

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome XIV, n° 46.

Bruxelles, août 1938.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel XIV, n° 46.

Brussel, Augustus 1938.

NOTES PROTISTOLOGIQUES,

par W. CONRAD (Bruxelles).

VI. — *Kystes de Chrysonomadines*
ou Chrysostomatacées ?

Dans le cycle évolutif des Chrysonomadines s'intercale un stade caractéristique représenté par le *kyste*.

De formation endogène, constitué au sein même du protoplasme, c'est une capsule arrondie, très réfringente, fortement silicifiée, résistant par conséquent aux principaux agents de destruction, et dont le pore est obturé au moyen d'un bouchon organo-siliceux moins résistant.

Dans l'ornementation de sa paroi, comme dans le développement du pore et de ses appendices, le kyste des Chrysonomadines montre une variété inouïe.

A chaque espèce ne correspond pourtant pas un kyste déterminé. Des formes très différentes peuvent avoir le même kyste et inversement. D'ailleurs, chez beaucoup d'espèces, le kyste n'a pas encore été décrit : leur cycle évolutif, par conséquent, n'est pas complètement connu.

Mais l'inverse peut également se présenter. Dans les récoltes se rencontrent souvent des kystes isolés et, de ce fait même, absolument indéterminables : on ne peut même pas présumer du groupe auquel ils se rattachent. L'identification ne devient possible que dans les formes habitant une logette (*Dinobryon*) ou

une enveloppe écaillée (*Mallomonas*) caractéristiques du genre et de l'espèce, et chez lesquelles le kyste est demeuré attaché à cette loge ou enrobé dans cette membrane.

Il existe aussi des Chrysomonadines flagellées (p. ex. *Chryso-coccus*), chez lesquelles la cellule vit à l'intérieur d'une thèque offrant le même aspect, la même ornementation que certains kystes. Après la perte du fouet, cette thèque pourra être difficilement distinguée d'un kyste.

Une confusion avec les logettes vides de *Trachelomonas* (une Euglénacée) s'est produite plus d'une fois: la coque des *Trachelomonas*, tout en résistant plus ou moins à l'incinération, est détruite sous l'action des acides forts.

R. CHODAT a créé, en 1922, un groupe de Chrysomonadines (les Chrysostomatacées), chez lequel le kyste représenterait l'état habituel de la cellule et caractériserait réellement l'espèce en prévalant de beaucoup, par son importance et sa durée, sur les stades flagellés ou autres.

Dès lors se pose la question suivante: comment distinguer une Chrysostomatacée d'un kyste d'une forme habituellement flagellée, palmellaire ou filamenteuse ?

La question, en réalité, est sans réponse. Seule la connaissance du cycle évolutif complet permet d'opérer la distinction et, parmi les Chrysostomatacées de CHODAT se sont glissés, inévitablement, des kystes de Chrysomonadines ordinaires. Dès 1926, j'ai signalé, dans l'hyphalmyroplankton des environs de Nieuport, un organisme à port de Chrysostomatacée chez lequel j'ai pu assister à la mise en liberté de zoospores flagellées dont le sort, malheureusement, est resté obscur.

G. DEFLANDRE a étendu le sens des Chrysostomatacées aux formes fossiles lacustres, qu'on rencontre facilement dans les diatomites d'eau douce et dans les tourbières. Elles pourraient fournir, comme le suppose KRIEGER, au moins au même titre que les Diatomées, des renseignements paléontologiques intéressants.

