

UNIVERSITAT AUTÒNOMA
DE BARCELONA

DOCTOR
HONORIS CAUSA
FRANCESC ESPAÑOL I COLL

DISCURS LLEGIT EN LA CERIMÒNIA
D'INVESTIDURA CELEBRADA A LA
SALA D'ACTES D'AQUEST RECTORAT
EL DIA 21 DE MAIG DE L'ANY 1982

Universitat Autònoma de Barcelona
Servei de Biblioteques



1500372718

BELLATERRA

1982



FRANCESC ESPAÑOL I COLL

UNIVERSITAT AUTÒNOMA
DE BARCELONA

DOCTOR
HONORIS CAUSA
FRANCESC ESPAÑOL I COLL

DISCURS LLEGIT EN LA CERIMÒNIA
D'INVESTIDURA CELEBRADA A LA
SALA D'ACTES D'AQUEST RECTORAT
EL DIA 21 DE MAIG DE L'ANY 1982

BELLATERRA

1982



R. 119.896

EDITAT I IMPRÈS
PEL SERVEI DE PUBLICACIONS
DE LA UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.
Bellaterra (Barcelona)
Dipòsit Legal: B-18.590-1982
Printed in Spain

EL MEU TREBALL
ENTOMOLÒGIC I BIOESPELEOLÒGIC

PER

FRANCESC ESPAÑOL I COLL

Honorable Sr. President, Magnífic Sr. Rector d'aquesta Universitat, il.lustres col.legues, Senyores, Senyors, permeteu-me que els meus primers mots siguin de profund agraïment a aquesta docta Institució que m'ha acollit tan generosament en el seu si, honor que m'omple de satisfacció per figurar entre els promotors de tan alta distinció, al costat de les autoritats acadèmiques, els meus companys d'afeccions presidits pel professor Andrés de Haro que tant estimo i valoro.

Permeteu-me, per altra part, evocar en aquest senzill pròleg, per haver-los conegut molt de prop, quatre il.lustres naturalistes, ja desapareguts, que tant contribuïren en el desenvolupament de la meva especialització científica, els Drs. Pius Font i Quer, Ricard Zariquiey, Gonzalo de Ceballos i Francesc Garcia del Cid; al primer d'ells dec, en gran part, la meva incorporació, com entomòleg, al Museu de Biologia de Barcelona; al Dr. Zariquiey la meva formació en el camp de la biologia subterrània; al Dr. Ceballos el meu ingrés com a col.laborador científic a l'Institut Espanyol d'Entomologia; i dec, en fi, al Dr. Garcia del Cid múltiples atencions i incondicional ajuda en la meva especialització entomològica: ell fou el qui m'obrí les portes del Departament de Zoologia de la Universitat de Barcelona, com també les de l'Institut de Biologia Aplicada del C.S.I.C.

Quant al tema escollit per a oferir-vos en el dia d'avui, no pretén altra finalitat que la de donar-vos una idea de les principals etapes del meu llarg recorregut en el camp de l'entomologia sense entrar en detalls d'especialització, d'interès sempre limitat.

Decidida, just iniciats els estudis universitaris, la meua vocació entomològica, polaritzada des del començament en l'extens grup dels coleòpters, puc ja concretar avui, al cap de més de cinquanta anys de dedicació quasi exclusiva a aquest grup d'insectes, que la meua tasca s'ha orientat en aquest llarg període, com anem a veure, en tres direccions ben diferents.

Un fet realment important la trascendència del qual es féu sentir arreu del món entomològic fou la creació a Banyuls, l'any 1907, d'una organització anomenada "Biospeològica" que tenia al seu càrrec l'exploració del domini subterrani, la recol.lecció i estudi de la flora i fauna a ell confinades i la publicació dels resultats assolits; al front de dita organització figuraven els professors Racovitza i Jeannel secundats per un nombrós equip d'especialistes europeus entre els quals comptaven dos entomòlegs espanyols, els doctors Cándido Bolívar i Ricard Zariquiey. Per una afortunada casualitat, a principis de 1923 vaig conèixer el Dr. Zariquiey en el curs d'una visita als relleus càrstics de Garraf; aviat s'establiren, entre els dos, vincles de sincera amistat i per la meua part un afany de col.laboració amb tan digne mestre, que donà el primer fruit a mitjans d'agost del mateix any amb la descoberta en una cavitat oberta a l'Alt Gaià d'un nou cavernícola particularment interessant per a la morfologia i localització geogràfica, captura que decidí definitivament la meua vocació biospeleològica, vigent encara en la actualitat, vigència que cal considerar excepcional per tractar-se d'un camp d'activitats bastant dures pròpies més aviat de la joventut.

Gairebé seixanta anys consagrats a l'estudi faunístic del medi subterrani, amb un balanç que sobrepassa àmpliament les 1.500 cavitats explorades, m'ha permès reunir nombroses dades sobre el po-

blament entomològic dels carsts ibèric i nord-africà, les quals m'han possibilitat la publicació de diferents treballs, com també de crear en el Museu de Zoologia de Barcelona el Departament de Biospeleologia, que compta amb una important col·lecció de fauna cavernícola, la primera d'Espanya i una de les més importants europees, una biblioteca especialitzada i un laboratori on treballa un grup d'experts biospeleòlegs, formats al meu entorn i actius col·laboradors de les publicacions del Museu, com també de la revista "Speleon" que compta entre les poques europees d'aquesta atraient especialitat.

Animat per l'ajuda rebuda de part de tots ells, en el curs de l'any 1979 vaig creure arribat el moment de treballar en equip. Feta la proposta i aprovada per unanimitat, no tardarem en constituir en el si de la Institució Catalana d'Història Natural la Comissió de Biospeleologia que porta ja publicada la fauna cavernícola del país basc, que té en preparació la de Catalunya i que manté el projecte de deixar llesta, en un futur no molt llunyà, la de tot el territori espanyol. Podem doncs felicitar-nos d'haver assolit aquests estudis a casa nostra, una brillant actualitat precursora d'un esdevenidor encara més brillant.

Interessat, per altra part, en ampliar la meua especialització entomològica, limitada fins aleshores als representants cavernícoles, just començat l'any 1940 vaig escollir un nou camp de treball entre els molts que ens ofereix la fauna epígea: em refereixo al poblament de les zones àrides del Mediterrani occidental, àrea que poc a poc s'anà estenent per diferents contrades de tot el planeta. Com a protagonista d'aquest poblament figura, en primer terme, la família *Tenebrionidae*, una de les més nombroses de l'ordre dels coleòpters, dotada d'una notable plasticitat morfològica i d'un elevat interès biogeogràfic. Molts dels seus representants patentitzen una perfecta adaptació a la sequedat del medi ambient i constitueixen la fracció més important de la fauna xeròfila, molt abundant en terres ibèriques i en tot el Nord d'Àfrica. Són doncs me-

reixedors d'especial atenció per part dels biòlegs interessats en el poblament animal de les zones desèrtiques i subdesèrtiques, i a ells porto dedicades una sèrie de publicacions en les quals s'intenta l'ordenació natural de diferents seccions que seguien dubtoses o mal interpretades, se'n creen de noves, es passa detinguda revista a la població espanyola i en part a la nord-africana (Marroc, Sàhara, Ennedi, Tchad, etc.), asiàtica i americana de la família, i s'acompanya, d'ordinari, un complement ecològic i biogeogràfic de cada població estudiada.

Activitats, sobretot aquestes últimes, que em feren sentir la necessitat de fundar una revista destinada a l'edició de notes curtes o de moderada extensió que no encaixaven del tot en els "Treballs", única publicació existent aleshores en el Museu de Zoologia de Barcelona. Em refereixo a "Miscel·lània Zoològica" coneguda per tots vosaltres que du ja vint-i-cinc anys de vida.

A mesura que s'han anat obtenint resultats en aquest nou camp de recerca, el material d'estudi, en un principi inexistent, ha guanyat més i més importància fins al punt de constituir la col·lecció reunida actualment en el Museu d'aquest grup d'insectes una de les més completes de la Península ibèrica, Balears i veïnes terres africanes, amb una rica i variada representació de les restants àrees geogràfiques; col·lecció que ha despertat l'interès de dos joves entomòlegs actius col·laboradors meus i que no dubto seran els continuadors de la meva tasca.

L'elecció d'un tercer i últim tema d'especialització data de 1954 en el curs del qual tingué lloc la meva incorporació a les activitats de l'Institut de Biologia Aplicada; elecció justificada pel desig de treballar en un grup de coleòpters que, a diferència dels dos precedents, comptés en el camp de l'entomologia aplicada. Després de molt meditar-ho em vaig decidir pels petits xilòfags de la família *Anobiidae* que malgrat llur abundància en les nostres latituds i els perjudicis que molts d'ells ocasionen a l'economia humana, seguien poc coneguts, freqüentment mal interpretats, formant un

conjunt particularment difícil la sistemàtica del qual, feta sovint a la lleugera i sense el degut control científic, exigia importants rectificacions.

Comptant, just començada la tasca, amb la col.laboració de diferents museus i col.legues que no han dubtat en cedir-me material de llurs col.leccions, he aconseguit disposar, a no tardar gaire, de suficients elements de judici per assentar les bases d'una nova ordenació a nivell mundial d'aquests insectes, ordenació actualment molt avançada i que espero deixar acabada en un futur no molt llunyà.

Paral.lelament a aquesta tasca he dut a terme l'estudi dels representants de diferents faunes entre les quals mereixen assenyalar-se les de les illes Kermadec i Galápagos en el Pacífic, de Nova Zelanda i Austràlia, Bhutan, Índia, Sri Lanka, Mongòlia, Aràbia Saudita, Israel, Sudan, Zaire, Gabon, Guinea Ecuatorial, Costa de Marfil, Marroc, Península Ibèrica i altres països europeus, Argentina, Mèxic, etc.; estudis que han donat peu a diferents publicacions el detall de les quals seria llarg d'exposar.

Puc afegir, encara, que alternant amb l'estudi dels esmentats coleòpters he treballat altres grups de xilòfags, bostríquids i líctids principalment, com també els de llurs enemics naturals, clèrids en particular, i en general d'aquelles famílies de les quals he pogut reunir dades inèdites dignes de ser comentades.

Interessat, també, en l'estudi de les faunes insulars he visitat repetides vegades les illes Balears, però també les petites illes que envolten l'Espanya mediterrània com es el cas de les Medes, Columbrets, Plana o Nova Tabarca i Alboran; he disposat, per altra part, de material entomològic d'algunes illes atlàntiques, fruit de recol.leccions pròpies o cedit per diferents col.legues, em refereixo especialment a les illes Canàries i de Cap Vert; material que he aprofitat per a ocupar-me del poblament entomològic de cada una d'elles.

