

400

J. Ringuelet

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EVA PERÓN
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO
NOTAS DEL MUSEO

TOMO XVIII

Zoología, N° 156

PANORAMA ZOOGEOGRÁFICO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

POR

RAÚL A. RINGUELET

EVA PERÓN (PROV. BUENOS AIRES)
REPÚBLICA ARGENTINA

1955

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EVA PERÓN

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

NOTAS DEL MUSEO

TOMO XVIII

Zoología, N° 156

PANORAMA ZOOGEOGRÁFICO
DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

POR

RAÚL A. RINGUELET

—
EVA PERÓN (PROV. BUENOS AIRES)

REPÚBLICA ARGENTINA

—
1955

PANORAMA ZOOGEOGRÁFICO

DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Por BAÚL A. RINGUELET

La determinación del ámbito de los territorios zoogeográficos se basa en la geonemia de los animales estenoicos, como es harto sabido. Pero las presencias o ausencias no se deben a la casualidad, sino que tienen una raíz ecológica no menos cierta aunque pueda pasar inadvertida. Los animales que forman parte de las comunidades actuales de una región cualquiera, se encuentran allí después de un proceso de selección, tanto corológica como ecológica. Selección corológica, pues hallaremos las especies que han podido llegar a los biotopos en donde ahora viven, lo que se debe tanto a su distribución en el pasado como a la eficacia de sus medios de dispersión. Es de fundamental importancia la selección de carácter ecológico, pues los factores fisiográficos, climáticos, químicos y bióticos determinan la presencia o ausencia de las especies estenóticas. Valga un ejemplo. Un copépodo, *Boeckella rahmi* Brehm, común en ciertos cuerpos de agua de la provincia, se encuentra en aguas mesohalinas, con contenido de sales relativamente elevado, mientras que falta en aguas oligohalinas, y esta concentración salina es el factor determinante o limitante de su presencia o ausencia. Así pues, una consideración de los distintos ambientes físicos ya nos debe delimitar o por lo menos orientar con más o menos exactitud en el trazado de otras tantas áreas con una

fauna de distinta composición. Se paralelizan así, los grupos de diferente composición faunística o criterio zoogeográfico puro, con los diferentes tipos de ambiente físico o criterio ecológico puro, y con la fisonomía y composición de las comunidades animales o criterio biocenológico puro. Dedúcese por lo tanto que, para trazar un esquema zoogeográfico, nos ajustaremos mucho más a la realidad si nos auxiliamos con los siguientes criterios primordiales.

1. La composición de la fauna: presencias y ausencias de especies, géneros y grupos de mayor jerarquía.

2. La consideración de los ambientes físicos diferentes, distinguibles por sus distintos factores ecológicos y su comunidad vegetal distintiva.

3. La fisonomía y la composición de las comunidades animales: comunidades hipógeas, del criptobios, del xilobios, del estrato herbáceo, del estrato arbóreo, etc. Esto significa distinguir las isocias y las asociaciones que las integran.

Un hecho que es necesario recalcar es que los territorios zoogeográficos no están en general, y no pueden estarlo, fundamentalmente divorciados de los territorios fitogeográficos, y que es menester buscar límites ecológicos, allí donde sea posible hallar escalones más o menos evidentes de la vegetación y de la fauna.

Si en las consideraciones siguientes no se alude con pareja insistencia sobre la geonemia de todos los grupos, no significa ello asignarles menor valor. Hago hincapié en ejemplos que hasta ahora han sido descuidados y sobre los cuales puedo aportar datos originales. Se sumarán a los ya conocidos.

Desde los primeros ensayos de Holmberg y Lahille, base de los subsiguientes, varios autores, entre los que descuellan Dabbenç, Cabrera, Yepes y Mello Leitão, han aportado una base promisoría sobre la cual debemos ahora edificar. Comprendo claramente que para trazar con mediana exactitud los distritos posibles dentro de los dominios, y conseguir aunar ideas sobre algunos de ellos, necesitamos los estudios de varias faunas locales y el aporte valiosísimo de la geonemia de los insectos. El que no podamos hacer uso de los tres criterios primordiales a que he aludido, en todos los casos, no significa ni dejarlos de lado, ni dejar la Zoogeografía

en un rincón esperando el día lejano en que todos los estudios de detalle estén hechos. Si precisamos viajar lo hacemos en lo que tenemos a mano, hasta de a pie, y no aguardamos la fortuna para adquirir un automóvil.

