

UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE ARTE BUCUREȘTI  
ȘCOALA DOCTORALĂ (IOSUD)

TEZĂ DE DOCTORAT

**PROCESE FOTOGRAFICE ISTORICE  
ÎN ARTA CONTEMPORANĂ**

O EXPLORARE INTERDISCIPLINARĂ,  
DE LA DAGUERRE LA "DEEP LEARNING"

REZUMAT

Coordonator științific:

PROF. UNIV. DR. IOSIF KIRALY

Doctorand:

DRAGOȘ NICOLAE ANDRIANA

BUCUREȘTI, 2024

## CUVINTE CHEIE

Procese fotografice istorice, fotografie alternativă, fotografie analogică, laborator, tehnică fotografică, chimie fotografică, istoria fotografiei, daguerreotipie, hârtie sărată, colodiu umed, artă contemporană, practici fotografice contemporane, interdisciplinaritate, experimente fotografice, inteligență artificială, cercetare artistică personală, atelier interdisciplinar, materialitate, fotografie obiect, fotografie pe sticlă, fotografie pe metal, exemple lucrări artistice, activitate didactică.

## REZUMAT

Teza mea de doctorat are la bază explorarea tehnicilor fotografice istorice, prin aceasta înțelegând modalitățile descoperite în secolul al XIX-lea de a obține imagini permanente pe un suport, în camera obscură, sau / și a le imprima mai apoi pe hârtie cu ajutorul substanțelor fotosensibile, pe bază de argint sau fier. Pe majoritatea le descriu la modul general, iar pe câteva în detaliu (daguerreotipia, colodiul umed, hârtia sărată), cu exemple desprinse din practica personală. Alegerea acelor câteva procese practicate de mine și descrise în detaliu aici, a fost motivată în primul rând de apropierea personală de materialitatea sticlei și a metalului, cu capacitatea lor de a conține imagini fotografice, și de posibilitatea pe care am descoperit-o și experimentat-o în timp de a folosi proprietățile specifice acestor tehnici pentru a crea obiecte fotografice tridimensionale.

Odată cu cercetarea aspectelor tehnice ale acestor procese fotografice, am descoperit și aprofundat istoria fotografiei universale și românești, cu inventatorii și personajele importante ce au contribuit la dezvoltarea acestei modalități de exprimare artistică, ce s-a dezvoltat și transformat de-a lungul timpului. Mai apoi, în paralel, am studiat evoluția ideilor și a modului de gândire a oamenilor contemporani cu începuturile fotografiei, legăturile dintre efervescența creativă, artistică, științifică, și aspectele sociale și istorice ale secolului al XIX-lea, ce s-au influențat unele pe altele, lucruri fără de care astăzi mi se pare că înțelegerea fenomenului fotografic din secolul al XIX-lea nu este completă. Rar am găsit lucrări în care aceste domenii și discipline diferite să fie prezentate ca un tot. De obicei sunt prezentate separat: istoria politică, istoria artei, a literaturii, a muzicii, a fotografiei, a tehnicii, a invențiilor, etc., fără legături între

ele. Astfel s-a născut dorința de a prezenta, măcar sumar, în această lucrare, interdependența dintre aceste aspecte culturale, sociale și istorice, pentru a crea un peisaj mai detaliat al momentului nașterii fotografiei și al evoluției acesteia pe parcursul secolului în care s-a născut. Această incursiune culturală și istorică în anii 1800, face de fapt legătura între aspectele tehnice ale lucrării și felul în care arăta și se transforma lumea în vremurile acestor practici fotografice.

În cea de a treia parte prezint practici artistice contemporane ce includ procesele fotografice istorice, artiști ce folosesc una sau mai multe dintre aceste tehnici pentru a crea un mod de exprimare propriu. Dar arta contemporană presupune mult mai multe materiale, tehnici, unelte. Apoi avem apariția digitalului, care a schimbat nu numai fața fotografiei, dar și a lumii în general, iar acum asistăm la dezvoltarea inteligenței artificiale, ce probabil va avea de asemenea un impact major asupra artei și a lumii în general. Un capitol separat din această lucrare prezintă cercetarea mea artistică în direcția acestor începuturi ale inteligenței artificiale, și pe partea de imagine, și pe cea de text, în încercarea de a găsi posibilitățile creative din această tehnologie și modul în care aceasta poate fi folosită constructiv de către artiștii viitorului ca unealtă în procesul de creație. Această tehnologie fiind abia la început, este prea devreme să se poată pronunța cineva într-un mod definitiv, când cea mai consistentă parte este încă în dezvoltare, dar se poate face o analiză a situației în acest moment, și se pot întrevădea direcții generale viitoare.

