

CONDUITE ET SURVEILLANCE DE L'ÉLEVAGE. — Tous les jours il faut mouiller les cellules et même deux fois par jour dans la plupart des cas. Pour ce mouillage l'eau d'humus ne peut être employée longtemps car la teneur humique de la cellule deviendrait trop forte. On lui substitue de l'eau de pluie ou de l'eau distillée.

A chaque visite il est nécessaire d'inspecter les parois verticales de la cellule et son plafond. Si des Acariens s'y trouvent on les prend avec un pinceau et on les remet sur le lichen. J'ai d'abord été surpris de voir mes Acariens grimper au verre malgré l'absence complète, à leurs ambulacres, d'un organe d'adhérence, mais l'explication est vite trouvée. L'ascension est rendue possible par une goutte d'eau que l'acarien traîne sous lui, entre la paroi de la cellule et son ventre. On voit très facilement la goutte et on constate qu'elle s'évapore au cours du voyage. Quand il n'en reste plus rien l'acarien tombe.

Souvent aussi il ne tombe pas et reste collé au verre par le résidu solide, en infime quantité, que la goutte a laissé en s'évaporant. Le malheureux mourrait sur place s'il n'était pas secouru.

Quand le voyageur atteint le plafond, il s'agrippe fortement au treillis de soie et ne craint plus d'accident. Sa situation n'est cependant pas bonne car il reste là, sans pouvoir descendre puisqu'il n'est plus mouillé. Il faudrait qu'il se laissât choir. Je ne crois pas qu'il le fasse jamais volontairement. S'il tombe c'est plutôt par fatigue, après plusieurs jours, quand ses muscles se détendent. De toute manière il faut intervenir.

Ce que je viens de signaler fait comprendre pourquoi l'élevage en cellule de *Camisia segnis*, en vue d'obtenir un clone d'une centaine au moins d'individus, par exemple, est difficile. J'ai même dû l'abandonner provisoirement. *Camisia segnis* est arboricole et de naturel grimpeur. Certains individus restent sagement sur leur lichen mais la plupart se déplacent dès qu'ils sont mouillés. A chaque visite de la cellule on les trouve au plafond et il faut les déloger avec le pinceau. Cela ne va pas tout seul car l'animal s'accroche désespérément au treillis et les mailles de celui-ci donnent à ses griffes une prise excellente. La scène se répète deux fois par jour et l'éleveur en a vite assez, d'autant plus qu'il a le sentiment, quelque soin qu'il prenne, de blesser l'un après l'autre, par ces actes répétés de violence, tous ses nourrissons.

Platynocheilus peltifer, les deux *Nothrus*, *Nanhermannia nanus*, ne sont pas grimpeurs. En général ils ne cherchent pas à quitter le fond des cellules. S'ils le quittent ils n'atteignent presque jamais le treillis de soie. De temps en temps on les trouve collés au verre, à des altitudes variées, mais le sauvetage est facile et il se fait sans dommage. Il suffit de toucher l'acarien avec un poil du pinceau pour faire cesser l'adhérence.

INSTITUT DE FRANCE.
ACADÉMIE DES SCIENCES.

(Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*,
t. 227, p. 658-661, séance du 4 octobre 1948.)

BIOLOGIE. — *Sur les écarts dans un clone de Platyothrus pelifer*
(Acarien). Note de M. FRANÇOIS GRANDJEAN.

p. 658

Platyothrus pelifer (Koch) est un Oribate parthénogénétique à reproduction thélytoque indéfinie. Toute la descendance d'un individu a le même germe et constitue ce que l'on appelle un clone. Le clone sur lequel je donne, dans cette Note, des renseignements préliminaires, surtout statistiques provient d'une larve quelconque, récoltée aux environs de Périgueux et élevée isolément en cellule dans des conditions qui seront décrites ailleurs. Il porte le numéro 17 sur mes fiches d'élevage et se compose de 122 individus de première génération, savoir : 28 larves, 21 protonymphes, 20 deutonymphes, 25 tritonymphes et 28 adultes (femelles). J'ai cherché à obtenir les 5 stases en égal nombre sans y réussir tout à fait.

