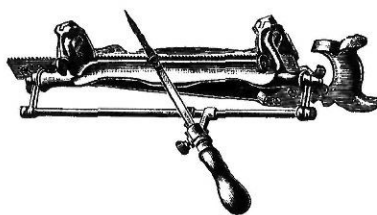


Els museus de ciència i tècnica a Europa

EUSEBI CASANELLES I RAHOLA

Durant els últims quinze anys hi ha hagut un veritable esclat de museus de ciència i tècnica per Europa i sobretot pels països del nord. Les causes són diverses. Podríem aduir que avui ja no és possible constituir nous museus d'art històric de certa importància perquè les millors peces ja són als museus i les que no hi són es valoren a uns preus inassequibles per a aquestes institucions. Una afirmació similar es podria fer respecte als museus d'arqueologia.

Però la irrupció dels museus de ciència i tècnica té unes altres causes que són un reflex del que està passant a la nostra societat.



La revolució tecnològica

Des de meitat dels anys seixanta, Occident ha viscut una revolució tecnològica, alguns historiadors diuen que és la tercera dins de la revolució industrial. La primera es va caracteritzar per l'energia del vapor, el ferro colat i el ferrocarril; la segona, per l'electricitat, el petroli i l'inici de la societat de consum, i l'actual; per l'electrònica, els plàstics i les fibres sintètiques. Naturalment cadascuna d'aquestes etapes ha tingut una complexitat molt més important que aquests fets tecnològics.

La transformació que ha viscut la nostra societat en els darrers anys ha eliminat quasi completament una sèrie de tecnologies que s'utilitzaven des de la primera industrialització i algunes que eren molt més anteriors. En pocs anys, elements que eren d'ús comú han desaparegut. És per aquest motiu que va néixer un moviment per salvaguardar els testimonis de tot aquest món pròxim a nosaltres en el temps però lluny en la seva concepció tecnològica.

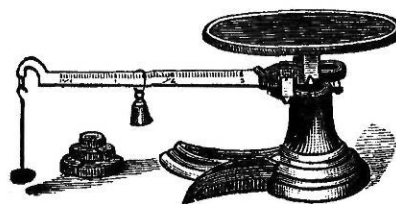
Els museus que volen recuperar un determinat ambient del món liberal i de la

vida quotidiana d'una certa època de la industrialització són els que numèricament han adquirit més importància.

Però el que cal aclarir és el que s'entén per museus de ciència i tècnica perquè sota aquest nom genèric hi ha tot un conjunt de museus que l'únic que tenen de comú és que tracten temes d'àrees que acadèmicament s'han denominat d'humanitats i els protagonistes de la seva creació han estat persones del camp tècnic, de les indústries i relacionades amb la història local.

Aquests museus han sofert una evolució i cada època ha creat un nou model que, en

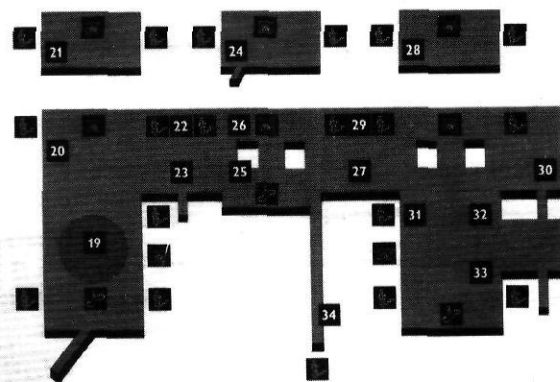
comptes de desaparèixer completament quan ha aparegut un nou tipus de museu, ha subsistit com una tipologia diferent, al llarg dels anys.





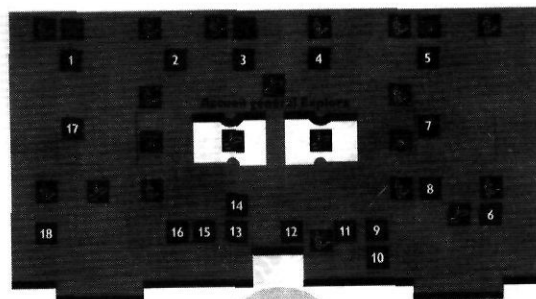
Els museus de París i Londres

A part dels gabinets de curiositats que tenien els prínceps del renaixement, podem considerar que el primer museu tècnic fou el d'Arts et Métiers de París creat el 1793. La seva funció era didàctica per tal que els alumnes d'aquella escola poguessin veure les innovacions que es produïen. Fou un museu conseqüència de la il·lustració, corrent que en el segle XVIII va situar França com el país més intel·lectual d'Europa. El segon gran museu fou l'Science Museum de Londres, que tingué una filosofia diferent. Va ser fruit de l'Exposició Internacional que se celebrà a la capital anglesa el 1856. El gran èxit de visitants que anaven a veure



