

UNA CRONOLOGIA DEL MITJÀ TELEVISIBLE:

12 (404/juliol 1981

ciència 7)

Per a fer una història de la televisió i el vídeo, peces clau del món àudio-visual, cal partir de les dades elementals relacionades amb tot allò que els ha fet possibles. La cronologia que presentem és el resultat d'un seguit de treballs iniciats per l'autor l'any 1976, publicats per l'Institut Alemany de Barcelona dins del dossier *Videoart. Projeccions i sessions informatives i de treball*. Des de llavors ha iniciat un procés de reflexió des dels aspectes exclusivament artístics implicats al vídeo amb vista a la recerca d'un marc global més adequat per a la comprensió de la dimensió actual dels mitjans àudio-visuals transmissibles.

Joaquim Dols i Rusiñol (Barcelona, 1948) obtingué el premi extraordinari de tesina de llicenciatura en història de l'art a la Universitat de Barcelona el 1972. Ha estat professor a l'Escola Massana, a la Universitat Autònoma de Bellaterra, a l'Escola Elisava de Barcelona i a la Universitat Catalana d'Estiu a Prada. Actualment és professor de televisió-vídeo a l'Escola Costa Llobera de Barcelona. Com a crític ha escrit en nombroses revistes. Des del 1977, junt amb Cristina Serrate Urrea, ha realitzat diversos treballs i exposicions d'artesanía urbana.



En primer lloc, cal plantejar la qüestió de què és i com s'ha de realitzar una història: hom pot seguir la sistemàtica de la successió diacrònica i de la recerca de la primera vegada en què es va experimentar, inventar, dissenyar, etc. cada cosa que hom considera d'interès cabdal; ara bé, això al cap i a la fi no deixa d'ésser una síndrome historicista i enciclopèdica que tampoc no soluciona el problema real de fer evident i entenedor el desenvolupament d'uns determinats fets.

I això últim és prou important, ja que afecta la perspectiva de base: la televisió i el vídeo existeixen, no hi ha dubtes; la seva història, per contra, és un invent, una construcció mental i, per tant, una estructura dependent de la voluntat de qui la fa. I si es vol, de qui la llegeix. Fer-la d'una o d'una altra manera, encaminar-la cap aquí o cap allà, no té res a veure amb la televisió o el vídeo, i sí amb el pensament de l'historiador en concret.

Historiar, així, és definir; certament que mitjançant l'ús de les referències cronològiques, però definir al capdavant.

Allò que és important, en resum, és el sistema d'acumulació de dades, de selecció de les que són considerades significatives i de conjunció o d'interrelació entre elles: sense desmereïxer per això, és clar, la correcció de la recerca i de la lectura, car una cosa és la professionalitat i una altra de ben diferent l'objectivitat; no inventar, ni tergiversar, ni parlar debades és ésser objectiu, perquè tota la resta resulta sempre pura subjectivitat.

Així, doncs, qualsevulla història del vídeo pateix una escassetat de dades segures que resulta sorprenent a primera vista i sofreix els inconvenients de l'extrema pobresa bibliogràfica amb la qual ha d'enfrontar-se; ara bé, el veritable afer és què s'entén per vídeo, ja que és aquest el concepte al qual es dona una perspectiva històrica.

Definició

És convenient, doncs, abans de continuar, puntualitzar allò que és el vídeo: avui, el vídeo constitueix un mitjà electromagnètic, àudio-visual i televisible capaç d'enregistrar i/o manipular a voluntat i/o directament imatges en moviment o no i/o sons, a més de transmetre'ls i reproduir-los instantàniament, tot emprant un procés de sincronització automàtic i propiciant la bidireccionalitat i l'operativitat.

La televisió, pel seu cantó, només pot enviar missatges visius i auditius, en una sola direcció i sense possibilitats de conservar-los; és com un canal que transmet emissions d'un punt a un altre.

El vídeo, per tant, hom el veu com un pas més endavant de la televisió. És com si dintre del gènere del mitjà televisible, la televisió fos el primer nivell tècnic, encara rudimentari, i el vídeo el subsegüent, ja molt més acurat: la televisió apropa el que és llunyà en l'espai, mentre que el vídeo ho fa també amb el que ho és en el temps. La tecnologia televisiva trasllada i la videogràfica a més conserva. La televisió suposa un emissor i un o molts receptors, mentre que el vídeo permet l'anivellament de tots dos extrems en igualtat de condicions.

