

EL POBLAMENT DELS GRANS MAMÍFERS A CATALUNYA. I. CARNÍVORS: DISTRIBUCIÓ I REQUERIMENTS AMBIENTALS

Jordi Ruiz-Olmo *

Rebut: abril de 1988

SUMMARY

The great mammals of Catalonia. I. Carnivores: Distribution and environmental requirements

This study deals with the present distribution and environmental requirements of twelve species of Carnivores of Catalonia: *Ursus arctos*, *Vulpes vulpes*, *Mustela nivalis*, *M. erminea*, *M. putorius*, *M. vison*, *Martes martes*, *M. foina*, *Meles meles*, *Lutra lutra*, *Felis silvestris* and *Genetta genetta*. Also information about *Lynx* sp. and *Canis lupus* is given.

RESUM

El present estudi tracta de la distribució actual i dels requeriments ambientals de dotze espècies de carnívors a Catalunya: *Ursus arctos*, *Vulpes vulpes*, *Mustela nivalis*, *M. erminea*, *M. putorius*, *M. vison*, *Martes martes*, *M. foina*, *Meles meles*, *Lutra lutra*, *Felis silvestris* i *Genetta genetta*. Es recull la informació sobre les dades de *Lynx* sp. i *Canis lupus* existent.

INTRODUCCIÓ

Fins al present, el coneixement de la distribució i els requeriments ambientals dels carnívors a Catalunya és molt deficient i es limita a uns pocs estudis referents a algunes espècies en concret (PARDE, 1984; RUIZ-OLMO, 1985 i en premsa; RUIZ-OLMO & GOSÁLBEZ, 1988; RUIZ-OLMO *et al.*, en premsa).

Des de l'any 1982 es du a terme un estudi sobre el conjunt dels carnívors en aquest territori per determinar, amb precisió, tant les àrees de distribució com al-

guns dels factors (fisiogràfics, climàtics i ecològics) que les determinen. En el present treball s'exposa quin és el coneixement actual d'ambdós aspectes, donat que el grau de cobertura ja és satisfactori.

AREA D'ESTUDI

Catalunya és un país de quasi 30.000 quilòmetres quadrats, marcat per una sèrie de forts gradients orogràfics (RIBA, 1976) i climàtics que originen una gran varietat en el paisatge. Des d'un punt de

* Servei de Protecció de la Natura. Direcció General del Medi Natural. Còrsega, 329, 5è. 08037 Barcelona.

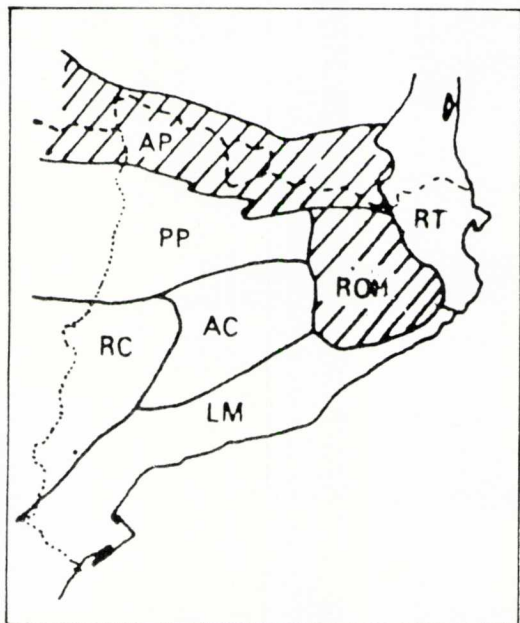


FIG. 1. Regions fisiogràfiques que componen l'àrea d'estudi (modificat de SOLÉ I SABARÍS *et al.*, 1958): (AP) Alt Pirineu; (RT) regió de tramuntana; (PP) Pre-Pirineu; (RC) regió continental; (ROH) regió oriental humida; (AC) altiplà central; (LM) litoral mediterrani. Les àrees barrades corresponen a la Catalunya humida.

Physiographical regions in the study area (modified from SOLÉ I SABARÍS *et al.*, 1958): (AP) High Pyrenees; (RT) Tramuntana region; (PP) Pre-Pyrenees; (RC) Continental region; (ROH) eastern humid region; (AC) Central Plateau; (LM) Mediterranean littoral. Striped areas correspond to the humid Catalonia.

vista biogeogràfic, en aquesta àrea es dona la transició entre l'Europa atlàntica i la mediterrània.

Si bé existeixen importants diferències tèrmiques entre els diferents territoris que componen l'àrea d'estudi, són les pluges les que determinen més directament el paisatge (PANAREDA & NUET, 1976); des d'aquest punt de vista, hom pot distingir entre una Catalunya humida i una Catalunya seca (fig. 1). La primera es caracteritza per una mitjana anual de precipitacions superior als 600 mm, que determina una major cobertura vegetal a tots els nivells, mentre que a la segona les precipitacions no assoleixen el valor esmentat, fet pel qual la vegetació tendeix a ésser principalment xerofítica. Atenent a aquestes característiques, SOLÉ I SABARÍS *et al.* (1958) estableixen set regions fisiogràfiques (fig. 1), utilitzades posteriorment per BOLÒS (1962) i SOLÉ I SABARÍS (1964). GOSÀLBEZ *et al.* (1985) demostren que tals divisions s'adeqüen a la distribució dels petits mamífers.

Des d'un punt de vista humà, factor clau per a la comprensió de l'estatus d'algunes de les espècies aquí estudiades, el territori aquí tractat presenta també marcats desequilibris. Amb una densitat mitjana d'uns 200 hab./km², algunes zones (principalment les terres de Ponent, del Pirineu i les més meridionals) són molt despoblades (menys de 5 hab./km²), en tant que d'altres (les terres litorals) presenten desenes de milers d'éssers humans per km². L'activitat turística, de gran importància al litoral, ha anat també en augment i ha aparegut en d'altres zones, principalment a l'Alt Pirineu. Quant a les activitats agropecuàries, aquestes han modificat notablement el paisatge de les terres baixes, especialment els últims decennis. No obstant això, l'abandonament de les àrees rurals, especialment de les de muntanya, ha permès una progressiva recuperació de les àrees forestals només alterada per les activitats silvícoles. L'asseccament de zones humides i els plans de reg també han modificat la potencialitat hídrica, i han comportat una tendència general a la dessecació. La important activitat industrial, de gran tradició a la zona, ha originat l'alteració de grans extensions i alts nivells de contaminació, tant química com orgànica, en una gran part del territori estudiat.

