

**Libris** .RO

Respect pentru oameni și cărți

Kassia St Clair

COLORILE  
și viața lor secretă

traducere din limba engleză de  
MIHAI MOROIU



## Cuprins

---

Prefață	10	Perceperea culorii	
		Cum vedem	13
<hr/>			
Aritmetică simplă			
Despre lumină	17		
<hr/>			
Alcătuirea palete			
Artiștii și pigmenții lor	21		
<hr/>			
Palete coloristice vintage			
Harta culorilor	26		
<hr/>			
Cromofilie, cromofobie			
Politici ale culorii	29		
<hr/>			
Limbaj colorat			
Înfățișează cuvintele nuanțele pe care le vedem?	33		



Alb-de-plumb  
Ivoriu  
Argintiu  
Alb-de-var  
Izabelin  
Cretă  
Bej

43  
47  
49  
52  
54  
56  
58



Blond  
Galben-de-plumb  
Galben-de-India  
Galben-acid  
Galben-de-Neapole  
Galben-de-crom  
Galben-de-Cambodgea  
Auripigment  
Galben-imperial  
Auriu

62



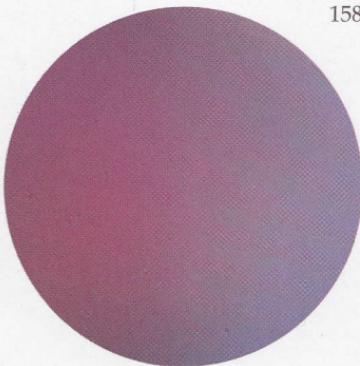
Oranj-de-Olanda  
Şofran  
Chihlimbar  
Ghimber  
Miniu  
Nud

92



Roz Baker-Miller  
Roz Mountbatten  
Puce  
Fucsia  
Roz-şoc  
Roz-fluorescent  
Amarant

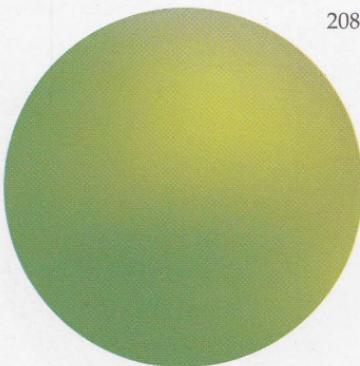
114



---

Stacojiu	138	Purpură-de-Tir	162
Roșu-de-coșenilă	141	Turnesol	165
Vermilion	144	Magenta	167
Rosso corsa	148	Mov	169
Hematit	150	Heliotrop	172
Roibă	152	Violet	174
Sânge-de-dragon	154		

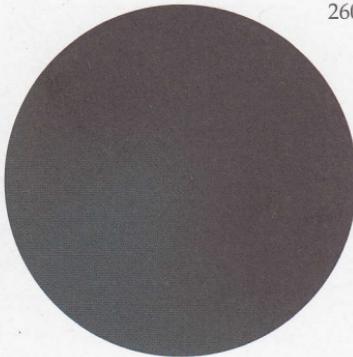
---



---

Ultramarin	182	Verde-de-cocleală	214
Cobalt	187	Absint	217
Indigo	189	Smarald	220
Albastru-de-Prusia	193	Verde-Kelly	222
Albastru-de-Egipt	196	Verde-Scheele	224
Albastru-de-drobușor	198	Terre verte	227
Albastru-electric	201	Avocado	230
Azuriu	204	Celadon	232

---



Kaki	240	Kohol	264
În piele de bivol (buff)	242	Gri-Payne	266
Fallow (cafenuiu-roșcat)	244	Obsidian	268
Russet (brun-roșcat)	246	Negru-tuș	271
Sepia	248	Cărbune	274
Ombra	250	Antracit (jet)	276
Brun-mummy	253	Melanină	278
Taupe	256	Negru-smoală	280
<hr/>			
Glosarul altor culori interesante	282		
Note	286		
<hr/>			
Bibliografie și lecturi suplimentare	309		
<hr/>			
Mulțumiri	318		

