

Laboratoire de Zoologie, Ecole Nationale d'Agriculture Meknes (Maroc)

Le genre *Euglypha* Dujardin

Par

L. Decloitre

Avec 99 figures dans le texte

Le genre *Euglypha* a été créé par DUJARDIN en 1841. Il comprend beaucoup d'espèces et de variétés.

Ce genre se situe, parmi les Thécamoebiens, de la façon suivante, que nous empruntons à DEFLANDRE, dans GRASSÉ, Tome I, fascicule II, pages 132—133.

Classe des Filosa LEIDY, 1879: formes à filopodes.

Ordre des Testaceafilosa DE SAEDELEER 1934: amibes à filopodes, loriquées ou testacées, à coque toujours pourvue d'un pseudostome bien distinct.

Famille des Euglyphidae WAILES, 1919, emend: coque hyaline, composée d'écailles siliceuses arrondies, endogènes, parfois ornées d'aiguilles ou piquants siliceux. Durant l'ontogénèse de la coque, les écailles cheminent et gagnent en ordre leur position définitive; le pseudostome (quand ses écailles sont différenciées) étant constitué le dernier. Un seul noyau.

Genre *Euglypha*: DUJARDIN 1841: coque hyaline, incolore, non ou peu comprimée, composée d'écailles circulaires, elliptiques ou scutiformes, régulièrement imbriquées et disposées en rangées longitudinales alternantes. Pseudostome circulaire ou elliptique, bordé d'écailles différenciées.

Volontairement, nous ne dirons rien sur la reproduction des espèces du genre, renvoyant le lecteur aux ouvrages spéciaux. Nous nous bornerons à une étude systématique du genre, à sa répartition biogéographique connue de nous actuellement. (Fin d'année 1959).

Plusieurs tableaux ont été donnés par WAILES, par PENARD, pour diviser le genre en sections et pour faciliter la détermination des espèces. Si ces tableaux ont beaucoup vieilli, ils présentent encore beaucoup d'intérêt, car ils comprennent un grand nombre d'espèces admises actuellement, mais les variétés sont beaucoup plus nombreuses qu'à l'époque où ils ont été établis; cependant, nous ne croyons pas utile d'établir des tableaux dichotomiques toujours plus ou moins exacts ou commodes.

Pour la commodité de l'exposition seulement, nous établirons quatre sections principales qui sont les suivantes:

Premier groupe: les épines, quand elles existent, sont des prolongements d'écailles modifiées; si elles sont absentes, la section de la thèque est circulaire.

1. section: section de la thèque circulaire. pseudostome circulaire.

2. section: section de la thèque elliptique, pseudostome circulaire.

Deuxième groupe: les épines, quand elles existent sont articulées sur une base, section de la thèque toujours elliptique.

3. section: section de la thèque elliptique, pseudostome circulaire.

4. section: section de la thèque elliptique, pseudostome elliptique.

Pour chaque espèce, ou variété ou forme, nous donnons d'abord le nom, une référence aux figures, dont celles de l'auteur presque toujours, une diagnose permettant de caractériser l'espèce, la variété ou la forme, une description détaillée de la thèque si besoin est, les dimensions selon un ou plusieurs auteurs, l'écologie, une synonymie telle que nous la jugeons devoir être actuellement, la distribution géographique connue de nous, et au dernier paragraphe pour la bibliographie nous citons l'ouvrage dans lequel a été décrite l'espèce pour la première fois ou l'ouvrage dans lequel elle a été décrite le plus complètement selon notre avis.

Après toutes ces descriptions, nous établissons une liste, 1. des espèces d'*Euglypha* de position incertaine 2. des espèces pour lesquelles la documentation est insuffisante ou imprécise 3. des espèces qui sont à exclure du genre. 4. d'une synonymie.

1. section: section de la thèque circulaire, pseudostome circulaire, les épines, quand elles existent sont des prolongements d'écailles modifiées.

Euglypha acanthophora (EHRENBERG) PERTY.

Figures: 1. 2. 3 d'après WAILES.

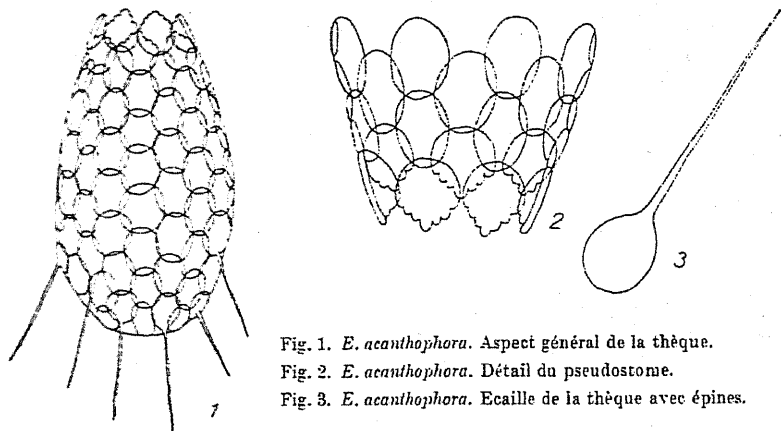


Fig. 1. *E. acanthophora*. Aspect général de la thèque.

Fig. 2. *E. acanthophora*. Détail du pseudostome.

Fig. 3. *E. acanthophora*. Ecaille de la thèque avec épines.

Diagnose: quelques écailles du fond de la thèque se prolongent par les épines, en général ces écailles sont situées dans la deuxième moitié de la thèque en partant du pseudostome; cependant, rarement, on trouve des exemplaires chez lesquels les épines partent d'écailles situées dans la première moitié.

Description détaillée de la thèque: thèque de forme ovoïde, le fond de la thèque comprend 3 à 8 écailles prolongées par une épine, un peu oblique par rapport à l'axe longitudinal de la thèque. Les écailles du pseudostome sont à dentelures fines et nombreuses, on les trouve quelquefois sur deux rangées; les écailles de la thèque sont elliptiques ou rarement circulaires. Une seule fois nous avons trouvé des exemplaires chez lesquels le dessin n'apparaissait pas sous la forme d'hexagones, mais sous forme de rectangles, car les écailles n'étaient pas disposées en lignes obliques.

Dimensions: selon WAILES	longueur	55—80 μ
	diamètre	$\frac{1}{2}$ de la longueur
	pseudostome	$\frac{1}{2}$ du diamètre
	épines	20 à 35 μ de long
selon PENARD	longueur	60—80 μ

Ecologie: sphaignes, mousses, très humides, végétation aquatique et mousses aériennes très humides. PENARD dit ne l'avoir jamais rencontrée dans les sphaignes. Synonymie: CASH-HOPKINSON-WAILES en font une partie de *E. alveolata* de DUJARDIN et des auteurs suivants = *Diffugia acanthophora* EHRENBURG = *E. setigera* PERTY p. p. = *Diffugia setigera* EHRENBURG = *Diffugia setigerella acanthophora* EHRENBURG = *E. alveolata gracilis* TARANEK p. p. = *E. brachiata* PENARD non LEIDY = *E. armata* PENARD—WAILES = *E. australica* PLAYFAIR = *E. acanthophora gracilis* LI SUN TAI = *Diffugia areolata* EHRENBURG.

PLAYFAIR décrit *E. australica* page 660, p. I. XL, figure I. (Rhizopods of Sydney and Lismore). Il ne s'agit que d'une *E. acanthophora* de grande dimension. Il donne

longueur	64—137 μ
diamètre	32—72 μ
pseudostome	16—36 μ
épines	45 μ au plus.

Les exemplaires vus par PLAYFAIR pourraient tout au plus constitués une variété „*australica*“ ou „*major*“, mais non une espèce autonome. D'ailleurs le dessin qu'il donne se rapporterait plutôt à la variété *brevispina* dont nous parlerons un peu plus loin. Son dessin est donné non coté.

LI SUN TAI, dans une planche indique une variété *gracilis*, sans rien dire dans son texte de la création de cette variété. Nous ne croyons pas devoir en tenir compte—et nous en faisons tout simplement une *E. acanthophora*.

Distribution géographique: connue de Suisse (PENARD), de France (DEFLANDRE, DECLOITRE, BONNET, THOMAS, NECTOUX, THOMAS-MABILLE), d'Angleterre (WAILES, BROWN), d'Irlande (PENARD-WAILES), d'Ecosse (WAILES), d'Allemagne (GROSPIETSCH), de Hollande (HOOGENRAAD, de GRAF, MIDDELHOEK) et fossile (HOOGENRAAD-DE GROOT), de Belgique (VAN OYE, CHARDEZ, CONRAD), d'Espagne (MARGALEF), de Bohême (TARANEK), de Silésie (BARTOS), de Hongrie (VARGA), de Tchécoslovaquie (BARTOS, STEPANEK, ERTL, ROSA), de Laponie (GROSPIETSCH), de Forêt Noire (JUNG-SPATZ), du Luxembourg (VAN OYE), du Groënland (DECLOITRE), du Canada (WAILES), des U.S.A. (LEIDY), du Vénézuéla (DECLOITRE, DEFLANDRE), de l'Amérique du sud (HOOGENRAAD-DE GROOT), de Colombie (PENARD), d'Australie (PLAYFAIR), de Nouvelle Zélande (VAN OYE), de Java-Sumatra (HOOGENRAAD), de Chine (LI SUN TAI), du Japon (EDMONDSON-KINGMAN), d'Asie (HOOGENRAAD-DE GROOT), du Congo Belge (VAN OYE), d'A.O.F. (DECLOITRE), du Cameroun (DECLOITRE) du sud africain (GERICKE, HUTCHINSON-PICFORD-SCHURMAN), de Madagascar (DECLOITRE).

Bibliographie: CASH-HOPKINSON-WAILES. The British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa. Tome III, page 8—12.

Euglypha acanthophora (EHRENBERG) PERTY var. *brevispina* PENARD.

Figure: 4 d'après PENARD.

Diagnose: diffère du type par ses épines qui sont courtes.

Description détaillée de la thèque: quelquefois plus élancée que dans le type, et moins large.

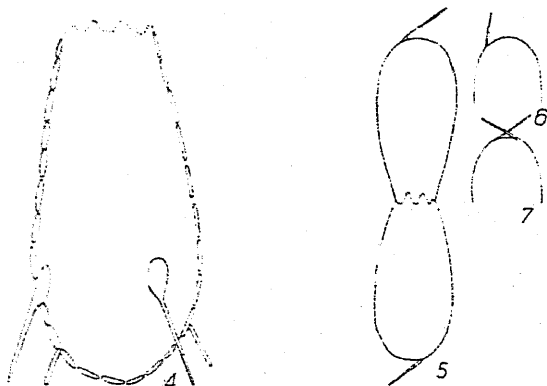


Fig. 4. *E. acanthophora* var. *brevispina*. Aspect général de la thèque.

Fig. 5. *E. acanthophora* var. *cirrata*. Individus en conjunction.

Fig. 6. *E. acanthophora* var. *cirrata*. Fond de la thèque.

Fig. 7. *E. acanthophora* var. *cirrata*. Fond de la thèque.

Dimensions: celles du type.

Ecologie: Celle du type.

Synonymie: *E. acanthophora* var. *brevispina* PENARD = *E. alveolata* DUJARDIN p. p. = *E. brachiata* var. *brevispina* PENARD = *E. armata* var. *brevispina* PENARD-WAILES = *E. australica* PLAYFAIR p. p.

Distribution géographique: connue de Suisse (PENARD), d'Angleterre (WAILES), de Russie (KOUROV), d'Islande (VAN OYE), des Karpathes (BARTOS), d'Italie (RAMPI), du Vénézuéla (DECLOITRE), d'A. O. F. (DECLOITRE), des U.S.A. (WAILES, LEIDY), d'Australie (PLAYFAIR).

Bibliographie: CASH-HOPKINSON-WAILES, British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa. Tome III, page 13. — PENARD: Faune Rhizopodique du Bassin du Léman. p. 505 figure 6.

Euglypha acanthophora (EHRENBERG) PERTY var. *cirrata* WAILES.

Figures: 5, 6 et 7 selon WAILES.

Diagnose: caractérisée par ses deux épines au fond de la thèque placées obliquement par rapport à l'axe longitudinal de la thèque contrairement à la variété deflandrei.

Description détaillée de la thèque: le pseudostome est généralement pourvu de deux rangées d'écaillés dentelées: les épines du fond de la thèque sont plus courtes que dans le type.

Dimensions: longueur	60—75 μ
diamètre	0,46 à 0,5 de la longueur
pseudostome	13—14 μ
épines	10—17 μ de long
selon DECLOITRE longueur	50—78 μ
largeur	21—43 μ
pseudostome	13—14 μ
épines	15—20 μ

Ecologie: milieux humides.

Synonymie: WAILES l'a d'abord décrite sous le nom *Euglypha alveolata* var. *cirrata* en 1912. puis il en a fait une variété d'*Euglypha acanthophora* en 1930 avec juste raison.

Distribution géographique: connue du Canada (WAILES), des U.S.A. (WAILES, LEIDY, figures 5 et 9 planche XXXV), de l'A.O.F. (DECLOITRE), de l'Afrique Orientale anglaise (DECLOITRE), du Cameroun (DECLOITRE), de France (DECLOITRE), d'Islande (DECLOITRE, non encore publié).

Bibliographie: WAILES, Freshwater Rhizopods from the states of New-York, New Jersey and Georgia, U.S.A. Journal Linnean Society Zoology, 1912. Page 145, pl. 12, figures 25—27.

Euglypha acanthophora (EHRENBERG) PERTY var. *cylindracea* (PLAYFAIR) com. nov.
Figure: 8 d'après PLAYFAIR

Diagnose: variété caractérisée par la forme presque cylindrique de la thèque.

Description détaillée de la thèque: selon DEFLANDRE: « coque subcylindrique, à côtés à peine convergents; partie postérieure largement arrondie presque hémisphérique, munie de longues épines, en nombre variable comme dans le type-plus ou moins flexueuses, à extrémité souvent obtuse. Ecailles du corps elliptiques. Ecailles de la bouche de la forme de celle du type, mais beaucoup plus nombreuses: 6 à 8 visibles de front. »

Dimensions: selon DEFLANDRE	longueur	100—104 μ
	diamètre	53—55 μ
	largeur du pseudostome	42—44 μ
	longueur des épines	28—34 μ
selon PLAYFAIR	longueur	65—133 μ
	diamètre	30—76 μ
	pseudostome	15 $\times$ 38 μ
	longueur des épines	60 μ maximum.

Ecologie: mare.

Synonymie: déjà DEFLANDRE note une grande ressemblance entre *E. australica* var. *cylindracea* et sa variété *E. acanthophora* var. *subcylindracea*.

Nous croyons, pour notre part qu'il y a identité entre les deux variétés. PLAYFAIR décrit un aspect particulier de la thèque d'*E. australica*. Or cet aspect a été vu par nous sur des thèques d'*E. tuberculata* et d' *E. acanthophora*: c'est pourquoi nous ne croyons pas devoir retenir cet aspect comme un caractère spécifique.

La variété *E. acanthophora* var. *gracillima* PLAYFAIR doit selon nous être divisée en deux: selon le texte, une partie correspond à *E. acanthophora* var. *cylindracea*

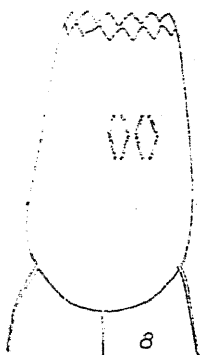


Fig. 8. *E. acanthophora* var. *cylindracea*. Aspect général de la thèque.

