BULLETIN
DU
Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique
Tome XXIV, n° 23.
Bruxelles, juillet 1948.

MEDEDEELINGEN
VAN HET
Koninklijk Natuurhistorisch Museum van België
Deel XXIV, nr 23.
Brussel, Juli 1948.

POTAMOPLANCTON DU FLEUVE CONGO PRÉLEVÉ PRÈS DE NOUVELLE-ANVERS,

par Hubert KUFFERATH (Bruxelles).

Nous avons examiné un échantillon de plancton du fleuve Congo prélevé le 10 août 1947 par M. A. CAPART, Conservateur-adjoint du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, au cours de son voyage de rentrée en Europe. Cet échantillon a été récolté au filet à plancton, soie N° 3, pendant le trajet sur le fleuve Congo un peu avant Nouvelle-Anvers. L'eau avait au papier réactif un pH de 4.5 à 5.0 ; la quantité de plancton avait été très peu abondante et mise en flacon bouché. Elle n'avait pas été additionnée de fixateur ou d'antiseptique. Six mois après, l'échantillon ne présentait pas d'altération putride. Peut-être cela est-il en rapport avec l'acidité élevée constatée au moment de la récolte ? Un examen sommaire montra qu'il renfermait de nombreux organismes vivants, notamment des Ciliés très actifs. On n'a généralement pas l'occasion d'examiner des échantillons des pays exotiques avec organismes vivants. Il est à souhaiter que, quand c'est possible, les savants récoltant du matériel réservent du matériel frais, non tué, pour l'étude directe. Il se prête à des constatations utiles sur la forme, la couleur, le comportement des protistes. Pour des recherches bactériologiques, pour des essais de culture, de tels échantillons sont précieux et même indispensables car ils permettent de réunir des renseignements interdits avec des orga-

nismes morts. Si la morphologie des espèces vivant dans les pays chauds est attachante par elle-même, il importe pour la compréhension de leur biologie et de leur écologie, encore si peu précisées, d'avoir des renseignements sur leur mode de vie. Il paraît à peine nécessaire de défendre longuement ce point de vue. Il est bien plus intéressant et attachant d'étudier des organismes vivants.

L'échantillon renfermait environ 40 centimètres cubes d'eau claire et limpide, un dépôt brun peu abondant de débris végétaux. Le fond du flacon était verdâtre et était colonisé par un mince enduit assez adhérent au verre. Il renfermait les organismes suivants :

CHLOROPHYCÉES.

Genre Scenedesmus MEYEN, 1829.

Scenedesmus dimorphus (TURP.) KTZ.
G. M. SMITH (1920), p. 151, Pl. 37, fig. 15-17.

Scenedesmus bijuga (TURP.) LAGERH.
G. M. SMITH (1920), p. 152.

Cette très petite forme (fig. 3), que l'on serait tenté d'appeler *minutissimus*, a des cellules mesurant 2 μ de large et 7-8 μ de long ; le cénobe de 8 cellules mesure 14 μ de long. Les cellules alternantes sont presque bacillaires et à bouts arrondis.

Scenedesmus quadricauda CHODAT. R. CHODAT (1913), p. 58, fig. 47.
Syn. : *Sc. quadricauda*, var. *quadrispina* (CHODAT) G.M. SMITH.

Les pointes de 8 à 9 μ sont un peu plus longues que d'après les figures et descriptions de R. CHODAT et de G. M. SMITH (1920).

Scenedesmus quadricauda, var. *maximus* W. et G. S. WEST.
G. M. SMITH (1920) p. 159, Pl. 41, fig. 2.

Scenedesmus quadricauda (TURP.) BRÉB. var. *parvus* G. M. SMITH.
G. M. SMITH (1920) p. 158, Pl. 40, fig. 17.

Cellules de 2.5-4.5 × 10-12 μ, cénobe long de 13-14 μ, pointes : 4.5-5 μ et 6-7 μ. La forme des cellules terminales n'est pas convexe comme l'indique G. M. SMITH mais arquée et semblable à celle que CHODAT (1913) donne dans la figure 41, pl. 54. La

forme congolaise est un peu moins grande que ne l'indique G. M. SMITH, le cénobe a généralement 4 cellules, plus rarement 8.

Scenedesmus quadricauda, var. *Westii* G. M. SMITH.
G. M. SMITH (1920) p. 159, Pl. 41, fig. 3-7.

Cellules de 5-8 × 16-23 μ, longueur du cénobe : 22-26 μ, pointes de 12 à 25 mais généralement 16-18 μ. Les pointes sont soit divergentes, soit recourbées vers le bas. Cette variété est la plus fréquente dans l'échantillon.

Scenedesmus sempervirens CHODAT. CHODAT (1913), p. 71, fig. 65.

Syn. : *Sc. abundans* (KIRCHNER) CH., G. M. SMITH (1920), p. 157.

Le dessin de CHODAT correspond en tous points à la forme trouvée dont les cellules ont 2 × 7 μ, le cénobe 9 μ de long et les pointes 3 μ.

Genre Ankistrodesmus (CORDA) RALFS, 1848.

Ankistrodesmus falcatus (CORDA) RALFS, var. *mirabile* W. et G. S. WEST. BRUNNTHALER (1915), p. 188, fig. 289.