Toate aceste practici artistice contemporane se regăsesc ca atare, sau în combinație unele cu altele. Cu fiecare tehnică nouă inventată sau descoperită, posibilitățile tehnice de exprimare artistică cresc exponențial. Probabil că specificul activității artistice a epocii pe care o trăim este tocmai această paletă atât de diversă de tehnici ce coexistă și sunt folosite în mod interdisciplinar de către artiști. Asistăm din ce în ce mai des la treceri de la o disciplină artistică la alta, la folosirea de mijloace specifice unei discipline artistice în combinație cu altele, iar fotografia este doar una dintre ele, devenită deja indispensabilă în multe domenii din arta contemporană. Dorința artiștilor de a folosi și combina tot mai multe tehnici, plus reacția la mediul digital tot mai invaziv și omniprezent, a dus la redescoperirea, la reinventarea fotografiei istorice și utilizarea mijloacelor ei specifice în arta contemporană în moduri ce nu puteau fi prevăzute acum aproape două sute de ani.

O a patra parte a lucrării mele prezintă practica personală artistică, pe parcursul perioadei de cercetare doctorală. Aici prezint aspecte din atelierul meu, cu diferitele secțiuni tehnice. O

secțiune ce folosește elemente electronice, pentru instalații vizuale și sonore, una cu vitralii (tehnica *tiffany*), pentru montarea sticlei în structuri tridimensionale, una mecanică, și o secțiune extinsă de chimie și tehnică fotografică pentru diferitele procese pe care le utilizez. În lucrare prezint ceva mai pe larg subiectul interdisciplinarității în general, dar și în particular, în ceea ce privește practica personală. În această notă a îmbinării multiplelor discipline artistice, prezint o serie de lucrări realizate în această perioadă, și alte câteva proiecte în dezvoltare.

Într-o ultimă parte prezint activitatea mea didactică în cadrul cursului de laborator pe care îl țin la Departamentul de Fotografie și Imagine Dinamică la UNARTE București, și felul în care cercetarea mea doctorală se reflectă în acesta. În primul rând încerc să transmit noii generații de viitori artiști plăcerea de a lucra în laborator, bucuria de a descoperi lucrul cu materia fără intermediul calculatorului, de a crea obiecte fotografice pornind de la diferite tehnici simple precum colajul sau asamblajul, și nu în ultimul rând, de a învăța să spună o poveste, să dezvolte un concept în paralel cu lucrul în atelier, sau chiar pornind de la aspectele tehnice ale fotografiei. Prezint în acest capitol moduri de lucru, tematici și subiecte abordate, și exemplific cu o serie de lucrări realizate de către câțiva studenți, sau împreună cu aceștia, la cursuri, în laborator.

În încheiere, fac o analiză a prezentei cercetări artistice, felul în care a început și a evoluat, lucruri pe care mi le-am propus la început și care s-au transformat pe măsură ce avansam, împreună cu alte aspecte apărute pe parcurs. Analizez de asemenea importanța cercetării mele în arta contemporană, perspectiva particulară pe care o aduce în acest peisaj, dincolo de descrierile tehnice detaliate ale proceselor fotografice. Vorbesc despre direcții ce pot fi dezvoltate pornind de la ideile exprimate în această lucrare, lucruri pe care inițial am dorit să le includ, dar am ajuns la concluzia că sunt lucrări de sine stătătoare, precum istoria începuturilor fotografiei, sau cea a fotografiei din aceeași perioadă din țara noastră, și am preferat să prezint doar fragmente din acestea, presărate în locuri relevante de-a lungul lucrării. Nu în ultimul rând, dedic un fragment analizei viitorului acestor practici, din perspectiva unui prezent suprasaturat de tehnologie digitală, ea însăși pe cale să atingă un prag de saturație.

Finalul în sine este în spiritul interdisciplinar al lucrării, menționând un articol din presa românească din 1839, în care Gheorghe Asachi, la Iași, descrie miracolul noii tehnologii numite *dagherotip*. Mișcați fiind de speranța și entuziasmul acelor oameni ce priveau spre noi, în viitor, dăm un răspuns poetic peste timp acestor speranțe, răspuns produs de inteligența artificială.

## CUPRINSUL LUCRĂRII:

NOTĂ DESPRE SUBSTANȚELE PERICULOASE .....	6
1. ARGUMENT .....	7
2. PROCESE FOTOGRAFICE DIN SECOLUL AL XIX LEA .....	11
2.1 Fotografia în secolul al XIX-lea. Epoca luminilor și a umbrelor .....	11
2.1.1 Context istoric .....	12
2.1.2 Context social .....	20
2.1.3 Context științific .....	28
2.1.4 Context cultural .....	30
2.2 Procese fotografice istorice. Tehnici și inovații .....	34
2.2.1 Heliografie .....	36
2.2.2 Cianotipie .....	37
2.2.3 Antotipie .....	39
2.2.4 Albumen .....	41
2.2.5 Calotipie .....	44
2.2.6 Alte procese .....	47
2.3 Daguerreotipia .....	51
Descrierea procesului tehnic.....	51
2.3.1 Pregătirea plăcii de cupru .....	52
2.3.1.1 Tăierea .....	52
2.3.1.2 Șlefuirea și lustruirea .....	55
2.3.1.3 Argintarea .....	64
2.3.2 Sensibilizarea .....	70
2.3.2.1 Prima iodare .....	74
2.3.2.2 Bromarea .....	75
2.3.2.3 A doua iodare .....	79
2.3.3 Iluminarea secenei și expunerea .....	80
2.3.3.1 Iluminarea secenei .....	80
2.3.3.2 Camere și obiective .....	81
2.3.3.3 Expunerea .....	82