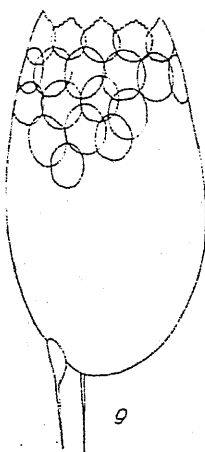


Fig. 9. *E. acanthophora* var. *deflandrei*. Aspect général de la thèque.

et l'autre partie correspondant à la figure 6 pl. XL est une *E. tuberculata* var. *subcylindrica* var. nov.

Distribution géographique: connue du Vénézuéla (DEFLANDRE), d'A.O.F. (DECLOITRE), de Madagascar (DECLOITRE), d'Australie (PLAYFAIR).

CHARDEZ nous a soumis un dessin d'un exemplaire de Belgique qui ressemble beaucoup à cette variété.

Bibliographie: DEFLANDRE: notes sur quelques rhizopodes et héliozoaires de Vénézuéla, Bulletin de la Société Zoologique de France, Tome LI, No. 5, 1926, page 528, figure 24.

Euglypha acanthophora (EHRENBERG) PERTY var. *deflandrei* DECLOITRE.

Figure: 9 d'après DEFLANDRE.

Diagnose: caractérisée par ses deux épines postérieures parallèles à l'axe longitudinal de la thèque.

Description détaillée de la thèque: la forme générale de la thèque est un peu plus ventrue que celle du type.

Dimensions: longueur 52μ
diamètre 26μ
pseudostome 20μ

Ecologie: dans des stations très humides, lagunes et mares dit DEFLANDRE, flaques d'eau sous bois où nous l'avons observée.

Distribution géographique: connue du Vénézuéla (DEFLANDRE, DECLOITRE) du Cameroun (DECLOITRE).

Bibliographie: DEFLANDRE: notes sur quelques Rhizopodes et Héliozoaires du Vénézuéla. Bulletin Société Zoologique de France, Tome LI, No. 5, 1956, page 527 fig. 23.

Euglypha acanthophora (EHRENBERG) PERTY var. *equis* DECLOITRE.

Figure: 10 d'après DECLOITRE.

Diagnose: caractérisée par ses épines dirigées vers l'avant de la thèque.

Description détaillée de la thèque: les écailles buccales sont bien celles du type; mais les épines sont dirigées vers l'avant de la thèque: ce qui pose le problème du déplacement de l'animal comment peut-il se déplacer vers l'avant?

Dimensions: longueur 56μ
diamètre 36μ
pseudostome 14μ
épines $10-11\mu$

Ecologie: trouvée dans une mare asséchée, dans la matière humide du fond.

Synonymie: nous avons hésité avant de faire une variété des exemplaires observés, mais devant le nombre important de thèques vues, nous avons du créer une variété spéciale pour ce genre particulier de disposition des épines. Mais depuis, nous avons un certain doute, car CHARDEZ signale du Congo belge des exemplaires qui ont quelques épines dirigées vers l'avant.

C'est pourquoi cette variété n'est peut-être pas à conserver, mais nous croyons que malgré tout il est bon, tout au moins provisoirement, de détacher du type, les exemplaires conformes à ce que nous avons vu.

Distribution géographique: connue du Groënland. (DECLOITRE).

Bibliographie: DECLOITRE: les Thécamoëbiens de l'Eq^u Groënland HERMANN et Cie., 1956, page 17 fig. 9.

Euglypha acanthophora (EHRENBERG) PERTY var. *flexuosa* PENARD.

Figure: 11 d'après PENARD.

Diagnose: caractérisée par ses épines longues et flexueuses.

Description détaillée de la thèque: selon PENARD: „est caractérisée par la présence d'épines très longues qui peuvent arriver parfois jusqu'à atteindre les trois quarts de la longueur de l'enveloppe proprement dite, et qui sont toujours plus ou moins flexueuses”.

Dimensions: selon WAILES celles du type.

selon DEFLANDRE:	longueur	108 μ
	diamètre	52 μ
	épines	66 μ
selon DECLOITRE:	longueur	60—70 μ
	diamètre	28—32 μ
	pseudostome	18—20 μ
	épines	18—20 μ

Ecologie: milieux très humides.

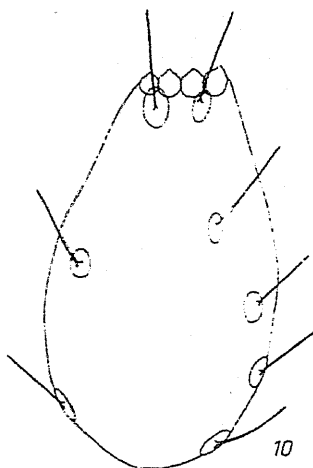


Fig. 10. *E. acanthophora* var. *egeis*. Aspect général de la thèque.

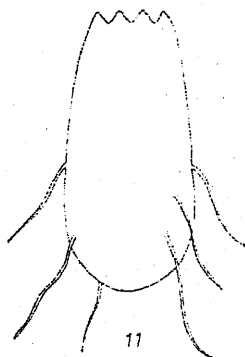


Fig. 11. *E. acanthophora* var. *flexuosa*. Aspect général de la thèque.

Synonymie: décrite sous le nom de *Euglypha armata* var. *flexuosa* par PENARD-WAILES, de *Euglypha brachiata* var. *flexuosa* par PENARD, BARTOS.

Distribution géographique: connue de Suisse (PENARD), de France (DEFLANDRE, THOMAS), d'Angleterre (WAILES, PENARD), des Karpathes (BARTOS), de Belgique (CHARDEZ), de Forêt Noire (JUNG-SPATZ), d'A.O.F. (DECLOITRE), du sud africain (VAN OYE, HUTCHINSON-PICKFORD-SCHURMAN), du Cameroun (DECLOITRE), de Madagascar (DECLOITRE).

Bibliographie: PENARD: Faune Rhizopodique du Bassin du Léman page 504. — CASH-HOPKINSON-WAILES: The British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa, Tome III, page 12.

Euglypha acanthophora (EHRENBERG) PERTY var. *heterospina* DECLOITRE.

Figure: 12 d'après DECLOITRE.

Diagnose: caractérisée par ses épines, les unes longues et les autres courtes, en nombre variable.

Description détaillée de la thèque: les épines courtes sont sur les flancs de la thèque et les épines longues sont au fond de la thèque, le plus souvent.

Dimensions: longueur	52—56 μ
diamètre	26—28 μ
pseudostome	13—15 μ
épines courtes	2— 8 μ
épines longues	20—22 μ

Ecologie: marécages et milieux très humides.

Distribution géographique: connue d'A.O.F. (DECLOITRE), Islande (VAN OYE). VAN OYE dans Die Rhizopoden von Thingvallavatn und Umgebung. Biologisch Jaarboek, 1939, figure 12 représente *E. brachiata* qui est en réalité la variété que nous considérons ici.

Bibliographie: DECLOITRE, Matériaux pour une faune rhizopodique d'A. O. F. Bulletin de l'I.F.A.N., Tome XI. No. 3—4, 1949, page 295, figure 3.

Euglypha aspera PENARD.

Figures: 13, 14, 15 d'après PENARD.

Diagnose: caractérisée par ses écailles en forme d'écusson avec arête sur la portion arrière selon PENARD.

Description détaillée de la thèque: grande incolore, ovoïde allongée, non comprimée, mais paraissant dentée en scie d'avant en arrière et sur toute sa longueur. Les écailles siliceuses sont en forme d'écusson, en avant très minces et creusées d'une échancrure peu profonde et arrondie, renflées et fortes dans leur milieu, et parcourues d'une arête dorsale mousse, peu prononcée et qui débordé en arrière sous la forme d'une pointe courte. Bouche entourée d'écailles dont le bord antérieur est convexe-conique et finement denticulé.

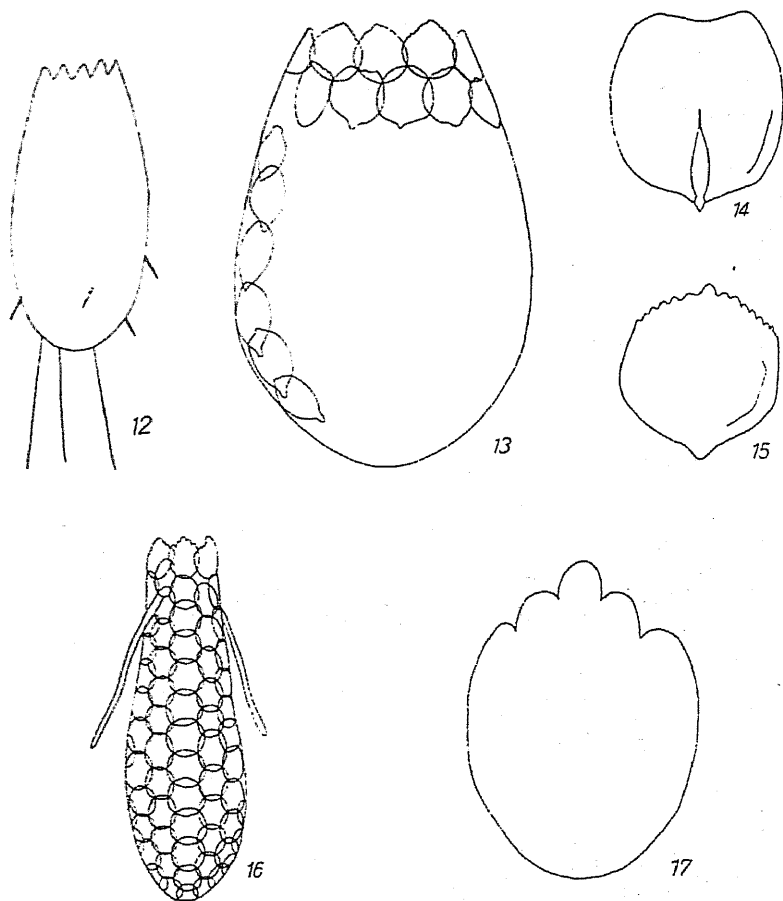


Fig. 12. *E. acanthophora* var. *heterospina*. Aspect général de la thèque.

Fig. 13. *E. aspera*. Aspect général de la thèque.

Fig. 14. *E. aspera*. Ecaille de la thèque.

Fig. 15. *E. aspera*. Ecaille du pseudostome.

Fig. 16. *E. brachiata*. Aspect général de la thèque.

Fig. 17. *E. brachiata*. Ecaille du pseudostome.

Dimensions: selon PENARD longueur 134—165 μ
diamètre 83 μ environ

Ecologie: faune de profondeur, de 40 à 50 mètres et plus.

Distribution géographique: elle est toujours rare. Connue d'une façon certaine de Suisse (PENARD), du lac du Bourget (PENARD) et du lac Majeur (GROSPIETSCH). Signalisations douteuses: OLIVIER signale cette espèce des tourbières de la région montdorienne, à pH = 5, I à 1 150 mètres d'altitude; PATEFF signale cette espèce dans un ensemble de faune qu'il qualifie de reste de l'époque glaciaire selon ZSCHOKKE; KOUROV signale cette espèce de Russie dans des lacs de la région de Kossino; JUNG-SPATZ dans des sphagnetums de la Forêt Noire; STEPANEK de Tchécoslovaquie et BURESCH-ARNDT de Bulgarie et de Macédoine. ROSA de Tchécoslovaquie. HARNISCH des Iles de la Sonde BARTOS l'a confondue avec *E. scutigera*. Bibliographie: PENARD: Faune rhizopodique du Léman, page 498.

Euglypha brachiata LEIDY.

Figures: 16, 17 d'après WAILES.

Diagnose: caractérisée par ses longues aiguilles qui partent d'écailles situées près du pseudostome.

Déscription détaillée de la thèque: la thèque est rétrécie près du pseudostome assez souvent; le pseudostome est parfois bordé par une double rangée d'écailles denticulées; les écailles de la thèque sont elliptiques ou presque circulaires.

Dimensions: selon WAILES: longueur 92—120 μ
diamètre 30—37 μ
pseudostome 12—15 μ
longueur des épines 50—65 μ

Ecologie: végétation submergée

Synonymie: *Euglypha cristata* forma γ d'AWERINTZEW.

Distribution géographique: connue d'Angleterre (WAILES, CASH, BROWN, WEST, MURRAY, EVANS, PENARD-WAILES), de Russie (KOUROV, KRASCHENNINIKOFF), de Tchécoslovaquie (STEPANEK), d'Irlande (PENARD-WAILES), de France (OLIVIER, BALDENSBERGER), d'Espagne (MARGALEF), des U.S.A. (LEIDY, STEHLE, EDMONDSON), du Canada (FANTHAM-PORTER, ODELL), du Brésil (PROWAZEK, DA CUNHA), du Paraguay (DADAY), du nord de l'Amérique du sud (HOOGENRAAD-DE GROOT), de l'Antarctique (PENARD), des Iles de la Sonde (HARNISCH), du Japon (EDMONDSON-KINGMAN), du Congo belge (VAN OYE).

Bibliographie: LEIDY, Freshwater Rhizopods of North America 1879, page 220.

Euglypha brachiata LEIDY var. *librata* WAILES.

Figure: 18 d'après WAILES.

Diagnose: les épines partent du milieu de la thèque, au lieu de la région du pseudostome.

Description détaillée de la thèque: les épines sont au nombre de deux ou quatre, partant du milieu de la thèque.

Dimensions: selon WAILES: longueur 100—104 μ
 diamètre 32—35 μ
 pseudostome 13 μ
 épines 35—38 μ de

1 μ de diamètre.

Ecologie: sphaignes submergées selon WAILES.

Synonymie: *Euglypha brachiata* LEIDY figure 7 planche XXXVII.

Distribution géographique: connue des U.S.A. (LEIDY, WAILES).

Bibliographie: LEIDY, British Freshwater Rhizopods of North America 1879, pL. XXXVII, fig. 7.

Euglypha crenulata WAILES.

Figures: 19, 20 et 21 d'après WAILES.

Diagnose: caractérisée par la forme des écailles de la thèque qui sont d'une forme bien typique.

Description détaillée de la thèque: thèque allongée avec les côtés droits vers le pseudostome. le fond a de deux à six épines. le pseudostome est bordé par deux rangées d'écailles finiment denticulées. au nombre de 12 à 14 dans chaque rangée.

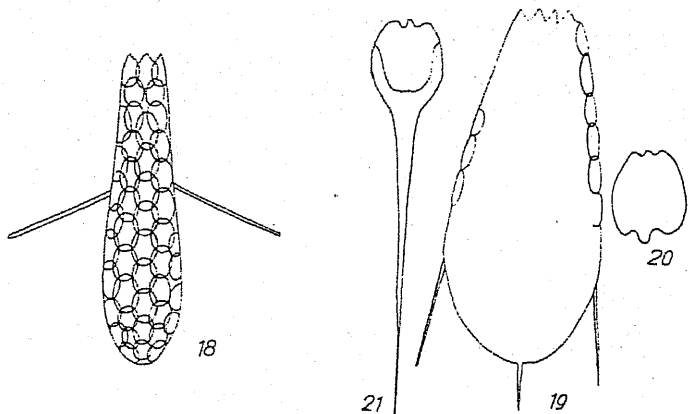


Fig. 18. *E. brachiata* var. *librata*. Aspect général de la thèque.