Ankistrodesmus fractus (W. et G. S. WEST) BRUNNTH (= *Raphidium fractum,* W. et G. S. WEST), BRUNNTHALER (1915), p. 189.

Dimension : 2 × 40 μ. Cette espèce n'est connue que des Indes occidentales.

Genre Characium A. BRAUN, 1849.

Characium acuminatum A. BRAUN, var. *elegans* n. var.
BRUNNTHALER (1915), p. 79, fig. 18.

Les cellules (fig. 13) ont un pédicelle très court avec disque de fixation et un sommet en pointe courte, elles mesurent 19 μ de large et 55 μ de long. La forme est plus grande et plus élancée que l'espèce type.

Genre Westella DE WILDEMAN, 1897.

Westella botryoides (W. WEST) DE WILDEMAN.
G. M. SMITH (1920), p. 107, Pl. 21 ; fig. 4.

Genre Pediastrum MEYEN, 1829.

Pediastrum biradiatum MEYEN. G. M. SMITH (1920), p. 173; MIGULA (1907), p. 710, Pl. 31, fig. 6 et 8.

Les cénobes de 16 cellules (12 + 4) sont très petits, ils n'ont que 25 μ de diamètre avec des cellules de 3 μ de large, elles forment (fig. 4) une colonne dont le sommet est incisé, aspect légèrement différent de ce que l'on trouve généralement.

P. FRÉMY (1925) l'a trouvée en Afrique Equatoriale Française et P. VAN OYE (1927) au Congo Belge. Une forme très semblable, sous le nom de *P. biradiatum* var. *longicornutum* fa *glabrum* RACIB. vient d'être signalée aux Açores par P. BOURRELLY et E. MANGUIN (1946). L'espèce *P. biradiatum* est moins fréquente en Afrique que la suivante, d'après E. BIGEARD (1934-1935).

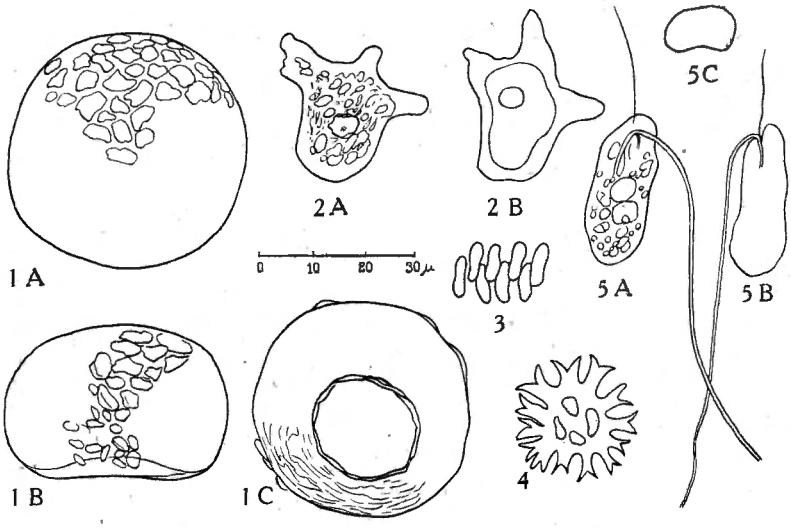

Fig. 1. — *Centropyxis Kahli* DEFL. : A, vu de dessus; B, vue latérale; C, vue ventrale.
Fig. 2. — *Amoeba fluviatilis* n. sp. : A et B, la même cellule à 5 minutes d'intervalle.
Fig. 3. — *Scenedesmus bijuga* (TURP.) LAGERH. fa. *minutissimus* n.f.
Fig. 4. — *Pediastrum biradiatum* MEYEN.
Fig. 5. — *Bodo repens* KLEBS fa. *major* nov. f.

Pediastrum duplex MEYEN, var. *clathratum* (H. BRAUN) LAGERH. G. M. SMITH (1920), p. 171, pl. 47, fig. 5.

Espèce ubiquiste, fréquemment signalée en Afrique par BIGEARD (1934-1935), elle a été signalée au Congo Belge par P. VAN OYE (1927).

Pediastrum Tetras (EHR.) RALFS. BRUNNTHALER (1915), p. 103, fig. 64, a. avec cénobes de 30 μ de diamètre à 8 cellules mesurant 8 × 8 μ.

Genre Cosmarium CORDA, 1834.

Cosmarium contractum KIRCHNER, var. *ellipsoideum* (ELFV.) W. et G. S. WEST *forma* 2. WEST (1905) p. 173, pl. 61, fig. 33 et PRINTZ, H. (1915) *forma* p. 20, Pl. II, fig. 23-25.

La forme congolaise correspond le mieux à la diagnose de PRINTZ. La cellule a 11-14 μ de large, 17-20 μ de long, 7 à 8 μ d'épaisseur; l'isthme qui atteint en général 2.5 μ est plus étroit en général que ne l'indiquent PRINTZ et WEST. Nous figurons (fig. 14) cette forme qui a été signalée en Angleterre, Norvège, Pologne et aux Indes.

Quelques filaments stériles de *Vaucheria* DE CANDOLLE avec cellules de 15 μ de large et 40 à 60 μ de long ont été trouvés ainsi que de rares *CYANOPHYCEES*, petits *Lyngbya* et *Anabaena*, non déterminables spécifiquement.

