

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA
INSTITUTO MUNICIPAL DE CIENCIAS NATURALES

SUPLEMENTO INFORMATIVO Y BIBLIOGRAFICO

de

MISCELANEA ZOOLOGICA

VOL. I - FASC. V

S u m a r i o

Sección informativa: Nueva publicación zoológica de los servicios municipales: "ZOO".- Reuniones: zoológicos barceloneses. Actividades de la Sección Regional catalana de la S.E.O. 1960-1962. Preparación del IV Congreso de Estudios Pirenaicos. Congresos: VI Simposio de Nematodología. I Congreso Federación Iberoamericana de Parques zoológicos. III Congreso Internacional de Espeleología. XVIII internacional de Apicultura. IV Nacional frances de Espeleología. XXVI luso-español para el Progreso de las Ciencias. Reunión sobre los problemas biológicos de la polución en aguas dulces y marinas. XV Internacional de Limnología. IV Internacional de Estudios del Pirineo. Reunión de la Comisión Internacional para la exploración científica del Mediterráneo. Creación del Comité del medio insular en el seno de la anterior comisión. Proyecto MAR. Constitución del Comité español de la Unión I. de C. Biológicas. Viajes y Campañas: Viaje de estudios al sur de Europa. Visita al Jardín Zoológico de Amberes. Exploraciones subterráneas. Excursión al Macizo de Montgrí. Estudio de las Islas Medas. Isla de Alborán. Estudio de las Pitiusas. Recolección en la Costa Alicantina. Campaña entomológica en el Levante Ibérico. Diversas campañas.

Sección bibliográfica: Comentarios a los libros de la Edit. Inst. Gallach y los de: Petter 1961, Portmann 1961, Lutter y Fieldler 1961. Petit y Théodorides 1962. Grassé, Poisson y Tuzet 1961. Kocher 1956-1961; Bala-chowsky 1962; Brunet 1945-61; Torres - Sala 1962; Chiesa, 1959; Alvarado, 1962: Versión del "Código Internacional de Nomenclatura Zoológica".

SECCION INFORMATIVA

"ZOO". Revista del Parque Zoológico de Barcelona. 1962

Ha salido el número 1 de la Revista del Parque Zoológico de Barcelona, en gran formato y espléndida presentación, quizás muy superior a las revistas de tal tipo existentes en otros zoológicos de Europa. Su orientación recuerda la de Amberes. Entre los artículos ilustrativos de fondo, alterna una digna presentación de anuncios muy adecuados al carácter general de la publicación.

La editorial, a cargo del Concejal Presidente del Parque Zoológico, realiza una breve historia ditirámica del impulso dado durante los últimos años a tan espléndido servicio municipal. El Dr. Jonch, director del mismo servicio, plantea un simpático problema ciudadano con los Parques zoológicos filiales.

Serie de artículos cortos, ilustran sobre biología animal de especies y distribución geográfica; aspectos psíquicos de la adaptación al confinamiento; historia, leyendas, cuentos y fábulas para niños; cine zoológico; planteamiento de problemas arquitecturales. Diversas intercalaciones aportan noticias sobre experimentos con animales y plantean problemas sobre conservación, transporte, captura, sin olvidar sendas secciones de consultorio y chistes y exposición de pinturas animales.

Las firmas están muy bien representadas. Junto a la de zólogos universitarios, están las de periodistas, arquitectos y conservadores de los servicios. Felicitamos efusivamente a la Dirección del Parque por haber logrado dotar a Barcelona de una interesante publicación, que la eleva una vez más al rango de capital mediterránea que merece.

E. BALCELLS R.

"REUNIONES DE ZOÓLOGOS BARCELONESES"

Como todos los años, se han realizado en los cursos 1961-62 y 1962-63, ocho reuniones de zólogos, los primeros sábados de cada mes, corriendo su organización a cargo de la Secretaría de la Comisión de Estudios Zoológicos.

Los temas tratados por orden cronológico sucesivo fueron: "Fauna de las islas Medas" por el que suscribe y con discusión a cargo de los Sres. Español y Villalta. "Impresiones de una estancia en Plymouth" por A. de Haro y "Reseña sobre el III Congreso Internacional de Espeleología", por el que suscribe. Comunicaciones ornitológicas y mastozoológicas diversas, por los Sres. Pons y Domingo. "Laboratorio de Besse-en-Chandesse", por la Srta. P. Gracia. "Notas lepidopterológicas pirenaicas", por J. M. Vives. "Impresiones de un viaje al Brasil", a cargo del Sr. Jutglar. "Presentación del Zoo de Amberes" por E. Gadea. "Biología de acentores en el Parque Nacional de Aigües Tortes" por el que suscribe. "Atracción sexual a distancia de lepidópteros" por H. Flores. Film en colores: "El Parque Nacional de Everglades (Florida, U.S.A.)" presentado por A. Sarró. "Pesca submarina en Alborán", por el Sr. Gil. "Notas de una estancia en la Antártida", por M. Puigcerver. E. Ortiz: "Diversos aspectos del hibridismo de caracteres en los insectos". F. Pablos: "Los isópodos y su biología" y "Estudio faunístico de las Pitiusas" a cargo del que suscribe. "Biología de la triquina" por J. Gállego. "Venjança entomologica" por J. Camps. "Exploración de Annobón" por J. Álvarez. "El plancton de nuestros embalses" por R. Margalef. "Observaciones biológicas en el Valle de Cardó", por J.R. Espinós. "Del Rosellón al Isère", por M. Bech. "Rana goliat y rana peluda de Río Muni", por R. Nos de Nicolau. "Coloquio sobre una expedi-

ción al Cabo de la Nao e Isla Tabarca", por S. Hernández y A. Escarré, bajo la dirección de los profs. E. Gadea y L. Vallmitjana. "Las migraciones de los animales", por J. Monés. "Los acuarios y sus problemas", por P. Arté. "Biología en la selva brasileña", por J. Martí. "Insectarium de la Minière", por J. Juliá, S.J., "El pulpo y su biología", por E. Morales. Se ha inaugurado reuniones quincenales de bioespeleología. Además, los coleopterólogos han proseguido sus reuniones semanales. El día 20 de mayo de 1962 se realizó una excursión conjunta de estudio, a Rielles de Montseny.

E. Balcells R.

ACTIVIDADES DE LA SECCIÓN REGIONAL CATALANA DE LA SOCIEDAD
ESPAÑOLA DE ORNITOLOGÍA, EN EL CURSO 1960 - 61.
=====

Al igual que en los 6 cursos anteriores, la Sección celebró una reunión cada mes, desde Noviembre de 1960 a Junio de 1961.

En cada una de ellas se dieron conferencias ilustradas mediante diapositivas y películas. Cuatro de las conferencias, versaron sobre temas a seguir en próximos cursos- bajo el título genérico de "Los biotopos y sus aves".

Las conferencias fueron las siguientes:

Noviembre - "La isla de Buda, reserva ornitológica natural de Cataluña", por D. Salvador Maluquer Maluquer.

Diciembre - "Los biotopos y sus aves: el Bosque mediterráneo", por el Dr. Enrique Balcells Rocamora.

Enero - "Presencia y extinción del Francolín en la Península Ibérica y Baleares", por D. Joaquín Maluquer Sostres.

Febrero - "Los biotopos y sus aves: Rocas y alta montaña", por D. Joaquín Maluquer Sostres y el Dr. D. Enrique Balcells Rocamora, respectivamente.

Marzo - "Aves exóticas en cautividad", por D. Juan Massagué Vendrell.

Abril - "Los biotopos y sus aves: Landas y garrigas", por D. Juan Santiago Martí Rusca.

Mayo - "Aves bien cuidadas, aves mal cuidadas", por D. Juan Massagué Vendrell.

Junio - "Los biotopos y sus aves: Marismas y pantanos", por D. Manuel Masoliver Pons.

El 22 de enero, tuvo lugar la 7ª Excursión Ornitológica colectiva, por Argenton, Orrius y el Vallés. El 30 de abril y 1º de mayo, se celebró la 8ª Excursión, por la Costa Brava e Islas Medas. En el transcurso de ambas excursiones se efectuaron interesantes observaciones; sendos resúmenes se han publicado en el volumen VII de la revista ARDEOLA.

Prosiguió, como en años anteriores, el estudio especial de la avifauna de Barcelona-ciudad y prosiguieron también las actividades de anilla —

miento; en expediciones a la isla de Buda (delta del Ebro) fueron anillados en total 606 Garzas imperiales (Ardea purpurea) o sea casi el doble de la pasada campaña.

La labor científica de la Sección alcanzó un señalado éxito con los siguientes hallazgos destacados; todos ellos en la isla de Buda:

- Limosa limosa: primer caso conocido de nidificación en la Península Ibérica y en el S. de Europa.
- Sterna dougallii: primer caso comprobado de nidificación en la Península Ibérica, de esta especie tan escasa en el S. de Europa.
- Sterna sandvicensis: nidificación comprobada y que viene a confirmar determinadas citas anteriores más o menos fidedignas.
- Acrocephalus palustris: primer caso fidedigno de nidificación en la Península de esta especie rara en la misma.

En el volumen VII de la revista ARDEOLA, S. Maluquer y J.R. Pons dan cuenta detallada de tales hallazgos y de otros muchos datos de interés.

Las restantes actividades de la Sección (biblioteca, archivos, ficheros, conferencias y otros actos de divulgación entre el gran público, etc.), se desarrollaron normalmente y, en general, se incrementaron.

SALVADOR MALUQUER MALUQUER

ACTIVIDADES DE LA SECCIÓN REGIONAL CATALANA DE LA SOCIEDAD
ESPAÑOLA DE ORNITOLOGÍA, EN EL CURSO 1961 - 62.

=====

Siguiendo la norma de los Cursos anteriores, la Sección se reunió cada mes, desde Noviembre de 1961 a Junio de 1962, dedicándose las reuniones a conferencias ornitológicas (ilustradas con diapositivas) según el siguiente detalle:

Noviembre - "Avifauna catalana: Islas Medas, Canal Vell e Isla de Buda", por D. José R. Pons Oliveras y D. Arturo Sarró Martín.

Diciembre - "La Isla de Lobos (Uruguay): su fauna", por D. Antonio Jonch Cuspina.

Enero - "Una visita al Parque Nacional de Everglades (Florida, U.S. A.)" por D. Arturo Sarró Martín y "Avifauna catalana: Costa Brava, Cerdaña y Urgel", por D. José R. Pons Oliveras.

Marzo - "Los biotopos y sus aves: el Mar", por el Dr. D. Enrique Balcells Rocamora.

Abril - "Las aves guaneras", por el Dr. D. Ramón Margalef López.

Mayo - "Avifauna de algunas islas mediterráneas: Noticias recientes", por el Dr. D. Enrique Balcells Rocamora.

Junio - "Los biotopos y sus aves: Estepas y zonas esteparias", por D. Salvador Maluquer Maluquer.

La reunión de Febrero se dedicó a Sesión Cinematográfica, proyectándose diversas películas amablemente cedidas por el Consulado General de los EE.UU. de Norteamérica en Barcelona y "Flamencos y Moritos en la Isla de Bu—

da" y "Animales del Zoo de Barcelona" filmadas por D. Arturo Sarró Martín.

Se celebraron dos excursiones ornitológicas colectivas. La primera de ellas el 18 de febrero, a la laguna y finca de "La Ricarda" en el Prat. La segunda (10ª de las organizadas por la Sección), el 20 de mayo a Riells del Montseny y Montnegre, juntamente con los miembros del grupo de zoólogos de Barcelona. Las interesantes observaciones realizadas aparecerán oportunamente en el volumen VIII de la revista ARDEOLA.

Las campañas de anillamiento fueron muy fructuosas y, en expediciones al Delta del Ebro, fueron anilladas 547 Garzas imperiales (Ardea purpurea), 77 Charranes comunes (Sterna hirundo) y otras aves. Ya se han registrado algunas recuperaciones muy interesantes, de aves anilladas por la Sección en las diversas campañas efectuadas hasta el momento.

Entre los hallazgos y hechos más destacados, señalaremos tan sólo:

- Hallazgo de 4 nuevas colonias de Ardea purpurea en diversas localidades del Delta del Ebro.

- Hallazgo de una nueva colonia de Sterna hirundo en el Delta mencionado.

- Nuevos datos y fotografías de Acrocephalus palustris en la misma zona.

y otros varios que no detallamos aún, por hallarse pendientes de publicación y análisis.

En cuanto a la marcha general de la Sección, puede registrarse con satisfacción su continua superación, así como el aumento de sus miembros y colaboradores.

SALVADOR MALUQUER MALUQUER

PREPARACIÓN DEL IV CONGRESO DE ESTUDIOS PIRENÁICOS.

=====

La secretaría de la Comisión de Estudios Zoológicos convocó cuatro reuniones de los miembros residentes en Barcelona que asistirán a la Sección II del Congreso mencionado, que abarca a las siguientes disciplinas: Edafología, Climatología, Botánica y Zoología, a fin de coordinar la labor y la presentación de las comunicaciones. En el transcurso de las mismas se discutieron distintos aspectos de las propuestas que la Dirección del Congreso sometía a los participantes convocados, emitiéndose opiniones conjuntas sobre los diversos temas a discutir y las excursiones de mayor interés a realizar. De tales conclusiones se informó oportunamente a la secretaría general del Congreso. Se propuso además, solicitar a geólogos un mapa general de subsuelo a gran escala, con objeto de facilitar sobre el mismo, ulteriores estudios florísticos y faunísticos. Dicha labor se ha realizado y dos mapas generales están ya en poder de los mencionados congresistas.

E. BALCELLS R.

EL VI SIMPOSIO INTERNACIONAL DE NEMATOLOGÍA

=====

El Simposio se celebró en Gante (Bélgica) del 24 al 28 de julio de 1961. La sede del mismo fue el moderno y magnífico edificio de la Rijkdland - bouwhogesschool de dicha ciudad. Organizado, como los anteriores, por la Society of European Nematologists, se desarrolló esta vez bajo la dirección ejemplar del Prof. J. VAN DEN BRANDE. Tuvo por objeto tratar del estado actual de las investigaciones y problemas en el campo de la Nematología (principalmente europea) en sus aspectos científico y técnico, puro y aplicado; pero de un modo especial estuvo, en parte, enfocado hacia determinadas cuestiones, entre las que sobresalieron las plagas nemáticas, las especies de nematodos más temibles y la lucha antinemática.

El número de miembros activos del Simposio fue de 139, estando representados 23 países: África del Sur, Alemania, Australia, Bélgica, Canadá, Dinamarca, R.A.U. (Egipto), España, EE.UU. de Norteamérica, Finlandia, Francia, Gran Bretaña, Irán, Irlanda, Israel, Japón, Liberia, Noruega, Holanda, Filipinas, Polonia, Suecia y Suiza. El número de comunicaciones leídas fue de 51. Las lenguas oficiales fueron el francés, el inglés y el alemán.

Para una mayor distribución y aprovechamiento del trabajo hubo 7 secciones: a) Meloidogyne; b) Biología general y Ecología; c) Morfología y Sistemática; d) Nematodos libres; e) Heterodera; f) Otras cuestiones nematológicas; y g) Ditylenchus.

La aportación española estuvo representada por el Prof. E. GADEA (Barcelona), que presentó la comunicación "Les communautés nématodiques de quelques milieux dulciaquatiques et bryophytiques en Espagne"; el Prof. J. GÁLLEGO (Barcelona), que presentó, en colaboración con el anterior, la comunicación "Aperçu sur la faune nématodique de quelques rizières espagnoles"; y el Dr. F.J. MILLÁN (Madrid), quien presentó la comunicación "Influencia del pH en el cultivo de Rhabditis".

Terminadas las sesiones teóricas del Simposio, tuvo lugar la asamblea general de la Society of European Nematologists. Entre varios de sus acuerdos, se tomó el de celebrar en el año 1963 el VII Simposio Internacional de Nematología en Escocia.

Como complemento práctico de las sesiones teóricas fueron visitados los campos de ensayo del Instituto Agronómico de Gante en Sleidinge, Wetteren y Laarne. En la primera localidad se observaron los resultados de la lucha biológica y química contra Heterodera rostochiensis; en la segunda, los ensayos sobre la influencia de Pratylenchus penetrans sobre la fatiga del suelo en viveros e invernaderos; en la tercera, ensayos sobre el papel de Pratylenchus penetrans en la enfermedad de la podredumbre de las raíces de begonia. Se asistió en Laarne a la demostración de un aparato para la fumigación antinemática del suelo.

Asímismo fueron visitados en el transcurso del Simposio los laboratorios de Zoología de la Universidad de Gante, donde bajo la dirección del Prof. DE CONINCK se realizan trabajos de nematología pura.

ENRIQUE GADEA.

PRIMER CONGRESO DE LA FEDERACIÓN IBEROAMERICANA DE PARQUES ZOOLOGICOS.

En septiembre de 1961 se celebró en Barcelona el primer Congreso de la Federación Iberoamericana de Parques Zoológicos con asistencia de una nutrida representación de los países hermanos de allende el Atlántico.

El Congreso tuvo como sede el salón biblioteca de nuestro Zoo y varios de los actos fueron presididos por el Excmo. Sr. Alcalde D. J.M. de PORCIOLES asistido por el Presidente del Consejo de Administración del Parque Zoológico Ilmo. Sr. J.M. ROSAL y el Consejo de Administración en pleno.

En el curso de los seis días que duraron las actividades del mismo, aparte las sesiones científicas y de estudio del régimen administrativo y legal a seguir, se realizaron varias excursiones, así como detenidas visitas a las dependencias de nuestro Zoo.

Para constituir la Junta Rectora de la Federación, durante el primer trienio, fueron elegidos, como Presidente, el director del Zoo de La Plata Dr. D. JOSÉ J. BECERRA, y como Vocales los directores de los Zocos de Montevideo y de Durazno (Uruguay) Dr. E. PARIETTI y Dr. WASHINGTON R. PIQUINELA respectivamente. Fue aprobado asimismo que la Secretaría General tuviera su sede, con carácter permanente, en el Zoo de Barcelona, corriendo a su carga la edición de la revista semestral "Mensaje" portavoz de la Federación, y cuyo primer número fue repartido entre los asistentes, durante las jornadas del Congreso.

Se acordó, finalmente, celebrar la próxima reunión en Caracas.

F. ESPAÑOL.

PARTICIPACIÓN BARCELONESA EN EL III CONGRESO INTERNACIONAL DE ESPELEOLOGÍA

Iniciado en Graz el 15 de septiembre de 1961, con excursiones a las cavernas y carst de la Estíria, terminó en Salzburgo a fines del mes, con motivo de la celebración del 50 aniversario de la más antigua sociedad espeleológica austríaca fundada en dicha ciudad a fines de 1911.

