

RAPORTURI CANTITATIVE ÎN PICTURA POP-ART ȘI FOTOGRAFIA ARTISTICĂ DIN A DOUA JUMĂTATE A SECOLULUI XX

Etapă actuală a cercetării se constituie din analiza raporturilor cantitative a unei baze de date de imagini alcătuită din 149 de imagini, atât din practicile picturale Pop-Art cât și din fotografiile artistice produse în a doua jumătate a secolului XX.

Interesul principal al acestei componente a cercetării constă în stabilirea raporturilor cantitative (raporturile de gri pe mai multe niveluri, raporturile de alb negru, alb tot, negru tot, dominanta, etc.) din producția imagistică a artei pop, respectiv fotografia artistică din prima jumătate a secolului XX. „Indiferent de metodele analitice utilizate în această cercetare, analiza trebuie să înceapă cu anumite date concrete existente. „Formele” colecțiilor digitale existente pot permite unele direcții de cercetare și pot face altele mai dificile. Deci, care este universul de date creat prin digitalizare, ce face posibil și, de asemenea, imposibil?”¹

Raporturi cantitative în pictura Pop-Art și fotografia artistică din a doua jumătate a secolului XX urmărește analiza cantitativă de alb/ negru pe toate nivelurile de gri 1, gri 2, gri 3 și gri 4. Baza de date alcătuită dintr-un total de 149 de imagini și este clasificată pe două clustere, 79 de imagini dintre acestea provenind din pictura Pop-Art și 70 de imagini din fotografiile artistice din a doua parte a secolului XX. Clusterelor semnificative din analiza cantitativă de alb/ negru au rezultat în urma atribuirii unor valori în program (cuprinse între 10% - 100%).

În primă etapă, clusterelor obținute din selectarea și identificarea lucrărilor demonstrează similitudini în raportul de alb negru din imagine. În acest sens, din perspectiva unei evaluări provizorii grupa gri 1 tot deține un procent de peste 40 % din ansamblul de imagini. În etapele ulterioare au fost analizate imaginile selectate pe patru, respectiv șase niveluri de griuri, rezultând

¹ Lev Manovich, *Visual Semiotics, Media Theory and Cultural Analytics*, 2017

că proporțiile majore atât în pictura Pop-Art, cât și în fotografia artistică din a doua jumătate a secolului XX sunt deținute de tonuri deschise, în cazul particular al acestei etape de cercetare.

Tabelele structurate în conținutul cercetării actuale pe un eșantion de 149 de imagini selectate caută să demonstreze o serie de observații rezultate din analiza bazei de date provizorie alcătuită din 1822 de imagini. În acest sens, am putut constata că în acest caz imaginile sunt dominate de tonuri deschise, aspect evident în graficul cu valori al raportului de alb tot și negru tot, în care preponderent se găsesc valori mai mici.

RAPORTURI CANTITATIVE ALB ȘI NEGRU ÎN ACTUALA ANALIZĂ A PICTURII POP ART ȘI A FOTOGRAFIEI ARTISTICE DIN A DOUA JUMĂTATE A SECOLULUI XX



Alb/ Negru > 0.5 = 115 din 149 de imagini

Alb negru:	> 0.1 = 142 din 149 imagini
	> 0.2 = 137 din 149 imagini
	> 0.3 = 129 din 149 imagini
	> 0.4 = 122 din 149 imagini
	> 0.5 = 115 din 149 imagini
	> 0.6 = 99 din 149 imagini
	> 0.7 = 92 din 149 imagini
	> 0.8 = 82 din 149 imagini
	> 0.9 = 71 din 149 imagini

Procentual, în acest raport de alb/ negru, dominanta valorică este deschisă și se situează între 50 și 60% din totalul de 149 de imagini, atât din pictura Pop Art, cât și din fotografia artistică din a doua parte a sec. XX.