Por otra parte, en la determinación de territorios zoogeográficos se tropieza con otros inconvenientes, extravagancias aparentes de distribución, tales como el área discontinua de diversos grupos taxonómicos. Así, los peces paranenses de áreas sin desagüe de Tucumán y Catamarca, el « salto » de varias especies de opiliones subtropicales-chaqueños hasta Bahía Blanca, la discontinuidad de los camgréjos del género *Aegla* y de las almejas dulciacuicolas en los extremos norte y sur de la provincia de Buenos Aires, de los caracoles *Bulimulinos*, y muchos más. Casos así se explican echando mano de las condiciones climáticas conocidas o presuntas del Cuaternario, con sus consecuencias sobre la red hidrográfica y el tapiz vegetal. Es una verdadera paleozoogeografía sin fósiles, necesaria para tener una perspectiva histórica de las causas pasadas de la dispersión.

La provincia de Buenos Aires ofrece desde el punto de vista zoogeográfico, problemas interesantes, pues se entroncan y engranan en ella las faunas de las dos subregiones clásicas: la guayano-brasileña, por medio del dominio subtropical, con sus componentes brasílicos o hileos, en oposición a veces tajante a la fauna erémica, de llanura y de altura, de la subregión austral, o andino-patagónica, o chileno-patagónica, como queramos llamarla. En cuanto al origen de esas faunas, se pueden encontrar orígenes diversos: una de origen brasílico o « tropical », otra de origen austral, superpuestas a una cepa de origen mucho más lejano de clara progenie gondwánica, además de los aportes holárticos. Pero esto es harina de otro costal. La extensión típicamente pampeana, o estepa herbácea o provincia fitogeográfica pampeana de Ángel L. Cabrera, fisiográficamente de la Pampasia central sin lo que entra en el dominio subtropical, es una extensión que desde el punto de vista faunístico ofrece afinidades mezcladas, y por eso mismo algo indecisa. Es la mayor parte de la provincia de Buenos Aires, con el sur de Córdoba y Santa Fe, algo de Eva Perón y una isla mesopotámica, donde con-