MATERIAL I MÈTODES

Donada la manca inicial de dades i la dificultat que suposa l'obtenció d'algunes d'elles, hom ha utilitzat totes les fonts possibles d'informació: bibliografia, informacions orals i prospecció de camp.

a) Informacions bibliogràfiques

Els estudis que aporten dades sobre la distribució dels carnívors a Catalunya són molt escassos i les informacions acostumen a ser disperses. Els treballs consultats han estat: ALCOVER (1983), ARRIZABLAGA *et al.* (1986), BLAS-ARITTO (1970), BOADA (1986), BRÓS *et al.* (1981), DELIBES (1981, 1984), DELIBES & CALLEJO (1985), GOSÀLBEZ

(1977a, 1977b), GOSÀLBEZ *et al.* (en premsa), JORDÁN & RUIZ-OLMO (en premsa), MASSIP (1983), PARDE (1984), RIERA & BOADA (1972), RUIZ-OLMO (1985, 1987, en premsa), RUIZ-OLMO & GOSÀLBEZ (1988); RUIZ-OLMO & JORDÁN (1987), RUIZ-OLMO *et al.* (1988) i VERICAD (1970).

Donat que determinades espècies manifesten una variació (expansió o regressió) en la seva àrea de distribució (espècies de tipus A), mentre que d'altres han mantingut l'àrea durant els darrers decennis (espècies de tipus B), les diferents espècies no han estat tractades de la mateixa forma. Les informacions referents a les espècies de tipus A (*Mustela putorius*, *M. vison*, *Martes foina*, *Lutra lutra*, *Felis silvestris* i *Ursus arctos*) únicament han estat considerades des de 1982 fins a 1986. Quant a les de tipus B (*Mustela nivalis*, *M. erminea*, *Martes martes*, *Meles meles*, *Genetta genetta* i *Vulpes vulpes*), hom ha considerat la totalitat de dades conegudes des de l'any 1950.

Malgrat tot, si hom deixa de banda els estudis referents a la llúdriga, el visó americà o la marta, les dades existents prèviament al present treball no arriben, ni de lluny, al 5 % de la informació aquí presentada.

b) Informacions orals

Hom ha enquestat personalment sobre la presència de les diferents espècies un elevat nombre de persones: naturalistes, caçadors, paranyers, taxidermistes, guardes (de reserves nacionals de caça i de parcs naturals), pastors i agricultors. Això no obstant, a causa de les exageracions, confusions i imprecisions que s'acostumen a presentar, hom ha exigint la demostració de la capacitat dels diferents observadors per a distingir les diferents espècies.

D'entre el total d'informacions recopilades, s'ha realitzat una selecció segons el mètode descrit a RUIZ-OLMO (1985). En aquest es valoren les informacions segons tres nivells:

— *Primer ordre.* Si el comunicant és la persona que observa, detecta, caça o ha tingut a les seves mans l'exemplar, sense que les informacions hagin passat per cap intermediari.

— *Segons ordre.* Si el comunicant ha rebut la informació d'un informador de primer ordre.

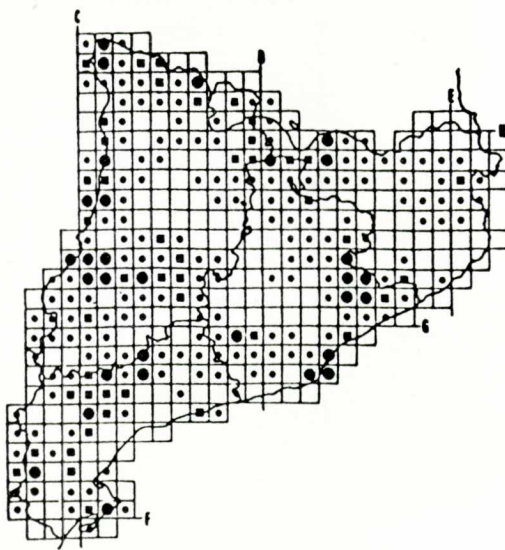


FIG. 2. Esforç de la prospecció de camp. Punt petit, 1 o 2 dies; quadrat, 3-10 dies; punt gran, més de 10 dies.
Survey effort on the field. Small dot, 1-2 days; square, 3-10 days; big dot, more that 10 days.

— *Tercer ordre.* En el cas que la informació passi, almenys, per dos intermediaris abans d'arribar al comunicant, o si es tracta d'una creença popular.

Per a les espècies de tipus A tan sols hom ha considerat les informacions de primer ordre que han estat comprovades. Per a les de tipus B, hom ha considerat, a més, les de segon ordre, també comprovades. En cap cas no s'han considerat les de tercer ordre.

c) Prospecció de camp

Entre 1982 i 1986 hom ha visitat personalment 241 quadrícules (fig. 2), un 61,3 % de les que componen l'àrea d'estudi ($n = 393$). Moltes d'elles han estat visitades en més d'una ocasió; en total, 668 quadrícules per jornada, és a dir, visites a les diferents quadrícules en diferents dies. En el camp s'han buscat indicis de la presència de les diferents espècies: dejeccions, petjades i rastres. Acostumen a ser, generalment, ben diferenciables, sigui per la forma, aspecte, olor i/o disposició. Determinades espècies, però, presenten problemes

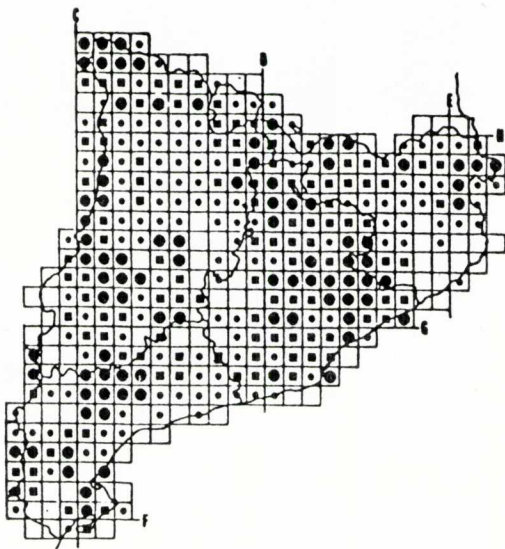


FIG. 3. Grau de cobertura de l'àrea d'estudi. Punt gran, satisfactori; quadrat, intermedi; punt petit, deficient.
Coverage of the study area. Large dot, satisfactory; square, medium; small dot, bad.

de determinació, ja que poden ésser confoses entre si o els senyals no es poden diferenciar clarament. S'han considerat tan sols les que han estat totalment segures.