Cercetările realizate asupra raporturilor de închis-deschis dintre culorile saturate au ajuns la concluzia că tonalitățile lor sunt diferite și că fiecare culoare poate fi deschisă sau închisă în trepte continue, atât către alb, cât și către negru.²

² Johannes Itten, *Arta culorii*, Editura John Wiley & Sons, 1997, pag. 15

RAPORT CANTITATIV DE ALB TOT, NEGRU TOT PE PATRU

SI ȘASE NIVELURI:



$\text{Alb/ Tot/ } 4 < 0.5 = 141 \text{ din } 149 \text{ de imagini}$



Negru/ Tot/ 4 niveluri $< 0.5 = 124$ din 149 de imagini



Alb/ Tot/ 6 niveluri $< 0.6 = 146$ din 149 de imagini



Negru/ Tot/ 6 niveluri $< 0.5 = 147$ din 149 de imagini

Alb/tot/4 niveluri	< 0.5 = 141 din 149 de imagini
Negru/tot/4 niveluri	< 0.2 = 56 din 149 de imagini
	< 0.3 = 83 din 149 de imagini
	< 0.5 = 124 din 149 de imagini
Alb/tot/ 6 niveluri	< 0.5 = 145 din 149 imagini
Negru/tot/6 niveluri	< 0.2 = 121 din 149 imagini
	< 0.3 = 132 din 149 imagini
	< 0.5 = 147 din 149 imagini

În cazul tabelului de mai sus se poate observa că alb tot domină pe 4 niveluri, cât și pe 6 niveluri, dar în proporții diferite. Dacă în cazul albului tot, atât pe 4 niveluri, cât și pe 6 niveluri tonale valorile înregistrate sunt foarte apropiate, în cazul negru/ tot diferențele obținute pe 6 niveluri sunt mult mai mari față de cele pe 4 niveluri.

„Noțiunile de imagine tactilă și de imagine vizuală încetează de a mai fi utilizate *aici* direct, dar opoziția dintre culoarea picturală și cea ne-picturală corespunde totuși exact diferenței de concepție dintre o viziune în care culoarea este înțeleasă ca un element stabilit, și o alta în care esențială este schimbarea aparențelor. În viziunea picturală chiar un obiect monocrom joacă în culorile cele mai diferite.”³

³ Wolfflin Heinrich, *Principii fundamentale ale istoriei artei*, Editura Meridiane, București, 1968, pag. 58

Raporturi cantitative pe 4 și 6 niveluri de gri tot



Gri 1/ Tot/ 4 niveluri $> 0.5 = 92$ din 149 de imagini



Gri 1/ Tot/ 6 niveluri $> 0.2 = 75$ din 149 de imagini



Gri 2/ 4 niveluri > 0.2 = 94 din 149 de imagini

Proporțiile de gri 1/tot, gri 2/ tot, gri 3/tot, gri 4/tot pe patru și șase niveluri sunt structurate sub forma de tabel conform următoarelor exemple:

Gri 1/ Tot/ 4 niveluri > 0.3 = 37 din 149 de imagini	Gri 2/ Tot/ 6 niveluri > 0.2 = 49 din 149 de imagini
Gri 1/ Tot/ 4 niveluri > 0.5 = 6 din 149 de imagini	Gri 2/ Tot/ 6 niveluri > 0.3 = 22 din 149 de imagini
Gri 1/ Tot/ 6 niveluri > 0.2 = 75 din 149 de imagini	Gri 3/ Tot/ 6 niveluri > 0.2 = 71 din 149 de imagini
Gri 2/ Tot/ 4 niveluri > 0.2 = 94 din 149 de imagini	Gri 4/ Tot/ 6 niveluri > 0.2 = 63 din 149 de imagini

În tabelul de mai sus se poate observa că gri 1 (cel mai închis gri) domină pe 6 niveluri, iar pe 4 niveluri dominanta este gri 2 rezultatul obținut păstrând numărul dominant de imagini în ambele cazuri.