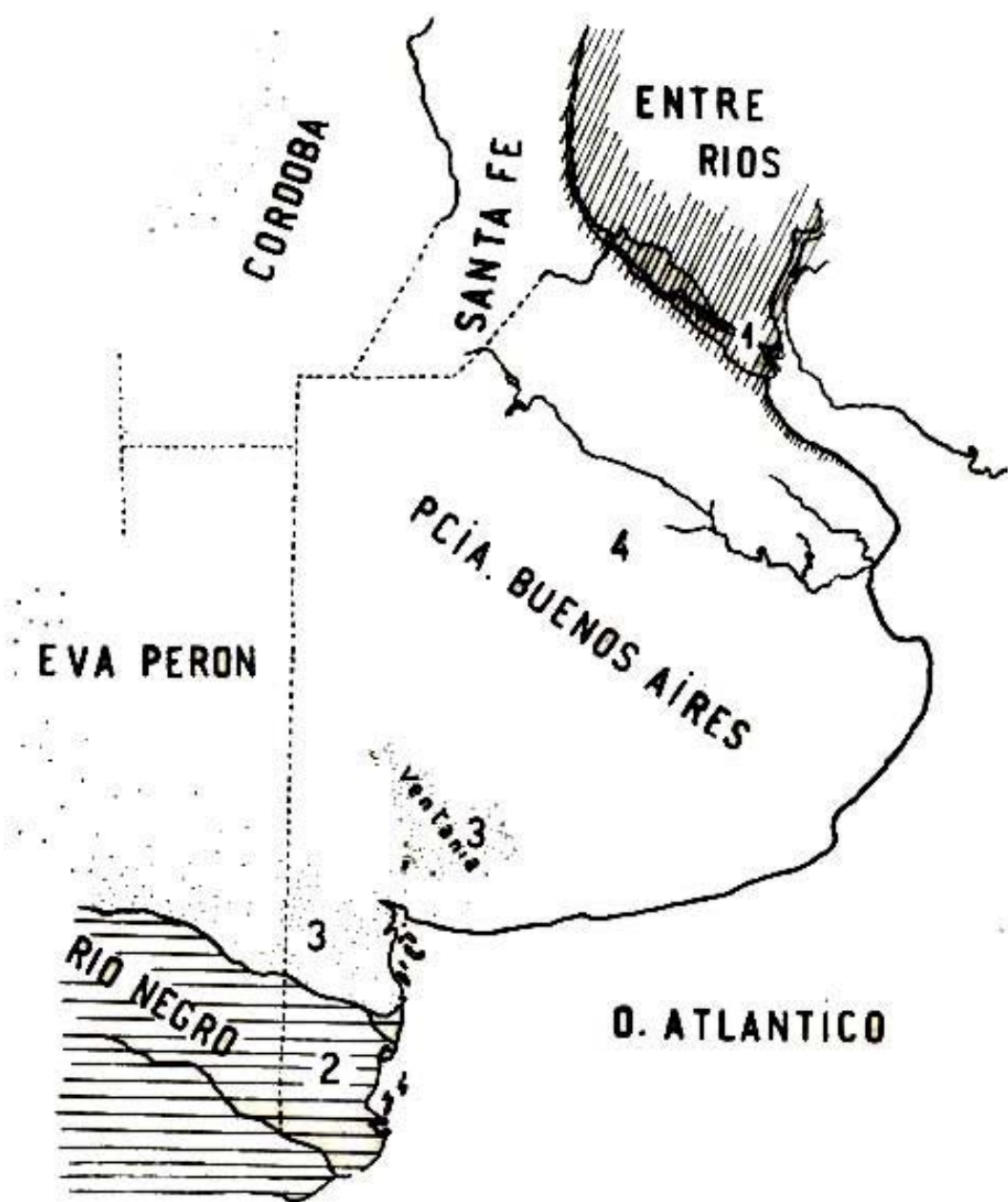


Fig. 1. Esquema de la provincia de Buenos Aires, indicando las áreas faunísticas principales. 1 (rayado oblicuo): dominio subtropical, extendiéndose hasta el margen rioplatense. 2 (rayado horizontal): dominio patagónico, hasta el río Colorado. 3 (punteado): zona del Colorado hasta Bahía Blanca y Ventania, vinculada a la zona de monte del oeste, y al dominio subandino o central. 4 (en blanco): área pampésica (dominio pampésico).

curren elementos subtropicales, chaqueños, patagónicos y subandinos o centrales.

Si aplicamos los principios generales a los que he hecho referencia al comienzo, se puede demostrar que la extensión del territorio denominado distrito subtropical por Cabrera y luego por Cabrera y Yepes, a lo que equivale casi la provincia guaraní de Mello Leitão, llega bastante más al sur de lo que ha venido fijándose. Todo el Delta, con una franja rioplatense de la provincia de Buenos Aires (contando la isla Martín García) son, zoogeográficamente, fundamentalmente distintos del territorio denominado pamásico. En esta parte, el suelo es arcilloso-limoso y humífero, el clima templado-cálido, con unos 1000 mm y algo más de lluvias anuales. Es lo que he esbozado en una contribución escorpiológica, donde se afirma que la típica fauna subtropical llega al Delta paranaense y ocupa ese margen rioplatense. Es un hecho notorio, claramente señalado por Deletang en un ensayo entomológico muy dejado de lado, y por Cabrera como una posibilidad. La geonemia de mamíferos, aves, tortugas, peces, oligoquetos e hirudíneos terrícolas, moluscos, crustáceos, insectos, miriápodos, opiliones y arañas lo indican con una masa caudalosa de datos probatorios imposible de soslayar o desdeñar. Los límites tradicionales de la subregión guayano-brasileña, sobre la base de los primeros trabajos de Wallace, Sclater y Salvin, han sido fijados con primordial atención en la geonemia de los mamíferos. Pero ya *Dalbene* en su magnífica obra, estableció territorios para la avifauna argentina que no concuerdan con la demarcación clásica. Para él, la avifauna mesopotámica llega al norte y nordeste de Buenos Aires. Es razonable que hoy, con un aporte más caudaloso de datos, sobre la dispersión de animales de poca capacidad de desplazamiento, de origen más antiguo, considerando las comunidades con más estrechos factores ecológicos, se llegue a una demarcación diferente. Hay también una observación reveladora. Si consideramos el conjunto de la fauna y el límite tradicional de las dos subregiones, se puede ver que la zona de intergraduación o de mezcla entre los elementos subtropicales, léase guayano-brasileños, y andino-patagónicos o australes, se realiza en la zona ocupada por los segundos. La fauna

