

Využití ptačí perspektivy ve fotografii

Pavel Juřík

Bakalářská práce
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ústav reklamní fotografie a grafiky
akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Pavel JUŘÍK**
Osobní číslo: **K10115**
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimedia a design – Reklamní fotografie**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **1. Teoretická část:**
Využití ptáčích perspektiv ve fotografii

2. Praktická část:
a) katalog výrobků nebo služeb:
Exploze
b) volný výstavní soubor:
Space

Zásady pro vypracování:

1. Teoretická část:

rozsah práce: minimálně 25 stran textu + předepsané přílohy.

Součástí obhajoby práce i hodnocení je přednáška na téma teoretické části bakalářské práce v rozsahu max. 15 min. včetně obrazové prezentace. Přednáška není reprodukování obsahu práce.

2. Praktická část:

a) katalog výrobků nebo služeb: odevzdává se vázaná publikace – katalog, obsahující celkem 12 – 15 fotografií – formát 24x30 jako maketa s grafickou úpravou + soubor 7 – 10 zdrojových fotografií ve formátu 30x40cm (nebo odvozený formát) adjustovaných ve formě výstavních zvětšenin a instalovaných. Publikace bude obsahovat krátký informativní text.

b) volný výstavní soubor: ucelený, koncipovaný soubor fotografií (explikace + písemná obhajoba), min. 10 ks fotografií v archivní kvalitě, výstavní formát (min. 50x60 cm), libovolná technika, adjustováno + artist's statement cca 400 – 500 slov.

Současně budou všechny části praktické i teoretické práce odevzdány v digitální podobě na 2ks CD – teoretická v .pdf formátu a dále všechny fotografické práce v uvedených technických parametrech, včetně artist's statementu obou částí bakalářské práce (vždy cca 400 – 500 slov).

Dále na samostatném nosiči CD-ROM odevzdejte v minimálním počtu 10 kusů obrazovou dokumentaci praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK. Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250 mm delší strana. Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga a texty v křivkách. V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do Portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině i v angličtině, rok obhajoby, osobní mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Rozsah bakalářské práce: viz Zásady pro vypracování
Rozsah příloh: viz Zásady pro vypracování
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/umělecké dílo

Seznam odborné literatury:

doporučené zdroje:

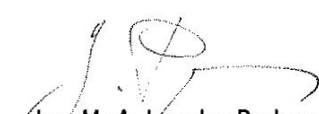
veškerá dostupná odborná literatura a webové stránky vztahující se k tématu po konzultaci s vedoucím práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Anna Maximová**
Fakulta multimediálních komunikací
Datum zadání bakalářské práce: **1. října 2012**
Termín odevzdání bakalářské práce: **17. května 2013**

Ve Zlíně dne 1. prosince 2012


doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.
děkanka

L.S.


doc. MgA. Jaroslav Prokop
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Pavel Juřík



Ve Zlíně14. 12. 2012.....

Jméno, příjmení, podpis

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlédnutí veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užíje-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Práce mapuje využití ptačí perspektivy ve fotografii od jejích počátků po současné trendy. V úvodu stručně popisuje situaci před objevem fotografie a odvěkou touhu lidstva vidět svět shůry. Klade si za cíl uceleně popsat hlavní milníky a tendence, které leteckou fotografii ovlivňovaly a ukázat různé způsoby jejího využití.

Klíčová slova:

nadhled, fotografie, letectví, mapování, Félix Nadar, Alexandr Rodčenko, Leni Riefenstahl, László Moholy-Nagy, André Kertész, Ed Ruscha, Andreas Gursky, Ed Burtinsky, John Crawford

ABSTRACT

The work focus on using the birds perspective in photography since the early beginnings to present trends. The introduction briefly describes the situation before the discovery of photography and the eternal desire of people to see the world from above. It aims to describe main milestones and tendencies, that influenced the aerial photography as whole and to show different ways of its usage.

Keywords:

perspective, photography, aviation, mapping, Félix Nadar, Alexandr Rodčenko, Leni Riefenstahl, László Moholy-Nagy, André Kertész, Ed Ruscha, Andreas Gursky, Ed Burtinsky, John Crawford

„Fotografujte ze všech zorných úhlů, nejen od pupku, dokud všechny zorné úhly nedojdou uznání! Nejzajímavější zorné úhly teď směřují shora dolů a zezdola nahoru a s nimi se musí pracovat.“

Alexandr Rodčenko

Děkuji Mgr. Anně Maximové za vedení mé bakalářské práce, za konzultace a její věcné připomínky.

OBSAH

ÚVOD	10
1 ÚVOD DO TÉMATU	11
2 VÝVOJ FOTOGRAFIE Z PTAČÍ PERSPEKTIVY	14
2.1 FÉLIX NADAR.....	14
2.2 FOTOGRAFIE Z BALONU.....	15
2.3 DRACI, HOLUBI A RAKETY	16
2.4 FOTOGRAFOVÁNÍ Z LETADLA	18
3 PTAČÍ PERSPEKTIVA JAKO TVŮRČÍ ZÁMĚR.....	20
3.1 OD MODERNY DO 50. LET 20. STOLETÍ	20
3.1.1 Alexandr Rodčenko	21
3.1.2 Leni Riefenstahl.....	22
3.1.3 László Moholy-Nagy a André Kertész	24
3.1.4 Avantgarda v Československu.....	26
3.2 OD POČÁTKU KONCEPTUALISMU PO SOUČASNOST	28
3.2.1 Dokumentování land artu	28
3.2.2 Ed Ruscha	33
3.2.3 Andreas Gursky	34
3.2.4 Ed Burtynsky	36
3.2.5 John Crawford	39
3.2.6 Další současní autoři	41
4 VOJENSKÁ FOTOGRAFIE, FOTOGRAFIE V RUKOU ZPRAVODAJSKÉ SLUŽBY	44
4.1 PRVNÍ SVĚTOVÁ VÁLKA	44
4.2 DRUHÁ SVĚTOVÁ VÁLKA.....	45
4.3 LETECKÁ ŠPIONÁŽNÍ FOTOGRAFIE	46
5 LETECKÉ SNÍMKOVÁNÍ A MAPOVÁNÍ, DALŠÍ VYUŽITÍ LETECKÉ FOTOGRAFIE	47
5.1 LETECKÉ MAPOVÁNÍ.....	47
5.2 HELICAM A OCTOCOPTER.....	47
6 LETECKÁ FOTOGRAFIE V RUKOU ARCHEOLOGŮ	49
6.1 HISTORIE LETECKÉ ARCHEOLOGIE	50
6.2 ČESKÁ LETECKÁ ARCHEOLOGIE	51
6.3 OBJEVY	52
6.4 VÝZKUM HISTORICKÉHO KLUBU ZÁVIŠ	55
ZÁVĚR	58
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	60
SEZNAM POUŽITÝCH INTERNETOVÝCH ZDROJŮ	62
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	64

ÚVOD

Tato práce si klade za úkol uceleně popsat vývoj a možnosti letecké fotografie a obecně fotografie z výšky a to nejen ve světě ale i na českém území. Letecká fotografie je obor rychle a dynamicky se rozvíjející, zasahující čím dál více do různých odvětví. Dané téma jsem zvolil především proto, že se aktivně zabývám leteckou archeologií nejen po teoretické, ale i praktické stránce. Hlavním cílem práce je zmapovat počátky a vznik letecké fotografie jako takové, její nejdůležitější milníky a vývoj od amatérsky sestrojovaných balónů po bezpilotní letouny a především nejrozumnější způsoby jejího využití, včetně umělecké tvorby.

Práce je rozdělena do šesti kapitol. V úvodu to tématu se zabývám touhou člověka po pohledu na svět z výšky a jeho fascinací nebem, což je také jedna z věcí, které mě velmi zajímá, a pro kterou jsem se rozhodl toto téma zpracovat v kontextu s fotografickou tvorbou. Dále pokračuji popisem stručné historie letecké fotografie, způsobů jejího dosáhnutí a hlavních představitelů na jejích počátcích. Další dvě kapitoly se věnují využití fotografie z nadhledu jako tvůrčího záměru. Tyto dvě kapitoly jsem nechal volně rozdělit počátkem moderny a počátkem konceptualismu. Nepředstavuji zde všechny autory, kteří fotografii z ptačí perspektivy využívali nebo využívají, popisováni jsou pouze ti, kteří byli pro vývoj zásadní, inovovali ho nebo jsou esteticky zajímaví. Poslední tři kapitoly se věnují postupně vojenské a špionážní fotografii, dalším různorodým možnostem využití výškové fotografie a především pak letecké archeologii. Každou kapitolu doprovází obrázkové přílohy, které dokreslují důležité momenty a významné fotografie vztahující se k tématu. V závěru práce je potom uveden jejich kompletní seznam.

1 ÚVOD DO TÉMATU

Touha po pohledu na svět z výšky je stará jako lidstvo samo. Od pradávna byli lidé fascinováni ptáky a jejich křídly. Není tedy náhoda, že i velké množství bohů různých náboženství umělo létat nebo mělo jinou možnost, jak se dívat na svět z výšky. Moderní technologie vyvinuly leteckou fotografii, zatímco moderní umění povýšilo i její estetickou hodnotu. Letecká fotografie našla cestu, jak zachytit věci vytvořené člověkem i přírodní uspořádání v novém světle. Způsobem, který zcela změnil vnímání světa člověkem.

Letecká fotografie umožnila zachytit řemeslnou dovednost prehistorických kultur. Ukázala, jak lidé ve starověku měnili tvář krajiny kolem sebe a pomohla tak objasnit mnohé skutečnosti, které bychom ze země nikdy neobjevili.

Ale proč je lidstvo odjakživa fascinováno pohledem na Zemi shůry?

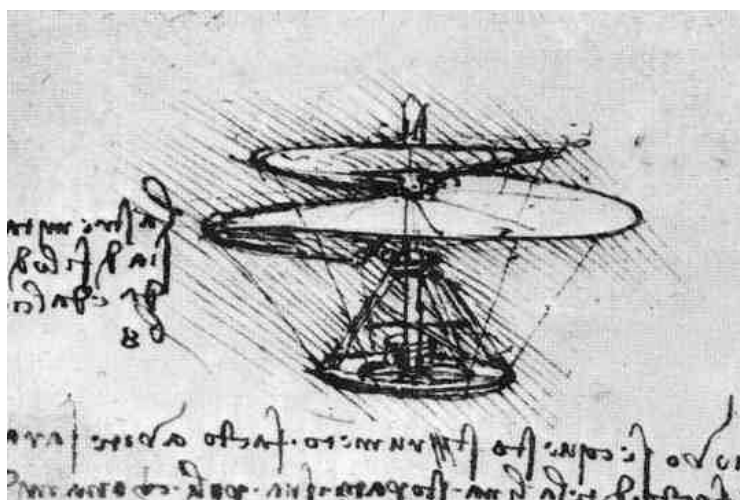
Pokud se podíváme do minulosti, na již zmíněná božstva, tak narazíme například na létajícího hada severoamerických indiánů nebo létající slony jihoindických domorodců. Ti už jsou poměrně exotičtí, ale i slovanská mytologie hovoří o vševidoucím oku, někdy zobrazovaném jako mladík s křídly. Důležitým byl také mýtus o hromovládci sídlícím na vrcholu „osy světa“ (zpravidla zobrazované jako hora či strom) nebo na nebi, vždy ale tak, aby přehlédl celý svět z výšky.

Známejším sídlem bohů je řecký Olymp, ze kterého na zemi shlíželi Zeus, Héra nebo Poseidon. Možnost přehlédnout věci z výšky byla pro lidi vždy něčím výjimečným, a proto takovou možnost přisuzovali svým bohům, kteří díky tomu získávali vlastnosti obyčejnému smrtelníku nedostupné.

Důležitým milníkem v historii lidstva byly egyptské pyramidy. Ačkoliv primárně sloužily jako hrobky, k uctění mrtvých a jejich přiblížení k bohu, pro pohled na svět měly nezanedbatelný význam. Cheopsova pyramida v Gíze pocházející z období starověku je nejen jediným zachovalým z klasických divů světa, ale do osmdesátých let 19. století byla nejvyšší stavbou na zemi. Pro tehdejší stavitele a další generace to byla jediná možnost, jak vidět krajinu z ptačí perspektivy. V Evropě se přiblížení nebesům a bohu stalo

úlohou vysoko vystavěných gotických katedrál, které směřovaly k „nekonečné“ pompéznosti, jasu, délce a výšce. Na rozdíl od renesance, která byla zaměřena k člověku a obrácena na něj, gotika vedla lidské myšlení směrem k nebi a zdůrazňovala velikost boha a církve.

Pravděpodobně prvním člověkem, který se začal seriózně zabývat výrobou strojů umožňujících létání, byl renesanční sochař, vědec a vynálezce Leonardo da Vinci. Dlouhodobě se věnoval studiu ptáků, jejich anatomii a letu. Veškeré své poznatky shrnul do díla *Kodex o letu ptáků*. Leonardo da Vinci vytvořil nákresy prvního padáku, prvního létajícího stroje založeného na principu dnešního vrtulníku a je autorem mnoha dalších vynálezů, které předběhly svou dobu.



Obrázek 1, První známý nákres létajícího stroje, Leonardo da Vinci, 15. st.

Další úvahy o možnosti vyslání člověka do vzduchu sepsal Magnus Pegelius z Roztok na počátku 17. století, který se opíral o Archimédův zákon a inspiroval se plavbou po vodě, kdy lodě jednoduše přemístil do vzduchu.

