

AKADEMIE MÚZICKÝCH UMĚNÍ V PRAZE

FILMOVÁ A TELEVIZNÍ FAKULTA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Praha, 2022

Juan Cevallos

AKADEMIE MÚZICKÝCH UMĚNÍ V PRAZE

FILMOVÁ A TELEVIZNÍ FAKULTA

Fotografie

DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Masová fotografie, vizuální znečištění a
krize antropocénu**

Juan Cevallos

Vedoucí práce: Michal Šimůnek

Oponent práce:

Datum obhajoby:

Přidělovaný akademický titul: MgA.

Praha, 2022

ACADEMY OF PERFORMING ARTS IN PRAGUE

FILM AND TV SCHOOL

Photography

MASTER'S THESIS

**Mass Photography, Visual Pollution and
the Anthropocene Crisis**

Juan Cevallos

Thesis advisor: Michal Šimůnek

Examiner:

Date of thesis defense:

Academic title granted: MgA.

Prague, 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem **bakalářskou/magisterskou** práci na téma

vypracoval(a) samostatně pod odborným vedením vedoucího práce a s použitím uvedené literatury a pramenů.

Praha, dne

Podpis

Upozornění

Využití a společenské uplatnění výsledků diplomové práce, nebo jakékoliv nakládání s nimi je možné pouze na základě licenční smlouvy tj. souhlasu autora a AMU v Praze.

Abstrakt v ČJ

Dnes žijeme v době masové produkce fotografií, každou minutu vzniká na planetě více fotografií, než by si člověk stačil prohlédnout za celý život, a astronomická čísla popisující gigantický vesmír fotografií přesahují všechny představy. Ve své práci se snažím analyzovat různé perspektivy masové produkce fotografií, stejně jako její dopady na fotografický diskurz a médium obecně, to znamená přehodnocení funkce fotografií v kontextu nadprodukce nebo vizuálního znečištění. Snažím se proto pochopit, jak masová fotografie restrukturalizuje realitu a chování lidí, a to prostřednictvím médií, jako jsou například sociální sítě. Přeměna fotografie na data díky rozvoji digitální fotografie usnadnila její produkci a reprodukci prostřednictvím internetu. Díky nehmotnosti digitálních dat je lze přenášet jakýmkoli zařízením. Fotografie jako data však slouží jiným funkcím a účelům, než je jejich tradiční využití. veškerá data kolující po internetu jsou zpracovávána velkými datovými centry po celém světě, která spotřebovávají velké množství energie a vody, takže existuje přímá souvislost mezi nadprodukcí snímků a klimatickou krizí, která se projevuje při každé interakci, kterou provádíme prostřednictvím našich mobilních telefonů s každým snímkem, který vytvoříme a sdělíme.

Abstrakt v AJ

Today we live in the age of mass production of photographs, more photographs are created on the planet every minute than any human being could look at in a lifetime, and the astronomical numbers describing the gigantic universe of photographs surpass anyone's imagination. My work seeks to analyse different perspectives of the mass production of photographs, as well as its repercussions on the photographic discourse and the medium in general, this implies a reconsideration of the function of photographs in the context of overproduction or visual pollution, for this, I seek to understand how mass photography restructures reality and people's behavior, through media such as social networks. The transmutation of photography into data thanks to the development of digital photography, has facilitated its production and reproduction through the internet. Thanks to the immateriality of digital data, they can be transmitted by any machine. However, photographs as data serve different functions and purposes away from their traditional uses. all data circulating on the internet is processed by large data centers around the world, which consume large amounts of energy and water, so there is a direct connection

between the overproduction of images and the climate crisis, which manifests itself with every interaction we make through our mobile phones with every image we create and share.

Obsah

Velká Čísla	8
Nadprodukce	11
Fotografie versus data.	22
Stroje nás sledují	25
Velké oko.	29
Velcí fotografové	32
Cloud	39
Modrá skleněnka	45
Bibliografie.....	52

Úvod

Dnes žijeme v době masové produkce fotografií, každou minutu vzniká na planetě více fotografií, než by si člověk stačil prohlédnout za celý život, a astronomická čísla popisující gigantický vesmír fotografií přesahují všechny představy. Ve své práci se snažím analyzovat různé perspektivy masové produkce fotografií, stejně jako její dopady na fotografický diskurz a médium obecně, to znamená přehodnocení funkce fotografií v kontextu nadprodukce nebo vizuálního znečištění. Snažím se proto pochopit, jak masová fotografie restrukturalizuje realitu a chování lidí, a to prostřednictvím médií, jako jsou například sociální sítě. Přeměna fotografie na data díky rozvoji digitální fotografie usnadnila její produkci a reprodukci prostřednictvím internetu. Díky nehmotnosti digitálních dat je lze přenášet jakýmkoli zařízením. Fotografie jako data však slouží jiným funkcím a účelům, než je jejich tradiční využití. veškerá data kolující po internetu jsou zpracovávána velkými datovými centry po celém světě, která spotřebovávají velké množství energie a vody, takže existuje přímá souvislost mezi nadprodukcí snímků a klimatickou krizí, která se projevuje při každé interakci, kterou provádíme prostřednictvím našich mobilních telefonů s každým snímkem, který vytvoříme a sdělíme

Velká Čísla

Naše schopnost představit si velká čísla je velmi omezená. Hledáme různé způsoby, jak si vysvětlit nepředstavitelné množství věcí nebo událostí tak, aby se stala představitelnými a abychom získali základní kontext toho, co velká čísla mohou interpretovat. Americký astrofyzik, spisovatel a popularizátor vědy Neil deGrasse Tyson (Startalk, 2020) v rozhovoru na kanálu YouTube poznamenal, že pokud bychom měli sto miliard dolarů v jednodolarových bankovkách a položili jednu bankovku za druhou na zem, abychom zjistili, jak daleko mohou doletět, bylo by možné obletět Zemi dvěstěkrát, aniž bychom stihli využít všechny tyto peníze. Se zbývajícími bankovkami, které by se položili svisle nad sebe, ke zjištění, jak vysoko mohou doletět, bychom byli schopni dostat se na Měsíc a vrátit se zpět na Zemi alespoň desetkrát. Jiný příklad znázorňuje, jak vysoká je částka sto miliard dolarů pro obyčejné lidi. V Kalifornii, jednom z nejbohatších států USA, je minimální mzda dělníka přibližně patnáct dolarů za hodinu, což znamená, že nikdy nebude schopen vydělat částku blížící se miliardě dolarů. Nicméně kupříkladu pro Jeffa Bezose, zakladatele společnosti Amazon, který je považován za nejbohatšího člověka planety s odhadovaným čistým jměním 210,7 miliardy dolarů, je sto miliard dolarů sotva polovina jeho celkového jmění; Jeff Bezos by podle této informace mohl každou hodinu vydělat v průměru devět milionů dolarů, tedy tisíc dolarů za sekundu.

Každý údaj nebo číslo, které je gigantické, lze vypočítat použitím jedné jediné jednotky. Matematická představivost nám umožňuje pochopit, že každé číslo, ať už je jakkoli astronomické, má k nekonečnu stejně daleko jako číslo 1. Existují čísla, která z hlediska zobrazení překonávají fyzikální hranice; tato čísla se stala

astronomická čísla z jakéhokoli pohledu za hranicemi našeho pochopení. Na stránkách Engagin-data (2015) je k dispozici online simulátor, který nám umožňuje jednoduchým způsobem zjistit, jak dlouho trvá napočítat do jednoho bilionu. Simulátor funguje praktickým a efektivním způsobem. Na začátku je potřeba použít stopky, které jsou součástí simulátoru. Při počítání od čísla 1 do čísla 20, vypočítá počet slabik, které dokážeme vyslovit za sekundu. Poté je potřeba zvolit, do jakého čísla chceme počítat (milion, bilion atd.) Nakonec si zvolíme počet hodin, které bychom využili ke splnění tohoto úkolu (1 hodina nebo 24 hodin denně). V mém případě by mi počítání do bilionu trvalo přibližně 450 let, pokud bych se počítání věnoval 24 hodin denně; žádný člověk by nemohl žít tak dlouho, aby se dopočítal bilionu. Znamená to, že naše interakce a vztah k těmto astronomickým číslům je výzvou nejen pro naši představivost, ale i pro délku našeho života.

Smysl existence čísel, která jsou větší než všechno existující ve vesmíru, spočívá v tom, že slouží také k vysvětlení jevů nebo událostí. Americký matematik, elektroinženýr a kryptograf známý jako "otec teorie informace" Claude Shannon vypočítal, že přibližný počet tahů, které lze provést v průměrné šachové partii, je 10^{120} (Numberphile 2015). Tento matematik spočítal, že při prvním tahu šachové figurky je automaticky možno provést 30 různých legálních tahů; při druhém tahu šachové figurky je možné provést 30 různých legálních tahů. Při druhém tahu se počet povolených kombinací zvýší o dalších 30 možností, tj. pouhými dvěma tahy je umožněno 900 různých kombinací a možných her. Britský matematik Godfrey Harold Hardy dospěl o počtu možných tahů v šachové partii k jinému závěru. Hardy vypočítal, že průměrný počet tahů je 10^{1050} .

Hardyho navržená čísla ($10^{10^{50}}$) se blíží k tzv. Googolplexu, astronomickému číslu vyjádřenému jako $10^{10^{100}}$. Podle Neila deGrasse Tysona (Startalk 2020), i kdyby se ke každé částici ve vesmíru přiřadilo nulové číslo, stále by ve vesmíru chybělo místo k zapsání počtu nul obsažených v Googolplexu.

Nadprodukce

Astronomická čísla jsou mimo naše chápání, protože jejich vztah k našemu každodennímu životu je netransparentní, tato čísla mají abstraktní charakter a nevíme, co představují a jak jsou velká. Každý jednotlivý prvek nebo jev se v kontextu miliard stává neviditelným nebo nepostřehnutelným, tím spíše v číslech, která přesahují hranice vesmíru. Fotografie a velká čísla spolu dnes úzce souvisejí, neboť žijeme v době masové produkce fotografických obrazů. Existuje mnoho důvodů, které přispěly k nadprodukci fotografií. Mnohé z nich souvisejí se zrychlujícím se šířením počítačové kultury, které je po boku s vývojem digitálních fotografických zařízení, konkrétně s automatizací technických postupů spojených s tvorbou digitálních fotografií.

Fotoaparáty jsou nyní více chytřejší, kompaktnější a většinou stále připojené k internetu. To má velký vliv na způsob, jakým ukazujeme a sdílíme své fotografie se světem; fotoalba a tištěné fotografie byly nahrazeny online platformami. Flickr, abychom jmenovali jednu z těchto platforem, nám umožňuje zveřejňovat a organizovat naše fotografie v albech, a dokonce nám umožňuje prodávat naše

snímky po celé planetě; odhaduje se, že na této platformě nahráli jeho uživatelé od roku 2004 do roku 2018 přibližně 597 milionů snímků.

K masovému šíření fotografií přispěly také aplikace pro textové zprávy. Například Twitter je aplikace pro mikroblování a zasílání rychlých zpráv. Umožňuje nám sdílet zprávy o délce maximálně 280 znaků; společnost do svých zpráv zahrnuje i možnost zveřejňování fotografií, aby interakce uživatelů byla dynamičtější. Platforma Twitter registruje každou minutu odhadem 575 tisíc publikací.