2.3.4	Developarea cu mercur .....	84
2.3.5	Fixarea imaginii .....	87
2.3.6	Aurirea .....	88
2.3.7	Sigilarea.....	91
2.3.8	Metoda Becquerel .....	92
2.3.9	Surse și metodologie de cercetare în daguerreotipie .....	95
2.4	Colodiul umed .....	99
2.4.1	Considerente istorice .....	99
2.4.2	Descrierea procesului .....	101
2.4.2.1	Sticla .....	102
2.4.2.2	Albumenul .....	103
2.4.2.3	Colodiul .....	104
2.4.2.3.1	Prepararea colodiului cu săruri .....	105
2.4.2.3.2	Colodiul - considerente finale .....	110
2.4.2.4	Baia de azotat de argint .....	111
2.4.2.5	Expunerea .....	115
2.4.2.6	Developarea .....	116
2.4.2.7	Fixarea și spălarea .....	118
2.4.2.8	Uscarea și vernisarea .....	120
2.4.2.9	Înnegrirea ambrotipiilor și tehnica ”japanning” .....	122
2.4.3	Detalii și probleme tehnice .....	123
2.5	Tehnica hârtiei sărate .....	125
2.5.1	Considerente istorice .....	125
2.5.2	Descrierea procesului .....	126
2.5.3	Procesul detaliat .....	127
2.5.3.1	Soluția salină .....	128
2.5.3.2	Sensibilizarea .....	129
2.5.3.3	Expunerea .....	130
2.5.3.4	Spălarea .....	131
2.5.3.5	Fixarea .....	132
3.	FOTOGRAFIA ISTORICĂ ÎN ARTA CONTEMPORANĂ .....	134

3.1 Fotografia - Artă sau știință și tehnologie? .....	134
3.2 Fotografia - Artă sau meșteșug? .....	150
3.3 Daguerreotipia. Practicieni contemporani .....	157
3.4 Colodiul umed în arta contemporană .....	161
3.5 Hârtia sărată în contemporaneitate .....	169
4. CERCETARE ȘI LUCRĂRI PERSONALE .....	170
4.1 Introducere. Evoluție personală, de la pasiune la creație .....	170
4.2 Interdisciplinaritate. Prezentare generală .....	171
4.3 Interdisciplinaritate. Practici și explorări personale .....	173
4.4 Inteligența artificială. Noua frontieră a creației .....	177
4.4.1 Introducere .....	177
4.4.2 Vechile tehnologii. Creativitatea și percepția .....	178
4.4.3 Noile tehnologii. Algoritm și artă .....	181
4.4.4 Dialoguri cu mașina .....	185
4.4.4.1 Algoritm ”text to text” .....	185
4.4.4.2 Algoritm ”text to image” .....	191
4.4.5 Implementarea IA în procesul artistic. Creativitate augmentată .....	203
4.4.6 Inteligența artificială în arta contemporană .....	216
4.5 Studii de caz - Lucrări personale .....	224
4.5.1 Atelierul personal .....	224
4.5.1.1 Privire generală - unelte manufacturate .....	224
4.5.1.2 Atelier .....	250
4.5.2 Lucrări personale - introducere .....	258
4.5.3 Structură cinetică modulară tridimensională .....	259
4.5.4 Carte obiect #3 .....	268
4.5.5 Calendar - An a-cronic .....	271
4.5.6 Copii „hârtie sărată” .....	283
4.5.7 Proiecte și lucrări în diverse stadii de lucru .....	286
4.5.7.1 Penrose tiling .....	286
4.5.7.2 Collaborative harmonics .....	291
4.5.7.3 Fotografii pe sticlă pliate .....	295

4.5.7.3	Discuri de sticlă, plastic, platane HDD .....	298
4.5.7.4	Tetraedru trunchiat .....	305
4.5.7.5	Daguerreotipii pe diferite obiecte .....	307
4.5.7.6	Punch card fotografic .....	309
4.5.7.7	Carduri de călătorie în timp .....	311
4.5.7.8	Ștampile .....	313
4.5.7.9	Harmonograf .....	314
4.6	Activitate didactică personală (UNARTE). Transmiterea cunoașterii .....	320
5.	CONCLUZII .....	336
5.1	Analiza obiectivelor propuse .....	336
5.2	Extinderea cercetării artistice .....	337
5.3	Importanța cercetării mele în arta contemporană .....	339
5.4	Limite și oportunități pentru cercetări viitoare .....	340
5.5	Recomandări personale .....	341
5.6	Despre viitorul tehnologiilor vechi de fotografie .....	343
5.7	Încheiere și un fel de mulțumiri .....	344
6.	BIBLIOGRAFIE ȘI WEBGRAFIE.....	354
	Bibliografie .....	354
	Webgrafie .....	359