

## LES CARACTÈRES GÉNÉRIQUES : UNE MISE AU POINT

LETHIERS FRANCIS et GREKOFF NICOLAS

LETHIERS, F. et GRÉKOFF, N.: Les caractères génériques: une mise au point. (The generic characters: restatement).

Limits for defining genera as objectively as possible are proposed.

L'espèce est une réalité collective, mesurable et appréciable statistiquement (TINTANT, 1966). Elle est descriptible en tenant compte du plus grand nombre de caractères.

Au contraire le genre ainsi que les catégories supérieures sont des constructions de l'esprit destinées non seulement à satisfaire notre besoin de systématisation, mais aussi à donner une idée de la phylogénèse. En effet les espèces rangées dans un même genre possèdent en commun un lot de caractères, donc théoriquement un lot identique de gènes: elles sont donc issues d'une même souche (SIMPSON, 1913).

Quels sont alors les critères génériques à retenir pour définir cette entité le moins arbitrairement possible? Notre propos n'est pas de revenir sur la façon de distinguer les genres parmi un groupe d'espèces (voir RAUP & STANLEY, 1971), mais de rappeler la catégorie de caractères à utiliser dans la définition du genre et de discuter les conditions de son établissement.

Pour cela, analysons un genre *idéalement* défini et comprenant  $n$  espèces (Fig. 1). Chacune d'elles est décrite à l'aide d'un ensemble de caractères absolus =  $\Sigma e$ . (Rappelons que le caractère absolu reste constant, par opposition au caractère relatif qui varie, et fait l'objet de la morphométrie).

Soit les espèces  $\Sigma e_3$  et  $\Sigma e_4$  du genre  $\Sigma g_1$ : elles ont en commun un ensemble de caractères:  $\Sigma e_3-4$ . De même  $\Sigma e(n-1)$  et  $\Sigma e_n$  du

genre  $\Sigma g_1$  auront en commun  $\Sigma e(n-1) - n$ . Il se peut que  $\Sigma e_3-4 \neq \Sigma(n-1) - n$ , mais ces deux sous-ensembles comprendront toujours au moins l'ensemble des caractères communs à toutes les espèces. C'est ce *plus grand dénominateur commun de caractères* (et seulement lui), que nous appelons *caractères primaires des espèces*, qui doit assurer la définition du genre =  $\Sigma g_1$  car il doit refléter le fond génétique commun aux espèces 1 à  $n$ .

Dans une espèce donnée, les caractères autres que primaires et que nous qualifions de secondaires comprennent: a) les caractères individuels dont une partie au moins constituera la diagnose (RICHTER, 1948) et b) des caractères communs à 2, 3 ou plusieurs espèces, mais jamais à toutes les espèces du genre.

Un tel cadre fixé pour le genre nécessite quelques remarques:

1) Théoriquement les caractères génériques seront parfaitement établis lorsque toutes les espèces s'y rapportant seront décrites, ce qui est impossible. Mais l'expérience montre qu'à partir de 3 ou 4 espèces le plus grand dénominateur commun de caractères varie peu. Néanmoins il arrive parfois que la découverte d'une ou plusieurs espèces oblige à émender le genre.

2) Il arrive qu'une nouvelle espèce ne se range dans aucun genre connu: elle appartient donc à un genre nouveau. Or ses caractères primaires ne peuvent être déterminés. Il s'ensuit que le genre est impossible à définir logi-