Genre Leptothrix KÜTZING.

Leptothrix ochracea KTZ. Longs filaments de 1.5 μ de diamètre renfermant des files de cellules de 1 × 1 μ.

DIATOMÉES.

Genre Cyclotella KÜTZING, 1834.

Cyclotella Meneghiana KTZ. VAN HEURCK (1885), p. 214, Pl. 94, fig. 13. Diam. 13 à 18 μ, 8-9 stries pour 10 μ.

Genre Melosira AGARDH, 1824.

Melosira crenulata KTZ. VAN HEURCK (1885), p. 199, Pl. 88, fig. 3 et 5.

Genre Eunotia EHRENBERG, 1837.

Eunotia lunaris (EHR.) GRUN. var. *subarcuata* (NAEG.) GRUN. HUSTEDT (1927), p. 304, fig. 769.9, A.S.A. Pl. 269, fig. 38-44.

Eunotia pectinalis KTZ., var. *minor* GRUN. MEISTER (1912), p. 89, VAN HEURCK (1885), Pl. 33, fig. 21, A. S. A., Pl. 271, fig. 22.

La longueur de 33 à 37 μ est un peu supérieure au maximum fixé par la diagnose; il en est de même pour la largeur qui est de 7.5-8 μ, un peu plus forte que celle de 7 μ fixée par les auteurs.

Eunotia veneris (KTZ.) O. MÜLLER. HUSTEDT (1927), p. 301, fig. 766, A. S. A. Pl. 294, fig. 15.

Genre Cymbella AGARDH, 1830.

Cymbella (Encyonema) gracilis CL. MEISTER (1912), p. 191; VAN HEURCK (1885), Pl. III, fig. 23 (2e forme).

Genre Neidium PFITZER, 1871.

Neidium affine EHR. *var. amphirhynchus* EHR., forma *minor* CL. CLEVE (1893), I, p. 68; VAN HEURCK (1885), Pl. XIII, fig. 5; MEISTER (1912), p. 107, Pl. 14, fig. 17.

Les frustules ont 37 à 40 μ de long, 8,5 à 11 μ de large et 14 à 17 stries pour 10 μ. D'après CLEVE, la forme *major* a 16 stries et la forme *minor* 25 à 27 stries pour 10 μ. La question des formae devrait être réexaminée pour la striation.

La désignation *minor* à laquelle nous nous sommes ralliés est basée sur les dimensions extérieures.

Neidium Hitchcockii (EHR.) CLEVE. CLEVE (1893), p. 69, A. S. A., Pl. 49, fig. 35.

Espèce assez rare, signalée en eau douce en Suède, Ecosse, Bengale, Australie et Amérique du Nord.

Genre Navicula BORY, 1822.

Navicula cryptocephala KTZ. VAN HEURCK (1885), p. 85, Pl. VIII, fig. 5, 10. Cellules mesurant 4-6 × 21-25 μ, 17-18 stries pour 10 μ.

Navicula exillissima GRUN. CLEVE (1893), II, p. 3, VAN HEURCK (1885), Pl. 14, fig. 30.

Navicula lucidula GRUN. CLEVE (1893), II, p. 4, VAN HEURCK (1885), Pl. 14, fig. 40.

Navicula hungarica GRUN. var. *capitata* CLEVE (1893), II, p. 16, VAN HEURCK (1885), Pl. 11, fig. 23, W. SMITH, Brit. Diat., fig. 158.

Navicula pelliculosa (BRÉB.) HILSE. CLEVE (1893), II, p. 3, VAN HEURCK (1885), Pl. 14, fig. 32.

Navicula spec. (fig. 15). Espèce de *Navicula* minuscule elliptique mesurant 9.5-12 μ de long et 3 à 4.5 μ de large avec 18 à 20 stries pour 10 μ. Elle rappelle *N. atomus* mais celle-ci a environ 30 stries pour 10 μ, et doit en être distinguée.

Genre Pinnularia EHRENBERG, 1840.

Pinnularia interrupta W. SM. var. *biceps* (GRÉG.) CL. CLEVE (1893), II, p. 76, VAN HEURCK (1885), p. 78, Pl. VI, fig. 14.

Genre Frustulia AGARDH, 1824. (Van Heurckia DE BRÉBISSON)

Frustulia rhomboides (EHR.) DE TONI (= *Van Heurckia rhomboides* BRÉB.) VAN HEURCK (1885), p. 112, Pl. 17, fig. 3.

Frustulia saxonica RABENH. MEISTER (1912), p. 121, Pl. 18, fig. 6. VAN HEURCK (1885), p. 112, Pl. 17, fig. 4 (= *Fr. rhomboides* var. *saxonica* d'après HUSTEDT, 1927, p.729, fig.1099a).

Genre Nitzschia HASSAL, 1845.

Nitzschia Frustulum (KTZ.) GRUN. VAN HEURCK (1885), p. 184, Pl. 68, fig. 29 et Pl. 69, fig. 1.

Nitzschia bacillariaeformis HUSTEDT. A. S. A., Pl. 345, fig. 26-29.

Signalé au Thibet. L'espèce congolaise mesure 4-4.5 × 36-38 μ. 15-16 points carénaux et 18 à 22 stries pour 10 μ

Nitzschia gracilis HANTZSH. VAN HEURCK (1885), Pl. 68, fig. 11 et 12, A. S. A., Pl. 349, fig. 35.

