

tre part les **Bryozoaires**. Les premiers comprennent les *Salpas* ou Biphores, animaux pélagiques chez lesquels le premier exemple des générations alternantes a été constaté, et les *Ascidies* qui vivent réunies en colonie sur les varechs et autres corps sous-marins et y forment souvent par leur réunion des rosaces d'une grande élégance. Les *Bryozoaires* sont également de petits animaux aquatiques qui vivent fixés de la même manière et qui ont la bouche entourée d'une couronne de tentacules filiformes à bords ciliés. On en trouve dans les eaux douces aussi bien que dans la mer, et, pour distinguer leur mode de conformation, l'emploi du microscope est nécessaire.

#### EMBRANCHEMENT DES RAYONNÉS

§ 239. Tous les animaux que j'ai passés en revue jusqu'ici sont formés principalement de parties paires disposées d'une manière plus ou moins symétrique des deux côtés d'une ligne médiane, longitudinale, droite ou courbe. Mais il y en a d'autres dont les différents organes sont disposés circulairement autour d'un axe central à l'un des pôles duquel se trouve la bouche et dont la structure est de la sorte radiaire, par exemple les Étoiles de mer et les Anémones de mer (Voy. fig. 14 et 15).

Ces animaux sont désignés aussi sous le nom de **Zoophytes**, parce que beaucoup d'entre eux ressemblent à des plantes couvertes de fleurs et que jadis on croyait qu'ils étaient seulement des végétaux.

Cet embranchement se compose de deux groupes principaux ; celui des *Échinodermes* et celui des *Cœlentérés*, mais on y rattache ordinairement des êtres dont la structure est encore moins parfaite, les *Animalcules infusoires* et les *Spongiaires*.

#### GRUPE DES ÉCHINODERMES.

§ 340. Les **Échinodermes** ont des téguments très résistants, coriaces ou d'une consistance presque pierreuse qui circonscri-

rent une grande cavité dans laquelle se trouvent suspendus le tube digestif, le sac qui parfois en tient lieu et les autres viscères. Cette enveloppe est perforée par des pores sanguins en séries radiaires et donnent passage à de petits appendices tubulaires terminés par une ventouse et servant à la locomotion. Enfin la surface est en général hérissée d'épines, de baguettes calcaires ou de prolongements coriaces de forme conique.

Les *Astéries* ou *Étoiles de mer*, les *Holothuries*, et les *Oursins* ou *Échinides* appartiennent à cette classe.

§ 241. Les **Holothuries** sont de forme à peu près cylindrique

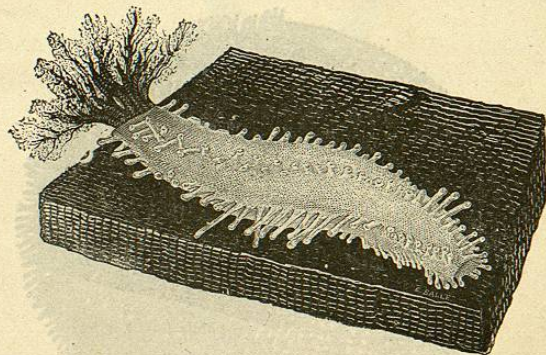


Fig. 465. — Holothurie.

(fig. 465) ; les parois de leur corps sont coriaces et garnies d'un bout à l'autre par cinq rangées de tentacules ambulatoires ; la bouche en occupe l'extrémité antérieure, l'anus est à l'extrémité opposée. Le premier de ces orifices est entouré d'une couronne de tentacules branchus et rétractiles qui servent à la respiration, mais, chez la plupart de ces animaux, la plus grande partie du travail respiratoire s'effectue au moyen d'un appareil tubulaire et arborescent qui reçoit l'eau dans son intérieur par l'intermédiaire de l'anus et qui est souvent rejeté au dehors ainsi que l'intestin lorsque la Holothurie se contracte violem-

ment. Une petite espèce de Holothurie blanchâtre se trouve dans la Manche, et d'autres espèces de couleur noirâtre sont communes dans la Méditerranée. Une autre espèce propre aux mers de l'extrême Orient et appelée *Trévang* est très recherchée par les Chinois comme aliment.

Enfin des animaux très voisins des Holothuries, mais dépourvus de l'appareil aquifère dont je viens de parler, sont remarquables à raison de l'existence d'une multitude de crochets mobiles en forme d'ancres qui garnissent la surface de leur corps; on les désigne sous le nom de *Synapses*.

§ 242. La famille des ÉCHINIDES ou *Oursins* se compose d'ani-

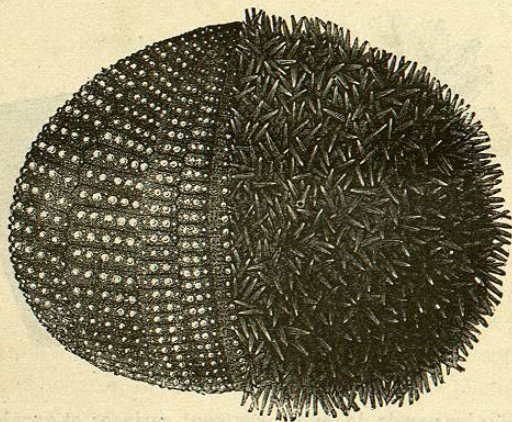


Fig. 466. — Oursin.

maux plus ou moins globuleux (fig. 466), dont le système tégumentaire est formé de plaques calcaires réunies entre elles par leurs bords de façon à constituer une sorte de coque dont la surface extérieure est hérissée d'une multitude d'épines ou de baguettes calcaires articulées sur autant de tubercules et mobiles. Cette coque, comme la peau des Holothuries, est traversée par des tentacules ambulatoires rétractiles, très extensibles et terminés chacun par une petite ventouse. La bouche

occupe le centre de la surface inférieure du corps, et chez beaucoup de ces animaux cet orifice est muni d'un appareil maxillaire très complexe. L'anus est situé tantôt au pôle opposé du corps de l'animal, au centre de l'espèce de rosace formée par l'appareil ambulacraire dont je viens de parler, tantôt à un point plus rapproché de la bouche et dont la position varie dans les différents genres.

