

165792
506.44
BULLETIN DES SCIENCES,

PAR

LA SOCIÉTÉ PHILOMATIQUE
DE PARIS.

~~~~~  
ANNÉE 1824.  
~~~~~



PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE PLASSAN, RUE DE VAUGIRARD, N° 15,
DERRIÈRE L'ODÉON.

plus haute importance, que l'apparition successive de nouvelles classes, de nouveaux ordres, de nouveaux genres et de nouvelles espèces de corps organisés aurait eu lieu en même-temps que la terre s'enveloppait de nouvelles couches. S'il faut se garder de donner aux fossiles une importance trop exclusive, il semble que, d'après la masse des faits connus, il faut à plus forte raison n'admettre un fait évidemment en opposition avec le principe général qu'il semble renverser, qu'après s'être bien assuré qu'il n'est pas explicable par une disposition locale. Ainsi la présence de mammifères didelphes cités dans la série des terrains oolithiques en Angleterre, demande, par ces motifs, un examen qui ne saurait être trop minutieux.

A. D.

Note sur les Physalides, et particulièrement sur la Physalide pélagique (Physalia pelagica), Lam.; par M. DE FRÉMINVILLE, Lieutenant de vaisseau, Correspondant de la Société Philomatique.

ZOOLOGIE.

Société Philomatique.

BEAUCOUP de voyageurs et de naturalistes ont parlé des Physalides et les ont figurées, mais on trouve autant de confusion dans leurs descriptions que d'inexactitude dans leurs figures.

La partie la plus apparente des Physalides pélagiques est un sac vésiculeux, pointu aux deux bouts et alongé, ayant presque la figure d'une cornemuse; cet organe, long de 7 à 8 pouces, est transparent, bleuâtre, surmonté d'une crête pareillement transparente, légèrement festonnée et bordée d'un rose vif. L'animal la contracte ou la dilate à volonté, et s'en sert absolument comme d'une petite voile pour voguer à la surface des mers. La partie antérieure du sac est en forme de trompe courte et de couleur bleue; et de sa face inférieure pendent plusieurs cirrhes ou tentacules violets, au moyen desquels il est probable que la Physalide absorbe les substances dont elle se nourrit.

De dessous le tiers antérieur du sac, pendent une multitude de franges tentaculaires et des espèces de vésicules alongées, auxquelles adhèrent les organes que M. de Fréminville regarde comme les branchies, et qui consistent en filaments très-longs, très-entortillés et finement striés transversalement. La couleur de tous ces appendices est d'un bleu souvent nuancé de verdâtre et quelquefois de violet. La partie supérieure du grand sac, au moyen duquel l'animal flotte sur l'eau, est terminée en une pointe d'un bleu violet au-dessus de laquelle est un point blanc, transparent et un peu enfoncé. Au premier aspect ce point remarquable semblerait être l'orifice de quelque organe intérieur; mais il ne présente pas d'ouverture.

L'auteur de cette note ayant mis dans un bassin plein d'eau de mer, deux Physalides bien vivantes, au bout d'une heure leurs belles couleurs avaient beaucoup pâli, quoiqu'elles ne semblassent éprouver aucun mal. Ces animaux, au reste, paraissaient très-irritables, car lorsqu'ils avaient replié leurs crêtes, il suffisait de les exciter quelques momens avec un corps pointu pour les leur faire redresser et étendre de nouveau. Ils étaient enduits d'une mucosité extrêmement âcre, et surtout les appendices bleus; cette mucosité causait, lorsqu'on touchait ces Physalides, une sensation douloureuse, analogue à celle qu'occasionne la piqure de l'ortie, mais beaucoup plus vive. Pour en faire l'épreuve, M. de Fréminville prit entre ses doigts les longs filamens branchiaux qui pendent au-dessous du sac, et il éprouva aussitôt la douleur en question: elle devint bientôt si forte que tout son bras en fut saisi, et qu'il la ressentit jusqu'à l'aisselle. L'épiderme fut totalement enlevé dans la partie où le contact avait eu lieu. Quoique le grand sac vésiculeux de la Physalide ne présente dans son intérieur l'apparence d'aucun organe, et semble uniquement destiné à la soutenir sur l'eau; il paraît être cependant essentiel à son existence, car ayant crevé ce sac d'un coup de scalpel, l'animal se contracta sur-le-champ et mourut une minute après, en faisant sortir de son extrémité postérieure un paquet de filamens glaireux et incolores.