Sociální sítě jsou bezpochyby nejmasivnějším distribučním kanálem digitálních fotografií. Astronomická čísla Instagramu (65 tisíc snímků za minutu), Facebooku (240 tisíc snímků za minutu) a Snapchatu (2 miliony snímků za minutu) jsou jasným znamením, že nadprodukce fotografie mění vztah k vizuální kultuře a fotografickému diskurzu (Domo, 2021)

Nadměrné množství snímků utváří způsob našeho jednání a myšlení. Standardizuje náš vizuální jazyk a názory prostřednictvím napodobování trendů na sociálních sítích. Sdílíme snímky, obavy a myšlenky, abychom vyprovokovali akci ve prospěch určité věci či ideologie. Také je používáme proti určité situaci. Dne 24. února 2022 ruský prezident Vladimir Putin v televizi oznámil vojenskou operaci s cílem vpadnout na Ukrajinu a demilitarizovat ji. Prohlášení ruského prezidenta vyvolalo mezi těmito dvěma národy válku. Miliony uživatelů na všech sociálních sítích ze solidarity s Ukrajinou sdílely tisíce videí a fotografií odsuzujících a odmítajících ruskou invazi a válku mezi oběma zeměmi. Hashtag #UkraineRussiaWar vygeneroval 16 milionů tweetů; hashtag #StandUpForUkraine vygeneroval 18 milionů tweetů. Na Instagramu a Facebooku miliony lidí zaměnili své profilové fotografie za selfie

obsahující ukrajinskou vlajku. Zajímavé je, že tyto možnosti úpravy a přidání ukrajinské vlajky do našich fotografií bylo možné provést z " profilových rámečků" v možnostech nastavení sociálních sítí, tj. tato možnost byla velmi rychle do aplikací implementována, protože se dalo předpokládat, že právě tato historická událost vyústí v obrovské množství reakcí na sociální síti, která bude tímto více používána.

Smrt George Floyda 25. května 2020 ve čtvrti Powderhorn v Minneapolisu ve státě Minnesota (Spojené státy americké) byla v důsledku policejní brutality další nešťastnou událostí, která vyvolala všeobecný nesouhlas afroamerického obyvatelstva, jež vyšlo do ulic různých měst ve Spojených státech, aby odsoudilo zločin spáchaný na Floydovi. Afroamerická komunita protestovala několik týdnů a vyzývala k potlačení nadřazenosti bílé rasy a násilných činů vůči afroamerickým komunitám. Heslo #Blacklivesmatter se téměř okamžitě umístilo na druhém místě v žebříčku trendů s více než 800 tisíci tweety. Na Tiktoku měl hashtag #Blacklivesmatter 4 miliardy zobrazení; Instagram zaznamenal v průměru 17 milionů lidí sdílejících příspěvky a články pod hashtagem #Blacklivesmatter požadující rovná práva pro bělochy a Afroameričany. Další iniciativy, jako například #BlackoutTuesday, vytvořené představiteli hudebního průmyslu, se snažily zastavit svou činnost a nahradit své profilové obrázky na sociálních sítích výměnou za fotografie afroamerických uživatelů jako projev solidarity a podpory afroamerické komunitě. K této iniciativě se přidaly další společnosti. Kupříkladu pod příspěvkem #TheShowMustBePaused, mezinárodní společnosti, jako Sony Music nebo Warner Music Group, vygenerovaly během 24 hodin celkem 28 milionů příspěvků. Právě válka mezi Ruskem a Ukrajinou a atentát na George Floyda jsou dvě události, které vzbudily solidaritu lidí. Ti se vyjádřili prostřednictvím milionů snímků, jež byly sdíleny

po celé planetě. Snímky vedly davy ke sjednocení diskurzu a vizuálního jazyka proti zneužívání moci a proti autoritářským ideologiím. Masová fotografie zesílila hlas sociálního protestu (Vandal 2020).

V průběhu dějin lidstva se formy kontroly a moci nad lidmi měnily. V současné době mají sociální sítě nad širokou veřejností velkou kontrolu v pozitivním i negativním slova smyslu. V našich mobilních telefonech se propojují technologické a mediální prvky. Fotografie a videa, na která se díváme skrývají konkrétní zájmy, zároveň ale mohou nevědomě manipulovat s naším myšlením a jednáním.

Fotografické snímky nám přibližují realitu, zároveň ji také ale mohou restrukturalizovat. Za každým snímkem a jeho obsahem stojí různí aktéři s různými cíli, motivacemi a zájmy, využívající sílu snímků k ovlivňování chování davů. Připomeňme si skandál, kdy společnost Cambridge Analytica ve Spojených státech neoprávněně získala údaje 50 milionů uživatelů sociální sítě Facebook. Cambridge Analytica tato data koupila, využila je k psychologické manipulaci (amerických) voličů prostřednictvím falešných zpráv a propagandistických fotografií během amerických voleb v roce 2016, kdy se Donald Trump stal prezidentem (Los Tiempos, 2028). Skandál Facebooku, který prodával osobní údaje svých uživatelů, odhalil nejen chování těch, kdo řídí společnosti provozující sociální média, ale také zviditelnil sílu nadměrného šíření fotografií s určitým poselstvím. "Tisíckrát opakovaná lež se stává skutečností", miliony snímků mohou restrukturalizovat realitu a ovlivňovat naše chování, aniž bychom si to uvědomovali. Za trendy a ideologiemi, které podporujeme na internetu, může stát politická či náboženská mašinérie, která řídí

myšlenky a ideje ve svůj vlastní prospěch a prostřednictvím snímků přetváří lež v realitu.

Pro použití sociální sítě je nutné vytvořit si virtuální identitu. K tomu je třeba se zaregistrovat jako uživatel a sdílet určitou míru informací s platformami sociálních sítí. Náš profil pak slouží jako kanál interakce a komunikace (fotografie, video nebo text) s ostatními uživateli platformy. Profil také poskytuje informace do databáze, která analyzuje náš vkus a preference. Dále využívá naše osobní interakce, jsme-li k síti připojeni a pohybujeme-li se v ní.

Virtuální identita je obecně pružnější a extrovertnější v interakci se světem, podporuje nás ve vyjadřování myšlenek, názorech, zejména také prostřednictvím fotografie. Skrz jakoukoli sociální síť můžeme snadno prozkoumat soukromé životy tisíců známých i neznámých uživatelů. Je tomu tak proto, že ve virtuálním světě je pro lidi běžnější být otevřený myšlenkám přenášet svůj soukromý život do veřejné sféry, zejména prostřednictvím fotografií.

Někteří psychologové a antropologové se domnívají, že více než kdy předtím dnes žijeme ve stavu "extimity" (Fontcuberta, 2021). Ta vyjadřuje mutaci intimity, jenž se snaží dobrovolně a vědomě ukazovat určité okamžiky a projevy našeho osobního a intimního života na sociálních sítích, aby nás mohla propojit s více lidmi. Ačkoli tento typ exhibicionismu není nový a byl zaznamenán již s příchodem popularity reality show po celém světě v minulých desetiletích, dnes jsou miliony intimních fotografií záměrně vynášeny do společenské sféry a normalizují u uživatelů stav neustálého voyeurismu.

Sociální média nejsou jen kanálem masové produkce fotografií, jsou zároveň gigantickým publikem, které nechce odpočívat (jen na Instagramu je do roku 2021 na planetě registrováno v průměru 100 milionů uživatelů). Sleduje vše a je latentní 24 hodin denně po celý rok. To nepřímo vzbuzuje mezi uživateli snahu vytvářet další fotografie, které chtějí sdílet výměnou za sociální uspokojení. Díky tomu vzniká nepřetržitý koloběh závislosti jak na tom, kdo je produkuje, tak na tom, kdo je konzumuje.

Neustálý koloběh vytváření a konzumace fotografií proměnil fotografy v prozumenty, tj. producenty a konzumenty zároveň. Žijeme tedy ve stavu permanentní vizuální kontaminace, produkuje více, než je možné prohlédnout a shlédneme více, než kolik si dokážeme zapamatovat. Na sociálních sítích je protkán právě vesmír prozumentů s fotografiemi současně.

Naše uživatelské jméno symbolicky nahrazuje naši přítomnost ve virtuální společnosti a náš profilový obrázek je téměř ukazatelem naší přítomnosti v této virtualitě. Můžeme být přítomni na více místech najednou, i když fyzicky neopustíme domov, reálný svět se omezuje. V prosinci roku 2019 byly ve městě Wuhan v Číně zjištěny první případy koronaviru. COVID-19 změnil strukturu reality pro všechny obyvatele planety, ochromil svět a uvedl planetu do izolace. Pravidla izolace a omezení mobility zavedená v souvislosti se zdravotní krizí způsobenou pandemií, katapultovala používání internetu a sociálních médií. Podle údajů expanzivních médií bylo před pandemií přibližně 60 % světové populace uživatelů internetu. Během epidemie covid19 se počet uživatelů internetu zvýšil na celkových 4660

milionů uživatelů internetu (2021) a sociální média zaznamenala nárůst o přibližně 4,2 miliardy nových uživatelů.

V době pandemie byla celá planeta nucena masově využívat internetové platformy a fotografie se tak staly oknem do našeho každodenního života, snažící se psychologicky kompenzovat osamělost společenské izolace. Pro zmírnění osamělosti tisíců uživatelů se virtuální identity staly zbytečnými, jakmile si uvědomily, že obrazovky nemohou nahradit lidský kontakt. Mnozí lidé masově vytváří fotografie a videa svých každodenních aktivit ve snaze začlenit se do společenského života nebo symbolicky volají o pozornost či pomoc. Pravdou však je, že virtuální identity nemohou nahradit interakce lidí v reálném světě. Svět je zamořen fotografiemi, videi, videokonferencemi a živými přenosy; kdy se trávení mnoha hodin před obrazovkou stalo stejně opojným jako virus, který nás dostal do izolace.

Vizuální znečištění je ve skutečnosti vystavování se možným dezinformacím. Vykřikovat konspirační teorie na ulici není totéž, jako kdybychom tak činili prostřednictvím svých internetových účtů. Tisíce falešných zpráv, fotografií a videí zamořily mysl milionů uživatelů, kteří navzdory všem úmrtím raději věřili, že koronavirus neexistuje. Virtuální společnost má větší váhu než jakákoli média nebo vědecké studie a sociální sítě jsou dokonalým kanálem pro dezinformace, na nichž tisíce lidí hlásají, že virus, který téměř dva roky po sobě paralyzoval planetu, neexistuje. Sociální sítě byly přesyceny snímky lidí, kteří považovali za vhodné sdílet své fotografie porušující bezpečnostní protokoly během několikaměsíční izolace, což povzbudilo mnoho lidí k tomu, aby učinili totéž. Snímky, které kolovaly po internetu a sociálních sítích, nefungovaly jako pojítko, které by nás přiblížilo světu nebo realitě,

ba naopak, snímky realitu přetvářely a nahrazovaly ji alternativní pravdou, v níž virus neexistuje. Tato pandemie je důkazem toho, jak sociální média ve spojení s nadměrným přesycením do úrovně vizuálního znečištění nejenže ovlivňují náš vizuální jazyk, ale kontaminují naše představy a informace, které získáváme.

