



Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*,
t. 251, p. 2408-2410, séance du 21 novembre 1960.

GAUTHIER-VILLARS,
55, Quai des Grands-Augustins, Paris (6^e),
Éditeur-Imprimeur-Libraire.

158578

Imprimé en France.

UNIVERSITEITENS
ZOOLOGISKE MUSEUM

II AFDELING.

ZOOLOGIE. — *Recherches sur le polytypisme d'Idotea baltica (Pallas) (Isopode Valvifère) : comparaison biométrique des deux sous-espèces méditerranéennes, I. b. stagnea et I. b. basteri, et de leurs hybrides.* Note (*) de M^{me} EMMANUELLE TINTURIER-HAMELIN, présentée par M. Louis Fage.

Une comparaison biométrique, portant sur les *I. b. basteri* et *I. b. stagnea* et leurs hybrides, confirme la distinction systématique établie précédemment entre les deux sous-espèces méditerranéennes d'*Idotea baltica*.

Dans le cadre des recherches entreprises sur le polytypisme des Idotées, j'ai défini, dans une Note précédente (1), une nouvelle sous-espèce d'*Idotea baltica*, inféodée aux étangs littoraux du Roussillon : *I. b. stagnea*. Cette sous-espèce saumâtre s'est vraisemblablement différenciée, par un isolement « géographique-écologique » (2), à partir de l'*I. b. basteri* marine de Méditerranée. La facilité avec laquelle ces deux formes donnent au laboratoire des hybrides féconds aboutit à les interpréter comme un couple de sous-espèces méditerranéennes d'*I. baltica*.

L'allure générale de ces deux formes, nettement plus massive chez *basteri*, assez élancée chez *stagnea*, est le principal caractère morphologique, d'ordre génotypique, qui permet, dès qu'on soumet ces Idotées à une observation un peu attentive, de les séparer l'une de l'autre.

Il importait cependant de préciser quantitativement les observations purement morphologiques et d'établir ainsi rigoureusement la validité systématique de ces observations. Une étude biométrique a porté sur le pléotelson, qui offre une importance toute spéciale pour la systématique du genre *Idotea* : la croissance de la largeur proximale l et de la largeur médiane l_m , du pléotelson a été estimée en fonction de sa longueur L (voir le schéma).

Toutes les mesures ont été effectuées sur des Idotées nées au laboratoire et maintenues dans des conditions d'élevage aussi identiques que possible.

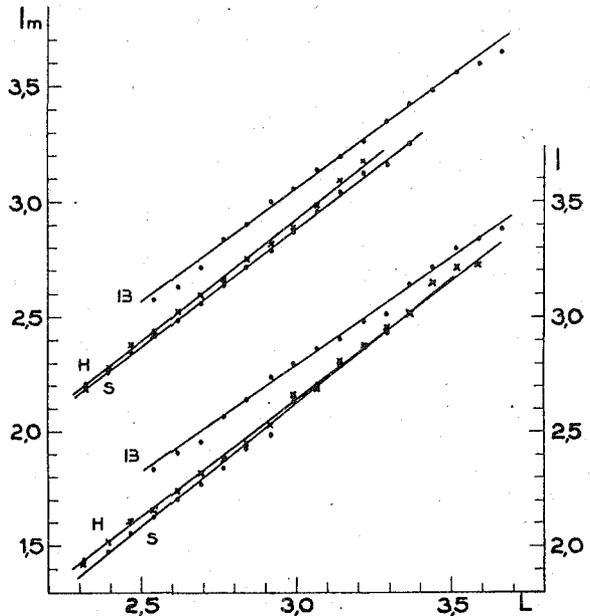
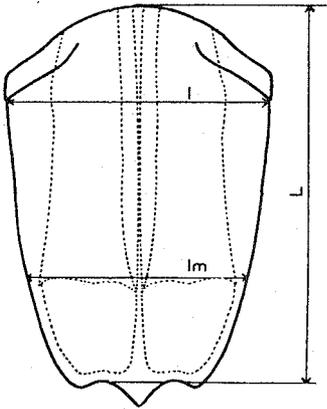
La comparaison biométrique des *I. b. basteri* et des *I. b. stagnea* a été complétée par une analyse des hybrides *stagnea* \times *basteri* et de leurs réciproques (groupés en une population unique, leurs α et B respectifs ne présentant pas de différences significatives).

