejich funkci hyperkumulace⁶⁶ a schopnosti výměny kyslíku a CO₂. Žížaly v tomto oběhu jsou využity jako zažívací orgán, navíc jsou schopny konzumovat odpad, sterilizovat půdu a vytvářet hnojiva. Lidé mají v tomto oběhu funkci tvůrců plastu i jeho recyklace a konzumentů odpadu. Vyřazené zboží je zde použito při tvorbě vertikálních zahrad.⁶⁷ Součástí jsou dále plastové pumpy a trubice, časovací obvody Arduino a různorodá LED světla. Další rostliny i houby budou využity jako hyperkumulátory pro absorpci těžkých kovů, mech pro testování zdraví prostředí.⁶⁸ Workshop má dvojí zaměření: na živé systémy a na práci a recyklaci plastů, které se dostávají do našeho prostředí prostřednictvím vody a půdy. Workshop nabízí jedno z řešení čištění vod od chemikálií a kovů pomocí vertikálních zahrad, kde budou pokojové rostliny jako třeba *chlorophytum comosum*.⁶⁹ Celková myšlenka se drží zákonitostí lidského zažívacího ústrojí a

⁶¹ PLATO: Saláty [online]. [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://plato-ostrava.cz/cs/Salaty>

⁶² KNESCHKE, Jana. Někdy je lepší nepostavit nic než stavět špatně. Artikel [online]. 2011 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <http://artikl.org/architektura-pknp/nekdy-je-lepsi-nepostavit-nic-nez-stavet-spatne>

⁶³ Amy M. Youngs [online]. [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://hypernatural.com/about/>

⁶⁴ WILLET, Jennifer. Visiting Bio Artists Ken Rinaldo and Amy Youngs [online]. 2019 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.uwindsor.ca/visualarts/259/visiting-bio-artists-ken-rinaldo-and-amy->

⁶⁵ *ibid.* Ve své práci též zkoumá nejasné hranice a předpokládá, že novým strojovým a algoritmickým druhům, musíme lépe porozumět. Jeho práce jsou zaměřeny na mezidruhovou komunikaci, zvířecí faktor, hmyzí, bakteriální a vznikající strojové inteligence

⁶⁶ WOLVERTON, B. C., JOHSON, Anne, BOUNDS, Keith. *Interior Landscape Plants for Indoor Air Pollution Abatement: final report*. Wayback Machine. NASA. [online]. 1989 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://ntrs.nasa.gov/api/citations/19930073077/downloads/19930073077.pdf>

⁶⁷ Zahrady rostoucí nahoru, a ne do šíře, anglicky též Living Wall, Green nebo Plant Wall, šetří prostor při pěstování rostlin. Mohou také figurovat jako ochlazení zdi budovy nebo v interiéru. BAHR, Sarah. What is a Vertical Garden? [online]. 2022 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://lawnlove.com/blog/what-is-a-vertical-garden/>

⁶⁸ YOUNGS, Amy M., Ken RINALDO. Ken Rinaldo & Amy Young: Artist Talk & 3-day workshop [online]. 2019 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://incubatorartlab.com/ken-rinaldo-amy-youngs/>

⁶⁹ Zelenec, anglicky Spider Plant

mimo jiné navazuje na autorskou práci Amy Young a Kena Rinalda *The Machine Garden*⁷⁰ z roku 2017. *The Machine Garden* je permakulturní zahrádka, která byla inspirací pro výše zmíněný workshop a byla vytvořena pro Univerzity of Maine, kde byla postavena v přízemí budovy centra umění. Konstrukci připomíná plyšovou sochu, do které jsou nasázeny rostliny. Pokojové rostliny v této konstrukci rostou v hlíně v plyšových polštářících propojených trubicemi, ve kterých se pohybují žížaly, které se dle potřeby pohybují od rostliny k rostlině a pomáhají hnojit jejich půdu. Součástí konstrukce je také kompost naplňován kávovou sedlinou z protější studentské kavárny, která se díky žížalám mění na kompost. Strojové zařízení zde plní úlohu přesné kontroly vody pro ideální zavlažení rostlin a prostřední pro spokojenost žížal.⁷¹ *Hydroponic Herb Garden* nebo *Hydroponic Solar Garden* je další dílo těchto dvou autorů, kterým se snaží propojit umění, mechaniku a hospodářství. Za cílem zkrácení distančních rozdílů mezi farmami a vidličkou spotřebitele strávnicka, vytvořili na rezidenci na Pilchuck Glass Academy, skleněnou sochu, s pomocí sklářů Joeyho Cariati a Michaela Shiner, a za asistence Simona Maberley a Kami Meighan. Jejich myšlenka organické vnitřní zahrady spočívá v nahrazení benzinem poháněných trucků převážející suroviny dlouhé kilometry za estetické a udržitelné sochy vhodné pro pěstování bylinek nebo salátové zeleniny.⁷² Objekt je tvořen pro hydroponii typickým komplexem potrubí s neustále cirkulující vodou, která zamezuje tvorbě řas a nečistot, a dodává rostlinám živiny, které jsou v ní obsaženy. Pumpa, která tento koloběh podporuje je poháněná sluneční energií pomocí solárních panelů. Skleněné nádoby, ve kterých se rostliny vyskytují umožňují observaci jinak neviditelných, a přesto neméně důležitých částí rostlin, respektive jejich kořenů.⁷³

