

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome XVIII, n° 37.

Bruxelles, août 1942.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel XVIII, n° 37.

Brussel, Augustus 1942.

NOTES PROTISTOLOGIQUES,

XXVII. — Flagellates du « Vieil Escaut », à Bornem,

par W. CONRAD (Bruxelles).

A. — LES MILIEUX.

Le « Vieil Escaut », le « Weel » et le « Groote Schoor » de Bornem (carte, p. 2 [1]) forment un ensemble de sites dont la protection, comme réserves naturelles, a été proposée par J. MASSART, qui leur a consacré des pages éloquentes et des photographies suggestives.

Ces étangs, ces fossés sont tous du type eutrophe; ils se signalent par leur grande richesse en macrophytes et en organismes inférieurs et donnent souvent lieu à d'importantes « fleurs d'eau ». Ils offrent, en outre, un puissant intérêt au point de vue des modifications subies par le cours de l'Escaut et par ses alluvions.

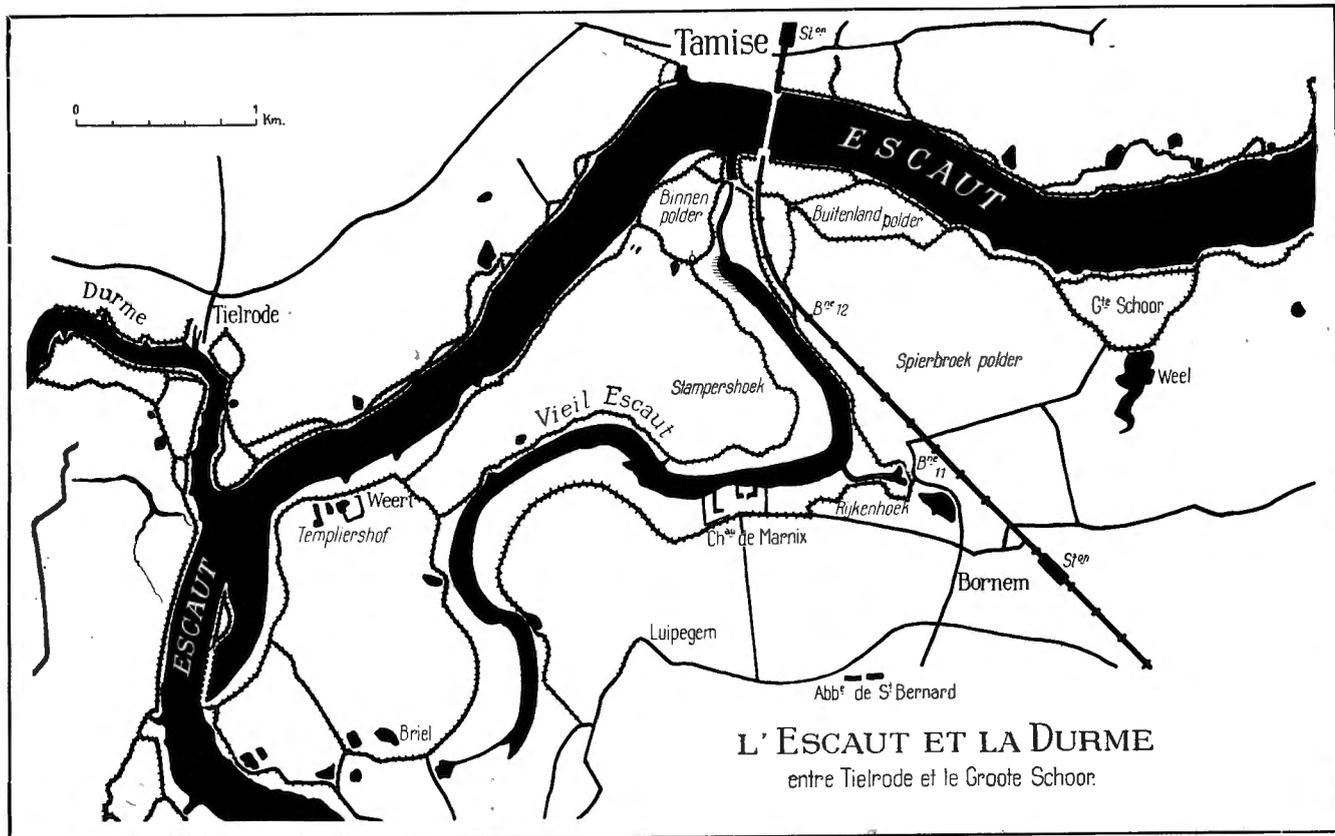
Je ne m'arrêterai ici qu'au Vieil Escaut, que j'ai exploré spécialement, surtout entre le hameau de Rijkenhoek et la digue de l'Escaut (2).

*
**

Le Vieil Escaut représente le lit que le fleuve a emprunté jusqu'au XVI^e siècle, alors que le confluent de la Durme

(1) Cartes topographiques 1 : 20.000 : 15¹/₅, 15¹/₆, 23¹/₁, 23¹/₂.

(2) En ce qui concerne le Weel et le Groote Schoor, voir J. MASSART, 1908, pl. 58, 62; J. MASSART, 1910, fig. 74, photos 39, 41, 42, 277 à 280; J. MASSART, 1912, p. 124, fig. 112, 115, 117.



et de l'Escaut se trouvait encore à Tamise, à plusieurs kilomètres en aval du confluent actuel (à Tielrode).

Ce bras mort de l'Escaut traverse, dans son cours sigmoïde, de vastes prairies, des marécages, des oseraies. Son bord est planté de saules et, surtout, de magnifiques peupliers (pl. I, photo 1). Par son étendue impressionnante et sa grande profondeur, il constitue vraiment un lac, un lac de forme très allongée. Depuis Briel ou Luipegem jusqu'à l'écluse du Sas (qui le sépare de l'Escaut), il parcourt environ six kilomètres. Sa moindre largeur est de 50 mètres, sa plus grande largeur dépasse le double. Cette vaste masse liquide couvre une étendue de près de 50 hectares. Elle est riche en gibier d'eau.

Par endroits, le Vieil Escaut disparaît entièrement sous les nénuphars (3) et ses bords offrent une végétation exubérante de *Stratiotes aloides* (4).

Il est séparé de l'Escaut par de fortes digues. Un chenal étroit, long de 500 mètres environ, peut le mettre en relation avec le fleuve, en face de Tamise, par l'intermédiaire des anciennes écluses du Sas (pl. I, phot. 2).

*
**

Les « watergangen » au pied des digues, les innombrables fossés qui limitent les prairies et les oseraies — situées parfois à une cote inférieure à un mètre — nourrissent une végétation d'une variété et d'une densité remarquables (pl. II).

« L'eau disparaît souvent sous un revêtement continu de *Ranunculus aquatilis*, de Lemnacées (*Lemna minor*, *L. trisulca*, *L. gibba*, *Wolffia arhiza*, *Spirodela polyrhiza*), de *Stratiotes aloides*, d'*Hydrocharis morsus-ranae*, de *Hottonia palustris*. Sur les bords se pressent les grands *Carex* (par exemple *C. paludosa*, *C. pseudo-cyperus*), *Symphytum officinale*, *Mentha aquatica*, *Iris pseudo-acorus* et une foule d'autres plantes herbacées à croissance rapide » (5).

*
**

(3) MASSART, J., 1908, phot. 152; 1912, fig. 113.

(4) MASSART, J., 1908, phot. 151; 1912, phot. 114.

(5) MASSART, J., 1910, p. 186.

Nous avons quelques renseignements sur la composition chimique de l'eau du Vieil Escaut et des fossés environnants :

1° Salinité (en Cl exprimé en NaCl) :

L. VAN MEEL (1938, p. 186), Weel, 22-V-38 :	120 mgr. ‰
— — Vieil Escaut — :	175 mgr. ‰
— (1941-42, p. 131), — 23-VI-40 :	165 mgr. ‰
— — — 1-IX-40 :	272 mgr. ‰
— — (éclusette) — — :	218 mgr. ‰
— — — — — :	402 mgr. ‰

W. CONRAD (13-V-42), voir tableau page 5.

2° pH :

L. VAN MEEL (1941-42, p. 132) : « limites observées jusqu'ici : 7,2 - 9,0 ».

W. CONRAD (13-V-42), voir tableau page 5 (6).

La salinité moyenne dans les diverses stations, depuis la mare de Rijkenhoek jusqu'à la roselière (extrémité aval) du Vieil Escaut, visitées le 13-V-42, est de 114,5 mgr. ‰ de chlorures exprimés en NaCl. Celle relative aux données de L. VAN MEEL (en ne tenant pas compte de la station « éclusette ») est de 204,0 mgr.

Quelles sont l'origine et la signification de ces divergences ? Elles trouveront, je le suppose, une explication rationnelle lorsque nous disposerons d'une série ininterrompue de dosages mensuels, voire hebdomadaires, effectués au moins pendant un an. Il n'est pas possible de tirer une conclusion d'un très petit nombre de dosages répartis, comme ceux de VAN MEEL, sur trois années. Il n'est pas indiqué, non plus, de comparer des teneurs en sel, prises au mois de mai, à des salinités déterminées en septembre : mes recherches sur les eaux poldériennes des environs de Lilloo (W. CONRAD, 1941) — que L. VAN MEEL paraît ignorer — m'ont précisément appris que leur teneur en sel est minimum pendant les mois de janvier à avril et maximum pendant les mois de septembre et d'octobre.

