



**C**om passa amb totes les activitats humanes, les excavacions paleontològiques, tenen períodes llargs de monotonia que són truncats amb l'aparició de peces noves o singulars. Així, no és pas el mateix la recerca de mamífers fòssils de la Era Terciària que una excavació per a la recuperació de Dinosaures fòssils. La grandària i la fragilitat dels mamífers volen una més gran concentració visual i mental. En el cas dels Dinosaures, la lentitud dels treballs d'excavació deixa llacunes a la imaginació. En una d'aquestes pauses fou gestada la idea de la commemoració del primer centenari de la mort de Charles DARWIN.

Erem a Morella (Castelló). Era la setmana santa de l'any 1981, i ens entusiasmàvem amb la peça que apareixia d'entre les argiles vermelles que l'havien recobert durant milions d'anys. Es tractava d'un fèmur d'**Iguanodon**, Dinosaure, la largada del qual pot arribar fins als 10 metres. L'extracció era laboriosa i la ment corria veloç mentre ens afanyàvem per protegir la resta fòssil de qual-sevol defecte. Sense deixar lloc a dubtes, vaig pensar que deuria estar molt pròxim el centenari de la mort de l'autor de l'**Origen de les espècies**. A la biblioteca de Morella me'n vaig poder assegurar. Vaig llegir: DARWIN, Ch. (1809-1882)... El centenari havia de celebrar-se l'any vinent. Aquells dies es trobava a Morella en Francesc MARTÍ I JUSMET, aleshores President de la Diputació de Barcelona, amb el qual vaig comentar el fet. Alguns dies després, em citava al seu despatx de la Diputació per tal de parlar del tema i de comunicar-me que Barcelona havia de celebrar el centenari de DARWIN amb tota solemnitat tota vegada que la ciutat comtal restava endeudada amb el naturalista anglès, car les teories de l'evolució exposades per DARWIN havien estat rebudes, al seu temps, de forma tan negativa que fins i tot Odó de BUEN, que als 26 anys havia guanyat per oposició la càtedra de Història Natural de la Universitat de Barcelona, fou obligat de demanar el seu trasllat a la Universitat de Madrid, degut al fet de què a les seves classes i als seus escrits es declarava obertament defensor del darwinisme.

Sembla que la primera citació que es té a Espanya sobre l'obra de DARWIN va ésser una sátira apareguda al "Museo Nacional" (revista coneguda després per "La Ilustración Española y Americana") l'any 1863. Quatre anys més tard, el metge català Josep de LETAMENDI donà la primera conferència seriosa (Discurso sobre la naturaleza y origen del hombre) sobre evolucionisme, a l'"Ateneo Catalán"; però, naturalment, ni DARWIN, ni COMTE, ni LAMARCK es varen salvar de les fortes crítiques del metge.

Amb tot, Catalunya no havia estat l'única que obrava d'aquesta manera. Es pot dir, que, honroses excepcions a

part, el darwinisme no fou acceptat a Espanya fins ben entrat el segle XX.

Poc a poc, les seves teories guanyaven adeptes, i l'any 1909, València va celebrar el centenari del naixement de DARWIN. L'acte va ésser organitzat per una associació d'estudiants de Medicina, dirigits per Salvador MONMENEU, alumne de l'anatomista valencià Peregrí CASANOVA i CIURANA, admirador de HAECKEL, amb el qual va mantenir una interessant correspondència durant alguns anys. La celebració de l'acte acadèmic era prevista pel dia 12 de febrer de 1909 (aniversari del seu naixement); però Miquel de UNAMUNO, que havia de presidir l'acte com a convidat d'honor, no es podia desplaçar a València aquells dies. L'acte fou ajornat al dia 22 del mateix mes, data en la qual UNAMUNO va presidir la magna sessió, juntament amb CASANOVA i Eduard BOSCA. Al discurs pronunciat amb aital motivació foren reconegudes públicament totes les hipòtesis formulades per DARWIN, però anys més tard, el mateix autor, en **El sentimiento trágico de la vida** deia: "La Iglesia se opuso a DARWIN, e hizo bien, porque el darwinismo tiende a quebrantar nuestra creencia de que es el hombre un animal de excepción, creado expreso para ser eternizado".

