

DIAPORAMA

(V)

Victor Oprescu

Polidiaporama sau montajul audiovizual poliecraan are multe asemănări cu diaporama, de la care împrumută principiile fundamentale. Și aici se poate menține aceeași clasificare pe genuri: reportaj, documentar, funcțiune și animație.

Poliecraanul introduce multe aspecte deosebit de interesante, care fac din polidiaporamă un mijloc de expresie cu o putere deosebită de atracție, o vrajă de care greu te poți desprinde. Ea ne prezintă deodată multiple aspecte ale realității, izbutind o învăluire aproape totală a spectatorului. Este important de remarcat că procedeul esențial de exprimare a unei idei îl constituie juxtapunerea imaginilor. Echivalentul pentru polidiaporamă al trinomului de expresie din diaporamă s-ar putea numi „polinomial simultan”. Cantitatea de informații transmisă într-o unitate de timp, eficiența, este uriașă. În funcție de tipul poliecraanului, polidiaporama poate aborda cele mai complexe subiecte în spectacole de scurtă durată.

Nu există o standardizare a poliecraanelor, nici denumiri consacrate. Dimensiunile și forma lor depind de fantezia realizatorului și de posibilitățile tehnice, sau mai sincer spus, financiare.

Industria de specialitate pune azi la dispoziție mijloace pentru îndeplinirea oricărei fantezii. Desfășurarea de forțe tehnice trebuie corelată cu scopul realizării.

Dimensiunile sale sînt de $2,5 \times 17,5$ metri și este realizat prin retroproiecție cu 21 de aparate (3 pentru fiecare ecran).

Poliecraanul poate prezenta o imagine unică sau o imagine multiplă compusă dintr-un număr de imagini egal cu numărul de ecrane. Avem un exemplu în planșa 10 a și b (unde vedem și două faze consecutive din același spectacol). Poliecraanul este alcătuit din 21 de imagini dispuse pe trei rînduri. Trecerea de la o imagine unică la o imagine multiplă are un efect deosebit de impresionant, ca al unei explozii de lumină și culoare.

Toate poliecraanele prezentate pînă acum sînt alcătuite ca un mozaic, liniile de demarcație între imagini fiind vizibile. Aceste linii rămîn chiar dacă se prezintă o imagine unică.

Este posibilă și realizarea unui poliecraan la care să nu se vadă liniile de demarcație (planșa 12 și planșa 13). Acest lucru se realizează proiectînd aceeași imagine cu mai multe aparate. (Imaginea)

La un moment oarecare al programului, fiecare diaprojector are un anumit regim de funcționare independent de celelalte, de aici necesitatea programării.

Poliecraanul pune probleme de plastică deosebită. La organizarea compoziției trebuie să se țină seama de întregul cîmp vizibil. Compoziția fiecărei imagini este astfel aleasă, încît în cadrul unei imagini complexe să rezulte o compoziție de ansamblu unitară. La imaginea unică, formatul extrem de alungit pune probleme tipice de echilibrare a suprafețelor (vezi planșa 13, a și b). În planșa 13 a, compoziția este organizată

pe trei planuri dispuse în adîncime diagonală, de la dreapta la stînga.

Pentru dinamismul spectacolului există în polidiaporamă un factor nou: contrastul simultan. Fie că este contrast de culoare de luminanță sau de formă, existența sau absența lui are o influență esențială asupra stării spectatorului.

x) este descompusă prin copiere. Fiecare fragment este pus în ramă împreună cu o mască specială, așa cum se observă în figura 5.

Masca este o fotogramă transparentă, prevăzută la extremități cu clinuri optice de densitate crescătoare de la centru spre margini. Imaginile parțiale se execută în așa fel, încît în locurile unde imaginea inițială este secționată, să existe zone de suprapunere. Aceste zone au exact dimensiunile clinului optic de la extremitatea măștii. În acest fel, la proiectie, imaginile parțiale reconstituie imaginea unică, zonele de suprapunere dispărînd datorită măștilor.

Rezultă o imagine continuă în care îmbinarea fragmentelor nu se observă, chiar la raporturi de mărire de $1/150^*$).

La fel poate fi tratată îmbinarea imaginilor separate pentru a alcătui un poliecraan.

Nu toate imaginile poliecraanului sînt în mod necesar imagini statice. Proiecția de diapozitive poate fi completată simultan cu imagine cinematografică.

Firma Kodak a realizat o polidiaporamă despre cursa de 24 de ore de la Le Mans.

Pe trei ecrane s-a reușit o prezentare veridică și surprinzătoare a cursei.