Vynálezci neodolali a snažili se své nápady využít v praxi. Proto došlo na první pokusy, které většinou bohužel končily tragicky a záznam o jednom z nich můžeme najít v knize O. F. Vaňka. „Významným jest však pokus, jaký učinil 8. srpna r. 1709 portugalský fysik Don Guzman v Lissaboně u přítomnosti krále Jana V. Když byl pod velikým lehkým a

papírem polepeným košem rozdělal oheň, vznesl se do výše asi 60 m. Přístroj narazil však o římsu paláce, protrhnul se a spadnul ponenáhlu k zemi, tak že Guzman nijak si neublížil. Byl uvítán bouřlivým nadšením a uděleno jemu přijmení: Ovoador, t.j. létající muž. Povzbuzen tímto polovičním zdarem hotovil se Guzman k nové zkoušce, než jako dva roky před tím fanatická luza zničila Papinovu Parolod' na Fuldě, spatřujíc v ní dílo d'áblovu, bylo i za doby Guzmanovy v Portugalsku dosti bigottních mnichů a nedozíravých helotů, kteří viděli v jeho pokusech bezbožné nápodobení ohnivého vozu, jímž prorok Elijahu vstoupil do nebe a nanebevstoupení Krista v oblaku. Vhodné příležitosti té uchopila se inkvizice, kázala jej zatknouti a jako čaroděje uvězniti. Nešťastný vzduchoplavec byl by snad skončil na hranici, kdyby se jeho nebyl včas ujal král.“¹

Později se lidé snažili do vzduchu dostat různými způsoby. Ve druhé polovině 18. století se začíná létat v horkovzdušných balónech, od roku 1797, kdy z balónu seskočil Francouz André-Jacques Garnerin, se rozvíjí parašutismus.

Na počátku dvacátého století se objevují předchůdci prvních letadel, kluzáky a vzducholodě. Díky experimentům bratří Wrightů můžeme rok 1906 označit jako rok, kdy se uskutečnil první uznaný let letounu v Evropě.

Díky zkonstruování strojů schopných létat a těch, které zaznamenávaly realitu, vzniklo unikátní spojení, které umožňovalo a stále umožňuje pořizovat fascinující pohledy na naší Zemi, pohledy o kterých člověk, který na ní stojí, nemá ani tušení.

¹VANĚK, František Oldřich. *Plavba vzduchem: rozhled po dosavadních projektech a pokusech*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 109 s. ISBN 978-80-247-4725-5. Str. 58

2 VÝVOJ FOTOGRAFIE Z PTAČÍ PERSPEKTIVY

2.1 Félix Nadar

První letecká fotografie byla vytvořena roku 1858 francouzským fotografem Gasparem Félixem Tournachonem, známějším pod pseudonymem Félix Nadar, který si už o tři roky dříve nechal patentovat používání fotografií z ptačí perspektivy k výrobě map. Fotografie z tohoto období se bohužel nedochovaly a tak nejstarší zachovanou zůstává „Boston z výšky“ od Jamese Wallace Blacka z roku 1860.

Félix Nadar byl uznávaným pařížským fotografem dávno před tím, než se rozhodl věnovat fotografii z výšky. Začínal jako karikaturista se sarkastickými politickými karikaturami a tato zábava mu vynesla jeho pseudonym. V padesátých letech mimo jiné zkoumal použití umělého světla v pařížských katakombách a mohl je tak poprvé ukázat světu na svých snímcích. Za svůj život stihl ve také vytvořit ateliérové portréty největších osobností své doby, jako byli Alexandre Dumas, Charles Baudelaire, Claude Debussy nebo Claude Monet.

Byl stejně tak nadšeným vzduchoplavcem jako fotografem. Jeho akrobatické výkony, když se snažil spojit oba své zájmy a dostat těžké a neohrabané fotografické zařízení (včetně provizorní temné komory) do vzduchu daly slavnému kreslíři Honoré Daumierovi podnět ke karikatuře. Vidíme na ní Nadara, jak se vznáší v upoutaném balóně nad hlavním městem Francie a snaží se zamířit aparát na cíl. Titulek vysvětloval, že Nadar učinil fotografii „nejvyšším ze všech umění“ a to více než sto let předtím, než byla fotografie „oficiálně“ povýšena na úroveň ostatních uměleckých odvětví.

Nadar ke svému fotografování stvořil speciální balón inspirovaný románem Julese Verneho *Pět neděl v balónu*. Přestože tento projekt nakonec skončil neúspěchem, seznámil se s Vernem velmi dobře. Později se stal Nadar inspirací pro jednu z Vernových postav v románu *Ze Země na Měsíc*.

Nicméně snímek slavnější než cokoliv, co stvořil předtím, vznikl v roce 1866, kdy zachytil z ptačí perspektivy tvář tehdejší Paříže.



Obrázek 2, Karikatura fotografujícího Nadara / fotografie Paříže (1866) / fotografie Bostonu (J. W. Black, 1860)

2.2 Fotografie z balonu

Kromě Nadara ve Francii se o fotografování ze vzduchu pokoušeli i jiní. V Americe začal ke konci 19. století major Henry Elsdale používat balony bez lidské posádky, které nesly zařízení nastavené k exponování několika desek za sebou.

V Anglii byl poprvé rozlišen šikmý a kolmý pohled na krajinu z výšky díky poručíku P.H. Sharpovi, který poprvé fotografoval zříceniny Stonhenge. Pozadu nemohla zůstat ani Itálie a tak se italští vojáci rozhodli fotografovat římské fórum a starověký přístav. Na využití balonů pak plynule navázali draci.



Obrázek 3, Fotografie Stonehenge z roku 1906, autor poručík P. H. Sharpe

2.3 Draci, holubi a rakety

Postupně jak ve fotografii docházelo ke změnám a neustálému vylepšování technologií, bylo čím dál jednodušší vzít fotoaparát do nebes. Proto začali fotografové využívat nejen horkovzdušných balónů, ale také draků, holubů a raket.

První fotografie pořízené za úspěšného použití draka zhotovil anglický meteorolog E. D. Archibald, který fotoaparát přichytil k jednomu z provazů na draku, v roce 1882.

V Kalifornii pomohla letecká fotografie zachytit tragédii zemětřesení a požáru v San Franciscu v roce 1906. Jejich autorem je George R. Lawrence, který použil velkoformátový fotoaparát nesený sedmnácti draky.

V meziválečné éře se fotografii využívající draky věnoval René Desclee, který mapoval Paříž a vytvořil tak více než stovku úžasných a unikátních fotografií, díky kterým vzniklo největší portfolio letecké fotografie před druhou světovou válkou. Po své zlaté éře a díky rapidnímu pokroku v konstruování letadel už tento způsob snímání hrál menší roli.

Holubi se dlouhou dobu využívali k přenosu zpráv, na počátku dvacátého století se ale Juliusi Neubrannerovi podařilo vytvořit malý fotoaparát připevněný na hrud' holuba, který byl nastaven k automatickému snímání vždy po třiceti vteřinách. Tento vynález našel využití především ve službách armády a mapování prostoru pro vojenské účely, nicméně ne vždy se dalo spolehnout na to, že pták poletí přesně požadovanou trasou. Navzdory tomuto nedostatku, když byla tato metoda představena v roce 1909 na mezinárodní výstavě v Drážďanech, získala si oblibu široké veřejnosti a velmi populární byly i pohlednice tvořené z těchto záběrů.



Obrázek 4, Fotografování s využitím holubů, ukázka fotografií

S nápadem využít ke snímkování rakety přišel švédský vědec Alfred Nobel, který má také na svědomí první fotografii vytvořenou tímto způsobem z roku 1897. Jeho nápad se zalíbil Němci Albertu Maulovi, který metodu vylepšil a vysílal na oblohu rakety, z nichž se fotoaparát po dosažení určité výšky a vytvoření fotografie katapultoval a s pomocí padáku se snesl zpět na zem. O využití raket uvažovala před první světovou válkou rakouská armáda, letadla se ovšem ukázala být efektivnější a rakety musely ustoupit.



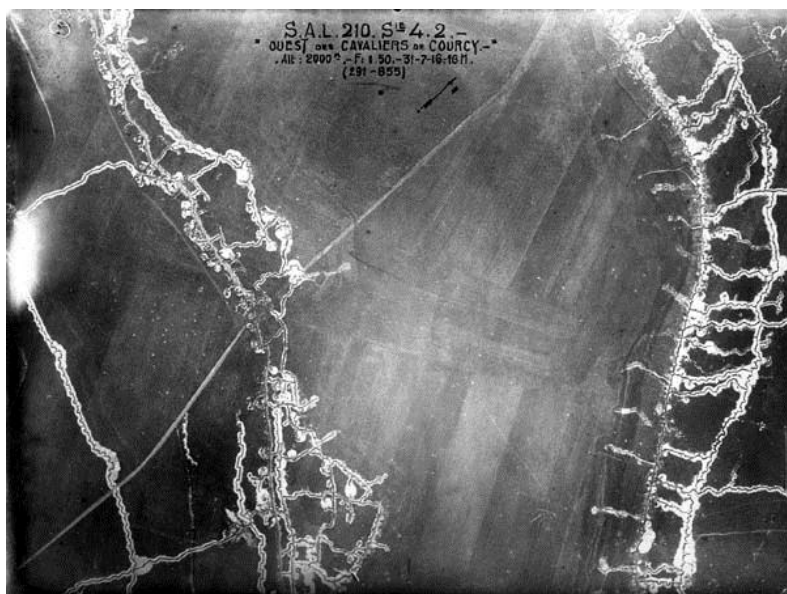
Obrázek 5, První fotografie za použití rakety vytvořená Alfredem Nobelem (1897)/
snímek německého venkova (A. Maul, 1903) / raketa Alberta Maula

2.4 Fotografování z letadla

Wilbur Wright byl se svým bratrem Orvillem nejen stavitelem prvního letadla těžšího než vzduch, ale v roce 1909 pořídil také první fotografii z letadla vůbec.

Obrovský posun znamenala první světová válka, ve které fotografie velmi rychle nahradila skicy a nákresy vojenských objektů. Přes prvotní obtíže byly obě strany před koncem války schopny provádět snímkování nepřátelského území dvakrát denně. Po válce už letecká fotografie dosáhla takového pokroku, že se začala používat i pro nevojenské účely a objevili se první profesionálové.

Sherman Fairchild, který fotografoval Manhattan a vytvořil tak roku 1930 jeho první leteckou mapu, se zasloužil o vznik standardizovaného fotoaparátu pro letecké snímkování. Závěrku umístil dovnitř objektivu, čímž značně snížil zkreslení obrazu způsobené dlouhými časy závěrky, která nestíhala držet krok s pohybem letadla. Na technické inovace dostal grant od americké vlády, 7000 dolarů, náklady byly ale ve finále téměř šestkrát vyšší, což musel doplatit Shermanův otec. Investice se vyplatila, americká vláda vzala dva kusy na testování a Fairchild, který se věnoval dalšímu vývoji, v roce 1920 založil společnost Fairchild Aerial Camera Corporation. Od té potom pocházelo 90% fotoaparátů používaných americkými leteckými silami. Byl nadšeným inovátorem, pokoušel se o konstrukce letadel vhodnějších pro fotografování a než roku 1971 zemřel, byl svědkem toho, že jeho fotoaparáty byly součástí výprav Apollo 15, 16 a 17. Zatímco astronauti poznávali vesmír, jeho přístroje mapovaly Měsíc.



Obrázek 6, Fotografie z první světové války zachycující příkopová opevnění

Po New Yorku následovala další a další města a pro leteckou fotografii se tak našlo široké komerční uplatnění. První komerční firma zhotovující fotografie z výšky byla Aero-films Ltd. ve Velké Británii, založena roku 1919 veterány z první světové války Francisem Willsem a Claudem Grahamem Whitem. Za dobu existence se jim podařilo shromáždit 1 260 000 negativů a dva tisíce tištěných alb, která jsou uchovaná ve Swindonu, v National Monuments Record, společnosti spravující největší archiv leteckých fotografií ve Velké Británii.



Obrázek 7, Fotoaparát S. Fairchilda, Lower Manhattan (složeno ze 100 fotografií), New Jersey (1920)

Důležitým milníkem byl rok 1936, kdy kapitán Albert W. Stevens ze svého balónu poprvé zaznamenal a dokázal zakřivení země. Z Rapid City v Severní Dakotě vyletěl do výšky 72 000 stop. Tento experiment byl sponzorován společností National Geographic. Později vznikly také fotografie, na kterých je viditelná hranice mezi troposférou a stratosférou.

3 PTAČÍ PERSPEKTIVA JAKO TVŮRČÍ ZÁMĚR

3.1 Od moderny do 50. let 20. století

Počátek dvacátého století můžeme obecně označit za revoluci v dějinách umění. Ve fotografii to znamenalo přechod od romantických piktorialistických obrazů k moderní fotografii. Jedním z autorů reprezentujícím tento přechod je Alvin Langdon Coburn. Alvin Coburn byl fotograf tvořící od počátku 20. století, který se stal klíčovou postavou ve vývoji amerického piktorialismu. Je prvním fotografem, který ve své tvorbě využil a zdůraznil vizuální potenciál nadhledu. Později tvořil jedny z prvních záměrně tvořených abstraktních fotografií.



Obrázek 8, Alvin Langdon Coburn, New York Octopus, 1912

Fotografie náměstí Madison Square v New Yorku využívá stále prvky piktorialismu v celá své kráse. Nicméně, využití závratného účinku leteckého pohledu a fascinace mrakodrapem nám zřetelně ukazuje pomalý přechod k modernímu vyjadřování. Směs piktorialismu s čerstvým pohledem byla charakteristická pro přechodné období, kdy Alfred Stieglitz, Coburn, Karl Struss a Paul Strand začali oslavovat moderní město.

Na počátku 20. století vzniklo mnoho různých **avantgardních směrů**, proudů a hnutí. Některé zasáhly jen jednu oblast umění, jiné se odrazily ve všech uměleckých oblastech. Pro avantgardní fotografii je významný pohled z ptačí nebo žabí perspektivy, dia-

gonální kompozice, odvážné výřezy, objevování krásy zdánlivě neestetických a průmyslových motivů, oslava moderního života, moderní architektury a moderních výrobků.

3.1.1 Alexandr Rodčenko

Alexandr Rodčenko byl ruský fotograf a výtvarník, univerzální umělec, důležitý představitel konstruktivismu a novinářské fotografie. Než se zaměřil na fotomontáže a fotografii, pracoval jako sochař, malíř a grafik.

