

# FAUNA ORNITOLÓGICA BARCELONESA

POR

E. BALCELLS R.

## III) AVES DEL JARDÍN DE LA UNIVERSIDAD

La Universidad de Barcelona ocupa la parte central de un solar constituido por dos manzanas del ensanche barcelonés y la superficie correspondiente a la calle entre ambas, pero en lugar muy céntrico con fachada a la plaza de su mismo nombre que la limita por el SE con un frente de unos 220 m. Extensión parecida viene limitada al NO por la calle de Diputación y dos frentes perpendiculares de 100 m. corresponden a las de Balmes y Aribau. Las dimensiones del mencionado rectángulo corresponderían aproximadamente a algo más de dos Ha, no obstante el jardín se reduce a 1 Ha. o poco más, debido al lugar ocupado por el edificio escolar, con fachada SE y otras edificaciones de 5 pisos que cubren en gran parte las esquinas N y O, al mismo tiempo que 70 m. aproximadamente de las calles de orientación NE y SO.

El jardín rodea al edificio central formado por dos macizas alas, por detrás, (frente NO), y a ambos lados SO y NE, siendo, este último sector el de vegetación más despejada y también menos frecuentado por las aves insectívoras, pero en él intentan anidar los verdicillos algunos años. Entre ambas alas edificadas queda un rincón central muy umbroso y apropiado para los mirlos y visitado por los papamoscas cerrojillo durante el reposo migratorio. Aquellos túrdidos además, han nidificado en los cipreses de los patios interiores cuando la tranquilidad de las vacaciones lo ha permitido.

a) *Clima.* — Se adjuntan datos de temperatura y pluviosidad en el climograma. El año transcurrido entre diciembre de 1958 a noviembre de 1959, — en el que se han extremado las observaciones biológicas del presente estudio —, si bien resulta normal respecto a temperaturas, corresponde a un período excepcionalmente húmedo. A pesar de todo, es preciso tener en cuenta que, los datos aquí anotados han sido obtenidos en el jardín de una casa de la Travesera de Dalt (San José de la Montaña), calle situada, si bien dentro del término municipal de Barcelona, más alta sobre los conos de deyección de los torrentes antiguos del Tibidabo y bastante al paio del clásico y húmedo bochorno ciudadano. Es por tanto muy posible que el clima en el Jardín de la Universidad, presente menos oscilación diaria, sea algo más caluroso, las precipitaciones algo menores por estar en el llano y la humedad relativa constantemente algo más elevada; no obstante, es de suponer que tales diferencias serán muy pequeñas. Para poder comparar adjuntamos el 1b con datos antiguos obtenidos en la Universidad (ALCOBÉ y FEBRER) y el de Badalona, localidad costera al N pero próxima a Barcelona.

b) *La vegetación y los recipientes acuáticos.* — Existen varios surtidores, canales de ladrillo y un par de estanques relativamente voluminosos en la parte central más umbrosa del jardín. El aspecto de la vegetación en tales lugares, — con suelo cubierto de megaforbios diversos, y lianas, madreselvas y hiedras (*Hedera*), que trepan también por los troncos de algunos árboles muy corpulentos y de otros ya muertos, (cedros, cipreses, tuyas de jardín, etc.), alternando con numerosos y variados arbustos de hoja perenne y setos —, presenta el típico aspecto de parque muy regado, que recuerda mucho al *Polysticheto-Coryaetum caricosum*, observado en bosques-parque de los alrededores de Barcelona. Dichos lugares son frecuentados por las currucas y los mirlos. En las ramas más altas de pinos vecinos y encinas, anormalmente esbeltas, residen y anidan numerosos gorriones, que descienden al surtidor del estanque para ducharse a las horas en que inciden rayos de sol sobre el mismo. La parte NO y SO del jardín está poblada por una gama variada de especies arbóreas; alternan también numerosos arbustos, formando desiguales setos más o menos continuos y superficies ocupadas por megaforbias, casi todas frescas y lozanas matas de acanto. Constituyen en conjunto dos anchas fajas que limitan rectángulos centrales más despejados. Antes de exagerarse en exceso la actual y pernicioso superpoblación felínica, las matas de acanto resultaban un lugar sumamente apropiado para albergar a los mirlos adultos y a las jóvenes crías en épocas de cebado. La parte NE, en cambio, la cubren árboles de menor tamaño, siendo abundantes los naranjos, permitiendo superficies de terrenos, más soleadas.

Los árboles que constituyen las antes mencionadas fajas, alternando con arbustos en forma más o menos arborescente, constituyen una vegetación bastante densa que recuerda la del *Ulmeto-Lithospermetum* de los contornos de Barcelona. La especie que ha adquirido mayor e imponente porte y densidad, es el olmo (*Ulmus*) (fig. 12) no obstante alternan otras muchas especies: ombús americanos (*Phytolacca dioica*) y enormes algarrobos (*Ceratonia siliqua*), caserinas (*Casuarina stricta*), pinos piñoneros (*P. pinna*), algún roble, encinas muy esbeltas, sauces llorones (*Salix babylonica*), chopos (*Populus nigra*), guingos, y, en contraste, muchos *Yucca* de gran tamaño y palmeras (*Phoenix dactylifera*). Entre los árboles existen muchos y diversos arbustos, pero las truanas (*Ligustrum japonicum*) con mucho fruto en otoño e invierno y las adelfas (*Nerium oleander*) son casi arborescentes. Las truanas contribuyen al abastecimiento, (comprobado en cautividad), de la población invernal de currucas capirotadas, las cuales aprovechan también los frutos de otra oleacea existente en el jardín aunque escasa: el olivo y, también las de hiedra y las drupas de los bosquetes de laureles, (*Laurus nobilis*). En primavera, por el contrario las he visto muy aficionadas a los amentos de los escasos robles. Años atrás la vegetación arbórea y arborescente era más intrincada, formando dos densos estratos continuos con los arbustos, setos y acantos. Todo ello permitía la nidificación a altura relativamente baja de mirlos y currucas capirotadas (v. datos de 1954 anotados abajo). Actualmente todos los mirlos se han adaptado a nidificar a más de 4 ó 5 m. del suelo, sobre ramas horquilladas de pinos y cupresáceas (fig. 2), o en el cruce de ramas de olmo u hojas de palmera con las cimeras de los *Yucca*, donde, si bien se disputan el terreno con los gorriones, hallan lugares más tranquilos y los jóvenes que, al desperdigarse quedan posados sobre las ramas altas, no llegan a descender al suelo hasta que son capaces de volar y pueden cebarse al paio de los felinos abundantes (fig. 14 y 18). Como ya queda

consignado arriba, antes, el cebado de los pollos recién salidos del nido, podía efectuarse tranquilamente bajo los acantos, lugar que hoy resulta muy vulnerable. Las currucas capirotadas, en cambio, parecen menos adaptables a este nuevo ambiente y es todavía frecuente hallar nidos de ellas en arbustos relativamente bajos (fig. 2).

Entre el follaje de los olmos (fig. 12), algarrobos y especies adyacentes, hemos observado adultos de carbonero común, cebando sus crías, durante la primavera y verano. Durante el invierno, los troncos desnudos de los caducifolios, albergan los colirrojos, herrerillos comunes, solitarios mosquiteros, algún verderón y, en su estrato inferior, bandadas reducidas y menos frecuentes de reyezuelos.

