

## HOME, COTXE I ETOLOGIA

R.V. RIAL, M. MORENO, M.C. NICOLAU & J.A. LOPEZ-GARCIA<sup>1</sup>

PARAULES CLAU: Etologia, Comportament humà, Estímul clau, Automòbil.

KEYWORDS: Ethology, Human behaviour, sign stimuli, Automobile

RESUM. Aquest treball és una reflexió del comportament de l'home entorn de l'automòbil. Es fa referència, en primer lloc, a la manca de fatiga malgrat l'enorme exercici mecànic que suposa el moviment de l'automòbil. També és assenyalada la presència de nombrosos elements que constitueixen poderosos estímuls desencadenants d'agressió i que perturben l'ordre social. El conjunt queda desequilibrat per la manca de senyals de submissió. Així, tot el conjunt de l'automòbil desencadena unes respostes que poden ésser explicades des del punt de vista de l'Etologia.

SUMMARY. MEN, CARS AND ETHOLOGY. The aim of this paper is to make a reflection on the man behavior around cars. It begins with a reference to the lack of fatigue in spite of the enormous amount of power put in action when a car is moving. There is also a reference to the vast number of aggressive stimulus bound to the actual structure of cars, together with the social rank perturbations introduced by driver's behavior. The whole design is unbalanced due to the lack of submissive signals producing a constellation of behavioral problems which can be accurately described under the light of the Ethology.

### INTRODUCCIÓ

L'etologia és una ciència jove. Fa molt poc més de cent anys de l'aparició de "L'origen de les espècies", l'obra cabdal de Darwin, i encara és viva la polèmica entorn de l'evolució, malgrat la seva acceptació com un fet incontrovertible. Una altra obra del mateix Darwin, "L'expressió de les emocions a

---

<sup>1</sup> Departament de Biologia Fonamental i Ciències de la Salut. Universitat de les Illes Balears. 07071 Ciutat de Mallorca.

l'home i els animals", escrita a l'any 1872 i menys coneguda, és un dels fonaments de l'estudi del comportament de l'home i dels animals des d'un punt de vista comparatiu i evolutiu. Aquest punt de vista sembla particularment difícil d'acceptar: la idea que els animals i els homes tinguin punts en comú en el seu comportament, molt sovint desperta reaccions indignades.

Però aquest és precisament el punt de vista de l'etologia, que es defineix com la ciència que estudia el comportament de l'home i dels animals. Aquesta ciència deu el més important del seu contingut als treballs de K. Lorenz, N. Tinbergen y K. von Fisch, guardonats amb el Premi Nòbel de 1973. Aquest premi va suposar el reconèixer que l'estudi del comportament dels animals ens pot donar la clau per a la comprensió del comportament de l'home.

Amb tot això, està començant a arrelar en la mentalitat de l'home del carrer la idea que l'etologia és important no tan sols per a l'estudi del comportament dels animals sinò que, a més a més, els seus mètodes y alguns resultats, aquests molt prudentment, poden ésser traslladats al comportament de l'home.

Però encara manca afegir-hi que el mateix home està canviant el seu propi entorn i no tan sols en els termes ecològics més directes, també està introduint en el seu entorn senyals i objectes que modifiquen el seu propi comportament: fins fa uns pocs decennis, la major part dels estímuls que determinaven el seu comportament provenia d'altres homes, o altres éssers vius que pot dir-se eren productes d'una naturalesa no pertorbada. Ara, en canvi, una proporció importantíssima dels senyals que cada minut de la nostra existència arriben als nostres sentits, i dirigeixen el nostre comportament, són senyals artificials, introduïts pel mateix home en el seu ambient quotidià.

Però l'afirmació que aquests senyals siguin artificials no vol dir que el seu significat sempre sigui arbitrari i només sotmès a unes regles i a un codi adoptat per conveniència i que fàcilment podrien haver-se adoptat regles i significats diferents.

Un exemple pot il·luminar aquesta distinció: en els nostres semàfors, la llum vermella vol dir atur i la verda avant. Ens poden demanar: aquest codi és més "natural" que l'oposat? La resposta pot ésser especulativa, però ens sentim inclinats a pensar que sí, perquè associam el color vermell amb la sang i el foc, objectes que tenen un contingut emocional molt fort; per contra, el verd és associat amb la pau i la tranquil·litat del camp i del bosc.