V roce 2012 dokončili svůj další společný projekt, *Farm Fountain*, sochu, fungující na principech aquaponie. Autoři tímto zamýšlí rozšířit povědomí o možnostech snižování emisních skleníkových plynů a inspirovat k vytváření osobních nebo malých zahrad či farem pro pěstování potravin. Konstrukce této sochy je koncipována tak, aby sloužila jako funkční lustr, vodní fontána, zahrada i rybí farma najednou. Aquaponický způsob pěstování si v tomto případě vybrali především kvůli absenci hydroponických hnojiv, která jsou spojena s ropným průmyslem. Ryby totiž produkují své vlastní hnojivo. Voda je v této aquaponické skulptuře pravidelně čerpána nahoru a gravitací spouštěná dolů, přičemž protéká rovnoměrně všemi

⁷⁰ YOUNGS, Amy M., Ken RINALDO. Ken Rinaldo & Amy Young: Artist Talk & 3-day workshop [online]. 2019 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://incubatorartlab.com/ken-rinaldo-amy-youngs/>

⁷¹ *Machine Garden*. Hypernatural.com [online]. 2017 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://hypernatural.com/portfolio/machine-garden/>

⁷² *Hydroponic Herb Garden*. Kenrinaldo.com [online]. 2006 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.kenrinaldo.com/portfolio/hydroponic-herb-garden-2006/>

⁷³ *Hydroponic Solar Garden*. Hypernatural.com [online]. 2017 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://hypernatural.com/portfolio/hydroponic-solar-garden/>

květináči s rostlinami, zpět do akvária s vodou.⁷⁴ Projekt má kromě ekologicky udržitelného zemědělství také nabádat k recyklaci. Květináče v objektu *Farm Fountain* jsou tvořeny upcyklovanými plastovými lahvemi. Autoři otevřeně nabádají i další nadšence k sestavení vlastní Farm Fountain skrze svou společnou stejnojmennou stránku.⁷⁵ Těchto fontán již vytvořili několik a vystavili v různých světových galeriích jako je Národní umělecké muzeum v Číně (Beijing), Bureau of Contemporary Art Practice v Záhřebu a další.⁷⁶ Podobným tématům věnují i ve své sólové tvorbě. *Machine for Living Interdependently* z roku 2012 od Amy M. Youngs spočívá opět ve vertikálním způsobu zahradničení. Rostliny jsou zasazeny do trychtýřovitých květináčů, kdy každý obsahuje vlastní integrovaný kompost s žížalami. Voda je směrem nahoru pumpována mechanickými pohyby houpacího křesla a klesá pomocí gravitace skrze trychtýřky. Dílo je myšleno tak, aby bylo součástí všedního domova, kdy jeho existence závisí na relaxaci v houpacím křesle a vyhazováním drobného kompostovatelného odpadu do integrovaných nádobek s žížalami.⁷⁷ *Building a Rainbow* funguje na podobném principu, místo skleněných nebo kovových nádob na květiny se tentokrát autorka rozhodla využít běžných domácích plastových potřeb, a proto jako květináče s keramzitem tentokrát slouží domácí objekty jako gumák, kyblík, čajová konvice, cedník, plastová rukavice, vana nebo umyvadlo. Objekty tak tvoří barevnou polokruhovou konstrukci nad vanou s vodou, připomínající duhu.⁷⁸

Zahradnictví, zemědělství, umění, design a technologie navíc ještě s architekturou kombinuje i další umělecká dvojice, Tekla Gedon a Sebastian Gschanes. Maďarská dvojice, která založila výzkumný kreativní projekt Fuzzy Earth, který kombinuje a přesahuje výše vyjmenovaná témata. Dvojice autorů se snaží pomocí projektu Fuzzy Earth budovat alternativní světy a zkoumat skrze ně nepoznané taje klimatické krize. Se snahou o inspiraci pro inkluzivnější, inspirativnější a odolnější budoucnost, tvoří prostory, objekty a události, jejichž prostřednictvím zkoumají vztah přírody, lidí a technologií. Do rámce jejich výzkumu

