

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome XV, n° 2.

Bruxelles, février 1939.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel XV, n° 2.

Brussel, Februari 1939.

NOTES PROTISTOLOGIQUES,

par W. CONRAD (Bruxelles).

VII. — *Sur quelques Chrysomonadines
du nannoplankton de Rouge-Cloître.*

Au cours de l'exploration de la forêt de Soignes, j'ai rencontré souvent, dans l'un ou l'autre étang de Rouge-Cloître, visité toutes les semaines, des Chrysomonadines loriquées minuscules appartenant au nannoplankton.

Celles qui font l'objet de cette note proviennent soit du « Clabotsvijver », soit de l'« étang-annexe » (situé en contrebas de la chaussée de Wavre, à proximité de l'antique site des « Drijen Borren » [Trois Fontaines]). Ces deux étangs offrent d'ailleurs des caractères différents; le premier est réellement naturel et ne reçoit que les eaux déversées par le vallon de la Sourdine; le second, par contre, est plus ou moins pollué par les eaux résiduelles provenant des habitations proches.

Les formes décrites ci-après font partie des genres *Kephyrion*, *Pseudokephyrion* (incl. *Kephyriopsis*) et *Stenokalyx*, caractéristiques du nannoplankton. De taille très exiguë (*Pseudokephyrion minutissimum*, par exemple, ne dépasse pas 4μ), elles échappent très facilement à la vue. En outre, il est souvent impossible de se rendre compte, au travers de la thèque (plus ou moins colorée), de la constitution de la cellule et d'établir le nombre de

fouets. D'ailleurs on rencontre souvent des loges vidés (comme celles des figures 12, 13, 24). Dans ces cas, il serait absolument téméraire de vouloir les identifier.

Depuis la parution de la classique « Süßwasserflora » de PASCHER (Heft 2; 1913), le nombre des formes du genre *Kephyrion* a passé de 2 à 12; celui de *Pseudokephyrion* (incl. *Kephyriopsis*), de 3 à 22 (voir p. 8).

Nos connaissances de ces genres se basent principalement sur les travaux de PASCHER (l. c.), de SCHILLER (1, 2), de G. SCHMID (3), de W. CONRAD (4, 5, 6).

*
**

Après la clôture du manuscrit de cette note a paru un petit travail de James B. LACKEY (7), auquel je m'arrêterai un instant.

L'auteur, comme référence bibliographique, se contente de citer la Süßwasserflora (1913 [8]) vieille de 26 ans. Il décrit six espèces qu'il rattache au genre *Chrysococcus* KLEBS: *Chr. major*, *Chr. ovalis*, *Chr. hemisphaerica*, *Chr. cylindrica*, *Chr. amphora*, *Chr. spiralis*. De ces six formes, seule la première pourrait appartenir au genre créé par KLEBS. Les autres, par la forme de la loge et, surtout, par la minceur de sa paroi (« pale brown in color, smooth and thin » [l. c., p. 620]), par la largeur du pore et l'existence d'un col, appartiendraient au genre *Kephyrion*, si réellement la cellule était pourvue, chez toutes, d'un fouet unique.

(1) J. SCHILLER, Der thermische Einfluss... etc. — Arch. f. Protistenk., 1926, t. 56, p. 1-62.

(2) J. SCHILLER, Neue Chryso- und Cryptomonaden... etc. — Ibid., 1929, t. 66, p. 436-458.

(3) G. SCHMID, Die Chrysomonadengattungen *Kephyrion*, *Pseudokephyrion*, *Kephyriopsis* und *Stenokalyx*, etc. — Oesterr. bot. Zeitg., t. LXXXIII, Heft 1, 1934, p. 161-172; 13 fig.

(4) W. CONRAD, Flagellates nouveaux ou peu connus, I. — Arch. f. Protistenk., 1930, t. 70, p. 657-680.

(5) W. CONRAD, Recherches sur les Flagellates de Belgique, etc. — Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belg., n° 47, 1931.

(6) W. CONRAD, Notes protistologiques, III. — Bull. Mus. roy. Hist. nat. de Belg., t. XIV, n° 29, 1938.

(7) J. B. LACKEY, Scioto River forms of *Chrysococcus*. — The Amer. Midland Naturalist, vol. 20, n° 3, nov. 1938; p. 619-623; 11 fig.