Fig. 19. *E. crenulata*. Aspect général de la thèque.

Fig. 20. *E. crenulata*. Ecaille de la thèque.

Fig. 21. *E. crenulata*. Ecaille avec épines.

Dimensions: selon WAILES	longueur	115—140 μ
	diamètre	65— 77 μ
	pseudostome	25— 30 μ
	épines	20— 50 μ de long
	écailles	10— 12 μ de long
selon PLAYFAIR	longueur	64—137 μ
	diamètre	32— 72 μ
	pseudostome	19— 36 μ
	épines	10— 15 μ

Ecologie: sphaignes submergées, lacs, étangs.

Synonymie: LEIDY planche 35, figures 2—3—4—15—18 et *E. australica* var. *elegans* PLAYFAIR; pour s'en convaincre il suffit d'examiner avec soin la figure 2 planche XL de PLAYFAIR.

Distribution géographique: connue des U.S.A. (LEIDY, WAILES), du Canada (FANTHAM-PORTER), d'Afrique du nord (THOMAS), d'Australie (PLAYFAIR).

Bibliographie: WAILES, Freshwater Rhizopods and Heliozoa from the states of New-York, New Jersey and Georgia, Linnean Society London, 1912, page 147, figures 34—37.

Euglypha crenulata var. *elongata* THOMAS.

Figure: 22 d'après THOMAS.

Diagnose: „cette variété nouvelle est caractérisée par l'allongement de la thèque dans le sens de la hauteur sans que son diamètre suive les proportions”.

Description détaillée de la thèque: forme presque cylindrique côtés incurvés au niveau du pseudostome. Épines parfois absentes.

Dimensions: selon THOMAS:	longueur	80—105 μ
	diamètre	35— 40 μ
	pseudostome	15— 18 μ
	épines	30— 40 μ de long

Ecologie: marge à hélrophytes

Distribution géographique: connue de Haute Volta et du lac Banfora (THOMAS).

Bibliographie: THOMAS, Sur quelques *Euglypha* nouvelles ou peu connues observées en Afrique. Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord. Tome 49, 1958, page 88.

Euglypha crenulata WAILES var. *minor* WAILES.

Figure: 23 d'après WAILES.

Diagnose: test analogue au type, mais plus petit, souvent sans épines.

Description détaillée de la thèque: le plus souvent thèque glabre. Les écailles de la thèque sont quelquefois différentes de celle du type. Voir figure 38 de WAILES.

Dimensions: selon WAILES	longueur	80—110 μ
	diamètre	45—64 μ
	pseudostome	16—20 μ
	écailles	11—12 μ de long

selon THOMAS	longueur	70—80 μ
	diamètre	45—48 μ
	pseudostome	15—16 μ
selon DECLOITRE	longueur	60—63 μ
	diamètre	26—37 μ
	pseudostome	15—18 μ

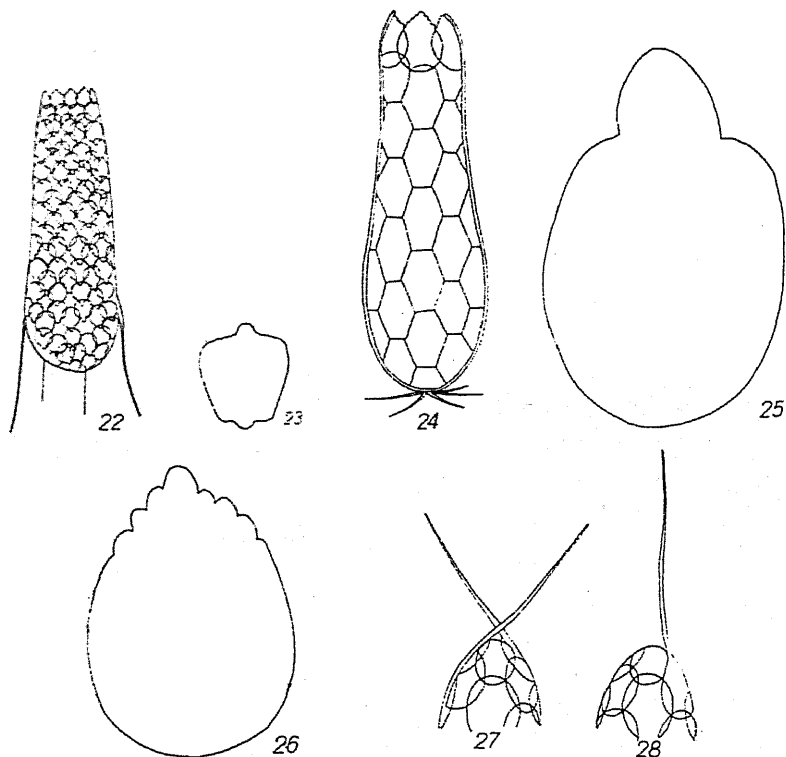


Fig. 22. *E. crenulata* var. *elongata*. Aspect général de la thèque.

Fig. 23. *E. crenulata* var. *minor*. Aspect général de la thèque.

Fig. 24. *E. cristata*. Aspect général de la thèque.

Fig. 25. *E. cristata*. Ecaille du pseudostome.

Fig. 26. *E. cristata*. Ecaille du pseudostome.

Fig. 27. *E. cristata* var. *acicularis*. Fond de la thèque.

Fig. 28. *E. cristata* var. *acicularis*. Fond de la thèque.

Ecologie: lacs et étangs selon WAILES.

Distribution géographique: connue des U.S.A. (WAILES), d'A.O.F. (DECLOITRE), de Haute Volta et du lac de Banfora (THOMAS).

Bibliographie: WAILES, Freshwater Rhizopods from the states of New-York, New Jersey and Georgia, U.S.A. Journal Linnean Society Zoology London, 1912, page 148, figure 38.

Euglypha cristata LEIDY.

Figures: 24, 25 d'après LEIDY, 26 d'après WAILES.

Diagnose: thèque un peu étranglée au col, écailles du pseudostome un peu recourbées vers l'intérieur.

Description détaillée de la thèque: thèque allongée presque tubulaire. Grandes écailles elliptiques, fortement imbriquées de côté et peu par l'avant et l'arrière selon PENARD. Les écailles du pseudostome ont des dents très fines. Le fond de la thèque porte un faisceau d'aiguilles fines et allongées qui sont des prolongements d'écailles.

Dimensions: selon LEIDY	longueur	40—71 μ
	diamètre	10—22 μ
selon WAILES	longueur	33—70 μ
	diamètre	12—23 μ
	pseudostome	10—12 μ
	écailles	4,5—9,5 $\times$ 2,5—6,5 μ
	épines	10—15 μ
selon PENARD	longueur	35—55 μ , 70 μ très rare.

Ecologie: sphaignes selon PENARD; mousses et sphaignes selon WAILES; dans le sol selon Biczok.

Distribution géographique: connue de Suisse (PENARD), de France (DEFLANDRE, BONNET, DECLOITRE, BONNET-THOMAS, OLIVIER, THOMAS, THOMAS-MABILLE), d'Allemagne (JUNG, SCHMIDT, GROSPIETSCH, JUNG-SPATZ), de Belgique (VAN OYE, CHARDEZ, BALDEN SPERGER), d'Irlande (PENARD-WAILES), d'Angleterre (WAILES, WEST, BROWV), de Silésie (PATEFF), d'Ecosse (WAILES, BROWV), d'Italie (GRANDORI, RAMPI), de Hollande (HOOGENRAAD, DE GRAFF), de Russie (KOUROV), de Tchécoslovaquie (STEPANEK, HOOGENRAAD-JIROVEC, ERTL, ROSA), de Mourmanske (LEVANDER), du Spitzberg (PENARD, SCOURFIELD) de Bohême (TARANER); de Bulgarie (PATEFF, VALKANOV), de Hongrie (VARGA, BICZOK) des U.S.A. (LEIDY, COCKERELL, WAILES, PENARD, PERTY), du Canada (WAILES, ODELL, FANTHAM-PORTER), de Rocky Mountains (PENARD), du Vénézuéla (DECLOITRE), de Colombie (HEINIS) du bassin de l'Amazone (BOVEE), de l'Antarctique (PENARD), d'Australie (PLATFAIR, PENARD), des îles de la Sonde (HARNISCH), de Java (HOOGENRAAD), d'A.O.F. (DECLOITRE), de Congo belge (VAN OYE), du Cameroun (DECLOITRE), Afrique du Sud (GERICKE), de Madagascar (DECLOITRE).

Bibliographie: CASH-HOPKINSON-WAILES. British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa, Tome III, page 19.

Ecologie: sphaigne.

Distribution géographique: connue d'Australie (PLAYFAIR).

Bibliographie: PLAIFAIR, Rhizopods of Sydney and Lismore. Proceedings Linnean Society of New South Wales, Tome XLII, 1917-1918; page 663, pl. XL. figure 8.

Euglyppha cristata LEIDY var. *major* WAILES.

Figure: 31 d'après WAILES.

Diagnose: diffère du type par une thèque plus grande. souvent sans épine, la constriction du col est souvent absente aussi.

[illegible]

Ecologie: végétation submergée.

Synonymie: *Euglypha cristata* LEIDY-p. p.

Distribution géographique: connue d'Angleterre (CASH), d'Ecosse et d'Irlande (WAILES), de France (BONNET), d'Australie (PLAYFAIR), des U.S.A. (LEIDY).

Bibliographie: CASH-HOPKINSON-WAILES. British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa, Tome III, page 20.

Euglypha gauthieri THOMAS.

Figures: 32, 33 d'après THOMAS.

Diagnose: écailles buccales sans denticulations.

Description détaillée de la thèque: écailles elliptiques ou presque circulaires, quelques épines courtes le plus souvent en nombre de 4.

Dimensions: selon THOMAS	longueur	150—165 μ
	diamètre	80— 85 μ
	pseudostome	30 μ
	épines	25— 28 μ de long.

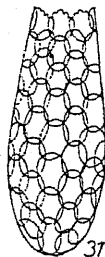
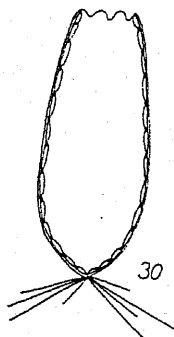


Fig. 29. *E.*

Fig. 30. *E. cristata* var. *lanceolata*. Aspect général de la thèque.

Fig. 31. *E. cristata* var. *major*. Aspect général de la tête.

Euglypha scutigera PENARD.

Figures: 41 d'après PENARD, 42, 43, 44 d'après WAILES.

Diagnose: caractérisée par ses écailles de la thèque qui sont scutiformes, selon l'expression de PENARD.

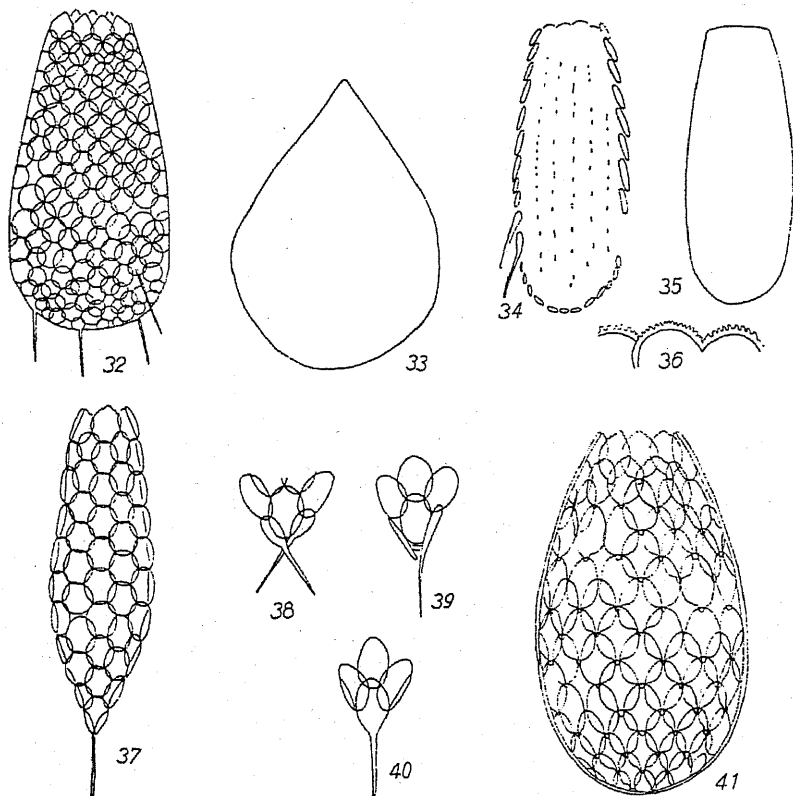


Fig. 32. *E. gauthieri*. Aspect général de la thèque.

Fig. 33. *E. gauthieri*. Ecaille du pseudostome.

Fig. 34. *E. hutchinsoni*. Aspect général de la thèque.

Fig. 35. *E. hutchinsoni*. Aspect général de la thèque.

Fig. 36. *E. hutchinsoni*. Ecaille du pseudostome.

Fig. 37. *E. mucronata*. Aspect général de la thèque.

Fig. 38. 39. 40. *E. mucronata*. Fond de la thèque.

Fig. 41. *E. scutigera*. Aspect général de la thèque.

selon DUJARDIN	longueur	88 μ
	diamètre	45 μ
selon PENARD	longueur	60—100 μ
selon LEIDY	longueur	30—152 μ

Ecologie: mousse, sphaignes, végétation submergée selon WAILES; marais, étangs, fontaine selon PENARD qui ajoute: « dans les mousses et les sphaignes on ne récolte guère que des formes de petite taille ». Nous avons signalé plusieurs fois le type dans des mousses aériennes. Dans le sol, selon Biczok.

Espèce largement répandue partout.

Synonymie: cette espèce doit-elle être appelée *tuberculata* ou *alveolata*?

Les figures 7 a et b de DUJARDIN sont bien celles qui correspondent au type tel que nous le considérons.

Euglypha alveolata fig. 9 DUJARDIN est *Euglypha acanthophora* (EHRENBERG) LEIDY. La figure 10 donnée par DUJARDIN est celle d'une *Euglypha tuberculata* ou peut-être d'une *Assulina incolora*.

E. tuberculata = *E. alveolata* DUJARDIN p. p. = *E. areolata* (EHRENBERG) LEIDY = *E. pusilla* Entz = *Euglypha* β . VEJDovsky = *E. ampullacea* HERTWIG-LESSER p. p. = *E. tuberculosa* DUJARDIN.

Distribution géographique: connue d'Allemagne (JUNG, VARGA, SCHMIDT), de France (DEFLANDRE, DECLOITRE, BONNET, THOMAS, BOUSQUET, DOIGNON, FABRE-DOMERGUE, OLIVIER), de Suisse (PENARD, THALLWITZ, THIEBAUD, LONGHI.