Niveau 2, Explora

- 19 Planétarium et cafétéria
- 20 Roches et volcans
- 21 Etoiles et galaxies
- 22 En cours d'aménagement
- 23 En cours d'aménagement
- 24 Les secrets du vivant
- 25 Questions de vie
- 26 En cours d'aménagement
- 27 En cours d'aménagement
- 28 Economie
- 29 Jeux de lumière
- 30 Agoramédia
- 31 Robots
- 32 En cours d'aménagement
- 33 L'air et l'air
- 34 Pont serre



Niveau 1, Explora

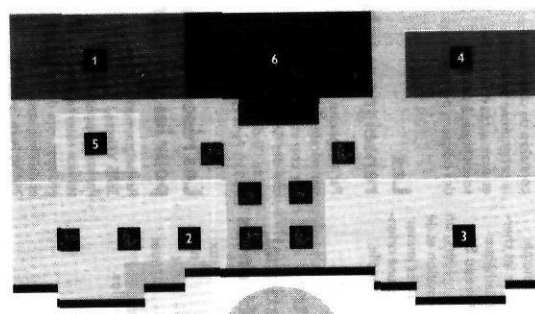
- 1 Mathématiques
- 2 Les sons
- 3 Expressions et comportements
- 4 Informatique
- 5 Images
- 6 Aventure industrielle
- 7 Espace Marie-Curie
- 8 Atelier productique
- 9 Matériaux
- 10 Energies
- 11 Cultiver la terre
- 12 En cours d'aménagement
- 13 Aquaculture
- 14 Météo
- 15 Le cycle de l'eau
- 16 L'océan
- 17 Espace Claude-Bernard
- 18 L'espace



Niveau 0

- 1 Inventorium
- 2 Médiathèque (accès niveau S1)
- 3 Maison de l'industrie
- 4 Cinéma Louis-Lumière
- 5 Salle Jean-Bertin
- 6 Salle science actualités
- 7 En cours d'aménagement
- 8 Espace Diderot

- A Banques d'accueil
- B Caisses
- C Point accueil abonnés
- D Banque - change
- E Vestiaire
- F Salles d'accueil des groupes
- G Boutique
- H Librairie



Niveau S1

- 1 Inventorium (accès niveau 0)
- 2 Médiathèque tout public et salle Louis-Braille
- 3 Médiathèque spécialisée
- 4 Base technique des clubs scientifiques
- 5 Passage des métiers
- 6 Centre international de conférences

Plànols de La Villette,
Cité des Sciences et de
l'Industrie a Paris.

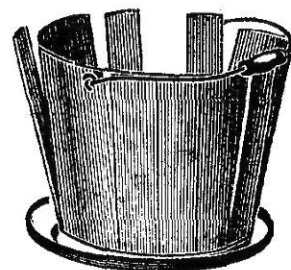


les innovacions que s'havien produït en el món motivà la creació d'un museu que les exposés de forma permanent. De fet fou una iniciativa que volia demostrar la potència que llavors tenia el Regne Unit, país on encara es produïen la majoria dels invents.

Però l'esperit d'aquests museus és gairebé impossible de mantenir, els nous productes fan obsolets els exposats i alhora les innovacions mésafortunades donen lloc a una sèrie de nous productes i aquell objecte innovador esdevé un objecte que se sacralitza per ser la representació de la idea que ha obert un nou camp de la tècnica. Aquest fenomen, al qual s'ha d'afegir els nous productes que entren al museu que són l'evolució dels inicials, és l'ingredient bàsic per crear el col·leccionisme tècnic. Aquest col·leccionisme és bàsic per comprendre la gran majoria de museus que s'han especialitzat. Hi ha museus de tot: de fotografia, d'objectes domèstics, de màquines agrícoles, de cinema, de metal·lúrgia, etc. Els més populars, però, són els dels transports (ferrocarrils, automòbils, marítims i aeronàutics).

