

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

LÉOPOLD HUGO

## Sur la statistique des espèces d'après les travaux des naturalistes

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 27 (1886), p. 97-99

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1886\\_\\_27\\_\\_97\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1886__27__97_0)

© Société de statistique de Paris, 1886, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

## V.

### SUR LA STATISTIQUE DES ESPÈCES D'APRÈS LES TRAVAUX DES NATURALISTES.

Les développements coloniaux qui sont une des caractéristiques de l'époque actuelle, ne manqueront pas, lorsqu'ils auront pleinement réussi, d'apporter à la statistique des éléments nouveaux. En particulier, la statistique anthropologique, le dénombrement (au moins approximatif) des races, trouvera son compte à la situation nouvelle, et les travaux analogues à ceux de Belun et de Wagner, et de M. Levasseur, seront facilités sur bien des points, sinon sur tous.

Puisque la tendance du jour est d'établir le règne de la civilisation sur tous les territoires encore vacants, et de nouer des relations avec toutes les lointaines familles ethniques, un moment viendra où aucune région de notre petit globe terrestre n'échappera aux investigations scientifiques spécialement pour le *règne organique* lequel comprend l'homme (1), les animaux, les plantes, champ vaste assurément et plein d'intérêt.

Pour se diriger dans ce domaine si étendu, les savants et les naturalistes taxono-

---

(1) Ou les hommes, d'après la théorie polygéniste.

mistes ont tout d'abord adopté la section commune de l'*Espèce* (cette entité fondamentale en apparence, mais qui n'est peut-être que l'équivalent, au fond, d'une race), et on a créé comme base du langage scientifique la *nomenclature binaire*, aujourd'hui universellement répandue.

C'est *Linné*, l'illustre Suédois, qui en a propagé l'emploi, mais, avant lui, le Français *Tournefort* paraît l'avoir adoptée.

Les études de *géographie* ou *statistique*, soit *botanique*, soit *zoologique*, se sont développées considérablement depuis l'époque de ces grands hommes. Il était naturel de rechercher les lois de la *distribution des espèces* à l'âge actuel, et même par la paléontologie (étude des espèces fossiles) aux époques antérieures.

On a dressé le dénombrement provisoire des espèces dans les divers groupes du règne organique. Cette œuvre laborieuse est assurément loin d'être terminée, mais les naturalistes de tous les pays (physiologistes exceptés) s'y vouent avec un zèle soutenu et qui aura un jour sa récompense. On a dressé, pour les principales espèces, soit végétales, soit animales, les cartes de leur habitat; et, d'autre part, des tableaux récapitulant dans chaque *genre* le nom des *espèces* connues et rencontrées, selon les régions (on sait que le *genre* est le groupement supérieur des *espèces* analogues). Les résultats fournis par ces travaux servent de base aux théories de la philosophie de la nature organique, au point de vue des centres dits de création, etc., etc.

D'ailleurs, on a déjà pu généraliser certains aperçus en les étendant aux périodes anciennes ou géologiques de la terre qui nous porte.

Sans entrer dans l'examen des nombreux travaux de la statistique des espèces organiques (1), recherchant le nombre des diverses *espèces*, leur groupement en *genres*, leurs relations géographiques, etc., je me bornerai aujourd'hui à donner une idée des conclusions de la *statistique végétale* d'après les dénombrements (2) et comparaisons des Alexandre de Humboldt, de Wahlenberg, Candolle, Schonn, Meyen, Martins, etc., les maîtres d'une autre génération.

La topographie botanique a d'abord révélé l'existence de *stations végétales* dont la flore présente une grande prédominance numérique de certains *genres* et de certaines *espèces*. On a reconnu qu'à étendue égale, par exemple, le nombre des espèces qui se trouvent sur une *île* est inférieur à celui qui serait répandu sur une portion de continent.

Si l'on se rapproche de l'*Équateur*, le nombre des espèces (aussi bien que celui des individus) va sans cesse en augmentant.

Dans les plantes *phanérogames*, les unes sont monocotylédones, les autres *dicotylédones*: Humboldt, à la suite de ses grandes explorations, a établi que, dans les régions chaudes, leur rapport est de 1 à 6; dans la région tempérée, de 1 à 4; dans la région froide, de 1 à 3.

On peut, en entrant plus avant dans la question, se borner à la statistique d'une seule *famille*, comprenant des genres et, au-dessous, des espèces, et la comparer à l'ensemble des autres familles.

---

(1) C'est en zootechnie seulement, et dans l'art forestier aussi, que l'on parvient à établir une statistique numérique des individus. Dans la statistique organique, il ne peut être question que du *nombre des espèces*.

(2) A citer les anciens travaux de Giraud-Soulaire pour le Midi de la France.

Considérons le nombre des espèces dans la grande famille des Légumineuses... on y constate les nombres suivants :

*Nombre par rapport au nombre total des espèces de toutes les familles:*

Zone chaude. . . . .	1 à 10
Région tempérée. . . . .	1 à 18
Région froide . . . . .	1 à 35

FAMILLE DES MALVACÉES.

*Nombre d'espèces par rapport au nombre total des espèces de toutes les familles.*

Zone chaude . . . . .	1 à 35
Zone tempérée . . . . .	1 à 200
Zone froide. . . . .	1 à ∞ (1).

Au point de vue de la température des zones, il faut remarquer d'ailleurs que l'altitude apporte un élément considérable de perturbation.

D'après les localisations et dénombrements fournis par la statistique végétale on est amené à distinguer un certain nombre de régions végétales :

Zones équatoriale, — tropicales, — subtropicales, — tempérées chaudes, — tempérées froides, — subarctiques, — arctiques, — polaires (2).

C'est en raison des constatations de la statistique des espèces organiques et de leur analogie avec les constatations faites en s'élevant peu à peu dans les régions montagneuses qu'il est permis de dire, avec Bory de Saint-Vincent, que la terre semble être formée par la réunion de deux montagnes ayant leur base commune à l'équateur et leurs sommets respectifs aux deux pôles.

La distribution et statistique des plantes cellulaires ont été l'objet des travaux de Montagne, et plus récemment M. de Laporte et M. Brongniart ont étendu leurs recherches dans le domaine de la botanique fossile. Ici, la statistique des espèces semble indiquer une prédominance des végétaux tropicaux aux périodes anciennes; c'est même ce que l'on a essayé d'expliquer en envisageant l'extension primordiale majeure du disque solaire. L'étude des *Fauves* donne lieu à des aperçus semblables.

Léopold Hugo

---

(1) Ce qui signifie arithmétiquement que les Malvacées font ici défaut.

(2) Au Spitzberg, on trouve encore 213 espèces, dont 60 Phanérogames.