El que succeeix és que la televisió ha recorregut a l'ús del vídeo, com ja havia fet abans amb el teatre, el cinema, la radiofonia, etc., dificultant d'aquesta manera la seva mútua diferenciació. I això resulta tan cert, que avui dia és possible afirmar que la televisió avançada té molt més de tecnologia videogràfica que de televisió pròpiament dita: la utilització del telecine, del *portapack*, del *videotape* i del videodisc, dels efectes de *chromakeying*, *feedback*, cortines, etc. ho demostren a bastament.

El vídeo, per tant, es pot definir com una tecnologia televisible

TELEVISIÓ I VÍDEO

(ciència 7

juliol 1981/405) 13

de segon grau, milloradora de la televisió, que fou la inicial, i això, en conseqüència, ha de tenir-se sempre en compte a l'hora de voler-lo entendre.

Cal remarcar, però, que no s'ha fet cap esment del suport emprat pel vídeo, i és que, ara per ara, aquest extrem no resulta rellevant: tant és que sigui un disc, com una cinta, com una targeta, etc. El que a fi de comptes importa és que emmagatzemi sincrònicament els sons i les imatges amb els quals treballa.

Així doncs, en parlar de tecnologia videogràfica, es tracta tant de la que es fomenta en el *video-tape-recording*, com de la que ho fa en el *videodisc-recording*: ambdues acompleixen les característiques definitòries del mitjà vídeo, bé que amb certes peculiaritats.

El vídeo no és la televisió, com tampoc el cinema no és la fotografia: hi ha certs lligams entre els uns i els altres, però d'importància restringida.

Una vegada arribats en aquest punt, quan ja hem exposat una idea explicitada del que és el vídeo, és el moment en què hom pot iniciar el treball historiogràfic, el qual òbviament haurà de fonamentar-se en els eixos clau que defineixen el mitjà videogràfic, i que en resum són: l'ús de l'electricitat, el domini de l'espai i el temps, el factor de l'àudio-visibilitat, la utilització de la imatge en moviment i la possibilitat de la manipulació en viu.

D'aquí que, en estudiar l'origen del vídeo, resulti imprescindible parlar de tots els mitjans tecnològics de comunicació-expressió actuals. I és que el vídeo només es pot entendre des de la voluntat expressada per l'home de la societat occidental contemporània de dominar le distàncies temporals i geogràfiques, d'anar més lluny i més ràpid, de fer més exacte i més automàtic, d'aconseguir artificialment la realitat natural... La història del vídeo, per tant, tan sols serà un mínim intel·ligible si se situa a la cruïlla de les corresponents històries del descobriment i l'aprofitament de l'electricitat, dels successius mitjans de transmissió de missatges sons i/o visuals a distància i dels diferents recursos de reproducció no manual dels fenòmens exteriors de la imatge i/o el so.

Aquesta, si més no, és la conclusió a la qual s'arriba després de barallar-se amb aquestes qüestions: si hom desitja explicar el veritable procés de formació del vídeo, cal que manegi alhora dades referents a la telegrafia, la telefonia, la radiofonia, etc. No es tracta de la quantitat de dades, doncs, sinó del mètode òptim: d'informació sobre el vídeo, en podria acumular centenars, per no dir milers, de notícies, fets, descobriments, experiències, etc.; però cap de les històries que hem fet fins avui no ha donat el bon resultat esperat. Així que ens limitarem a aportar un esquema molt més genèric, que sempre hi haurà temps per a publicar la resta del material de què disposem.

Història

A. El primer dels factors que apareixen en encarar-se amb els orígens del mitjà televisible és el del coneixement i el domini de l'electricitat, ja que sense aquest rerafons no hagués pogut ésser imaginable ni la seva formulació, ni la dels altres recursos comunicatius expressius moderns que el precediren, com foren la telegrafia, la telefonia i la fonografia. I això vol dir que la televisibilitat no posseeix una prehistòria tecnològica pròpia i que parteix d'un marc preestablert, genèric i aliè a qualsevol mitjà en concret; aquest és un punt important de calibrar en el seu significat exacte, ja que no implica en absolut cap mena de subvaloració o crítica, sinó que senzillament indica que tots els nous mitjans apareguts al llarg del segle XIX al món occidental avançat respongueren a uns mateixos paràmetres de base. D'aquí, doncs, que en fer la història de la televisió, esdevingui necessari citar diversos descobriments científics que, en un sentit estricte, no li pertanyen i que tampoc no corresponen a cap dels altres mitjans, però que vénen a conformar l'àmbit global que els possibilita a tots. És així també, per tant, com resulta quasi impossible historiar la televisió sense parlar de la totalitat dels restants mitjans tecnològics, ja que a més de compartir un sistema científic comú, són nombroses les relacions directes que els relliguen entre si.

