

causa de su género de vida ciertas perfecciones externas é internas de sus congéneres libres; sus colores palidecen y acaban por desaparecer del todo; los órganos de la locomoción ó de los sentidos se atrofian ó dejan de existir; el sistema nervioso pierde su sensibilidad; el aparato alimenticio deja de ser complicado; y en una palabra, bajo las condiciones mas monótonas para la existencia, el organismo se simplifica y las especies inferiores constituyen entonces géneros que mas tarde se han separado del tronco primitivo.

PRIMERA SUBCLASE—TURBELARIOS

Continuando las observaciones con que comenzamos al tratar de la planaria, diremos que cuando nada libremente en el agua, su movimiento regular y continuo, sin fuerzas para remar, llama nuestra atención; solo cuando el animal encorva la cabeza ó la cola, el cuerpo obedece á la evolución. El microscopio demuestra que la planaria está cubierta del todo de finísimos pelitos, cuyo continuo movimiento permite al cuerpo deslizarse tranquilamente por el agua. No se sabe aun de qué modo el animal se para; pero en todo caso el nombre elegido por Ehrenberg parece exacto, pues recuerda el remolino de agua formado por el animal y que de continuo le rodea.

Es natural que con tan delicada organización los turbelarios vivan con preferencia en el agua, tanto estancada como corriente; abundan en el agua dulce, pero encuéntrase masas innumerables en el mar. En cualquier punto de la costa marina donde haya agua salobre y una vegetación de espesas yerbas y algas, seguro es encontrar una población de turbelarios tanto en el mar Artico como en los mares tropicales. Muchos habitan solo entre el delicado ramaje de las

Resulta de aquí que á la cabeza de la clase de los planarios debemos colocar los turbelarios, que si por una parte recuerdan los infusorios, ofrecen por otra el desarrollo superior dentro de la clase. A ellos siguen los trematodes ó lombrices chupadoras, no solo semejantes á los turbelarios sino también á los anillados de forma de sanguiuela. El género de vida de muchos es medio libre cuando menos, aun en el estado adulto, mientras que en el tercer orden, en los técnicos, representa el mayor grado de la transformación retrógrada y del atrofiamiento.

algas en golfos bien preservados, donde el ímpetu de las olas no es muy fuerte; otros se encuentran en las ramas de las duras coralinas y algas calcáreas, entre las que su delicado cuerpo está al abrigo de los mas fuertes golpes de los cachones. Cuando una costa escarpada es de tal condición que las plantas no pueden fijarse, los turbelarios pueden vivir, á pesar de esto, ocultándose en las pequeñas grietas y hendiduras apenas visibles. Tomando en consideración que una parte aunque pequeña de estos animales habita en tierra firme, es decir, allí donde las cortezas de los árboles en los invernaderos, ó en los países tropicales húmedos, están libres del resecamiento, y que una especie del Brasil hasta busca las lombrices de lluvia debajo de tierra, debemos admirar la elasticidad de esta clase de organismos. Si la comparación de la musaraña enana con el elefante y la ballena producen asombro, mucho mas importantes son las proporciones que hallamos en el seno de los turbelarios, pues algunas especies del sub-orden de los nemertinos miden 10 metros de largo; de modo que comparadas con las mas pequeñas están en la proporción de 45,000 á 1.

PRIMER ORDEN

NEMERTINEOS—NEMERTINEA

Fijemos nuestra atención ahora en este grupo. Todos los nemertinos tienen el cuerpo en extremo prolongado, casi nunca del todo plano, y si solo en el lado del vientre, un poco deprimido. En el borde anterior tienen por lo regular dos aglomeraciones de ojos; en la extremidad de la cabeza, en el lado inferior, hay dos aberturas, una de las cuales conduce al intestino y la otra á la cavidad interior, donde se ve una trompa muy particular. Esta trompa puede alargarse con gran rapidez y á buen trecho, alcanzando hasta dos terceras partes de la longitud del animal, y la usa como órgano de ataque. En algunos géneros del grupo *anopla* la trompa presenta al salir una punta calcárea. Un cuidadoso observador de estos animales, Maximiliano Schultze, vió repetidas veces cómo el pequeño *tetrastemma obscurum*, propio del Báltico, y que tiene mas de 0",002 de largo, alargó su trompa con la rapidez del rayo, hiriendo á los animales que se le acerca-