⁷⁴ *Farm Fountain*. Hypernatural.com [online]. 2017 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://hypernatural.com/portfolio/farm-fountain/>

⁷⁵ YOUNGS, Amy M. a Ken RINALDO. Farm Fountain: Step-by-step instructions for making your own Farm Fountain. Farm Fountain [online]. [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <http://farmfountain.com/howto/index.html> Webový projekt Farm Fountain mírně připomíná stránku slovenského zvukového umělce a mykologa Jonáše Grusku, který se skrze dokumentace, workshopy a návody snaží zvýšit povědomí o kouzlech mykologie, houbaření a zvuku a jeho zachycení.

⁷⁶ *Farm Fountain*. Hypernatural.com [online]. 2017 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://hypernatural.com/portfolio/farm-fountain/>

⁷⁷ *Machine for Living Independently*. Hypernatural.com [online]. 2017 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://hypernatural.com/portfolio/machine-for-living-interdependently/>

⁷⁸ *Building a Rainbow*. Hypernatural.com [online]. 2017 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://hypernatural.com/portfolio/building-a-rainbow/>

mimo jiné zapadají témata jako ekologická prostředí, průmyslové krajiny a botanické i domácí zahrady.⁷⁹

Not Quite California Wonder je jejich posledním dílem, které zkoumá provázanou enviromentální roli rostliny papriky v časové ose, a to z pohledu papriky jako potraviny, průmyslu, symbolu politické moci a ekologického katalyzátoru. Skrze různá umělecká média jako film, instalace, výstavy a akce si kladou za cíl demystifikovat idealizované vidění zemědělských postupů. Při svém výzkumu spolupracují s agronomickými inženýry, botaniky i zemědělci. Jako jeden z výstupů své výzkumné praxe nyní pracují na realizaci obrovského koberce, který doprovází vyprávění autorů a umožní návštěvníkům objevit skrytá fakta o skleníkovém prostředí nebo hydroponickém pěstování.⁸⁰

V navazujícím projektu *Harvest in the Hanging Gardens* (úroda ve visutých zahradách), vytváří autoři spekulativní skleníkové prostředí, které prezentují jako zázrak současnosti. Multimediální instalace působí jako vypravěč příběhu o výrobě potravin, kde se protínají témata kapitalismu a sci-fi s romantickými přesvědčeními pěstitelů. Divák by se měl zamyslet nad tím, jakým způsobem běžně produkuje, distribuuje nebo spotřebovává potraviny, a to také vzhledem k potravinové a klimatické krizi.

S klimatickou krizí pracuje také slovenská umělkyně Ilona Németh, která pro svou plovoucí zahradu vystavenou na berlínské Dokumentně 2022 vybrala přesně rostliny, které jsou schopny se na klimatickou krizi adaptovat (*Rosa glauca*, *Echinops ritro*, *Urtica dioica*, *Phalaris arundinacea*, *Hemerocalis hybrid*, *Campanula persicifolia*, *Hypericum perforatum*, *Buphthalmum salicifolium*, *Centaurea montana*, *Sanguisorba minor*)⁸¹ nebo rostliny, které jsou dokonce schopny odstranit nebo zredukovat toxické látky v půdě (*Solidago speciosa*, *Linum usitatissimum*, *Festuca gautieri*)⁸². Tyto Rostliny byly zasety v plovoucí zahradě nesoucí název *Future Garden*. V druhé zahradě, s názvem *Healing Garden* byly zasazeny byliny léčivé (*Beta vulgaris*, *Tagetes tenuifolia*, *Allium schoenoprasum*, *Achillea millefolium*, *Hyssopus officinalis*, *Fragaria vesca*, *Allium sativum*, *Tropaeolum minor*, *Solanum lycopersicum*, *Ocimum kilimandscharicum*)⁸³ které jsou zdravé jak pro člověka, tak pro symbiózu s okolními rostlinami.⁸⁴

⁷⁹ *Fuzzy earth: Not Quite California Wonder*. Fuzzy earth [online]. 2020 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://fuzzy.earth/Not-Quite-California-Wonder>

⁸⁰ *ibid.*

⁸¹ Po řadě: Růže sivá, Běloutrn modrý, Kopřiva dvoudomá, Chřastice rákosovitá, Denivka plavá, Zvonek broskvolistý, Třezalka, Volovec vrbolistý, Chrpa horská, Krvavec menší