La mayoría de las sesiones científicas tuvieron lugar en Viena, pero la perfecta organización y amabilidad de los austríacos, permitieron no sólo la orientación y aprovechamiento general turístico de los congresistas sino también percatarse del paisaje cárstico de todo el país y de la labor espeleológica desarrollada por tan culta nación, tanto en el acondicionamiento de cuevas (las más interesantes de hielo) aptas para el visitante no iniciado, como en los congresos experimentados en el campo espeleológico, tanto en el puramente especulativo como en el aplicado.

Un índice del interés científico de tal reunión internacional puede darlo el total de 152 comunicaciones presentadas, la inmensa mayoría de orden científico, entre ellas una treintena bioespeleológicas; cuatro películas de vulgarización, de regular metraje, y, entre los congresistas se hallaban representantes de 23 países y más de 10 instituciones y laboratorios subterráneos especializados, cada día más frecuentes en cada nación.

Las aportaciones barcelonesas fueron dos: un trabajo de J. Monturiol sobre las surgencias marinas de Garraf y otra del que suscribe, en que se resumían los datos de migración y anillamiento del murciélago de cueva en el NE. español, obtenidos los tres últimos años.

Fueron tres las sesiones dedicadas a Bioespeleología (fauna subterránea, evolución de los animales cavernícolas y ecología). El conjunto de comunicaciones resultó un tanto abigarrado y heterogeneo, pero desde el primer momento se mantuvo destacada la actuación del Dr. Alberto Vendel, director del laboratorio subterráneo de Moulis, cuyos colaboradores mostraron interesantes investigaciones en el campo de la ecología y estudio de las comunidades; cabe destacar la de Codorowsky. Los austriacos presentaron interesantes aportaciones generales faunísticas (Strouhal y Vornatscher) y las de países Balcánicos destacaron por su cantidad y también por su orientación y estudios botánicos. Dom Anciaux (belga) dió a conocer fauna cavernícola de Katanga de interés por constituir una nueva prueba de la existencia de troglobios en países tropicales; además, presentó algunas pruebas del papel de los murciélagos como vectores de agentes patógenos para el hombre.

Se discutió también la propuesta del Dr. Strouhal sobre la celebración de un simposio encaminado a lograr la precisión de los calificativos: troglobio, troglófilo y troglógeno, y se aceptó para que en el próximo congreso se dedicara tiempo a un simposio que permitiera orientar y concretar los estudios ecológicos del medio subterráneo.

Por último cabe destacar el notable interés que se manifiesta en Europa central y oriental por la creación de instituciones científicas, (aparte de las asociaciones existentes) y laboratorios subterráneos especializados del estilo del de Moulis, encaminados al estudio de la problemática espeleológica, trascendente en distinto orden a todas las ramas de las Ciencias Naturales.

E. BALCELLS R.

XVIII CONGRESO INTERNACIONAL DE APICULTURA

Bajo el alto Patronato y Presidencia de Honor de su Excelencia el Jefe del Estado y de varios Ministros, y Organizado por el Sind. Nacional de Ganadería tuvo lugar en Madrid del 25 al 30 de Septiembre de 1961 la celebración del mencionado Congreso.

En el salón internacional de conferencias de la casa sind. Sede del Congreso se celebró la sesión de apertura bajo la presidencia de la Ilma.Sra. Doña María Estremera de Cabezas, Miembros del Comité organizador, Delegados oficiales de distintas naciones, y del Excmo. Sr. Conde Zappi Recordato dirigente de la revista Apimondia, siendo D. A. García de Vinuesa, Secretario general del Congreso.

Asistieron al mismo representantes de 40 países pasando de 800 los congresistas participantes. Barcelona estuvo representada por D. J. Tarragó, Delegado del Sind. de Ganadería (Sección apícola), por la Srta. Concepción Jorba, Delegada del Apiario del Museo de Zoología, y por los Sres. L. Font, J. Viadiu, A. Fonquernie y J. Polch. Los idiomas oficiales fueron, francés, inglés, alemán y español.

Varias fueron las ponencias y muchísimas las comunicaciones presentadas en las sesiones de trabajo; todas las cuales serán a su debido tiempo, publicadas en un volumen que editará el Congreso. En la sesión de clausura, celebrada el día 30 por la tarde se acordó que el próximo Congreso tuviera lugar en Praga.

Se realizaron excursiones y visitas a diversos colmenares de los alrededores de Madrid, Casa de Campo, Escuelas de Apicultura y Agricultura, dependencias anexas, a otras destacadas Instituciones culturales, Museos, a Toledo y colmenares de la prov., continuando más tarde una gran mayoría de ex-

tranjeros la visita a otros renombrados colmenares de España.

Cabe destacar las exposiciones que, relacionadas en sus más variadas facetas con la apicultura, tuvieron lugar durante la permanencia del Congreso: Una valiosa colección bibliográfica apícola que permitía observar la trayectoria y desarrollo de los conocimientos de la apicultura desde los primeros siglos hasta nuestros días, instalada en la Biblioteca Nacional; otra de productos y derivados del colmenar, modernísimo material apícola tanto extranjero como español. Importantes colecciones de filatelia, numismática, de fotografía y diapositivas propiedad de asociaciones apícolas de Inglaterra, París, Checoslovaquia y España, instaladas en el Hall de la Casa Sindical.

A los Congresistas les fueron ofrecidas diversas recepciones por la Excm. Diputación, Excmos. Ayuntamientos de Madrid y Toledo, Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, vino de honor en la "Moderna Apicultura", S.A. etc.

Finalmente imposición de la Medalla de Oro de la Orden de Cisneros concedida por el Gobierno Español a la Ilma. Sra. D^a María Estremera de Cabezas por su meritísima labor en el vasto campo de la apicultura, concesión de premios a otros destacados expositores, y banquete oficial de despedida ofrecido a los delegados extranjeros y españoles celebrado en el Hotel Palace de Madrid.

Con la presencia y colaboración en este Congreso de destacados investigadores, de acreditadas instituciones científicas, y de apicultores en general, venidos de oriente y occidente, se ha conseguido una vez más entrar en contacto personal con los más conocidos especialistas, y seguir adelante en el ininterrumpido progreso en esta rama de las ciencias naturales ofreciendo perspectivas de especial relieve que merecerán sin duda alguna, el interés de todos los apicultores del mundo que sientan una verdadera vocación y que deseen contribuir a la causa común de la apicultura ensanchando continuamente el área de sus conocimientos técnicos y profesionales.

C. JORBA

IV CONGRESO NACIONAL FRANCÉS DE ESPELEOLOGÍA

=====

Tan interesante reunión tuvo lugar en la escuela de Malvaux cerca de Belfort, durante los días de la Pascua de Pentecostés (9-11 de junio de 1962). Además de 200 espeleólogos franceses participaron en el mismo alemanes, un belga, suizos, un yugoslavo, un polaco y el que suscribe. La organización del mismo corrió a cargo de la Asociación espeleológica del Este, representada por un nutrido equipo de activos espeleólogos de los Vosgos.

Se presentaron una treintena de comunicaciones presidiendo las geológicas el Prof. Theobald y el Prof. Siri de la Universidad de Dijon. Trece de tales comunicaciones eran biológicas, participando en ellas los investigadores del laboratorio de Moulis, el Prof. Condé del laboratorio de Zoología profunda de la Universidad de Nancy, que ostentaba la copresidencia de las reuniones juntamente con el conocido profesor de Zoología y amigo entrañable Prof. Cl. Delamere de Bouteville. Además, participaron zoólogos del Museo de Historia Natural de París, de la Universidad de Lyon, del Museo de Ginebra y de las Universidades de Dijon, Nancy y Metz.

Aspectos de ecología subterránea fueron los temas más debatidos en la extensa rama de la Bioespeleología. Dos comunicaciones trataron sobre migración de murciélagos; una de ellas informativa de actividades de anillamiento dirigidas por el Conde de Loriol y la otra sobre migraciones en España y

Francia del murciélago de cueva, a cargo del que suscribe.

Otras sesiones se dedicaron a material, técnicas y Prehistoria. En sendas reuniones públicas se debatieron problemas del Comité Nacional de Espeleología, y diversas asociaciones: SSS, ASE y CIS. El domingo por la tarde hubo excursión en autocar y visita a la cueva de Bournois. Las veladas transcurrieron entre proyecciones sobre técnicas de investigación de restos arqueológicos, técnica policíaca de salvamentos, C 14, etc., y se mantuvo abierta una interesante exposición de material espeleológico.

E. BALCELLS R.

XXVI CONGRESO LUSO - ESPAÑOL PARA EL PROGRESO DE LAS CIENCIAS.

Tan importante reunión bianual tuvo lugar el pasado 1962, en la ciudad de Oporto, del 22 al 26 de junio.

Participaron en la misma numerosos comunicantes barceloneses, que leyeron sendos estudios en la Sección 12ª de Biología, dirigida por el profesor español Salustio Alvarado. Entre dichas comunicaciones figuran las de los barceloneses E. Gadea: "La biocenosis muscícola en el poblamiento animal de alta montaña". F. Español: "Un aspecto del poblamiento entomológico de las Islas de Cabo Verde". A Prevosti: "El polimorfismo cromosómico de Drosophila suboscuro", en la que se recogen interesantes aspectos generales sobre genética y adaptación. Dicha última comunicación fue presentada por el antropólogo que suscribe, único barcelonés asistente a las reuniones de la dicha Sección. Además, E. Balcells presentó una memoria sobre "Anillamiento de murciélagos en Barcelona".

También tuvo lugar el coloquio:

"Biología e pesca de animais marinhos de interés económico", en el que actuó de relator-presidente el prof. Dr. D. Francisco García del Cid, director de los Institutos de Investigaciones Pesqueras y Biología aplicada de Barcelona (C.S.I.C.), teniendo como relator adjunto al prof. Dr. Amílcar de Magalhaes Mateus.

El primero de los profesores mencionados expuso en un discurso inaugural, las principales características biológicas de las especies de moluscos, crustáceos y peces que vienen explotándose comercialmente en las costas españolas. Además, Francisco Vives, que actualmente también reside en Barcelona, presentó la siguiente comunicación: "Sobre la influencia de las rías gallegas en la producción comercial de la plataforma costera galaico-portuguesa". Además los zoólogos Andreu y Rodríguez-Roda, residentes en Vigo y Cádiz, pertenecientes al mismo instituto, presentaron sendas comunicaciones sobre sardina y atunes.

El conjunto de comunicaciones será publicado por la Associação Portuguesa o Progreso das Ciências.

M. FUSTÉ y F. VIVES

REUNIÓN SOBRE LOS PROBLEMAS BIOLÓGICOS DE LA POLUCIÓN EN AGUAS DULCES Y MARINAS

Organizado por la división de suministro de agua y control de la polución del "Robert A. Taft Sanitary Engineering Center", de Cincinnati (Ohio), y presidido por el Dr. Clarence M. Tarzwell, jefe de la sección de biología acuática de dicho centro, se desarrolló en Cincinnati, del 12 al 17 de agosto de 1962, el Tercer seminario sobre problemas biológicos de la polución de las aguas. La proximidad con el Congreso Internacional de Limnología, que debía reunirse una semana más tarde en Madison (Wisconsin), hizo que gran número de limnólogos venidos a Estados Unidos para tomar parte en las tareas de dicho congreso, asistieran también al Seminario de Cincinnati, convirtiéndolo en una reunión de carácter internacional más acentuado que los seminarios precedentes. Asistieron 385 participantes y aunque la mayoría, como puede suponerse, eran de Estados Unidos, se encontraban representaciones de Alemania (República Federal), Bélgica, Brasil, Canadá, Checoslovaquia, Dinamarca, España (R. Margalef), Finlandia, Formosa, Gran Bretaña, Italia, Holanda, Hungría, Liberia, Méjico, Noruega, Polonia, Rodesia, Suecia, Sudán, Suiza, Unión Sudafricana.

El seminario comprendió, de una parte, sesiones de trabajo en que se presentaron comunicaciones agrupadas por la afinidad de sus temas. Cada una iba seguida de una corta discusión. La gran afluencia de participantes deseosos de presentar comunicaciones tuvo como consecuencia que algunas de éstas guardaran una relación muy periférica o secundaria con los problemas de la polución. Quizá más estimulantes resultaron las sesiones dedicadas principalmente a la discusión, encabezadas por una sola ponencia inicial que era un simple comentario de aspectos modernos de un tema, para orientar y estimular la reacción de los asistentes. Las comunicaciones presentadas, así como parte de las discusiones se publicarán por el propio "Robert A. Taft Sanitary Engineering Center", que también cuidó de la edición de las actas de seminarios anteriores. A continuación se ofrece un resumen, obviamente parcial, de los principales problemas y direcciones de trabajo relacionados con la polución, tal como se manifestaron en este Seminario.

El problema de la polución de las aguas naturales, principalmente de las dulces o continentales, pero también de las marinas, en bahías y costas poco profundas va aumentando progresivamente en gravedad. De ordinario se reconocen tres tipos de polución: presencia de materiales orgánicos que pueden ser mineralizados por la actividad de organismos y que, a fin de cuentas, representan un enriquecimiento de elementos nutritivos; presencia de tóxicos que inhiben la actividad vital de los seres vivos; presencia de isótopos radiactivos. Existe la tendencia a considerar como polución algo que hace inadecuada un agua para determinado uso. Como es natural esta forma de definir la polución es excesivamente elástica, porque varía según el uso a que se destina el agua y aun cambia con el tiempo, a medida que se plantean nuevas exigencias o se aumenta la tolerancia en relación con ciertas propiedades que antes se consideraban indeseables. Por otra parte, es preciso poseer criterios uniformes y controlables, que puedan servir para juzgar la calidad del agua en cada caso y resolver los conflictos de tipo legal que se planteen. Pero algunos criterios generalmente usados (consumo biológico de oxígeno, ciertas intensidades de radiación) van quedando insuficientes a medida que surgen nuevas formas de polución o que, simplemente, la hidrología progresa. Es obvio que las implicaciones legales y sociales de estas cuestiones recomiendan un intenso estudio científico.

Por otra parte, el reconocimiento de la polución y las medidas de defensa contra ella se relacionan íntimamente con el aspecto general de la protección de la naturaleza, no sólo porque la polución suele significar una destrucción de la vida de las aguas y aun de las características estéticas de las mismas, sino también porque su ocurrencia se relaciona íntimamente con la situación de las áreas terrestres cercanas, con los problemas de deforestación, erosión, agricultura, incendios, etc. El proceso de aumento de población y de industrialización obliga a considerar como algo inevitable la alteración y par

cial destrucción de las condiciones de vida y comunidades de organismos naturales. Pero no es menos cierto que en áreas fuertemente industrializadas de Europa y América se consigue mantener aguas que conservan cierta amenidad de aspecto y una producción de peces considerable, aunque casi siempre con un considerable cambio en la composición específica con respecto a la población original.

Características del agua que definen su grado de utilidad son de tipo físico o químico y es más correcto apreciarlas por métodos físicos y químicos directos que estimarlas indirectamente por la presencia de ciertos organismos indicadores. Pero el empleo de estos organismos puede tener interés complementario y aun decisivo, porque su presencia no sólo refleja los valores actuales de las variables fisicoquímicas, sino también su estabilidad o la naturaleza de sus fluctuaciones a través del tiempo. Pero, en general, la tendencia a elaborar complejas clasificaciones de organismos en relación con el grado de polución del agua (sistemas de saprobios) está en franca decadencia, y una de las razones para ello es que hablar de grado de polución de un agua como de un factor que varía según una escala de cero a infinito, carece de sentido biológico. Por otra parte, la existencia de diversos ecotipos, con diferentes requerimientos ecológicos, dentro de una especie, disminuye el valor indicador de la especie como tal. Sin embargo, ello no disminuye notablemente el mérito de los estudios sobre la distribución de cada una de las especies en relación con los diferentes factores que se distinguen en el ambiente. En este seminario se presentó una cantidad considerable de información de este tipo, sobre organismos de todos los grupos. La asombrosa identidad de mecanismos bioquímicos en organismos muy diversos (de los Ochromonas al hombre), por otra parte, refuerza la idea de ver, en los organismos, indicadores biológicos de la calidad del agua para usos específicamente humanos, bien por su simple presencia en las aguas naturales, bien averiguando su aptitud de desarrollo en muestras de las aguas en estudio.

Los efectos de la polución se manifiestan no sólo sobre las especies aisladas, sino también modificando la imagen de conjunto que ofrecen las comunidades naturales; su estado, si se puede usar este término en tal sentido. En general la polución se manifiesta en una reducción de la diversidad de las comunidades naturales, tanto cuando la polución representa un aumento de materia orgánica o de alimento, como cuando lleva consigo alguna acción tóxica. La complejidad de las poblaciones naturales hace difícil un análisis completo a este respecto, pero es una circunstancia afortunada el que la disminución en la diversidad se manifieste también cuando sólo se consideran los organismos pertenecientes a un grupo (diatomeas u oligoquetos, por ejemplo) o los organismos que se desarrollan sobre placas de vidrio u otros substratos artificiales inmersos temporalmente en el agua cuyas condiciones se estudian.

El progresivo aumento de la concentración de los elementos nutritivos limitantes (fósforo, nitrógeno) en los lagos se debe a la aportación continua de los mismos por las aguas de cloaca y las aguas de riego. Si esta aportación se detuviera o limitara, el propio desarrollo de la vida en el lago conduciría a una estabilización en concentraciones más bajas. Los inconvenientes de la eutrofización de los lagos son notorios; la mayor cantidad de plancton plantea problemas en las instalaciones de depuración y la concentración de oxígeno en las capas profundas del lago baja excesivamente. En estos lagos eutróficos es frecuente la acumulación, durante el verano, de grandes masas de organismos vegetales en las capas superficiales. Más que una gran producción, representan la acumulación en un volumen limitado de seres que son poco consumidos por los animales. Ciertas cepas de Microcystis y Anabaena que forman estas "floraciones", contienen tóxicos poderosos y, tanto por esta razón, como por las consecuencias que tiene la descomposición de una gran aglomeración de plancton, pueden considerarse como agentes, hasta cierto punto "naturales", de polución. Lo propio puede decirse de las especies tóxicas que proliferan en aguas salobres y marinas (Prymnesium, Gymnodinium, Goniatolax, etc.), productoras de venenos poderosos, que se acumulan en moluscos cuando estos ingieren a los flagelados tóxicos y que a través de los moluscos pueden ser fatales al hombre que los come.