Se poate afirma că acest cluster de 149 de imagini supus analizelor cantitative este dominat de închisuri, respectiv negrul, cu o dominanta de gri 2/ 4 niveluri, iar pe 6 niveluri se identifică o dominantă de gri 1.

„Formarea de grupe este de o importanță hotărâtoare pentru efectul clar al contrastului de proporție, la fel de importantă fiind și gradarea progresivă a nuanțelor clar-obscur. Prin repetarea liniilor subțiri albe și negre, grupele se leagă între ele.”⁴

Analiza cantitativă de Alb/Tot și Negru/Tot pe 4 și 6 niveluri efectuată pe două clustere formate din 79 de imagini (pictura Pop Art), respectiv 70 de imagini (fotografia artistică din a doua jumătate a sec. XX)



Alb/ Tot/ 4 niveluri > 0.1 = 52 de imagini din 79 de imagini (pictura Pop Art)

⁴ Johannes Itten, *Arta culorii*, Editura John Wiley & Sons, 1997, pag. 47



Negru/ Tot/ 6 niveluri $> 0.5 = 77$ din 79 de imagini (pictura Pop Art)



Alb/ Tot/ 4 niveluri $< 0.6 = 68$ de imagini din 70 de imagini (fotografia artistică de sec. XX)



Negru/ Tot/ 6 niveluri $< 0.4 = 67$ de imagini din 70 de imagini (fotografia artistică de sec. XX)

79 imagini (Pop Art)		70 imagini (Fotografie artistică a doua jum.de sec. XX)
4 niveluri:	Alb tot $> 0.1 = 52$	$< 0.5 = 66$
	Alb tot $> 0.2 = 29$	$< 0.6 = 68$
	Negru tot $> 0.1 = 63$	$< 0.5 = 57$
	Negru tot $> 0.2 = 40$	$< 0.6 = 64$
	Negru tot $> 0.3 = 26$	$< 0.7 = 68$
6 niveluri:	Alb tot $< 0.3 = 72$	$< 0.1 = 61$

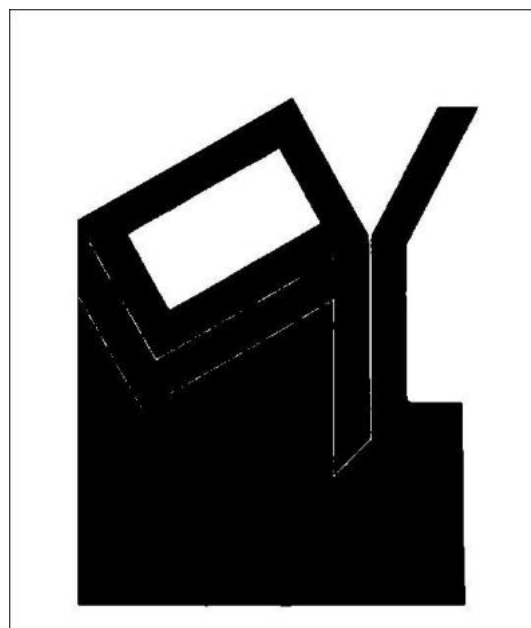
	Alb tot < 0.5 = 77	< 0.3 = 68
	Negru tot < 0.3 = 71	< 0.3 = 61
	Negru tot < 0.5 = 77	< 0.4 = 67

În cazul tabelului de mai sus, din raportul pe 4 niveluri tonale de alb/tot și al clusterul de 79 de imagini din pictura Pop-Art se poate observa că dominantă de închis are o pondere cuprinsă între 10 și 20 %, iar în fotografia din a doua parte a secolului XX există o dominantă deschisă între 50 și 70 %. Atât în cazul imaginilor Pop-Art cât și în fotografia din a doua jumătate a secolului XX, valorile alb/ tot și negru/ tot/ 6 niveluri sunt aproximativ egale.