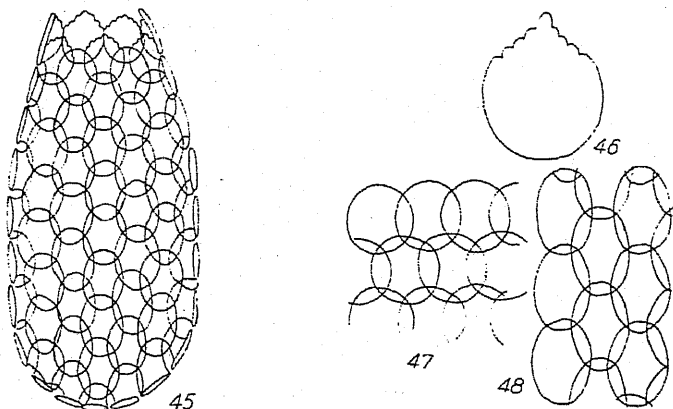


Fig. 45. *E. tuberculata*. Aspect général de la thèque.

Fig. 46. *E. tuberculata*. Ecaille du pseudostome.

Fig. 47. 48. *E. tuberculata*. Ecaille de la thèque.

HAEBERLI), d'Angleterre (WAILES, BROWN, WEST, MURRAY), de Belgique (VAN OYE, CHARDEZ), d'Espagne (MARGALEFF), d'Islande (VAN OYE), du Spitzberg (PENARD, SCOURFIELD), de Tchécoslovaquie (BARTOS, TARANEK), d'Italie (PARONA GRANDORI, RAMPI, IMOF, COPPA PATRINI, PADOVANI), d'Irlande (PENARD-WAILES), d'Ecosse (WAILES, BROWN, EVANS), de Russie (KOUROV, KRASCHENINIKOFF, ZYKOV), de Laponie (HARNISCH), du Groenland (DECLOITRE) de Hollande (HOOGENRAAD), de Finlande (LAGERHEIM, LEVANDER, STENROOS), de l'île aux Ours (AWERINTZEW), de l'île Waigatsch (AWERINTZEW) des îles Ferøe (HOFKER), de Sardaigne (PARONA), de Roumanie (LEPSI), de Hongrie (DADAY, VARGA, BICZOK), de Bulgarie (PATEFF, VALKANOV), de Silésie (PATEFF), des bords de la mer Noire (VALKANOV), d'Autriche (KUHN), de la vallée haute du Rhin (BALDENPERGER), du Canada (WAILES, FANTHAM-PORTER, ODELL, PENARD), des U.S.A. (EDMONDSON, COCKERELL, CONN, LANDACRE, LEIDY, WAILES, DE TARR, BEARDSLEY, CUSHMANN, PENARD, GRAFF, CUSHMANN-HENDERSON, ALLEN, PERTY, WENNINGER, HEMPEL, JELIFFE), du Mexique (RIOJA), de l'Amérique centrale (HEINIS), de Haïti (VAN OYE), de Cuba, (KUFFE-RATH), de Colombie (HEINIS, PENARD), du cap Horn (CERTES), du Brésil (DA CUHNA, PROWAZEK), de République Argentine (FRENZEL, DE LA RUA, SECKT), du Paraguay (DADAY), du Chili (SECKT), du Vénézuéla (DEFLANDRE, DECLOITRE), des Indes Néerlandaises (VAN OYE), des îles de la Sonde (HARNISCH), de Chine (WANG CHIA CHI, FIELDE), de Tahiti (EDMONDSON), du Japon (EDMONDSON-KINGMANN), des Îles Macquarie, Nouvelle-Zélande, Australie (PENARD), d'Australie (WHITELEGGE), des régions polaires sud (RICHTER), d'A.O.F. (DECLOITRE), du Maroc (VAILLANT), des îles Canaries (HEINIS), des Seychelles (WAILES), d'Afrique orientale anglaise (DADAY), d'Algérie (VARGA), de Cyrénaïque (VARGA), de la région de Nils (DADAY), du Sud de l'Afrique (GERICKE), du Cameroun (DECLOITRE), des Açores (ARCHER), de Madagascar (DECLOITRE), de Sierra Leone (PENARD), du Krakatoa (HEINIS), de l'île Maquarie (DECLOITRE), du Maroc (DECLOITRE).

Bibliographie: CASH-HOPKINSON-WAILES, The British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa, Tome III, page 13.

Euglypha tuberculata DUJARDIN var. *minor* TARANEK.

Figure: 49 d'après WAILES.

Diagnose: thèque plus petite que le type.

Description détaillée de la thèque: la thèque est plus petite que dans le type et le pseudostome est bordé d'une seule rangée d'écailles dentelées.

Dimensions: selon WAILES longueur 28—40 μ
 diamètre 14—20 μ

Ecologie: végétation submergée selon WAILES qui la note comme rare.

Distribution géographique: connue d'Angleterre (WAILES), de France (DECLOITRE, BONNET-THOMAS, THOMAS), du Groenland (DECLOITRE), de Belgique (CHARDEZ), de Bohême (TARANEK), d'A.O.F. (DECLOITRE), du Vénézuéla (DECLOITRE).

Bibliographie: CASH-HOPKINSON-WAILES, The British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa, Tome III, page 17.

Euglypha tuberculata DUJARDIN var. *minor* TARANEK for. *subcylindrica* DECLOITRE.
Figure: 50 d'après DECLOITRE.

Diagnose: caractérisée par la forme presque cylindrique de la thèque.

Description détaillée de la thèque: la forme presque cylindrique de la thèque et les dimensions en font une *Euglypha tuberculata minor* sans aucun doute d'un aspect particulier que je nomme *subcylindrica*.

Dimensions: selon DECLOITRE longueur 30—32 μ
diamètre 16—18 μ
pseudostome 12—14 μ

Ecologie: connue d'une mousse d'un arbre creux.

Distribution géographique: Vénézuéla (DECLOITRE).

Bibliographie: DECLOITRE, Rhizopodes Thécamoebiens au Vénézuéla Hydrobiologia vol. VII, No. 4, 1955, page 316.

Euglypha tuberculata DUJARDIN var. *ovoidea* DECLOITRE.

Figure: 51 d'après DECLOITRE.

Diagnose: caractérisée par la forme générale de la thèque et l'infléchissement des parois de la thèque vers l'intérieur du pseudostome.

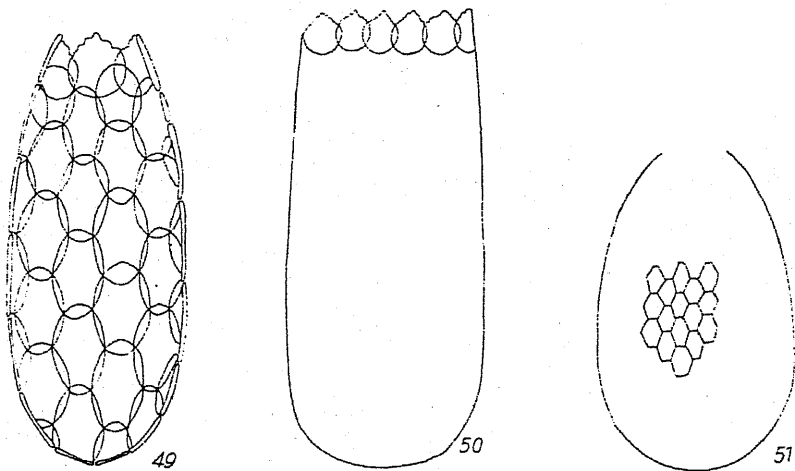


Fig. 49. *E. tuberculata* var. *minor*. Aspect général de la thèque.

Fig. 50. *E. tuberculata* var. *minor*, for. *subcylindrica*. Aspect général de la thèque.

Fig. 51. *E. tuberculata* var. *ovoidea*. Aspect général de la thèque.

Dimensions: selon DECLOITRE longueur 52—60 μ
 diamètre 32—36 μ
 pseudostome 15—16 μ
 écailles 3 $\times$ 6 μ

13 à 15 rangées latérales d'écailles.

Ecologie: ruisseau obscur dans une salle de grotte.

Synonymie: *Euglypha alveolata* var. *hamulifera* PLAYFAIR.

Cet auteur décrit une *E. acanthophora* var. *elliptica* mais il ajoute: «Presque cylindrique (ce qui s'accomode mal avec elliptique)». De toute façon, d'après le dessin, il ne s'agit pas d'une *E. acanthophora*: la forme générale de la thèque rappelle celle de notre dessin, les dimensions concordent assez bien.

Distribution géographique: connue d'A.O.F. (DECLOITRE), d'Australie (PLAYFAIR).

Bibliographie: DECLOITRE, Grotte des Singes, Bulletin I.F.A.N. 1955, Tome XVII, No. 4, page 990.

Euglypha tuberculata DUJARDIN var. *subcylindrica* DECLOITRE com. nov.

Figure: 52 d'après PLAYFAIR.

Diagnose: forme allongée presque cylindrique.

Description détaillée de la thèque: la thèque est allongée et les bords sont presque parallèles, de sorte que la forme générale se rapproche de celle d'un cylindre.

Dimensions: selon PLAYFAIR longueur 65—133 μ
 diamètre 30—76 μ
 pseudostome 15—38 μ

Synonymie: l'*Euglypha acanthophora* var. *gracillima* de PLAYFAIR n'est pas une *E. acanthophora* entièrement, puisque certains exemplaires ont des épines les autres pas, d'ailleurs la disposition des écailles dessinée par l'auteur est douteuse. Nous n'avons, quant à nous, jamais vu une disposition des écailles qui donne un dessin formé de losange juxtaposés.

La figure II de BRODSKY n'est pas suffisamment claire pour que nous puissions décider d'une façon certaine de quoi il s'agit, variété *subcylindrica* analogue à celle dont parle PLAYFAIR, probablement.

Une autre partie de *E. acanthophora* var. *gracillima* doit être rapportée à *E. acanthophora cylindracea*.

Distribution géographique: connue d'Australie (PLAYFAIR), de Russie (BRODSKY).

Bibliographie: PLAYFAIR, Rhizopods of Sydney and Lismore. Proceedings Linnean Society New South Wales, 1918. Tome 42, page 662 planche XL figure 6.

Deuxième section: section de la thèque elliptique pseudostome circulaire les épines, quand elles existent sont des prolongements d'écailles modifiées.

Euglypha bryophila BROWN.

Figure: 53 d'après WAILES.

Diagnose: fond de la thèque porte une touffe de 3 à 6 épines divergentes.

Description détaillée de la thèque: le pseudostome est entouré d'une simple rangée de 8 écailles dentées.

Dimensions: selon WAILES	longueur	35—52 μ
	largeur	$\frac{1}{2}$ de la longueur
	pseudostome	7—10 μ
	écailles	5—9,5
	épines	12 à 17 μ de long

Ecologie: mousses selon WAILES.

Synonymie: *E. bryophila* = *E. triacanthus* ESCOMEL. La description correspond assez bien à celle de BROWN et l'auteur ne donne pas de figure. Nous ne pouvons en tenir compte.

E. bryophila = *E. cristata* p. p. PENARD 1890 = *E. a* VEJDOWSKY p. p.

Distribution géographique: connue de France (DEFLANDRE, BONNET), Suisse, (PENARD), de Belgique (VAN OYE), d'Irlande (PENARD-WAILES), d'Angleterre (BROWN, WAILES), d'Ecosse (BROWN), d'Italie (GRANDORI), de Hollande (MIDDELHOEK), du Chili (ESCOMEL).

Bibliographie: CASH-HOPKINSON-WAILES, The British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa, Tome III, page 25.

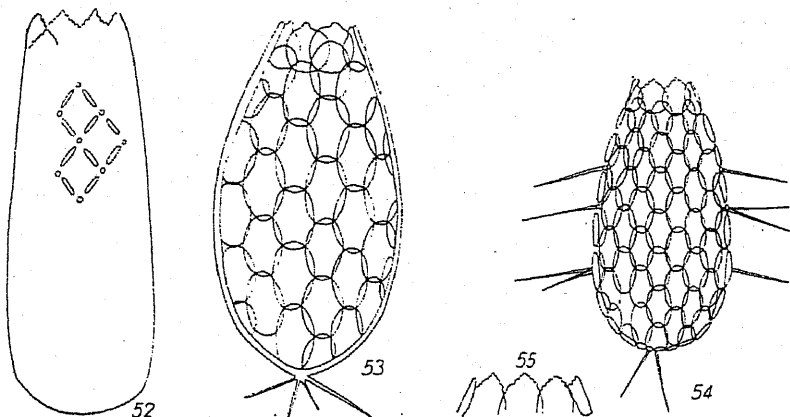


Fig. 52. *E. tuberculata* var. *subcylindrica*. Aspect général de la thèque.

Fig. 53. *E. bryophila*. Aspect général de la thèque.

Fig. 54. *E. filifera*. Aspect général de la thèque.

Fig. 55. *E. filifera*. Écailles du pseudostome.

Troisième section: section de la thèque elliptique pseudostome circulaire les épines quand elles existent sont articulées sur une base.

Euglypha filifera PENARD.

Figures: 54 d'après WAILES. 55 d'après PENARD.

Diagnose: la thèque porte sur les faces latérales seulement, une ligne d'aiguilles fines et très longues.

Description détaillée de la thèque: la thèque est ovoïde allongée, les épines sont longues, droites ou légèrement courbées, souvent nombreuses et disposées par paire selon PENARD. Les écailles du pseudostome sont finement dentées.

Dimensions: selon PENARD	longueur	55—65 μ
selon WAILES	longueur	55—70 μ
	largeur	25—35 μ
	épaisseur	12—21 μ
	pseudostome	10—14 μ
	écailles	9—10 $\times$ 3,5—5 μ
	épines	13—23 μ

Ecologie: dans les mousses et sphaignes selon PENARD,

sphaignes et végétation submergée selon WAILES.

Synonymie: PENARD indique une thèque avec un fond légèrement pointu on arrondi. *E. filifera cuneata* PLAYFAIR correspond à une thèque fond rond fig. 12 pl. XL. La figure 10 pl. XL représente une thèque à fond plus pointu. Nous ne croyons pas utile pour le moment de distinguer ces deux variétés.

Il en est de même pour *E. filifera elegans*. *E. filifera* = *E. filifera cuneata* PLAYFAIR = *E. filifera elegans* PLAYFAIR = *E. longispina* TARANEK = *E. ciliata* LEIDY p. p. pL. 37 fig. 28 = *E. setigera* p. p. PERTY.

Distribution géographique: connue d'Angleterre (WAILES, BROWN), d'Ecosse (WAILES, BROWN), d'Irlande (WAILES, PENARD-WAILES), de Suisse (PENARD), de France (DEFLANDRE, BOUSQUET, DECLOITRE, OLIVIER, BONNET, THOMAS), de Silésie (BARTOS), des Ardennes (CONRAD), de Hongrie (VARGA), de Hollande (MIDDEL-HOECK, DE GRAAF), d'Allemagne (GROSPIETSCH), de la Forêt Noire (JUNG-SPATZ), de Belgique (VAN OYE, CHARDEZ), d'Italie (GRANDORI, RAMPI); de Laponie (GROSPIETSCH), de Tchécoslovaquie (BARTOS, ERTL, STEPANEK, ROSA), de Russie (KOUROV), d'Espagne (MARGALEF), d'Islande (VAN OYE), de Mourmanske (LEVENDER), du Canada (FANTHAM-PORTER), des U.S.A. (EDMONDSON, LEIDY, WAILES), de Colombie (HEINIS), d'A.O.F. (DECLOITRE), du Congo belge (VAN OYE), Sud de l'Afrique (GERICKE) des îles de la Sonde (HARNISCH), du Japon (EDMONDSON-KINGMAN), d'Australie (PENARD).

