

Les ARCHIVES INTERNATIONALES DE PHYSIOLOGIE publient uniquement des travaux originaux de caractère expérimental, à l'exclusion de toutes « Revues générales », « Berichte », « Ergebnisse », « Analyses » ou « Referats ».

**Titre et rédaction.** — Les Auteurs choisiront un titre qui donne une idée précise du contenu de leur travail et condenseront leur rédaction de manière à ne dépasser qu'exceptionnellement l'étendue d'une ou de deux feuilles d'impression (16 à 32 pages).

**Manuscrits dactylographiés.** — Nous invitons les Auteurs à fournir des manuscrits dactylographiés sous forme *ne varietur*, et dont la rédaction soit *entièrement terminée* (afin d'éviter sur les épreuves les remaniements et les corrections, très onéreux et qui sont à la charge des Auteurs). Souligner deux fois les noms d'Auteurs.

**Résumé.** — Chaque article sera suivi d'un court résumé, objectif, pouvant être utilisé directement comme « Analyse » ou « Referat » par les organisations bibliographiques.

**Citations.** — Les citations seront réunies à la fin de l'article sous la rubrique « Bibliographie ». Elles seront classées par ordre alphabétique des noms d'Auteurs, et numérotées, leur numéro étant rappelé entre parenthèses dans le texte du mémoire.

Chaque citation comprendra :

1° Prénom (ou initiales) et nom de l'Auteur en petites capitales (souligner deux fois dans le manuscrit); 2° titre complet en caractères ordinaires; 3° titre abrégé du recueil en italique (souligner une fois dans le manuscrit); 4° année; 5° tome (en chiffres romains); 6° la série s'il y a lieu (chiffres arabes entre parenthèses); 7° première et dernière pages du mémoire en chiffres arabes.

Les indications *Vol.*, *T.*, *Bd.*, *pag.* sont supprimées.

Exemple: H. ZWAARDEMAKER. Sur une phase réfractaire du réflexe de déglutition. *Arch. internat. Physiol.*, 1904, I, 1-16.

**Figures.** — Leur nombre doit être limité au minimum strictement indispensable à l'intelligence du texte.

Les dessins seront exécutés à l'encre de Chine sur carton bristol blanc, et uniquement en traits, hachures et points, sans « gris » ni « dégradés ».

Les graphiques originaux doivent être tracés en lignes bien blanches sur fond uniformément noir.

Pour les courbes sur papier quadrillé, employer du papier millimétré noir ou rouge si le quadrillé doit apparaître sur la figure définitive; du papier millimétré bleu si le quadrillé doit disparaître.

Ce n'est qu'à titre exceptionnel que les « Archives » peuvent accepter de publier des photographies ou des tracés destinés à être reproduits en similitravure sur cuivre; dans ce cas une entente préalable avec la Direction est nécessaire.

Les dimensions de toutes les figures seront réduites au minimum. La dimension des clichés sera telle que toutes les figures puissent être intercalées dans le texte.

Il est d'ailleurs conseillé de fournir des figures originales très grandes, destinées à être réduites aux 2/3, à la 1/2, au 1/4, etc. (la réduction ainsi indiquée porte sur les dimensions linéaires). Tenir compte de la réduction prévue dans les dimensions à donner aux chiffres, lettres et signes conventionnels incorporés dans les dessins et graphiques.

Prière de réduire dans la même proportion toutes les figures d'un même mémoire.

Les légendes des figures doivent être fournies dactylographiées, sur feuillets séparés, et non incorporées dans le manuscrit.

**Tableaux.** — Leur nombre et leurs dimensions seront réduits au minimum indispensable. Ne pas publier deux fois les mêmes données numériques, une fois sous forme de tableaux, une autre fois sous forme de courbes.

## SUR LES CONSTITUANTS INORGANIKES DU PLASMA SANGUIN DES INSECTES (1)

PAR

Marcel FLORKIN, Ghislaine DUCHÂTEAU et Jean LECLERCQ  
(Institut Léon Fredericq, Chimie Physiologique, Université de Liège)

On a souvent pris comme base de référence, pour la comparaison des systèmes inorganiques des différents milieux intérieurs, la concentration des ions chlore. Les auteurs qui ont ainsi procédé sont partis de la notion selon laquelle les ions chlore constituent la partie la plus importante de la composante acide de l'équilibre acide-base et représentent approximativement la valeur de cette composante.