ban. «Cuando un animal queda traspasado por la trompa, esta se recoge poco á poco, aunque sin soltar, sin embargo, su presa, y entonces el nemertino, penetrando en la abertura practicada por su órgano, introdúcese en el animal herido cuyo contenido devora: de los crustáceos solo deja el esqueleto quitinoso hueco. Con bastante frecuencia se reúnen alrededor del animal perforado varios nemertinos, que por diferentes sitios emprenden su ataque con la trompa y se reparten la presa. Con gran habilidad saben elegir la parte abdominal mas blanda del animal para introducir su dardo.» Además de la punta principal existen otras varias irregulares, que el nemertino guarda como de reserva, pero se gastan poco á poco sin que se haya observado aun cómo.

Debemos llamar la atención del lector sobre algunos caracteres importantes del organismo. Las dos dilataciones de la extremidad de la cabeza, reunidas por una especie de puente

transversal con los dos cordones que de ellas salen y se corren á lo largo del cuerpo, son el sistema nervioso, que por la forma y posición representa el tipo primitivo de los anillados y artrópodos. Los órganos ondulados son los llamados vasos acuáticos que vemos en el cuerpo de los planarios y ofrecen una forma particular de los órganos respiratorios. En los planarios parásitos parecen servir de órganos segregatorios.

LOS NEMERTIDOS—NEMERTES

El género *tetrastemma*, con el que reanudamos estas observaciones, es uno de los mas diseminados: sus pequeñas especies que en parte apenas miden algunos milímetros, viven con preferencia entre las algas.

Una segunda división (*anopla*) reúne los géneros sin armas, es decir, sin espina en la trompa; á estos pertenecen varias especies grandes, como por ejemplo *polia*, *nemertes* y *meckelia*; en los fondos cenagosos se halla entre el césped la *meckelia somatotoma*, larga, aplanada y blanquizca. La palabra *somatotoma* significa «la que parte su cuerpo;» y en efecto, sucede por lo regular que estos animales, que tienen de 0",020 á 0",060 de largo por 0",006 á 0",010 de ancho, se rompen al menor contacto un poco brusco. Esto parece en parte un acto voluntario y puede explicarse por los llamados movimientos de reflejo, contracciones involuntarias y convulsivas causadas por el sistema nervioso. Inútil parece decir, sin embargo, que los músculos y diversos órganos se rompen muy fácilmente. De los pescadores que en Dalmacia y en Trieste me trajeron del golfo de Muggia la *meckelia somatotoma* no recibí nunca un individuo ileso. En las excursiones que yo mismo emprendí solo obtuve alguna cuando la aislaba inmediatamente del mar, colocándola en una espaciosa vasija. Hay dos medios de conservarla bastante entera para la colección: despues de vaciar lo mas lentamente posible el agua marina, se la cubre de pronto con abundante agua caliente ó bien con espíritu de vino. Yo prefiero este último método, sobre todo para los pequeños nemertinos, porque á menudo en su agonía que solo dura algunos segundos, estiran su trompa sin tener tiempo de recogerla.

Otra especie muy comun es la *polia crucigera*, llamada así porque el cuerpo, de color verde sucio, adornado con fajas y anillos blancos, tiene en la cabeza una cruz: su longitud es de 0",040. También tiene la costumbre de alargarse á menudo su trompa antes de morir en la cautividad; este órgano, filiforme, tiene unos 0",015 de largo, y apenas un milímetro de grueso. Se encuentra esta especie con mas frecuencia en pedruzcos de roca en que otros animales han practicado ya agujeros y galerías, sobre todo en la caliza y en la creta. Entre los tallos del césped tiene también su escondite laberíntico donde se halla con una infinidad de otros anélidos y sobre todo pequeños crustáceos. Como aquel, muy comun en el Mediterráneo, se rompe fácilmente, la *polia* puede sacarse bastante ileso. Mas difícil es, por supuesto, extraerla de las galerías de las rocas, pero también en este caso la caza se facilita á menudo por los trabajos preparatorios de las vivas, que segun veremos en otro lugar, perforan la mas dura roca calcárea.