Bibliographie: PENARD, Faune Rhizopodique du Bassin du Léman, 1902, page 510.

Euglypha filifera PENARD var. *cylindracea* PLAYFAIR.

Figure: 56 d'après PLAYFAIR.

Diagnose: caractérisée par sa forme plus cylindrique que le type.

Description détaillée de la thèque: la thèque a une forme plus allongée que dans le type et les côtés sont beaucoup plus droits et moins convergents vers le pseudostome.

Dimensions: d'après PLAYFAIR longueur	65—68 μ
largeur	23—24 μ
pseudostome	9—10 μ
épines	21—23 μ de long.

Ecologie: non précisée.

Synonymie: c'est la même que l'*E. filifera pyriformis* de PLAYFAIR. Il suffit de superposer les deux dessins de PLAYFAIR pour s'en rendre compte. D'autre part le terme *pyriformis* est préoccupé par WAILLES.

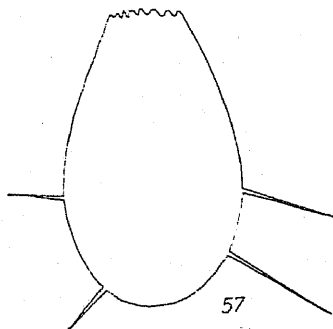
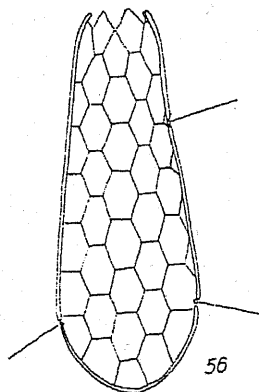
Distribution géographique: connue d'Australie (PLAYFAIR).

Bibliographie: PLAYFAIR: Rhizopods of Sydney and Lismore. Proceedings Linnean Society New Wales, 1918, Tome 42, page 664, pl. XL, figure II.

Euglypha filifera PENARD var. *magna* VAN OYE.

Figure: 57 d'après VAN OYE.

Diagnose: caractérisée par sa grande taille.

Description détaillée de la thèque: VAN OYE dit à son sujet: « Nos exemplaires avaient 106 μ de long et 78 μ de large. D'autre part nos exemplaires avaient de épines bien visibles l'une en avait 4 et l'autre 8. Le nombre de plaques entourant l'ouverture buccale était de 12 à 14.Fig. 56. *E. filifera* var. *cylindracea*. Aspect général de la thèque.Fig. 57. *E. filifera* var. *magna*. Aspect général de la thèque.

A part les dimensions plus grandes et le nombre plus élevé de plaquettes entourant la bouche, la forme magna présente toutes les caractéristiques de l'espèce *filifera*. »

Dimensions: selon VAN OYE longueur 106 μ
 largeur 63—78 μ
 pseudostome 20—30 μ

Ecologie: marais à sphaignes. pH = 3.8.

Distribution géographique: connue du Congo belge (VAN OYE).

Bibliographie: VAN OYE. Etude sur les Rhizopodes des marais du sud-ouest d'Uvira Congo belge. Hydrobiologia, volume X, 1958.

Euglypha filifera PENARD var. *pyriformis* WAILES.

Figure: 58 d'après WAILES.

Diagnose: plus petite que le type avec un cou allongé.

Description détaillée de la thèque: forme générale pyriforme, bord latéraux avec 5—7 grandes épines sur une simple rangée, en général plus comprimée que le type.

Dimensions: selon WAILES longueur 48—50 μ
 largeur 24—30 μ
 pseudostome 6—10 μ
 épaisseur 17—23 μ
 épines 18—26 μ de long.

Ecologie: non précisée.

Synonymie: *E. ciliata* LEIDY p. p.

Distribution géographique: connue du Canada et des U.S.A. (LEIDY, WAILES).

Bibliographie: WAILES, Freshwater Rhizopods of North and South America. Journal Linnean Society Zoology, 1913, page 208.

Euglypha filifera PENARD var. *spinosa* WAILES.

Figure: 59 d'après WAILES.

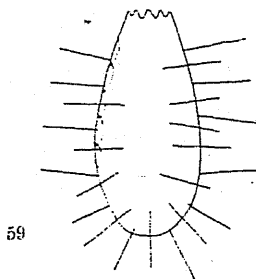
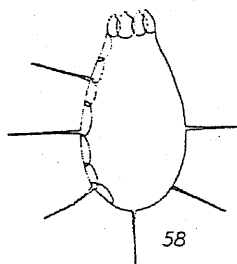


Fig. 58. *E. filifera* var. *pyriformis*. Aspect général de la thèque.

Fig. 59. *E. filifera* var. *spinosa*. Aspect général de la thèque.

Diagnose: épines sur toute la surface de la thèque.

Description détaillée de la thèque: peu comprimée.

Dimensions: selon WAILES longueur 60—90 μ
 largeur 26—40 μ
 pseudostome 10—15 μ
 épines 10—30 μ
 écailles 9.5 $\times$ 4.5 μ

Ecologie: sphaignes submergées.

Synonymie: *E. ciliata* var. *strigosa* LEIDY p. p.

Distribution géographique: connue des U.S.A. (LEIDY, WAILES). du Canada (WAILES, FANTHAM-PORTER), de Belgique (CHARDEZ).

Bibliographie: WAILES, Freshwater Rhizopoda and Heliozoa from the states of New-York, New Jersey and Georgia, Journal Linnean Society Zoology London, 1912, p. 145, fig. 39.

Euglypha rotunda WAILES.

Figures: 60, 61, 62, 63 d'après WAILES.

Diagnose: écailles du pseudostome avec une pointe.

Description détaillée de la thèque: thèque peu compressée, les écailles du pseudostome au nombre de 8 terminées par une dent en général épaissie, les écailles de la thèque sont elliptiques très allongées. L'imbrication donne souvent l'aspect de rectangle ou lieu d'hexagones.

Dimensions: selon WAILES longueur 22—52 μ
 largeur $\frac{1}{2}$ longueur
 pseudostome 6—12 μ
 écailles 5—8 $\times$ 2.5—4 μ

Ecologie: mousses humides et aériennes. Dans le sol selon BONNET, CHARDEZ et Biczok.

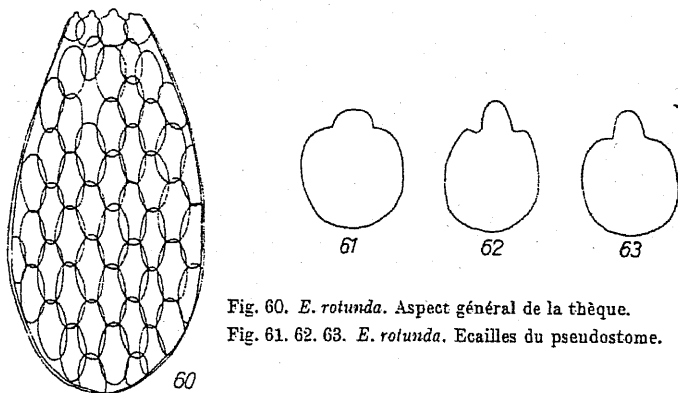


Fig. 60. *E. rotunda*. Aspect général de la thèque.

Fig. 61, 62, 63. *E. rotunda*. Ecaïlles du pseudostome.

Distribution géographique: connue d'Angleterre (WAILES, BROWN), d'Ecosse (WAILES, BROWN), d'Hollande (MIDDELHOEK), d'Irlande (PENARD-WAILES, WAILES), de Belgique (CHARDEZ), d'Allemagne (JUNG, GROSPIETSCH), de France (DEFLANDRE, DECLOITRE, THOMAS), de la Forêt Noire (JUNG-SPATZ), d'Italie (GRANDORI RAMPI), d'Irlande (HOOGENRAAD), du Canada (WAILES), d'U.S.A. (WAILES), du Groenland (DECLOITRE), d'A.O.F. (DECLOITRE), de Java-Sumatra (HOOGENRAAD), de Nouvelle Zélande (HOOGENRAAD-DE GROOT), de l'Antarctique (PENARD), de Colombie (PENARD), du Vénézuéla (DECLOITRE), du Kara Koum (BRODSKY), de Hongrie (BICZOK), de Tahiti (DECLOITRE), de l'île Maquarie (DECLOITRE), du Maroc (DECLOITRE), de Madagascar (DECLOITRE).

Synonymie: *E. rotunda* = *E. ampullacea* HERTWIG-LESSER p. p.

Bibliographie: CASH-HOPKINSON-WAILES, The British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa, Tome III, page 31.

Euglypha rotunda WAILES var. *obliqua* DECLOITRE.

Figure: 64 d'après DECLOITRE.

Diagnose: Caractérisée par sa forme oblique.

Description détaillée de la thèque: «nous avons déjà signalé de nombreuses fois des formes obliques dans cette espèce» disions-nous en 1956.

Dimensions: selon DECLOITRE longueur 60μ
 largeur 20μ
 pseudostome $8-10\mu$

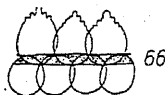
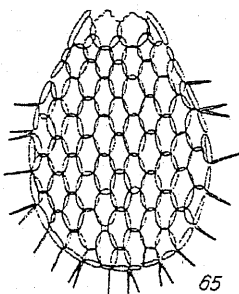


Fig. 64. *E. rotunda* var. *obliqua*. Aspect général de la thèque.

Fig. 65. *E. strigosa*. Aspect général de la thèque.

Fig. 66. *E. strigosa*. Ecailles du pseudostome.

Ecologie: végétation très humide ombragée.

Synonymie: JUNG avait décrit une *E. rotunda* non symétrique mais il l'avait baptisée *curvata* ou *toxodera* au hasard du texte ou des figures. Nous ne croyons pas devoir tenir compte d'une observation si peu précise.

Distribution géographique: connue d'A.O.F. (DECLOITRE), du Chili (JUNG), de Belgique (CHARDEZ).

Bibliographie: DECLOITRE, Rhizopodes thécamoebiens. Parc du Niokolo-Koba. Mémoires de l'Institut Français d'Afrique Noire, No. 48, 1956.

Euglypha strigosa (EHRENBERG) LEIDY.

Figures: 65 d'après WAILES. 66 d'après PENARD.

Diagnose: épines rigides courtes sur toute la surface de la thèque.

Description détaillée de la thèque: face large pyriforme. écailles du pseudostome au nombre de 10 à 14 soudées fortement en arrière en formant un bourrelet à la surface de la thèque. Les écailles de la thèque sont petites. Les épines sont souvent doubles, partant de la même base, selon PENARD.

Dimensions: selon PENARD	longueur	55—71 μ
selon WAILES	longueur	45—100 μ
	largeur	30—60 μ
	épaisseur	20—30 μ
	pseudostome	12—23 μ
	écailles	7—10,5 $\times$ 4,5—5,5 μ

Ecologie: sphagnum et surtout les mousses des bois ou aquatiques selon PENARD.

Mousses et végétation aquatiques selon WAILES. Dans le sol selon CHARDEZ et BICZOK.

Synonymie: *E. strigosa* = *Diffugia strigosa* EHRENBERG = *Diffugia setigerella strigosa* EHRENBERG = *E. ciliata* var. *strigosa* LEIDY p. p. LEIDY Pl. XXXV fig. 19 dessine un exemplaire qui très probablement représente une variété elongata.

Distribution géographique: connue d'Angleterre (CASH, BROWN, WAILES), d'Ecosse (WEST, BROWN, WAILES, EVANS), d'Irlande (HOPKINSON, WAILES, PENARD-WAILES), de Suisse (PENARD), d'Allemagne (JUNG, JUNG-SPATZ), de France (DEFLANDRE, THOMAS, BONNET, NECTOUX, THOMAS-MABILLE, DECLOITRE), de Belgique (VAN OYE, CHARDEZ), d'Italie (GRANDORI, RAMPI), de Hongrie (BICZOK), des Karpathes (BARTOS), de Hollande (HOOGENRAAD-DE GROOT), de Russie (KOUROV), d'Espagne (MARGALEF), de Tchécoslovaquie (BARTOS, STEPANEK, ROSA, ERTL), de Roumanie (LEPSI), du Spitzberg (PENARD), de Finlande (HOOGENRAAD), de Bulgarie (PATEFF, VARGA), d'Islande (VAN OYE), du Groenland (DECLOITRE, du Canada (WAILES), des U.S.A. (LEIDY, EDMONDSON), d'Amérique centrale (HEINIS), de Colombie (HEINIS), du Vénézuéla (DECLOITRE), des îles Canaries (HEINIS), d'A.O.F. (DECLOITRE), d'Afrique du sud (GERICKE), de Madagascar (DECLOITRE), de l'Antarctique (PENARD), d'Asie (HOOGENRAAD-DE GROOT), de Bornéo (BRUES),

de l'île Krakatoa (HEINIS), des îles de la Sonde (HARNISCH), de Nouvelle Zélande (HOOGENRAAD-DE GROOT), d'Australie (PENARD).

Bibliographie: CASH-HOPKINSON-WAILES, The British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa, Tome III, page 28.

Euglypha strigosa (EHRENBERG) LEIDY. for. *glabra* WAILES.

Figure: 67 d'après WAILES.

Diagnose: diffère du type par l'absence d'épines.

Dimensions: celles du type.

Ecologie: celle du type, souvent mélangée au type, mais plus rare. Dans le sol selon CHARDEZ.

Distribution géographique: connue d'Angleterre (WAILES), de Belgique (CHARDEZ), d'Allemagne (JUNG), de la Forêt Noire (JUNG-SPATZ), de France (THOMAS), du Groenland (DECLOITRE), des U.S.A. (WAILES), de Nouvelle Zélande (VAN OYE), de Madagascar (DECLOITRE).

Bibliographie: CASH-HOPKINSON-WAILES, The British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa, Tome III, page 30.

Euglypha strigosa (EHRENBERG) LEIDY for. *heterospina* WAILES.

Figure: 68 d'après WAILES.

Diagnose: les épines sont de longueur variable sur une même thèque.

Description détaillée de la thèque: les épines ont des longueurs variant de 6 à 20 μ , les plus longues sont quelquefois courbées.

Dimensions: celles du type.

Ecologie: celle du type, souvent associée dans une même station.

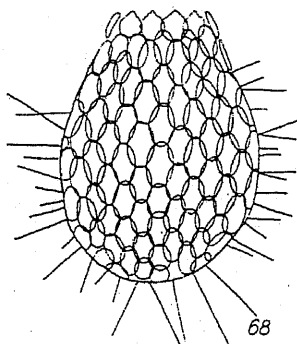
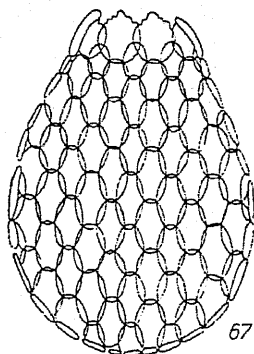


Fig. 67. *E. strigosa* var. *glabra*. Aspect général de la thèque.

Fig. 68. *E. strigosa* var. *heterospina*. Aspect général de la thèque.

Synonymie: *E. strigosa heterospina* = *E. ciliata* var. *strigosa* LEIDY p. p. = *E. heterospina* PENARD.

Distribution géographique: connue d'Allemagne (JUNG), d'Angleterre (WAILES), de France (THOMAS, THOMAS-MABILLE), de Forêt Noire (JUNG-SPATZ), de Belgique (CHARDEZ), de Suisse (PENARD), du Canada (WAILES), des U.S.A. (EDMONDSON, WAILES, LEIDY).