A l'electricitat caldrà afegir com a segon factor el component de l'òptica, disciplina independent en un principi però que justament en el segle XIX passa a integrar-se dintre de l'àrea atesa per les ciències físiques: una raó més per a situar el mitjà televisible en un conjunt superior, al costat, en aquest cas, de la fotografia i la cinematografia.

Sintetitzant, una gran part de les dades que componen els orígens més o menys llunyans de la televisió-vídeo també s'empren a les històries de la resta dels mitjans de comunicació d'avui, de masses o interindividuals, i àdhuc a la del camí seguit per la teoria científica contemporània.

Algunes d'elles són les següents:

- 1600: W. Gilbert (GB) parla per primera vegada de l'electricitat com quelcom produïble artificialment a *De Magnete* i inventa l'electroscopi.
- 1663: O. von Guericke (Al) inventa el primer generador electrostàtic.
- 1753: B. Franklin (EUA) obté la primera aplicació pràctica de l'electricitat: el parallamps.
- 1794: A. Volta (It) inventa la pila elèctrica.
- 1819: H. Oersted (Din) demostra l'electromagnetisme.
- 1826: M. Faraday (GB) descobreix que el corrent elèctric és compost de partícules.
- 1839: A.F. Becquerel (Fr) demostra els efectes electroquímics de la llum.
- 1857: H. Geissler (Al) construeix un tub de buit força perfecte.
- 1864: J.W. Hittorf (Al) descobreix els raigs catòdics.

- 1865: J. Maxwell (GB) estableix l'electromagnetisme com a teoria.
- 1885: J. Thompson (GB) construeix les primeres bobines deflectores.
- 1887: H. Hertz (Al) demostra la relació entre les ones electromagnètiques i l'oscil·lació del corrent elèctric.
- 1889: A. Stoletow (Rússia) produeix una cèl·lula fotoelèctrica.
- 1897: J.J. Thompson (GB) descobreix l'electró.
- 1897: K.F. Braun (Al) inventa el tub del seu nom.
- 1907: L. De Forest (EUA) produeix el triode.
- 1917: L. Lévy (Fr) soluciona el problema del canvi de freqüència en el receptor.

Els fets científics que en podríem dir específics del mitjà televisible, en canvi, són pocs i pràcticament tots ells es relacionen amb l'aprofitament del seleni i el potassi:

- 1817: J.J. Berzelius (Suècia) descobreix el seleni.
- 1851: J.W. Hittorf (Al) determina la fotoconductibilitat del seleni.
- 1873: L. May i W. Smith enuncien al mateix temps i per separat la relació inversa existent entre la il·luminació i la resistència elèctrica del seleni.
- 1875: W. Siemens (Al) fabrica la primera cèl·lula de seleni.
- 1888: W. Hallwachs (Al) investiga l'obtenció d'una cèl·lula de potassi.
- 1913: J. Elster i H. Geitel (Al) obtenen una cèl·lula de potassi més sensible que les de seleni.
- 1923: V.K. Zworykin (Rússia) inventa l'íconoscopi.

En resum, no és fins cap a final del segle XIX que es pot començar a parlar de les bases primàries de l'autèntic mitjà televisible, en posseir aleshores per primera vegada el domini de factors tan imprescindibles com el tub de raigs catòdics, la cèl·lula fotoelèctrica i els conceptes de l'electró i de les ones hertzianes; amb anterioritat, el que s'havia fet era més aviat simple telegrafia televisiva.