El espectro de tóxicos que el hombre vierte a las aguas naturales se está ampliando continuamente. Ofrecen problemas muy delicados los detergentes, insecticidas y reguladores de crecimiento de las plantas cuya molécula no es ordinariamente metabolizada por microorganismos, de modo que se acumulan paulatinamente. En las áreas agrícolas donde el uso de sustancias de este tipo es elevado, se pueden alcanzar concentraciones considerables, aunque inofensivas, en las aguas freáticas; susceptibles de manifestarse en forma perjudicial en un momento imprevisto. Ciertas sustancias pueden ser carcinógenas y, aunque su concentración sea baja, el tiempo de exposición a las mismas, no puede ser subestimado. Los detergentes plantean problemas secundarios en la depuración y se citó un caso en que las montañas de espuma producidas por su presencia en las aguas de un embalse, produjeron cortocircuitos en cables de alta tensión que atravesaban por encima del embalse. Deberían dictarse disposiciones restringiendo el uso de compuestos de molécula particularmente estable. El estudio del flujo y acumulación de estas sustancias conduce a expresiones parecidas a las que se emplean en el estudio de los elementos radiactivos, pudiéndose también calcular cierta vida media y ciertos valores de acumulación. Se están realizando estudios haciendo pasar volúmenes considerables de agua sobre carbón, separando luego las sustancias orgánicas adsorbidas con disolventes propios y analizándolos.

Son conocidos los efectos del petróleo y sus derivados sobre la vida acuática, manifiestos especialmente con motivo de lavados o escapes en los depósitos de petroleros o cerca de algunas refinerías instaladas cerca de la costa o en desembocaduras. Han llamado la atención particularmente sus efectos sobre las aves marinas, pero perjudican indudablemente a otros elementos de la vida acuática. Se ha visto que el escape de los motores fuera borda, empleados en lagos, afecta al sabor de la carne de los peces, cuando el consumo es del orden de 10 litros de combustible por Ha. Los sulfitos procedentes de la industria del papel afectan considerablemente a la vida marina y concretamente a las ostras, más en estado larvario que en el adulto, habiéndose sugerido la conveniencia de utilizar las ostras como organismo de prueba, para la calidad de las aguas marinas. Los metales pesados, en especial, destruyen muchos seres acuáticos: en los peces su acción se manifiesta claramente en las branquias.

La aparición e incremento de la radiactividad artificial plantea una serie de nuevos problemas, graves e interesantes a la vez. Los isótopos se acumulan en los organismos de acuerdo con su vida y su concentración, y en relación con su significado en el metabolismo; así, por ejemplo, en las aguas contaminadas por los desagües de instalaciones nucleares, la acumulación de P y Zn en los organismos es muy superior a la de otros núclidos radiactivos más abundantes en el agua. El ideal es construir un modelo del ciclo de los elementos en el seno de los constituyentes del ecosistema, especificando para cada componente la tasa de incremento del isótopo radiactivo en cuestión, en relación con la propia tasa de incremento de la biomasa. Los sistemas experimentales del laboratorio son simples análogos de los sistemas naturales más complicados y para extrapolar a éstos las conclusiones deducidas del estudio de los cultivos experimentales, es preciso tener en cuenta que éstos suelen representar estados menos maduros, más dinámicos.

En las etapas iniciales de la sucesión, la acumulación de los isótopos radiactivos es rápida en especies de un elevado coeficiente de renovación (vida media corta); mientras que en etapas más avanzadas de la sucesión ecológica, la retención de radiactividad es mayor en las especies de bajo coeficiente de renovación (vida media larga). La acumulación de radiactividad en los distintos componentes de la comunidad está regida también por todos los factores que regulan el equilibrio del ecosistema (temperatura, etc.). Mientras que los problemas tecnológicos son los mismos en todos los países, los problemas biológicos de la contaminación radiactiva que la tecnología nuclear plantea, varían según la estructura y funciones de los ecosistemas y no permiten prescindir de la investigación básica o fundamental en cada caso. La presencia de materiales radiactivos en los sedimentos ha de ser interpretada con cuidado, estudiándolos como resultado de la interacción entre la comunidad viva y el sedimento. El agua de refrigeración de reactores, además de aportar

alguna radiactividad, altera las poblaciones naturales modificando la temperatura del medio, como ocurre también con las centrales térmicas convencionales.

Las medidas encaminadas a limitar la polución en las aguas naturales han de ser a la vez rigurosas y flexibles, adaptándose continuamente a circunstancias que no dejan de cambiar. En muchos casos hay que estimular el incentivo que puede representar la recuperación de substancias perdidas en el agua. En los casos más simples en que la polución representa un aumento de la capacidad nutritiva de un agua, el esfuerzo se puede encaminar a limitar la concentración del factor o de los factores especialmente limitantes, ordinariamente del fósforo. Los medios físicoquímicos consiguen una mayor reducción de la concentración de fósforo que los medios simplemente biológicos. Por precipitación con cloruro férrico o sulfato aluminico, o por adsorción sobre partículas o con la ayuda de burbujas de aire, se consigue reducir la concentración de P en las plantas de depuración por debajo de los valores que pueden conducir a producciones masivas de plancton. Con frecuencia aparecen problemas particulares: puede ser indeseable el desarrollo de la vegetación macroscópica acuática; de una parte molesta a los bañistas, de otra parte es asiento de numerosos caracoles acuáticos que pueden albergar cercarias las cuales, por lo menos, pueden producir irritaciones cutáneas en las personas que frecuentan el agua. El arranque de esta vegetación con aparatos especiales es costoso y su destrucción con herbicidas es una fuente secundaria de polución. Ciertamente, la resolución de los numerosos problemas prácticos que se suelen englobar bajo el concepto de polución de las aguas, requiere una amplia base científica y una no escasa ponderación en estimar los factores sociales, políticos, económicos, etc. que intervienen en cada caso.

En resumen, el tercer seminario sobre problemas biológicos de la polución de las aguas, aunque no pudo discutir todos los problemas planteados y menos resolverlos, proporcionó una perspectiva global en la que destacaron sus mutuas relaciones y sus aspectos comunes. Es realmente notable el trabajo de investigación que se está realizando en diversas direcciones y reuniones como ésta contribuyen, indudablemente, a la mayor difusión de los resultados conseguidos y una mayor planificación y coordinación de investigaciones futuras.

R. MARGALEF

EL XV CONGRESO INTERNACIONAL DE LIMNOLOGÍA

=====

El XV Congreso Internacional de Limnología que constituye, a la vez, la XV Reunión de la Sociedad Internacional de Limnología, se celebró en la Universidad de Wisconsin, en Madison, Estados Unidos, del 20 al 25 de agosto de 1962. Asistieron casi medio millar de participantes activos. La participación norteamericana fue, como se puede suponer, muy importante; en relación con Congresos anteriores, el número de congresistas europeos experimentó cierto descenso, lo cual se debe achacar principalmente al elevado costo del viaje a Norteamérica, a pesar de que los Estados Unidos habían fletado generosamente un avión que transportó gratuitamente de Frankfurt a Chicago a más de un centenar de limnólogos europeos a los que sus respectivas instituciones no podían costear el viaje. Estuvieron representados los siguientes países: Alemania (República Federal), Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Canadá, Congo (Katanga), Checoslovaquia, Dinamarca, Egipto, España, Finlandia, Formosa, Francia, Gran Bretaña, Estados Unidos, Holanda, Hungría, Israel, Italia, Japón, Liberia, Malaya, Noruega, Nueva Zelanda, Polonia, Puerto Rico, Suecia, Suiza, Unión Sudafricana y Venezuela. Comparando con el anterior Congreso, en Austria, se notaron las ausencias de representantes de Alemania (República Democrática), Argentina, Bulgaria, Grecia, India, Rodesia, Rumanía, U.R.S.S., Yugoslavia. Limnólogos de algunos de estos países habían mostrado deseos de participar en el Congreso, anunciando interesantes trabajos cuyos resúmenes parecieron en el librito distribuido en Madison; pero a última hora no recibieron autorización para salir de sus respectivos países.

El Congreso fue precedido y seguido de varias excursiones destinadas a visitar diversas regiones naturales, lagos típicos y laboratorios de Estados Unidos y Canadá, que resultaron ciertamente interesantes e instructivas para los congresistas que no conocían Norteamérica. El Congreso fue presidido por el Dr. A. Hasler, de la Universidad de Wisconsin, juntamente con el presidente de la Sociedad de Limnología, Dr. U. d'Ancona. Las sesiones de trabajo tuvieron su sede en la Universidad de Wisconsin, a orillas de lago Mendota, cuyo nombre, así como el de otros lagos vecinos (Monona, Waubesa, etc.) despierta tantos recuerdos en el limnólogo, por ir asociado a los trabajos clásicos de los eminentes investigadores Birge y Juday. Incidentalmente, se puede señalar que estos lagos están experimentando los efectos de una creciente influencia de la población humana de sus orillas y el Congreso expresó sus deseos de que se tomaran las oportunas medidas para conseguir que la alteración de sus características fuera mínima. Esta, por otra parte, es sólo una de una serie de recomendaciones tendentes a conseguir la conservación en su estado natural de una serie de lagos y otras aguas continentales notables por haberse realizado en ellos investigaciones importantes o por otros motivos. De momento se está preparando una lista mundial de tales ambientes dignos de protección. No se ha propuesto ningún lago español para figurar en esta lista; ninguno de ellos puede considerarse como tipo o referencia en atención a la calidad de las investigaciones en él realizadas, varios lagos típicos de alta montaña se encuentran enclavados en Parques Nacionales donde es de suponer quedarán protegidos, los dos lagos mayores, el de Sanabria y el de Bañolas están demasiado comprometidos con las necesidades de la civilización para que pueda tener eficacia cualquier gestión a su favor y la laguna de Antela, científicamente muy interesante, está ya irremisiblemente condenada.

El número de comunicaciones presentadas, unas 170, obligó a subdividir su presentación en diversas secciones que, en parte, se reunían simultáneamente en diversos locales y a limitar considerablemente el tiempo destinado a su presentación y discusión. Por esta razón en estas líneas sólo se puede dar una idea parcial del Congreso, basado en las sesiones a las que asistió el referente. Sin embargo, se dispuso además de un librito con breves resúmenes de todas las comunicaciones presentadas. Su texto completo y las discusiones se publicarán en el volumen o volúmenes correspondientes al Congreso (vol. XV de las Verhandlungen der Internationale Vereinigung für theoretische und angewandte Limnologie). El texto correspondiente al precedente congreso de Austria (vol. XIV de las Verhandlungen) comprende 1191 páginas y numerosas láminas. Estos volúmenes constituyen una de las mejores pautas para seguir el progreso de la limnología y se insistió en la conveniencia de adelantar en lo posible la fecha de su aparición, superando las causas de retrasos que, en buena parte, se deben a los propios autores.

Es difícil caracterizar brevemente las grandes tendencias de la limnología moderna, tal como quedaron reflejadas en las sesiones del Congreso. Cada vez son menos numerosos los trabajos que versan sobre simples datos de identificación de organismos y su distribución en el espacio considerada desligada de otros factores. La tendencia es hacia la síntesis, y es satisfactorio presenciar la marcha actual de la limnología y de otras ciencias ecológicas, que, lejos de conducir a una atomización de especialidades, está consiguiendo nuevos rasgos de unidad, con una fuerte aproximación a la ecología marina y a la ecología terrestre, en el caso de la limnología. Una serie de sesiones tuvieron aspecto sinóptico y geográfico, tratando de los grandes lagos mundiales, lagos tropicales, limnología regional y limnología de la cuenca del Amazonas. El extender el estudio a regiones que hasta ahora habían sido poco exploradas ha permitido describir nuevas situaciones concretas (por ejemplo, la importancia de los árboles inundados por las crecidas en la biología de ciertos ríos tropicales), y ampliar generalizaciones existentes. La limnología cuenta ya con una larga historia y, para ciertos lagos y ríos, se poseen series de datos que se extienden considerablemente en el tiempo: es posible hablar de cambios sobre períodos de muchos años, referibles a fluctuaciones naturales del ambiente, pero más frecuentemente a la influencia humana progresiva. La historia de los lagos, estudiada principalmente en sus sedimentos, dispone de medios de investigación cada vez mejores, basados en la interpretación de restos orgánicos en los sedimentos y aun de determinados compuestos

químicos. Ello presupone un conocimiento preciso de las condiciones de vida, sedimentación y descomposición de los cadáveres de organismos y del ciclo de descomposición de sustancias características que puedan ser utilizadas como "fósiles químicos". El empleo de isótopos (radiactivos o no radiactivos) o la determinación de isótopos naturales (por ejemplo, de carbono y de azufre) está contribuyendo al conocimiento del metabolismo global de los lagos y, como es natural, al estudio de la sedimentación y de la historia. Por otra parte, la acumulación de isótopos radiactivos en el sedimento es estudiada también en relación con el ciclo de los elementos en cuestión y su ciclo biológico (el Mn-54, por ejemplo, en el sedimento está fuertemente influido por las condiciones de potencial de oxidación cerca del fondo, regidas, a su vez, por el ciclo de producción en general). La historia de los lagos, reconstruida por sus sedimentos, permite entender e interpretar cambios climáticos y existen notables ejemplos del reconocimiento de un paralelismo entre cambios limnológicos y cambios culturales (ejemplo, lago de Monterosi, Italia).

El conjunto de la vida en un lago, en un río, puede considerarse como un sistema, un ecosistema, con ciertas propiedades materiales, estructurales y de flujo de energía. La energía necesaria al mantenimiento de la estructura del dicho sistema viene del sol y su asimilación a nivel de los vegetales es tema que merece atención preferente. Desde que se inició la aplicación del C-14 al estudio de la fotosíntesis en condiciones naturales, se han ido acumulando muchos datos; pero su interpretación todavía presenta ciertas dificultades. Sin embargo cada vez se poseen más datos sobre las condiciones de vida y producción de las diversas algas y se reconoce la íntima relación que liga a unos y otros organismos. Son muchas las algas que requieren compuestos orgánicos producidos por otros seres que conviven con ellas. A su vez, muchas de las algas estudiadas excretan con rapidez parte de la sustancia orgánica que van formando; estos materiales (polisacáridos, péptidos, ácido glicólico, etc.) disueltos en el agua actúan como queladores que solubilizan ciertos iones, retienen a otros (Cu por ejemplo), disminuyendo su toxicidad o proporcionan sustento a numerosas bacterias o a otros organismos. La transferencia de energía desde el nivel de los productores primarios (vegetales) a los niveles representados sucesivamente por animales fitófagos y animales zoófagos, requiere estudio cuidadoso; se tienen relativamente pocos datos, por las numerosas dificultades técnicas inherentes a la resolución de los problemas, pero cada vez se precisa con mayor claridad el flujo de energía que circula entre los diversos elementos del ecosistema. Importancia considerable tiene el estudio del final de este ciclo energético, de los procesos de descomposición, de la utilización de bacterias y detritos por animales y, desde el punto de vista económico humano, de la recuperación de elementos nutritivos en residuos orgánicos, con el doble fin de utilizarlos (en la agricultura, por ejemplo) y de limitar, reteniéndolos, un excesivo desarrollo de plancton en las aguas naturales, que es indeseable cuando estas aguas desean utilizarse para usos domésticos o industriales. Existe un campo muy vasto de aplicaciones de la limnología y la propiamente llamada Limnología industrial está avanzando más rápidamente que los aspectos prácticos relacionados simplemente con el aprovechamiento de peces y otros organismos de las aguas dulces.

El único participante español en este Congreso fue el referente, quien presidió una de las sesiones (Transformaciones de energía) y presentó, en otra, una comunicación sobre las relaciones entre diversidad de especies, composición de los pigmentos y flujo de energía en el fitoplancton. En dicha comunicación se confirman, para las aguas dulces, ciertas conclusiones a las que se había llegado en el estudio del plancton marino y de cultivos en el laboratorio y que se pueden resumir diciendo que las comunidades más complejas, con mayor riqueza de especies y con una mayor complejidad del sistema fotosintetizador, muestran un flujo de energía menos intenso, es decir, una menor producción primaria por unidad de biomasa.

Al término del período de la presidencia del Dr. D'Ancona, fue elegido como nuevo presidente de la Asociación Internacional de Limnología, el Dr. G.E. Hutchinson, de la Universidad de Yale, figura señera que, por sí o por sus discípulos (entre otros Edmondson, Odum, Riley, Sanders, Slobodkin, Wangersky) ha influido decisivamente, no sólo en el progreso de la Limnología,

sino de toda la Ecología actual. Se acordó celebrar el próximo Congreso, que será el XVI, en 1965, en Polonia y se prevé que el de 1968 pudiera celebrarse en el Japón. Se sigue deseando que España pudiera ser la sede de algunos de los congresos de Limnología, pero la falta de organizaciones dedicadas específicamente al cultivo de esta disciplina en este país plantea problemas de organización difíciles de superar. Es posible que, con la ayuda de la Unión Internacional de Ciencias Biológicas (IUBS) se organice algún simposio en 1964, sobre valoración biológica de la calidad del agua o sobre los factores que gobiernan la numerosidad de las poblaciones acuáticas.

Tanto en sus sesiones de trabajo, como por las discusiones al margen de las mismas, el Congreso resultó una fuente de estímulos para la mayor parte de los participantes que regresaron a sus laboratorios respectivos con alguna mayor información y con muchos más problemas en que pensar. Ciertamente la Limnología, como todas las ciencias ecológicas está haciendo rápidos progresos y empezando a aprender a utilizar la variedad de recursos que ofrece la tecnología actual. Pero lo más importante es la solidez que están adquiriendo paulatinamente sus principios fundamentales.

R. MARGALEF

IV CONGRESO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS DEL PIRINEO EN PAU-LOURDES 11-17 SEPTIEMBRE 1962.

=====

Se inició el diez por la noche en Pau, con reunión del Comité permanente de la Unión de Estudios Pirenaicos y de los presidentes de sección en la Sala del Sindicato de Iniciativas. La apertura oficial tuvo lugar el 11 por la mañana en la antigua Sala del Parlamento de Navarra, bajo la presidencia del Prefecto de Basses-Pyrenees, exponiendo el Dr. Joan Sermet, una detallada conferencia sobre geografía de comunicaciones pirenaicas. Aproximadamente tres días se dedicaron a sesiones de trabajo y dos a excursiones. La sesión de clausura tuvo lugar en Lourdes el 15 por la tarde.

