

Le coefficient générique des flores insulaires

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **3 (1929-1930)**

Heft 4

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

dépend plus d'une manière appréciable du nombre des espèces.

2° Pour des régions étendues (pays) la quatrième loi de P. Jaccard — diminution du coefficient générique avec l'augmentation de la diversité des conditions écologiques — est une conséquence de l'augmentation du nombre des espèces avec l'augmentation de cette diversité ; cette loi n'indique rien de plus.

3° La cinquième loi de P. Jaccard — décroissance du coefficient générique avec l'augmentation de la surface considérée — s'explique exactement de la même façon.

On verra que pour des régions restreintes (stations, formations), δ reste fonction du nombre des espèces et nous chercherons à déterminer la signification de cette relation.

Le coefficient générique des flores insulaires.

La sixième loi de P. Jaccard dit: Dans des conditions analogues, le coefficient générique des îles est plus grand que celui des régions continentales voisines. Voici comment P. Jaccard essaie d'expliquer ce fait:

« Cette prédominance des genres monotypiques, qui est un caractère général des flores insulaires, résulte certainement des conditions particulières dans lesquelles s'exerce la concurrence entre les espèces. Il semble que la végétation des îles, plus ou moins soustraite, par suite de son isolement, à l'apport continu d'éléments étrangers, réalise un état d'équilibre plus stable que la flore des territoires continentaux en lutte plus directe avec l'immigration ininterrompue de transfuges venant des régions immédiatement voisines. Cette plus grande stabilité s'accompagne d'une moindre diversité spécifique; la plupart des genres ne sont représentés, dans la lutte pour la conquête du terrain, que par une seule ou un petit nombre d'espèces. »

« Cet amoindrissement de la diversité spécifique dû à l'isolement qui restreint le nombre des concurrents ou limite la facilité d'entrer en concurrence, n'est pas sans analogie avec certains faits de sociologie humaine. Ne voyons-nous pas les îles, de même les petits pays, que leur constitution politique isole dans une certaine mesure de leurs voisins plus étendus, produire, en proportion, une élite moins diversifiée, en un

mot fortement sélectionnée, que les grands pays, où la concurrence s'exerce sur une population plus nombreuse, placée dans des conditions plus variées¹. »

Il est facile de vérifier si cette loi est exacte. Je donne (Tableau VIII) le tableau du nombre des espèces et des genres et le coefficient générique des îles tel qu'il a été publié par P. Jaccard² et j'inscris en regard du coefficient générique la valeur de δ , différence entre le coefficient observé et le coefficient générique probable.

Tableau VIII.

Tableau des coefficients génériques pour quelques îles, d'après P. Jaccard, et de la valeur de δ .

| Océan glacial arct.: | Nombre des genres | Nombre des espèces | Coeff. générique | δ |
|---------------------------|-------------------|--------------------|------------------|----------|
| Spitzberg | 54 | 116 | 47 | —33 |
| Islande | 175 | 433 | 40 | —22 |
| Atlantique nord: | | | | |
| Bermudes (flore indigène) | 109 | 144 | 76 | — 1 |
| Bermudes (toute la flore) | 231 | 326 | 71 | + 9 |
| Açores | 249 | 478 | 52 | —15 |
| Méditerranée: | | | | |
| Sicile | 636 | 2323 | 27 | + 1 |
| Sardaigne | 549 | 1830 | 30 | — 4 |
| Corse | 599 | 1625 | 37 | — 5 |
| Baléares | 480 | 1200 | 40 | — 2 |
| Céphalonie | 460? | 1000? | 46? | — 2 |
| Zante | 350? | 800? | 44? | — 5 |
| Malte | 317 | 716 | 44 | — 6 |
| Egine | 290 | 522 | 56 | 0 |
| Ischia | 425 | 960 | 44 | 0 |
| Capri | 403 | 780 | 52 | + 1 |
| Capraja | 273 | 470 | 58 | + 1 |

¹ P. JACCARD.— Chorologie sélective. *Mém. Soc. vaud. Sc. nat.* N° 1 (1922), page 101.