Les dades han estat expressades segons el sistema de representació cartogràfica U.T.M., utilitzant com a unitats les quadrícules de 10×10 km. A la fig. 3 hom representa el grau de cobertura. Es disposa d'alguna informació en 323 quadrícules (82,2 %) i és satisfactòria en 89 (22,6 %), intermèdia en 110 (28 %) i deficient en 124 (31,6 %). En determinades espècies de població molt precària no ha estat representada l'àrea de distribució (ós bru, llúdriga) i, en d'altres, tan sols s'ha representat en quadrícules U.T.M. amb una precisió de 20×20 km.

RESULTATS I DISCUSSIÓ

F. Ursidae

Ursus arctos L., 1758

L'ós bru és una de les espècies més amenaçades de Catalunya. La seva àrea de

distribució s'ha vist reduïda les darreres dècades com a conseqüència de l'alteració del seu hàbitat i de la persecució directa. En el cas de l'ós, les principals causes de desaparició van ésser, fonamentalment, la caça i la utilització de verins, afegida a una important deforestació del principat durant els segles anteriors al xx. D'una forma natural, l'ós es distribuïa originàriament per tot el principat, tal i com es desprèn de la toponímia i d'alguns escrits antics (MADOZ, 1848, per exemple), que l'ubiquen fins i tot als Ports de Tortosa (BAYERRI, 1935). Si bé a mitjans de segle es distribuïa per una gran part de l'Alt Pirineu, actualment només ocupa alguna àrea molt concreta (DENDALETCHÉ, 1982; PARDE, 1984). Actualment, presenta una població molt exigua i fragmentada. Al Pirineu central, algun exemplar hi accedeix regularment des de França.

L'ós roman fixat a hàbitats de característiques ben definides, fluctuant la seva utilització en funció dels recursos tròfics i de les possibilitats de cobertura. Viu preferentment entre els 1.000 i 2.000 m, malgrat que hom té constància de la seva presència fins als 2.800 m (PARDE, 1984). Actualment, aquesta espècie troba en el bosc subalpí i en el caducifoli (principalment de *Fagus sylvatica*, *Quercus petraea* i *Corylus avellana*) l'hàbitat més propici, encara que amb predilecció per les zones en què alterna amb clarianes, siguin bardisses, falgueres o prats.

F. Canidae

Canis lupus L., 1758

El llop és extingit a Catalunya, malgrat que inicialment es distribuïa per la totalitat del seu territori. GRANDE (1984) indica que aquesta espècie va desaparèixer de l'àrea d'estudi durant els primers anys del present segle, però la desaparició va ser més tardana. Així, al Museu de Zoologia de Barcelona existeixen dos exemplars caçats a l'Horta de Sant Joan (la Terra Alta) el 1924, FERNÁNDEZ & REAL (1985) citen informacions personals de M. Boada, el qual assenyala la seva presència, malgrat que excepcional, al massís del Montseny el 1914-15. D'altra banda, les informacions de determinades persones indiquen la seva presència al Pre-Pirineu gairebé fins a la dècada dels anys 30, a les serres de Bou-

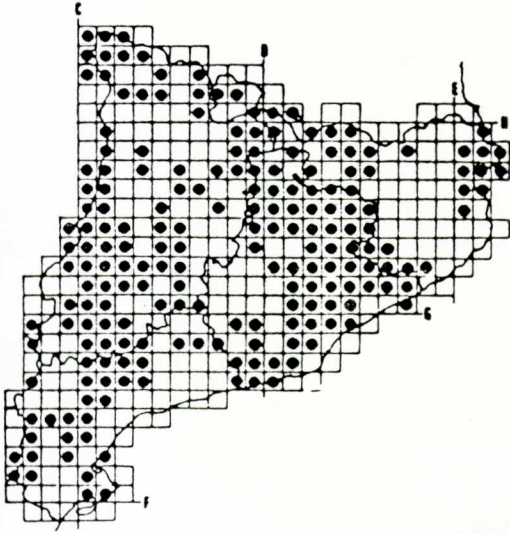


FIG. 4. Distribució de la guineu (*Vulpes vulpes*) a Catalunya.
Fox distribution in Catalonia.

mort i del Port del Comte. En qualsevol cas, la darrera citació de llop a Catalunya data de l'any 1935 als Ports de Tortosa (BAYERRI, 1935). Sens dubte, el factor principal que va determinar l'extinció del llop a Catalunya va ser la seva persecució mitjançant la caça i, especialment, l'enverinament.

Vulpes vulpes L., 1758

D'entre totes les espècies de carnívors que poblen Catalunya, la guineu o guilla és la més abundant i es distribueix per la totalitat del territori estudiat (fig. 4). Espècie d'hàbits generalistes, tant pel que fa al comportament i la selecció d'hàbitat com als seus hàbits tròfics, s'ha vist molt beneficiada en ambdós sentits: per l'empobriment general dels ecosistemes (que inclou la desaparició dels depredadors que regulaven les seves poblacions i/o amb els quals competia) i per la capacitat que té de convertir-se en comensal de l'home.

Present des del nivell del mar fins a l'estatge alpi, fins i tot durant l'hivern, la guineu assoleix grans densitats en pràcticament tot tipus d'hàbitats; VERICAD (1970) la cita al cim del Marboré (Osca) a 3.200 m d'altitud, i a l'àrea d'estudi se l'ha localitzat fins a 3.404 m, al cim de l'Aneto. D'al-

tra banda, és notable la seva abundància a les àrees substèpiques de les regions continental i de l'altiplà central; en aquestes, els marges de camps de conreu, així com les escombraries a les rodalies de poblacions li proporcionen abundants possibilitats alimentàries i d'amagatall. A la resta de Catalunya la seva abundància és també considerable, fins i tot a les zones humides, ja que cria amb regularitat al delta de l'Ebre i és abundant als aiguamolls de l'Empordà.

Aquesta espècie presenta un elevat grau d'antropofília. Així, no solament abunda en zones d'abocament de deixalles i escombraries, sinó que utilitza construccions humanes deshabitades com a caus, realitza incursions a les habitades a la recerca d'aliments (sovint animals domèstics) i fins i tot accedeix a les rodalies i barris més propicis de les grans ciutats.

