

19.

**JANET Charles.** *Histogénèse du Tissu adipeux remplaçant les Muscles vibrateurs histolysés après le Vol nuptial, chez les reines des Fourmis.* Extrait des Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, T. 144, p. 1070, Paris, 13 mai 1907.



S. 397.

Wzrost do  
sep. D-17381.  
16.10.50  
MP

*Liste des Notes*  
insérées dans les Comptes rendus des Séances  
de l'Académie des Sciences

---

1. *Sur les Nématodes des Glandes pharyngiennes des Fourmis (Pelodera)*;  
T. 117, p. 700; 1893; 1 fig.
2. *Sur les Nerfs de l'antenne et les Organes chordotonaux chez les Fourmis*; T. 118, p. 814; 1894; 2 fig.
3. *Sur le Système glandulaire des Fourmis*; T. 118, p. 989; 1894.
4. *Sur les Nids de la Vespa crabro L.; Ordre d'apparition des alvéoles*;  
T. 119, p. 1282; 1894; 2 fig.
5. *Sur la Vespa crabro. Ponte, Conservation de la chaleur dans le nid*;  
T. 120, p. 384; 1895; 1 fig.
6. *Observations sur les Frelons*; T. 120, p. 940; 1895.
7. *Sur les Muscles des Fourmis, des Guêpes et des Abeilles*; T. 121, p. 610;  
1895; 1 fig.
8. *Sur les Rapports des Lépismides myrmécophiles avec les Fourmis*;  
T. 122, p. 799; 1896; 1 fig.
9. *Sur les Rapports du Discopoma comata avec le Lasius mixtus*; T. 124,  
p. 402; 1897; 1 fig.
10. *Sur les Rapports de l'Antennophorus uhlmanni Haller, avec le Lasius mixtus Nylander*; T. 124, p. 582; 1897; 1 fig.
11. *Sur les Limites morphologiques des Anneaux du tégument et sur la situation des Membranes articulaires chez les Hyménoptères arrivés à l'état d'imago*; T. 126, p. 485; 1898; 3 fig.
12. *Sur une Cavité du tégument servant, chez les Myrmicinae, à étaler au contact de l'air, un produit de sécrétion*; T. 126, p. 1168; 1898; 1 fig.
13. *Réaction alcaline des chambres et galeries des nids de Fourmis. Durée de la vie des Fourmis décapitées*; T. 127, p. 130; 1898.
14. *Sur un Organe non décrit, servant à la fermeture du réservoir du venin, et sur le Mode de fonctionnement de l'Aiguillon chez les Fourmis*; T. 127, p. 638; 1898; 1 fig.
15. *Sur le Mécanisme du vol chez les Insectes*; T. 128, p. 249; 1899; 2 fig.
16. *Remplacement des Muscles vibrateurs du vol par des colonnes d'Adipocytes, chez les Fourmis, après le vol nuptial*; T. 142, p. 1095; 1906; 2 fig.
17. *Sur un Organe non décrit du thorax des Fourmis ailées*; T. 143, p. 522; 1906; 1 fig.
18. *Histolyse, sans phagocytose, des Muscles vibrateurs du vol chez les reines des Fourmis*; T. 144, p. 393; 1907; 4 fig.
19. *Histogénèse du Tissu adipeux remplaçant les Muscles vibrateurs histolysés après le Vol nuptial, chez les reines des Fourmis*;  
T. 144, p. 1070; 1907; figures.

JANET (CHARLES)

---

*Histogénèse du Tissu adipeux remplaçant les Muscles vibrateurs  
histolysés après le Vol nuptial, chez les reines des Fourmis.*

---

Chez les reines des Fourmis, les muscles vibrateurs des ailes sont complètement histolysés quelques semaines après le vol nuptial (1).

Il n'en subsiste plus, alors, que les enveloppes et que les trachées qui se fauflaient entre les fibrilles musculaires (*fig. 12*).

