

1912

PREMIER SEMESTRE.

COMPTES RENDUS
HEBDOMADAIRES
DES SÉANCES
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS.

=====
TOME 134.
=====

N° 1 (2 Janvier 1912).

Institut de France.
Comptes-rendus

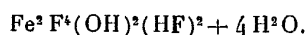


* 3 1 0 7 *

PARIS,
GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE
DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.
Quai des Grands-Augustins, 55.

1912

sition $\text{Fe}^2\text{F}^6, 6\text{H}^2\text{O}$. Ayant constaté par les expériences précédentes que, dans ce sel, le tiers seulement du fluor est susceptible de faire des doubles échanges, si les vues de M. Wyrouboff sur la constitution des sels sont exactes, la constitution du fluorure doit être représentée par

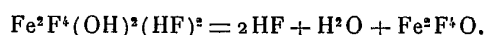


Les expériences suivantes confirment cette manière de voir. J'ai étudié l'action de la chaleur sur le sel solide, en le maintenant à l'étuve à 95° . A cette température il perd simultanément, et dès le début, du fluor et de l'eau. Par des dosages successifs faits à intervalles réguliers, j'ai étudié la marche du phénomène et voici les constatations que j'ai faites :

1° La perte de fluor se fait proportionnellement au temps pour le premier tiers du fluor. Ce tiers une fois parti, le phénomène change complètement, la perte devient *extrêmement lente et presque négligeable*, et cette deuxième période se traduit aussitôt par l'apparition de la couleur ocreuse.

2° La perte d'eau est très rapide au début, puis elle devient régulière *et alors rigoureusement proportionnelle à la perte de fluor*, jusqu'au moment où le tiers de celui-ci est parti. A partir de ce moment-là, le corps ne perd plus d'eau à 95° .

Ces faits s'interprètent très bien de la façon suivante. Au début, sous l'action de la chaleur, un double phénomène se produit : 1° la fraction des $4\text{H}^2\text{O}$ de cristallisation qui est susceptible de partir à 95° s'en va ; ce phénomène est rapidement terminé ; 2° en même temps, le fluorure proprement dit se décompose de la façon suivante :



Ce deuxième phénomène, qui est masqué par le premier pendant les premières heures de chauffe, subsiste seul pendant les longues heures qui suivent et est par suite susceptible d'une vérification précise. Les pertes d'eau et de fluor pendant cette deuxième période, qui est de beaucoup la plus longue, sont rigoureusement conformes à ce mode de décomposition.

Ces faits me paraissent justifier pleinement la constitution indiquée.

BIOMÉTRIE. — *Le poids de l'estomac chez les Mammifères.*

Note de M. A. MAGNAN, présentée par M. Edmond Perrier.

Nous avons poursuivi nos recherches biométriques sur l'estomac des 280

Mammifères que nous avons déjà étudiés pour la longueur de l'intestin ⁽¹⁾. Chaque estomac débarrassé des matières alimentaires était pesé; les poids ainsi obtenus étaient rapportés au kilogramme d'animal.

Voici les résultats suivant les différents régimes alimentaires que l'on rencontre chez ces animaux :

Régimes.	Poids total moyen.	Estomac par kilogr.
Insectivores	7,20	5,8
Piscivores	5760	7,4
Carnivores	546,70	7,5
Omnivores	102,90	7,5
Frugivores	708,80	7,8
Omnicarnivores	187,60	9,2
Granivores	174,20	9,3
Herbivores	47344,70	14,6

Il ressort de ce Tableau que ce sont les Insectivores qui ont l'estomac le moins pesant. Les Herbivores en possèdent la plus grande quantité. A côté de ceux-ci se placent les Granivores et les Omnicarnivores. Or c'est de cette façon que se classent justement les Mammifères quand on étudie la longueur de l'intestin ⁽²⁾, comme le montre le Tableau suivant :

Régimes.	Rapport de la longueur de l'intestin à la longueur du corps.
Insectivores	2,5
Carnivores	3,7
Piscivores	4,6
Omnivores	6,8
Frugivores	7,1
Omnicarnivores	8,6
Granivores	8,7
Herbivores	15,1

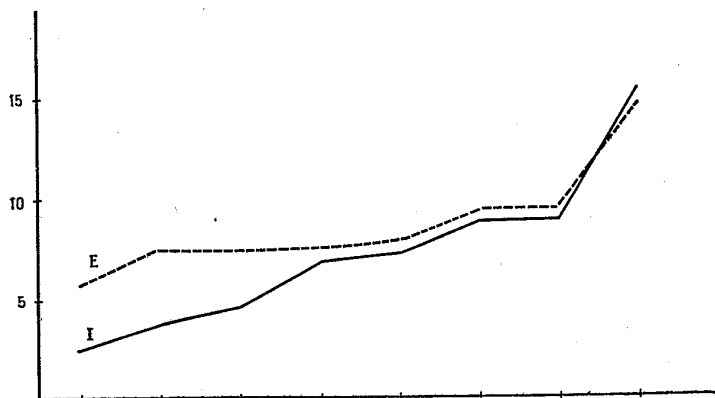
Les deux classements sont identiques. On s'en rendra mieux compte en employant la forme graphique. Sur un axe horizontal, classons à intervalles égaux nos groupes de Mammifères par longueur d'intestin relative croissante; sur l'ordonnée correspondante à chacun d'eux, portons une longueur proportionnelle à la longueur relative d'intestin et une autre proportion-

⁽¹⁾ A. MAGNAN, *Le régime alimentaire et la longueur de l'intestin chez les Mammifères (Comptes rendus, 15 janvier 1912)*.

⁽²⁾ A. MAGNAN, *loc. cit.*

nelle au poids relatif d'estomac. Relions par un même trait les points qui se rapportent à un même organe. Les deux courbes varient exactement dans le même sens; les rapports se classent donc de façon identique.

Cela vient à l'appui de l'hypothèse que nous avons émise (¹), à savoir



que c'est la quantité et la qualité de l'aliment qui distend le tube digestif tout entier. Les végétaux agissent mécaniquement par leur poids, par les résidus qu'ils laissent; les Omnicarnivores occupent une place à part et leur cas appelle de nouvelles expérimentations afin d'expliquer la position élevée qu'ils occupent dans le classement.

BIOLOGIE GÉNÉRALE. — *Expériences sur la mémoire et sa durée chez les Poissons marins*. Note (²) de M. **MIECZYSLAW OXNER**, présentée par M. Yves Delage.

Dans ma Note précédente (³), je crois avoir pu démontrer que le Poisson peut « apprendre ». Qu'il me soit permis de résumer ici, brièvement, les résultats de mes expériences sur la mémoire chez les Poissons marins : *Coris julis* Gothr. et *Serranus scriba* Cuv.

Ce n'est qu'en 1909 que Minkiewicz, à l'aide d'une technique bien appropriée, a

(¹) A. MAGNAN, *Le tube digestif et le régime alimentaire chez les Oiseaux* (Coll. de Morph. dyn.). Paris, Hermann, 1911.

(²) Présentée dans la séance du 26 février 1912.

(³) *Comptes rendus*, t. 154, 12 février 1912, p. 455.