Parmi ces Chrysostomatacées se rencontrent beaucoup de formes étranges, aberrantes, si on les compare aux kystes, actuellement connus, de Chrysomonadines récentes. Il s'agit de théques hérissées d'aiguillons très longs (cf. fig. 14), ou couverts de bâtonnets ou de languettes aplatis en disque à leur extrémité

libre — leur forme fait parfois songer aux rhabdolithes des Cocolithophoridées — couvrant toute la paroi (cf. fig. 1, 12) ou peu nombreux à proximité du pore (cf. fig. 2, 17). Ou encore des kystes entourés de lamelles minces, découpées en faucilles (cf. fig. 8) ou développées en « voiles » entourant la loge (cf. fig. 7). Il s'agit enfin, et avant tout, de kystes globuleux, étirés à l'avant en un col entouré d'une collerette, et entre lesquels naît un organe silicifié des plus curieux, une sorte d'anse de panier incomplète passant au-dessus du pore (cf. fig. 1, 5, 6, 10) (stomatocerque aliforme ANDRIEU, 1937). Les stomatocerques, localisés sur un côté du pore (cf. fig. 1, 2, 5, 6, 10, 17) confèrent, au kyste, un caractère inusité: la monosymétrie (1).

Ces kystes bizarres, ces Chrysostomatacées, ne sont point rares, mais échappent facilement à l'observation, parce qu'ils se rencontrent généralement isolés. Une fois que l'attention a été attirée sur eux, on peut en rencontrer un peu partout. J'ai réuni, dans les figures 1-17, les principaux types rencontrés ces derniers temps; ils proviennent soit de diverses localités belges (2) (fig. 1-6), soit de matériel fixé, mis obligeamment à ma disposition par le Docteur W. KRIEGER, et provenant d'une mare sous bois (bouleaux) des environs de Lychen (Allemagne); cette dernière récolte est particulièrement riche et variée.

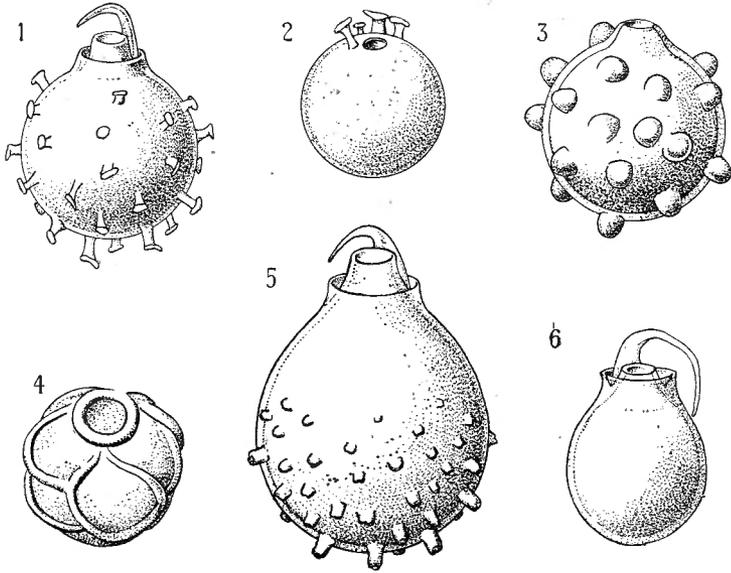
A remarquer que les formes correspondant aux figures 1, 5, 6 contenaient un protoplasme bien conservé.

Ces formes étranges pourraient appartenir aux genres *Clericia* (1, 2, 5, 6, 10, 12), *Carnegia* (3, 4, 8, 9, 15), *Chrysastralla* (14); les deux premiers sont les plus répandus parmi les Chrysostomatacées.

Mais l'étude poursuivie, tout récemment, sur une Chrysomonadine coloniale (*Uroglena soniaca*), dont diverses phases de l'enkystement ont pu être étudiées, m'a mis en présence de kystes absolument analogues au *Clericia Frenguelli* DEFLE. Cette découverte est pleine d'intérêt puisqu'elle rattache un de ces kystes aberrants, non à une Chrysostomatacée, mais à une Chrysomonadine proprement dite (flagellée).

(1) Pourtant le kyste de *Pseudochromulina asymmetrica* DOFLEIN, 1923, serait également monosymétrique.

(2) Matériel recueilli au cours des explorations de la Belgique réalisées par le Musée royal d'Histoire naturelle.



Chrysostomatacées ?