On peut cependant montrer que le pourcentage correspondant au chlore dans l'ensemble des ions acides est extrêmement variable. C'est la raison pour laquelle l'un de nous a proposé, pour séparer la notion de la concentration relative des différents ions de celle de la teneur du plasma en eau, de chiffrer la formule de l'équilibre acide-base en affectant chaque ion d'un indice représentant son pourcentage par rapport à la somme des équivalents de potassium,

(1) Communication faite à la Société belge de Physiologie, Réunion de Louvain, 3 décembre 1949.

de calcium, de magnésium, et de sodium, somme qui exprime, en milliéquivalents, la composante inorganique basique de l'équilibre acide-base.

Les indices des différents cations du plasma des Invertébrés marins sont approximativement égaux à ceux de l'eau de mer. Chez les Crustacés, cependant, l'indice de sodium est régulièrement plus élevé et l'indice de magnésium, moindre.

Chez les Vertébrés, la haute valeur de l'indice de sodium et la valeur très basse de l'indice de magnésium par rapport à celles de l'eau de mer sont des caractères tout à fait généraux.

Si, comme nous l'avons fait, on détermine les valeurs des indices des cations inorganiques du plasma sanguin des Insectes, on obtient dans tous les cas une valeur de l'indice de magnésium supérieure à celle qu'on observe chez les Mollusques ou Crustacés, dulcicoles ou terrestres, et chez les Vertébrés. En ce qui concerne l'indice de sodium, on doit répartir les Insectes en deux groupes : ceux qui ont un indice de sodium faible, plus petit que 50 et ceux qui ont un indice élevé, plus grand que 50. Dans le premier groupe on trouve des valeurs très faibles, et même, dans certains cas, voisines de 1.

Dans la catégorie à indice de sodium élevé, on rencontre les espèces appartenant à des groupes très anciens : Odonates, Mégaloptères, Phryganes, Diptères et Coléoptères.

Dans la catégorie à indice de sodium faible, on trouve les espèces appartenant aux groupes qui se sont individualisés au cours du Tertiaire parallèlement au développement des plantes supérieures : l'ordre des Lépidoptères et des Hyménoptères, la famille des Phasmes parmi les Orthoptères, le sous-ordre des Phytophages parmi les Coléoptères. Dans ces groupes, l'indice de potassium est toujours considérable et l'indice de magnésium est encore plus élevé que chez les Insectes de la catégorie à haut indice de sodium.

En proposant de tenter comme nous venons de le dire, la systématisation de nos résultats, nous voulons insister particulièrement sur l'origine probable de l'individualisation des groupes de la catégorie à bas indice de sodium, à haut indice de potassium et à très haut indice de magnésium, dans des phénomènes de spéciation en relation avec le développement parallèle des végétaux supérieurs.

# PRINCIPES DE PHYSIOLOGIE GÉNÉRALE

(Quatrième édition, corrigée et complétée, 1949)

par Henri FREDERICQ,  
Professeur à l'Université de Liège

Un volume in-8°, de 460 pages environ, illustré de 107 figures.

MASSON et Cie  
Editeurs  
120, Boul. St-Germain  
PARIS

VAILLANT-CARMANNE, S. A.  
Imprimeurs  
4, place St-Michel,  
LIEGE

## APERÇU DES MATIÈRES TRAITÉES :

- Définition et tendances de la physiologie générale.
- I. — Notions de physico-chimie appliquées à l'étude de la biologie.
  - II. — Enzymes, diastases ou ferments.
  - III. — Physiologie cellulaire.
  - IV. — Respiration et métabolisme.
  - V. — Physiologie générale des muscles.
  - VI. — Physiologie générale du système nerveux.
  - VII. — L'excitabilité en fonction du temps : la chronaxie.
  - VIII. — Corrélations.

## TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE

DE

# PHYSIOLOGIE HUMAINE

(Deuxième édition, corrigée et complétée, 1944)

par Henri FREDERICQ,  
Professeur à l'Université de Liège

Un volume in-8°, de 832 pages, illustré de 220 figures.

MASSON et Cie  
Editeurs  
120, Boul. St-Germain  
PARIS

VAILLANT-CARMANNE, S. A.  
Imprimeurs  
4, place St-Michel,  
LIEGE

## APERÇU DES MATIÈRES TRAITÉES :

- I. — Physiologie de la circulation du sang : cœur et vaisseaux.
- II. — Respiration : mécanique respiratoire, innervation de la respiration.
- III. — Appareil digestif et ses annexes : motricité du tube digestif ; fonctionnement des glandes du tube digestif : régulation de la glycémie.
- IV. — Les glandes à sécrétion externe : rein, glandes sudoripares, mamelles.
- V. — Les glandes à sécrétion interne ; les hormones.
- VI. — Régulation thermique.
- VII. — Le système nerveux central : moelle épinière, encéphale, liquide céphalo-rachidien.
- VIII. — Les organes des sens.