

50.376
1971
30-2

50376
1971
30-2

FACULTE DES SCIENCES DE LILLE

THESE DE TROISIEME CYCLE
(Biologie cellulaire)

Gérard P R E N S I E R

CONTRIBUTION A L'ETUDE ULTRASTRUCTURALE DES DIFFERENTS STADES DU CYCLE DE
DIPLAUXIS HATTI (GREGARINE MONOCYSTIDEE) PARASITE DE PERINEREIS CULTRIFERA
GRUBE

ANNEXE

(Planches)

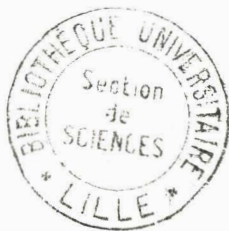


Fig. 1 - 2 - 3 : Jeunes Grégarines en syzygie, à mouvements pendulaires (G x 600).

p - e = prolongements épicytaires

z - a = zone d'accolement

N = Noyau

L = Lipides

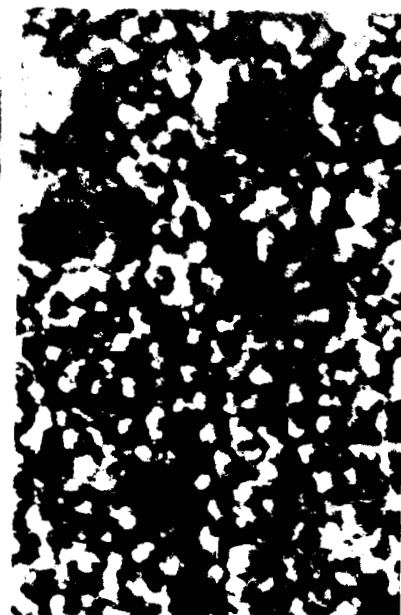
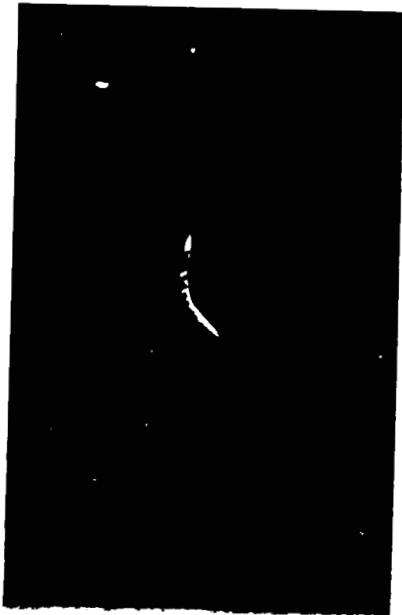
Fig. 4 : Apparition des mouvements péristaltiques (G x 210).
avec encore présence de mouvements pendulaires.

Fig. 5 : Couple à mouvements péristaltiques. (G x 210).

Fig. 6 : Dispersion du nucléole (n) avant la première division du noyau végétatif (G x 500).

Fig. 7 : Gamétokyste limité par une paroi réfringente (p) (G x 280).

Fig. 8 - 9 : Les gamètes (g) se forment à partir de masses cytoplasmiques (m. c) sphériques. (G x 1 500).



BUS
LILLE

Fig. 10 - 11 : Les gamètes femelles (g. f.) sont sphériques et plus gros que les gamètes mâles (g. m.) parfois légèrement piriformes. (G x 1 500).

Fig. 12 : Zygotes (z). (G x 1 500).

Fig. 13 - 14 : Jeunes sporoblastes en cours de divisions sporogoniques. De nombreux granules réfringents (L) sont visibles. (G x 1 500).

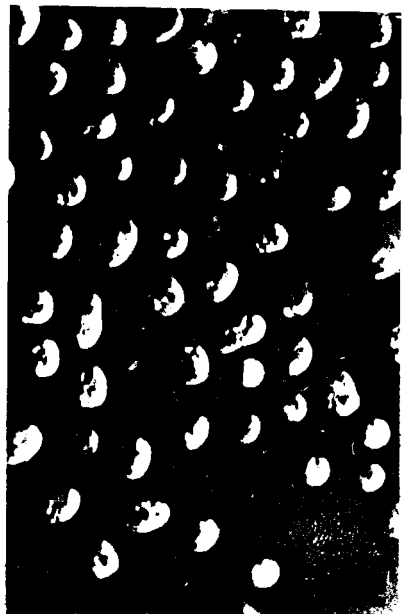
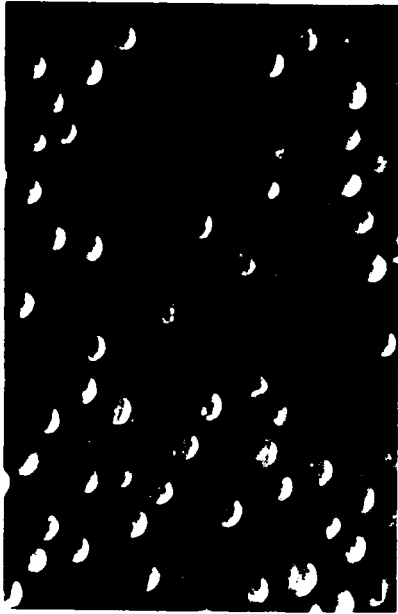
Fig. 15 : Sporocyste mur, où est présent un mucron antérieur (m).

Fig. 16 : Association des sporocystes en chaîne. Après déhiscence de la spore, les sporozoïtes (s) sont encore reliés au reliquat cytoplasmique (r. c) (G x 1 500).

Fig. 17 : Sporocystes (sp) vus par transparence dans l'intestin de la larve. (G x 210).

Fig. 18 : Sporozoïtes (S) dans le coelome de la larve (G x 1 500).





BUS
LILLE

Paroi et formations en relation avec la paroi.

Fig. 19 : Paroi du trophozoïte composé de 3 membranes unitaires :

m- e = membrane externe

m - m = membrane moyenne

m - i = membrane interne

mv = microvillosité.

La membrane interne est doublée d'une couche dense aux électrons (c.d).
(G x 95 000).

Fig. 20 : Invagination (i) au niveau des membranes internes d'un jeune trophozoïte, et qui présente des ramifications (flèche).
(G x 58 000).

Fig. 21 : Formation de vésicules (v) appendues au système membranaire interne de trophozoïtes âgés. (G x 58 000).
p g = paraglycogène.

Fig. 22 : Ces vésicules semblent parfois crever dans le cytoplasme.
(G x 70 000).



BUS
LILLE

20

22

Trophozoites jeunes

Fig. 23 - 24 : Zone corticale. La membrane moyenne (m.m) est continue au niveau des microvillosités alors qu'elle ne l'est pas au niveau de la paroi.

Fig. 23 : G x 52 000

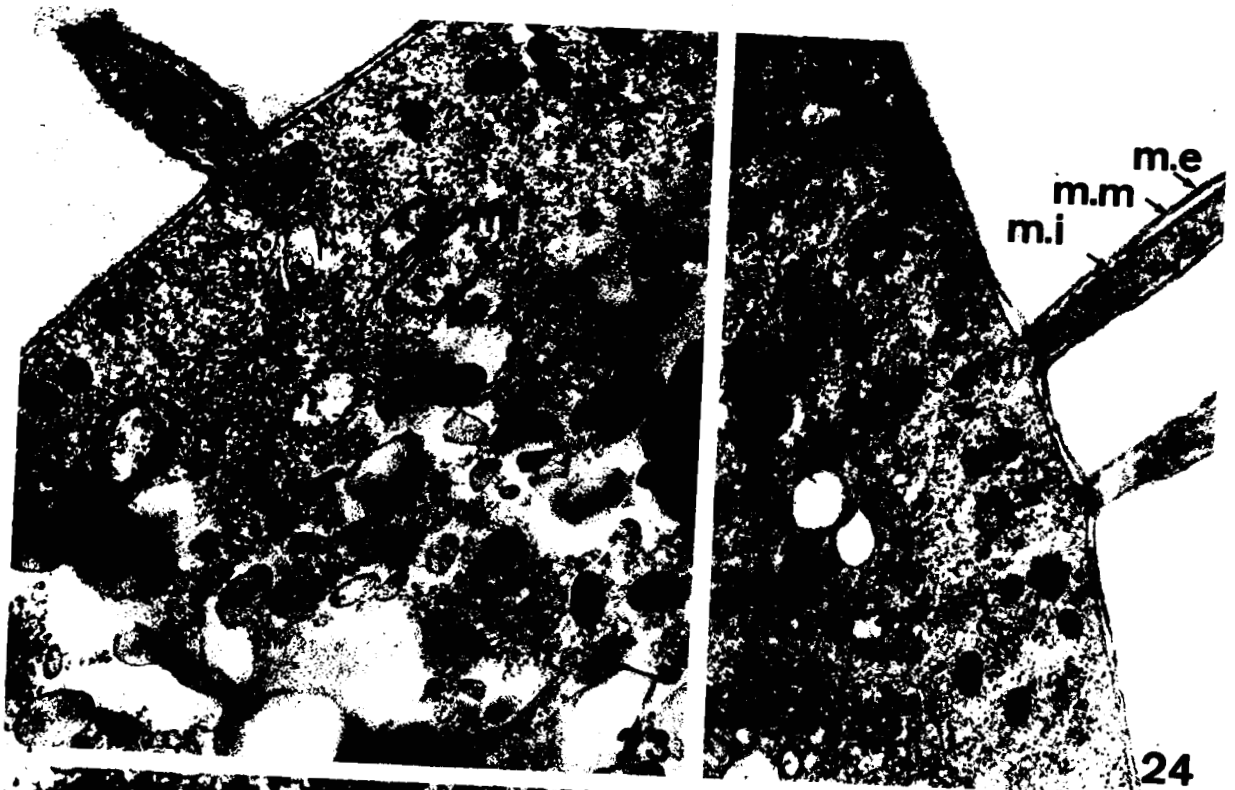
Fig. 24 : G x 39 000.

Fig. 25 : La zone d'accrolement (z.a) est régulière et percée de pores (po) dans lesquels sont engagées des lames de ergastoplasme (E). Les mitochondries (mi) ont leur membrane interne qui émet des tubules (t).

L = lipide.

pg = paraglycogène.

G x 70 000.



24



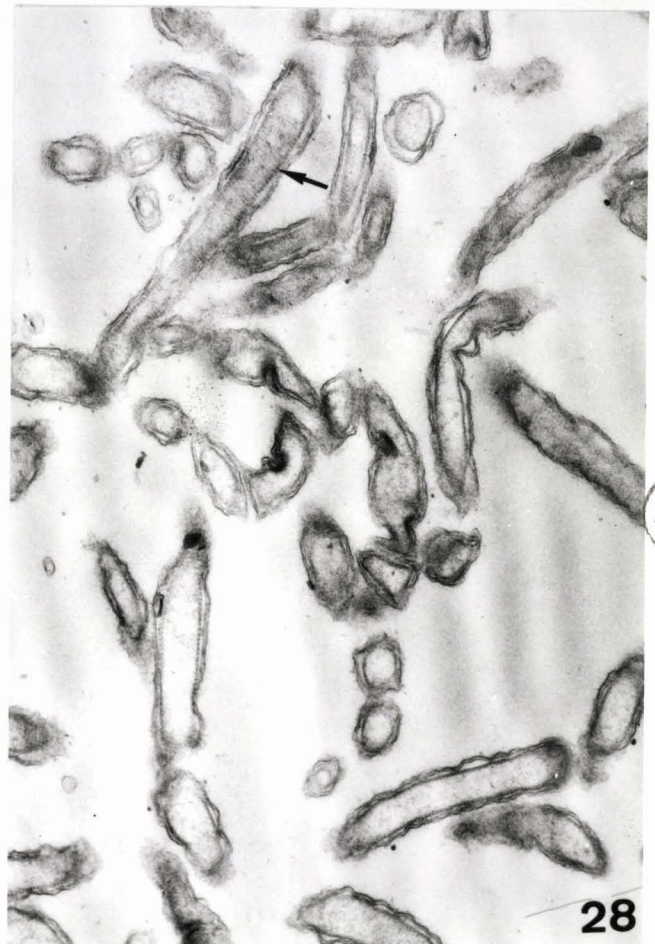
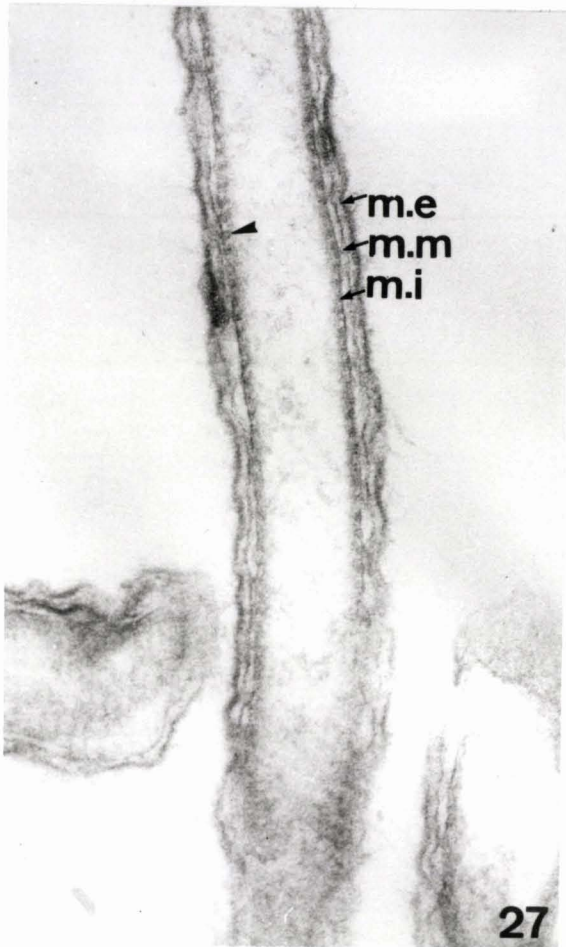
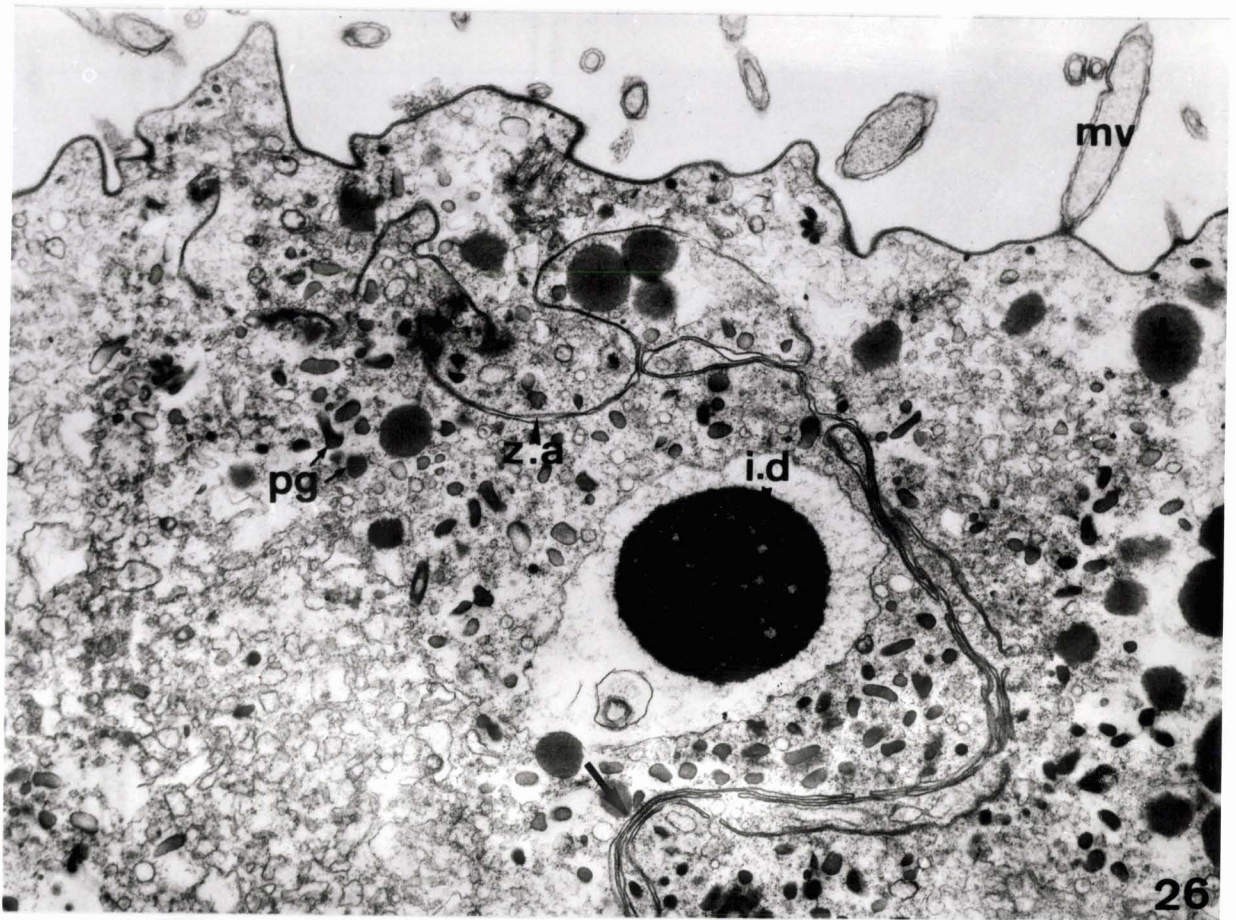
25

Trophozoïtes âgés

Fig. 26 : Les microvillosités (mv) sont nombreuses. La zone d'accrolement (z.a) est très irrégulière avec parfois de nombreuses couches bimembranaires (flèche). Lipides (L) et paraglycogène (pg) sont abondants. Présence d'une grosse inclusion dense (i.d) dans une vacuole.
(G x 13 200).

Fig. 27 : Noter la structure globuleuse (flèche) de la couche dense sous-jacente à la membrane interne (m.i) de la paroi.
(G x 75 000).

Fig. 28 : La structure précédente se présente sous l'aspect d'une striation oblique en coupe tangentielle (flèche).
(G x 19 500).



BUS
LILLE

Fig. 29 : Très jeune trophozoïte qui se caractérise par l'absence d'inclusions polysaccharidiques apparentes sur coupes traitées normalement.

Les globules lipidiques (L) sont souvent plus ou moins enserrés par un saccule de type golgien (s. g)

mi = mitochondries.

G x 12 000.

Fig. 30 : Les polysaccharides (ps) sont mis en évidence par la technique de THIERY (1967).

(G x 30 000).