C'est dans les latitudes chaudes du grand Océan atlantique qu'on rencontre les Physalides pélagiques, voguant en grand nombre, souvent à des distances considérables de toute terre; elles aiment à voguer particulièrement lorsque la brise est un peu fraîche et la mer légèrement agitée: alors elles étendent leur crête véliforme, et s'orientent de manière à aller toujours au plus près du vent, c'est-à-dire, le plus possible contre le vent, fait constant remarqué par l'auteur nombre de fois dans ses voyages, et qu'il ne croit pas avoir été observé jusqu'ici. Il est probable qu'en naviguant de cette manière la Physalide a plus de facilité pour saisir avec ses tentacules les petits animaux dont elle se nourrit, et qui, flottant au gré du vent, sont ainsi jetés naturellement sur elle.

Il y a eu jusqu'ici une grande confusion dans les descriptions que les naturalistes ont données de cet animal, et surtout dans la synonymie des auteurs qui en ont parlé; elle est fort bien décrite par M. Bosc, mais très-mal figurée dans le *Supplément à Buffon*, in-18, édit. de Déterville. C'est encore la même Physalide qui se trouve décrite et figurée dans le voyage de la Pérouse. Mais M. Bosc la rapporte à l'*Holothuria Physalia* de Linné, ce qui paraît être douteux selon ce qu'il en dit. La description que l'illustre naturaliste suédois fait de sa *Medusa Caravelle* convient bien davantage à la Physalide.

Au surplus la Physalide pélagique de M. de Lamarck, la *Medusa Utriculus* de la Martinière (*Journal de physique*, nov., 1787, pag. 565, fig. 13 et 14, et *Atlas du Voyage de la Pérouse*), l'*Holothuria Tha-*

lia et la *Medusa Caravelle* de Linné, semblent être le même animal observé à différens âges; leurs couleurs seules en font la différence : or elle est très-sujette à varier : M. de Fréminville a pris de petites Physalides qui n'avaient guère qu'un pouce de long, et qui étaient entièrement bleuâtres, sans avoir la jolie crête à frange rose qui décore si bien les grandes. Sur des individus de moyenne dimension, il a vu le bord de la crête se colorer légèrement en rose, et cette teinte avait toujours un degré d'intensité de plus dans les individus graduellement plus grands.

L'espèce de Physalide figurée par M. le Sueur dans les planches du voyage de Baudin à la Nouvelle-Hollande, espèce que M. Péron a nommée *Megalista*, paraît bien distincte de la *pelagica*; mais cette figure, dont les couleurs sont d'ailleurs forcées, est-elle bien exacte? Le dessinateur lui a d'abord donné une attitude que ne peut jamais prendre l'animal, en lui faisant relever verticalement la partie supérieure.

Outre la Physalide pélagique, qui est la plus commune, et qui, comme il vient d'être dit, se rencontre dans toutes les parties chaudes de l'Océan atlantique, M. de Fréminville a encore observé trois espèces du même genre qui lui paraissent nouvelles, et dont il donne les descriptions suivantes :

1°. La *Physalide Thalie* (*Physalia Thalia*), constamment plus petite que la pélagique; elle a son sac vésiculeux légèrement nuancé d'un bleu verdâtre. Sa crête au lieu d'une bordure rose en a une d'un bleu foncé, et ses appendices inférieurs sont d'un gros vert; il n'y a qu'un seul de ces appendices qui soit fort long, tandis qu'il y en a toujours deux dans la Physalide pélagique. Cette espèce a été trouvée dans le grand Océan équatorial à la hauteur de Sierra-Léone, et à près de cent lieues au large de ce point de la côte d'Afrique. Peut-être est-ce celle-ci que Linné a décrite sous le nom d'*Holothuria Thalia* : sa description s'y rapporte assez, c'est pourquoi le nom de Thalie lui a été appliqué.