(8) nec 1921, comme écrit LACKEY par erreur (p. 619 sub *pagina*).

Faisons encore remarquer que son *Chr. ovalis* (l. c., fig. 6, 7) rappelle *Calycomonas gracilis* LOHMANN; que sous le nom de *Chr. hemisphaerica*, l'auteur représente deux logettes absolument différentes, dont l'une (fig. 8 b, l. c.) correspond parfaitement à un *Kephyriopsis* (non dénommé) représenté, dans le temps, par Géza ENTZ (9) et retrouvé par nous, à Rouge-Cloître (fig. 25); enfin, que le *Chr. spiralis* de LACKEY (l. c., fig. 5, 11) — c'est un *Kephyrion* — correspond exactement à une forme rencontrée abondamment par nous, l'an passé, à Rouge-Cloître (*Kephyrion helix*, nom. nud. in manuscr.).

*
**

I. *Kephyrion spirale* (Lack.) Nob.

(Fig. 1-8.)

Syn.: *Chrysococcus spiralis* LACKEY 1938 (l. c., fig. 5, 11.)

La thèque est brunâtre, amphoroïde, arrondie-bossuée basalement ou tronquée obliquement, rétrécie-étirée à l'avant en un col cylindrique. La paroi est fortement soulevée par une crête proéminente, hélicoïdale, qui fait 2 à 3 tours complets. Cette crête limite ainsi un sillon hélicoïdal profond.

La loge est haute de 7-8 μ , large de 4 μ ; l'embouchure du col offre un diamètre d'environ 2 μ .

La cellule (fig. 8) est ellipsoïde, métabolique; elle occupe presque toute la loge; elle possède un seul fouet aussi long qu'elle. Un seul chromatophore. Stigma, vacuoles, non repérés.

Kephyrion spirale a été rencontré, à diverses reprises, dans l'« étang-annexe », en hiver. Il est identique au « *Chrysococcus spiralis* » trouvé dans la rivière Scioto et en d'autres stations des Etats-Unis, pendant toute l'année, avec culmination assez nette en décembre. Le type américain est un peu plus trapu que celui de Rouge-Cloître; il mesure de 5 à 6 μ de long sur 4 à 5 μ de large (LACKEY, l. c., p. 620).

Il fait songer à *K. mosquense* (nec: *mosquensis*) GUSEVA (10)

(9) GÉZA ENTZ, jun., Phaenologische Aufzeichnungen, etc. — Folia Cryptogamica, 1930, p. 690, fig. 36 à 38.

(10) K. A. GUSEVA, Organismes planktoniques nouveaux ou rares, etc. — Bull. Soc. Natur. de Moscou, sect. biol.; 1936; tome XLV, livr. 3; p. 223, fig. 3.

qui, lui aussi, possède une ornementation spiralée et offre la même taille. Mais ici nous n'observons qu'un « bourrelet assez plat » (l. c. p. 223), un simple ruban en relief que la figure 1 (p. 221) de GUSEVA, malgré ses imperfections, parvient à rendre. En tous les cas, *K. mosquense* n'est pas creusé de ces sillons profonds qui caractérisent la forme de Rouge-Cloître.

Le rapprochement avec *Pseudokephyrion* (?) *spirale* G. SCHMID (11) semble plus autorisé, du moins à première vue; en réalité il se distingue nettement, à mon avis, de la forme de Rouge-Cloître, par les caractères suivants: la loge de *Kephyrion spirale* est épaisse, foncée, ses flancs sont fortement soulevés par une crête spirale saillante, alors que *Pseudokephyrion spirale* n'offre qu'une loge mince, peu ou point colorée, parcourue, en hélice, par une constriction profonde.

2. *Pseudokephyrion poculum*, n. sp.

(Fig. 9-11.)

Loge assez épaisse, brunâtre, affectant la forme d'une large coupe hémisphérique un peu aplatie, surmontée d'une portion rétrécie, tronconique, à large ouverture.

La largeur est de 8-9 μ ; la hauteur totale, de 7 μ environ; celle de la portion cupuliforme, de 2-3 μ .

Cellule métabliquie, faisant partiellement saillie par l'ouverture de la loge; un (?) chromatophore en verre de montre, pâle; deux fouets inégaux, insérés latéralement; le fouet long dépasse la longueur de la cellule; l'autre est deux à trois fois plus court. Stigma ? Vacuoles ?