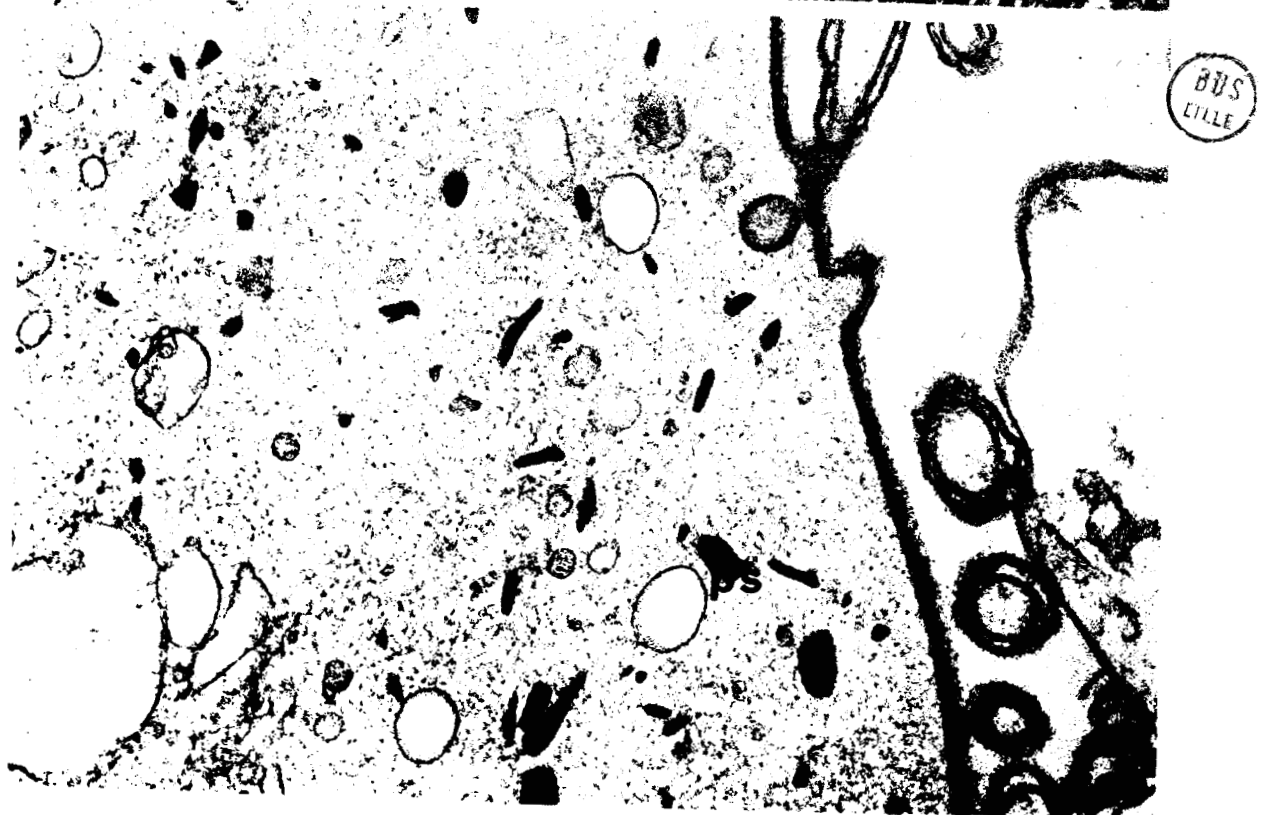
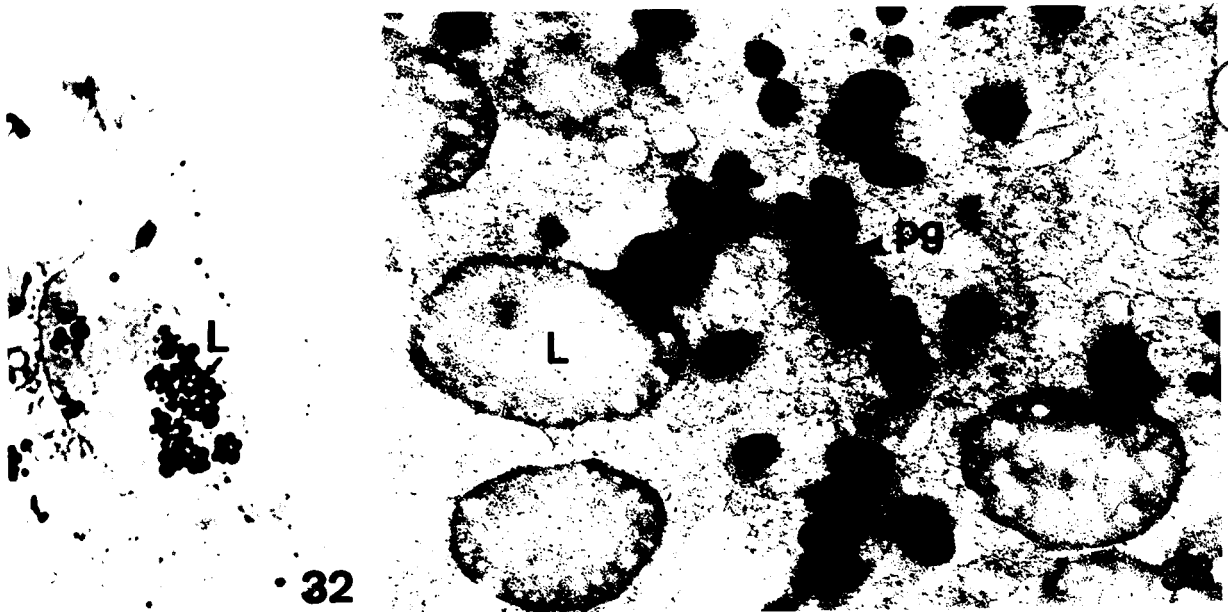
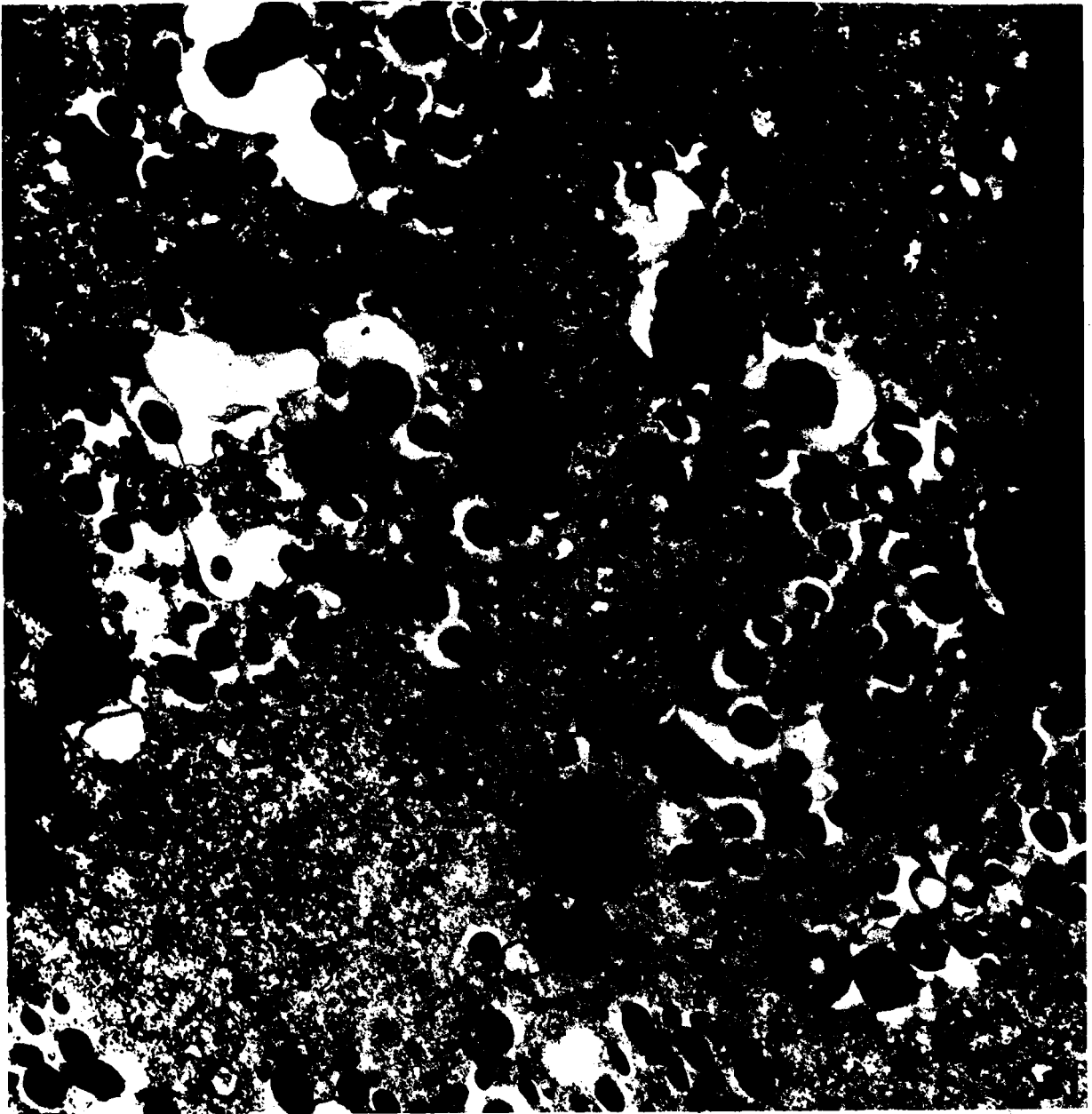


Fig. 31 : Aspect du cytoplasme d'un jeune individu quelques jours après la décérébration de l'hôte. Le paraglycogène (pg) est abondant, ainsi que l'ergastoplasme (E). Remarquer la relation Golgi (G) Ergastoplasme (E).
G x 28 000.

Fig. 32 : Coloration au noir Soudan B qui colore les lipides (L) sur coupes semi-fines en Epon (G x 1 000).

Fig. 33 : Coupe traitée selon la technique de THIERY (G x 41 000).

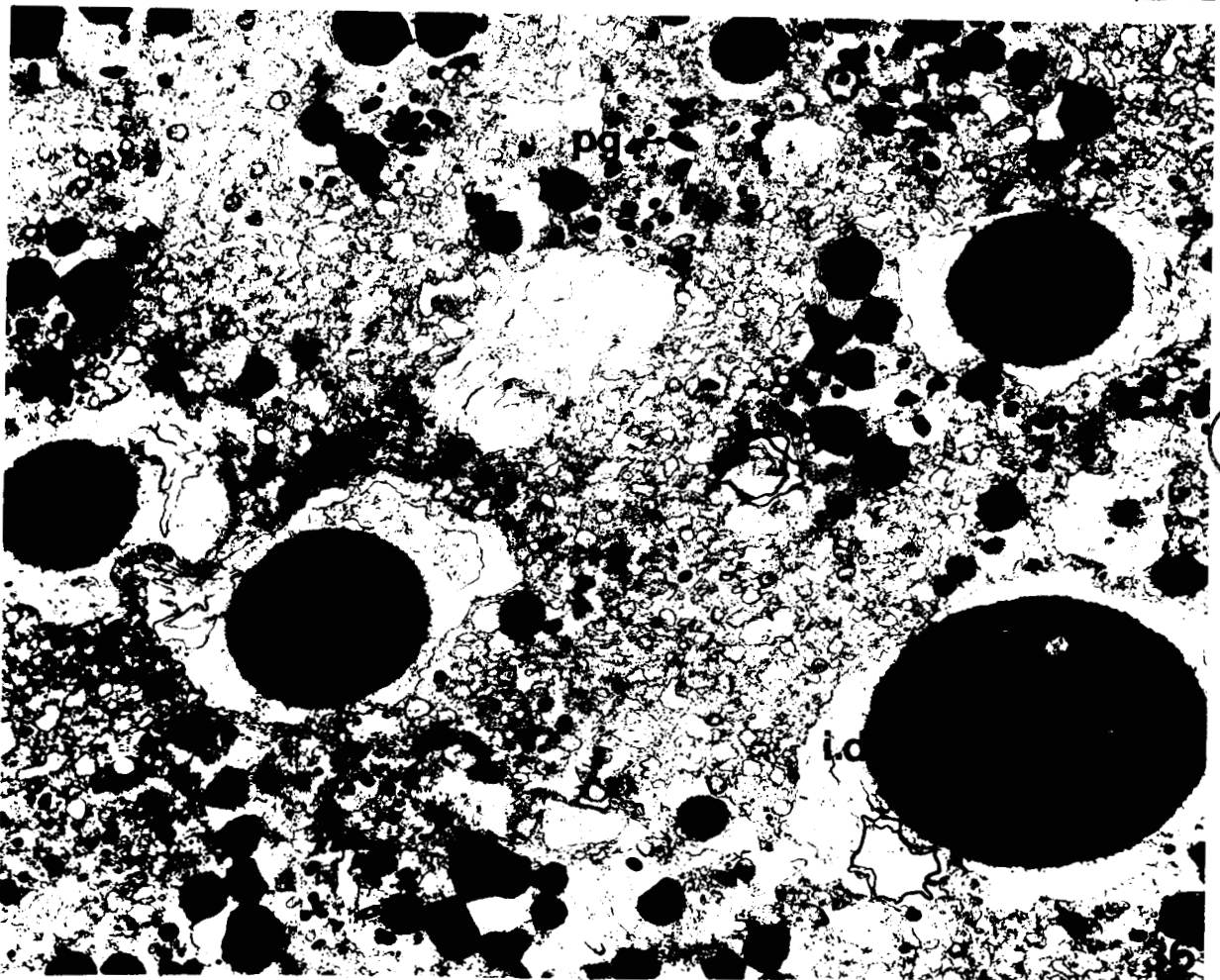
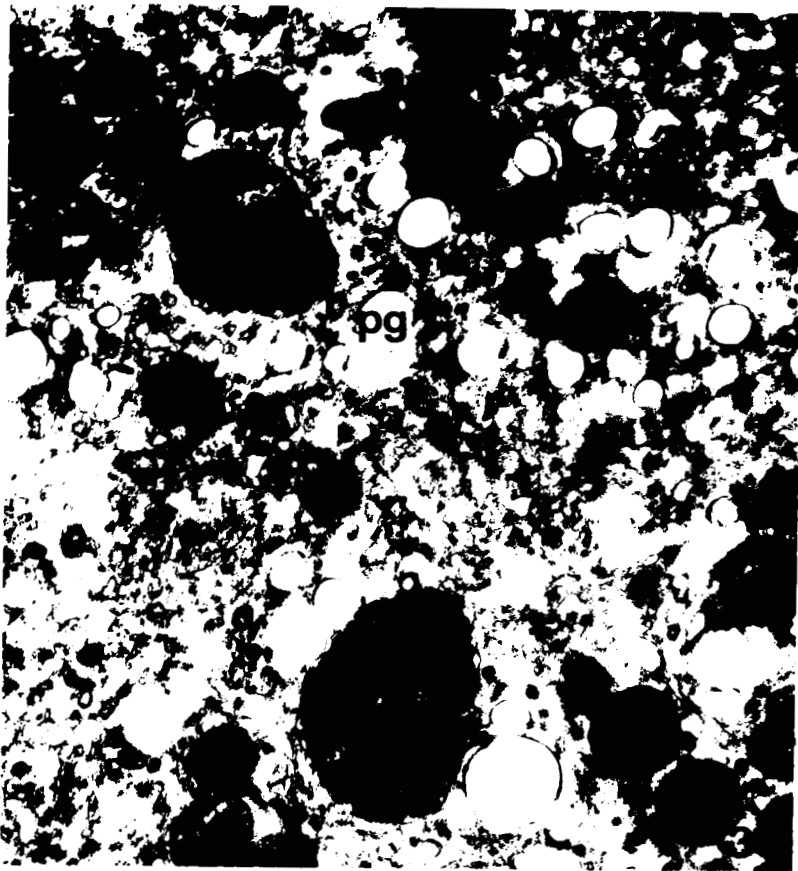


BDS
LILLE

Fig. 34 : Portion de cytoplasme d'un trophozoïte où apparaissent des inclusions denses (i - d) non homogènes, incluses dans une vacuole.
Globules lipidiques (L) enserrés dans un saccule de type golgien (s. g).
(G x 14 000).

Fig. 35 : Disposition particulière de lames ergastoplasmiques (E) bordées par des rangées longitudinales de mitochondries (mi).
(G x 27 000).

Fig. 36 : Les inclusions denses (i.d) évoluent pour donner des masses énormes.
(G x 12 000).



HUS
LILLE

L'appareil de Golgi.

Fig. 37 - 38 : Relation entre dictyosome (G) globule lipidique (L).

Fig. 37 : G x 22 500

Fig. 38 : G x 60 000.

Fig. 39 - 40 : Liaison Golgi (G) et inclusions denses (id)

mi = mitochondrie.

Fig. 39 : G x 36 000

Fig. 40 : G x 48 000.

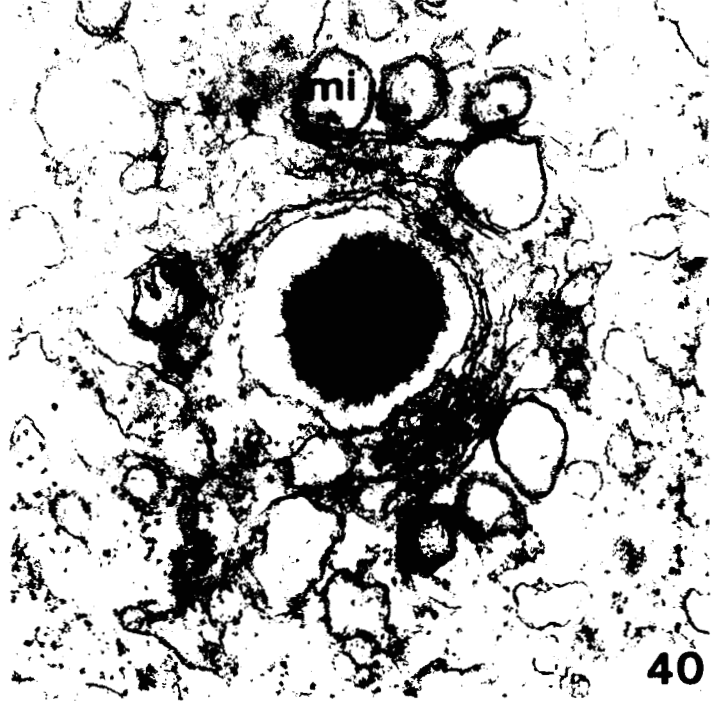
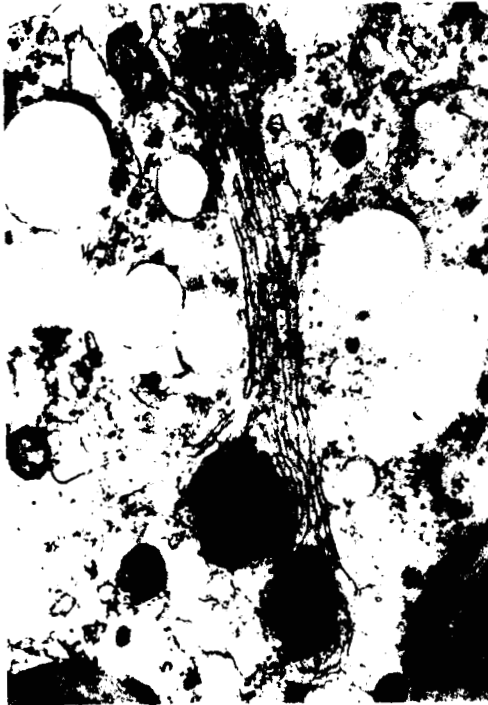
Fig. 41 : Granules de paraglycogène (pg) enserrés par des dictyosomes.
(G x 23 000).