(6) Prélèvements effectués après une période de sécheresse prolongée.

Les valeurs du pH, trouvées par moi (déterminations faites sur place à l'aide du colorimètre de HELLIGE), différent sensiblement de celles de L. VAN MEEL, tant pour les environs de Bor-

Stations, 13.V.42 (voir carte)	Chlorures, en NaCl (mgr./litre)	Alcalinité, en cm ³ HCl ⁿ /‰	pH
Fossés poldériens :			
Buitenland, fossé au pied de la digue de l'Escaut.	377,0	6,8	7,3
Stampershoek, fossé	200,8	3,6	7,3
Binnenpolder, mare	263,2	5,6	7,4
Vieil Escaut :			
Mare de Rijkenhoek	112,7	3,1	7,3
Chenal reliant cette mare au Vieil Escaut, au confluent	108,6	2,0	≥ 7,3
Vieil Escaut, entre cette station et la suivante	110,5	2,85	≥ 7,3
— — , à hauteur de la borne 12.	114,2	2,6	7,3
— — , extrémité aval (roselière)	125,4	2,7	7,3
Chenal, extrémité aval (Sas)	128,7	2,5	7,3

nem (13-V-42), que pour la région située en aval d'Anvers. Je n'ai jamais observé, au cours de mes prélèvements hebdomadaires poursuivis pendant plus d'un an, des valeurs du pH aussi élevées que celles de L. VAN MEEL.

3° Des déterminations d'alcalinité, si riches en enseignements, n'ont jamais été faites jusqu'ici. Le tableau ci-dessus donne les résultats d'une série d'analyses.

4° Analyse complète de l'eau d'un fossé à Hingene, donnée par J. MASSART, 1908, p. 324, 325 (7).

(7) Salinité de ce fossé : 122,7 NaCl + (14,4 KCl × 0,784) = 133,9 mgr. de chlorures « exprimés en NaCl » ‰ (et non 122,7 mgr. NaCl, VAN MEEL, 1938, p. 186).

5° Analyse complète de l'eau du Vieil Escaut :

W. CONRAD, 1941, p. 32, fig. 10.

W. CONRAD (14-V-42) (8) :

Extrait sec (105° C)	385	mgr./litre
Extrait sec calciné	322	— —
Mat. organiques (par diff.)	63	— —
Alcalinité	2,85°	
pH	≥ 7,3	
CO ² litre	9,2	mgr./litre
Dureté totale	10,2° (all.)	
CO ₃ ⁼	absent	
CO ₃ H ⁻	174	mgr./litre
SO ₄ ⁼	59	— —
Cl ⁻	67	mgr./litre
	} (= 110,5 mgr. Na Cl)	
Mg ⁺⁺	6	— —
Ca ⁺⁺	64	— —
PO ₄ ⁺⁺⁺	0,8	— —
Fe ⁺⁺⁺	0,05	— —
NH ₄ ⁺	0,7	— —
NO ₃ ⁻	0,1	— —

*
**

Les données analytiques qui précèdent montrent que les eaux des fossés poldériens envisagés sont oligohalines, alors que celles du Vieil Escaut (avec le diverticule de Rijkenhoek et le chenal du Sas) sont douces ou à peine oligohalines. Elles se trouvent à l'échelon le plus bas de l'échelle des salinités dressée par H. C. REDEKE (1935). Leur faible teneur en sel, les variations peu étendues en électrolytes, le caractère dulcicole de la flore et de la faune (9) les éloignent nettement

(8) Echantillon moyen (c'est-à-dire comprenant les diverses couches liquides depuis la surface jusqu'au fond), prélevé entre le confluent avec le chenal de Rijkenhoek et l'emplacement de la borne 12. — Cette analyse, ainsi que les déterminations de la salinité et de l'alcalinité (prélèvements du 13-V-42) sont dues à l'obligeance de M. J. KUFFERATH, Rr. Sc., chimiste au Laboratoire Intercommunal, à qui je renouvelle ici mes vifs remerciements.

(9) L. VAN MEEL a signalé (1933, p. 186), dans le Vieil Escaut, deux Diatomées halophiles, *Synedra Gaillionii* (BORY) EHRENBERG et *Suirella Smithii* RALFS. La première est répandue dans la mer et les eaux saumâtres de toutes les côtes et pénètre loin dans les es-

des eaux saumâtres proprement dites, c'est-à-dire mésohalines (chlorures en Na Cl, 1,65 à 16,50 ‰), qu'on ne rencontre pas aux environs de Bornem.

Le Vieil Escaut ne communique avec l'Escaut qu'en une région du fleuve, où ne se font sentir que des marées oligohalines. L'ouverture des écluses du Sas ne se pratique d'ailleurs qu'exceptionnellement, lors du passage de quelque barque, ce qui a lieu, m'a-t-on déclaré, une fois tous les mois ou tous les deux mois. L'éclusage n'introduit alors, dans le Vieil Escaut, qu'une masse d'eau scaldéenne négligeable par rapport à la masse liquide énorme du bras mort.

Les eaux scaldéennes, par suite de l'étanchéité imparfaite de l'écluse et de l'ouverture de celle-ci, ne sont pourtant pas sans agir sur la salinité du Vieil Escaut. Les données des tableaux précédents, comme celles de L. VAN MEEL, montrent, dès à présent, que la salinité du bras mort augmente, légèrement il est vrai, d'amont en aval (10).

tuaires (F. HUSTEDT, 1930, p. 195), la seconde est signalée dans les eaux saumâtres de l'Angleterre et de l'Irlande (H. VAN HEURCK, 1899, p. 370, pl. 31, fig. 865). Je ne crois pas qu'il faille attacher une importance exagérée à ce fait. Il ne fait qu'illustrer l'extraordinaire euryhalinie de certains organismes. Il n'est pas impossible que ces Diatomées soient précisément en train de coloniser les eaux douces ou à peine salées. Qu'il suffise de songer au Gastropode *Hydrobia jenkinsi* SMITH, admis précédemment comme caractéristique des eaux saumâtres, et qui, depuis quelques années, étend son aire d'habitat sur les eaux absolument douces, en Belgique comme ailleurs (voir W. ADAM, 1942). A noter également que j'ai rencontré récemment plusieurs Diatomées cataloguées comme halophiles, dans une petite rivière de l'Ardenne schisteuse (voir W. CONRAD, 1942).

(10) Deux prélèvements ont été effectués (le 13-V-42) dans l'Escaut :

1° Tamise, vers le milieu du fleuve, à 8 h. 10 (heure de Greenwich) :

Cl en Na Cl : 239,2 mgr. ‰; alcalinité : 4,2; pH : 7,3;

2° Bornem, dans la crique du Sas, à 13 h. 15 (Greenw.) :

Cl en Na Cl : 221,9 mgr. ‰; alcalinité : 3,9; pH : 7,3.

Données marégraphiques relatives à ces prélèvements :

Marée haute : 2 h. 48

Marée basse : 10 h. 13

Marée haute : 15 h. 21

} temps de Greenwich.

Ce qui donne pour ce jour

} durée du perdant : 7 h. 25.
} durée du gagnant : 5 h. 08.

J'ai exploré les environs de Bornem dès 1912, mais à des intervalles très irréguliers.

Le projet d'étudier le Vieil Escaut d'une façon suivie ne devant peut-être plus se réaliser (11), je me suis décidé à condenser ici les notes réunies au cours de son exploration sous la forme d'une liste des Flagellates que j'y ai rencontrés.

Cette simple liste, qui contribue à l'élaboration de l'inventaire protistologique de notre pays, montre que les environs de Bornem sont riches non seulement en Diatomées et en Protozoaires (L. VAN MEEL, 1941-1942) mais aussi en Flagellates, parmi lesquels dominent les Euglénacées.

Le premier des prélèvements correspond donc à la dernière partie de la marée descendante; le second à la mi-marée montante.

Ces marées tombent au début d'une période de syzygie et succèdent, par conséquent, à des marées de quadrature dont l'onde est relativement moins puissante. Elles suivent aussi une période exceptionnelle de trois semaines (avril) de vents dominants d'Est, qui eurent pour effet certain de diminuer la vitesse et la puissance de l'onde marine. Ces facteurs auraient donc eu pour effet probable une diminution de la salinité de l'eau si cette période n'avait pas été, en même temps, si sèche. Les débits supérieurs d'eau douce furent d'ailleurs très faibles pour la saison.

(Renseignements obligeamment fournis par la direction des Services maritimes d'Anvers.)

(11) La plupart des récoltes se rapportent à une époque où la possibilité d'utiliser une barque rendait aisée l'exploration du Vieil Escaut. Depuis quelques années, l'accès en a été rendu moins facile et d'affreuses petites constructions en bois, multipliées sur ses rives, ont fort diminué le charme de ce site prestigieux.

B. — LISTE DES FLAGELLATES (12).

1. — EUGLÉNINES.

EUGLÉNACÉES.

Genre *Euglena* EHRENBERG (13).

E. acus (EHRENBERG) DEFLANDRE. — A. VAN GOOR, 1925, p. 304, fig. 8.

Halophilie : D, *oh*, *αmh*. — Saprophilie : *os* et *βms*. — pH: 5,7 - 7,3.

— Plancton du Vieil Escaut; divers fossés; toute l'année, assez peu commune.