Ecranele laterale prezenta imagini ale tribunelor (diapozitive). Prin efectul de înlănțuire s-a obținut iluzia tumultului care străbate publicul (susținută și de coloana sonoră). Pe ecranul de mijloc se putea vedea cursa propriu-zisă, filmată.

Aparatul de filmat era plasat frontal pe direcția de deplasare a mașinilor, la nivelul solului.

Un difuzor plasat în spatele ecranului reda zgomotul motoarelor ambalate, cu o perspectivă sonoră perfect sincronizată. Toate la un loc dădeau celui ce viziona acest spectacol senzația că participă direct la cursă, și încă observând-o de pe pistă! Impresia era întărită de imaginile filmate de aparate montate pe botul mașinilor.

Exemplul de mai sus prezintă situația unei îmbinări ingenioase a redării mișcării cu realizarea iluziei de mișcare.

De obicei cînd se folosește și proiecție cinematografică, ea intervine numai din cînd în cînd pe parcursul spectacolului, completînd iluzia mișcării cu mișcarea însăși.

Tehnica „soft-edge” permite și realizarea spectacolelor pe ecran circular de 360°, caz în care spectatorul devine parte din spectacol.

Poliecranul, care a fost și este visul cineaștilor, este un mijloc foarte eficace de a impresiona spectatorul. În primul rînd este senzația extraordinară de participare pe care i-o dă, oferindu-i un cîmp de privire cu mult mai mare decît unghiul vizual complet (cca. 60°) sau chiar decît unghiul vizual maxim (cca. 130°).

Prin procedeul de înlănțuire, aplicat în așa fel, încît o imagine să o înlocuiască treptat pe cealaltă dintr-o margine în alta a ecranului, se poate chiar reda mișcarea. Să ne imaginăm că avem în față imaginea unei șosele și imaginea unui automobil apare în extremitatea stîngă a ecranului și apoi se mută treptat spre marginea dreaptă, apropiindu-se de spectator.

Dat fiind numărul mare de aparate de proiecție folosite la prezentarea polidiaporamei (cel

puțin două pentru fiecare ecran, plus două sau trei împreună acoperă întregul poliecran se poate realiza practic orice efect. Folosirea atîtor diaproiectoare exclude posibilitatea proiecției manuale. Programul de funcționare al diaproiectoarelor este înregistrat în prealabil pe bandă de magnetofon și este realizat cu ajutorul unui microcalculator, cu cod numeric (programare digitală).

Fiecare imagine în parte (aspectul poliecranului la un moment anume) este proiectată întii grafic și apoi asamblată piesă cu piesă.

Putem avea în fața ochilor cele mai bucolice imagini. Ele vor crea o stare de tensiune dacă prezentarea lor simultană introduce un contrast de culori complementare.

Un alt aspect demn de semnalat este faptul că spectatorul care a vizionat o polidiaporamă are în 99⁰/₀ din cazuri convingerea că a fost complet informat asupra subiectului prezentat. Senzația aceasta i-o dă marea cantitate de informații în unitatea de timp. Pentru o impresie generală despre orășelul Wetzlar ce informații în plus față de planșa 11 mai sînt necesare ?

Senzația nu este tot una cu realitatea. Polidiaporama este tot una cu realitatea. Polidiaporama este din acest punct de vedere un mijloc foarte subtil de influențare a publicului.

Starea spectatorului este condiționată de numărul de imagini prezentate simultan. O succesiune de imagini unice îi transpun într-o stare calmă, pe cînd jocul imaginilor multiple îi creează o stare tensionată. Desigur trecerea de la o stare la alta poate fi făcută fără ca spectatorul să fie conștient.

Putem spune că polidiaporama este un mijloc de control (complet) asupra audienței. Să reținem că spectatorul nu rămîne în urma vizionării unei polidiaporame decît cu prea puține informații și date concrete, în schimb i se transmite foarte pregnant, chiar i se impune, o impresie generală despre subiect.

Dat fiind complexitatea unei polidiaporame, realizarea ei se face numai de către o echipă specializată.

Structura ideală a unei echipe ar putea fi următoarea :

– scenarist – specializat în conceperea spectacolelor de polidiaporama. Autorul scenariului realizat pe baza temei sau ideii de bază ;

– regizor – coordonatorul întregii realizări. De el depinde coerența și eficacitatea expresivă. Spectacolul poartă pecetea personalității sale artistice și sociale ;

– producător – finanțarea realizării și prezentării ; controlul ideologic asupra activității echipei ; deținătorul echipamentului ;

– fotograf – pot fi mai mulți, specializați pe genuri ; realizatorul materiei prime ;

– grafician – proiectare grafică, titluri, inserturi ;

– compozitor – realizarea muzicii sau a ilustrației muzicale ;

– inginer de sunet – responsabil de realizarea și calitatea coloanei sonore ;

– autor de texte – realizarea comentariului ;

– crainic – lectura textului (comentariului) ;

– programelor – specialist în manipularea calculatorului electronic ; responsabil de asamblarea finală a imaginii și sunetului, de sincronismul imagine-sunet. Materializarea concepției regizorale ;

– proiecționist – realizarea prezentării.