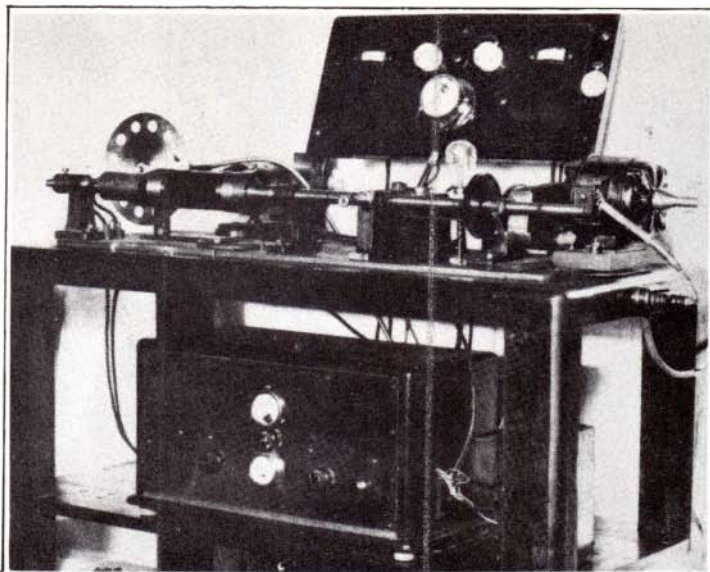
B. Les dues perspectives que dominen la creació de tots els mitjans tecnològics de comunicació-expressió apareguts el segle XIX són l'ànsia de superar las fronteres de l'espai i el desig de no perdre tot allò que desapareix amb el pas del temps; o sia, els principis de la transmissió a distància i de l'enregistrament mecànic. Aquestes eren sengles voluntats d'abastar-ho tot amb rapidesa i eficàcia, que venien, però, de molt abans, com a mínim dels inicis de la formació de la moderna societat occidental a l'entorn de la revolució industrial del segle XVIII. D'aquesta manera és fàcil d'entendre que tots els nous mitjans es bategessin bé amb el prefix d'origen grec clàssic tele- (distància), bé amb el sufix d'identica procedència -grafia (escriptura). La gran qüestió era anar al més lluny possible i recordar amb el màxim de precisió; o dit amb d'altres paraules, el que es volia era dominar el temps i l'espai fenomenològics. Resulta lògic, en conseqüència, que el mitjà televisible no sigui un fenomen aïllat ni aïllable: encara més, sense la telegrafia, la

fotografia i la fonografia no seria pràcticament ni imaginable. L'home decimonònic que pretenia arribar arreu i amb el màxim de verisme àudio-visual treballa en l'emissió i l'enregistrament dels sons, imatges i imatges-i-sons amb igual d'esforç i interrelacionant-ho tot al màxim: els primers passos de la televisió, així, és normal que tinguessin molt més de telegrafia i fotografia, com els del vídeo ho tingueren de fonografia i cinematografia. El perill que hi ha en tot això és que l'investigador separi massa les diferents àrees medials, encara que sigui en nom d'una ben intencionada profunditat analítica: almenys fins els anys 1925-1935, que és quan el mitjà televisible aconsegueix la seva plena definició, el més convenient resulta no desconnectar-lo dels altres coexistents. I no es tracta d'un joc d'influències o de dependències, sinó que la panoràmica dels nous mitjans és homogènia i exigeix un tractament globalitzador.

Pel que fa als mitjans de transmissió espacial, poden recordar-se les següents dades clau:

- 1680: A. Manguin (Fr) proposa a l'Académie des Sciences de París un sistema de comunicació sonora mitjançant tubs.
- 1698: R. Hooke (GB) presenta un telègraf òptic a la Royal Society de Londres.
- 1753: C. Marshall (GB) dissenya un telègraf elèctric.
- 1791: C. Chappe (Fr) construeix un telègraf aeroòptic amb utilització de la llum.
- 1791: F. Salvà i Campillo (Països Catalans) proposa i construeix un telègraf elèctric.
- 1809: P. Shilling (Rússia) fa la primera demostració pública del telègraf electromagnètic.
- 1826: H. Gray Dyer (EUA) instal·la a Long Island el primer telègraf d'utilitat pública.
- 1837: K.A. Steinhell (Al) inventa el primer telègraf impressor.
- 1837: S. Morse (EUA) patenta el seu sistema telegràfic.
- 1839: C. Wheats i W. Cooke (GB) inauguren el primer telègraf comercial entre Euston i Camden Town (GB).
- 1843: A. Bain (GB) realitza la primera transmissió telegràfica d'imatges.
- 1854: C. Bourseul (Fr) defineix els principis de la telefonia.
- 1854: D. Hughes (EUA) construeix el primer telègraf impressor automàtic pràctic.
- 1861: Ph. Reiss (Al) fa la primera demostració pública del telèfon.
- 1861: G. Caselli (Fr) transmet telegràficament dibuixos d'Amiens a París.
- 1875: G. Carey (EUA) projecta un sistema de televisió amb 2.500 cèl·lules fotoelèctriques de seleni, 2.500 fils i 2.500 bombetes.
- 1876: A. G. Bell (EUA) patenta el primer aparell telefònic comercialitzable.
- 1878: C. Senlecq (Fr) dissenya un sistema molt similar però amb un sol cable.
- 1879: D.E. Hughes (EUA) fa la primera demostració pública de radiofonia a Londres.