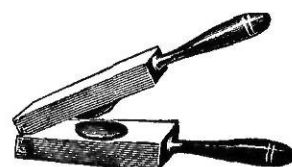
El museu de Munic

El tercer gran museu que ha imprès una filosofia que encara influència a molts museus és el Deutsche Museum de Munic creat el 1903. Oscar von Miller l'enginyer que el va impulsar estava bàsicament interessat en iniciar el gran públic en el coneixement de la ciència i de la tècnica, ja que les considerava com un dels pilars de la cultura d'aquell moment. S'ha de tenir en compte que per aquells anys Alemanya havia avançat en molts camps Anglaterra. En



aquell país van néixer la indústria química, el motor d'explosió i es desenvolupà la indústria elèctrica. Von Miller volia que els obrers anessin al museu a completar la seva formació. El Deutsche Museum va iniciar tot un nou concepte de la museologia tècnica. Es va apartar de la simple exposició d'objectes resultat de la influència dels museus d'art. Per això va utilitzar dues tècniques. La primera fou la d'ambientar els objectes imitant els llocs on funcionaven amb la intenció de relacionar la tècnica amb la societat. Dins d'aquesta concepció va donar una gran importància a les maquetes. La segona tècnica tenia com a objectiu introduir els principis de la ciència i de la tecnologia mitjançant elements actius que el visitant hagués de moure.

El Deutsche Museum ha tingut un gran impacte. Seguidament a l'any 1913 es va crear el Museu de Viena, concebut com un museu imperial, amb la mateixa concepció que l'alemany, però al cap de pocs anys va ser el museu d'un petit país i no passà de ser un museu típic de col·leccions. Però la seva influència directa ha estat molt gran i ha durat fins als nostres dies.



Palais de la Decouverte

- 21 Histoires des mathématiques
- 22-50 Informatique
- 25 Astrophysique
- 27 Systèmes de l'Univers
- 28 Espace
- 30-31 Mathématiques
- 32 Nombre π
- 33 Planétarium
- 34 Le Soleil
- 36 Système solaire
- 38 Météorologie
- 39-40 Lumière
- 41 Optique géométrique
- 42 Expositions temporaires
- 43 Electrophysiologie
- 44-46 Biologie humaine - Médecine
- 49 Physique nucléaire
- 51 Chimie minérale
- 52 Air liquide
- 53 Chimie organique
- 54 Expositions temporaires
- 55 Géologie
- 56 Sources d'énergie
- 57-58 Physique nucléaire - réacteur PWR
- 59 Thermodynamique

