

Diatomées du Littoral belge

par F. FRÉMINEUR

Peu de groupes d'organismes inférieurs sont aussi captivants que les Diatomées.

Les Bacillariales ou Diatomées sont des Algues brunes unicellulaires de dimensions microscopiques. Ces végétaux sont répandus à profusion dans les eaux douces, saumâtres et marines. Ils forment la base de la nourriture de nombreuses espèces de larves, de petits crustacés, de mollusques, d'alevins, etc.

Leurs dépôts fossiles sont employés par l'homme à plusieurs usages industriels sous le nom de Kieselghur ou Diatomite.

La masse vivante de la diatomée est enclose dans une boîte avec couvercle (frustule) en silice pure, les deux parties sont appelées valves. Au centre de la cellule vivante le noyau est souvent visible, et l'on distingue très nettement les chromatophores rubannés ou globuleux qui sont d'une teinte brun-vertâtre caractéristique. Lorsque ces Algues sont très abondantes, elles donnent cette couleur à l'eau sur laquelle elles flottent ou aux surfaces qu'elles recouvrent d'une mince pellicule à marée basse. Lorsqu'on les observe vivantes au microscope, on remarque que celles qui ont une forme allongée se meuvent lentement en un mouvement de va-et-vient. On distingue aussi que les frustules sont ornés de multiples dessins et pointillés, plus gracieux les uns que les autres; ceux-ci, en même temps que leurs formes générales, servent à la détermination des espèces. Un microscope est nécessaire pour les étudier et les admirer vu leur petite taille. C'est un spectacle qui surprend et captive le débutant en microscopie. Cependant combien de personnes ignorent complètement ces jolies petites Algues! Un grossissement de 100 diamètres suffit généralement pour les distinguer, mais un grossissement plus fort est nécessaire pour déceler l'ornementation des frustules.

Au point de vue systématique, on divise les Diatomées en deux grands groupes, d'après la forme des frustules.

Les CENTRALES dont les valves sont symétriques par rapport à un point (ex. : *Coscinodiscus*), voir figures 1 à 12.

Les PENNALES dont les valves sont symétriques par rapport à une ligne (ex. : *Pleurosigma*), voir figures 13 à 26.

Ces dernières possèdent, dans la direction du grand axe, une côte longitudinale appelée raphé; dans le cas où cette côte est remplacée par un espace clair (sans stries), celui-ci est connu sous le nom de pseudo-raphé.

Leur quantité est invraisemblable au début du printemps et en automne : on peut parler d'une véritable floraison de la mer à ces époques.

La plupart des Diatomées marines font partie du plankton, ensemble d'organismes végétaux et animaux qui flottent librement à la surface de l'eau.

Les Diatomées s'y rencontrent isolées, mais souvent aussi réunies en colonies linéaires ou circulaires.

Il est facile de les récolter dans la mer à l'aide d'un filet à plankton.

Voici quelques conseils pour la confection du filet de pêche à plankton.

Prenez une monture en fil de fer galvanisé ou en fil de laiton suffisamment rigide. Procurez-vous un morceau de soie à bluter, dans une maison qui vend les articles pour brasserie, et confectionnez votre filet conique qui peut avoir de 12 à 15 centimètres de diamètre et 15 à 20 centimètres de longueur. Vous pouvez terminer votre filet par un lacet qui enserre un tube de verre ou de métal fermé à l'extrémité (diamètre : 2 centimètres, longueur : 10 centimètres).