Nitzschia Palea (KTZ.) W. SM. VAN HEURCK (1885), p. 183, Pl. 69, A. S. A., Pl. 349, fig. 8, 9, 10.

Nitzschia Palea, var. *minuta* BLEISCH. VAN HEURCK (1885), Pl. 69, fig. 23.

Nitzschia subtilis (KTZ.) GR. VAN HEURCK (1885), p. 183, Pl. 68, fig. 7 = var. *genuina* GR. MEISTER (1912), p. 212, Pl. 38, fig. 7.

Nitzschia Tryblionella HANTZSCH. var. *Victoriae* (GR.) VAN H. (= *Tryblionella Victoriae* GRUNOW, 1862), VAN HEURCK, p. 171, Pl. 57, fig. 14.

Les cellules trouvées mesurent 16.5-7 × 28 μ; elles ont 8 à 9 côtes pour 10 μ. De face (fig. 16) les côtes présentent une ondulation sinueuse, en vue transversale (fig. B) la cellule est tordue et de forme sigmoïde.

C'est une espèce peu commune. Découverte initialement par GRUNOW (1862) parmi les Algues du bassin à *Victoria regia* de Kew (origine probable d'Amérique du Sud), elle fut signalée par BOYER (1927) à Porto Rico et aux West Indies, par ELMORE, J. (1921) au Nebraska en eaux douces. H. et M. PERAGALLO (1897) l'ont trouvée à Médoc; elle avait été signalée, d'après eux, en Argentine par FRENGUELLI. SCHÖNFELDT (1913) l'indique en Europe centrale dans les bassins d'eau chaude et près de Brême sur des pierres recouvertes de boue. Enfin HUSTEDT (A. S. A., Pl. 332, fig. 16) figure une forme de l'Afrique orientale plus grande que le type et mesurant 22×62 μ avec 7 stries au lieu de 30-55 μ indiqué par BOYER. La forme de HUSTEDT est probablement différente vu sa grandeur; elle est intermédiaire avec la var. *maxima* GRUN. qui, d'après PERAGALLO, atteint 120 μ à 150 μ de long; elle correspond peut-être simplement à l'espèce *N. Tryblionella*.

Nitzschia Caparti n. sp.

Il s'agit d'une espèce à ranger dans le groupe des *Sigmatae* de GRUNOW ; elle a une forme sigmoïde très prononcée (fig. 17), élégante. Elle diffère de toutes les espèces du groupe qui nous sont connues. Les frustules ont 60 à 65 μ de long et 4.5 à 5 μ de large. On compte 10 points carénaux et 17 à 18 (35 ?) stries pour 10 μ. On peut rapprocher cette forme de celle figurée par VAN HEURCK (1885), Pl. 66, fig. 9, sous le nom de *N. sigma* W. SM. var. *diminuta* GRUN.

