

## LOS HILIDOS—HYLIDÆ

**CARACTÉRES.**—Los hílidos son ranas de estructura graciosa, de color de hoja verde, y difieren de los otros tipos del orden por tener en la extremidad de sus dedos un ensanchamiento en forma de disco, que permite al reptil agarrarse á superficies lisas. Además se caracterizan todas las especies de la familia por la presencia de numerosas verugitas con un poro en su centro, que cubren toda la cara abdominal y sirven segun se supone para absorber las gotas de rocío que las hojas conservan, proporcionando así al cuerpo la humedad necesaria. Las extremidades posteriores son mucho mas largas que las anteriores; los dedos libres ó reunidos por membranas natatorias, mas ó menos extendidas, son á menudo muy grandes. La mandíbula superior,



Fig. 88.—EL HILA AZUL

son los tipos mas inquietos, graciosos y de colores mas bonitos de la clase; á causa de estas propiedades se han granjeado el cariño del hombre en tan alto grado, que algunos de ellos se tienen como animales domésticos en las habitaciones.

«En el Brasil, dice el príncipe de Wied, habitan en número muy considerable las espesuras de los contornos de las casas, las orillas de los ríos y la costa marítima, pero con mas frecuencia aun las selvas vírgenes. Aquí viven especies de la familia de los mas variados tamaños, formas, colores y voces, cuyos múltiples sonidos forman en la oscuridad de las noches calurosas, sobre todo en la estación lluviosa, un coro en extremo singular. La mayor parte de estos reptiles viven en las copas de los árboles altos, donde se ocultan entre las hojas de las bromelias. Muchas de las pequeñas especies crían sus hijuelos aun en el agua negra y estancada que se recoge en los ángulos de las hojas de la citada planta; otras bajan durante el periodo del celo de su residencia aérea y se dirigen á los pantanos, estanques y charcos ocultos entre la rica vegetación de las selvas vírgenes. Aquí renuevan entonces su concierto y esta es la ocasión mas favorable para coger las diferentes especies, que en otro tiempo es difícil adquirir, mientras que ahora se las puede reconocer por su voz.»

Fuera del periodo del celo, que tambien conduce á la mayor parte de los hílidos al agua, ó bien del invierno, que les obliga á refugiarse en el cieno, debajo de las piedras,

por lo regular tambien el paladar, tienen dientes, mientras que la mandíbula inferior carece de ellos. La lengua, que es carnosa, solo se oprime en la parte anterior de la barba; las glándulas auriculares faltan casi siempre, pero tambien pueden existir.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—En Europa esta numerosa familia tiene por único representante al hila arborícola: en los países meridionales, en cambio, existe una variedad asombrosa, y la América sobre todo, produce un número extraordinario de hílidos. Además de la América del sur, estos reptiles abundan mucho en Australia, pero tampoco faltan en el Africa y en el sur de Asia, aunque aquí no representa un papel tan importante como podria suponerse.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—Los hílidos

de la corteza de los árboles y de otros sitios inaccesibles á la sequía, pasan su vida en la altura de los árboles, donde fijándose en las hojas convenientes, se ocupan en la caza de los animalillos que constituyen su alimento.

Su coloracion, por variada que sea, aseméjase siempre á la del follaje que habitan; y hasta se confunde con él completamente segun la estación y las circunstancias, pues todas las especies tienen la facultad de cambiar su color de un modo sorprendente y con mucha mas rapidez que el célebre camaleon. Un hílido verde como la hoja en que se pone puede presentar poco despues el tinte de la corteza. «Uno de estos graciosos seres, dice Tennent, que se colocó en el pié de una lámpara, tomó á los pocos minutos el color dorado de los adornos, de modo que apenas se le podia distinguir.» El que ha visto los hílidos con sus magníficos colores rojos y azules, con manchas y motas pardas, etc., se inclina á dudar de la veracidad de las palabras anteriores; pero el que conoce la magnificencia de los colores de aquellas selvas tropicales comprende que tambien el hílido mas abigarrado lo mismo que nuestro hila arborícola, encuentre hojas de las que no puede distinguirse su coloracion. El brillo de sus propios matices solo es un reflejo del ramaje y su variada coloracion, que solo puede reconocer la vista mas penetrante, es la mejor defensa contra los peligros que le amenazan.