■ ASTRONOMIE-ESPACE

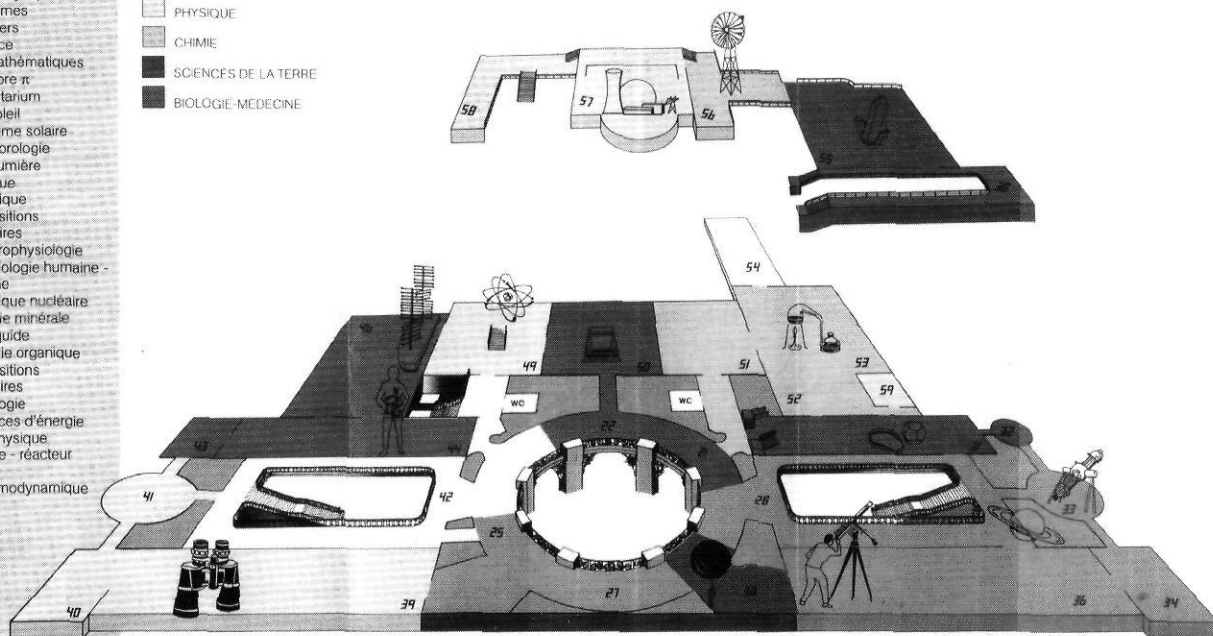
■ MATHÉMATIQUES-INFORMATIQUE

■ PHYSIQUE

■ CHIMIE

■ SCIENCES DE LA TERRE

■ BIOLOGIE-MÉDECINE



Printel Paris B

NIVEAU 2 ET NIVEAU 3

El Palais de la Decouverte i la Villette

El quart museu que va engegar una nova tipologia de museus fou el Palais de la Decouverte. Ideat als anys trenta sota la filosofia que per difondre la ciència al museu havia de demostrar els seus principis més que mostrar objectes. Fou una conseqüència de la creació de CNRS el Centre Nacional de Recerca per tal de comunicar al gran públic la utilitat del Front Popular i dels nous corrents pedagògics que preconitzaven l'activisme per aconseguir aprendre millor els coneixements. Aquests museus sense peces tingueren una gran importància després de la guerra, cap els anys setanta, als Estats Units i al Canadà. S'anomenaren Science Centers i els

més coneguts foren els de Toronto i l'Exploratorium de Sant Francisco que preconitzaven la percepció de sensacions i que el visitant descobria per ell mateix les bases de la ciència. A Europa la difusió no fou tan important però val la pena destacar que un dels més importants és el Museu de la Ciència de Barcelona.

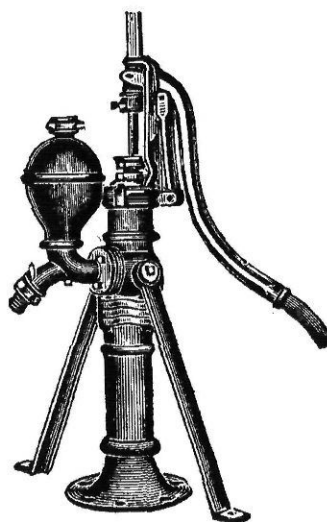
En una línia una mica diferent es pot situar La Cité de la Villette que de fet torna als orígens de la museologia tècnica exposant les innovacions actuals i incorporant la filosofia dels Science Centers. El problema d'aquest museu, a causa de la ràpida evolució actual de la tècnica, és que una part dels objectes exposats ja no són una novetat i la Cité corre el perill que li succeeixi el mateix que als primers museus tècnics.

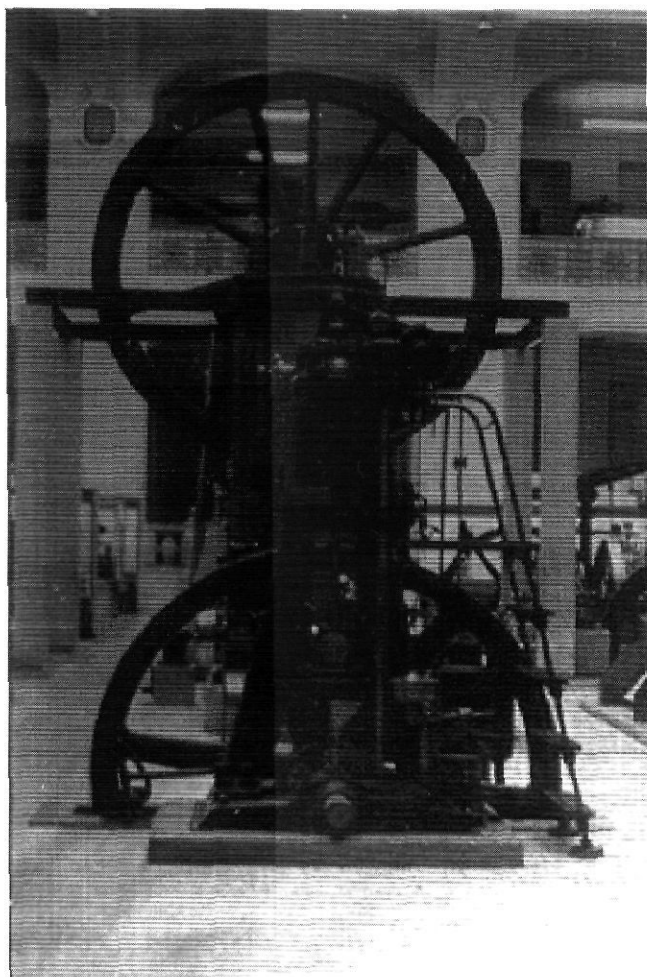
Museus de la industrialització

Deixant a part aquests museus de ciència, que de fet no són museus en el sentit que no conserven patrimoni, s'ha pro-