Bibliographie: CASH-HOPKINSON-WAILES, The British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa, Tome III, page 30.

Euglypha strigosa (EHRENBERG) LEIDY var. *muscorum* WAILES.

Figure: 69 d'après WAILES.

Diagnose: thèque beaucoup plus large que dans le type.

Description détaillée de la thèque: la forme générale est pyriforme écailles de la thèque plus petites que dans le type, épines courtes. Il existe une forme *heterospina* de la variété très rare, selon WAILES.

Dimensions: selon WAILES	longueur	45—60 μ
	largeur	35—45 μ
	pseudostome	12—18 μ
	écailles	3 $\times$ 5 μ

Ecologie: mousses avec le type.

Synonymie: *E. strigosa* var. *muscorum* = *E. ciliata* LEIDY p. p.

Distribution géographique: connue d'Angleterre (WAILES), des U.S.A. (LEIDY), du Brésil (WAILES), des îles Seychelles (WAILES).

Bibliographie: CASH-HOPKINSON-WAILES, The British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa, Tome III, page 31.

Quatrième section: section de la thèque elliptique pseudostome elliptique les épines, quand elles existent sont articulées sur une base.

Euglypha ciliata (EHRENBERG) LEIDY.

Figures: 70, 71 d'après WAILES, 72 d'après PENARD.

Diagnose: épines en général disposées sur une ligne latérale, parfois sur toute la thèque, disposées par deux.

Description de la thèque: thèque comprimée, le pseudostome est entouré d'écailles à une seule dent, de 8 à 14, le plus souvent.

Dimensions: selon PENARD	longueur	70 μ
selon LEIDY	longueur	100 μ
selon WAILES	longueur	40—90 μ
	largeur	24—60 μ
	épaisseur	18—36 μ
	pseudostome	10—23 $\times$ 7—16 μ
	épines	6—10 μ

Ecologie: mousses, sphaignes et végétation aquatique selon WAILES, caractéristique des sphaignes et mousses selon PENARD. Dans le sol selon BONNET, CHARDEZ et Biczok.

Synonymie: *E. ciliata* = *Diffugia ciliata* EHRENBURG = *E. setigera* PERTY = *Diffugia pilosa* EHRENBURG = *Diffugia setigerella pilosa* EHRENBURG.

Distribution géographique: connue d'Angleterre (WAILES, BROWN), d'Ecosse (WAILES, BROWN, WEST, EVANS, MURRAY), d'Irlande (WAILES, HOPKINSON, PENARD-

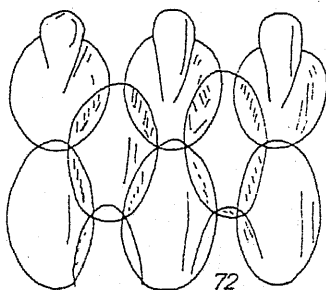
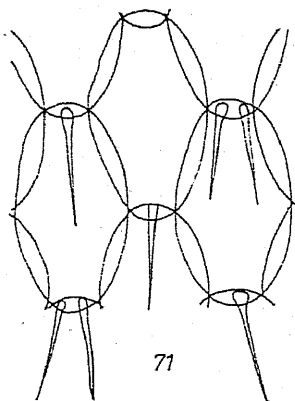
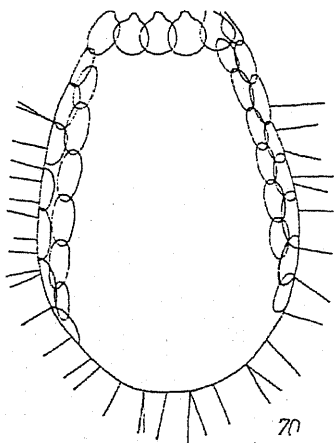
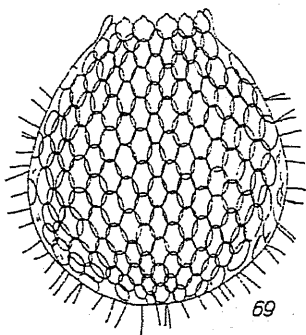


Fig. 69. *E. strigosa* var. *muscorum*. Aspect général de la thèque.

Fig. 70. *E. ciliata*. Aspect général de la thèque.

Fig. 71. *E. ciliata*. Ecaille de la thèque.

Fig. 72. *E. ciliata*. Ecaille du pseudostome.

WAILES). de Suisse (PENARD, HEINIS, THALLWITZ, THIEBAUD, HAEBERLI), d'Allemagne (JUNG, JUNG-SPATZ, SCHMIDT, GROSPIETSCH), de France (DEFLANDRE, FABRE-DOMERGUE, BOUSQUET, NECTOUX, BONNET, OLIVIER, DECLOITRE, THOMAS, BONNET-THOMAS), de Belgique (VAN OYE, CHARDEZ, CONRAD), de Tchécoslovaquie (BARTOS, ROSA, STEPANEK, ERTL), d'Italie (RAMPI), de Russie (KOUROV), d'Islande (VAN OYE), de Laponie (HARNISCH, GROSPIETSCH), de Hollande (HOOGENRAAD-DE GRAFF, MIDDELHOEK), de Finlande (LAGERHEIM, LEVANDER), du Luxembourg (VAN OYE), du Spitzberg (PENARD, SCOURFIELD), de Bohême (TARANEK), des Ardennes (CONRAD), de Hongrie (DADAY, BICZOK, VARGA), des îles Féroé (HOFKER), d'Espagne (MARGALEF), du Groenland (DECLOITRE), de Mourmansk (LEVANDER), de Bulgarie (PATEFF, VALKANOV, VARGA), de Roumanie (LEPSI), des U.S.A. (HARVEY, GRAFF, CUSHMAN-HENDERSON, PERTY, CUSHMAN, PENARD, DE TARR, WENNINGER, STEHLE, EDMONDSON, COCKERELL, LANDACRE, LEIDY, WAILES), du Canada (ODELL, WAILES, FANTHAM-PORTER, PENARD), d'Amérique centrale (HEINIS), du Paraguay (DADAY), de Colombie (HEINIS, PENARD), du Vénézuéla (DECLOITRE), du Cap Horn (CERTES), d'Asie (HOOGENRAAD-DE GROOT), de l'Himalaya (PENARD), de Java-Sumatra (HOOGENRAAD, VAN OYE), des îles de la Sonde (HARNISCH), de Nouvelle Zélande (HOOGENRAAD-DE GROOT), des îles Macquarie, Stevart (PENARD), d'Australie (PENARD), des îles Hawaï (PENARD), de l'île Krakatoa (HEINIS), de l'Antarctique (PENARD), de l'île Crozet (VANHOFFEN), de l'Afrique du nord (VAILLANT), des îles Canaries (HEINIS), de l'Afrique orientale anglaise (DADAY), de l'Afrique du sud (GERICKE) de Madagascar (DECLOITRE), du Congo belge (VAN OYE), du Cameroun (DECLOITRE).

Bibliographie: CASH-HOPKINSON-WAILES, The British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa, Tome III, page 34.

Euglypha ciliata (EHRENBERG) LEIDY for. *glabra* WAILES.

Figure: 73 d'après WAILES.

Diagnose: comme le type, mais sans épine.

Description détaillée de la thèque:

Dimensions: celles du type.

Ecologie: celle du type, dans le sol d'après Biczok.

Distribution géographique: connue de France (DEFLANDRE, DECLOITRE), d'Angleterre (WAILES), d'Italie (GRANDORI, RAMPI), d'Islande (VAN OYE), de Hollande (HAECK, MIDDELHOEK), de Hongrie (Biczok), du Groenland (DECLOITRE), des U.S.A. (WAILES), du Vénézuéla (DECLOITRE), de Nouvelle Zélande (VAN OYE), de Madagascar (DECLOITRE).

Bibliographie: CASH-HOPKINSON-WAILES, The British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa, Tome III, page 37.

Euglypha ciliata (EHRENBERG) LEIDY for. *heterospina* WAILES.

Figure: 74 d'après WAILES.

Diagnose: les épines sont de longueur variable sur une même thèque.

Description détaillée de la thèque: la thèque est couverte d'épines de longueur variable.

Dimensions: celles du type selon WAILES, épines de 5 à 18 μ .

Ecologie: trouvée dans les sphaignes, mais rare selon WAILES.

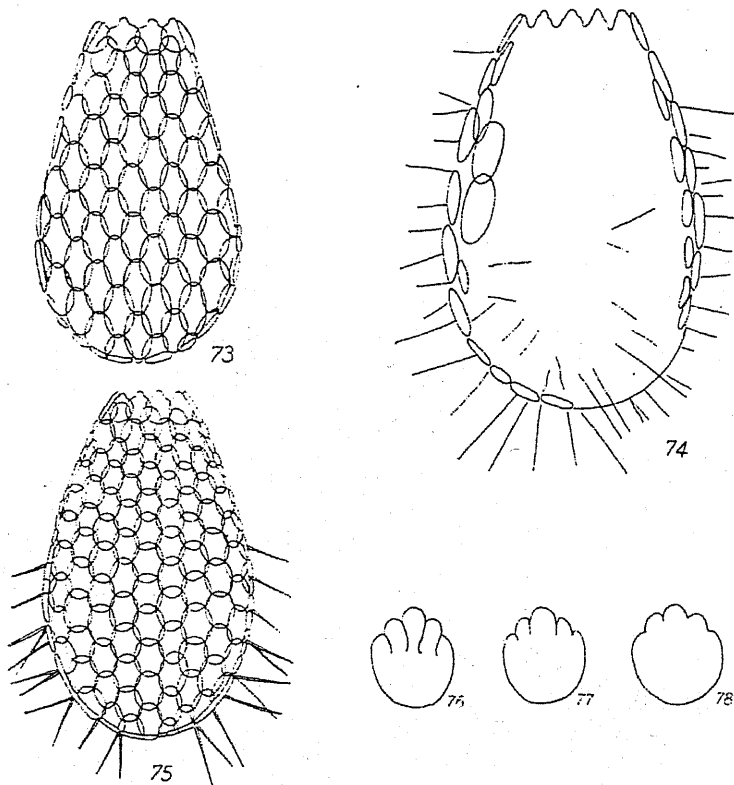


Fig. 73. *E. ciliata* var. *glabra*. Aspect général de la thèque.

Fig. 74. *E. ciliata* for. *heterospina*. Aspect général de la thèque.

Fig. 75. *E. compressa*. Aspect général de la thèque.

Fig. 76. 77. 78. *E. compressa*. Ecailles du pseudostome.

Synonymie: *E. ciliata* (EHRENBERG) LEIDY for. *heterospina* = *E. ciliata* LEIDY p. p.

Distribution géographique: connue d'Angleterre (WAILES), de France (BONNET, DECLOITRE), des U.S.A. (WAILES, LEIDY), de Madagascar (DECLOITRE).

Bibliographie: CASH-HOPKINSON-WAILES. The British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa, Tome III, page 37.

Euglypha compressa CARTER.

Figures: 75, 76, 77, 78 d'après WAILES.

Diagnose: fortement comprimée avec épines sur l'arête formée par les deux faces larges.

Description détaillée de la thèque: thèque allongée avec des écailles réunies par une très forte couche de ciment, épines qui prennent toujours naissance sur l'arête réunissant les deux faces larges, par groupe de 2, 3 ou 4.

Dimensions: selon PENARD	longueur	70—100 μ
selon WAILES	longueur	70—132 μ
	largeur	40—80 μ
	épaisseur	20—45 μ
	pseudostome	18—28 μ
	écailles	9—12 μ de long
	épines	5—35 μ de long

Ecologie: propre aux sphaignes selon PENARD.

Sphaignes et végétation aquatique selon WAILES.

Dans le sol selon BONNET et CHARDEZ.

Synonymie: *E. compressa* = *E. ampullacea* HERTWIG-LESSER p. p. = *E. ciliata* LEIDY p. p. = *E. a* VEJDOWSKY p. p. = *E. zonata* MAGGI.

Distribution géographique: connue de Suisse (PENARD), d'Angleterre (CARTER, CASH, BROWN, SCOURFIELD), d'Allemagne (JUNG), de France (DEFLANDRE, OLIVIER, THOMAS, BONNET, DOIGNON), d'Irlande (WAILES-PENARD), d'Ecosse (BROWN, WAILES), de Tchécoslovaquie (HOOGENRAAD-JIROVEC, ROSA), de Hollande (MIDDELHOEK, HOOGENRAAD-DE GROOT, HAECK), de Russie (KOUROV), de Belgique (VAN OYE, CONRAD), du Spitzberg (PENARD), de Laponie (GROSPIETSCH), d'Espagne (MARGALEF), de Forêt Noire (JUNG-SPATZ), des Hauts Alpes (WOLFF), du Groenland (DECLOITRE), du Canada (FANTHAM-PORTER), des U.S.A. (COCKERELL, PENARD, WAILES), d'Amérique centrale (HEINIS), de Colombie (HEINIS), de Java-Sumatra (HEINIS, HOOGENRAAD, VAN OYE), d'Australie (PLAYFAIR), de Nouvelle Zélande (VAN OYE, HOOGENRAAD-DE GROOT), de l'Antarctique (PENARD), d'Australie, île Macquarie, île Stewart, Hawaï, île Auckland (PENARD), du Sahara (VARGA).

Bibliographie: CASH-HOPKINSON-WAILES, The British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa, Tome III, page 38.

Euglypha compressa CARTER for. *glabra* WAILES.

Figure: 79 d'après WAILES.

Diagnose: dépourvue d'épines.

Description détaillée de la thèque: comme le type.

Dimensions celles du type.

Ecologie: celle du type.

Synonymie: *Euglypha compressa* for. *inermis* de LEPSI est pour nous la même forme que *glabra* WAILES = *E. compressa* var. *obscura* PLAYFAIR qui n'a rien à voir avec *E. rotunda* malgré ce que dit PLAYFAIR.

Distribution géographique: connue d'Angleterre (WAILES), de France (BONNET-THOMAS), de Belgique (CHARDEZ), de Hollande (DE GRAFF, MIDDELHOEK), de Roumanie (LEPSI), d'Islande (VAN OYE), du Groenland (DECLOITRE), des U.S.A. (LEIDY, WAILES), du Congo belge (VAN OYE), d'A.O.F. (DECLOITRE), du Sud de l'Afrique (VAN OYE, HUTCHINSON-PICKFORD-SCHURMAN), de Nouvelle Zélande (VAN OYE).

Bibliographie: CASH-HOPKINSON-WAILES, The British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa, Tome III, page 41.

Euglypha denticulata BROWN.

Figures: 80, 81 d'après BROWN.

Diagnose: les écailles qui bordent le pseudostome sont terminées par une seule dent.

Description détaillée de la thèque: thèque petite, pseudostome petit.

Dimensions: selon WAILES	longueur	23—49 μ	le plus souvent 36—46 μ
	largeur	15—36 μ	
	pseudostome	6,5—10 μ	
	écailles	6 $\times$ 3 μ	

Ecologie: mousse en profondeur.