Sesiones y plan de actividades.— Trabajaron las siete secciones ya clásicas en tales reuniones científicas. La mayoría tuvieron lugar en Villa Formose de Pau y la del 15 y clausura en el Collège Technique de Lourdes. En dicha sesión final se tomó el acuerdo de solicitar la puesta en marcha del Parque Nacional de Causerets a cargo de la Sociedad francesa de Estudios Pirenaicos, federada a la Unión, mientras por el lado español se solicitaría la creación de una zona en Panticosa envolvente, completamente vedada para la caza, admitiendo la explotación del tapiz vegetal a manera de barrera protectora para el Parque Nacional francés.

Participantes.— Asistieron unos 250 congresistas, pero se inscribieron unos 280. Muchos de ellos magnánimamente atendidos por las municipalidades de Pau y Lourdes y obsequiados magníficamente todos los asistentes a la cena de clausura por esta última municipalidad. Los botánicos y zoólogos barceloneses, que habíamos preparado el Congreso con varias reuniones durante el anterior curso, enviamos una nutrida representación, contándose en la Sección II, 5 comunicaciones botánicas y 9 comunicaciones zoológicas que, unidas a 2 presentadas por el Instituto de Edafología, dejaron muy bien representado al grupo español, sobre un total de 22 comunicaciones leídas. Lamentamos la asistencia de pocos zoólogos franceses, no obstante las reuniones de la Sección II, se vieron concurridas con la asistencia de unas treinta personas.

Comunicaciones zoológicas.— Quedaron integradas en la Sección II, dedicada a Edafología, Botánica, Zoología y Climatología. Los españoles pudimos presentar algunas realidades abordadas y proseguidas desde el último congreso de Gerona. Por de pronto se manifestaron muchas comunicaciones de carácter edafológico. Además se presentó labor de equipo de tipo local como el estudio de Aigües Tortes y el de las Islas Medas, tres aspectos con continuidad mani—

fiesta. El temario de comunicaciones zoológicas fue el siguiente: CHIMITS, P., "L'omble du Canada aux Pyrenées". PREVOSTI, A., "Polimorfismo cromosómico en Drosophila suboscuro, en la región pirenaica". GADEA, E., "Les nématodes et la faune bryophytique du Pic du Midi de Bigorre". GRACIA, P., "Tecamabas de los Pirineos". HARO, A. de, "Lombrícidos de los Pirineos orientales". PABLOS, F., "Isópodos de Aigües Tortes". SELGA, D., "Colémbolos de Aigües Tortes". BALCELLS, E., "Estudio del Parque Nacional de Aigües Tortes: Memoria. Distribución de los vertebrados en los distintos pisos de vegetación. Estudio climático del Estany Llong". RIBES, J., "Hémiptères d'Aigües Tortes (Pyr. Centr.)". ESPAÑOL, F., "Anobíidae (Col.) de los Pirineos" y BALCELLS, E., "Estudio faunístico de las islas Medas".

Excursiones y museos.— En el transcurso del Congreso se visitaron zonas de interés geográfico-humano como el alto Bearn y sobre todo el complejo industrial de Lacq (gas natural), con todas sus dependencias científicas aplicadas, de gran interés económico. Los miembros más interesados en labor de campo, tuvimos ocasión de visitar la región de Larra y, románticamente, fotografiar la entrada a la sima famosa de la Piedra de San Martín, en territorio español. Se trata de un paisaje pirenaico más suave que las agrestes partes centrales de la cadena, con altitudes que no rebasan mucho la vegetación montana superior, con vertientes húmedas, redondeadas y cubiertas de prados, efectuando la recolección interesante de un ejemplar de Zootoca vivipara, en lugar francés, pero muy próximo a la línea divisoria de ambos países.

El traslado en autocar de Pau a Lourdes por el Col d'Aubisque, en un día claro nos permitió apreciar el aspecto septentrional de los ya Pirineos centrales, sobre todo el espléndido panorama desde el Pic de Ger, gracias al teleférico de l'Amoulat. Por último nos sorprendió muy satisfactoriamente, la visita y labor observada en el bonito museo pirenaico albergado en el Châteaufort de Lourdes. Dicha entidad y el servicio nacional geográfico francés, nos obsequiaron con sendas exposiciones sobre Enrique IV y cartografía aérea de la región.

E. BALCELLS R.

REUNIÓN DE LA "COMMISSION INTERN. P. L'EXPL. SC. DE LA MEDITERRANÉE"

Durante los días 22 al 28 de octubre del pasado año, tuvo lugar en Mónaco la reunión de la XVII Asamblea General de la "Comission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée". En ella se presentaron más de 130 comunicaciones entre los diversos Comités constituidos. Asistieron y tomaron parte en las tareas de los mismos, los biólogos barceloneses Srta. P. CASTELLVI, y los Sres. E. BALCELLS y F. VIVES, presentando las siguientes comunicaciones: BALCELLS, E.— "Peuplement végétal et animal des îles Medas (Costa Brava, Espagne)". BAS, C.— "Quelques données biométriques sur Macrurus oxirrhinchus et Alepocephalus rostratus (leída por E. TORTONE—SE)". CASTELLVI, P.— "Variations dans la composition des pigments assimilaires chez un Platymonas (Chlorophycés) marin". MARGALEF, R.— "Note technique sur le prélèvement d'échantillons d'eau pour l'étude du phytoplancton" y "Rôle des ciliés dans le cycle de la vie pelagique en Méditerranée" (ambas leídas por F. VIVES). VIVES, F.— "Sur les Copépodes néritiques (Calanoida) de la Méditerranée occidentale (Côtes de Castellón)".

Destacaron, tanto por el número de comunicaciones como por el interés de las mismas, los Comités de "Plancton", "Oceanografía física" y "Vertebrados y Cefalópodos", cuyas sesiones se vieron muy concurridas por el elevado número de asambleístas allí reunidos.

Después de la sesión de clausura, se realizaron algunas excursiones por los alrededores de Mónaco y aprovechando este viaje, el que suscribe visitó las estaciones zoológicas de Villefranche-sur-Mer, Endoume en Marsella así

como el Laboratorio Arago de Banyuls-sur-Mer.

F. VIVES

CREACIÓN DEL "COMITÉ DES MILIEUX INSULAIRES" EN EL SENO DE
LA C.I.E.S.M.M.
=====

En el transcurso de la XVII Asamblea bianual de la "Comission International pour l'Exploration Scientifique de la Mer Mediterranée", habida en Mónaco, con la debida autorización del Bureau Centrale, 24 de octubre, se realizó una primera reunión de tanteo para la creación del "Comité des milieux insulaires". Asistieron a la misma entre otros el Prof. G. Petit, director del Laboratorio Arago y profesor de la Sorbona, el Dr. Cesare F. Sacchi, (actualmente investigador en el laboratorio de Biología marina de Nápoles), muy conocido entre nosotros personal y científicamente, a quien se había encargado officiosamente de reunir dicho comité. Asistieron además los prof. Mme. Schachter, y Sr. Bacescu, Soika, Genovese, M. y Mme. Bonnavitta y el que suscribe, representando a nuestro país. En el transcurso de la reunión se leyeron algunos trabajos científicos y se discutieron diversas bases de la labor a realizar en el conocimiento del poblamiento insular mediterráneo. Se tomaron acuerdos y se distribuyó tarea bibliográfica, amén de proponer a la aprobación del Bureau el nombramiento de C.F. Sacchi para la presidencia y el que suscribe para la vicepresidencia; propuestas después confirmadas por la mencionada mesa directiva. Se espera como labor inmediata, la elaboración de la mencionada memoria bibliográfica a presentar en el transcurso de la próxima reunión del comité en 1964.

E. BALCELLS R.

EL PROYECTO "MAR"
=====

Los días 12 a 17 de noviembre de 1962, tuvo lugar en Les-Saintes-Maries-de-la-Mer, en la Camarga (Francia), la prevista Reunión Técnica del Proyecto MAR para la conservación y acondicionamiento racional de las marismas y zonas húmedas templadas.

Dicho Proyecto, que se desarrolla bajo la dirección de Mr. Luc Hoffmann, está patrocinado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), el Consejo Internacional para la Protección de las Aves y la Oficina Internacional de Investigaciones sobre la Caza.

En la 1ª etapa del Proyecto se procedió a la recopilación de datos, informes, estudios, etc. y se preparó el Inventario general de marismas, pantanos, lagunas y demás zonas húmedas costeras mediterráneas con vistas a su posterior clasificación a efectos de determinar cuales son las más merecedoras de protección, etc.

La Reunión Técnica de noviembre constituyó la 2ª etapa del Proyecto y en ella participaron aproximadamente un centenar de especialistas de una veintena de países. España estuvo representada por el Dr. Bernis (Madrid), Dr. Valverde (Almería) y Sres. Bossy, Dicenta, Maluquer y Sarró (todos de Barcelona).

Consistió la Reunión en varias sesiones de trabajo intensivas, en el curso de las cuales se discutieron los informes y propuestas previamente repartidas a los participantes, adoptándose finalmente una serie de conclusiones encaminadas a conseguir las metas proteccionistas que se estimaron indis-

pensable y urgentes. Además, se celebraron dos excursiones por la Reserva Biológica de la Camarga y sus alrededores así como una visita a la Estación Zoológica de la Tour du Valat, donde los participantes fueron espléndidamente agasajados con un almuerzo por el Sr. Hoffmann.

Como complemento a la Reunión Técnica, un grupo de los más destacados especialistas participantes en la misma realizó a continuación una excursión a las Marismas del Guadalquivir, en el curso de la cual se acabaron de perfilar detalles del proyectado establecimiento de una reserva biológica en tan interesante región. En estos momentos, es ya un hecho la adquisición de determinadas zonas (en Doñana, etc.) con tal finalidad, de lo cual nos cabe nos felicitemos todos.

SALVADOR MALUQUER MALUQUER

CONSTITUCIÓN DEL "COMITÉ ESPAÑOL" DE LA "UNIÓN INTERNACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS"

=====

En el Consejo Ejecutivo del Superior de Investigaciones Científicas celebrada el día 29 de enero de 1963, se acordó constituir un nuevo "Comité español" ante la Unión Internacional de Ciencias Biológicas formado por un presidente, un secretario y 14 miembros, cinco de ellos biólogos barceloneses; en tre ellos, P. Montserrat, F. Ponz, A. Prevosti, R. Margalef y el que suscribo. La primera reunión tuvo lugar en Madrid en abril último; tomándose diversos importantes acuerdos sobre federación de sociedades, protección de la Naturaleza, etc.

E. BALCELLS R.

VIAJE DE ESTUDIOS A SUIZA, NORTE DE ITALIA Y SUR DE FRANCIA

=====

Durante la segunda quincena de marzo de 1961, los alumnos del último curso de Ciencias Biológicas de la Universidad de Barcelona, acompañados por los Profs. A. Caballero y E. Gadea, Catedráticos respectivamente de Fisiología Vegetal y Zoología, realizaron un viaje de fin de estudios a Suiza, norte de Italia y sur de Francia. El objetivo del mismo tuvo una doble finalidad: visitar determinados centros y laboratorios de interés biológico en el aspecto docente o investigador; y conocer la naturaleza y paisaje vegetal de los Alpes, llanura del Po y litoral mediterráneo, todo ello de gran interés formativo para el naturalista.

En Suiza se visitó fundamentalmente la gigantesca empresa Geigy, S. A., de Basilea, y de modo concreto sus laboratorios destinados al control biológico de insecticidas, nematocidas y fungicidas, así como los campos de experimentación de herbicidas y lucha contra plagas. También se examinaron diferentes sistemas de explotación de ganado vacuno.

En Italia se visitó primeramente el "Istituto Italiano di Idrobiologia" de Pallanza, Verbania, a orillas del lago Mayor. El centro, dependiente de la Facultad de Ciencias de Milán, tiene como misión primordial el estudio físico, químico y biológico del lago, con vistas también a la economía del mismo (pesca, etc.). Su director, Prof. A. Tonolli, que recibió gentilmente a los visitantes, les mostró luego los diversos y bien instalados laboratorios, en especial los de planctología y limnología física.

En Milán fue detenidamente visitada la Facultad de Agraria con sus diversas dependencias, en especial el "Istituto del Fredo". Su director, el

Prof. Antoniani, acompañó a los estudiantes españoles por todos los laboratorios e instalaciones. En Padua se giró una breve visita a la histórica Universidad, una de las tres más antiguas de Italia y famosa por su tradición científica. El Prof. U. D'Ancona es el director del "Istituto di Zoologia e Anatomia Comparata" de la misma.

Ya en la costa mediterránea fue visitado el Jardín Botánico de La Mórtoles y la famosa cueva de Grimaldi con su pequeño, pero interesante museo paleoantropológico. En el Principado de Mónaco se visitaron el famoso Acuario y el Museo del Instituto Oceanográfico, fundado por Alberto I. Es uno de los centros clásicos y de más solera en el estudio de la Biología Marina. Son sumamente ricas las colecciones de animales procedentes de todos los océanos. Igualmente fue visitado luego el Museo de Antropología del Principado, que es un modelo de instalación en su género. Su director, Prof. Barral, recibió amablemente a los estudiantes y les dió toda clase de facilidades para que pudieran apreciar las colecciones.

En Francia se examinó detenidamente la "Station Zoologique" de Villefranche-sur-Mer, a orillas de su hermosa rada. Este centro es una dependencia de la Facultad de Ciencias de París y está especializado, aparte de servir como instalación docente, en el estudio del plancton mediterráneo. Los visitantes fueron recibidos por el subdirector, Dr. P. Bougis, quien les mostró el Acuario, biblioteca y laboratorios, así como las salas de prácticas para los alumnos.

Por no ser objeto de consideración en esta reseña, no se detalla el aspecto botánico del viaje. Únicamente se dirá que los cultivos del Lengüadoc y de Provenza, los prados y bosques del Delfinado, Saboya y Suiza, y sobre todo el espectáculo forestal de los Alpes con el acentuado contraste climático entre sus vertientes septentrional y meridional, así como el paisaje de llanura supercultivada del valle del Po, los pinares y vegetación mediterránea de la Riviera y las marismas camarguesas, visto sucesivamente todo ello en el curso del itinerario, constituyeron una viva lección de la más interesante botánica.

En resumen puede decirse que el viaje, a pesar de su obligada brevedad, fue provechoso en alto grado para la formación de los estudiantes, a la par que intensa y variadamente informativo.

ENRIQUE GADEA

VISITA AL JARDÍN ZOOLOGICO DE AMBERES

=====

Aprovechando la estancia en Flandes, con motivo de la asistencia en Gante al VI Simposio Internacional de Nematología, en la segunda quincena de julio de 1961, los Profs. GADEA y GÁLLEGO se desplazaron expresamente a Amberes para efectuar una detenida visita a su famoso Zoo.

La ubicación del mismo es muy parecida a la que tiene el de Barcelona: junto a la Estación Central del ferrocarril y en una de las más concurridas avenidas de la ciudad. Su extensión no es excesiva, pues no llega a 10 hectáreas, y las instalaciones dan la impresión de hallarse un poco apretadas; las hay muy buenas, pero también abundan las anticuadas. La riqueza y calidad de los ejemplares que se exhiben constituye verdaderamente su más auténtico y positivo valor. Para dar una idea de la envergadura de sus servicios, baste decir que cuidan del mismo unas 170 personas. Su nombre oficial es el de Jardín Zoológico Nacional de Amberes y fue fundado por la Real Sociedad Zoológica de la ciudad en el año 1840 e instalado en 1843: cuenta, pues, más de un siglo de existencia.

Además del parque zoológico propiamente dicho, posee anexos un magnífico y bien dotado Acuario, un Museo de Historia Natural y Colecciones Botánicas. Entre las instalaciones más notables del Zoo merecen destacarse el Pabellón de Aves exóticas, acondicionado y provisto de galería oscura, que permite prescindir de rejillas y vidrios; el pabellón denominado: "Casa de los Monos"; el conjunto de la "Sabana congoleña", donde, reuniendo los animales más típicos y procurando imitar al paisaje, se intenta dar una visión sintética y concentrada de la fauna de cuadrúpedos del Congo; y luego el pabellón de los elefantes y jirafas, de construcción fantástica en estilo egipcio antiguo.

Pueden admirarse, entre las especies más curiosas, los okapis, los rinocerontes blancos, los lemúridos, los elefantes marinos, los pangolines gigantes, los manatíes, los curiosos "geresuks", los osos hormigueros, los pandas, etc., aparte de los hermosos ejemplares de grandes mamíferos del África central. Igualmente ofrece el parque una gran profusión de aves. También hay un terrario y vivario herpetológico, bastante rico en serpientes.

El Acuario merece capítulo aparte, porque es ciertamente una de las más interesantes instalaciones del Zoo. Arquitectónicamente es un edificio rectangular semisubterráneo, de unos 60 por 15 metros, y consta de tres partes: una amplia sala frontal; una gran galería con tanques de exhibición a ambos lados; y, al fondo, la sala de peces tropicales. El agua (marina y dulce) circula ininterrumpidamente en dos circuitos cerrados de unos 225.000 litros, a razón de unos 20.000 litros por hora, movida por cuatro grupos duplicados de bombas automáticas centrífugas accionadas con motores eléctricos. En general los tanques de exhibición son grandes, la mayoría de 2 por 1 metros aproximadamente. Se expone al público, en ellos, una nutrida y variada representación de la flora y fauna de todos los mares (en especial del mar del Norte, que allí llaman del Oeste) y ríos del mundo (en particular del Congo).

Como complemento de las colecciones vivas, el Zoo posee un interesante Museo de Historia Natural con colecciones didácticas muy formativas, en especial de la fauna de Bélgica y del Congo.

Para terminar esta breve reseña se dirá que la Real Sociedad Zoológica de Amberes tiene establecido que el Zoo ha de cumplir tres misiones: 1º) Popularización de la Zoología por medio de las exhibiciones de animales vivos, de las colecciones del Museo y mediante la publicación de la revista "Zoo". 2º) Ayuda a la investigación científica y a la enseñanza, poniendo a la disposición de los científicos laboratorios completamente equipados para la investigación, colaborando con las universidades e instituciones científicas, apoyando todas las iniciativas para la protección de la Naturaleza y de las reservas zoológicas, poniendo a disposición de los estudiantes una importante biblioteca zoológica, con la publicación de anales científicos, mediante el establecimiento de una Sociedad Entomológica, aportando información a las escuelas, y mediante precios bonificados para los estudiantes. 3º) Educación popular, mediante el soporte de sociedades culturales, películas instructivas, etc.