Vizuální znečištění je výsledkem činnosti milionů lidí, kteří prostřednictvím svých virtuálních identit vytvářejí fotografie, jež nahrazují slova; již není nutné psát, kde jsme nebo co děláme, nyní vše můžeme fotografovat a v daný okamžik sdílet s celým světem. Každá zpráva, která se dostane k příjemci, zmizí, jakmile splní svou funkci. Totéž se děje s fotografiemi, které se stávají zprávami nebo nahrazují slova, a jakmile jsou zhlédnuty, stávají se zbytečnými. Jinými slovy, tyto fotografie se stávají banálními, jejich funkce není jasná, jejich vznik není spojen s konkrétním záměrem nebo se vzpomínkami či skutečnostmi. Nadmíra fotografií je tedy důkazem nezodpovědnosti a nezájmu o fotografické médium a jeho podobu diskurzu, kdy fotografie mizí stejně jako slova. Víme, jak vytvářet fotografie, ale nezajímáme se o pochopení jejich obsahu, natož o to, jaký dopad mají snímky, které sdílíme nebo vytváříme, na životy druhých.

Umělec Joan Fontcuberta ve svém projektu Trauma navrhuje nový pohled na problém nadprodukce fotografií. Umělec navrhuje opětovné využití fotografií, které již existují ve skutečném světě, jako materiální podklad pro naši práci. V projektu Trauma vychází Fontcuberta z hypotézy, že obrazy procházejí organickým metabolismem, tj. rodí se, rostou, reprodukují se a umírají, s cílem znovu nastartovat koloběh života (Fontcuberta 2021). Z tohoto důvodu Fontcuberta klade zvláštní důraz na fotografické archivy, neboť podle autora jsou fotografie nemocné nebo

trpící agónií v důsledku působení času. Především působením biologie času a chemie trpí tyto snímky určitým druhem poruchy, která anuluje a přerušuje jejich dokumentární funkci a jsou ve stavu agónie, která předurčuje konec jejich života v archivu. Pro Fontcuberta je důležité ukázat, že jestliže paměť pracuje přímo se zkušeností a svědectvím, postpaměť pracuje s archivem, a proto stejně jako autor zkoumá materialitu fotografií, zkoumá stejným způsobem dematerializaci v postfotografii (Fontcuberta 2020). Tam přeměna obrazů na data znamená, že obrazy ztrácejí své tělo, stávají se nehmotnými, byly přeměněny na informace či data ke sdílení, a tímto způsobem mohou kolovat po sítích a internetu. Dematerializace znamená ztrátu jejich aury, fotografický objekt mizí. Proto se Fontcuberta snaží cítit materialitu těchto fotografií, jeho surovinou jsou staré snímky, ruiny toho, čím fotografie byla; proto ve fotografických archivech nebo podle umělcových slov "hřbitově fotografií" hledá ty snímky, které chátrají, protože na rozdíl od světa představ, kde fotografie navždy zmrazí naše vzpomínky, v reálném světě nic netrvá věčně. Proto chemické působení, degradace a plynutí času obsah snímků vymazávají. Podle Fontcuberta "je paradox, že fotografie se rodí jako paměťové zařízení, jako paměťový přístroj. Co se ale stane, když fotografie ztratí své vazby s realitou a nějakým způsobem se stane amnézií? Fotografie začne trpět svým vlastním Alzheimerem" (àngels Barcelona, 2021).

Nizozemský umělec Erik Kessel se snaží vyvrátit způsoby užití fotografií a jejich masovou produkci. Ve své instalaci 24 hodin fotografií umělec shromáždil a vytiskl více než 350 000 fotografií, které byly po dobu 24 hodin nahrávány na Flickr, a posléze je vysypal na podlahu galerie v podobě hromady písku (Kessel, 2022). Podle Kessela vývoj fotografických zařízení a automatizace jejich procesů vygenerovaly

bezprecedentní produkci fotografií, která v platformách, jako je Flickr, nachází cestu k masivní distribuci a šíření na globální úrovni. Kessel se zajímá o změnu procesu dematerializace fotografií, tj. o to, aby se do fyzického světa dostaly statisíce snímků, které jsou již na internetu zakódovány jako data a výpočetní jazyk. Umělec tak činí fenomén nadprodukce fotografií představitelným a hmatatelným a zdůrazňuje, jak se Jednotka (jediný snímek) v kontextu statisíců fotografií stává neviditelnou. Všechny fotografie jsou vnímány jako jeden objekt, ale jejich individuální obsah není důležitý. Kesselova instalace navrhuje nový způsob vnímání fotografie, který se odchyľuje od tradiční formy tím, že zkoumá různé reakce na fotografický objekt.

"V dnešní době jsme vystaveni přemíře snímků. Toto přehlcení je z velké části důsledkem stránek pro sdílení fotografií, jako je Flickr, webů sítí, jako je Facebook a Instagram, a vyhledávačů založených na obrázcích. V jejich spojení se prolíná veřejné a soukromé, přičemž to velmi osobní je otevřeně vystavováno na odiv. Vytisťením 350 000 obrázků, nahraných během čtyřadvaceti hodin, se vizualizuje pocit, že se topíme v představách zážitků jiných lidí" (Kessel, 2022).

Po tragédii, která se odehrála na náměstí Ramblas 17A, vznikl projekt Memorial Ramblas 17A, jehož hlavním cílem bylo umožnit jiné využití tisíců fotografií, které po tragédii vznikly. Dne 17. srpna 2017 se Katalánsko (Španělsko) stalo dějištěm série teroristických útoků, které se odehrály ve městech Barcelona a Cambrils. Události 17A, jak byly později nazvány, začaly na promenádě Las Ramblas v Barceloně. V úseku dlouhém přibližně 800 metrů byl spáchán hromadný útok. Nákladní automobil srazil několik lidí. Při útoku zahynulo 13 dospělých a dětí (BBC News 2017). Barcelonská radnice několik dní po útoku shromáždila více než 8000 předmětů

umístěných na třídě Ramblas k uctění památky obětí. Předměty byly následně vyfotografovány, zařazeny do katalogu a uloženy do virtuálního památníku (Adjuntamente de Barcelona. 2022). Virtuální památník prezentuje všechny snímky předmětů jako jeden vesmír, zkoumá využití metafotografie v díle a snoubí pocity solidarity, smutku a truchlení města, které se snaží uctít památku obětí a zároveň je šokováno násilím totalitních ideologií. Dílo jako celek je nabitě experimentálním vizuálním jazykem a je plné ambivalence. Když se díváme na fotografie jednotlivých objektů odděleně, v duchu dekódujeme obsah každého obrazu a vytváříme si vlastní souvislosti plné významů, které nám pomáhají představit si kontext díla a tragédie; Když se však podíváme na všechny snímky dohromady jako na koláž, všimneme si, že všechny fotografie vnímáme jako náhrobky, a protože náhrobek je objekt, který nese naše jméno a označuje místo odpočinku našich ostatků, mohl by být Památník 17A vnímán jako hřbitov, který vyjadřuje po hrůzách útoku symbolickou smrt části všech obyvatel Barcelony.

Fotografie versus data.

Roland Barthes ve své knize *Camera Lucida* (1980) popisuje napětí, které vzniká, pokud je někým fotografován (fotografem); autor má pocit, že jakmile ho někdo vyfotografuje, stává se z něj objekt (fotografie). Tato interpolace ve fotografickém aktu vystihuje poslání fotografického průmyslu: co nejvíce automatizovat fotografické procesy a vytvářet vyšší kvalitu a kvantitu snímků. V obou případech fotografický průmysl dosáhl svých cílů, fotoaparáty jsou rok od roku chytřejší a efektivnější. Po mnoho let byl fotograf mytologizován jako odborník a profesionál, který vytvářel fotografie, svět obrazů byl skrz fotografické médium tedy výhradně v kompetenci profesionálů. Avšak od momentu, kdy společnost Kodak zavedla slogan: "Vy zmáčknete tlačítko, my uděláme zbytek", fotografický průmysl začal ovlivňovat produkci fotografií a začal automatizovat fotografické vybavení do té míry, že se fotografování stalo jednodušším a běžnějším. Být fotografem znamenalo v minulosti být také alchymistou. Před pořízením fotografie bylo třeba připravit kovové nebo skleněné desky se světloodolnou emulzí. Pořízení fotografie vyžadovalo několikaminutovou expozici a nakonec, když byla kovová a skleněná deska vyvolána, vznikla jediná originální fotografie. Na rozdíl od tradičních fotografických postupů přinesla digitální fotografie možnost okamžitého pořizování fotografií bez jakýchkoli chemických procesů. Úspěchem digitální fotografie byla přeměna fyzických fotografií na data, která budou jednou z nejdůležitějších linií její zrychlené reprodukce a masové výroby.

Vzhledem k tomu, že fotografie patří do světa dat a výpočetního jazyka, fotografický vesmír se nikdy nepřestane rozrůstat. Vývoj hybridní technologie, která kombinuje

fotoaparáty s jinými technologiemi, byl realizovatelný díky tomu, že fotografické médium mohlo být zakódováno v jazyce srozumitelném přístrojům. Podnikatel Philippe Kahn otevřel novou dimenzi média, která dosud nebyla prozkoumána ani zvažována. Kahn vytvořil hybridní prototyp sestavený z fotoaparátu Casio QV, přizpůsobeného mobilnímu telefonu Motorola StarTak a notebooku Toshiba 430 CTD. Kahn s tímto hybridním prototypem vytvořil první digitální snímek pořízený mobilním telefonem (snímek jeho novorozené dcery měl pouze 320 x 320 pixelů) a poslal jej e-mailem všem svým příbuzným a zveřejnil jej na svých internetových stránkách (Unotv 2020). Kahn nevědomky vytvořil prototyp chytrého telefonu velmi podobný dnešním modelům – telefonům, které plní základní funkce běžného počítače, mají vestavěný fotoaparát a připojení k internetu. Kahn využil nového nehmotného stavu fotografií (fotografie jako data) ke zkoumání nových postupů fotografické produkce. Především ale Kahn pochopil, že díky zrychlujícímu se šíření mobilních telefonů se nová přenosná zařízení stala primární a nejrychlejší formou komunikace na dálku, a proto potřeboval nové způsoby, jak komunikovat o tom, co se kolem nás děje. Mobilní telefony rozšířily naše komunikační možnosti (hovory na dálku, textové zprávy a e-maily) a zbavily společnost závislosti na telefonních budkách nebo telefonech připojených k budovám či stolním počítačům. Kahn se svým hybridním prototypem snažil nejen doplnit komunikační kanály přítomné v tehdejších mobilních zařízeních, ale také učinit představitelným to, co je kolem nás, prostřednictvím obrazů, které mohou být sdíleny souběžně pro všechny. Kahnovy myšlenky později inspirovaly společnost Sharp Corporation v listopadu roku 2000 k výrobě prvního mobilního telefonu (J-Sh04) s vestavěným fotoaparátem. Telefon se prodával pouze v Japonsku a určil trend v odvětví mobilní komunikace a

fotografickém průmyslu, a to díky vývoji technologie pro implementaci fotografických a video zařízení do mobilních telefonů. Zatímco rozšíření digitální fotografie změnilo vztah fotografa k fotografickému médiu, začlenění digitálního fotoaparátu do mobilních telefonů změnilo vztah světa k fotografii. Fotografie převedená na data změnila svět. Chytré telefony mají schopnost izolovat uživatele od okolí a nahradit osobní vztahy interakcí s virtuální společností; paradoxně žít v online stavu znamená do značné míry žít odpojen od reálného světa, byť jen na chvíli. Přesto nelze ignorovat četné možnosti interakce a komunikace, které dnes chytrý telefon nabízí. Technologie nás globálně a ve velkém měřítku propojuje se světem, nicméně abychom byli v online společnosti viditelní, musíme vytvářet určitý obsah. Fotografie jsou bezpochyby masovým médiem a preferují je miliony uživatelů (podle portálu Hootsuite (2020) v současné době více než 4,62 miliard uživatelů sociálních sítí neustále vytváří snímky). Fotografie dnes nahrazují slova. Jž není nutné psát textovou zprávu, abychom sdělili, co děláme nebo kde jsme. Nyní je jednodušší pořídít fotografii a sdílet ji. Nadprodukce fotografií je do značné míry důsledkem celosvětové demokratizace fotografování, kterou chytré telefony umožnily. Výpočetní jazyk a data však nejen utvářejí a zviditelňují naše snímky, ale slouží také jako technické informace ve službách k plnění jiných účelů.