37



38



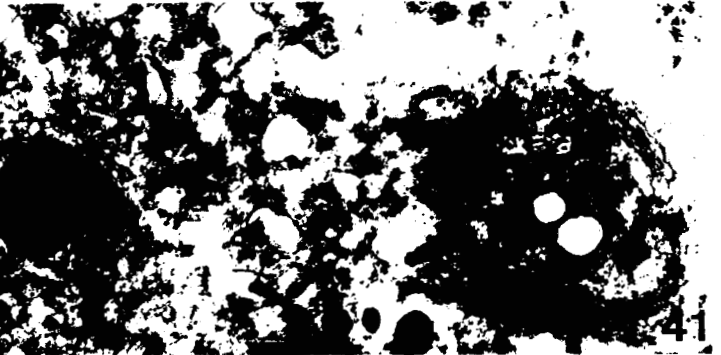
mi

40

BUS
LILLE



pg

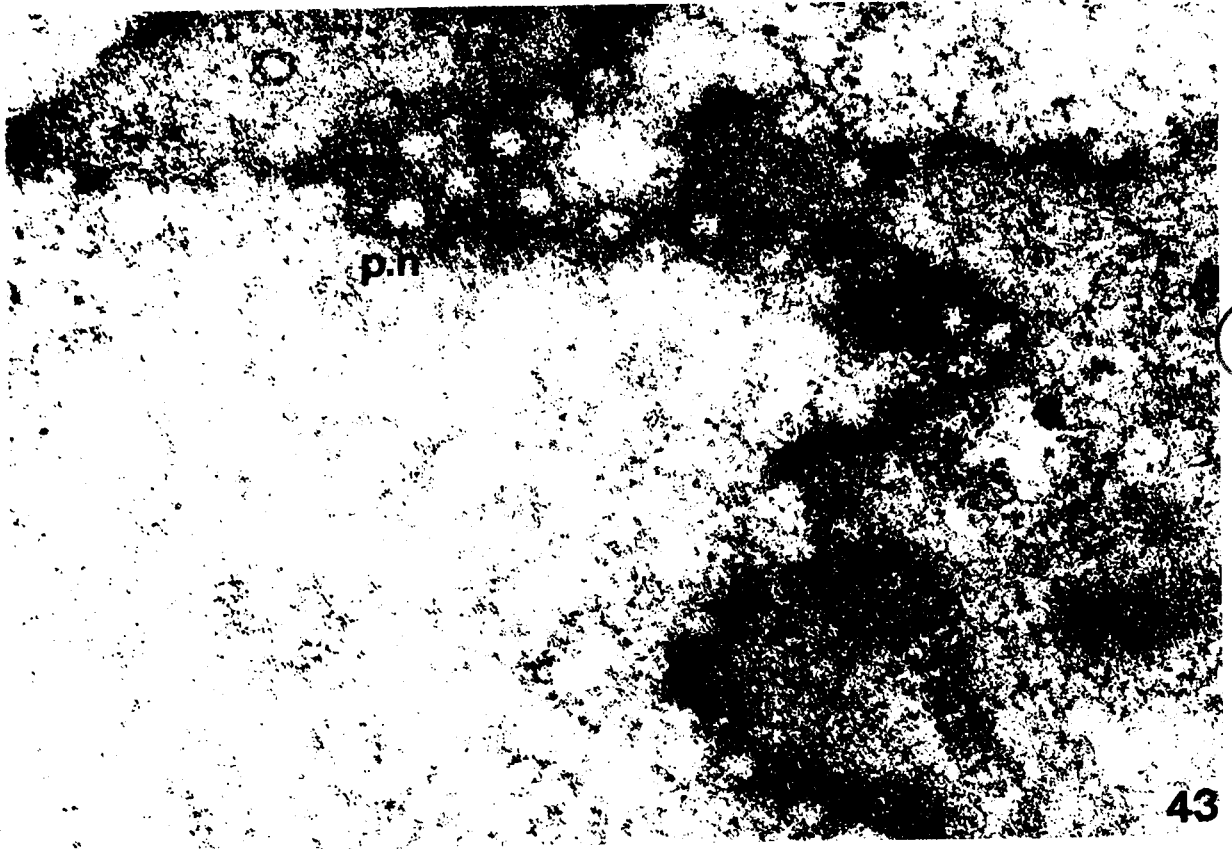
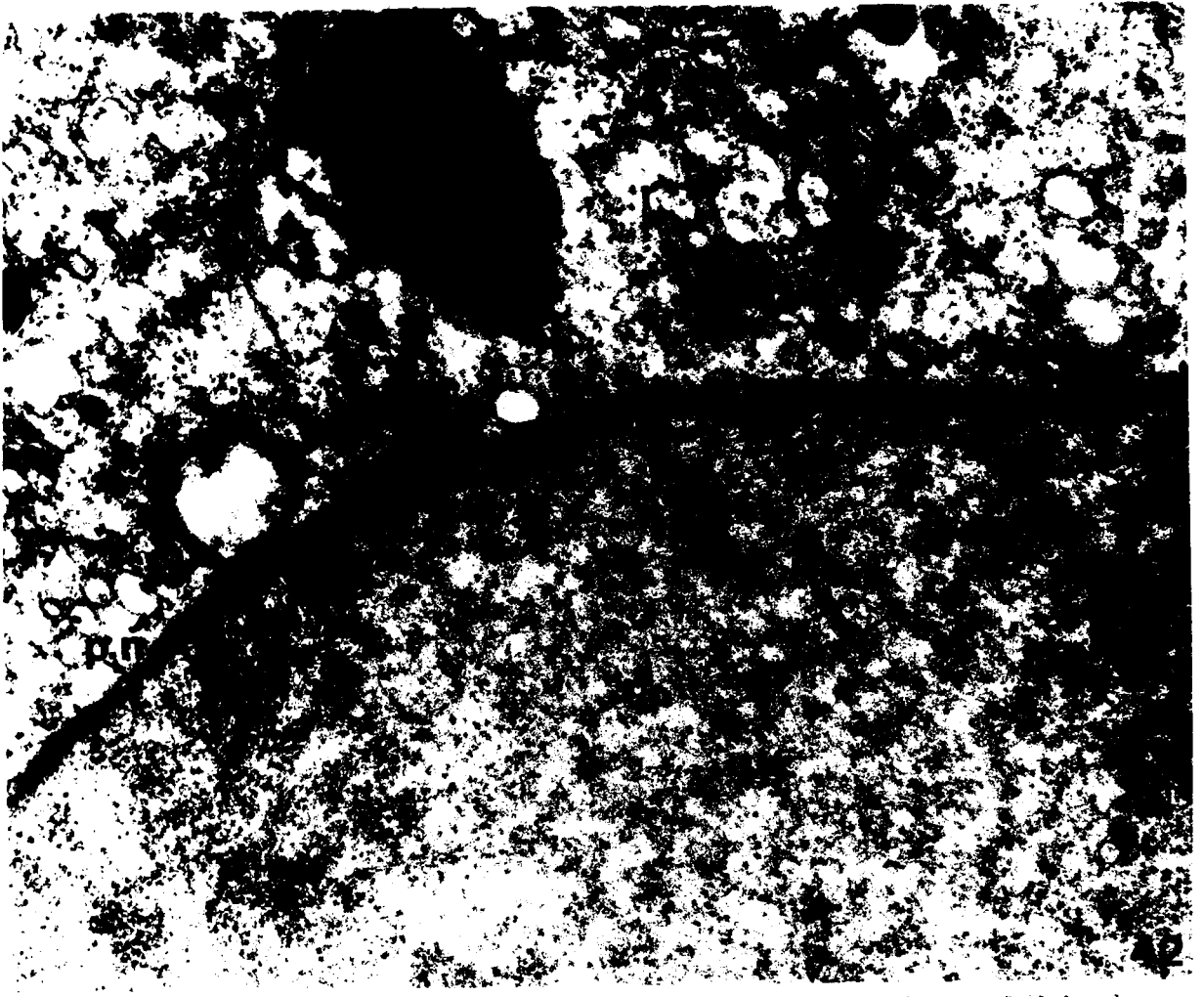


41

Noyau du trophozoïte jeune

Fig. 42 : Coupe transversale montrant le noyau délimité par une enveloppe à deux membranes. Les pores (p.n) sont nombreux.
L'enveloppe nucléaire est doublée intérieurement par une mince couche dense (c.d).
Remarquer la ressemblance entre ribosomes (r b) et ribonucléoprotéines nucléaires (rp. n).
(G x 65 000).

Fig. 43 : Enveloppe nucléaire en coupe tangentielle.
p. n = pore nucléaire.
G x 92.000.



Noyau du trophozoïte âgé.

Fig. 44 - 45 : Le nucléole (n) est formé de deux zones de densité différente. Une zone externe composée par une densification des granules de ribonucléoprotéines nucléaires, entourant une zone ovoïde interne beaucoup plus dense (z - d) où l'on note la présence d'une sorte de vacuole (v).

E = ergastoplasme e - n = enveloppe nucléaire

Fig. 44 : x 7500

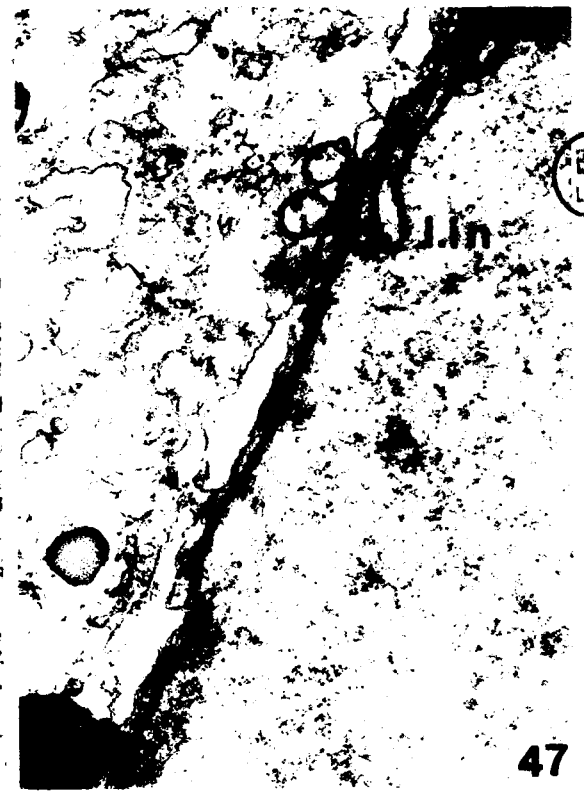
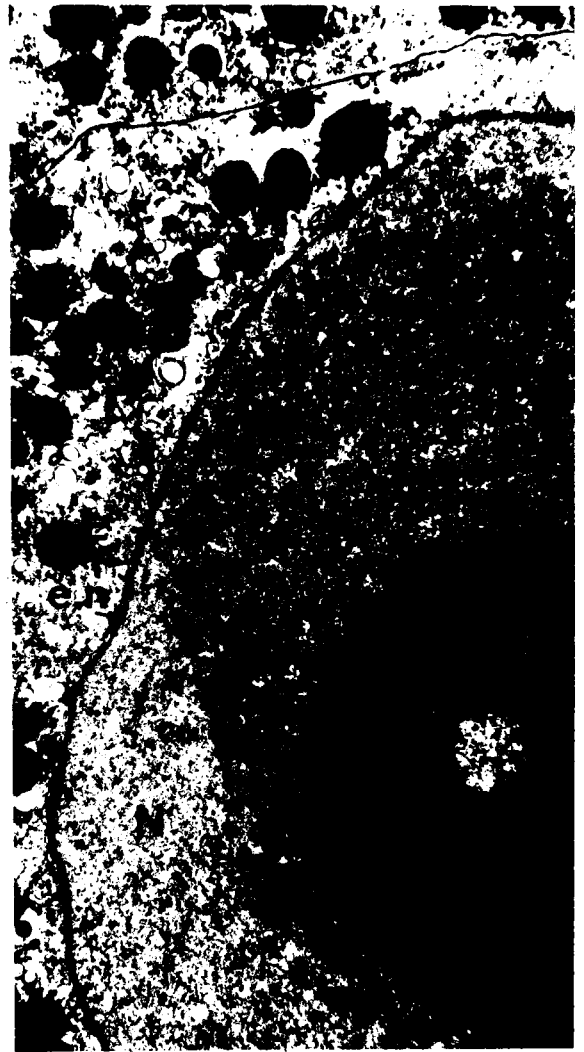
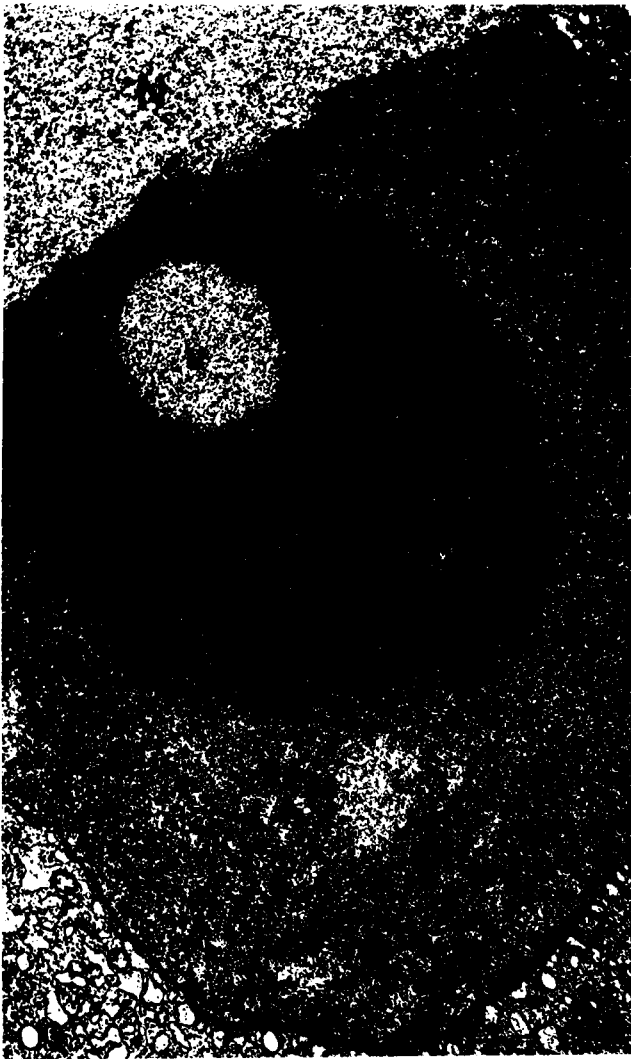
Fig. 45 : x 6500

Fig. 46 : L'enveloppe nucléaire, avec pores (p.n) est recouverte intérieurement par une épaisse couche dense. (c- d). Des lames d'ergastoplasme (E) doublent extérieurement l'enveloppe nucléaire.

G x 39 000.

Fig. 47 : Des lamelles intranucléaires (l. in) sont parfois visibles dans le nucléoplasme.

G x 39 000.



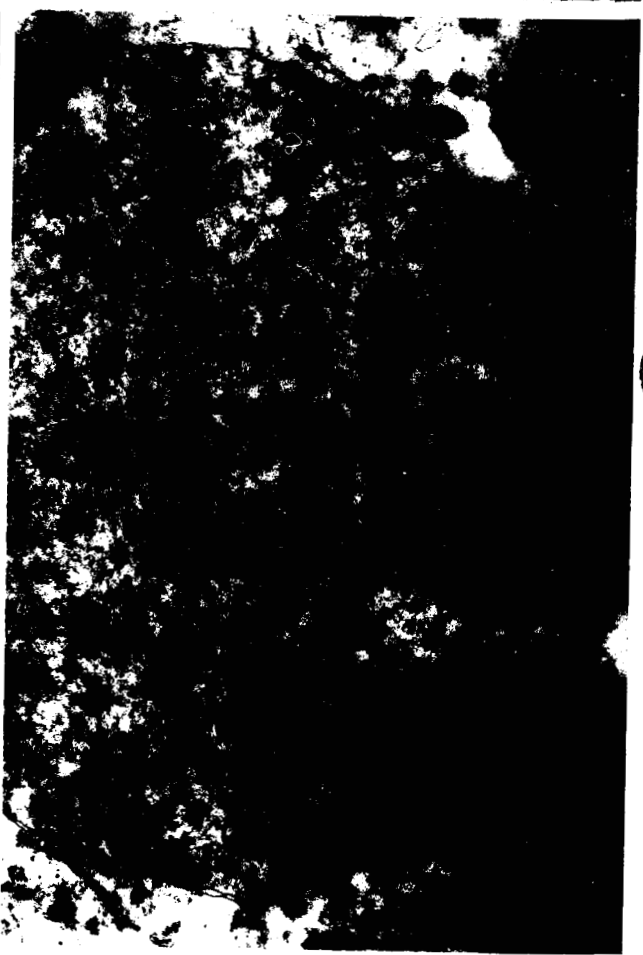
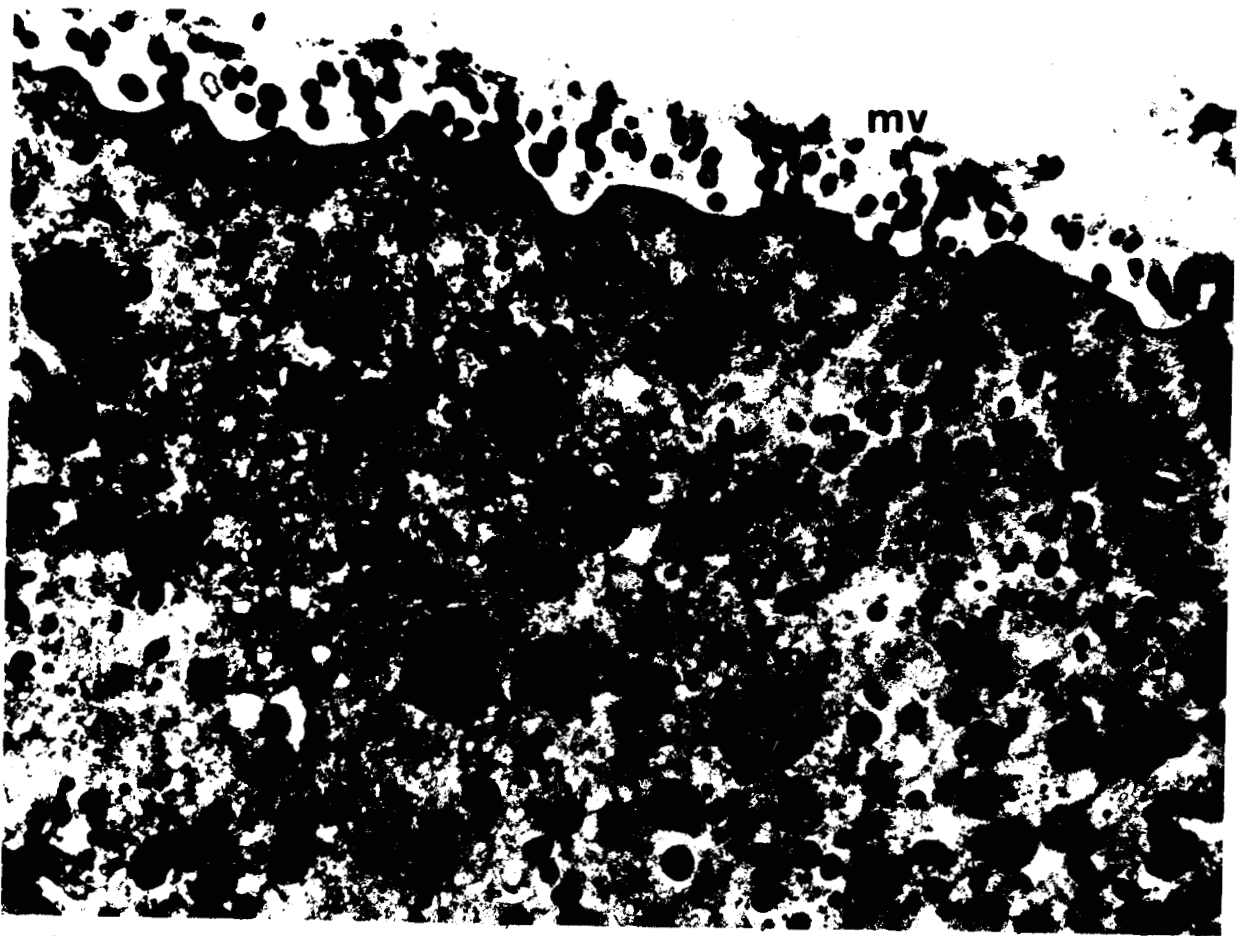
46

47

Fig. 48 : Vue d'ensemble d'un gamonte montrant quelques noyaux
progamiques (n.p). Les microvillosités (mv) régressent.
G x 19 000.

Fig. 49 : Le noyau forme une cupule (c) remplie d'un matériel finement
granuleux (m.g). Des lames d'ergastoplasme (E) doublent
extérieurement l'enveloppe nucléaire.
G x 33 000.

Fig. 50 : L'enveloppe du noyau (N) est percée de pores (p.n) pourvus
d'un diaphragme. On remarque, sur la lame d'ergastoplasme
concentrique au noyau, une structure analogue à un pore
nucléaire (flèche) en regard de ce dernier.
G x 33 000.



BUS
LILLE

Fig. 51 : Vue d'ensemble d'un gamétokyste.

Les gamètes (g) sont pourvus d'un volumineux noyau (N)
La paroi (p) du gamétokyste est recouverte extérieurement
par une large bande constituée de vésicules (v).
G x 6 200.

Fig. 52 : Gamète mâle.

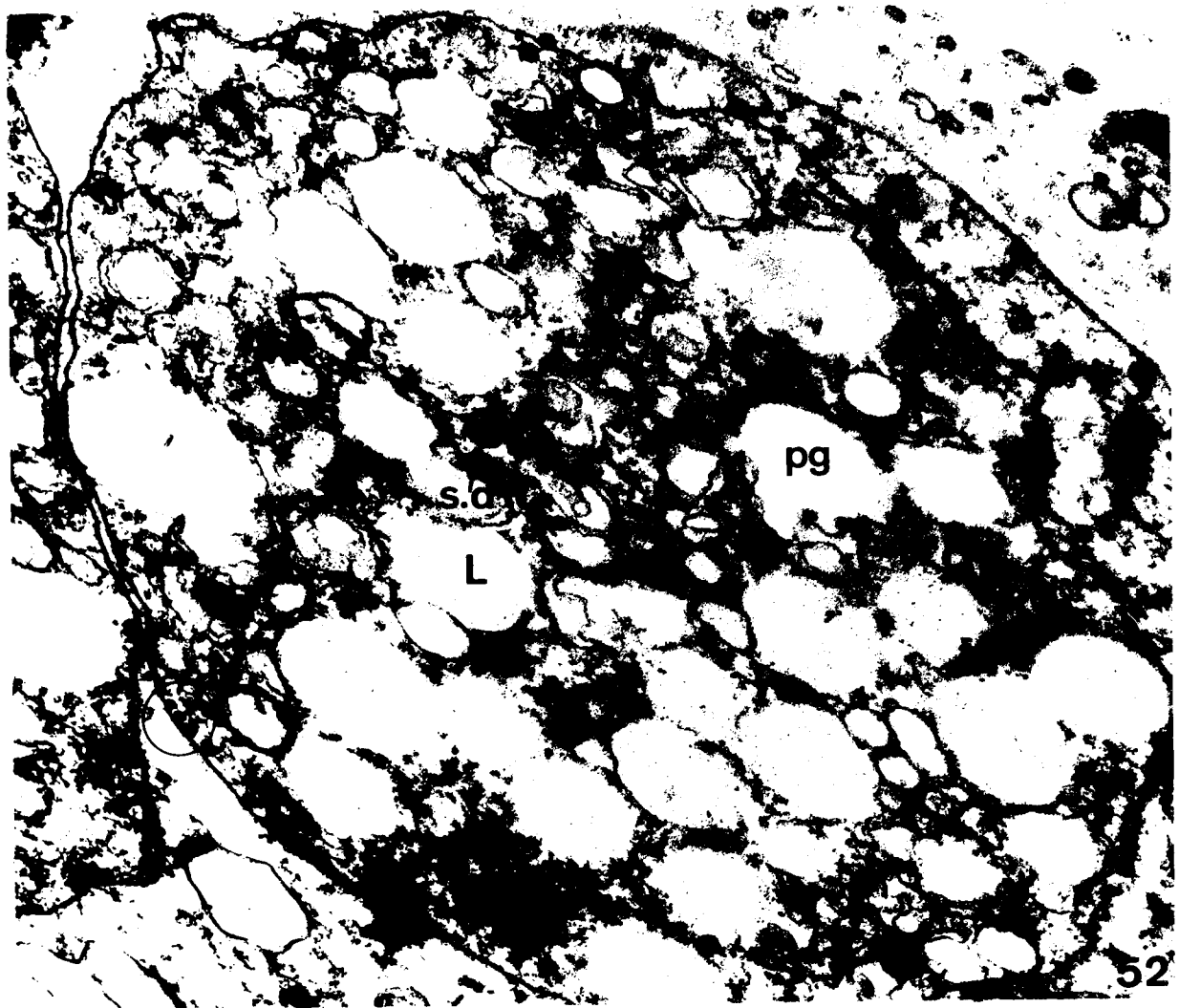
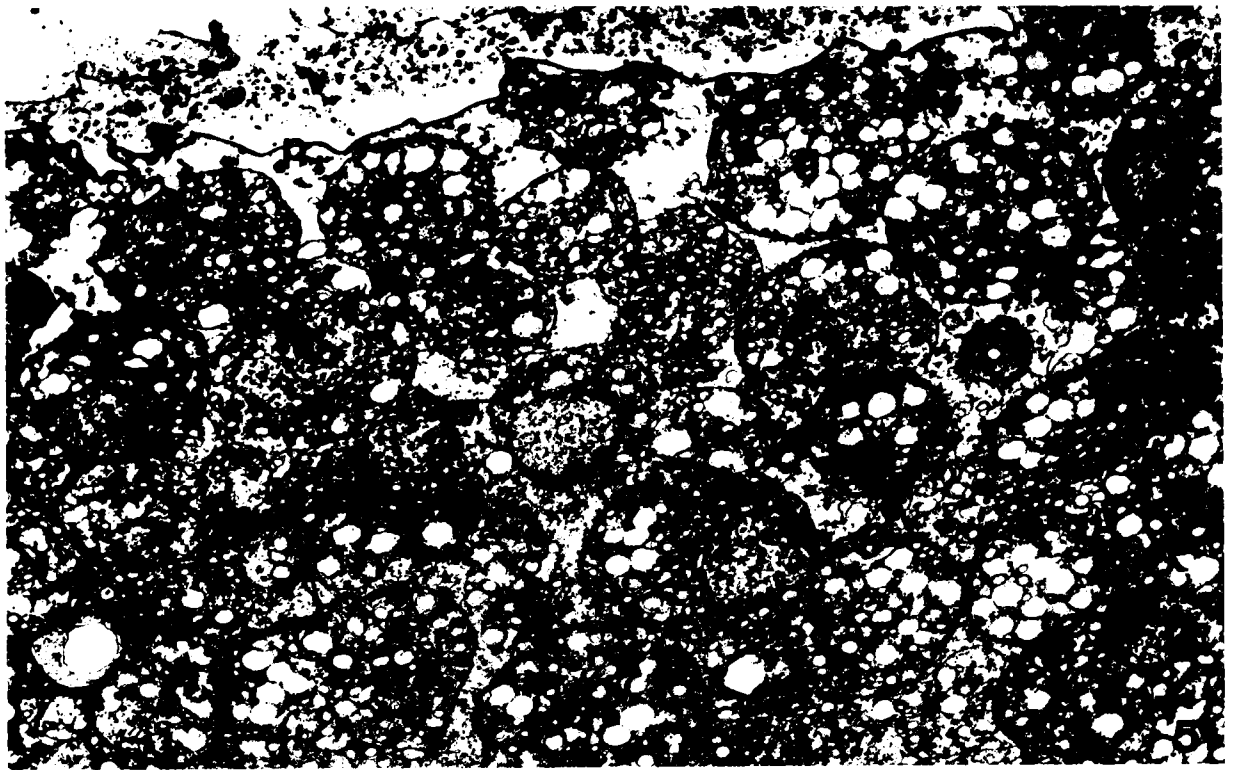
Le "centrosome" (C) est constitué par un amas de courts
microtubules. Les flagelles (f) sont visibles en coupe
longitudinale et transversale.