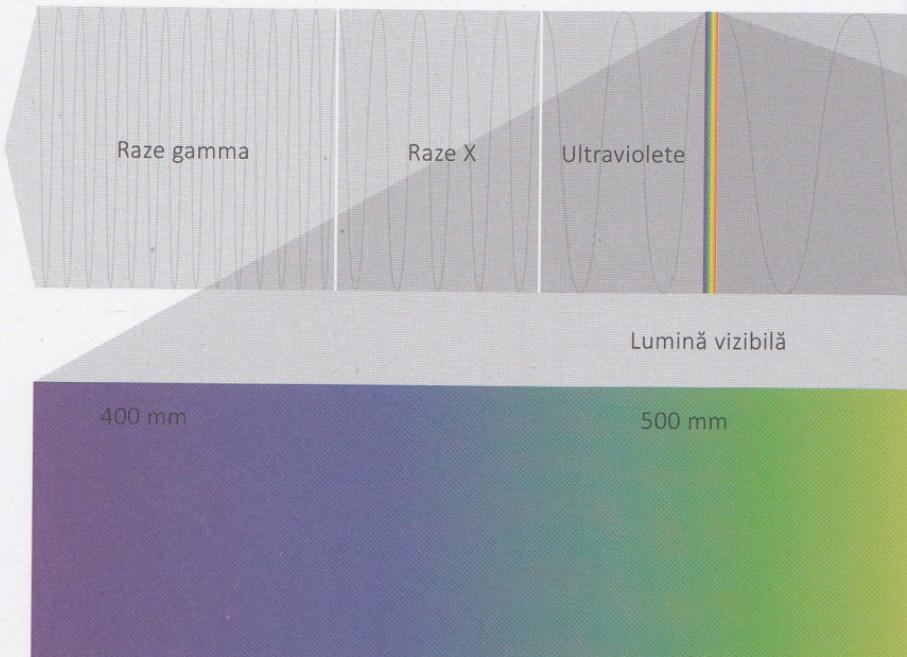
Responsabil pentru oameni și cărți

# Perceperea culorii

## Cum vedem

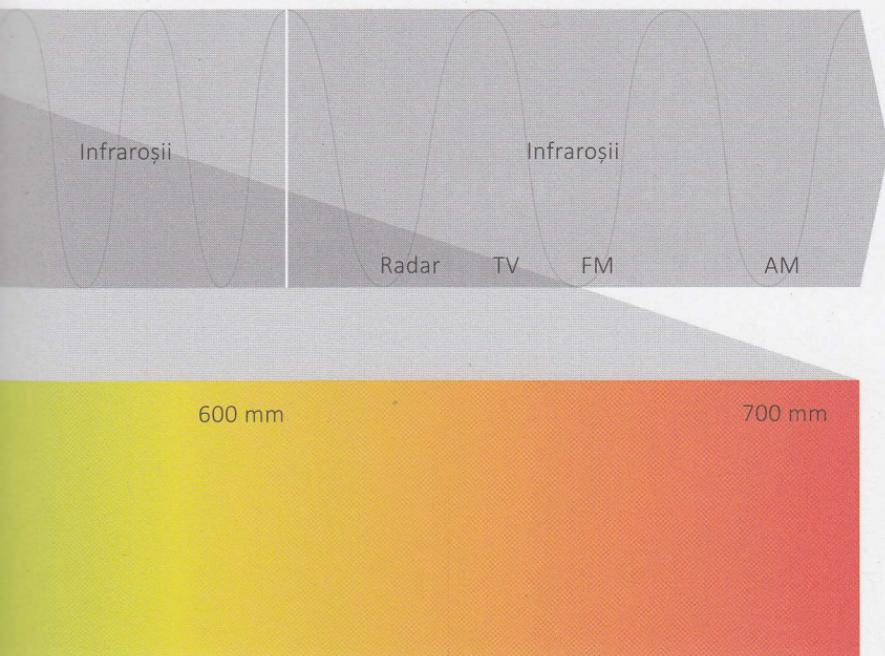
Culoarea este fundamentală pentru cunoașterea lumii care ne înconjoară. Gândiți-vă la vestele reflectorizante, la logourile de brand și la părul, ochii și pielea celor dragi. Dar cum anume percepem aceste lucruri? Ceea ce vedem, de fapt, atunci când privim, spre exemplu, o tomată coaptă sau o zugrăveală verde este lumina reflectată de suprafața acelui obiect spre ochii noștri. Spectrul vizibil, așa cum se poate constata din diagrama de la pagina 14, reprezintă doar o mică proporție din întregul spectru electromagnetic. Lucruri diferite au culori diferite, deoarece absorb anumite lungimi de undă din spectrul luminii vizibile, în vreme ce altele ricoșează. Prin urmare, coaja de tomată reține majoritatea undelor de lungime scurtă și medie – nuanțele albastre și violete, verzi, galbene și portocalii. Restul, cele roșii, ajung la ochii noștri și sunt prelucrate de creier. Așa se face că, într-un fel, culoarea unui obiect așa cum o percepem este exact așa cum *nu este* culoarea obiectului: adică discutăm despre segmentul din spectru care a fost risipit prin reflectare.