Analiză cantitativă pe 12 imagini din baza de date provizorie de 149 de imagini



Frank Stella, 1966 Moultonville
(imaginea originală)



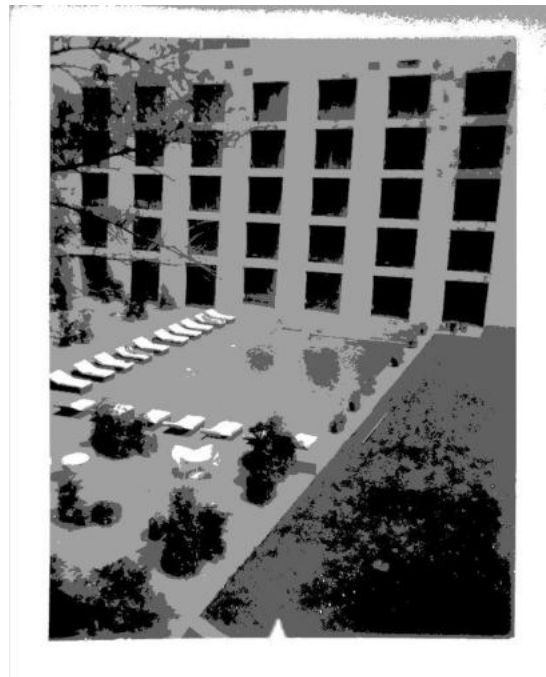
Frank Stella, 1966 Moultonville,
(imaginea redusă la 2 niveluri)

În lucrarea lui Frank Stella, se poate observa că la o descompunere pe două niveluri, avem un raport tonal aproximativ echilibrat în cantitatea de închis și deschis a imaginii, unde negrul are o pondere de 43.87%, iar albul 56.13%, contrastul obținut fiind unul puternic.

Dacă albul este alăturat unei culori îi slăbește acesteia puterea de luminozitate, făcând-o mai închisă, pe când negrul îi exaltă luminozitatea și culoarea, în consecință ea pare mai deschisă. Datorită acestor efecte optice albul și negrul devin factori importanți în compoziția cromatică.⁵



**Andy Warhol, Camino Real Hotel,
Mexico City, Polaroid, 1972
(imaginea originală)**



**Andy Warhol, Camino Real Hotel,
Mexico City, Polaroid, 1972
(imaginea descompusă pe 4 niveluri)**

⁵ Liviu Lăzărescu, *Culoarea în artă*, Editura Polirom, Iași, 2009, pag. 74

În cazul de mai sus al reducerii imaginii pe 4 niveluri, avem o dominantă de gri 2 cu ponderea cea mai ridicată de 32.75%, iar negrul se găsește în proporție de 23.74%, în timp ce gri 1 se găsește la o valoare 21.08%, respectiv alb de 22.44%.



**Andy Warhol, Camino Real Hotel,
Mexico City, Polaroid, 1972**

(imaginea descompusă pe 2 niveluri)



**Andy Warhol, Camino Real Hotel,
Mexico City, Polaroid, 1972**

(imaginea descompusă pe 6 niveluri)

În prima imagine de mai sus este identificabilă o reducere pe 2 niveluri, unde negrul are o pondere de 46.29%, iar albul devine dominantă și se găsește în proporție de 53.71%. În a doua imagine avem o reducere pe 6 niveluri, unde gri 1 (cel mai închis) are ponderea cea mai ridicată de 31.01%, urmat de gri 3 cu o valoare de 29.69%, gri 4 în proporție de 17.91%, respectiv gri 2 cu 11.34%. Albul și negrul se află în cantități reduse de doar 7.59%, respectiv 2.47%.