S - d = sphérule dense

pg = paraglycogène

L = lipide.

G x 39 000.

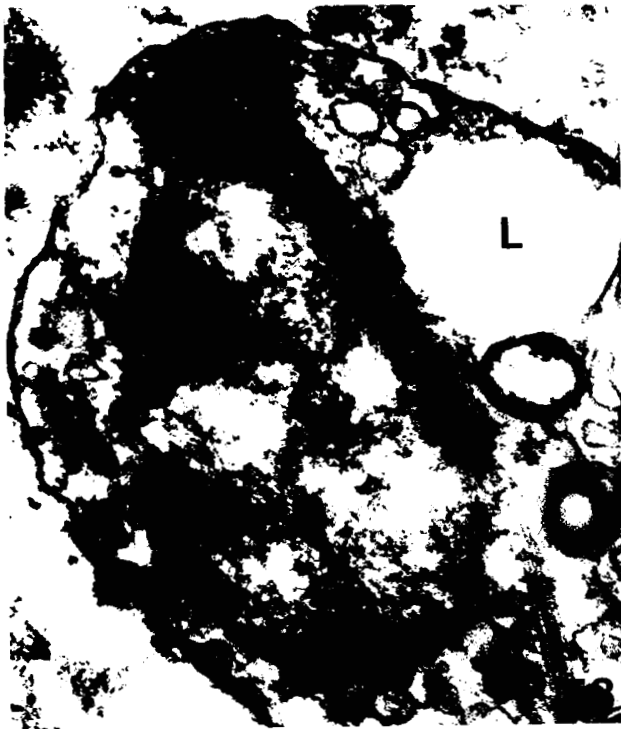


BUS
LILL

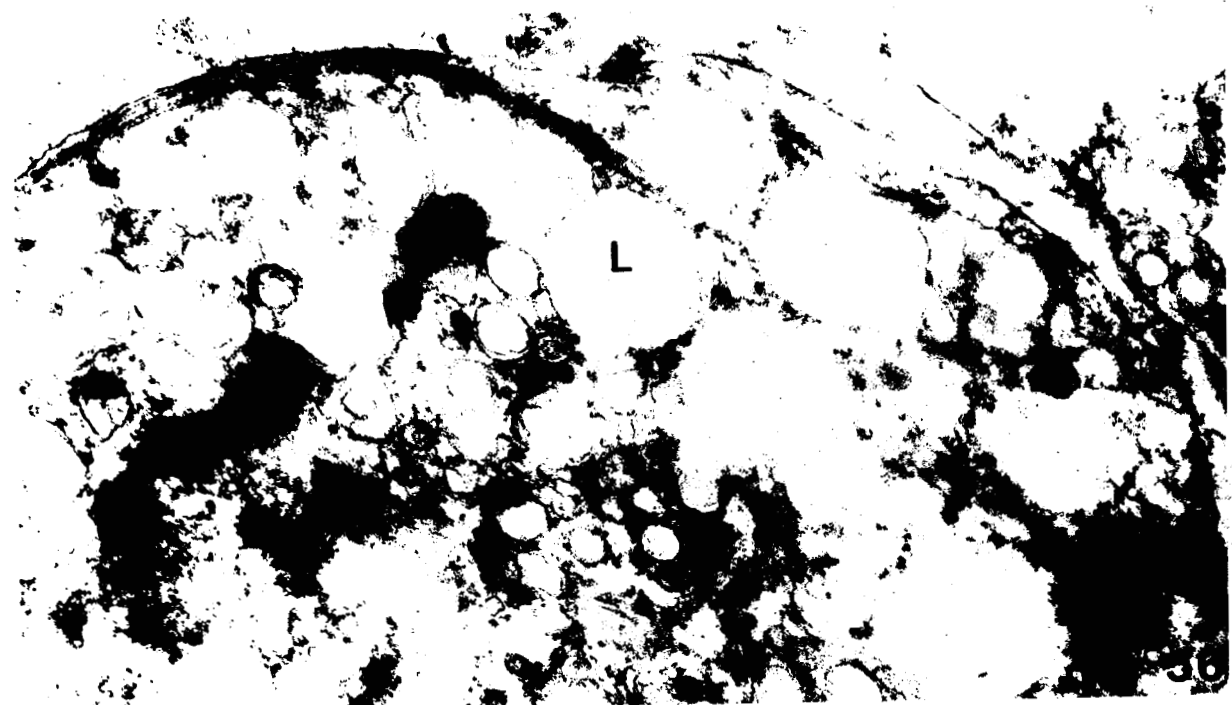
Fig. 53 - 54 : Coupe tangentielle au niveau du "centrosome" (C) qui montre nettement l'émanation de deux racines flagellaires (f).
L = lipide G x 49 000.

Fig. 55 : Plan de coupe où sont visibles le centrosome (C), une section longitudinale et une section transversale de flagelle.
(cf - cercle).
G x 38 000.

Fig. 56 : Le flagelle (F) qui provient du centrosome (C) vient courir sous la membrane plasmique du gamète.
G x 40 000.



54



BUSY
LILLE

56

Fig. 57 : La convergence des deux flagelles se produit avant la sortie du gamète (f - cercle).

G x 44 000.

Fig. 58 : Sortie oblique de la structure flagellaire.

G x 26 000.

Fig. 59 : Coupe montrant une portion du noyau (N) avec chromatine (ch) dense périphérique.

G x 45 000.

Fig. 60 : Section du flagelle mobile (structure à trois doublets).

G x 82 000.

Fig. 61 - 62 : A la sortie du gamète, la deuxième racine flagellaire est encore présente (Fig. 61) mais disparaît très vite (Fig. 62).

G x 66 000.



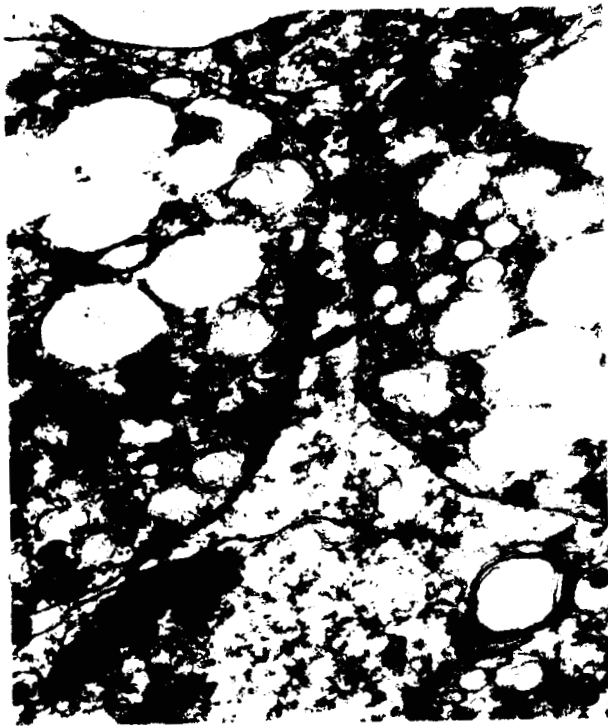
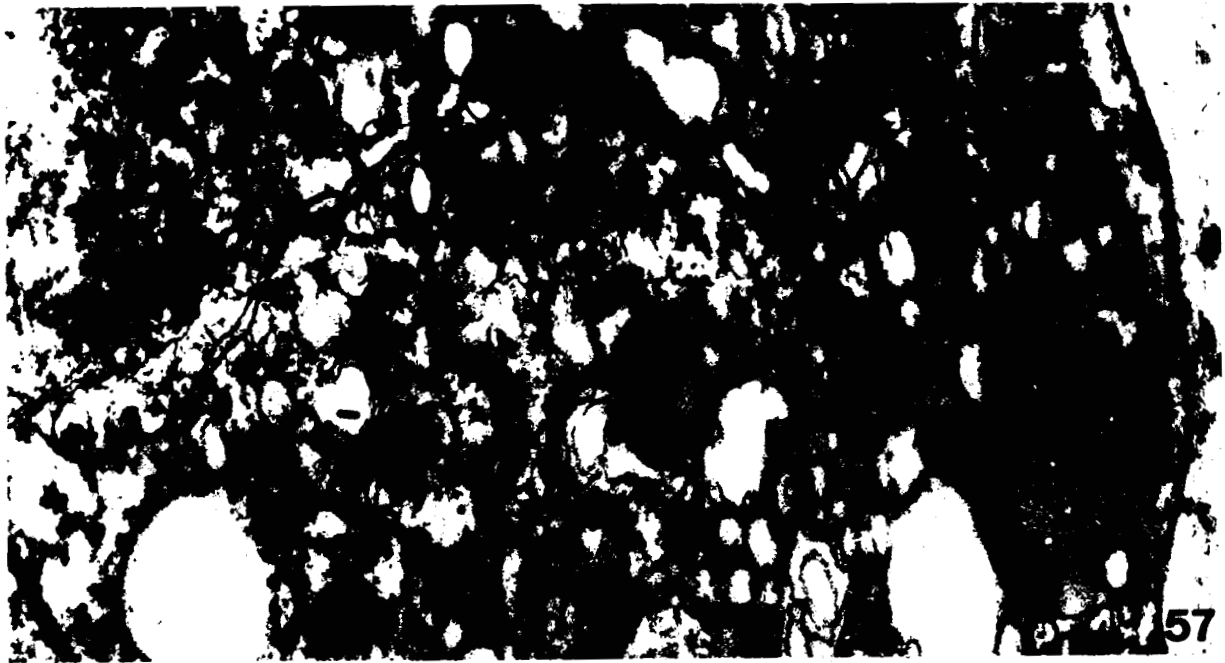


Fig. 63 : Gamète femelle identifiable grâce à la double lame dense (l.i-l.e) qui recouvre en partie sa membrane plasmique (m.p). Le Noyau (N) est partiellement doublé par une lame concentrique d'Ergastoplasme (E.).

Une lame bimembranaire interne(l.b.i) est visible
le long de la membrane plasmique.

L = lipide

s.d = sphérule dense

pg = paraglycogène

G x 40 000.

Fig. 64 : Détail de la double lame dense. La lame externe est recouverte d'un treillis (t) de fins filaments.

G x 66 000.

Fig. 65 : Détail de la lame bimembranaire interne (L - b - i).

G x 50 000.



63



m.p l.i l.e

b.i

64

65

Fig. 67 : Le sporoblaste uninucléé est limité par une paroi constituée de deux couches denses ($C_1 - C_2$) surmontant la membrane plasmique (m - p). Une structure centrosomienne (C) y est visible.
G x 37 000.

Fig. 66 : Apparition, en plus des deux couches denses externes (C_1 et C_2) de deux couches supplémentaires ($C_3 - C_4$) intercalés entre la membrane plasmique (m - p) et les couches $C_1 - C_2$. G x 40 000.

Fig. 68 : La paroi définitive du sporoblaste est constituée par une superposition de 4 couches denses $C_1 - C_2 - C_3 - C_4$. La couche C_1 est recouverte d'un treillis de fins filaments (t).
G x 80 000.

Fig. 69 : Aspect des couches $C_3 - C_4$ en coupe tangentielle.
G x 90 000.

Fig. 70 : Noter l'épaississement important de la couche C_4 au niveau du mucron.
G x 84 000.

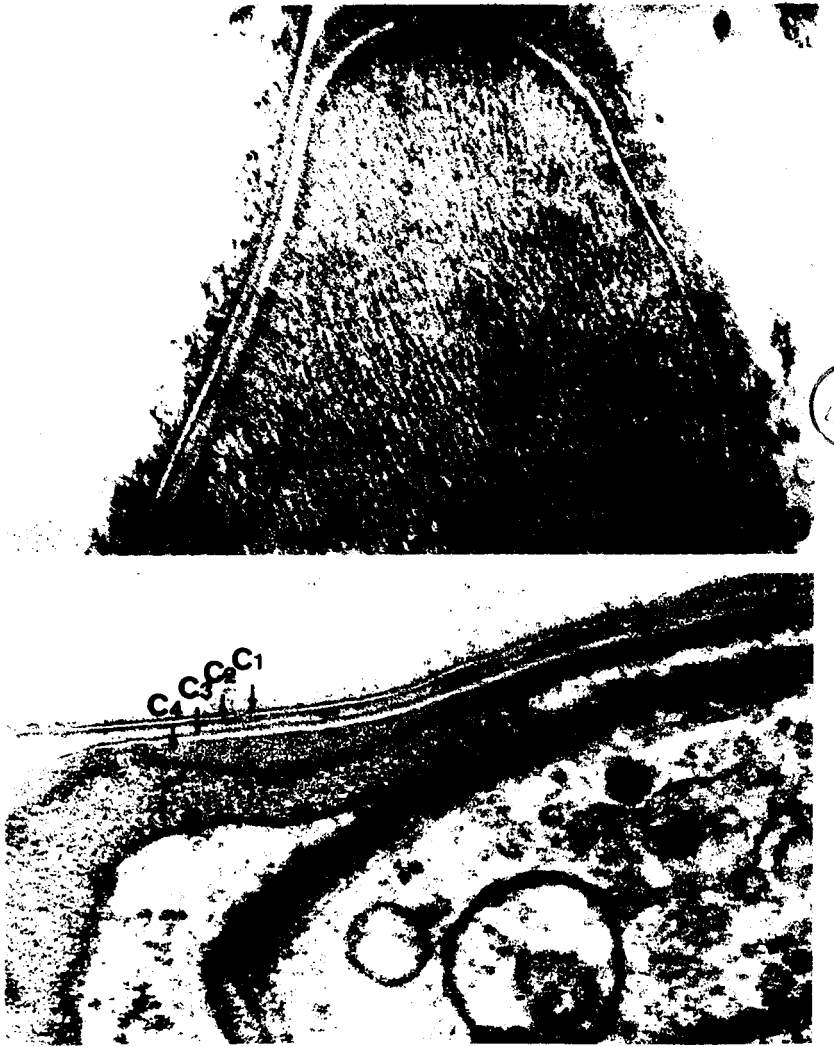
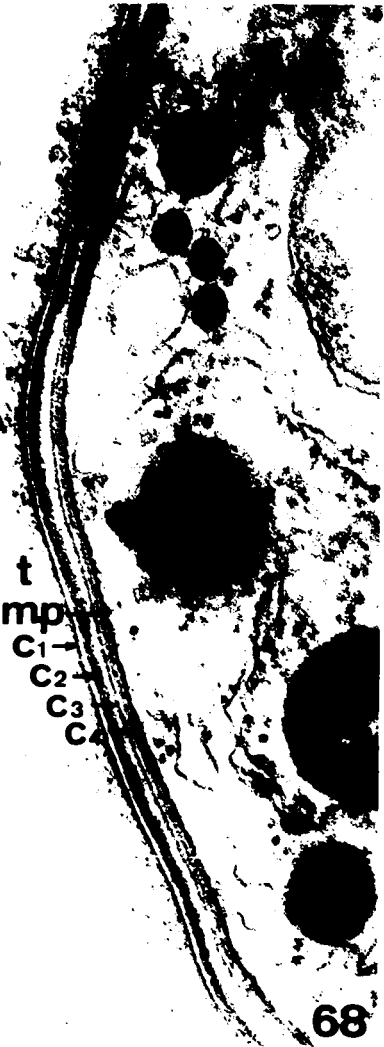


Fig. 71 : Vue d'ensemble d'un sporokyste contenant des sporocystes au stade à 4 noyaux.
G x 1 000.

Fig. 72 : La paroi du sporokyste montre la présence d'une couche continue (p) (provenant de la paroi du trophozoïte), recouverte d'une couche anhyste (c. a) constituée de vésicules (v) et d'un matériel granuleux.
G x 20 000.