Odată ajunsă la ochi, lumina trece prin cristalin și ajunge pe retină, plasată în partea din spate a globului ocular, prevăzută cu celule sensibile la lumină, numite bastonașe și conuri, datorită formelor lor. Bastonașele preiau greul percepției vizuale. Dispunem de circa o sută douăzeci de milioane în fiecare ochi; sunt incredibil de sensibile, iar rolul lor principal este să distingă între lumină și întuneric. Conurile, în schimb, sunt sensibile la culoare și mult mai puține: în jur de șase milioane pe fiecare retină, majoritatea adunate într-un mic punct central numit macula. Majoritatea oamenilor dispun de trei tipuri diferite de con,<sup>2</sup> specializat fiecare într-altă lungime de undă: 440 nm, 530 nm și 560 nm. Aproximativ două treimi dintre celule sunt sensibile la unde mai lungi, ceea ce înseamnă că vedem mai bine



culturile calde din spectru – gamele de galben, roșu și portocaliu – decât pe cele reci. Circa 4,5% din populația globului suferă de cecitate cromatică totală sau parțială, din cauza celulelor con imperfecte. Fenomenul nu este pe deplin înțeles, însă de obicei are cauze genetice și îl afectează în special pe bărbați: aproximativ un bărbat din doisprezece, față de doar o femeie din două sute. În cazul persoanelor cu o percepție „normală” a culorii, atunci când celulele-con sunt activate de lumină, ele transmit informațiile prin sistemul nervos la creier, care la rândul lui le interpretează drept culori.

Sună simplu, dar etapa de interpretare este poate cea mai derutantă. Încă din secolul al XVII-lea s-a dezlușit o dezbatere aprinsă: oare culorile au o existență reală, fizică, sau sunt doar manifestări interne? Furtuna de consternare și confuzie stârnită pe social media în jurul rochiei albastre și negre (sau albe și aurii?) în 2015 arată cât de profund suntem afectați de această ambiguitate.



Acea imagine ne-a făcut acut conștiență de postprocesarea petrecută în creier: jumătate dintre noi am văzut un lucru, cealaltă jumătate, ceva total diferit. Și asta din cauză că, de obicei, mintea noastră adună și pune în aplicare indicii despre lumina ambientală – putem fi la lumina zilei sau sub un bec LED, spre exemplu – și despre textură. Ne folosim de aceste date pentru a ne ajusta percepția, ca atunci când se aplică un filtru peste un reflector scenic. Calitatea slabă și lipsa indicilor vizuale, cum ar fi culoarea pielii, în imaginea rochiei au obligat creierele noastre să ghicească felul luminii ambientale. Unele au intuit că rochia era scăldată într-o lumină puternică, prin urmare mințile lor au adaptat culorile la valori mai întunecate; altele au apreciat că rochia este în umbră, iar mințile lor au crescut gradul de luminozitate a ceea ce se vedea și au înlăturat umbrele albăstrui. De unde și un public colosal adunat pe internet vizionând aceeași imagine și ajungând la concluzii opuse.

Albul și toate  
culorile cenușii  
dintre alb și negru  
ar putea fi compuse  
din culori, iar albul  
luminii soarelui  
este compus din  
toate culorile  
primare amestecate  
într-o proporție  
cuvantă.

