

pando por el Sur toda la cuenca del Ebro y las litorales del Cantábrico y Mediterráneo hasta la línea dicha anteriormente. Posiblemente la especie no ha alcanzado todavía su área definitivamente estable y por esta razón sería muy interesante determinar exactamente el área actual que ocupa, para comprobar ulteriores alteraciones de la misma que, seguramente, tenderán a ensancharla. Los aficionados a las ciencias naturales de Guipúzcoa y lectores de MURNIBE están en condiciones de suministrar material y datos muy valiosos a este respecto, precisando con exactitud hasta dónde llega, en dirección O. el crustáceo de que nos hemos estado ocupando.

Aprovechando los ratos de asueto

por

M. Ruiz de Gaona, Sch. P.

No es posible, cuando ya se tiene alguna ocupación absorbente entre las muchas cuestiones que presenta la Historia Natural, a quien pretende posesionarse de alguna con particularidad, emprender nuevos derroteros; porque la extensión de los temas, la cortedad del tiempo y otras variadas causas constituyen un obstáculo casi insuperable para alcanzar un dominio precario dentro de una rama en las ciencias de la naturaleza; pero sí que, siquiera no sea sino como distracción, como sedante de cansancio que ocasionan las muchas horas empleadas sobre la mesa de trabajo en el laboratorio, o para despejar la cabeza de las diarias ocupaciones, caben pequeños intentos de conocimiento, aunque sea solamente superficial en principio, de tantas y tantas cosillas como se ofrecen sin esfuerzo extraordinario y que con un poco de buena voluntad se llevan a cabo, procurando satisfacciones al ánimo donde no podía sospecharse hallarlas. Y ello aunque el resultado final de nuestros afanes rinda por ventura sólo pequeños frutos para nosotros personalmente; sin embargo cabe esperar que esas noticias, tales datos sueltos de momento, puedan ser perfectamente en otra inteligencia que los lea, el catalizador excitante de fuerzas no manifestadas hasta hoy, de tendencias y aficiones latentes, las cuales, a impulso de aquellos agentes proporcionados en nuestros ratitos de distracción, alumbren una determinación positiva, que, con el tiempo y el estudio, cristalice por ventura en un especialista.

Precisamente, muchas veces se ha repetido, mas no por eso ha

de silenciarse, este es uno de los fines primordiales intentados por nuestra Asociación Aranzadi y su órgano MUNIBE: despertar ilusiones, sorprender tendencias, encauzar actividades, sacar a luz fuerzas ocultas que, no cabe duda, existen entre tantos hombres de carrera como figuran en Guipúzcoa, pero que, enfrascados en las tareas del día, no se han dado acaso cuenta de posibilidades latentes en sí mismos, e ignoran los placeres sanos, legítimos, inagotables que se descubren en un estudio, aun tomado como si dijéramos por pasatiempo, de ciertas cuestiones biológicas y hasta de simple reconocimiento biográfico de la fauna y flora del país.

Nuestra Sociedad Aranzadi ha echado sobre sus hombros esta obligación. No importa que todavía esté en la infancia y carezca aún de medios propios para afrontar todos los ramos de la ciencia de la naturaleza. Tiempo requieren las cosas; y que quienes pueden y deben se cercioren de las posibilidades culturales al alcance de voluntades decididas, para que presten su apoyo; apoyo material por un lado, sin el que, siendo casi imprescindible, puede todavía laborarse; y apoyo personal de mil maneras, pero de investigación en primer término, acumulando datos y aportando muestras; labor que es factible sin esfuerzos extraordinarios y que más tarde, y quién sabe si a no tardar, abrirá las puertas al apoyo material de manera irresistible, porque el amor al progreso, que siempre han manifestado en el país sus rectores, no dejaría de manifestarse emulador, si llegan a percatarse de la importancia del esfuerzo personal en relación a la cultura general especializada de la Provincia.

En confirmación de lo ya expuesto, explayaremos unos datos, que sin mayor trascendencia ni otras pretensiones que de servir de notas sencillas, recogidas poco menos que al azar, aportan, me parece, alguna ilustración, y por su sencillez pueden servir de pauta y excitante para quienquiera.

Los ríos, las regatas, las fuentes, balsas, aguas estancadas de la provincia pueden mirarse bajo otro prisma distinto del de un aprovechamiento industrial o agrícola. Sus aguas son el *vivarium* donde se desarrollada una vida por demás interesante, siquiera pase desapercibida.