Stroje nás sledují

Víceméně u všech fotografických přístrojů je každá etapa vývoje technologie založena na snižování zásahu člověka do všech možných procesů: fotoaparát Canon EOS R5 má funkci "Eye Tracking", která je součástí modelů nejnovější generace. Tyto fotoaparáty dokáží rozpoznat obličej a zejména oči fotografovaného objektu, který je předem přiřazen do systému. To znamená, že fotoaparát dokáže odlišit objekt od ostatních osob a vždy se na něj zaměří, i když se objekt pohybuje nebo před ním někdo či něco přechází. Funkce "Eye Tracking" se snaží napodobit lidský pohled a napodobit proces používaný k rozpoznání nebo odlišení jedné osoby od druhé. Za tímto účelem kamera stejně jako lidé zohledňuje rysy obličeje nebo detaily nebo barvu či geometrické tvary jejich oblečení. Přestože systém "Eye Tracking" společnosti Canon má usnadnit práci fotografům, jeho neotřelá aplikace pro rozpoznávání lidí nám připomíná, že v jiné sféře, která je vzdálená fotografickému médiu, se na nás technologie neustále dívá, rozpoznává nás, přístroje nás neustále monitorují (až stokrát denně), aniž bychom o tom věděli. Naše snímky jsou data, která pomáhají přístrojům zařadit nás do různých kategorií a mohou určit, zda jsme pro společnost nebezpeční či neškodní. Pokud analyzujeme, jak fungují běžné systémy rozpoznávání obličeje v iPhone (Face ID), zjistíme, že tato technologie využívá infračervené kamery k fixaci polohy obličeje (tvar uší, vzdálenost mezi oběma zornicemi, tvar a velikost nosu, úst či obočí). Na základě toho se sestaví mapa přibližně 30 000 referenčních bodů, z nichž se vytvoří geometrický model lidského

obličeje. Systém skenuje lidský obličej tak přesně, že ani jednovaječná dvojčata nedokážou oklamat umělou inteligenci systému Face ID. Svědčí to o vysokém stupni zpracování dat, jež se promítají do konkrétních znaků obličeje, které průměrné lidské oko nedokáže detekovat ani rozpoznat. Mobilní zařízení však mohou identifikovat nebo ověřit totožnost osoby pouze v reálném čase a jsou určena k aktivaci telefonu. Další klíčovou funkcí funkce Face ID je ochrana dat a osobních údajů uživatele. Umělá inteligence a služby rozpoznávání obličeje ve službách veřejných, vládních orgánů a institucí slouží k velmi odlišným účelům a jsou jednou z kategorií biometrické bezpečnosti. Po celém světě používají orgány činné v trestním řízení tento systém k identifikaci zločinců nebo podezřelých osob, stejně tak ke zmaření teroristických trestných činů. Úspěch technologie rozpoznávání obličejů je závislý na obrovském množství fotografií umístěných v databázích, z nichž mohou přístroje porovnávat jeden obličej s druhým. Tyto procesy provádějí algoritmy, jejichž úspěšnost a účinnost se zvyšuje úměrně tomu, kolik fotografií mohou do svého systému ukládat.

Podle webových stránek Interpol Facial Recognition System (IFRS), Interpol vysvětluje, že má "jedinečnou celosvětovou policejní databázi". Uchovávají se zde údaje a fotografie ze 179 zemí. "Od spuštění systému Interpol Facial Recognition System (systém pro rozpoznávání obličejů), bylo na konci roku 2016 identifikováno téměř 1 500 teroristů, zločinců, uprchlíků, zájmových osob nebo pohřešovaných osob." (Interpol 2021)

IFRS pracuje s algoritmem, který automaticky rozpozná tvář osoby, o níž potřebujete zjistit informace, a poté ji porovná s fotografickou databází. FBI (GAO, 2021) ve

zprávě amerického ministerstva odpovědnosti (GAO) uvádí, že disponuje databází přibližně 641 milionů fotografií, které jsou zpracovávány algoritmy, jež v reálném čase identifikují subjekt (podezřelé osoby nebo zločince). Pro představu o počtu fotografií, které databáze FBI představuje a o množství údajů, které algoritmy využívají k identifikaci osoby, si můžeme vzít za příklad největší fotbalový stadion na světě Pchjongjang. Nachází se v hlavním městě Severní Koreje a pojme celkem 114 000 diváků. Skladatel Jean Michel Jarre v Moskvě během festivalu Oxygene in Moscow dne 6. září roku 1997 dosáhl svého čtvrtého Guinnessova rekordu, když do ruské metropole přilákal 3 500 000 diváků.

Databáze FBI obsahuje téměř tolik fotografií, kolik je obyvatel Evropy, a bez nich by systém rozpoznávání obličejů nemohl správně fungovat. Postupy související s rozpoznáváním obličeje pro účely sledování vždy vyvolávají debatu o tom, kde leží hranice našeho soukromí, uvádí zdroj France24 (2020). "Společnost Clearview AI vyvinula jednu z nejkontroverznějších aplikací pro rozpoznávání obličejů současnosti: její technologie umožňuje porovnat jakoukoli fotografii s databází obsahující miliardy fotografií pořízených z internetu." Společnost Clearview AI a její aplikace pro rozpoznávání obličejů, která dříve sloužila pouze policejním složkám, zviditelňuje všechny fotografie dostupné na všech sociálních sítích nebo v aplikacích všech uživatelů na planetě. Současně s tím, jak aplikace Clearview AI rozpoznává osobu, připojuje všechny osobní informace z jejích profilů a soukromé údaje uživatele: adresu, telefonní čísla, dokonce i pracovní historii nebo údaje sdílené v online žádostech o zaměstnání. Aplikace vyžaduje pouze vzorovou fotografii osoby, která má být identifikována, a během několika okamžiků se zobrazí všechny informace, osobní údaje a obrázky na internetu, vztahující se k této osobě. Veřejnost nejvíce

znepokojilo, že Clearview AI po mnoho let tyto informace tajně získávala bez souhlasu uživatelů. O tajných postupech aplikace pro shromažďování údajů informovala zpráva deníku New York Times, která počínání Clearview AI odhalila. Vyšlo najevo, že společnost obchodovala s osobními údaji a fotografiemi milionů lidí. Podle New York Times prý společnost tyto informace sdílela se společnostmi, jako je např: Walmart, Best Buy, Bank of America, NBA, a dokonce i s řetězci kasin v Las Vegas". Clearview AI nashromáždila v průměru 3 miliardy fotografií zcela volně a bez souhlasu svých vlastníků. Úspěch této společnosti spočíval ve zneužití volných materiálů na internetu. Pokud jsou fotografie vytvořeny s "jednorázovým" účelem, hromadí se ve vesmíru snímků jako vizuální znečištění. Nikdo nemá zájem se na tyto snímky dívat a nikdo nepovažuje jejich obsah za významný, ale "odpadky jedněch jsou pokladem druhých" a Clearview AI věděla, jak s osobními informacemi lidí a zejména s celou superprodukcí fotografií vytvořených bez konkrétního účelu obchodovat. Walter Benjamin ve své knize o fotografických portrétech říká: Poslední záblesk rituální hodnoty, který můžeme ve věku technické reprodukce obrazů získat, vidíme v portrétu lidské tváře, stejně jako paměť v památce na blízké. Fotografie jsou pro Clearview AI volnou masově produkovanou surovinou, použitelnou pro programování přístrojů a algoritmů, které zpracovávají a analyzují metadata. Kultovní hodnota lidského portréту má nyní svou peněžní hodnotu.

Velké oko.

Susan Sontagová se ve své knize O fotografii zamyslela nad predátorskou povahou fotografování. "Ve fotografování je něco dravého. Fotografovat lidi znamená zneužít je tím, že je vidíme tak, jak se nikdy nevidí, máme o nich vědomosti, které nikdy nemohou mít; dělá to z lidí předměty, které lze symbolicky vlastnit". Procesy sledování a rozpoznávání obličejů narušují soukromá práva každého člověka, a jsou tak věrnou ukázkou predátorského charakteru fotografování, o němž mluví Sontagová. V dnešní době jsou lidé a společnost neustále sledováni kamerami, každý je fotografován proti své vůli, aniž by si to uvědomoval. Kamery sledují obyvatelstvo na letištích, čerpacích stanicích a na každém semaforu. Kamery a algoritmy pro rozpoznávání obličejů jsou novými věštcí, kteří předpovídají, který člověk je pro společnost nebezpečný nebo podezřelý. Podle The Vanguard "je v londýnských ulicích 627 000 kamer a do roku 2025 jich bude milion". Navzdory velkému množství sledovacích zařízení "londýnská policie při rozpoznávání obličejů selhává v 81 % případů". Nezávislé studie případů vyšetřování souvisejících s rozpoznáváním obličejů odhalily, že ze 42 případů se podařilo potvrdit pouze 8. Přesto je každý obyvatel, který se běžně pohybuje v ulicích Londýna cestou do práce nebo do obchodu, zachycen kamerou až 300krát denně.

Aby bylo něco na fotografii viditelné a rozpoznatelné, vyžaduje to odpovídající rozlišení vzhledem k měřítku a vzdálenosti objektu. Pixel je minimální barevná jednotka, kterou se měří digitální fotografie. Všechny digitální snímky jsou tvořeny posloupností pixelů, včetně snímků, které se zobrazují na všech obrazovkách

(monitory počítačů, displeje mobilních telefonů) bez ohledu na to, zda se jedná o fotografii. Pokud má být něco na fotografii neviditelné, musí být mimo měřítko rozlišení nebo ve velmi velké vzdálenosti od fotoaparátu. Pokud však rozlišení fotoaparátu, který snímá, má minimálně 5 metrů čtverečních, není snadné se před ním ukrýt. Pro družici není tak snadné stát se neviditelným. Prostorové rozlišení družice neboli velikost 1 pixelu na zemi se rovná ploše 30 m x 30 m (střední kvalita), podle systému pozorování Země jsou družicové fotografie s vysokým rozlišením "vysoké prostorové rozlišení až velmi vysoké prostorové rozlišení": 30 cm - 5 m/pixel". Velké vesmírné oko, jak někteří nazývají satelity, nás neustále sleduje, a přestože jsou tato fotografická zařízení velká jako kávovar nebo školní autobus, nejsou pro lidi viditelná a sledují nás bez povšimnutí. Podle webových stránek CNN dokáže satelitní snímání "odhalit králičí noru pod keřem". Letecká (satelitní) fotografie má také dravý charakter a je klíčem k úspěchu vojenských misí, protože umožňuje armádě prozkoumat neznámé území a vytvořit účinný plán útoku, což v kontextu válčení zahrnuje i zabíjení lidí. Policie využívá satelitní technologie k vyhledávání nelegálních drogových plantáží. Zdroj Hipertextual uvádí, že civilní policie ve Švýcarsku odhalila velkou nelegální marihuanovou plantáž, kde zabavila 1,2 tuny drog, a to vše díky satelitní službě. Podle CNN se policii v Anglii díky satelitním snímkům podařilo najít tělo oběti usmrcené bývalým partnerem, jejíž tělo bylo zakopáno nedaleko Manchesteru. Z nejčastěji používaných satelitů můžeme vyzdvihnout užitečnost a funkce aplikace Google Maps. Jedná se o víceúrovňovou aplikaci, která zobrazuje verzi planety Země vykreslenou pomocí snímků, jejichž prostřednictvím lze lokalizovat různá místa po celé planetě Zemi. Aplikace navíc umožňuje uživatelům virtuální prohlídku ulicemi nebo okolí místa, které je zajímavé.