En los rectángulos intermedios limitados por ambas fajas umbrosas, transcurren pequeños cauces irregulares en los que se estanca el agua procedente de los surtidores de las mangas de riego. Junto a ellas pico-tean, con más frecuencia las madrugadas, lavanderas cascadeñas y los mirlos invernantes; durante el paso descienden a beber currucas zarceras y, en los lugares más umbrosos, los papamoscas-cerrojillo. También a mediados de julio observamos en esos espacios, el aterrizaje forzoso de jóvenes vencejos recién salidos del nido.

c) *Vertebrados no voladores del jardín.* — La fauna de vertebrados no voladores es más pronto trivial. La de mamíferos se reduce a los acompañantes del hombre, ratas y ratones, que muchas veces devienen molestos comensales de los animales de laboratorio. Los cánidos domésticos representaron un eficaz «papel higiénico» en la economía de los felinos años atrás, papel hoy completamente anulado y la superpoblación de gatos, teóricamente domésticos y escapados de la vigilancia del vecindario, está rebasando límites verdaderamente extraordinarios; no es difícil contar doce gatos por media Ha, en el transcurso de cualquier paseo.

La fauna herpetológica es muy pobre, pero presenta destacado interés: aparte de las inevitables, pero muy poco abundantes, lagartijas, en el llamado «pabellón del jardín», existe un enclave de termófilas salamandras meridionales, — *Hemidactylus turcicus* —, cuya reproducción he señalado con anterioridad (1955). Bajo las piedras marginales es muy frecuente hallar sapos parteros (*Alytes*) y en los estanques abunda la rana común de llanura (*Rana ridibunda perezii*). También en los recipientes acuosos viven peces dorados y muy abundantes gambusinos.

## I. MATERIAL Y MÉTODOS DE ESTUDIO

Describo en el presente estudio la evolución de la población aviar anual en un biotopo también muy especial; esta vez se trata de un jardín-parque, de dimensiones relativamente reducidas, pero situado en el corazón de una populosa ciudad. Hasta él las aves han de atravesar un ancho cinturón urbano. La ventaja de residir en dicho edificio mi colaborador SECUNDINO GALLEGO, y la de visitarlo a diario yo mismo por hallarse dentro de la Universidad mi diaria labor, ha permitido observaciones muy detalladas, no sólo durante el año especialmente propuesto, sino acumular datos de años anteriores. No obstante hemos procedido con algo de método. Sólo con dos soluciones de continuidad semejantes a las de mi anterior estudio (BALCELLS 1960 b), es decir: la primera quincena de julio y octubre, hemos elaborado un inventario de las aves observadas cada 10 días.

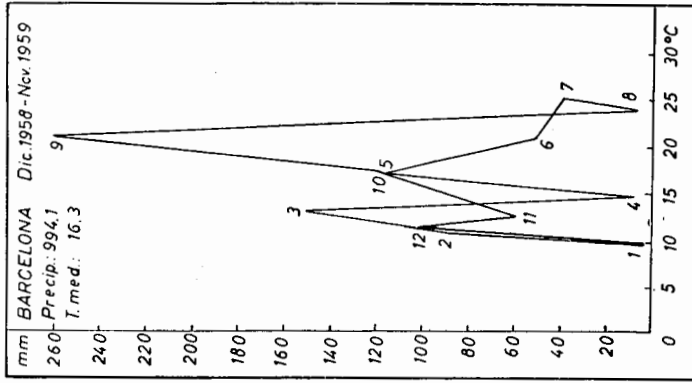


Fig. 1 c

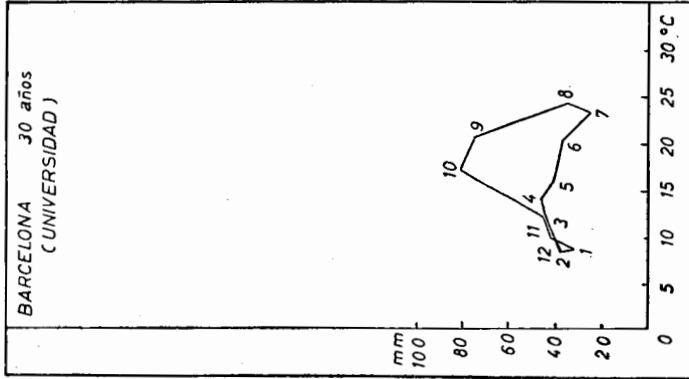


Fig. 1 b

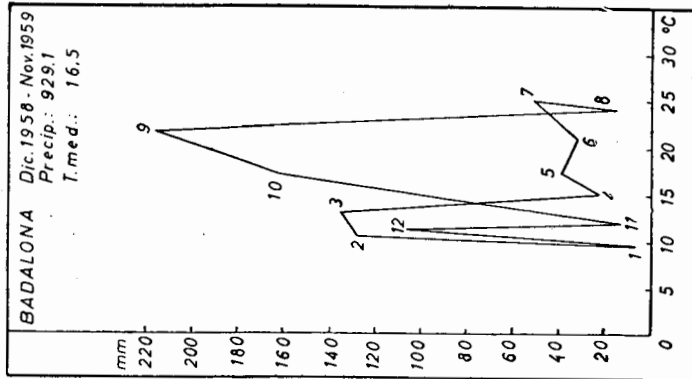


Fig. 1 a

Fig. 1 Climogramas de Barcelona; de izquierda a derecha: a) climograma de Badalona correspondiente al año transcurrido entre diciembre de 1958 y noviembre de 1959. b) Climograma con datos medios del período de 30 años de Barcelona. c) El climograma de Barcelona durante el mismo año que en a).

He descrito ya el biotopo y otras circunstancias de clima, vegetación, fauna acompañante, etc. En el próximo capítulo anotaré, con orden taxonómico correspondiente al prontuario (BERNIS), las observaciones biológicas referentes a cada especie siguiendo normas parecidas a anteriores trabajos respecto a la elaboración de las conclusiones. Un comentario general y un estudio comparado cierran este nuevo capítulo de las aves barcelonesas, ya esbozado y propuesto en mis dos trabajos anteriores (BALCELLS 1960 a y b).

## II) PARTE DESCRIPTIVA

En total hemos observado veinticuatro especies en el jardín de la Universidad de Barcelona. De ellas tan sólo 5 se pueden considerar nidificadoras seguras en el recinto universitario: c. capirotada (*Sylvia atricapilla*), mirlo, (*T. merula*), gorrión (*Passer domesticus*), vencejo común (*Apus apus*) y papamoscas gris (*Muscicapa striata*), estas dos últimas totalmente inmigrantes; se las viene observando desde tiempo todos los años. Además, el verdicillo (*S. canarius serinus*) llega a nidificar pero de manera un tanto esporádica, p. ej. en 1957 y 1958, el presente año de 1960, hemos observado una pareja en celo aislada a primeros de febrero. Otras dos especies anidan, muy probablemente, en lugares muy próximos al recinto: lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*) y carbonero común (*Parus major*). Dudamos que el herrerillo común, (*Parus coeruleus*) anide, si bien tampoco sería raro.

De las restantes, algunas se han observado en ambos pasos: colirrojo real (*Ph. phoenicurus*). Otras al primaveral solamente: papamoscas cerrojillo (*Muscicapa hypoleuca*) y curruca zarcera (*S. communis*). Otras muchas son residentes de invierno muy constantes: mosquitero común (*Ph. collybita*), curruca cabecinegra (*S. melanocephala*), petirrojo (*E. rubecula*), colirrojo tizón (*Ph. ochrurus*); otras ocasionales, pero aparecen cada año: abubilla (*Upupa epops*), reyezuelo (*Regulus sp.*) (probablemente el sencillo), verderón (*Ch. chloris*); otras esporádicas: mochuelo sp. (no estamos seguros de si era un mochuelo o un autillo), lúganos (*Carduelis spinus*), chochín (*T. troglodytes*), lavandera blanca (*Motacilla alba*) y quizás, — con mucho frío —, el herrerillo capuchino (*P. cristatus*). Por último algunas practican el erratismo veraniego: herrerillo común (*P. coeruleus*), carbonero común (*P. major*), lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*).