subtropical penetra o desborda más al sur y al sudoeste de lo que lo hace al este y al nordeste la fauna andino-patagónica, con respecto a dicho límite tradicional. Esto revela que dicha línea ha sido trazada artificialmente más hacia el norte de su límite real. El río Paraná es una gigantesca vía faunística, un camino real de dispersión que desemboca en el Plata y que prolonga hacia el sur las condiciones ambientales, florísticas y faunísticas del nordeste argentino. En lo que se ha llamado zona ribereña, o sea la extensión meridional de la galería paranense, se cuentan entre los roedores, el carpincho, las ratas y ratones de agua, naturalmente a favor de un factor ecológico de dispersión: *Holochilus vulpinus* (Brants) hasta Eva Perón, *Scapteromys* con 3 especies en el Delta, el género *Deltomys*, el hocicudo *Oryzomys platensis* Thos.; la *Lutra platensis* entre los carnívoros; todavía el guazuncho, *Blasioceris dichotomus* (Ill.). Que esta extensión meridional de la fauna subtropical sea cosa cierta no impide que mamíferos como el cuis, *Cavia pamparum* Thos. y la vizcacha, *Lagostomus maximus maximus* Holl., se encuentren en la parte central de Entre Ríos y también en Corrientes, lo cual simplemente, son pruebas de una verdadera isla pampásica en el sur del dominio subtropical. Ejemplos muy rotundos hay entre la entomofauna, acridios por ejemplo, de acuerdo a los estudios de Liebermann.

Con las tortugas ocurre cosa parecida: *Hydromedusa* y *Chrysemis* caracterizan perfectamente a nuestros quelonios subtropicales, sin interrupciones hasta el partido de Magdalena.

Es asunto ya estudiado a fondo que el dominio subtropical tiene una fauna de peces bien típica denominada parano-platense (nos referimos naturalmente a los Osteictios). Verdad es también que ésta y otras faunas acuáticas, debido a la hidrografía particular de nuestro país, llevan una tendencia manifiesta a la dispersión hacia el oeste y el sur a favor de la cuenca del Paraná. Todo el Paraná y el Plata constituyen una sola vía faunística y sus peces son prácticamente los mismos, como lo ha puntualizado Mac Donagh en 1934 y años siguientes. El límite sur y oeste de dicha ictiofauna parano-platense ha sido fijada por este zoólogo en detalle. De acuerdo con sus contribuciones esta ictiofauna es verdade-

ramente subtropical y desborda de los límites asignados a este dominio, lo cual se debe a las conexiones actuales o cuaternarias de la red hidrográfica. Así es que los peces del sur de Córdoba, de Tucumán, de parte de Catamarca, son paranenses, incluso en áreas ahora sin desagüe, contraviniendo paladinamente las conclusiones de Pozzi y Bordalé (1945). La provincia de Buenos Aires en su mayor parte tiene la misma fauna, pero notablemente empobrecida, y su límite viene a situarse en la laguna Sauce Grande. También es evidente que al lado de la riqueza en especies, géneros y familias de peces del río Paraná y del Plata, y las de sus afluentes inmediatos, las aguas interiores de la provincia muestran una pobreza notable. Por lo menos 6 ó 7 familias del Paraná-Plata faltan en absoluto en esos cuerpos de agua interiores (Gimnótidos, Gasteropelécidos, Hemiodontidos, Ramfictidos, Dorádidos, etc.). Además faltan los Potamotrigónidos (Condrictios, las rayas de río). Tres o cuatro apenas llegan al sistema de Chascomús y algunas lagunas de la cuenca del Salado, como Clupeidos, Calictidos, Anostómidos y Loricátidos. Subfamilias y géneros tan típicos como *Salminus* y *Brycon*, es decir, el dorado y el pirapitá, y las palometas o Serrasalmoninos, están en el primer caso. El contraste es realmente marcado. Esto quiere decir que desde el punto de vista de la geonemia de los peces, la ictiofauna de las aguas bonaerenses en la estepa herbácea, del dominio pampásico, si bien del mismo tipo general y de origen parano-platense, se diferencian notoriamente por la escasez de grupos representados, por numerosas ausencias. En definitiva, el Paraná, el Plata y las aguas inmediatas de una franja nordeste tienen en común una numerosa serie de familias y géneros que faltan en la extensión pampásica.