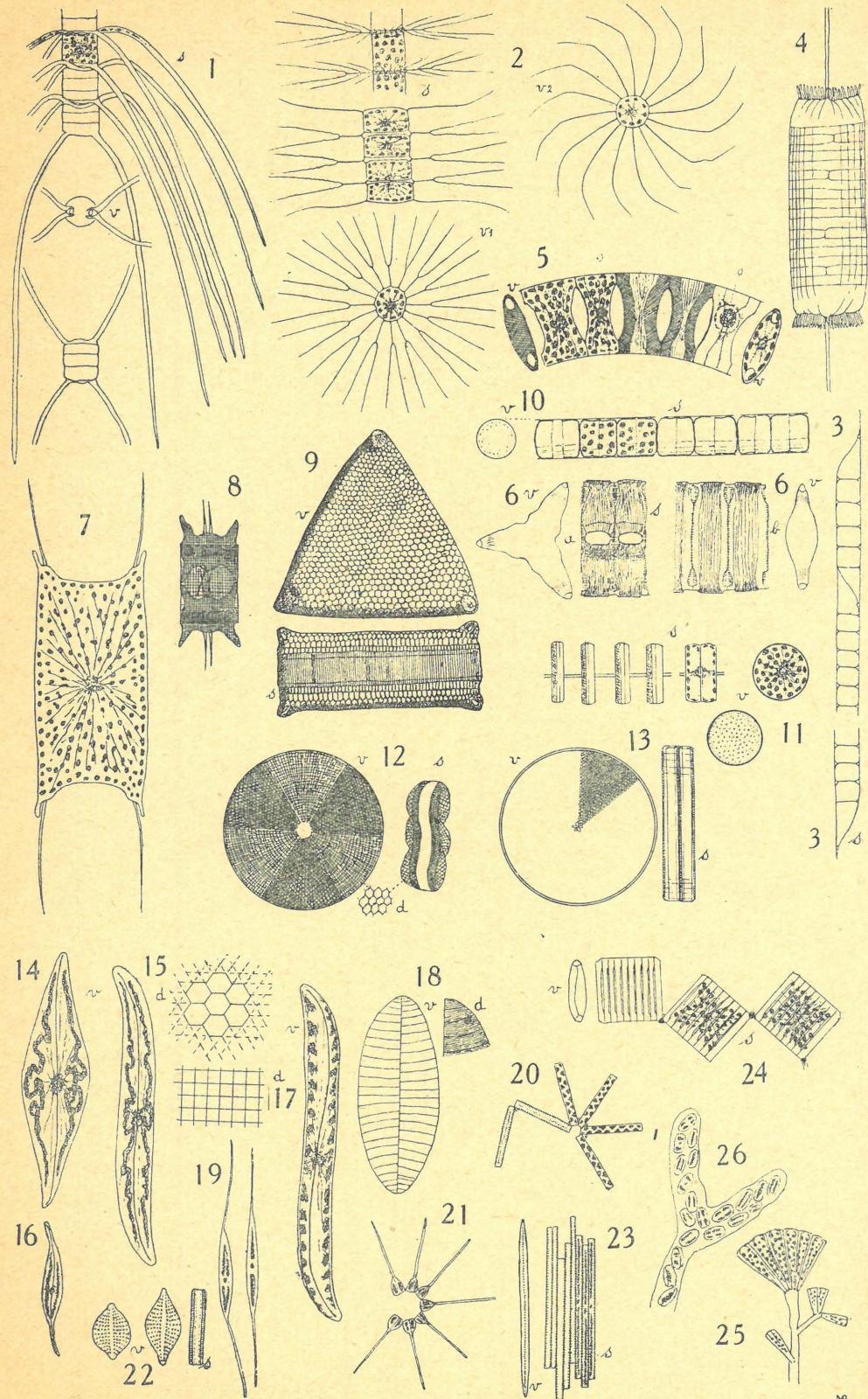
A l'aide de ce filet, que l'on promène en surface, on filtre l'eau; les organismes se rassemblent au fond du tube et il n'y a plus qu'à les transvaser. Évitez surtout de plonger votre filet dans le sable ou la vase, ce qui gâterait tout à fait votre récolte.