**Rapaces nocturnas.** — Durante la segunda decena de febrero observamos una sola vez un ejemplar que nos pareció un mochuelo común, *Athene noctua*, pero nos quedan dudas de su posible confusión con un autillo. En los alrededores de Barcelona, concretamente en Horta, estamos seguros de haber localizado, en esas mismas fechas, a otro ejemplar de mochuelo, disimulándose en la sombra de los acantilados de una cantera, en día nublado.

**Vencejo comun, *Apus apus*.** — Observados volando en gran cantidad, sobre la plaza de la Universidad el 14 de abril, probablemente el mismo día de su llegada estacional. El primer día de mayo eran abundantísimos en alrededores de Barcelona, volando bajo en los collados colinares a la caza de nubes de insectos. El 17 del mismo mes, observamos intentos de

apareamiento en el aire en el transcurso de una excursión a Horta. En la Universidad suponemos que anidan en agujeros de los altos desvanes y bajo los aleros. Por el cambio del diario comportamiento en una pareja de adultos residentes todos los años en la galería de una casa, suponemos que la eclosión de la 1.<sup>a</sup> cría tuvo lugar el 17 de junio, pues uno de los adultos en tal circunstancia cambia las costumbres de la época de incubación: dicha pareja anida todos los años en un rincón recóndito de la galería de una casa; cada mañana llama la atención de los moradores «para que» abran la ventana de salida a las 6 h. 30'; durante la incubación uno de los adultos no regresaba hasta las 7 h. de la tarde; con la cría, el regreso se producía una hora más tarde; (sin comentarios y a beneficio de inventario).

El primer joven caído del nido de la Universidad, se registró el 14 de julio; fecha coincidente con la de otros años. Vimos volar vencejos por última vez sobre la ciudad el 12 de agosto, si bien en el Prat se observaron hasta el 16 (BALCELLS 1960 b) y en el pantano del Parque Municipal de Vallvidrera (macizo del Tibidabo), se vieron bandadas de ellos hasta el 22 también de agosto. Esas fechas coinciden con el paso, hasta cierto punto controlado, en otras localidades: el 4 y el 5 de agosto de 1958, eran muy abundantes, a gran altura sobre el Estany Llong (Aigües Tortes, Pirineos Centrales); probablemente se trataba de individuos migrantes allende los Pirineos, que emprenden el viaje antes (27 al 30 de julio en Suiza, v. GÉROUDET 1951).

**Abubilla**, *Upupa epops*. — Suelen verse por primera vez en febrero. Durante 1959 el 21. El año 1956, de intensos fríos, los ví hacia el 10, o sea un poco antes. Después de poquísimos días u horas de permanencia desaparecen.

**Papamoscas gris**, *Muscicapa striata*. — Anida en el jardín de la Universidad todos los años, en la parte NO, sobre o muy próximo a frondosos y altos olmos. Acostumbran a ser dos las parejas. En 1959 fueron observados el 19 de mayo. El 3 de julio se vio a los padres cebando a los pollos, pero su aspecto y tamaño eran ya bastante notables (nidada mas avanzada que la del Prat del Llobregat relatada, v. BALCELLS 1960 b). El 21 de este mismo mes, permanecían todavía los pequeños junto a los padres y el 14 de agosto se observó a los padres cebando una nueva pollada de recién salidos del nido. Esas fechas se corresponden con observaciones de Vallvidrera y estribaciones NE del Tibidabo, donde observamos familias el 27 de julio y todavía a fines de agosto.

**Papamoscas cerrojillo**, *Muscicapa hypoleuca*. — Observamos un macho al paso inmigratorio el 9 de abril. Reposaba durante el día en la parte central del jardín más umbrosa y rica en follaje. Dicho paso llegó acompañado de los primeros ejemplares de curruca zarcera (*Sylvia communis*) y en cierta manera parece sincrónico en general de la llegada del colirrojo real, del papamoscas cerrojillo y del ruiseñor en las afueras de Barcelona; con esas fechas coincide la floración y polución de los amentos del roble (figs. 3 a 7).

**Reyezuelos sp.**; *Regulus sp.* — Creemos que se trata del reyezuelo sencillo, pero no podemos afirmarlo con seguridad completa; una bandada muy reducida (dos o tres individuos), a veces mezclada con algún *Phylloscopus*, permaneció disimulada entre los arbustos y hojas de acanto de la

parte SO del jardín durante la segunda mitad de noviembre, diciembre y algunos días de enero de 1959 y 1960. No se habían observado durante el invierno anterior mucho más benigno que el de 1959-60.

**Mosquitero común, *Phylloscopus collybita*.** — Identificable por su canto de celo que se inicia con mucha claridad a fines de enero y primeros días de febrero (1959 y 1960), Relativamente más abundantes durante los días más fríos de inviernos crudos. Durante enero y hasta mediados de febrero, su presencia era constante y diaria en áticos ciudadanos, de las 14 h. a las 16 h. de la tarde. El día 14 de febrero en una terraza alta de la ciudad (Vía Layetana 87), desde luego con macetas de plantas pero no mayor de 30 m<sup>2</sup> y orientada al mediodía, llegaron a reunirse tres ejemplares. De la Universidad suele desaparecer los primeros días de abril, junto con el colirrojo tizón que deja su lugar al descanso del real (ave de paso). El mosquitero no reaparece hasta mediados de septiembre. Conviene señalar que durante febrero y marzo deviene algo más abundante en la Universidad (¿inmigración o paso?).

**Curruca capirotada; *Sylvia atricapilla*.** — Invernando posada en los árboles altos de la parte SO y NO. Ingiere frutos carnosos del jardín (truanas y laures); en Horta hemos visto que comía aceitunas en los olivares durante diciembre y enero; en primavera avanzada las he visto picoteando en las inflorescencias masculinas del roble. Se registró el canto del celo por primera vez el 21 de febrero y se observaron en parejas el 26 de abril en las afueras de Barcelona. En el jardín de la Universidad, tantos en años anteriores, 1951, como en 1959, tan sólo hemos podido controlar una sola pareja nidificante hacia junio.

En 1959, observamos el primer nido ya con huevos el 15 de mayo. Pendía en las ramas (figs. 2, 8, 9 y 10) bastante altas de un arbusto, a 2 m. o algo más, tal vez, sobre los acantos, en la parte O del jardín. Hacia las 12 (tres días de observación) el macho ocupaba el lugar matinal de la hembra (de 9 a 12 horas) en la tarea de calentar o incubar y así proseguía por la tarde. La eclosión se produjo, al parecer, el 23 y los adultos calentaban continuamente a los pollos hasta el día 30 (fig. 2). Durante la noche, uno de los adultos, la hembra en general, sigue abrigando a los pequeños hasta que están casi plumados. Un nido de 1951 poseía 4 crías el del último año poseía 2. Durante el cebado las visitas al nido se suceden cada 3 ó 5 minutos (fig. 2). Las crías (figs. 9 y 10), con comisuras amarillentas en los bordes, y blancuzcas por fuera, fauces color salmón. Desnudos el 31 de mayo, su carne era de color carmín intenso, salpicada de cañones plumíferos de color intensamente oscuro; no debían todavía alcanzar el 8.º día de vida (figs. 9 y 10).

En Vallvidrera hallamos (el 7 de junio) un joven cebado por los adultos (fig. 11), fuera del nido y completamente plumado; presentaba la distribución de pigmento propia de las hembras. Se adaptó a la vida en cautividad.

La pareja mencionada del jardín de la Universidad, crió una nueva nidada de substitución hacia principios de julio. Dispusieron el nido colgado de ramas pendentas de olmo a 10 m. sobre el suelo. Lo observamos ya muy tarde en agosto (el 21), vacío y abandonado en esas fechas.