Tenemos en ese medio dulceacuícola seres conocidos, como la trucha y el cangrejo; pero ocultan en sus aguas otra fauna de insectos, gusanos, gastrópodos y lamelibranquios, cuyo conocimiento puede proporcionar sorpresas acaso a la ciencia, y noticias de maravilla a no pocos, como suceda acaso con el anuncio de la existencia en ríos de Guipúzcoa de la *Unio margartífera*, bivalvo que, como la ostra perlera, segrega el nácar en módulos redondeados, que constituyen las estimadas perlas.

Dejando de lado toda esa fauna, refirámonos sólo a la que constituye el hito de esta nota: gusanos y gastrópodos de agua dulce.

La aportación es realmente casual, y me urge hacerlo patente, para afianzar afirmaciones anteriores. Porque ni siquiera la intención tenía de alcanzar tales seres cuando salí de paseo aprovechando algunas tardes espléndidas y aun calurosas de esta primavera excepcional. Fin principal era el tomar algún descanso en los trabajos diarios y realizar algún ejercicio para contrarrestar las prolongadas sesiones sedentarias del laborario, amén de tomar algunas muestras gráficas sobre tal cual de los bellos rincones de la comarca. Mas quiso la casualidad que me entretuviese a la orilla sombreada de una regata y comenzara a levantar las piedras del cauce para que, apareciendo algunas bellas *Neritinas*, diese principio a la recogida de muestras que, en días sucesivos, fueron extendiéndose a una y otra orillas del Oria en las proximidades de Tolosa.

Nueve son las observaciones de campo, rápidas, sin afán exhaustivo, como realizadas bajo el signo de simples entretenimientos, y que por tanto en manera alguna deben entenderse como estudio completo ni aun de los mismos puntos citados, cuanto menos de toda la regata.

1.º Regata de Azurzi (que baja de Albistur). (Lugar de la observación: Central A. Llanos).

a) Gastrópodos: *Neritina fluviatilis*, que se presenta abundante. *Ancylus fluviatilis*, no escaso.

b) Turbelarios: con dos ojos: Género *Planaria*.

2.º Fuentesilla de la margen izquierda de la regata de Hernialde, próxima al ferrocarril.

a) Gastrópodos: *Neritina fluviatilis*, abundante. *Ancylus fluviatilis*. *Lymnaea limosa*. *Lymnaea aff. truncatula*, muy escasa.

b) Tuberlarios: Gusanos con apéndices cefálicos y multitud de ojos en el borde: género *Polycoelis*.

3.º Apaterreca. (Fuente y lavadero, canal y regata). La fuente y lavadero resultan estériles; en el canalito de comunicación con la regata: *Ancylus fluviatilis*, una valva de *Cyclas*. *Lymnaea* sp. muy pequeña, obtusa, casi cilíndrica y con suturas muy marcadas. Se tiene por *Limnaea* por carecer de opérculo, aunque la forma y organización se aparte bastante de ese género. Quizá se trata de elementos muy jóvenes de *Paludina*, pues la concha parece haber salido poco ha del huevo, y acaso aún no ha desarrollado el opérculo.

En la regata: *Bithinia* sp., probablemente *B. Leachi*. Pero en ninguna parte se observó *Neritina* ni turbelarios.

4.º Regatas de Arzabalza (derecha de la vía férrea).

1.ª regata.—Solo pudieron alcanzarse en ella ejemplares del gé-

nero *Planaria* y del género *Polycoewis* y alguna *Lymnaea* *aff. truncatula*.

2.º regata.—Por la fauna de que tratamos puede dividirse en dos partes: el curso bajo y el curso alto, siendo el límite de ambos el nuevo depósito-presa.

El curso inferior posee con exclusividad gastrópodos: *Lymnaea* *aff. truncatula*. *Physa* *acuta* (2 ejemplares). *Planorbis* *aff. fontinalis*. *Lymnaea* *sp.* (muy pequeña).

El curso superior carece de gastrópodos, abundando por lo contrario en gusanos: *Planaria* *lugubris*. *Polycoelis*.

Anotemos que en estos parajes no se ven *Ancylus* ni *Neritinas*.

Finalmente en el desagüe de la fuente-lavadero del caserío próximo existen ejemplares en desarrollo medio de *Lymnaea* *limosa*.

5.º Caserío a la derecha de la carretera entre el Matadero y la Guadalupe (Resurgencia).

a) Gastrópodos: *Neritina* *fluviatilis*, muy abundante. *Lymnaea* *tuncatula*, escasa. *Ancylus* *fluviatilis*.

b) Gusanos: *Planaria* *lugubris*, muy abundante y bien desarrollada.