E. caudata HÜBNER. — E. LEMMERMANN, 1913, p. 133, fig. 198. *os* et *βms*.

— Vieil Escaut, plancton, isolément; parmi les touffes d'algues et les macrophytes, AC; assez abondant parmi la végétation des fossés environnants.

E. deses EHRENBERG. — A. VAN GOOR, 1925, p. 303, fig. 7.

Halophilie : D. — Saprophilie : *ms*.

— Partout dans les fossés poldériens et sur les bords du Vieil Escaut.

E. Ehrenbergii KLEBS. — A. VAN GOOR, 1925, p. 303, fig. 7.

Halophilie : D. — Saprophilie : *kath.*, *os*, *βms*.

(12) Abréviations :

Halophilie (REDEKE):	Saprophilie (KOLKW. et MARSS.):
D eau douce	<i>Kath</i> katharobe
<i>oh</i> — oligohaline	<i>os</i> oligosaprobe
<i>αmh</i> — α mésohaline	<i>αms</i> α mésosaprobe
<i>βmh</i> — β mésohaline	<i>βms</i> β mésosaprobe
<i>ph</i> — polyhaline.	<i>ps</i> polysaprobe.

La plupart des indications relatives à la halophilie et à la saprophilie sont empruntées à F. VERSCHAFFELT, 1929; K. GÜNTHER, 1928; R. KOLKWITZ et M. MARSSON, 1908. Certaines valeurs de pH proviennent de E. WEHRLE, 1927.

(13) *Euglena limosa* GARD couvre souvent de vastes étendues, à marée basse, sur la vase des bords de l'Escaut, à hauteur de Tamise (voir W. CONRAD, 1940).

- Peu répandu dans la région. Fossés du Vieil Escaut, chenal.
- E. gracilis* KLEBS. — F. MAINX, pl. 10, fig. 1, 2.
Halophilie : D, *oh*, *amh*. — Saprophilie : *os*, *ms*, même *ps*.
— Commun dans divers fossés; de temps à autre dans le plancton du Vieil Escaut.
- E. granulata* (KLEBS) LEMMERMANN. — P. DANGEARD, 1928, fig. 1.
Saprophilie : *os*, *ms*.
— Baies tranquilles du Vieil Escaut. Donne lieu, en été, à des formations pseudoparenchymateuses d'un vert éclatant.
- E. Klebsii* (LEMMERMANN) MAINX. — A. VAN GOOR, 1925, p. 302, fig. 6.
Halophilie : D, *oh*, *amh*. — Saprophilie : *ms*. — pH : 6-7,3.
— Commun dans les fossés poldériens, moins abondant dans le plancton du Vieil Escaut.
- E. oblonga* SCHMITZ. — D. O. SWIRENKO, 1939, p. 38, fig. 39.
Saprophilie : *os*, *βms*.
— Fossés près du Groote Schoor; fossés du Binnenpolder.
- E. oxyuris* SCHMARDA. — D. O. SWIRENKO, 1939, p. 39, fig. 41.
Halophilie : D, *oh*, *amh*. — Saprophilie : *βms*.
— Répandu dans la région, surtout dans les fossés avoisinant le Vieil Escaut, mais aussi dans le plancton.
- E. paludosa* MAINX. — F. MAINX, 1926, p. 156, fig. 13.
— Région littorale du Vieil Escaut.
- E. pisciformis* KLEBS. — A. VAN GOOR, 1925, p. 295, fig. 1.
Halophilie : *oh*, *amh*. — Saprophilie : *os* à *ms*.
— Moins répandue que l'espèce précédente.
- E. proxima* DANGEARD. — cf. P. DANGEARD, 1928, p. 71, fig. 2.
Halophilie : D. — Saprophilie : *βms*.
— Fossés et Vieil Escaut, chenal.
- E. reticulata* MAINX. — F. MAINX, 1926, p. 160, fig. Db.
— Parmi les algues du Vieil Escaut.
- E. spirogyra* EHRENBERG. — M. LEFÈVRE, 1931, pl. 23, fig. 1-10.
Halophilie : D, *oh*, parfois *amh*. — Saprophilie : *os* ? *βms* ! — pH : 5,5 - 7,9.
— Partout dans la région, mais isolément.

- E. spiroides* LEMMERMANN. — E. LEMMERMANN, 1913, p. 130, fig. 194.
Halophilie : D. — Saprophilie : *os* ? — pH : 5,5 - 7,3.
— Parmi les macrophytes du chenal ; parmi les algues de divers fossés ; peu abondant.
- E. terricola* (DANGEARD) LEMMERMANN. — F. GÜNTHER, 1928, p. 570 ; pl. 13, fig. 15-18 ; pl. 14, fig. 20-30 ; pl. 15, fig. 1-5 ; 8-11 ; 13-17 ; 19.
Saprophilie : *βms*.
— Bords vaseux du Vieil Escaut ; fossé du Buitenlandpolder.
- E. variabilis* KLEBS. — E. LEMMERMANN, 1913, p. 129, fig. 200.
— Fossés et chenal du Vieil Escaut.
- E. velata* KLEBS. — E. LEMMERMANN, 1913, p. 128, fig. 183.
Saprophilie : *βms*.
— Fossés et bord du Vieil Escaut ; mare de Rijkenhoek.
- E. viridis* EHRENBERG. — F. MAINX, 1928, pl. 10, fig. 6 ; VAN GOOR, 1925, p. 298, fig. 3.
Halophilie : *oh*, *αmh*. — Saprophilie : *αms*, *ps*. — pH : 4 - 7,9.
— Manque rarement dans les eaux de la région, surtout dans les fossés.

Genre Lepocinclis PERTY.

- L. fusiformis* (CARTER) LEMMERMANN, emend. CONRAD. — W. CONRAD, 1935, p. 49, fig. 42-44.
— Vieil Escaut, plancton et parmi les algues filamenteuses ; plus commun parmi la végétation des fossés latéraux.
- L. Marssonii* LEMMERMANN, emend. CONRAD. — W. CONRAD, 1935, p. 14, fig. 4.
Halophilie : D, *oh*. — Saprophilie : *ms*.
— Assez commun dans un fossé près du Vieil Escaut, à Weert.
- L. ovum* (EHRENBERG) LEMMERMANN. — W. CONRAD, 1935, fig. 25.
Halophilie : D, *oh*, *αmh*. — Saprophilie : *os* et *ms*.
— Un peu partout : bords du Vieil Escaut, parmi les al-

gues, sur la vase; aussi dans le plancton. Plus fréquent dans les fossés et le chenal.

L. ovum, var. *angustata* (DEFLANDRE) CONRAD. — W. CONRAD, 1935, p. 41, fig. 32.

— Parmi les algues flottant dans un fossé à Weert.

L. ovum, var. *Bütschlii* CONRAD. — W. CONRAD, 1935, p. 39, fig. 31.

— Assez commun partout.

L. ovum, var. *Deflandriana* CONRAD. — W. CONRAD, 1935, p. 36, fig. 26.

— Avec le précédent.

L. ovum, var. *dimidio-minor* DEFLANDRE. — W. CONRAD, 1935, p. 42, fig. 33.

— Un peu partout, aussi bien dans le plancton que parmi les algues, les macrophytes et sur la vase du fond.

L. Steinii LEMMERMANN, emend. CONRAD. — W. CONRAD, 1935, p. 16, fig. 7.

Saprophilie : *Kath.* (??)

— Vieil Escaut, plancton.

L. texta (DUJARDIN) LEMMERMANN, emend. CONRAD. — W. CONRAD, 1935, p. 22, p. 12.

Halophilie : D, *oh* et peu *amh.* — Saprophilie : *ams.*

— Chenal du Vieil Escaut; fossé près du « Sas ».

Genre *Phacus* DUJARDIN (14).

Ph. acuminatus STOKES, subspec. *variabilis* (LEMMERMANN) POCHMANN. — A. POCHMANN, 1942, p. 143, fig. 32, *g*, *h*.

— Par-ci, par-là, fossés, chenal et Vieil Escaut.

Ph. aenigmaticus DREZEPOLSKI. — A. POCHMANN, 1942, p. 136, fig. 22, 23.

— Assez commun dans les fossés autour du Vieil Escaut.

(14) J'ai accordé mes données, autant que possible, avec la récente monographie que POCHMANN (1942) a consacrée à ce genre. L'étude de matériaux variés et abondants, les essais de culture surtout, montreront si la « pulvérisation des formes » à laquelle s'est livré, à outrance, POCHMANN peut se justifier.

Ph. agilis SKUJA. — A. POCHMANN, 1942, p. 134, fig. 21.

— Une seule fois en abondance, dans la zone littorale du Vieil Escaut.