El nido del año 1959 fue estudiado con detalle. Formado de materiales muy groseros, presenta forma de taza circular (figs. 8 a 10); se balanceaba pendiente de las ramas relativamente altas de un arbusto de jardín, a



Fig. 2 Las especies de bosque, habituadas a la nidificación en lugares umbrosos son frecuentes en el jardín de la Universidad. Las dos primeras figuras, corresponden respectivamente al cebado e incubación en curruca capitorada *Sylvia atricapilla* (v. también fotos 8 a 10). El nido está descrito en el texto, las ramas del arbusto que lo sostenían proyectaban notable sombra. Abajo siluetas de pollos de mirlo en el nido descrito en el texto con el n.º 2



menos de 2 m. sobre el suelo. Orientado al NE, pero protegido por la próxima pared del edificio (a 4 m.). Sujeto con hilos e hilas a dos ramas, pero por dos puntos no del todo correspondientes al mismo diámetro, su equilibrio era muy inestable; se vicia y se inclina siempre peligrosamente por el lado externo, por el que los adultos llegan al nido, (aspecto y problema similar presentaban el nido sobre olmo, 2.º de 1959, y el observado años antes en 1951 si bien mucho más bajo a 1'20 sobre el suelo). Los materiales externos eran gramíneas, tallitos y hojas aciculares (caserinas) secas, amañadas con hilas; en la parte interna los materiales eran sucesivamente más finos pero todos vegetales. La pulcritud y limpieza respecto a excrementos eran tan notables como reducido el confort de las desnudas crías. Dimensiones: Diámetro externo 9'5 cm.; interno 7 cm. Prof. interna: 2 cm. y altura externa 4'5 cm.

**Curruca cabecinegra**, *Sylvia melanocephala*. — Presente en la Universidad durante el invierno, desaparece a fines de la 1.ª quincena de febrero y no reaparece hasta mediados de noviembre, (concretamente el 18). Con días de mucho frío de enero, alcanza incluso áticos y terrados ciudadanos (enero de 1960).

**Curruca zarcera**, *Sylvia communis*. — Invadió el jardín de la Universidad (donde tuvo ocasión de ser abundantemente diezmada por los gatos), durante el paso ascendente primaveral. Apareció el 13 de abril, después de días lluviosos, observando individuos aislados hasta el 24 del mismo mes. No observada durante la migración de descenso entre el 21 de agosto y el 13 de septiembre. La migración ascendente coincide cronológicamente con la del colirrojo real y papamoscas cerrojillo.

**Petirrojo**, *Erythacus rubecula*. — Observados más de tres durante el invierno 1958-59. Permanecieron hasta fines de marzo. Reaparecieron a fines de la 1.ª quincena de octubre. Siempre en arbustos bajos, buscan rincones protegidos y en parte soleados, junto a basuras y desperdicios (figs. 23 a 26).

**Colirrojo real**, *Phoenicurus phoenicurus*. — Observados por primera vez al paso inmigratorio en el NE del macizo del Tibidabo el 5 de abril, hasta cierto punto acompañado, o representando una avanzadilla del ruiseñor, de la curruca zarcera y del papamoscas cerrojillo. En el Prat de Llobregat (BALCELLS 1960 b), observado el 8 y el 11. En la Universidad bastante abundantes el 13. Se instalan en los olmos, lugar ocupado durante el invierno por el tizón (figs. 20 a 22).

**Colirrojo tizón**, *Ph. ochruvus*. — Presentes todo el invierno desaparecen antes de terminar marzo. Reaparecen en noviembre. En la Universidad no observados hasta el 19; en el Prat de Llobregat ya el 2. En galerías y áticos del centro ciudadano (Vía Layetana 87) observado esporádicamente ya el 11 de noviembre de 1959 así como en días muy fríos de enero de 1960. Se instala en los olmos desde donde otea y desciende al suelo para la captura de insectos (comprobado experimentalmente), y se adapta también a comer el alimento sobrante de los aficionados a enjaular insectívoros en las galerías descubiertas de las casas. Se concentra en grupos de seis o más, en lo alto de los olmos y canta en días soleados hacia el 20 de febrero (1960) (fig. 19).

**Mirlo, *Turdus merula*.** — (Fig. 16) Después del gorrión parece la especie mejor instalada y afincada. Una vez terminada la muda veraniega, a fines de verano, los machos inician un canto incompleto de celo, concretamente el 14 de septiembre, e incluso a pleno sol. Éste se hizo mucho más frecuente en días lluviosos y durante los amaneceres (19 y 20 del mismo mes). Durante octubre permanece discreto y bastante silencioso, tan sólo es posible oír el chacheo típico de los individuos escondidos en los zarzales de los bosques barceloneses. Peleas de los machos, no las hemos registrado hasta fines de enero y primeros días de febrero (durante 1960). El canto en celo con estrofas bastante completas se inicia el 21 de febrero; corresponde a toda la gama ascendente de la melodía del tema de la Walkyria de Wagner; más avanzada la estación algunos machos son capaces de redondearla también con las subsiguientes notas graves; más frecuente en el transcurso de días lluviosos o poco después del alba y al atardecer. El canto en celo, que cesa con la iniciación de la muda, fue oído por última vez y al parecer señalando nido, el 14 de agosto de 1959. Aquella fase de vida transcurriría, por tanto, entre el 15 de agosto y el 15 de septiembre.

Actualmente disponen los nidos a gran altura: a más de 4'5 m. y a menos de 10 m. sobre el suelo y hacia las partes central NO y SO del jardín, por presentar también la vegetación más apropiada, o sea que se concentran en 3/4 de Ha. El nido más bajo fue observado bastantes años atrás (1954), apoyado en el follaje de una hiedra que cubría el tronco de un árbol seco y aproximadamente a 2 m. sobre el suelo (orientado al N); hoy en día no existe pareja de mirlos capaz de disponer nidos sobre arbustos. Todos vienen dispuestos sobre ramas altas; de preferencia en gimnospermas (pinos, cupresáceas) donde al parecer hallan reproducida a cierta, altura, un adecuado escondite parecido al de los zarzales o setos de otros bosques y jardines. Cuando escogen un árbol, planifolio siempre es un lugar en que confluye la enmarañada vegetación producida por el entrecruzamiento de hojas y ramaje de dos plantas arborescentes (palmeras con troncos de algarrobo o ramas de olmo con florones de *Yucca*).

Se dan a continuación los datos anotados sobre nidadas de 1959.

1.<sup>er</sup> nido: Observada su iniciación el 7 de marzo; dispuesto en el cruce y contacto de rama de olmo con florón de *Yucca* a 4'5 m. sobre el suelo en la parte SE del jardín y orientado al sur. Incubaba la hembra el 19 de marzo; los pollos lo abandonaron el 5 de abril.

2.<sup>o</sup>, observado el 19 de marzo. Sobre ramas de tuya arbórea del sector central a unos 4'5 m. del suelo (fig. 2); la hembra incubaba. Ambos sexos aportaban comida regularmente a los pequeños el 5 de abril, habiendo ya observado éstos moviéndose fuera de su recinto. Abandonaron el nido en 16 de abril.

3.<sup>er</sup> nido: sobre algarrobo en cruce con rama de palmera; parte SE del jardín orientado al N pero protegido. A 4'5 m. sobre el suelo pero a sólo 20 m. de distancia del anterior. La hembra incubaba con toda normalidad el día 19. No pudimos observar el momento de la salida de los pollos.

4.<sup>o</sup> nido: Una pareja aprovechó la iniciación de las vacaciones de Pascua, para construir un nido en uno de los 4 corpulentos cipreses dispuestos en el patio interior de la Facultad de Derecho y a 5 m. de altura, separado de los restantes y del jardín por el espeso cuerpo del edificio. La hembra incubaba el 27 de marzo, pero probablemente la reanudación de las clases fue la causa de su total abandono a primeros de abril.