Andy Warhol, Camino Real Hotel,

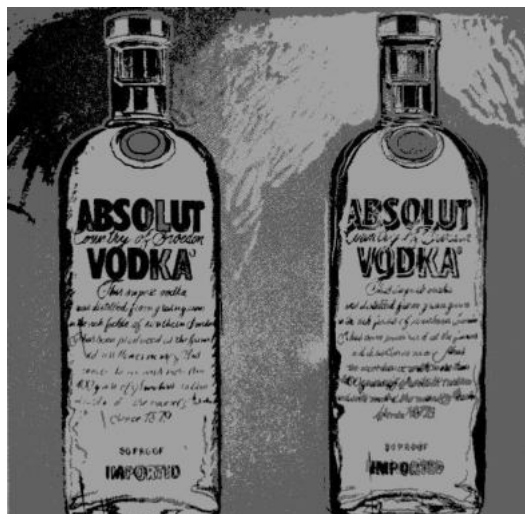
Mexico City, Polaroid, 1972

(imaginea descompusă pe 2 niveluri RGB)



Andy Warhol, Absolut Vodka, 1985

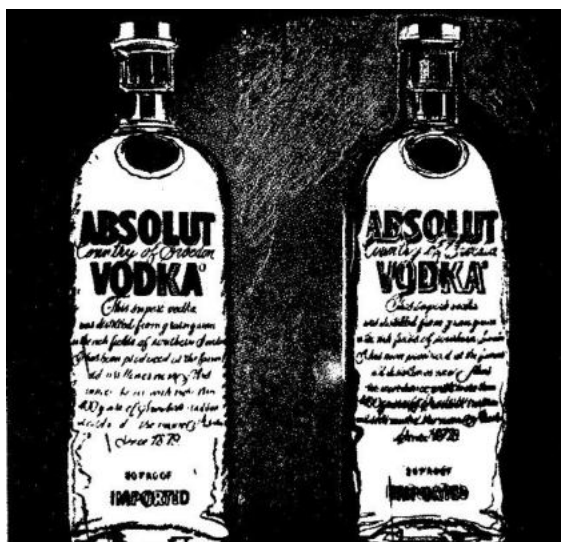
(imaginea originală)



Andy Warhol, Absolut Vodka, 1985

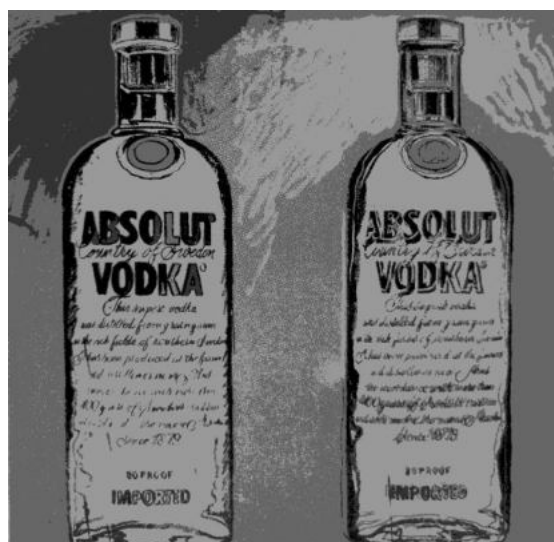
(imaginea redusă pe 4 niveluri)

La o descompunere pe 4 niveluri, se poate observa că gri 1 și gri 2 sunt prezente în cantități aproximativ egale de 40.94%, respectiv 42.64%, negrul are o pondere de 16.42%, iar albul este eliminat în totalitate.



Andy Warhol, Absolut Vodka, 1985

(imaginea redusă pe 2 niveluri)



Andy Warhol, Absolut Vodka, 1985

(imaginea redusă pe 6 niveluri)

Analiza pe 2 niveluri generează o dominantă de negru cu o pondere de 69.36% din construcția imaginii, iar albul se găsește într-o proporție de 30.64%, iar în imaginea pe 6 niveluri avem griurile intermediare care domină procentual, gri 2 și gri 3 în proporții de 37.64%, respectiv 42.61%.