⁸² Po řadě: Zlatobýl okázalý, Len setý, Kostřava metlovitá

⁸³ Po řadě: Řepa obecná, Aksamietnica drobnokvetá, Pažitka pobřežní, Řebříček obecný, Yzob lékařský, Jahodník obecný, Česnek, Lichořeřišnice, Rajčata, Bazalka kilimandžárská

⁸⁴ NÉMETH, Ilona. *Floating Gardens* [online]. [cit. 2023-08-05]. Dostupné z: <https://www.ilonanemeth.sk/floating-gardens/>

Ostrůvky s rostlinami plujícími po řece univerzitních zahrad v Kasselu svým vzezřením nemálo připomínají Aztécké plovoucí zahrady *Chinampas*⁸⁵, přesto se k nim autorka nikde neodkazuje. Není tudíž ani zřejmé, jak funguje kořenový systém rostlin. Zdali se pouze proplétá v nabídnuté půdě, anebo využívá průstupů do řeky, na které ostrůvky plavou. Tak či onak, nejedná se v této práci o poselství ohledně možnostech pěstování plodin na vodě, ale o připomínku kolonizace a kontroly a nad ovládaným územím, a zároveň přináší uvědomění si, jak jsme v čase ekologické a ekonomické katastrofy iluzi jakéhokoliv ovládnutí ztratili.⁸⁶ Osobně mi ale přijde zajímavá myšlenka sázení rostlin, které jsou schopny se přizpůsobit nastoleným podmínkám antropocénu.

III. II. JÍDLO

Jídlem se můžeme zabývat z mnoha pohledů, nejdůležitější je však pro člověka z pohledu přežití. Správným stravováním dodává lidskému tělu potřebné sacharidy, tuky, vitamíny, minerály a proteiny. Bez jídla je jen otázka času kdy lidské tělo začne konzumovat samo sebe s následkem selhání organismu v rámci jednoho až dvou měsíců. Správné stravování navíc podporuje mikrobiom v těle, posiluje zdraví fyzické ale taky psychické. Akt vaření navíc může člověku dodat sebevědomí, potřebnou relaxaci a posiluje koncentraci nebo sociální kontakt. Skrze jídlo je možné zkoumat antropologii i historii lidstva nebo určitých kmenů, jejich návyky, kulturu, nebo způsob a proces kultivace plodin. Jídlo je neodmyslitelnou součástí lidské existence, a i přes to není jeho konzumace pro některé samozřejmostí. Od různých vážných psychických problémů jako je anorexie nebo bulimie, nebo jiné psychické procesy spojené s nedostatečnou nebo nesprávnou konzumací jídla až po globální krizi, která se projevuje v oblastech světa, kde obyvatelé nemusí mít k jídlu přístup vůbec. Tento nedostatek základních potřeb pro život může být spojen s přetrvávajícími válečnými konflikty stejně jako stále se zhoršující klimatickou krizí, která má za následek nedostatek vody a velké sucho, nebo silné deště nebo záplavy spojené se zvyšující se hladinou moře, nebo klidně třeba jen politickým rozhodnutím jako je například systémový rasismus. S jídlem se dá tím pádem zacházet různě, může nést poselství, přenášet kulturu, rozdělovat, nebo spojovat komunity, může mít estetický stejně jako politický význam a lidé mu mohou přikládat velkou váhu pro kvalitu a radost ze života, nebo jej brát pouze jako nezbytné palivo pro výkon svého těla. Níže uvádím práce různých umělců, umělkyní a kolektivů, jejichž práce mi přijde v tomto ohledu zajímavá, inspirativní a doplňuje celkové bádání v mé bakalářské práci ohledně udržitelnosti, ekologické

⁸⁵ GAYATRI, Soumya. The return of Aztec floating farms. BBC [online]. 2022 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.bbc.com/travel/article/20221009-the-return-of-aztec-floating-farms>

⁸⁶ NÉMETH, Ilona. Floating Gardens [online]. [cit. 2023-08-05]. Dostupné z: <https://www.ilonanemeth.sk/floating-gardens/>

zodpovědnosti a nezávislosti při produkci, transportu a konzumaci jídla v antropocénu z hlediska umění.