5.º nido: muy próximo al primero de los descritos, sobre florón de *Yucca*; probablemente representó una reposición del 4.º Observado el 5 de abril; no se observó la salida de las crías. El lugar era, por otra parte, relativamente asequible para los gatos.

6.ª nidada: Nido observado el 4 de mayo sobre pino a 10 m. sobre el suelo, en la parte más meridional del jardín. Se registró el momento de la salida de los pollos el 13 de mayo.

7.ª nidada: probablemente procedía de otro nido albergado en la alta copa de un pino a 10 m. sobre el suelo. La hembra estaba posada sobre el nido el 20 de mayo. Los pollos lo abandonaron el 28 del mismo mes (fig. 14); posados sobre las ramas cargadas de follaje, fueron cuidadosamente atendidos por los padres.

8.º nidada: se registró de nuevo la presencia de 3 crías recientes en el jardín el 6 de junio.

9.ª nidada: Otra vez sobre copa de pino en el lado SE; observado días antes, se sorprendió el abandono reciente de los pollos, dispuestos sobre arbustos y a la sombra del follaje arbóreo el 14 de junio por la mañana (fig. 18); uno de los pollos fue capturado (figs. 13, 15 y 17).

10.ª nidada: Se registró de nuevo la presencia de crías en el jardín el 29 de julio.

11.ª nidada: No tenemos la evidencia de que se haya producido, no obstante parece significativo que el macho oído el 14 de agosto en celo parecía señalar la presencia de un nuevo nido con huevos, por tanto dudoso.

De todo lo expuesto parece deducible lo siguiente: el espacio apropiado de 3/4 de Ha. es un tanto reducido para la cría de 4 parejas y, que fueron 4, parece deducirse de las fechas en que fueron registrados los 5 primeros nidos primerizos (el 5.º probablemente de reposición de la 4.ª pareja del patio).

La elaboración de los nidos se inicia a principios de marzo, por tanto en fechas algo más tempranas que en Europa central, lo mismo que las puestas. La cría de una segunda nidada, a pesar de las reposiciones, parece también bastante normal y muy probable para todas las parejas, si bien su producción es menos sincrónica y más desordenada; se produce entre fines de abril y la 1.ª quincena de junio, (nidadas 6.ª a 9.ª registradas del 4 de mayo al 14 de junio). En cuanto a la 10.ª familia observada en julio, parece indicar la posibilidad de criar una 3.ª nidada. El tiempo parece suficiente, si se tiene en cuenta el adelanto de las primeras puestas, para que dicho tercer ciclo de cría se produzca en todas las parejas.

Es lógico pensar que animales insectívoros de cierto tamaño como los mirlos hallen dificultades alimentarias en terrenos mediterráneos durante la típica diapausa estival, aunque, sin duda, tal conclusión podría parecer improbable en un jardín bien regado como el de la Universidad, no obstante podríamos sugerir causas posibles. En el campo y en las huertas, la alimentación comúnmente insectívora viene compensada por un cambio de régimen estival de frutos carnosos que indudablemente completa la posible escasez de lombrices someras y larvas de insectos, no obstante las posibilidades de un cambio de tal índole suficiente en nuestro jardín, exento de frutales apropiados, son muy reducidas. Otra dificultad alimenticia de los mirlos durante el verano estriba en la misma presencia y mayor voracidad de los depredadores comunes: los gatos. La abundancia de éstos no permite descender al suelo impunemente y buscar alimento de manera intensiva. Por otra parte, en primavera «caritativos» vecinos arrojan

dentro del jardín alimentos destinados a los gatos. Muchas veces los mirlos los aprovechan: en cierta ocasión hemos sido testigos del pantagruélico banquete de un mirlo macho, «zampándose» un huevo duro pelado, y seguramente no destinado a su buche por el amable y voluntario donante. Es muy posible pues, que la filantropía de los amantes de los gatos del vecindario, disminuya felizmente un tanto con la partida estival hacia sus veraneos y todo ello lleva aparejado un aumento de la voracidad de los felinos no tan protegidos, dificultando todavía más, como secuela, el pasto de tan agradables y útiles aves. Sea como quiera no deja de plantearse artificialmente un curioso y nuevo problema de ecología y adaptación de las especies montaraces al ambiente ciudadano y civilizado; precisamente el pájaro que nos ocupa ha manifestado especiales condiciones para cambiar de hábito desde que el pasado siglo: siendo especie de bosque devino especie de jardín.

He tenido ocasión de consignar en mi anterior estudio (BALCELLS 1960 b), que la cadencia de puesta es, en las nidadas de abril, de 1 huevo cada 24 horas. No obtuve datos biométricos de la puesta referida de 1954, no obstante por lo que recuerdo esos huevos parecían de mayor tamaño que los recogidos en el Prat de Llobregat (v. BALCELLS 1960 b). Todo parece indicar que el mirlo se halla en condiciones más próximas al óptimo en el parque universitariu que en el jardín del Prat (BALCELLS 1960 b).

La incubación corre a cargo de la hembra y ésta permanece casi siempre sobre los huevos y los polluelos recién nacidos. Puedo también confirmar que la captura de los polluelos ocasiona la visible ira de los adultos que devienen sumamente ofensivos y se atreven a acercarse a distancias sumamente peligrosas. Un pollo de nido recién abandonado, retenido durante 6 horas, puede ser devuelto a los adultos, capaces de reconocerle, siempre y cuando tal devolución se efectúe antes de oscurecer, aunque se separe a éste 80 ó 100 m. del lugar de nidificación.

**Chochín, *Troglodytes troglodytes*.** — Lo hemos oído rara vez; a mediados de diciembre de 1959.

**Lavandera blanca, *Motacilla alba*.** — Tenemos noticia de que es frecuente en barrios residenciales y más próximos, por tanto, al macizo del Tibidabo. En la Universidad la hemos visto con toda certeza tan sólo el 30 de enero, téngase en cuenta que esa época fue fría en 1960.

**Lavandera cascadeña, *Motacilla cinerea*.** — No la hemos visto nidificando dentro del recinto, no obstante debe nidificar o en algún lugar recóndito o muy cerca del mismo, tal vez en algún rincón de los patios del vecino Seminario Conciliar. Sea como quiera su presencia es constante (media docena de individuos) durante el invierno; siempre picotean en la tierra húmeda junto a las acometidas de las mangas de riego en terreno despejado o en rincones con basuras. Su abundancia disminuye desde fines de febrero y se hace intermitente durante abril. Desde febrero suele volar a más altura y posarse en los árboles. Observada una hembra acompañada de pollos bastante jóvenes el 24 de abril de 1959. A partir de esa fecha una familia dejóse ver varias veces pastando en mayo. Definitivamente vuelve a presentarse constantemente, con plumaje propio de adultos, a fines de septiembre. Es muy posible que alguna de las visitas efectuadas en verano correspondan ya a una segunda nidada.

**Herrerillo común**, *Parus coeruleus*. — En los alrededores de Barcelona es ave propia de la vegetación del fondo de los valles, más del *Populion albae* (albaredas) que del *Ulmatum*, no obstante puede hallarse en este ambiente en los arroyos de agua escasa donde las albaredas presentan escaso desarrollo y anida en agujeros de árboles dispuestos en partes más alejadas del fondo de los barrancos como los encinares. A pesar de todo suele buscar alimento en los árboles de hojas caducas de las formaciones en galería de nuestros ríos. Durante el invierno benigno de 1958-1959 no fue observado en la Universidad. Un individuo joven apareció durante la primavera, — a mediados de mayo —, lo que nos indujo a pensar que alguna pareja había anidado cerca. En octubre de 1959 devino frecuente esta especie en nuestro jardín desde mediados del mes y así se ha mantenido hasta los primeros días de febrero de 1960. Dada su afición por los planifolios desnudos durante el invierno y la crudeza del último, era muy frecuente verlos realizando acrobacias en los plátanos de las calles céntricas barcelonesas durante el frío mes de enero de 1960 y posteriormente.