F. Mustelidae

Mustela nivalis L., 1766

A la fig. 5 es representen les quadrícules en les quals es coneix la presència de la mostela. També aquesta espècie és de distribució general, essent present des del nivell del mar fins a l'estatge alpi. L'altitud

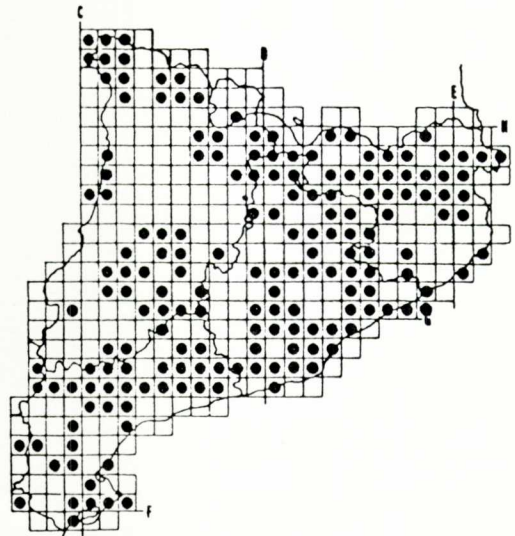


FIG. 5. Distribució de la mostela (*Mustela nivalis*) a Catalunya.
Weasel distribution in Catalonia.

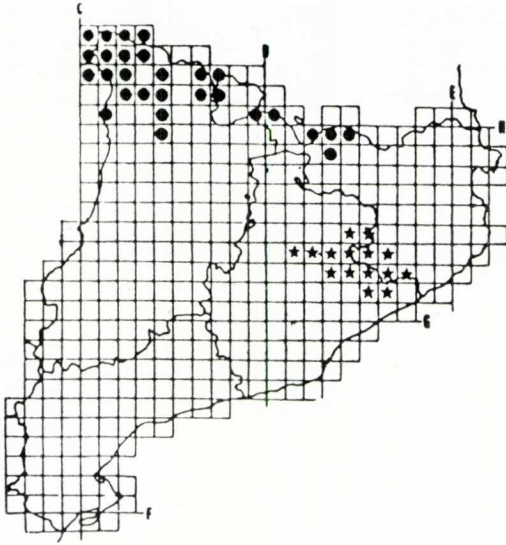


FIG. 6. Distribució de l'ermini, *Mustela erminea* (punts) i del visó americà, *M. vison* (estels) a Catalunya.
Stoat (dots) and Mink (stars) distribution in Catalonia.

màxima on hom la troba és a 2.000 m (Tossa d'Alp, la Cerdanya). VERICAD (1970) cita la seva presència al refugi de Goriz (Pirineu d'Osca) a 2.200 m. Als prats alpins se l'acostuma a trobar estretament lligada a construccions humanes. En general, prefereix zones amb abundant estrat arbustiu, matolls, bardisses o falgueres, on troba més amagatalls i més nombre de preses; per aquesta causa, també acostuma a estar associada sovint als cursos o masses d'aigua o a zones de roques. És també abundant a zones humides com els deltes del Llobregat i de l'Ebre i els aiguamolls de l'Empordà, en indrets de vegetació de tipus helofític i psammòfil. A la regió continental no és tan abundant, acostuma a estar associada a cursos d'aigua (continus o no), murs de pedra i habitatges humans. Presenta també una certa antropofília, i sovint viu prop de l'home i també en pobles (MASSIP, 1983 i obs. pers.) i ciutats.

Mustela erminea L., 1758

L'ermini es distribueix per tot l'Alt Pirineu excepte als massissos del Cadí i del Moixeró (fig. 6). L'absència de l'espècie en aquesta última àrea, malgrat que es tro-

ben les característiques ambientals necessàries, no pot ésser explicada de moment.

En general, l'ermini viu a Catalunya als estatges alpi i subalpi, oscil·lant la seva presència coneguda entre els 700 m (la Vall d'Aran) i els 2.400 m (Meranges, la Cerdanya). Al vessant sud, l'altitud màxima on hom el troba és a 1.400 m (Vilaller, l'Alta Ribagorça). En la majoria dels casos apareix lligat a zones d'alta muntanya, en àrees de prats alternant amb roques i/o blocs dispersos, preferentment associats a zones humides, ivons, llacs, rierols, torberes o ullals. Això no obstant, també ocupa boscos, majoritàriament subalpins de coníferes (*Pinus uncinata* i *Abies alba*) i, menys freqüentment, caducifolis; a les zones boscoses, i sovint fora d'aquestes, l'ermini viu en tarteres, on abunden els micromamífers. A la Vall d'Aran, la de característiques més atlàntiques de Catalunya, l'espectre d'hàbitats ocupats és considerablement major; malgrat que manté la seva predilecció pels prats, on troba innombrables preses (l'àrea és especialment rica en arvicòlids), l'ermini ocupa tot tipus de boscos en aquest indret, així com bardisses i falgueres.

Mustela putorius L., 1758

El turó és, dels carnívors que poblen Catalunya, el d'*estatus* més desconegut. Present en la pràctica totalitat d'aquest territori a mitjans de segle (BLAS-ARITIO, 1970), actualment tan sols és abundant a la regió de tramuntana i en alguns indrets del Pirineu oriental (la Cerdanya) i de la regió oriental humida (la Garrotxa) (fig. 7). També se'l troba, encara que molt localitzadament, a la meitat septentrional de la conca del riu Llobregat, al Maresme, en algunes zones muntanyoses poc alterades de l'àrea mediterrània i en algunes puntes aïllades del Pre-pirineu de Lleida. L'altitud més gran on se l'ha trobat és a 1.550 m a Girult, la Cerdanya (X. Parellada, com. pers.) i també és present al nivell del mar.

Aquesta espècie ocupa preferentment les vores de les masses d'aigües, prats inundables i aiguamolls, malgrat que hom descobreix la seva presència, antigament, al delta de l'Ebre (GOSÀLBEZ, 1977 a). La dessecació i alteració d'aquestes àrees és una de les causes del seu actual *estatus*. No és rar que entri a granges per capturar animals domèstics o visiti les rodalies de les poblacions (HERRENDSCHEMIDT, 1982).