Surový performativní komentář na stravování Američanů, kteří jsou schopni sníst kbelík čehokoliv, předkládá performance Hilary Ramsden. V této performanci z 90. let byla schovaná v odpadkovém koši a jedla ze země, na které byly poházeny stovky hamburgerů. Reagovala tím na fastfoodovou kulturu a nedostatečnou kvalitu nejdostupnějšího jídla v USA. Zástupkyně experimentálního divadla Holly Heuges a Karen Finley se od 90. let věnují kontextu konzumerských praktik jako druhu feministické performance ohledně fyzického ztělesnění a materiality těl. Obě reprezentují skrze Experimentální divadlo fenomény odtělesnění, ztělesnění nebo převtělení. Ve svých performancích upřednostňují jídlo, konzumaci a fyzikálnost před sexualitou jako známku genderu a existence těla. Sandra Segal a Roberta Sklar vnímají fenomén jezení u žen také jako obecně zakázanou věc pro ženy, od kterých se očekává že pro krásu budou hladovět.⁸⁷

Současnými umělci, kteří se věnují konzumaci jídla jako happeningu jsou například David Koronczi se svými degustacemi nebo *Bruchovravy*, které jsou doprovázeny heslem „jsme to co jíme“. Při tomto happeningu, nebo spíše slavnostní hostině, si mají hosti uvědomit veškeré procesy spojené s konzumací jídla. Od jeho výroby a distribuce, přes různé metabolické procesy v různých fázích trávení. Tento formát komponované hostiny si klade za cíl propojit zážitek z chutného jídla s poetikou a kritičností uměleckých strategií.⁸⁸

Do galerijního světa se stravování pokusily přenést například umělkyně Pola Sutryk and Pola Salicka, které prezentovaly svou jednu veganskou výstavu *Fizzy Aperitivo* na jarním odvětví unsound festivalu Ephemere 2023.⁸⁹ Nebo brněnská queer umělkyně anto_nie, se svou bakalářskou prací *Trhaly* jsme spolu*, kde v rámci své performance prezentuje rostliny rostoucí ve městech nebo jeho blízkém okolí jako plevel nebo plody běžných stromů a co všechno z nich lze připravit za pokrmu. Vařící performanci předchází společná procházka a společné trhání rostlin. Výstupem je autorská knížka plná receptů, které jsou seřazeny podle ročních období, ve kterých jsou rostliny přirozeně k dostání. Jaro zahrnuje například recepty na smrkový sirup, fialkový likér nebo pampeliškový med. Léto nabízí recepty na Diviznový sirup, třezalkový olej nebo chmelovou tinkturu, podzim si můžeme zpříjemnit šípkovým vínem, marmeládou z mezí nebo trnkovým likérem a v zima nabízí na zahřátí recepty na medové víno, křenový med nebo pryskyřicovou mast. Do internetové databáze je možné přidávat i vlastní recepty. Knižka není však pouze jen o receptech, ale přináší také záznam, kroniku či

⁸⁷ EPSTEIN, Marcy J. Consuming Performances: Eating Acts and Feminist Embodiment. *TDR*[online]. 1996, (4), 15 [cit. 2023-06-25]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/1146588?read-now=1&seq=1>

⁸⁸ KORONCZI, David. *Bruchovravy*. Davidkoronczi.com [online]. 2017 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://davidkoronczi.com/brucyhovravy-ventriloquing>

⁸⁹ *FIZZY APERITIVO*. Unsound.pl [online]. 2023 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.unsound.pl/en/archive/en/bubbles-2022/events/fizzy-aperitivo.html>

myšlenkovou mapu a postřehy autorky o sběru a pěstování bylin, dřevin i hub a vlivu bylin na genderovou afirmaci. Vědomě pracuje také s vhladem do dekolonializace, queer aktivismu i enviromentální krize.⁹⁰

Z našeho prostředí mi ještě přijde zajímavé zmínit *Dinner Club* pořádaný komunitním centrem klubové scény, Platenou.za. Event hostuje různé kuchařské koncepty nebo kolektivy, které pracují s jídlem jako s propojením s přírodou, tradicí nebo rituály, nebo jsou na pomezí umění a stravovací kultury.⁹¹ Na první akci hostovali Kateřinu Jakusovou, která v jednom období vařila v restauraci Reneho Redzepiho v Kodani, NOMA.⁹² NOMA je špičková michelinská restaurace, která se jako mnohé další na podobné světové úrovni zaměřuje na produkci z lokálních potravin. Kolem restaurace má vlastní zahradu, ze které čerpá suroviny, a menu tvoří výhradně podle potravin, přirozeně se vyskytujících v daném ročním období. Zpracovává potraviny netradičním způsobem, kdy se na menu snaží zařadit neobvyklé jedlé části zvířat, nebo netradiční rostliny, houby a řasy, které se běžně nekonzumují. Podobnou filozofii má i český projekt ZE MĚ Projekt, malý team kuchařů, hostující malé festivaly pop-upy, nebo pořádající degustační menu či cateringy okolo pražské umělecké scény. Projekt si zakládá na udržitelnosti, sezónnosti a lokálních surovinách, které nemusí být v českém jídelníčku až tak časté, a přesouvají je zážitek hodný významných pražských fine dining restaurací.⁹³