**Carbonero común**, *Parus major*. — El carbonero suele en cambio, cantar en las partes más altas del bosque, con menos arbolado y cuando aumentan las coníferas, si bien se hallan nidos, con cierta frecuencia, en agujeros rocosos del fondo de los valles y en árboles más pronto pobladores del *Populion albae*, como los plátanos, sin embargo, es de sobra conocido el eclecticismo y los lugares sumamente insólitos que la especie escoge para nidificar: incluso un buzón de correos. En el jardín de la Universidad, no obstante, aparece con más frecuencia que la especie anterior: en 1959 lo hemos visto de febrero a mayo con desigual frecuencia y abundancia. Tras un lapso de tres meses reapareció a mediados de septiembre acompañado del herrerillo común. Conocidas son también las reducidas dimensiones de su territorio, no obstante en la Universidad hemos recogido con certeza dos hechos sumamente insólitos: el canto en celo se había manifestado de manera muy insistente en el campo desde el 7 de febrero; y el 31 de marzo (!) aparecieron en el jardín de la Universidad una pareja de adultos cebando pollos. El hecho se repitió el 20 de mayo (o sea con tiempo para una segunda nidada). Entraron por los árboles del límite NO y dado lo relativamente tranquilo de la calle Diputación, cabía pensar en que la nidificación habría tenido lugar en agujeros de los plátanos de sombra de la calle. Durante días sucesivos tuvimos ocasión de repetir la observación cuidadosamente (21, 22, 23 y el 24); se trataba de la pareja de adultos y 2 crías, que permanecían siempre en las ramas altas de los olmos sin descender al suelo.

Todo ello permite concluir que el carbonero común anida en el jardín de la Universidad o en las proximidades pero desde luego en plena ciudad de Barcelona. Probablemente es capaz de dos nidadas, pero la primera se inicia muy pronto, a fines de febrero concretamente.

**Herrerillo capuchino**, *Parus cristatus*. — Sin poderlo asegurar plenamente, creo haber observado herrerillos capuchinos picoteando en los plátanos de sombra de las calles de Barcelona y en el jardín de la Universidad el 25 y el 28 de enero de 1960. La confusión con el común es probable, si bien se debe tener en cuenta que tal observación se realizó en días de frío intenso.

**Verderón común**, *Chloris chloris*. — Visto esporádicamente a mediados de enero y durante la 1.º quincena de marzo, reapareció una familia el 21 de agosto en el jardín de la Universidad; desapareció más tarde y sus visitas han proseguido de manera también muy esporádica durante el otoño y el resto del invierno 1959-1960. Indudablemente ha habido también jilgueros, no obstante siempre eran escapados de jaulas de los pajareros residentes en las casas adyacentes al jardín — igualmente podríamos afirmar que hubo periquitos —; lo más notable es que tales aves han sido incapaces de establecerse en el jardín considerado, siempre han desaparecido en seguida.

**Lúgano**, *Carduelis spinus*. — La abundancia de este otoño e invierno de 1959-60 se ha notado también en el jardín. Aparecieron algunos ejemplares la segunda decena del mes de diciembre.

**Verdecillo**, *Serinus canarius serinus*. — Nificador intermitente — lo fue en 1956 y 1957 —, apareció un ejemplar el 21 de agosto de 1959. Durante los primeros días de febrero de 1960 apareció una pareja que parecía ya con intenciones de renovar el antiguo e intermitente establecimiento.

**Gorrión común**, *Passer domesticus*. — Muy abundante todo el año. En invierno es muy frecuente observar diversos grupos posados, en incontable número, en los árboles de los paseos, empleados como dormitorios; dichas concentraciones masivas cambian de lugar caprichosamente recorriendo por turno los diversos grupos de árboles de los mencionados paseos. Desde luego no nos dedicamos intensamente al estudio del gorrión en el jardín. Invierno y verano es frecuente verlos bañándose en los surtidores soleados al mediodía. Casi siempre suelen posarse en ramas muy altas, concentrándose en las elevadas copas de los pinos de la parte central del jardín y en los algarrobos del extremo sur. Para dormir descienden y se esconden en los pies de laureles de los bosquetes semiarborescentes. Se observaron tres nidos. Uno en cruce de rama de palmera con algarrobo muy próximo al nido 3 de mirlos. Dos más, uno encima de otro, pero algo separados, por un vacío, en la rama más alta, (a unos 10 m. sobre el suelo) de una esbelta encina del jardín central y orientado al NO. Los adultos entran y salían con comida desde el 21 de mayo. Oímos piar a los jóvenes dentro del nido el 23 y el 24 registramos la primera ola de pollos desperdigados en el jardín. El 17-19 de junio la 2.ª y el 22 de julio la 3.ª. Gran cantidad de plumas junto a un grupo de plátanos de sombra de la vecina calle el 15 de agosto, señaló el período de muda.

**Urraca**, *Pica pica*. — Desde luego nunca la hemos visto en el jardín de la Universidad, no obstante parece interesante mencionar la observación de una pareja errante, posada en los tensores de un pararrayos de la calle de Tallers esquina Ramblas, el día 20 de febrero de 1959.

### III) CONSIDERACIONES GENERALES Y CONCLUSIONES

a) *Ciclo de aves nidificadoras y datos fenológicos*. — Cabe destacar un avance en la puesta y elaboración de los nidos de aves sedentarias respecto al centro de Europa. Algunos pollos de mirlo han abandonado los nidos antes del 5 de abril. Los adultos de carbonero común, ceban pollos el 31 de marzo. Se adjuntan además algunos datos sobre evolución en las

costumbres de mirlo y curruca capirotada a medida de su «civilización» y adaptación a los cambios del biotopo, mucho menos denso de vegetación hoy y más visitado por el hombre, y al constante y desmesurado aumento y voracidad de los depredadores.

Se adjuntan además datos de paso para colirrojo real, papamoscas cerrojillo y curruca zarcera. Los de inmigración y emigración de colirrojo tizón, petirrojo, curruca cabecinegra, mosquitero común, papamoscas gris, vencejo y también abubilla.

b) *Aspectos generales de conjunto de la población aviar.* — Entraría dentro del tipo ciudadano de parque, pero únicamente anidan en el mismo aquellas aves cuya área es reducida. Resumimos a continuación las aves en cuadro sinóptico:

POBLACIÓN DE INVIERNO:	POBLACIÓN DE VERANO
NIDIFICADORAS SEDENTARIAS:	NIDIFICADORAS INMIGRANTES:
Curruca capirotada, <i>Sylvia atricapilla</i>	Vencejo común, <i>Apus apus</i>
Mirlo común, <i>Turdus merula</i>	Papamoscas gris, <i>Muscicapa striata</i>
Gorrión común, <i>Passer domesticus</i>	Además las nidificadoras sedentarias
NIDIFICADORA INTERMITENTE:	ERRÁTICAS DE VERANO:
Verdecillo, <i>Serinus canarius serinus</i>	Herrerillo común, <i>Parus coeruleus</i>
NIDIFICADORAS EN LAS PROXIMIDADES:	Verderón común, <i>Chloris chloris</i>
Lavandera cascadeña, <i>Motacilla cinerea</i>	Verdecillo, <i>Serinus canarius serinus</i>
Carbonero común, <i>Parus major</i>	
CONSTANTES Y ABUNDANTES DE INVIERNO:	
Mosquitero común, <i>Phylloscopus collybita</i>	
Curruca cabecinegra, <i>Sylvia melanocephala</i>	
Petirrojo, <i>Erithacus rubecula</i>	
Colirrojo tizón, <i>Ph. ochrurus</i>	
RARAS DE INVIERNO:	
Abubilla, <i>Upupa epops</i> (quizás debería considerarse de paso)	
Reyezuelo posiblemente sencillo, <i>R. regulus</i>	
Herrerillo común, <i>Parus coeruleus</i>	
Verderón, <i>Chloris chloris</i>	
ESPORÁDICAS DE INVIERNO:	
Mochuelo común, <i>Athene noctua</i>	
Chochín, <i>T. troglodytes</i>	
Lavandera blanca, <i>Motacilla alba</i>	
¿Herrerillo capuchino, <i>Parus cristatus?</i>	
Lúgano, <i>Carduelis spinus</i>	
AVES DE PASO:	
Curruca zarcera, <i>Sylvia communis</i>	
Colirrojo real, <i>Ph. phoenicurus</i>	
Papamoscas cerrojillo, <i>M. hypoleuca</i>	