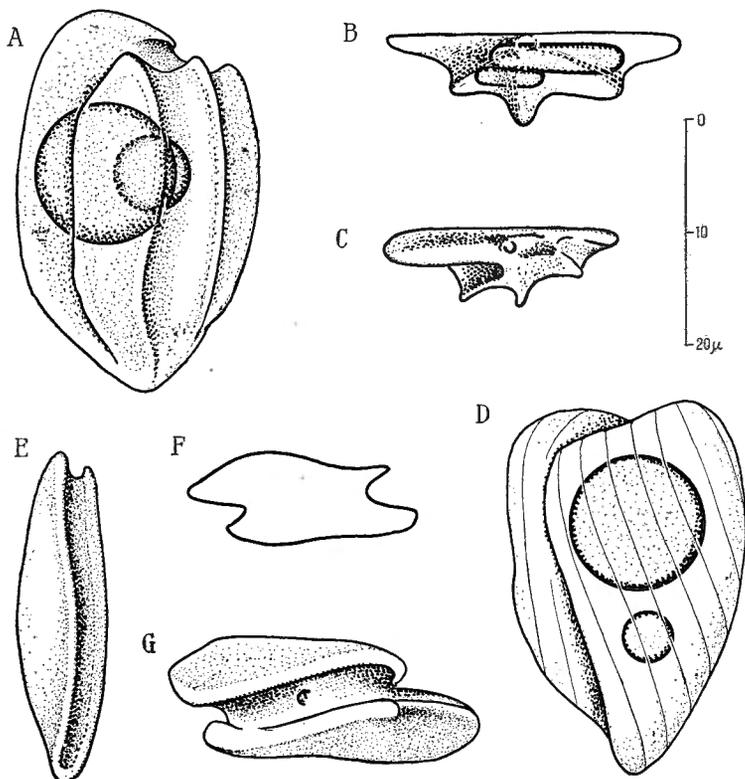


Fig. 1. — *Phacus carinatus*, n. sp. — A, vue dorsale;
B, vue basale; C, vue apicale.

Ph. sulcatus, n. sp. — D, vue dorsale; E, vue latérale;
F, coupe transversale; G, vue apicale.

Ph. brevicaudatus (KLEBS) LEMMERMANN. — A. POCHMANN, 1942,
p. 122, fig. 3.

— Fossé à Weert; fossé près du Groote Schoor.

Ph. carinatus n. sp. (Fig. 1, A, B, C).

— Vue par la « face dorsale », la cellule offre un contour elliptique vaguement triangulaire à l'arrière.

Elle est fortement aplatie. La face ventrale est plane; la dorsale est bombée et porte 3 arêtes, rectilignes ou un peu sinueuses, fortement saillantes, laissant entre elles des gouttières très nettes. Le « sillon apical » est profond et court dorsalement, dans la moitié gauche qu'il sépare ainsi du reste du corps. La boucle antérieure de ce repli détermine, à l'avant, deux « épaules » disposées à hauteur inégale.

Chromatophores discoïdes, nombreux. Deux grands disques de paramylon, de taille différente, accolés excentriquement.

Longueur: 30 - 34,5 μ ; largeur: 20 - 26,5 μ ; épaisseur: 6,5 - 10 μ .

— Plancton du Vieil Escaut, peu abondant (13-V-42).

Ph. caudatus HÜBNER. — A. POCHMANN, 1942, p. 146, fig. 35.

— Plancton du Vieil Escaut.

Ph. curvicauda SWIRENKO. — A. POCHMANN, 1942, p. 155, fig. 49, 50.

— Vieil Escaut, chenal, fossés environnants.

Ph. granum DREZEPOLSKI. — A. POCHMANN, 1942, p. 127, fig. 13.

— Fossé voisin du Vieil Escaut.

Ph. hispidulus (EICHWALD) LEMMERMANN. — A. POCHMANN, 1942, p. 238, fig. 162.

Saprophitie: *Kath.* à *os.*

— Bords du Vieil Escaut; fossé à Luipegem.

Ph. Lemmermanni (SWIRENKO) SKVORTZOV. — A. POCHMANN, 1942, p. 171, fig. 69.

— Fossé près du Vieil Escaut.

Ph. longicauda (EHRENBERG) DUJARDIN, subspec. *attenuata* POCHMANN. — A. POCHMANN, 1942, p. 202, fig. 112.

Halophilie: D, o, rarement *amh.* — Saprophilie: *os.* — pH: 6,3 - 7,5.

— Vieil Escaut, chenal, fossés divers.

Ph. parvulus KLEBS. — A. POCHMANN, 1942, p. 126, fig. 12.

— Assez commun dans toute la région.

Ph. pleuronectes (O. F. M.) DUJARDIN. — A. POCHMANN, p. 180, fig. 82-84; MAINX, 1928, pl. 10, fig. 15.

Halophilie: D, *oh.* — Saprophilie: *os, ms.* — pH: 7 - 8 (minim. 5,7).

— Commun dans la région, dans les endroits les plus divers.

Ph. pusillus LEMMERMANN. — A. POCHMANN, 1942, p. 124, fig. 7.
— Plancton du Vieil Escaut.

Ph. pyrum (EHRENBERG) STEIN. — A. POCHMANN, 1942, p. 216, fig. 131, 132.

Halophilie : *oh*, *amh*. — Saprophilie : *ms*, même *ps*. — pH : 5,9 - 8,0.

— Partout dans la région explorée, mais isolément.

Ph. sulcatus n. sp. — Fig. 1, D-G.

Contour cordiforme, largement arrondi et échancré à l'avant, progressivement rétréci dans la moitié postérieure en une portion conique-arrondie. Cellule fortement aplatie dorso-ventralement. Rapport longueur : largeur : épaisseur = 3,6 : 2,4 : 1.

Sillon apical se poursuivant tout autour de la cellule, creusé tant sur l'arrête gauche que sur la droite; profondeur maximum à l'avant. Périplaste à striation longitudinale.

Chromatophores discoïdes, nombreux. Deux disques de paramylon distincts, non accolés, de dimensions différentes.

Longueur : 30 μ ; largeur : 20 - 22 μ ; épaisseur : 6 - 8 1/2 μ .

— Parmi les touffes d'algues d'un fossé, à Weert.

Ph. triqueter (EHRENBERG) DUJARDIN. — A. POCHMANN, 1942, p. 188, fig. 92.

Halophilie : D, *oh*, *amh*. — Saprophilie : *os* à *ms* (optim. β *ms*). — pH : 5,5 - 8,0.

— Partout dans la région.

Ph. trypanon POCHMANN. — A. POCHMANN, 1942, p. 222, fig. 139.

Halophilie : D, *oh*, *amh*. — Saprophilie : *ms*, même *ps*. — pH : 5,9 - 8,0.

— Parmi les algues, les détritits et dans le plancton du Vieil Escaut; divers fossés poldériens de la région.

Genre *Trachelomonas* EHRENBERG.

Tr. armata (EHRENBERG) STEIN. — G. DEFLANDRE, 1926, p. 87, fig. 315, 319, 320.

Saprophilie : *Kath* (?).

— Plancton du Vieil Escaut.

- Tr. armata*, var. *Steinii* LEMMERMANN. — G. DEFLANDRE, 1926, p. 88, fig. 322, 323, 324, 326, 327.
— Avec le précédent.
- Tr. euchlora* (EHRENBERG) LEMMERMANN, sec. CONRAD. — G. DEFLANDRE, 1926, p. 104, fig. 526.
Halophilie : D, *oh*. — Saprophilie : *ms*.
— Parmi les algues du chenal et de divers fossés.
- Tr. hispida* (PERTY) STEIN. — G. DEFLANDRE, 1926, p. 77, fig. 202, 203, 207, 208, 227.
Halophilie : D, *oh*, moins *amh*. — Saprophilie (optimum) : *ms*. — pH : 5,2 - 8,0.
— Isolément, dans les milieux les plus divers.
- Tr. hispida*, var. *coronata* LEMMERMANN. — G. DEFLANDRE, 1926, p. 78, fig. 220, 221.
— Fossé près du chenal.
- Tr. intermedia* DANGEARD. — G. DEFLANDRE, 1926, p. 71, fig. 146, 147, 157, 158, 160.
Halophilie : *oh*, *amh*. — Saprophile.
— Parmi les détritits au bord du Vieil Escaut ; mare de Rijkenhoek.
- Tr. varians* DEFLANDRE. — G. DEFLANDRE, 1926, p. 58, fig. 37-40, 42-44, 47-50.
— Assez commun partout : fossés, chenal et Vieil Escaut (bords, fond et plancton).
- Tr. volvocina* EHRENBERG. — G. DEFLANDRE, 1926, p. 55, fig. 1-6.
Halophilie : euryhalinie très étendue : D, *oh*, *amh*, *βmh*.
— Saprophilie : optimum dans *ams*, se rencontre même dans *ps*. — Très euryionique : pH 3,9 - 8,0.
— Partout, tantôt clairsemé, tantôt abondant.

Genre *Strombomonas* DEFLANDRE.

- S. Deflandrii* (ROLL) DEFLANDRE. — G. DEFLANDRE, 1930, p. 575, fig. 37.
— Parmi les algues vertes d'un fossé près du chenal.

Genre *Colacium* EHRENBERG.

- C. vesiculosum* EHRENBERG. — E. LEMMERMANN, 1913, p. 155, fig. 310.

Halophilie : D, *oh*, même *amh*. — Saprophilie : *Kath.*,
ms.

— Partout, sur les Copépodes.

ASTASIACÉÉES.

Astasia curvata KLEBS. — H. SKUJA, 1926, p. 47, fig. 5-8.

Halophilie : D, *oh*, *amh*. — Saprophilie : *ms* à *ps*.

— Parmi les détritrus et la vase des fossés et du Vieil Escaut.

A. Klebsii LEMMERMANN. — E. LEMMERMANN, 1913, p. 159,
fig. 316.

Saprophilie : *ms* à *ps*.

— Avec le précédent.

A. sagittifera SKUJA. — H. SKUJA, 1926, p. 48, fig. 14-20.

— Parmi la végétation du bord du Vieil Escaut et de divers fossés (Stampershoek, Buitenlandpolder, Spierbroekpolder).