Andy Warhol, Absolut Vodka, 1985

(imaginea redusă pe 6 niveluri RGB)



**Lee Friedlander, La Guardia Airport,
New York City, 1986
(imaginea originală)**



**Lee Friedlander, La Guardia Airport,
New York City, 1986
(imaginea redusă pe 4 niveluri)**

În lucrarea lui Lee Friedlander, la o descompunere pe 4 niveluri se menține pe raporturi cantitative echilibrate, unde gri 2 fiind cu cea mai mare pondere de 28.03%, negrul având un procent de 27.78%, gri 1 (cel mai închis) de 20.23%, iar albul 23.96%.



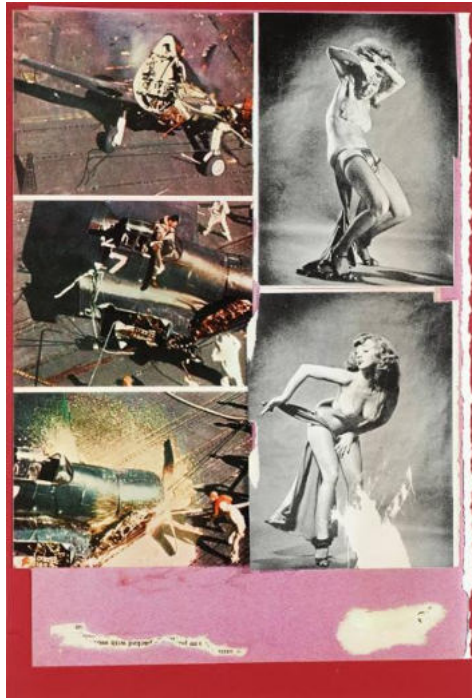
**Lee Friedlander, La Guardia Airport,
New York City, 1986
(imaginea redusă pe 2 niveluri)**



**Lee Friedlander, La Guardia Airport,
New York City, 1986
(imaginea redusă pe 4 niveluri)**

În lucrarea lui Lee Friedlaner identificăm o reducere pe 2 niveluri unde raporturile sunt aproximativ echilibrate, albul având o pondere superioară în proporție de 52%. Imaginea

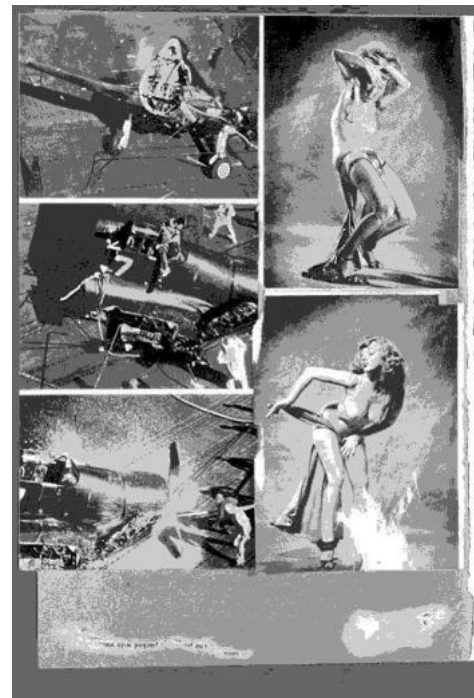
descompusă pe 6 niveluri tonale, avem un gri 3 care domină procentual în proporție de 25.13%, iar gri 1 (cel mai închis) și alb se găsesc în cantități egale cu o pondere de 19% în ambele cazuri.