Apariția programatorului semnifică pătrunderea informaticii în domeniul artei.

Desigur aceasta este alcătuirea echipei în extenso. Unele dintre funcții ar putea fi cumulate de aceeași persoană.

Considerăm însă că funcțiile de regizor, grafician, inginer de sunet și programator sînt esențiale și necesită personal specializat.

Polidiaporama este un domeniu mult prea complex iar implicarea tehnică mult prea mare pentru ca un singur om să-ți asume riscul unei realizări de bună calitate în condiții de eficiență economică.

O precizare : polidiaporama, ca și diaporama, este o creație individuală și o realizare de echipă. Creatorul este regizorul.

O remarcă asupra duratei spectacolului : fiind practic o suită de șocuri emoționale, o

polidiaporamă nu necesită o durată mai mare de circa 10–15 min.

Pentru a realiza un spectacol de această durată se folosesc de regulă peste 600 de imagini primare.

Practic polidiaporama poate aborda orice subiect, cu marelă avantaj al unei expunerii exhaustive și rapide.

Ea reprezintă un mijloc de comunicare în stare să desființeze barierele lingvistice.

Realizarea unei polidiaporame decurge în principiu conform schemei din figura 6.

Se disting patru etape principale de realizare: pregătire, machetare, programare, prezentare ;

– pregătirea cuprinde fazele (1)... (7) ;

– machetarea cuprinde fazele (8) și (9) ;

– programarea cuprinde fazele (10) și (11) și eventual (11 A) ;

– prezentarea cuprinde faza (12).

Prezentarea se poate face atât în spații închise, cât și în aer liber.

Realizarea montajelor audiovizuale implică trei categorii de aparatură : de luat vederi, de prelucrat imaginea în vederea proiecției și de prezentare.

Aparatura de prelucrat imaginea include aparate fotografice, obiective, accesorii etc. Nu vom insista asupra lor, nefăcând obiectul lucrării de față.

Aparatura de prelucrat include duplicatoare de diapozitive, bancuri de copiere optică, aparatură de laborator, folosite pentru pregătirea imaginii primare în vederea includerii în trinomul de expresie sau în polinomul simultan. Sint foarte rare situațiile în care folosim în proiecție o imagine primară. Ne vor referi aici mai multe la cele utilizabile în condițiile noastre materiale, menționând doar alte posibilități.

În ultimii ani, au apărut pe piață aparate pentru duplicat diapozitive, ultraperfecționate, toate având drept caracteristică comună folosirea, pentru expunerea materialului fotosensibil, a unui aparat otografic reflex, atașabil utilajului.

Apare în aceste condiții un impediment major : calitatea peliculei folosite. Actualmente există o singură peliculă capabilă să realizeze duplicate de

diapozitive fără să altereze calitatea imaginii. Este vorba de „Kodak Ektachrome Duplicating”, o peliculă reversibilă specială de contrast scăzut, cu neajunsul dificultății de procurare.

Menționăm că aparatele moderne de duplicat diapozitivele comportă un sistem de voalare controlată a peliculei în scopul reducerii contrastului.

Din această cauză mai la îndemână pare procedeul realizării de imagini pentru proiecție pornind de la un negativ. De pe negativ se execută o copie bine etalonată, pe o hirtie de bună calitate, la dimensiunea 18×24 . Peste această copie se aplică o foaie de calc transparent pe care este marcat un carotaj. Toate reperele necesare pot fi determinate cu acest carotaj. După ce se determină aria de interes, se îndepărtează foaia de calc și se execută o copie pe film reversibil, obținându-se o imagine gata pentru proiecție. Acest sistem este convenabil și pentru realizarea descompunerii imaginii în vederea aplicării efectului „soft-edge” (vezi cap. 5).

Se poate porni și de la diapozitive, trecând prin faze internegative. Așa au fost realizate imaginile din planșele 5, 7 și 8.

În faza pregătirii imaginii pentru proiecție se mai realizează operații de mixaj, efecte speciale de culoare, modificări de format, mozaicare a imaginii.