duït a partir de finals dels anys vuitanta una irrupció de museus lligats a la industrialització. Són els museus de recuperació de llocs industrials i els museus lligats al territori. Indubtablement el més conegut de tots ells és el Museu d'Ironbridge, bressol de la metal·lúrgia industrial, gràcies a l'aconseguint de la fundició del ferro en un alt forn amb carbó de coc.

Ironbridge és una vall, i al llarg de dotze quilòmetres hi ha diversos establiments relacionats amb la industrialització. Des de fàbriques, alts forns, casa dels industrials, cases dels treballadors, canals, línies fèrries, museus tècnics, etc. A Catalunya hi ha diversos projectes de recuperació d'antics espais industrials, el pioner de tots ells és el Museu Molí Paperer de Capellades.

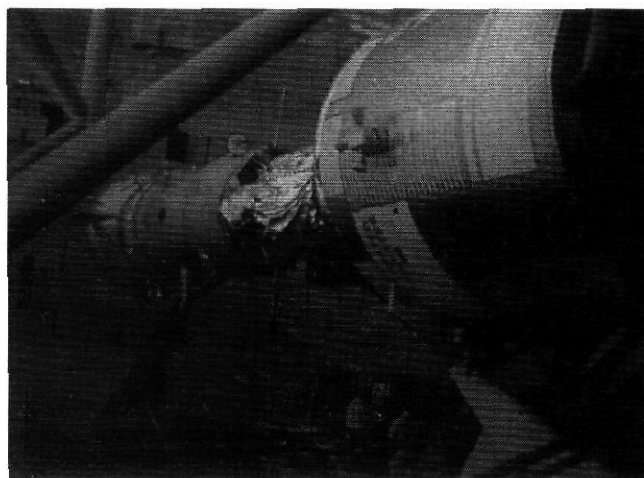




La tècnica i el treball

Actualment, i des de fa uns anys, s'estan introduint els museus que relacionen la tècnica amb el món del treball. El primer d'ells fou, al final dels setanta, a Russelsheim, prop

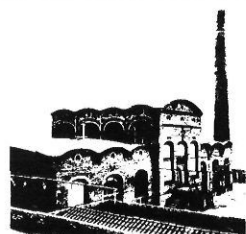
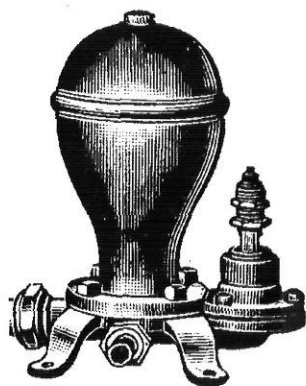
de Frankfurt. La seva finalitat era, més aviat, la d'il·lustrar la història de la industrialització que la de la indústria. En aquesta ciutat es va establir la fàbrica de cotxes Opel i durant molts anys la ciutat va viure exclusivament d'ella. Per al



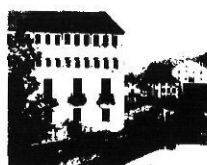
seu fundador, Peter Schirmbeck, la fàbrica no solament era una unitat tecnològica, sinó que era part de la societat del lloc on treballava la qual condicionava i alhora la ciutat la condicionava a ella. Per tant, creia que no es podia ex-

plicar solament el procés de fabricació sense explicar la història de les transformacions socials de la ciutat.

Un altre museu creat a meitat dels vuitanta fou el d'Steir el nom del qual és Tècnica, cultura i treball. Ins-

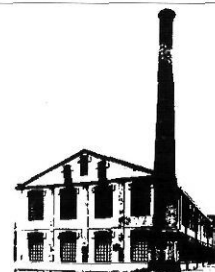


**MUSEU DE LA
CIÈNCIA I DE LA
TÈCNICA
DE CATALUNYA**



**MUSEU MOLI
PAPERER DE
CAPELLADES**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA



**MUSEU
COMARCAL
DE L'ANOIA**

MUSEU DE LA CIÈNCIA
I DE LA TÈCNICA DE CATALUNYA

tal·lat en una antiga fàbrica d'armes explica la història del treball de la ciutat des de l'època pre-industrial fins als nostres dies. Va ser finançat pels sindicats d'Àustria.

