L'ALLONGEMENT DES DOIGTS DES PINCES AU COURS DU DÉVELOPPEMENT POST-EMBRYONNAIRE CHEZ CHELIFER CANCROIDES *L. (PSEUDOSCORPIONS).*

Par Max Vachon.

Chez *Chelifer cancroides* L., au cours du développement post-embryonnaire, les doigts des pinces triplent environ de longueur. Ces doigts sont ornés de soies et de trichobothries dont les unes existent dès la naissance et persistent durant toute la vie, alors que d'autres apparaissent à la faveur des mues post-natales. Tous ces éléments chaetotaxiques constituent d'excellents points de repère : leurs déplacements successifs nous ont permis de saisir dans quelles conditions s'effectue l'accroissement linéaire des doigts.

Dans un précédent travail [1], nous avons établi la nomenclature des trichobothries au cours du développement post-embryonnaire. La terminologie que portent les figures est couramment utilisée. Les observations que nous mentionnons ont été faites sur des exuvies provenant d'exemplaires suivis en élevage.

Nous étudierons, tout d'abord, la croissance linéaire du doigt fixe, le plus fourni en trichobothries : il en possède 3 chez la protonymphe, 6 chez la deutonymphe, 7 chez la tritonymphe, et 8 chez l'adulte. Le premier fait à retenir est que la trichobothrie terminale *et* (fig. 1 à 4) est, par rapport à l'extrémité du doigt, située à la même distance quel que soit le stade envisagé. De plus, si l'on utilise la trichobothrie *it*, qui n'apparaît que chez la deutonymphe (fig. 2), on constate encore qu'à peu de chose près, *it* reste à la même distance de l'extrémité du doigt au cours de la croissance de celui-ci. Il n'en est pas de même des autres trichobothries ; à chaque mue, leur position varie et elles sont de plus en plus distantes de l'extrémité du doigt fixe. Donc, au cours du développement post-embryonnaire, toute la région distale du doigt reste linéairement invariable : cette région chez la deutonymphe, la tritonymphe et l'adulte va de la trichobothrie *it* à la pointe du doigt : chez la protonymphe, où *it* n'existe pas encore, on peut penser que cette région est aussi importante et donc s'étend en dessous la trichobothrie *et* (fig. 1). Toute cette région est représentée en hachures sur nos figures — et chez la protonymphe (fig. 1) constitue plus de la moitié du doigt fixe.

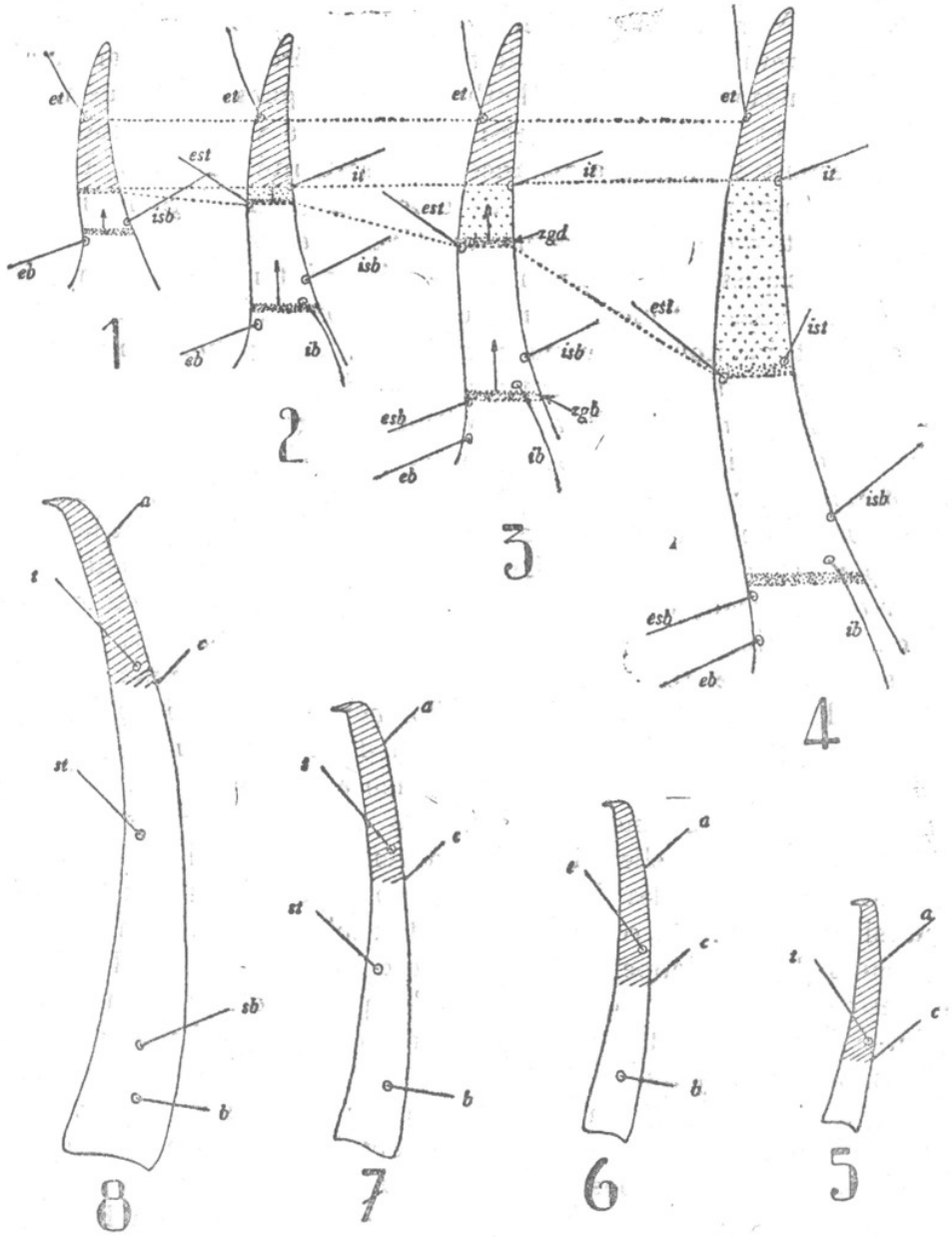
1. *Bull. Soc. Zool. France*, t. LIX, 1934.