La meva condició de funcionari tècnic del Museu de Zoologia

de Barcelona i de col.laborador de l'Institut Espanyol d'Entomologia m'ha brindat, en diferents ocasions, l'oportunitat de participar en reunions nacionals i internacionals d'especialització entomològica, em refereixo entre d'altres al Congrès Internacional d'Entomologia de Madrid (1935), d'Estocolm (1948), d'Amsterdam (1952), de Viena (1960) i de Londres (1964); als congressos internacionals d'Espeleologia de París (1953), de Ljubljana (1965), de Stuttgart (1969), d'Olomouc (1973) i de Sheffield (1977), al Col.loqui Internacional del C.N.R.S. de Banyuls (1961), etc.

La meua llarga vinculació als indicats centres, com també a l'Institut de Biologia Aplicada i al Departament de Zoologia (Invertebrats) de la Universitat de Barcelona, m'ha permès, a més, d'ampliar notablement el camp de les meves relacions científiques, de conèixer personalment les grans figures de l'entomologia actual, d'utilitzar llurs mètodes de treball i de seguir pas a pas el desenvolupament d'aquesta disciplina en el que va de segle.

Diré, finalment, que si bé he dedicat gran part del meu temps a temes de recerca, no per això he deixat de reconèixer la importància de la labor docent i que d'acord amb aquest criteri m'he esforçat sempre a prestar ajuda a qui ho ha necessitat fins al punt d'admetre que el principal mèrit, si és que n'hi ha d'altres, que hom pot concedir a la meua llarga actuació en el camp de l'entomologia és el d'haver deixat darrera meu un equip d'experts entomòlegs disposats a continuar la meua tasca i en condicions de millorar-la.



BIBLIOGRAFIA
DE
FRANCESC ESPAÑOL I COLL

1. 1932. Sobre biogeografia de *Pogonus* a Catalunya (*Col. Carabidae*). *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 32: 48.
2. 1933. La *Chalcophora mariana* Lap. al Marroc (*Col. Buprestidae*). *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 33: 122-123.
3. 1933. De re entomologica: I. Contribució al coneixement dels *Nitidulidae* de Catalunya (*Col.*). *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 33: 212-214.
4. 1933. De re entomologica: II. Una captura d'interès a la Vall d'Aran i un *Ptinidae* nou per a Catalunya. III. Un coleòpter interessant de la fauna catalana: el *Colobicus marginatus* (*Colydiidae*). *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 33: 363-365.
5. 1933. Entomologia de Menorca (en col·laboració amb Antoni Vilarrubia). *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 33: 306-315.
6. 1933. Algunos coleópteros nuevos para la fauna catalana. *Bol. Soc. Ent. España*, XVI: 41.
7. 1934. Sobre la captura del *Trichodes moghrebicus* Lesn. en el Marruecos occidental español (*Col. Cleridae*). *Bol. Soc. Ent. España*, XVII: 77.
8. 1934. Coleópteros nuevos para la fauna catalana. *Bol. Soc. Ent. España*, XVII: 79.
9. 1934. Contribució al coneixement dels coleòpters cavernícoles del massís de Sant Llorenç del Munt. *Arx. Centre Excurs. Terrassa*, any XVI, 90 i 91: 54+58 i 70-74.
10. 1934. De re entomologica: IV. Un *Cleridae* nou per a la fauna catalana: *Allonys 4-maculata* Schall. V. Alguns *Cerambycidae* de la conca del Brugent (Tarragona). VI. El *Bledius furcatus* (*Staphylinidae*) a Catalunya. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 34: 39-42.

11. 1934. De re entomologica: VII. Contribució al coneixement dels *Buprestidae* de Catalunya, gèns. *Aphanisticus*, *Habroloma* i *Trachys*. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 34: 180-186.
12. 1934. De re entomologica: Contribució al coneixement dels *Buprestidae* de Catalunya, gèns. *Julodis*, *Chalcophora*, *Perotis* i *Capnodis*. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 34: 207-209.
13. 1935. Sobre les espècies catalanes del gèn. *Dicerca* (Col. *Buprestidae*). *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 35: 33-34.
14. 1935. Contribució al coneixement dels *Buprestidae* catalans, gèn. *Melanophila* Esch. — Alguns hemípters de Menorca. — La família *Temnochilidae* a Catalunya. — Un *Scotodipnus* nou per a la fauna catalana (Col. *Carabidae*). *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 35: 102-104.
15. 1935. Contribució a l'entomologia de les illes de Cabrera i Foradada (Balears). — La fam. *Byturidae* (Col.) nova per a la fauna catalana. — Els *Cerambycidae* (Col.) de la Vall d'Aran. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 35: 251-257.
16. 1935. Algunos fóridos de Cataluña (*Dip.*). *Bol. Soc. Ent. España*, 18: 75.
17. 1935. Entomologia de la comarca de Tortosa. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.* Guia per a la VII reunió extraordinària celebrada a Tortosa.
18. 1936. Coleòpters cavernícoles del País Basc. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 36: 25 (comunicació).
19. 1936. Alguns *Buprestidae* del Marroc espanyol i del territori d'Ifni (Col.). El gèn. *Crypticus* a les illes Balears. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 36: 71-75.
20. 1937. Assaig monogràfic del subgèn. *Dendarus* s. str. (Col. *Tenebrionidae*). *Treb. Mus. Cièn. Nat. Barcelona*, XI, ser. ent., 12: 1-89.
21. 1938. El género *Phylan* en las islas Baleares. *Rev. Soc. Ibér. Cien. Nat.*, 36: 14-24.
22. 1940. Un nuevo *Pselaphus* ibérico (Col.). *VI Congr. Int. Ent. Madrid*, I: 111-112.
23. 1940. Una nueva forma de *Duvalius berthae* Jeann. (Col. *Carabidae*): *VI Congr. Int. Ent. Madrid*, I: 339-340.
24. 1940. Contribución al conocimiento de los coleópteros de Ibiza y Formentera. Un nuevo *Heliophilus* ibérico. *Las Ciencias*, 8: 1-16.
25. 1942. Revisión de los *Steropus* ibéricos (Col. *Carabidae*) (en col·laboració amb J. Mateu). *An. Fac. Cien. Porto*, XXVII (2): 1-15.
26. 1942. Los representantes catalanes de la fam. *Rhipiphoridae* (Col.). *An. Esc. Per. Agr. Barcelona*, II (4): 335-346.
27. 1943. Misión científica E. Morales, Ch. Rungs y B. Zolotarevski a Ifni y Sáhara español. *Col. Tenebrionidae. Eos*, XIX: 119-148.

28. 1943. Datos para el conocimiento de los tenebriónidos del Mediterráneo occidental: 1. Los *Stenosis* ibéricos del grupo *brenthoides* Rossi. 2. A propósito de los *Dendarus melas* y *D. cabrerensis* de Tenenbaum. 3. Sobre la presencia de las *Adesmia dilatata* ssp. *getula* Peyer. y ssp. *vermiculata* Peyer. en el territorio de Ifni. 4. Un nuevo *Heliophilus* ibérico. *Graellsia*, I: 23-28.
29. 1943. Datos para el conocimiento de los tenebriónidos del Mediterráneo occidental: 5. El género *Pachychila* en España y Baleares. *Graellsia*, II (4): 101-108.
30. 1944. Fructífera campaña entomológica en el Sáhara español. *Bol. Club Mont. Barcelonés*, 1944: 187.
31. 1944. Nuevos datos para el conocimiento de los tenebriónicos del Sáhara español. *Eos*, XX: 7-30.
32. 1945. Nuevos comentarios sistemáticos sobre la subfam. *Opatrinae* Reitt. con la descripción de un nuevo representante del Sáhara español. *Eos*, XXI: 213-232.
33. 1945. Revisión de los *Phylan* ibéricos (*Col. Tenebrionidae*). *Eos*, XXI: 297-357.
34. 1945. Nota sobre la captura del *Hypogeobium jordai* Reitt., pterostíquido endógeo de la fauna balear. *Graellsia*, III (6): 185-187.
35. 1945. Coleópteros nuevos o interesantes para la fauna iberobalear. *Eos*, XXI: 83-105.
36. 1945. Coleópteros nuevos de la sierra del Aralar (*Catopidae*). *Eos*, XXI: 268-273.
37. 1946. Tenebriónidos nuevos o interesantes recogidos por D.E. Morales y D.J. Mateu en el Sáhara español. *Eos*, XXII: 107-122.
38. 1946. La *Zariquieya troglodytes* Jeann. *Graellsia*, IV (4): 89-97.
39. 1946. Sobre el curioso hábitat de la *Adistemia watsoni* Woll. (*Col. Lathriidiidae*). *Graellsia*, IV (5): 109-113.
40. 1947. Algunos *Stenosinae* y *Opatrinae* recogidos durante una breve campaña entomológica por la provincia de Castellón (*Col. Tenebrionidae*). *Eos*, XXIII: 185-200.
41. 1947. Un aspecto de la vida en el Sáhara español: los coleópteros. *Graellsia*, V (2): 37-45.
42. 1947. Los colidíidos ciegos del Mediterráneo occidental. *Graellsia*, V (3): 55-61.
43. 1947. Coleópteros de Lanzarote. *Graellsia*, V (5): 83-97.
44. 1947. Revisión del género *Micrositus* (*Col. Tenebrionidae*). *Trab. Mus. Cienc. Nat. Barcelona*, nuev. ser. zool., I (1): 1-60.

45. 1947. Bupréstidos del Sáhara español (en colaboración con D.J. Mateu). *Eos*, XXIII: 221-236.
46. 1947. Pseláfidos, Cléridos y Bostríquidos del Sáhara español. *Eos*, XXIII: 341-355.
47. 1948. Resultados de una campaña bioespeleológica realizada en la región media occidental de Navarra durante la segunda quincena de septiembre de 1947. Coleópteros. *Eos*, XXIV: 233-245.
48. 1948. Nota sobre coleópteros africanos. *Eos*, XXIV: 311-318.
49. 1948. Contribución al estudio de los *Chypticus* paleárticos del subgénero *Lamprocrypticus* Españ. (Col. *Tenebrionidae*). *Eos*, XXIV: 475-491.
50. 1949. Dos nuevos *Trogloorhynchus* ibéricos (Col. *Curculionidae*). *Eos*, XXV: 7-13.
51. 1949. Contribución al estudio de los *Crypticus* del grupo *pruinosis*: el subgénero *Pseudoseriscius* España. *Eos*, XXV: 199-239.
52. 1949. Datos para el conocimiento de los tenebriónidos del Mediterráneo occidental: 6. El género *Misolampus* en España y Baleares. *Graellsia*, VII: 1-7.
53. 1949. Datos para el conocimiento de los tenebriónidos del Mediterráneo occidental: 7. El género *Lyphia* en la Península Ibérica, Marruecos y Tenerife. 8. Los tenebriónidos del delta del Llobregat. *Graellsia*, VII: 43-48.
54. 1949. Coleópteros no autóctonos observados en Barcelona y sus alrededores inmediatos. *Graellsia*, VII: 27-41.
55. 1949. Sobre biogeografía de los representantes paleárticos de la subfam. *Crypticinae*. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 37: 42-45.
56. 1949. Los *Carabus* de la vertiente española de los Pirineos. *Pirineos*, 13 i 14: 519-544.
57. 1950. Los *Crypticus* s. str. de la Península Ibérica y del Norte África. *Eos*, XXVI: 115-156.
58. 1950. Un nuevo *Arthrodeis* de la región del Draa: *Apentanes bolivari* n. sp. (Col. *Tenebrionidae*). *Eos*, t. extraordinari: 363-366.
59. 1950. Contribución al estudio de los *Crypticus* paleárticos. *VIII Intern. Congr. Ent. Stockholm*: 124-129.
60. 1950. Coleópteros de las Pitiusas: fam. *Scarabaeidae*. *Graellsia*, VIII: 81-89.
61. 1950. Contribución al conocimiento de los *Bathysciinae* vasco-navarros. *Pirineos*, 15 i 16: 81-122.
62. 1950. Coleópteros cavernícolas (troglóbios) de la provincia de Tarragona. *Speleon*, I: 41-58.