Eduardo Paolozzi, Yours Till the Boys

Come Home, 1972

(imaginea originală)

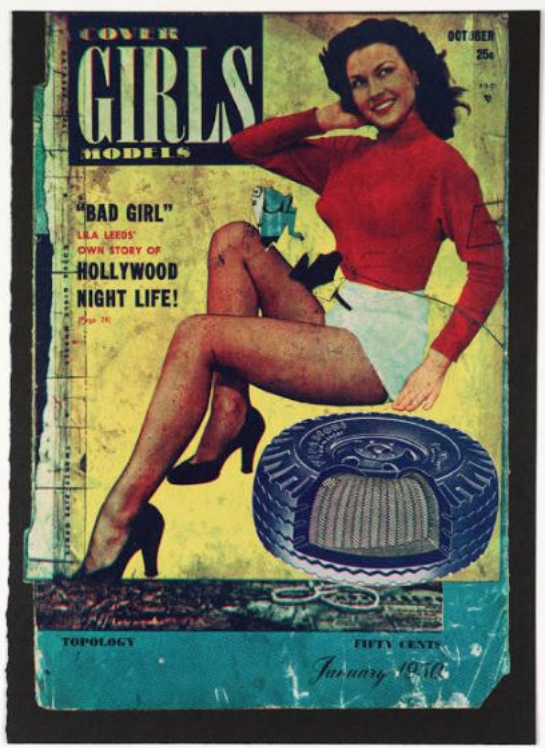


Eduardo Paolozzi, Yours Till the Boys

Come Home, 1972

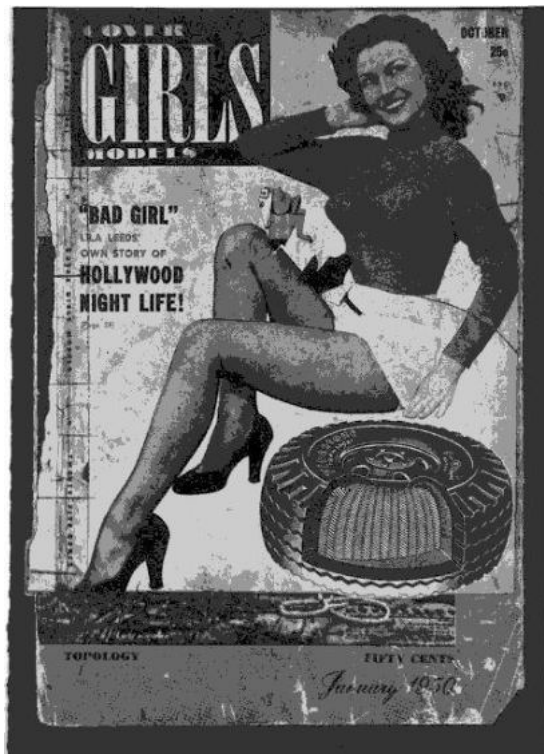
(imaginea redusă pe 4 niveluri de gri)

În cazul reducerii imaginii lui Eduardo Paolozzi la 6 niveluri avem cele 2 griuri medii cu cea mai mare pondere procentuală pe suprafața lucrării, gri 2 de 26.98%, respectiv gri 3 de 28.17%, iar în același timp se poate observa că la cealaltă extremă se află negrul și albul într-o proporție redusă de 3.74% și 5.85%, în timp ce gri 1 (cel mai închis) și gri 4 au o pondere de 15.62%, respectiv 19.64%.



**Eduardo Paolozzi, You Can't Beat the
Real Thing, 1972**

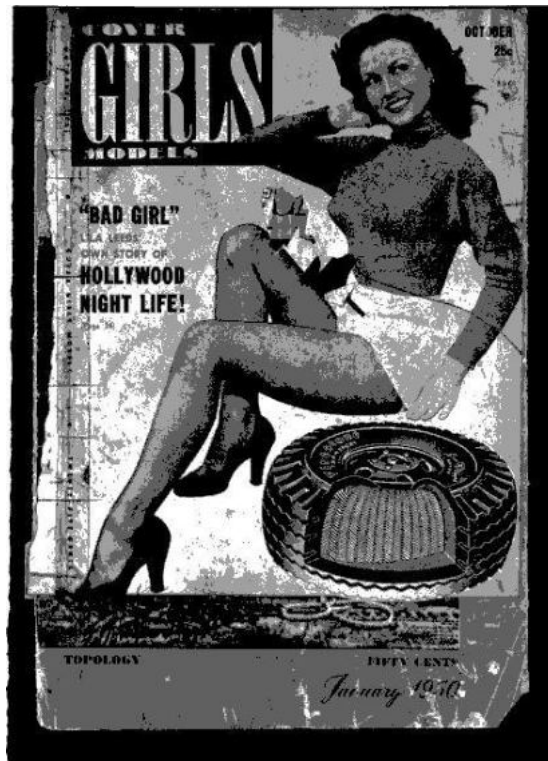
(imaginea originală)