Jeho fotografie jsou sociálně angažované, inovativní díky své formě a fascinací moderním světem. Pro své analyticko-dokumentární soubory využíval často záběry ze zvláštních úhlů – obvykle shora nebo zdola, což se pro něj stalo typické. Fotografii považoval za mnohostranné médium, které nejlépe odráží možnosti aktivního oka. *„Fotografujte ze všech zorných úhlů, nejen od pupku, dokud všechny zorné úhly nedojdou uznání! Nejzajímavější zorné úhly teď směřují shora dolů a zezdola nahoru a s nimi se musí pracovat.“*²



Obrázek 9, Alexandr Rodčenko, Gathering for Demonstration (Shromáždění k demonstraci), 1928

² AUER, Anna; MRAZ, Werner; STANEK, Ivo. Katalog k výstavě Fotografis collection reloaded: Palác Kinských - Národní galerie v Praze (Praha), 2009, str. 59

3.1.2 Leni Riefenstahl

Leni Riefenstahl byla německá filmová režisérka, herečka a fotografka, která se proslavila díky svým revolučním přístupům k dokumentárnímu filmu. Je považovaná za jednoho z největších a nejkontroverznějších filmových autorů 20. století. Jako filmačka se zasloužila o inovaci a využití nové estetiky ve filmu. Její nejslavnější filmy jsou „Triumf vůle“, dokumentární film natočený v roce 1934 na sjezdu nacistické strany v Norimberku a „Olympia“, dokumentární film z olympijských her v Berlíně 1936. Přínos autorky je nezpochybnitelný, i když se po druhé světové válce setkala s velkou kritikou za spolupráci s Hitlerem a nacistickou stranou. Názory na její tvorbu se velmi různí a dodnes vzbuzuje vášnivé diskuze. Je však nutné myslet na to, že i přesto že se jedná o propagandistické filmy zločinné ideologie, jsou tyto dokumentární filmy po filmové a umělecké stránce naprosto dokonalé. Riefenstahl je autorkou mnoha dalších filmů a fotografických sérií, ale chtěl bych se zmínit pouze o dvou již jmenovaných snímcích, které jsou převratné a pro téma této práce důležité.

Nacismus se snažil zapůsobit svojí estetičností. Hlavním nástrojem k získání podpory mas byla propaganda, která působila skrze veřejné slavnosti, média a umění a jejímž cílem bylo vytvářet dokonalé iluze. Zvláště vhodným prostředkem k přesvědčování mas se stal film, jež působí jak obrazem, tak slovem a hudbou. Snímky Leni Riefenstahl jsou dokonalým ztělesněním nacistické estetiky na filmovém plátně, a navíc jsou odborníky oceňovány pro jejich vysokou uměleckou hodnotu, která je jistým způsobem odlišuje od běžné propagandy Třetí říše.³

Triumf vůle je dokument, v němž se naplno projevuje jeden z hlavních prvků estetiky nacismu – kult jediného Vůdce. Ten je zde hned na začátku filmu doveden k úplnému zbožštění – Hitler se vznáší ve svém letounu vysoko nad mraky, aby pak sestoupil na zem jako Spasitel německého národa a triumfálně projel Norimberkem. Kontrastem k

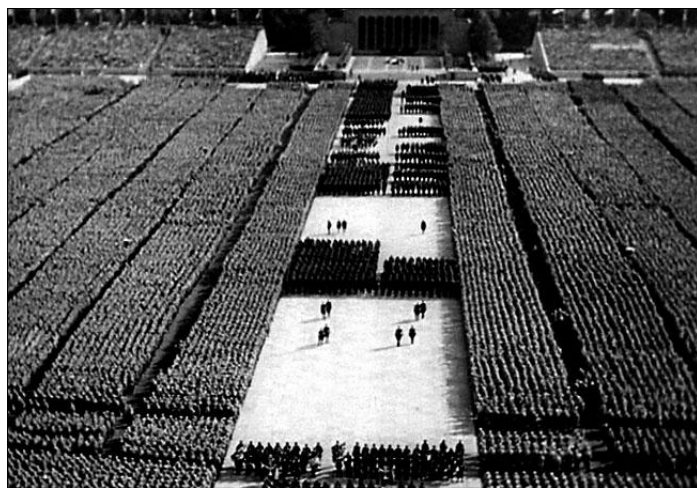
³ PASEKOVÁ, Lucie, Mgr. *Estetika nacismu ve filmové tvorbě Leni Riefenstahlové*. Brno, 2008. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/179892/ff_b/. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce doc. Mgr. Rostislav Niederle, Ph.Dd., str. 9

jedinému vůdci je masa lidí, která je zde prezentována v grandiózní velikosti, často z velké výšky, což její ohromnost ještě umocňuje. Její organizovanost naznačuje, že je ovládaná a řízená. Z těchto bezchybných obrazců číší dril a bezmezná poslušnost. Kamera se očividně kochá vyrovnanými davy z nadhledu a představuje nám přesný estetický řád těchto obrazců.

Olympia je záznamem XI. olympijských her, které se konaly v roce 1936 v Berlíně. Z olympijských her, které měly být mezinárodní událostí, vytvořili nacisté germánskou pohanskou slavnost oslavující tělo a spojující rituály olympijské s těmi nacistickými. Nacisté her využili k prezentaci svého režimu, který měl na zbytek světa působit přitažlivým dojmem. Ale i přes jejich snahu, pozornému divákovi neuniknou v Olympii bojové asociace, jenž tento film vyjadřuje. Olympia přinesla nové experimenty s využitím nejmodernější techniky a nových přístupů. Efektní podhledové kompozice se točily ze zákopů, zatímco záběry z výšky na celý stadion umožnil upoutaný horkovzdušný balón. Poprvé zde byla také použita kamera upravená pro snímání pod vodou. I když tyto nové metody byly velmi důležité pro výsledný efekt, nejdůležitější práci odvedla Riefenstahl až po natáčení. Teprve precizní střih a metoda montáže dodávají filmům dokonalou působivost.



Obrázek 10, Leni Riefenstahl, Triumf vůle, 1935



Obrázek 11, Leni Riefenstahl, Olympia, 1938

3.1.3 László Moholy-Nagy a André Kertész

László Moholy-Nagy je světoznámá osobnost dvacátého století avantgardního umění a především fotografie. Jeho vizuální a teoretické práce, fotografie, filmy, vzdělávací aktivity a fotogramy jsou tak významné, že můžeme říci, že díky Nagymu vidíme věci jinak, protože naše přemýšlení o umění bylo změněno. Všestranně talentovaný Moholy-Nagy se podílel také na formulacích koncepce avantgardního umění. Byl ovlivněn myšlenkami například ruského konstruktivismu Kazimira Maleviche a Elly Lissitzké. Moholy-Nagy neustále experimentoval s novými styly, technikami a materiály. Mezi jeho nejoblíbenější uměleckou oblast patřila fotografie, ve které byl průkopníkem směru „Nové vidění“, který formuloval nový způsob, jak nahlížet na vnější svět. Svoji teorii shrnul v knize „Nová vize, od materiálu k architektuře“. Moholy-Nagy rovněž experimentoval s technikou fotogramu, kdy byly na fotografický papír kladeny objekty, které byly poté exponovány.

Nagy nepovažoval fotografii za nástroj určený pro dokonalé zobrazení reality. Spíše byl přesvědčený, že fotoaparát nabízí nové možnosti pro moderní autory, aby se konečně osvobodili od chutě a povinnosti kopírovat realitu. Považoval umění za povolání na celý život a byl přesvědčený o jeho výchovné úloze.



Obrázek 13, László Moholy-Nagy, Marseilles, 1929



Obrázek 12, László Moholy-Nagy, Rue Cannebiere Marseilles, 1928

André Kertész je považován za jednoho z největších fotografů dvacátého století. Jeho snímky patří bez nadsázky k nejznámějším fotografickým obrazům dějin fotografie. Byl inovátorem fotografické kompozice a průkopníkem fotoeseje. Tvořil také reportáže a sociálně laděné snímky a byl i výborným válečným fotografem jakož i mistrem živé emotivní fotografie období poválečného.⁴

Předmětem jeho notoricky známé fotografie je Eiffelova věž a její rozptýlený stín spolu s chodci a turisty na úpatí věže. I přes její dech beroucí kompoziční dokonalost, není tato fotografie inscenována, ale jedná se o spontánní zachycení okamžiku každodenního života v Paříži. Snímek je pořízený z velkého nadhledu, proto jsou zde lidé pouze malé objekty oživující celou kompozici. Lidé totiž nejsou pro autora tím, co ho zde zajímalo nejvíc. Kertész zdůrazňuje linie, tvary a struktury, kterými je snímek tvořen. Tato fotografie měla ukázat to, co normálně "ze země" nevidíme. Chodci pod věží neměli ani ponětí, jaké velkolepé scény jsou součástí.



Obrázek 15, Andre Kertesz, Shadows of the Eiffel Tower, 1929



Obrázek 14, Andre Kertesz, Carrefour, Biois, 1930

⁴ VILGUS, Petr. *Fotografická tvorba v Polsku a Maďarsku 1900–1945* [online]. Praha: Akademie múzických umění, Filmová a televizní fakulta, 4. září 2003, [cit. 2013-05-05]. Dostupné online.

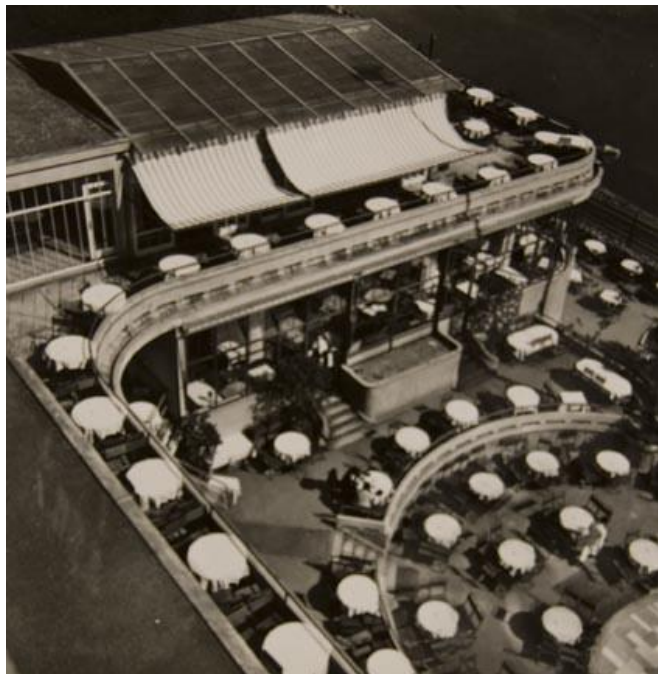
3.1.4 Avantgarda v Československu

Nejvýznamnější představitelé československé avantgardy se soustřeďovali kolem uměleckých skupin Devěsil, Ra, Fotoskupina pěti a Fotolinie. Období avantgardy se stalo zlatým obdobím československé umělecké scény a fotografie. Můžeme sem zařadit fotografy, jako byl například František Drtikol, Jaromír Funke, Josef Sudek, Eugen Wiškovský, Jaroslav Rössler, Jindřich Štyrský nebo Josef Ehm.

Autorem využívajícím pohledy z vyvýšených míst je právě poslední jmenovaný **Josef Ehm**. Ten byl ve své volné tvorbě nepřehlédnutelným představitelem proudu vycházejícího z nové věcnosti. Ehmovo fotografické dílo se klene v téměř eklektické šíři všemi významnými oblastmi tehdejší fotografie. Jeho nejznámějšími sériemi jsou avantgardní fotografie aktů a portrétů. Neméně důležité je ovšem to, že zachycoval poklady českého převážně gotického sochařství a architektury, kde mohl naplno využít svůj smysl pro světlo, čistotu fotografie a dokonalost fotografického řemesla. Co se týče pohledů z ptáčích perspektiv, známé jsou například jeho fotografie „Střechy“ a „Spartakiáda“, ve kterých využívá nadhledu a diagonální kompozice. Ehm je výjimečný autor právě díky svému talentu pro kompozici, zachycení předmětů v jejich přirozeném stavu a jeho smysl pro avantgardní obraz.

Nadhled ve své práci rádi využívali autoři, kteří fotografovali slavné **Barrandovské terasy**. Tento komplex budov v jižní části Prahy, kterému dominuje funkcionalistická vyhlídková restaurace Terasy Barrandov od architekta Maxe Urbana, si na první pohled říká o zdokumentování podle principů avantgardní fotografie. Těžko si člověk představuje, že na tak zruščeném a smutném místě, jaké dnes Barrandovské terasy představují, se dříve scházela nejbohatší pražská smetánka. Barrandovské terasy byly centrem společenského a kulturního dění, oblíbeným i obyčejnými Pražany, což nemohlo uniknout nejdříve hledáčku fotoaparátu. Lidé ovšem nejsou to nejdůležitější na fotografiích teras, plní pouze roli stafáže v konstruktivistických kompozicích.

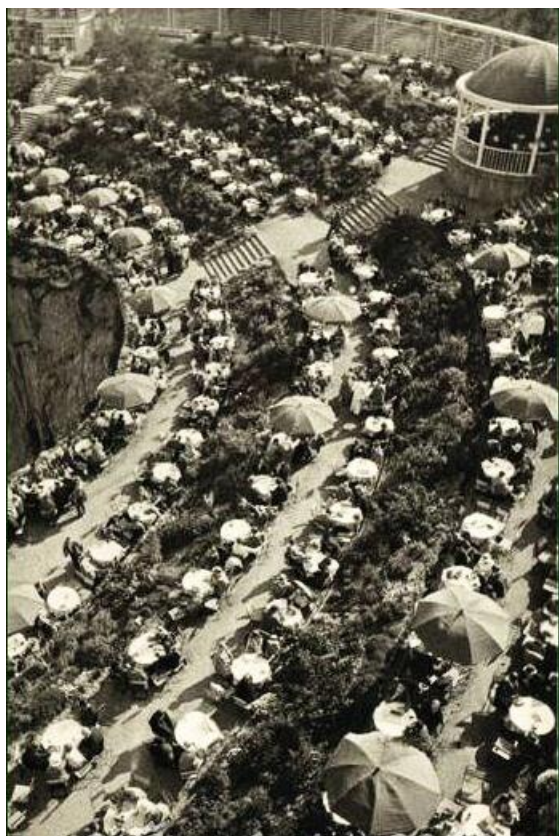
Barrandovské terasy fotografovali přední čeští fotografové - Josef Ehm, Jaromír Funke, Jan Lauschmann, Josef Sudek a Eugen Wiškovský.