Sir Isaac Newton, 1704

Respect pentru oamenii cărăi

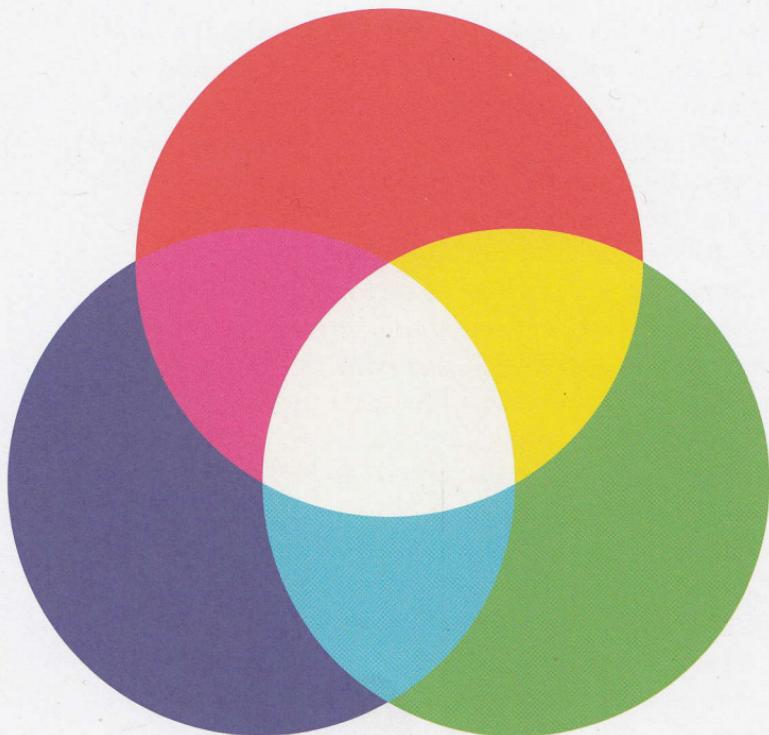
# Aritmetică simplă

## Despre lumină

În 1666, același an în care Marele Incendiu al Londrei a mistuit orașul, Isaac Newton, având pe atunci douăzeci și patru de ani, și-a început experimentele cu prisme și raze de lumină solară. Cu ajutorul unei prisme, a descompus o rază de lumină albă, dezvăluindu-i lungimile de undă componente. În sine, nu era ceva revoluționar – fiind un truc practicat de nenumărate ori prin saloane. Însă Newton a făcut încă un pas și, odată cu asta, a schimbat definitiv felul în care gândim culorile: folosind o și două prismă, a unit la loc lungimile de undă. Până atunci se credea că acel curcubeu revărsat dintr-o prismă aşezată în calea unei raze de lumină ar fi fost creat de impuritățile sticlei. Lumina albă pură a soarelui era considerată un dar divin; era imposibil de conceput că ar fi putut fi separată sau, și mai rău, creată dintr-un amestec de lumini colorate. În Evul Mediu, orice fel de amestec al culorilor era un tabu, deoarece se considera că ar contraveni ordinii naturale; chiar și în vremea lui Newton, ideea că dintr-un amestec de culori se poate obține lumină albă era o erzie.

Artiștii ar fi fost și ei nedumeriți de ideea că albul este alcătuit dintr-o mulțime de culori diferite, însă din cu totul alte motive. Așa cum bine știm, cu cât amestecăm între ele mai multe culori, cu atât ne apropiem mai mult de negru, și nu de alb. S-a afirmat chiar că Rembrandt ar fi produs în picturile sale acele umbre complexe, întunecate și ciocolatii pur și simplu adunând toate resturile rămase pe paleta să și aruncând amestecul direct pe pânză, ținând seama că în profunzimea lor s-au descoperit nenumărați pigmenți.<sup>3</sup>

Știința opticii oferă explicația la întrebarea de ce dacă amestecăm lumină colorată obținem alb, iar din *vopsea* colorată, negru. În esență, există două tipuri diferențiate de amestecuri de culori: additive și subtractive. Prin



#### Amestec de culori aditiv

Culorile sunt create prin mixarea de alte diferite culori.

Prin combinația celor trei culori primare se obține alb.

mixare aditivă se combină lungimi de undă luminoasă diferite din care rezultă culori diferite, iar când sunt adunate laolaltă rezultă lumină albă. Exact ceea ce a demonstrat Newton cu prismele sale. Însă când amestecăm culorile între ele se produce fenomenul opus. De vreme ce fiecare pigment reflectă spre ochi numai o parte din lumina avută la dispoziție, la amestecul mai multor culori sunt scoase din joc tot mai multe lungimi de undă. Dacă amestecăm un număr suficient de culori, se mai reflectă doar un fragment din spectrul vizibil, iar în percepția noastră amestecul va fi negru sau foarte aproape de negru.