Prop de 45 anys després de la celebració a València del centenari del naixement de DARWIN, a Sabadell, un vell casal del carrer de Sant Antoni (Museu de la Ciutat) anava convertint-se poc a poc, sota la direcció d'un notabilíssim sabadellenc, Miquel CRUSAFONT i PAIRÓ, en un centre d'investigació d'anomenada internacional. En aquella vella mansió, que acollia la secció de Paleontologia, se celebraren quatre Cursets Internacionals, entre els anys 1952 i 1958, amb una extraordinària participació de professors estrangers. El discurs de cloenda del darrer se celebrà a l'Ajuntament i fou pronunciat pel professor D. Salusti ALBARADO, de la Universitat de Madrid. Aquella lliçó fou dedicada al primer centenari de l'"**Origen de las especies**", l'obra mestra de DARWIN, i va tractar de: "La influencia de DARWIN en el pensamiento moderno". Aquella fou una nova anella més a afegir a l'increment que guanyava la influència darwinista. Avui són molt poques les persones que no han sentit a parlar de DARWIN i del seu **Origen de les espècies**. Barcelona, ciutat tradicionalment oberta als corrents culturals europeus, no podia restar allunyada de la commemoració del centenari de DARWIN. A la vegada, reparava el greuge històric de què havia estat objecte al seu temps l'obra i la figura del naturalista anglès.

Amb aquest esperit foren preparades dues exposicions: una dedicada als adults (DARWIN: CENT ANYS) i l'altra (L'EVOLUCIÓ) especialment destinada a la gran família escolar i, itinerant, com la primera.

Abans d'inaugurar-se oficialment a Barcelona, l'exposició L'EVOLUCIÓ, va ésser sol·licitada per la secció de cultura del nostre Ajuntament. Sabadell tenia dret a presentar-la als seus habitants, tota vegada que aquí, les paraules Paleontologia i Evolució no són gens estranyes. L'Institut de Paleontologia va cedir el material fòssil necessari, i els membres del Centre van participar activament en la seva realització.

L'EVOLUCIÓ és una exposició eminentment pedagògica. És el seu mèrit la varietat i la claretat dels seus tex-

tos explicatius. Des del seu començament, es procurà emprar un llenguatge planer acompanyat de les il·lustracions més variades. En tres moments clau és trencada la constant atenció dels visitants amb la intercalació de vídeos en els quals, amb films de poca durada, és resumit tot el que l'escolar ha vist aquell moment.

L'exposició consta dels apartats o seccions següents:

#### A.- L'EVOLUCIÓ EN EL TEMPS GEOLÒGIC.

Per mitjà d'una sèrie de gràfics, s'explica com la vida va començar a l'aigua, on les primeres cèl·lules podien viure sense oxigen lliure. L'aparició de la clorofil·la i la multiplicació de les algues fa possible la vida a la terra ferma degut a la fotosíntesi. Un enorme plafó explica, de forma molt suggestiva, l'aparició dels diferents grups d'animals i vegetals, i acaba l'àmbit amb la idea de fòssil, procés de fosilització i importància dels fòssils per al coneixement de la història de la vida. Com a colofó d'aquest àmbit, en una pel·lícula de dibuixos animats queden reflectits els processos evolutius, és a dir, un resum molt divertit de tot el que ha estat dit fins ara i de tot el que resta per veure en els àmbits que segueixen.

#### B.- L'EVOLUCIÓ DE LES ESPÈCIES.

Es tracta d'un àmbit molt ampli on, de forma molt amena, és exposat què és l'Embriologia i com, i a través d'aquesta, es fa la filogènia, de tal manera que, seguint pas per pas el desenvolupament de l'embrió d'un mamífer, es pot observar com moltes de les etapes per les quals passa aquest, recorden formes d'estadis inferiors, com pisciformes, anfibis i rèptils.

#### C.- ESPECIACIÓ I BIOGEOGRAFIA.

Aquest bloc comença tot donant una definició d'espècie, com es classifiquen les espècies i com la morfologia no és prou per agrupar els éssers vivents. El concepte d'híbrid queda clarament especificat i fins i tot va acompanyat d'un joc amb el qual el visitant, després d'haver llegit i interpretat els gràfics que van amb l'explicació, és sotmès a un autoexamen. L'evolució de la pota del cavall, l'adaptació al medi i l'evolució de la vida en les illes oceàniques acaba el bloc, el qual és completat amb un film que té una durada de nou minuts i que porta per títol: "Com es formen les espècies". Aquest film comenta el procés de formació de les espècies, prenent com exemples els pinsans de les Illes Galàpagos i els ciclids del llac Victòria.