Los mas grandes nemertinos hasta ahora observados se encuentran en la costa inglesa. La descripción de uno de ellos fué hecha por Rymer-Jones, quien tomó por guía al estudioso coleccionador Davis. Nosotros la copiamos de un libro del primero, que el autor escribió hace ya veinte años para sus compatriotas con el título de «Vida ilustrada de los animales.»

«Puse un individuo de estos extraños seres, dice Davis, en

una gran fuente de loza llena de agua, para observar mejor su género de vida. Alguno procedía como una sanguiuela; sacaba una parte del cuerpo fuera del agua, y extendiase despues á la distancia de uno ó dos piés del borde de la fuente colocada sobre la mesa. A ciertas horas, sobre todo de dia, manteníase recogido y tranquilo, á no ser que se tocara la fuente, lo cual parecía molestarle mucho, á juzgar por el estremecimiento de todo el cuerpo, y por la contracción de la extremidad de la cabeza generalmente un poco prolongada. Por la noche no recogía tanto el cuerpo, y por lo tanto ocupaba mayor espacio en la fuente; pero si se acercaba una luz hacia movimientos como para contraerse; de modo que, aunque no pude ver sus ojos, me convencí de su gran sensibilidad á los efectos de la luz. Por la mañana el cuerpo presentaba á menudo la forma de espiral; y una vez tuve la satisfacción de hallarle enroscado en toda su longitud en dicha forma. Me alegré infinito de ello, porque me pareció hallar la solución de una dificultad que me preocupaba en extremo, cual era saber de qué modo un cuerpo tan blando y delicado, largo y al parecer nada flexible, se movía de un sitio á otro. Entonces, al verle en tal posición, me convencí de que el animal la toma cuando quiere cambiar de residencia; pues de este modo no solamente ha dado á su cuerpo la menor circunferencia posible, sino que también cada parte de la espiral, puesta en movimiento de un modo conveniente, debe contribuir al avance de todo el cuerpo en su excesiva longitud, sin exponerle al peligro de romperse.

»La longitud del cuerpo no se puede calcular en el *nemertes* vivo, porque al tocarle se contrae y estira continuamente con una facilidad increíble; cierto dia observé cómo una parte de la extremidad anterior se extendía á casi tres piés de distancia de la fuente sobre la mesa, y si se molestaba al animal, contraíase rápidamente. Teniendo en cuenta su grueso cuando se encoge y estira, debo suponer que el animal puede prolongarse de veinticinco á treinta veces mas de lo que alcanza en su estado normal.

»El color cambia notablemente, al contraerse ó estirarse, formando una faja oscura ó una rojiza, que expuesta á la luz del sol aparece cubierta de un vello muy delicado de color purpúreo; la extremidad de la faja es casi negra.

»Despues de haber observado de este modo el extraño animal por espacio de unos quince dias, renovando diariamente el agua de mar, púsele en una botella, no sin muchas precauciones, aunque tenia el cuello muy ancho. Cuando lo hubi logrado, añadí espíritu de vino; el animal se movió convulsivamente; contrájose mucho en proporción á su longitud, y presentó en la extremidad de la cabeza una trompa de ocho pulgadas de largo, órgano que nunca habia dejado ver hasta entonces.

»Como habria sido imposible calcular la longitud del animal en vida, medíle despues de muerto, y vi que sin contar la trompa alcanzaba mas de veintidos piés de largo. No exagero al decir que el animal vivo hubiera podido estirarse llegando al cuádruplo de esta longitud.» Pondríamos en duda esta noticia si nuestro autor no se refiriera al testimonio de los pescadores que conceden á este anélido una longitud de doce á quince brazas, es decir, hasta unos treinta metros.

En los acuarios debe proporcionarse á todos estos nemertinos grande espacio para ondular al rededor de las piedras, segun lo hacen en libertad, porque de lo contrario solo se vería un nudo difícil de desenredar.

Debemos abstenernos de la descripción de otras muchas especies conocidas hasta hoy, tanto mas cuanto que el género de vida de estos animales es muy monótono, poseyéndose solo algunas noticias sobre la historia de su desarrollo.