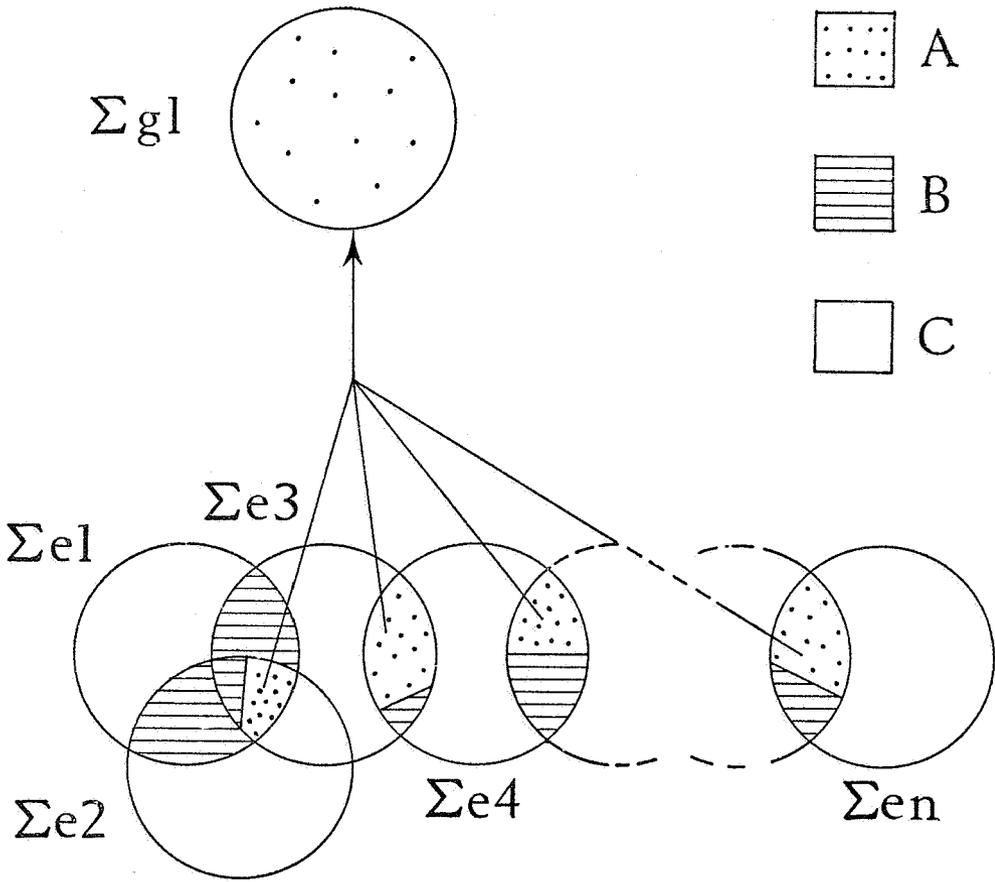


Fig. 1.

quement et qu'une diagnose exacte de l'espèce ne peut se construire. Dans ce cas, nous suggérons de laisser provisoirement le genre sans définition. Il sera toujours bon de proposer une description pour le présenter en nomenclature ouverte: Ostracode A1, A2, ..., An par exemple. De nombreuses révisions génériques seront ainsi évitées.

3) A posteriori (SIMPSON, 1913, p. 155) il se fait que les caractères primaires portent sur des structures plus fondamentales (ex.: la charnière d'un Ostracode) que pour les caractères

secondaires (ex.: l'ornementation d'un Ostracode). Mais les caractères ne sont pas obligatoirement de même « niveau » pour tous les genres.

Le modèle de hiérarchisation des critères qui vient d'être résumé, peut servir de schéma pour les unités taxinomiques supragénériques. Ainsi, en s'élevant dans la classification, les caractères engagés à chaque stade doivent être moins nombreux et plus fondamentaux.

Ces quelques réflexions veulent contribuer à réduire l'arbitraire en systématique.

## EXPLICATION DE LA FIGURE — CAPTION OF THE FIGURE

Fig. 1. Représentation schématique des caractères spécifiques et génériques.

Chaque cercle représente un ensemble de caractères qui définissent une unité systématique: en bas les espèces; en haut le genre correspondant.

- A: Caractères primaires = ensemble des caractères communs à toutes les espèces appartenant au genre  $\Sigma g1$ .
- B + C: Caractères secondaires.
- B: Ensemble des caractères communs à 2 ou plusieurs espèces, mais non à toutes les espèces du genre  $\Sigma g1$ .
- C: Ensemble des caractères individuels d'une espèce donnée.

Fig. 1. Diagram showing specific and generic characters. Each circle represents a group of characters defining a systematic unit: below the species; above the corresponding genus.

- A: Primary characters = the group of characters common to all the species belonging to the genus  $\Sigma g1$ .
- B + C: Secondary characters.
- B: The group of characters common to 2 or more species, but not common to all the species belonging to the genus  $\Sigma g1$ .
- C: The group of characters peculiar to a species.

## REFERENCES

- RAUP, D.M. & STANLEY, S.M. (1971) — *Principles of Paleontology*. 388 pp. *Freeman and Cie*. San Francisco.
- RICHTER, R. (1948) — Einführung in die zoologische Nomenklatur durch Erläuterung der Internationalen Regeln. *Senckenberg-Buch* 15, 252 pp. Frankfurt A. M.
- SIMPSON, G.G. (1913) — Criteria for genera, species and subspecies in zoology and paleozoology. *Ann. New York Acad. Sci.* 44, 145-178. New York.
- TINTANT, H. (1952) — Principes de la Systématique. In PIVETEAU, *Traité de Paléontologie* 1, 41-64. Masson et Cie, Paris.
- TINTANT, H. (1966) — La notion d'espèce en Paléontologie. *Mise a jour scient.* 1, 273-294. Gauthiers-Villars.

## THE AUTHOR'S ADDRESS

LETHIERS, F. — Université des Sciences et Techniques de Lille, Sciences de la Terre, B. P. 36, 59650 VILLENEUVE D'ASCQ (France).

GREKOFF, N. — C 0201 - 140, Route de la Reine - 92100 BOULOGNE (France).