Distribution géographique: connue de France (DEFLANDRE, BONNET-THOMAS, THOMAS), d'Allemagne (JUNG), de Belgique (VAN OYE, CHARDEZ), d'Angleterre (BROWN, WAILES), d'Ecosse (BROWN, WAILES), du Canada (WAILES), des U.S.A. (WAILES), du Vénézuéla (DECLOITRE), d'Afrique du Nord (VAILLANT), du désert de Kara Koum (BRODSKY).

Bibliographie: BROWN, Further contribution to our Knowledge of the Rhizopoda and Heliozoa of Scotland. Scottish Naturalist 1912.

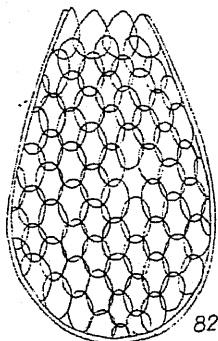
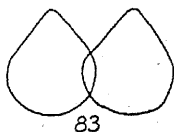
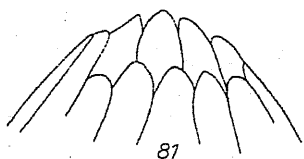
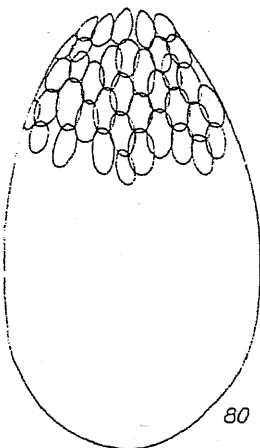
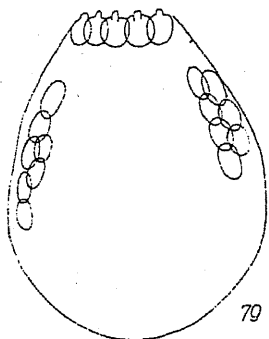
Euglypha loevis (EHRENBERG) PERTY.

Figures: 82, 83 d'après WAILES.

Diagnose: dents du pseudostome sans denticulation et toujours brillantes sur leurs bords, selon PENARD: ce qui serait tout à fait caractéristique de l'espèce.

Description détaillée de la thèque: écailles peu visibles, sauf dans certains cas selon PENARD, thèque ovoïde allongée peu comprimée: quelques épines fines sur le côté mais très rarement selon PENARD.

Dimensions: selon PENARD	longueur	35—60 μ
selon WAILES	longueur	22—55 μ
	largeur	12—30 μ
	pseudostome	5—15 μ
	épaisseur	8—26 μ

Fig. 79. *E. compressa* for. *glabra*. Aspect général de la thèque.Fig. 80. *E. denticulata*. Aspect général de la thèque.Fig. 81. *E. denticulata*. Ecailles du pseudostome.Fig. 82. *E. loevis*. Aspect général de la thèque.Fig. 83. *E. loevis*. Ecailles du pseudostome.

Ecologie: mousses et sphaignes selon WAILES.

Mousses, sphaignes et marécages selon PENARD.

Synonymie: *E. loevis* = *Diffflugia loevis* EHRENBERG = *E. alveolata* LEIDY p. p. = *E. γ* VEJDovsky = *E. tuberculata* var. *loevis* (PERTY) PLAYFAIR.

Distribution géographique: connue de Suisse (PENARD, MONTI, THIEBAUD, LONGHI, HAEBERLI, KUHN), d'Allemagne (JUNG, JUNG-SPATZ, GRIENPENBURG), de France (DEFLANDRE, OLIVIER, DECLOITRE, THOMAS, NECTOUX, BONNET-THOMAS), de Belgique (VAN OYE, CHARDEZ), d'Irlande (PENARD-WAILES), d'Ecosse (WAILES, BROWN), d'Italie (GRANDORI, RAMPI, PARONA, COPPA), de Tchécoslovaquie (BARTOS, STEPANEK, ERTL, ROSA), de Russie (KOUROV), d'Espagne (MARGALEF), d'Irlande (VAN OYE), de Laponie (HARNISCH, GROSPIETSCH), d'Angleterre (BROWN, WAILES), du Spitzberg (PENARD), de Hollande (DE GRAAF, MIDDELHOEK), de Bulgarie (PATEFF, VARGA), de Silésie (PATEFF), de Roumanie (LEPSI), de Hongrie (BICZOK), du Groenland (DECLOITRE), du Canada (PENARD, WAILES, FANTHAM-PORTER), des U.S.A. EDMONDSON, WAILES, COCKERELL, PENARD), de l'Amérique centrale (HEINIS), de Colombie (HEINIS), du Vénézuéla (DEFLANDRE, DECLOITRE, VAN OYE), du Japon (EDMONDSON-KINGMAN), des îles de la Sonde (HARNISCH), de Krakatoa (HEINIS), de Java-Sumatra (HOOGENRAAD-DE GROOT), d'Australie (PLAYFAIR), de l'Antarctique (PENARD), de l'île Maquarie (PENARD), de l'île Stewart (PENARD), des îles Fidji (PENARD), des îles Hawaï (PENARD), des bords de la Méditerranée (VAILLANT), des îles Canaries (HEINIS), du Congo belge (KUPFERATH, VAN OYE), du Sierra Leone (PENARD), de l'A. O. F. (DECLOITRE), de l'Afrique du Sud (GERICKE), du Cameroun (DECLOITRE), du Sahara (VARGA), de Madagascar (DECLOITRE).

Bibliographie: PENARD. Faune Rhizopodique du Bassin du Léman, page 512.

Euglypha van oyei (VAN OYE) DECLOITRE com. nov.

Figure: 84 d'après VAN OYE.

Diagnose: thèque courbe et fond aplati.

Description détaillée de la thèque: voici ce que dit VAN OYE au sujet de sa nouvelle espèce: «La nouvelle espèce se distingue de toutes les autres par deux caractéristiques bien visibles. La première est sa courbure qui se remarque à première vue. La seconde est son fond aplati visible dès qu'elle ne se trouve pas absolument de profil sur un côté. Elle pourrait être assimilée à une *E. compressa* for. *glabra* courbée si elle ne présentait pas un fond aplati».

Dimensions: selon VAN OYE

longueur	70 μ
largeur	47 μ
pseudostome	12 μ

Ecologie: marais à sphaigne.

Synonymie: *E. curvata* (VAN OYE) terme préoccupé par PERTY.

Distribution géographique: connue du Congo belge (VAN OYE).

Bibliographie: VAN OYE. Etude sur les Rhizopodes des marais du sud-ouest d'Uvira. Hydrobiologia, volume X, 1958.

Euglypha marginata VAN OYE.

Figure: 85 d'après VAN OYE.

Diagnose: cette nouvelle espèce se distingue à première vue par la série d'écailles bordant toute la coque en vue frontale, selon VAN OYE.

Description détaillée de la thèque: « Les écailles du corps la classe sans aucun doute parmi les Euglyphae. Les dents buccales présentent une pointe médiane très caractéristique. Les écailles qui bordent la coque sont régulièrement placées et assez égales de forme, surtout aux bords latéraux. Ces écailles forment comme une carène, mais celle-ci est tellement peu large que nous ne pouvons pas parler d'une vraie carène, la bordure du corps résultant du fait que la coque est aplatie dorso-ventralement, le bord se termine en un angle aigu. De face on a l'impression d'une bordure spéciale formant une varène entourant la totalité de la coque ».

Dimensions: selon VAN OYE longueur 113 μ
 largeur 80 μ
 pseudostome 25 μ

Ecologie: marais à sphaignes.

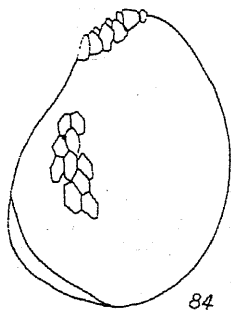
Distribution géographique: connue du Congo belge (VAN OYE).

Bibliographie: VAN OYE. Etude sur les Rhizopodes des marais du sud-ouest d'Uvira. Hydrobiologia, volume X, 1958.

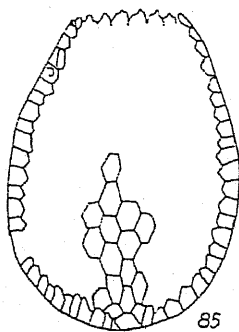
Euglypha symoensi VAN OYE.

Figures: 86, 87 d'après VAN OYE.

Diagnose: caractérisée par sa bouche courbée.



84



85

Fig. 84. *E. van oyei*. Aspect général de la thèque.

Fig. 85. *E. marginata*. Aspect général de la thèque.

Description détaillée de la thèque: «Les dimensions dépassent celles de toutes les espèces d'*Euglypha* à l'exception d'*E. compressa*. Les écailles qui bordent la bouche n'ont pas de pointes, elles sont plus ou moins lisses tout au plus légèrement dentelées. Espèce d'*E.* de grande taille plus ou moins aplatie surtout sur la partie antérieure; à bouche recourbée bordée d'écailles lisses ou très légèrement dentelées mais ne présentant jamais de pointes distinctes. Comme le rapport de la largeur à la longue ne peut calculé à l'aide des indications dans la littérature; nous ne pouvons pas nous rendre compte si notre espèce qui a un rapport $L/l = 1,81$ diffère sous ce point de vue des autres espèces d'*Euglypha* avec lesquelles la nouvelle forme présente quelques ressemblances.»

Dimensions: marais à sphaignes.

Distribution géographique: connue du Congo belge (VAN OYE).

Bibliographie: VAN OYE, Etude sur les Rhizopodes des marais du sud-ouest d'Uvira. Hydrobiologia, volume X. 1958.

Euglypha cuspidata BONNET.

Figures: 88, 89, 90 d'après BONNET.

Diagnose: test petit, très clair, ovoïde en vue latérale et à section transversale elliptique, acuminée; pseudostome resserré, elliptique, bordé d'un nombre d'écailles buccales (6 à 8) ressemblant à celles de *E. rotunda* WAILES mais avec une denticulation médiane proportionnellement plus longue, flanquée de deux ressauts très nets.

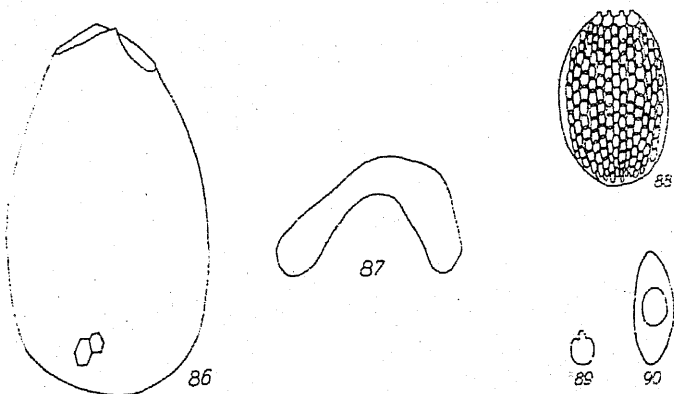


Fig. 86. 87. *E. symoensi*. Aspect général de la thèque.

Fig. 88. *E. cuspidata*. Aspect général de la thèque.

Fig. 89. *E. cuspidata*. Ecaille du pseudostome.

Fig. 90. *E. cuspidata*. Coupe de la thèque et du pseudostome.

Revêtement formé de petites écailles elliptiques de $4 \times 2 \mu$ à recouvrement longitudinal plus accentué que le recouvrement transversal et disposées sans ordre à la base du test. (Selon BONNET).

Dimensions: selon BONNET longueur 30—35 μ
 largeur 18—22 μ
 épaisseur 8—10 μ
 pseudostome 8—6 μ

Ecologie: sols bruns forestiers pyrénéens; sténofonique, pH optimum = 6.

Distribution géographique: connue de France (BONNET).

Bibliographie: BONNET, Nouveaux thécamoebiens du sol. Bulletin Société Histoire Naturelle de Toulouse, Tome 94, 1959.

Euglypha dolioliformis BONNET.

Figures: 91, 92 d'après BONNET.

Diagnose: test robuste, subcylindrique, à section transversale circulaire, ainsi que le pseudostome; revêtement d'écailles elliptiques de $9 \times 5 \mu$ bien visibles devenant circulaire vers la base du test. Les 15 écailles buccales portent une seule denticule très large dont les côtés se rattachent sans ressaut au bord de l'écaille. (BONNET).

Dimensions: selon BONNET longueur 54—56 μ
 diamètre 24—28 μ
 pseudostome 16 μ

Ecologie: sols bruns forestiers pyrénéens, sols de pelouses sur schistes.

Distribution géographique: connue de France (BONNET).

Bibliographie: BONNET, Nouveaux thécamoebiens du sol. Bulletin Société Histoire Naturelle de Toulouse, Tome 94, 1959.

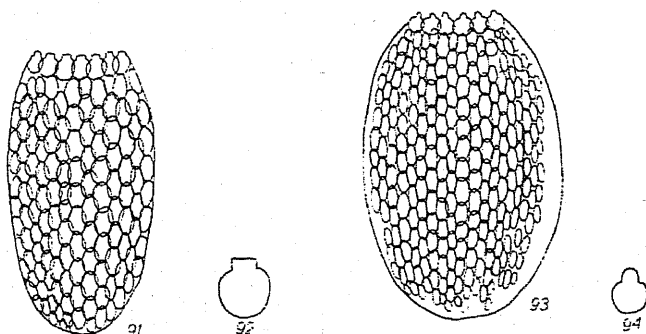


Fig. 91. *E. dolioliformis*. Aspect général de la thèque.

Fig. 92. *E. dolioliformis*. Écailles du pseudostome.

Fig. 93. *E. polylepis*. Aspect général de la thèque.

Fig. 94. *E. polylepis*. Écaille du pseudostome.

Euglypha loeris PERTY var. *minor* PENARD.

Figure:

Diagnose: caractérisée par sa très petite taille.

Description détaillée de la thèque: moins comprimée que le type selon PENARD.

Dimensions: longueur 15μ .

Ecologie: terre et mousses selon les indications de PENARD.

Synonymie: *E. minor* PENARD de HEINIS et *E. loeris lanceolata* PLAYFAIR.

Distribution géographique: connue de Suisse (PENARD), de Colombie (HEINIS), de l'Antarctique (PENARD), d'Australie (PLAYFAIR).

Bibliographie: PENARD. 2ème expédition antarctique française 1913. Page 10. sans figure. Nous n'avons pas le travail de PENARD de 1890.

Euglypha polylepis (BONNET). DECLOITRE com. nov.

Figures: 93, 94 d'après BONNET.

Diagnose: test robuste, jaunâtre à brun clair ovoïde en vue latérale et à section transversale elliptique. Dans le dernier cinquième de la hauteur, les flancs convergent brusquement vers le pseudostome elliptique, bordé de 15 écailles buccales munies d'une seule denticule très nette mousse, flanqué de deux ressauts très réfringents. Revêtement formé de petites écailles oblongues très nombreuses et on ordre parfait de 5×2 ces écailles ont un très fort recouvrement longitudinal mais un très faible recouvrement transversal. Ciment extrêmement abondant rendant l'observation des écailles particulièrement difficile. (Selon BONNET).

Dimensions: selon BONNET

longueur	60μ
largeur	36μ
épaisseur	$25 \text{ à } 30\mu$
pseudostome	$18 \times 11\mu$

Ecologie: Rhizosphère de graminées rupicoles diverses sur granite.

Distribution géographique: connue de France, Pyrénées orientales (BONNET).

Bibliographie: BONNET. Nouveaux thécamoebiens du sol. Bulletin Société Histoire Naturelle de Toulouse, Tome 94, 1959.