Para la carcinofauna tenemos el mismo cuadro. Los crustáceos dulciacuícolas de la provincia, y lo mismo vale para el sur de Córdoba, han sido reclutados entre los del Paraná-Plata. Stillman Wright ha explicado para los Copépodos dulciacuícolas que la zona de contacto entre *Diaptomus* (del norte, hasta Embalse del III en Córdoba) y *Boeckella* (género australamericano, antártico, australiano y neozelandés) se encuentra en el nordeste de la provincia de Buenos Aires, y que en la laguna Chascomús se encuen-

traen especies de ambos géneros mezcladas. Los Decápodos Bonaerenses son de carácter paranense, y están representados por *Aegla* (un Anómuro), 4 géneros de camarones (Carideos) y los Tricodactílinos (Braquiuros). Han penetrado en el dominio pamásico apenas 2 especies: *Aegla uruguayana* Schmitt y *Palaemonetes argentinus* Nobili, el primero hasta el sistema del Salado, el segundo hasta el Sauce Grande. *Aegla platensis* Schmitt, desde el sur del Brasil, y el Paraguay, llega al Plata y aguas aledañas, y por el noroeste a Tucumán y rincón nordeste de Catamarca, en áreas sin desagüe. El camarón *Pseudopalaemon* se restringe al Paraná medio e inferior hasta el Delta, el sur del Brasil y Uruguay. *Macrobrachium* (con su única especie argentina, *M. borellii* (Nob.)) en toda la cuenca paranense hasta el Plata siendo su límite el partido de Magdalena, pero no penetra más allá de escasísimos kilómetros aguas arriba de los afluentes del río de la Plata. Los Peneidos dulciacuícolas (representados por el Sergéstido *Sergestes paraguayensis* Hansen) desde el río Paraguay y afluentes argentinos, por el Paraná hasta el Delta. Los Braquiuros de agua dulce, los cangrejos por antonomasia (Potamónidos de la subfamilia *Trichodactylinae*) con su único género *Trichodactylus*, venidos en el Terciario del África o del hipotético puente afro-brasileño, son en la Argentina paladinamente subtropicales por todo el nordeste. Como los camarones, varias especies llegan al río de La Plata, y son comunes en la costa rioplatense, pero no remontan los afluentes. Su límite sur lo he hallado en los partidos de Eva Perón y Magdalena, pues búsquedas prolijas han señalado como biotopo austral la cañada Arregui (*T. argentinensis* Rathbun) y Río Santiago y zona circundante para *T. pictus* (Milne-Edwards) y *T. borellianus* (Nobili). No se trata de hallazgos fortuitos, son animales frecuentes que viven en poblaciones estables y se reproducen en esos biotopos.

Muchos argumentos pueden suministrar la dispersión de distintos órdenes de insectos. Bastaría mentar familias enteras, como los Mófidos entre los Lepidópteros y los Bréntidos entre los Coleópteros, cuyo límite sur llega a la isla Martín García y la selva marginal de Punta Lara, y que será inútil buscar pocos kilómetros

hacia el oeste. Llegan al área nordeste sobre la que tanto insisto, muchos géneros típicamente subtropicales de Culicidos, como *Chagasia*, *Iranobienia*, *Taeniorhynchus*, *Aedeomya*, etc., y no menos de 25 especies de las cuales 17 no se podrán encontrar en el dominio pampásico pero sí comunes con el resto del dominio subtropical. En general, las isocias de artrópodos de las comunidades del criptobios, del xilobios, y del estrato arbóreo son plenamente peculiares, pero faltan en la pampa bonaerense.

Si hacemos una revisión de familias y géneros de arañas araneomorfas conocidas de la provincia de Buenos Aires, que pasan de las 300 especies, resalta que existen géneros y familias típicamente pampásicas, no penetrando en la franja nordeste, y por la parte opuesta, una araneofauna subtropical en la faja costanera rioplatense que no desborda a la estepa herbácea. Los datos futuros de los aracnólogos permitirán añadir y corregir muchos datos, pues las citaciones conocidas no son siempre seguras. Están en el primer caso, arañas pampásicas, algunas pampásico-patagónicas y aun subandinas, varias en común con el Chaco pero no presentes en la selva en galería: *Thomisoides* (*Scytodidae*), *Litoporus* (*Pholcidae*), la familia *Oonopidae*, las *Dyctinidae* pampásicos y patagónicos, presentes en Entre Ríos con *Metaltella*; *Aurimus* y *Calleva* (*Amaurobiidae*), *Parauentiscus* (*Argiopidae*), familia *Ayelenidae* salvo un *Cybeobatus* en Río Santiago, las familias *Zodariidae*, *Hahniidae*, *Drassidae*; *Laronia*, *Moreno* y *Herpyllus* (*Gnaphosidae*), *Oxysona* y *Tomopisthes* (*Anyphaenidae*), *Bacillocnemys* y *Metaliara* (*Thomisidae*). En el segundo caso, géneros y familias de araneomorfas subtropicales, comunes desde Misiones al Delta, y el margen rioplatense, y que no se cuentan entre las de la estepa herbácea bonaerense, tenemos: *Archaea* (*Theridiidae*), *Oonopistha* (id.), *Eustala*, *Leucage*, *Mahadeva*, *Maryora*, *Meta* y *Micrathena* (todos *Argiopidae*), la familia *Pisauridae*, *Crinoctenus* (*Clennidae*), *Anyphaena* (*Anyphaenidae*), *Aysba* (id.), *Cleocnemis* (*Thomisidae*), las familias *Platoridae*, *Selenopidae* y *Lysomanidae*.