Les coefficients α et B des lignes de régression de Y en X , évalués par la méthode des moindres carrés, sont réunis dans le tableau I où N représente le nombre d'individus mesurés dans chaque population.

La validité statistique des différences de pente qui existent entre les droites d'allométrie homologues a été éprouvée par la méthode de Reeve (3)

Y.	X.	Populations.	N.	$\alpha \pm \sigma_{\alpha}$.	$B \pm \sigma_B$.
l	L	<i>basteri</i>	211	$0,944 \pm 0,017$	$-0,035 \pm 0,051$
		<i>stagnea</i>	258	$1,083 \pm 0,010$	$-0,624 \pm 0,028$
		hybrides	384	$1,023 \pm 0,008$	$-0,436 \pm 0,021$
l _m	L	<i>basteri</i>	198	$0,973 \pm 0,018$	$+0,140 \pm 0,057$
		<i>stagnea</i>	207	$1,012 \pm 0,009$	$-0,150 \pm 0,027$
		hybrides	381	$1,032 \pm 0,009$	$-0,181 \pm 0,021$

Les coefficients α' et B' des droites de Teissier (³) ont également été calculés et la comparaison statistique des coefficients α' a été effectuée par le calcul de l'écart-type de leur différence. Cette méthode m'a donné les mêmes résultats que celle de Reeve, sauf dans un cas exposé ci-dessous.



Croissance relative de l et l_m en fonction de L , pour les mâles, chez les *I. b. basteri* (B), les *I. b. stagnea* (S) et leurs hybrides de première génération (H) (coordonnées logarithmiques). (L'objectif employé pour la mesure de l_m était 1,56 fois plus puissant que celui utilisé pour la mesure de l .) Sur le schéma, définitions de l , l_m et L .

Croissance relative de l en fonction de L (figure). — Les constantes actuelles d'équilibre des deux droites d'allométrie S (*stagnea*) et B (*basteri*) diffèrent très nettement et l'application de la méthode de Reeve montre que ces différences entre *stagnea* et *basteri* sont hautement significatives pour le caractère considéré. De plus, l'analyse graphique indique que la valeur initiale de la largeur proximale du pléotelson est moins élevée chez *stagnea* que chez *basteri*. La droite d'allométrie des *stagnea*, bien qu'avant une

Pour la population hybride, la valeur de α se situe entre les α des *stagnea* et des *basteri*, une différence de pente hautement significative existant entre les droites d'allométrie des hybrides et de chacune des formes parentes.

Croissance relative de l_m en fonction de L (figure). — Les droites d'allométrie traduisant la croissance relative de l_m en fonction de L sont sensiblement parallèles; une application de la méthode de Reeve confirme que leur légère différence de pente n'est pas significative. Par contre, comme le montre le graphique, la différence de position des deux droites A et B est absolument indiscutable. Le pléotelson des individus des étangs a donc une largeur l_m moins grande que celle des spécimens de Méditerranée; cette différence ne tient pas à une constante actuelle d'équilibre moins élevée chez les *stagnea*, mais à la valeur initiale de cette largeur, nettement moins importante chez *stagnea* que chez *basteri*.

Un écart non significatif entre les pentes de la droite d'allométrie des hybrides et celle des *stagnea* permet de conclure, pour le caractère étudié, à une grande similitude des croissances comparées. Au contraire, une application de la méthode de Reeve indique une différence de pente faiblement significative entre la droite des hybrides et celle des *basteri*. Mais nous considérons, pour ces deux populations, non plus les valeurs α des lignes de régression de Y en X, mais les valeurs α' des droites de Teissie; le calcul de l'écart type de la différence de ces α' conduit à admettre une similitude des croissances comparées.

Les différences morphologiques qui existent entre les pléotelsons des *stagnea* et des *basteri* résultent surtout des valeurs initiales moins élevées des grandeurs l et l_m chez la forme saumâtre.

En conclusion, l'analyse biométrique effectuée, en démontrant de façon rigoureuse l'existence de différences morphologiques héréditaires entre *stagnea* et *basteri*, confirme la validité de la distinction systématique de ces deux formes, cependant incontestablement proches parentes.

(*) Séance du 14 novembre 1960.

(1) *Comptes rendus*, 250, 1960, p. 2606.

(2) C. BOCQUET, *Arch. Zool. Exp. et Gén.*, 90, 1953, p. 187-450.

(3) *Proc. Zool. Soc. London*, 110, 1940.

(4) *Biometrics*, 4, 1948, p. 14-53.