63. 1950. Sobre algunos insectos cavernícolas del país vasco-navarro (en colaboración con D.J. Mateu). *Munibe*, II: 177-184.
64. 1951. Tenebriónidos de las Pitiusas (Baleares occidentales). *Eos*, XXVII: 7-41.
65. 1951. Los *Geonemus* de España y Baleares. *Eos*, XXVII: 291-298.
66. 1951. Envenenamiento por mordeduras de víboras y picaduras de arácnidos, insectos y miriápodos. *Medicamenta*, IV: 1266-1281.
67. 1951. Misiones saharianas de l'Institut Scientifique Chérifien (1950-1951). Col. tenebriónidos. *Bull. Soc. Nat. Maroc*, 31: 287-312.
68. 1951. Datos para el conocimiento de los tenebriónidos del Mediterráneo occidental: 9. Comentario biogeográfico sobre los *Crypticus* ibéricos. *Graellsia*, IX: 3-10.
69. 1951. *Elaphrus lheritieri* Ant., carábido nuevo para la fauna ibérica. *Graellsia*, IX: 11-13.
70. 1951. Los *Pterostichidae* hipogeos del Pirineo español. *I Congr. Int. Est. Piren.* Actes: 5-19.
71. 1951. Los *Ostomatidae* de nuestros Pirineos. *Pirineos*, 19-22: 35-48.
72. 1952. Más tenebriónidos del Sáhara español. *Eos*, XXVIII: 71-76.
73. 1952. Los tenebriónidos terrícolas del Pirineo catalán. *Pirineos*, 24: 215-251.
74. 1952. Note sur les *Crypticus* appartenant au groupe de *C. viaticus* Fairm. *Trans. IX Intern. Congr. Entom. Amsterdam*, I: 117-120.
75. 1952. Datos para el conocimiento de los tenebriónidos del Mediterráneo occidental: 10. Los *Gonocephalum* de España. *Graellsia*, X: 5-14.
76. 1952. Datos para el conocimiento de los tenebriónidos del Mediterráneo occidental: 11. Los *Cosyphus* ibéricos. *Graellsia*, X: 19-27.
77. 1952. Coleópteros cavernícolas del macizo de la Mussara (Tarragona). *Speleon*, III (4): 197-203.
78. 1953. *Helopinæ* de la zona mediterránea de Marruecos. *Eos*, XXIX: 71-83.
79. 1953. Los *Colpotus* del Mediterráneo occidental (Col. *Tenebrionidae*). *Eos*, XXIX: 123-142.
80. 1953. Los tenebriónidos fitófilos del Pirineo catalán. *Pirineos*, 28-30: 381-406.
81. 1953. Las *Oberea* de Cataluña (Col. *Cerambycidae*). *Graellsia*, XI: 3-8.
82. 1953. Sobre *Bathysciinae* ibéricos: adiciones a la última revisión del profesor Jeannel. *Speleon*, IV: 37-48.
83. 1953. El *Antrocharidius orcinus* y sus razas. *I Int. Congr. Spéléol.*, III (3): 89-94.

84. 1954. Los *Crypticus* de Canarias (Col. Tenebrionidae). *Eos*, XXX: 90-117.
85. 1954. Datos para el conocimiento de los tenebriónidos del Mediterráneo occidental: 12. Un nuevo *Platyolus* ibérico. 13. Nota sinonímica. *Eos*, XXX: 161-162.
86. 1954. Los *Opatrum* andaluces del subgénero *Colpophorus* (Col. Tenebrionidae). *Eos*, XXX: 315-330.
87. 1954. Coleópteros de Sierra Nevada: *Tenebrionidae*. *Arch. Inst. Acclim. Almería*, 2: 111-122.
88. 1954. Los tenebriónidos de Baleares. *Trab. Mus. Cienc. Nat. Barcelona*, nuev. ser. zool., I (5): 1-96.
89. 1954. Treinta años de exploraciones subterráneas. *Ibérica*, 283: 466-470.
90. 1954. Lo que sabemos sobre los *Bathysciinae* de la región asturiana. *Speleon*, V: 171-178.
91. 1955. Los *Crypticini* paleárticos. *Eos*, XXXI: 7-38.
92. 1955. Nuevos datos sobre la entomofauna cavernícola de la provincia de Lérida. *Eos*, XXXI: 261-173.
93. 1955. Sobre algunos tenebriónidos gallegos recogidos por el Prof. H. Franz. *Publ. Inst. Biol. Aplic.*, XIX: 95-103.
94. 1955. Nuevos datos sobre los tenebriónidos de las Pitiusas (Baleares occidentales). *Bol. Soc. Hist. Nat. Baleares*, I: 25-29.
95. 1955. Colidiidos endogeos del Levante español. *Publ. Inst. Biol. Aplic.*, XXI: 101-106.
96. 1955. Los Bostríquidos de Cataluña y Baleares (Col.). *Publ. Inst. Biol. Aplic.*, XXI: 107-135.
97. 1956. Los *Probatiscus* de España (Col. Tenebrionidae). *Eos*, XXXII: 83-124.
98. 1956. Nuevos *Opatrinae* de Marruecos y del Sáhara atlántico. *Publ. Facul. Cienc. Barcelona*, vol. homenatge al Dr. F. Pardillo: 277-286.
99. 1956. Los *Nalassus* vasco-navarros. *Grup. Cienc. Nat. Aranzadi*, vol. homenatge a J. Mendizábal: 3-7.
100. 1956. Los líctidos de Cataluña (Col.). *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXIII: 123-138.
101. 1956. Contribución al estudio de los tenebriónidos del noroeste de España. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXIV: 5-75.
102. 1956. Erotilidos del macizo del Montseny (Barcelona). *Graellsia*, XIV: 1-12.
103. 1956. Los *Bathysciinae* catalanes. *Act. II Congr. Int. d'Etud. Pyrén. Luchon-Pau*: 109-123.
104. 1956. Líctidos y bostríquidos de la zona mediterránea de Marruecos. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXIV: 73-75.

105. 1957. Contribución al estudio de los *Stenobelops* ibéricos (*Col. Tenebrionidae*). *Eos*, XXXIII: 19-38.
106. 1957. Contribución al conocimiento de los *Tentyriini* de las Canarias orientales: sobre el pretendido género *Pseudothalpophila* Rtt. *Eos*, XXXIII: 157-176.
107. 1957. Los *Hegeter* de las Canarias orientales. *Trab. Mus. Zool. Barcelona*, nuev. ser. zool., II (4): 3-16.
108. 1957. Un nuevo *Heliocetamenus* de Marruecos. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXV; 147-150.
109. 1958. La evolución de la fauna coleopterológica en las cavidades subterráneas españolas. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXVII: 81-88.
110. 1958. Coleópteros de la Sierra de la Demanda. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXVIII: 51-67.
111. 1958. Sobre algunos endomíquidos de Cataluña (*Col.*). *Graellsia*, XVI, 3-12.
112. 1958. Contribución al conocimiento de los artrópodos y moluscos terrestres de las islas Columbretes. *Misc. Zool.*, I (1): 1-37.
113. 1958. Nuevos datos sobre los tenebriónidos (*Col.*) de Menorca. *Bol. Soc. Hist. Nat. Baleares*, IV: 8-13.
114. 1958. Avance al estudio de los *Stenosis* ibéricos. *Eos*, XXXIV: 35-54.
115. 1958. Sobre las principales divisiones propuestas por Koch para los *Opatrinae* panafricanos. *Eos*, XXXIV: 99-116.
116. 1958. Insectos marinos (12 artículos). *Enciclopedia del mar*. Garriga. Madrid-Barcelona; I: 96, 256; II: 274-277, 674, 792-794; III: 748-749, 784, 887-891; IV: 342; VI: 487, 596-597.
117. 1958. Datos para el conocimiento de los tenebriónidos del Mediterráneo occidental: 15. Un nuevo *Eumicrositus* de la sierra de Guadalupe. 16. Los *Stenosis* de la zona norte de Marruecos. 17. A propósito del *Heliopathes cribatus* Chev. *Graellsia*, XVI: 107-116.
118. 1959. Los *Akidini* de la fauna española (*Col. Tenebrionidae*). *Eos*, XXV: 171-188.
119. 1959. *Opatrinae* del Rif, Marruecos (*Col. Tenebrionidae*). *Eos*, XXXV: 243-255.
120. 1959. Algunos bostríquidos de la Guinea española. *Graellsia*, XVII: 53-57.
121. 1959. Datos para el conocimiento de los tenebriónidos del Mediterráneo occidental: 14. Los *Melanimini* de la Península Ibérica y Marruecos. *Graellsia*, XVII: 59-70.
122. 1959. Los *Helopinae* de la sierra de Albarraçin (*Col. Tenebrionidae*). *Misc. Zool.*, I (2): 3-10.