Distigma proteus EHRENBERG. — E. LEMMERMANN, 1913, p. 161,
fig. 336.

Saprophilie : *Kath.* — *ms*.

— Dans la vase, partout.

Menoidium falcatum ZACHARIAS. — E. LEMMERMANN, 1913, p. 160,
fig. 327.

Saprophilie : *Kath.* à *ms*.

— Dans la vase des fossés et du bord du Vieil Escaut.

PÉRANÉMATACÉÉES.

Anisonema acinus DUJARDIN. — E. LEMMERMANN, 1913, p. 172,
fig. 369.

Halophilie : D, *oh*, *mh*. même *ph*. — Saprophilie : *Kath.*
à *ms*.

— Mare de Rijkenhoek, fossé à Stampershoek.

Entosiphon sulcatum (DUJARDIN). STEIN.

Saprophilie : *Kath.*, *ms*.

— Chenal de Rijkenhoek, fossé du Spierbroekpolder, bord du Vieil Escaut.

- Heteronema acus* (EHRENBERG) STEIN. — H. SKUJA, 1939, p. 139, pl. IX, fig. 1275.
Saprophilie : *ms*, même *ps*.
— Chenal de Rijkenhoek et du Sas, Vieil Escaut.
- Peranema trichophorum* (EHRENBERG) STEIN. — H. SKUJA, 1939, p. 144, pl. VIII, fig. 1.
Halophilie : D, *oh*, *amh*. — Saprophilie : *ms* et *ps*.
— Un peu partout.
- Petalomonas mediocanellata* STEIN. — K. GRIESSMANN, 1914, p. 64, fig. 24. — H. SKUJA, 1939, p. 134, pl. VIII, fig. 16, 17.
Halophilie : D, *oh*, *mh*, même *ph*. — Saprophilie : *os*, *ms*, même *ps*.
— Fossé du Buitenlandpolder, Vieil Escaut et son chenal.
- Tropidoscypus octocostatus* STEIN. — H. SKUJA, 1939, p. 130 ; 1934, p. 29, fig. 24, 25.
Saprophilie : *os*, *ms*.
— Vieil Escaut, fossés divers.

2. — DINOFLAGELLATES.

- Ceratium-hirundinella* (O. F. M.) BERGH. — J. SCHILLER, 1933-37, II, p. 359, fig. 393-397.
Planctonte. Surtout l'été. — Halophilie : D, rarement *oh*. — Saprophilie : maximum dans *os*.
— Vieil Escaut (C. mai 42).
- Gymnodinium aeruginosum* LEMMERMANN. — J. SCHILLER, 1933-37, I, p. 327, fig. 331.
Halophilie : D, *oh*. Mares et étangs ; euryionique.
— Fossés poldériens divers et Vieil Escaut.
- G. palustre* SCHILLING. — J. SCHILLER, 1933-37, I, p. 395, fig. 411.
Halophilie : D, *oh*.
— Au bord du Vieil Escaut ; parmi la végétation des fossés poldériens.
- Peridinium bipes* STEIN. — J. SCHILLER, 1933-37, II, p. 158, fig. 157.
Halophilie : D. — Saprophilie : *os*. — Mares et étangs.
— Plancton du Vieil Escaut, fréquent.

- P. cinctum* (O. F. M.) EHRENBERG. — J. SCHILLER, 1933-37, II, p. 152, fig. 152.
Halophilie : D à peu *amh.* — Mares eutrophes et oligotrophes. — pH : 5,7 - 7,8 (Wehrle).
— Un peu partout dans la région.
- P. inconspicuum* LEMMERMANN. — J. SCHILLER, 1933-37, II, p. 173, fig. 175.
Cosmopolite, euryionique (mares tourbeuses, mares eutrophes, etc.).
— Parmi les algues d'un fossé près du Vieil Escaut.
- P. palatinum* LAUTERBORN. — J. SCHILLER, 1933-37, II, p. 169, fig. 171.
— Vieil Escaut, plancton, hiver ; fossés environnants.
- Sphaerodinium cinctum* WOLOSZYNSKA. — J. SCHILLER, 1933-37, II, p. 84, fig. 68.
Halophilie : D, *oh*, *amh.*
— Vieil Escaut, plancton ; parmi la végétation de divers fossés. Surtout l'été.

3. — CRYPTOMONADINES.

- Chilomonas paramacium* EHRENBERG. — A. PASCHER, 1914, S W F., p. 109, fig. 171.
Halophilie : D, *oh*. — Saprophilie : optim. dans *ams.*
— Partout dans la région, dans la vase, parmi les plantes en décomposition, etc.

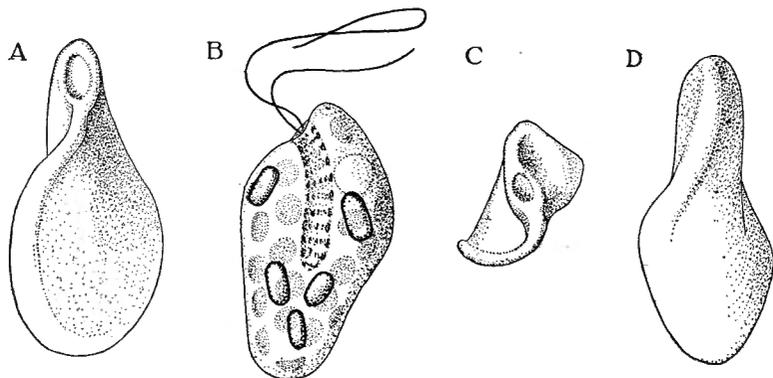


Fig. 2. — *Cryptomonas obtorta*, n. sp.
A, vue ventrale ; B, vue latérale (flanc droit) ;
C, vue apicale ; D, vue dorsale.

- Chroomonas Nordstedti* HANSGIRG. — H. SKUJA, 1939, p. 91, pl. V, fig. 7.
— Un peu partout. — *ams*.
- Cryptomonas brevis* SCHILLER. — J. SCHILLER, 1926, p. 30, fig. 24.
— Abondant dans le plancton du Vieil Escaut, hiver et printemps.
- Cr. erosa* EHRENBERG. — A. PASCHER, 1914, SWF., p. 105, fig. 163, 164.
Halophilie : D, *amh*. — Saprophilie : *os, ms*, même *ps*. — Ubiquiste.
— Partout.
- Cr. obtorta*, n. sp. — Fig. 2.
Corps fortement aplati latéralement, presque foliacé, échancré ventralement dans la zone subapicale où débouche l'appareil pharyngien et s'insèrent les fouets, tronqué dans le bas de la région dorsale. L'organisme a subi, autour de son axe longitudinal, une torsion prononcée rejetant l'arête ventrale vers la gauche et l'arête dorsale vers la droite.
Chromatophores nombreux, discoïdes, olivâtres. Nombreux grains d'amidon subcylindriques, gros et courts. Appareil pharyngien bien développé. Deux fouets robustes, inégaux ; l'un plus long, l'autre plus court que le corps. Longueur : 12 - 18 μ ; largeur : 6,5 - 9,5 μ .
Parmi les algues d'un fossé oligohalin.
- Cr. ovata* EHRENBERG. — A. PASCHER, 1914, SWF., p. 107, fig. 168, 169.
Halophilie : D, *oh, amh*. — Saprophilie : *os, ms*, même *ps*. — Ubiquiste. — pH. 6,0 - 7,3.
— Comme dans la région.
- Cr. reflexa* (MARSSON) SKUJA, 1939, p. 95, pl. V, fig. 9.
— Vieil Escaut, surtout dans la zone littorale ; parmi les plantes du chenal et de divers fossés.
- Cyathomonas truncata* (FRESENIUS) FROMENTEL, fa SKUJA. — H. SKUJA, 1939, p. 95, pl. V, fig. 18.
— Répandu dans la vase : Vieil Escaut, weel de Rijkenhoek, fossés poldériens.

5. — VOLVOCALES.

- Carteria semiglobosa* PASCHER. — W. CONRAD, 1931, p. 39, pl. IV, fig. 76.
— Aussi bien dans le plancton du Vieil Escaut que parmi les algues de divers fossés environnants.
- C. multifilis* (GOROSCHANKIN) DILL. — W. CONRAD, 1931, p. 39, pl. IV, fig. 77-81.
— Partout dans la région explorée, mais isolément.
- Chlamydomonas nasuta* KORSCHIKOFF. — W. CONRAD, 1931, p. 44, pl. V, fig. 93.
— Parmi les algues flottantes du Vieil Escaut.
- Chl. biciliata* (PASCHER) KORSCHIKOFF. — W. CONRAD, 1931, p. 46, pl. V, fig. 104.
— Flaque oligohaline près du Stampershoek.
- Chl. Cienkowskii* SCHMIDLE. — H. SKUJA, 1927, p. 56, pl. I, fig. 6.
— Fossé près du Vieil Escaut; bords du Vieil Escaut; chenal.
- Chlorogonium euchlorum* EHRENBERG. — H. SKUJA, 1927, pl. I, fig. 12.
pH : 6-7,3.
— Au bord du Vieil Escaut, Weert et près de Rijkenhoek.
- Chl. maximum* SKUJA. — H. SKUJA, 1939, p. 162, pl. XI, fig. 16, 17.
— Abondant dans une petite mare du Spierbroekpolder.
- Eudorina elegans* EHRENBERG.
Halophilie : D, rarement *oh* et *amh*. — Saprophilie : *os*, *ms*. — pH : 5,4 - 8,0.
— Vieil Escaut et fossés poldériens.
- Gonium pectorale* MÜLLER.
Halophilie : D, rarement *oh* et *amh*. — Planctonte plus ou moins saprophile. — pH : 5,7 - 7,4.
— Vieil Escaut et fossés poldériens.
- Pandorina morum* (MÜLLER) BORY.
Halophilie : D, rarement *oh* et *amh*. — Saprophilie : optimum dans *os*, mais se rencontre aussi dans *ms*. — pH : 5,2 - 8,0.
— Vieil Escaut et fossés poldériens.