Però el més conegut és el Museu de Mannheim que és un dels recintes museístics tècnics més grans inaugurat després de la segona guerra. Il·lustra la història de la industrialització a l'estat de Baden-Württemberg, s'hi ha volgut reflectir que el progrés sempre té dues fases: una de positiva, però una de negativa que comporta també desavantatges. Es va voler aconseguir un equilibri entre la història social i la història tècnica.

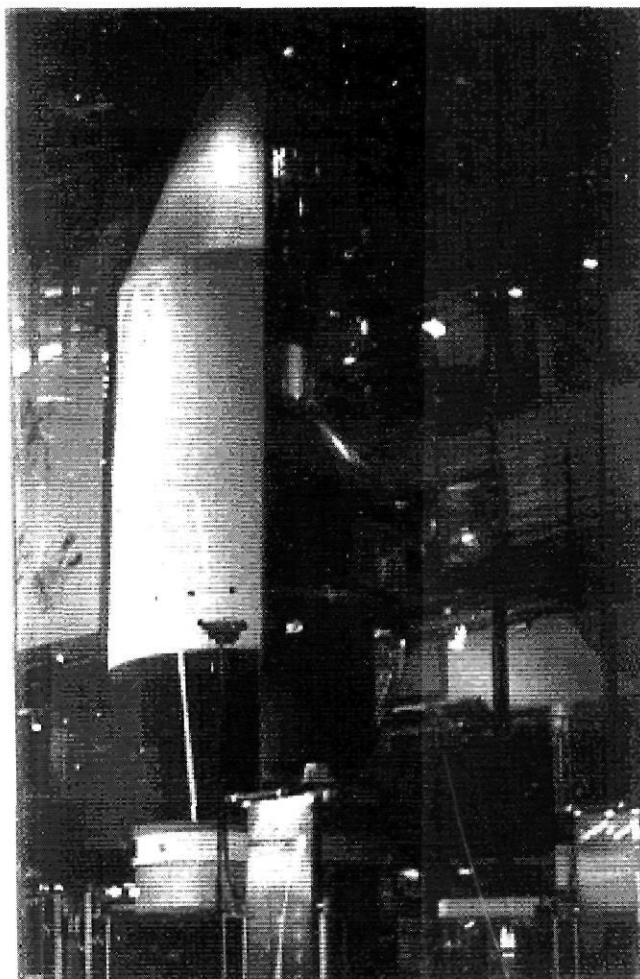
La peculiaritat d'aquest museu és que quan es va projectar no tenia peces, les, va recollir en funció del projecte museístic, encara que actualment la política de recolecció ha emplenat alguns magatzems.

Hi ha altres museus d'aquest tipus en els països del nord d'Europa, com el Museu del Treball a Norrköping a Suècia, on la vida dels treballadors és considerada l'objectiu principal. Altres exemples són el Museu de la Industrialització de Wuppertal a Alemanya o el Museu del Rhur a Essen i aviat s'inaugurarà el Museu del Treball d'Hamburg.

Tecnologia i impacte social

Tots aquests tipus de museus que han sorgit arreu del món, però essencialment a Europa, mostren la gran inquietud que existeix per comunicar unes noves filosofies i unes noves visions de la ciència, de la tècnica i de la industrialització. Cadascuna de les tipologies que hem citat (posant com a exemple un o més museus), existeixen com una opció real quan es vol crear un nou museu. Quan em pregunten quina és per a mi la millor, sempre contesto que idear un museu és com fer un còctel. La solució s'obté barrejant els components de les diverses tipologies i la personalitat la dona el percentatge que s'hi posa de cadascun d'ells. Malgrat tot, estic convençut, i aquesta és la filosofia que comunico a les diverses realitzacions que executo, que avui no és convenient explicar la tecnologia sense fer referència al seu impacte social.

Eusebi Casanelles és director del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya



Sobre aquestes ratlles, La Cité de la Villette —París—. A l'altra pàgina, Museu de la Ciència de Viena (a l'esquerra), Museu d'Steir —Àustria— (a dalt) i el Museu de l'Aire de Washington —USA— (a sota).

