

ANNALES  
DE LA  
SOCIÉTÉ LINNÉENNE  
DE LYON

FONDÉE EN 1822

ET DES

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LYON  
SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON

RÉUNIES

ANNÉE 1923

NOUVELLE SÉRIE. — TOME SOIXANTE-DIXIÈME



α βοτάναι σιγηλῶς τὸ ὄφελόν  
προΐσχονται.

LYON

JOANNÈS DESVIGNE & C<sup>IE</sup>, LIBRAIRES-ÉDITEURS

36 A 42, PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU

1924

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE  
DE  
**L'IMMUNITÉ CHEZ LES CRUSTACÉS DÉCAPODES**

**Effets de l'Action des cultures microbiennes  
in vivo**

PAR  
**X. CHAHOVITCH**

Mémoire présenté à la Société Linnéenne de Lyon,  
en la Séance du 27 Novembre 1922.

---

Dans cette note, je vais montrer que les crabes et les écrevisses sont tués par l'injection dans la cavité générale des cultures colibacillaires et du bacille pyocyanique. La culture du bacille pyocyanique est plus virulente que celle du coli.

EXPÉRIENCE I. — *Ecrevisses*. On inocule à deux écrevisses bien vigoureuses 0,2 cc. d'une culture colibacillaire. Le lendemain, elles ont tourné sur le dos, apathiques, marchant difficilement et répondant aux excitations mécaniques très faiblement. Le surlendemain, elles sont mortes. On réalise la même expérience avec la culture du bacille pyocyanique. Le jour même de l'inoculation, les écrevisses sont malades, le lendemain elles sont mortes.

EXPÉRIENCE II. — *Crabes*. On injecte 0,1 cc. d'une culture colibacillaire à un crabe. Le lendemain, il est très malade et, le surlendemain, il est mort. La même expérience, réalisée avec la culture du bacille pyocyanique, donne la mort plus rapide : au bout de vingt-quatre heures.

Ces expériences prouvent que les crabes et les écrevisses ne possèdent aucune immunité antimicrobienne.

La première idée qui vient, c'est de voir si on trouve des microbes phagocytés par les globules sanguins. Je renvoie le lecteur aux travaux des auteurs qui se sont occupés des propriétés de certains éléments sanguins en ce qui concerne la phagocytose des particules étrangères. Les phagocytes sont des éléments jeunes ne présentant pas de granulations.

Chez une écrevisse injectée avec des colibacilles ou des bacilles pyocyaniques, si on fait l'examen microscopique du sang au bout de quelques heures, on remarque que le nombre de globules a diminué dans des proportions assez grandes et, fait plus intéressant, on ne constate aucune phagocytose microbienne. De plus, on remarque que beaucoup de globules, surtout ceux présentant des granulations, sont désagrégés, on constate des granulations disséminées dans la préparation. On dirait que, sous l'influence de l'injection des cultures microbiennes, celles-ci déterminant des perturbations, la membrane limitant les globules est déchirée et laisse sortir des granulations : la cohésion cellulaire est rompue. On pourrait dire aussi que l'équilibre colloïdal du milieu intérieur entre les globules et le plasma est rompu, se manifestant à notre investigation par le phénomène de *désintégration cellulaire*.

Au cours des ponctions, je me suis aperçu d'un fait qui n'est pas moins intéressant : c'est le trouble de la coagulation sanguine. Cette remarque m'a incité à vérifier mes premières constatations et, en effet, j'ai constaté un retard manifeste de la coagulation sanguine à la suite de l'inoculation microbienne et plus particulièrement à la suite de l'inoculation du bacille pyocyanique.

Je remarque que ces constatations sont faites à la suite des injections de cultures complètes. Dans une note ultérieure, j'étudierai l'action des toxines séparées des corps microbiens.

CONCLUSIONS. — 1° Les cultures colibacillaires et du bacille pyocyanique déterminent, chez l'écrevisse et le crabe en injection dans la cavité générale, la mort au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures. La culture du bacille pyocyanique est plus virulente que celle du colibacille.

2° On observe une diminution du nombre des globules ; une désintégration des globules granuleux, probablement due à la rupture de l'équilibre colloïdal du milieu sanguin. Il n'y a pas de phagocytose par les éléments jeunes (phagocytes).

3° Il y a un retard manifeste de la coagulation du sang plus particulièrement à la suite de l'inoculation de la culture du bacille pyocyanique.