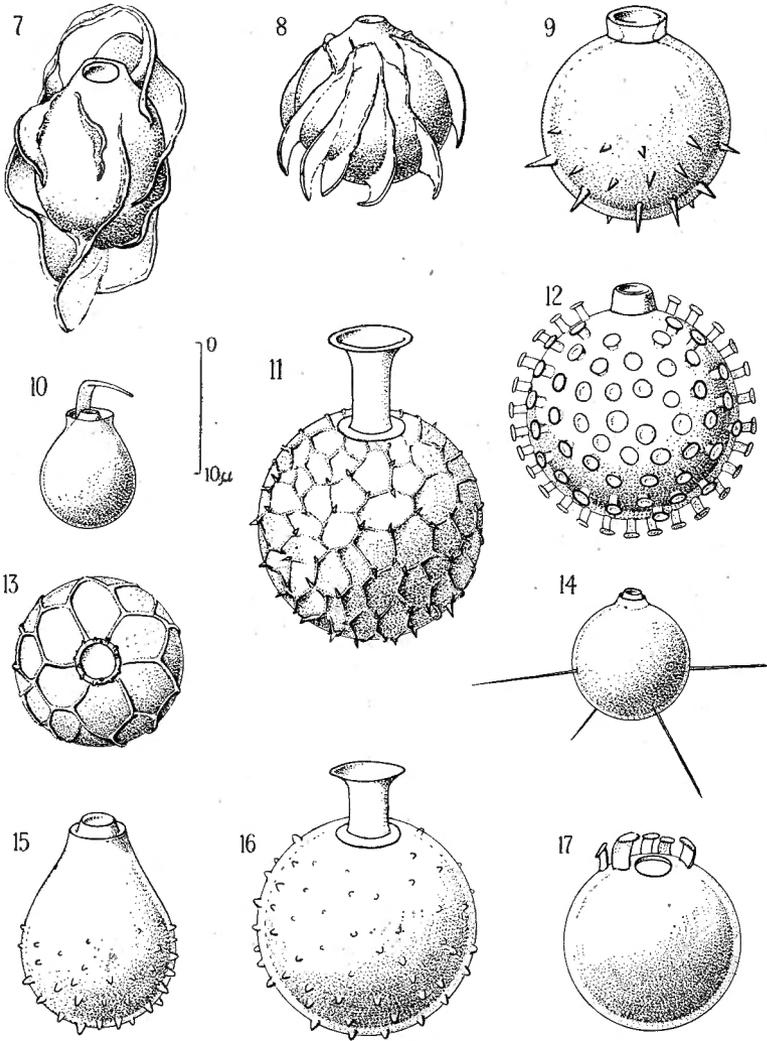
Matériel belge ($\times 2000$ environ).

Provenance :

Fig. 1, 5. — Mare située dans le vallon des « Petites Flosses » (Forêt de Soignes); 8 avril 1938; pH, 6,9. — Ces loges étaient occupées par le protoplasme vivant.

Fig. 2. — Etang poissonneux, à Heyst-op-den-Berg; 2 avril 1938.

Fig. 3, 4, 6. — Petite mare dans les pannes, à Coq-sur-Mer; 1^{er} avril 1938. — La loge de la figure 6 était encore occupée par le protoplasme vivant.



Chrysostomatacées ?

Matériel provenant d'une mare sous bois, aux environs de Lychen (Allemagne). ($\times 1750$ environ).
 Les loges des figures 10 et 17 étaient encore occupées par le protoplasme.

En publiant ces lignes, je n'ai voulu qu'attirer l'attention sur ces formations silicifiées au contour et à l'ornementation si variés. L'étude de leur cycle évolutif (je n'envisage que les formes récentes) est du plus haut intérêt.