- Phacotus lenticularis* EHRENBURG. — A. PASCHER, 1927, SWF., p. 358, fig. 325.
— Parmi les macrophytes et les algues des fossés et du bord du Vieil Escaut, commun.
- Polytoma uvella* EHRENBURG. — A. PASCHER, 1927, SWF., p. 382.
Halophilie : D et saumâtre (*oh*, *amh*). — Saprophilie : développement exubérant dans *ps*.
— Partout, parmi les matières en décomposition, la vase, etc.
- Pteromonas aculeata* LEMMERMANN var. *Lemmermannii* SKUJA.
H. SKUJA, 1927, p. 67, pl. I, fig. 19 a-c.
— Rencontré une seule fois, dans un fossé du Stampershoek.
- Thorakomonas Korschikoffii* CONRAD. — W. CONRAD, 1931, p. 49, pl. VI, fig. 117-120.
— Vieil Escaut, parmi les algues flottantes.

6. — FLAGELLATES INCOLORES.

(PANTOSTOMATINES, PROTOMASTIGINES, DISTOMATINES).

- Bicoeca lacustris* J. CLARK. — E. LEMMERMANN, 1914, SWF., p. 70, fig. 95.
Halophilie : D, *oh*, *amh*.
— Partout parmi les plantes et sur les planctontes.
- Bodo nasutus* SKUJA. — H. SKUJA, 1939, p. 70, pl. III, fig. 6.
— Vase au bord du Vieil Escaut (V-1941).
- Cercobodo hodo* (H. MEYER) LEMMERMANN. — E. LEMMERMANN, 1914, SWF., p. 50, fig. 56.
Halophilie : D, *oh*, *amh*. — Saprophilie : *os* à *ps*.
— Commun dans les fossés poldériens, au bord du Vieil Escaut, dans la vase, parmi les détritits, etc.
- S. crassicauda* (ALEXEIEFF) LEMMERMANN. — E. LEMMERMANN, 1914, SWF., p. 49, fig. 58a.
Halophilie : D, *oh*, *amh*. — Saprophilie : optimum dans *ams* et *ps*.
— Comme le précédent.
- C. radiatus* (KLEBS) LEMMERMANN. — E. LEMMERMANN, 1914, SWF., p. 50, fig. 47.
— Comme le précédent.

4. — CHRYSOMONADINES.

- Chromulina flavicans* BÜTSCHLI. — W. CONRAD, 1931, p. 9, pl. I, fig. 15-18.
— Plancton du Vieil Escaut.
- Chr. ovalis* KLEBS. — A. PASCHER, 1913, p. 15, fig. 9.
Halophilie : D, *oh.*; surtout hiver.
— Parmi les algues flottant dans un fossé à Weert.
- Chr. vagans* PASCHER. — A. PASCHER, 1913, p. 18, fig. 18.
— Plancton du Vieil Escaut.
- Chrysococcus rufescens* KLEBS. — A. PASCHER, 1913, p. 24, fig. 35.
Nanoplanctonte ubiquiste, saprophile. — Halophilie : D, *oh*, même *amh.*
— Plancton du Vieil Escaut, chenal, etc., toute l'année.
- Derepysis amphora* STOKES. — W. CONRAD, 1931, pl. II, fig. 48.
— Sur les algues filamenteuses.
- Dinobryon divergens* IMHOFF. — W. KRIEGER, 1930, p. 324, fig. 59.
Halophilie : D. — Mares tourbeuses, mares eutrophes.
— Plancton du Vieil Escaut.
- D. sertularia* EHRENBERG. — W. KRIEGER, 1930, p. 307, fig. 45.
Halophilie : D, mais aussi *oh* et même *amε.* — Saprophilie : optimum en *os.* — pH : 4,2 - 7,3.
— Plancton de la mare du Rijkenshoek (février à mai).
- D. bavaricum* IMHOFF. — W. KRIEGER, 1930, p. 315, fig. 51.
Halophilie : D, *oh.*
— Dans une petite mare oligohaline près de Luipegem.
- Hymenomonas roseola* STEIN. — J. SCHILLER, 1930, p. 237.
Halophilie : D et saumâtre (*oh, mh*). Surtout l'hiver.
— Chenal du Vieil Escaut, fossé à Weert, Vieil Escaut.
- Kephyrion ovum* PASCHER. — W. CONRAD, 1931, pl. II, fig. 35.
Halophilie : D, même *oh.*
— Nanoplancton du Vieil Escaut.
- K. spirale* (LACKEY) CONRAD. — W. CONRAD, 1939, p. 3, fig. 1-8.
— Nanoplancton du Vieil Escaut.
- Mallomonas acaroides* PERTY. — W. CONRAD, 1933, p. 39, fig. 29, 30. — SKUJA, H., 1939, p. 85, pl. IV, fig. 16.

- Halophilie: D, *oh*. — Saprophilie: *Kath*. — pH: 5,8 - 7,3.
— Plancton du Vieil Escaut (printemps 1941).
- M. caudata* IWANOFF. — W. CONRAD, 1933, p. 37, fig. 28.
Halophilie: D et *oh*. — Saprophilie: *Kath*.
— Plancton du Weel de Bornem (printemps).
- M. cylindracea* PASCHER. — W. CONRAD, 1933, p. 48, fig. 39.
— Bornem, fossé du Groote Schoor; plancton du Vieil Escaut.
- M. titomesa* STOKES. — W. CONRAD, 1933, p. 61, fig. 53. —
SKUJA, H., 1939, p. 85, pl. IV, fig. 17.
Paraît très euryonique: milieux les plus divers.
— Fossé à Weert, parmi les algues.
- M. longiseta* LEMMERMANN. — W. CONRAD, 1933, p. 36, fig. 27.
— Fossé du Groote Schoor.
- M. mirabilis* CONRAD. — W. CONRAD, 1914, p. 79, pl. IV, fig. 1-7;
1933, p. 67, fig. 58.
— Plancton du Vieil Escaut, provoquant parfois un trouble brun de l'eau.
- M. paucispinosa* CONRAD. — W. CONRAD, 1933, p. 55, fig. 46.
— Plancton du Vieil Escaut.
- M. piriformis* CONRAD. — W. CONRAD, 1933, p. 36, fig. 26.
— Vieil Escaut.
- Microglena punctifera* (MÜLLER) EHRENBERG. — W. CONRAD,
1927-1928, p. 433, fig. 3-6.
— Plancton du Vieil Escaut (1923).
- Ochromonas crenata* KLEBS. — W. CONRAD, 1931, pl. II, fig.
50-51. — SKUJA, H., 1939, p. 88, pl. IV, fig. 20.
— Bords du Vieil Escaut, fossé près du Vieil Escaut,
fossé du Buitenpolder.
- Pseudokephyrion minutissimum* CONRAD. — W. CONRAD, 1939,
p. 5, fig. 10, 20.
— Isolément dans le plancton du Vieil Escaut.
- Synura uvella* EHRENBERG.
Halophilie: D, *oh*, rarement *amh*. — Saprophilie: *os*,
parfois *ms*. — Planctonte ubiquiste. — pH: 5,5 - 7,4. —
Printemps et automne.
— Par-ci par-là dans divers fossés poldériens. Souvent
abondant dans le plancton du Vieil Escaut.



1. — Le Vieil Escaut.



2. — Le chenal, l'écluse du Sas
et la digue de l'Escaut.

W. CONRAD. — Flagellates du Vieil Escaut.





La végétation d'un fossé près du Vieil Escaut.
(*Hottonia palustris*, *Iris pseudo-acorus*, *Scirpus silvaticus*, etc.).

W. CONRAD. — Flagellates du Vieil Escaut.



- Codonosiga botrytis* S. KENT. — E. LEMMERMANN, 1914, SWF, p. 73, fig. 104.
 Ubiquiste très euryhalin (D, saumâtre et mer), saprophile.
 — Dans la vase, parmi les plantes, sur les planctontes, un peu partout.
- Hexamitus inflatus* DUJARDIN. — H. SKUJA, 1939, p. 78, pl. IV, fig. 1.
 Saprobionte, commun dans les eaux contaminées.
 — Fossés poldériens, bords du Vieil Escaut et du chenal.
- Tetramitus piriformis* KLEBS. — E. LEMMERMANN, 1914, SWF, p. 118, fig. 222.
 Saprobionte; optimum dans *ms*.
 — Comme le précédent.
- T. rostratus* PERTY. — H. SKUJA, 1939, p. 75, pl. III, fig. 4.
 — Comme le précédent.
- Trepomonas agilis* DUJARDIN. — H. SKUJA, 1939, p. 77, pl. III, fig. 13.
 Halophilie : D et saumâtre (*oh*, *amh*). — Saprophilie : optimum dans *ams* et *ps*.
 — Comme les précédents.