Si fuera posible escribir ya hoy una historia natural completa de los hílidos y si los hubiéramos observado tanto

grandes, y de los órganos del oído mas ó menos desarrollados.

## LOS HILINOS—HILINÆ

**CARACTÉRES.**—Los hilinos ó ranas arborícolas propiamente dichas, que en opinion de Guenther constituyen una familia, se caracterizan por las apófisis trasversales del sacro, triangulares y aplanadas; por las membranas natatorias de entre los dedos de las patas posteriores, por los órganos del oído del todo desarrollados y por la falta de las glándulas auriculares.

**EL HILA ARBORÍCOLA—HYLA ARBOREA**

**CARACTERES.**—Nuestro hila arborícola es para nos-

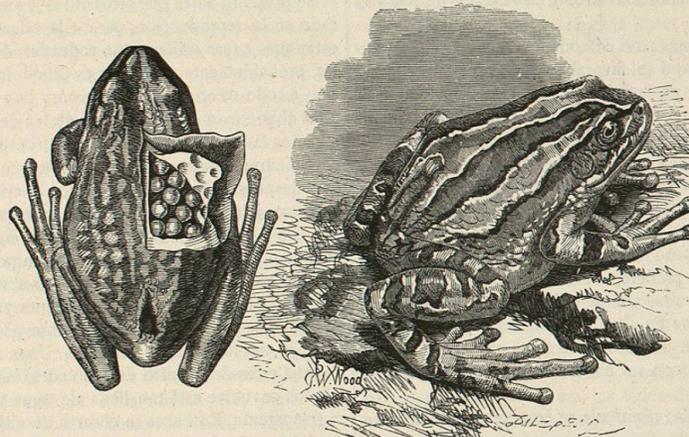


Fig. 89.—EL NOTOTREMA DE BOLSA

otros el tipo de la familia y representante del género mas disseminado de la misma (*hyla*), la especie mas pequeña de todas sus congéneres de Europa, pues alcanza una longitud de 0<sup>m</sup>, 13; tiene las regiones superiores de un bonito verde de hoja y las inferiores de un blanco gris. Una faja negra, orillada en su parte superior de amarillo, que desde la nariz se corre hasta los muslos, separa los dos colores principales; las patas anteriores y posteriores tienen la cara superior verde, con borde amarillo, y la inferior de un amarillo claro. El macho se distingue de la hembra por la piel negruzca de la garganta, que puede dilatarse en forma de una gran esfera. Poco antes y despues de la muda, que suele verificarse cada quince dias, el color se cambia en un gris ceniciento azulado, verde claro ó verde azulado, pero vuelve pronto á tomar el verde de hoja. Segun las observaciones de Gredler, la coloracion se convierte á menudo en gris de perla ó pardo de chocolate, con diversos matices, sin que pueda observarse una razon suficiente para ello, como indigestion, enojo, espanto ó disgusto.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—Excepto en el extremo norte, y segun Dumeril, tambien en la gran Bretaña, el hila arborícola se encuentra en toda Europa, pero tambien está disseminado en la parte asiática del territorio septentrional del Antiguio mundo, é igualmente á lo largo de la costa meridional del Mediterráneo; Cantor hasta lo observó en la isla china del Chusan.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—Las llanuras