Para el orden Escorpiones he apuntado en una publicación reciente las mismas conclusiones. Por su parte, los Arácnidos del orden Opiliones suministran hechos flagrantes en igual sentido.

Además de varios géneros que apoyan la diferenciación que comentamos (*Discocyrtus*, *Hernandaria*, *Metalibitia*), toda la subfamilia *Gayrellinae*, de distribución subtropical en nuestro país, demuestra lo mismo. Su límite meridional se halla en esta franja donde viven 5 especies de otros tantos géneros, comunes en comunidades criptozoicas. Hace poco tuve ocasión de comentar el caso aclaratorio de clines ecoclimáticos en opiliones de esa subfamilia. En *Holmbergiana weyenberghi* (Hlbg.) existen caracteres en gradiente o clines de la longitud de los fémures y altura de los tubérculos del oculario, con varios escalones en descenso del nordeste al sur; el escalón más marcado entre las poblaciones de la selva en galería hasta Punta Lara y las de la estepa herbácea, coincide con un cambio también brusco de las condiciones ambientales paralelo con el mismo cambio de la vegetación y de la fauna.

La drilofauna, a cuyo ejemplo se agrega el del único Erpobdélido argentino (una sanguijuela terrestre) indican el mismo cuadro. De acuerdo a Cordero, sabemos con certeza que las lombrices de tierra *Glossoscolecidae*, típicamente subtropicales, bajan a la altura del Salado en Santiago del Estero, por el margen del Paraná hasta la franja platense, siendo su límite extremo el partido de Eva Perón. En cambio no los hay en la plana herbácea, donde todas las lombrices de tierra son prácticamente especies peregrinas.

Aporta nuevos datos la malacofauna, tanto terrestre como acuática. Parodiz (1944) nos ha dado un cuadro muy completo a propósito de los Bulimulinos. Apartando los *Bulimulinae* del área serrana bonaerense, que no son pampásicos, lo mismo que los *Strophocheilus*, los moluscos terrestres quedan en la franja nordestina llegando hasta Los Talas unos, otros hasta Punta Piedras. Son ellos *Drymaeus papiraceus* (Mawe), 2 especies de *Bulimulus* y un *Cyclodontina* (*Odontostomus*), y a estos ejemplos podrán agregarse algunos de otras familias. Las almejas de agua dulce (Mutélidos) muestran una dispersión meridional hasta el Plata e inmediatas adyacencias. Aclaremos que estas almejas en nuestro país se presentan en dos áreas bien separados, al menos en la actualidad. Por un lado en el nordeste, continuando la misma fauna brasileña, llegando hacia el oeste hasta Córdoba y Tucumán me-

dianete alguna especie, y por el sur al partido de Magdalena: por otro lado, el área patagónica con una especie de *Anodontites* y 2 de *Diplodon* del grupo de los chilenos. No hay contacto alguno, en la actualidad al menos. El límite meridional de los Mutélidos subtropicales lo señalo en el partido de Magdalena, pues repetidas búsquedas demuestran la existencia de *Anodontites trapezialis* (Lam.) y *Diplodon delodontus delodontus* (Lam.) en el arroyo Juan Blanco, donde abundan notablemente. Ese *Anodontites* es el único que penetra en aguas lólicas y lénticas al norte del Salado. Géneros como *Castalia*, *Mycetopoda* y *Monocaulylea* llegan hasta Río Santiago, faltando más allá o al oeste. Lo mismo vale para géneros de otras familias de moluscos, como *Eupera* y *Corbicula* entre los Pelecípodos, y *Potamolithus* entre los Gasterópodos.

