

perteneciente al sistema de cubetas postglaciales, cuyo conjunto ha dado origen a la magnífica región de los grandes lagos. Para llevar a cabo una tarea de esta magnitud ha precisado el concurso de numerosísimos naturalistas especializados en los diversos grupos taxonómicos y el de no pocos recursos materiales, para trabajar con el debido desahogo.

Considerando que la fauna malacológica, por su dominancia, había de servir de fondo nutricional a los peces, objeto final de dicha investigación, estudió cuidadosamente multitud de estaciones situadas en las orillas, provistas de fuerte vegetación y en las aguas más profundas haciendo censos cuidadosísimos de su riqueza en seres vivos. Por sucesivos análisis vió en qué medida la vida de los moluscos limnéticos depende de la vegetación, no tan sólo como sustrato, sino como lugar de reproducción y alimento; sobre esta última cuestión se han adquirido datos muy exactos, o por observación directa o por análisis del contenido intestinal, resultando que la mayoría de los moluscos siguen una dieta vegetariana, incluyendo en ella las desmídaceas, diatomeas, algas filamentosas y órganos tiernos de las fanerógamas acuáticas. Muchos son predadores, como las «límneas», que atacan a cualquier animal más débil, a los «planorbis» y aun a los de su propia especie. Otros, como los «campeloma», nutrense con el finísimo limo de los fondos cargados de detritus orgánicos, al igual que lo hacen los seres marinos bentónicos, según resulta de los trabajos de Petersen, en Dinamarca.

Viéronse también qué seres son los

que constituyen asociaciones regulares y constantes con los moluscos, y cuán grande es la dependencia entre la vegetación, el sustrato, la iluminación, temperatura y oxigenación de las aguas, y el acantonamiento de ciertos seres a medios muy limitados. Así, por ejemplo, en los lugares poco profundos en donde crecen las «tiphas», tan comunes en nuestros ríos, hállanse preferentemente los «Planorbis», y como animales asociados, las sanguijuelas, larvas de dípteros, crustáceos, anfipodos, etc.

Indudablemente, lo que mayor interés tiene en estas investigaciones son los cálculos por los cuales se deduce la «cantidad de vida» existente. En dicho lago Oneida se estima que la cantidad de invertebrados herbívoros o nutriéndose de residuos orgánicos es de 7.743 millones de individuos,

en tanto que los carnívoros no suman más allá de 23 millones, o sea que la proporción es de 1 a 337. También se ha visto que las percas son grandes consumidoras de pececillos, de 300 a 700 por individuo y año, según la localidad. La población total de peces se ha valuado en 18 millones, y sobre esta base es fácil, conociendo el ciclo reproductivo, crecimiento, alimentación, condiciones que favorecen su desarrollo, etc., trazar las reglas de conducta prácticas para no agotar un manantial considerable de riqueza pesquera mediante inconsideradas explotaciones.

Análogos estudios hácense siguiendo los métodos de Cléments en la evaluación de los vegetales de un área determinada, y son numerosísimos los censos hechos sobre aves, mamíferos, etc.

El profesor Adams, alma de esta nueva tendencia, no tan sólo atiende a la parte utilitaria, sino que en su entusiasta visión de lo que debe ser el estudio de la Naturaleza, inicia a las colonias de jóvenes exploradores que pueblan los bosques vecinos a Nueva York en el estudio dinámico de la vida, haciéndoles comprender cuán inextricablemente entrelazados estamos los seres vivos por vínculos de mutua dependencia, y cuán circunspectos debemos ser antes de alterar las condiciones naturales de un medio.

Muy útil sería vieser con simpatía estas tendencias nuestros naturalistas descriptores, quienes muy bien podrían hermanar la sistemática con la ecología, y hacer obra más completa que la hasta hoy realizada.

(El Sol, Madrid).

Junio 1921.

¿Necesita Ud. algún libro?

Pídamelo; si no lo tengo, se lo consigo.

Me hago cargo de toda clase de

Agencias y Comisiones

ALBERTO CALDERON G.

SAN JOSE — APARTADO 533

COLECCIONES COMPLETAS

DEL **REPERTORIO I Y II.**

Ofrezco algunas al precio de ¢ 22-00, para el exterior \$ 10.

San José, C. R. Alberto Calderón G. Apartado 533

El esfuerzo y la actividad, triunfan en la vida.

Pasa de QUINCE MIL YARDAS, los DRILES, COTINES, CÉFIROS Y MEZCLILLA que fabrica mensualmente la

Compañía Industrial, EL LABERINTO

y por su INMEJORABLE CALIDAD, PERFECCIÓN y SOLIDEZ, se vende todo a medida que sale de los talleres de la Compañía.

El público puede encontrar esos famosos géneros de algodón y sus renombrados PAÑOS DE MANO, en los siguientes establecimientos:

SAN JOSE. — Jaime Tormo, «Bazar Costa Rica» (entre Botica Oriental y Botica Grillo). — José Simón, (Mercado). — Salomón Alcázar, «La Gaviota». — Daniel Arguedas (Mercado). — Ismael Vargas (Mercado). — Jaime Vargas (Mercado). — Tobías A. Vargas, «La Luz». — Enrique Vargas (Mercado). — Domingo Vargas (Mercado). — Sérvulo Zamora (Mercado).

— Antonio Alan & C^o. — Domingo Vargas, (Mercado). — José Barzuna Sauma (Mercado). — José Barzuna Mena (Mercado). — Esquivel Hermanos, «La Gitana». — R. Guilarte & C^o, «La Reina». — José Sarkis, «La Gran Señora». — Colegio de Sión. — Colegio de Señoritas. — José Nassar (Mercado).

La COMPAÑÍA INDUSTRIAL, EL LABERINTO cotiza todos sus productos al cambio del día, y en calidad y precio compite ventajosamente con los extranjeros.

Apartado No. 105

Teléfono No. 254

SAN JOSE DE COSTA RICA

Imprenta y Librería Alsina. — San José, Costa Rica.