Pictorii care au la dispoziție o gamă limitată de pigmenți impuri sunt puși astfel în fața unei probleme. Dacă doresc să obțină un purpuriu-pal, spre exemplu, au nevoie de un amestec din cel puțin trei componente – roșu, albastru și alb – dar s-ar putea să fie nevoie și de altele ca să ajungă la nuanța de violet urmărită de ei. Cu cât adaugă mai multe culori, cu atât crește și probabilitatea ca nuanța finală să fie tot mai întunecată. Dar la fel se întâmplă chiar și în cazul culorilor simple, ca verdele și portocaliul: este preferabil să folosim un singur pigment în locul unui amestec care inevitabil va absorbi mai multe dintre lungimile de undă avute la dispoziție, lipsind pictura de luminozitate. Căutarea culorilor, tot mai multe și mai luminoase, este fundamentală pentru povestea artelelor, din preistorie până în zilele noastre.



Respect pentru oameni și cărti

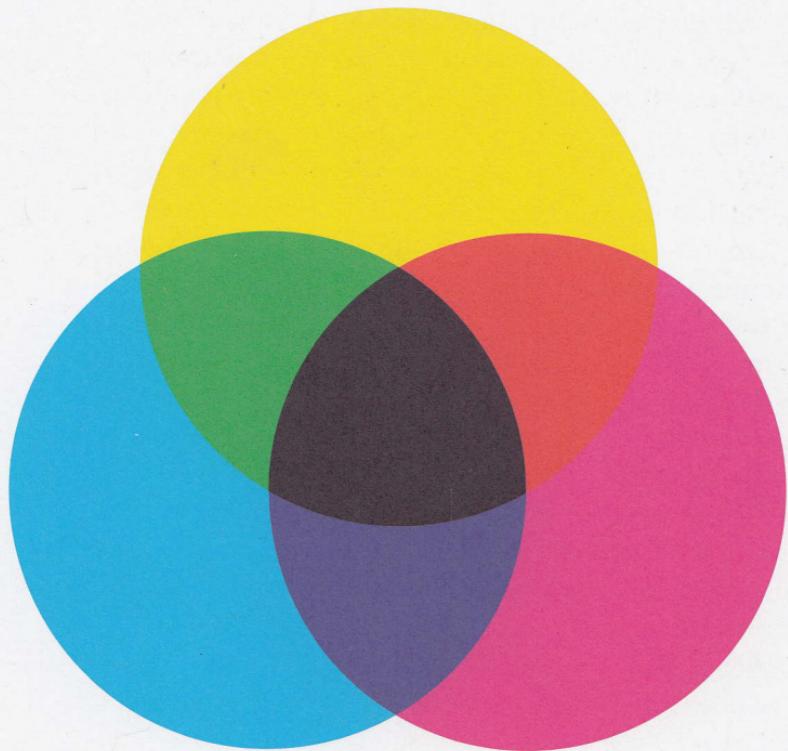
# Alcătuirea paletei

## Artiștii și pigmenții lor

Pliniu cel Bătrân, naturalist roman care scria în secolul I d. Hr., prețindea că pictorii din Grecia clasică foloseau doar patru culori: negru, alb, roșu și galben. Aproape cu siguranță exagera – egiptenii descoperiseră o metodă de obținere a unui albastru-luminos, limpede [p. 196], nu mai târziu de anul 2500 î. Hr. Însă este adevărat că artiștii timpurii erau nevoiți să se limiteze, în majoritatea cazurilor, la o gamă restrânsă de pigmenți, extrași din sol sau din plante și insecte.