Une seconde conclusion s'impose aussi : c'est, par sa base, que croît le doigt. Les trichobothries étagées le long de cette région : *it*, *est*, *isb*, *eb* (chez la deutonymphe, fig. 2) nous permettent de distinguer au moins deux territoires, le premier allant de *it* à *est*, le second de *est* à *eb*, c'est-à-dire jusqu'à la racine du doigt. Le premier de ces territoires est fort réduit chez la deutonymphe (fig. 2 où nous l'avons représenté en pointillé) et il est à présumer qu'il l'est encore plus chez la protonymphe (fig. 1). Rapidement, ce territoire s'accroît chez la tritonymphe (fig. 3), chez l'adulte, il est environ 10 fois plus long que chez la deutonymphe. Cet allongement, que traduit l'éloignement progressif des 2 trichobothries *it* et *est*, laisse supposer l'existence, entre celles-ci, d'une zone de croissance que nous qualifions de distale : *zgd*. C'est dans cette zone génératrice que naissent, chez la deutonymphe (fig. 2), les trichobothries *est*, *it*, et chez l'adulte, *ist* (fig. 4). Nous ne pouvons apporter pour l'instant aucune preuve histologique de l'existence de cette zone génératrice. C'est peut-être tout le territoire qui s'allonge. Nous dirons donc simplement que tout se passe comme si au voisinage de *est*, existait une zone génératrice, à différenciation basifuge. Les éléments nouveaux sont refoulés distalement. C'est elle aussi qui fournit les nouvelles trichobothries.

Le second territoire, en blanc sur nos figures, va de *est* à *eb* (fig. 2). On constate, là encore, qu'au fur et à mesure des mues, la distance de ces 2 trichobothries s'accroît — et donc qu'entre elles existe encore une région de croissance dont le maximum d'activité est situé vraisemblablement entre les trichobothries *eb* et *isb*. En effet, ces 2 trichobothries, au cours de la croissance du doigt, s'éloignent l'une de l'autre et c'est entre-elles, que naissent les nouvelles trichobothries d'abord *ib* (fig. 2) puis *est* (fig. 3). Cette zone génératrice basale *zgb* est encore à différenciation basifuge et repousse distalement les éléments nouveaux. Son intensité fonctionnelle décroît en allant de la base vers l'extrémité distale du territoire : la distance *eb-isb* est 7-8 fois plus grande chez l'adulte que chez la protonymphe — alors que la distance des trichobothries distales dans ce territoire *isb-est* a, à peine, doublé de la deutonymphe à l'adulte. Nous sommes portés même à croire que la région distale de ce territoire est linéairement invariable et représente, pour ce territoire, ce que l'extrémité distale du doigt représente pour l'autre territoire.