Aparell construït per Pau Abad, a Barcelona l'any 1932, per a la transmissió de fotografies per radio, per encàrrec de Radio Associació de Catalunya



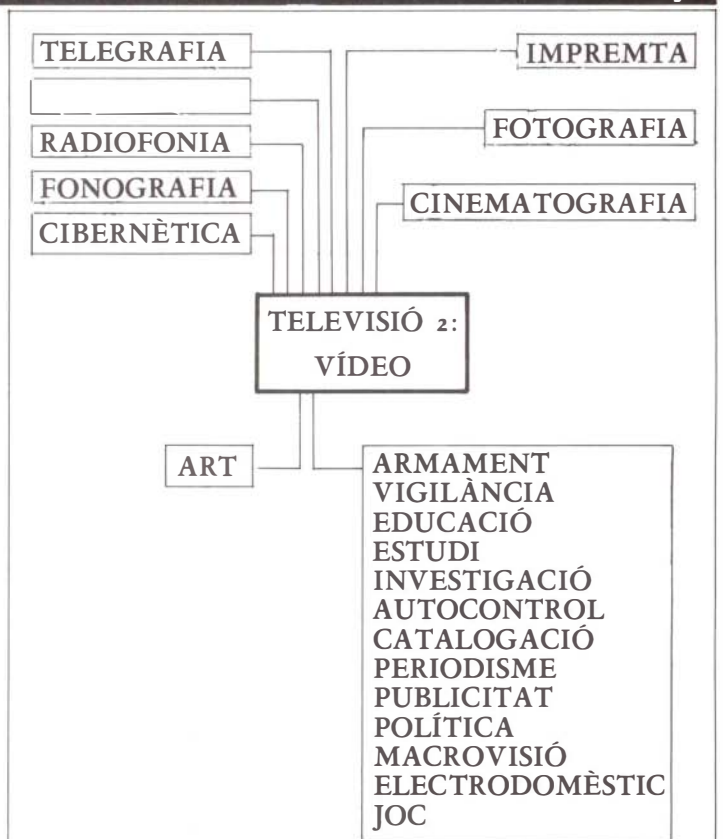
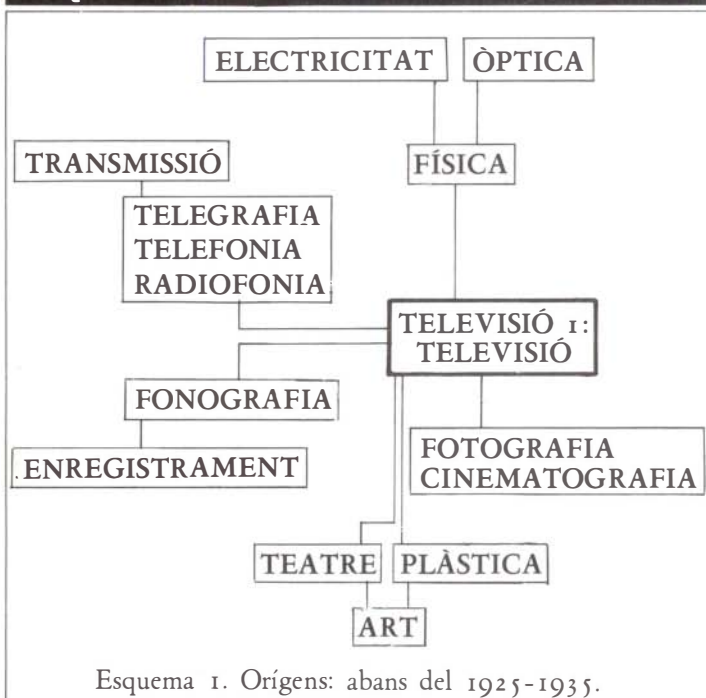
- 1879: Es realitzen les primeres transmissions urbanes a New Haven (EUA) i a París (Fr).
- 1884: P. Nipkow (Al) patenta un sistema televisiu basat en l'ús del disc que portarà el seu nom.
- 1895: G. Marconi (It) fa la primera transmissió radiofònica.
- 1904: E. Belin (Fr) realitza la primera transmissió regular d'imatges fixes.
- 1906: R.A. Fessenden (Canadà) fa la primera transmissió àudio-modulada per radiofonia a alta mar.
- 1920: S'instal·la la primera estació radiofònica als EUA.
- 1921: N.P. Truvesich (Rússia) inventa el primer teleimpresor de funcionament real.
- 1922: A. Korn (Al) fa la primera transmissió radiofònica transatlàntica de fotografies.
- 1923: C.F. Jenkins (EUA) transmet fotografies televisivament a 130 milles.
- 1925-6: C.F. Jenkins i J.L. Baird (GB) desenrotllen diverses demostracions públiques de televisió d'objectes en moviment.
- 1927: C.F. Jenkins fa un enllaç televisiu en directe entre Nova York i Washington via línies telefòniques.
- 1928: J.L. Baird (GB) fa una transmissió televisiva entre Londres i Nova York: 6.000 km.
- 1928: La General Electric instal·la a Schenectady, Nova York, la WGY, la primera estació d'emissions televisives regulars.
- 1931: J.L. Baird (GB) televisa en directe el Derby.
- Aquesta cronologia comparativa no deixa dubtes sobre els deutes que té la televisió respecte a la telegrafia, la fonofonia i àdhuc la radiofonia, atès que el que en veritat es féu durant molt de temps fou la telegrafia i la telefonia d'imatges, no una autèntica televisió; encara més, telegrafia i telefonia de dibuixos o fotografies, no de persones o d'objectes vius. Tot el qual no vol dir res més que una sola cosa: que el mitjà televisible sorgí de la conjunció de diverses aspiracions, que anaven des de la plàstica fins a la tecnològica. L'home del segle XIX pretenia transmetre arreu, però no tan sols sons o imatges, sinó ambdós elements a l'ensens; i l'artista d'avantguarda no s'accontentava amb els costums i les tècniques tradicionals, sinó que investigava en el món de la físico-química: la televisió es perfila així com el primer cim assolit dins de l'evolució cap a la integració complexa de les arts i les tècniques, a un nivell bastant parell del que significa la cinematografia.
- Atenent ara els mitjans d'enregistrament temporal, les dades més notables són:
- 1727: J.H. Schultze (Al) demostra l'ennegriment del nitrat de plata sota la influència de la llum.
- 1780: A. Charles (Fr) obté la primera imatge fotogràfica tot emprant sals de plata.
- 1801: T. Wedgwood (GB) aconsegueix senyals de fulles mitjançant nitrat de plata.
- 1812: W. Hy de Wollaston (GB) construeix el primer objectiu òptic.
- 1816: L. Daguerre (Fr) obté la primera instantània fotogràfica