Aquest exemple pot servir per adonar-nos que sota els senyals més trivials no hi ha, només, un codi arbitrari; al contrari, poden haver-hi profundes

raons que dirigeixen els significats de cada senyal que ens arriba als sentits, i que l'artificialitat no és contradictòria amb una certa "naturalitat" en els significats.

Al mateix temps, l'exemple anterior ens ha permès introduir el tema d'aquest treball: el comportament de l'home entorn de l'automòbil. Hom pot demanar-se la raó de presentar en una revista d'Història Natural un treball entorn a un objecte tan "antinatural" com és l'automòbil. Però creiem que és clar que en el moment actual el creixement del parc automobilístic suposa una important modificació del medi natural i que, per tant, unes consideracions sobre aquest tema poden esser interessants per a tots els naturalistes.

## LA FATIGA

No hi ha cap dubte que quan un home s'introdueix dins d'una mena d'armadura metàl·lica autotransportada, es fa palès un important canvi en el seu comportament: dins l'automòbil són freqüents els comportaments que, fora d'ell serien vergonyosos. En aquestes línies es tractarà de convèncer el lector que l'etologia ens pot ajudar a comprendre molts d'aquests comportaments.

Per començar aquestes reflexions, s'ha triat no un senyal dels que envolten el món de l'automòbil, sinò, al contrari, una manca de senyal: el nostre cotxe no ens permet sentir la fatiga i aquesta és un poderós senyal que normalment acompanya tota mena d'esforços físics.

En aquest aspecte, l'automòbil es pot considerar un amplificador de les forces musculars de l'home: per una part, no hi ha dubte que la nostra espècie no està gaire ben dotada per a la carrera; hi ha moltes espècies d'animals que l'avantatgen sense cap dificultat: el guepard, (*Acynonyx jubatus*), per exemple, pot arribar als 120 Km/h corrent camp a través (HOWELL, 1944). Per aconseguir velocitats semblants, l'home d'ençà Henry Ford no ha de fer cap esforç. Per contra, el guepard ha hagut de menester milions d'anys d'evolució. L'home, en molt poc temps ha hagut de preparar-se per a la velocitat i aquesta és justament una de les causes de les seves dificultats al volant. De fet, els animals capaços d'altres velocitats fan un ús molt parsimoniós de les seves capacitats; la major part de la seva vida la passen dormint o menjant herba, i només durant uns pocs minuts, i no tots els dies, fan una correguda important. Això és així perquè el cost de la carrera és molt gros (HAINSWORTH 1981) i

l'animal ha evolucionat de tal manera que procura estalviar al màxim els seus esforços. La fatiga i la peresa són mecanismes molt savis de precaució de la natura.

Però, l'automòbil ha estat dissenyat justament per evitar totalment la fatiga: si després de recórrer quinze quilòmetres, l'automòbil ens deixàs amb la llengua fora, ningú no compraria un automòbil.

Hom pot dir que no és ver que l'automòbil ens estalvia la fatiga per complet. Per exemple, l'automobilista ha de pagar un important cost per cada quilòmetre que fa el seu cotxe, en combustibles, desgats, avaries, impostos, depreciacions, etc. Però encara que tot això pot esser semblant a una certa casta de fatiga, hi ha un important retard entre el gaudir de la velocitat i l'aparició d'aquesta "fatiga"; aquest retard la fa molt poc operant com a mecanisme regulador de l'ús del vehicle: els càstigs retardats són molt poc eficaços per a controlar el comportament (RACHLIN, 1976). El saber popular, com quan el "Tenorio" diu allò del "Muy largo me lo fiais", expressa molt bé aquesta idea, i d'aquesta manera un conductor és una mena de poderosíssima bèstia gairebé incapaç de sentir fatiga. Això ens pot ajudar a comprendre el fet que cada dia hi hagi més automòbils omplint els carrers i que d'any en any el nombre de quilòmetres recorreguts per cada automòbil sigui més gran, produint aglomeracions que determinen greus problemes ambientals. La manca de fatiga fa del conductor un fenomen únic a la natura i, per tot això, absolutament temible.

