

~~~~~

# HISTOIRE NATURELLE

DES

## ANIMAUX SANS VERTÈBRES.

~~~~~

### DEUXIÈME SECTION.

~~~~~

#### LES ÉCHINIDES.

*Peau intérieure immobile et solide. Corps subglobuleux ou déprimé, sans lobes rayonnans, non contractile. Un anus distinct de la bouche.*

*Les tubercules spinifères sont immobiles comme le test solide de la peau, mais leurs épines peuvent se mouvoir.*

En comparant aux stellérides, que nous avons déjà exposées, les *échinides* que nous allons voir, on ne peut, d'après leur caractère énoncé, se refuser à reconnaître un progrès très-marqué dans l'organisation de ces derniers animaux.

*Tome III.*

I

Ici [ dans les *échinides* ], pour la première fois , le canal intestinal a deux ouvertures , un anus très-distinct de la bouche : ce n'est plus un sac soit simple , soit divisé ; c'est un véritable canal ou tube alimentaire , ouvert aux deux extrémités.

Dans les *stellérides* , la peau , quoiqu'opaque et non irritable , n'était que coriace et avait de la mobilité dans ses parties.

Dans les *échinides* , au contraire , la peau pareillement opaque et non irritable , au moins l'intérieure , est crustacée , solide , et n'a aucune mobilité dans ses parties.

On ne voit à la bouche des *stellérides* , tantôt que 5 colonnes granuleuses et angulaires , et tantôt que 5 petites fourches particulières , propres à presser circulairement les corps ou les matières dont ces animaux se nourrissent.

Mais à la bouche des *échinides* , on voit souvent un appareil beaucoup plus composé. Il consiste en 5 doubles colonnes aplaties , très-solides , comme osseuses , striées transversalement , présentant un tranchant dentelé vers le centre ou l'axe de pression , et se terminant antérieurement en une pointe oblique. Ces 10 lames solides , jointes 2 à 2 , sont fortifiées extérieurement et à leur base vers le fond de la bouche , par 15 autres pièces pareillement solides , mais plus étroites : en sorte que les 25 pièces de l'appareil dont il s'agit , sont disposées de manière à représenter dans leur assemblage , une lanterne en cône renversé , dont la base est dans l'intérieur de l'animal , tandis que le sommet pointu se trouve à l'entrée de la bouche où il présente 5 pointes obliques.

La disposition de ces pièces et celle des muscles qui

## SANS VERTÈBRES.

3

peuvent les mouvoir, montrent que les 5 colonnes doubles et tranchantes ne peuvent avoir qu'un mouvement commun; qu'aucune d'elles ne saurait avoir des mouvements particuliers, indépendans, et qu'à leur égard il n'est pas encore question de véritables mâchoires. Ces 5 colonnes solides, en se resserrant toutes ensemble sur l'axe de l'ouverture, peuvent écraser les corps alimentaires introduits dans la bouche, mais n'opèrent point une véritable mastication.

Ainsi, les *radiaires échinides* sont plus animalisées encore que les *stellérides*, et ont effectivement une puissance musculaire plus grande: leur cavité propre, qui contient les organes intérieurs, est plus marquée; leur peau interne est un test tout-à-fait solide, immobile dans tous ses points, et chargé de tubercules pareillement immobiles, sur lesquels s'articulent des épines de diverses formes et grandeurs selon les espèces. On sait que ces épines se meuvent sur leur articulation, et l'on croit qu'elles le font, la plupart, à l'aide de la peau extérieure qui recouvre le test et enveloppe leur base.

En outre, comme la cause qui a donné une forme générale rayonnante aux *radiaires* n'a plus ici de pouvoir, cette forme commence à s'altérer dans les *échinides*; et, en effet, beaucoup de ces corps sont irréguliers.

Après la mort des *échinides*, ces animaux perdent assez facilement les épines que soutenaient les tubercules de leur test; ce test, alors à nu, laisse voir qu'il est percé, ainsi que sa peau externe, d'une multitude de petits trous disposés par séries, et qui donnent issue à des tubes très-

## 4

## ANIMAUX

contractiles, qui rentrent et sortent comme au gré de l'animal.

Ces séries de petits trous forment sur le test de ces radiaires, des bandelettes poreuses, toujours disposées par paires; et ces bandelettes, qui partent deux à deux du sommet du corps, divergent de tous côtés comme des rayons, tantôt se prolongent jusqu'à la bouche, et tantôt sont interrompues avant même d'arriver au bord de l'échinide. On a donné le nom d'*ambulacre*, par comparaison avec une allée de jardin, tantôt à l'espace compris entre les deux bandelettes d'une paire, et tantôt à chaque bandelette elle-même; variation dans la définition du terme employé, qui nuit à l'intelligence des descriptions. Au reste, la considération des *ambulacres*, les uns *complets*, comme lorsqu'ils se prolongent du sommet jusqu'à la bouche, les autres *bornés*, comme ceux qui n'atteignent pas même le bord, est fort utile à employer dans la détermination des genres.