Omenirea a beneficiat din plin și de la bun început de nuanțe pământoase de brun cu tentă roșii și galbene. Prima utilizare a pigmenților cunoscută s-a petrecut în Paleoliticul inferior, acum circa 350 000 de ani. Popoarele preistorice reușeau să obțină un negru-profund din cenușa focului [p. 274]. Unele nuanțe de alb se găseau în pământ; o alta a fost compusă de chimiști timpurii, din jurul anului 2300 î. Hr. [p. 43]. Deși pigmenții au fost descoperiți, comercializați și sintetizați de-a lungul întregii istorii consemnate, procesul s-a accelerat dramatic în secolul al XIX-lea, grație exploziei Revoluției Industriale. S-au fabricat din ce în ce mai multe chimicale, ca produse secundare ale proceselor industriale, iar unele dintre ele funcționau perfect ca pigmenți sau coloranți. William Perkin, spre exemplu, a descoperit în 1856 din întâmplare colorantul purpurii Mauveine [p. 169], în vreme ce încerca să sintetizeze un remediu împotriva malariei.

Disponibilitatea unor pigmenți și introducerea altora au contribuit la dezvoltarea istoriei artelor. Paleta sobră a palmelor amprentate și a bizonilor de pe pereții cavernelor preistorice se datorează pigmenților pe care cei dintâi artiști reușeau să îi găsească în imediata lor apropiere. Străbatem pe repede înainte câteva mii de ani, până la manuscrisele medievale decorate cu miniaturi, unde negrul și albul au rămas neschimbate, însă li s-au adăugat



### **Amestec de culori substractiv**

Prin mixarea unui set limitat de culori se pot crea multe altele. Un amestec perfect de culori primare va avea drept rezultat negru.

câmpuri aurii și mai multe suprafețe de culori strălucitoare, cum ar fi roșu și albastru. După alte câteva secole, picturile artiștilor renascentiști sau ale Vechilor Maeștri au beneficiat de o gamă mai largă de pigmenți tot atât de mult ca reprezentările realiste ale perspectivei și modalitățile sofisticate de a trata lumina și umbra. Unele opere din acea epocă au rămas neterminate, cu câte un personaj oprit în stadiul de simplă schiță, din cauză că artistul nu și-a putut permite pigmenții scumpi necesari pentru completarea pânzei. Bleumarinul limpede [p. 182], spre exemplu, era atât de prețios, încât patronii care dădeau comanda erau nevoiți să-l cumpere chiar ei: artiștii nu-și permiteau. Iar clientii simțeau de multe ori nevoie să preciseze, în contracte scrise, ce cantitate de vopsele scumpe aveau să folosească artiștii în opera finisată și ce personaje să fie înveșmântate în anumite culori, de teamă ca pictorii săraci să nu folosească soluții mai ieftine.<sup>4</sup>

La rândul lor, artiștii din alte vremuri aveau un raport cât se poate de diferit cu culorile lor față de cei moderni. Cum anumiți coloranți reacționau cu cei din jur, artiștii erau nevoiți să-și conceapă compozиțiile ținând seama de combinațiile potențial fatale, evitând ca ei să se suprapună sau să se învecineze. Majoritatea pigmentilor erau obținuți manual, fie chiar de artiști, fie cu ajutorul ucenicilor din atelier. Funcție de pigment, procesul putea pretinde obținerea de pulbere prin măcinarea unor roci sau manipularea unor materii prime dificile din punct de vedere tehnic sau chiar otrăvitoare. Pigmenții puteau fi obținuți și de la experți, printre care alchimiști și spălători. Mai târziu au apărut și specialiști în producerea și comercializarea culorilor, care procurau pigmenți rari din toate colțurile lumii.

Abia spre mijlocul secolului al XIX-lea, artiștii au beneficiat cu adevărat de o proliferare a pigmenților de-a

gata (dar nu întotdeauna de încredere). Compușii ieftini, printre care azuriu, portocaliu-de-crom și galben-de-cadmiu, i-au scutit pe artiști să piseze sau să recurgă la specialiști lipsiți de scrupule și la amestecurile lor instabile, care se puteau decolora după doar câteva săptămâni ori puteau intra în reacție cu alte culori sau chiar cu pânza. În relație cu inventarea tuburilor metalice pliabile pentru vopsele în 1841, noile culori au permis artiștilor să lucreze în aer liber și să-și scalde pânzele în pigmenții cei mai strălucitori, aşa cum nu se mai văzuse până atunci. Nu este de mirare că, pentru început, criticii nu au știut ce să spună: acele culori erau total neobișnuite, fiind de-a dreptul orbitoare.