Tenemos en el lado opuesto, el sur de la provincia, una marcada influencia patagónica, y desde los límites con el territorio de Río Negro hasta el río Colorado podemos hablar de una Patagonia bonaerense, donde la vegetación es una transición de la estepa arbustiva al monte. Allí el suelo es cinerítico-arenoso o cinerítico-arcilloso y la fauna es claramente patagónica. Así lo demuestran los mamíferos como el mara (*Dolichotis australis australis* (Ker)) el huroncito (*Lyncodon patagonicus patagonicus* (Blainv.)), el piche de oreja corta (*Zaedyus pichiy pichiy* (Desm.)), el cuis (*Microcavia australis australis* (Geoff. y d'Orb.)), el *Galea musteloides littoralis* (Thos.), el pericote *Phyllotis canthopygus* (Waterh.), aun el tucú del norte patagónico que llega a Bahía Blanca (*Ctenomys mendocinus recessus* Thos. Dabbene ha señalado que las aves del sur bonaerense hasta más allá de Bahía Blanca son patagónicas. Las percas o truchas criollas (*Percichthys*) hasta el Colorado y sus aguas de desborde, los insectos ejemplificados por los Tenebriónidos, especialmente *Nyctelia* y otros géneros, y los escorpiones (*Brachistosternus*) no dejan lugar a dudas.

Pero desde el río Colorado hasta Bahía Blanca y aun la zona serrana del sur o cordón serrano meridional, que en los esquemas clásicos son pampásicos junto con la llanura bonaerense, las vinculaciones faunísticas son mucho más evidentes con el monte. En toda esta extensión asistimos al mismo proceso deflatorio típico:

existe un verdadero colchón de médanos viejos y nuevos sobre bancos de tosca calcárea, la antigua costra desértica. Esta parte sur tiene clima templado, con temperatura media anual de 13°, promedio invernal de 7°, 200 a 600 mm de lluvia, invierno rígido, verano algo corto, y frecuentes vientos del oeste. Encontramos aquí una continuación del monte periestépico o provincia del espinal de Cabrera, ya muy empobrecido. Parece dibujarse, siguiendo análogas formaciones botánicas, una continuación entre el tramo del Colorado a Ventania con la zona del monte de Eva Perón y aun con la zona serrana cordobesa (por supuesto descontadas las altas pampas serranas). Hay aquí mamíferos comunes con el monte. Así el guanaco de Curamalal, el pichiciego menor (*Chamylphorus truncatus truncatus* Harl.), en Chasicó, Bahía Blanca, hasta Eva Perón, San Luis y Mendoza, el zorrinito *Conepatus castaneus castaneus* Thos. desde San Blas hacia Córdoba por el oeste, *Marmosa pallidior* Thos. en el monte y en la sierra de la Ventana. En Ventania hallan su límite extremo los peces paranaenses y los decápodos dulciacuáticos. Los escorpiones son los del oeste (*Brachistosternus*) y no penetran en la llanura herbácea.

Los caracoles demuestran relaciones con los de la provincia Eva Perón y el área central del país, con endemismo marcado, de cualquier modo divorciando el área serrana de Ventania de la estepa herbácea bonaerense. Son ejemplos, *Peromacrus (Lissoucme) aguirrei* (Doering) en las sierras australes y sierra de Lin Calhel; *Peromacrus (L.) azulensis* (Doer.), también en Tandilia; *Cyclodontina (Plagiodontes) rocai* (Doering) y *Cyclodontina (Ventania) avellaneda* (Doering); *Strophocheilus (Microborus) lutescens d'orbigny* (Doer.). Limitándonos a estas menciones esporádicas, los datos documentales conocidos permitirían diferenciar el sur bonaerense hasta Bahía Blanca, incluyendo el cordón serrano meridional como una isla, del resto de la provincia, vinculándolo zoogeográficamente con la zona vecina de monte de Eva Perón y aun las sierras cordobesas. Aun más, no faltan datos, por ejemplo en opiliones e insectos, de componentes faunísticos con claras afinidades chaqueñas. Esto es, la Pampasia occidental (de la clasificación fisiográfica de Frenguelli), con Ventania, las sierras pampeanas o centrales, y

la extensión incluida como dominio subandino (rectificándolo: sin las cumbres del Aconquija que son andinas, y sin nada de la cordillera patagónica que pertenece al dominio austral-cordillerano).

Entre el margen nordeste, claramente subtropical, y la zona sur, patagónica y central, queda la estepa herbácea o pampa bonaerense, una misma con áreas del sur y este de Córdoba, sur de Santa Fe, este y norte de Eva Perón, y seguramente una isla entre-riana-correntina (o mesopotámica). Los suelos son de loess o de limo loessoide, el clima templado-cálido y poco húmedo, la temperatura de 14 a 19°, y 50 a 80 días de lluvia con 600 a 900 mm. En estos suelos falta el carbonato de calcio biológicamente aprovechable, lo que explica la falta de moluscos terrestres autóctonos, por el lavado y arcillificación de sus componentes caolinizables, como ha explicado Frenguelli. La fauna dulciacuícola más conspicua es parano-platense notoriamente empobrecida. Sus mamíferos típicos son harto conocidos.