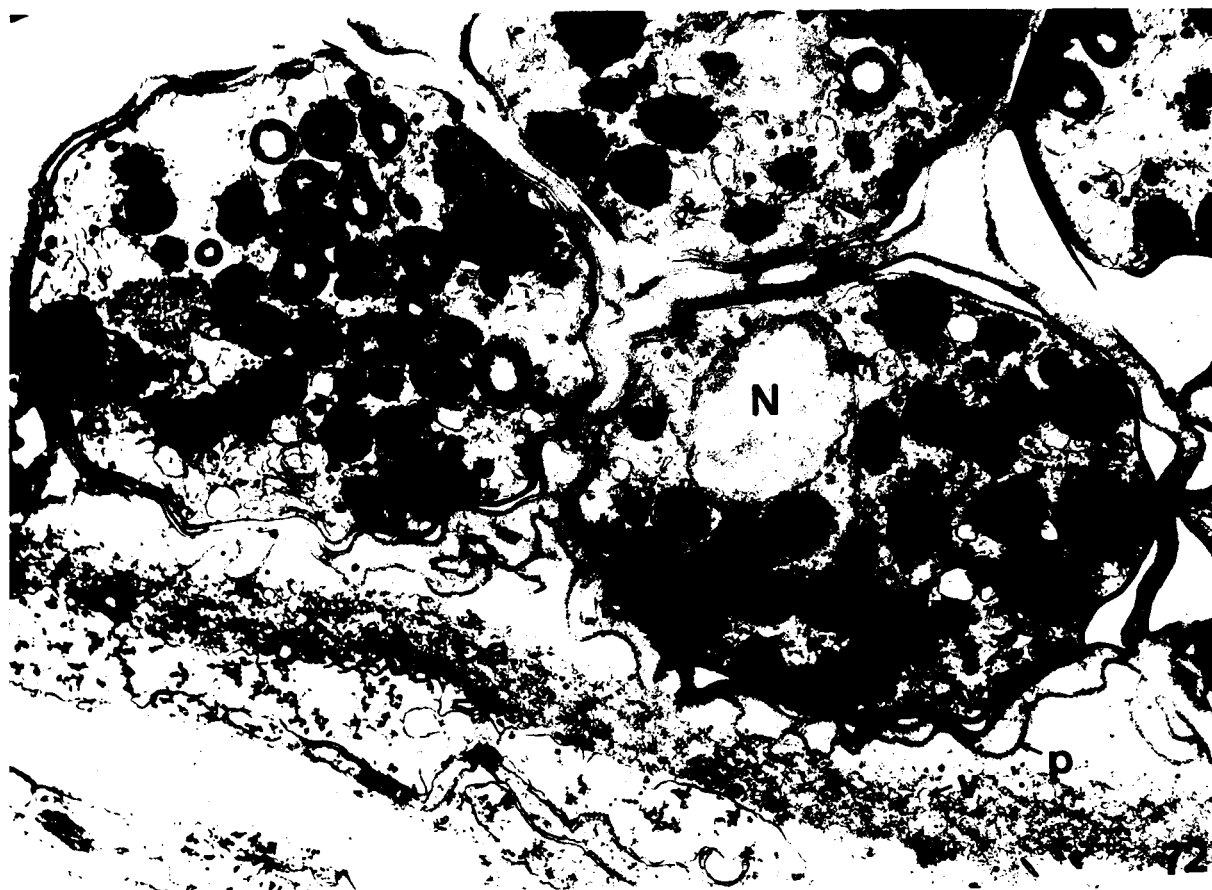
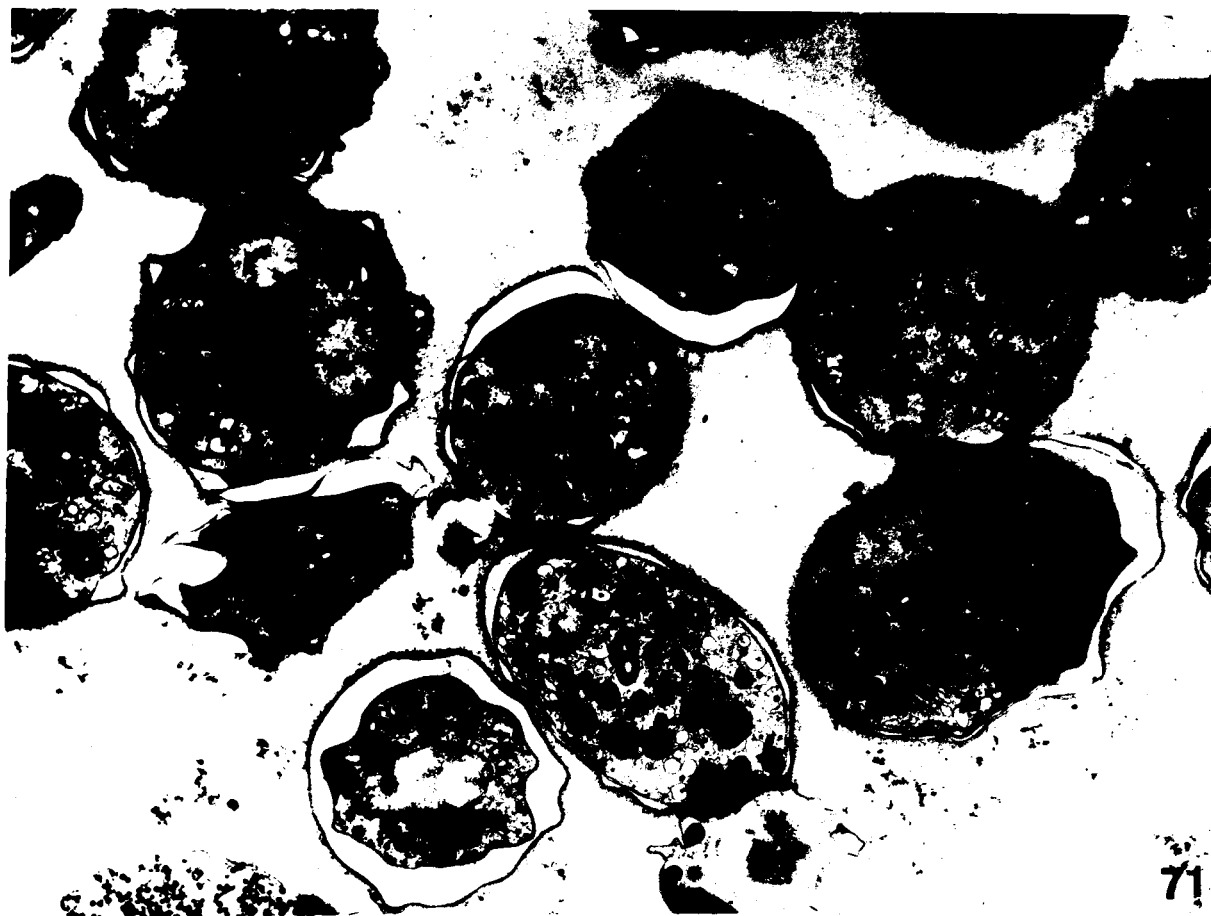


Fig. 73 : Dans le sporoblaste, très riche en Ergastoplasme (E), le premier signe de l'individualisation des sporozoïtes se signale par la présence de lames d'ergastoplasme entre le noyau et la membrane plasmique du sporoblaste (f - m - i). Ces lames seront à l'origine des futures membranes internes du germe.

Noter l'interruption (in) de ces lames à un endroit précis.

G x 40 000.

Fig. 74 : La disposition de lames d'Ergastoplasme (L. E) le long de la membrane plasmique du sporoblaste est ici bien nette.

mi = mitochondrie

G x 31 000.

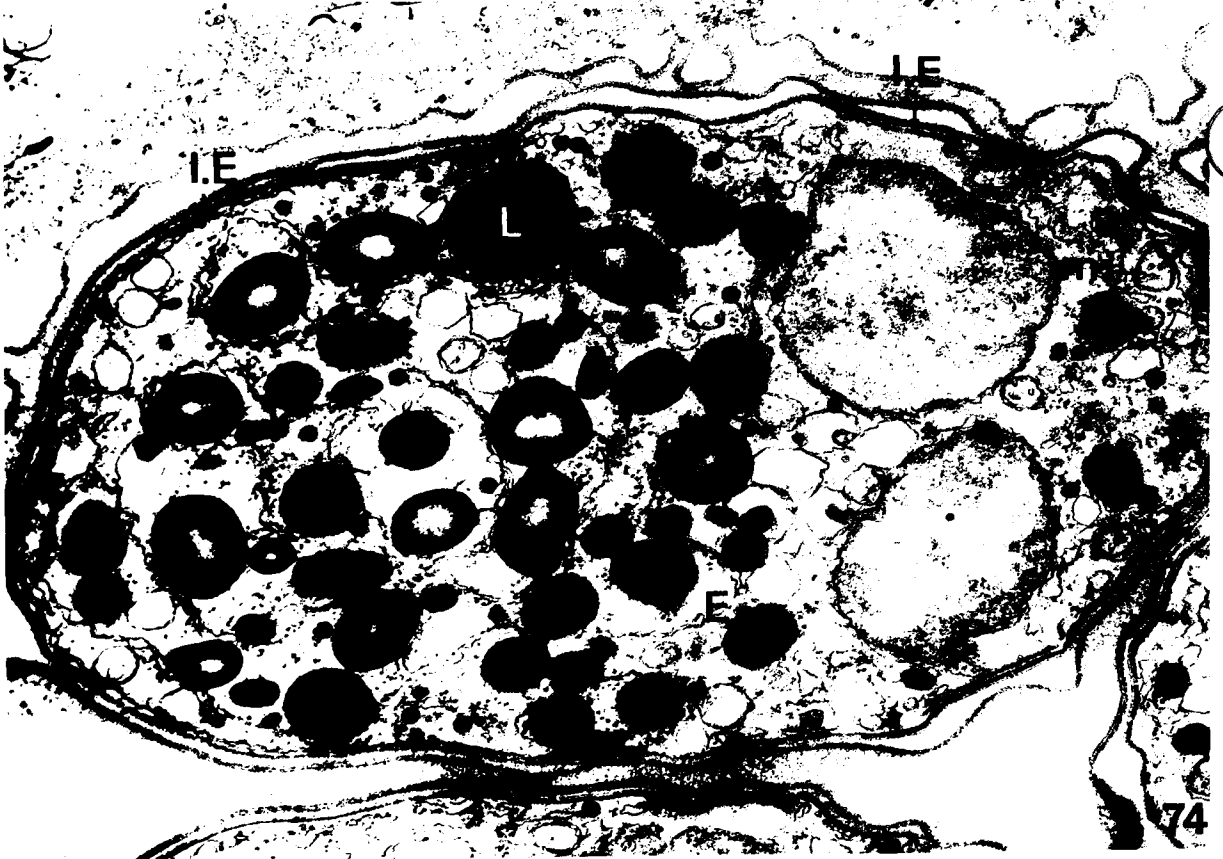
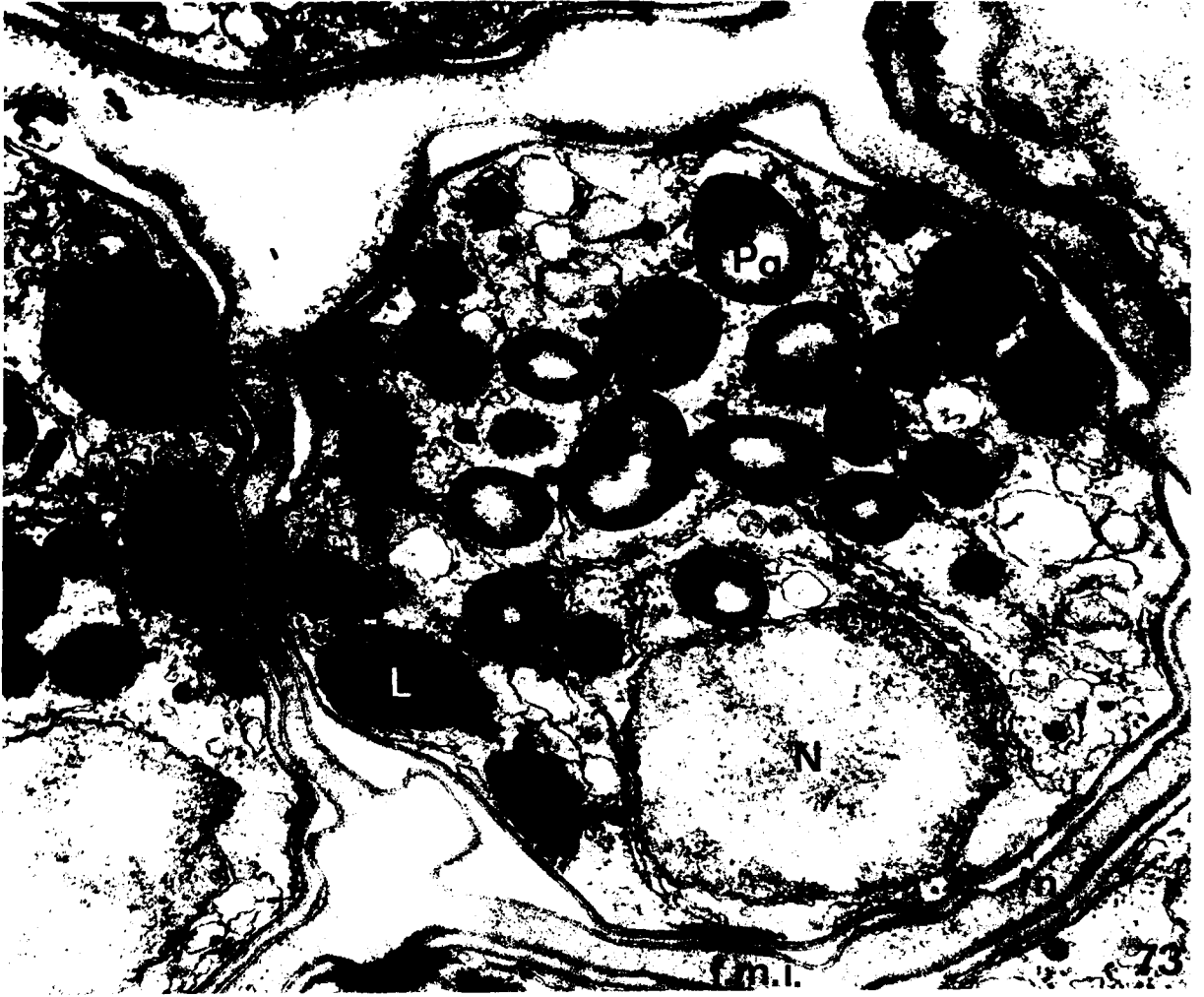


Fig. 75 : De chaque côté du noyau (au stade 4 Noyaux) apparaît une zone granuleuse (z - g). C'est dans cet axe que va se former le fuseau de la 3ème division.

G = golgi.

P = paroi

G x 33 000.

Fig. 76 : La zone granuleuse (z - g) se trouve entre les premières portions de membranes internes (m - i) déjà présentes, et le noyau.

G x 44 000.

Fig. 77 : Il est bien apparent ici que l'extrémité du fuseau de division (E.F) aboutit à l'endroit où sont interrompues les futures membranes internes (i - m - i) du germe.

mt = microtubules.

G x 46 000.



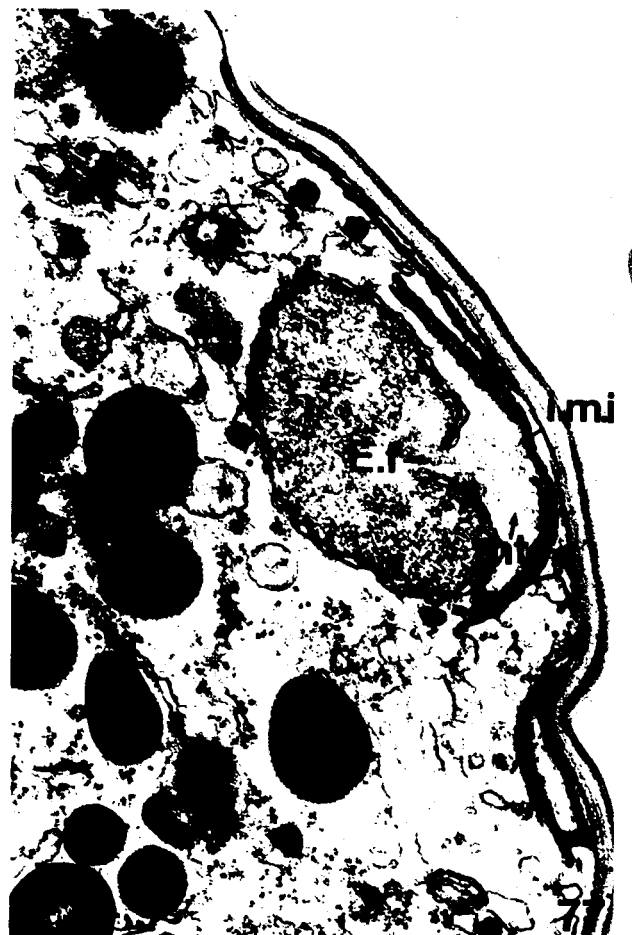
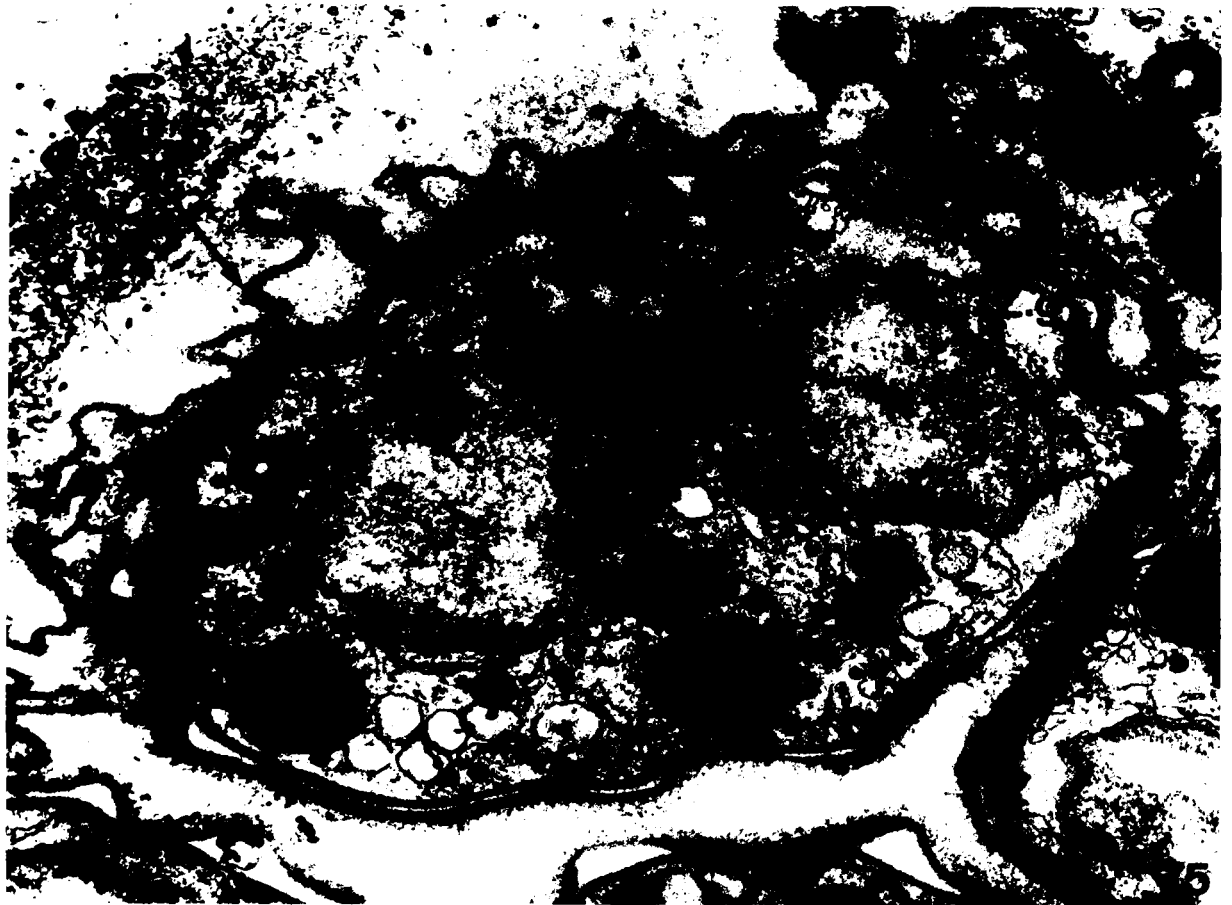


Fig. 78 : "Métaphase" sporogénétique.

Le fuseau de division (F. d) passe par l'axe médian du noyau. La chromatine (ch) est répartie autour des microtubules sous forme d'une bague.

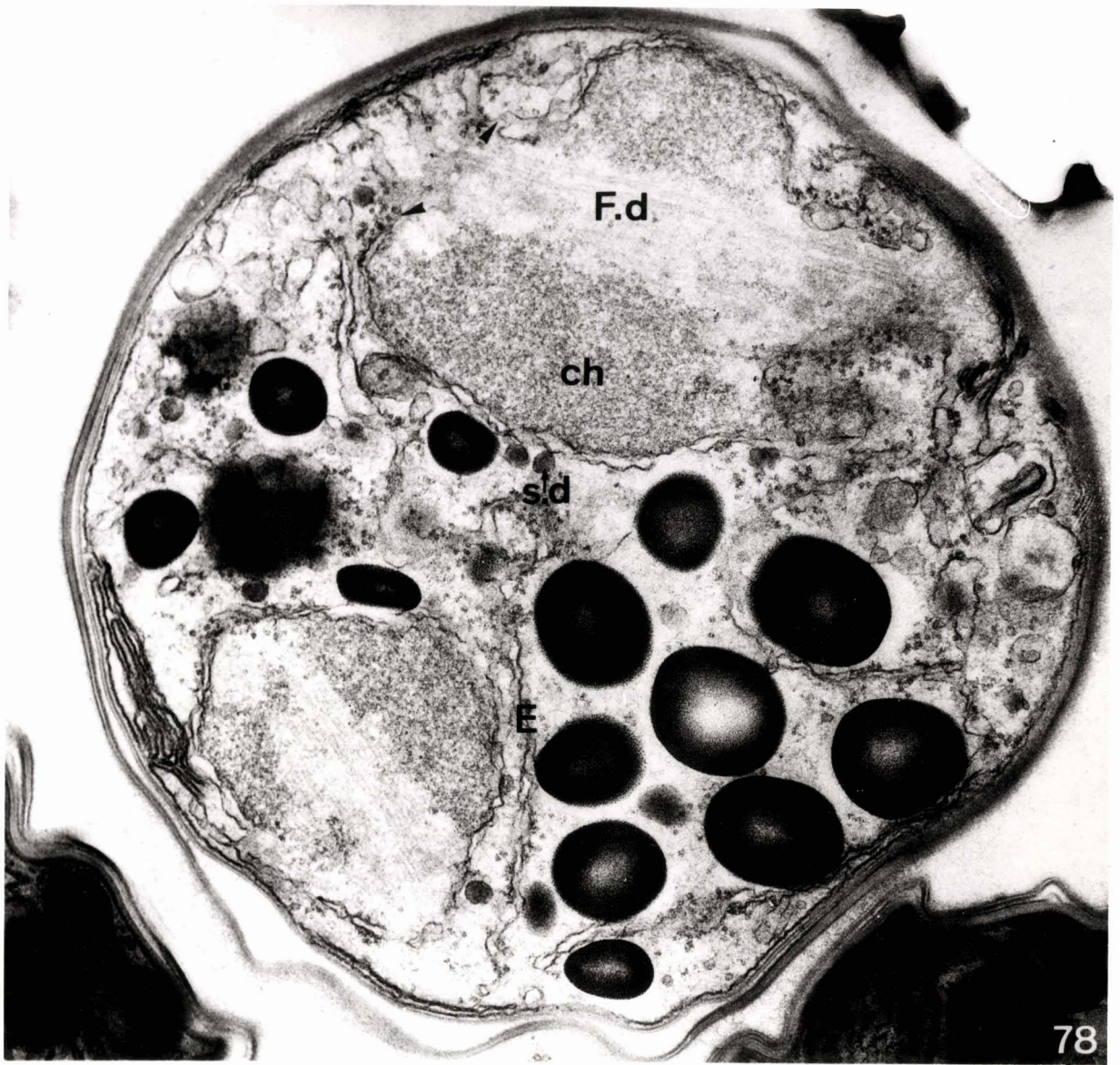
L'enveloppe nucléaire est interrompue aux extrémités du fuseau (flèches).