Récolté à plusieurs reprises, à diverses dates, (automne et hiver) dans le « Clabotsvijver ».

3. *Kephyrion rubri-claustri*, n. sp.

(Fig. 14-18.)

Logettes minces, déformables, jaunâtres à brun très pâle, comprenant une base en forme de dé à coudre et une portion apicale tronconique, concave, séparées l'une de l'autre par un renflement annulaire (sorte de bourrelet saillant) qui ne manque jamais.

(11) L. c., p. 162, fig. 2.

Hauteur totale de la loge : 5-7 μ ; hauteur de la portion basale : 3-4 μ ; largeur : environ 5 μ ; diamètre du col : 3-3,5 μ .

La loge est occupée par une cellule ellipsoïde à subovoïde, dressée, munie d'un seul chromatophore pariétal et d'un fouet deux fois aussi long qu'elle.

Cette espèce est commune dans l' « étang-annexe » où je l'ai rencontrée en nombreux exemplaires, d'octobre à janvier ; elle ressemble, par la forme de sa loge, à *Pseudokephyrion depressum* G. SCHMID (12) mais s'en éloigne par la structure de la cellule et sa taille.

4. *Pseudokephyrion minutissimum*, n. sp.

(Fig. 19, 20.)

Loge minuscule, brune, assez épaisse, comportant une portion basale en forme de coupe subhémisphérique ou subconique à fond arrondi, surmontée d'une portion tronconique, rétrécie à l'embouchure.

Hauteur totale de la loge : 3 1/2-4 μ ; hauteur de la portion tronconique apicale : environ 1 1/2 μ ; diamètre : environ 4 μ .

La cellule, de contour irrégulier, occupe toute la loge et fait même saillie au dehors de celle-ci. Fouets insérés latéralement ; l'un est minuscule ; l'autre atteint ou dépasse la longueur de la cellule.

Chromatophore, stigma, vacuoles non observés.

Provient de l' « étang-annexe ».

Ps. minutissimum ressemble à *Ps. poculum* (fig. 9-11) ; il en diffère par sa taille et par sa portion basale subconique ; il rappelle également, par sa loge, *Kephyrion mustigophorum* SCHMID (13) ; mais celui-ci mesure 8-10 μ /6-8 μ .

5. *Stenokalyx laticollis*, n. sp.

(Fig. 21, 22.)

Loge mince, jaune brun très pâle, à peine une fois et demie aussi longue que large, comprenant une portion basale cupuliforme et une portion apicale cylindrique, plus développée. Les

(12) L. c., p. 163, fig. 4.

(13) L. c., p. 162, fig. 1.

deux portions sont séparées par une région moyenne, plus ou moins large, creusée d'une gouttière transversale délimitée par deux bourrelets saillants, circulaires, parfois développés en véritables collerettes peu élevées.

La hauteur totale de la loge varie de 6 à 7 μ ; la largeur, dans la zone moyenne, est d'environ 4 1/2 μ .

La cellule occupe les 2/3 de la logette; elle est pourvue d'un seul chromatophore et d'un seul fouet assez court.

Repéré ni stigma, ni vacuole.

Rencontré plusieurs fois dans l'« étang-annexe », en automne.

Se distingue de tous les autres représentant de ce curieux genre par son « col » particulièrement large et élevé.

6. *Stenocalyx inconstans*, G. Schmid (14).

(Fig. 23.)

Les logettes sont assez minces, jaunâtres à brun très pâle, de même taille que celles de l'espèce précédente.

Ici la portion basale est subconique, la portion apicale, tronconique; les deux crêtes transversales sont réduites à des bourrelets saillants, parallèles, rapprochés, interrompus de temps à autre sur leur parcours.

Rencontré à plusieurs reprises, dans l'« Annexe », toujours isolément. N'avait été signalé, jusqu'ici, qu'aux environs de Vienne (février, mars).

7. *Pseudokephyrion Entzii*, n. sp.

(Fig. 25.)

GÉZA ENTZ, 1930, l. c., p. 690, fig. 36-38.

Syn.: *Chrysococcus hemisphaerica* LACKEY, 1938, l. c., p. 620, fig. 8 b (nec fig. 8 a).