Des cellules mésodermiques libres, véritables leucocytes, qui circulaient dans le sang et à la surface des organes, ont, peu à peu, au cours de l'histolyse, pénétré dans l'intérieur de ces enveloppes (*fig. 5*). Elles y ont été attirées non seulement par les liquides nutritifs résultant de la dissolution de la substance musculaire (*fig. 7*), mais aussi par la présence des trachées qu'elles y trouvent et qui sont indispensables à leur fonctionnement. Il n'est pas aisé de surprendre ces leucocytes au moment de leur pénétration. Ils forment, en certains points, de véritables accumulations à l'extérieur des enveloppes, et certainement, si ces enveloppes n'existaient pas, les fragments musculaires en histolyse en seraient couverts. C'est principalement au voisinage des insertions sur le tégument que se fait la pénétration, car c'est là, surtout, que l'on voit, à l'intérieur des faisceaux, des leucocytes n'ayant pas encore perdu leur aspect normal (*fig. 5*). Quelques-uns pénètrent probablement en suivant les troncs trachéens qui traversent les enveloppes, mais il y en a certainement qui pénètrent en se fauflant dans l'épaisseur du derme d'intersection du faisceau considéré (*fig. 10 et 11*).

(1) *Comptes rendus*, CXLIV, p. 394 (*fig. 2*).



5.397.





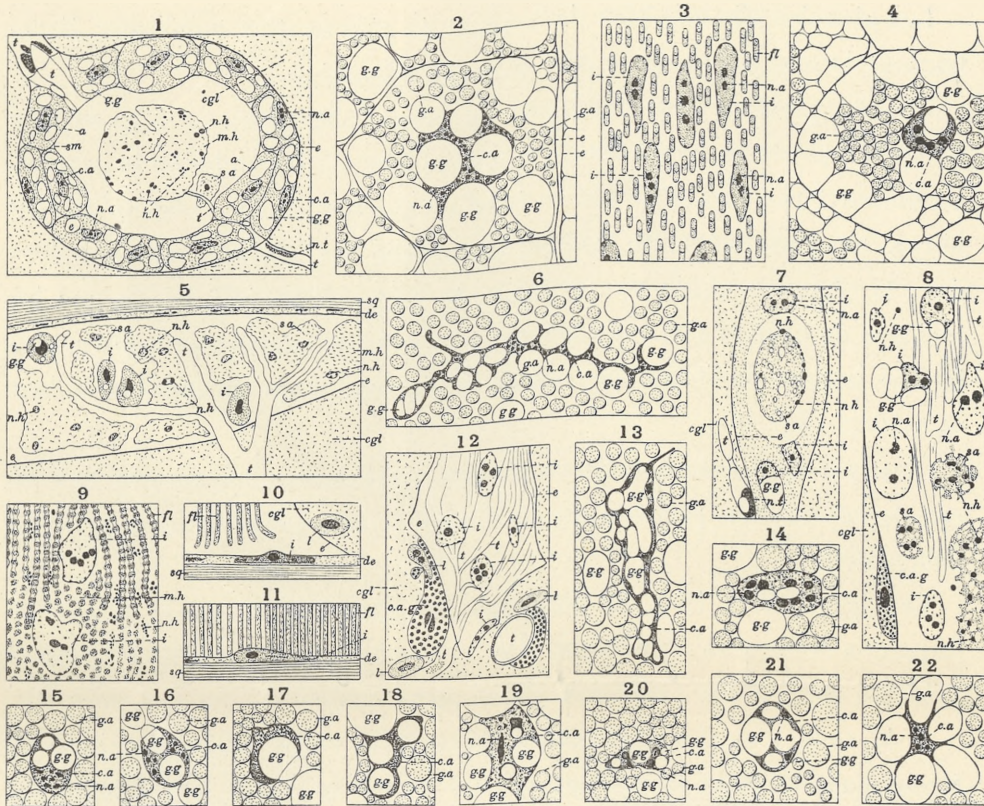
Lorsqu'ils sont entrés dans le faisceau, les leucocytes se déplacent en suivant la paroi interne de l'enveloppe persistante du faisceau (*fig. 12*), ou les fibrilles en voie de dégénérescence (*fig. 3* et *9*), ou les ramifications trachéennes (*fig. 8* et *12*). Immédiatement après leur pénétration, ils perdent leur aspect de leucocytes et prennent celui des cellules initiales d'adipocytes. Ils grossissent, deviennent irréguliers, contractent leur noyau et produisent dans l'intérieur de leur protoplasme un certain nombre de granulations. Ces initiales, toujours bien caractérisées par leur aspect, ne peuvent jamais être confondues avec les sarcolytes, à noyaux en dégénérescence, qui les entourent (*fig. 8*). Bientôt, le noyau de chaque initiale se divise directement en deux (*fig. 3* et *8*) et de nouvelles divisions portent ce nombre à quatre (*fig. 4* et *20*), à huit (*fig. 14*), puis bien au delà (*fig. 13*).