Pour récolter les Diatomées qui se sont déposées à marée basse sur les brise-lames ou sur les berges des chenaux et des bassins de chasse, on les ramasse à l'aide d'un tube en verre ou d'une cuiller (fixée à un bâton si l'endroit est difficile à atteindre). On aura soin de ne prélever que la mince couche brune

Explication de la planche :

1. *Chaetoceros densum* CLEVE.
2. *Bacteriastrum varians* LAUDER (v2 = aspect d'une cellule terminale).
3. *Rhizosolenia Shrubsolei* CLEVE.
4. *Ditylium Brightwellii* (WEST) GRUNOW.
5. *Eucampia zodiacus* EHRENBURG (O = cellule envahie par un *Olpidium*).
6. *Bellerochea malleus* VAN HEURCK (a = forme triangulaire, b = forme simple).
7. *Biddulphia sinensis* GREVILLE.
8. *Biddulphia aurita* (LYNGBYE) BRÉBISSON (se divisant en deux frustules).
9. *Triceratium favae* EHRENBURG.
10. *Melosira radians* AGARDH.
11. *Thalassiosira rotula* MEUNIER.
12. *Actinopychus undulatus* (BAILEY) RALFS.
13. *Coscinodiscus radiatus* EHRENBURG.
14. *Pleurosigma angulatum* W. SMITH. (La difficulté de résoudre l'ornementation des frustules de cette Diatomée en a fait le test classique des Micrographes).
15. *Pleurosigma elongatum* W. SMITH.
16. *Pleurosigma fasciola* W. SMITH.
17. *Gyrosigma balticum* CLEVE.
18. *Surirella gemma* EHRENBURG.
19. *Nitzschia longissima* RALFS.
20. *Synedra Nitzschioidea* GRUNOW.
21. *Asterionella japonica* CLEVE.
22. *Raphoneis amphiceros* EHRENBURG.
23. *Bacillaria paradoxa* GMEI.
24. *Striatella unipunctata* AGARDH.
25. *Licmophora* sp.
26. *Schizonema* sp.

Remarques : d = détail fortement grossi de l'ornementation des frustules. s = vue sagittale ou de la surface d'une colonie. v = vue valvaire ou de la surface d'une valve. Les cellules marquées de gros points noirs, marque les chromatophores brun-vertâtre de cellules vivantes, le noyau y est généralement représenté au centre. Grossissement de figures = 250 diam. environ. Les figures de cette planche ont été faites, en grande partie, d'après *Le Microplankton de la Mer Flamande* de Alph. MEUNIER.



de surface. Rentré chez soi, on peut étaler dans un cristallisoir la vase ainsi récoltée. Après peu de temps les Diatomées remontent à la surface, et à l'aide d'un pinceau fin on les prélève facilement.

Si vous voulez conserver votre pêche, ajoutez-y un volume égal d'eau formolée à 10 %.

Si vous voulez étudier plus particulièrement l'ornementation des frustules, il faudra débarrasser celles-ci de toutes matières organiques. La méthode à l'eau de Javel est celle qui convient le mieux aux Diatomées marines qui sont très fragiles. On procède en immergeant la récolte dans de l'eau de Javel. On décante en la remplaçant plusieurs fois de suite tout en surveillant au microscope par prélèvement d'une goutte de temps à autre. Lorsque les frustules sont devenues bien claires, on lave et l'on obtient finalement un dépôt blanchâtre constitué uniquement de frustules. On termine en montant les préparations à sec, au baume du Canada ou, mieux encore, au Styrax.

Nous devons les dessins qui accompagnent cet article à l'extrême obligeance de notre dévoué secrétaire, M. Beeli. Ces figures sont en grande partie extraites de *Microplankton de la Mer Flamande* d'Alphonse MEUNIER (fascicules 1 et 2); grossissement de 250 diamètres environ.

BIBLIOGRAPHIE :

VAN HEURCK, *Traité des Diatomées*. — Alp. MEUNIER, *Le Microplankton de la Mer Flamande*.