G x 47 000.

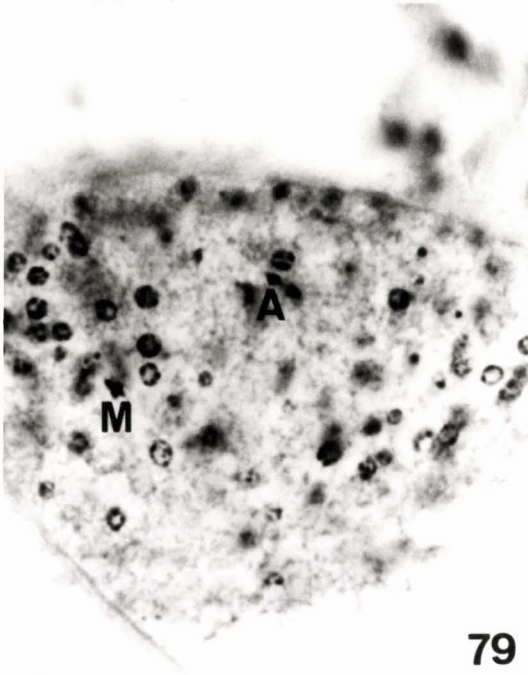
Fig. 79 : Micrographie optique montrant l'aspect des figures de "Métaphase" (M) et "Anaphase" (A). (G x 1 500).

Fig. 80 : Début d'étranglement du noyau en sa partie médiane (flèche).

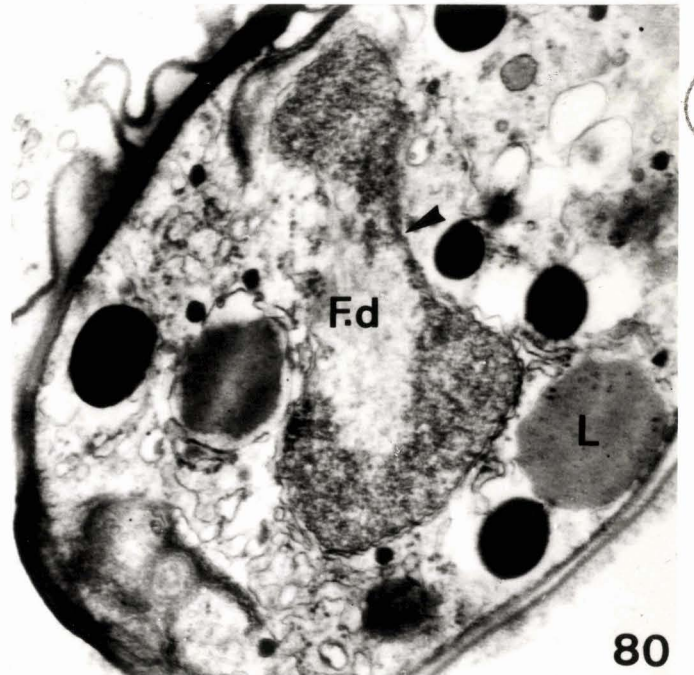
G x 23 000.



78



79



80

BUS
TITLE

Fig. 81 : Fin d'Anaphase.

Chaque masse chromatique (ch) s'est éloignée, le fuseau de division (F. d) restant engainé dans des lames d'Ergastoplasme (E).

La masse chromatique est en partie enfermée dans l'enveloppe nucléaire (e. n).

G x 52 000.

Fig. 82 : Section oblique au niveau du fuseau. Les membranes internes sont bien nettes (m.i).

Noter la relation Golgi (G) Ergastoplasme (E).

G x 47 000.

Fig. 83 - 84 : Le fuseau de division vient aboutir sur une zone dense (z - d)

(Fig. 83); au niveau de l'interruption des futures membranes internes (i.m.i). (Fig. 84).

Fig. 83 : G x 32 000

Fig. 84 : G x 47 000.

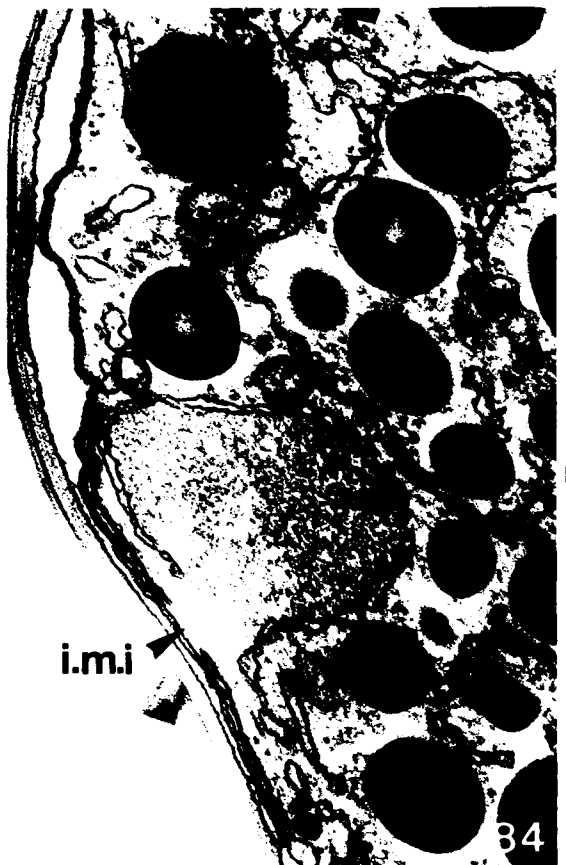
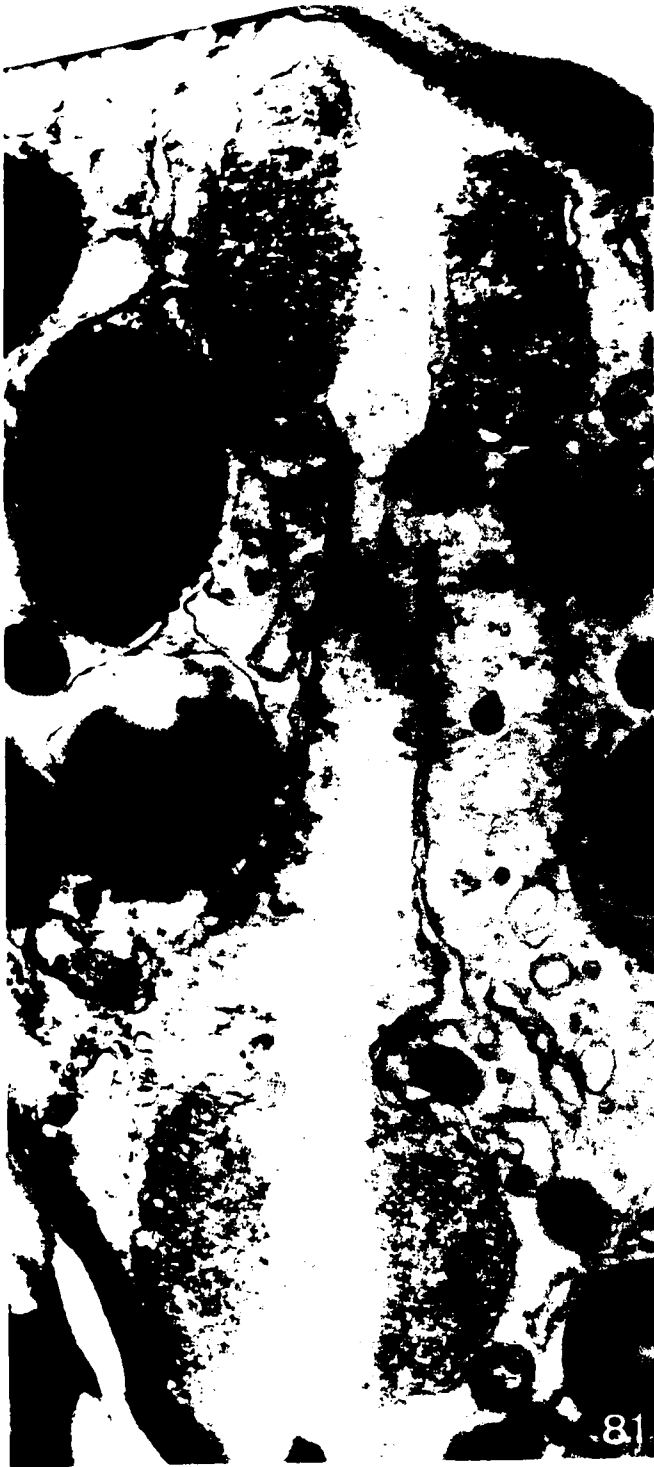


Fig. 85 : Vue d'ensemble d'un sporoblaste montrant une figure d'"Anaphase"
et la présence d'expansions cytoplasmiques latérales
(E - c - l) limitées par une membrane plasmique (m.p).
G x 47 000.

Fig. 86 : Relation entre l'ergastoplasme (E) du sporoblaste et celui qui
engaine le fuseau (F. d).
La flèche indique une invagination partielle de l'enveloppe
nucléaire autour des microtubules (mt).
G x 39 000.

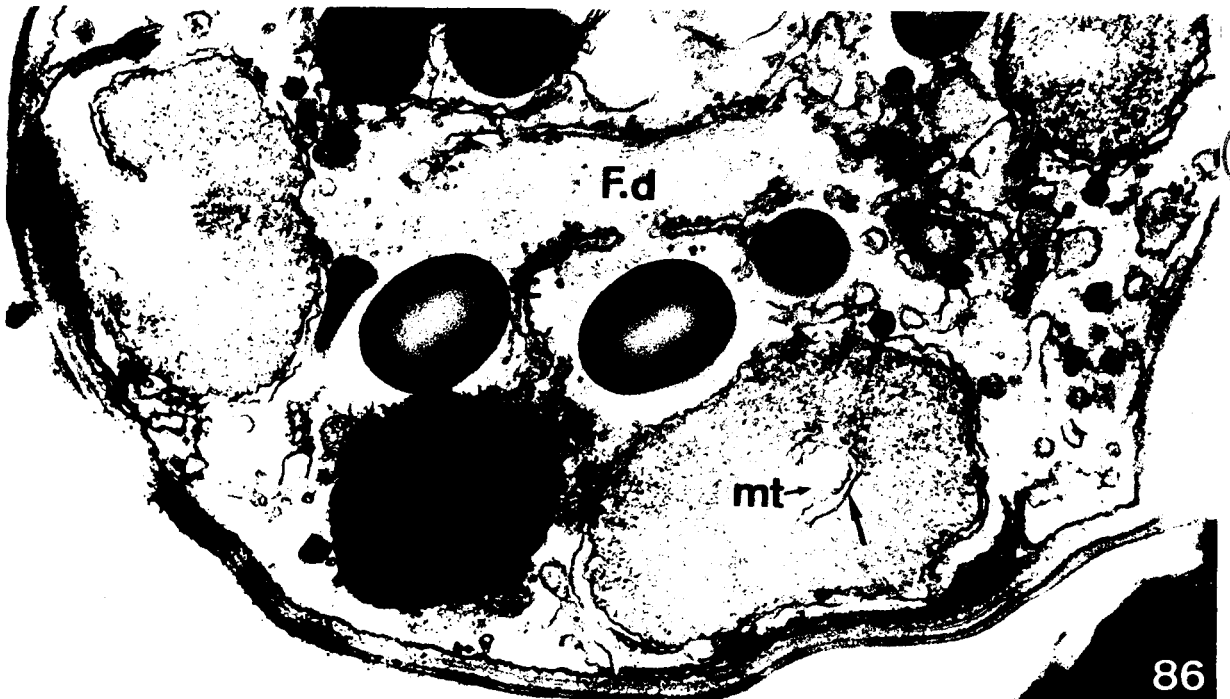


Fig. 87 - 88 : Vues d'ensemble de sporoblaste où l'on voit le synchronisme des divisions nucléaires et la disposition des différents fuseaux (flèches).

Fig. 87 : G x 39 000.

Fig. 88 : G x 39 000.

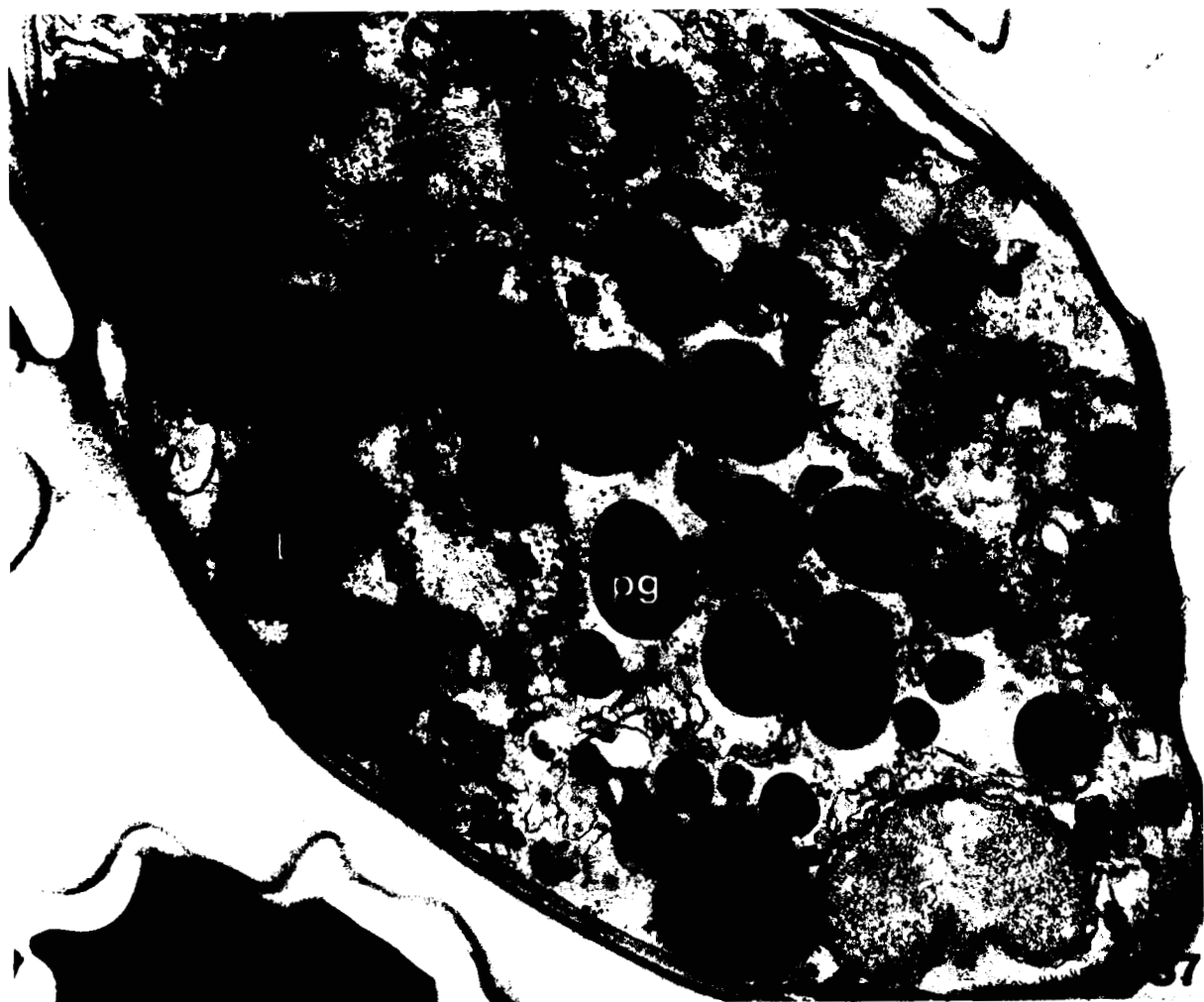


Fig. 89 : Disposition des dictyosomes (G) à la fin de la 3ème division.

Noter la présence de l'interruption des futures membranes internes (i) et l'invagination de la membrane plasmique (flèche).

G x 24 000.

Fig. 90 : Présence d'une expansion cytoplasmique latérale (E - c - l).

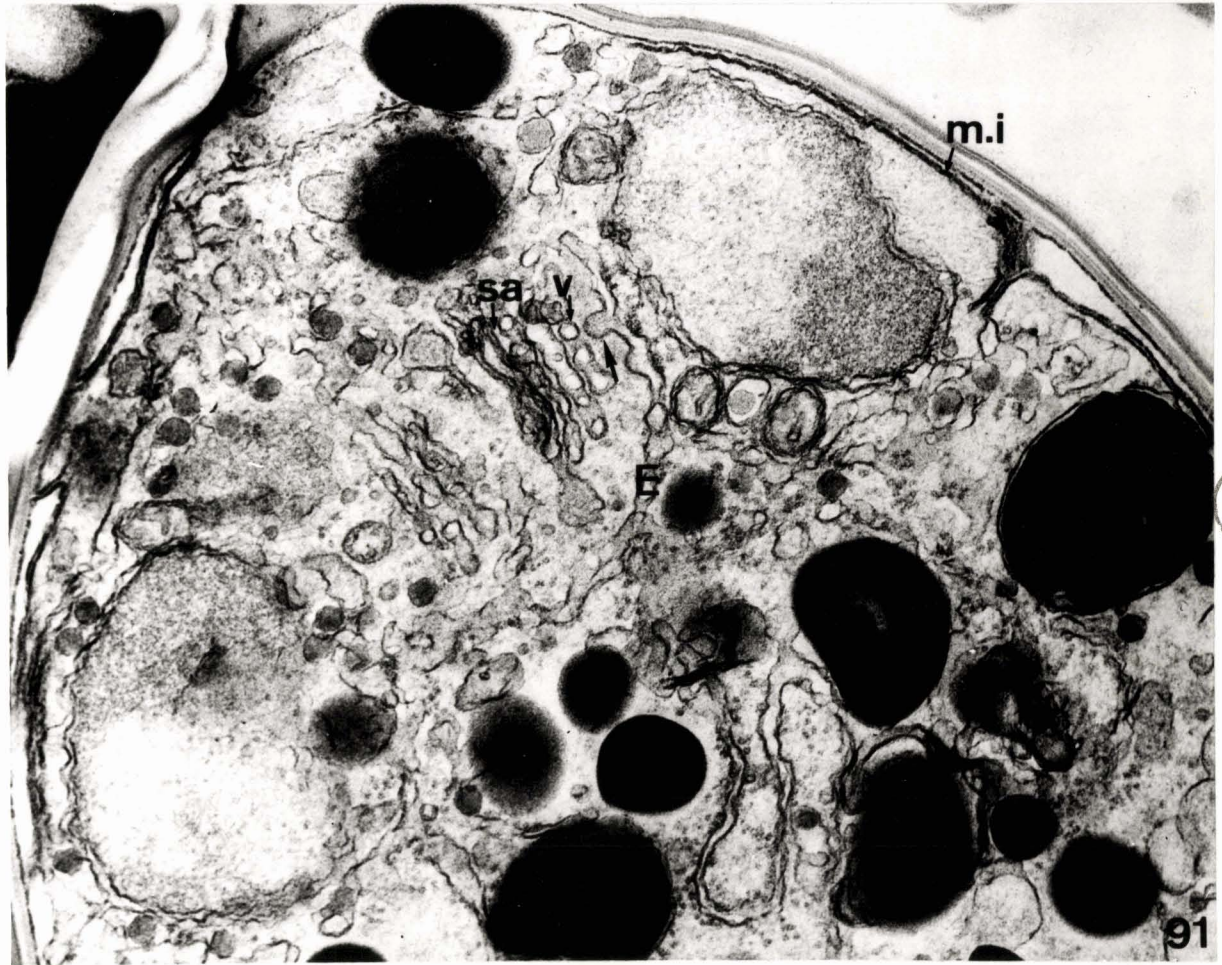
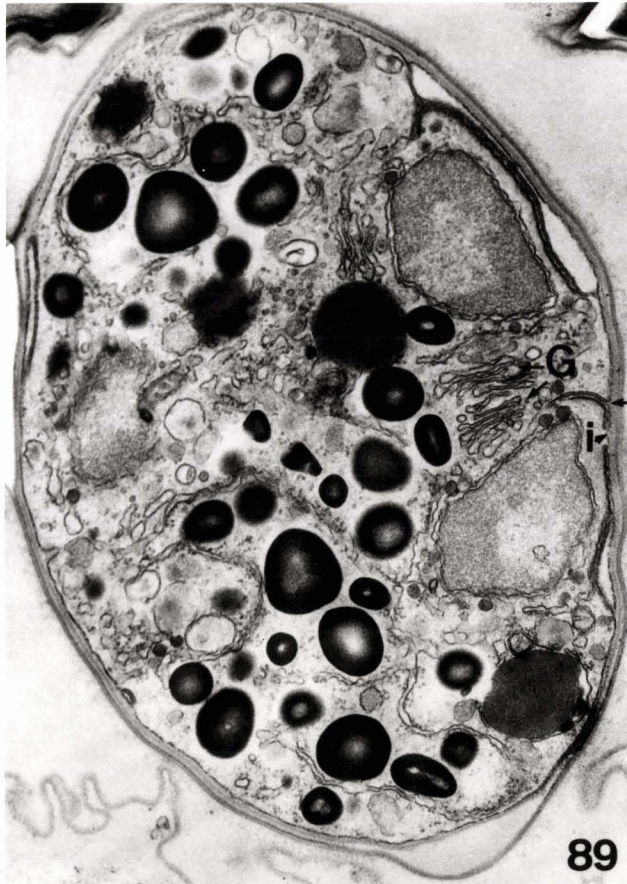
Relation Golgi (G) Ergastoplasme (E).

G x 45 000.

Fig. 91 : Une membrane agranulaire de l'ergastoplasme (E) forme des vésicules (v) qui donnent par coalescence des saccules aplaties (s - a). Les dictyosomes sont ainsi formés.

G x 47 000.





ÖS
LILLE

Section 1

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records. It states that all transactions should be recorded in a clear and concise manner. This includes the date, the amount, and the purpose of the transaction. The records should be kept for a minimum of seven years.

In addition, it is recommended that the records be organized in a logical and systematic way. This will make it easier to find and review the information when needed. The use of a ledger or a similar accounting system is suggested for this purpose.

Finally, it is emphasized that the records should be kept secure and protected from unauthorized access. This can be achieved by using a locked cabinet or a secure digital storage system.

The second part of the document provides information regarding the reporting requirements. It states that a report must be submitted to the relevant authority at the end of each year. This report should include a summary of the transactions and a balance sheet.

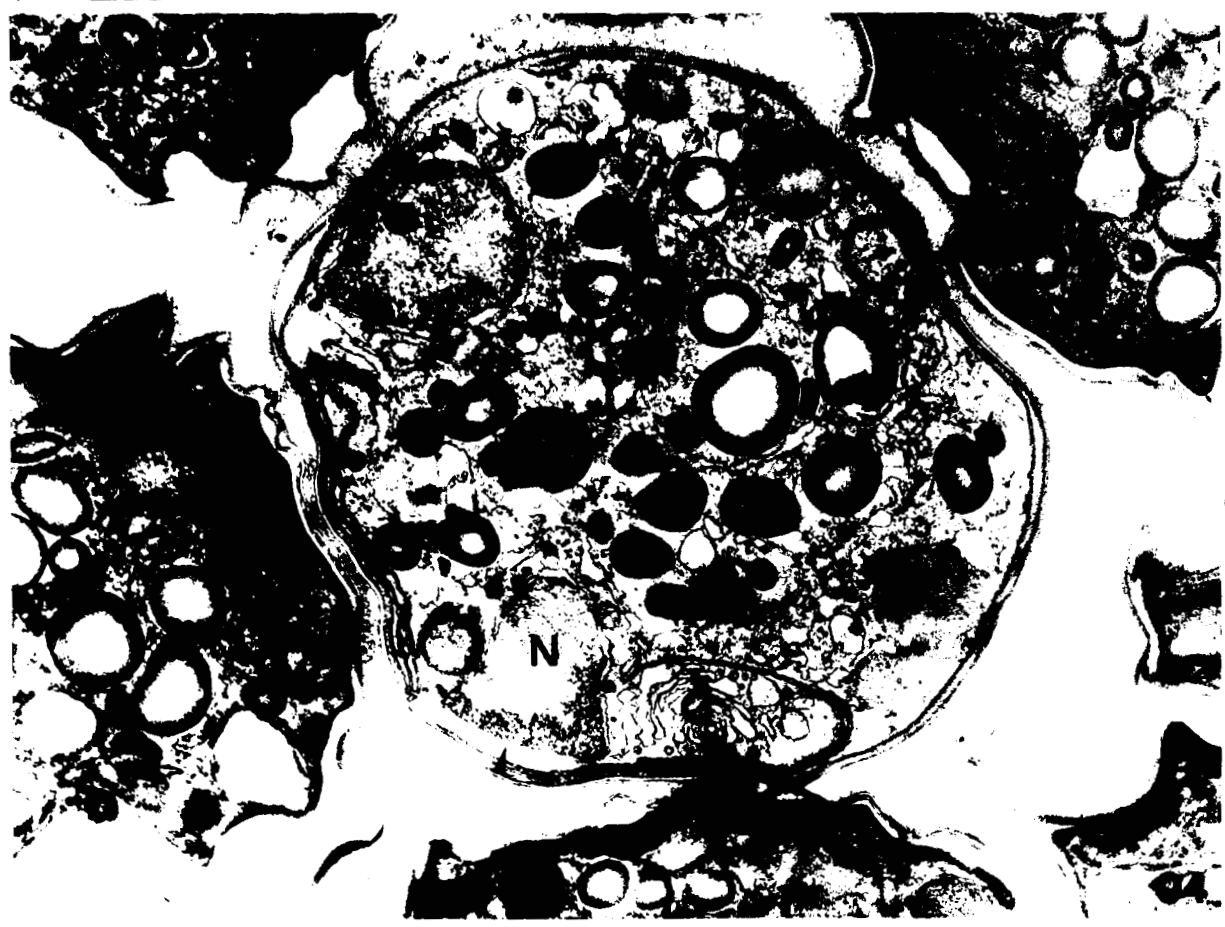
It is also noted that the report should be signed and dated by the responsible person. This person should be a member of the organization and should have the authority to sign on behalf of the organization.

Fig. 92 : La membrane plasmique du sporoblaste s'invagine (flèches) sur le bord des futures membranes internes (m.i), face à un noyau, et perpendiculairement à la paroi.
G x 40 000.

Fig. 93 : La progression de l'invagination de la membrane plasmique se fait ensuite parallèlement à la paroi (flèche). L'interruption (i) des membranes internes détermine la partie antérieure.
G x 33 000.

Fig. 94 : Vue d'ensemble montrant la disposition périphérique du sporozoïte en formation. Le Golgi (G) est antérieur au noyau (N) qui subit un aplatissement (flèche) face à la paroi.
G x 23 000.





BUS
LITTLE

Fig. 95 : Coupe longitudinale d'un germe en formation.

Le Golgi (G) est antérieur au noyau. Il émet latéralement des vésicules (flèche) qui viennent se souder à la structure bimembranaire interne (m - i) et participent à son extension.

L'invagination de la membrane plasmique forme une double bande membranaire qui comprendra : la membrane externe du sporozoïte (m - e), la membrane d'une sorte de "sac" qui englobera l'ensemble du germe (m - s).

Noter la présence d'une grosse vacuole (va) antérieure au Golgi, et de sphérules denses (s - d).

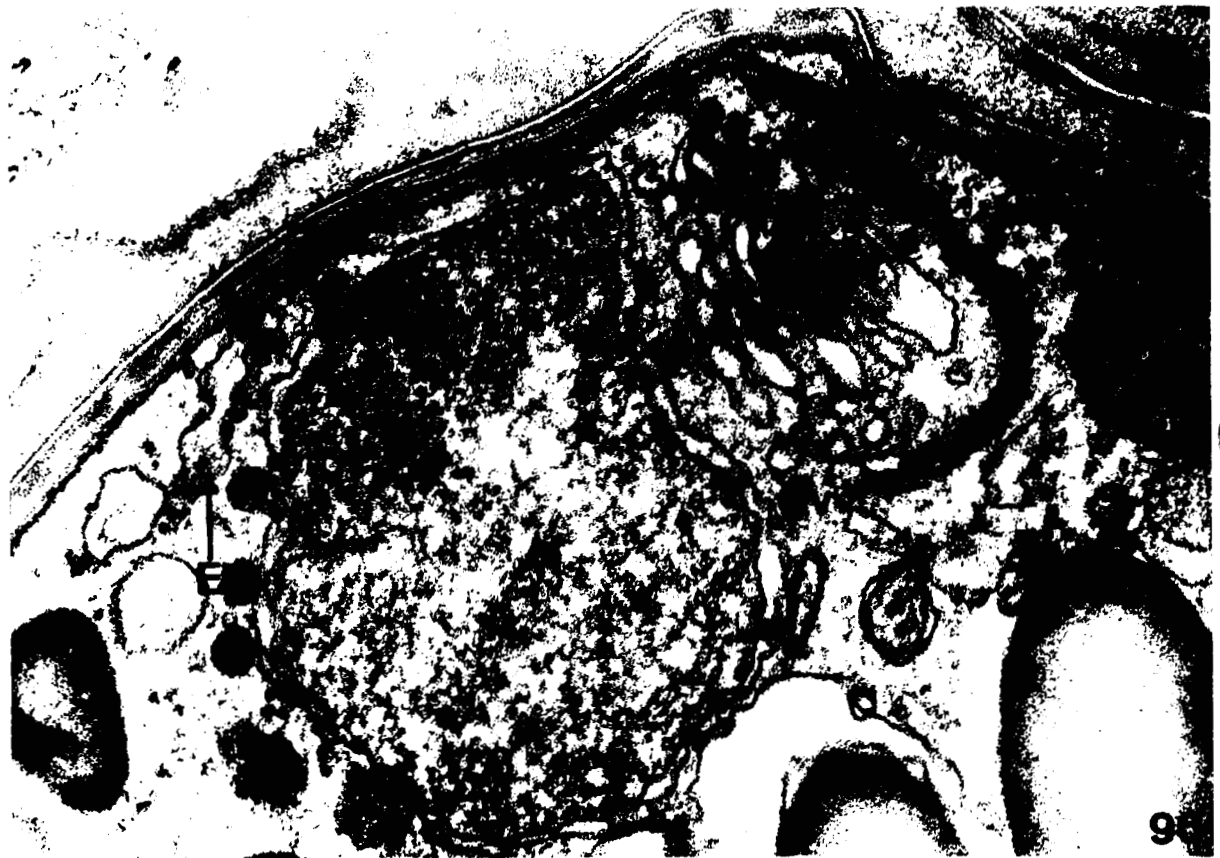
Entre le noyau et le Golgi se trouvent des vésicules (v).
G x 102 000.

Fig. 96 : Idem Fig. 95.

Remarquer la continuité directe entre l'ergastoplasme (E) et le futur complexe interne du sporozoïte.

G x 84 000.





BUS
LILLE

Fig. 97 : Les microtubules sous-pelliculaires (mt) courent longitudinalement entre le noyau (N) et les futures membranes internes (m.i).

mi = mitochondrie.

L = lipide

pg = paraglycogène

G x 90 000.

Fig. 98 : Idem Fig. 97.

L'aplatissement du noyau face à la paroi est très net.

G x 37 000.

Fig. 99 : L'extension des microtubules se fait parallèlement à celle des membranes internes.

Remarquer l'invagination de la membrane plasmique du sporoblaste (flèche) et la présence de nombreux sphérules denses (s - d).

G x 37 000.



BUS
LILLE

Fig. 100 : Coupe transversale mettant bien en évidence l'invagination de la membrane plasmique de chaque côté.

mt = microtubule.

G = Golgi

G x 75 000.

Fig. 101 : Le sporozoïte n'est pas encore entièrement délimité. Les membranes internes sont incomplètes. Les microtubules suivent l'extension de ces dernières.

G x 54 000.

Fig. 102 : Le complexe membranaire du sporozoïte est complet

m - i = membranes internes

m - e = membrane externe

Le germe est englobé dans une sorte de "sac" (m - s). On remarque nettement la continuité entre la membrane du "sac" et la membrane plasmique du sporoblaste.

G x 55 000.





BUS
LILLE

Fig. 103 : Section passant au niveau de la zone antérieure des futurs sporozoïtes.

Ve = vésicule antérieure au contenu peu dense.

s - d = sphérules denses.

i = interruption antérieure du complexe membranaire interne.

G = Golgi.

G x 60 000.

Fig. 104 : L'insertion des microtubules sous pelliculaires (mt) sur les membranes internes (m - i) au niveau de leur interruption est nette.

G x 69 000.

Fig. 105 : En coupe tangentielle, les microtubules (mt) déterminent au niveau de leur insertion une couronne dense, sous celle que forme l'interruption des membranes internes (flèches)

G x 75 000.

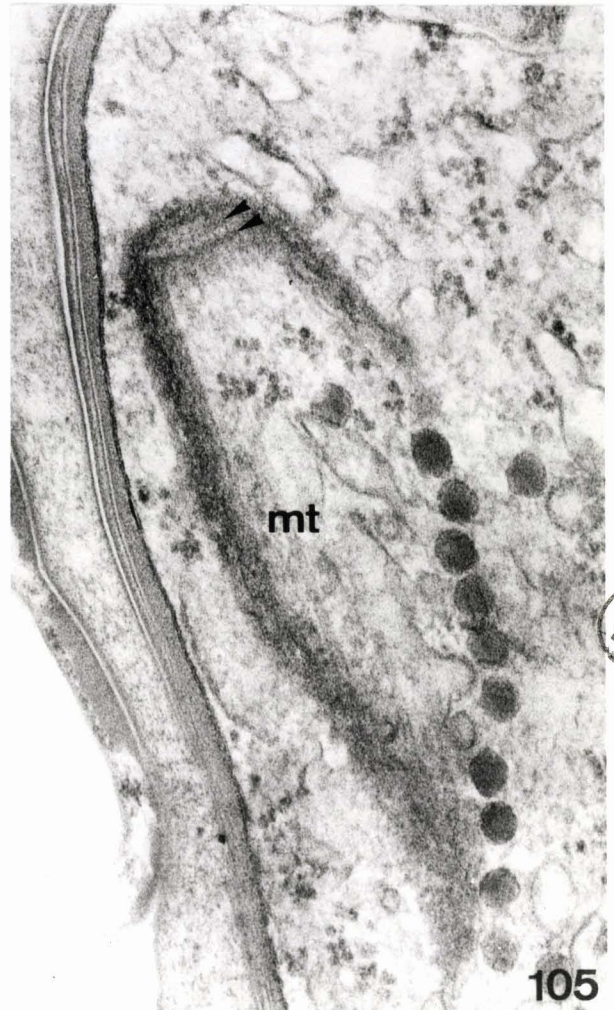
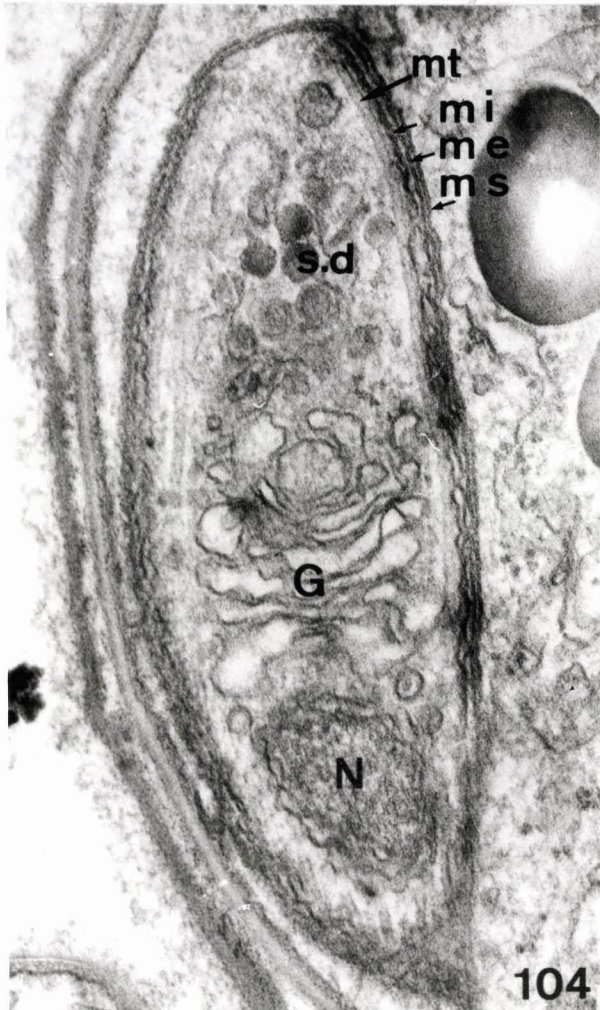
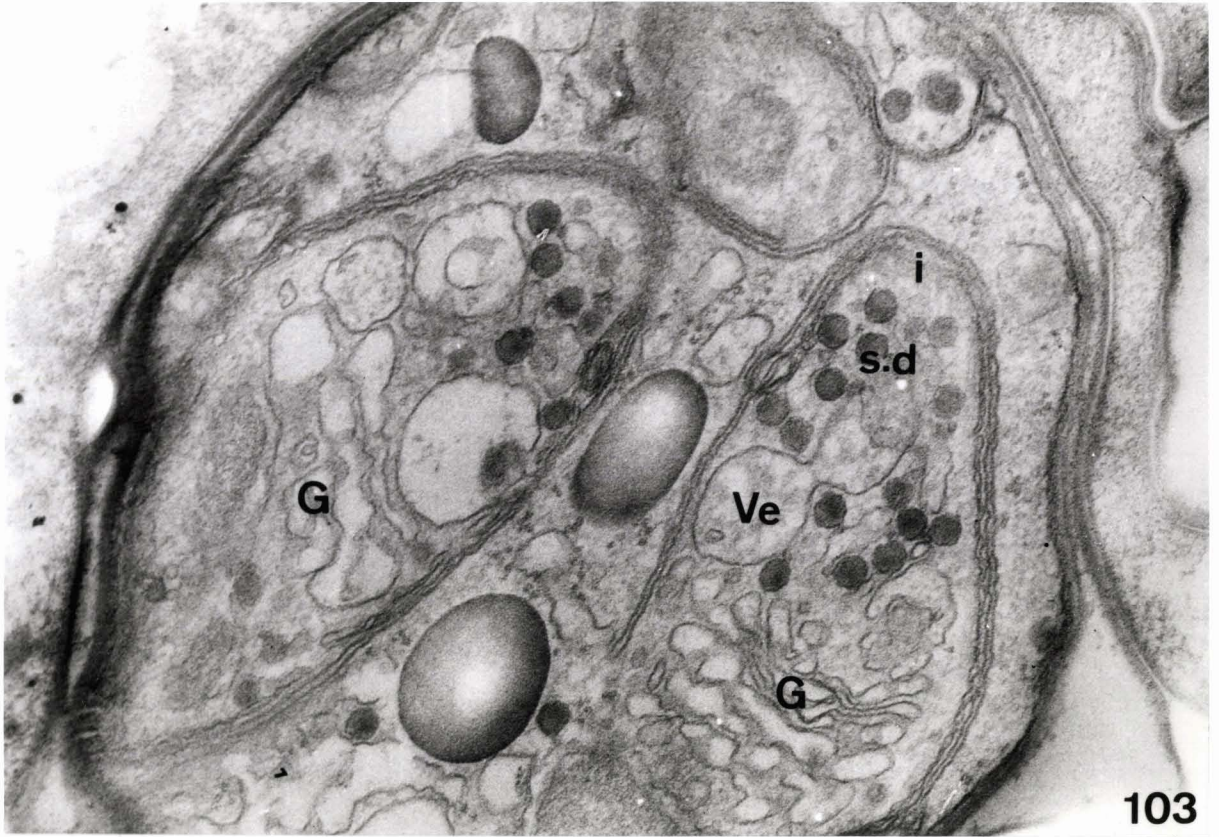


Fig. 106 : Coupe passant au niveau de trois sporozoïtes en formation.
L'enveloppe nucléaire forme des vésicules (V) qui par
coalescence donnent des saccules golgiens.
L = lipide
mi = mitochondrie
G x 36 000.

Fig. 107 : Le noyau envoie un diverticule vers la partie antérieure
(flèche).
G x 36 000.



106



BUS
LILLE

107

Fig. 108 : Disposition des sporozoïtes, opposés deux à deux

(N₁ - N₂).

On distingue une inclusion paracrystalline (i - pc).

G x 28 000.

Fig. 109 : Vue d'ensemble d'un sporocyste mur.

Les sporozoïtes sont munis d'une grosse vésicule antérieure (ve) peu dense aux électrons. Les mitochondries (m) sont allongées et ramifiées.

G x 26 500.





BUS
LILLE

Fig. 110 : Vue d'ensemble montrant huit sections de sporozoïtes.

(S₁ - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8).