amb placa.

- 1824: N. Niepce (Fr) ho aconsegueix amb negatiu.
- 1834: W.G. Horner (GB) inventa el zoòtrop.
- 1837: C. Grafton Padge (EUA) descobreix que es pot produir so a partir de la magnetització d'una placa de metall.
- 1877: C. Cross (Fr) inventa el fonògraf.
- 1877: T.A. Edison (EUA) patenta el fonògraf de cilindre de superfície de làmina d'estany.
- 1893: T.A. Edison (EUA) inventa el cinetoscopi.
- 1894: I. Ianovski (Rússia) inventa la màquina cronofotogràfica.
- 1895: L. i A. Lumiere (Fr) inventen el cinematògraf.
- 1898: V. Poulsen (Din) patenta un sistema d'enregistrament dels senyals elèctrics sobre un suport magnètic.
- 1911: M. Stille (Al) projecta un sistema d'emmagatzematge d'imatges televisives sobre fil d'acer.
- 1927: J.L. Baird (GB) aconsegueix el primer enregistrament d'imatges mòbils per mitjans no fotogràfics: mitjançant un disc de 25,4 cms a 78 rpm.
- 1929: F. Pflemmer (Al) inventa una cinta enregirable de material aïllador i flexible i proveïda d'un recobriment magnetitzable.
- 1932: G. Schubert (Al) inventa el *kine-recording*.
- 1935: L'AEG (Al) construeix el magnetòfon: és la primera enregistradora de so que treballa amb cinta.
- Esdevé del tot manifest que el mitjà televisible assolí el seu segon grau evolutiu, el videogràfic, després que molts d'altres haguessin aconseguit un estatus similar, o sia, de capacitat de memoritzar i/o reproduir esdeveniments ja passats, encara que aquests sempre amb unes limitacions força superiors: bé perquè atenguessin només el so o la imatge, bé perquè manquessin de la seva instantaneïtat i operativitat. Però, en termes històrics, quan ja existeixen la fotografia, la fonografia i la cinematografia plenament desenrotllades, l'enregistrament de les transmissions televisives continuava essent un problema sense solucionar: i els *kine-recording* gairebé no se'ls pot ni tenir presents, ja que treballaven de manera molt defectuosa.