ZÁVĚR

V závěru této studie můžeme jistě konstatovat, že ekologicky zodpovědné a udržitelné zemědělství, stejně jako vědomí o původu a procesu produkce potravin je důležitým poznatkem pro kontext globální enviromentální, ekonomické a klimatické krize. Práce skrze spekulativní představy o budoucnosti pěstování potravin, umělecké výstupy jako hydroponické objekty, degustační happeningy, workshopy nebo filmové reference nabízí jiné než běžné způsoby produkce s využitím půdy a nabádá k zamyšlení ohledně udržitelných přístupů k potravinám i půdě z hlediska samostatnosti, snížení uhlíkové stopy, vztahu jedince s přírodou nebo práv na přístup k půdě. Nejedná se pouze o jednotlivce, kteří nabádají k vědomé práci s rostlinami i půdou, ale také o světové organizace jako OSN nebo FAO, které upozorňují na vliv konvenčního zemědělství na enviromentální krizi z hlediska zvyšování

⁹⁰ BERNADOVÁ, Antonie. trhaly-i-jsme-spolu.cz [online]. 2022 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://trhaly-i-jsme-spolu.cz>

⁹¹ Dinner Club #2: Adéla Zapletalová & Petr Bartoš. Anka.li [online]. 2023 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://anka.li/2023/07/dinner-club/>

⁹² Dinner Club #1: Kateřina Jakusová. Anka.li [online]. 2023 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://anka.li/2023/04/dinner-club-1/>

⁹³ Festival jídla, tónů a světla. Mezefestival [online]. 2023 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://mezefestival.cz>

uhlíkové stopy, podpory ropného průmyslu nebo znečišťování půdy hnojivy, pesticidy nebo jinými chemickými látkami.

Práce pojednává o hydroponii a aquaponii jako způsobů pěstování jídla bez použití půdy, a díky systému vertikálních zahrad také bez využití velké hospodářské plochy. Představuje, jak tyto systémy šetří jak prostor, tak vodu a jsou schopny ochlazovat stěny a své okolí. Nabízí příklady z historie, kdy se tyto myšlenky projevovaly i v praxi a za jakých okolností. Skrze umělecké výstupy umělců Amy M. Youngs, Kena Rinalda nebo Yvette Vašourkové tato práce dokazuje, jak může být ekologické pěstování rostlin realizováno i v prostorech, jako je galerie, nebo osobní zahrada. A že mohou tyto systémy podporovat jedince v nezávislosti na masové produkci potravin, kterou nepřímo podporují ropný průmysl nebo znečištění půdy i ovzduší. Využitím uměleckých projevů a tvorby jako inspirativních prostředků k podpoře kritického myšlení, edukace a proměny našeho vztahu k ekologii a potravinám, můžeme přispět k budování udržitelnější budoucnosti pro naši planetu i pro nás samotné.

ZDROJE

ANDREOLETTI, Agustina. Cooking as performance Temporary Gallery: Centre for contemporary art. E-flux [online]. 2023 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.e-flux.com/announcements/545623/cooking-as-performance/>

Amy M. Youngs [online]. [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://hypernatural.com/about/>

ÁRVA, Judit. Ilona Németh: On the Question of Floating Control. Flashart [online]. 2023, (68) Dostupné z: <https://flashart.cz/2023/07/25/ilona-nemeth-on-the-question-of-floating-control/>

BAHR, Sarah. What is a Vertical Garden? [online]. 2022 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://lawnlove.com/blog/what-is-a-vertical-garden/>

BERNADOVÁ, Antonie. trhaly-i-jsme-spolu.cz [online]. 2022 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://trhaly-i-jsme-spolu.cz>

BONG Joon-ho (režie) SNOWPIERCER. Film. 2013

BRATTON, Benjamin H. The stack: on software and sovereignty. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, [2015]. ISBN 978-0-262-02957-5.

Britannica, The Editors of Encyclopaedia. "rice". *Encyclopedia Britannica*, 29 Jul. 2023, <https://www.britannica.com/plant/rice>. Accessed 4 August 2023.