bajas son su verdadera residencia, pero tambien sube á bastante altura en la montaña; en el Tirol, por ejemplo, segun Gredler, elévase á 1,500 metros sobre el nivel del mar. Parece necesitar poco calor, por lo cual se deja ver ya á principios de abril y cuando la temperatura lo permite aun á fines de marzo, permaneciendo hasta muy entrado el otoño al descubierto. Por lo regular, se le observa muy poco, pues solo en el periodo del celo se reúnen muchos individuos en el agua; poco despues sube al ramaje, en las espesuras, en los arbustos y árboles, donde raras veces se le ve. Es uno de los batracios mas graciosos que conocemos, mas ágil que todos los que se encuentran en otros países, y puede moverse con igual facilidad en el agua que en el suelo ó el ramaje. Poco tiene que envidiar á la rana acuática respecto á la destreza en el nadar; salta mucho mucho mejor que esta y trepa con maestría. Todo el mundo sabe cómo se hace este último movimiento; no andan, sino que saltan. El que haya tenido un hila arborícola cautivo habrá observado que este avanza fuera del agua siempre saltando y que si hace este movimiento en una pared vertical, siquiera sea la mas lisa, queda pegado en ella al momento. En los individuos que se tienen cautivos en una vasija de vidrio, se puede ver claramente cómo se hace esto. No se observa nada de una materia mucosa ó especie de cola, sino en la cara inferior del disco, en una superficie de color claro, semejante á una vejiga, sobre la cual se halla el borde cortante de los piés. Al oprimir el disco, la vejiga se pega contra el objeto en que el animal

quiere fijarse; la atmósfera exterior oprime el borde y así le sujeta, porque todos los discos de los dedos trabajan á la vez. En caso necesario el hila se sirve tambien de la piel de la garganta, oprimiéndola contra la superficie, y de este modo nunca le es difícil sostenerse en tal posición. La máquina neumática demuestra que solo trabaja la presión del aire, y que no existe una humedad pegajosa. Al poner un hila en la máquina y despues de hacer el vacío, el animal ya no puede sostenerse, porque entonces la presión del escaso aire que siempre queda es demasiado pequeña en proporción al peso del cuerpo y no le presta ya el apoyo necesario. Un hila que al salir del agua salta á una superficie lisa, cae al principio, pero solo porque el agua que tiene en los discos de los dedos no le permite practicar entre estos y la superficie un vacío suficiente. De este modo sube el hila á los árboles saltando de hoja en hoja; comienza en la espesura baja, trepa desde ella á los arbustos mas altos y elevase por fin hasta la copa.

En las alturas aéreas pasa cómodamente el verano, posándose cuando el tiempo es favorable en la cara superior de las hojas, y si llueve en la inferior, pero esto solo cuando la lluvia no dura demasiado; si se hace molesta refúgiase en el agua para escapar de la lluvia.

El que le oye gritar en un arbusto bajo y mucho tiempo, hace vanos esfuerzos para verle, y si lo consigue podrá reconocer hasta qué punto el color del animal se confunde con el del follaje. El hila conoce muy bien esta ventaja y se aprovecha de ella tanto como puede; sabe que un salto le descubrirá y por eso prefiere, al acercarse su enemigo ú otro sér sospechoso, oprimirse contra la hoja y permanecer con los brillantes ojos fijos en el adversario hasta que el peligro haya pasado. Solo en un caso extremo se resuelve á saltar, haciéndolo entonces con tal habilidad que casi siempre se salva.

El alimento del hila arborícola se compone de toda clase de insectos, sobre todo de moscas, coleópteros, mariposas y orugas lisas.

Toda presa que coja debe estar viva y moverse; no toca animales muertos ó que no se muevan. Su vista penetrante, y segun parece su fino oído, le permiten descubrir la mosca que se acerca; la observa con atención y salta de repente hácia ella, casi siempre con acierto, y de modo que vuelve á caer sobre otra hoja. Para ayudar á la lengua se sirve tambien de los dedos de los piés anteriores, llevando con ellos como con una mano el alimento á la boca. Gredler observó esto en cautivos al ofrecerles moscas grandes y lo mismo vió Guenther en un congéner de Australia. En verano el hila necesita bastante alimento, por lo cual se mantiene tambien de día en acecho, aunque su verdadera actividad no comienza hasta la puesta del sol.

Generalmente se cree que el hila arborícola anuncia con seguridad el cambio de tiempo, así como el de la temperatura por su voz: el aserto no es del todo exacto. Este anuro deja oír sobre todo su voz en el período del celo, pero no guarda silencio tampoco en verano, y tanto en tiempo seco y fijo como cuando amenaza lluvia, emite sin interrupción casi toda la noche y con la garganta dilatada, su continuo *kraek*, que casi suena como el tañido de campanillas y recuerda el canto de las cigarras. Solo cuando amenaza una tempestad grita mas que de ordinario, mientras enmudece durante la lluvia.

A fines de otoño el hila abandona la copa de los árboles, baja al suelo y se dirige al agua mas próxima para ocultarse, como sus congéneres, en el cieno, donde pasa el invierno en un letargo, sin que por lo regular el frío le moleste; pero aun en el caso contrario no muere siempre. Su resistencia vital es

tan extraordinaria que le hace vencer peligros á que sucumbirían sin remedio otros animales de superior desarrollo. Un observador que solo ha indicado su nombre, olvidó, segun dice, poner su hila cautivo, que le servia de barómetro, en un espacio abrigado, cuando se declaró el frío riguroso; y al fin observó que el pobre animal, no habiendo podido salir de su prisión, se hallaba con las piernas estiradas en medio del hielo formado en la vasija. Esta fué colocada entonces en una habitación de temperatura templada, en la cual poco á poco se derritió el hielo, pero la mayor parte se conservó hasta la noche. Cuando á la mañana siguiente se examinó la vasija, el hila, muy vivo, se hallaba en la parte superior del cristal cual si nada le hubiera sucedido. Es de suponer que lo mismo sucederá en libertad y que tambien aquí le salva esta resistencia vital. Su pronta aparición en la primavera demuestra que no es muy sensible al frío.

Se presenta antes que otros muchos anuros y ocúpase ante todo en la reproducción; para ella elige si le es posible los estanques cuyas orillas están rodeadas de espesuras y árboles, probablemente porque le es difícil dar en el agua expresión á todo su amoroso entusiasmo. Por lo regular, los machos abandonan en abril sus cuarteles de invierno, antes en los años favorables, y si persiste el frío, un poco mas tarde, pero siempre antes de las hembras, que llegan seis ú ocho días despues, y entonces se verifica el apareamiento. El macho coge á la hembra por debajo de los sobacos y nada con ella dos ó tres días hasta que salen los huevos y pueden fecundarse por él. La puesta misma dura por lo regular poco tiempo, es decir unas dos horas, pero á veces tambien mucho mas, prolongándose hasta cuarenta y ocho; en este caso el macho se cansa, y deja á la hembra y los huevos que esta pone si no los cree fecundados. Unas dos horas despues de salir estos del vientre de la madre, la sustancia mucosa que los envuelve está tan llena de agua y tan dilatada que se trasparenta. Entonces se observa en ella el verdadero huevo, del tamaño de un grano de mostaza, y al rededor del mismo la cubierta, que tiene poco mas ó menos el tamaño de una arveja. La freza forma puntos deformes y queda en la profundidad del agua hasta que han salido los renacuajos.

Como en los otros batracios, el desarrollo de los huevos y de los hijuelos exige poco tiempo. En unos huevos puestos en 27 de abril se observó ya en 1.º de mayo el embrión con cabeza y cola, que se desarrolla de la yema; el 4 de mayo se movió en la planta mucosa; el 8 salió nadando por los contornos y comiendo de la sustancia mucosa; el 10 del mismo mes aparecieron los ojos, y detrás de la boca tres verruguitas que permitieron al animalito agarrarse á la yerba y otros objetos; el mismo día se vió la aleta de la cola, el 12 las fibras branquiales, una á cada lado de la cabeza, cuyas fibras pronto desaparecieron, y manchas blancas y negras; el 15 la boca y la nariz estaban desarrolladas y el renacuajo comió mucho; el 18 los ojos negros presentaron un borde amarillo; el 20 se desarrolló el ano y el tronco se rodeó de una membrana delgada llena de agua que desapareció el 29. Los animalitos tenían en este día centímetros y medio de largo y roían las lentejas acuáticas. El 29 de junio salieron las piernas posteriores; el día 16 del siguiente mes los renacuajos habian llegado á casi todo su desarrollo y tenían unos dos centímetros de largo; el 25 se completaron tambien los discos y viéronse los vestigios de los piés anteriores que salieron el 30. El lomo era verdoso, el vientre amarillento. Subieron ya á menudo á la superficie para respirar. El 1.º de agosto la cola era la mitad mas pequeña y pocos días despues estaba del todo seca y entonces la ranita habia llegado á su desarrollo y era capaz para su vida terrestre.

Sin embargo, no llega hasta el cuarto año á ser adulta; an-

## EL HILA VERSICOLOR—HYLA VERSICOLOR

**CARACTÉRES.**—El hila versicolor (fig. 87) tiene formas mas pesadas aun y recogidas que las de la especie precedente; y unido esto al gran número de verrugas que cubren sus partes posteriores, contribuye todo á comunicarle un aspecto particular. La cabeza es un poco menos larga que ancha; la boca no tan grande como la del hila arborícola; pero la lengua alcanza mas desarrollo á proporcion; es muy gruesa y marcadamente escotada. La piel del pecho forma un ancho pliegue trasversal un poco arqueado; la de la garganta, muy lacia, se repliega diversamente en los machos, y al dilatarse constituye una especie de gran papada cuando aquellos llenan de aire la vejiga bucal de que están provistos. Los discos terminales de los dedos son casi tan grandes como el tímpano; la membrana natatoria de las manos se extiende hasta la última falange del cuarto dedo y la penúltima de los tres primeros; la de los piés deja libres las dos últimas falanges del cuarto y la del primero. La cabeza, el lomo, los costados y la parte inferior de los miembros están cubiertos de pequeñas verrugas redondeadas; la parte anterior y posterior de los muslos son lisas; pero las regiones femorales inferiores están sembradas, así como el vientre, el pecho y la garganta, de tubérculos granuliformes. El color de este reptil parece ofrecer una gran variedad; segun Mr. Holbrook, tiene comunmente sobre los ojos una mancha pardo-oscuro; la mandíbula superior del mismo tinte, manchada de blanco, poco mas ó menos como la inferior; el tímpano es pardo, la pupila negra y el iris amarillo de oro. Las extremidades son de un tinte ceniciento, presentando las posteriores algunas fajas; la parte superior de la cabeza y el tronco ofrecen una mezcla variada de pardo sobre fondo gris, que se cambia en blanco á voluntad del animal; la cara inferior de los miembros es amarilla, así como los lados del abdomen. El hila versicolor tiene unas 2 pulgadas de largo total (medida inglesa).

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—Esta especie parece habitar todos los países de la América del norte; se la encuentra hasta en el Canadá, é igualmente en el sur de México.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—El hila versicolor habita comunmente en los árboles ó en los peñascos cubiertos de musgo; aunque la especie sea comun, como tiene la singular facultad, segun aseguran, de tomar el tinte de los objetos en que reposa, suele pasar desapercibida muy á menudo en parajes donde hay gran número de individuos. Varios observadores dicen que la piel de este reptil cambia en poco tiempo su color blanco en pardo oscuro, pasando por todos los visos. El hila versicolor parece preferir algunos árboles frutales, particularmente los ciruelos añosos, sin duda porque en ellos encuentra en abundancia los insectos de que se alimenta. Los naturales de los países donde vive la especie de que hablamos consideran á este reptil como una especie de barómetro, porque tiene la costumbre de cantar mucho y muy ruidosamente antes de llover; su voz tiene un sonido particular con el que parece repetir mucho la letra *l*, terminando con una especie de monosílabo agudo y corto. Durante el período del celo, abandona este reptil los árboles para retirarse á las charcas, donde se oye su canto á las altas horas. Llegado el invierno, sepúltase debajo de la tierra húmeda y allí permanece hasta la primavera, sumido en una especie de letargo.

## EL HILA AZUL—HYLA CÆRULEA

**CARACTÉRES.**—El hila azul es tan grande como el

tes de este tiempo no grita ni se aparea. Segun las experiencias de Fischer se reproduce en los alrededores de San Petersburgo, donde ha sido importada; los hijuelos nacidos allí en libertad se acostumbran de tal modo al clima que no será difícil aclimatar el hila arborícola en el norte de Rusia.

**CAUTIVIDAD.**—El hila arborícola es tan poco exigente que se le puede conservar vivo muchos años en un sencillo vaso de cristal dándole el alimento necesario. Por lo demás necesita poco cuidado, pues soporta segun hemos visto no solamente el frío y el hielo, sino tambien el calor y la sequía de un modo admirable. Un hila arborícola cuidado por Gredler desapareció un día de su depósito de agua y solo al cabo de algunos días se le encontró comprimido en una hendidura, del todo seco y en apariencia muerto. Se le volvió al agua, y al cabo de algunas horas nadó otra vez tan alegremente cual si nada le hubiera sucedido.

No es tampoco exigente en cuanto al alimento, se le nutre con moscas y gusanos de harina porque estos pueden adquirirse con mas facilidad; pero tambien se les puede dar otros insectos hasta de un considerable tamaño, porque el hila los come todos. Es preciso proporcionarle en verano mucho alimento para que pueda pasar fácilmente el invierno, pero tampoco entonces debe olvidarse darle algun gusano de harina, una araña ó una mosca. Despues de una larga cautividad conoce no solamente á su guardian sino tambien el vaso en que este conserva los gusanos de harina, y comparece cuando se coge una mosca para dársela. Un amigo de mi padre observó que su hila arborícola cautivo se movia cada vez con violencia cuando llevaba alimento á sus aves de jaula; dió entonces al animal el gusano de harina, y acostumbró desde entonces de tal modo á su persona, que la rana tomó el alimento no solamente de la mano sino tambien de la de otros, conociendo al fin hasta la hora acostumbrada para la distribución de la comida. Para facilitarle la salida del vaso se colgó una tablilla con cuatro cordones; el hila trepaba por ella, quedando suspendido hasta que recibia el gusano. Cuando se le ponía un duro por la abertura para provocarle mordida, y si se abria su prisión salia de ella, subia y bajaba por las paredes de la habitación, saltaba de una silla á otra ó sobre las manos de su amigo, esperando con tranquilidad hasta que este le daba alguna cosa; solo entonces se retiraba á su vaso, demostrando así que no le faltaba la memoria ni la facultad de distinguir.

Tambien Glaser, observador muy aficionado, atribuye al hila arborícola una inteligencia muy grande. Un cautivo cuidado durante tres años por este autor, se habia acostumbrado de tal modo á él, que conocia su intención cuando se acercaba, poniéndose en seguida en disposición de devorar el insecto que se le ofrecia; cuando llegó el buen tiempo y se levantó la tapa de su prisión, pasaba horas enteras en el borde de la misma, fijando su atención en todo cuanto le rodeaba; y de noche emprendia verdaderos viajes. Una mañana el hila desapareció sin que fuera posible encontrarle, por lo cual se creyó que durante la noche se habia escapado por debajo de la puerta. Dejóse sin embargo su vaso sobre la estufa fría. A la mañana siguiente observó uno de los niños, que la rana habia vuelto al vaso y al examinarla de cerca, se la vió negra y con ligeras rozaduras en algunos puntos, de suerte que no fué difícil averiguar dónde habia pasado el día y la noche anteriores. Habia subido por el tubo de la estufa ocultándose á las miradas de los que le buscaban; pero sintiendo la necesidad de agua, habia vuelto á su elemento. Desde entonces el animal salió á menudo, volviendo siempre voluntariamente, y los niños ya no tuvieron miedo de que se escapase. Algunos cautivos se han conservado vivos de ocho á diez años.