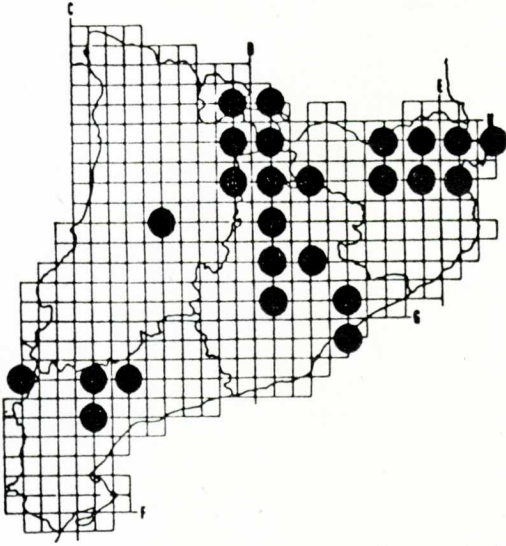


FIG. 7. Distribució del turó (*Mustela putorius*) a Catalunya.
Polecat distribution in Catalonia.

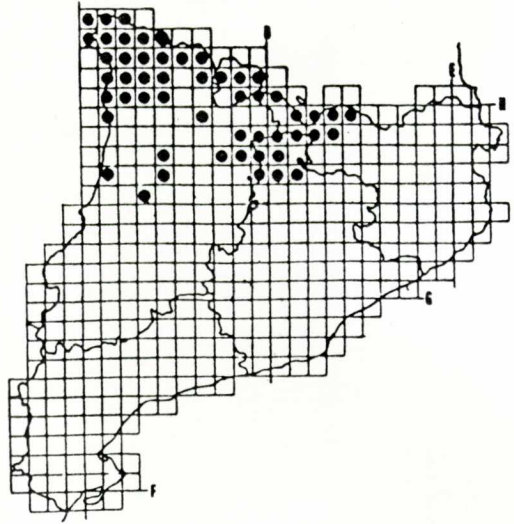


FIG. 8. Distribució de la marta (*Martes martes*) a Catalunya.
Pine marten distribution in Catalonia.

Mustela vison Schreber, 1777

El visó americà forma part de la fauna de Catalunya d'una manera estable des de començaments de la dècada dels 80, a partir d'un cert nombre d'exemplars que van accedir a la llibertat. Actualment, hom coneix amb precisió la seva distribució (RUIZ-OLMO, 1987), que es complementa en aquest treball amb noves dades (fig. 6).

M. vison viu estretament lligat a cursos i masses d'aigua, malgrat que acostuma a allunyar-se'n principalment per anar a granges on hi ha animals domèstics. Presenta una marcada predilecció pels cursos mitjà i baix dels rius tot i que se l'ha trobat a les capçaleres. Hom l'ha detectat en punts del riu Tordera amb l'aigua fortament contaminada (químicament), la qual cosa sembla que, de moment, tolera.

Martes martes L., 1758

La distribució de la marta ha estat estudiada recentment (RUIZ-OLMO *et al.*, 1988). En el present treball es completa amb noves dades (fig. 8). Si bé inicialment se la considerava restringida a l'Alt Pirineu, actualment hom ha constatat que es distribueix per les dues terceres parts

del Pre-pirineu. El factor limitant a la presència d'aquesta espècie sembla que és el nombre de dies que, durant l'any, el terra està cobert per la neu. Com s'exposa en el treball abans esmentat, la marta és a Catalunya una espècie marcadament forestal, amb uns requeriments eurosiberians força estrictes, malgrat que hom ha constatat que presenta una certa versatilitat, penerant en determinats hàbitats de característiques submediterrànies.

Martes foina Erxleben, 1777

A la fig. 9 es representa la distribució de la fagina o gorja blanca a Catalunya. L'espècie es troba a gairebé tota l'àrea d'estudi, excepte a les zones humides, com els deltes de l'Ebre i del Llobregat i gran part dels aiguamolls de l'Empordà. Present també inicialment en la major part de la regió continental, la fagina ha esdevingut molt escassa a les àrees de monocreure de cereals més extenses. Viu des del nivell del mar fins, ocasionalment i sobretot durant l'època favorable, més enllà del límit superior del bosc. La major altitud a què hom l'ha trobat és a 2.300 m (Port del Comte).

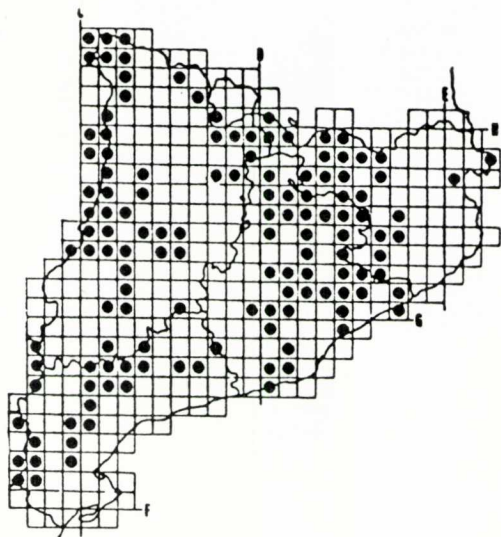


FIG. 9. Distribució de la fagina (*Martes foina*) a Catalunya.
Stone marten distribution in Catalonia.

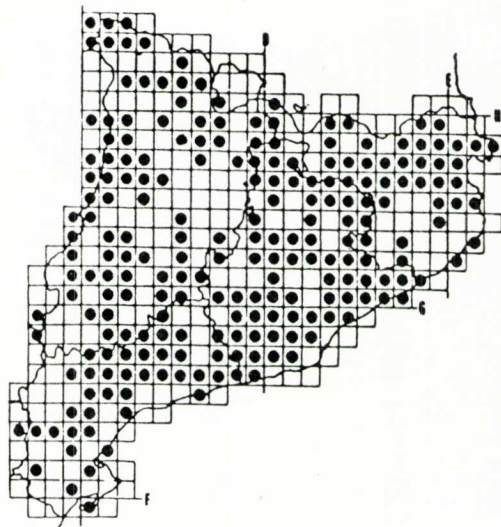


FIG. 10. Distribució del teixó (*Meles meles*) a Catalunya.
Badger distribution in Catalonia.

La fagina no es troba necessàriament tan lligada al bosc com la marta i és freqüent que ocupi zones deforestades, de garriga i màquia. D'altra banda, manifesta una gran estima per les zones de rocam, així com pels boscos de ribera i vores de rius. Malgrat tot, presenta una marcada dicotomia: ubiqüista i amb tendència antropòfoba a l'àrea mediterrània i principalment lligada a les zones baixes, zones deforestades i habitacles humans (habitats o no) a l'àrea eurosiberiana, on coincideix amb la marta. Això sembla el reflex d'una relació de competència d'ambdues espècies congenèriques (WAECHTER, 1975; DELIBES, 1981).