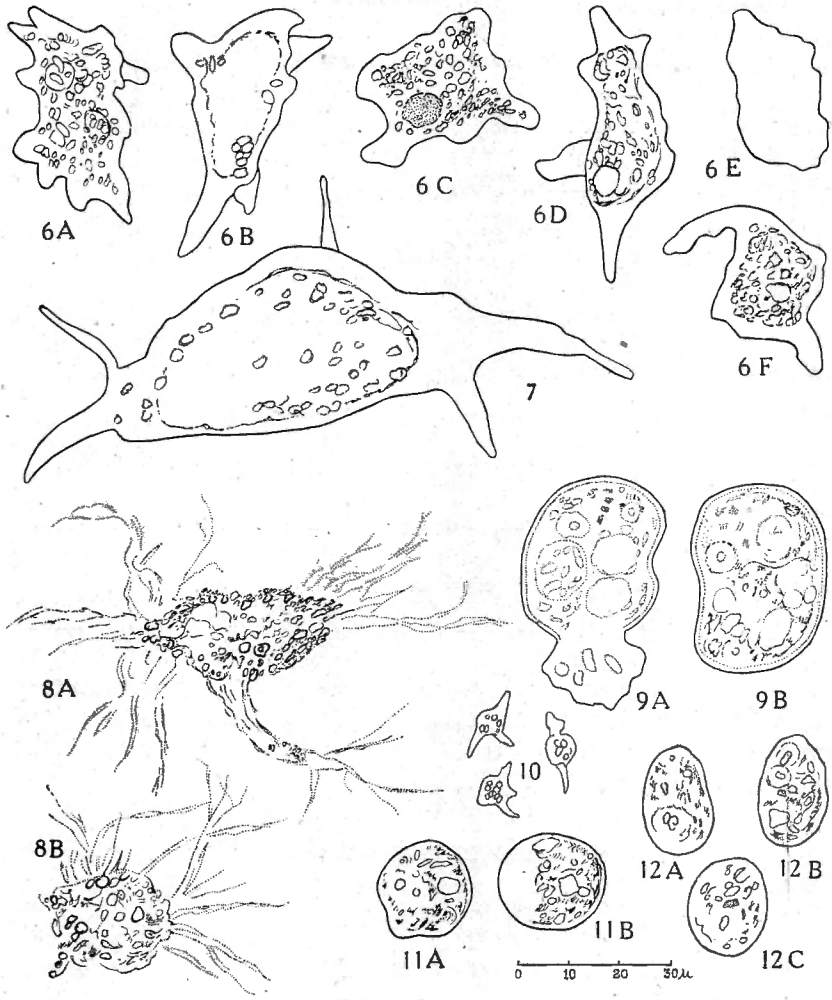

Fig. 6. — *Amoeba parallelogrammatica* n. sp.
Fig. 7. — Idem (grande forme).
Fig. 8. — *Chlamydomyxa congolense* n. sp. : A, B, Deux cellules différentes.
Fig. 9. — *Amphizonella minima* n. sp. : A, cellules avec pseudopodes ; B, cellule au repos.
Fig. 10. — *Amoeba lilliput* n. sp.
Fig. 11. — Espèce *Alpha :* A et B, la même cellule à 10 min. d'intervalle.
Fig. 12. — Espèce *Bêta.*

CILIÉS.

Genre Cyclidium O. F. Müller, 1786.

Cyclidium glaucoma O. F. Müller. Pénard (1922), p. 180, fig. 180.

Les cellules mesuraient 20 μ de long.

FLAGELLÉS.

Genre Peranema Dujardin, 1841.

Peranema trichophorum (Ehr.) Duj. Lemmermann (1913), p. 162, fig. 341.

Genre Bodo (Ehrenberg) Stein, 1878.

Bodo repens Klebs forma *major* nov. f. Lemmermann (1914), p. 102.

L'espèce type mesure, d'après Lemmermann, 5-8 × 9-15 μ; la forme trouvée est plus grande (fig. 5 A et B) ; elle mesure 11 μ de large et 25 à 30μ de long, soit le double du type. Les cils ont respectivement 20 et 80 μ de long. La coupe transversale (fig. 5 C) est elliptique, la partie dorsale est arrondie, la ventrale droite présente une légère concavité correspondant au sillon flagelloïde.

Genre Calicomonas Lohmann, 1908.

Calicomonas Conradi nov. spec.

Cet organisme (fig. 20) était l'élément dominant du potamoplancton. Les logettes sont piriformes, de 9.5-11 μ de long, présentant un col peu dégagé. La paroi à peine jaunâtre est garnie de petits grains donnant à la membrane, en vue latérale, un aspect perlé à éléments irréguliers arrondis ou un peu allongés. De face les épaississements perlés sont disposés sans ordre. Les coques résistent à l'action de SO^4H^2 concentré, ce qui indique leur nature siliceuse. De nombreuses cellules ont un protoplaste amibien sortant par l'ouverture (fig. 20, figures du bas) et se répandant en lobes courts ; absence de pseudopodes. filamenteux ; on voit quelques granules dans les pseudopodes. Les détails cytologiques du corps dans la logette ne sont pas

appréciables à cause des granulations superficielles. Il n'y a pas de chromatophore.

Çà et là parmi les cellules précédentes, on voit des logettes (fig. 19) dont la forme est lisse; elles mesurent 9 à 10 μ de large et 11 à 14 μ de long, l'ouverture de 2 à 2.5 μ de large; elle laisse passer des pseudopodes protoplasmiques courtement lobés. Le protoplaste intérieur présente un élément arrondi (noyau ?) et des granules épars, généralement disposés pariétalement. Il n'y a pas de chromatophore. L'aspect de ces cellules est, en tous points, semblable à celui de l'espèce de laquelle on distiguera la forme (fig. 19) par la dénomination de variété *glabra* nov. var.

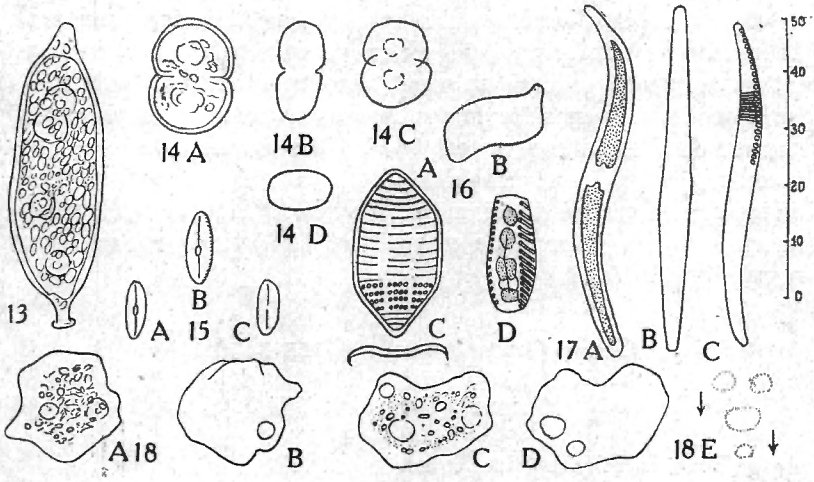

Fig. 13. — *Characium acuminatum* A. Braun var. *elegans* nov. v.
Fig. 14. — *Cosmarium contractum* Kircher var. *ellipsoideum* (Elfv.) W. et G. S. West : A, vue de face; B, C, D, même cellule de côté, de face et de dessus.
Fig. 15. — *Navicula species* : A, B, C, trois cellules.
Fig. 16. — *Nitzschia Tryblionella* Hantzsch. var. *Victoriae* (Grun.) Van H. : A, de face; B, en coupe; C, allure des ondulations des stries; D, vue de 3/4.
Fig. 17. — *Nitzschia Caparti* n. sp. : A et C, vue sigmoïde; B, vue connective.
Fig. 18. — *Amoeba fluviatilis* : A à C, modification de la forme après 5 minutes; E, états successifs de 2 vacuoles s'unissant en une grande qui disparaît puis se reforme.