6.º Regata de Anoeta,

Puede observarse en ella un hermoso ejemplo de filtración del caudal, bajo el alveo, como a un kilómetro aguas arriba de la central, volviendo a aparecer debajo de ésta. Durante el trayecto de filtración, sólo quedan algunas charquitas, restos estancados de la corriente normal, cuando no influida por el estiaje tiene cantidad de agua para alimentar el álveo y el curso subálveo.

a) Gastrópodos: *Lymnaea* *limosa*, en su completo desarrollo. *Lymnaea* *truncatula*. *Physa* *fontinalis* (2 ejemplares). *Ancylus* *fluvidilis*. *Neritina* *fluviatilis*. *Lymnaea* *sp.*

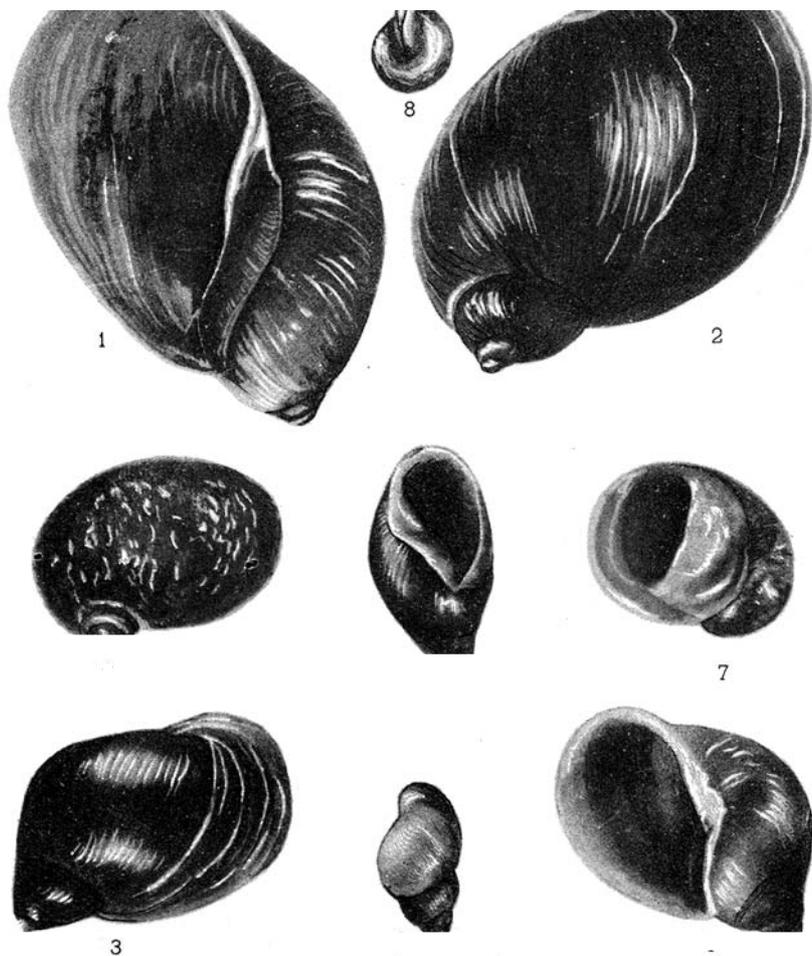
b) Gusanos: *Planaria* *aff. lugubris*, muy abundante. *Polycoelis*. *Clepsine* *hyalina* (un ejemplar muy típico).

7.º Regata Erreca.

También en ésta se produce el fenómeno de la filtración desde antes del caserío Erreca, que da nombre a la regata, hasta cerca del caserío inmediato, aguas abajo, (100 m.).

Antes de la resurgencia, no logró verse más fauna que algunos ejemplares de *Lymnaea* *truncatula* y éstos no en el lecho del torrente, sino en una pileta que recoge el agua de un pequeño mantial.

En la resurgencia pueden recogerse *Neritina* *fluviatilis* y algún *Ancylus* *fluviatilis*; pero sólo pasado el caserío "Luzuriaga" abundan éstos y las *Planaria*.