#### D.- L'EVOLUCIÓ DE L'HOME.

Aquest apartat, el més extens de tota l'exposició, s'inicia amb una espècie de joc amb el qual el visitant comprova com l'home és enquadrat en el regne animal, en els vertebrats, en els mamífers y, finalment, en els primats. Després es passa a una sèrie de gràfics i esquelets d'homínids i pòngids, en els quals, de forma assequible, es poden apreciar les característiques anatòmiques diferencials d'ambdues famílies: Pòngids i Homínids. L'home és una espècie més de ls que ocupen la terra i com tota espècie ha evolucionat i ha sofert les lleis de la selecció natural.

La cultura, producte típicament humà és comentat amb tota mena de detalls. Finalment als ulls del visitant apareix una gran vitrina amb reproduccions de cranis de: **Drypithecus**, **Ramapithecus**, **Australopithecus**, **Homo hábilis**, **Homo erectus** i **Homo sapiens neardentalensis** amb un arbre filogenètic de l'evolució humana. L'àmbit acaba amb un estudi de la variabilitat racial, els avantat-

ges del color de la pell i les proporcions corporals, relacionant tot el conjunt amb el medi ambient.

#### E.- L'EVOLUCIÓ CULTURAL.

A l'apartat anterior s'ha demostrat que l'home és una espècie més dintre del regne animal, però amb dues connotacions molt diferenciades: l'anatòmica (posició erecta, oposibilitat del pòlzer, cefalització,...) i la cultural, amb el llenguatge com a mitjà d'expressió i de comunicació.

El centre d'interès d'aquest apartat es troba, doncs, al voltant de l'evolució cultural. Es mostra al visitant que si la Biologia és heretada, la cultura és apresada i és transmesa mitjançant l'aprenentatge. Això es demostra amb una sèrie d'exemples, com són:

a) Les societats antigues es limitaven a aprofitar adaptativament el medi, però sense transformar-lo.

b) La societat moderna (industrial) es caracteritza per la creació d'habitats majoritàriament artificials i la relativa independència del món natural. El pensament dominant en aquesta societat és la racionalitat científica que vol tenir validesa universal.

c) Molts dels avantatges que les altres espècies han obtingut a través d'adaptacions biològiques, l'home les ha obtingudes amb adaptacions culturals.

#### F.- MECANISMES I TEORIES DE L'EVOLUCIÓ.

Aquest apartat s'inicia amb dues pel·lícules de 15 minuts de durada. La primera "Les lleis de l'herència", ensenya els mecanismes de l'herència, formula les seves lleis i presenta la prova experimental de la que es deriven. La segona, "La selecció natural", explica com els agents selectius operen sobre les variants d'una espècie.

L'apartat, relativament curt, explica, de forma breu, la història de les diferents teories evolutives i dels mecanismes de l'evolució, per tal de centrar-los finalment, en les aportacions de DARWIN i WALLACE, al camp de la Biologia. La seva importància radica en la seva objectivitat, quan afirma que l'aportació de l'obra de DARWIN se centra en obrir les portes a la formulació coherent d'una teoria sobre l'origen de les espècies.

L'exposició acaba amb un conjunt d'ordenadors en els quals els escolars poden fer un autoexamen del que han après i assimilat en tota la visita. Cada ordenador està programat perquè l'alumne pugui preguntar-respondre a qualsevol tema puntual relacionat amb la visita.

Es tracta d'una exposició, on no solament es ret homenatge a DARWIN en el I Centenari de la seva mort, sinó que també s'aixeca aquell tabú, que encara escandalitza certs sectors minoritaris de la nostra societat, que veuen DARWIN com el científic defensor de la teoria de què l'home prové del mico. L'exposició de la teoria de l'Evolució és fonamentada en el principi de la selecció natural com a causa de l'evolució de les espècies, és a dir, que es refusa el principi lamarckià de l'herència dels caràcters adquirits per mitjà de l'ús dels òrgans i és admès que les variacions sobre les quals actua la selecció natural són heretades segons les lleis de MENDEL. L'EVOLUCIÓ, és doncs, assentada d'acord amb els principis de la teoria neodarwinista moderna (teoria sintètica) que, essencialment, no és més que la teoria de DARWIN de l'evolució per selecció natural.

Josep Vicenç Santafè i Llopis