Una de las especies mencionadas es típicamente urbana hoy, el vencejo. El gorrión también pero es más ecléctico, suele hallarse también en casas aisladas o sea en núcleos urbanos muy reducidos. La curruca capirotada, el mirlo y el papamoscas gris, son aves de bosque más o menos umbroso e higrófilo, incorporadas a la vegetación de los parques y algo pare-

cido podría decirse del carbonero común; la lavandera es de ribera y parque. Una sola es de huerta y anida intermitentemente: el verdicillo.

Por lo que se refiere a las invernantes tanto entre las constantes como entre las raras y esporádicas, dominan las insectívoras sobre los fringílicos de una manera muy completa y acabada. Entre las primeras las hay de zarzales y «bardisas», como el petirrojo y el chochín, o por lo menos lo son durante el invierno; las más viven entre el estrato arbustivo y el arbóreo durante dicho mismo período: curruca cabecinegra, reyezuelos, mosquitero, colirrojo tizón, herrerillos y carbonero común. Las restantes son de huerta o jardín pero requieren también la proximidad a sitios húmedos si bien son de aparición muy esporádica. De esta lista eliminamos las de paso.

c) *Estudio comparado con las aves de jardín suburbano del Prat de Llobregat.* — La población invernante y de paso presenta puntos de notable coincidencia y doy esta conclusión de manera general sin entrar en ulterior comentario, pues en mi estudio anterior (BALCELLS 1960 b) he considerado sólo de pasada las aves invernantes, no obstante estimo que al comparar la lista de especies nidificadoras dimanarían interesantes conclusiones que resumo a continuación.

Jardín de la Universidad	Biotopo ordinario o de origen	Jardín del Prat
-----	especie de campo y bosque	<i>Asio otus</i>
<i>Apus apus</i>	especie urbana	-----
-----	especie de huerta	<i>Upupa epops</i>
-----	especie suburbana	<i>Delichon urbica</i>
<i>Muscicapa striata</i>	especie de bosque	<i>Muscicapa striata</i>
<i>Sylvia atricapilla</i>	especie de bosque umbroso	-----
-----	especie de manto forestal y bardisa	<i>Luscinia megarhyncha</i>
<i>Turdus merula</i>	especie de bosque y manto forestal	<i>Turdus merula</i> pero en el límite de sus posibilidades de desarrollo
-----	-----	-----
<i>Motacilla cinerea</i>	especie de bosque con agua abundante	-----
<i>Parus major</i>	especie de bosque	-----
-----	especie de huerta o vergel	<i>Chloris chloris</i>
-----	especie de vergel o huerta	<i>Carduelis carduelis</i>
<i>Serinus canarius serinus</i> (intermitente)	especie de huerta o vergel	<i>Serinus canarius serinus</i>
<i>Passer domesticus</i>	especie antropófila	<i>Passer domesticus</i>
-----	especie de bosque con calveros	<i>Pica pica</i>

En resumen el jardín del Prat presenta determinados caracteres orníticos achacables a su biotopo: por ser tipo huerta y hallarse en las proximidades de otras, presenta una nutrida representación de fringílicos (ausentes del jardín-parque universitario); quizás por igual razón los mirlos se reproducen dificultosamente y se abstienen de ello las curruccas capirotaadas y los carboneros comunes; mientras lo logran las grandes insectívoras como las abubillas. El hecho de ser suburbano, si bien permite la nidificación eficaz del avión común y de los gorriones, estos últimos al igual que en la Universidad, no así la del vencejo especie eminentemente urbana. Los cinturones ciudadanos son, en cambio, una barrera excesivamente espesa para que puedan penetrarla con eficacia las urracas y los



ruiseñores, <sup>(1)</sup> presentes en el Prat gracias a la proximidad de sus ordinarios biotopos montaraces.

Agradezco al Dr. O. DE BOLÓS la para mí importante colaboración prestada sobre el diagnóstico de numerosas especies vegetales exóticas del jardín. También útiles detalles informativos obtenidos gracias a la Srta. A. RUBIO.

Sección de Fisiología Animal del C.S.I.C.  
Universidad de Barcelona

PUBLICACIONES CITADAS

- BALCELLS R., F. — 1955. — Datos para el estudio del ciclo biológico de los geos del NE de España e islas Baleares. *P. Inst. Biol. Apl.* XX, 33-45. Barcelona.
- BALCELLS R., F. — 1960a. — Fauna ornitológica barcelonesa: I) Curruca rabilarga (*Sylvia undata* BOED.) en landas del macizo del Tibidabo. *Miscelánea Zoológica*, n.º 3 pp. 119-27 (en prensa). Barcelona.
- BALCELLS R., F. — 1960b. — Fauna ornitológica barcelonesa: II) Aves nidificadoras en jardín suburbano del Prat de Llobregat. *Miscelánea Zoológica* n.º 3 pp. 128-154 (en prensa) Barcelona.
- BERNIS, F. — 1954. — Prontuario de la Avifauna Española. *Ardeola*, I, 11-85, Madrid.
- BOLÓS, A. Y O. DE — 1950. — *Vegetacion de las comarcas barcelonesas*. Inst. de Est. Mediterráneos, 579 p. Barcelona.
- BOLÓS, O. DE — 1950. — De Vegetatione Notulae, II. *Collectanea Botanica*, V. 195-268, Barcelona.
- GÉROUDET, P. — 1951-1957. — *La vie des oiseaux: Les Passereaux*, I, II y III. Delachaux et Niestlé S. A., Neuchatel- Paris.

SUMMARY

It is studied the birds population of a confined (1 Ha) park-citycenter of Barcelona: the University-garden. In an introduction some informations are given on geographical or topographical situation of this garden in the center of the town. In a paragraph it is exposed (see the climograph) the climatic conditions of the observations year: december 1958 to november 1959. The vegetation and others characters of the biotop and the birds distribution in the garden are showed in *b*; also in paragraph *c* are listed the vertebrates fauna (no birds) in the garden. The observations were made almost daily. The birds observed are annotated in chapter II.

I have recorded 24 species of birds. The sedentary birds, blackbird and great tit began the birth cycle very quickly, in spring or last winter. I expose any life peculiarities or behaviour of blackbird and blackcap; the life possibilities in this biotop showing more adequate in order to the birth in both species, — that in Prat (s. BALCELLS 1960 *b*) —, but the excess of predatory cats is an important limiting factor. Dates on migration of redstarts, flycatchers, warblers, etc., are annotated.

The seasonal classification of the birds is showed in *III b*: First column: they are the wintering birds; righth column: they are the nest building and sommer erratic birds. The middle column shows the passing birds. Five of the nest building are yearly sedentary birds: blackcap, blackbird, house sparrow, grey wagtail and great tit. Other one is sedentary, but intermittent nest building bird: serin. The two remainders nest building, (swift and spotted flycatcher), are immigrant. Lastly a commentary on biotopical classification on birds living in the garden is made.