- 1-2.—*Lymnaea limosa* x 3. Vistas ventral y dorsal.
 3-4.—*Lymnaea limosa* x 2. Vistas ventral y dorsal.
 5.—*Phisa fontinalis* x 2. Vista ventral.
 6-7.—*Neritina fluviatilis* x 3. Vistas ventral y dorsal
 8.—*Planorbis* aff. *fontinalis* x 3. Vista ventral.
 9.—*Lymnaea* aff. *truncatula* x 2. Vista dorsal.

8.º Regata de Uaska. Situada a espaldas de Venta-Aundi, que resultó completamente estéril.

9.º Maala.

Ya de ida, en la cuneta de la carretera aparece algún *Ancylus fluviatilis*, que se hace más abundante en la regatita que baja de Leaburu, y se acompaña de *Lymnaea aff. peregra* y *Polycoetis*.

Carece de esta fauna la pileta de la fuente situada en la campa de Maala, pero el torrente Gaztelu es en cambio muy rico en *Planaria* y *Polycoetis*.

Además proporcionó dos especies de *Lymnaea* (*Lymnaea truncatula* y *Lymnaea sp.*) y un ejemplar de *Planorbis aff. fortinalis*.

Tratemos con tan someros datos de sacar algunas conclusiones. Nótase en primer término, que sólo una de las observaciones ha fallado: la regata Uaska, estéril.

Por otra parte resulta que la especie más extendida es el *Ancylus fluviatilis*, puesto que únicamente falta en las regatas de Arzabalza, siendo indiferente a la ecología de adas márgenes del Oria. Bajo teste aspecto únense a él *Lymnaea truncatula* y *Planaria*.

Lymnaea limosa y *Neritina fluviatilis* parecen ser exclusivamente pobladoras de las aguas de la margen izquierda, siquiera la última se desarrolle bien y abundante en la resurgencia del caserío entre el Matadero y La Guadalupe a la margen derecha; pero éste es caso único entre los estudiados.

Bithina sólo aparece en un punto a la margen derecha y *Physa* en dos a una y otra orilla.

Cabe ejecutar un examen de las sales disueltas en el agua, indudablemente no idénticas a uno y otro lado, como lo impone la constitución litológica de los terrenos, y de la flora, variable posiblemente también, aun cuando la extensión abarcada es muy escasa para que se perciban variaciones notables. Sin embargo pueden variar las especies de algas, de que los gastrópodos se alimentan.

He aquí cómo de unos comienzos bien simples brotan ya relaciones de elevado índice científico, que pudieran extenderse más aún. Pero no vamos a silenciar una, que se refiere a la economía humana.

Sabido es que las *Lymnaea* son gastrópodos en los que se desarrolla una parte del ciclo vital de un gusano parásito, *Fasciola hepática*, la llamada "duela del hígado", que ataca a los animales herbívoros domésticos, alojándose en los canales biliares, donde se alimenta de bilis y sangre, produciendo grandes destrozos en el organismo. Si los huevecillos del gusano llegan al agua, rompen la

cubierta y el embrión, *miracidio*, nada libre basta encontrar la *Lymnaea*, en que penetra y se transforma, dando lugar a otros embriones, *Cercaria*, libres, que se acercan a la orilla, fijándose con sus ventosas a las plantas y enquistándose en espera de que el ganado lanar o vacuno coma las yerbas para pasar así al estómago, donde disuelve en los jugos gástricos el quiste, para dirigirse a invadir los canales biliares de la víctima.

Positivamente en Guipúzcoa se han dado por lo menos algunos casos de tal parasitismo, pues para su estudio de cátedra me fueron presentados algunos ejemplares por un discípulo, hijo de veterinario.

Como consecuencia, adviértase cómo, sobre la labor puramente científica, cabe en el estudio de estos pequeños seres reunir acaso una serie de datos de importancia no escasa, con problemas de orden distinto.

A este fin puede contribuir cualquiera; quien tenga a su disposición o acceso una biblioteca científica intentando personalmente la clasificación, por lo menos superficial; y quien no, recogiendo la fauna y remitiéndola al laboratorio de la Sociedad Aranzadi, debidamente etiquetada, sin olvidar los datos precisos de lugar y tiempo de la adquisición; que aquí siempre habrá alguno que pueda enfrentarse con su estudio. Para la remesa, bastan unos tubos de cristal en los que se introducen los ejemplares, llenándolo de alcohol al 40 por ciento, poniendo en la parte superior un trocito de algodón en rama impregnado en la misma solución y apretándolo de modo que en el interior no quede aire, y completando el relleno; porque así se constituye un todo rígido, en el cual los pequeños seres no sufren desperfectos.

Tolosa, 26 abril 1949.