C. El sector artístic, sobretot en els àmbits del teatre i la plàstica, exercí un cert tipus d'incidència sobre el mitjà televisible en els primers moments, i això tant pel que fa al tractament de la imatge com al contingut de les utilitzacions a les quals se'l destinà: en un principi, el mitjà televisió-vídeo era més aviat una cinematografia a distància, desenvolupat a teatres i tot emprant pantalles gegants. La seva autonomització no arribà fins molt després i, amb ella, el canvi radical de la situació: d'estar influït passaria a imposar una nova mentalitat. Però aquest ja és assumpte de la segona etapa en què he organitzat la present història del vídeo.

Ultrapassada l'etapa crítica de consolidació del mitjà televisible, cap a la dècada de 1925-1935, el signe de les coses canvià essencialment. Aquell fou un moment importantíssim ja que suposà alhora el triomf del sistema electromagnètic (de Zwory-



kin) sobre el mecànic (de Nipkow), la normalització relativa de l'ús de la televisió (en forma de TV sobretot) i l'accés en determinats casos a masses de receptors en veritat notables (mitjançant el recurs de transmetre competicions esportives, actes polítics, etc.). De llavors endavant, però en especial dels anys cinquanta cap ací, la televisió accediria a uns nivells de qualitat tecnològica i de poder d'incidència popular com pocs mitjans ho havien aconseguit amb anterioritat: els anys de la segona guerra mundial suposaren una momentània parada, car es deixaren d'emetre els programes de TV a molts països i fins i tot s'empraren les antenes de televisió com a radars; ara bé, tal com he explicat gràficament al corresponent esquema, la direcció de les influències ara es dirigia del mitjà televisible cap als altres.

Abans del 1925, la televisió pròpiament dita no existeix, però el que hi ha de semblant s'encamina a la vegada cap a l'espectacle i cap al millorament de les comunicacions telefònica i telegràfica: no se li saben veure d'altres aplicacions. Aquestes vindrien en una cavalcada abassegadora molt més tard, en els darrers vint anys, o sia, justament després de la creació del sistema d'enregistrament electromagnètic dels senyals audible i visiu, cosa que comportaria el salt qualitatiu a un segon nivell: el videogràfic. Amb ell, el mitjà de la televisibilitat s'escindiria en dos estadis ben separats: el de la televisió i el del vídeo. La tecnologia videogràfica, doncs, ha estat la que de fet ha desencadenat l'allau d'utilitzacions del mitjà televisible que avui coneixem, totes elles disperses, heterogènies i àdhuc contradictòries.

I és que potser cal recordar-ho de nou: la televisió només podia traslladar imatges i/o sons, mentre que el vídeo és capaç a més de manipular-los, emmagatzemar-los, treballar-hi... la qual cosa explica que hagi entrat pràcticament a tots els camps actuals de la vida: ciència, pedagogia, arquitectura, medicina, policia, exèrcit, publicitat, lleure, art, etc.

Un repàs cronològic d'alguns fets notables acabarà d'aclarir aquesta situació:

- 1935: La RCA (EUA) i la BBC (GB) empren per primera vegada tecnologia televisiva portàtil.
- 1937: La Telefunken (Al) presenta el videotelèfon a l'Exposició Universal de París.
- 1939: La RCA (EUA) presenta un sistema de teletext a l'Exposició Universal de Nova York.
- 1940: Es realitzen les primeres experiències CATV a Landsford, Pennsilvania (EUA).
- 1940: La NBC (EUA) realitza una transmissió televisiva aèria directa.
- 1941: Sembla que s'instal·la el primer circuit tancat en una fàbrica d'armaments (EUA).
- 1944: Alemanya projecta armes teledirigides amb incorporació



de cambres de televisió.