En définitive, on peut admettre dans le doigt fixe deux zones de croissance à différenciation basifuge décroissante — au niveau desquelles naissent les trichobothries nouvelles.

Le doigt mobile de la pince ne possède que quelques trichobothries : 1 chez la protonymphe (fig. 5), 2 chez la deutonymphe (fig. 6), 3 chez la tritonymphe (fig. 7) et 4 chez l'adulte (fig. 8). Ce petit



Chelifer cancroides L.

Doigt fixe de la patte-mâchoire gauche, vu dorsalement, chez la protonymphe : **fig. 1**, la deutonymphe : fig. 2, la tritonymphe : fig. 3, l'adulte : fig. 4. Doigt mobile de la patte-mâchoire droite, vu latéralement, du côté externe, chez la protonymphe : fig. 5, la deutonymphe : fig. 6, la tritonymphe : fig. 7, l'adulte : fig. 8. Toutes les figures sont au même grossissement ; abréviations usuelles pour les trichobothries ; *a*, *c* : soies distales du doigt mobile ; *zgd* : zône génératrice distale, *zgb* : génératrice basale.

nombre de points de repère ne permet que peu de remarques. On peut penser qu'à ce doigt existent aussi 2 zones génératrices et rien ne s'y oppose. Mais aucun argument valable ne peut être fourni. Tout au plus, la remarque suivante doit être considérée. Dès la naissance il existe, encadrant la trichobothrie *t*, 2 longues soies que nous nommons *a* et *c*. Ces 2 soies persistent toute la vie et, à tous les stades restent à la même distance de l'extrémité du doigt. Il y a donc, au doigt mobile comme au doigt fixe, une région distale, linéairement invariable au cours du développement.

Les remarques que nous venons de faire n'intéressent pas que le biologiste : elles ont une importance systématique et c'est d'ailleurs dans ce but que nous les avons poursuivies. Les trichobothries sont d'un emploi courant dans la détermination des genres et des espèces : on en utilise le nombre, et la disposition topographique. Le nombre des trichobothries constitue un caractère excellent par suite de sa constance prouvée et par la statistique et par l'élevage. La disposition des trichobothries est un de ces caractères accepté par les uns et repoussé par les autres. Les observations que nous venons de résumer montrent, qu'au cours du développement post-embryonnaire, la position relative des trichobothries est toujours respectée et que si, à un stade, telle trichobothrie est distale par rapport à telle autre, elle le restera. Par contre, l'éloignement des trichobothries n'est pas le même pour tous les groupes de trichobothries : *eb*, *isb*, par exemple, voient leur distance augmenter 7 fois au cours de la vie, alors que la distance *it-est* double à peine. Nous ne savons si l'intensité fonctionnelle des zones de croissance subit ou non des variations individuelles. Tout ce que nous pouvons affirmer c'est que si la disposition réciproque des trichobothries est invariable au cours du développement, il n'en est pas de même des distances réelles ou comparées. C'est pourquoi l'emploi de caractères tels que celui-ci : distance entre *isb* et *ib* = la moitié de la distance entre *isb* et *ist* est à rejeter.

En définitive, les trichobothries des pinces constituent un bon caractère taxonomique à condition toutefois de n'en considérer que le nombre ou la position réciproque. Car, au cours du développement post-embryonnaire, alors que certaines trichobothries ne bougent pas, d'autres, et en particulier celles du milieu et de la base des doigts, se déplacent fortement par suite de l'existence de deux zones génératrices à différenciation basifuge. En tous les cas, les trichobothries ou les soies situées dans le tiers distal des doigts de l'adulte, c'est-à-dire dans une région qui, linéairement, reste invariable au cours du développement post-embryonnaire, peuvent être utilisées sans crainte par le systématicien.

Laboratoire de Zoologie du Muséum.

Vachon, Max. 1943. "L'allongement des doigts des pinces au cours du développement post-embryonnaire chez Chelifer cancroides L. (Pseudoscorpions)." *Bulletin du Muse´um national d'histoire naturelle* 15(5), 299–302.

View This Item Online: https://www.biodiversitylibrary.org/item/220796
Permalink: https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/220963

Holding Institution
Muséum national d'Histoire naturelle

Sponsored by
Muséum national d'Histoire naturelle

Copyright & Reuse
Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.
Rights Holder: Muséum national d'Histoire naturelle
License: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/
Rights: https://biodiversitylibrary.org/permissions

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at https://www.biodiversitylibrary.org.

This file was generated 16 April 2022 at 16:52 UTC