Aplikace Google mapy nejprve shromažďuje satelitní informace. Poté využívá snímky, které má k dispozici v databázi Street View, aby nám podrobně ukázala místo, jehož polohu požadujeme. Podle webových stránek Google Street View (Mapy Google) "je virtuální zobrazení našeho okolí na Mapách Google, které se skládá z milionů panoramatických snímků". Odhaduje se, že aplikace Google Maps shromáždila přibližně 170 miliard snímků až ze 87 zemí. Nadprodukce fotografií již nepřibližuje svět člověku, obrovské množství fotografických snímků nyní nahrazuje svět renderovanou verzí virtuálního světa. Prostřednictvím obrovské galerie fotografií lidské bytosti poznávají a zkoumají planetu již ne fyzicky, ale virtuálně prostřednictvím milionů fotografií, které pro lidstvo vykreslují a přeměňují přístroje na virtuální verzi planety Země. Fotografie je všudypřítomná a fotografická zařízení neustále pozorují lidské bytosti, sledují je na každém semaforu nebo když jdou jen tak do práce. Stejně tak je sledují z vesmíru jako vojenské cíle, které je třeba zničit. Masové záběry restrukturalizují realitu a činí lidské bytosti bezbrannými.

Simon Weckert je umělec, který se snaží podvrátit používání technologií a čelně kritizovat kontrolu, kterou mají snímky v našem každodenním životě. Weckert se ve své instalaci a performanci Google Maps Hacks snaží restrukturalizovat realitu a rutinu lidí tím, že se nabourává do platformy Google Mapách.

"99 použitých chytrých telefonů je přepravováno v ručním vozíku, vytvářejících virtuální dopravní zácpy v Google mapách. Prostřednictvím této aktivity se změnil zelená čára na červenou, což má dopad na reálný svět tím, že naviguje auta na jinou trasu, aby se vyhnula uvíznutí v zácpě." (Weckert, 2020)

Díky nástupu geografických nástrojů Google Maps, Earth a Street View se značně zvýšila technologická vyspělost. Virtuální mapy Google mají s klasickými mapami jen málo společného. Nejvýznamnějším rozdílem je, že mapy Google jsou interaktivní: lze je posouvat, vyhledávat v nich a zvětšovat je. Mapová služba společnosti Google zásadně změnila naše chápání toho, co je to mapa, jak s mapami pracujeme, jaká jsou jejich technologická omezení a jak vypadají esteticky. Ale hlavně změnila náš vztah ke světu. Wecker říká, že díky geografickému nástroji Google mapy je možné vytvářet různé druhy služeb a sociálních interakcí: seznamka (Tinder), ubytování (Airbnb), mobilita (Carsharing, Uber a samořídící auta) či rozvoz jídla, to vše jsou interakce, které ovlivňují naši kulturu a podnikání. Pro umělce jsou toto všechno příklady "digitálního kapitalismu a komodifikace"; Wecker se domnívá, že otázky gravitující kolem moci a kontroly kartografie je třeba přehodnotit, protože interakce lidí s mapami "určují aktuálnost a vnímání fyzických prostorů a vývoj vzorců jednání". (Wecker 2020).

V projektu Simona Weckerta: *The Google Maps Borders*, autor zkoumá různé typy vizualizace území prostřednictvím Google map, přičemž si uvědomuje, že v závislosti na zemi, ve které se právě nachází, se na mapách Google mění hranice: "V těchto službách můžete vidět, že státní hranice jsou v některých zemích znázorněny odlišně, podle toho, na který "google" se díváte, což ukazuje, jak společnost "Google" podporuje postoj příslušné regionální vlády, aby nedošlo ke ztrátě místního trhu s online mapovými službami." (Wecker, 2020).

To znamená, že pokud použijeme služby Google Mapy v Číně, zobrazí hranice se sousední zemí Indií určitým způsobem. A pokud použijeme mapy Google v Indii,

hranice s Čínou budou zobrazeny jinak. Stejně tak mezi zeměmi jako jsou Rusko a Ukrajina; Rusko a Čína; Západní Sahara a Maroko. Obrázky Googlu mohou manipulovat s realitou, a dokonce podporovat autoritářské vlády a režimy, aniž bychom si toho byli vědomi: "Mapy nejsou jen projekcí prostorových znalostí, ale také obrazem světa a především úmysly, které sledujeme pomocí kartografie". (Wecker, 2020)

Velcí fotografové

Již před objevením fotografie existovala ve společnosti snaha o přesné a přirozené zobrazení či zachycení světa, přičemž tento úkol byl vždy v rukou obrazového média. Kamera Lucida byl optický přístroj, využíván k optickému znázornění toho, co vidíme (náš model). Pomáhal umělcům vykreslit to, co se jim zobrazilo na papír, právě díky tomuto přístroji. Protože bylo možné vidět oba obrazce, mohl umělec najít mnoho záchytných bodů, které mu umožnily přesněji zlepšit perspektivu na kresbách a pracovat rychleji. Kamera Lucida bylo přenosné zařízení, které bylo možné nosit všude tam, kde ho umělec potřeboval. Toto zařízení na rozdíl od kamery obskury nepromítalo žádný obraz, ale odráželo obraz pomocí zrcadla a hranolu, přes který se umělec při jeho kresbě mohl dívat. Mnoho lidí, kteří neměli žádné dovednosti v oblasti umění a malířství, používalo pravidelně kameru Lucida, aby se naučili kreslit. Nástroj používali také vědci a archeologové během svých expedic, aby mohli velmi

přesně zdokumentovat, co na svých cestách objevili nebo našli. Kamera Lucida se však nepoužívala pouze k vytváření originálních děl, ale také ke kopírování obrazů. Přírodovědec a ornitolog John James Audubon měl velkou vášeň pro ptáky a většinu svého života strávil prací na svém opusu magnum, ilustrované knize Ptáci Severní Ameriky. Čtyři autorovy knihy obsahují 436 kreseb a ilustrací ptáků (všechny ze Severní Ameriky), přičemž každou ilustraci autor namaloval ručně. Každého ptáka ztvárnil v přirozených rozměrech a měřítku. Každého ptáka, kterého Audubon nakreslil, musel umělec nejprve ulovit a před jejich nakreslením použil drátěný systém, pomocí něhož vytvořil přirozenou konstrukci ptáka. Protože všechny kresby byly v měřítku 1:1, Audubonova díla byla ve velkém formátu (99 x 66 cm) a byla známá jako Elephant Folio. Když autor získal předplatitele pro prodej své knihy, první vydání bylo vydáno na základě předplatitelského systému dodávek v průběhu dvanácti let, v letech 1827-1838, v Edinburghu a Londýně. V této fázi komerčního využití Audubonova díla je závažný proces reprodukce jeho kreseb. Ty byly reprodukovány technikou inkoustového vodotisku, která vyžaduje předchozí přípravu měděných nebo zinkových desek, jejichž povrch se ručně vyrývá, tj. na desky je třeba vyřít to, co se má vytisknout. V tomto případě byly desky vyryty pomocí Kamery Lucidy a po vytištění byly rytiny ručně kolorovány skupinou 50 lidí. Je známo, že již před vynálezem knihtisku, litografie a fotografie existovala v lidech skrytá potřeba přiblížit umělecká díla společnosti prostřednictvím jejich reprodukce; v případě knihy Ptáci Ameriky byly Audubonovy ilustrace ručně obnovovány a reprodukovány jinými lidmi po dobu 12 let, což vystihuje časový rozdíl, který nelze srovnávat se současnou rychlostí reprodukce a kopírování digitálních souborů, fotografií nebo digitálního umění. Walter Benjamin se ve své knize zamýšlí nad

autenticitou uměleckého díla, nad tím, co je tady a teď neboli nad aurou děl. Aura označuje a definuje jedinečnou existenci uměleckého díla, kde se nachází a je závislá na fyzické struktuře a podmínkách jeho vlastnictví. Podle Benjamina technická reprodukce uměleckých děl s objevem fotografie ničí a znehodnocuje "tady a teď", jeho neopakovatelný charakter, jinými slovy kazí jeho auru. Fotografie prostřednictvím reprodukce přibližuje umělecká díla masám, zatímco masy se prostřednictvím reprodukce snaží najít stejnorodost v tom, co je jedinečné.

V dnešní době jsou digitální obrazy neomezeně reprodukovatelné, lze je kopírovat, rozmnožovat a sdílet v neomezeném počtu identických verzí téhož obrazu. Digitální fotografie zdánlivě postrádají auru, jsou neosobní a jejich umělá povaha má blíže ke světu výpočtů než k umění. Masově se fotografie donekonečna kopírují a šíří, stovky obrazových galerií umožňují široké veřejnosti bezplatné stahování fotografií pro libovolné použití. Tato demokratizace obrazů umožňuje, aby se na fotografii mohl podívat v podstatě každý, a dokonce ji vlastnit, tj. pokud je fotografie online, patří prakticky všem. Ve skutečném světě se někteří fotografové pro uvádění svých snímků na trh snaží zachovat autoritu originálu nad ostatními reprodukcemi, takže musí provést jejich výběr (třeba jedné fotografie nebo kolekce) a vytisknout je; jakmile jsou vytištěny, měly by být považovány za vzácné. V reálném světě, může existovat jediná kopie snímků nebo 10 verzí toho samého. Nakonec musí být fotografie podepsána, očíslována a musí být vytvořen certifikát pravosti, který stvrzuje, kdo je autorem fotografií, a který opravňuje k jejich šíření a prodeji. Certifikát pravosti poslouží kupujícím nebo galerii, jež potřebuje prokázat vlastnictví snímku i jeho pravost a původ.

Obrovský kosmos digitálních fotografií a jejich nadměrné množství není jen důsledkem reprodukovatelnosti digitálních souborů; nadměrné množství fotografií je v současnosti problémem masové tvorby originálů, které jsou přehnaně sdíleny. V tomto scénáři masové produkce fotografií je třeba přehodnotit roli fotografů, a to nejen jako autorů, ale také přemýšlet o osudu či využití jimi vytvořenými fotografiemi, které kolují ve vesmíru velkých dat.

Eduardo Martins byl fotograf, který se po dlouhém boji s rakovinou přestěhoval do Sýrie a nastoupil jako dobrovolník do Organizace spojených národů (OSN); po dlouhém období práce v uprchlických táborech nashromáždil zajímavou sbírku fotografií a měl zájem je vystavit. Fotograf údajně poprvé zveřejnil své snímky na platformě Instagram, kde se jeho fotografický materiál rychle stal virálním. Martins se zároveň stal velmi populárním a známým a chválili ho tisíce sledujících, kteří jeho práci sdíleli. Martinsovy fotografie se brzy dostaly do velkých mezinárodních médií po celém světě, která snímky neustále kupovala. Martinsův příběh se stal známým a v několika rozhovorech ho média dávala za příklad ke sledování. Podle agentury Guioteca, Martins v roce 2016 údajně prohlásil při rozhovoru pro časopis Recount: "Jednou jsem během přestřelky v Iráku přestal fotografovat, abych pomohl dítěti, které zasáhla zápalná bomba. Vytáhl jsem ho z ohniska požáru. Přestal jsem být fotografem a stal jsem se člověkem."