## ELS ESTÍMULS

Referint-nos més específicament als estímuls que introdueix l'automòbil en el nostre entorn, recordarem primer que els senyals produïts en el medi ambient, o per altres individus, sí tenen la capacitat de determinar o de modificar el comportament. En etologia es diuen "estímuls signe" (TINBERGEN, 1969) i solen esser formats per combinacions molt simples i molt improbables de colors, de sons o de qualsevol altre tipus d'estímul sensitiu. Un altre nom que també s'usa molt és el d'estímul clau. Doncs bé, ells són els que determinen l'aparició o no d'un tipus de comportament o d'un altre, depenent també de l'estat intern de l'animal o de l'home. La importància dels estímuls clau en l'home ha estat molt discutida degut al pes de l'aprenentatge en els primates;

la deformació antropocèntrica ha intentat reduir el paper de l'instint enfront del comportament reflexiu. Però cada dia s'alcen més veus reclamant la importància dels factors innats a l'home (EIBL EIBESFELDT, 1989) i en tot cas es fa necessari conèixer bé tots els possibles estímuls claus de l'home per tal de poder valorar la seva importància en la determinació del seu comportament.

En aquest respecte, l'automòbil reuneix en el seu disseny un nombre d'elements que, per poc que es pensi, es veu que són estímuls clau d'un significat molt clar. En primer lloc, l'automòbil "rugeix". El renou del motor és, evidentment, molt semblant al que fan els més perillosos depredadors, i també és evident que els renous d'aquesta casta són senyals molt clars per a l'home i molts d'animals. El calfred que sentim quan escoltam d'aprop el grunyar d'un ca poc amistós és una experiència que tothom coneix.

En segon lloc, totes les coses que es mouen molt ràpidament i, a més a més, tenen colors forts i brillants, són potencialment perilloses. A la natura, els animals empren dos tipus d'estratègia: uns tenen colors apagats i intenten esser poc visibles. Aquests animals solen esser menjars apetitosos, o també depredadors perillosos que cerquen caçar el seu menjar per sorpresa. La segona estratègia és la de presentar colors brillants, que es vegin de molt enfora (BURTT, 1974). Ho fan així aquells animals que són perillosos, com les serps, les vespes i també les papallones, que, o bé avisen del seu perill, o que tenen qualque verí, o simplement tenen molt mal gust. Es com si anassin avisant: ¡som perillós, deixau-me pas...! D'aquesta manera, tots els animals, (i l'home també) reaccionen tractant d'evitar aquelles coses que tenen colors brillants o que es mouen molt aviat. Així queda clar que la reacció de qualsevol en sentir un automòbil, amb brillants colors i movent-se a tota velocitat, serà una reacció d'aversion, negativa per complet. Naturalment, aquesta casta de reacció es molt adequada per a evitar col·lisions i tota mena d'accidents, de la mateixa manera que ho és evitar trepitjar una serp verinosa en veure els seus colors; però el viure escapant continuament de milers i milers de serps és una cosa que els nostres nervis trobarien molt dur.

A més de tot l'esmentat, en el disseny d'un automòbil hi ha uns elements que mai no falten i que de bell nou són uns poderosos estímuls: ens referim al conjunt dels dos fars i la "parrilla" de davant (figura 1). Tot això forma una imatge molt clara d'una cara amenaçadora, i això es així perquè una mirada directa com la que semblen els dos fars és sempre provocadora (WICKLER, 1968); l'home i la major part dels animals mai no miren directament als ulls d'un congènere, si s'exceptuen les mirades dels enamorats, a les que l'ele-

ment provocador és clarament absent (MORRIS, 1969). Respecte a la “parrilla”, moltes de vegades fa l'efecte d'una dentadura, si pot, més amenaçadora que els dos ulls: mostrar les dents és un senyal universal d'amenaça (LORENZ, 1966).

Explicant d'aquesta manera, l'automòbil presenta un gran conjunt d'estímul i de senyals que tenen un sentit molt clar per al que tingui un coneixement mínim de l'etologia; fins i tot és difícil al profà no interpretar-ho de la mateixa manera que l'estudiós. No més basta passar llista als noms de tants models que són al·lusions molt clares: “Tiburón”, “Pantera”, “Fuego”, “Thunderbird” (aucell del tro), “Jaguar”, etc.

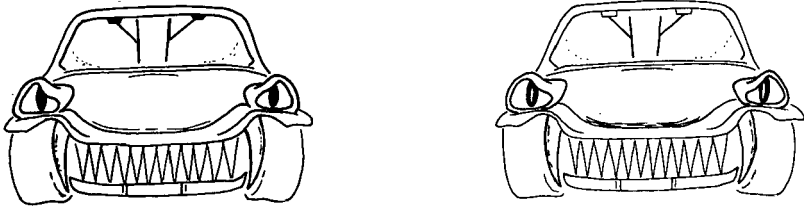


Fig. 1.- En el disseny d'un automòbil hi ha uns elements que són uns poderosos estímuls: els dos fars i la “parrilla” semblen una mirada amenaçadora.