La zona serrana septentrional o Tandilia, a pesar de su poca altura, muestra algunas presencias llamativas, por ejemplo el opilión *Ceratontia argentina* Canals, en Olavarría y también en las sierras de Córdoba, los moluscos terrestres, y ejemplos de insectos, que en grado menor llevarían a distinguir esta parte de la plana circundante. Que las probables diferencias no son ilusorias, nos lo prueban las siguientes observaciones previas sobre limnología regional hechas en común con el doctor Olivier. Las aguas de esta zona serrana difieren marcadamente de las del área deprimida adyacente de la provincia y de las del oeste y sur, por su escasísima alcalinidad y su menor contenido en sales disueltas, su plancton compuesto por diferentes asociaciones. Por otra parte, es casi imposible por ahora trazar límites sectoriales, que únicamente se podrían esbozar malamente. El anillo de vegetación « periestépica », sobre suelos medanosos y de conchilla, que contornea el este de la provincia siguiendo la costa atlántica, tiene presencias distintivas en cuanto a su fauna. Pero lo conocido es tan poco que apenas será posible una mera sugestión. Todos estos hechos, ahora a modo de apostillas, podrán desarrollarse oportunamente con mayor extensión y seguridad.

En cuanto a la fauna marina, toda la costa atlántica de la provincia desde la desembocadura del río de la Plata, queda incluida por entero en la llamada 'provincia' argentina (denominación de Woodward, 1856, originalmente prov. patagónica en cuanto a la malacofauna), según la fauna de moluscos, crustáceos y equinodermos. Las diferencias probables serían estrictamente ecológicas, como las diferencias zonales, y las de profundidad según hábitats hidrológicos, como ha sido puesto de relieve desde las primeras noticias de Doello Jurado.

Ordenando a modo de conclusiones lo dicho anteriormente, creo acertado expresar que :

1. La fauna de la provincia de Buenos Aires se encuentra en la unión o engranaje del dominio subtropical, como parte de la subregión guayano-brasileña, y de la subregión austral o andino-patagónica.

2. La geonemia de numerosos grupos, desde oligoquetos e hirudíneos terrícolas, moluscos, crustáceos, opiliones, escorpiones, arañas, insectos, peces, quelonios, etc., demuestran que esa subregión y ese dominio subtropical deben ampliarse para incluir el Delta paranense y la faja rioplatense de la provincia de Buenos Aires, hasta aproximadamente el partido de Eva Perón. La similitud faunística, coincidente con una similitud florística y ambiental, demuestra una unidad desde el nordeste argentino. Ello no impide la delimitación ulterior de distritos en el dominio en cuestión.

3. La fauna acuática más conspicua de la provincia hasta Ventania es claramente parano-platense y, por ende, subtropical, pero tanto la ictiofauna, como la malacofauna y la carcinofauna muestran por un notorio empobrecimiento la diferencia entre franja nordeste y los cuerpos de agua de la estepa herbácea.

4. A pesar de las modificaciones debidas al hombre, se puede afirmar que la fauna criptozoica de la prolongación sur de la galería paranense es claramente diferente de la del área adyacente, donde no existen los mismos componentes del xilobios y del estrato arbóreo.

5. Los caracteres patagónicos de la fauna bonaerense hasta el Río Colorado son rotundos. Los caracteres patagónicos se diluyen

desde este río hasta Bahía Blanca y Ventania en una fauna vinculada a la del monte y a la de las áreas serranas **centrales**, diferenciando menos de éstas que de la fauna pampásica. Este tramo, con Ventania a modo de isla, podría vincularse al dominio subandino o central, lo que dependerá de la extensión y subdivisiones que se tracen oportunamente en la parte central del país. En efecto, entre dominio subtropical, dominio andino (incluyendo partes del Aconquija), dominio patagónico (tal cual se puede marcar siguiendo casi exactamente el límite fisiográfico de la Patagonia extraandina), el área pampásica con vegetación herbácea y el área central del país necesitan una demarcación zoogeográfica más satisfactoria de lo que hasta hoy se ha podido hacer. No es desatinado pensar en un dominio pampásico-central con dos distritos: subandino-central y pampásico.

Queden todas estas conclusiones a modo de sugerencias para los estudiosos preocupados en los problemas zoogeográficos de la Argentina y como un homenaje a todos los naturalistas que han elaborado la trama fundamental de la Zoogeografía argentina.