Obrázek 16, Josef Ehm, Barrandovské terasy, 1936



Obrázek 19, Jan Lauschmann, Na Barrandově, 1932



Obrázek 18, Josef Sudek, Barrandovské terasy,
1930



Obrázek 17, Eugen Wiškovský, Terasy na Barrandově, 1936

3.2 Od počátku konceptualismu po současnost

3.2.1 Dokumentování land artu

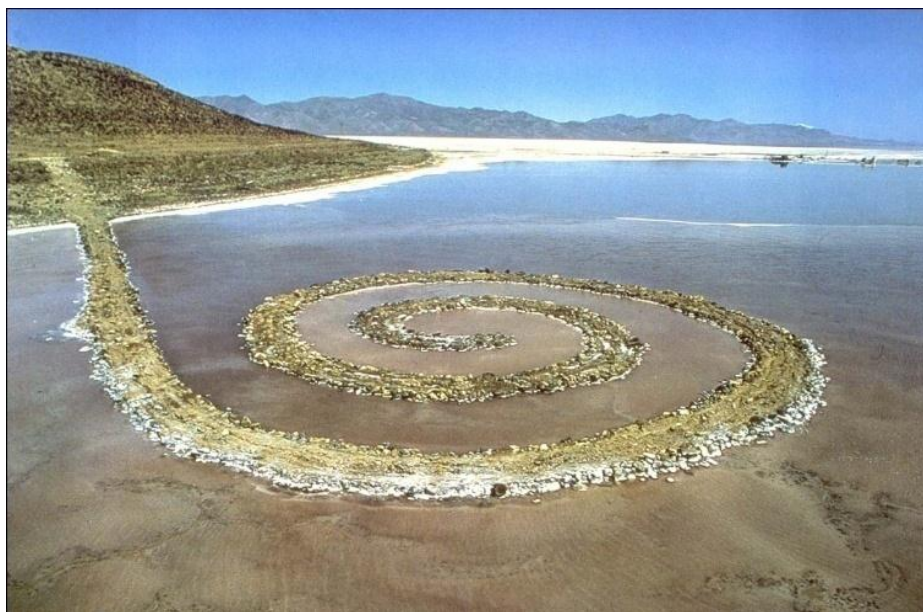
V earthworks, landartu a performancích sloužila fotografie především k dokumentaci a nikoli k vlastnímu zkoumání média „per se“ (samo o sobě). Zpočátku neměla jinou funkci, než dokumentovat díla či procesy jinak těžko přístupné (earthworks) nebo uchopitelné (performance a body art). Mnohé fotografie takto vzniklé, jako například „Spiral Jetty“ Roberta Smithsona, nebo „The Lighting Field“ Waltera de Marii, mohou být dnes považovány za jednu z forem konceptuální fotografie - bez ohledu na to, zda autoři těchto projektů takové zhodnocení fotografie původně zamýšleli a zda tyto fotografie skutečně také sami realizovali. Totéž platí i o některých fotografiích performancí a zvláště happeningů, jejichž smyslem rozhodně nebylo vytvářet jakoukoli trvale fixovanou podobu. Je samozřejmě těžké rozlišit fotografie, jež měly být pouze formou dokumentace, od takových, které usilovaly stát se paralelou konceptuálního díla (například jako u Richarda Longa). V době jejich vzniku byl vztah některých konceptuálních umělců k fotografii velmi zdrženlivý.⁵

Představím zde vybrané autory, jejichž díla je nutné vidět a popřípadě dokumentovat z patřičné výšky nebo odstupem. Jedná se hlavně o monumentální „earthworks“ Roberta Smithsona, Michaela Heizera, Roberta Morrisa, Waltera de Marii, Christa a Jeanne-Claude.

Robert Smithson je autorem jednoho z nejslavnějších a nejvrcholnějších děl v dějinách land artu – monumentálního 460 metrů dlouhého mola ve tvaru spirály „Spiral Jetty“ (1970), na břehu Velkého Solného jezera v Utahu, postaveného z kamene, zeminy a soli. Spirála proti směru hodinových ručiček má vyjadřovat postupné vytrácení veškeré energie. V době výstavby Spiral Jetty byla hladina jezera neobvykle nízká z důvodu sucha. Během několika let se hladina vody vrátila na normální úroveň a ponořila molo na

⁵GRYGAR, Štěpán. *Konceptuální umění a fotografie*. 1. vyd. Praha: Akademie múzických umění, Fakulta filmová a televizní, katedra fotografie, 2004, str. 119

další tři desetiletí. V roce 2002 se dostavilo další období sucha a molo se znovu objevilo. Je tedy zřejmé, že na dlouhou dobu byly fotografie důležitým důkazem existence této skulptury ve stavu, tak jak byla vytvořena. Většinu známých fotografií „Spiral Jetty“ pořídil fotograf Gianfranco Gordoni. Další velmi známou prací Roberta Smithsona je „Broken Circle“ a „Spiral Hill“ v Emmenu v Holandsku z roku 1971.



Obrázek 20, Robert Smithson, Spiral Jetty, 1970



Obrázek 21, Robert Smithson, Spiral Hill a Broken Circle, 1971

Dalším z průkopníků land-artu je **Michael Heizer**. Svoje díla realizoval kolosálními zásahy do terénu. Převratným Heizerovým dílem byl v roce 1969 „Double Negative“ (Dvojitý negativ), kdy pomocí jeřábů a buldozerů nechal přesunout více než 240.000 tun zeminy tak, aby vytvořil ohromnou jámu v nevadské poušti. Rozměry jámy byly víc než obdivuhodné: byla 9 metrů široká, 15 metrů hluboká a táhla se po délce víc než půl kilometru. Heizer vidí ve svém umění reakci na tradiční uniformní umění předkládané v galeriích. Svými díly tak popírá tradiční hodnoty a jejich ohodnotitelnost. Je inspirován pravěkými kulturami, ale také americkou kulturou 60. let, kdy se zejména hnutí hippies snažila odklonit od technologie a vrátit se k přírodě.



Obrázek 22, Michael Heizer, Double Negative, 1969



Obrázek 23, Michael Heizer, Double Negative, 1969

Robert Morris je autorem „Observatory“ (Observatoř, 1977) v Nizozemsku. Tato jeho práce, často nazývaná "moderní Stonehenge", dokáže určovat slunovraty a rovnodennosti a funguje tak i jako velký zemní kalendář. Stejně jako ostatní umělci v sedmdesátých letech, byl Morris fascinován prehistorickými památkami, a proto se snažil aby Observatorium evokovalo spiritualitu a tajemství. Vytvořením moderní verze prehistorické megalitické památky Stonehenge poskytuje Morris místo pro nové rituály.

Mezi důležité počiny Land Artu patřilo dílo průkopníka minimalismu **Waltera de Marii** „The Mile Long Drawing in the Desert“ (Mílová kresba v poušti). Toto dílo vytvořil v roce 1968 v Mojavské poušti a tvořily ho dvě rovnoběžné míli dlouhé čáry. Jeho vrcholným dílem se stalo „The Lighting Field“ (Bleskové pole), na kterém pracoval v letech 1974-1977 a jedná se o 400 ocelových tyčí zachytávajících blesky v Novém Mexiku. Walter de Maria v poznámkách ke zmíněnému projektu poznamenal: „*Žádná fotografie ani soubor fotografií, nebo jiný obrazový záznam nemůže zcela zastupovat „The Lighting Field“. Izolace je esencí landartu.*“⁶ Z toho je patrný vztah autora k fotografii a dokumentování landartu, který není úplně příznivý. Fotografii nedává ani zdaleka takovou váhu jako samotnému dílu.

Christo a Jeanne-Claude pracovali jako manželský pár na velmi rozměrných a nákladných instalacích. Jako materiál používali igelitové fólie, různé plachty a textilní opony.

Na Floridě vytvořili instalaci „Surrounded Islands“ (Obklopené ostrovy, 1980-1983), kde na 14 dní obklopili 11 malých ostrůvků polypropylenovou růžovou látkou. Za tu dobu bylo nad mořem uskutečněno kolem 5000 komerčních přeletů vrtulníkem.

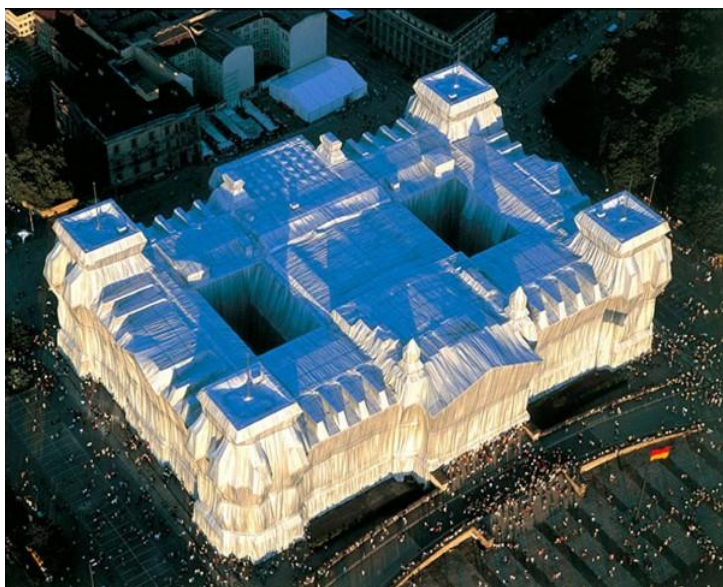
Po dlouhých jednáních a téměř 25 letech se jim se podařilo v roce 1995 zahalit i budovu Německého spolkového sněmu. Bylo použito 100 000 m² polypropylenové tkaniny,

⁶MARIA, Kenneth Baker; with an introduction by Lynne Cooke; essay by Walter De. *Walter De Maria: the lightning field*. Berkeley, Calif. ;London: University of California Press, 2007. ISBN 05-202-5254-3., str. 53

15 600 m lan a 200 tun oceli. Po 14 dnech byl parlament znovu odhalen. Náklady v hodnotě 15 miliónů dolarů byly pokryty prodejem Christových přípravných studií, skic, koláží, modelů a fotografií.

„The Umbrellas“ (Deštníky, 1984-1991). Tato instalace probíhající současně v Japonsku a jižní Kalifornii s myšlenkou oddělit od sebe dvě kultury a spojit je Tichým oceánem. Deštníky byly navrženy v živě modré barvě pro zelenající prostředí Japonska a v jasně žluté pro vyprahlou jižní Kalifornii.

Ve své tvorbě zdůrazňují kategorii dočasnosti, protože všechny zahalované objekty či krajiny jsou po krátké době vráceny do původního stavu, takže i u těchto dějů hraje dokumentační úloha fotografie důležitou roli. Dokonce jsou tyto fotografie následně oficiálně prodávány a výtěžek z prodeje je určen na financování dalších často nákladných projektů.



Obrázek 25, Christo a Jean Claude, Wrapped Reichstag, 1995



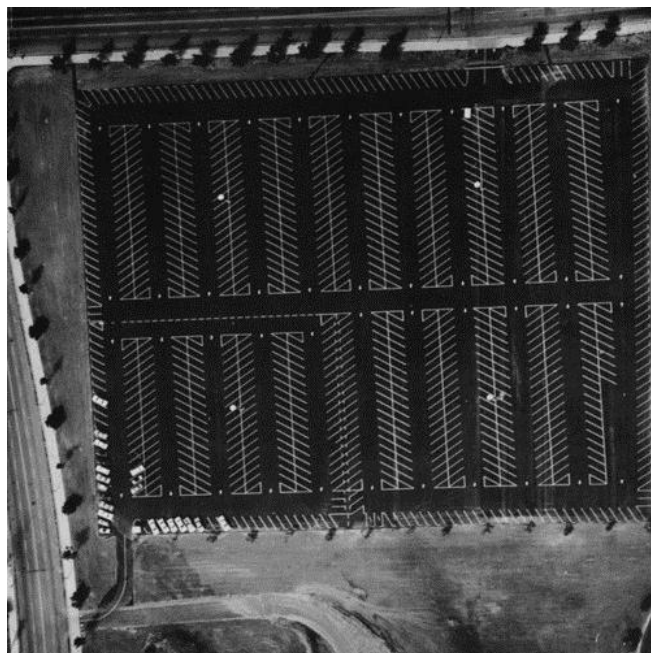
Obrázek 24 ,Christo a Jean Claude, Surrounded Islands, 1980-1983

3.2.2 Ed Ruscha

Jedním z autorů, který na začátku 70. let využil ve svojí práci leteckou fotografii, byl Ed Ruscha. Konkrétně už v roce 1967 publikoval knihu „Thirty Four Parking Lots in Los Angeles“. Navzdory názvu kniha obsahovala pouze 31 fotografií, které si Ruscha nechal nasnímat profesionálním fotografem, přiklání se tak od formy pouze k myšlence a ukazuje nám tím jeden z principů konceptuální fotografie. Autor zachycuje velké parkovací plochy v Los Angeles brzy ráno, ještě před tím, než na nich zaparkuje první auto. Tato prázdná místa mají najednou docela jiný rozměr – kriticky vypovídají o konkrétní lidské činnosti. Tyto pohledy z výšky vytvořily zajímavé abstraktní geometrické tvary. „*Ale pro mne tyto vzory a abstraktní výtvarná kvalita nic neznamenal.*“⁷ Pro Ruschu jsou důležité tmavé olejové skvrny, protože svědčily o frekvenci zaparkovaných aut a o různé oblíbenosti parkovišť.



Obrázek 27, Ed Ruscha, Thirty four parking lots in Los Angeles, 1967



Obrázek 26, Ed Ruscha, Thirty four parking lots in Los Angeles, 1967

⁷Ruscha, Edward in: Bourdon, David. *Ruscha as Publisher*, ARTnews, 1972/4, s. 34

Hustota a výskyt olejových skvrn a skvrn od pneumatik, stejně tak jako vybledlý asfalt, hovoří o lenosti člověka, který se snaží zaparkovat co nejbližší ke své práci nebo nákupnímu centru. Takže i pokud budovy, které zde působí spíš jako nevýznamné objekty uvězněny vlastními parkovišti, nejsou na snímku obsaženy, díky olejovým skvrnám můžeme velmi dobře odhadnout, kde se nachází. Využití fotografií z letadla bylo jedinou možností, jak mohl autor nasnímat celkové záběry na parkovací plochy, tak aby vyjadřovaly jeho kritický pohled na ně. Tato místa mají vlastnosti městské krajiny, kterými byli fascinováni i další umělci v šedesátých a sedmdesátých letech 20. století.