Les autres *Calicomonas* connus ont été trouvés dans l'eau de mer et les eaux saumâtres par LOHMANN, WULFF et VAN GOOR. M. C. REDEKE, dans son Synopsis (1935), range ce genre dans les *Flagellata, Protomastiginae*. LOHMANN donne le squelette de ces espèces comme organique, WULFF comme calcaire.

RHIZOPODES.

Genre Centropyxis STEIN, 1857.

Centropyxis Kahli DEFLANDRE. DEFLANDRE, G. (1929), p. 370, f. 166. Syn. : *Centropyxis arcelloides* PÉNARD. PÉNARD (1902), p. 418.

L'espèce de Nouvelle-Anvers (fig. 1) a une coquille sphérique de 45 à 55 μ de diamètre; elle est incolore, à peine jaunâtre. La surface est imbriquée de grains de sable. De côté, la loge est en forme de pain de ménage, à sommet arrondi surbaissé, les côtés sont perpendiculaires mais doucement convexes. La base est droite. La hauteur est de 30 μ. La bouche, située un peu excentriquement, est circulaire d'environ 20 μ, soit un peu moins que la moitié du diamètre. Son bord interne est à peine marqué et non jalonné de pierrailles. La bouche est en léger retrait sur le fond.

Genre Amphizonella GREEFF, 1866.

PÉNARD (1902), p. 165.

Amphizonella minima nov. spec.

Petite espèce (fig. 9) d'environ 20 μ de large et 30 μ de long à ectosarque rigide présentant sur un petit espace une ouverture par laquelle sort une masse pseudopodiale hyaline un peu lobée. Le contenu protoplasmique est hyalin avec de nombreuses vacuoles; dans celles-ci se trouvent les débris d'organismes verts (petites *Coccomyxa*) abondants dans la culture. L'amibe ne présente pas de granules violets, caractéristique de *A. Violacea* GREEFF qui est d'ailleurs beaucoup plus grand, sa taille étant de 125 à 250 μ d'après PÉNARD (1902).

Cet organisme a été trouvé dans des échantillons récoltés dans le District de l'Equateur par le Professeur R. MAYNÉ.

Genre Amoeba EHRENBERG, 1831.

Amoeba luteola PÉNARD. PÉNARD (1902), p. 41.

Cette amibe se reconnaît facilement grâce à sa teinte jaune citron. Elle mesurait 13 × 20 μ, sa forme voisine de *A. limicola* RHUMBLER ou d'*A. guttula* DUJ. est elliptique arrondie, l'ectosarque hyalin est développé et renferme un amas de petits granules. Mouvements lents par larges pseudopodes.

Amoeba radiosa DUJARDIN. PÉNARD (1902), p. 86.

Nous avons déjà trouvé cette espèce dans un échantillon de H. VANDERYST (n° 18792 du Jardin Botanique de Bruxelles) récolté à Kisantu. Nous l'avons retrouvée dans le potomaplancton du Congo.

Amoeba lilliput nov. spec.

Le corps de l'amibe (fig. 10) de 5 μ de diamètre; il pousse de petits pseudopodes massifs de 5 μ de long. Les mouvements métaboliques sont des plus actifs et incessants. La forme cellulaire est en continuelle modification. Dans le corps on voit 6 à 7 granules microbiens (Cocci et diplocoques).

Amoeba fluviatilis nov. spec.

Petite amibe (fig. 2, 18) largement ovale, de 15 à 20 μ de large avec 2 à 3 pseudopodes triangulaires, épais, à mouvements métaboliques très lents. Le dessin 2 B a été exécuté cinq minutes après A. On voit que la cellule ne s'est que très peu modifiée. Le protoplasme interne est bien délimité, il est fortement granulé et renferme un noyau arrondi. L'ectosarque et les pseudopodes sont hyalins et clairs.

Amoeba parallelogrammatica nov. spec.

Animalcule (fig. 6 A-F) très métabolique de forme générale parallélogrammatique ou rhomboïdale de 15 à 20 μ de haut à environ 40 μ de long; il pousse des pseudopodes triangulaires non filamenteux surtout aux angles, mais aussi en tout autre endroit. Les mouvements sont si rapides que l'on a à peine le temps d'en prendre un croquis. Les lobes et bords de la cellule sont hyalins, la masse centrale délimitée est remplie de granules avec un noyau. L'ensemble a une teinte un peu grisâtre.

Il y a peut-être lieu de rapporter la forme (fig. 7) à cette espèce à laquelle elle ressemble fort et dont elle ne diffère que

par la grandeur, soit environ 30 μ de large et 60 μ. de long. Les pseudopodes en lobes triangulaires ont 25 à 45 μ de long; ils se forment et se rétractent avec vivacité.

Amoeba vespertilio PÉNARD. PÉNARD (1902), p. 92, fig. 4.

Genre Chlamydomyxa ARCHER, 1875.