En resumen, la visita al Zoo de Amberes resultó altamente provechosa y proporcionó información de gran interés sobre muchos extremos en lo tocante a instalaciones y exhibición de animales.

ENRIQUE GADEA

EXPLORACIONES SUBTERRANEAS EN 1961-62.

=====

Campaña del macizo de Montgrí. - La de tiempo señalada ausencia de troglobios en el mencionado viejo macizo cárstico y al parecer seco, ha sido siempre desalentadora para los bioespeleólogos españoles; con todo una prime-

ra inspección ha demostrado su interés y la existencia de ciertas posibilidades. Una expedición constituida por A. Vidal, M. Soler y L. Dichtl, trabajó en el mismo durante el 29-IV al I-V-62 y obtuvieron los siguientes resultados:

Descubrimiento de tres simas de 6 a 15 m. en la plataforma occidental de la Meda grande (desde luego, no prospectados con detalle) y yacentes entre los grandes bloques y cascajos; tal descubrimiento nos permitiría confirmar la suposición de que en dicho lugar se sostuvo hasta su derrumbamiento el monasterio-fortaleza del siglo XV, siendo las causas probables de la mencionada ruina, la desde antigua constitución hueca de su basamento.

El día 30 se exploraron dos simas, cuya boca se abre en la cumbre del cabo Estartit y próximas al acantilado sobre el mar: El Pou de la Calella de 30 m. de descenso vertical, termina en rápida rampa de otros 10 m. Se recogieron batracios al final del primer pozo. El Pou del Clot del Avi Company, situado al norte del anterior, de 20 m. de profundidad, se conserva húmedo pero sin fauna. Se inspeccionaron ciertas grietas del Roca Maura a 30 m. bajo la cumbre que, según los autóctonos, eran profundas. Resultaron cortas, en cambio, con luz y con restos de áreas de rapaz diurna (restos de huevos) y en las proximidades un depósito considerable de regurgitaciones, probablemente de lechuga, pendientes de estudio y, junto a ellas, un cadáver de murciélago pequeño de herradura.

El día primero de mayo se descubrieron en la vertiente N.W. del cerro de Santa Caterina, dos bocas estrechas de sima practicables y dos impracticables, desde luego sin nombre.

Campañas en las Pitiusas.— La primera tuvo lugar en primavera del 15 al 21 de abril de 1962, a cargo de A. Vidal, G. Roselló, F. Pablos, A. Dícen-ta y E. Falcells. Se exploraron en Ibiza: las catacumbas de Santa Inés, la Cueva de la Argentera y las Minas del mismo nombre, el Avenc d'es Pouàs, las cavidades de San Agustín y la Cova Santa. En Formentera: la Cova de Sant Valleró, la Cova de S'Aigo, la Cova de Ses Oveñas, l'Avenc d'en Vicens d'en Costa y la Cova d'en Jaume es Camp. Como resultado se confirmó la presencia de murciélagos pequeños de herradura en las Catacumbas de Santa Inés y en la Cova Santa de San José de Ibiza y el grande también de herradura, (primera cita para las Pitiusas), en la Cova de Sant Valleró. En el Avenc d'en Vicens d'en Costa, se hallaron algunos moluscos fósiles de fauna litoral del mioceno helveciense, clasificados por J.M.F. Villalta.

La segunda campaña, a cargo de Soler, Puigdefábregas y Dichtl, tuvo lugar del 21 de julio al 20 de agosto y fue, por tanto, más intensiva que la primaveral. Los miembros de la misma formaron parte de una expedición más numerosa a las Pitiusas reseñada en este mismo número. Se estudiaron diversas cavidades en los islotes Tagomago e Isla Llargá de Sta. Eulalia, de la primera se levantó planimetría. En Ibiza se halló una relativamente numerosa colonia con jóvenes de murciélago pequeño de herradura en la Cova de Can Arrea (Parr. de Jesús) en penumbra. Se visitó la Cova de Regals. Se volvieron a visitar las Minas de l'Argentera y el complejo del Avenc de Ramells (San Carlos). El Avenc d'es Puig d'es Mayol (Sant Mateo) donde se halló otro ejemplar solitario de pequeño murciélago de herradura y se levantó planimetría.

También se hicieron sendos levantamientos topográficos del Avenc d'es Puig Nonó, la Cova de Sa Plana y Avenc de Can Miquel Lluç; todos ellos del complejo N.W. Sant Mateo y Sta. Inés. Además en un pozo de la Parroquia de Jesús, se halló guano pero no había murciélagos. En Formentera se realizó la planimetría de Sant Valleró, cueva que reveló interesantes hechos sobre los niveles cuaternarios, la existencia de campodeidos (hoy en estudio) y la presencia de otro ejemplar de Rhinolophus sp., prob. Rh. ferrum-equinum. Se visitaron, además, las cuevas marinas de Es Caló y se intentó penetrar en la cueva-sima de la casilla de peones camineros de San Francisco Javier, hoy colmada en gran parte.

Campañas del Montsec.- Se han escalonado tres campañas desde verano de 1961 hasta Pascua de 1962. La primera de ellas tuvo lugar del 29-VIII a 3-IX-1961 por O. Escolá, A. Huguet y M. Soler; se visitaron las siguientes cavidades, hallando gran número de murciélagos de cueva (Miniopterus schreibersi): Cova dels Muricets con 400 ejemplares; Forat de l'Or donde residían un centenar, de ellos unos treinta anillados, inasequibles, pero despiertos y uno muerto con anilla 827, procedente del Avenc del Daví en febrero de 1959. Además, murciélagos grandes de herradura. Graller de Badià, Cova de la Torra, Cova Negra I, con un millar de tales murciélagos de cueva. Cova Colome - ra, donde se albergaban gran número de grajas sp. y palomas sp., y existía gran cantidad de guano acumulado, Cova Negra II y Avenc de la Paret I.

Una segunda campaña fue de invierno. (2 a 5-I-62). La realizaron: F. Echevarría, O. Escolá, A. Santgenís y M. Soler. Consistió en repetir la visita a cuevas de la parte occidental, pobladas en verano por murciélagos y aves. Cova Negra I, por cierto vacía. Cova Negra II con un murciélago pequeño y dos grandes de herradura en las partes más frías, desde luego invernan - do. El Avenc de Paret II, al igual que la segunda mencionada en este párra - fo, gozaban de temperatura relativamente elevada. En el Graller de Badià no había aves, pero residían también dos ejemplares de murciélago pequeño de he - rradura. Además, el Graller de Cap el Ras y el Forat de l'Or, vacío, pues sa - lía gran cantidad de agua en esa época.

La tercera campaña de primavera, fue incompleta (del 14 al 19-IV- 1962), debido al régimen lluvioso propio de la dicha primavera. Participaron en ella M. Soler, A. Barón, L. Dichtl y A. Carreras. En la Cova Negra I se hallaron una cuarentena de murciélagos de cueva, completamente dormidos y tres murciélagos grandes de herradura. El hecho de que hayan ocupado tal bio - topo de verano y estuvieran en letargo aparente, podría explicarse como sacue - la del régimen irregular de la temperatura durante la dicha estación. La Co - va Negra II, el Avenc de Paret I y la Cova del Morro, al parecer desocupadas. En la dels Muricets, bastantes murciélagos, pero inasequibles.

El mayor interés de la zona radica en las evidentes relaciones, por lo que se refiere a los murciélagos, del Forat de l'Or con el Avenc del Daví.

Estudios de Can Palomeras y Avenc del Daví.- Han proseguido duran - te el presente curso con un total de 8 visitas entre julio de 1961 y mayo de 1962. Han colaborado en dicha campaña: Vidal, Soler, Dichtl, Dicenta, Martí - nez, Martí, Barón y Puigdefábregas.

Campañas en la Sierra de Prades.- Durante la pasada primavera (1962) se realizaron tres consecutivas, las tres con fines bioespeleológicos y bajo la dirección del Sr. Español. La primera tuvo como campo de operacio - nes las calizas jurásicas de la Mola de la Musara en cuyos bordes se explora - ron l'Avenc del Teix (-75 m.) y las cuevas de la Moneda, de l'Aixavega y Gran de la Febré con excelentes resultados; participaron en ella un numeroso equi - po de profesores y alumnos del Colegio de San Gregorio de nuestra ciudad. La segunda, en la misma zona y cuevas, a cargo de los entomólogos franceses Sres. J. Ochs y L. Ch. Genets. En la tercera tomaron parte los Sres. A. Comellini del Museo de Historia Natural de Ginebra, y M. González de Barcelona y tuvo como objetivo, aparte la zona cárstica de la "Mola de la Musara", la cueva de Cartanyá, cavidad de amplias proporciones abierta en las calizas del Muschel - kalk, en la margen izquierda del valle del Brugent, y habitada por una intere - sante población troglobia.

Campaña en la región cantábrica.- Tuvo lugar en verano, del 22 de julio al 2 de agosto de 1962, a cargo de J. Nègre, F. Español e hija del pri - mero, Florencia, que colaboró activamente en la labor bioespeleológica a lo largo de toda la campaña.

En la primera etapa (Barcelona-Bilbao) los expedicionarios se detu - vieron en el puerto de Oncala (Soria) para recoger algunos coleópteros (Hadro -

carabus, Zabrus, Dima, Glabrasida, Dorcadion, etc.) propios de aquellos relieves.

Instalados en la capital de Vizcaya y previo un amplio cambio de impresiones con el Sr. E. Nolte del grupo espeleológico vizcaíno se exploraron, en compañía del mencionado señor, la cueva de Balzola en las inmediaciones de Dima, y las de Aldeacueva, de Pozalagua y de Sta. Isabel de Ranero en la zona de Carranza, en todas las cuales se dejaron cebos y trampas.

En Asturias se visitaron, en la región de Llanes, las cuevas de Requeixu y de La Herrería, ambas en las proximidades de La Pereda; y en la zona de Covadonga las de Orandi, Porro Cabañona y sumidero de Uberdón, situadas, todas ellas, entre el Santuario y los Lagos. De regreso a Llanes por Cangas de Onís y Riaño se visitó, entre estas dos últimas ciudades y junto a la Venta de Huera, la cueva de Quebradona de Angoyo, con buenos resultados.

De nuevo en Llanes se emprendió el regreso a Barcelona, visitándose de paso las cavidades ya exploradas anteriormente con el fin de recoger las trampas y los numerosos artrópodos por ellas atraídas.

Como resultado de la mencionada campaña es de destacar la captura de una nutrida serie de representantes troglobios (Apoduvalius, Trechus, Ceuthorrhynchus, Speocharis, Breullia, etc.), algunos probablemente nuevos, hoy en vías de estudio.

Exploraciones diversas.— Lagar y Vilella el I-X-1961 en la Cova Si manya (Sant Llorens de Munt) observaron un macho de murciélago de cueva aislado y anillado en el Avenc del Daví en febrero de 1961, junto a un corto número de Rhinolophus sp., probablemente Rh. ferrum-equinum. Miembros del ERE: A. Sánchez, R. Ramos y E. Petit, visitaron separadamente en distintas ocasiones diversas cuevas: Cova - Avenc de Vallmajor con 400 ejemplares probablemente de murciélago de cueva en movimiento (12-X-1961). El Avenc d'en Roca, 1 murciélago pequeño de herradura y dos grandes. El Avenc del Muronell, localizando otro murciélago pequeño de herradura. Jorge Escoda del G.E.S., un ejemplar joven de murciélago grande herradura en el Avenc Carol de Garraf.

F. Pablos, acompañado de los alumnos A. Escarré y P. Garrido, ha efectuado diversas exploraciones con el fin de investigar la distribución de diversos isópodos troglobios. Entre ellas cabe destacar la campaña de Sant Llorens de Munt. En algunas campañas ha participado F. Español con la finalidad de investigar, especialmente, coleópteros cavernícolas.

E. BALCELLS, F. ESPAÑOL y M. SOLER

EXCURSIÓN AL MACIZO DE MONTGRÍ (GERONA)

Organizada por la Secretaría de la Comisión de Estudios Zoológicos para el 30 de abril y 1 de mayo de 1962, participaron: M. Soler y L. Dichtl, además de los que subscriben, teniendo por objeto principal prospectar geo y bioespeleológicamente el mencionado macizo, conociendo previamente el reciente paso de ejemplares de murciélagos de cueva en la zona. Si bien en el aspecto bioespeleológico propuesto, los resultados fueron escasos, se inspeccionaron algunas cavidades interesantes y se descubrieron otras nuevas, aparte de obtener notables datos faunísticos epígenos.

El Macizo de Montgrí constituye un interesante enclave entre el Alto y Bajo Empordá, muy calizo y con carst envejecido; la prolongación del mismo en el mar lo constituyen las islas Medas, a las que se ha dedicado, últimamente, particular atención. La ausencia de fauna troglobia ya comprobada por

Jeannel, desde principios de siglo, se venía atribuyendo a la sequedad reinante en las cavidades, no obstante, hemos comprobado que algunas de las simas exploradas parecen húmedas, (Pou del Clot del Avi Company) y, si bien no ha sido posible todavía hallar troglobios, merecerían cebado y una inspección más intensiva.

Para la mejor ambientación de los datos faunísticos aportados, damos un corto resumen de los rasgos más sobresalientes del paisaje. El macizo recibe pluviosidad anual media notable, pero, seguramente, el substrato rocoso del suelo retiene poca agua, salvo en lugares de suelo más deleznable. La vegetación parece de acuerdo con tal punto de vista, donde el suelo es más profundo se cubre de típico matorral más denso que en Garraf. Así, la coscoja es sumamente abundante y algo menos el lentisco; en el interior del macizo crece bastante bien el pino de Alepo, mientras en las vertientes meridionales próximas al mar, existen bosques de piñonero; con todo, tales bosquetes no son frecuentes y los pies están muy esparcidos (Ermita de Santa Caterina). Recordaremos además que, a pesar de las frecuentes y temibles "tramontanas" posee el macizo ciertos valles, o posiblemente dolinas, lo suficientemente abrigados para hospedar rarísimos pies de palmito (margallò) en su límite septentrional, mientras que los rellanos de mayor extensión y profundidad de suelo son aprovechados para el cultivo del olivo.

El día 30 de abril M. Soler y el que suscribe (Vidal) visitaron las escarpadas laderas meridionales del Roca Maura sobre el Estartit. El 1 de mayo se recorrió todo el valle que, partiendo de Bellcaire, asciende (hacia el E.) a la Ermita dedicada a Santa Catalina de Roda y al castillo del mismo nombre, que corona el macizo a 309 m. s/M. El patio de dicha no terminada fortaleza, constituye un interesante biotopo de cascajos, poblado por Parietaria sp. y otras plantas nitrófilas; bajo las piedras son abundantes ejemplares de Porcellio sp. (isópodos) de una forma no vista hasta el presente en parecidos biotopos catalanes; muestra de los mismos se han entregado al Sr. Pablos para su determinación. Disponemos, seguidamente, los resultados más interesantes de la corta campaña realizada.

Herpetología. - En anteriores excursiones habíamos hallado ya Hyla arborea meridionalis y Bufo calamita, en las partes arenosas y salobres próximas a la desembocadura del Ter viejo, al pie meridional del macizo (30-IV-1961). A 30 m de profundidad del Pou de la Calella (v. bajo epígrafe: Exploraciones subterráneas) Vidal y Soler hallaron en 30-IV-1962, otro pequeño ejemplar de B. calamita y dos de Discoglossus pictus.

Los saurios parecen representados en el macizo, al menos por tres especies: Lacerta hispanica hispanica, reside también bajo las piedras y sobre las arenas salobres del Ter viejo. Lacerta lepida lepida, se observó refugiándose en añosos troncos de olivo y Psammotromus algerus algerus, aparece instalada en un nuevo biotopo, rocoso y calizo esta vez, de las proximidades de la cumbre.

Respecto a los animales superiores, remitimos a un estudio que está en curso de elaboración sobre la fauna de vertebrados de las islas Medas, donde se recogen abundantes datos aportados sobre todo, por el Sr. Cuyas Robinson, no obstante, ciertos restos de rapaces y ovillos de lechuza hallados en grietas y cavidades del Roca Maura, por Soler y uno de nosotros (Vidal) nos dará abundante información sobre fauna mastozoológica. Por lo que se refiere a murciélagos hemos podido controlar el paso de Miniopterus schreibersi, gracias al Sr. Mir Teixidor de Bellcaire; en el castillo de Santa Catalina y en las cuevas no hemos podido hallar murciélagos vivos, no obstante, restos de un cadáver de Rhinolophus hipposideros en el Roca Maura y 3 ejemplares más vivos, en las dependencias de la Ermita de Santa Catalina.

E. BAICELLS y A. VIDAL

ESTUDIO DE LAS ISLAS MEDAS

=====

Se ha proseguido el estudio faunístico de las mencionadas islas, próximas al macizo de Montgrí, durante el curso 1961-62. Se han realizado cuatro expediciones en distintas épocas y formaron parte de las mismas: Español, Villalta, Dicenta, Vidal, Soler Dichtl, Roselló, Pastor y el que suscribe.

En el transcurso de la primera de ellas, dentro de la 1ª quincena de julio de 1961, se realizaron observaciones sobre el final del ciclo de desarrollo de las gaviotas, grajillas, cernícalos y pardillos, y se descubrieron nuevos biotopos para las lagartijas. A fines de octubre se realizaron observaciones sobre la constitución de la avifauna invernante y una familia de cormoranes. En el transcurso de la misma visita se descubrió una interesante brecha del período de transición terciario-cuaternario, en la que se han identificado restos de una veintena de mamíferos hoy extinguidos, amén de otros vertebrados, sobre todo reptiles, que permitirá reconstruir, posiblemente, con nueva orientación, no sólo las relaciones del archipiélago con el continente, sino también referencias a los niveles del mar cuaternario en dichas costas gerundenses. Las dos últimas expediciones de primavera (1 y 29-IV-1962), han aportado nuevos datos sobre aves de paso, iniciación de ciclo reproductor e indicios de otras rapaces nidificantes, además de algunas cuestiones de espeleología que se comentan bajo otro epígrafe.

Los primeros resultados obtenidos se resumirán en dos memorias en curso de elaboración y, además, han sido expuestos en dos sesiones de la Comisión de Estudios Zoológicos, donde se discutieron problemas de interés biogeográfico.

