

retráctiles suelen dejar señales marcadas en el interior de las valvas. En algunas de las conchas del grupo inclusa, que son prolongadas, los sífonos no pueden contenerse dentro de la concha, y quedan por lo tanto fuera, como se observa en el género *psammobia* (fig. 13, g, g') y en los *pholas*. El manto es aquella porción de la piel del lamelibranquio, que después de cubrir las vísceras, las branquias y el pie, toma la forma de láminas y lóbulos (fig. 13, ab), para rodear la concha que produjo, y constituir en caso necesario tubos respiratorios.

Mas de una tercera parte de las conchas fósiles conocidas pertenecen a las bivalvas ordinarias de la clase de los acéfalos testáceos, y su número asciende a seis mil, ó mas, mientras que las especies recientes exceden apenas de la mitad de este número. Sin embargo, es un grupo que alcanza su máximo en los mares actuales. Los géneros son siete veces mas numerosos en el terciario plioceno que en los terrenos antiguos; la cifra de las especies del silúrico apenas llega a ciento, mientras que el cretáceo contiene quinientas, y el mioceno ochocientas. De ciento cincuenta géneros, treinta y cinco se han extinguido, además de muchos sub-géneros. Las familias de las ciprinidas, astartidas y anatinidas, ya pasaron por el desarrollo máximo; las tringonidas, han desaparecido casi, y las hipurítidas se extinguieron por completo.

Las bivalvas monomiárias y otras de manto abierto, alcanzan un grado importante en un lejano período, y con ellas las familias de las miacidas y anatinidas; mientras que las conchas de siton superiormente organizadas, como las veneridas y tellinidas, desconocidas en las mas antiguas rocas, son muy abundantes en la actualidad.

La familia de los ostreidas, que se distingue de las peines y de las anomias por apoyarse en la valva izquierda, contiene dos formas fósiles: de estas, la *exogyra* se asemeja a una ostra, y es una concha fija, característica del terreno cretáceo. El género *gryphaea* (fig. 17, 1) abunda en el jurásico, las conchas de las varias especies conocidas no están fijas, y el ápice de la valva mayor se encorva hacia dentro como en espiral. Solo se encuentra una especie de ostra en la caliza carbonífera; pero después aparecen abundantes, y con dificultad se distinguen de algunas de las vivas.

Se han obtenido diversas modificaciones curiosas de las anomias y placunas es estado fósil. Las limanomias (Bouchard) tienen como unas orejas, lo mismo que las limas, y están fijas en conchas y corales del período devónico. Las placunopsis, halladas en las oolitas, presentan una cavidad transversal del ligamento, que como el ápice de la valva superior, está dentro del borde de la concha hasta cierto punto.

Los pectinidos fósiles son muy numerosos: algunos de ellos procedentes de la caliza carbonífera, no se pueden distinguir genéricamente de las especies actuales, conservando algunas hasta fajas divergentes de color; pero la mayor parte de las antiguas especies afectan la forma aviculoidéa (figura 16, 1), y el área de la charnela está acanalada por los cartilagos, como se observa en las arcas. Las mas bellas formas aparecen en la creta y en la arenisca verde, asemejándose a los modernos pecten (*janira*, Schum) por la desigualdad de las valvas; pero que se caracterizan además por la presencia de dientecitos, como en los espondilos. Estos últimos constituyen el género *neitheia* (fig. 17, 2); las plicátulas se encuentran en el triásico, jurásico y cretáceo, juntamente con las conchas que dudosamente se consideran como hinnites y espondilos. Los hinnites (sub-género segregado del pecten) existen en el cretáceo y en el mioceno, y los espondilos en la arenisca verde y en la creta. Algunos de ellos, como el

plagiostoma espinosum, no están fijos; otros se asemejan al moderno *Sp. Gusonii*, y se han llamado *dianchora*. La capa interior donde está la charnela de estas conchas se conserva muy rara vez. La lima proboscidea aparece primero en la oolita inferior, continúa en la grande oolita y en la roca de Kelloway; la lima duplicata y otras especies oolíticas, presentan dos series de dientecitos en la charnela, pero no como los de la reciente especie *limacea*. Las grandes limas, lisas ó estriadas, de las oolitas, han recibido el nombre de plagiostomas.