§ 243. La famille des STÉLLÉRIDES a pour principaux représentants les ASTÉRIES ou *Étoiles de mer* (fig. 467), animaux rayonnés dont le corps est revêtu d'une espèce de squelette calcaire

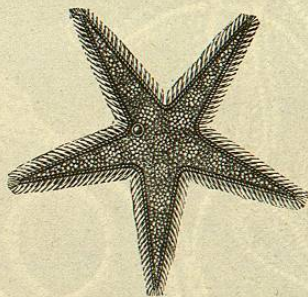


Fig. 467. — Astérie.

moins complet que la coque des Oursins, mais constitué d'une manière analogue, et se prolonge périphériquement en rayons au nombre de cinq ou davantage. Ces rayons sont tantôt simples, tantôt rameux et varient quant à leur structure. En général il n'y a pas d'anus.

Chez quelques-uns de ces animaux radiaires une longue tige en connexion avec le pôle opposé à la bouche et fixée au sol par son extrémité opposée leur sert de support. Dans le genre *Comatule*, ce pédoncule n'existe que pendant le jeune âge, mais chez les *Encrines* il est persistant et se compose d'une série de disques calcaires empilés en colonne (fig. 468). Une espèce de ce dernier genre habite les parties très profondes de la mer

des Antilles et était représentée très abondamment à une époque géologique fort reculée.

Les Astéries ont à la face inférieure de chaque rayon un

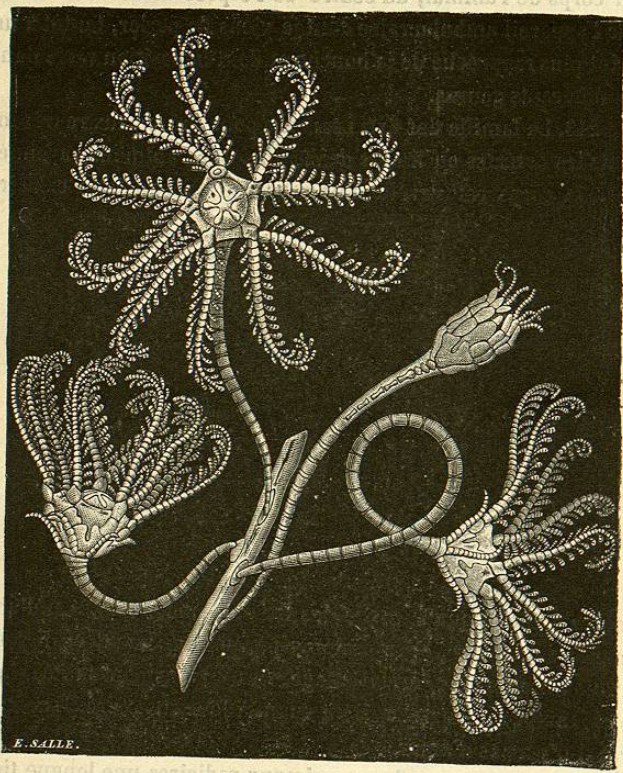


Fig. 468. — Encrines.

sillon longitudinal contenant une multitude de tentacules ambulacraires semblables à ceux des Échinides. Chez les Stellérides du groupe des Ophiures, ces rayons sont serpentiformes et dépourvus de tentacules ; chez les Comatules et les Encrines, ils sont rameux.

Il est aussi à noter que les rayons de la plupart de Stellérides sont très fragiles, mais se reproduisent facilement. Les Étoiles de mer, qui sont extrêmement communes sur nos côtes, sont souvent mutilées de la sorte et en voie de réparation.

#### GROUPÉ DES COELENTERÉS.

§ 244. Les animaux radiaires dont cette division se compose n'ont pas de cavité viscérale, et leur estomac ainsi que ses dépendances est creusé directement dans la substance de leur corps. La bouche occupe l'une des extrémités de l'axe de ce corps et il n'y a pas d'anus ; la cavité stomacale se termine en cul-de-sac et est, en général, subdivisée radialement en loges ou en un système de canaux souvent ramifiés. Il est aussi à noter que la plupart de ces animaux marins déterminent sur notre peau une sensation analogue à celle résultant du contact d'une ortie, et que l'urtication est produite par des petites vésicules microscopiques contenant un fil enroulé en spirale et susceptible de se dérouler en dehors, ces capsules ont reçu le nom de *Nématocystes*, et c'est leur filament qui, en s'attachant à la peau, détermine l'urtication. Ces animaux constituent deux sections : celle des *Acalèphes* et celle des *Coralliaires*.

#### SOUS-CLASSE DES ACALÈPHES.

§ 245. Les *Acalèphes* sont des animaux dimorphes (ou à générations alternantes de formes différentes) à l'état parfait, ils se reproduisent au moyen d'œufs et sont conformés pour la natation. Leur corps est alors de consistance presque gélatineuse et la peau extérieure est entièrement membraniforme.

Les plus importants à connaître sont les *Méduses* ; elles ont à peu près la forme d'un champignon, étant arrondies en dessus et concaves en dessous comme une cloche ; leur bouche occupe le centre de la concavité formée par leur face inférieure et est en