There are some elements in the car's design which are powerful stimuli: the two headlights and the front grid clearly seem to be a menacing face.

## INTERACCIONS SOCIALS

L'automòbil no sols perturba el nostre medi emetent senyals amb significat molt clar; a més a més també s'introdueix dins el nostre entramat social i el modifica, no poc, afegint-hi confusió. L'etologia també estudia les interaccions socials i en aquest camp també ens pot ajudar a interpretar el comportament de l'home entorn de l'automòbil.

Un dels fenòmens més coneguts en aquesta parcela de l'etologia és l'anomenat “ordre de picoteig” que va esser descobert per l'etòleg norueg Selde-rup-Ebbe en 1922 (figura 2). Consisteix en un ordre social molt estricte que regula un gran nombre d'activitats. Un ordre jeràrquic d'aquesta mena s'ha trobat en tots els grups estables d'animals, entre ells a la societat humana. A l'home, el nivell jeràrquic es fa saber a tothom mitjançant les diferències més

o menys subtils de la roba, del llenguatge, o del lloc ocupat en el treball (MORRIS, 1980). L'automòbil és un més dels elements que assenyalen l'ordre jeràrquic. Els fabricants coneixen prou bé que cada model té un mercat determinat –i aquí mercat vol dir classe social–, encara que això no impedeix que persones socialment baixes comprin models d'elevat "standing" i al contrari. I una vegada que el conductor comença a manar el seu cotxe, les jerarquies comencen a produir problemes. Es pot especular que fàcilment, un pobre home, dominat per totes bandes, al treball i a ca seva, cerca de fer pujar el seu nivell jeràrquic amb un automòbil ostentós, o, cosa pitjor, amb un comportament ostentós disn d'un automòbil mediocre: intenta ascendir a la carretera el que no pot ascendir en el seu grup social (figura 3).

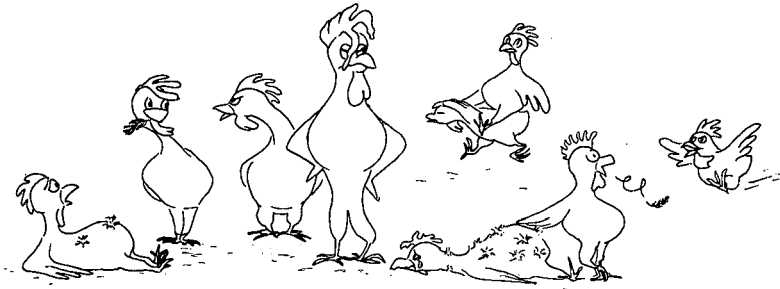


Fig. 2.- "L'ordre del picoteig" consisteix en un ordre social molt estricte que regula un gran nombre de activitats socials en els animals i l'home.

The peck order consists in a social hierarchic order regulating most of the social activities in both animals and men.

Generalment, l'ordre social en un grup d'animals és beneficiós perquè ajuda a evitar conflictes; l'ordre és conegut de tots els individus, i així són rares les bregues per trobar el lloc de cadascun. A més a més, els individus de més jerarquia es converteixen en àrbitres, protegint els individus dels nivells baixos enfront del despotisme dels nivells intermedis. És molt comú que un individu faci sofrir fortes humiliacions al seu immediat successor, i per contra suporti magnànimament les sortides de to dels més baixos de l'escala: aquestes sortides de to no suposen cap perill dins l'ordre establert (LORENZ, 1966).

I tot això també es pot veure a la carretera: és fàcil veure cotxes molt cars (de jerarquia molt elevada) menats plàcidament, mentre que cotxets petits, i amb molts d'anys damunt d'ells, són menats al màxim de les possibilitats de

la seva mecànica. Tots aquests comportaments no fan més que mostrar la seguretat de l'ordre clarament establert, o per contra, la intenció de modificar aquest ordre.

Però hi ha una important diferència entre les relacions socials en l'automòbil i en els grups animals, i és que en aquests darrers, a més dels senyals que de tant en tant perturben l'ordre social, també n'hi ha uns altres que serveixen per indicar submissió (EIBL-EIBESFELDT, 1975). En canvi, a l'automòbil el conductor està totalment desprovist de cap mena de mecanisme per indicar la submissió i evitar el conflicte. Molt al contrari, hem vist que els senyals agressius dominen tot el disseny. I és d'aquesta manera que tota transgressió de les normes produeix reaccions desmesurades; des de l'interior de l'automòbil és quasi bé impossible fer-se perdonar; i tot seguit, la reacció desmesurada provoca una nova reacció en el primer causant... el conjunt pot transformar-se en una espiral de violència, que pot tenir greus conseqüències.