Chlamydomyxa congolense n. sp.

L'animalcule (fig. 8) est formé d'une masse centrale granulée amibienne et de prolongement filamenteux. La masse centrale de 15 μ de large à 20 à 30 μ de long est constituée par l'accumulation de nombreux granules. L'ensemble, peu métabolique, a un aspect grisâtre. Il émet des filaments massifs à la base, ramifiés irrégulièrement, devenant de plus en plus fins en direction centrifuge; ils peuvent s'anastomoser. Cela rappelle les aspects décrits par P. A. DANGEARD (1910) pour *Labyrinthula* ainsi que les zooglées amibiennes de *Rhizochloris arachnoides* de N. CARTER (1937). L'espèce congolaise n'ayant pas de chloroplastes appartient à la famille des *Vampyrellidae* DOFFLEIN, suivant la classification de KUDO (1946), p. 329.

ESPÈCES DOUTEUSES OU INSUFFISAMMENT CONNUES.

ESPÈCE ALPHA (fig. 11), cellule arrondie de 13 à 14 μ de diamètre à membrane rigide, très mince, peu déformable, avec faible ectosarc tapissant la membrane. Le protoplasme est hyalin avec quelques granulations brillantes ou non, des vacuoles, un noyau. Le protoplasme se déplace très lentement à l'intérieur de la membrane; les figures A et B ont été prises à 10 minutes d'intervalle; dans la figure B on voit que le protoplasme s'est accumulé laissant environ un tiers de la cellule vide. La cellule elle-même se déforme avec une extrême lenteur. Nous n'avons pas vu la formation de pseudopode ou de rhizopode. Il est probable qu'il s'agit d'un amibien à membrane assez rigide, peut-être à ranger au voisinage de *Corycia* ou d'*Amphizonella*.

ESPÈCE BÊTA (fig. 12). Autre organisme problématique à cellules isolées elliptiques ou un peu ovoïdes mesurant 8.5 à 12 μ sur 14.5 à 17 μ. La membrane très mince est rigide sans déformations; elle renferme un protoplasme léger hyalin avec de

petits granules parfois bacillaires, toujours peu apparents, de rares grains isolés sont réfringents, on voit un noyau. Absence de mouvements métaboliques et de pseudopodes. La nature et les affinités de ces cellules nous échappent, tout au plus pourrions-nous penser à des spores de Myxomycète telles que P. Dangeard (1947) les a figurées (Pl. V, fig. f). Il faudrait suivre le développement de ces organes, mais leur rareté n'a pas permis cette recherche.

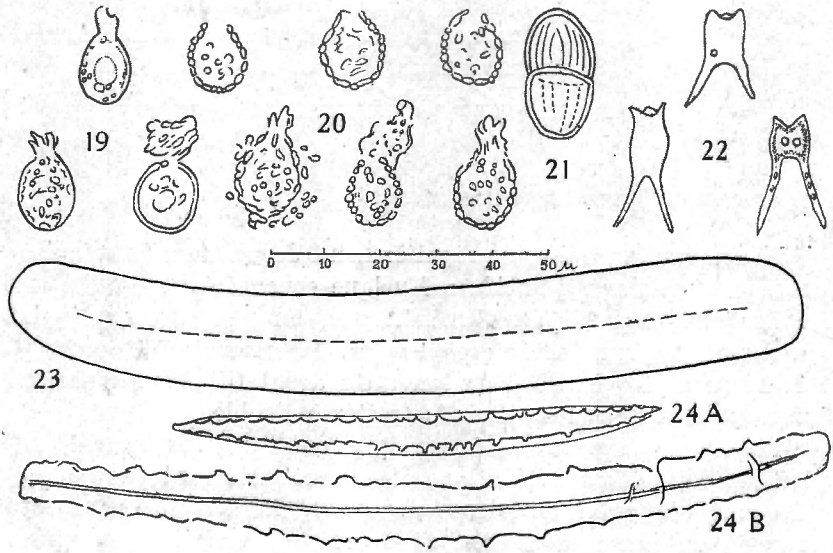

Fig. 19. — *Calicomonas Conradi* n. sp., var. *glabra* n. var.
Fig. 20. — *Calicomonas Conradi* n. sp.
Fig. 21. — Kyste inconnu.
Fig. 22. — Espèce *Gamma*.
Fig. 23. — Spicule siliceux.
Fig. 24. — Spicule siliceux : A, aspect normal ; B, traité par les acides.

Espèce Gamma (fig. 22). Il s'agit ici d'un organisme (ou fragment ?) vraiment extraordinaire, presqu'incolore, il est très difficile à voir. Il a un corps rectangulaire un peu renflé latéralement et est pourvu de 4 pointes, les deux postérieures sont longues, les deux antérieures courtes ; entre celles-ci on perçoit un petit bouton (ou pointe). Le corps mesure 7 à 7.5 μ

de large, sa longueur est de 5-8 et 12 μ, les grandes pointes ont 5-8-10 et 12 μ; elles ne sont pas toujours égales l'une à l'autre. Une de ces cellules montrait du protoplasme tapissant les parois du corps principal et laisse libre un espace central où deux granules sont visibles; on voit aussi quelques minimes grains dans les longues pointes. Les autres cellules étaient incolores avec parfois un petit granule.