E. BALCELLIS R.

EXPEDICIÓN A LA ISLA DE ALBORÁN

=====

Organizada por el Museo de Zoología de Barcelona, tuvo lugar en septiembre de 1961, una expedición a la isla de Alborán con el fin de recoger material marino y terrestre para las colecciones del mencionado Centro. La expedición estaba compuesta por los Srs. Jaime Gil Mallol, director y taxidermista, Ponciano y J. Molinero Palacios, fotógrafo especialista en foto submarina, y Espartaco Albert Gras, experimentado pescador, encargado de todo el material submarino; todos ellos colaboradores del Museo y pertenecientes asimismo a la Asociación de Pesca Submarina de nuestra ciudad.

La pequeña isla de Alborán, de origen volcánico y superficie llana, está situada entre Adra (Almería) y Cabo Tres Forcas (Marruecos), distante 55 y 40 millas respectivamente, con una longitud de unos 650 m. por 250 en su parte más ancha. Por su poca altura (15 m. de altitud media s.n.m.) y escaso calado de los embarcaderos (posee dos, uno a levante y otro a poniente) no ofrece abrigo alguno para la navegación, siendo, además, por causa de su situación geográfica, constantemente azotada por los vientos y temporales. La costa por levante es muy vertical, con una parte saliente allí donde no ha llegado la acción de las olas y sin acceso alguno hasta el mar, salvo el embarcadero. Por el lado de poniente existen, en cambio, varios lugares por donde se puede descender hasta el agua. La isla depende de las autoridades navales de Málaga, habitando en ella un destacamento de Infantería de Marina y el técnico-mecánico del Faro, los cuales son relevados mensualmente, por un buque de la Armada. Las únicas construcciones existentes son el edificio del Faro que data del año 1869 y la antigua caseta de amarre del cable telefónico Almería-Melilla, hoy fuera de servicio, y utilizándose la caseta como horno para la elaboración del pan. Bordean la isla una serie de arrecifes cubiertos, en parte, por erizos y actinias, siendo posible, durante la bajamar, circundarla en su casi totalidad. El clima es muy suave todo el año y apenas llueve, lo

que motiva la extrema pobreza de la vegetación y de la fauna terrestre con ella relacionada. El paisaje submarino lo componen multitud de grietas y oque dades rocosas que aunqne no muy grandes son morada de numerosos meros. Com - pletan el fondo pequeñas extensiones de arena blanca sobre la que reposan in - finidad de grandes caracolas y las verde-amarillentas praderas de ondulantes algas cubriendo amplias extensiones. En las planicies y pendientes rocosas se ven asimismo, con frecuencia, numerosas colonias de erizos de mar. El que tenga ocasión de bucear por aquellos fondos quedará maravillado de la exube - rancia y variedad de la fauna y flora que pueblan sus aguas; así como de los paisajes que verán sus ojos. Entre los peces pueden observarse meros, corvina - nas, brótolas, chernas, abadejos, sargos, morenas, salpas, estas últimas en bancos de cientos, servias, e incluso barracudas. Es de notar la extraordina - ria abundancia de meros, predominando los ejemplares del tipo de 20 Kgs.; el que no se pesquen mayores es debido al abuso de los barcos palengreros que efectúan verdaderas redadas. Abundan también las chernas y abadejos, más negro - s y grandes que las primeras, siendo corriente pescar ejemplares de 8 y 10 Kgs. Los sargos están en bandadas, preferentemente al norte de la isla, al - canzando a veces hasta 4 Kgs. Las salpas, formando verdaderos enjambres, sir - vieron para obtener interesantes fotos submarinas. Las corvinas frecuentan también aquellas aguas oscilando su peso entre los 2 y 5 Kgs. No es raro ver alguna morena, pero no suelen ser ni numerosas ni muy grandes. Vimos a las barracudas en pequeños y asustadizos grupos formados por ejemplares de un metro y más. Las servias, peces-limón o lechas, no hicieron acto de presencia hasta casi el final de la expedición; iban en pequeños grupos de grandes ejem - plares de 50 Kgs. y más; la mayor parte se capturaron en su lugar preferido de reunión: una franja arenosa situada al sur de la isla; el mayor ejemplar conseguido dió un peso de 48 Kgs., los demás oscilaron entre los 20 y 40 Kgs. De todos los peces que pudimos ver cabe destacar una raya que posaba en un fondo de arena y cuyo peso calculamos en más de 150 Kgs. Por más que nos a - dentramos en el mar no logramos ver ningún marrajo, tintorera, cazón y afines si se exceptúa un angelote que logramos capturar de 22 Kgs.

No queremos cerrar esta breve reseña sin testimoniar nuestro recono - cimiento al Museo de Zoología y a su Director D. Francisco Español por el va - lioso apoyo brindado, como también a las Autoridades de Marina de Málaga y a los Comandantes de los dragaminas "Segura" y "Bidasoa" por la ayuda y facili - dades que en todo momento nos ofrecieron; a los Técnicos-mecánicos del Faro de Alborán, al Sargento, Especialistas y demás miembros del Destacamento Mili - tar, por su solicitud y camaradería, contribuyendo con ello al éxito de la ex - pedición y feliz término de la misma.

JAIME GIL

ESTUDIO DE LAS PITIUSAS

=====

Archipiélago también llamado de las Baleares menores, constituido por el eje de las dos conocidas islas de Ibiza y Formentera, acompañado de un cortejo de isilllas de III y IV orden e islotes hasta totalizar cincuenta, con cierto interés faunístico.

Dicho principal interés zoológico radica en la multitud de razas a - nimales que se han diferenciado en casi cada uno de los mencionados islotes, siendo las lagartijas por su tamaño, a veces abundancia y variedad de colores, la especie que más ha llamado la atención de zoólogos y profanos que visitan las islas Pitiusas. Son herpetólogos pues, los científicos que más se han in - teresado en el estudio de tales fenómenos de diferenciación, que, por otra parte, se repiten en otros archipiélagos mediterráneos.

El estudio del ambiente y el poblamiento de los distintos islotes e islas mayores, sintetizado con cierto detalle, analizando sobre todo la vida de los vertebrados residentes en el archipiélago es el objeto principal de las

tres expediciones realizadas. En la de primavera de 1962, se persiguieron observaciones iniciadas en mayo y fines de agosto de 1950, por el que suscribe. La expedición de primavera estuvo constituida por F. Pablos, A. Dicenta y G. Roselló. Se efectuaron recolecciones y se obtuvieron datos de Ibiza, San Antonio, Santa Inés, San Mateo, Santa Eulalia, San Carlos, San José y en Formentera, entre el 14 y el 21 de abril de 1962. Los datos más interesantes obtenidos se refieren a biología de aves y batracios (Bufo viridis y Rana ridibunda), y por primera vez se hallaron ejemplares de Rhinolophus ferrum-equinum, en las Pitiusas, concretamente el 18-IV-1962 en la Cueva de Sant Valleró.

Del 21 de julio al 20 de agosto se organizó otra expedición compuesta por siete miembros en forma de dos equipos. El primero de ellos exploró distintas cavidades subterráneas (v. resultados "exploraciones subterráneas 1961-62"). El segundo equipo se dedicó al estudio del poblamiento de las islas e islotes, visitándose las de mayor importancia hasta un total de 35. Lo constituimos A. Vidal, A. Dicenta, J.P. Martínez y el que suscribe. Se obtuvo una visión bastante acabada del poblamiento vegetal de verano, en los islotes, mientras que en las dos islas mayores se dedicó especial atención al estudio florístico de los salobres y dunas. Por lo que se refiere a fauna, se recogieron los moluscos terrestres más característicos, se comprobó la extraordinaria pobreza agostea de otros grupos, atendiendo principalmente a los artrópodos. Se lograron pequeños saurios de casi la totalidad de los islotes, mereciendo las salamandras del grupo "Penjats" señalado interés. Se comprobó la presencia de rana común en Formentera y, mientras casi todas las islas aparecen pobladas por Tarentola mauritanica, se comprobó en Formentera la exclusiva presencia de Hemidactylus turcicus. Por lo que se refiere a mamíferos se lograron ejemplares de erizos y roedores en ambas islas grandes. Se anotó la presencia de conejo. Se recogieron restos de animales de tal clase en deyecciones y regurgitaciones de gaviota y lechuza respectivamente y se realizaron observaciones sobre la abundancia de murciélagos, en vuelo, sobre las salinas de dicha isla de Formentera. Con respecto a las aves se hicieron numerosas observaciones sobre presencia en los islotes y también sobre nidificación de pájaro.

J.R. Vericad y el que suscribe realizaron una nueva exploración invernal del 6 al 12 de enero de 1963, muy ilustrativa sobre los cambios de aspecto del paisaje y las variaciones climáticas, sobre todo por lo que se refiere a Formentera. Se obtuvieron datos sobre mamíferos, los más interesantes sobre murciélagos; se confirma la relativa abundancia del pequeño murciélago de herradura, habitante solitario de las catacumbas de la Iglesia Vella de Sta. Agnés (San Antonio), y del Avenc d'es Pouas, lugar donde hasta ahora no lo habíamos hallado. Ausentes, en cambio, de la Cova de Can Arrea, pero vistos, con dudas, volando algunos ejemplares, en los atardeceres primaverales y húmedos, tanto sobre las marismas de la Villa de Ibiza como sobre campos de la Mola de Formentera. Se realizaron también esporádicas observaciones sobre batracios y numerosos informes y observaciones de ornitofauna invernal en distintos biotopos.

Una nueva visita del 3 al 16 de abril de A. Vidal, A. Dicenta, J.P. Martínez y M. Soler, permitió rematar observaciones biológicas en herpetología y espeleología.

Por último, debemos nuestro sincero agradecimiento: al ingeniero D. Enrique Alonso, jefe del Servicio de Obras de los Puertos, por el número extraordinario de facilidades con que se dignó favorecernos en la exploración de los islotes. Al técnico en señales marítimas D. Antonio Fernández Matamoros, director del Faro de La Mola en Formentera, lo mismo que al patrón y tripulación de la barca "El Faro de Formentera" en que realizamos la mayoría de desembarcos. D. Juan Vilá Valentí y D. Antonio Planas Palau facilitaron preciosa información, muy útil. Agradecemos también los servicios de recolección en nuestra ausencia e información, facilitados por D. José Balanzat y familia; D. Matías Torres Escandell (Masía) y familia; D. Vicente Juan y familia, Juan de "Sa Torra"; el Sr. Tur, Secretario de Formentera; D. Pedro, farmacéutico de San Francisco Javier; Sr. Campillo de la misma localidad; D. Antonio Tur, guardia

civil; y el Sr. Sargento de Ingenieros, jefe militar de dicha isla.

Por último no podemos olvidar las facilidades prestadas y las atenciones recibidas de D. Bartolomé Marí y familia, quien nos alojó en sus propias fincas en el transcurso de la segunda expedición de verano.

E. BALCELLS R.

VIAJE DE RECOLECCIÓN ZOOLOGICA A LA COSTA ALICANTINA

Con el fin de recolectar material zoológico, en especial marino, aun que también se recogió de habitat salobre y terrestre, realizaron en el mes de julio de 1962 un viaje, en parte exploratorio, a la costa alicantina los Profesores Dr. L. VALMITJANA y Dr. E. GADEA, Catedráticos de Histología y Zoología respectivamente de la Facultad de Ciencias de Barcelona, acompañados por los alumnos de Ciencias Biológicas de la misma Sres. A. ESCARRÉ y S. HERNÁNDEZ. Los centros de exploración fueron Jávea y Alicante.

Desde Jávea se exploró, aparte de la bahía, el cabo de S. Antonio y la zona de los cabos de S. Martín y de la Nao, esta última en trayecto marítimo, con reconocimiento bastante minucioso de los parajes costeros que ofrecían interés. Fue recogido material vario, pero en especial invertebrados (esponjas, celentéreos, poliquetos, moluscos, equinodermos y ascidias), aparte de diversas muestras de algas y fondo, todo ello para ulterior estudio, que está en vías de iniciarse. A este respecto se efectuaron inmersiones en los bajos de la isleta del Portichol y en las grutas costeras de la Nao. Igualmente se aprovecharon los itinerarios por tierra para recolectar material terrestre (en especial gasterópodos e insectos) y apreciar las características condiciones del biotopo típicamente cárstico de las zonas de los citados cabos.

En este sentido se aprovechó igualmente el recorrido de Jávea a Alicante. Desde esta localidad se exploró el cabo de las Huertas. Luego se reconoció la zona de las famosas dunas de Guardamar del Segura, donde se recolectó bastante material de aguas salobres, en la parte de la barra de la desembocadura del río. Aprovechando la proximidad, se visitó el palmeral de Elche.

Desde Santa Pola, después de una movida travesía con levante bastante fuerte, se llegó a la isla Plana o Nueva Tabarca, que fue recorrida y explorada en toda su extensión. Se recogió material terrestre con objeto, sobre todo, de compararlo con el continente. De regreso se visitó el promontorio del cabo de Santa Pola, desde cuya cima se divisa un extenso panorama a lo largo de la costa y sobre el mar, abarcando en lontananza (a unas seis millas) la totalidad de la isla Plana. Había buena visibilidad y el espectáculo, a la hora del sol poniente, era en verdad hermoso.

Los resultados de esta campaña, más bien exploratoria, se darán a conocer a medida que se vaya estudiando el material recolectado. Aquí se trata únicamente de dar noticia de dicho viaje y su finalidad. Sólo resta expresar nuestro agradecimiento por la gentileza y ayuda recibidos en todo momento de D. Salvador Escarré, Inspector Jefe de Enseñanza Primaria de la provincia de Alicante, y también, y en el mismo sentido, al Sr. Alcalde de Jávea.

E. GADEA

CAMPAÑA ENTOMOLÓGICA EN EL LEVANTE IBÉRICO

Aprovechando una larga estancia en Barcelona (del 23 de septiembre al 21 de octubre del 1962) de los relevantes hemipterólogos alemanes Sres. E. WAGNER y H.H. WEBER, el Museo de Zoología, en colaboración con el Sr. J. RIBES, organizó una serie de excursiones, las primeras de las cuales se efectuaron en la provincia de Barcelona.

Se inició la campaña en Centelles; en un pequeño trecho a orillas del Congost se capturaron numerosos coleópteros y heterópteros, entre los que cabe citar el catópido Bathysciola zariquieyi, el pentatómido Podops calligera, una interesante forma del ropálido Rhopalus maculatus, el ligeido Paromius leptopoides, el antocórido Orius pallidicornis sobre Ecballium elaterium y el mirido Brachynotocoris puncticornis sobre Fraxinus oxycarpa.

En Valldoreix se cazaron asimismo diferentes hemípteros. Se volvió a capturar el mirido Phytocoris rubropictus, cuyo tipo está descrito de esta localidad.

La zona de dunas de la Farola del Llobregat. El Prat de Llobregat y Castelldefels se recorrió de un modo intensivo y el material en ella recolectado es verdaderamente importante; pero como sea que se halla aún pendiente de estudio sólo es posible adelantar unos pocos datos. Bajo Cynodon dactylon se recogió una gran cantidad de ejemplares del ligeido Blissus sp. y en determinados parajes pululaba el también ligeido Macropternella conica. Enterado en la arena, entre las raicillas de Psamma arenaria, encontré el curioso cídido Byrsinus albipennis. Bathysolen nubilus, Sciocoris carayoni, Sciocoris n.sp., Anthemina absinthi, Copium sp. y un nuevo género y especie de tinguído infeudado a Teucrium polium, destacan entre los hemípteros apprehendidos.

En las colinas xerófilas de Santa Coloma de Gramanet, y sobre las matas de Artemisia, menudeaban las larvas de Phytocoris obliquus, con muy pocos adultos. El coreido Prionotylus brevicornis y un ejemplar macróptero del návido Prostemma guttula pueden cerrar estas breves anotaciones de la primera etapa de la campaña, campaña que prosiguió con el desplazamiento a Menorca de los dos colegas alemanes. Recorrieron la isla durante cinco días, siendo la región meridional de Son Bou la que resultó más provechosa.

De nuevo en Barcelona dichos señores, en unión de F. ESPAÑOL y J. RIBES, llevaron a término la última campaña de prospección, que tuvo como escenario los alrededores de Valencia capital; en el curso de ésta se visitó con alguna detención la zona de la Albufera (El Saler y Perellonet) con fructíferos resultados. Entre los coleópteros pudo cazarse el interesante carábido Ophionea olivieri y tenebriónidos de los géneros Erodium, Tentyria, Pachychila, Stenosis, Pimelia, Halammobia, Phaleria, etc. No menos significativos fueron los hallazgos hemipterológicos; era, por ejemplo, sorprendente la abundancia del ligeido Pachybrachius annulipes, raro en las dunas barcelonesas, así como la del familiar Henestaris curtulus, sobre Statice sp. Un elevado porcentaje de sabulícolas, constatado ya en los alrededores del delta del Llobregat, fue asimismo observado en estos parajes, y a los reducidos Metapterus linearis, Pirates strepitans rufipennis, Empicoris grupo-culiciformis cupo añadir el bello pentatómido Bagrada elegans, del que se recogieron un buen número de ejemplares sobre Alyssum maritimum.

En el interior se recorrieron las inmediaciones de Serra de la Calderona, junto a Bétera, así como la zona de cultivos comprendida entre la estación de Paterna y el curso del Turia. Interesantes Asida de los subgéneros Globasida y Granulasida alternaban aquí con hemípteros como Caenocoris nerii, sobre Nerium oleander, el reducido Coranus niger, el ropálido Agraphopus lethierryi, los pentatómidos Ventocoris ramburi, Podops calligera, Sciocoris macrocephalus, Holcogaster fibulata y de nuevo el endémico Bagrada elegans.

Durante la corta estancia en Valencia, y antes de su regreso a la Ciudad Condal, los expedicionarios tuvieron ocasión de saludar a los colegas señores Siro de Fez, I. Docavo y Hermano León, allí residentes.

CAMPAÑAS ZOOLOGICAS DIVERSAS

1961

Julio.- A primeros de mes, los Sres. JUAN VIVES y MANUEL GONZÁLEZ realizaron una campaña entomológica en el Sistema Ibérico en el curso de la cual visitaron el Pto. de Oncala, Pto. Piqueras, Pto. Sta. Inés y las localidades de Montenegro de Cameros, Vinuesa, La Poveda, El Royo, el Pantano de la Muedra y la Laguna Negra en los Picos de Urbión, con excelentes resultados.

En la segunda quincena del citado mes el Sr. MANUEL GONZÁLEZ visitó los Bajos Pirineos, región de Roncesvalles en particular, en la que recogió Cychnus dufouri y otros interesantes coleópteros.

Octubre, noviembre y diciembre.- Durante estos meses el Sr. MI GUEL BECH recorrió la zona montañosa de Perychagnard y los estanques y acequias de la Maytesnie (Isère, Francia) con finalidades entomo-malacológicas.

1962

Abril.- Los Sres. F. ESPAÑOL, M. GONZÁLEZ y J. RIBES visitaron algunas localidades del sur del Ebro. En Torreblanca se recorrió algo la zona del interior, si bien fue la litoral (Torreñostra) la que más detenidamente se siguió, pero por tratarse de playas de arena muy gruesa la fauna resultó pobre. En San Carlos de la Rápita se exploraron las laderas del Montsiá, donde se hizo acopio de bastantes coleópteros y algunos hemipteros interesantes, como el redúvido endémico Oncocephalus brevipennis. La Punta de la Banya (Alfacs), caracterizada por elementos de dispersión meridional que no viven al norte del Ebro, dió algunos coleópteros (Pogonus, Pachychila, etc.) y heterópteros (Byrsinus, Pentacora, etc.) propios de las dunas y terrenos salobres del litoral.

Junio.- Los entomólogos Sres. J. RIBES y J. GUITART llevaron a cabo una excursión de tres días por el Montseny (Barcelona). Efectuaron la travesía Balenyá - El Brull - Pla de la Calma - Montseny (pueblo) - Est. de Palautordera. Con la prospección hemipterológica de la meseta del Pla de la Calma se lograron resultados muy halagüeños. En el pueblo del Montseny los expedicionarios tuvieron la grata sorpresa de encontrarse con los colegas Sr. R. PUJOL y Sra. que se hallaban cazando por aquellos parajes.

Septiembre.- El Sr. J. RIBES pasó unos días en Peramola, en la comarca del Alt Urgell, recorriendo los alrededores de la citada localidad (Sant Honorat, Ermita de la Mare de Déu de Cestell-llibre, zona de cultivos y orillas del Segre). Recogió abundantes series de heterópteros, especialmente miridos, que se hallan en curso de estudio.

SECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

=====

HISTORIA NATURAL. Vida de los animales, de las plantas y de la tierra. 4 volúmenes. Dirección a cargo de D. ANGEL CABRERA 5ª Edición. Publicaciones del Instituto Gallach de Librería y Ediciones, Barcelona.

Como en la introducción se da a entender, la mencionada obra supone un espléndido ejemplo a imitar para los actualmente jóvenes biólogos y geólogos. Labor llevada a cabo por una generación estudiosa y esforzada que logró nutrir a la lengua española con una "Historia Natural" originalísima y debida exclusivamente a plumas españolas. La difusión alcanzada por dicho libro, sabiamente dirigido por el mastozoólogo, D. Angel Cabrera Latorre, ha sido realmente considerable, no sólo en nuestro país, sino también en Hispano-América. Cinco son el número de ediciones aparecidas desde 1924 y, cada una de ellas ha supuesto, para la Editorial, un noble esfuerzo de superación, logrando en la última un esplendor tipográfico inigualado y unas pinceladas renovadoras, realmente agradables y simpáticas. Los efectos de los terremotos son recogidos con novedosas fotografías de Agadir. Espléndidos huecograbados y láminas en colores dan una visión de los animales notablemente bien lograda en su propio ambiente, envidiable para muchos recientes tratados. Las fotos en color de vegetales y minerales, los primeros ambientados en el paisaje, conceden una "vivencia" descriptiva realmente extraordinaria.

Felicitemos a la Editorial por tan notable logro y resurrección, sobre todo por lo mucho que anima a que una nueva generación consiga una puesta al día futura y nuevamente concebida de orientación zoológica, texto, nombres vulgares oficiales y mirando sobre todo al mundo americano, cada día más cerca de nosotros. Cabe también aquí destacar la aparición reciente de un libro nuevamente concebido: "La vida maravillosa de los animales", también puesto en circulación por esta misma entidad y que sin duda concede a tal grupo de seres vivos, la exposición de todos aquellos aspectos ecológicos, que hoy tanto interesan.

E. BALCELLS.

PETTER, F., 1961.- Répartition géographique et écologie des rongeurs désertiques (du Sahara occidental à l'Iran oriental). Mammalia T. 25, Numéro spécial. 5, Rue de Buffon, Paris, Ve.

El apasionante tema descriptivo de la vida en condiciones extremas, como las del desierto cálido-seco, presenta una versión interesantísima en el estudio de nuestro amigo F. Petter del museo de Historia Natural de París. Durante largo tiempo el Dr. Petter, ha visitado la cadena desértica del Sahara al Próximo Oriente lo que le ha permitido la selección de los factores ecológicos de mayor influencia en las especies que allí residen, pudiendo así comprobar los efectos de sus variaciones sobre ejemplares confinados. Todo ello ha conducido a un método de trabajo comparado de observaciones de campo y experimento de laboratorio del mayor interés e inmejorables resultados. El trabajo se refiere por entero a los roedores gerbílidos, típicos habitantes del desierto.

Dicha labor ha requerido, no obstante, un previo y profundo estudio sistemático, obligando a una recolección intensiva de material actualmente depositado en el Laboratorio de Aves y Mamíferos del Museo de París, adquiriendo así, dicha institución, una de las colecciones más completas de mamíferos de artículo-paleárticos. Los resultados de la labor taxonómica y de distribución se recogen en un primer capítulo que abarca el primer tercio, describiendo además el paisaje de tales ámbitos.

La parte restante aborda el estudio ecológico estudiando madrigueras

y ritmos de actividad en que transcurre el ciclo biológico. Régimen alimentario de especies herbívoras y granívoras; estudios sobre densidad de población, comportamiento sobre territorios, orientación y correlaciones de distintos aspectos ecológicos y del comportamiento, con la anatomía de los órganos auditivos.

En las conclusiones se plantea el problema del parentesco interespecífico y de la diferenciación de poblaciones separadas de una especie dada, a la luz de los datos aportados por la citogenética, sumados a los de la taxonomía clásica. Los problemas de la adaptación y distribución de especies vicariantes, no solamente son expuestos como una secuencia de las circunstancias abióticas o climáticas sino que también se consideran aspectos de competencia interespecífica y de incurrencia en la ocupación de nichos similares incluso por animales de géneros distintos.

Los roedores desertícolas juegan un importante papel en el devenir de las regiones áridas, cuyos múltiples aspectos interesan hoy a la UNESCO. Meriones crassus, es la especie que mayor plasticidad presenta, pudiendo establecerse en ámbitos de recursos muy deficientes; tal ratón sobrevive aún en un aislamiento individual considerable al requerir un territorio extenso para afrontar la escasez de alimentos. Presenta, en cambio, un desarrollo marcado de las cápsulas timpánicas. Estudios realizados sobre su sensibilidad auditiva manifiestan las ventajas dimanantes de tal carácter anatómico, al apreciar, así, sonidos más débiles y de emisión más lejana que los percibidos por cápsulas menos voluminosas. En cierta manera dichas facultades favorecen la reunión de individuos distanciados, sobre todo de interés cuando se trata de los de sexo diferente, asegurando cierto nivel de reproducción y como secuela, la perpetuación específica.

La hipertrofia de las cápsulas timpánicas se puede así considerar un verdadero carácter de adaptación al poblamiento disperso de los individuos, ante la pobreza de recursos alimenticios, que, en el caso de los gerbilidos desertícolas puede ser muy notable. Con dicha conclusión, F. Pettey consigue interpretar, -a nuestro entender certeramente-, la debatida discusión del extraordinario desarrollo de los órganos auditivos, en animales de zonas cálidas. Seguramente extensibles a otros que en desierto o no, pero con vida solitaria, desarrollan desmesuradamente ciertas partes de dichos órganos. Así: opaca y fenec; en zonas templadas, murciélago orejudo meridional y en las frías, zorra ártica. Esperemos que nuevas pesquisas conduzcan a aclarar dicho problema en cada caso.

E. BALCELLS R.

PORTMANN, A., 1961.- La forme animale. 229 p. Payot, Paris.

Cabe felicitar a la Editorial Payot por habernos deparado la lectura de un libro del zoólogo, maestro de Basilea, en lengua latina. El profesor Portmann, vuelca en su libro algo de su ser y de su propia biografía, nos hace participantes de su pasión por el estudio de la variedad de vida animal, alcanzando ciertos aspectos sintéticos nuevos, ordenando hechos y observaciones muy diversas y hasta ahora aisladas.

La forma y el color externo de los seres vivos son indudable efecto de su metabolismo y pese a sus apariencias, en ocasiones, son secuela de continuos y profundos cambios. El papel que ambas circunstancias juegan en el mantenimiento del individuo y, rebasando la vida de este último, en el de la especie durante gran número de generaciones, es siempre correlativo y está ligado al comportamiento. Por otra parte influye al mismo tiempo en la evolución de las formas vivas, ante el hecho de la selección natural y la lucha por la existencia. Para el zoólogo forma y color deben representar algo más que útiles caracteres diferenciadores de taxones, o simple interés descriptivo.

vo, puesto que abarcan a consecuencias fisiológicas y genéticas.

Una vez más cabe señalar la importancia de correlaciones anatómicas y fisiológicas con el comportamiento; no en balde el ectodermo, que es causa o soporta las formas y colores (piel y anejos tegumentarios), está tan embriológicamente emparentado con el sistema nervioso. Las modificaciones externas ya estacionales, ya de edad, (juvenil, adulta, sexual) están incorporadas a un apropiado sistema neural que a la vez coordina a un complejo de glándulas de secreción interna.

Las formaciones tegumentarias no constituyen en suma, un simple "saco envolvente de funciones"; participan en ellas y completan su acción, pese a que el interpretar sus efectos correcta o satisfactoriamente escapa todavía a la mente humana y en ocasiones parece un misterio. Observaciones aisladas se ordenan de manera amena en el transcurso de capítulos, cuyo título se adjunta: "Formaciones animales simples", "el cerebro como criterio de diferenciación", "diferenciación y apariencia", "las formas visibles", "motivos y dibujos"; "formas juveniles y formas maduras", "la forma y el sexo", "la forma reflejo de la vida interior". Pinceladas zoológicas elegantes y hábilmente enlazadas que el autor conduce hasta la siguiente advertencia:

"La búsqueda de las leyes generales de la vida, apartó la atención del científico de las "formas" vivientes y de la diversidad de las estructuras; en ocasiones "heroicas" este último ha conseguido incluso abstraerse de las mismas"; y cabría añadir que, tal esfuerzo se ha realizado sin ironías.

E. BAICELLS R.

LUTHER, W. und FIEDLER, K.- 1961. Die Unterwasserfauna der Mittelmeerküsten. 253 p.; 500 fig. (300 en color); en 8^a. Edit. Paul Parey; Ham - burg-Berlin.

Excelente y atractivo manual para el conocimiento básico de la fauna marina litoral del Mediterráneo. Aunque no es un tratado completo de todos los grupos animales del dominio costero, ofrece una visión general de sus formas principales o importantes por su interés práctico. Sus autores son el Prof. Dr. Wolfgang LUTHER, Director del "Zoologischen Instituts der Technischen Hochschule Darmstadt" y el Dr. Kurt FIEDLER, "wissenschaftlicher Assistent" en la misma institución.

Tras una previa y breve exposición de los biotopos costeros fundamentales del mar latino, entra la obra en su materia propiamente dicha: la presentación y descripción, concisas, pero muy completas, de todos los grupos zoológicos interesados, expuestos por orden sistemático. Comienza por los Vertebrados, considerando, como es lógico, únicamente los Peces, a los que se dedican casi un centenar de páginas, con profusa y pulcra ilustración (incluidas dos láminas fuera de texto). Luego se pasa ya a los múltiples grupos de Invertebrados, desde los Procordados a los Protozoos. En todos los casos se empieza por dar una breve sinopsis de cada grupo y su clasificación, con descripción de los que interesan, llegando hasta las especies, de las cuales se indican los principales caracteres y se acompaña figura (en negro o en color), así como su biología, distribución y nombres vulgares en diversas lenguas.

Como complemento se incluyen o intercalan breves capítulos sobre formas planctónicas y larvas, además de otros sobre algas y plantas marinas (también con fig. en color).

Termina la obra con un índice sistemático, un capítulo de bibliografía, un índice de nombres vulgares alemanes y otro de nombres latinos. La impresión es impecable. La fidelidad de los colores en las láminas es excelen-

te.

En resumen, es una obra indispensable para todo profesional o aficionado de la Zoología, particularmente para los interesados en la Biología marina y en el campo faunístico. Ojalá que cada uno de los mares del mundo contara con un manual como éste.

E. GADEA

PETIT, G. et THÉODORIDES, J. 1962.- Histoire de la Zoologie. Dès origines à Linné.- Col. Histoire de la Pensée; VIII; 360 p.; 22 lám. de fig. Edit. Hermann; Paris.

Una magnífica contribución a la historia de la Ciencia, que interesa de modo particular a los zoólogos. Sus autores, el Prof. G. PETIT, Director del Laboratoire Arago de Biología Marina de Banyuls-sur-Mer, y el Dr. J. THÉODORIDES -como dice en el prólogo de la obra el Prof. P.P. GRASSÉ- han trazado con gran exactitud el camino titubeante de la Zoología desde sus comienzos hasta el siglo XVIII. La información que el libro contiene sobrepasa con mucho la de la mayoría de obras análogas precedentes. Está sólidamente estructurado y profundamente documentado. Los autores han dedicado la obra a la memoria del malogrado Prof. F.S. BODENHEIMER (1897-1959), zoólogo e historiador de la Zoología.

Tras una corta introducción, sigue el desarrollo del contenido del libro, que se ha dividido en tres partes. La primera está dedicada a la Antigüedad con ocho capítulos, que versan sucesivamente sobre la Prehistoria y la Zoología; la Antigüedad Oriental; la Zoología en el Arte Cretense; Aristóteles y la Zoología griega clásica; la Zoología y la Poesía; las grandes cacerías orientales y los juegos circenses; Plinio el Antiguo; y la Zoología, la Teratología y la Mitología. En total se destinan a esta primera parte de la pág. 7 a la pág. 148.

La segunda parte, lógicamente mucho más breve, comprende sólo dos capítulos y está destinada a la Edad Media. En el primero se considera el Medioevo occidental; en el segundo se trata del Medioevo oriental.

La tercera parte se titula "Hacia la Zoología moderna" y es tal vez la más interesante por su envergadura y valor crítico. Comprende tres capítulos, de los cuales el primero (que corresponde al undécimo de la obra) contiene preciosos datos sobre los viajeros naturalistas; el segundo se ocupa de la Zoología en el siglo XVI; y el tercero, de la Zoología en el siglo XVII.

La obra termina con unas conclusiones generales, breves, pero precisas. En ellas ponen de relieve los autores hasta qué punto la Historia de la Zoología ha trazado la ruta vacilante y rebelde que conduce al conocimiento del mundo viviente, ofreciéndonos una auténtica imagen de lo que es la lenta y continua adquisición del saber humano.

Como complemento se añaden al final un índice de los principales siglos citados en el libro y otro de los nombres latinos mencionados en la obra. La impresión y presentación del volumen son impecables.

E. GADEA

GRASSÉ, P.-P.; POISSON, R.A.; et TUZET, O. 1961.- Zoologie. Tome I: Invertébrés. 919 p.; 739 fig. Masson et Cie. Éditeurs, Paris.

En la colección "Précis de Sciences Biologiques", publicada bajo la dirección del Prof. P.-P. GRASSÉ, cuyos volúmenes van fundamentalmente destinados a la "Licence-ès-Sciences Naturelles", acaba de aparecer este primer tomo del Précis de Zoologie, que está dedicado a los Invertebrados.

No tiene esta obra el carácter de un tratado de consulta ni pretende ser una fuente de información completa, sino que -como dice muy bien en el prólogo de la misma el propio GRASSÉ- no tiene otra ambición que la de servir didácticamente al estudiante y al postgraduado en el campo de las Ciencias Biológicas. Los libros destinados a la enseñanza superior de la Zoología en esta rama de la Ciencia son, en rigor, inexistentes, y el estudiante no dispone de otra fuente de información que los cursos desarrollados en las Universidades por los profesores. Con la presente colección se pretende, en Francia por lo menos, llenar, en lo posible, esta laguna.

El criterio con que está concebido y desarrollado este manual es muy encomiable, ya que se conjugan armoniosamente en él los preceptos, los hechos y las ideas, procurando ofrecer al día el contenido de sus capítulos, pero teniendo siempre en cuenta los datos, aunque antiguos, sólidamente establecidos. Por ser la Zoología una ciencia fundamentalmente informativa y la obra de carácter didáctico, el desarrollo de la misma es eminentemente descriptivo. Tras un prefacio y una primera parte en la que se considera el Reino animal y su composición, se pasa a tratar cada uno de los grandes grupos zoológicos.

Sucinta, pero muy cumplidamente, se estudia el tipo Protozoos. Luego se tratan los Metazoos diploblásticos, incluyendo los tipos Esponjas, Cnidarios y Ctenóforos. A continuación se entra en el estudio de los Metazoos triploblásticos, comenzando por el tipo de los Platelminfos y siguiendo con los Nemertinos, Rotíferos, Nematórrincos, Nematelminfos, Anélidos, Lofoforinos y Moluscos. Siguen los grupos de afinidades dudosas de los Mesozoos, Onicóforos, Pentastómidos y Tardígrados. Con la amplitud debida, se trata luego el enorme tipo Artrópodos, considerándolo dividido en Trilobitomorfos, Quilicerados y Mandibulados. Siguen a continuación los tipos Equinodermos, Estomocordados y Pogonóforos. Por último, termina la parte expositiva de la obra con unas nociones sobre Cordados y Procordados, estudiándose los tipos Tunica dos y Cefalocordados.

La parte gráfica es excelente y abundante, ilustrando de una manera magistral y exacta las estructuras, la organización fundamental de los grupos y los fenómenos concernientes a los mismos, a la par que da una idea muy selecta de las formas más típicas. Algunas ilustraciones están tiradas a dos y tres tintas.

Un índice alfabético y otro de materias completan este magnífico volumen, que puede enjuiciarse como uno de los intentos mejor logrados hasta la fecha de un manual didáctico de Zoología que cumpla la doble condición de estar al día y, a la vez, escrito con el criterio ecuaníme y formativo que sólo puede dar la feliz conjugación del profesor y del maestro.

E. GADEA

GRASSÉ, P.P., 1961.- Traité de Zoologie. Tome IV. Fas. I: Plathelminthes, Mésozoaires, Acanthocéphales, Némertiens. 944 p.; 798 fig.; 4 pl. color. Masson et Cie., Paris.