Remarque: BONNET en faisait une variété d'*E. rotunda*. Ceci est contraire aux caractères de cette espèce qui a un pseudostome circulaire et non elliptique.

Euglypha umbilicata BONNET.

Figures: 95, 96, 97 d'après BONNET.

Diagnose: Test robuste, ovale allongé, fond du test semi-circulaire en vue latérale. Section transversale elliptique sans carène. Pseudostome elliptique bordé de 10 écailles présentant une longue denticule médiane flanqué de deux petites denticules égales de chaque côté.

Revêtement formé de petites écailles ovales de $6 \times 2\mu$ se recouvrant très peu mais assemblées par un ciment extrêmement abondant qui exsude de façon à laisser libre

que le centre de l'écaïlle. Cette particularité confère aux écaïlles un aspect ombiliqué caractéristique. Les écaïlles du fond du test sont disposées sans ordre. (Selon BONNET).

Dimensions: selon BONNET longueur 44 à 46 μ
 largeur 25—27 μ
 épaisseur 18—22 μ

Ecologie: rhizosphère d'*Asplenium trichomanes* L. sur granite; de *Sedum* sp. sur micaschistes.

Distribution géographique: connue de France, Pyrénées orientales (BONNET).

Bibliographie: BONNET. Nouveaux thécamoebiens du sol. Bulletin Société Histoire Naturelle de Toulouse, Tome 94. — BONNET ajoute: « WAILES 1915 signale page 41 à propos d'*E. compressa* CARTER for. *glabra* WAILES, une très grande abondance de ciment. Cette disposition s'exagère chez *E. umbilicata*, mais les caractères suivants concernant *E. compressa* CARTER: considérablement compresser, transverse section lenticular with acute margins. . . . denticulated or lobed scales — permettent aisément de séparer les deux espèces.

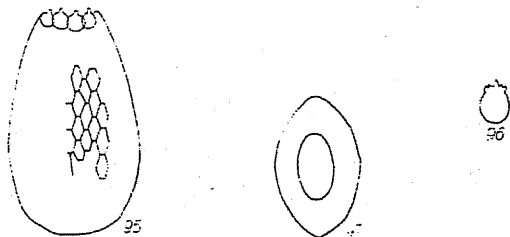


Fig. 95. *E. umbilicata*. Aspect général de la thèque.

Fig. 96. *E. umbilicata*. Ecaïlle du pseudostome.

Fig. 97. *E. umbilicata*. Coupe transversale de la thèque.

Euglypha rotunda WAILES var. *tunna* nov. var.

Figures: 98, 99 d'après DECLOITRE.

Diagnose: caractérisée par sa forme et les écaïlles du pseudostome.

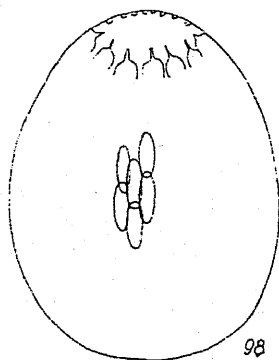
Description détaillée de la thèque: forme d'un tonneau, aplatie; l'épaisseur est environ la moitié de la largeur. Les écaïlles buccales sont prolongées par une dent très fine et longue et elles sont espacées largement les unes des autres. 15 écaïlles buccales. Les écaïlles de la thèque ont la forme d'une ellipse très allongée et les recouvrements latéraux sont très faibles; les recouvrements longitudinaux au contraire sont très grands. Au pseudostome les bords se recourbent assez brusquement vers l'intérieur.

Dimensions: selon DECLOITRE longueur 45—50 μ
 largeur 32—35 μ
 épaisseur 18—20 μ
 pseudostome 12—13 μ
 écailles $2 \times 6 \mu$ environ.

Ecologie: selon NEGRE qui nous a donné la récolte: cuvette plate en creux, avec nappe d'affleurement.

Distribution géographique: connue du Maroc.

Remarque: en revoyant nos notes sur les thécamoebiens de l'A.O.F., il est à peu près certain que parmi les exemplaires que nous n'avons pas décrits et sur lesquels nous avons hésité, cette variété a été rencontrée.



98



99

Fig. 98. *E. rotunda* var. *tunna*. Aspect général de la thèque.

Fig. 99. *E. rotunda* var. *tunna*. Écailles du pseudostome.

Euglypha de position incertaine

E. marginata VAN OYE: 3ème section si le pseudostome est circulaire. L'auteur ne le précise pas.

E. symoensi VAN OYE: 4ème section probablement.

Euglypha non admises

Documentation imprécise

E. binucleolus. Ivanic Moncilo: les figures 1, 3, 4 et surtout 10 sont-elles réellement des *Euglypha*? cela ressemble plus à un *Hyalosphenia* chiffonné, plissé ... mais pas à une *Euglypha*.

E. cristata var. *curvata* JUNG: sans figure

E. lineare BARTOS: sans figure

E. mitrata: cité par FANTHAM-PORTER sans non d'auteur, sans dessin.

E. sacciformis ARCHER: sans dessin.

ESPECES D'*EUGLYPHA* A EXCLURE DU GENRE

E. baltica WALLICH = *Cyphoderia ampulla*

E. brunnea LEIDY = *Assulina seminulum*

E. curvata PERTY = *Cyphoderia ampulla*

E. dentata VEJDOWSKY = *Tracheleuglypha dentata*

E. enchelys WALLICH = *Trinema enchelys*

E. globosa CARTER = *Sphenoderia globosa* (CARTER) DEFLANDRE

E. maggii LONGHI = *Tintinnoidiens*

E. margaritacea WALLICH = *Cyphoderia ampulla*

E. minima PERTY = *Corythion pulchellum*

E. pleurostoma CARTER = *Trinema enchelys*

E. reticulata (Diffugia) EHRENBURG = *Nebela collaris*

E. seminulum = *Assulina seminulum*

E. spinosa CARTER = *Placosista spinosa*

E. sphaerica LEPSI = *Tracheleuglypha dentata*

E. striata LEPSI = *Tracheleuglypha dentata*

E. legulifera BARNARD = genre différent dit LEIDY. Lequel?

E. tineta = *Assulina seminulum*.

Synonymie

E. acanthophora = *E. armata* PENARD-WAILES

E. acanthophora = *E. acanthophora* var. *gracilis* LI SUN TAI

E. acanthophora = *E. alveolata* var. *gracilis* TARANEK p. p.

E. acanthophora = *E. australica* PLAYFAIR p. p.

- E. acanthophora* = *E. alveolata* DUJARDIN p. p.
E. acanthophora = *Diffugia setigera* EHRENBERG
E. acanthophora = *Diffugia setigerella acanthophora* EHRENBERG
E. acanthophora = *E. brachiata* PENARD non LEIDY
E. acanthophora = *Diffugia areolata* EHRENBERG = *E. alveolata* (EHRENBERG) LEIDY
E. acanthophora = *Diffugia acanthophora* EHRENBERG
E. acanthophora = *E. setigera* PERTY p. p.
E. acanthophora var. *brevispina* = *E. armata* var. *brevispina* PENARD-WAILES
E. acanthophora var. *brevispina* = *E. brachiata* var. *brevispina* PENARD
E. acanthophora var. *brevispina* = *E. alveolata* LEIDY p. p.
E. acanthophora var. *brevispina* = *E. australica* PLAYFAIR p. p.
E. acanthophora var. *cirrata* = *E. alveolata* *cirrata* WAILES
E. acanthophora var. *cylindracea* = *E. australica* *cylindracea* PLAYFAIR
E. acanthophora var. *cylindracea* = *E. australica* var. *gracillima* PLAYFAIR p. p.
E. acanthophora var. *cylindracea* = *E. acanthophora* var. *subcylindrica* DEFLANDRE
E. acanthophora var. *deflandrei*
E. acanthophora var. *egeis*
E. acanthophora var. *fleuosa* = *E. armata* var. *fleuosa* PENARD-WAILES
E. acanthophora var. *fleuosa* = *E. brachiata* var. *fleuosa* PENARD
E. acanthophora var. *heterospina*
E. aspera
E. brachiata = *E. cristata* for ? AWERINTZEW
E. brachiata for. *librata*
E. bryophila = *E. cristata* PENARD p. p.
E. bryophila = *E. a* VEJDOWSKY p. p.
E. bryophila = *E. triacanthus* ESCOMEL
E. ciliata = *Diffugia ciliata* EHRENBERG
E. ciliata = *E. setigera* PERTY
E. ciliata = *Diffugia pilosa* EHRENBERG
E. ciliata = *Diffugia setigerella ciliata* EHRENBERG
E. ciliata = *Diffugia setigerella pilosa* EHRENBERG
E. ciliata var. *glabra*
E. ciliata var. *heterospina* = *E. ciliata* LEIDY p. p.
E. compressa = *E. ciliata* LEIDY p. p.
E. compressa = *E. a* VEJDOWSKY
E. compressa = *E. zonata* MAGGI
E. compressa = *E. ampullacea* HERTWIG-LESSER p. p.
E. compressa = *E. ciliata* LEIDY p. p.
E. compressa var. *glabra* = *E. compressa* var. *inermis* LEPSI
E. compressa var. *glabra* = *E. compressa* var. *obscura* PLAYFAIR

- E. compressa* var. *glabra* = *E. ciliata* LEIDY p. p.
E. crenulata = *E. australica* var. *elegans* PLAYFAIR
E. crenulata var. *elongata*
E. crenulata var. *minor*
E. cristata
E. cristata var. *acicularis*
E. cristata var. *decora*
E. cristata var. *lanceolata*
E. cristata var. *major* = *E. cristata* LEIDY p. p.
E. curvata terme préoccupé par PERTY
E. cuspidata
E. denticulata
E. dolioliformis
E. filifera = *E. setigera* PERTY p. p.
E. filifera = *E. longispina* TARANEK
E. filifera = *E. ciliata* LEIDY p. p.
E. filifera = *E. filifera* var. *cuneata* PLAYFAIR
E. filifera = *E. filifera* var. *elegans* PLAYFAIR
E. filifera var. *cylindracea* = *E. filifera* var. *pyriformis* PLAYFAIR non WAILLES
E. filifera var. *magna*
E. filifera var. *pyriformis*
E. filifera var. *spinosa*
E. gauthieri
E. hutchinsoni
E. loeris = *Diffflugia loeris* EHRENBERG
E. loeris = *E. alveolata* var. *loeris* (PERTY) PLAYFAIR
E. loeris = *E. alveolata* LEIDY p. p.
E. loeris = *E.* ? VEJDOWSKY
E. loeris var. *minor* = *E. minor* HEINIS
E. loeris var. *minor* = *E. loeris* var. *lanceolata* PLAYFAIR
E. marginata
E. mucronata = *E. a* VEJDOWSKY p. p.
E. mucronata = *E. cristata* for. β AWERINTZEW
E. polylepis = *E. rotunda* var. *polylepis* BONNET
E. rotunda = *E. ampullacea* HERTWIG-LESSER p. p.
E. rotunda var. *obliqua* = *E. rotunda* var. *curvata* JUNG = *E. rotunda* var. *toxodera*
JUNG
E. rotunda var. *tunna*
E. scutigera
E. strigosa = *E. ciliata* var. *strigosa* LEIDY p. p.

- E. strigosa* = *Diffugia setigerella strigosa* EHRENBURG
E. strigosa = *Diffugia strigosa* (EHRENBURG) LEIDY
E. strigosa var. *glabra*
E. strigosa var. *heterospina* = *E. heterospina* PENARD
E. strigosa var. *heterospina* = *E. ciliata* var. *strigosa* LEIDY p. p.
E. strigosa var. *muscorum* = *E. ciliata* LEIDY p. p.
E. symoensi
E. tuberculata = *E. ampullacea* HERTWIG-LESSER p. p.
E. tuberculata = *E. alveolata* DUJARDIN p. p.
E. tuberculata = *Diffugia alveolata* PRITCHARD
E. tuberculata = *E. pusilla* ENTZ
E. tuberculata = *Diffugia areolata* EHRENBURG
E. tuberculata = *E. β* VEJDOWSKY
E. tuberculata = *E. alveolata* var. *hamulifera* PLAYFAIR
E. tuberculata = *E. dentata* var. *hamulifera* PLAYFAIR
E. tuberculata = *E. tuberculosa* DUJARDIN
E. tuberculata var. *minor* = *E. alveolata* var. *minor* TARANEK
E. tuberculata var. *minor* for. *subcylindrica*
E. tuberculata var. *ovoidea* = *E. acanthophora* var. *elliptica* PLAYFAIR
E. tuberculata var. *ovoidea* = *E. alveolata* var. *hamulifera* PLAYFAIR
E. tuberculata var. *subcylindrica* = *E. acanthophora* var. *gracillima* PLAYFAIR p. p.
E. tuberculata var. *subcylindrica* = *E. alveolata* var. *oblonga* BRODSKY
E. umbilicata
E. van oyei = *E. currata*.

Adresse: L. DECLOITRE, Meknes (Maroc). Laboratoire de Zoologie, Ecole Nationale d'Agriculture.

(Faculté de Pharmacie de Montpellier)
(Laboratoire de Microbiologie)

Essai d'interprétation de la structure des bactéries d'après les diverses conceptions des auteurs

Par

Mme G. Hollande

Avec 25 figures dans le texte et planches 1—4

Sommaire

I. Aperçu général — Problème du polymorphisme des formations chromatiniques bactériennes	101
II. Matériel et techniques	116
III. Rappel des résultats se rapportant à la structure bactérienne antérieurement établis par A. CH. et G. HOLLANDE — Explication du polymorphisme des formations chromatiniques bactériennes	122
IV. Etude de microphotographies de cellules bactériennes destinées à illustrer les travaux antérieurs de A. CH. et G. HOLLANDE	128
V. Confrontation de ces résultats avec ceux obtenus par divers auteurs: examen et interprétation de leurs microphotographies et micrographies	135
A) Etude et interprétation des images obtenues par divers auteurs en microscopie ordinaire	136
B) Etude et interprétation des micrographies électroniques fournies par divers auteurs	148
Appendice	159
VI. Examen des diverses interprétations apportées par les auteurs au sujet des structures filamenteuses observées chez les bactéries et autres cellules	161
VII. Conclusions	163
VIII. Résumé	166

I. Aperçu général — Problème du polymorphisme des Formations chromatiniques bactériennes

Depuis les travaux de HUEPPE (1886) bien des opinions ont été émises sur la structure des bactéries; elles ont été étudiées et résumées par divers auteurs. en particulier DE LAMATER et ses collaborateurs (1951—1954) et par nous-même (1929—1932).

Lieferschein Photokopien

Datum: 08/02/2006

Bestellhilfe zu Signatureintrag. [003338313]

Standort: Magazin 04

Signatur: US 315: de=106(1962-1963)

Bestellter Artikel:

Autor: DECLOITRE, L. et al.

Titel: le genre Euglypha Dujardin...

Seiten: 51 - 100

Kommentar: vol. 106 (1962) / selon v/demande (e-mail) du 08 f

Bestellt am: 08/02/2006

Abholort: MAIL

E-Mail: edward.mitchell@epfl.ch

Benutzer: E-354816

MITCHELL Edward

EPFL ENAC ISTE ECOS

GR B2 376 - Station 2

1015 LAUSANNE

Auftragsnummer: 615

Anzahl kopierter Seiten: 50

Datum: 9.2.2006