La cellule initiale d'adipocyte ainsi formée n'attend pas toujours que son noyau se soit beaucoup fragmenté pour produire dans son intérieur (*fig. 5*) et émettre (*fig. 8*) un petit nombre de globules de graisse, trois ou quatre par exemple, qui restent adhérents à sa face externe et sont entourés chacun d'une fine enveloppe. Elle émet, en même temps que les globules de graisse, du protoplasme qui les recouvre, et bientôt le tout s'entoure d'une véritable membrane cellulaire (*fig. 1*).

Le milieu environnant les jeunes adipocytes étant, en ce moment, très riche en substances nutritives, il se produit, d'une façon précoce, au sein du protoplasme qui sépare les globules de graisse, un certain nombre de globules albuminoïdes.

Bien que de dimensions encore restreintes, l'adipocyte est alors complètement constitué. Il n'a plus qu'à augmenter son volume et le nombre de ses globules de réserve pour devenir la cellule géante bien connue.

Le leucocyte initial a formé surtout ce corps central qui mérite, ici, plutôt le nom de *corps adipogène* que celui de *noyau*, le véritable noyau étant représenté par toutes ces petites masses très colorables qui proviennent de la division du noyau du leucocyte.



Toutes les figures ci-dessus se rapportent au *Lasius niger* sauf la figure 2, qui se rapporte à la *Formica fusca* :

- 1, nappe de jeunes adipocytes sur l'enveloppe d'un faisceau presque complètement histolysé ;
- 2, adipocyte d'un faisceau histolysé ;
- 3, initiales d'adipocytes pénétrant entre des fibrilles en histolyse ;
- 4, adipocyte d'un faisceau histolysé ;
- 5, initiales d'adipocytes venant de pénétrer dans la région d'insertion d'un faisceau en histolyse ;
- 6, corps adipogène d'un vieil adipocyte non fasciculaire ;
- 7 et 8, initiales d'adipocytes et sarcolytes ;
- 9, initiales d'adipocytes pénétrant entre des fibrilles en histolyse ;
- 10 et 11, initiales d'adipocytes s'insinuant dans le derme d'insertion d'un faisceau en histolyse ;
- 12, initiales d'adipocytes dans un faisceau histolysé ;
- 13 à 22, corps adipogènes d'adipocytes de faisceaux.

a, adipocyte.  
 c. a. g., cellule amiboïde granuleuse.  
 c. g. l., coagulum sanguin.  
 c. a., corps adipogène.  
 de, derme.  
 e, enveloppe d'un faisceau vibrateur.  
 fl., fibrille vibratrice.  
 g. a., globule albuminoïde.  
 g. g., globule de graisse.  
 i., initiale d'un adipocyte.

l., leucocyte.  
 m. h., muscle vibrateur en histolyse.  
 n. a., noyau du corps adipogène.  
 n. h., noyau musculaire en histolyse.  
 n. t., noyau trachéen.  
 sa, sarcolyte.  
 sm, sarcolemme.  
 sq, squelette chitineux.  
 t, trachée.

Les globules albuminoïdes deviennent de plus en plus nombreux. Ils se forment dans le protoplasme issu du corps adipogène.

C'est uniquement dans l'intérieur du corps adipogène, ou à sa surface lorsqu'il a perdu sa forme massive, que se forment les globules de graisse. Ils finissent par s'en détacher au bout de quelque temps. Dès qu'ils sont libres, un phénomène de capillarité ramène les globules albuminoïdes dans la région centrale au voisinage du corps adipogène, tandis que les globules de graisse s'en vont, les uns à la suite des autres, se loger contre la face interne de l'enveloppe où ils demeurent jusqu'au moment de leur utilisation (*fig. 4*).

C'est par exosmose que les corps gras sortent de l'adypocyte, et il en est de même des produits de la digestion intracellulaire des globules albuminoïdes.

Les figures 2 et 13 à 22 montrent des globules de graisse en voie de formation ou en voie d'émission. Le corps adipogène représenté figure 13 présente une activité particulièrement remarquable.

A la suite d'un fonctionnement intensif, le corps adipogène perd sa forme massive et se transforme en une nappe de forme très compliquée dans laquelle on retrouve le noyau initial du leucocyte de plus en plus fragmenté. Cela se voit bien surtout dans les vieux adipocytes qui se sont formés à la fin de la vie nymphale et qui, au moment de la formation des adipocytes des faisceaux, sont très volumineux (*fig. 6*).



Limoges. — Imprimerie Ducourtieux et Gout, 7, rue des Arènes.