2°. La *Physalide cristalline* (*Physalia cristallina*). C'est la plus petite de ce genre; elle n'est pas plus grosse qu'une noisette. Le sac vésiculeux et la crête qui le surmonte sont transparents comme du cristal, et sans nuance d'aucune couleur, à l'exception de la pointe postérieure du sac, qui est bleue. Les filaments inférieurs sont aussi d'un bleu foncé; il y en a un beaucoup plus long que les autres.

Elle a été trouvée sur le rivage de la grande anse, aux îles des Saintes, près la Guadeloupe : c'était après un coup de vent, et elle avait été jetée en grande quantité sur la plage.

3°. La *Physalide vitrée* (*Physalia hyalina*). Si la précédente est la plus petite espèce du genre, celle-ci est assurément la plus grande; son sac a près d'un pied de longueur; toutes ses parties sont blanches, transparentes et vitrées. Beaucoup plus rare que toutes les autres, elle n'habite pas non plus les mêmes parages; on ne la trouve pas dans la zone torride, elle évite des mers brûlantes et préfère des climats tempérés. M. de Fré-

minville l'a rencontrée, mais en petit nombre, à environ cent cinquante lieues dans l'est des îles Açores, et il l'a vue même jusque vers le quarantième parallèle.

A. D.

1824.

Extrait d'un Mémoire de M. SERULLAS.

M. SERULLAS, à qui l'on doit des recherches fort intéressantes sur les alliages de potassium et sur l'hydriodure de carbone, vient d'obtenir un composé nouveau très-distinct et très-remarquable par ses propriétés; c'est le cyanure d'iode. On ne réussirait pas à former ce cyanure directement, c'est-à-dire en essayant de combiner l'iode avec le cyanogène gazeux; il faut présenter ces corps l'un à l'autre, au moment où ils sont à l'état de gaz naissants. On satisfait à cette condition en chauffant un mélange de deux parties de cyanure de mercure et d'une partie d'iode. Les matières doivent être bien broyées ensemble, introduites dans une fiole et exposées peu à peu au feu. Bientôt la réaction se détermine; il se produit tout à la fois du cyanure d'iode et du proto-iodure de mercure. Le cyanure, très-volatil, se rend hors de la fiole; il apparaît sous forme d'une fumée épaisse, qui se condense en aiguilles blanches, extrêmement légères, volumineuses, que l'on peut recueillir aisément en inclinant la fiole et faisant pénétrer son cou très-chaud dans un vase à large goulot; s'il était sali par un peu d'iodure, il suffirait de le sublimer de nouveau, pour l'avoir très-pur.

Le cyanure d'iode a une forte odeur, très-piquante; il irrite vivement les yeux et provoque le larmolement; sa saveur est des plus caustiques. Il est probable qu'il exercerait une action très-grande sur l'économie animale; il est plus dense que l'acide sulfurique concentré; il n'altère ni le papier de tournesol ni celui de curcuma, et ne participe en rien des substances alcalines ou acides.

Projeté sur des charbons ardents, il laisse dégager d'abondantes vapeurs violettes; d'où il suit que, dans cette circonstance, il est en partie décomposé: l'eau et l'alcool en opèrent la dissolution.

Le gaz sulfureux est sans action sur le cyanure d'iode, mais l'acide sulfureux liquide l'attaque; à l'instant même l'eau est décomposée, et de là résulte de l'acide hydrocyanique, de l'acide sulfurique et un dépôt d'iode, qui, comme on sait, disparaît dans l'acide sulfureux versé en excès.

Les phénomènes qui dépendent du contact de l'acide nitrique, de l'acide sulfurique et de l'acide hydrochlorique, sont peu remarquables, si ce n'est que, par l'acide nitrique, il est facile de s'assurer que le cyanure ne contient point de traces de mercure.

Les alcalis, et particulièrement la potasse, par l'intermède de l'eau, semblent produire avec le cyanure d'iode, des hydrocyanates et hydri-

CHIMIE.

Académie Royale
des Sciences.