Quant aux tubes très-contractiles qui sortent et rentrent par les petits trous dont la peau est percée, il paraît que les uns servent à la respiration de l'animal, et que les autres lui sont utiles pour se fixer et pour se déplacer leur extrémité faisant l'office de suçoir. Ces derniers sont comme autant de petits pieds qui l'aident dans ses mouvemens. Cependant je me suis convaincu par l'observation que les mouvemens des épines, dans certaines espèces, contribuent à la locomotion de ces animaux.

Linné réunissait toutes les échinides en un seul genre sous le nom d'*echinus*. Cette réunion n'eut d'autre utilité que de faire remarquer les rapports naturels qui lient

## SANS VERTÈBRES.

5

entr'elles toutes les échinides. Mais, comme les échinides constituent réellement une grande division dans la classe des radiaires, d'autres naturalistes, surtout Klein et ensuite Leske, sentirent la nécessité de partager ce grand genre *echinus* de Linné en divers genres particuliers; et à cet égard nous les avons imités, en nous efforçant néanmoins de réduire le nombre de ces genres, lorsque nous en avons trouvé la possibilité, et d'en circonscrire les caractères plus nettement et avec plus de précision.

L'on a, comme on sait, de bons moyens pour diviser les échinides et caractériser leurs genres, en employant la considération des différentes positions respectives de la bouche et de l'anus de ces radiaires, et en joignant à cette considération celle des ambulacres complets et des ambulacres bornés qui distinguent divers de leurs genres.

Une détermination précise des genres et des espèces parmi les *échinides*, m'a paru d'autant plus utile, qu'un grand nombre d'espèces de cette famille ne sont connues que dans l'état fossile, et qu'il importe, tant à l'avancement de la Zoologie qu'à celui de la Géologie, qui considère les débris fossiles des corps vivans, que les caractères de ces nombreuses races soient enfin déterminés, ainsi que les lieux de leur habitation.

Voici l'ordre le plus naturel et le nom des genres que j'ai cru convenable d'établir parmi les échinides.

## 6

## ANIMAUX

## DIVISION DES ÉCHINIDES.



[1] Anus sous le bord, dans le disque inférieur, ou dans le bord.

\* *Bouche inférieure, toujours centrale.*

|             |   |                      |
|-------------|---|----------------------|
| Scutelle.   | } | Ambulacres bornés.   |
| Clypéastre. |   |                      |
| Fibulaire.  |   |                      |
| Échinonée.  | } | Ambulacres complets. |
| Galérite.   |   |                      |

\*\* *Bouche inférieure, non centrale, mais rapprochée du bord.*

Ananchite.  
Spatangue.

[2] Anus au-dessus du bord, et par conséquent dorsal.

(a) Anus dorsal, mais rapproché du bord.

Cassidule.  
Nucléolite.

(b) Anus dorsal et vertical; test régulier.

Oursin.  
Cidarite.

## SANS VERTÈBRES.

7

## SCUTELLE. ( Scutella. )

Corps aplati, elliptique ou suborbiculaire, légèrement convexe en dessus, plane en dessous, à bord mince, presque tranchant, et garni de très-petites épines.

Ambulacres bornés, courts, imitant une fleur à cinq pétales.

Bouche inférieure, centrale. Anus entre la bouche et le bord; rarement dans le bord.

*Corpus complanatum, ellipticum vel suborbiculare, supernè convexiusculum, subtùs planum, spinis minimis echinulatum; margine tenui subacuto.*

*Ambulacra subquina, brevia, circumscripta, florem pentapetalam œmulantia.*

*Os inferum, centrale. Anus intrà os et marginem; rarè in margine.*

## OBSERVATIONS.

Les *scutelles* sont les échinides les plus aplaties, celles qui ont les plus petites épines, et que l'on peut en quelque sorte considérer comme formant le passage des astéries aux échinides.

Ce sont des corps un peu irréguliers, suborbiculaires ou elliptiques, toujours très-déprimés, ayant le bord mince, presque tranchant, le disque supérieur légèrement convexe et l'inférieur tout-à-fait aplati.

La figure de ces échinides approche de celle d'un écusson ou de celle d'un disque arrondi, lequel est tantôt entier,

tantôt percé de trous oblongs et à jour, tantôt entaillé en son bord, et tantôt digité ou denté sur un de ses côtés. On observe sur le vertex de ces échinides, 4 ou 5 pores plus grands que les autres:

La bouche est armée de 5 pièces à deux branches, en forme d'A ou d'Y renversé, et la face interne de chacune de ces branches est lamelleuse.

Des colonnes testacées, verticales et irrégulières, s'observent dans l'intérieur de l'échinide, entre les 2 planchers.

## ESPÈCES.

1. Scutelle dentée. *Scutella dentata*.

*Sc. orbicularis, depressa; disco integro; margine posteriore serrato.*

*Echinus orbiculus.* Gmel.

*Echinodiscus dentatus.* Leske apud Klein, p. 212. tab. 22. fig. E, F. Encycl. pl. 151. f. 1—2.

Rumph. mus. t. 14. f. 1. Breyn, echin. t. 7. f. 3—4.