C. — CONCLUSIONS.

En 1912, W. CONRAD et H. KUFFERATH ont mentionné, aux environs de Bornem :

- 1 Chrysomonadine,
- 3 Euglénacées (15),
- 2 Volvocacées coloniales.

Dans leur liste, les groupes des Cryptomonadines, des Euglénines incolores, des Péridiniens, des Pantostomatines, des Distomatines, des Protomastigines et des Volvocacées non coloniales ne sont pas représentés.

Depuis lors, j'ai signalé (1914, 1935) 7 espèces du genre *Mallomonas* (dont 3 nouvelles) et 10 espèces du genre *Lepocinclis*.

(15) En ne tenant pas compte de la soi-disant *Euglena deses* EHRENBURG localisée sur les berges de l'Escaut, aux environs de Tamise (voir W. CONRAD, 1940).

L. VAN MEEL qui, depuis quelques années, effectue des récoltes d'Algues dans cette région du pays, ne cite, en fait de Flagellates, que :

Eudorina elegans (1937, 1938, 1941-42), { déjà repérés en 1912 ;
Synura uvella (1941-42),
Peridinium cinctum (1941-42),
Ceratium hirundinella (1941-42),
Pandorina morum (1941-42),
 et *Phacus*, sp. plur. (1941-422).

Le nombre de 22 espèces qu'il donne (1941-42, p. 138) comme total des Flagellates observés jusqu'ici dans les eaux poldériennes de l'Escaut est erroné; il ne tient pas compte d'une douzaine de formes signalées aux environs de Lilloo (W. CONRAD, 1941).

{**

A l'heure actuelle, l'inventaire des Flagellates du Vieil Escaut et de ses abords immédiats compte 130 espèces, qui se répartissent comme suit :

Cryptomonadines	8, soit	6,1 %
Chrysomonadines	23 —	17,7 —
Euglénines	67 (dont 56 Euglénacées)	51,6 —
Péridiniens	8, soit	6,1 —
Volvocales	14 —	10,8 —
Flagellates incolores	10 —	7,7 —
	<hr/>	<hr/>
	130	100,0 %

Ce tableau montre que les Euglénines constituent, de loin, le groupe le mieux représenté spécifiquement. Elles comprennent plus de la moitié de l'ensemble des espèces rencontrées jusqu'ici.

Parmi les 56 Euglénacées figurent :

19 *Euglena*,
 9 *Lepocinclis*,
 18 *Phacus*,
 9 *Trachelomonas*, *Strombomonas*,
 1 *Colacium*.

Cette prédominance des Euglénacées paraît caractéristique des eaux poldériennes. Les listes données par

M^{me} SCHOUTEDEN-WÉRY (1910) ont déjà attiré l'attention sur ce fait, que nos recherches sur les eaux poldériennes néerlandaises (H. C. REDEKE, 1935) sont venues confirmer.

Les *Chrysomonadines* occupent le second rang, mais elles sont beaucoup moins bien représentées que les Euglénines. Il est intéressant de noter que, parmi elles, le genre *Mallomonas* a fourni plusieurs espèces nouvelles, propres au plancton du Vieil Escaut.

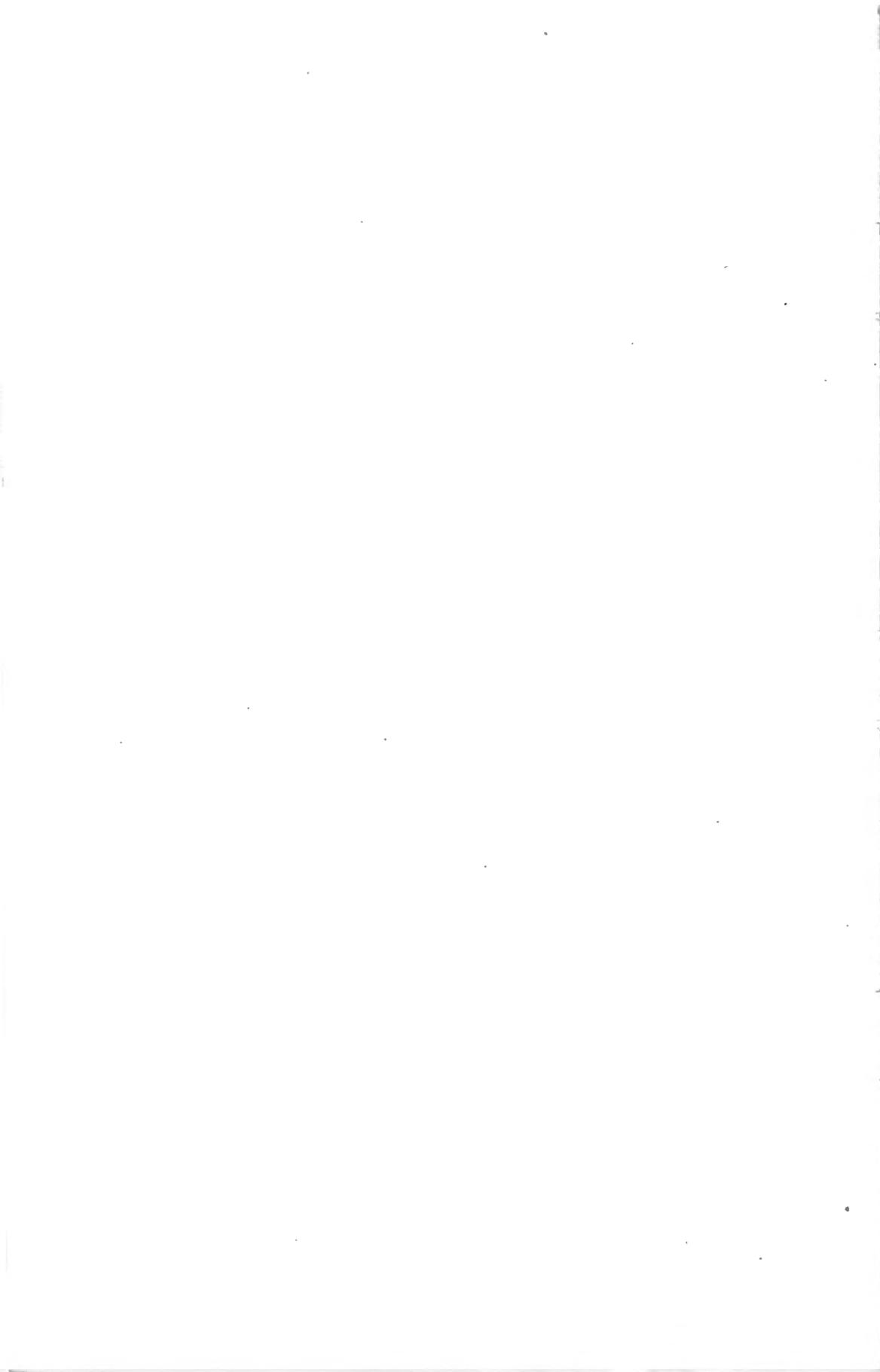
MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE BELGIQUE.