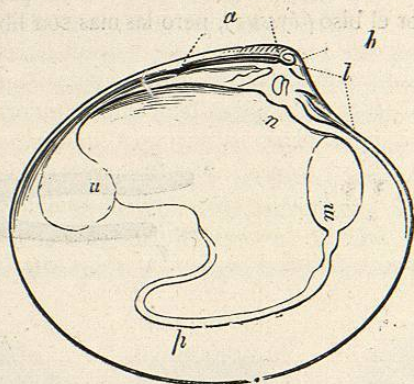


Fig. 15. — CYTHEREA CHIONE (valva izquierda)

a Ligamento—b Apice de nates—l Linula—n Charnela—m Impresión muscular anterior—u Impresión muscular posterior—p Impresión paleal

Las ostras de perlas, mejor madreperlas (aviculidos) son también fósiles muy abundantes; pero á causa de la frecuente repetición de formas semejantes, es difícil determinar el género con algun grado de certeza, solo por el exámen de los caracteres exteriores. La mayor parte de las especies silúricas pertenecen al género *pterinea*, Goldfuss, y presentan anchas expansiones y estrías longitudinales. Las ambonychias, Hall, se asemejan á los inoceramus, y extiéndense desde el terreno silúrico al carbonífero (fig. 16, 3). El género silúrico *cardiola* ofrece cierta analogía con la almeja; y las posidonomyas, que se encuentran en todas las rocas paleozóicas, son muy delgadas, y presentan surcos concéntricos. Se han propuesto otros muchos géneros cuyos caracteres son imperfectamente conocidos. Los monotis (*salinarius*), una de las conchas comunes del triásico, carecen de expansión anterior; las pteroperas (*Lycett*), formas oolíticas, presentan una concha aliforme, con numerosos dientecitos anteriores y anchas láminas en la parte posterior. El género *Gervilla* (fig. 17, 4), extendido desde la caliza carbonífera hasta la creta, está representado por conchas prolongadas, con varias cavidades cartilaginosas; las *Bakewelias*, del pérmico, tienen una impresión muscular anterior, como las arcas; el reciente género *perna*, que comienza en el lias, ó en la formación precedente, ofrece gran variedad de formas; el pulvinite *Adansonii* (fig. 17, 3), parece haber sido una perna con un agujero para el biso como en la anomia; y el inoceramus (fig. 17, 5), característico del cretáceo y jurásico, difiere principalmente de la perna por la forma, siendo la valva mas grande algunas veces y arrollada á la manera del nautilus. El género *pinna*, que parece pertenecer á esta familia, aunque provisto de dos músculos adductores, se halla en estado fósil en el terreno devónico y en los siguientes. Algunas de las especies oolíticas, designadas con el nombre de trichites, son inequivalvas é irregulares, y alcanzan mas de una pulgada de grueso, asemejándose á masas minerales de carbonato de cal fibroso.

Entre los mitilidos hay muchas especies silúricas que se

distinguen por la cicatriz redondeada que se ve en la parte anterior, y otras por la línea recta de la charnela y sus valvas plegadas. La mialina (fig. 16, 4) se encuentra en las rocas paleozóicas superiores; en las recientes septíferas y dreisenas el músculo anterior adductor está algunas veces sostenido en una especie de reborde. Los mitilos propiamente dichos y las modiolas abundan en el terreno jurásico, las dreisenas, confinadas ahora á los rios de la region cáspia, ó solo naturalizadas en la Europa oriental, tuvieron por representantes á muchas especies, algunas de ellas de gran tamaño, en el eoceno de Hampshire y en el mioceno de Viena.

Las arcas fósiles son mucho mas numerosas que las recientes, perteneciendo las mas á la division de las cuculleas, de las que solo sobrevive una especie en el Mar del Coral. Las arcas paleozóicas tienen dientecitos anteriores como las arcas, y posteriores como las cuculleas, difiriendo de ambas por ser muy reducida el área de la charnela, hasta el punto de formar una estrecha línea que corresponde con la mitad posterior, solo en las conchas recientes. Las impresiones de las conchas semejantes á las arcas en las rocas silúricas se distinguen además por ofrecer un profundo surco detrás de la impresión muscular anterior, constituyendo el género *ctenodonta*, de Salter, caracterizado por sus dientecitos, como las núcúlas, y su ligamento externo muy prominente (fig. 16 5). Algunas de las arcas oolíticas, que tienen los dientes posteriores muy largos y paralelos, constituyen un sub-género designado con el nombre de *macrodon* (fig. 17, 6); otras, que presentan un área ligamentosa estriada, forman el género *isoarca* de Munster (fig. 17, 7). Solo se conocen unas doscientas especies fósiles de los géneros núcúla y leda, diseminada en todos sus terrenos. Las especies paleozóicas son de forma anómala, y cuando se conozcan mejor, se considerarán seguramente como géneros distintos. La *Yoldia* es una forma característica del terciario mas moderno de las altas latitudes del Norte; y las *solenellas* existen fósiles en Patagonia y la Nueva Zelanda. Se supone que el género problemático *solemya*, ha existido en el período carbonífero. Los *pectunculus* aparecen primero en el horizonte cretáceo, siendo menos antiguo que los *limopsis*, los cuales se encuentran en la oolita de Bath. Un individuo del último género hallado en el eoceno de Bélgica tiene el arca ligamentosa enteramente detrás de la cavidad del cartilago, y ha sido designado por Mr. de Orbnigny con el nombre de *nucunella*.

Los trigonidos están representados en el terreno silúrico inferior por la *lirodesma* (fig. 16, 6), concha que presenta varios dientecitos en forma de radios y estrías trasversales; y en los paleozóicos superiores por los *axinus* (fig. 16, 7), y por otros varios géneros imperfectamente conocidos; el *axinus* se encuentra en el pérmico de Durham y Harford, cerca de Manchester. El triásico contiene verdaderas trigonias asociadas con el género *mioforia* (fig. 17, 8) que tiene los nates vueltos hacia fuera, y dientecitos posteriores. El único representante de esta familia hallado hasta ahora en el terreno terciario es el diminuto género *verticordia*, del crag. Aunque pasan de 100 las especies encontradas en los terrenos secundarios, solo viven dos en las costas del sur de Australia.

Los unionidos, de gran tamaño y diversas formas, se hallan en el piso wealdico, no distinguiéndose genéricamente de las especies recientes; pero los del carbonífero y de las mas antiguas rocas son en extremo problemáticos, y hasta podrían corresponder á géneros marinos.

Del género *chama* se encuentra una especie en la arenisca verde superior y en la creta de Inglaterra, y otro en la arcilla de Londres; en todos los demás puntos son menos abundantes, contándose en junto treinta especies. Muy afines á

las chamas son las diceras, cuyas notables impresiones llaman sobremanera la atención (fig. 18, 1). Encuéntrase en el coral rag de Francia y en otros puntos; asemejarse á los cuernos de un animal; la concha está fija por el ápice de una de las valvas, como se observa en algunas de las recientes especies de chamas. El músculo posterior adductor está sostenido por una protuberancia, como en las paquidesmas

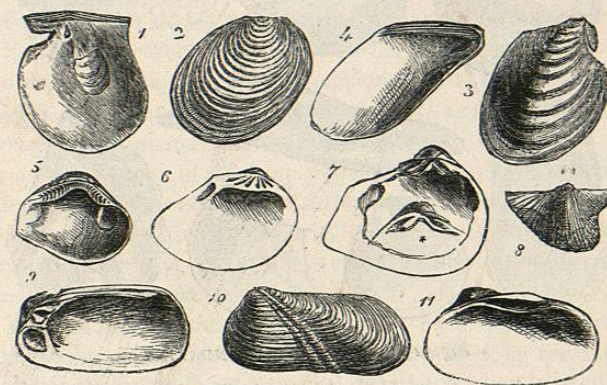


Fig. 16. — BIVALVAS PALEOZÓICAS

- 1 Aviculopecten, sp.; Carbonífero de Bélgica
- 2 Posidonomya Becheri; Carbonífero de Hesse
- 3 Ambonychia vetusta, Sby.; Carbonífero de Bélgica
- 4 Myalina Goldfussi, Dk.; Carbonífero de Wise
- 5 Ctenodonta cuneata, Hall.; Silúrico del Canadá
- 6 Lyrodesma plana, Conrad; Silúrico del rio Hudson
- 7 Axinus obscurus, Sby.; Pérmico de Durham
- 8 Conocardium armatum, Ph.; Carbonífero de Tournay
- 9 Pleurophorus costatus, T. B.; Pérmico de Durham
- 10 Grammysia cingulata, His.; Silúrico de Ludlow
- 11 Edmondia, sp.; Carbonífero de Bélgica