123. 1059. Los *Gonocephalum* de las Islas Canarias (Col. *Tenebrionidae*). *Anuar. Estud. Atlánt.*, V: 105-113.
124. 1959. El *Hylecoetus dermestoides* (Col. *Lymexylonidae*) en el Parque Nacional de Aigües Tortes. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXIX: 51-57.
125. 1959. Los cléridos (Col.) de Cataluña y Baleares. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXX: 105-146.
126. 1960. Los *Scaurus* de España (Col. *Tenebrionidae*). *Eos*, XXXVI: 141-155.
127. 1960. Un nuevo tipo de tenebriónido *tyria* ibéricas (Col. *Tenebrionidae*). *Eos*, XXXVI: 402-412.
128. 1960. Datos para el conocimiento de los tenebriónidos del Mediterráneo occidental: 18. Un nuevo *Stenosís* de la sierra de Gata. 19. Los *Dilamius* de Río de Oro. 20. Resultados de una breve campaña entomológica en los confines de Tarragona y Castellón. 21. Sobre algunas *Glabrasida* ibéricas. *Misc. Zool.*, I (3): 3-12.
129. 1960. Expedición entomológica J. Mateu, A. Cobos y F. Español a la sierra de Cazorla. Col. Tenebriónidos. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXXI: 17-32.
130. 1960. Un nuevo tipo de tenebriónido sabulícola de las costas del Perú (Col.). *Publ. Inst. Biol. Apl.* XXXI: 113-117.
131. 1960. Notas sobre anóbidos: 1. Los *Anobium* europeos. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXXII: 165-203.
132. 1960. Los *Carabus* de la provincia de Tarragona (Col. *Carabidae*). *Graellsia*. XVIII: 51-58.
133. 1960. Los *Trichodes* ibéricos (Col. *Cleridae*). *Graellsia*, XVIII: 153-164.
134. 1961. Revisión de los *Dendarus* s. str. (Col. *Tenebrionidae*). *Eos*, XXVII: 41-70.
135. 1961. Los *Cylindronotini* de la Península Ibérica (Col. *Tenebrionidae*). *Eos*, XXXVII: 135-160.
136. 1961. Los *Nesotes* de España (Col. *Tenebrionidae*). *Eos*, XXXVII: 289-308.
137. 1961. Los *Blaps* de la Península Ibérica (Col. *Tenebrionidae*). *Eos*, XXXVII: 399-414.
138. 1961. Les *Helopinæ* des îles Baléares (Col. *Tenebrionidae*). *Colloq. Int. C.N.R.S., Banyuls-s.-Mer*, 94: 91-96.
139. 1961. Sobre algunas *Solskya* del Paquistán (Col. *Tenebrionidae*). *Misc. Zool.*, I (4): 123-132.
140. 1961. Un nuevo *Gondwanacrypticus* de Venezuela (Col. *Tenebrionidae*). *Ent. Arb. Mus. G. Frey*, 12: 242-244.

141. 1961. Campaña entomológica a las Islas Canarias. *Misc. Zool.*, I (4): 161-166.
142. 1961. Las *Pimelia* de las Islas Canarias (*Col. Tenebrionidae*). *An. Estud. Atlánt.*, VII: 487-498.
143. 1961. El género *Tarphius* nuevo para la fauna española (*Col. Colydiidae*). *Graellsia*, XIX: 81-85.
144. 1961. Los *Anobiium* europeos (*Col. Anobiidae*). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (B.)*, 59: 123-125.
145. 1961. Fauna cavernícola de la provincia de Barcelona. Invertebrados. Catálogo Espeleol. prov. Barcelona. I.C.M.B. i Excma. Diput. Barcelona: 29-46.
146. 1962. Deux nouveaux *Anobiidae* du Maroc. *Compt. rend. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 5-6: 111.
147. 1962. Los *Opatrinae* de las Islas Canarias (*Col. Tenebrionidae*). *Eos*, XX-XVIII: 203-221.
148. 1962. Los *Nesotes* de Gran Canaria (*Col. Tenebrionidae*). *Eos*, XXXVIII: 339-346.
149. 1962. Los *Helopinae* de la vertiente española de los Pirineos (*Col. Tenebrionidae*). *Act. III Congr. Int. Estud. Piren.*: 13-28.
150. 1962. Avance al estudio del Parque Nacional de Aigües Tortes. *Act. IV Congr. Int. Estud. Piren.*: 193-204 (en col·laboració amb els doctors Balcells, Montserrat i Selga).
151. 1962. Tenebriónidos (*Col.*) del Médano (Tenerife). *Graellsia*, XIX: 229-235.
152. 1962. Coleópteros tenebriónidos de las islas de Cabo Verde (en col·laboració amb Hakan Lindberg). *Comm. Biol. Soc. Sc. Fennica*, 25: 3-51.
153. 1962. Coleoptera insularum Canariensium III, *Tenebrionidae* (en col·laboració amb Hakan Lindberg). *Comm. Biol. Sc. Fennica*, 20: 5-85.
154. 1962. Notas sobre anóbidos: 2. Sobre los representantes españoles del gén. *Oligomerus* Redt. 3. Un nuevo *Ernobius* del Rif. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXXIII: 57-69.
155. 1963. Los *Opatrum* ibéricos (*Col. Tenebrionidae*). *Eos*, XXXVIII: 471-483.
156. 1963. Datos para el conocimiento de los tenebriónidos del Mediterráneo occidental: 22. Un nuevo *Eumicrositus* del NW. de España. 23. Adiciones al catálogo de los tenebriónidos de Andalucía occidental. 24. *Nalassus assimilis* Küst. nuevo para la fauna española. 25. Sobre algunos tenebriónidos recogidos por el Dr. C. González en las pequeñas islas de las Canarias orientales. *Eos*, XXXIX: 185-209.

157. 1963. Los *Zophosis* ibéricos (*Col. Tenebrionidae*). *Eos*, XXXIX: 211-219.
158. 1963. Datos para el conocimiento de los tenebriónidos del Mediterráneo occidental; 26. Descripción de tres formas nuevas del Sáhara occidental marroquí. 27. Sobre dos *Phylan* ibéricos descritos por Reitter. 28. *Stenosis intricata* Rtt. en el litoral catalán. 29. Un nuevo *Platyolus* de sierra Filabres. *Eos*, XXXIX: 279-288.
159. 1963. Más datos sobre los *Helopinae* de Marruecos (*Col. Tenebrionidae*). *Eos*, XXXIX: 389-396.
160. 1963. Los *Sepidium* ibéricos (*Col. Tenebrionidae*). *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXXV: 149-153.
161. 1963. Notas sobre anóbidos: 4. Un nuevo *Anobium* s. str. de la Península Ibérica y Marruecos. 5. *Anobium* (s. str.) *hederae* Ihss. nuevo para la Península Ibérica. 6. Sobre los representantes españoles del gén. *Xestobium*. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXXIV: 81-94.
162. 1963. Notas sobre anóbidos: 8. Los *Gastrallus* mediterráneos. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXXV: 1-21.
163. 1963. Sobre algunos *Cucujidae* (*Col.*) españoles. *Graellsia*, XX: 119-124.
164. 1963. Notas sobre anóbidos: 9. Contribución al conocimiento de los *Gastrallus* del África tropical. 10. Un nuevo género y especie de *Dorcatominae* del África tropical. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, LXVII: 189-202.
165. 1963. Un perforador de la madera de chopo en los alrededores de Jaca (Huesca). *Bol. Serv. Plag. Forest.*, VI (2): 73-79.
166. 1963. Nuevos tenebriónidos africanos (*Col.*). *Misc. Zool.*, I (V): 73-79.
167. 1963. Les *Gastrallus* du Maroc (*Col. Anobiidae*). *Compt. rend. Soc. Sc. Nat. Maroc*, 4: 81-82.
168. 1964. Sobre el poblamiento entomológico de las Islas Medas. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXXVI: 71-96.
169. 1964. El género *Coelometopus* Sol. (*Col. Tenebrionidae*). *Arch. Inst. Acclim. Almería*, XII: 49-53.
170. 1964. Un enemigo de los barrenillos del olmo en los alrededores de Jaca (Huesca). *Bol. Serv. Plag. Forest.*, VII (13): 52-54.
171. 1964. Los *Xestobium* paleárticos (*Col. Anobiidae*). *Eos*, XL: 123-137.
172. 1964. Los *Nicobium* ibéricos (*Col. Anobiidae*). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (B.)*, 59: 123-125.
173. 1964. Notas sobre anóbidos: 11. Los anóbidos de las Islas Canarias. 12. *Afropetalium*, nuevo género de *Dorcatominae* del África tropical. 13. *Xestobium austriacum* Rtt. en los Cárpatos rusos. 14. Adiciones al catálogo de los anóbidos de Marruecos. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXXVII: 95-121.

174. 1964. Algunos carábidos interesantes del Levante español. *Graellsia*, XX: 277-280.
175. 1964. Las *Lagria* de España (Col. *Lagriidae*). *Graellsia*, XX: 281-286.
176. 1964. Notas sobre anóbidos: 15. Las *Ochina* del Mediterráneo occidental. *Graellsia*, XX: 287-299.
177. 1964. Los platipódidos de Cataluña (Col. *Phytophagoidea*). *Bol. Serv. Plag. Forest.*, VII (14): 115-117.
178. 1965. Los tréquidos cavernícolas de la Península Ibérica e Islas Baleares (Col. *Trechidae*). *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXXVIII: 123-151.
179. 1965. Contribución al conocimiento del gén. *Anillochlamys* (Col. *Catopidae*). *Eos*, XL: 447-454.
180. 1965. Notas sobre anóbidos: 16. Precisiones sobre el género *Ptilinus* Geoffr. y otros elementos afines. *Eos*, XLI: 45-58.
181. 1965. Anobiides ravageurs en Espagne des bois mis en oeuvre. *Proc. XII Int. Congr. Ent. London*: 706-707.
182. 1965. Peuplement entomologique des petites iles bordant l'Espagne méditerranéenne. *Rapp. et Procès-verbaux des Réun. de la C.I.E.S.M.M.*, XVIII (2): 521-524.
183. 1965. Sobre el poblamiento entomológico de la isla Plana o de Nueva Tarbarca. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XXXIX: 5-32.
184. 1965. *Eupactus solidus* (Kiesw.) perjudicial a la madera obrada en la zona NW. de nuestra Península (Col. *Anobiidae*). *Bol. Serv. Plag. Forest.*, VIII (15): 48-50.
185. 1965. Una interesante localización de *Speonomus* en las calizas paleozoicas de la cordillera litoral catalana. *Speleon*, XV: 49-59.
186. 1965. Resultados de una campaña bioespeleológica en los confines de Valencia y Castellón. Coleópteros. *Misc. Zool.*, II (1): 95-101.
187. 1965. Sobre *Bathysciinae* catalanes (Col. *Catopidae*). *Int. Journ. of Speleol.*, II: 1-8.
188. 1966. Sobre la distribución de los tenebriónidos en la mitad norte del litoral levantino español. *Graellsia*, XXI: 65-77.
189. 1966. Los *Geotrechus* de la vertiente española de los Pirineos. *IV Int. Congr. of Speleol., Ljubljana*. En prensa.
190. 1966. Notas sobre anóbidos: 17. Los *Trichodesma* del África tropical. 18. A propósito del género *Falsoftilinus* Pic. 19. Hacia la identificación de los supuestos «*Anobium*» atlánticos de Wollaston. *Eos*, XLI: 215-227.
191. 1966. Coleópteros xilófilos observados sobre *Pinus pinaster* en la sierra de Espadán (Castellón). *Bol. Serv. Plag. Forest.* VIII (16): 110-114.