Es común en los grandes tratados que constan de numerosos volúmenes que el orden de numeración de los mismos no coincida con el de aparición de

los tomos. Así este primer fascículo del tomo IV del "Traité de Zoologie" publicado bajo la dirección de P.P. GRASSÉ ha salido a la luz pública en 1961, después de la aparición de los dos voluminosos fascículos del tomo V.

Dentro del conjunto de la obra, con la materia de este volumen se inicia el estudio de los metazoos triploblásticos, enfocando el desarrollo descriptivo de los grupos zoológicos en el orden "clásico", aunque un tanto "démodé" desde el punto de vista filogenético que debe presidir la clasificación zoológica y que debe reflejarse también en la exposición descriptiva y ordenada del reino animal. Así se inicia dicho estudio por los grupos de "acelomados", incluyéndose en este volumen sucesivamente, por este orden, los Platelminos, Mesozoos, Acantocéfalos y Nemertinos. El contenido, como fuente de información es excelente, tal vez de lo mejor, muy completo y al día; pero, dado el carácter enciclopédico de la obra, adolece inevitablemente de heterogeneidad de criterio en el enfoque y desarrollo dentro de los diversos grupos.

El primer capítulo, dedicado a las generalidades sobre los metazoos triploblásticos, por P. de BEAUCHAMP, es de alto interés teórico y constituye un modelo de introducción breve, clara y orientadora.

Las generalidades sobre los Platelminos y la clase de los Turbellarios han sido desarrolladas por el citado autor. Se trata de uno de los mejores capítulos de la obra, tratado con sentido morfológico y filogenético racional y muy al día. Sistemáticamente considera por orden de prelación los órdenes Policelados, Tricelados, Protricelados, Eulécitóforos, Perilecítóforos, y Aqueóforos. La bibliografía es completísima.

Las clases de platelmintos parásitos están profundamente trastocadas respecto a su sistemática habitual, pues se prescinde de considerar Trematodos y Cestodos en sentido ordinario; y, sin preámbulos, se pasa a tratar sucesivamente de las clases Temnocéfalos, Monogéneos, Cestodarios, Cestodos y Trematodos. Los Temnocéfalos están magníficamente expuestos por J.G. BAER, quien, en unión de O. TUZET, ha desarrollado también los Monogéneos, capítulo éste de gran interés biológico y sistemático.

Ch. JOYEUX y J.G. BAER se han encargado de los Cestodarios y Cestodos, grupo éste al que se trata extensamente, en especial desde el punto de vista de su organización y biología; su sistemática, en cambio, está expuesta en forma tal vez exprimida en demasía y poco explícita. También a cargo de estos autores está la clase Trematodos, estudiándose sucesivamente los Digéneos y la nueva subclase de los Didimozoides.

Tras una breve introducción sobre los Mesozoos, hecha por GRASSÉ, se estudian los Ortonéctidos en un capítulo póstumo de M. CAULLERY; y luego los Dicyémidos, a cargo del propio P.P. GRASSÉ. Todo ello muy objetivo y crítico, aparte de lo detallado.

Sin demasiada justificación, intercalados aisladamente entre los grupos precedentes y los Nemertinos, se estudian a continuación los Acantocéfalos, a cargo de J.G. BAER, en un capítulo desarrollado con una tónica similar a la de los Cestodos.

Por último están magníficamente estudiados los Nemertinos por M. GONTCHAROFF. Es un capítulo muy cuidado y al día.

Termina el volumen con una serie de "Addenda" y un completísimo índice alfabético. La iconografía es profusa y esmeradísima, como es norma en este tratado; y la impresión es pulcra y excelente. Con este son ya trece los volúmenes aparecidos de esta obra monumental y señera de la Zoología de nuestros días.

E. GADEA

KOCHER, L. - Catalogue commenté des coléoptères du Maroc, fasc. II-IX. Trav. Inst. Sc. Chérifien, sér. zool. n. 7, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 19 y 24, 1956-1961.

En 1914 M. MARTINEZ DE LA ESCALERA publicó su conocido catálogo "Los coleópteros de Marruecos" obra que representó, en aquella época, por su novedad e indiscutible valor científico un excelente trabajo que sirvió de base a cuantos estudios ulteriores fueron dedicados a los coleópteros marroquíes.

Sin embargo a partir de aquellas fechas y a medida que se intensificaban las prospecciones faunísticas por todo el país, el conocimiento entomológico de Marruecos iba ganando extensión y profundidad, haciéndose cada día más necesaria la puesta al día del mencionado trabajo. Este es el objetivo perseguido y plenamente logrado por el autor de este moderno catálogo en el que se da una lista de los coleópteros actualmente conocidos de Marruecos con indicación de sus respectivas localizaciones.

Para la elaboración del mismo ha contado con la colaboración de M. OTIN cuyo fichero preparado bajo la dirección del prestigioso entomólogo M.P. de PEYERIMHOFF y continuado, a partir de 1947, por M. KOCHER, ha constituido el punto de partida de tan interesante trabajo. Diferentes especialistas han sido asimismo consultados en los casos dudosos; las referencias que les conciernen son indicadas, cada una en su sitio, a lo largo del texto. Como colección básica se ha contado, ante todo, con la del Institut Scientifique Chérifien, la más completa actualmente en lo que se refiere a los coleópteros marroquíes; colección que ha sido confrontada con aquellas otras a las cuales van referidos los trabajos relativos a los coleópteros de Marruecos.

En los ocho fascículos hasta hoy aparecidos se pasa revista a la totalidad de familias de este extenso orden, excepción hecha de los carábidos por esperar para su puesta en marcha la publicación del estudio de conjunto que el destacado especialista M. ANTOINE está en vías de dedicarles.

En resumen, nos encontramos ante un excelente y documentado catálogo, inventario exacto de todo lo conocido hasta el momento y destinado a ser, en manos de los respectivos especialistas, un instrumento básico de consulta y trabajo.

F. ESPAÑOL

BALACHOWSKY, A.S., 1962.- Entomologie appliquée à l'Agriculture, t. I, Coléoptères, premier vol., 591 págs., 315 figs., 1 lám. Masson et Cie., Paris, edit.

Con acertado criterio la editorial Masson et Cie. ha iniciado la publicación de un importante tratado de entomología agrícola bajo la dirección del Dr. A.S. BALACHOWSKY asistido de un numeroso y selecto equipo de colaboradores. El objetivo perseguido es el de recoger en una obra de conjunto cuanto se ha escrito sobre los insectos perjudiciales a los diversos cultivos en la región mediterránea. Bien es verdad existe ya un trabajo de este tipo del que son autores el referido Prof. BALACHOWSKY y el Dr. MESNIL, pero el notable impulso que ha recibido estos últimos años la investigación fitopatológica hacía necesaria la puesta al día de la mencionada obra, a la par que ajustarla a nuevos criterios más en consonancia con las actuales orientaciones. Ello se ha conseguido plenamente en la presente publicación, cuyo primer volumen de los ocho que totalizarán la obra, acaba de ver la luz.

Se estudia en él las superfamilias Caraboidea, Staphylinoidea, Hydrophiloida, Scarabaeoidea, Dascilloidea, Cantharoidea, Bostrychoidea, Cucujoidea y Phytophagoidea, cada una de las cuales, o parte de ellas, cuando el

caso lo requiere, son desarrolladas por sus respectivos especialistas. Termina el volumen una extensa sección bibliográfica (1900 títulos) dividida en dos partes, una de obras generales y otra referente a las diferentes agrupaciones estudiadas.

Se trata en definitiva de una excelente obra de consulta, del más alto interés para cuantos, iniciados o no, se interesen por los problemas fitopatológicos. Contribuyen a valorar el libro el buen papel empleado, la limpia impresión y el gran número de escogidas figuras que lo ilustran.

F. ESPAÑOL

BONNET, P.- Bibliographia Araneorum. t. I (1946) págs. XVIII 832; t. II (1955-1959) 5 partes comprendiendo 5058 págs.; t. III (1961) págs. 592 16.

Presentación metódica y bibliográfica de todos nuestros conocimientos sobre los araneidos hasta 1939.

En total se utilizan 45.140 nombres específicos de los que 22.398 corresponden a especies actuales, consideradas diferentes y válidas; el resto se refiere a formas fósiles, a subespecies y variedades o a especies no válidas por diferentes motivos.

Obra monumental, modelo en su género y de excepcional importancia para cuantos se interesen por el estudio de estos artrópodos.

F. ESPAÑOL

TORRES SALA, J. de., 1962.- Catálogo de la colección entomológica "Torres Sala" de coleópteros y lepidópteros de todo el mundo. Editado por la Institución Alfonso el Magnánimo y la Diputación Provincial de Valencia, t. I, 487 págs.; t. II, 212 págs. 7 láms.

Largos años de intensas e incesantes actividades entomológicas han permitido reunir a D. JUAN DE TORRES SALA una de las más numerosas colecciones nacionales de coleópteros y lepidópteros, 85.000 ejemplares en total, repartidos entre unas 6.500 especies y variedades, de todas las cuales se hace una sucinta relación en el catálogo aquí reseñado.

La obra empieza con unas palabras, a modo de presentación, del Dr. BOSCH ARIÑO; sigue un comentario sobre el método seguido en la ordenación del material inventariado en el que se señalan asimismo diferentes entomólogos con los que ha mantenido el autor intercambio científico; figura, a continuación, el texto íntegro de una conferencia pronunciada por el Sr. TORRES SALA en Valencia con motivo de celebrarse en aquella capital una exposición pública de parte de su colección entomológica; y se entra, ya, en el catálogo propiamente dicho, dividido en dos tomos.

El primero, dedicado a los coleópteros, comprende un total de 4.558 formas, en su mayor parte paleárticas (4.016) y agrupadas por regiones zoogeográficas. Dentro de cada región el material se dispone en orden sistemático para el que se ha seguido, principalmente, la enumeración del catálogo Winkler; se indica, además, la procedencia de los ejemplares y se señalan con una cruz marginal los recogidos en la región valenciana; en lista final se mencionan los tipos y paratipos (31) que figuran en tan extensa colección. Un índice de materias termina el volumen.

Aparte la notable riqueza de determinadas familias (curculiónidos, carábidos, etc.) y la abundancia de representantes cavernícolas, lo que valora realmente esta colección es el elevado porcentaje de especies valencianas, algunas muy interesantes y todas ellas de la máxima utilidad para cuantos nos dedicamos al estudio de los coleópteros ibéricos.

En el segundo tomo, destinado a los lepidópteros, se pasa revista a más de 2.000 especies, muchas de ellas exóticas, pero con una no menos interesante representación peninsular revisada, en su mayor parte, por el prestigioso especialista Sr. R. AGENJO y ordenada según el catálogo de este autor. Por lo demás el desarrollo del texto se ajusta a las normas establecidas en el caso de los coleópteros. Cierran el tomo una relación de las obras consultadas, un índice de materias y siete láminas con fotografías de coleópteros y lepidópteros debidamente seleccionados.

F. ESPAÑOL

CHIESA, A., 1959.- Hydrophilidae europae. Coleoptera palpicornia. Tabelle di determinazione. Bologna, 199 págs. con 325 figs. Arnaldo Forni edit.

El trabajo del Dr. CHIESA tiene el mérito de enfrentarse con una familia extensa y particularmente difícil, de cuyos representantes europeos nos hace un excelente estudio distintivo, dispuesto en tablas dicotómicas, con diferentes datos complementarios (sistemáticos, ecológicos y geográficos) y acompañado de numerosos dibujos entre los que destacan los referentes a la genitalia masculina de gran utilidad en los géneros de laboriosa determinación específica.

Obra desde luego importante, llamada a prestar inapreciable ayuda a cuantos se interesen por estos insectos y en la que sólo se nota la falta de algunas especies, ibéricas en particular, y del correspondiente complemento bibliográfico.

F. ESPAÑOL

FAUNA UND FLORA DER ADRIA. Editado por el Dr. RUPERT RIEDL, con la colaboración de diversos especialistas, 640 págs. con 2590 ilustraciones. Edit. Paul Parey, Hamburgo y Berlín, 1963.

Se ha generalizado la publicación de faunas y floras, dirigidas especialmente al aficionado y al estudiante, siguiendo el método que ha hecho famosas las guías Peterson, es decir, con abundante ilustración sobre la que se señalan apropiadamente los rasgos que caracterizan las especies, en sustitución de la tradicional presentación en forma de claves dicotómicas. Recientemente, la editorial Paul Parey publicó una guía de este tipo sobre la fauna submarina de las costas mediterráneas (v. pp. 38-39), que actualmente se está traduciendo al español, y ahora la misma editorial presenta una obra de factura análoga, pero mucho más completa y bien acabada, que trata de la fauna y flora del Mar Adriático. El libro antes mencionado sobre el Mediterráneo tiene 253 páginas; éste, que se refiere sólo a una parte del Mediterráneo, alcanza una extensión más de dos veces y media mayor; es, por tanto, una obra de verdadera utilidad para el naturalista profesional, para el biólogo pesquero y para el acuariólogo.

Además del Dr. Rupert Riedl que se ha encargado de la preparación general de la obra y de varios de los grupos taxonómicos (pólipos, gusanos, panópodos, crustáceos), han colaborado los siguientes especialistas: E. Abel (antozoos), K. Banse (poliquetos), G. Czihak (ascidias), A. Ercegović (algas

y fanerogamas), A. Pesticidas (aves), T. Gamulin (celentéreos, varios grupos de crustáceos y de tunicados, quetognatos), M. Nikolić (briozoos), E. Piffl (arácnidos, insectos), T. Fucher-Patković (organismos planctónicos), M. Sarà (esponjas), F. Starmühlner (moluscos), A. Strenger (equinodermos) y M. Zei (peces). Para cada grupo se dan las características generales, métodos de recolección y conservación, distribución y biología, así como la bibliografía esencial. No se ha renunciado a las claves dicotómicas, por un ingenioso sistema de símbolos marginales que se superpone a la presentación seriada de las especies, cuyos caracteres distintivos se hacen notar tanto en el texto como en las ilustraciones. El número total de especies ilustradas y brevemente descritas es de unas 1500, la cuarta parte, aproximadamente de las que han sido citadas en el Adriático, y una fracción aun más pequeña de las que verosímilmente viven en sus aguas. Para todas ellas se indican dimensiones, distribución y nombres vulgares en alemán, italiano y croata, cuando existen. Las ilustraciones, en general, son excelentes, incluyendo 8 láminas en color. Al final, un vocabulario de 11 páginas explica algunos términos técnicos no detallados suficientemente en el texto, como, por ejemplo, artes de pesca, fórmulas de líquidos fijadores, etc. Un índice muy completo y atractivos mapas en las guardas completan el volumen.

La inestabilidad de la nomenclatura científica de ciertos grupos ha constituido ciertamente un escollo para los autores, que en algunos casos han salido de la dificultad indicando sinónimos —que normalmente faltan, dado el carácter de la obra— y aun señalando con un asterisco que los sinónimos son preferibles, a riesgo de desorientar al lector. (Sin embargo para la langosta común no se da el nombre Palinurus elephas). En la introducción se declara que la microflora y la microfauna han merecido relativamente poca atención, a favor de los organismos de mayor tamaño. Tal vez hubiera sido preferible llevar este criterio a sus consecuencias extremas, prescindiendo de detallar especies en grupos como los del fitoplancton, ciliados, nematodos, cuyo tratamiento, incluyendo la selección de las especies usadas como ejemplos y las ilustraciones, resulta inadecuado y de poca utilidad al que va a emplear el libro.

Se trata, en resumen, de un libro juiciosamente construido, bien presentado, manejable e indudablemente muy útil para profesores, estudiantes y naturalistas en general y del que deseáramos ver pronto una réplica especialmente adaptada a la cuenca occidental del Mediterráneo.

Puesto que la mayoría de las especies del Adriático viven también en nuestras aguas, este libro prestará buenos servicios en el reconocimiento y estudio de nuestra fauna y flora y en este sentido puede recomendarse encarecidamente.

R. MARGALEF

ALVARADO, R., 1962.— Código Internacional de Nomenclatura Zoológica. Versión española y comentarios. Un vol. de 118 págs. Edit. R. Soc. Española de Hist. Nat. e Inst. "José de Acosta" de Zoología. Madrid.

Es ésta una obra del mayor interés para los zoólogos de habla española, en especial para aquellos que se ocupan de taxonomía y sistemática animales, o se sirven de ellas en sus estudios, tareas o investigaciones. Conviene difundir al máximo la noticia de la aparición de la versión castellana de este Código, que recoge, al día, el texto íntegro de la edición original adoptada por el XV Congreso Internacional de Zoología celebrado en Londres en julio de 1958, y que de una manera primorosa e impecable la presenta, junto con un apéndice de notas y bibliografía, el Prof. Dr. R. ALVARADO, Catedrático de Zoología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid.

Está encabezado el volumen por un magnífico prólogo del traductor,

seguido de un prefacio del Prof. J. Chester BRADLEY y una introducción del Dr. Norman R. STOLL, respectivamente Presidente de la Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica el primero y Presidente del Comité Editorial el segundo.

A continuación se entra ya en el texto del Código, precedido de una nota explicativa y un preámbulo. Se trata en dieciocho capítulos sucesivamente de la nomenclatura zoológica en general; del número de palabras en los nombres zoológicos; de los criterios de publicación; de los nombres utilizables; de la fecha de publicación; de los nombres válidos; de la formación y de la enmienda de nombres; de los taxones del nivel Familia y de sus nombres; de los taxones del nivel especies y de sus nombres; del autor; de la homonimia; del concepto de Tipo; de los tipos en el nivel Familia; de los tipos en el nivel Género; de los tipos en el nivel especies; de la Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica; y de las disposiciones que rigen el Código.

Termina el Código con una serie de apéndices sobre ética, transcripción y latinización de palabras griegas, latinización de nombres geográficos y de nombres propios, recomendaciones referentes a la formación de nombres y recomendaciones generales. Se completa con un glosario, una nota explicativa al índice y un índice alfabético-analítico.

La segunda parte de la obra consiste en un apéndice de notas y bibliografía para la edición española a cargo de Dña. Isabel MORENO y el Dr. Rafael ALVARADO, que completan magníficamente el texto del Código.

Se debe felicitar al Prof. R. ALVARADO por habernos proporcionado tan valioso instrumento de trabajo, presentado en forma impecable, en lengua española, que necesariamente ha de redundar en beneficio del castellano como lengua científica internacional y en prestigio de todos los zoólogos que la hablamos.

E. GADEA