Když se později jisté zpravodajské médium snažilo Martinse vyhledat kvůli rozhovoru, s údivem zjistilo, že žádný novinář ani fotograf, který v Sýrii během konfliktu pracoval, Martinse nezná. Nikdy ho nikdo nespatriil a ani o něm neslyšel. Čím více pátrali po informacích, tím více se objevovaly pochybnosti o pravdivosti

jeho vyprávění. Martins byl podvodník. V Sýrii nikdy nebyl a všechny jeho fotografie byly ukradeny z internetu od fotografů, kteří se účastnili válečných konfliktů po celém světě. Fotografie, které Martins prodával, dokonce ani nepocházely ze Sýrie, byly pořízeny v jiných zemích. Martins stahoval fotografie ze sociálních médií nebo zpravodajských webových stránek a pomocí programu Photoshop je horizontálně převracel, tak, aby byl obrázek otočen, což ztěžovalo dohledání původní fotografie, a to i s použitím softwaru.

Nikdo dodnes neví, kdo Eduardo Martins byl, ani jak vypadal, protože všechny fotografie na jeho profilu byly ukradeny jinému uživateli. Navíc všechny snímky Martinse při práci byly montáží obličejů na postavě jiných fotografů. Martins je podvodník, který tak dal najevo, že jakékoli fotografie na internetu náleží prakticky každému. Originál je dílo, které je donekonečna reprodukováno a identicky vyvolává mnoho otázek, jak určit původní zdroj. Díky přexponování snímků jsou všechny viditelné i neviditelné zároveň a mezi takovým množstvím není možné každý z nich rozpoznat. Martins použil nejpopulárnější platformu pro sdílení fotografického obsahu (Instagram) jako certifikát pravosti, který mu přiznal autorství ukradených fotografií. Média promítají to, co chceme vidět, a tím se potvrdila velká lež skrývající se pod rouškou talentovaného fotografa.

Joan Fontcuberta říká, že všechny obrazy lžou. Lžou ze své podstaty a že dobrý fotograf je ten, kdo umí lhát nejlépe. Pro jeden ze svých projektů uspořádal Fontcuberta uměleckou instalaci nikoliv jako umělec, ale jako historik. Fontcuberta uvedl, že náhodou našel krabici s fotografiemi, které patřily Pablu Picassovi, na jehož snímcích umělec ve spolupráci s fotografem André Villersem provedl řadu

uměleckých intervencí. Následně Fotcuberta realizoval instalaci v Picassově muzeu v Malaze s doposud nezveřejněnými snímky Pabla Picassa a Andrého Villerse. Den po výstavě všechna média v Malaze zveřejnila Fontcubertův velký objev a vyzdvihla genialitu díla Pabla Picassa. Všechny snímky, které byly na výstavě, byly rázem dílem Fotcuberta, žádný z nich nepatřil Picassovi ani Vellierovi. Veřejnost a média promítaly to, co chtěly vidět, samotný význam obsahu obrazů je ověřen institucí, ale nikoliv zážitkem z pozorování a reflexe toho, na co se díváme.

Ve vesmíru fotografické hojnosti společnost touží vidět něco jiného, nasýtíli jsme svou fotografickou představivost natolik, že se zdá, že všechny fotografie, na které se díváme, jsou opakující se události nebo představy. Přexponovanost snímků je všechny činí viditelnými a neviditelnými, je těžké popsat, co je originální, nové nebo jedinečné. Virtuální společnost se tak snaží znovu vytvořit postavu tvůrčího génia a idealizuje si falešné idoly, kterým přisuzuje profesionální kvality kolem vytváření mýtů o jejich fotografiích. Autenticita v době nadprodukce, přexponovanosti a nekonečné reprodukce se snaží obnovit auru děl pomocí digitálních certifikátů autenticity, jako je například non-fungible token (NFT), které fungují prostřednictvím technologie blockchain, podobně jako technologie kryptoměn. NFT je přiřazen digitální certifikát pravosti, soubor metadat, který zaručuje jejich pravost a autorství. Vítejte v éře digitální aury.

Cloud

Vývoj digitální fotografie a jejích automatizovaných postupů usnadnil tvorbu fotografií; k pořízení fotografie stačí stisknout tlačítko a aktivovat činnost fotoaparátu. Ačkoli se tento proces zdá být jednoduchý, přeměna fotografie na data je důležitou součástí cyklu, který spouští její masové šíření. Podle údajů, které zveřejnila společnost DOMO ve svém grafickém schématu Data nikdy nespí 9.0, se jen na Instagramu každou minutu nahraje 65 000 snímků, což je v průměru 1 560 000 snímků denně. Prohlédnout si každou z těchto fotografií po dobu jedné sekundy bez přerušení 24 hodin denně by trvalo přibližně 18 dní; než si prohlédneme oněch 1 560 000 snímků, bude na platformu Instagram nahráno v průměru 28 080 000 nových snímků, přičemž prohlédnutí každého z těchto nových snímků by vyžadovalo přibližně 325 dní. Nyní si představte, že současně každou minutu na Facebooku uživatelé sdílejí 240 000 snímků a na Snapchatu 2 miliony snímků. Vytváříme více snímků, než je možné si prohlédnout, žádný člověk by nemohl žít tak dlouho, aby si stihl prohlédnout všechny snímky nahrané na Facebook během jednoho roku. Tato gigantická množství dat jsou součástí vesmíru velkých dat a kolují po internetu jako vizuální znečištění. Vzhledem k umělé povaze digitálních fotografií překračují dimenze času a prostoru, tj. digitální fotografie existují a jsou uloženy jako data na virtuálních platformách, kde se nepoškozují a nestárnou. Když se zamyslíme nad otázkou fotografií, tj. jako výpočetního jazyka, každého v první řadě napadne, kde jsou tato data uložena. Mnoho z nich je umístěno na přenosných paměťových zařízeních (pevných discích nebo paměťových kartách), ale mnoho, miliony dalších jsou obsaženy v cloudu.

Cloud je velký kontejner, ve kterém jsou uložena všechna data, která vznikají každou sekundu. Ve skutečném světě je cloud velkou skupinou systémů, které pracují současně a vytvářejí internetovou síť. Cloud je síť milionů serverů, které jsou vzájemně propojeny a umožňují ukládání a zpracování obrovského množství dat. Odhaduje se, že do roku 2020 bude v cloudu uloženo přibližně 40 zetabajtů dat (každý zetabajt se rovná 1021). Tyto miliony serverů se nazývají datová centra, která jsou umístěna v obřích budovách nebo velkých objektech, kde jsou servery vzájemně propojeny a pracují nepřetržitě po celý rok, 24 hodin denně. Závěrem bychom mohli říci, že cloud v reálném světě může mít rozměry fotbalového stadionu. Podle portálu Open Mind BBVA má datové centrum Range technology development (Langfang, Čína) plochu 660 000 metrů čtverečních, což je větší než Pentagon, který měří 600 000 metrů čtverečních. Range technology development je jen jedním ze stovek datových center po celém světě. Microsoft Chicago (Northlake, Illinois), které zpracovává data aplikací Skype, Office, Outlook a Xbox Live, má plochu 650 000 metrů čtverečních; Supernap (Las Vegas, Nevada, Spojené státy) je skupina 9 datových center s plochou 110 000 metrů čtverečních. Neviditelnost dat a jejich nehmotnost nám ztěžuje představu o tom, co se za velkými daty skrývá. Mnoho lidí si neuvědomuje, jak datová centra a jejich gigantické budovy fungují a jak souvisejí s ekologickou krizí.

National Geographic v článku z roku 2019: Kdyby byl internet zemí, byl by šestou nejvíce znečišťující zemí na světě. V současné době se objevují názory, že kdyby byl internet zemí, byl by na třetím místě v celosvětové spotřebě energie, hned za Čínou a Spojenými státy. Každou minutu jsou na Googlu vygenerovány 4 miliony vyhledávání, a proto má společnost přibližně 21 vzájemně propojených datových

center rozmístěných po celé planetě, která zpracovávají obrovské množství požadavků uživatelů. Internet je komunikačním kanálem mezi servery a našimi zařízeními (počítači nebo mobilními telefony). Obrovské množství energie, které internet potřebuje, je soustředěno v datových centrech a komunikačních sítích. Mnozí považují za továrny digitálního světa datová centra, kde jsou existující data na internetu zhmotněna v milionech vzájemně propojených serverů naskládaných vedle sebe. Udržování jejich současného připojení spotřebovává velké množství elektrické energie a v důsledku toho produkuje velké množství tepla. Chlazení teploty v datových centrech je nezbytné pro optimální fungování serverů a nejlepším způsobem chlazení zařízení je použití klimatizace a milionů litrů sladké vody. Počet galonů se mění podle poptávky uživatelů, je však nutné udržovat stálý nepřerušovaný průtok po celý rok. K tomu se využívají zásoby vody získané z měst, v nichž se budovy nacházejí, nebo v jiných případech vody z přírodního zdroje. Časopis Times ve svém článku "The secret cost of Google's data centers: Billions of gallons of water to cool servers" (Tajné náklady na datová centra Googlu: miliardy galonů vody na chlazení serverů) zmiňuje, že internetová společnost poblíž města Mesa v Arizoně (USA) navrhla plán na vybudování datového centra o rozloze přibližně 750 000 m², avšak Arizona Municipal Water Users Association (Sdružení uživatelů vody v Arizoně) se znepokojilo, jakmile se dozvědělo, že Google potřebuje k chlazení datového centra jeden milion galonů denně a až 4 miliony galonů denně, pokud dosáhne cílů projektu. Společnost se chlubí tím, že její datová centra jsou energeticky soběstačná a šetrná k životnímu prostředí, přesto Google pro svá zařízení spotřebovuje "miliardy galonů vody, a to někdy ve vyschlých oblastech, které mají problém s šetřením tohoto omezeného veřejného zdroje".

Jiné společnosti, jako například Microsoft, se snaží prozkoumat různé alternativy, které jsou šetrnější k životnímu prostředí a mohou snížit spotřebu vody a energie. Společnost vytvořila projekt Natick, který je podle informací na jejích webových stránkách "výzkumným projektem s cílem zjistit proveditelnost podvodních datových center napájených obnovitelnou energií umístěných ve volném moři". Společnost Microsoft roku 2018 instalovala u pobřeží Orknejských ostrovů (Skotsko) podvodní datové centrum v hloubce 36 metrů na období 2 let, přičemž hlavním cílem ponoření datového centra bylo zjistit, zda by bylo možné snížit náklady a spotřebu energie potřebné k chlazení serverů datového centra, a to využitím nízkých teplot moře ve svůj prospěch. Evropské centrum pro mořskou energii využilo silných větrných proudů u skotského pobřeží, které mohou dosahovat rychlosti až 14 kilometrů za hodinu, takže energii, kterou ponořené datové centrum potřebovalo, dodávaly turbíny, které přeměňovaly větrnou energii na čistou energii. V roce 2020, kdy byla ponorka vynořena, Microsoft prozradil, že výsledky jsou pozitivní a že se podařilo shromáždit mimořádně důležité údaje o provozu a výkonnosti zařízení, jakož i další parametry, které budou užitečné, pokud se společnost rozhodne vytvořit další podvodní datová centra. I když iniciativa společnosti Microsoft a projekt Natick představují mnohá řešení ekologických problémů způsobených obřimi datovými centry a jejich obrovskými nároky na energii a vodu, neznamena to však, že se sníží poptávka po uživatelích internetu (4 miliardy uživatelů), ani to, že současná datová centra přestanou fungovat nebo budou vyřazena z provozu.