Modul ideal de a executa toate aceste operații este să se pornească de la imagini desenate. Este bine ca fiecare imagine dintr-o diaporamă sau fiecare înfățișare a poliecranului să fie în prealabil desenate, și să se alcătuiască imaginea pentru proiecție pe baza acestor desene.

În general, în montajul audiovizual se preferă pentru imaginea proiectată formatul 24×36 mm în rame de 50×50 mm. Totuși în unele cazuri se mai folosește și formatul 38×38 mm („superdiapozitive”) tot în rame de 50×50 mm.

În categoria aparaturii de prezentare intră : aparatura de proiecție (diaproiectoare), aparatura de programare și redare a efectelor de proiecție, aparatura de sincronizare imagine-sunet și aparatura pentru redarea coloanei sonore.

Prezentarea poate fi manuală sau automată. Complexitatea aparaturii depinde în primul rând

Aparatura de proiecție

Se utilizează aproape exclusiv diaproiectoare cu formatul imaginii 24×36 (pe acestea se pot proiecta și „superdiapozitivele”). O cerință esențială este ca sistemul de transport al creației cu imagini și sistemul de schimbare a diapozitivelor în fereastra de proiecție să fie cât mai simple, pentru că o cit de mică defecțiune poate compromite spectacolul.

Se utilizează lămpi de proiecție de 150 sau 250 W alimentate la 24 sau 36 V. În ultima vreme au apărut diaproiectoare cu lămpi cu xenon. Aceste lămpi odată stinse nu pot fi reaprinse decât după ce s-au răcit complet, de aceea folosirea lor complică constructiv aparatele prin necesitatea adaptării de sisteme mecano-optice pentru varierea continuă a fluxului luminos.

Cel mai simplu efect de în-lănțuire se obține folosind un dublu atenuator cu potențiometre, adaptat la două aparate de diaproiecție. Dispozitivul se manevrează manual (planșa 14). Cu el se poate realiza scăderea fluxului luminos pînă la unul din aparate, concomitent cu creșterea fluxului luminos pînă la maxim la celălalt, prin varierea tensiunii de alimentare a lămpilor.

În planșa 15 se poate observa o *instalație destinată programării-prezentării* complet automatizate a diaporamelor, produsă de Electrosonic Ltd, sub denumirea ES 3601.

Dintre caracteristici reținem :

– mai multe durate de în-lănțuire, între 2, 5 și 12 secunde ;

– obturator pe fiecare diaproiector, pentru realizarea schimburilor ultrarapide ;

– posibilitate de funcționare manuală ;

– casetofon de atașare a altor surse de semnale de sincronizare în afara casetofonului incorporat (poate fi integrat într-un lanț de prezentare) ;

– amplificator de sunet, conectabil și cu surse externe.

Este uzuală și prezentarea de diaporame folosind trei diapro-

ictoare. În acest caz crește gama efectelor posibile la proiecție.

Cu trei aparate pe un ecran putem asocia înlanțuirea cu efecte speciale produse concomitent, putem adăuga inserturi scrise pe imaginea a treia, putem schimba parțial și temporar culoarea în imaginea a treia sau putem realiza iluzia de animație, fie cu desene, fie cu obiecte.

Polidiaporama presupune prezentarea utilizând cel puțin două aparate pentru fiecare ecran. Întii se stabilesc dimensiunile poliecranului, apoi se face împărțirea acestuia și în final se stabilește numărul de aparate. De regulă se utilizează trei aparate pentru fiecare segment al poliecranului, aceasta fiind varianta care oferă posibilități nelimitate. Aparatele se sincronizează între ele trei câte trei, iar modulele de sincronizare se brânșează la unitatea centrală de comandă, care este un microcalculator. Un sistem de proiecție multiplă poate arăta ca cel din planșa 16.

Pe lângă diaproiectoare se pot folosi și proiectoare cinematografice, de regulă pe peliculă de 10 mm. Cel mai simplu mod de sincronizare este inserarea metrajului util de peliculă într-o bobină neagră, alegând astfel locul, încît, dacă pornim concomitent diaproiectoarele și aparatele de proiecție cinematografică, porțiunile de peliculă cu imagine să fie în fereastra de proiecție la momentul oportun.

Nu este obligatoriu ca fiecare segment al poliecranului să fie acoperit cu același număr de proiectoare. Atita timp cît spectacolul decurge pe baza unui program înregistrat în prealabil, sistemul de diaproiectoare este extrem de flexibil. Practic, formatul și dimensiunile nu sînt impedimente, căci fiecare imagine ce se va proiecta are dimensiunile strict calculate și nu trebuie neapărat să fie de format maxim. Cu cît formatul imaginii de proiectat este mai diferit de la proiector la proiector, cu atît întregul sistem este mai versatil.