Logette allongée, peu colorée, assez mince, ovoïde, subsphérique, largement arrondie à l'arrière, un peu plus large à l'avant où elle se rétrécit en un col droit, cylindrique, court mais large.

Longueur totale: 9-13 μ ; largeur: 7-8 μ . Diamètre de l'embouchure: 2-3 μ .

Cellule de contour irrégulier et variable, installée obliquement au fond de la loge. Deux fouets très inégaux. Un chromatophore.

(14) L. c., p. 170, fig. 10.

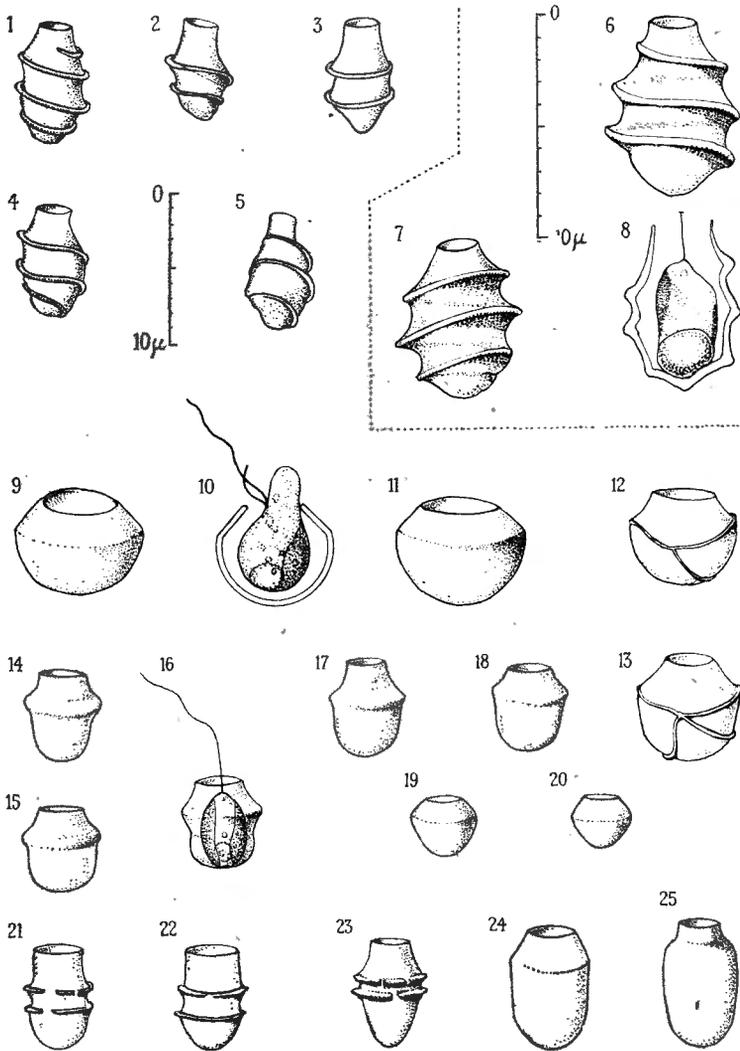


Fig. 1-8. — *Kephyrion spirale*. (Fig. 8, coupe longitudinale).
 Fig. 9-11. — *Pseudokephyrion poculum*. (Fig. 10, coupe longitudinale).
 Fig. 12, 13. — ?
 Fig. 14, 18. — *Kephyrion rubri-claustri*.
 Fig. 19, 20. — *Pseudokephyrion minutissimum*.
 Fig. 21, 22. — *Stenokalyx laticollis*.
 Fig. 23. — *Stenokalyx inconstans*.
 Fig. 24. — ?
 Fig. 25. — *Pseudokephyrion Entzii*.
 (Fig. 1-5, 9-25: $\times 2000$; fig. 6-8: $\times 3000$).

Rencontré quelques exemplaires dans l' « étang-annexe » (30. V. 38).

Cette Chrysomonadine est identique à celle dont ENTZ a figuré la loge sans la décrire; elle provenait des environs de Budapest. Elle est également semblable au *Chrysococcus hemisphaerica* p. p. provenant de Scioto River.