Meles meles L., 1758

El teixó és una altra espècie de distribució general a Catalunya (fig. 10), abundant des del nivell del mar fins a les àrees més muntanyoses. A l'Alt Pirineu ocupa preferentment les fons de vall, sovinteja l'estada als voltants dels rius i les parts més baixes dels vessants, malgrat que des del període pre-estival al postestival accedeix habitualment als prats subalpins i alpins. L'altitud màxima a què hom l'ha trobat és de 2.300 m (la Cerdanya).

M. meles es mostra com una espècie d'amplies possibilitats ecològiques, fet pel qual és possible trobar-la en tot tipus d'habitats, essent més abundant en formacions medioeuropees. És present en zones humides (Alt i Baix Empordà) i, malgrat que GOSÀLBEZ (1977) la considera excepcional al delta de l'Ebre, des de 1983 hom coneix la seva presència més o menys continua en indrets amb vegetació psammòfila i helofítica. Aquesta espècie sovinteja l'estada a les zones de conreu, les quals, sovint, queden afectades per la seva presència. No és rar que visiti granges i els voltants dels pobles.

Lutra lutra L., 1758

La llúdriga és el carnívor d'estatus i requeriments ambientals més ben coneguts a Catalunya (RUIZ-OLMO, 1985; RUIZ-OLMO & GOSÀLBEZ, 1988; RUIZ-OLMO *et al.*, en premsa), i també es coneix amb precisió la seva àrea de distribució. Espècie d'hàbits aquàtics, tan sols presenta poblacions estables a l'àrea pre-pirinenca i en alguns sistemes muntanyosos de l'àrea mediterrània. A la resta del territori, les poblacions de *L. lutra* són fluctuants; la seva presència és esporàdica o es tracta de po-

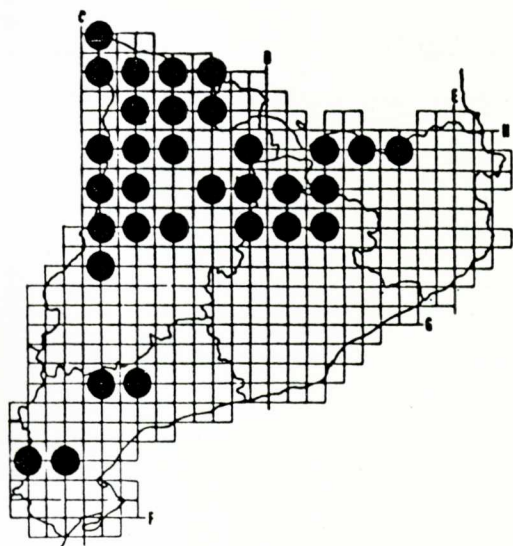


FIG. 11. Distribució del gat salvatge (*Felis silvestris*) a Catalunya.
Wild cat distribution in Catalonia.

blacions relictas i aïllades, de desaparició imminent. Les altituds on es troba més sovint són entre 250 i 1.250 m, tot i que hom la coneix fins als 2.300 m.

Actualment, els hàbitats ocupats per la llúdrega a Catalunya es redueixen, quasi exclusivament, a cursos d'aigua amb prou cobertura vegetal i/o rocosa i bones possibilitats tròfiques, fonamentalment de ciprínids i salmònids (RUIZ-OLMO, 1985).

F. Felidae

Felis silvestris Schreber, 1777

Establir l'àrea de distribució del gat fer o salvatge a Catalunya es veu dificultat per la presència del gat domèstic, sigui en estat assilvestrat, sigui per la capacitat d'hibridació d'ambdues formes, la qual cosa li determina una pèrdua de puresa genètica. L'existència de tipus intermedis, segons els criteris de SUMINSKI (1962), ha estat observada en un gran nombre de pells, atribuïbles a exemplars híbrids en zones on fa molts anys que no es captura el gat fer (massís del Montseny, per exemple). Tota aquesta problemàtica determina que les informacions sobre això hagin d'ésser considerades amb la màxima pru-

dència. A la fig. 11 es representen les dades de què hom disposa. L'espècie es distribueix fonamentalment per l'Alt Pirineu, Pre-pirineu i les seves estribacions, eludint pràcticament la regió oriental humida (almenys amb seguretat la seva meitat sud). L'altitud màxima a què se l'ha detectat és a 2.250 m (Tor, el Pallars Sobirà).

Quant als seus requeriments ambientals, el gat fer es manifesta com una espècie forestal que viu també a zones de vegetació arbustiva; en aquest sentit s'ha d'indicar que els ambients mixtos o en mosaic li són especialment favorables, pel fet que incrementen el nombre i l'extensió dels ecotons (més rics en preses). Aquesta espècie es circumscriu estretament al límit superior del bosc malgrat que hom ha tingut ocasió de constatar-ne la presència fins a àrees de prats alpins, fins i tot durant l'hivern (en aquest cas els rastres sobre neu indicaven que es tractava d'un canvi de vessant; Setcases, el Ripollès). A Catalunya, el gat fer es distribueix per les zones de presència humana feble. Sembla que un dels seus requeriments presumiblement més estrictes és una presència humana baixa o moderada, lligada a un menor nombre de molèsties, menor pressió cinegètica i menor possibilitat d'hibridació amb gats domèstics.

Lynx lynx L., 1758 — *Lynx pardina* Temminck, 1824

La presència del linx al Pirineu català i als Ports de Beseit durant la fi del segle XIX i començaments del present és ben coneguda (TRUTAT, 1878; PLANTADA i FONOLLEDA, 1903; CABRERA, 1914; AGUILAR-AMAT, 1924; LAVAUDEN, 1930; VALVERDE, 1963). Si bé durant la segona meitat d'aquest segle VERICAD (1970) es desconeix la presència d'aquesta/es espècie/s als Pirineus, DELIBES (1983 a) indica la possibilitat que el linx subsisteixi a la zona. El descobriment de la presència del linx als Pirineus occidentals (NAVARRE, 1976 a, b, 1979; CHIMITS, 1980; BESSON, 1979) ha insinuat la possibilitat que sigui present a d'altres punts del Pirineu, entre ells el català. No obstant això, i malgrat que BESSON (1979) i KEMPF *et al.* (1979) assenyalen la presència (si bé discontinua) d'aquest carnívor a moltes àrees d'aquest territori, aquesta no és confirmada i es fonamenta únicament en informacions in-