3.2.3 Andreas Gursky

Andreas Gursky je německý fotograf, kterého můžeme zařadit do skupiny Düsseldorfské školy fotografie. Gursky je známý pro svoji práci s velkoformátovou barevnou fotografií architektury a krajiny, často snímáné z nějakého vyvýšeného místa. Snaží se zobrazovat současný svět ve všech jeho projevech, v jeho hledáčku se objevují burzy, průmyslové objekty, koncerty, supermarkety, sportovní události, nebo třeba skládky a nepořádek z velkých měst. Ale nejde mu o pouhé foto-zpravodajství nebo senzacechtivý a šokující efekt, ale snaží se divákovi interpretovat svůj kritický komentář k postavení člověka v dnešní době. Jeho tvorba se zabývá obřimi exteriéry a interiéry, člověkem jako součástí masové konzumní společnosti, sociálním pohledem na high-tech architekturu, ale také netradičními přírodními scenériemi. Díky tomu, že často využívá pozici vyvýšené pozorovatelny, umožňuje divákovi zajímavý perspektivní pohled s velkou hloubkou. Jeho fotografie jsou jednoduché, tajemné a statické s kamennou tvář.



Obrázek 29, Andreas Gursky, Rimini, 2003



Obrázek 28, Andreas Gursky, Untitled XV, 2005

Fotografie „Rimini“ nám ukazuje italské pobřeží z typického velmi vysokého úhlu pohledu. Autor zde pracuje s přesnou kompozicí, která ctí extrémně organizovaný způsob rozmístění deštníků a lehátek na pláži. Deštníky stejné barvy se zde pravidelně opakují a ubíhají do nekonečna, čímž vyplňují celou fotografii a vyvíjí tak závratnou dynamiku snímku. Fotografie Untitled XV, která je součástí souboru k mistrovství světa ve fotbale v Německu v roce 2006, zobrazuje montáž fotbalového trávníku.



Obrázek 30, Andreas Gursky, Ocean III, 2010

Jeho nejnovějším projektem je „Ocean I-VI“ (2009-2010). Gursky zde využívá satelitní fotografie ve vysokém rozlišení. Autor se nechal inspirovat modrou prázdnotou oceánu zobrazenou na palubním monitoru letadla při letu z Dubaje do Melbourne.

3.2.4 Ed Burtynsky

Burtynsky je jedním z nejuznávanějších současných kanadských fotografů. Je známý pro své velkoformátové fotografie přírody transformované průmyslem, což je převládajícím tématem Burtynského práce. Ke zhmotnění této myšlenky hledá subjekty bohaté na detaily - skládky, důlní propady, lomy a rafinerie. To jsou místa, která jsou mimo naše normální vnímání, přesto se na jejich podobě nepřímo podílíme denně. Burtynského fotografie jsou myšleny jako metafora k dilematu moderní existence. Hledají dialog mezi přitažlivostí a odpudivostí, svůdností a strachem. Na jednu stranu jsme hnáni touhou po dobrých životních podmínkách, na druhou stranu jsme stále vědomě či nevědomě informováni, že Země pro náš život trpí. Naše závislost na přírodě, která poskytuje materiály pro naši spotřebu a znepokojení ze zdraví naší planety nás staví do nesnadného rozporu. Proto jeho fotografie fungují jako zrcadla naší doby.

Je autorem mnoha rozsáhlých projektů. V osmdesátých letech 20. století fotografoval z nadhledu povrchové doly po celém americkém kontinentu. Zhruba ve stejné době vznikala také projekt, který byl jedním z těch, které nastartovaly jeho skvělou kariéru – „Railway Cuts“. Jedná se o jeho první velkou sérii krajinářských fotografií, ve které dokumentuje železnice protínající jinak nedotčenou hornatou krajinu ve své rodné Kanadě.

Jedním z jeho nejznámějších a nejrozsáhlejších projektů je „Oil“ (Ropa, 2003), který je dále rozdělen do několika částí - Extraction, Detroit, Transportation, End of Oil. Edward Burtynsky cestoval po celém světě, aby dokumentoval výrobu, distribuci a použití nejkritičtějšího paliva naší doby. Kromě odhalení zřídka viděné mechanice její výroby autor zachycuje dopad ropy na naše životy a životní prostředí, dokumentuje krajinu změněnou její těžbou ze země, závislost lidstva a velkých měst na její existenci. Zaměřuje se také na příchod chvíle, kdy už nebude možné využívat ropu tak jako dnes z důvodů její rostoucí ceny a slábnoucí dostupnosti.

„V roce 1997 jsem měl, jak rád říkám, moje "ropné zjevení". Uvědomil jsem si, že všechny člověkem pozměněné krajiny, které jsem zachycoval více než 20 let, byly do své podoby zformovány díky objevení ropy a pokrokem způsobeným vynálezem spalovacího motoru. Během dalších dvanácti let jsem zkoumal a fotografoval největší ropná pole, které na světě jsou. Pokračoval jsem dokumentováním rafinérií, dálničních uzlů, automobilových závodů a odpadního průmyslu vyplývajícího z recyklace automobilů a ostatního železného šrotu.“⁸

⁸BURTYNSKY, Edward. *Oil Book* [online]. 1. vyd. 2009 [cit. 2013-05-16].



Obrázek 32, Edward Burtynsky, Auto Wreckers #1,
Tucson, Arizona, USA, 2006



Obrázek 31, Edward Burtynsky, Oil Fields #19a,
Belridge, California, USA, 2003

Poslední důležitou sérií Burtynského fotografií, o které bych se chtěl zmínit, je „China“ (2005). Tento projekt má také několik částí – například Old Industry, Recycling, Urban Renewal a Manufacturing. Zabývá se industrializací, hospodářským růstem a rychle se rozvíjejícími průmyslovými oblastmi v Číně. V sérii „Manufacturing“ se zaměřuje na krajinu s nesčetnými továrnami a dělnickými ubytovnami a na samotnou výrobu. Pomocí typické kompozice a nahledu vytváří perspektivu, které vypovídá a obrovské produkci a znepokojující manufaktuře tvořené v těchto továrnách. Tyto nové "výrobní krajiny" v jižní a východní části Číny vyrábí stále více a více zboží vyváženého do celého světa a staly domovem nově vznikající společnosti milionů zaměstnaných pracovníků.



Obrázek 34, Edward Burtynsky, Highway #1,
Los Angeles, California, USA, 2003



Obrázek 33, Edward Burtynsky, Manufacturing #18,
Cankun Factory, Zhangzhou, Fujian Province, 2005

3.2.5 John Crawford

John Crawford je jeden z nejznámějších fotografů z Nového Zélandu, který ve své kariéře pracoval převážně na velkých komerčních projektech. Při této práci trávil hodně času v helikoptérách a letadlech, díky čemuž začal být fascinován sledováním světa z ptáčích perspektiv. V roce 1984 dostal nápad na svůj osobní vizuální projekt, který později nazval „Aerial Nudes“. Myšlenka je velmi jednoduchá – nahá žena ve venkovské krajině fotografovaná z výšky. Provedení už bylo ale složitější. Fotografie vznikaly ještě dávno před dobou digitální techniky, takže možnosti postprodukce nebylo skoro žádné. Snímky vznikaly na 35 milimetrový barevný film a to přesně tak, jak je můžeme vidět.

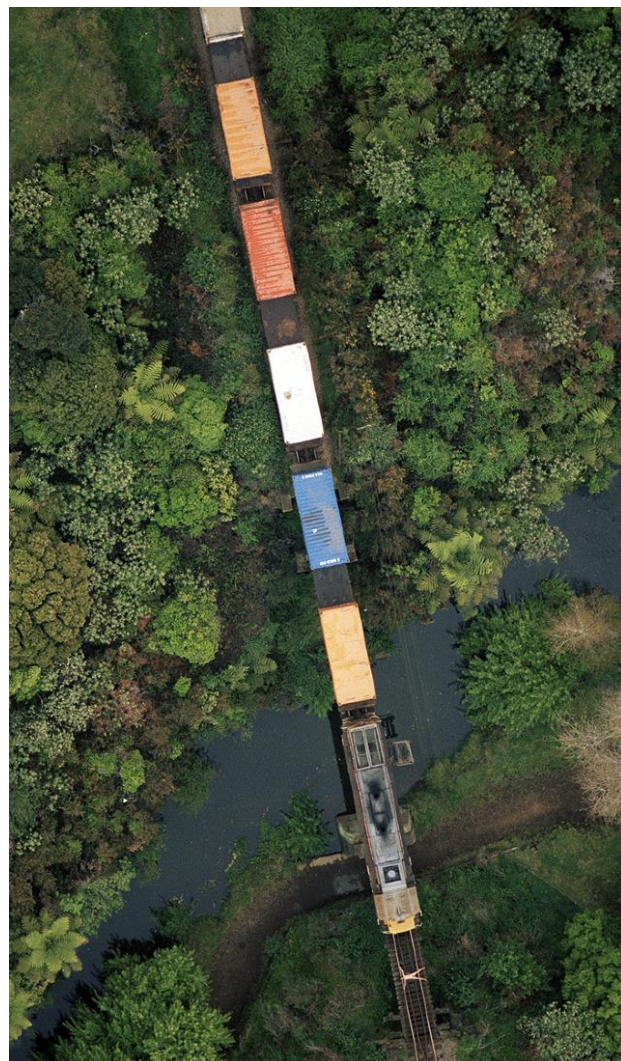
Otázkou ale stále zůstává, proč. Je na první pohled zřejmé, že autora muselo fotografování bavit a stejně tak je možné že snímky vizuálně baví i diváka. Ale co nám tím chtěl autor říct? *„Líbí se mi dívat se na věci z jiného úhlu pohledu. Z ptáčího pohledu, kde všechno vypadá úplně jinak. Skutečnost, že lidé jsou tak malí a bezvýznamní ve srovnání s velikostí země, na které žijeme. Jsme jen nepatrná část obrovského vesmíru.“*⁹

Projekt je více než 25 let starý, ale teprve nyní se dostal do širšího povědomí fotografické veřejnosti. Dlouho dobu byly totiž jeho fotografie zavřeny v šuplíku a to také proto, že jsou velmi osobní, neboť nahá modelka je jeho ex-manželka. Možná právě proto se s částí setkal s ostrou kritikou, která ho vinila ze zoufalé snahy o zviditelnění pomocí na první pohled vizuálně zajímavých snímků vytvořených pomocí počítačové postprodukce. Je ale potřeba myslet na to, v jaké době fotografie vznikly. A to jak z hlediska kontextu s fotografickou tvorbou 80. let 20. století a výtvarným uměním obecně, tak i proto, že jakákoli počítačová postprodukce nebyla možná. Na druhou stranu se setkal i s velmi kladnými ohlasy na jeho práci a proto plánuje projekt obnovit a pracovat na něm se svoji dcerou.

⁹BELL Matthew: *The naked eye: John Crawford's bizarre photography project finally sees the light of day*. In: The Independent [online]. 19.8.2012. 2012 [cit. 2013-05-05]. Dostupné z: <http://www.independent.co.uk/arts-entertainment/art/features/the-naked-eye-john-crawfords-bizarre-photography-project-finally-sees-the-light-of-day-8050290.html>



Obrázek 38, John Crawford, Aerial Nudes, 1984



Obrázek 37, John Crawford, Aerial Nudes, 1984

Tato fotografie vznikla tak, že Crawford poprosil svého přítele strojvedoucího, aby mu na pár minut zastavil nákladní vlak na domluveném místě. Jedná se o jeden z jeho fotografií nejnáročnějších na přípravu samotného snímkování.



Obrázek 35, Miro Švolík, All I had to do was to fly (Stačilo, aby som letel), 1986



Obrázek 36, Miro Švolík, Returning to my wife (K svojej ženě), 1986

Při pohledu na projekt Johna Crawforda je dobré připomenout také práci slovenského autora **Miro Švolíka**, kterého můžeme zařadit do hnutí Slovenská nová vlna. Soubor, ve kterém Švolík využívá nadhledu, se jmenuje „One Body One Soul“ (Jedno tělo, jedna duše) a pracoval na něm v letech 1984-1990. Ležící lidé a objekty vytvářejí svými těly a pozicemi zvláštní kompozice. Perspektiva a gravitace jsou zde popřeny, takže lidé mohou létat, chodit po rukou, jeden člověk udrží nad hlavou 20 lidí, jednoduše je zde možné téměř vše. Jednotlivé fotografie jsou uspořádány do příběhů. Autor se nechává inspirovat svým dětstvím, obdobím puberty, svojí fantazií a slovenskými lidovými pohádkami.

3.2.6 Další současní autoři

V této kapitole bych chtěl krátce představit další zajímavé autory, kteří ve své práci využívají nadhled.

J. Henry Fair je myšlením velmi podobný autor jako je Burtynsky a to hlavně ekologickou tematikou svých fotografií a kritikou současné společnosti. Téměř ke všem svým sériím využívá leteckou fotografii. Sám Fair říká: „*Moje práce je zrcadlem mého pohledu na společnost. Vidím naši kulturu tak, že závislost na ropě a neudržitelné spotřebě jiných přírodních zdrojů, je pravděpodobně předzvěstí fatálního budoucího nedostatku.*“¹⁰

Jeho největší projekt, který obsahuje mnoho fotografických sérií, se nazývá „Industrial Scars“ (Jizvy po průmyslu, 2010). Celý projekt je zaměřen na problematiku životního prostředí, jeho znečištění a na průmyslem nevratně zdemolovanou krajinu.

¹⁰J. Henry Fair [online]. 2013. vyd. 2013 [cit. 2013-05-13]. Dostupné z: www.jhenryfair.com



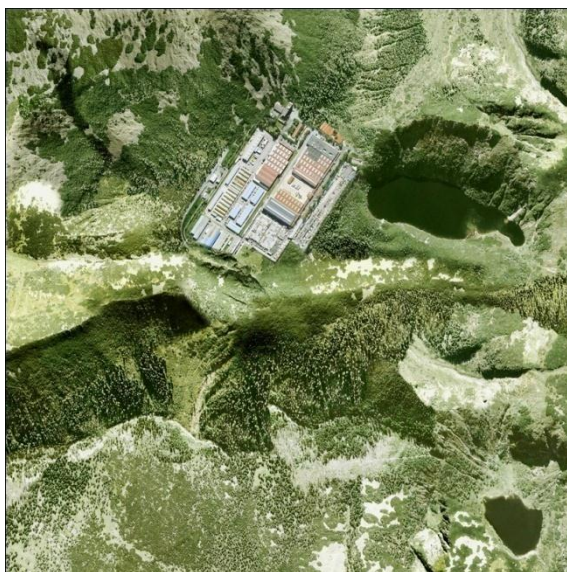
Obrázek 40, J. Henry Fair, Oil on the water in Perdido Bay, BF Gulf Spill, 2010



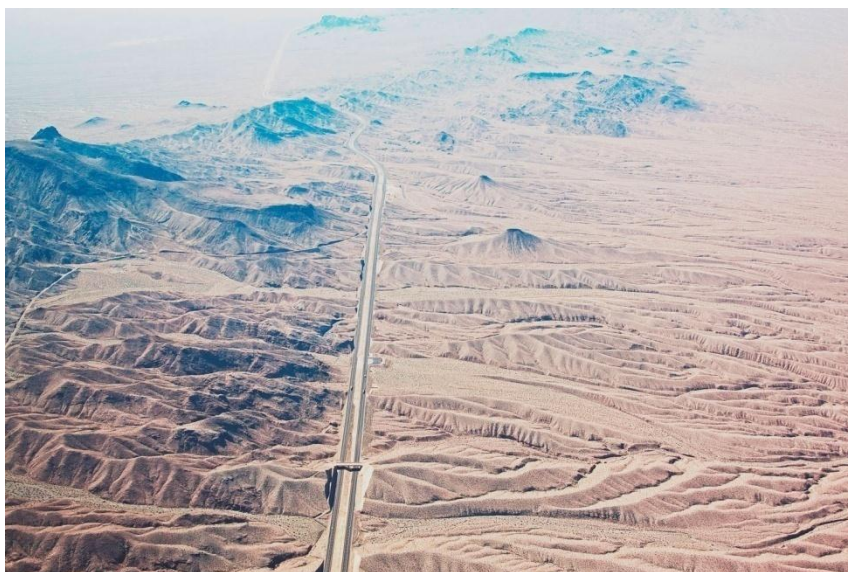
Obrázek 39, Georg Gerster, Grand Prismatic Spring, USA, Yellowstone National park, 1982

Georg Gerster je švýcarský novinář a průkopník letecké fotografie. Fotografii a žurnalistice se věnuje od roku 1956. Gersterovy snímky a texty jsou pravidelně publikovány v mezinárodně uznávaných časopisech, jako jsou Neu Zürcher Zeitung, National Geographic Magazine, Sunday Times Magazine a časopis Geo. Autor na jedné straně zobrazuje krásné pohledy na krajinu, na druhou stranu poukazuje na ochranu ohrožené přírody, nadměrné využívání zdrojů, eroze nebo strojírenství a mechanizace. Gerster se také zabývá ochranou historických a archeologických nalezišť.

David Ryle je oceňovaný fotograf tvořící a žijící v Londýně. Jedním z jeho projektů je fotografická série leteckých snímků nazvaný "Desert Studies" (Studie pouště, 2010). Tento projekt byl fotografován nad Mohavskou pouští z malého letadla. Autor se zabývá nepřírodným a zvláštním postavením Las Vegas uprostřed této pouště. Nakonec ale série funguje více jako topografické studie pouště obecně. Autor vytvořil minimalistické obrazy, kde je nekonečná pláň narušovaná pouze malými objekty nebo přetínaná silnicí či dálnicí.



Obrázek 41, Yan Renelt, Kryštof Kalina,
Google Maps, 2011



Obrázek 42, David Ryle, Desert Studies, 2010

Yan Renelt je mladý český fotograf narozený v Mnichově, v současnosti student Institutu tvůrčí fotografie Slezské univerzity v Opavě. Ve své sérii „Google Maps“, kterou tvořil spolu s **Kryštofem Kalinou**, využívá formy koláže snímků pořízeným pomocí aplikace Google Maps. V těchto kolážích kombinuje satelitní snímky neporušených a skoro idilických krajín se snímky velkých nákupních center. Detaily člověkem zbudovaných struktur se tak staví do kontrastu s anonymitou těch přírodních. Další z myšlenek, kterou autor představuje je problematika důvěrnosti fotografie, rozdíl mezi snímaným a viděným.

4 VOJENSKÁ FOTOGRAFIE, FOTOGRAFIE V RUKOU ZPRAVODAJSKÉ SLUŽBY

Letecká fotografie našla své využití už před první světovou válkou. Nejprve se uvažovalo o využití raket ke snímkování, poté se objevil **Samuel Franklin Cody**, Američan, který emigroval do Anglie. Nechal si patentovat draka s názvem „Cody Kite“, kterým zaujal britskou armádu a provedl několik demonstrací letu, až se roku 1904 dostal do výšky 2600 stop, což byl tehdejší rekord.

Nicméně ve chvíli, kdy se začala používat letadla, tyto více či méně alternativní a také poměrně riskantní způsoby ustoupily do pozadí.

Důležitým mezníkem pro vývoj vojenské fotografie byla válka mezi Itálií a Tureckem (1911-1912), ve které se italskému kapitánovi **Carlu Piazzovi** podařilo zmapovat rozmístění tureckých zbraní a mimo jiné zjistit, že je výhodné umístit fotoaparát na trup letadla tak, aby čočka směřovala přímo dolů. Vývoj šel dopředu pomalu, tato válka ale demonstrovala obrovský potenciál, který v sobě pro tyto účely fotografie z výšky měla.

4.1 První světová válka

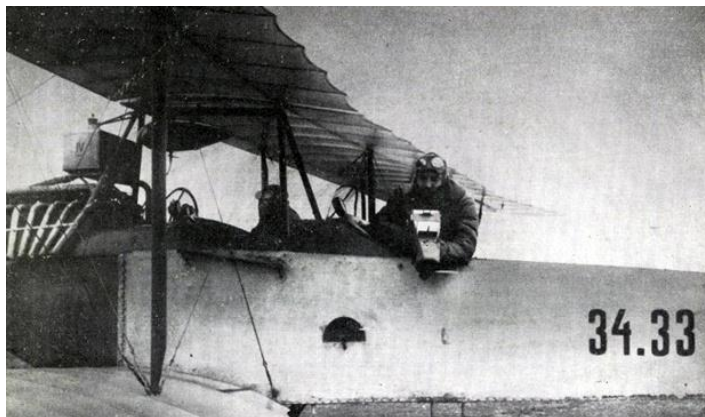
V první světové válce se ukázala fotografie jako nástroj, který umožňuje překvapit nepřítele ale i zachraňovat životy. V roce 1915 se odehrála bitva v Neue-Chapelle, ve které poprvé oba tábory použily mapy vytvořené z fotografií.

O rok později začala snímky tvořit i armáda Rakousko-Uherska, která vytvořila fotoaparát umístěný svisle na průzkumném letounu a používala ho k mapování například území Itálie, kdy bylo možné letadly zmapovat více než 1500 čtverečních kilometrů.

Letecká fotografie se rozmáhala a ke konci války už francouzští vojáci vyvolávali přes 10 000 fotografií mapujících aktuální situaci každou noc. Také kvalita fotografií se zvyšovala a bylo možné vyfotit zemi z 15 000 stop a zvětšit ji tak, že byly rozeznatelné siluety vojáků.

4.2 Druhá světová válka

Během druhé světové války postupoval vývoj technologie a fotoaparátů velmi rychle. Autorem mnoha inovací bylo Německo, které rychle pochopilo rozhodující úlohu mapování pro vojenské účely.



Obrázek 43, Vertikálně upevněný fotoaparát Rakousko-uherské armády

Paradoxně ale pomohla letecká fotografie v rozhodujícím okamžiku druhé světové války na druhé straně barikády. Vylodění v Normandii totiž na letecké fotografii záviselo téměř úplně. Dlouho před tím, než bylo vybráno to nejlepší místo k vylodění, velitelé pečlivě sledovali celé pobřeží severní Francie. Věděli o každém umístění zbraně, každém drátu a bunkru. Úsilí se vyplatilo, když se v červnu 1944, přes větrnou a deštivou noc, vyslala armáda 6 000 lodí vezoucích 185 000 vojáků a 20 000 strojů směrem k plážím severní Francie. Byla to největší invaze na moři ve světové historii a letecká fotografie hrála stěžejní roli v jejím úspěchu.

4.3 Letecká špionážní fotografie

Na špici špionážní fotografie se od čtyřicátých let drželo britské Armádní středisko analýzy leteckých fotografií (APIC), které už v roce 1942 zasahovalo do bojové přípravy.

Po krátkém období po druhé světové válce, kdy došlo k mírnému útlumu, „studená válka“ naopak přesunula postavení špionáže na nejvyšší příčky důležitosti. Britové i Američané se snažili východní blok zmapovat co nejlépe. Vznikaly celé řady specializovaných letounů známých jako fotogrammetrické letouny, které později, v 70. letech, nahradily civilní lety odchylovající se od své oficiální trasy, což ale veřejně ani jedna strana nepřiznala.

Dnes se využívají především družice nebo bezpilotní prostředky, jejichž existence je ale známá již téměř osmdesát let. Průkopníky této metody se stali opět Britové, kteří první rádiově řízené zařízení schopné snímkovat zemi vyvinuli už v roce 1934.

Sovětský svaz na bezpilotní prostředky reagoval poměrně se zpožděním, obě velmoci se ale shodně začaly přesouvat k využití družic na počátku sedmdesátých let.

V současné době se špionážní fotografie získávají použitím čím dál menších zařízení pilotovaných ze země. Ta jsou téměř neviditelná, a pokud jsou odhalena, nejsou na životě ohroženi jejich piloti.

Úplnou novinkou, kterou v únoru 2013 představila americká armáda, je sestava senzorů pocházejících z obyčejných mobilních telefonů. Tento systém umožňuje z výšky 6 kilometrů sledovat oblast 25 kilometrů čtverečních a zároveň rozeznat pohybující se objekty od velikosti 15 centimetrů. Dohromady má výsledný obraz rozlišení 1,8 gigapixelu, vznikne 12 snímků za sekundu a vše v reálném čase analyzuje speciální software.

5 LETECKÉ SNÍMKOVÁNÍ A MAPOVÁNÍ, DALŠÍ VYUŽITÍ LETECKÉ FOTOGRAFIE

5.1 Letecké mapování

Tam, kde v minulých dobách bylo potřeba týdnů a měsíců únavné práce ke zhotovení víceméně přesné mapy či plánu – v případě, že mapovaná oblast byla vůbec přístupná pro pozemní měřiče – letecký fotografický přístroj splní tentýž úkol ve zlomku vteřiny a to s obrovskou úsporou nákladů a bez nároku na speciální znalosti zeměměřičů a kreslíčů map. Dokonce lze říci, že fotografický obraz je obvykle mnohem dokonalejší. Plány a mapy zhotovené lidskou rukou zůstávají přinejmenším jen abstrakcí a zjednodušením celkového obrazu. Naproti tomu fotografický záznam zachytí nejjemnější, často i pomíjivé detaily, které se nikdy neobjeví ani v nejpracněji zhotovené mapě. Fotografie podává plnou pravdu daného okamžiku, samu podstatu věci, zatímco mapa je vždy vysoce výběrovou redukcí přírody, jejím převedením na dohodnuté značky a symboly.

Většina moderních map je založena na leteckém snímkování a geologové, topografové, architekti, urbanisté nebo například vojáci závisí při své práci téměř absolutně na letecké fotografii. Z této mnohonásobné potřeby vyrostla nová věda – fotogrammetrie.

5.2 Helicam a Octocopter

Helicam je dálkově ovládané zařízení používané k získávání leteckých záběrů. Helicam je ovládán dvěma lidmi – jeden řídí helikoptéru, druhý kameru. Díky bezdrátovému přenosu se záběry mohou ukládat přímo do zařízení, do počítače obsluhy nebo obojího zároveň.

Nezměrnou výhodou je velikost a flexibilita helicamu, který může letět v podstatě kamkoliv a je schopný vzlétnout a přistát na ploše o velikosti čtyř čtverečních metrů. Své využití tak přístroj našel v reklamě, průzkumu, špionáži, kinematografii i armádě.

Octocopter je přístroj s více než dvěma rotory, který je vzhledem ke své jednoduché konstrukci a ovládání často využíván. V dnešní době je to levnější varianta, která se používá také pro letecké šikmé snímkování (fotografování části krajiny vybrané k archeologickému pozorování, z různých stran a vzdáleností, není však kartograficky přes-

né), v reklamě, natáčí se tím video i filmy. Umožňuje naprosto přesné ovládání ze země a je to především levnější a bezpečnější způsob leteckého snímkování.

Pro letecké snímkování je možné využít v podstatě všechny typy fotoaparátů. Pro pořizování vertikálních fotogrammetrických snímků se používají velkoformátové fotoaparáty, lze také zabudovat speciální přístroj přímo do podlahy letounu nebo využít letecké měřičské kamery.

Stále populárnější je také natáčení videa s pomocí letecké techniky. Umožňuje sledovat objekty, lépe pochopit scénu z nadhledu, v reklamních videích vytváří efektní záběry například jedoucích aut v krajině nebo těžko přístupného terénu, k objektům se bezpilotní letadlo může přiblížit na velmi malou vzdálenost a také se pohybovat v nízkých letových hladinách. Díky synchronizaci GPS je možné video lokalizovat a jedním z největších pozitiv jsou mnohem nižší náklady než při využití klasických letadel a helikoptér.