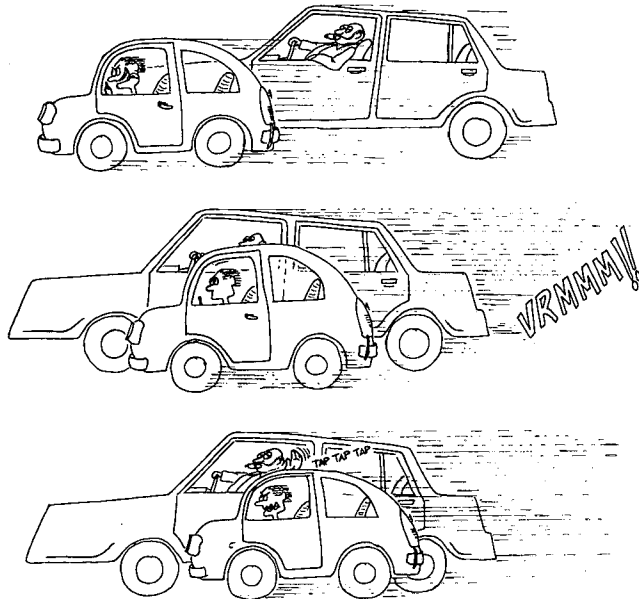


Fig. 3.- Dins de l'automòbil es troben, molt sovint, comportaments que intenten modificar l'ordre jeràrquic cercant d'ascendir a la carretera el que no es pot ascendir en el grup social.

Often, some behaviors inside cars are attempts to change the social order, trying to escalate in the road for compensation of a low social rank.



## CONCLUSIÓ

Podem concloure que, en conjunt, el comportament de l'home entorn de l'automòbil sembla ser el d'una mena de depredador superpoderós, envoltat d'estímuls agressius i amb permanents conflictes de jerarquia; tot això, amb poques possibilitats de solució; l'automobilista, mentre condueix, es troba sotmès a tensions molt greus. ¿Hi ha qualche remei? Qualsevol que fos, probablement implicaria canvis massa grans en el disseny de l'automòbil, canvis que molt difícilment serien acceptats pel mercat, que de manera molt clara cerca vehicles agressius, esglaiadors, cada vegada mes ràpids i poderosos. Únicament la comprensió i la reflexió que s'aconsegueixen amb el coneixement que ens pot donar l'etologia, entre d'altres ciències, poden fer que el seny faci mes humà i menys animallesc el comportament de l'home dins l'automòbil. Aquestes línies han exposat algunes idees, potser especulatives, pero que intenten assenyalar la necessitat de dur a terme estudis etològics de l'home en relació a aquest tema.

## BIBLIOGRAFIA

- BURTT, E.T. 1974.- *The sense of animals*. Whykeham Publ. Co. London, 157 pp.
- EIBL-EIBESFELDT, I. 1975.- *Ethology: The biology of Behavior*. Cap. 18: *The ethology of man*. Holt, Rinehart and Winston, Inc. New York. pp: 442-534.
- EIBL-EIBESFELDT, I. 1989.- *Amor y Odio*. Biblioteca científica Salvat. Barcelona.
- HAINSWORTH, F.R. 1981.- *Animal Physiology, Cap. 9: Locomotion*. Addison Wesley. pp: 259-292.
- HOWELL, A.B. 1944.- *Speed in animals*. University of Chicago Press.
- LORENZ, K. 1966.- *On aggression*. Harcourt Brace Jovanovich, New York.
- MORRIS, D. 1969.- *El mono desnudo*. Ed. Plaza y Janés, Barcelona.
- MORRIS, D. 1980.- *Manwatching*. Triad Panther Books, St. Albans, 320 pp.
- RACHLIN, H. 1976.- *Behavior and Learning. Cap. 5: Instrumental conditioning: basic principles. Parameters of reward and punishment*. W.H. Freeman and Co., San Francisco. pp: 258-266.
- TINBERGEN, N 1969.- *El estudio del instinto*. Siglo Veintiuno Editores, Méjico. pp: 21-66.
- WICKLER, W. 1968.- *Mimikry-Signalfäschung in der Natur*. Kindler, Munich.