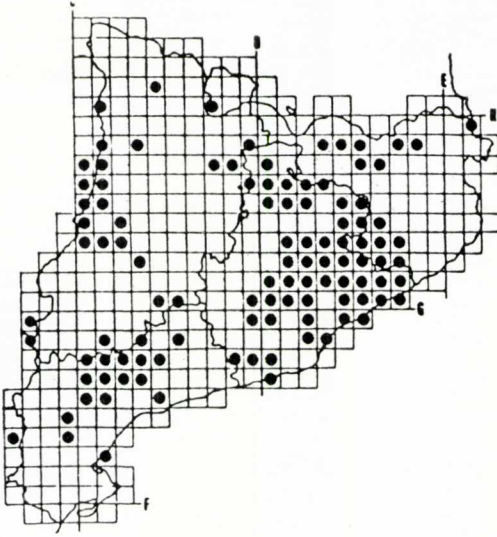


FIG. 12. Distribució de la geneta (*Genetta genetta*) a Catalunya.
Genet distribution in Catalonia.

directes. L'existència actual del línx a Catalunya es mostra poc probable encara que no impossible; en cas afirmatiu, es tractaria, indubtablement, d'una població molt exigua i de futur compromès.

F. Viverridae

Genetta genetta L., 1758

La geneta, gat mesquer o mosqueta presenta requeriments ambientals de tipus mediterrani, malgrat que la seva àrea de distribució (fig. 12) s'endinsa a la zona de característiques submediterrànies i, fins i tot, per bé que molt rarament, en la de característiques estrictament eurosiberianes. Aquesta espècie ocupa la major part del territori estudiat exceptuant els estatsges alpi i subalpi, zones humides com el delta de l'Ebre o els aiguamolls de l'Empordà i manca a gran part de la regió continental (a les zones de monoconreu de cereals). Altitudinalment, en general es distribueix fins als 1.500 m, malgrat que localment ocupa altituds més grans. Hom l'ha trobat, per exemple, al cim de les Agudes (massís del Montseny) a 1.703 m.

Al Pirineu, el gat mesquer es distribueix generalment per les zones de pluviositat

menor als 800 — 900 mm anuals; en canvi, a la regió oriental humida és abundant en zones de pluviositat molt més gran. Això suggereix una influència de tipus tèrmic més que pluviomètric, com a factor limitant de la seva distribució. *G. genetta* tendeix a distribuir-se per les zones amb temperatura mitjana major o igual a 2 °C, els mesos més freds. Aquest vivèrrid roman lligat preferentment a les àrees de cobertura vegetal més desenvolupada, amb preferència aquelles que són associades a rocams, rius o rierols. És precisament a la regió oriental humida on presenta les densitats més grans, pel fet que troba unes condicions tròfiques i ambientals totalment favorables. Presenta el seu hàbitat predilecte a l'alzinar, tant de muntanya com litoral, essent també molt abundant a les pinedes, la sureda (*Quercus suber*) i menys quantiosament a les rouredes (*Q. pubescens*, *Q. cerrioides*). Per bé que en una quantitat més petita, també se la troba en fagedes (*Fagus sylvatica*). A les regions de tramuntana, altipla central i els sistemes de muntanya litorals i pre-litorals (Prades, Montsant, Beseit, etc.) la geneta ocupa principalment l'alzinar, les pinedes (*P. sylvestris*, *P. nigra*, *P. halepensis*), garrigues i màquies. Al Pre-pirineu aquesta espècie presenta poblacions laxes, excepte localment (serra del Montsec, per exemple).

La geneta viu també en àrees de conreu, especialment si es disposen en forma de mosaic amb àrees més o menys forestades, amb zones de rocam o bosc de ribera. A les zones on el medi és alterat per causa de l'agricultura de forma considerable, la seva presència es veu molt compromesa. També se la troba en cases abandonades, s'endinsa en cases de pagès i, fins i tot, en dependències poc freqüentades de cases habitades si l'entorn és poc modificat. Aquest és el cas d'urbanitzacions i habitatges de barris perifèrics de grans ciutats; en la darrera dècada s'han capturat exemplars a Horta i Pedralbes (el Barcelonès).

AGRAÏMENTS

Moltes persones han col·laborat en la realització del present treball, sigui aportant les seves observacions sigui participant en les campanyes de prospecció. A tots ells la meua gratitud, però especial-

ment a: M. Boada, A. de Juan, A. Escolà, J. Estrada, X. Ferrer, J. García-Petit, J. Gosàlbez, G. Jordán, M. J. López-Fuster, S. Mañosa, A. Martínez-Vilalta, A. Motis, J. Orta, X. Parellada, J. L. Romero-Romero i S. Ruiz-Romero.