BRYAN, William. The Real Martian Technologies: Our Little Green Friends. NASA [online]. 2022 Dostupné z: <https://www.nasa.gov/offices/oct/feature/the-real-martian-technologies-our-little-green-friends>

Building a Rainbow. Hypernatural.com [online]. 2017. Dostupné z: <https://hypernatural.com/portfolio/building-a-rainbow/>

CO JE TO AQUAPONIE? Aqaponic.cz [online]. Dostupné z: <https://www.aquaponik.cz/cs/co-je-to-aquaponie/a-364/>

Dinner Club #1: w/ Kateřina Jakusová. Anka.li [online]. 2023. Dostupné z: <https://anka.li/2023/04/dinner-club-1/>

Dinner Club #2: Adéla Zapletalová & Petr Bartoš. Anka.li [online]. 2023. Dostupné z: <https://anka.li/2023/07/dinner-club/>

EPSTEIN, Marcy J. Consuming Performances: Eating Acts and Feminist Embodiment. TDR [online]. 1996, (4), 15. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/1146588?read-now=1&seq=1>

Farm Fountain. Hypernatural.com [online]. 2017 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://hypernatural.com/portfolio/farm-fountain/>

FAWKES, Maja, FAWKES Ruben. Musíme obrábat' našu záhradu inak: Politika záhradníctva v antropocéne. Flashart [online]. 2023, (68) Dostupné z: <https://flashart.cz/2023/07/14/musime-obrabat-nasu-zahradu-inak-politika-zahradnictva-v-antropocene/>

Festival jídla, tónů a světla. MezeFestival.cz [online]. 2023. Dostupné z: <https://mezeFestival.cz>

FIZZY APERITIVO. Unsound.pl [online]. 2023. Dostupné z: <https://www.unsound.pl/en/archive/en/bubbles-2022/events/fizzy-aperitivo.html>

FOLDS, Evan. The History of Hydroponics: Where did hydroponics come from? Medium.com [online]. 2018. Dostupné z: <https://evanfolds.medium.com/the-history-of-hydroponics-99eb6628d205>

FORBES, Albert. The praise of gardens: an epitome of the literature of the garden-art [online]. London, J. M. Dent & co., 2018. s. 13. Dostupné z: <https://archive.org/details/praiseofgardense00siev/page/n13/mode/2up>

Future Farming [online]. [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.futurefarming.cz/kdo-jsme/>

Fuzzy earth: Not Quite California Wonder. Fuzzy earth [online]. 2020 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://fuzzy.earth/Not-Quite-California-Wonder>

GAYATRI, Soumya. The return of Aztec floating farms. BBC [online]. 2022 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.bbc.com/travel/article/20221009-the-return-of-aztec-floating-farms>

GEISEN, Stefan, WALL, Diana H., VAN DER PUTTEN Wim H. Challenges and Opportunities for Soil Biodiversity in the Anthropocene. *Current Biology* [online]. 2019 [cit. 2023-08-08]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960982219310231>

GERICKE, William F. (1940). *The complete guide to soilless gardening*. New York: Prentice-Hall, Inc. s.14

GIBSON, McGuire, OWEN, Lewis, LLOYD, Seton H.F. "Tigris-Euphrates river system". *Encyclopedia Britannica*, 3 Oct. 2022, <https://www.britannica.com/place/Tigris-Euphrates-river-system>. Accessed 4 August 2023.

GODDEK, Simon, JOYCE, Alyssa, KOTZEN, Benz BURNELL, Gavin (2019). *Aquaponics Food Production Systems – Combined Aquaculture and Hydroponic Production Technologies for the Future*. ("Aquaponics Food Production Systems – OAPEN") s. 393. 10.1007/978-3-030-15943-6.

GOYER, David S., FRIEDMAN, Josh (režie) FOUNDATION. *Seriál*. 2021-2023. Předloha: Isaak Asimov (kniha).

GRIPPER, Ashley. We don't farm because it's trendy: we farm as resistance, for healing and sovereignty. *Environmental Health News* [online]. 2020 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.ehn.org/black-farming-food-sovereignty-2645479216.html>

HAUSEROVÁ, Eva. Co je permakultura? *Permakulturacs* [online]. [cit. 2023-08-07]. Dostupné z: <https://www.permakulturacs.cz/blog/2015/10/28/co-je-permakultura-2/>

HEINEY, Anna. *Farming for the Future*. NASA [online]. 2004 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.nasa.gov/missions/science/biofarming.html>

Hydroponic Solar Garden. *Hypernatural.com* [online]. 2017 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://hypernatural.com/portfolio/hydroponic-solar-garden>

Hydroponický kontejner GreenBox v Manifestu Anděl nabídne čerstvé mikrobyliny a zeleninu celoročně. *greenboxFocus* [online]. 2021 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: https://www.focus-age.cz/m-journal/aktuality/hydroponicky-kontejner-greenbox-v-manifestu-andel-nabidne-cestve-mikrobyliny-a-zeleninu-celoroce__s288x16285.html

Hydroponie. Ceskatelevize: edu [online]. [cit. 2023-08-08]. Dostupné z: <https://edu.ceskatelevize.cz/video/12367-hydroponie>