192. 1966. Interesantes descubrimientos bioespeleológicos en la provincia de Castellón. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XL: 67-79.
193. 1966. Dos años de actividades bioespeleológicas en el NE. de España. Coleópteros. *Graellsia*, XXII: 12-23.
194. 1966. Notas sobre anóbidos: 20. *Lasiodermina*, nuevo género de *Xyletininae* del África tropical. 21. Sobre el género *Stagetomorphus* Pic. 22. Sobre distribución e interés económico de *Anobium (Coelostethus) carpetanum* Heyd. *Eos*, XLI: 551-561.
195. 1966. Risultati delle missioni entomologiche dei Prof. G. Fiori nel Nord Africa: XVIII. *Blaps propheta fiorii* subespecie nueva de Tripolitania (*Col. Tenebrionidae*). *Studi Sassaresi*, XIV: 3-4.
196. 1966. Notas sobre anóbidos: 23. Descripción de un nuevo género de *Xyletininae* del África central. 24. Sobre el género *Deroptilinus* Lea. 25. Un nuevo *Gastrallus* del norte de Ghana. *Eos*, XLII: 265-173.
197. 1966. Pterostíquidos cavernícolas de la Península Ibérica e Islas Baleares (*Col.*). *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XLI: 49-68.
198. 1967. Datos para el conocimiento de los tenebriónidos del Mediterráneo occidental: 30. Nuevas localizaciones en la provincia de Castellón. 31. Un nuevo *Stenosis* recogido por D.A. Pardo Alcaide en la región de Oujda, Marruecos. *Graellsia*, XXIII: 167-175.
199. 1967. Notas sobre anóbidos: 26. Contribución al conocimiento de los *Petalium* del África tropical. *Eos*, XLII: 353-361.
200. 1967. Resultados de una campaña bioespeleológica en el Gran Atlas Central. Coleópteros. *Misc. Zool.*, II (2): 47-52.
201. 1967. El género *Troglophydes* en la vertiente española de los Pirineos (*Col. Catopidae*). *Misc. Zool.*, II (2): 81-84.
202. 1967. Misión entomológica Hakan Lindberg y M. Meinander a Marruecos (*Col. Tenebrionidae*). *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XLII: 17-47.
203. 1967. Notas sobre anóbidos: 27. Avance al estudio de los *Stagetus* Woll. del África tropical. 28. Contribución al conocimiento del género *Mesotheres* M. R. 29. *Hemimesotheres*, nuevo género de *Dorcatominae* del África central. *Eos*, XVIII: 27-56.
204. 1967. Los *Hypophloeus* de Cataluña (*Col. Tenebrionidae*). *Bol. Serv. Plag. Forest.*, X (19): 57-61.
205. 1968. Notas sobre anóbidos: 30. Contribución al conocimiento del género *Mesocoelopus* Duv. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XLIII: 85-102.
206. 1968. The scientific results of the Hungarian Soil Zoological Expedition to the Brazzaville-Congo. 20. Especies de la familia *Anobiidae* (*Col.*). *Opusc. Zool.*, Budapest, VII (2): 169-179.

207. 1968. *Cryptarchini* españoles de interés forestal (Col. *Nitidulidae*). *Bol. Serv. Plag. Forest.*, X (20): 121-125.
208. 1968. El algarrobo, huésped de una comunidad xilófila en los alrededores de Onda (Castellón). *Collec. Bot.*, VIII, in memoriam Dr. P. Font Quer: 295-302.
209. 1968. Notas sobre anóbidos: 31. Géneros de *Dorcatominae* de la fauna etiópica. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XLIV: 103-136.
210. 1968. Un nuevo *Hydraphaenops* de la provincia de Guipúzcoa (Col. *Trechidae*). *Misc. Zool.*, II (3): 55-58.
211. 1968. Notas sobre anóbidos: 32. Nuevos datos sobre anóbidos de las Islas Canarias. *Misc. Zool.*, II (3): 75-83.
212. 1968. Notas sobre anóbidos: 34. Géneros de *Xyletininae* de la fauna etiópica. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, XLV: 5-25.
213. 1968. Contribution à la connaissance de la faune entomologique de la Côte d'Ivoire (J. Decelle, 1961-1964), XV. *Coleoptera Anobiidae*. *Ann. Mus. Roy. Afr. Centr.*, sér. Sc. Zool., 165: 211-222.
214. 1968. (1967). Anóbidos dañinos en España a la madera puesta en obra. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (B.)*, 65: 379-381.
215. 1968. (1967). Notas sobre anóbidos: 33. Anóbidos de los territorios españoles del golfo de Guinea. *Eos*, XLIII: 515-528.
216. 1969. Los *Bathysciinae* cavernícolas de la vertiente española de los Pirineos. *Acta V Congr. Intern. Est. Pir.*, 2. *Pirineos*, 79-80: 237-240.
217. 1968. Sobre algunos anóbidos de los Pirineos. *Act. IV Cong. Intern. Est. Pir.*, Pau-Lourdes. *Pirineos*, 79-80: 237-240.
218. 1968. Entomofauna forestal española: La familia *Lycidae* (Col. *Cantharodea*). *Bol. Serv. Plag. Forest.* XI (21): 41-45.
219. 1969. Notas sobre anóbidos: 35. Los *Stagetus* del Mediterráneo occidental. *Eos*, XLIV: 103-119.
220. 1970. Notas sobre anóbidos: 36. Sobre la disparidad genérica del complejo *Stagetus*. *An. Escuel. Nac. Biol. México*, 17: 157-168.
221. 1969. Un nuevo *Apteranillus* cavernícola de la región de Boudenib, Marruecos presahariano (Col. *Staphylinidae*). *Ann. Spéléol. Toulouse*, 24 (1): 171-176.
222. 1968. Entomofauna forestal española: La familia *Pyrochroidae* (Col. *Heteromera*). *Bol. Serv. Plag. Forest.*, XI (22): 111-113.
223. 1969. Peuplement des îles Baléares par les coléoptères cavernicoles. *Réunion C.I.E.S.M.M.*, Bucarest. *Rapp. Comm. int. Mer. Médit.*, 19 (5): 805.

224. 1972. Missions H. de Saeger et G.F. de Witte aux Parcs Nationaux du Congo (*Col. Anobiidae*). *Publ. Inst. Parcs Nat. Congo. Zool.*, 56 (2).
225. 1969. Los *Platycerus* del Mediterráneo occidental (*Col. Lucanidae*). *Graellsia*, XXIII: 65-70.
226. 1970. Un nuevo *Trechus* cavernícola del norte de Burgos (*Col. Trechidae*). *Speleon*, XVII: 53-57.
227. 1970. Un nuevo *Bathysciinae* cavernícola de la provincia de Guipúzcoa (*Col. Catopidae*). *Speleon*, XVII: 59-62.
228. 1969. Notas sobre anóbidos: 37. Más datos sobre los *Stagetus* del África tropical. 38. Dos nuevos *Stagetus* del Asia paleártica. 39. Un nuevo *Anobiinae* de Madagascar. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 46: 49-64.
229. 1969. Tenebriónidos (*Col.*) de la región de Sax-Salinas (Alicante). *Graellsia*, XXIV: 79-86.
230. 1969. Entomofauna forestal española: La familia *Ostomidae* (*Col.*). *Bol. Serv. Plag. Forest.*, XII (24): 113-118.
231. 1969. Los *Phaleriini* de la Península Ibérica e Islas Baleares (*Col. Tenebrionidae*). *Graellsia*, XXIV: 87-94.
232. 1969. Anobiides nuisibles en Espagne au bois travaillé. *Mém. Soc. Ent. Ital.*, vol. centenari, 48: 25-28.
233. 1969. Notas sobre anóbidos: 40. Un nuevo género de *Dorcatominae* de América meridional. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 47: 97-110.
234. 1969. Notas sobre anóbidos: 41. Contribución al conocimiento de las *Clada* africanas. *Misc. Zool.*, II (4): 39-46.
235. 1969. Notas sobre anóbidos: 42. El género *Masatierrum* Pic y su curiosa distribución geográfica. *Eos*, XLV: 139-145.
236. 1970. Notas sobre anóbidos: 43. El género *Rhamma* Peyerh. nuevo para la fauna española. 44. Algunos anóbidos de la región de Jaca (Huesca). 45. *Stagetus franzi* Esp. nuevo para la fauna francesa. *Graellsia*, XXV: 187-194.
237. 1970. Notas sobre anóbidos: 46. Contribución al conocimiento de la subfamilia *Hedobiinae*. 47. El género *Xenogonus* Broun. 48. A propósito del *Xyletinus pauliani* Pic. *Mem. R. Acad. Cienc. Art. Barcelona*, 3ª época, 40 (7): 1-28.
238. 1969. Fauna cavernícola de España. *Mem. R. Acad. Cienc. Art. Barcelona*, 3ª época, 39 (9): 309-322.
239. 1970. Un nuevo *Sternocoelis* de la sierra de Prades, Tarragona (*Col. Histeridae*). *Misc. Zool.*, II (5): 93-95.

240. 1970. Algunos coleópteros cavernícolas de la región de los Ait M'Hamed, Gran Atlas Central. *Ann. Spéleol. Toulouse*, 25 (2): 369-375.
241. Coleópteros del Parque Nacional de Aigües Tortes, Lérida. *Pirineos*. (En prensa).
242. 1972. *Anobiidae* de l'île de Saint Hélène. *Ann. Mus. R. de l'Afr. Centr.*, zool, 192: 140-150.
243. 1970. Notas sobre anóbidos: 49. Sobre el género *Falsolegastrallus* Pic. 50. A propósito del *Xyletinus bombycinus* Erichson. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 48: 33-48.
244. 1970. Bibliografía espeleológica española, 1960-1968 (Biospeleología) (en col·laboració amb O. Escolà). *Speleon*, XVII: 107-111.
245. 1972. Los coleópteros del archipiélago de Cabrera, I. Baleares. *CIESM, Rapp. int. Mer Médit.*, 21 (3): 97-99.
246. 1970. Notas sobre anóbidos: 51. Complementos descriptivos. *Misc. Zool.*, II (5): 97-98.
247. 1970. Notas sobre anóbidos: 52. Los *Nicobium* americanos. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 49: 49-57.
248. 1970. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von der Dr. Z. Kaszab in der Mongolei, núm. 249 (*Col. Anobiidae*). *Eos*, XLVI: 41-56.
249. 1972. Los coleópteros cavernícolas de Marruecos. *Comunicaciones del 1er. Congreso Nacional de Espeleología*, 5-8 diciembre 1970: 115-121.
250. 1971. Sobre algunos coleópteros asociados a bostríquidos, líctidos y anóbidos. *Bol. Serv. Plag. Forest.*, 14 (27): 17-21.
251. 1971. Notas sobre anóbidos: 53. Más datos sobre el género *Xyletinastes* Esp. con la descripción de un nuevo representante del África oriental. *Misc. Zool.*, III (1): 49-52.
252. 1975. Un nuevo *Bathysciinae* cavernícola del Levante español (*Col. Cato-pidae*). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, vol. 1er. centenari: 121-125.
253. Coleópteros de las Islas Galápagos (Fam. *Anobiidae*). En prensa.
254. 1971. Notas sobre anóbidos: 54. Sobre el complejo *Anobium* y otros elementos afines. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 50: 17-40.
255. 1971. Nuevos *Anillini* cavernícolas del NE. de España (*Col. Trechidae*). *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 51: 79-88.
256. 1971. Nuevos tréquidos cavernícolas de la fauna española (*Col. Caraboi-dea*). *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 51: 89-96.
257. 1972. Contribución al conocimiento de los *Xyletininae* del Gabón (*Col. Anobiidae*). Misión Coiffait 1963. *Biol. Gabonica*, 8 (2): 175-189.
258. 1973. Los *Anillini* de la vertiente española de los Pirineos (*Col. Trechidae*). *Pirineos*, 108: 101-106.