Datová centra uchovávají a zpracovávají informace o velkých objemech dat, což znamená, že každá interakce člověka s internetem generuje spotřebu elektrické energie v serverech datového centra na planetě, přičemž veškerá tato energetická

náročnost přímo souvisí s využíváním fosilních paliv, která produkují a uvolňují do životního prostředí velké množství skleníkových plynů. Podle webových stránek společnosti Google odpovídá z hlediska skleníkových plynů jedno vyhledávání na Googlu přibližně 0,2 gramu CO₂, což znamená, že tisíc vyhledávání na platformě Google odpovídá stejnému množství emisí CO₂, které vyprodukuje průměrný automobil ujetý na vzdálenost jednoho kilometru. Každou minutu jsou na Googlu provedeny přibližně 4 miliony vyhledávání a průměrná doba, po kterou uživatelé (4 miliardy) denně používají internet, je přibližně 6 hodin. Odhaduje se však, že během pandemie a mimořádné zdravotní situace způsobené koronavirem se poptávka po internetu zvýšila o 70 %. Není pochyb o tom, že internet je jedním z masivních světových přispěvatelů k emisím skleníkových plynů, neboť každou minutu jsou přes internet odeslány stovky milionů fotografií, videí, zpráv a e-mailů, což vytváří uhlíkovou stopu podobnou 500 letům ze Singapur na Nový Zéland nebo srovnatelnou s vytvořením 4000 plastových sáčků. Polovina energie, kterou spotřebuje datové centrum, je určena na chlazení zařízení a udržování správného chodu serverů. Elektrická energie spotřebovaná jedním datovým centrem za rok odpovídá stejnému množství elektřiny, které se spotřebuje v 50 000 domácnostech. Podle Shawna Luna, vedoucího lektora Asijské školy životního prostředí na Nanyangské technologické univerzitě, se všechny služby připojené k internetu rovnají leteckému průmyslu, který je podle odhadů zodpovědný za 2 % celosvětových emisí uhlíku. Společnost Facebook, která vlastní WhatsApp, Instagram a Oculus, staví své první datové centrum v Asii (Singapur) a budova bude mít 11 pater, což odpovídá odhadem 20 fotbalovým hřištím.

Internetové sítě jsou tím, co fyzicky spojuje naše počítače nebo mobilní zařízení s datovými centry. Jedná se o složitou a gigantickou síť kabelů a kontrolních bodů, které nám umožňují pohybovat se po internetu a v jeho funkcích, ale posílání všech těchto informací a dat milionům serverů si vyžaduje infrastrukturu vzájemně propojených kabelů, které rovněž vyžadují velké množství energie. Všechny informace a data odesílaná ze serverů k příjemcům jsou elektrické signály a odhaduje se, že celková celosvětová spotřeba energie komunikačních sítí činí 354 TWh ročně, což odpovídá celkové spotřebě energie, kterou ročně spotřebuje v průměru 30 milionů domácností ve Spojených státech.

Masová produkce fotografií nejenže mění náš vztah k fotografickému projevu a našemu vizuálnímu jazyku, superprodukce obrazů také proměňuje planetu; obrazy převedené na data mají internet jako hlavní distribuční kanál, spotřebovávají tak energii při každém nahrávání fotografií a obrázků, při jejich sdílení nebo stahování z internetu či sociálních sítí nebo webových stránek. Vesmír digitálních fotografií roste každou minutou, Instagram (65 tisíc), Facebook (240 tisíc), Snapchat (2 miliony), stejně jako další smíšené platformy fotografií, videa a textu: Tiktok (167 milionů videí), Twitter (575 tisíc tweetů), Google (5,7 milionu vyhledávání). Všechna čísla, s nimiž se na internetu pracuje, jsou astronomická a přesahují naši schopnost uvažovat o globálních ekologických problémech, které toto odvětví vytváří; nehmotnost dat a pohodlnost technologií pohltila miliony uživatelů internetu, kteří žijí prostřednictvím milionů snímků, jež vznikají každou minutu. Dnes více než kdy jindy žijeme v éře: "Vy zmáčknete tlačítko, my uděláme zbytek", jsme v éře obrazového kapitalismu, který ničí svět.

Modrá skleněnka

Fotografie, stejně jako jakýkoli jiný masově vyráběný produkt, vytváří přírodní nerovnováhu. Veškeré zboží, které se vyrábí (potraviny, léky, dopravní prostředky, technologie, elektronika, bydlení, silnice), potřebuje suroviny a přírodní zdroje, které se získávají a těží na různých místech planety. Čím více roste průmysl a čím větší je poptávka po výrobcích, tím více surovin je třeba vytěžit. Lesy pokrývají 30 % povrchu planety a jsou domovem 80 % světových rostlin a živočichů. Každý les obsahuje jiný ekosystém, což znamená, že lesy hrají zásadní roli při podpoře života na planetě. Zemědělství a lesnictví jsou zodpovědné za 24 % emisí skleníkových plynů za odlesňování, což z nich dělá jednoho z hlavních přispěvatelů ke globální klimatické krizi. Zemědělství a chov hospodářských zvířat se rozrůstá v souvislosti s požadavky rostoucího počtu obyvatel planety na dodávky potravin. Tyto zrychlující se lidské činnosti, které mění geologii planety Země, jsou známy jako "geologický věk člověka" - éra antropocénu.

Krise antropocénu je termín navržený vědeckou komunitou, která popisuje současnou geologickou éru, jejíž hlavní charakteristikou je ústřední role, kterou hraje lidstvo, jeho extraktivistické procesy, růst populace a znečištění. Ty společně způsobily zásadní geologické změny na úrovni celé planety. Tyto proměny jsou přímým důsledkem takových faktorů, jako je urbanizace, využívání fosilních paliv, odlesňování lesů, nevybíravá poptávka po vodě a její využívání, dále také využívání mořských zdrojů. Nikdy předtím jsme nenahromadili tolik znalostí, technologií a bohatství a zároveň jsme nikdy předtím nevyčerpali přírodní zdroje planety tak

alarmujícím tempem. Krize antropocénu je považována za novou geologickou éru, v níž je člověk označován za hlavního činitele modifikujícího a měnícího podmínky planety. Crutzen tento pojem popisuje: "Až do průmyslové revoluce hrál člověk a jeho činnost v zemském systému nevýznamnou roli. Pokud jde o změny biosféry a ovlivňování dalších aspektů fungování zemského systému se dnes lidstvo začalo vyrovnávat nebo dokonce překonávat přírodu"

V tomto období lidstva bylo přibližně 50 % zemského povrchu přímo přeměněno lidskou činností, což má zásadní důsledky pro biologickou rozmanitost, koloběh živin, strukturu půdy a klima. Došlo ke zničení ekosystémů a biologické rozmanitosti, které se již nikdy nevrátí do podoby, která je člověku neznámá. Přírodní zdroje, jako je voda, jsou využívány pro lidské účely (datová centra) a zdroje podzemních vod se rychle vyčerpávají. Krize antropocénu se týká všech obyvatel planety Země, hromadění skleníkových plynů, jako je oxid uhličitý, je jedním z indikátorů, které odborníci použili ke zvýšení povědomí o tom, že planetu tlačíme k hranicím možností. S krizí antropocénu souvisí fotografie v mnoha ohledech, jedním z nich je právě zařízení, které kóduje naše snímky, fotoaparát. Analogové fotoaparáty jsou v porovnání se svými digitálními předchůdci ve světě fotografických přístrojů v menšině. Proces vyvolávání filmů zahrnoval mnoho chemických procesů, při nichž vznikala toxický odpad, který bylo třeba pečlivě zpracovávat. Průmysl digitální fotografie je mnohem větší než průmysl analogové fotografie: Canon, Nikon, Pentax, Fujifilm, Olympus, Sony, Panasonic, Kodak, Minolta a Leica; to jsou různé značky a společnosti, které dnes vyrábějí a prodávají digitální fotoaparáty. Jen Canon má na trhu přibližně 20 různých modelů fotoaparátů a každý rok přináší kromě předchozích verzí i verze nové. Mobilní telefony nezůstávají pozadu. Mezi nejoblíbenější značky

mobilních telefonů patří Samsung, Apple, Xiaomi, Huawei, Lenovo, LG, Sony, Nokia, Microsoft, Motorola, HTC a BlackBerry. Společnost Apple má pouze 29 modelů a každý rok vydává alespoň jeden nový model.

Pokud analyzujeme konstrukci kamer, můžeme najít další souvislosti mezi krizí antropocénu a extraktivistickými procesy. Těla fotoaparátů jsou vyrobena z polykarbonátů nebo z biologicky nerozložitelných syntetických polymerů na jedno použití, tedy z plastů na bázi ropy; ropné produkty jsou rozmanité a na konstrukci fotoaparátů se jich přímo či nepřímo podílí více: Benzín a pohonné hmoty, butan, asfalt, hnojiva, pesticidy, syntetické tkaniny, plasty, detergenty, barvy, rozpouštědla, mýdla, parfémy, kosmetika, barviva, potraviny, léčiva a hygienické výrobky. Ropný průmysl a jeho deriváty jsou považovány za jednoho z největších znečišťovatelů planety. Jednu z největších ekologických katastrof na světě provedla společnost Chevron v jednom z biologicky nejrozmanitějších území planety, v ekvádorském Lago Agrio; Chevron během let své činnosti vypustil do Amazonie více než 19 milionů toxických odpadů. Plocha zasažená kontaminací činila 2 miliony hektarů, což je stejně velká plocha jako rozloha středoamerického státu Salvador. Ropné deriváty mají tisíce způsobů použití, od výroby srdečních chlopní až po výrobu záchodových prkénka, které vytvářejí nebývalé množství celosvětového odpadu. Vědci nyní oznámili, že mikroplasty objevili dokonce v krvi a plicích lidí.