- 1946: La RCA (EUA) emet un programa relançat mitjançant un avió situat en vol estratosfèric.
- 1947: Es fan les primeres transmissions televisives submarines a l'atoló Bikini (EUA).
- 1955: L'Ampex Corporation experimenta a la CBS (EUA) el primer magnetoscopi de vídeo.
- 1956: La Bell Telephone Company presenta el primer video-telèfon comercial.
- 1957: S'empra el *video-tape* per a l'enregistrament de *shows* de B. Hope i B. Crosby (EUA).
- 1958: W. Vostell (AI) empra per primera vegada un monitor de televisió en un treball artístic: *Deutscher Ausblick*.
- 1962: Es realitza la primera transmissió televisiva mundial mitjançant el satèl·lit Telstar.
- 1963: El ciutadà americà veu en directe i amb repetició immediata com J. Ruby assassina L.H. Osvald.
- 1965: N.J. Paik (EUA) empra per primera vegada, i fora d'uns estudis de TV, un magnetoscopi portàtil.
- 1965: El Ranger IX transmet per primera vegada en viu des de la Lluna.
- 1965: El Mariner IV transmet imatges televisives des de Mart.
- 1967: Es realitza el primer programa internacional en directe: "Nuestro Mundo", mitjançant el satèl·lit Early Bird.
- 1967: La RCA (EUA) desenvolupa un sistema de videofilm: el Selectavision.
- 1967: La CBS (EUA) n'inventa un altre: l'EVR.
- 1967: La Telefunken i Decca (AI) en projecten un de videodisc: el TED.
- 1968: La Matsushita (Jap) en dissenya un altre: el VSR.
- 1968: Es transmet per primera vegada en directe i en color a tot el món un programa: els Jocs Olímpics de Mèxic.
- 1968: G. Beregovoy fa la primera transmissió des de l'espai, dintre de la missió del Soiuz III.
- 1968: L'Ampex Corp. (EUA) produeix el primer *videotape* en color.
- 1968: E. Siegel (EUA) fabrica un videosintetitzador: el PCS.
- 1968: A. Warhol (EUA) realitza en vídeo un *spot* per a la TV: un anunci dels gelats Schrafft.
- 1968: J.L. Goddard (Fr) empra el vídeo a la revolta estudiantil del maig.
- 1968: J. Newmann (EUA) i G. Schum (AI) obren les primeres galeries especialitzades en videoart.
- 1969: L'Apol·lo IX (EUA) realitza la primera transmissió televisiva mundial extraterrestre: des de la Lluna i en directe.
- 1969: Apareixen als (EUA) els primers grups videosociològics.
- 1970: La Hitachi (Jap) produeix un sistema de televisió en color per laser.
- 1970: És llançat el satèl·lit espia Nato-1.
- 1970: Es realitza la primera transmissió de videotext via satèl·lit: del "New York Times" (EUA) a l'"Asahi" (Jap).

1971: S'inicia a Reston (EUA) l'experimentació del primer sistema de televisió-videocomputadoritzada: el Tsiccit.

1974: L'Advent Corp. (EUA) fabrica el primer vídeo projector practicable.

1977: La Documenta de Kassel (AI) realitza una gran retrospectiva del videoart mundial.

1979: El Publix Interest Video Network compra hores d'emissió de televisió via satèl·lit (EUA).

El simple seguiment de l'anterior cronologia demostra ben palesament l'expansió viscuda pel mitjà televisible: els videotèlex, videotèlfon, videofilm, videodisc, *videotape*, videotext, videoart..., l'ús dels satèl·lits, de les cassettes, del laser, del cable i de la computadora..., en fi, la seva presència a l'espai extraterrestre i a la sala d'operacions, a casa i a l'escola, a la botiga i al camp de futbol... Perquè és aquesta l'actual extensió del vídeo, que no de la televisió, aplicat als fonendoscopis i els microscopis, als satèl·lits i els avions espia, a la vigilància d'autopistes, els magatzems i els museus, al porter electrònic, a la màquina electrònica de jugar al bar, a l'ensenyament de tot tipus, a la centralització d'accés democràtic de dades, etc.

Avui, el vídeo és emprat a tot arreu i de les maneres més antitètiques: serveix per a reprimir i per a alliberar, aliena i ensenya, configura videobiblioteques i vehicula *spots*... Els temps en què només es trobava al servei de les empreses de TV, a final dels anys cinquanta i començament dels seixanta, afortunadament ja ha passat. Cada vegada resulta més fàcil comprendre que el vídeo, el segon nivell de la tecnologia televisible, és quelcom a l'abast de tothom, una eina més, un recurs que no s'hauria d'aprofitar únicament per a vigilar, experimentar o enregistrar el programa de TV d'èxit, ja que ens està oferint la possibilitat d'ampliar l'espectre del nostre llenguatge, afegint al lèxic visual de costum l'àudio-visual sincrònic.

(Joaquim Dols i Rusiñol)

Materials de lectura

- I. Settel i W. Laas: *A pictorial history of television*. Nova York, Grosset and Dunlap Publishers, 1969.
- M. Shamburg i Raidance Corporation: *Guerrilla Television*, Nova York, Holt Reinhard and Wiston, 1971.
- M. D'Amico: *Lo audiovisual en expansión*. Caracas, Monte Avila editores, 1971.
- R. Wangermée i H. Lhoest: *L'après-télévision. Une antimythologie audiovisuelle*. París, Librairie Hachette, 1973.
- J. Dols i Rusiñol: *Historia del audiovisual magnético televisivo: televisión, TV, video*, dins *En torno al video*. Barcelona, Gustavo Gili, 1980.