En vue de noter leurs variations, tous les organes superficiels ont été examinés sur les 122 individus, sur la fondatrice adulte ayant cessé de pondre et sur les 4 exuvies de cette dernière. Ces organes sont les poils, les solé-nidions, les ongles de l'ambulacre, les cupules et fissures, la botridie prodorsale, les papilles génitales, l'organe de Claparède et l'organe sexuel. J'ai cependant négligé, parce que cela eût demandé trop de temps, et à cause de certaines difficultés de préparation, les poils eugénitiaux des adultes et les cupules hystérosomatiques des nymphes et des larves. Mais la cupule *in* a été examinée chez les larves, la cupule *ips* chez les protonymphes, la cupule *iad* chez les deutonymphes, les cupules *iad* et *ian* chez les tritonymphes.

Les variations constatées sont anormales ou normales. Les variations anormales, très peu nombreuses, consistent surtout en malformations. Les variations normales, de beaucoup plus importantes, sont des *écarts* ⁽¹⁾, c'est-à-dire des absences (ou des présences) d'organes qui sont d'ordinaire présents (ou absents). La présence ordinaire (ou l'absence) est ici le fait, pour

(1) *Comptes rendus*, 208, 1939, p. 861 et 1456; 209, 1939, p. 814; 213, 1941, p. 417; 214, 1942, p. 729; 215, 1942, p. 216 et 236.

un organe, à une stase, d'exister plus d'une fois sur deux dans le clone (ou de manquer plus d'une fois sur deux).

La définition d'un écart comporte trois éléments : la désignation de l'organe, celle de la stase et le signe (l'écart est par défaut ou par excès). Deux écarts diffèrent si ces trois éléments ne sont pas les mêmes. Ainsi l'absence de la cupule anale *ian*, sur un adulte de *Platynothrus pellicifer*, est un écart. L'absence de la même cupule sur une tritonymphe de cet Acarien est un autre écart. Pour mentionner une observation d'écart il faut dire en outre de quel côté est l'écart sur l'individu (à droite seulement, à gauche seulement, des deux côtés à la fois) et de quel individu il s'agit. Dans une statistique d'écarts chaque individu reçoit un numéro d'ordre qui est quelconque, mais qui est spécial à l'individu.

Au total, pour le clone, la fondatrice non comptée, le nombre des observations d'organes a été 49870, celui des observations ayant montré un écart 655, et celui des écarts distincts 137. Beaucoup d'écarts ont été observés plusieurs fois. Je dirai aussi que 655 est le nombre des écarts observés. Cela signifiera qu'un écart quelconque est compté dans ce nombre autant de fois qu'on l'a vu.

Les ongles de l'ambulacre, la bothridie, les papilles génitales, l'organe de Claparède et l'organe sexuel n'avaient pas d'écart dans le clone 17. Ce sont les poils, organes prépondérants par leur nombre (4198 observations), qui ont fourni presque entièrement le relevé des écarts, comme le montre le tableau suivant :

	Nombre des observations.	Nombre des écarts observés.	Pourcentage d'écarts.
Poils des tarses.....	17 122	290	1,7
Poils des femurs.....	4 586	153	3,3
Autres poils pédiéux.....	8 028	120	1,5
Poils non pédiéux.....	13 822	85	0,6
Solenidions.....	3 074	3	0,1
Cupules (fissures).....	1 550	4	0,2
Autres organes.....	1 688	0	0
Totaux.....	49 870	655	1,3

Voici un autre tableau donnant la répartition par stases des 655 écarts observés :

	28 larves.	21 proto-nymphes.	20 deutonymphes.	25 tritonymphes.	28 adultes.	Totaux.
Poils des tarses.....	0	0	6	73	211	290
Poils des femurs.....	0	12	6	70	65	153
Autres poils pédiéux.....	2	3	35	37	23	120
Poils non pédiéux.....	0	2	5	19	59	85
Solenidions.....	0	0	1	1	1	3
Cupules (fissures).....	0	0	0	3	1	4
Totaux.....	2	17	53	223	360	655
Moyenne par individu....	0,07	0,8	2,6	8,0	12,8	

L'accroissement absolu du nombre d'écarts, pris globalement, est donc énorme au cours de l'ontogenèse. L'accroissement relatif est considérable aussi. Écrivant aux 5 stases, successivement, de la larve à l'adulte, d'abord les nombres ordinaires de poils pédiéux d'un individu, puis, entre parenthèses, les nombres moyens d'écarts observés à ces mêmes poils, on obtient les deux progressions suivantes : 134 (0,07); 154 (0,7); 198 (2,3); 270 (8); 324 (10,7). La première est lente. La seconde est d'abord très rapide. Elle se ralentit à la fin du développement. Avec les autres organes on aurait des progressions de même allure.