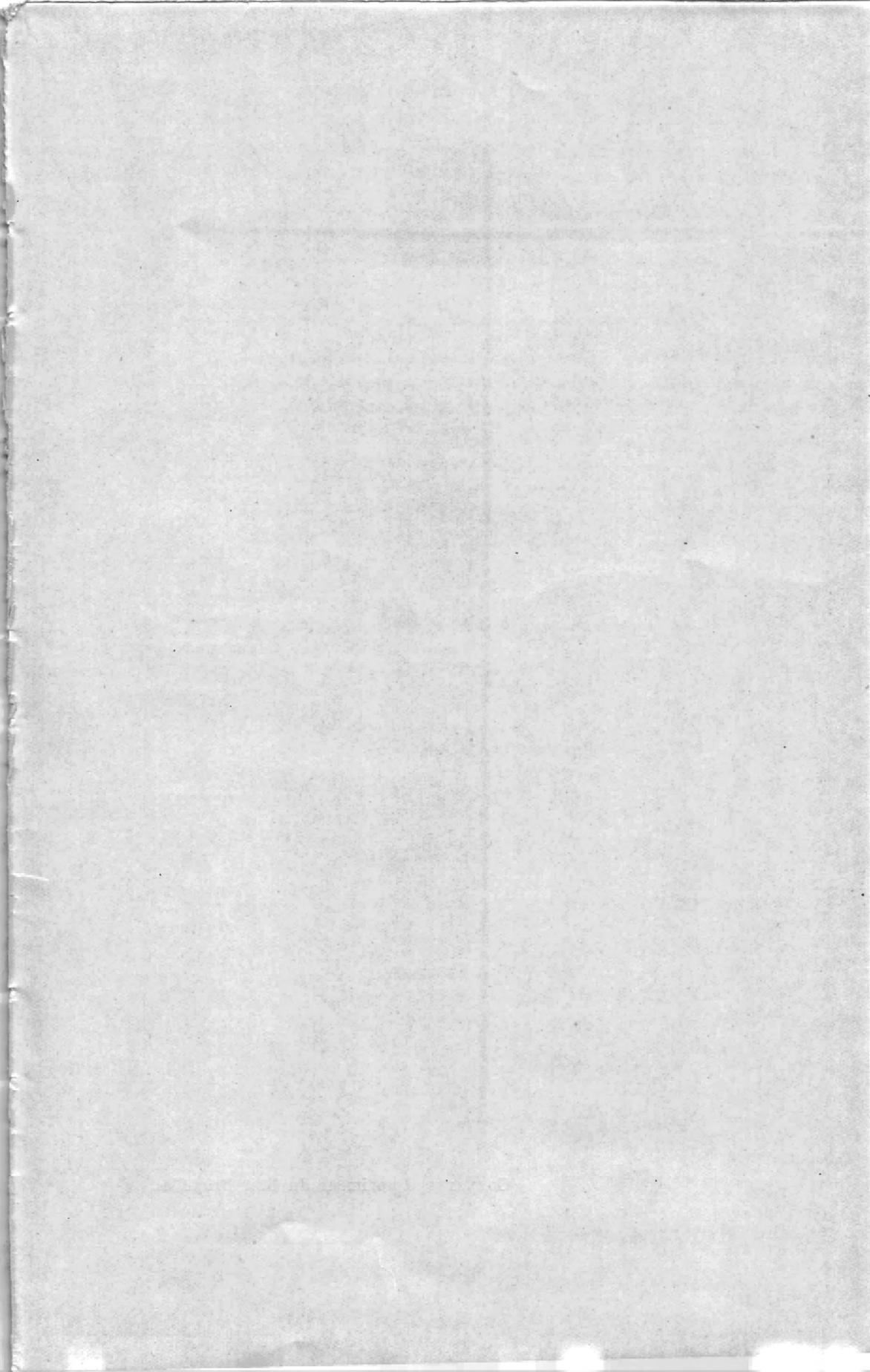
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- ADAM, W., 1942, *Notes sur les Gastéropodes. XI : Sur la répartition et la biologie de Hydrobia jenkinsi en Belgique.* (Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg., t. XVIII, n° 23).
- CONRAD, W., 1914, *Contributions à l'étude des Flagellates. I: Stades amiboïdes et palmellaires chez Mallomonas mirabilis, n. sp., etc.* (Arch. f. Protistenk., t. 34, p. 79-94, pl. 4).
- 1927-28, *Le genre Microglena Ehrenberg 1838.* (Arch. f. Protistenk., t. 60, p. 415-439).
- 1931, *Recherches sur les Flagellates de Belgique. I : Flagellates des étangs des Eaux Douces, à Vieux-Héverlé-lez-Louvain.* (Mém. n° 47, Mus. roy. Hist. nat. Belg.).
- 1933, *Revision du genre Mallomonas Perty.* (Mém. n° 56, Mus. roy. Hist. nat. Belg.).
- 1935, *Étude systématique du genre Lepocinclis Perty.* (Mém. n° 1, Mus. roy. Hist. nat. Belg., 2° série).
- 1939, *Notes protistologiques, VII : Sur quelques Chrysomonadines du nanoplancton de Rouge-Cloître.* (Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg., t. XV, n° 2).
- 1940, *Notes protistologiques, XV : Sur une Euglène du psammon de l'Escaut.* (Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg., t. XVI, n° 29).
- 1941, *Recherches sur les eaux saumâtres des environs de Lilloo, I: Étude des milieux.* (Mém. n° 95, Mus. roy. Hist. nat. Belg.).
- 1942, *Faune et Flore d'un ruisseau de l'Ardenne belge.* (Mém. n° 99, Mus. roy. Hist. nat. Belg.) Sous presse.
- CONRAD, W. et KUFFERATH, H., 1912, *Addition à la flore algologique de la Belgique.* (Bull. Soc. roy. Botan. Belg., t. 49, p. 293-335).
- DANGEARD, P., 1928, *L'appareil mucifère et le vacuome chez les Euglènes.* (Ann. Protistol., t. I, p. 69).
- DEFLANDRE, G., 1926, *Monographie du genre Trachelomonas Ehr.* (Thèse, Nemours).
- 1930, *Strombomonas, nouveau genre d'Euglénacées, etc.* (Arch. f. Protistenk., Bd. 69, Heft 3, p. 551).

- GRIESSMANN, K., 1914, *Ueber marine Flagellaten*. (Arch. f. Protistenk., Bd. 32, p. 1).
- GÜNTHER, F., 1928, *Ueber den Bau und die Lebensweise der Euglenen*, etc. (Arch. f. Protistenk., Bd. 60, p. 511).
- HUSTEDT, F., 1930 (—?), *Die Kieselalgen*, in RABENHORST : *Kryptogamenflora*, etc., Bd. VII, Teil 2, Lief 2.
- KOLKWITZ, R. et MARSSON, M., 1908, *Oekologie der pflanzlichen Saprobiten*. (Ber. d. D. botan. Gesellsch., Jahrg. 26, Bd. XXVI, p. 505).
- KRIEGER, W., 1930 *Untersuchungen über Plankton-Chrysoomonaden*, etc. (Botan. Arch., Bd. 29, Hefte 3/4).
- LEFÈVRE, M., 1931, *De la valeur des caractères spécifiques chez quelques Eugléniens*. (Rec. Trav. cryptog. dédiés à L. MANGIN).
- LEMMERMANN, E., 1913, *Eugleninae*, in PASCHER : *Süßwasserflora*, etc., Heft 2.
- 1914, *Pantostomatinae, Protomastiginiae, Distomatinae*, in PASCHER : *Süßwasserflora*, etc., Heft 1.
- MAINX, F., 1928, *Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Eugleninen*. (Arch. f. Protistenk., Bd. 60, Heft 2, p. 305).
- MASSART, J., 1908, *Les districts littoraux et alluviaux*, in : BOMMER, C. et MASSART, J. : *Les aspects de la végétation en Belgique, I*. (Jardin botanique de l'Etat).
- 1908, *Essai de Géographie botanique des districts littoraux et alluviaux de la Belgique*. (Bruxelles, H. LAMERTIN).
- 1910, *Esquisse de la Géographie botanique de la Belgique*. (Bruxelles, H. LAMERTIN).
- 1912, *Pour la Protection de la nature en Belgique*. (Bruxelles, H. LAMERTIN).
- PASCHER, A., 1913, *Chrysoomonadinae, Cryptomonadinae*, in PASCHER : *Süßwasserflora*, etc., Heft 2.
- 1927, *Volvocales*, in PASCHER : *Süßwasserflora*, etc., Heft 4.
- POCHMANN, A., 1942, *Synopsis der Gattung Phacus*. (Arch. f. Protistenk., Bd. 95, Heft 2).
- REDEKE, H. C., 1932, *Abriss der regionalen Limnologie der Niederlande*. (Hydrobiol. Club, Amsterdam, public. N° 1).
- 1935, *Synopsis van het Nederlandsch zoet- en brakwater plankton*. (Hydrobiol. Club, Amsterdam, public. N° 2).
- SCHILLER, J., 1926, *Der thermische Einfluss*, etc. (Arch. f. Protistenk., Bd. 56, Heft 1, pp. 1-62).
- 1930, *Coccolithineae*, in RABENHORST : *Kryptogamenflora*, etc., Bd. X, Abt. 2, pp. 89-273).
- 1933-1937, *Dinoflagellata*, in RABENHORST : *Kryptogamenflora*, etc., Bd. X, Abt. 3, Teil 1, 2).
- SCHOBENS, J., 1921, *Les environs d'Anvers, 42 promenades pédestres*. (Ed. Touring Club de Belgique).

- SCHOUTEDEN-WÉRY, J., 1910, *Quelques recherches sur les facteurs qui règlent la distribution des algues dans le Veurne-Ambacht*. (Rec. Inst. Bot. Léo Errera, t. VIII).
- SKUJA, H., 1926, *Vorarbeiten zu einer Algenflora von Lettland, I*. (Acta Horti botan. Univers. Latviensis, I, pp. 33-54).
- 1927, *Vorarbeiten zu einer Algenflora von Lettland, III*. (Acta Horti botan. Univers. Latviensis, II).
- 1934, *Beitrag zur Algenflora Lettlands, I*. (Acta Horti botan. Univers. Latviensis, VII).
- 1939, *Beitrag zur Algenflora Lettlands, II*. (Acta Horti botan. Univers. Latviensis, XI-XII).
- SWIRENKO, D. O., 1939, *Systématique des algues d'eau douce, etc. Eugleninae*. (Acad. Sc., R. S. S. d'Ukraine).
- VAN GOOR, A. J. C., 1925, *Die Eugleninae des Holländischen Brackwassers, etc.* (Rec. Trav. bot. néerl., t. 22).
- VAN HEURCK, H., 1899, *Traité des Diatomées*. (Anvers).
- VAN MEEL, L. I. J., 1937, *Matériaux pour servir à la flore algologique de la province d'Anvers*. (Bull. Soc. roy. Bot. Belg., t. LXX, pp. 86-92).
- 1938, *Algues recueillies au cours de l'herborisation à Bornem*. (Les Naturalistes belges, sept., pp. 185-187).
- 1941-42, *Essai sur la végétation algologique du district poldérien des deux rives de l'Escaut*. (Bull. Soc. roy. Bot. Belg., t. XXIV, 2^e série [t. XXIV, fasc. 1 et 2], pp. 128-138).
- VERSCHAFFELT, F., 1929, *Bijdrage tot de kennis der Nederlandsche zoet- en brakwaterprotozoën*. (Thèse, impr. Erasmus, Ledeburg-lez-Gand).
- WEHRLE, E., 1927, *Studien über Wasserstoffionen Konzentrationen verhältnisse, etc.* (Zeitschr. f. Bot., Jahrg. 19, pp. 209-237).
-





GOEMAERE, Imprimeur du Roi, Bruxelles.