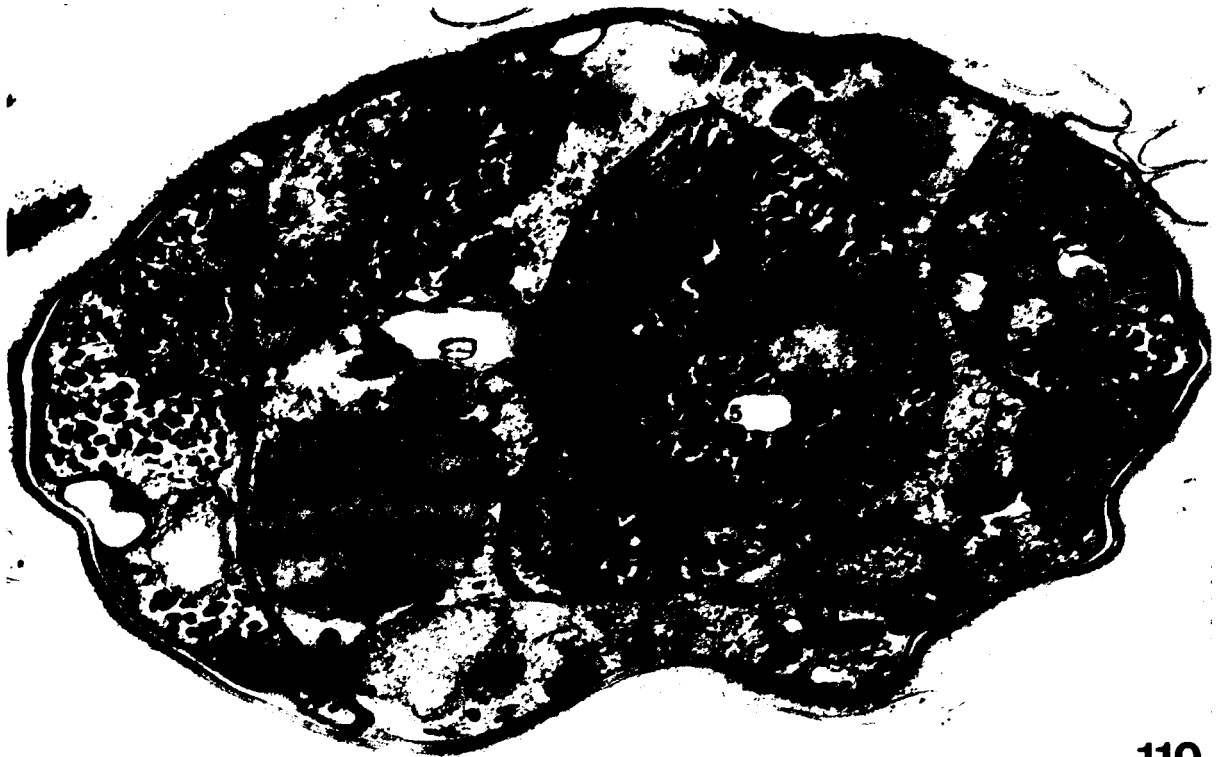
G x 28 000.

Fig. 111 : Les sphérules denses (S - d) d'origine golgienne, donnent par coalescence les rhoptries (R) qui sont des masses allongées présentant un long étranglement en goulot (g) à une extrémité. Les rhoptries viennent s'accoler sur la membrane externe à la partie antérieure (flèche).

G x 64 000.

Fig. 112 : Une coupe transversale de sporozoïte au niveau du noyau montre nettement la présence d'un haut diverticule où est niché un dictyosome (flèche).

G x 28 000.



110



BUS
LILLE

112

Fig. 113 : Détail de la partie antérieure d'un sporozoïte. Les Rhoptries (R) viennent au contact de la membrane externe (flèche)
L = globule lipidique.
G x 103 000.

Fig. 114 : L'abondance de vésicules golgiennes est grande, et deux dictyosomes sont visibles (G). Les Rhoptries (R) sont formées par coalescence des vésicules du golgi. Le paraglycogène (pg) est morphologiquement différent de celui du sporoblaste
L = globule lipidique.
G x 39 000.

Fig. 115 : Remarquer l'alignement régulier de ribosomes (a - r) entre les microtubules (mt).
G x 48 000.



114



BUS
LYLE

115

Fig. 116 : Spore ouverte qui a libéré huit sporozoïtes. L'un d'eux est rattaché au reliquat cytoplasmique (R - c) par sa membrane externe (flèche).
G x 35 000.

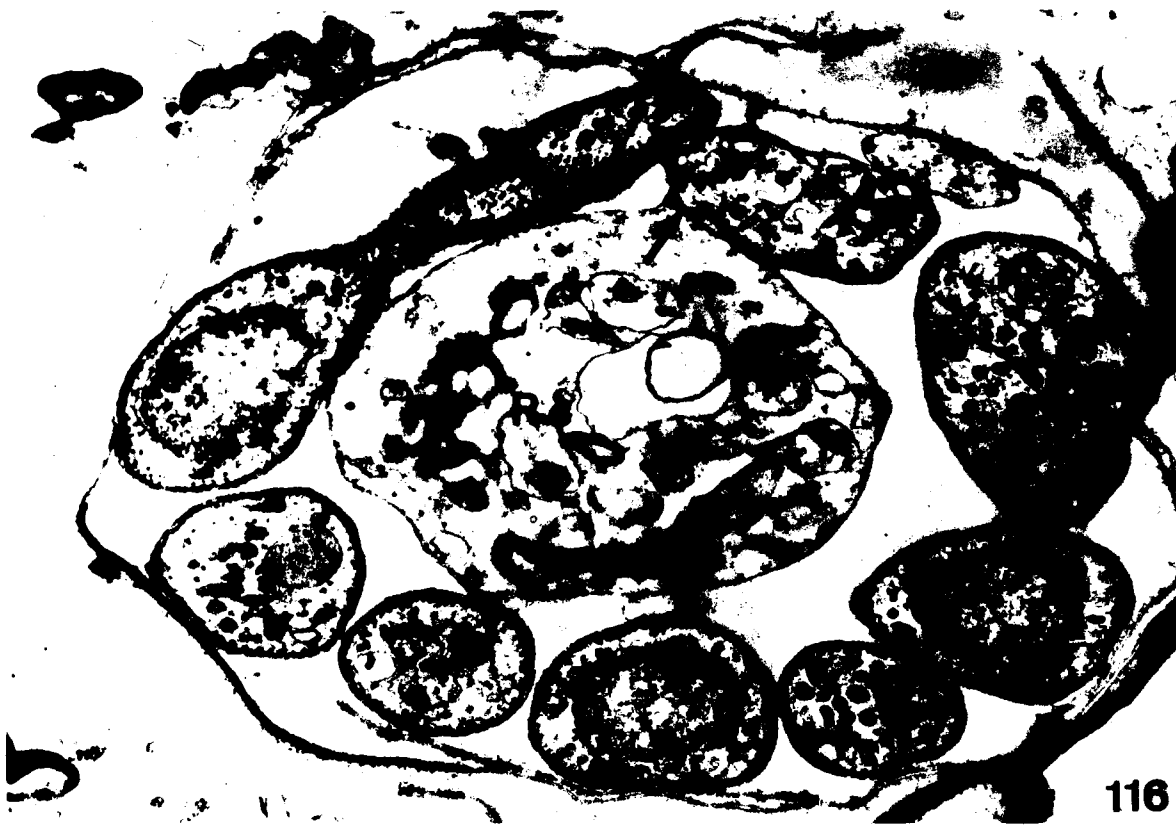
Fig. 117 - 118 : Formation de vésicules (v) à partir de la membrane externe de l'enveloppe nucléaire.

d - n = diverticule antérieur du noyau.

Fig. 117 = G x 59 000

Fig. 118 = G x 55 000.





116



117



118

BUS
LILLE

Fig. 119 : Coupe tangentielle de sporozoïte mur

mt = microtubule.

G x 52 000.

Fig. 120 Coupe transversale de sporozoïte au niveau du noyau. Les

microtubules ne sont pas régulièrement répartis.

G x 69 000.

Fig. 121 : Coupe traitée selon la technique de THIERY qui met en évidence

les réserves de paraglycogène (pg) du sporozoïte.

G x 58 000.

Fig. 122 : Coupe montrant le rôle des vésicules (v) du Golgi dans la formation des Rhoptries (R).

G x 53 000.

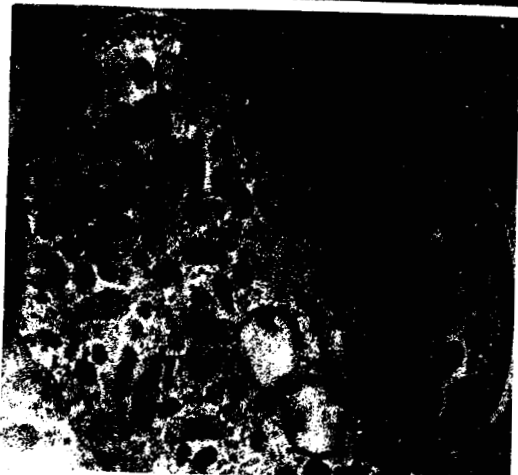
Fig. 123 : Le diverticule nucléaire est bien visible. Une petite mitochondrie (mi) se trouve postérieurement au noyau.

G x 36 000.





119



122



BUS
LILLE

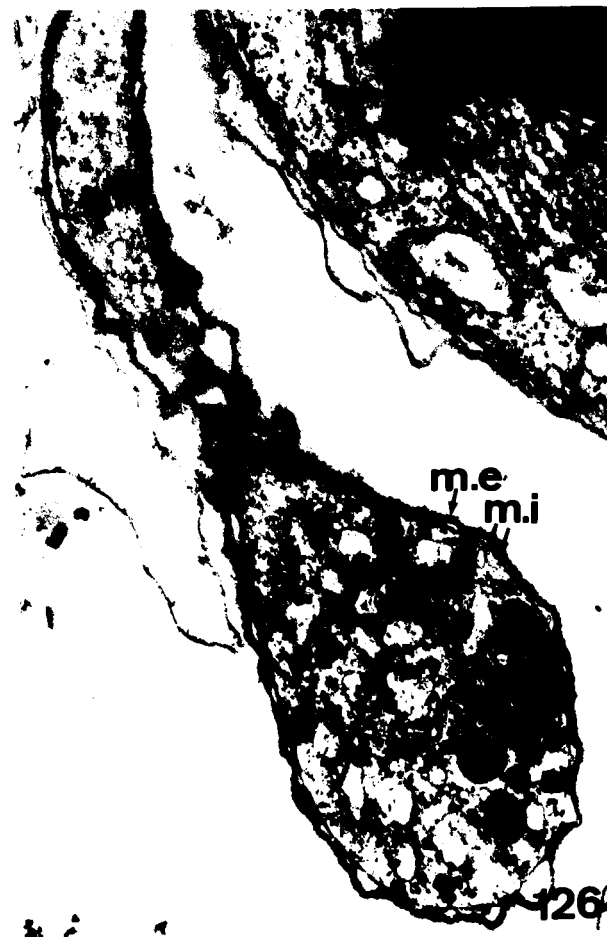
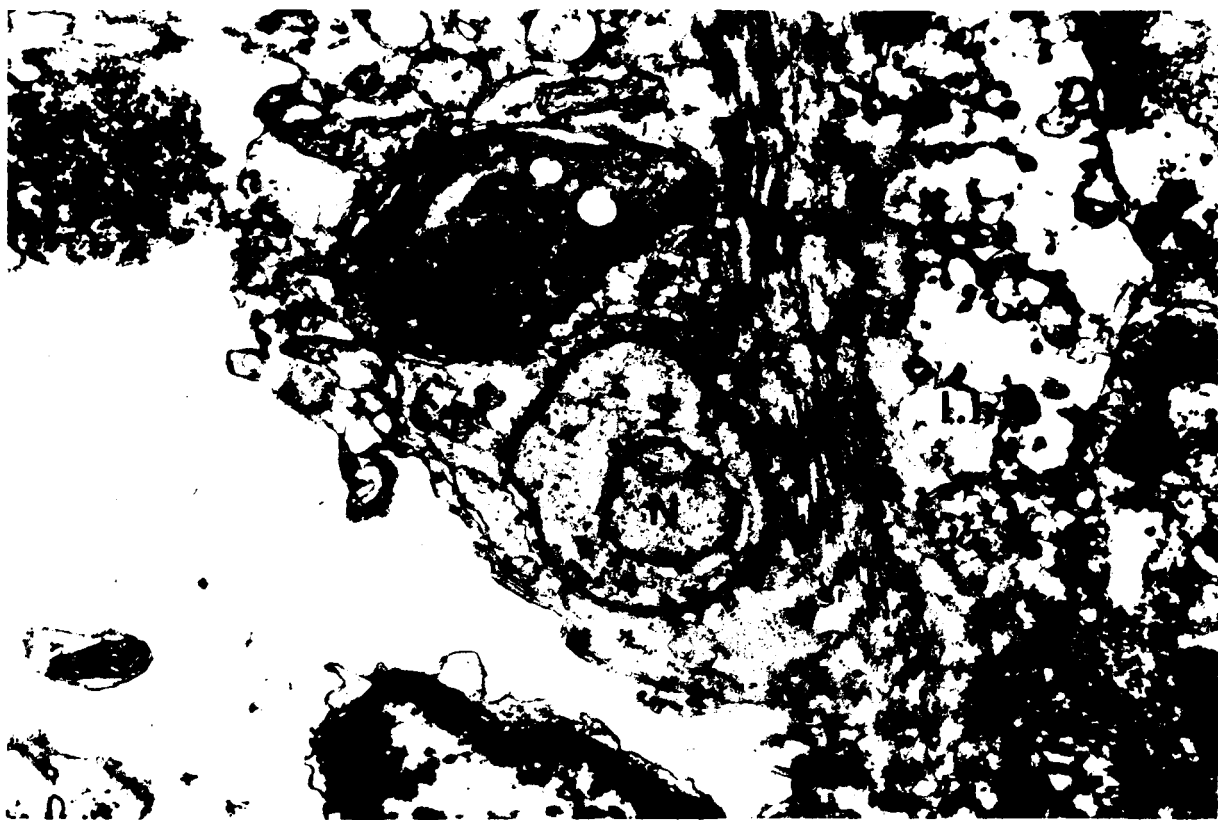
128

Fig. 124 : Les parasites (p) viennent de traverser l'intestin de la larve (I. h) et sont encore envacuolisés dans une cellule (c.h).
G x 20 000.

Fig. 125 : Sporozoïte libre dans le coelome de la larve.
mt = microtubule.
L = peut-être une inclusion de nature lipidique ?
G x 35 000.

Fig. 126 : Sporozoïte libre.
Les trois membranes constitutrices de la paroi.
(m. e - m - i) sont bien visibles.
Le sporozoïte est riche en ergastoplasme.
S - d = sphérules denses
G x 35 000.





m.e
mi

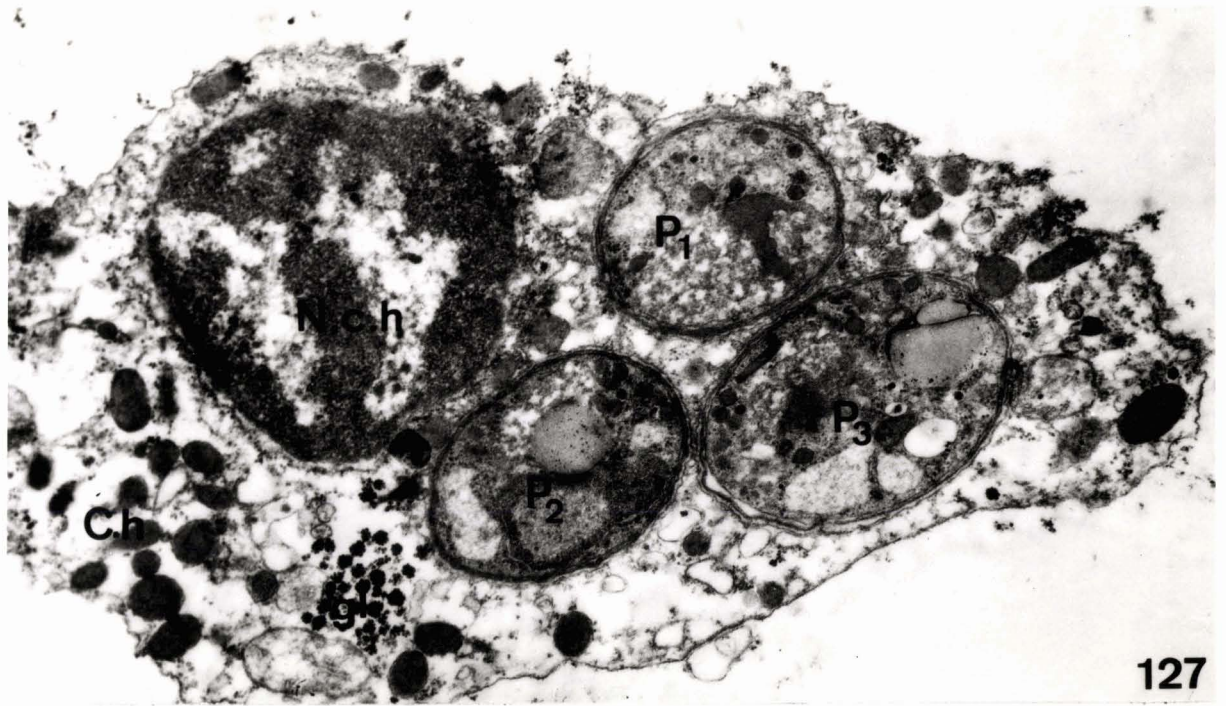
BUS
LITTLE

125

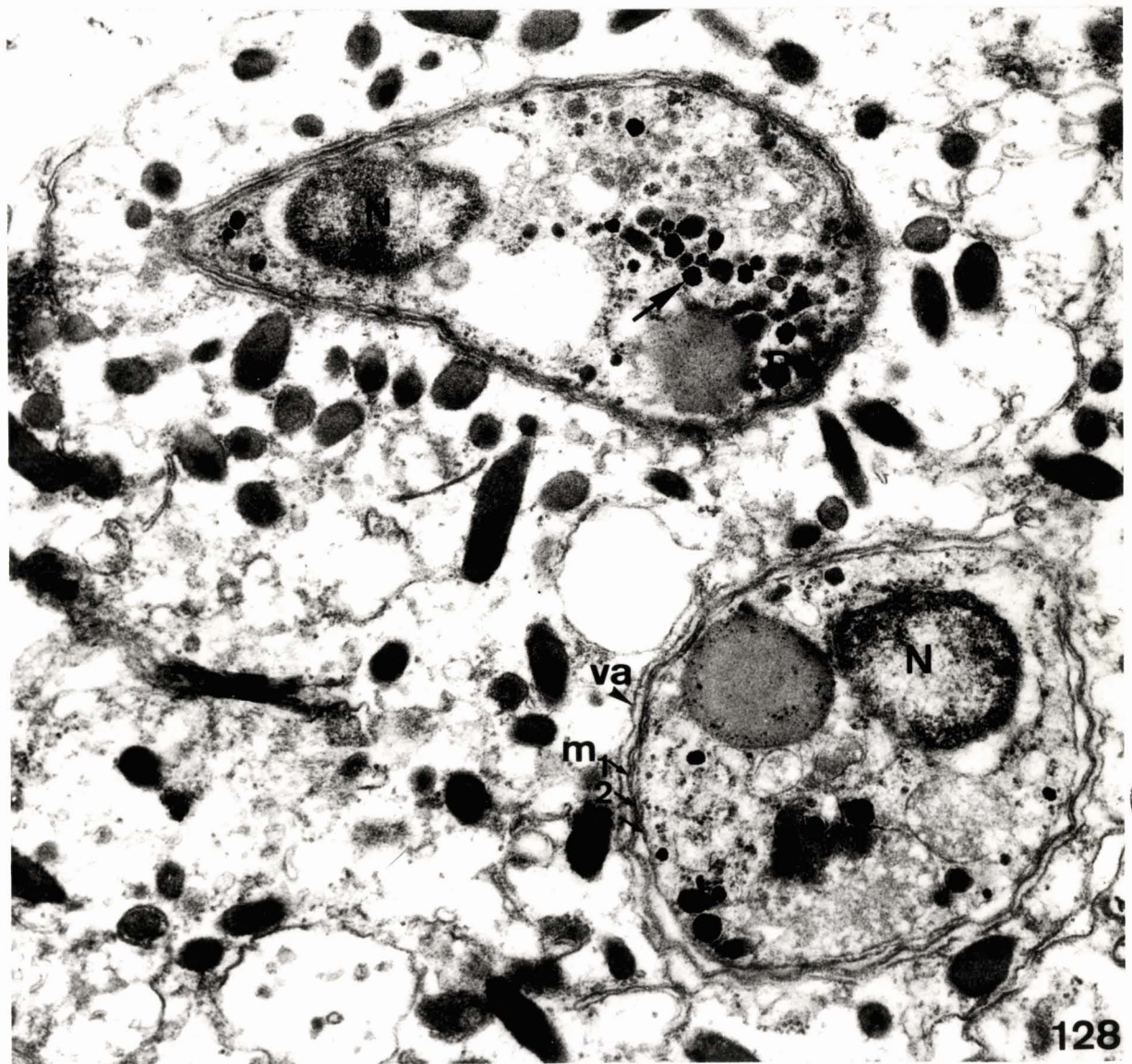
126

Fig. 127 : Vue d'ensemble d'une cellule coelomique de l'hôte (C - h)
contenant trois parasites (p 1 - 2 - 3).
gl = glycogène de la cellule hôte.
N. c. h = Noyau de la cellule hôte.
G x 20 000.

Fig. 128 : Vue de détail des parasites englobés dans une vacuole (va).
On y distingue les 3 membranes de la paroi (m 1 - 2 - 3)
des inclusions de densité analogue aux rhoptries (R) et
des grains rappelant des inclusions polysaccharidiques
(flèche).
N = Noyau.
G x 38 000.



127



128

6416
LINA