In paragraph *III c* it shows the compared study of the two catalogues of nest building birds: the one of Prat de Llobregat's garden (see BALCELLS 1960 *b*), the other one university garden of Barcelona. The character «farm» or orchard-farm on Prat is showed by the relative abundance of three species of fringillids, long-eared owl and one nest of magpie, the next pre-

<sup>(1)</sup> El biotopo universitario, en cambio, es adecuado para el ruiseñor. Algunas veces estas aves se revelan capaces de atravesar el cinturón ciudadano; p. e. en 1960 un macho solitario se ha mantenido en el jardín de la Universidad durante todo el verano, esperando inútilmente la llegada de su compañera.

sence of hoopoe and house martin, the absence of blackcap, and great tit and the very precarious birth of the blackbird. The absence of the town encircles permits the arrival and birth of nightingale. The university garden shows instead, its town character with the presence of swifts; and the park-character with the predominance of the different wood species, which are absent or living very precarious conditions on the Prat de Llobregat's flowers-garden.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Diese Arbeit bringt eine Beobachtung der Vogelbevölkerung eines Stadtzentrumsparkes von Barcelona: des Gartens der Universität. In der Einleitung gibt es einige Auskünfte über die geographischen oder topographischen Anlagen dieses Gartens. In Absatz *a* werden (siehe Klimograph) unter Berücksichtigung der klimatischen Konditionen des Jahres, Dezember 1958-November 1959, detaillierte ornithologische Forschungen niedergelegt. Die Pflanzenwuchstypen und andere Charaktere des Biotop und die Vogelverteilung in dem Garten sind in *b* beschreiben; der *c*-Absatz bringt auch die Wirbeltierfauna des Gartens (mit Ausschliessung der Vögel). Die Beobachtungen würden fast täglich gemacht. Die beobachteten Vögel sind in Kapitel II aufgeführt.

Ich habe 24 Arten von Vögeln beobachtet. Die sitzenden Vögel, Amsel und Kohlmeise, beginnen sehr früh ihren Fortpflanzungszyklus: anfangs Frühling oder Ende des Winters. Ich bringe in dieser Arbeit Besonderheiten des Lebens oder des Verhaltens der Amsel und der Mönchsgrasmücke. Der Biotop des letzteren Gartens bietet für beide Arten der sitzenden Vögel bessere Lebensmöglichkeiten als der Garten von Prat (s. BALCELLS 1960 *b*); aber das Übermaß der raubgierigen Katzen ist ein wichtiger Beschränkungsfaktor. Auch finden Sie Nachrichten über den Wanderzug der Rotschwänzchen, Fliegenschnäpper, Grasmücken, usw.

Die Jahreszeiten-Einteilung der Gartenvögel ist unter *III b* erwähnt: Die Arten der Wintervögel in der ersten Spalte, die Sommervögel die nestbauenden und die herum irrenden Vögel in der rechten Spalten; die Zugvögel, (die Einwanderer nicht nestbauenden Vögel) finden Sie in der Mittelspalte. Fünf sitzende Arten nisten alle Jahre: Mönchsgrasmücke, Amsel, Haussperling, Gebirgsstelze und Kohlmeise. Andere sitzende Arten sind wechsellistbauend: Girlitz. Zwei Arten sind einwandernde, nestbauende Vögel: Mauersegler und grauer Fliegenschnäpper. Zum Schluß wird eine Erklärung über die biotopische Einteilung der Vögel im Garten gegeben.

Im Absatz *III c* finden Sie die vergleichende Untersuchung der zwei Verzeichnisse von nestbauenden Vögeln, vom Garten Prat de Llobregat (s. BALCELLS 1960 *b*) und vom Garten der Universität. Der Charakter von «Farm» oder «Orchard-Farm» des Prat Gartens bezieht sich auf den relativen Reichtum der drei Arten der Fingilide, das Vorhandensein einer Waldohreule, der Nester von Elstern und auf die Nähe, von Nestern eines Wiedehopfs und einer Mehlschwalbe, die schwierige Ernährung der Amseln und nicht zuletzt auf das Ausbleiben von nestbauenden Mönchsgrasmücken. Das Nichtvorhandensein eines Stadtgürtels erlaubt sogar den Nachtgallen zu kommen und in den Hecken des Gartens ihre Nester für die Fortpflanzung zu bauen. Der Universitätsgarten zeigt einen Stadtcharakter mit dem Vorhandensein von Mauerseglern, und einem Parkcharakter mit dem Vorherrschen von verschiedenen Waldarten, die Ernährungsschwierigkeiten im Prat de Llobregat-Blumengarten hatten oder dort nicht vorhanden sind.



Fig. 3

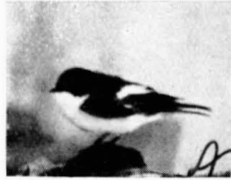


Fig. 5

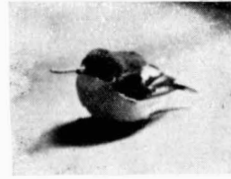


Fig. 4



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11

Figs. 3 a 7 Diferentes posturas de un papamoscas cerrojillo (*Muscicapa hipoleuca*), en el transcurso de la ingestión de un gusano de harina—Fig. 8 Nido y dos pollos casi recién nacidos de curruca capirotada (*S. atricapilla*).—Fig. 9 Dos crías de la misma curruca de 8 días de edad en su nido.—Fig. 10 Las dos mismas crías en postura de recibir alimento.—Fig. 11 Pollo de curruca recién escapado de su nido



Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17

Fig. 18

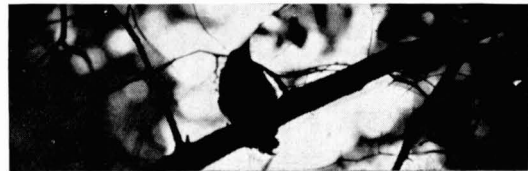


Fig. 12 Denso ramaje de olmos, adecuado biotopo para el cebado de los mirlos (*Turdus merula*) y del carbonero común (*Parus major*).—Fig. 13 Cria de mirlo recién escapado del nido—Fig. 14 Pollo de mirlo durante la época de cebado.

Fig. 15 Id. que 13—Fig. 16 Hembra adulta de mirlo en el suelo.—Fig. 17 Pollo de mirlo reclamando el auxilio y la atención paterna.—Fig. 18 Silueta de cria de mirlo en rama baja de olmo durante el cebado paterno

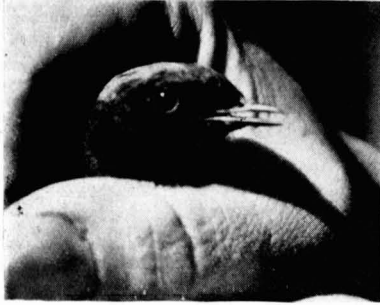


Fig. 19



Fig. 20



Fig. 21



Fig. 22



Fig. 23

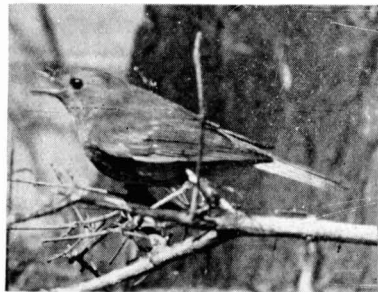


Fig. 24



Fig. 25



Fig. 26

Fig. 19 Colirrojo tizón (*Ph. ochrurus*) invernante.—Fig. 20 Pareja de colirrojo real migrante (*Ph. phoenicurus*).—Fig. 21 Macho de la misma especie.—Fig. 22 Hembra de *Ph. phoenicurus*.—Fig. 23 a 26 Diferentes posturas de alarma del petirrojo (*Erithacus rubecula*).