6 LETECKÁ FOTOGRAFIE V RUKOU ARCHEOLOGŮ

Je těžké se nenadchnout, čteme-li vzrušující příběhy o tom, jak technické možnosti letecké kamery a zkušenosti pozorovatelů i interpretů leteckých fotografií v posledním století křísí pohřbenou minulost našich předků.

Celou svou povahou a zaměřením patří archeologie na zem. Po celé generace se archeologové lopotili, aby vydobyli ze země pohřbené zbytky ztracených civilizací. Vkleče rýpali ve špinavé hlíně, zarývali se do vrstev země, kopali sondy a rýč se stal dokonalým symbolem odvážných činů archeologů.

Třebaže kopání bude vždy tvořit významnou část archeologie, nikdy už nebude její al-fou a omegou. Především proto, že moderní archeolog už nehledá jedinečné a krásné předměty pohřbené v zemi, jimiž by naplnil muzejní vitríny, ale spíše doklady o kulturních celcích a zaniklých lidských společnostech. Jeho zájem se dnes rozšiřuje na celé prostředí, v němž se pohybovali naši vzdálení předchůdci: na okolní krajinu, na jejich vesnice a města se sítí cest, které je spojovaly, na jejich řemesla a zemědělství.

Na rozdíl od svého pozemního kolegy není letecký archeolog omezen na určitý vymezený úsek zemského povrchu. Jediným pohledem může zachytit široké panorama. Badatel připoutaný k zemi a hledající vhodné místo pro vykopávky může snadno zabloudit v nepřehledné krajině, kde často ani není možné rozpoznat jednotlivé krajinné změny pro přílišnou rozlehlost, zatímco pozorovatel v oblacích vnímá ucelené obrazy.

O. G. S. Crawford, jeden z nejvýznamnějších průkopníků letecké archeologie, trefně srovnával tento rozdíl s tím, jak se jeví perský koberec kočce, když na něm odpočívá a člověku, který na něm stojí. Kočka může ze své perspektivy vidět jen pár mlhavých skvrn a pruhů, zatímco člověk vnímá všechny barevné plochy uspořádané do vzorů.

Stejným způsobem se můžeme dívat na bodovou mřížku tiskové ilustrace. Pod lupou nevidíme nic, než různé tmavé a světlé skvrny a nejsme schopni vnímat obraz jako celek, dokud se nám skvrny nespojí, při pohledu z větší vzdálenosti. Přesně totéž dělá člověk nahoře ve vzduchu, když zařazuje do srozumitelných spojitostí tvary, které jsou při pohledu ze země příliš velké a nezřetelné, aby mohly v očích pozorovatele splynout

v jediný obraz. Protože každé víceméně geometrické uspořádání objektů prozrazuje téměř nájisto, že je vytvořil člověk, je pro leteckého archeologa poměrně snadné rozpoznat umělé zásahy do krajiny bez ohledu na to, do jaké míry zahladil jejich stopy čas.

Ačkoliv měla původně sloužit letecká fotografie jako pomůcka pro pozemní výzkum a vykopávky, stala se samostatným nástrojem objevů. Pozorovatel ve vzduchu nejen že dokáže zachytit zřetelné půdorysy tam, kde se při pohledu ze země objevovaly jen nejasné náznaky, ale dokonce objevuje v krajině jevy, kterých si předtím nikdo nepovšiml. V některých zvláštních případech dovoluje letecké pozorování i bez pozemní spolupráce zjistit nejen přítomnost zaniklé stavby, ale i její účel, stáří a původ. Fotografie pořízené například nad křídovými útesy Anglie nám předvedou úplnou přehlídku vzájemně se překrývajících památek od naspů z konce doby kamenné a výšinných sídlišť doby bronzové až po hradiště doby železné, od římské vily až po zaniklou středověkou vesnici.

6.1 Historie letecké archeologie

Využití fotografie pro archeologický výzkum naznačil už v době zrození daugerrotypie francouzský fyzik **D. F. Arago**, když ve své přednášce ve Francouzské akademii 19. srpna 1839 probíral rozmanité účely, ke kterým se nový vynález hodí.

Historii letecké archeologie provází mnoho významných jmen a průkopníků nových metod. Mezi ně patří například **George W. G. Allen** (1866-1957), který se věnoval šikmému snímkování a detekci pomocí vegetačních příznaků, **Antoine Poidebard** (1878-1955) zkoumal stepní oblasti Předního východu a byl průkopníkem infračervené fotografie, **Irwin Schollar** (1875-1968) vytvořil program na rektifikaci šikmých snímků a **Kenneth S. Saint Joseph** (1912-1994) založil Oddělení letecké fotografie při universitě v Cambridge, dosáhl významných objevů po celé Británii a v archivech je uloženo přes 400 tisíc snímků. Jeho zásluhou také cambridgeské pracoviště vlastní od roku 1962 průzkumné letadlo.

Americký kontinent ve vývoji také nezaostal a dal světu **Charlese Lindbergha** (1902-1974), slavného pilota, který objevil města a komunikace starých Mayů na poloostrově Yucatan.

Po založení Oddělení letecké fotografie se i ve Francii v roce 1961 začala přednášet letecká archeologie při pařížské Sorboně a už o dva roky později se tu konala velká mezinárodní výstava.

Významnou a vůdčí osobností letecké archeologie se v osmdesátých letech stal **Otto Braasch**, který prováděl systematické průzkumy Bavorska, Bádenska-Würtenberska a později také nových spolkových zemí.



Obrázek 44, Viditelný půdní příznak původní římské silnice, která vedla z Gerulaty do Carnunta (Carnuntum) Objevena v roce 1992 poblíž Bratislavy

Letecký průzkum se stává součástí mnoha pracovišť pro výzkum a ochranu historické krajiny nejen ve Velké Británii, ale i v dalších evropských a mimoevropských zemích. Interpretace a výsledky leteckého snímkování jsou stále více využívaným pramenem projektů zaměřených na rekonstrukci historické krajiny.

6.2 Česká letecká archeologie

Už v roce 1929 provedl profesor **Ing. PhDr. Albin Stocký** výzkum keltského opida ve Stradonicích a o necelých deset let později se o zmapování doby bronzové a halštatské v našich zemích pokusil **doc. PhDr. Jaroslav Böhm**. Později se začaly využívat snímky uložené ve Vojenském topografickém ústavu, které byly pořizované pro účely mapová-

ní. Období normalizace ale leteckému výzkumu nepomohlo, neboť byla značně omezená možnost přeletu nad územím republiky.

Významnými osobnostmi jsou **ing. Miroslav Bálek** a **Doc. PhDr. Jaromír Kovárník, CSc.**, kteří se letecké archeologii věnují od poloviny 80. let. Kovárník zavedl systematický letecký archeologický průzkum v rámci tehdejšího Jihomoravského muzea ve Znojmě jako první v bývalém Československu a tím položil formální základ oboru nejen v Česku a na Slovensku, ale je tak datován i počátek letecké archeologie v zemích střední a východní Evropy.

Po roce 1989 se leteckou fotografií systematicky zabývají archeologové Smrž a Gojda, kteří provedli první letecký průzkum v severovýchodních Čechách. O čtyři roky později se Martin Gojda začal věnovat dlouhodobému projektu *Sídelní prostor pravěkých Čech*, který ukončil v roce 2002. Ten také řídí centrální pracoviště letecké archeologie, kterým je Archeologický ústav AV ČR v Praze, což je jediné pracoviště v Evropě s vlastním průzkumným letounem.

V současnosti vede **doc. PhDr. Martin Gojda CSc.** projekt *Potenciál archeologického průzkumu krajiny v ČR prostřednictvím dálkového laserového 3-D snímkování*.

6.3 Objevy

Jedním z velkých objevů letecké archeologie už ve dvacátých letech byly trosky staré Samary, bagdádského města postaveného v 9. století, o což se zasloužil anglický důstojník **G. A. Beazeley**.

Významným evropským objevem bylo zaměření a vytvoření prvního plánu archeologické památky vůbec a to valů hradiště Braunsberg u Hainburgu, které měl v roce 1924 na svědomí **J. Czech von Czehengerz**.



SAMARRA, FROM AN OBLIQUE AIR PHOTOGRAPH BY 63rd SQUADRON R.A.F.

Obrázek 45, Autor George Adam Beazeley, stará a nová Samara

Objevení rozsáhlých hrobek v Etrurii připisujeme **Johnu Bradfordovi**, který v Itálii také objevil neolitickou krajinu a římské centuriace, na americkém kontinentu byla ve čtyřicátých letech objevena jedna z nejproslulejších archeologických památek světa a to rytiny na náhorní plošině Nazca.

Česká letecká archeologie už na svém kontě má také několik významných objevů, mezi které patří například objevy asi dvaceti krátkodobých táborů římských vojenských sborů, řetězce polních táborů římských legií na jižní Moravě rozložených v liniích na řekách v délce více než 90 kilometrů severně od středodunajského limitu, což je hodnoceno jako jeden z významných objevů 20. století.

K novějším objevům pak patří objev tisíců železářských pecí z období Velké Moravy, které archeologové zmapovali v roce 2004.



Obrázek 46, Rytiny na náhorní plošině Nazca

6.4 Výzkum historického klubu Záviš

Jedním z důvodů, proč mě letecká archeologie zajímá do hloubky i po teoretické stránce je ten, že se letecké archeologii věnuji i prakticky. Spolupracuji s historickým klubem Záviš, jako letecký fotograf.

Jedním z úspěšných projektů bylo na podzim roku 2012 hledání a zaměření šachetních hrobů rakouských vojáků z prusko-rakouské války roku 1866 z bitvy u Hradce Králové.

Historický klub Záviš se dlouhodobě věnuje prusko-rakouské válce 1866, jejíž rozhodující bitvy se udály na území České republiky. Především to byla bitva u Hradce Králové, kde Rakousko utrpělo rozhodující porážku. Klub mapuje, sleduje a vyhledává osudy rakouských vojáků a jednotlivých pluků, především těch, které nějakým způsobem zasáhly do dění kolem Svitav.

Hlavním úkolem projektu byl pokus o nalezení a zaměření šachetních hromadných hrobů rakouských vojáků, kteří zemřeli na poli mezí obcí Rozběřice a obcí Chlum. Rakouské vojsko utrpělo na tomto místě obrovské ztráty. Z důvodu nepříznivých podmínek (bylo teplo, dusno, hned za armádou se táhla cholera) bylo potřeba velké množství zemřelých velmi rychle pochovat. Proto se nikam nepřeváželi a kopaly se mělké šachty přímo na místě. Do dnešní doby nebylo nikdy nalezeno a přesně zjištěno místo posledního odpočinku tisíců rakouských vojáků.

Před samotným leteckým snímkováním je potřeba vše důkladně rozmyslet. Úspěch je z určité části stále dílem náhody, ale pravděpodobnost lze zvýšit správnou přípravou. První důležitou věcí jsou samozřejmě pokročilé historické znalosti, důkladné znalosti o období, ze kterého by měli hledané objekty být a informace o hledaných objektech obecně.

Další z důležitých věcí je samozřejmě přesná kooperace mezi pilotem a fotografem, ti musí dopředu detailně připravit plán nalétávání na určenou lokalitu. Je také důležité zvolit správné počasí, čas letu a roční období a to podle toho, co chce expedice objevovat.

Při tomto konkrétním leteckém snímkování bylo pořízeno několik stovek záběrů a to jak konkrétní hlavní lokality mezi vesnicemi, tak nedaleké lokality, kde se teoreticky mohly také hromadné hroby vyskytovat a to například za hřbitovní zdí nedalekého kostela v obci Všestary.

Výsledek této expedice se dá považovat za poměrně úspěšný, protože místo předpokládaného výskytu hromadných hrobů vykazovalo jasné známky porostových změn. Tyto fotografie byly následně porovnány s leteckými fotografiemi z roku 2003, 2005 a 2008 z různých ročních období, kde na stejném místě můžeme pozorovat různé porostové nebo vlhkostní anomálie.

„Na kolmých leteckých fotografiích jsou u remízku patrné antropogenní zásahy (mohlo by jít až o pět objektů o průměru do 15 metrů). Na šikmých snímcích nejsou objekty tolik zřetelné, ale přesto je zde jasně patrný zásah do terénu. Lokalizace objektů ke komunikaci i jejich liniové uspořádání s vloženým dalším objektem poskytuje další jisté indicie.“¹¹ Říká archeolog, odborník na leteckou archeologii, PhDr. Jan Prostředník, Ph.D.

Další postup práce klubu bude ve spolupráci s komitétem pro hradecké bojiště směřovat k označení těchto hromadných hrobů šachetními kříži. Ze začátku léta roku 2013 chystá historický klub Záviš další projekty spojené s leteckou archeologií, například se pokusíme o zaměření původního osídlení u vesnice Bystré na Svitavsku.

¹¹ podle ústního sdělení PhDr. Jana Prostředníka, Ph.D. (archeologa, zástupce ředitelky a vedoucí odborného oddělení Muzea Turnov a předsedy Krajské archeologické komise Libereckého kraje (poradní orgán ředitele NPÚ-ÚOP v Liberci)) dne 20. prosince 2012

Průzkum terénních anomálií - pátrání po hromadných hrobech

Bitva u Hradce Králové - Prusko-rakouská válka

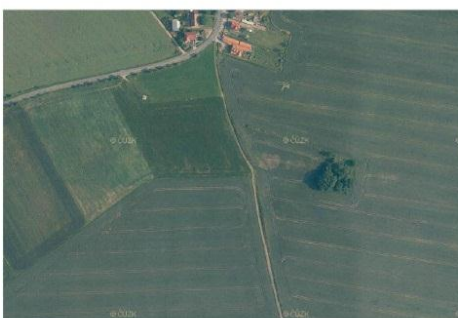
50°16'24.284"N, 15°44'59.061"E



Šikmé snímkování 16.9.2012 cca v 18:00, autor- Pavel Juřík



Letecký snímek, zdroj - <http://geoportal.gov.cz>



Letecký snímek, zdroj - <http://geoportal.gov.cz>



Letecký snímek 2003, zdroj - www.mapy.cz

Obrázek 47 Průzkum terénních anomálií - pátrání po hromadných hrobech

ZÁVĚR

Fotografování z výšky našlo své využití v mnoha oblastech. Od svého počátku, kdy lidem poskytovalo téměř jedinou možnou ukázkou světa ze shora, po které tak dlouho toužili, přes pomoc při vojenských manévrech v obou světových válkách, po vznik uměleckých souborů, záznamů o archeologických památkách, vytváření map a mnoho dalšího. Cílem této bakalářské práce bylo uceleně zpracovat fotografii z ptačí perspektivy a zasadit ji do historických kontextů. Právě to je při přemýšlení nad tímto druhem fotografického pohledu velmi důležité, protože si musíme uvědomit, že i když je dnes pohled na Zemi z výšky naprostou samozřejmostí, tak z hlediska dějin lidstva, je to záležitost pouze jejich poslední kapitoly. Až v té vzniklo unikátní spojení dvou přelomových vynálezů, které umožnily zároveň bezpečný pobyt ve vzduchu a dokonalé zobrazení reality. Od této chvíle začínají vznikat úžasné pohledy na naši Zemi, které nepřestanou fascinovat člověka, který na ní žije.