259. 1972. Un nuevo *Domene* cavernícola de la región de Agadir, Marruecos sudoccidental (*Col. Staphylinidae*). *Misc. Zool.*, III (2): 51-54.
260. 1972. Notas sobre anóbidos: 55. Contribución al conocimiento del género *Metholcus* Duv. *Misc. Zool.*, III (2): 61-74.
261. 1972. Un nuevo *Speophilus* del grupo *kiesenwetteri* (*Col. Catopidae*). *Misc. Zool.*, III (2): 55-59.
262. 1972. Note sur *Calymmaderus solidus* (Kiesw.) (*Col. Anobiidae*), *L'Entomol.*, 28 (4-5): 123-125.
263. 1972. Nuevos datos sobre los *Bathysciinae* de Guipúzcoa (*Col. Catopidae*). *Eos*, XLVII: 59-66.
264. 1972. Notas sobre anóbidos: 56. los *Xyletinus* Latr. de Madagascar. 57. Descripción de dos nuevas especies del África meridional. 58. Sobre un nuevo género de *Xyletininae* de las Islas Canarias. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 52: 49-65.
265. 1972. Notas sobre anóbidos: 59. sobre un nuevo *Xyletininae* de la Isla de la Lealtad (Melanesia) procedente de la colección Fauvel. *Nouv. Rev. Ent.*, 2: 253-260.
266. 1973. Coleópteros tenebriónidos recogidos por J. Mateu en el macizo del Ennedi y en el norte del Tchad. *Bull. IFAN.*, 35, sér. A. (2): 303-330.
267. 1974. Quelques remarques concernant les *Anobiides* de la Corse. *CIESMM. Rapp. int. Mer. Médit.*, 22 (6): 79-80.
268. 1972. Notas sobre anóbidos: 60. Contribución al conocimiento de la subfamilia *Dorcatominae*. *Misc. Zool.*, III (3): 51-67.
269. 1972. Notas sobre anóbidos: 61. Nuevos datos sobre el género *Petalium* Lec. con especial referencia a la representación africana del mismo. 62. Sobre los géneros *Secretipes* Lea y *Deltocryptus* Lea. 63. Sobre la presencia de *Gastrallus pubens* Frm. en las bibliotecas de Cataluña. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 53: 61-80.
270. 1973. Un nuevo *Speocharis* cavernícola del norte de Palencia (*Col. Bathysciinae*). *Speleon*, XX: 87-90.
271. 1974. Los *Bathysciinae* cavernícolas de Vizcaya, Guipúzcoa y vecinos relieves navarros. *Kobie*, 5: 7-16.
272. 1973. Notas sobre anóbidos: 64. A propósito de *Anakania pulchra* Pic. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 54: 113-117.
273. 1973. Entomofauna forestal española: Fam. *Lucanidae* (*Col. Scarabaeoidea*). *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 54: 99-111.
274. 1974. Sobre la presencia del género *Deroptilinus* Lea en el sud-este asiático (*Col. Anobiidae*, nota 66). *Miscelánea Alcobé*, Facultad Ciencias, Univ. Barcelona: 57-59.

275. 1975. A propósito de sendas notas del Dr. Dajoz sobre los géneros *Helioc-tamenus* Schauf. y *Ancylopus* Cost. (*Col. Cucujoidea*). *Graellsia*, XXIX: 95-98.
276. 1974. Nuevos datos sobre los *Bostrychidae* de la fauna española. *Graellsia*, XXVIII: 37-44.
277. 1974. Notas sobre anóbidos: 68. Contribución al conocimiento de los *Stagetus* del África occidental. 69. Nuevos datos sobre el género *Stagetodes* Esp. *Eos*, XLVIII: 95-107.
278. 1974. Notas sobre anóbidos: 65. Descripción de un nuevo *Stagetomorphus* Pic del África oriental. *Misc. Zool.*, III (4): 91-98.
279. 1975. Notas sobre anóbidos: 67. Sobre los *Petalium* del grupo *permatum* (*Rhadine* Baudi). *Ent. Blätt.*, 71 (2): 94-99.
280. 1975. La morfología abdominal en els coleòpters com a exemple d'aplicació a la sistemàtica. *Butll. Soc. Cat. Biol.*, I (1): 25-31.
281. 1976. Notas sobre anóbidos: 70. Sobre el género *Megorama* Fall. *Misc. Zool.*, III (5): 121-140.
282. 1974. Sobre la nueva orientación propuesta por el Dr. C.L. Jeanne de los *Anillini* euro-mediterráneos con especial referencia a la representación ibérica de la tribu (*Col. Trechidae*). *Comunic. 4.º Simpos. Bioespeleol.*, Barcelona: 5-11.
283. 1976. Notas sobre anóbidos: 71. Contribución al conocimiento de los *Anobiinae* de Australia y Nueva Zelanda. *Misc. Zool.*, III (5): 141-160.
284. Nuevas localizaciones de *Nalassus* ibéricos (*Col. Tenebrionidae*). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* (En prensa).
285. 1975. Sobre un nuevo representante europeo del género *Osphyoplesius* Winkl. (*Col. Boridae*). *Eos* XLIX: 105-111.
286. 1974. Sobre un nuevo cavernícola balear del género *Reicheia* Saulcy (*Col. Scaritidae*). *Speleon*, XXI: 79-84.
287. 1974. Sobre los pequeños *Scaritidae* hipogeos de la fauna luso-española (*Col. Caraboidea*). *Act. Congr. Nac. Espeleol.*, 2
288. 1974. Un nuevo cavernícola ibérico del género *Spelaeacritus* Jeann. (*Col. Histeridae*). *Speleon*, XXI: 71-77.
289. 1974. Un nuevo *Litoborini* de las Islas Canarias (*Col. Tenebrionidae. Opatrinae*). *Vieraea*, 4 (1-2): 237-244.
290. 1977. Nuevas localizaciones de carábidos cavernícolas ibéricos (*Col. Adephaga*). *Graellsia*, 33: 107-112.
291. 1976. Sobre el género *Cyphanobium* Broun (*Col. Anobiidae*, nota 72). *P. Dep. Zool. Univ. Barcelona*, I: 29-34.

292. 1979. A new species of *Clada* (Col. Anobiidae) from Israel. *Israel Journ. Ent.*, 12: 1-4.
293. 1977. Nuevos datos sobre la subfam. *Dorcatominae*: La sección *Mirosterus* (Col. Anobiidae, nota 73). *Misc. Zool.*, 4 (1): 141-169.
294. 1977. Contribución al conocimiento de los Anobiidae de Ghana: El género *Rbamma* Peyer (nota 74). *Misc. Zool.*, 4 (1): 173-175.
295. 1977. Contribución al conocimiento de las *Caenocara* Thoms. euroasiáticas (Col. Anobiidae, nota 75). *Misc. Zool.*, 4 (1): 175-184.
296. 1977. Avance al estudio de la sección *Dorcatoma* (Col. Anobiidae, nota 76). *Misc. Zool.*, 4 (1): 184-215.
297. 1977. Los *Ernobius* Thoms. de la fauna española (Col. Anobiidae, nota 77). *Publ. Depto. Zool. Univ. Barcelona*, II: 19-28.
298. 1977. Sobre algunos Anobiidae (Col.) de Turquía recogidos por el Dr. W. Wittmer (nota 78). *Mediterranea*, II: 5-11.
299. 1978. Sobre la presencia del género *Clada* Pasc. en las Islas Salvajes (Col. Anobiidae, nota 79). *Mus. Cienc. Nat. Sta. Cruz de Tenerife: Resultado Exped. Cient. «Agamenón»*, 76: 151-154.
300. 1978. Sobre els gèneres *Stagetomorphus* Pic i *Striatheca* White. (Col. Anobiidae, nota 80). *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 42 (Sec. Zool., 2): 93-95.
301. 1977. Sur quelques Anobiides (Col.) des Iles Baléares (nota 81). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 24 (9): 99-100.
302. Coleópteros cavernícolas del distrito andaluz: *Curculionidae*, *Staphylinidae* y *Carabidae* (en col·laboració amb O. Escolà). 4.º Congreso Nacional de Espeleología. Marbella, 1976.
303. Breus consideracions sobre el poblament de les petites illes que envolten les costes espanyoles. (En premsa).
304. 1977. Ergebnisse der Bhutan-Expedition 1972 des Naturhistorischen Museums in Basel. Coleoptera Fam. Anobiidae (nota 82). *Ent. Basiliensia*, 2: 305-317.
305. 1976. Un nuevo *Aleocharinae* cavernícola del Norte de España. *Speleon*, 22: 131-138.
306. 1976. Sobre els cavernícoles terrestres de les Balears (en col·laboració amb O. Escolà). *Bol. Soc. Hist. Nat. Balears*, XXI: 21-24.
307. 1978. Contribución al conocimiento de los *Megorama* Fall. malgaches. A propósito del *Anobium angulare*. Er. Sobre Anobiidae de Ceilán (notas 83, 84 y 85). *Publ. Depto. Zool. Univ. Barcelona*, III: 39-47.
308. 1976. Quelques remarques concernant les carabides (Col.) hypogés des Iles Baléares. CIESMM. *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.* 23 (6): 25-26.