KORONCZI, David. Bručovravy. Davidkoroncz.com [online]. 2017. Dostupné z: <https://davidkoroncz.com/brucyhovravy-ventriloquing>

KNESCHKE, Jana. Někdy je lepší nepostavit nic než stavět špatně. Artikel [online]. 2011 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <http://artikl.org/architektura-pknp/nekdy-je-lepsi-nepostavit-nic-nez-stavet-spatne>

Machine for Living Independently. Hypernatural.com [online]. 2017 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://hypernatural.com/portfolio/machine-for-living-interdependently/>

Machine Garden. Hypernatural.com [online]. 2017 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://hypernatural.com/portfolio/machine-garden/>

MAREK, Lukáš. High-tech farmaření. "V Jižní Koreji pěstují ovoce a zeleninu v dálničním tunelu." ("High-tech farmaření. V Jižní Koreji pěstují ovoce a zeleninu v ...") Seznam zprávy [online]. 2018 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/high-tech-farmareni-v-jizni-koreji-pestuji-ovoce-a-zeleninu-v-dalnicnim-tunelu-54897>

MIJAZAKI, Hajao (režie) KAZE NO TANI NO NAUSICAA [česky Naušika z Větrného údolí]. Film. 1984. 41:30

Neoplants [online]. [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://neoplants.com>

NÉMETH, Ilona. Floating Gardens [online]. [cit. 2023-08-05]. Dostupné z: <https://www.ilonanemeth.sk/floating-gardens/>

PICOW, Maurice. Hanging Gardens of Babylon inspire hydroponics. Greenprophet [online]. 2014 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.greenprophet.com/2014/11/hanging-gardens-of-babylon-inspire-water-farming-called-hydroponics/>

PLATO: Saláty [online]. [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://plato-ostrava.cz/cs/Salaty>

PLATO: Zahrada Přítomnosti [online]. [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://plato-ostrava.cz/cs/Zahrada-Pritomnosti#planek-s-popisem>

RICHARD, Průša. Propojení Nová Pivovarská – Karolina [online]. A – Průvodní zpráva. 2019 [cit. 2023-08-04]. Dopravoprojekt Ostrava a.s., s. 24

RITCHIE, Hannah. Do we only have 60 harvests left? Our World in Data [online]. 2021 [cit. 2023-08-08]. Dostupné z: <https://ourworldindata.org/soil-lifespans>

Rybí Zahrada [online]. [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://blog.rybizahrada.cz>

SEO, Dasom, CHO, Byeong-Hyo, KIM, Kyoung-Chul. "Development of Monitoring Robot System for Tomato Fruits in Hydroponic Greenhouses." ("Development of monitoring robot system for tomato fruits ... - Hortidaily") [online]. 2021 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z <https://www.mdpi.com/2073-4395/11/11/2211>

SLÁDKOVÁ, Hanka. Skládka odkazů a sláma hodnot. Flashart [online]. 2023, (68) [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://flashart.cz/2023/07/24/skladka-odkazu-a-slama-hodnot/>

TENHOOR, Meredith. Envisioning Future Food Systems. E-flux [online]. 2022 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.e-flux.com/architecture/digestion/487066/envisioning-future-food-systems/>

The Plastic Revolution. Visit andalucia [online]. 2022 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.visit-andalucia.com/plastic-revolution-almeria/>

VILLENEUVE, Denis (režie) BLADE RUNNER 2049. Film. 2017

STANTON, Andrew (režie) WALL-E. Film. 2008.

WILLET, Jennifer. Visiting Bio Artists Ken Rinaldo and Amy Youngs [online]. 2019 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.uwindsor.ca/visualarts/259/visiting-bio-artists-ken-rinaldo-and-amy-youngs>

WOLVERTON, B. C., JOHSON, Anne, BOUNDS, Keith. *Interior Landscape Plants for Indoor Air Pollution Abatement*: final report. Wayback Machine. NASA. [online]. 1989 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://ntrs.nasa.gov/api/citations/19930073077/downloads/19930073077.pdf>

YOUNGS, Amy M. a Ken RINALDO. Farm Fountain: Step-by-step instructions for making your own Farm Fountain. *Farm Fountain* [online]. [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <http://farmfountain.com/howto/index.html>

YANG, Ji Yoon. Sisters, We Grow: Alternative Space LOOP. E-flux [online]. 2022 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://www.e-flux.com/announcements/487313/sisters-we-grow/>

YOUNGS, Amy M. a Ken RINALDO. Ken Rinaldo & Amy Young: Artist Talk & 3-day workshop [online]. 2019 [cit. 2023-08-04]. Dostupné z: <https://incubatorartlab.com/ken-rinaldo-amy-youngs/>