² *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* Vol. XXXVIII (1902), p. 96-97.

| Océan indien : | Nombre des genres | Nombre des espèces | Coeff. générique | δ |
|-------------------------|-------------------|--------------------|------------------|----------|
| Ceylan | 1050 | 3000 | 35 | -13 |
| Socotora | 324 | 600 | 54 | 0 |
| Seychelles | 180 | 258 | 70 | + 3 |
| Rodriguez | 119 | 176 | 68 | - 5 |
| St-Paul, îles Amsterdam | 12 | 16 | 75 | -21 |
| Océan antarctique : | | | | |
| Îles Kerguelen | 18 | 21 | 86 | - 9 |
| Océanie australe : | | | | |
| Nouvelle Zélande | 343 | 1094 | 31 | -13 |
| Tasmanie | 394 | 1063 | 37 | - 7 |
| Océan Pacifique : | | | | |
| Juan Fernandez | 93 | 118 | 79 | - 1 |
| Mariannes | 90 | 116 | 78 | - 2 |
| Moluques | 263 | 367 | 72 | + 9 |
| Galapagos | 164 | 332 | 49 | -14 |
| Hawai | 365 | 1000 | 36,5 | - 5 |
| Philippines | 1002 | 3466 | 29 | + 7 |

On voit que sur 30 cas, δ n'est plus grand que l'unité que 7 fois et ce n'est que pour les Philippines et la flore totale des Bermudes qu'il est vraiment grand; il y a là-bas trop peu d'espèces pour le nombre des genres. Trois fois, δ est nul, c'est-à-dire que le nombre des espèces est bien dans la proportion probable. Enfin δ est négatif 20 fois sur 30. Il y a donc prédominance des valeurs négatives de δ ; cette valeur négative est surtout grande pour le Spitzberg et l'Islande, les Açores, Ceylan, St-Paul, la Nouvelle-Zélande et les Galapagos. Il y a décidément dans ces îles trop d'espèces pour trop peu de genres. Nous verrons plus loin comment peuvent s'expliquer les valeurs négatives de δ .

La conclusion qu'on doit tirer de ce tableau, où les exemples ont été choisis par P. Jaccard lui-même, est que *si le coefficient générique des îles est en général plus grand que celui des continents voisins, c'est simplement parce que leur flore ne comporte en général que peu d'espèces*; ce petit nombre d'espèces suffit pour démontrer la faible « diversité des conditions écologiques »; il est inutile de faire intervenir le coefficient générique pour cela. La valeur de δ qui représente le coefficient générique dégagé de l'influence du nombre des

espèces est donc en général trop petit, alors que si le coefficient générique avait une valeur intrinsèque indépendante du nombre des espèces, on aurait dû s'attendre, d'après la sixième loi de Jaccard, à trouver δ systématiquement plus grand que l'unité.

La première loi permet mieux d'apprécier¹ la « diversité des conditions écologiques » ; en considérant le tableau, on verra que les Philippines, avec leurs 3466 espèces, présentent des conditions plus variées que la Nouvelle-Zélande par exemple, avec ses 1094 espèces.

Concordance entre le coefficient générique de l'ensemble de la flore et ceux des Dialypétales, des Gamopétales et des Composées.

C'est l'objet de la huitième loi de P. Jaccard; il la commente comme suit²:

« Dans l'Europe centrale, tout au moins, et lorsque l'on envisage des territoires de grande étendue, on constate qu'il se produit à cet égard une véritable compensation entre les diverses formations végétales, les unes favorisant la diversité spécifique d'un genre ou d'une famille, tandis que d'autres, au contraire, l'entravent, et cela dans une mesure telle que ces actions contraires s'équilibrent et que sous l'influence de la concurrence, ce facteur d'ordonnance plus puissant que les variations des conditions écologiques locales, plus puissant même que l'influence des causes historiques (voie de migration) ou celles de facteurs chorologiques régionaux, assure à chacun des grands groupes concurrents une proportion déterminée dans la distribution floristique globale. »

L'explication de la huitième loi ressortira de l'étude du tableau IV et de la courbe III (fig. 1). Ce tableau montre qu'entre $s = 100$ et $s = 2575$, le quotient générique (par conséquent aussi le C. gén.) ne varie que peu; si donc *les espèces sont liées systématiquement, c'est-à-dire si elles restent dans l'ordre de la flore, le quotient générique ne varie que peu avec le nombre des espèces comprises dans la statistique*, au moins tant qu'on ne considère pas des groupes de moins

¹ Voir aussi page 115.

² P. JACCARD. — La chorologie sélective. *Mém. Soc. vaud. Sc. nat.* N° 2 (1922), p. 93.