megalon, y modernas cardilias, debiéndose á ello que se forme un surco espiral en cada valva correspondiente á dicha impresión. Las conchas que siguen á las diceras en el horizonte inferior cretáceo suelen tener la valva derecha mucho mas pequeña que la izquierda, y en un caso (fig. 18, 2) se asemeja al opérculo de una valva espiral. La única especie británica de este grupo es la *Requienia Lonsdalii*, que se encuentra en la arenisca ferruginosa de Bowood. En Francia, y también en Tejas, existe otra forma con la valva fija sencilla y cónica como un hipurites; la cavidad ligamentosa es recta, y el nates de la valva libre marginal.

Estas conchas son tan íntimamente afines á las hipurítidas, que la *Requienia* se ha comprendido á menudo en el orden de los rudistas. Los representantes del grupo de los hipurites están fijos como las ostras, y se encuentran con frecuencia en gran número, llenando considerables espacios. Sus valvas son de estructura distinta, y están articuladas por dos dientes protuberantes en la parte superior y la inferior; el ligamento es interno, pero exteriormente lleva un surco ligamentoso bien marcado. Cuéntanse cerca de cien especies características del terreno cretáceo, y muy particularmente de la creta media llamada caliza hipurítica. En Inglaterra, solo se encuentran las dos especies radiolites *Mortoni* y *caprinella triangularis*; las demás son de las Indias Orientales, del sur de Europa y de Argel. La forma que mas analogía ofrece con el género *chama*, corresponde al reducido *caprotina* (fig. 18, 7), cuya valva superior tiene un nates marginal; pero por lo demás, es como una miniatura del radiolites. La *caprina*, de Orbnigny, tiene la valva libre perforada por canales ó surcos que se abren en el borde interno; en las *caprinellas*, la lámina exterior de las dos valvas presenta esta estructura. Una de las valvas es algunas veces espiral (figura 18, 6), hallándose dividida interiormente por numerosos

tabiques dispuestos con tanta regularidad, que se asemeja por este concepto al nautilus. En el radiolites (fig. 18, 5), las dos valvas son cónicas, y el nates de la que está libre, marginal en la concha muy joven, en la adulta llega a ser central. La estructura de la charnela se modifica por la falta de

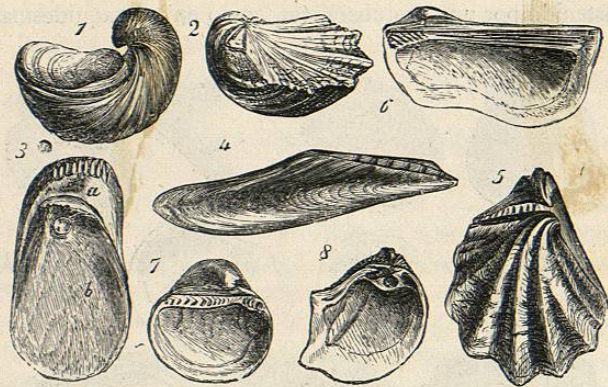


Fig. 17.—BIVALVAS SECUNDARIAS

- 1 Gryphaea arcuata, Lam.; Liásico de Charmouth
- 2 Pecten (Neithea) quinquecostatus, Sby.; Creta de Sussex
- 3 Pulvinites Adansonii, Dfr.; (molde interior)-Creta de la Rochela
- 4 Gervillia anceps, Dh.; Arenisca verde de la isla de Wight
- 5 Inoceramus sulcatus, Park; Gault de Folkestone
- 6 Cucullaea (Macredon) Hirsoneis, D'Arch.; Grande oolita de Minchinhampton
- 7 Isoarca cordiformis, Schloth.; Cretáceo de Nattheim
- 8 Myophoria decussata, Münt.; Triásico de S. Cassian

disposicion espiral en las valvas; pero es esencialmente la misma que en las caprotinas y diceras; los dientes protuberantes de la valva superior sostienen láminas encorvadas para la insercion de los músculos adductores. En los hippurites la lámina muscular anterior se proyecta horizontalmente, y la posterior en sentido vertical, como un tercer pié, con el cual se le confundió á menudo.

Por su estructura y aspecto muchos consideraron á los hippurites como cefalópodos, otros como braquiópodos, y hasta como anélidos algunos; pero demostrada por Cuvier su naturaleza de lamelibranchios, admitióse su agrupacion entre los camaceos y cardiáidos, propuesta por los señores Quenstedt y Woodward.

Las cardidas ocupan hoy una extensa área de dispersion, como la tuvieron tambien en otro tiempo, pues se encuentran en todos los terrenos desde el silúrico. Los fósiles mas comunes de la tribu de los cardium están guarnecidos de estrias concéntricas á los lados, ofreciendo como unos radios en la valva superior, adorno casi único entre las doscientas especies recientes. Parece que las almejas del Caspio han existido en la region de este nombre casi desde mediados de la época terciaria; el número de dientecitos queda reducido á uno ó dos en cada valva, y á veces faltan en la concha joven. El lithocardium aviculare (fig. 19, 7) es una concha característica de la cuenca de Paris y se asemeja á la tridacna oriental, de la que se encuentra una especie en el mioceno de Polonia. El género conocardium (fig. 16, 8), de los terrenos silúrico superior y carbonífero, es notable por la estructura prismático celular de su concha, y la truncadura del lado posterior de las valvas, provistas en algunas especies de delgados apéndices en forma de sifon.

Los lucinidos, análogos á las almejas por ciertos detalles de su estructura, abundan tambien en estado fósil, siendo igualmente extensa su área de dispersion. Se reconocen comunmente, aunque solo sea como impresiones internas, por su forma circular y el reborde oblicuo de su disco. Las im-

presiones de las lucinas presentan asimismo el estrecho contorno peculiar del músculo anterior adductor, ya desprendido. Los géneros cripton, diplodonta, kelia y pythina se encuentran en el eoceno; las corbis con el sub género sphæra comienzan en el triásico; otra modificacion del mismo está representada por el uncardium de Orbigny, de las oolitas y la creta; por último, la Tancredia (Licett), concha triangular y comprimida, con una charnela análoga á la de los corbis, es frecuente en el liásico y en la oolita.

Los cicládidos de agua dulce están representados en la formacion wealdica y en el eoceno por muchas especies de cyrena, las mas de ellas de reducido tamaño: la reciente corbicula fluminalis, propia de los rios orientales, es un fósil comun del terciario plioceno en Inglaterra y Sicilia.

Los ciprinidos y astartidos son mas abundantes como conchas fósiles, que alcanzaron en otros tiempos un área de dispersion mas extensa que en la actualidad. En catálogo figuran cerca de cien especies de ciprinas que comienzan en el triásico, ofreciendo en las mas antiguas especies una charnela algun tanto especial. Las isocardias son casi tan numerosas, y tienen la misma distribucion; pero muchas de las conchas fósiles que con aquellas ofrecen analogía son realmente afines á las anatinidas. Atribúyese mayor antigüedad á los cipricardias, género muy escaso ahora, y difícil de obtener á causa de su habitat. Los pleurophorus paleozóicos (fig. 16, 9) se distinguen por la impresion muscular anterior, y los megalodon (Sowerby) por el repliegue que sirve de apoyo al músculo posterior; este género está representado en las oolitas por los pachyrismas, y en los mares terciarios y modernos por las cardilias.

El género astarte, limitado ahora á una docena de especies en el norte del Atlántico y en los mares árticos, está asimismo extensamente distribuido, contándose doscientas especies en el Prodrómo de Orbigny, las cuales comienzan



Fig. 18.—BIVALVAS SECUNDARIAS

- 1 Diceras aritum, Lam.; Corallag de Francia
- 2 Requienia ammonia; Neocómico de Francia
- 3 Monopleura trilobata, D'Orb.; Neocómico de Orgon
- 4 Hippurites Toucasiana, D'Orb.; Creta de Francia
- 5 Radiolites angeiodes, Lam.; Creta de Gosau
- 6 Caprinella Boissyi, D'Orb.; Creta del Valle de Alcántara
- 7 Caprotina semistriata, D'Orb.; Creta de Mans

en el periodo liásico. Las crasatellas son comunes en el terreno cretáceo y en el terciario de Europa. Afine al astarte es el extinguido género opis (fig. 19, 3), del cual se conocen cuarenta y dos especies en los terrenos secundarios; las cardinias (fig. 19, 2) son características del liásico y de las oolitas. En los terrenos secundario y terciario se encuentran mas de cien especies del género cardita, incluidas las venericardias; de las cincuenta formas recientes, solo una es ártica, y se encuentra en los depósitos glaciales de Inglaterra; el

género afine myoconcha es característico de las mas antiguas rocas secundarias; el hipopodium corresponde al liásico.

Los veneridos son esencialmente característicos del periodo terciario y de los mares actuales; en las oolitas se encuentran algunas especies de venus, hallándose las cythereas mejor marcadas en la arenisca verde; los géneros artemis, trigona, lucinopsis, venerupis y tapes, aparecen en el terciario medio; el denominado petricola en el eoceno. La única forma extinguida es la llamada Grateloupia (figura 19, 8), que difiere poco de la trigona.

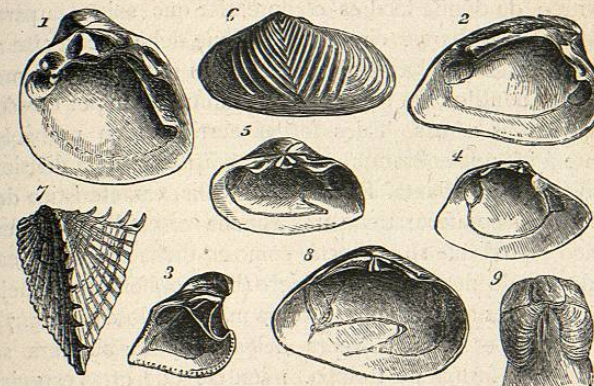


Fig. 19.—BIVALVAS SECUNDARIAS Y TERCIARIAS

- 1 Pachyrisma septiferum, Bur.; Corallag de Meuse
- 2 Cardinia hybrida, Sby.; Liásico de Gloucester
- 3 Opis lunulatus, Mill.; Oolita de Bayeux
- 4 Tancredia securiformis, Dkr.; Liásico de Sajonia
- 5 Sowerbya crasa, D'Orb.; Oxfórdico de las Ardenas
- 6 Goniomya scripta, Sby.; Roca de Kelloway
- 7 Lithocardium aviculare, Lam.; Eoceno de Paris
- 8 Grateloupia irregularis, Bart.; Mioceno de Burdeos
- 9 Terebrina personata, Lam.; Eoceno de Bognor

Las mactras y tellinas son tambien grupos comparativamente modernos: las mas de las supuestas especies oolíticas corresponden á los lucinidos, excepto la Sowerbya (figura 19, 5), que se encuentra en las oolitas de Malton y Portland. Los géneros psammobia y mesodesma son de la arenisca verde; los donax y syndosmya, del eoceno; las gastranas (venerupis, Lam.) y lutarias, del mioceno; la lutaria rugosa, que aun existe en la costa de Portugal, se halla fósil en la costa levantada de Sussex.

Las mas antiguas formas de solénidos son las que tienen la línea dorsal interna transversa (solecurtus), que se encuentran en el neocómico, mientras que los verdaderos solen glicimeris aparecen por primera vez en el horizonte eoceno. El género mya, reducido á las especies semejantes al M. arenaria, se encuentra solo en el terciario mas moderno; el género corbula se extiende desde las oolitas inferiores; las neeras son de la arenisca verde superior, y las thetis (poromya, Forbes), del neocómico.