309. 1977. Alguns *Trechidae* cavernícoles del Museu de Zoologia de Barcelona (*Col. Caraboidea*). *Speleon*, 23: 27-31.
310. 1977. Sobre un nou *Bathysciinae* cavernícola de les Montes Cantàbrics (*Col. Catopidae*) (en col·laboració amb O. Escolà). *Speleon*, 23: 23-26.
311. 1977. Les *Staphylinidae* (*Col.*) cavernícoles de la Mediterrània occidental. *Proc. 7th. Int. Speleol. Congr., Sheffield*: 180-182.
312. 1977. Sobre los *Domene* cavernícoles de Marruecos (*Col. Staphylinidae, Paederinae*). *Comun. 6è. Simp. d'Espeleol. (Biospeleologia)* Terrassa.
313. 1977. La Biospeleología en España. *Act. 6 int. Congr. Speleol. Olomouc*: 87-92 (en col·laboració amb O. Escolà).
314. 1978. Sobre algunos *Dorcatoma* del Mediterráneo occidental (*Col. Anobiidae*, nota 86). *Misc. Zool.* 4 (2): 77-85.
315. Els *Dorcatominae* ibèrics i llurs particularitats biogeogràfiques (*Col. Anobiidae*, nota 87). *Publ. Depto. Geol. Univ. Barcelona*. (En premsa).
316. 1980. Los *Ulomini* de la fauna española (*Col. Tenebrionidae*). *Mem. R. Acad. Cienc. y Art. Barcelona*, 44, (15): 415-432.
317. 1978. Sobre un nou *Troglorrhynchus* cavernícola del Levante español (*Col. Curculionidae*). *Speleon*, 24: 55-57.
318. 1978. Los *Bathysciinae* ibèrics: Propuesta de ordenación taxonómica (*Col. Catopidae*). (En col·laboració amb els senyors Bellés, Comas i Escolà). *Speleon*, 24: 59-68.
319. 1979. Ergebnisse der Arabia Saudi Expedition 1976 des Naturhistorischen Museum in Basel. *Coleoptera: Anobiidae. Ent. Basiliensia*, I: 251-256.
320. 1979. Contribución al conocimiento de la fauna entomológica del Sudán (misiones del prof. H.J. Bremer, 1976-1978) (*Col. Anobiidae*), (nota 88). *Publ. Depto. Zool. Univ. Barcelona*, IV: 31-37.
321. 1979. Los *Xyletinus* de Marruecos. (*Col. Anobiidae*), (nota 89). *Mediterranea*, III: 3-22.
322. 1979. Contribution to the knowledge of the *Anobiidae* (*Col.*) of Israel (En col·laboració amb el Dr. H. Halperin). *Israel Journ. Ent.* 12: 5-18.
323. 1979. *Anobiidae* (*Col.*) of the Kermadec Islands. *New Zealand Journ. Zool.*, 6: 61-67.
324. 1980. Los *Ernobius* Thoms. de Marruecos. (*Col. Anobiidae*), (nota 91). *Publ. Depto. Zool. Univ. Barcelona*, 5: 49-52.
325. 1980. Sobre la presencia del género *Spelaeacritus* (*Col.*) en las Islas Canarias. *Mém. Biospeol. Moulis*, VII: 149-152.

326. 1981. Gèneros de *Dorcatominae* de la fauna europea (*Col. Anobiidae*), (nota 92). *Misc. Zool.*, 5: 33-42.
327. Sobre la presencia del género *Probatiscus* Seidl. (*Col. Tenebrionidae*) en las Islas Baleares. *Eos*, 54: 107-110.
328. 1980. Contribución al conocimiento de la fauna cavernícola del País vasco: *Coleoptera, Catopidae, Bathysciinae*. (En col·laboració amb el senyor Bellés). *Kobie*, 10: 557-561.
329. 1980. Revisión del género *Speocharidius* Jennel, 1919 (*Col. Catopidae, Bathysciinae*). (En col·laboració amb el senyor Bellés). *Speleon*, 25: 31-35.
330. 1981. Los *Dryophilinae* (*Col. Anobiidae*) hispano-marroquíes. (En col·laboració amb el senyor Bellés). *Fragm. Ent.*, 16: 61-72.
331. Gèneros de *Xyletininae* de las faunas paleártica y oriental. (*Col. Anobiidae*), (nota 93). (En premsa).
332. 1981. Un género y especie nuevos del norte de la India a colocar en la vecindad de *Oligomerus* Redt. *Col. Anobiidae*, (nota 94). *Publ. Depto. Zool. Univ. Barcelona*, 4: 45-55.
333. Sobre algunos tenebriónidos (*Col.*) del Mediterráneo occidental. (En col·laboració amb el senyor Comas). *Graellsia*. (En premsa).
334. Una puesta al día de los *Phylan* ibéricos (*Col. Tenebrionidae*). (En col·laboració amb el senyor Viñolas). *Eos*. (En premsa).
335. 1980. *Armidia unicolor* Duft. (*Col. Cantbaridae*) un curioso elemento de nuestra fauna cavernícola. (En col·laboració amb el senyor Bellés). *Munibe*, San Sebastián, 32, (3-4): 281-282.
336. 1981. Sobre un nuevo *Stenosis* ibérico (*Col. Tenebrionidae*). *Publ. Depto. Zool. Univ. Barcelona*, 7: 57-60.
337. Sobre *Pronus* y otros géneros de *Xyletininae* (*Col. Anobiidae*) de la fauna australiana. (Nota 95). *Misc. Zool.* (En premsa).
338. Sobre una nueva especie troglobia de *Emesinae* (Het. *Reduviidae*) de las Islas Canarias. (En col·laboració amb el senyor Ribes). *Speleon*. (En premsa).
339. 1981. Variants del poblament entomològic de la Península ibèrica. *Treb. Inst. Cat. d'Hist. Nat.*, 9: 19-22.
340. Noves troballes de coleòpters catalans. *Inst. Cat. d'Hist. Nat.* (En premsa).
341. 1981. Insects of Saudi Arabia. Coleoptera: Fam. *Anobiidae* (Part 2). *Fauna of Saudi Arabia*, 3: 265-272.
342. *Tenebrionidae* of the Pityusic Islands (*Col. Heteromera*). (En premsa).

343. Eine neue *Eurycaulus*-Art aus der algerschen Sahara (*Col. Tenebrionidae, Opatrinae*). (En col·laboració amb el senyor Viñolas). *Beiträg. zur Naturk.* ser. A (Biologie), 352: 1-7.
344. Sobre un nou *Hypothyphlus* hipogeu del Principat d'Andorra (*Col. Trechinae, Anillini*). (En col·laboració amb el senyor Comas). *Speleon*. (En premsa).
345. A propósito del «*Xyletinus indicus*? Pic» (*Col. Anobiidae*). (Nota 96). *Publ. Depto. Zool. Univ. Barcelona*. (En premsa).
346. Sobre la representació malgache de los géneros *Gastrallus* Duv. y *Stagetus* Woll. (*Col. Anobiidae*). (Nota 98). *Publ. Depto. Zool. Univ. Barcelona*. (En premsa).
347. Sobre algunos *Anobiidae* (*Col.*) del Museo R. del Africa Central, Tervuren. (Nota 97). *Publ. Depto. Zool. Univ. Barcelona*. (En premsa).

DISCURS D'ACOLLIMENT
A CÀRREC DE
ANDRÉS DE HARO VERA

Desitjo expressar la meva satisfacció per acollir a la nostra Universitat com a Doctor Honoris Causa, el meu respectat amic i col·lega en les tasques entomològiques, el Senyor Francesc Español Coll.

Des de la meva etapa d'estudiant a la Universitat de Barcelona, durant la qual vaig començar a mirar la seva feina científica i rebre les seves ensenyances, fins a la meva etapa professional en què vaig poder conèixer més la seva obra, sempre he apreciat i admirat la seva labor investigadora i docent.

La seva gran vocació científica ha estat un exemple continu per a tots els zoòlegs que l'hem tractat, i el seu entusiasme per l'entomologia ha estat un estímul per a tots els qui hem estat en contacte amb ell. Ha estat i seguirà essent, un mestre de moltes generacions de biòlegs, no tan sols per las seves qualitats científiques, sinó també per les seves virtuts humanes.

Dintre de l'entomologia, els coleòpters han estat els insectes que especialment han cridat la seva atenció, amb els quals ha adquirit projecció internacional en el camp de l'estudi sistemàtic, ecològic i biogeogràfic. Els coleòpters són uns insectes d'especial interès per la seva antiguitat i per la gran capacitat d'adaptació ambiental la qual cosa els ha convertit en un grup que ha penetrat pràcticament en tots els biòtops terrestres, així com en el medi aquàtic.

Els coleòpters són coneguts ja des del Pèrmic, al final de l'Era Primària, fa més de dos-cents milions d'anys. Pertanyen al grup dels *Neoptera*, insectes capaços de doblegar les ales cap a darrere damunt l'abdomen. A més, el seu caràcter d'holometàbols o endopterigògens amb reducció de l'àrea jugal i diapausa pupal, els confereix gran capacitat de penetració ecològica, com mostra la seva diversificació en més de tres-centes mil espècies vivents. Se suposa que el nombre d'espècies reals és el doble, com a mínim.

Els coleòpters difereixen de la resta dels insectes holometàbols (exclosos els estrepsípters originats a partir d'ells), en l'especialització del tercer segment toràcic tan sols per al vol i perquè les ales anteriors esclerosades formen una sutura mitjana de contacte (Boudreaux, 1979).

Les peces bucals conserven el seu caràcter mastegador primari i junt a una gran plasticitat etològica, han pogut desenvolupar una àmplia gamma d'estratègies alimentàries que els han permès colonitzar ambients molt diversos.

Així, els trobem a la zona intermareal, representats pels caràbids, estafilínids, crisomèlids i curculiònids. A les aigües dolces trobem els ditiscids, hidrofílids, driòpids i girínids.

A les zones àrides i desèrtiques, trobem tenebrionids, buprèstids, curculiònids, caràbids i cicindèlids, mentre que en els neveres també els trobem, com els trèquids alpins.

La plasticitat etològica la mostren en l'existència de formes depredadores, com els caràbids, lícids, cantàrids, clèrids, estafilínids, arribant a gran especialització en les preses, com en alguns brèntids, que tan sols ataquen formigues.

Hi ha formes florícoles, que prenen pol·len, nèctar i a vegades pètals, com els meloids, mordèl·lids, buprèstids, escarabeids i cerambícids. Hi ha formes fitòfagues, com els crisomèlids, curculiònids i lagríids. Hi ha xilòfags, com els anòbids, bostríquids, buprèstids i cerambícids. Hi ha sapròfags i detritòfags, com els estafilínids i histèrids; copròfags com els geotrúpids i escarabeids.

Des de la seva aparició primerenca al Paleozoic, els coleòpters han anat colonitzant i adaptant-se als hàbitats més diversos, desproveïts en un principi de competidors abundants, fet que possiblement han afavorit la seva gran expansió ecològica i la seva diversificació etològica i morfològica.