**Eduardo Paolozzi, You Can't Beat the
Real Thing, 1972**

(imaginea redusă pe 6 niveluri)

În cazul reducerii imaginii la 4 niveluri, așa cum se poate vedea în imaginea de mai jos, se evidențiază cele 2 griuri, gri 1 de 26,1% și gri 2 de 20.2%, iar în cazul nivelelor de 6, am identificat 2 griuri medii care sunt aproximativ egale, fiind prezente cu mici variații tonale gri 3 și gri 4, iar gri 1 (cel mai închis) având ponderea cea mai mare pe suprafața lucrării, respectiv un raport cantitativ de 37.49%. Tonul de gri de pe paletă capătă în contextul celorlalte tonuri prezente pe suprafață, diferite identități cromatice.



**Eduardo Paolozzi, You Can't Beat the
Real Thing, 1972**

(imaginea redusă pe 4 niveluri)

Observații

În urma analizei tabelurilor de mai sus, am putut enunța următoarele observații: în ambele cazuri, atât pictura Pop-Art, cât și fotografiile artistice realizate în a doua parte a secolului XX sunt dominate de negru. Raporturile de negru/tot respectiv alb/tot/4 și 6 niveluri, ilustrative prin prezența cantităților graduale ale pixelilor de negru sau alb din imagini, de la valori de 10% până la 100%, indică faptul că imaginile analizate tind să fie dominate de alb, din moment ce numărul lor crește atunci când scara cantităților de alb sau negru se îndreaptă spre valori mai deschise și scade, atunci când se îndreaptă spre mai mult negru.

Având ca punct de plecare similitudinile dintre raporturile de alb și negru din exemplele tabelelor de mai sus am putut identifica evoluția cantităților de alb tot și negru tot. Exemplele folosite demonstrează raporturi echilibrate între categoriile gramaticale analizate, confirmând modelul de analiză utilizat în această etapă a cercetării.

„Relațiile dintre artă și tehnologie nu mai reprezintă de mult o chestiune nouă. O dată cu introducerea obiectelor *ready-made* sau a lucrărilor în serie (promovate în perioada Pop-Art-ului), artistul a fost singurul capabil să dețină o autoritate în ceea ce privește definirea sau delimitarea câmpului artistic, normele estetice și convențiile artei fiind nevoite să se adapteze la realitatea lumii în care trăia artistul.”⁶

În concluzie, grupul de 149 de imagini ce a fost supus analizelor cantitative este dominat de alb și gri 1 (cel mai închis), rezultând un raport echilibrat, atât în pictura Pop-Art, respectiv în fotografia artistică din a doua jumătate de secol XX.

⁶ Lev Manovich, *Visual Semiotics, Media Theory and Cultural Analytics*, 2017

Bibliografie:

1. HEINRICH Wölfflin, *Principii fundamentale ale istoriei artei*, Editura Meridiane, București, 1968
2. ITTEN Johannes, *Arta culorii*, Editura John Wiley & Sons, 1997
3. LĂZĂRESCU Liviu, *Culoarea în artă*, Editura Polirom, Iași, 2009
4. MANOVICH Lev, *Visual Semiotics, Media Theory and Cultural Analytics*, 2017