La fixité des larves est particulièrement remarquable (?). Les 28 larves observées n'ont montré, au total, que 2 écarts, l'un au tibia II d'un individu (absence du poil *v'* à droite) et l'autre au tibia III d'un autre individu (absence du poil *l'* à droite). Chaque larve ayant 216 poils, il a fallu examiner 6048 poils pour trouver ces 2 écarts ! Je dédie ces chiffres aux naturalistes, aux acarologues en particulier, qui ne prennent pas les poils au sérieux. Pourvu qu'ils soient vrais (un ornement, un détail cutané quelconque n'est pas un poil) et orthotaxiques (tous le sont chez *Platynothrus pellicifer*), les poils justifient au contraire, par la précision de leur comportement, la considération la plus attentive, une considération comparable, par exemple, à celle dont jouissent les dents des Vertébrés.

Ainsi le nombre des individus sans écart était 26 sur 28 à la stase larvaire. A la stase protonymphale il était 10 sur 21. A la stase deutonymphale 4 sur 20. Aux stases tritonymphale et adulte aucun individu n'était sans écart.

Un troisième tableau devrait donner la répartition entre la droite et la gauche, aux 5 stases, des divers écarts observés, mais, la place manquant, j'indique seulement les chiffres totaux : 221 écarts existaient du côté droit seulement des individus qui les portaient, 240 du côté gauche seulement, et 97 des deux côtés, de sorte qu'ils comptent pour 2. En gros ces résultats confirment la règle d'asymétrie, ou plutôt d'indifférence à la symétrie. La proportion de cas symétriques est cependant plus élevée que si l'indifférence était complète.

Enfin le tableau principal devrait énumérer les écarts distincts et faire connaître, pour chacun d'eux, sa fréquence. Ici encore je me borne à des indications. Sur les 137 écarts distincts, 59 n'ont été vus qu'une fois dans le clone, 20 ont été vus deux fois, 10 trois fois, 25 de 4 à 9 fois, 23 de 10 à 26 fois chacun. Ces 23 écarts très communs représentent, à eux seuls, 386 observations sur 655, c'est-à-dire plus de la moitié du nombre total des observations d'écarts.

Les chiffres précédents expriment, sous une forme imparfaite et trop sommaire, mais frappante, la grande sélectivité du phénomène des écarts.

(?) Il ne faudrait pas croire qu'elle est due, pour les 28 larves, à l'identité de leurs gènes. Des larves sauvages, récoltées en divers lieux, ont une fixité du même ordre.

Certains organes sont fréquemment touchés, d'autres peu souvent, d'autres jamais. Le caractère aléatoire d'un organe est personnel.

p. 661

Il n'est pas imposé par l'emplacement régional. Sur une partie du corps qui est le siège de beaucoup d'écartis, pour tels organes, on trouve, aussi bien qu'ailleurs, des organes qui sont absolument fixes, quoique homéotypes des premiers. Au tarse I, par exemple, dans le clone 17, le 2^e poil de l'alignement *l'*, derrière *p'*, avait 23 écartis par défaut à la stase adulte, sur 56 observations, et le poil *il'* 17 écartis par excès à la stase tritonymphale, sur 50 observations; les poils fastigiataux, lectaux, pronaux, unguinaux, etc., ainsi que le famulus, les solénidions et la fissure dorsoproximale n'avaient aucun écart à aucune stase.

La comparaison détaillée des listes d'écartis, à une même stase, par individu, n'est pas favorable à l'idée qu'un écart, s'il existe, entraîne l'existence d'un autre. Nous pouvons dire, au moins en 1^{re} approximation, que les écartis sont indépendants les uns des autres, à condition, toutefois, de bien nous rappeler la définition des écartis. Cette définition mentionne la stase. Pour qu'il y ait indépendance entre écartis, il faut qu'il s'agisse d'organes différents observés à la même stase. D'une stase à l'autre d'un même individu, on constate au contraire, dans de nombreux cas, une stricte dépendance entre les écartis d'un organe.