2. var. *minor*.

Leske ap. Klein tab. 49 f. 6—7.

Habite les mers de l'Inde. Mon cabinet.

2. Scutelle digitée. *Scutella digitata*.

*Sc. orbicularis, depressa; disco anteriore foraminibus binis vel quaternis pervio, margine posteriore inciso, subpalmato, digitato.*

(a) *Echinus decadactylos.* Gmel.

*Echinodiscus decies digitatus.* Leske ap. Klein. p. 209. tab. 22. fig. A. B. encycl. pl. 150. f. 5—6.

Mus. n.°

(b) var. *minor*.

*Echinus octodactylos.* Gmel.

*Echinodiscus octies digitatus.* Leske ap. Klein, p. 911. tab. 22. fig. C, D. encycl. pl. 150. f. 3—4.

Habite. . . Espèce bien singulière par les entailles nombreuses,



## SANS VERTÈBRES.

9

inégaies et profondes de son bord postérieur, et par les trous de son disque antérieur. Elle est orbiculaire, très-aplatie, à côté postérieur digité, subpalmé.

3. Scutelle émarginée. *Scutella emarginata*.

*Sc. orbiculato-elliptica, depressa; foraminibus sex, quinque marginem attingentibus.*

*Echinodiscus emarginatus*. Leske ap. Klein, p. 200. tab. 50. f. 5—6. encycl. pl. 150. f. 1—2.

Mus. n.º

Habite l'océan austral, les côtes de l'île de Bourbon. Mon cabinet.

4. Scutelle à six trous. *Scutella sexforis*.

*Sc. orbicularis, depressa, hinc obsolete truncata; foraminibus sex, oblongis; ano ori vicino.*

*Echinus hexaporus*. Gmel.

*Echinodiscus sexies perforatus*. Leske ap. Klein, p. 199. tab. 50. f. 3—4. encycl. pl. 149. f. 1—2.

Knorr delic. tab. D I. f. 17.

Seba mus. 3. tab. 15. f. 7—8.

Mus. n.º

Habite l'océan indien et de l'Amérique. Mon cabinet.

5. Scutelle à cinq trous. *Scutella quinquefora*.

*Sc. orbiculata subreniformis depressa; foraminibus quinque oblongis; ano ori proximo.*

*Echinus pentaphorus*. Gmel.

*Echinodiscus quinques perforatus*. Leske ap. Klein, p. 197. tab. 21. fig. C D.

Seba mus. 3. tab. 15. f. 9—10.

Encycl. pl. 149. f. 3—4.

Knorr delic. tab. D I. f. 16.

Mus. n.º

Habite. . . Cette espèce semble n'être qu'une variété de la précédente, mais un peu plus petite et n'ayant que cinq trous.

6. Scutelle à quatre trous. *Scutella quadrifora*.

*Sc. suborbicularis, sinuosa, subbifissa, foraminibus quatuor pertusa; ano ori vicino.*

*Echinus tetraporus*. Gmel.

*Echinodiscus quater perforatus*. Leske ap. Klein, p. 204.

Seba mus. 3. tab. 15. f. 5—6.

Encycl. pl. 148.

Habite. . . Il semble que cette échinide ne soit qu'une variété de la scutelle émarginée, dont seulement deux des trois trous postérieurs atteignent le bord.

7. Scutelle à deux trous. *Scutella bifora*.

*Sc. obtusè trigona, depressa; foraminibus duobus oblongis, ad disci partem posticam; ano ab ore remoto.*

*Echinus biforis*. Gmel.

Knorr. delic. tab. D I. f. 15.

2. *var. orbiculata, margine sinuato; foraminibus brevibus, subovatis.*

*Echinodiscus biperforatus*. Leske ap. Klein, p. 196. tab. 21.

fig. A. B. Encycl. pl. 147. f. 7—8.

3. *var. foraminibus subrotundis.*

Encycl. pl. 147. f. 5—6.

Mus. n.°

Habite. . . Le dessous de cette échinide présente des lignes ondulenses qui partent de la bouche en rayonnant vers les bords, et qui se bifarquent vers leur extrémité.

8. Scutelle double-entaille. *Scutella bifissa*.

*Sc. cordato-orbiculata, depressa; latere latiore, incisuris binis: lobo intermedio, prominulo, truncato.*

*Echinus inauritus*. Gmel.

*Echinus*, Rumph. mus. tab. 14. fig. F.

Encycl. pl. 152. f. 1—2.

Seba mus. 3. tab. 15. f. 3—4.

2. *Var. lobo truncato, ad angulos aurito.*

*Echinus auritus*. Leske apud Klein, p. 202.

Seba mus. 3. tab. 15. f. 1—2.

Encycl. pl. 151. f. 5—6.

Mus. n.° Mon cabinet.

Habite l'océan des Grandes-Indes.

9. Scutelle lenticulaire. *Scutella lenticularis*.

*Sc. orbicularis, convexiuscula; ambulacris quinque brevibus, apice fissis; ano marginali.*