BIBLIOGRAFIA

- AGUILAR-AMAT, J. B. 1924. Dades per un catàleg dels mamífers de Catalunya. *Trab. Mus. Cienc. Nat.*, VII, 4.
- ALCOVER, A. 1983. *Contribució al coneiximent dels mamífers de les Balears i Pitiüses*. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona.
- ARRIZABALAGA, A., MONTAGUD, E. & GOSÀLBEZ, J. 1986. *Introducció a la Biologia i Zoogeografia dels petits mamífers (Insectívors i Rosegadors) del Montseny, Catalunya*. CIRIT. Generalitat de Catalunya. Barcelona.
- BAYERRI, E. 1935. *Historia de Tortosa y su Comarca*. III. Biblioteca Balmes. Barcelona.
- BESSON, J. P. 1979. Le lynx dans les Pyrénées. In: *La Grande Faune Pyrénéenne*. FIEP. Pau.
- BLAS-ARITTO, L. 1970. *Vida y costumbres de los mustélidos españoles*. Serv. Pesca Cont., Caza y P. Nac. Madrid.
- BOADA, M. 1986. Els Vertebrats del Montseny. In: *El Patrimoni biològic del Montseny. Catàlegs de flora i fauna*, 1: 151-171. Diputació de Barcelona, Barcelona.
- BROS, V., MIRALLES, J. & REAL, J. 1981. *La fauna del Vallès Occidental*. Sabadell.
- CABRERA, A. 1914. *Fauna Ibérica. Mamíferos*. Madrid.
- CHIMITS, P. 1980. Reste-t-il des lynx en France? Les Pyrénées, dernier asile. *Pyrénées*, 2: 13-19.
- DELIBES, M., 1983a. Distribution and Ecology of the Spanish Carnivores: A short review. *XV Cong. Int. Fauna Cíneg. y Silv.*, Trujillo: 359-378.
- DELIBES, M. 1983b. Interspecific competition and the habitat of the Stone Marten, *Martes foina* (Erxleben, 1777) in Europe. *Acta Zool. Fen.*, 174: 229-231.
- DELIBES, M. 1984. *La situación de la nutria Lutra lutra L. en España (julio-noviembre, 1984)*. Informe inédit.
- DELIBES M. & CALLEJO, A. 1985. On the status of the otter in Spain. In: *Otters: proceedings of the first working meeting of the Otter Specialist Group, Paramaribo, Surinam, March 1977* (N. Duplaix & C. Kempf Eds.) UICN and NR. Morges.
- DENDALETSCHE, C. 1982. El Fondo de Intervención Ecopastoral en Francia. *Quercus*, 2: 41-43.
- FERNÁNDEZ, J. & REAL, J. 1985. Recull sobre l'evolució històrica del llop *Canis lupus* al Vallès. In: *El Medi Natural del Vallès*. 191-192. CEEM. Sabadell.
- GOSÀLBEZ, J. 1977a. Herpetofauna i mastofauna del delta de l'Ebre. *Treb. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 8: 303-321.
- GOSÀLBEZ, J. 1977b. La fauna dels Països Catalans. In: *Geografia física dels Països Catalans*. Ketres. Barcelona.
- GOSÀLBEZ, J., LÓPEZ-FUSTER, M. J., GÖTZENS, G. & SANS-COMA, V. 1985. El poblament dels petits mamífers a Catalunya. Requeriments ambientals i distribució geogràfica. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 52 (Sec. Zool., 6): 209-230.
- GOSÀLBEZ, J., GRABULOSA, I., FÉLIX, J., GÖTZENS, G. & RUIZ, S. en premsa. *Els mamífers de l'Empordà*. Ketres. Barcelona.
- GRANDE, R. 1984. *El lobo ibérico. Biología y mitología*. Blume. Madrid.
- HERRENDSCHEMIDT, V. 1982. Note sur les déplacements et le rythme d'activité d'un putois, *Mustela putorius L.*, suivi par radiotracking. *Mammalia* 46 (4): 554-555.
- JORDÁN, C. & RUIZ-OLMO, J. en premsa. *Vulpes vulpes L.* criant en una colònia de marmota (*Marmota marmota L.*) en el Pirineo de Lérida. *Doñana, Acta Vertebrata*.
- KEMPF, K. 1979. Evolution récente des populations de lynx en Europe. In: *La Grande Faune Pyrénéenne*. FIEP. Pau.
- KEMPF, K., BALESTRERI, A., WOTSCHIKOWSKI, U. & FERNEX, M. 1979. *Chez nous le lynx? Mythes et réalité*. Les Guides Gesta. Paris.
- LAVAUDEN, L. 1930. *Essai sur l'histoire naturelle du lynx*. Allier. Grenoble.
- LENTON, E. J., CHANIN, P. R. F. & JEFFERIES, D. J. 1980. *Otter Survey of England 1977-1979*. Nature Conservancy Council. London.
- MACDONALD, S. M. & MASON, C. F. 1983. Some factors influencing the distribution of otter. *Mam. Rev.*, 13: 1-10.
- MADOZ, P. 1848. *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus colonias de Ultramar*. Madrid.
- MASSIP, J. M. 1983. Els Mamífers. Banyoles, fauna comarcal. *Monografies Centre Estudis Comarcals Banyoles*. Banyoles.
- PANAREDA, J. M. & NUET, J. 1977. El clima i les aigües dels Països Catalans. In: *Geografia Física dels Països Catalans*. Ketres. Barcelona.
- PARDE, J. M. 1984. *Ecologie de l'ours brun (Ursus arctos L.) dans les Pyrénées Centrales et Orientales. Application à la conservation de ses biotopes*. Tesis Doctoral. Université Paul Sabatier, Toulouse.
- PLANTADA I FONOLLEDA, V. 1903. Vertebrats del Vallès. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, III: 96-101.
- RIBA, O. 1977. El relleu dels Països Catalans. In: *Geografia Física dels Països Catalans*. Ketres. Barcelona.
- RIERA, S. & BOADA, M. 1972. *La fauna del Baix Montseny (Aus i Mamífers)*. Associació La Salle. Sant Celoni.
- RUIZ-OLMO, J. 1985. *Distribución, requerimientos ecológicos y alimentación de la nutria (Lutra lutra L., 1758) en el NE ibérico*. Tesis de Llicenciatura. Universitat de Barcelona.
- RUIZ-OLMO, J. (1987). El visón americano, *Mustela vison Schreber, 1777*, en Cataluña. *Doñana, Acta Vertebrata*, 14: 142-145.
- RUIZ-OLMO, J. & GOSÀLBEZ, J. 1988. Distribution of the otter, *Lutra lutra L.* 1758, in the NE of the Iberian Peninsula. *Publ. Dept. Zool. Univ. Barcelona*, 14: 121-132.
- RUIZ-OLMO, J. & JORDÁN, G. 1987. Evolució i aspectes ecològics de la comunitat de Carnívors dels Massissos del Montseny i del Montnegre. In: *Jornada de Recerca Naturalista al Montseny*. 73-74. Diputació de Barcelona.
- RUIZ-OLMO, J., PARELLADA, X. & ORTA, J. (1988). Sobre la distribució y el hàbitat de la marta (*Martes martes L.*) en Cataluña. *Pirineos*, 131: 85-94.

- SOLÉ I SABARÍS, L. *et al.* 1958. *Geografía de Catalunya*. I, II y III. Aedos, Barcelona.
- SOLÉ I SABARÍS, L. 1964. *Ciclo de Geografía práctica sobre los alrededores de Barcelona*. Publ. Direc. Gen. Ens. Med. Madrid.
- SUMINSKI, P. 1962. Les caractères de la forme pure du chat sauvage *Felis silvestris* Schreber. *Arch. Scienc.* 15 (2): 277-296.
- TRUTAT, E. 1878. Catalogue des mammifères des Pyrénées. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 12: 95-122.
- VALVERDE, J. A. 1963. *Información sobre el lince español*. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- VERICAD, J. R. 1970. Estudio faunístico y biológico de los mamíferos montañeses del Pirineo. *Publ. Cent. Pir. Biol. Exp.*, 4: 1-231.
- WAECHTER, A. 1975. Ecologie de la fouine en Alsace. *Terre Vie*, 29: 399-457.