Elektronické obvody digitálních fotoaparátů jsou většinou vyrobeny z kovů a jejich derivátů: hliníku, stříbra, zlata, mědi nebo minerálů, jako je koltan. Kromě nich se do popředí zájmu dostaly high-tech kovy neboli kovy vzácných zemin (lanthan, cer, praseodym, neodym, promethium, samarium, europium, gadolinium, terbium,

dysprosium, holmium, erbium, thulium, ytterbium a lutecium), vzhledem k jejich odlišným vlastnostem při vytváření technologií: Praseodym se používá v dobíjecích bateriích, používá se také v jádru vysoce intenzivních uhlíkových obloukových světel používaných ve filmovém průmyslu. Europium se používá při výrobě v počítačových monitorech a televizorech, samarium je součástí magnetů ve sluchátcích a v malých motorech. Protože se výše popsané technologie vyskytují v přírodě v kombinaci s jinými prvky nebo kovy, vyžadují rafinační proces, který zahrnuje zpracování tun materiálu pro získání několika kilogramů technologických kovů. Procesy rafinace a těžby těchto kovů pak vytvářejí vysoké množství toxického odpadu, z důvodu toho, že vyžadují velmi agresivní postupy těžby. Lithium je základním kovem pro výrobu baterií do fotoaparátů, mobilních telefonů, notebooků a elektromobilů. Těžba lithia však způsobuje škody na zdraví a životním prostředí, mimo jiné také znečištění vody, ničení ekosystémů, také se používá při výstavbě silnic či infrastruktury v citlivých přírodních oblastech. Má negativní dopad na faunu a flóru a produkuje odpad, jak chemický, tak pevný. Baterie vyráběné z lithia se velmi obtížně a dlouho znehodnocují, proto 93 % znečištění planety rtutí pochází právě z jednorázových baterií, přesto však používání lithia pro výrobu technologií způsobilo, že tento kov je ještě dražší než zlato. Materiálnost fotografických přístrojů souvisí s extraktivistickými procesy po celém světě a také se společnostmi, které získávají suroviny v chudých zemích, tam, kde je pracovní síla levnější. Standardy těžebních společností nedbají na životní prostředí, zejména pokud působí v zemích třetího světa, kde zákony a legislativa nestanovují zvláštní opatření k zamezení rozsáhlých ekologických dopadů, tj. chudé země jsou nejen levným zdrojem přírodních zdrojů a pracovní síly, ale také laciným zdrojem znečištění.

Fotoaparáty mají také svou dobu trvanlivosti. Jussi Parika ve své knize říká, že je třeba se zamyslet nad zánikem fotografických přístrojů a nad tím, co se s nimi děje, když se jich zbavíme. Technologický odpad nelze recyklovat stejným způsobem jako jiné druhy odpadu; lidé mají představu, že když odnesou svá technologická zařízení k recyklaci, mohou všechny jejich prvky znovu použít, ale ve skutečnosti tomu tak není. Procesy recyklace technologických zařízení se obvykle provádějí ručně, což vyžaduje mnoho času a úsilí, protože je třeba oddělit různé druhy kovů a plastů. Proto se považuje za ekonomicky výhodné recyklovat z těchto strojů pouze některé složky, např. zlato, stříbro, měď a palladium, ostatní materiály se nerecyklují. Jen v Evropě se ročně vyprodukuje 11 milionů tun elektronického odpadu a na světě se v průměru vyprodukuje 41 milionů tun elektronického odpadu, ale ani pětina tohoto odpadu se nerecykluje. Velká část elektronického odpadu se vyváží do zemí, jako je Uganda nebo Indie, kde se různé drahé kovy (zlato, stříbro, měď) ručně rozebírají za účelem prodeje. Měď obsažená v kabelech se odděluje ručně a často se v zájmu urychlení recyklačního procesu plastový povlak na kabelech spálí, aby se odkryl kov, což by mohlo postupně vést ke kontaminaci našeho mozku, plic a ledvin.

Technologická kultura se nezabývá tím, co se děje s technikou, kterou vyhazujeme, (fotografický) průmysl zřejmě nepromýšlí, jak vyrábět fotografické přístroje, které by zohledňovaly jejich životnost a recyklační procesy. Obchodní modely fotografického průmyslu vyvolávají ve spotřebitelích rostoucí napětí, aby si každý rok kupovali a aktualizovali své fotoaparáty, různé značky a fotografické společnosti připravují několik měsíců dopředu reklamní kampaně, propagující nové modely fotoaparátů i stovky kusů příslušenství. Nákupní cyklus a životnost fotografických přístrojů jsou nesourodé, fotografové dnes mají nejen velkou sbírku fotografií, ale také

fotoaparátů a příslušenství. Největším triumfem fotografického průmyslu je schopnost prodávat téže osobě různé modely fotoaparátů, které vypadají jinak, ale fungují stejně a dokáží totéž.

Fotografie přetváří realitu, stejně jako nadprodukce fotografií přispívá ke znečištění planety; fotografování nikdy nebylo tak snadné a zároveň tak nebezpečné pro naši planetu. Modrá Skleněnka je ikonická fotografie planety Země, kterou 7. prosince 1972 pořídila posádka kosmické lodi Apollo 17 při cestě na Měsíc, a je jedním z nejikoničtějších a nejreprodukovanějších snímků v historii. Pravděpodobně zejména tato fotografie nutí člověka zamyslet se nad postavením lidí na planetě a staví je všechny do perspektivy oddělenosti a outsiderství. Při pohledu na planetu z této perspektivy a navíc jako na jediný objekt je zdůrazněna vesmírná a univerzální identita člověka. Díky tomuto snímku (Modrá skleněnka) můžeme planetu pozorovat jako onu skupinu ekosystémů, která nás všechny pojímá a udržuje při životě. Stejně jako první portréty v 19. století pomohly společnosti uvědomit si svou identitu a osobní podobu, fotografie planety Země pomáhá všem vnímat sebe sama jako jeden druh a vyvolává otázky, které gravitují kolem možného života mimo Zemi. Dodnes se nepodařilo s jistotou určit, zda je možné žít mimo naši planetu. Přesto se mnozí dívají na planetu Zemi jako na zásobárnu zdrojů, kde má příroda pro člověka účelové využití a její zdroje jsou mu k dispozici, aby je mohl třídit a využívat podle svého uvážení.

Jen 50 let poté, co posádka Apolla 17 pořídila ikonickou fotografii Země z vesmíru, Elon Musk, zakladatel společností Tesla a Space X, pravděpodobně nejbohatší muž planety, při několika příležitostech navrhl bombardování planety Mars, aby zde vznikl

život a planeta se stala obyvatelnou. Podnikatel vysvětlil, že odpálením jaderných bomb na pólech Marsu by došlo k roztátí ledu a uvolnění vodní páry a oxidu uhličitého, což by pomohlo vytvořit skleníkový efekt, zvýšilo teplotu a tlak vzduchu na planetě a učinilo podmínky na planetě vhodné pro život lidí. Ačkoli NASA tuto teorii odmítla, podnikatel trvá na tom, že člověka na Mars dopraví během příštích 10 let. Musk je jedním z nejúspěšnějších a nejvýraznějších moderních podnikatelů a vynálezců. Je také zodpovědný za monumentální průlomy v oblasti futuristických technologií, obnovitelných zdrojů energie a cestování do vesmíru. Jeho motivace pro osídlování jiných planet je zcela jasná: je odhodlán kolonizovat Mars, protože je to jediná naděje pro přežití lidstva poté, co učiníme Zemi neobyvatelnou.

Flusser ve své knize *Towards a Philosophy of Photography* (1980) říká, že ve světě magie mohou snímky zastavit čas, takže vnímáme obrazy jako zastavené události, ale ve skutečném světě nic netrvá věčně. Masové fotografie lze reprodukovat donekonečna, ale dodnes existuje jen jedna planeta, kterou můžeme obývat, a na rozdíl od virtuálního světa, kde se data nemění a nestárnou, v reálném světě ničíme jedinou planetu, na které můžeme žít.

Bibliografie

Benjamin, W. (2003). La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica. Mexico D.F: Itaca.

Flusser, V. (1990). Towards a philosophy of photography. Mexico D:F: Trillas.

Fontcuberta, J. (2002). El beso de Judas. Barcelona: Gustavo Gili, SA

Newhall, B. (2001). The History of Photograph, from 1839 to the present. New York: The Museum of Modcrn Art, New York. 2001.

Sontag, S. (1996). Sobre la Fotografía. Barcelona: Edhasa.

StarTalk (13 May 2020). Neil deGrasse Tyson Explains Big Numbers . Retrieved from: [Neil deGrasse Tyson Explains Big Numbers](#)

Daniel De Bruin (March 1st 2020). The universe's biggest gear reduction. GOOGOL to 1. Retrieved from: <https://danieldebruin.com/googol/>

Numberphile (24 Jul 2015). How many chess games are possible? Retrieved from: [How many chess games are possible?](#)

Engaging Data (24 Jul 2015). ¿Cuánto tardarías en contar hasta un millón?. Retrieved from: [¿Cuánto tardarías en contar hasta un millón? - Engaging Data \(engaging-data.com\)](#)

Domo (Sep 29, 2021) Domo Releases Ninth Annual "Data Never Sleeps" Infographic. Retrieved from: Domo - Domo Releases Ninth Annual "Data Never Sleeps" Infographic (domoinvestors.com).

Wikipedia (5 abr 2022) Muerte de George Floyd Retrieved from: [Muerte de George Floyd - Wikipedia, la enciclopedia libre.](#)

CCm (19 de marzo de 2018) Facebook y el escándalo de la elección de Trump. Retrived from: [Facebook y el escándalo de la elección de Trump - CCM](#)

Various Autors, Edited by Tomáš Dvořák and Jussi Parikka, various authors (2021) Photography Off the Scale: Edinburgh University Press.

Hootsuite (March 16, 2022). 42 estadísticas de Instagram relevantes para tu negocio en 2022. Retrieved from: [Estadísticas de Instagram relevantes para tu negocio \(hootsuite.com\)](#)

àngels barcelona (2022) Trauma #0525, 2021. Retrieved from: [Trauma #0525 / Joan Fontcuberta / Projects / àngels barcelona \(angelsbarcelona.com\)](#)

BBC NEWS (Agosto 2017) Atentado en Las Ramblas: ¿por qué Barcelona se convirtió en el principal centro yihadista de España? Retrieved from: [Atentado en Las Ramblas: ¿por qué Barcelona se convirtió en el principal centro yihadista de España? - BBC News Mundo](#)

Ajuntament de Barcelona (2022) Memorial for la Rambla 17A. Retrieved from: [Memorial for la Rambla 17A | Barcelona | Ajuntament de Barcelona.](#)

Simon Weckert (2020) Google Maps Hacks. Retrieved from: [SIMON WECKERT](#)

Vandal (2020) Black Lives Matter: Duras críticas a la campaña de 'Blackout' en redes sociales Retrieved from: [Black Lives Matter: Duras críticas a la campaña de 'Blackout' en redes sociales - Vandal Random \(elespanol.com\)](#)

Los Tiempos (2018) Black Lives Matter: Facebook revela campaña de manipulación política a cinco meses de elecciones en EEUU en redes sociales Retrieved from: [Facebook revela campaña de manipulación política a cinco meses de elecciones en EEUU | Los Tiempos](#)

Barthes R. (1980) La camara Lucida: Hill and Wang. Estados Unidos

Unotv (2020) Así se tomó la primera fotografía con un celular que revolucionó la industria Retrieved from: [Día Mundial de la Fotografía: la primera fotografía tomada con un celular - Uno TV](#)

Interpol (2021) Reconocimiento Facial: Retrieved from: [Reconocimiento facial \(interpol.int\)](#)

GAO (2021) FACE RECOGNITION TECHNOLOGY: Retrieved from: [GAO-19-579T, FACE RECOGNITION TECHNOLOGY: DOJ and FBI Have Taken Some Actions to Ensure Privacy and Accuracy, But Additional Work Remains](#)

France 24 (2020) Clearview AI y la aplicación de reconocimiento facial que destruye la privacidad: Retrieved from: [Clearview AI y la aplicación de reconocimiento facial que destruye la privacidad \(france24.com\)](#)

Open Mind BBVA (2020) En busca de las minas digitales: los mayores data centers del mundo Retrieved from: [En busca de las minas digitales: los mayores data centers del mundo | OpenMind \(bbvaopenmind.com\)](#)

[Paul J. Crutzen](#) (2020) The “Anthropocene” Retrieved from: [The “Anthropocene” | SpringerLink](#)