En el jurásico, oolítico, cretáceo y terciario de todas las partes del mundo se han obtenido unas cien especies del género panopæa, muy semejante á las myas, y que con dificultad se distinguen de las formas igualmente numerosas de anatinidos que estuvieron asociadas á las pholadomyas á causa de la tenuidad de sus valvas finamente granuladas; el género myacites hállase fósil en las rocas paleozóicas y secundarias; algunas de las especies oolíticas y cretáceas se distinguen por los surcos en forma de V (fig. 19, 6). Mas numerosas son aun las formas de las pholadomyas fósiles diseminadas desde el lias, pero reducidas á una sola, la cecual, que vive en el mar de los Caribes. Las pandoras

aparecen primero en el terciario mas antiguo. Entre los géneros extinguidos de esta familia, figuran las gramisas silúricas (fig. 16, 10), con valvas plegadas transversalmente; la Edmondia carbonífera (fig. 16, 11), que se distingue por sus anchas láminas cartilaginosas oblicuas; la cardiomorpha paleozóica, semejante por su figura á las isocardias, y el keromia oolítico, cuya figura se parece tambien á la de la almeja. Las cercomyas son anatinas oolíticas, con la extremidad posterior de las valvas muy atenuada.

El género gastrochena aparece en las oolitas inferiores, y con frecuencia se conservan impresiones de sus surcos despues de la descomposicion del coral donde se formaron. Las clavagellas se encuentran en la arenisca verde superior, y los aspergillum en el mioceno y plioceno; las saxicavas son del terciario mas reciente y de las costas levantadas del norte de Europa; la gran especie, comunmente llamada panopæa de Noruega, es un fósil característico del plioceno mas moderno de Bretaña.

Los foladidos aparecen primeramente en el terreno jurásico. Se han descubierto formas semejantes á la reciente martesia striata en la madera fósil del liásico y en la arcilla de Speeton; la Jouannetia (Desm.) fué conocida en un principio como fósil del mioceno, y los pholas son del terciario mas antiguo. Las especies extinguidas de teredos se hallan en la madera silicificada de la arenisca verde de Blackdown, y en los frutos fósiles de palmera del Brabante y Sheppy. Los troncos fósiles de la arcilla de Lóndres suelen estar perforados por estas conchas, y tambien por la extinguida especie teredina (fig. 19, 9), que se asemeja á la martesia por el escudo del ápice; cuando adulta, no solo cierra la abertura anterior del pié, sino que une sus valvas, cimentándolas como en los aspergilos. Se han obtenido ejemplares en los que todo el interior de las valvas y el tubo habian adquirido un excesivo espesor hácia el fin de la vida por las capas sucesivas de concha.

CLASE III—CEFALIDOS

Sobre tres cuartas partes de los moluscos son cefalidos, es decir, que tienen una cabeza bien marcada, comunmente con ojos y tentáculos, ofreciendo la boca un órgano masticatorio especial y complejo para la digestion.

El manto, propiamente dicho, formado por un repliegue de la piel, se forma de ordinario en la superficie dorsal, y se relaciona en sus funciones con el órgano respiratorio y la concha. Por la conservacion de esta última sabemos que este gran grupo de los moluscos data de los antiguos sedimentos silúricos.

ÓRDEN I—TERÓPODOS

Los terópodos, se llaman así por ofrecer como órganos locomotores dos expansiones membranosas en forma de aletas, de lo cual deriva el nombre que llevan que significa alas en los piés, como demuestra la siguiente figura (n.º 20, C). Son pequeñas especies, marinas y flotantes, que pueden haber dejado vestigios de su existencia en los depósitos del mas profundo océano. En este orden aparece una gran diversidad de formas; algunas especies de hyalæa (fig. 20) son casi globulares; otras, como ciertas cloedoras, muy largas y delgadas. La concha se caracteriza siempre por la delicadeza y transparencia de su textura; y difiere menos de la forma ordinaria de la univalva espiral en el género spirales y otros fósiles afines. En las limacinas, las vueltas de espira se reducen á una y media; en las hyalæas (fig. 20), la concha se asemeja á una bivalva en la que las dos valvas se hubieran