Un aspecte biològic d'especial interès el presenta la penetració dels coleòpters sota terra i a les coves, fent-se depigmentats i cecs, com els caràbids, trèquids i catòpids. L'ambient subterrani es caracteritza per la seva humitat elevada, obscuritat total, temperatura constant i quietud de l'aire. Aquests factors ambientals, constants, condicionen l'evolució de la fauna troglobia, exclusiva del domini cavernícola. Aquesta fauna està formada per organismes cecs, més freqüentment anoftalms, depigmentats i apters de cos gràcil, de fins i llargs apèndixs, de metabolisme molt atenuat, longevitat acusada de l'adult i posta reduïda no ajustada a cicle estacional. Segons Español (1969), mentre els animals cavernícoles aquàtics estan estesos per tota la terra, exceptuant les regions septentrionals de l'hemisferi nord, els terrestres, de dispersió més restringida, manquen en les zones fredes d'ambdós hemisferis i habiten tan sols determinades àrees de les seves zones temperades i tropicals i la distribució en cadascun d'ells està condicionada per l'evolució i adaptació de línies faunístiques epigees, a les condicions particulars de les coves. La cova és un refugi de caràcters físics ambientals constants, veritable laboratori per a l'estudi de l'adaptació animal.

Les aportacions del nou Doctor al coneixement científic de l'extens grup dels coleòpters, s'han realitzat bàsicament en el camp dels tenebrionids, pobladors de zones àrides i desèrtiques. També ha estudiat els anòbids a nivell mundial, cosa no freqüent en els especialistes, així com els bostriquids; ambdós grups formats per diminuts xilòfags d'elevat interès econòmic. Finalment, ha realitzat una gran tasca en l'estudi del poblament de les cavitats subterrànies.

En tots els grups estudiats ha realitzat una ordenació sistemàtica natural de taxons molt confusos i en general mal interpretats i necessitats d'una revisió.

L'estudi del poblament del domini subterrani ha estat la seva activitat més dilatada i continuada, amb importants estudis biogeogràfics realitzats durant més de 50 anys dedicats a la biospeleologia. És aquest aspecte de la seva obra el que considerarem amb més detall.

Els estudis biològics dels domini cavernícola foren iniciats a França pel romanès Emile Racovitza, creador de la biospeleologia. Realitzà a París els seus estudis universitaris; l'any 1900, el gran zoòleg Lacaze-Duthiers el va nomenar subdirector del Laboratoire Arago de Banyuls, i anà a viure a la costa mediterrània.

A la mort de Lacaze-Duthiers en 1901, Racovitza s'encarregà de la direcció de l'esmentat laboratori. En una de les seves campanyes oceanogràfiques, desembarcà en 1904 a Mallorca per estudiar la Cova del Drac. Allí descobreix, entre altres organismes, un crustaci especial, l'isòpod *Typhlocirolana moraguesi*, desconegut per a la ciència i que presentava profundes modificacions degudes al medi cavernícola (Racovitza, 1909).

En intentar trobar resposta als inquietants problemes ecològics i filogenètics plantejats pel crustaci, s'adonà del poc explorat que estava el medi biològic subterrani i el gran interès que presentava. Decideix consagrar la seva vida a l'exploració i interpretació d'aqueix món verge (Pop, 1970).

D'ara endavant, junt amb el seu gran col·laborador, Jeannel, es dedicà a l'exploració del domini cavernícola. Fundà en 1907 la revista internacional Biospeològica, on es recullen els treballs sobre aquest tema. En aquest any publicà també el seu cèlebre «Essai» (Racovitza, 1907), on exposà les seves idees sobre la biospeleologia. També creà a Banyuls una organització biospeleològica.

A la tornada en 1920 a Romania, la seva pàtria, creà a la Universitat de Cluj l'Institut d'Espeologia.

René Jeannel, deixeble de Racovitza, continuà a França la labor biospeleològica, interessant-se especialment pels coleòpters, sent-ne un gran innovador del seu estudi sistemàtic i introduint l'edeagus, de gran valor morfològic per a una agrupació natural d'aquests. Realitzà estudis a nivell mundial, com els dels trèquids i catòpids, així com el del Bathysciinae (Jeannel, 1924).

L'any 1935 és nomenat Doctor Honoris Causa per la Universitat de Madrid.

La seva visió àmplia dels coleòpters cavernícoles i de la fauna entomològica en general, li permet de publicar idees avui vàlides sobre les condicions ecològiques, etològiques i biogeogràfiques en la gènesi de les faunes terrestres (Jeannel, 1942).

El 1954 s'inaugurà a França el *Laboratoire souterrain de la Recherche Scientifique*, a Moulis (Arièges), en el Pirineu i dirigit per Vandel, un altre eminent biospeleòleg especialitzat en crustacis isòpods. Publicà un tractat on recull el fruit de molts anys d'investigació subterrània (Vandel, 1964).

El francès Chappuis també es dedicà de ple a la biospeleologia i a l'estudi sistemàtic dels crustacis copèpods en ser cridat per Racovitza al seu Institut l'any 1922.

A la mort de Racovitza al 1947, quedà Chappuis a càrrec de l'Institut a Cluj, fins l'any 1948 en què abandonà Romania per anar a treballar a Toulouse, en ser proposat per Vandel com a subdirector del *Laboratoire Souterrain* de Moulis.

En l'actualitat els estudis biospeleològics són conreats a França, entre d'altres, per Coiffait (coleòpters) i Vachon (aràcnids). A Itàlia per Sandro Ruffo, director del Museu de Zoologia de Verona. A U.S.A. estan Rodell i Mitchell i al Japó Sun Ichi Ueno.

Els principals iniciadors a Espanya de l'estudi del domini cavernícola van ser Uhagón (1881 a 1898) i Escalera (1898 a 1899); Bolívar (1911), Zariquiey Alvarez (1917) i Bonet (1928); Balcells (1952) també centrà la seva activitat en un ampli pla d'estudi dels quiròpters cavernícoles ibèrics.

Zariquiey, de grata memòria, fou el centre d'atracció dels espeleòlegs catalans, especialment d'Espanol, al qual té com a col·laborador i sota la seva tutela inicià l'estudi dels coleòpters (ESPAÑOL y ESCOLÀ, 1969).

El treball d'Espanol en el camp de la biospeleologia suposà una empenta decisiva en l'exploració de cavitats i per primera vegada s'entrà globalment en el coneixement dels coleòpters de la fauna ibèrica i de la regió mediterrània, continuador de l'obra de Jeanne i de Racovitza.

Nascut a Valls (Tarragona) el 1907, des de 1923 s'incorporà al grup de Zariquiey i ja en 1924 col·laborà en les tasques del Laboratori d'Entomologia del Museu de Zoologia de Barcelona, del qual fou Regent el 1932. La seva àmplia labor l'ha realitzada a l'esmentat Museu, del qual en va ser nomenat director l'any 1966. Allí organitzà un Centre d'investigació biospeleològica, un dels més importants d'Europa, centre de treball i de formació d'investigadors espanyols i on vénen investigadors estrangers.

Fundà la revista *Miscelànea Zoològica* l'any 1958, del Museu de Zoologia, que recull gran part de les publicacions. També col·laborà a la revista *Publicaciones del Instituto de Biología Aplicada*, en relació amb el Departament de Zoologia de la Universitat de Barcelona, Centre al qual ha estat també molt vinculat.

Els seus treballs sobre els trèquids, escarítids, catòpids, estafilínids, bòrids, curculiònids, etc., confereixen a la biospeleologia espanyola una profunditat i extensió comparables a l'aconseguida a la resta d'Europa. I el que també és molt important, la seva labor docent a la Universitat i al Museu ha estès la seva vocació i coneixements als seus col·laboradors, fet que assegura la continuïtat el seu treball.

En resum, la labor d'Espanol té la particularitat que és fruit de tota una vida en un esforç continuat i que ha donat els seus fruits en més de tres-centes publicacions, amb descripció de cinquanta gèneres i unes quatre-centes espècies noves per a la ciència.

El seu gran mèrit científic rau en el fet d'haver realitzat la seva tasca sota la solidesa d'una base sistemàtica, pedra angular de l'edifici biològic. Una sistemàtica sòlidament fundada dóna cohesió i força als estudis biològics, necessàriament realitzats sobre espècies concretes, desiguals entre si. D'ací la necessitat de llur diferenciació per saber sobre quin material es treballa.

Un dels grans problemes actuals de la Biologia rau en la poca densitat relativa d'investigadors dedicats a l'estudi de la diversificació dels organismes i a l'ardu treball de dilucidar els problemes sistemàtics que es presenten, fet que motiva que de vegades es treballi sobre espècies d'identitat no perfectament determinada. Això treu eficàcia comparativa al treball realitzat.



Les espècies, com la mateixa vida, estan subjectes a variació i els límits d'aquesta variació han de ser perfectament determinats. La validesa de qualsevol treball sobre Ecologia, Etologia, Fisiologia, Histologia, Bioquímica, Filogènia, Evolució, etc., descansa sobre el correcte coneixement de les espècies. El *Committee of European Science Research Councils* (ESRC), acollint amb preocupació aquest problema, publicà a Strasbourg, l'any 1977, que la sistemàtica és fonamental per a la comprensió global de la Biologia.

La tasca del Doctor Español ha estat dins d'aquestes directrius i ha representat una contribució important al coneixement de la nostra fauna i ha marcat unes línies bàsiques a seguir als entomòlegs i biòlegs espanyols.

Bibliografia

- BOUDREAUX, H. BRUCE, *Arthropod Phylogeny*, John Wiley, 1979.
- ESPAÑOL, F., «Fauna cavernícola de España», *Memorias R. Acad. Ciencias y Artes de Barcelona*, 39 (9): 309-337, 1969.
- ESPAÑOL, F. y ESCOLÁ, C., «La biospeleología en España. Resumen histórico», *Abhand. 5 Internation. Kongress für Speläologie. Stuttgart*, 15: 1-4, 1969.
- JEANNEL, R., «Monographie des Bathysciinae», *Arch. Zool. Exp. Génér.*, 63: 1-436, 1924.
- La genèse des faunes terrestres. Eléments de Biogéographie*. Presses Univ. de France, 1942.
- POP, E., La vie et la personnalité d'Emile Racovitza, pp. 37-46. *Livre du centenaire Emile Racovitza*. Edit. Acad. Republ. Social. de Roumanie, 1970.
- RACOVITZA, E.G., «*Typhlocirolana moraguesi*, n.g. n.sp. Isopode aquatique cavernicole des grottes du Drach (Baléares)», *Bull. Soc. Zool. France*, 30: 72-80, 1905.
- «Essai sur les problèmes biospeològiques (Biospeologica, I)», *Archives Zool. Expér. et Génér.*, 4^a Série, 6: 371-488, 1907.
- ESRC, *Taxonomy in Europe*, ESRC Review n° 13. Strasbourg-France, 1977.
- VANDEL, A., *Biospéologie. La Biologie des animaux cavernicoles*. Gauthier-Villars, 1964.



  UAB
Universitat Autònoma de Barcelona

DHC
4

Servei de Biblioteques

Reg. 119.896

Sig. _____

Ref. 12500