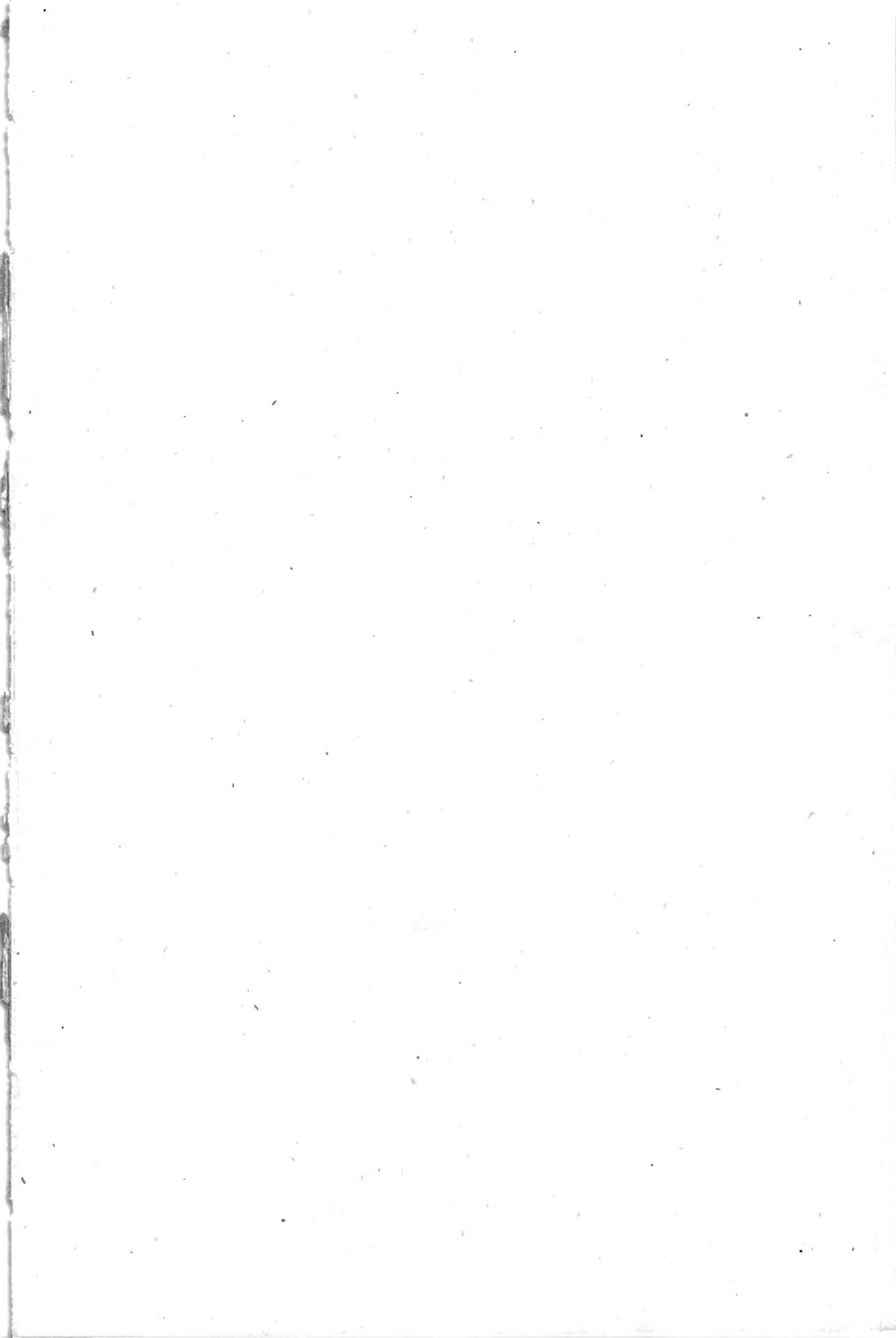
Elles ont été excellemment étudiées par DEFLANDRE aux travaux de qui je me borne à renvoyer. Toute la bibliographie relative à cette question se trouve condensée dans son ouvrage: *Les Flagellés Fossiles* (3).

On ne négligera pas de consulter également certains travaux de B. ANDRIEU (4).

Musée royal d'Histoire naturelle, Bruxelles.

(3) G. DEFLANDRE, *Les Flagellés Fossiles*. — Herman, Paris, 1936.

(4) *Bull. Soc. franç. de Microsc.*, 1936, vol. V, n° 2, p. 51; et 1937, vol. VI, n° 2, p. 49.



GOEMAERE, Imprimeur du Roi, Bruxelles.