P. S. — Voici encore deux formes dont je n'ai rencontré que des logettes vides :

Fig. 12, 13. — Ressemble à *Kephyrion rubri-claustris* (fig. 14-18). La portion basale, plus arrondie, n'est pas séparée par un bourrelet saillant de la partie apicale tronconique. Celle-ci est également concave. La portion cupuliforme porte un mince cordon ramifié, formant un réseau en relief. La thèque est également mince et peu colorée.

Logette aussi longue que large, de 6 à 8 μ .

Rencontré plusieurs fois dans le Clabotsvijver (11. 7. 38).

Fig. 24. — Loge ferme, assez épaisse, rappelant celle de *Kephyrion ovum*. Mais sa paroi est complètement lisse et la portion tronconique apicale n'offre pas l'épaississement caractéristique de l'espèce de PASCHER. Forme à rechercher; la cellule n'a pu être observée.

Longueur: 8-9 μ ; largeur: environ 5 μ .

« Etang-Annexe ».

*
**

Liste des espèces,

actuellement connues, des genres *Kephyrion*, *Pseudokephyrion* (incl. *Kephyriopsis*) et *Stenokalyx* (15) :

Kephyrion PASCHER 1913.

* *K. ovum* PASCHER.

K. sita PASCHER.

* *K. cupuliforme* CONR.

* *K. doliolum* CONR.

(15) Les espèces observées en Belgique sont précédées d'un astérisque (*).

K. mastigophorum SCHMID 1934 (= *K. Francevi* GUSEVA 1936).

K. mosquense GUSEVA.

* *K. petasatum* CONR.

* *K. spirale* (LACK.) CONR. (= *Chrysococcus spiralis* LACK.).

K. hemisphaerica (LACK.) CONR. (= *Chrysococcus hemisphaerica* LACK.; *pro parte*).

* *K. rubri-claustri* CONR.

— — , var. *amphora* (LACK.) CONR. (= *Chrysococcus amphora* LACK.).

K. cylindrica (LACK.) CONR. (= *Chrysococcus cylindrica* LACK.).

Pseudokephyrion PASCHER 1913, incl. *Kephyriopsis* 1913, *emend.* SCHMID 1934 (16).

Ps. ovum (PASCHER et RÜTTNER) SCHMID (= *Kephyriopsis ovum* PASCHER et RÜTTNER).

Ps. ellipsoideum (PASCHER) SCHMID (= *K. ellipsoidea* PASCHER).

* *Ps. undulatum* PASCHER.

Ps. cinctum (SCHILL.) SCHMID (= *K. cincta* SCHILL.).

Ps. undulatissimum SCHERFFEL.

Ps. latum (SCHILL.) SCHMID (= *K. lata* SCHILL.).

Ps. Rüttneri (SCHILL.) SCHMID (= *K. Rüttneri* SCHILLER):

Ps. conicum (SCHILL.) SCHMID (= *K. conica* SCHILL.).

Ps. pulcherrimum SCHILL.

* *Ps. acutum* SCHILL.

* *Ps. pilidium* SCHILL.

Ps. Schilleri CONR., *nov. nom.* (= *Ps. conicum* SCHILL. 1929).

* *Ps. elegans* (CONR.) CONR. = *Kephyriopsis elegans* CONR.

* *Ps. heverlense* (CONR.) CONR. = *K. heverlensis* CONR.

* *Ps. ornatum* (CONR.) CONR. = *K. ornata* CONR.

* *Ps. urnula* CONR.

* *Ps. ampullacea* CONR.

Ps. (?) spirale SCHMID (17).

* *Ps. obtusum* SCHMID.

(16) Nous avons définitivement réuni ici les genres *Pseudokephyrion* et *Kephyriopsis*, suivant en cela G. SCHMID (l. c., p. 165-167).

(17) Forme douteuse, la cellule n'ayant pas été observée.

- Ps. depressum* SCHMID.
* *Ps. formosissimum* CONR.
* *Ps. Entzii* CONR. (= *Chrysococcus hemisphaerica* LACK.,
pro parte).

Stenokalyx SCHILLER 1926.

- St. circumvallata* SCHILL.
St. parvula SCHMID.
St. monilifera SCHMID.
* *St. inconstans* SCHMID.
St. densata SCHMID.
St. cylindrica SCHMID.
* *St. laticollis* CONR.

Musée royal d'Histoire naturelle, Bruxelles.

· GOEMAERE, Imprimeur du Roi, Bruxelles.