Bakalářská práce je rozdělena do kapitol tak, aby mohla poutavě a uceleně shrnout a informovat o využití ptačí perspektivy ve fotografii. Důležitý prostor jsem věnoval historii již od počátku lidského bytí, která předcházela samotné chvíli vzniku první letecké fotografie. Zásadní částí jsou kapitoly věnované fotografii z výšky v rukou uměleckých fotografů. Při sběru informací k tomuto tématu jsem byl sám překvapen, kolik autorů se po celé dějiny fotografie věnovalo fotografování z výšky. Prostor v této práci jsem ale vymezil pouze těm nejvýznamnějším z hlediska jejich přínosu, důležitosti nebo estetické hodnoty jejich souborů. V této části se objevují světoznámá jména fotografů, kteří z menší nebo z větší části své tvorby využívali nadhledu, což dokazuje popularitu a nezbytnost jeho využití napříč fotografickými žánry.

Další kapitoly se věnují neméně důležitým odvětvím fotografie z ptačí perspektivy. Od válečné fotografie, která vedla k některým významným objevům a pokrokům v této oblasti, přes špionážní fotografii, ve které byly nedávno zveřejněny nové metody a postupy, až k letecké archeologii, které věnuji více prostoru, protože se jí zabývám aktivně po teoretické i praktické stránce a považuji její možnosti za jeden z největších objevů v historii archeologie.

V závěru je popsána metoda vlastního výzkumu prováděného ve spolupráci s historickým klubem Záviš, jehož výsledky pomohly objasnit další část historie týkající se Prusko-rakouské války.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] BACH, Steven. *Leni Riefenstahlová: život a dílo "Hitlerovy filmařky"*. Vyd. 1. Překlad Adéla Vopěnková. Praha: Ikar, 2009, 462 s., [32] s. obr. příl. Kolumbus, sv. 84. ISBN 978-802-4912-073.
- [2] BAKER, Kenneth. *The lightning field*. New Haven: Yale University Press, 2008, xv, 159 p. ISBN 03-001-3894-6.
- [3] DEUEL, Leo. *Objevy z ptačí perspektivy: příběh letecké archeologie*. 1. vyd. Překlad Dušan Zbavitel. Praha: Mladá fronta, 1979, 309 s., [18] s. obr. příl. Kolumbus, sv. 84. ISBN 23-047-79.
- [4] GRYGAR, Štěpán. *Konceptuální umění a fotografie*. 1. vyd. Praha: Akademie múzických umění, Fakulta filmová a televizní, katedra fotografie, 2004, 119 s. ISBN 80-733-1014-7.
- [5] HANSON William a OLTEAN A. Ioana. *Archaeology from historical aerial and satellite archives: příběh letecké archeologie*. 1. vyd. Překlad Dušan Zbavitel. New York: Springer, c2013, xxiv, 341 p. Kolumbus, sv. 84. ISBN 14-614-4505-1.
- [6] JAKUBEC, Tomáš. *Alternativní krajina: teoretická část*. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2011. Dostupné z: <http://dspace.k.utb.cz/handle/10563/17596?show=full>. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Vedoucí práce Milena Valušková.
- [7] PASEKOVÁ, Lucie, Mgr. *Estetika nacismu ve filmové tvorbě Leni Riefenstahlové*. Brno, 2008. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/179892/ff_b/. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce doc. Mgr. Rostislav Niederle, Ph.D.
- [8] PITRO, Martin, Petr VOKÁČ. *Bohové dávných Slovanů*. Vyd. 1. Překlad Adéla Vopěnková. Praha: ISV, 2002, 206 p. Kolumbus, sv. 84. ISBN 80-858-6691-9.
- [9] PhDr. Jan Prostředník, Ph.D. – ústní sdělení (předsedy Krajské archeologické komise Libereckého kraje (poradní orgán ředitele NPÚ-ÚOP v Liberci)) 20. 12. 2012
- [10] RAY John, *Ve stínu pyramid: skutečný život ve starém Egyptě*. 1. vyd. Překlad Dušan Zbavitel. Praha: Albatros, 2003, 181 s. Albatros Plus. ISBN 80-000-1228-6.

- [11] VANĚK, František Oldřich. *Plavba vzduchem: rozhled po dosavadních projektech a pokusech*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 109 s. ISBN 978-80-247-4725-5.
- [12] VILGUS, Petr. *Fotografická tvorba v Polsku a Maďarsku 1900–1945* [online]. Praha: Akademie múzických umění, Filmová a televizní fakulta, 4. září 2003, [cit. 2013-05-05]. Dostupné online.

SEZNAM POUŽITÝCH INTERNETOVÝCH ZDROJŮ

http://reckamytologie.sweb.cz/hlavnboz.htm	Čteno 3. 1. 2013
http://www.dejiny.nln.cz/archiv/05-2003/d1-52003.html	Čteno 4. 1. 2013
http://egypt.svetadily.cz/Egyptske-pyramidy/lokality/	Čteno 4. 1. 2013
http://www.spstr.pilsedu.cz/osobnistranky/josef_gruber/clanky/leon.pdf	Čteno 5. 1. 2013
http://mjcz.sweb.cz/#Spisy	Čteno 16. 1. 2013
http://www.hotairballoons.cz/osobnistranky/IvaCapouskova/historieletani.htm	Čteno 16. 1. 2013
http://www.extremesport.cz/skydiving-historie.html	Čteno 18. 1. 2013
http://www.papainternational.org/history.asp	Čteno 18. 1. 2013
http://publicdomainreview.org/2012/03/07/photographs-of-the-famous-by-felix-nadar/	Čteno 16. 1. 2013
http://northstargallery.com/aerialphotography/history%20aerial%20photography/history.htm	Čteno 16. 1. 2013
http://www.imaging-resource.com/news/2013/03/22/the-incomparable-nadar-master-photographer-cartoonist-balloonist-of-paris	Čteno 9. 1. 2013
http://magazin.specialista.info/view.php?cislocclanku=2006032801	Čteno 21. 2. 2013
http://mobil.idnes.cz/spionazni-letadla-mobily-0ho-/mob_tech.aspx?c=A130205_183318_mob_tech_vokhttp://en.arup.cas.cz/www_e/airarch/obecny_prehled/historie1.htm	Čteno 22. 3. 2013
http://landartgenerator.org/readlandart5.html	Čteno 23. 3. 2013
http://www.artmuseum.cz/umelec.php?art_id=121	Čteno 23. 3. 2013
http://petrdohnal.blog.cz/1111/christo-jeanne-claude	Čteno 24. 3. 2013
http://www.artmuseum.cz/umelec.php?art_id=1419	Čteno 8. 4. 2013
http://www.depaviljoens.nl/page/374/en	Čteno 8. 4. 2013
http://www.artmuseum.cz/umelec.php?art_id=1351	Čteno 11. 4. 2013
http://petrdohnal.blog.cz/1111/christo-jeanne-claude	Čteno 12. 4. 2013
http://phillipsauction.tumblr.com/post/33661590859/andreas-gursky-rimini-2003-colour-coupler	Čteno 24. 4. 2013
http://cdm.reed.edu/cdm4/artbooks/ruscha_parkinglots.php	Čteno 24. 4. 2013
http://www.lenscratch.com/2013/05/miro-svolik.html	Čteno 24. 4. 2013

http://v-e-n-u-e.com/Primary-Landscapes-An-Interview-with-Edward-Burtynsky	Čteno 24. 4. 2013
http://www.mirosvolik.cz/fot_1d.html	Čteno 24. 4. 2013
http://www.edwardburtynsky.com/	Čteno 25. 4. 2013
http://www.young-fresh.eu/index.php/en/exhibitions-today/venueevents/123-trafo-gallery	Čteno 25. 4. 2013
http://blog.luxarchive.com/2011/11/28/sky-high-with-david-ryle/	Čteno 25. 4. 2013
http://davidryle.com/projects/series-2/desert-studies/	Čteno 26. 4. 2013
http://www.georggerster.com/	Čteno 26. 4. 2013
http://cs.wikipedia.org/wiki/Georg_Gerster	Čteno 26. 4. 2013
http://cs.wikipedia.org/wiki/Avantgarda	Čteno 30. 4. 2013
http://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/1987.1100.13	Čteno 30. 4. 2013
http://cs.wikipedia.org/wiki/Alexandr_Rod%C4%8Denko	Čteno 30. 4. 2013
http://www.scf.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=140&Itemid=9	Čteno 1. 5. 2013
http://www.reflex.cz/clanek/zivot-a-styl/42819/tragedie-zvana-barrandovske-terasy-za-tohle-komunisti-nemuzou.html	Čteno 1. 5. 2013
http://www.udu.cas.cz/cs/ehm/	Čteno 1. 5. 2013
http://www.photorevue.com/phprs/view.php?cislocianku=2007101001	Čteno 3. 5. 2013
http://artblart.com/tag/moholy-nagy-la-canebiere-street/	Čteno 3. 5. 2013
https://sites.google.com/site/andrekereszphotographs/photography/shadows-of-the-eiffel-tower	Čteno 3. 5. 2013

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 První známý nákres létajícího stroje, Leonardo da Vinci, 15. st.....	12
Obrázek 2 Karikatura fotografujícího Nadara / fotografie Paříže (1866) / fotografie Bostonu (J. W. Black, 1860).....	15
Obrázek 3 Fotografie Stonehenge z roku 1906, autor poručík P. H. Sharpe.....	15
Obrázek 4 Fotografování s využitím holubů, ukázka fotografií	17
Obrázek 5 První fotografie za použití rakety vytvořená Alfredem Nobelem (1897)/	17
Obrázek 6 Fotografie z první světové války zachycující příkopová opevnění	18
Obrázek 7 Fotoaparát S. Fairchilda, Lower Manhattan (složeno ze 100 fotografií), New Jersey (1920).....	19
Obrázek 8 Alvin Langdon Coburn, New York Octopus, 1912	20
Obrázek 9 Alexandr Rodčenko, Gathering for Demonstration (Shromáždění k demonstraci), 1928	21
Obrázek 10, 11 Leni Riefenstahl, Triumf vůle, 1935 ,Obrázek, Leni Riefenstahl, Olympia, 1938	23
Obrázek 12 László Moholy-Nagy,	24
Obrázek 13, László Moholy-Nagy, Marseilles, 1929	24
Obrázek 14 Andre Kertesz, Carrefour, Biois, 1930	25
Obrázek 15 Andre Kertesz, Shadows of the Eiffel Tower, 1929	25
Obrázek 16 Josef Ehm, Barrandovské terasy, 1936	27
Obrázek 17 Eugen Wiškovský, Terasy na Barrandově, 1936.....	27
Obrázek 18 Josef Sudek, Barrandovské terasy, 1930	27
Obrázek 19 Jan Lauschmann, Na Barrandově, 1932	27
Obrázek 20 Robert Smithson, Spiral Jetty, 1970	29
Obrázek 21 Robert Smithson, Spiral Hill a Broken Circle, 1971	29
Obrázek 22 Michael Heizer, Double Negative, 1969	30
Obrázek 23 Michael Heizer, Double Negative, 1969	30
Obrázek 24 Christo a Jean Claude, Surrounded Islands, 1980-1983.....	32
Obrázek 25 Christo a Jean Claude, Wrapped Reichstag, 1995.....	32
Obrázek 26 Ed Ruscha, Thirty four parking lots in Los Angeles, 1967	33
Obrázek 27 Ed Ruscha, Thirty four parking lots in Los Angeles, 1967	33

Obrázek 28 Andreas Gursky, Untitled XV, 2005	35
Obrázek 29 Andreas Gursky, Rimini, 2003	35
Obrázek 30 Andreas Gursky, Ocean III, 2010	36
Obrázek 31 Edward Burtynsky, Oil Fields #19a, Belridge, California, USA, 2003.....	38
Obrázek 32 Edward Burtynsky, Auto Wreckers #1, Tucson, Arizona, USA, 2006	38
Obrázek 33 Edward Burtynsky, Manufacturing #18,.....	38
Obrázek 34 Edward Burtynsky, Highway #1,.....	38
Obrázek 35 Miro Švolík, All I had to do was to fly (Stačilo, aby som letel), 1986	40
Obrázek 36 Miro Švolík, Returning to my wife.....	40
Obrázek 37 John Crawford, Aerial Nudes, 1984.....	40
Obrázek 38 John Crawford, Aerial Nudes, 1984.....	40
Obrázek 39 Georg Gerster, Grand Prismatic Spring, USA, Yellowstone park, 1982	42
Obrázek 40 J. Henry Fair, Oil on the water in Perdido Bay, BF Gulf Spill, 2010	42
Obrázek 41 Yan Renelt, Kryštov Kalina, Google Maps, 2011	43
Obrázek 42 David Ryle, Desert Studies, 2010	43
Obrázek 43 Vertikálně upevněný fotoaparát Rakousko-uherské armády	45
Obrázek 44 Viditelný půdní příznak původní římské silnice, která vedla z Gerulaty do Carnunta (Carnuntum)) Objevena v roce 1992 poblíž Bratislavy	51
Obrázek 45 Autor George Adam Beazeley, stará a nová Samara	53
Obrázek 46 Rytiny na náhorní plošině Nazca	54
Obrázek 47 Průzkum terénních anomálií - pátrání po hromadných hrobech	57