Kyste. Cet élément qui constitue vraisemblablement un kyste est constitué par deux éléments. L'ensemble est elliptique (fig. 21) large de 12 μ, long de 22 μ à membrane brun-jaune foncé. Il présente une suture médiane séparant deux éléments coniques égaux. La membrane est épaisse, lisse et présente les côtés parallèles à l'axe antéro-postérieur. Le contenu n'est pas perceptible.

Spicules d'éponges siliceuses.

Nous avons trouvé assez régulièrement deux sortes de spicules siliceux, résistant à l'acide sulfurique concentré.

Les uns (fig. 23) sont cylindriques, un peu courbes, épais et lisses, les extrémités sont rondes. Ils mesurent 18 à 20 μ de large et 140 à 280 μ de long. Un canal filiforme apparaît surtout bien dans les éléments traités à l'acide.

Les autres (fig. 24) en forme d'arc ont les bords hérissés de petites pointes ou d'élévations; les extrémités sont en pointe. On note une gaine extérieure donnant à l'ensemble un aspect fuselé. Un canal axial (fig. 24 B) ressort parfaitement après traitement à l'acide qui laisse voir aussi quelques fentes perpendiculaires au grand axe. Les dimensions sont de 4 à 10 μ de large et 85 à 145 μ de long.

Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

BIGEARD, E., 1934-1935, *Les Pediastrum d'Europe.* (Revue algologique, T. VII, pp. 1 et 327.)

BOURRELLY, P. et MANGUIN, E., 1946, *Contribution à la Flore algale d'eau douce des Açores.* (Soc. de Biogéographie, Mémoires, VIII, pp. 447-500, 9 pl.

BOYER, Ch. S., 1927, *Synopsis of North American Diatomaceae Philadelphia.* (Ac. of Nat. Sc., vol. 78 et 79, Suppl., 583 pp.)

BRUNNTHALER, J., 1915, *Chlorophyceae.* (Süsswasserflora, etc.)

CHODAT, R., 1913, *Monographie d'algues en culture pure.* (Matér. Flore Cryptog. Suisse, vol. IV, fasc. 2.)

CLEVE, P. T., 1893, *A synopsis of the Nacivuloïd Diatoms,* I et II. Kgl. Svensk. Vetenskab. Akad. Bd. 26 et 27.)

DANGEARD, P. A., 1910, *Etudes sur le développement et la structure des organismes inférieurs.* (Le Botaniste, T. II, p. 59.)

— , 1947, *Notes biologiques et cytologiques sur un Myxomycète (Didymium clavus).* (Le Botaniste, T. 33, pp. 39-56, Pl. V.)

DEFLANDRE, G., 1929, *Le genre Centropyxis* STEIN. (Archiv. f. Protistenk., vol. 67, pp. 322-375, 176 fig.

ELMORE C. J., 1921, *The Diatoms of Nebraska.* (Nebraska Univ. Studies, vol. 21, pp. 22-215, 23 pl.).

FRÉMY, P., 1925, *Contribution à l'étude de la Flore algologique de l'Afrique Equatoriale Française.* (Revue algologique, T. 1.)

GRUNOW, A., 1862, *Die Oesterr. Diatomaceae.* (Vienne.)

HUSTEDT, Fr., 1927, *Die Kieselalgen.* (Rabenhorts Kryptogamenflora, Ed. Leipzig.)

KUDO, R. R., 1946, *Protozoology.* (Ed. Springfield, Ill.)

LEMMERMANN, E., 1913, *Flagellatae II.* (Süsswasserflora, H. 2.)

— , 1914, *Flagellatae I.* (Süsswasserflora, H. 1.)

MEISTER, Fr., 1912, *Die Kieselalgen der Schweiz.* (Matériaux pour la Flore cryptogamique suisse, vol. IV, fasc. 1.)

MIGULA, 1907, *Algen.* (Thomes Kryptogamen Flora, Bd. 2, T. 1.)

PÉNARD, E., 1902, *Faune rhizopodique du Bassin du Léman.* (Ed. Genève.)

— , 1922, Etudes sur les Infusoires d'eau douce. (Ed. Genève.)

PERACALLO, H. et M., 1897-98, *Diatomées marines de France.* (Ed. Tempère.)

PRINTZ, H., 1915, *Beiträge zur Kenntnis der Chlorophyceen und ihrer Verbreitung in Norwegen.* (Det. Kgl. Norske Vidensk. selskab, Skrift., n° 2, 76 pp., 4 Pl.

SCHMIDT, A., *Atlas der Diatomaceenkunde.* (Depuis 1885, [A.S.A.].)

SMITH, G. M., 1920, *Phytoplankton of the Inland Lakes of Wisconsin.* Part. I. (Wisc. Geolog. and natur. Hist. Survey, Bull. 57.

VAN HEURCK, H., 1885, *Synopsis des Diatomées de Belgique:* (Ed. Anvers.)

VAN OYE, P. 1925, *Données concernant la distribution géographique des Algues au Congo belge.* (Rev. Zool. Afr., 15, Supplém. Bot.

— , 1927, *Over de wierflora van Belgisch Kongo.* (Botan. Jaarb., vol. 20.)

WEST, W. et G. S. WEST, 1905, *A monograph of the British Desmids.* (Vol. II.)

Ad. Goemaere, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles.