Zeitschrift: Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 3 (1929-1930)

Heft: 4

Artikel: Le Coefficient générique de P. Jaccard et sa signification

Kapitel: Quotient générique maximum

Autor: Maillefer, Arthur

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-249679

le nombre des espèces et celui des genres sont infinis, sera pour chaque valeur du nombre s des espèces au milieu de l'intervalle entre s/s et $1/s$; il aura donc la valeur suivante:

$$Q = \frac{1}{s} + \frac{1}{2}\left(1 - \frac{1}{s}\right) = \frac{s+1}{2s}$$

$$Q = \frac{1}{2} + \frac{1}{2s} = \frac{1}{2} + \frac{1 - \frac{1}{2}}{s}$$

Remarquons que ce n'est qu'un cas de l'équation plus générale

$$Q = c + \frac{1-c}{s}$$

qui représente, si l'on fait varier la valeur de c entre 0 et 1, toute une série d'hyperboles équilatères passant toutes par le point ($Q = 1$, $s = 1$), et partageant chacune la distance entre les paires de valeurs s/s et $1/s$ dans le même rapport.

Comme on le voit, cette équation est de la même forme que celle qui représente la valeur du quotient générique en fonction du nombre s des espèces quand les espèces restent liées dans leur ordre systématique. Pour trouver la valeur de c, il suffit de poser la condition que le quotient générique doit prendre la valeur 26,99 pour $s = 2575$ et l'on trouve $c = 0{,}2688$, comme je l'ai dit plus haut; c est donc déterminé par la valeur du quotient générique de l'ensemble de le flore qui sert de base.

$$\text{Pour } c = 0, \; Q = \frac{1}{s}$$

$$\text{pour } c = 1, \; Q = 1.$$

2. — Quotient générique maximum.

Si l'on classe les billets représentant les espèces de la flore de base dans l'ordre croissant du nombre d'espèces par genre, donc en commençant par les espèces des genres à une espèce en considérant successivement le premier billet, les deux premiers, puis les trois premiers et ainsi de suite comme constituant des lots dont on détermine le quotient générique, les valeurs ainsi trouvées seront les quotients génériques maxima qu'on puisse attendre d'après la constitution de la flore de base; si, en effet, on prenait pour commencer les espèces des genres à deux espèces, le quotient générique décroîtrait plus rapidement: il en serait de même si l'on commençait par les genres à davantage d'espèces.

Pour obtenir le quotient générique le plus grand qui soit possible dans un lot d'un certain nombre *s* d'espèces, dans le cadre de la flore suisse qui nous sert de base, il faut donc pratiquer comme suit:

Numéroter les genres de 1 à 695 en commençant par ceux à une espèce, en continuant par ceux à deux, puis à trois, etc. espèces, numéroter les espèces de 1 à 2575 en prenant les genres dans l'ordre de leur numérotation; le quotient générique maximum s'obtiendra en divisant le numéro du genre par le numéro de l'espèce, numéro qui est en même temps le nombre *s* d'espèces auquel se rapporte le quotient générique.

On aura pour les genres à *une* espèce [1]:

Nº du genre	Nº de l'espèce	Quotient générique
1	1	$\frac{1}{1}$
2	2	$\frac{2}{2}$
3	3	$\frac{3}{3}$

et ainsi de suite jusqu'à

331	331	$\frac{331}{331}$

Pour les genres à *deux* espèces:

Nº du genre	Nº de l'espèce	Quotient générique
332	332	$\frac{332}{332}$
332	333	$\frac{332}{333}$
333	334	$\frac{333}{334}$
334	335	$\frac{333}{335}$

[1] Se reporter au tableau I.

et ainsi de suite jusqu'à

Nº du genre	Nº de l'espèce	Quotien générique
464	597	$\frac{464}{597}$

et ainsi de suite jusqu'au dernier genre, celui qui a le plus grand nombre (85) d'espèces dans la flore, où l'on a:

Nº du genre	Nº de l'espèce	Quotien générique
695	2491	$\frac{695}{2491}$
695	2492	$\frac{695}{2492}$
695	2493	$\frac{695}{2493}$

et ainsi de suite jusqu'à la dernière espèce où l'on a:

695	2575	$\frac{695}{2575}$.

On voit que tant que l'on reste dans le même genre, le quotient générique, quotient du nombre des genres par celui des espèces, peut être représenté par une hyperbole équilatère:

$$Q = \frac{g}{s}$$

g étant constant tant qu'on reste dans le même genre; g est le numéro du genre et s le numéro de l'espèce, les genres étant classés dans l'ordre croissant du nombre de leurs espèces. C'est ainsi que j'ai calculé les valeurs du coefficient générique maximum qui m'ont servi à construire la courbe I de la figure 1. Je n'ai pas dessiné la courbe dans tous ses détails; je me suis contenté de faire passer un tracé continu par les points correspondant à la dernière espèce de chaque genre. Du reste à l'échelle du dessin, la forme en escalier de la courbe est presque insensible. Dans la figure 2, se rapportant à une flore plus restreinte, celle du Tanzboden, j'ai dessiné la courbe des C. gén. maxima avec tous ses détails.