Diaproiectoarele sînt sincronizate între ele pe grupe, printr-un dispozitiv computerizat, care memorează în fiecare moment regimul de funcționare a lămpii fiecărui diaproiector și poziția magaziei de diapozitive.

În cazul diaporamei, s-au dezvoltat în ultimii ani trei sisteme de sincronizare a diaproiectoarelor cu bandă de sunet, bazate pe coduri simple, întrucît numărul de informații este redus. Aceste trei sisteme (SYNCHRODIA-PHILIPS, SONODIAGRUNDING și DIAPILLOT-UHER) se bazează pe imprimarea pe bandă magnetică a unor impulsuri de înaltă frecvență.

De exemplu un impuls \equiv înlanțuire lentă, două impulsuri \equiv înlanțuire rapidă, trei impulsuri \equiv tăietură. Operatorul poate să programeze spectacolul pe hîrtie. Ghidindu-se după desene, el ascultă banda de sunet și, în momentele prestabilite, acționează un simplu buton.

Asemănător decurge și programarea unei polidiaporame dacă se folosește un microcalculator. Luăm ca exemplu sistemul QD 3 (AUDIOVISUAL LABORATORIES INC.) în care programarea spectacolului se face pe grupe de trei proiectoare interconectate printr-un așa-numit „modul de redare”, în fapt un microcalculator. Pentru programare ne servim tot de un microcalculator cu claviatură numerică. Se folosește pentru fiecare imagine de pe ecran un cuvînt de cod de șapte cifre, șase în sistemul binar și una în sistemul octal. Primele două cifre indică poziția magaziei de diapozitive la proiectorul din stînga, următoarele două, aceași informație pentru proiectorul din centru, următoarele cifre tot aceeași informație, dar pentru proiectorul din dreapta. Ultima cifră, aparținînd sistemului octal, indică ce lampă este aprinsă și ce lampă este stinsă, simultan pentru toate trei proiectoarele.

Deci cuvîntul „0100003” înseamnă că în timp ce pe ecran vedem o imagine rezultată dintr-o combinație de două imagini proiectate de proiectorul din centru și de cel din dreapta, la proiectorul din stînga imaginea se schimbă. Dacă următoarea imagine de pe ecran trebuie să fie constituită din imaginea proiectată din dreapta suprapusă peste imaginea proiectată din stînga, atunci cuvîntul de cod va fi „0001005”.

Tranziția între stins și aprins și invers poate fi lină sau in-

stantanee și separat se programează această durată, care va fi identică de-a lungul întregului program.

Pentru că orice proiector este prevăzut cu obturare automată a fluxului luminos în momentul deplasării casetei cu diapozitive, nu este necesar ca lampa de proiecție să se stingă pentru schimbarea imaginii de proiectat. Fig. 7 arată interconexiunile modului de proiecție AVL-QD 3.

Operația de programare constă în întocmirea unei fișe și introducerea datelor în memorie, prin intermediul claviaturii numerice, deci se poate face pe baza desenelor, avînd la dispoziție un număr nelimitat de posibilități.

Înregistrarea programului pe banda magnetică se face pe pistele 3 și 4. Pistele 1 și 2 sînt rezervate înregistrării stereo a coloanei sonore (este vorba de banda de 6,25 mm).

Prezentarea se poate face prin frontproiecție și retroproiecție. Frontproiecție se folosește cînd există o sală adecvată cu dimensiuni și confort oferit spectatorului. Retroproiecția se utilizează atunci cînd spectacolul are o durată mai mică, poate fi reluat încontinuu și este integrat într-un ansamblu de mijloace de informare (ex.: la tirguri comerciale, saloane etc.). Retroproiecția mai este folosită atunci cînd sala nu dispune de capacitate suficientă.

Folosindu-se obiective cu focală scurtă și sisteme de oglinzi, se obține un cîștig de spațiu.

Retroproiecția poate avea loc fie în întuneric, fie la lumina ambiantă.

Dacă se folosesc proiectoare echipate cu lămpi xenon se pot realiza proiecții în aer liber, chiar și ziua.

La prima vedere ar putea să pară că tehnica implicată mai ales în realizarea polidiaporamelor este complicată și mai ales scumpă. Să ne gîndim însă că odată lansată o producție de serie, costurile se reduc considerabil. Astăzi este foarte răspîndit procedeul și producătorul de montaje audiovizuale să pună la dispoziție și aparatura de prezentare pe durata necesară ●