



2-615-181-26/1

DE

# PHARMACIE ET DE CHIMIE

(FONDÉ EN 1809)

**Comité de Rédaction :**

MM. Henri MARTIN, M. GUERBET, BOUGAULT, HÉRISSEY, P. FLEURY,  
R. FABRE, LEROUX, PENAU et HAZARD.

**Collaborateurs :** MM. G. ANTOINE, A. ASTRUC, P. BALATRE, Ch. BÉGUIN,  
H. BERNIER, M. BOURDEAU, E. CATTELAÏN, P. CHÉRAMY, J. CHEYMOL, P. CORDIER,  
P. CORRIEZ, J. COURTOIS, L. CUNY, P. DELAUNEY, M. FRANÇOIS,  
G. GUILLAUMIN, Ed. GUINOCHET, V. HARLAY, R. HUERRE, E. KAHANE, J. LÉBOUCQ,  
H. LENOIR, A. LESURE, M. MALMY, Mlle A. PINGUET, MM. G. POIROT, J. RABATÉ,  
M. M.-Th. REGNIER, MM. G. SCHUSTER, R. TRUHAUT, L. VELLUZ, Y. VOLMAR.

RÉDACTEUR PRINCIPAL : M. BOUGAULT.

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION : M. Paul FLEURY.

*Contenant les travaux de la Société de Pharmacie de Paris  
ainsi que les procès-verbaux de ses séances  
(Secrétaire pour 1937, M. AUBRY)  
et une chronique professionnelle de M. H. LENOIR.*

Huitième Série

TOME VINGT-SIXIÈME

PARIS

G. DOIN et C<sup>ie</sup>, ÉDITEURS,  
8, PLACE DE L'ODÉON, 8

1937

## VARIÉTÉ.

**Les sols toxiques au Sélénium.** — En 1857, le commandant de Fort-Randall, au nord des grandes plaines du Missouri, signala dans un rapport la grave et étrange maladie qui sévissait parmi la cavalerie de ce poste. Les chevaux croissaient mal, devenaient ternes, tristes et ne se reproduisaient plus. Les survivants perdaient les dents de leur queue tandis que leurs sabots se déformaient tellement qu'ils ne pouvaient plus marcher. Ni les soins, ni le repos n'amélioraient cet état, pour lequel on ne trouvait aucun remède.

Les chevaux qu'on envoyait en remplacement devinrent malades à leur tour, tandis que ceux des alentours se portaient bien ; les malades expédiés ailleurs guérissaient peu à peu, et les bien portants qu'on amenait présentaient les symptômes des chevaux de la garnison. Aucun soldat ne montrait le moindre malaise correspondant à la maladie analogue.

Peu à peu des fermiers s'installèrent dans la région ; leur bétail devint la proie de la même étrange maladie. Non seulement les chevaux furent atteints, mais aussi les vaches à cornes, les porcs et mêmes les poulets. Les animaux grandissaient peu, ne se reproduisaient pas ; les œufs n'éclosaient pas ou donnaient naissance à des monstres. Il était donc difficile d'obtenir de la viande et des produits de ferme. Les paysans appelaient ce mal *alkali disease*, sans réussir à le comprendre. Toutefois ils observèrent que les animaux malades, transportés dans des fermes lointaines, y guérissaient sans aucun traitement et que le bétail restant sur place n'avait aucun accident quand on le nourrissait de grains et de foin récoltés ailleurs. Le grain, que ce fût du blé ou du maïs, poussait très bien sur le terrain dangereux et ne montrait à l'analyse aucune différence avec celui de régions où le bétail restait sain.

On en arriva à supposer la présence dans la terre d'un poison, non toxique pour les hommes, mais dangereux pour les animaux qui se nourrissaient de celles-ci. Quand aux hommes qui restaient indemnes, on l'expliqua par le fait qu'ils ne se nourrissaient pas exclusivement des produits de leurs champs et qu'ainsi ils n'absorbaient pas une dose suffisante de poison.

En 1904, le Dr P. T. Peters, dans un sol empoisonné du Nebraska, découvrit un champignon du genre *Fusarium* auquel il attribua l'*alkali disease*. J. L. Sheldon déterminait l'espèce : *Fusarium moniliforme*.

Il n'est qu'il y a deux ans que l'explication définitive fut trouvée.

Le Dr Karl W. Franke, chimiste de la Station expérimentale d'agriculture du South Dakota, réussit, par une longue série d'essais, à percer le mystère.

Il choisit pour sujets des rats qui mangent avec avidité toutes sortes de nourritures et sont très résistants : il leur donna des « porridges » de maïs. Un lot qui reçut du maïs provenant des terrains dangereux, succomba en totalité ; aucun individu ne survécut plus de cent jours ce régime. Deux lots nourris de maïs récoltés en terrains sains ne présentèrent aucun symptôme de maladie. A force de pousser les analyses comparatives dans les voies les plus diverses, une différence apparut enfin constante. La région septentrionale des prairies du centre des Etats-Unis comprend des terres propres à la culture où le sélénium existe en association avec du sulfure ou d'autres minéraux de cuivre. D'autres terres où les récoltes sont possibles contiennent, par exemple, du sélénium en très petites proportions. Les plantes qui y poussent ont une croissance normale, mais elles n'utilisent pas le sélénium qu'elles accumulent dans leurs feuilles et leurs graines. Si bien que les terres « alcalisées » où le sélénium est présent qu'un ou deux millièmes du poids du sol portent des plantes où la concentration de ce métal approche d'un cent-millième. Le blé a un remarquable pouvoir de concentration, puisqu'on a trouvé des grains contenant 45 millièmes.

Jusqu'à présent, aucun traitement n'a été trouvé. Mais c'est déjà beaucoup de savoir la cause exacte de l'*alkali disease*.

La maladie due au sélénium n'a pas non plus été signalée ailleurs qu'aux Etats-Unis, bien que l'on connaisse la présence du sélénium dans quelques sols européens. Il peut-être suffit-il que l'attention soit maintenant attirée sur ce point pour qu'on découvre ailleurs qu'en Amérique des cas semblables.

## SOMMAIRE DES JOURNAUX PHARMACEUTIQUES ETRANGERS.

*Journal of the American Pharmaceutical Association*, année 1936, tome XXV.

7. Juillet. — CHEN, CHEN et ANDERSON : Activité de onze produits cardiaques cristallins extraits des plantes, p. 579. — WUND, MUNCH et GARLOUGH : Strychnine, VI.

après la *Nature* du 15 Décembre 1936).



Variations dans l'action physiologique de la strychnine C. P., p. 590 — ORT et CHRISTIANSEN : Influence de certains sels sur l'action toxique et narcotique de la morphine pour la souris et le rat, p. 593. — JONES et LYNN : Toxicité des dérivés barbituriques, p. 597. — BURT : Etude phytochimique de *Monarda pectinata*, Nutt., p. 602. — BURT : Comparaison de l'action antiseptique de pommades et de produits analogues, p. 606. — LEHMAN : Nouveaux essais biologiques sur le pigeon et action distroïque digitaloïdes, p. 611. — BRAUN et CARTLAND : Etude sur la toxicité et l'action antipyrétique de d-gluconoparaphénétidine, p. 615. — BRYAN : Action anti-épiléptique *in vivo* des pâtes et liquides dentifrices, p. 621. — GOLDSTEIN et JENKINS : Etude chimique de l'huile de poke root, p. 636.

N° 8. Août. — BRUCH et WIRTH : Etudes sur les bourgeons de peuplier, p. 632. — BURT : Etude phytochimique de *Monarda pectinata*, p. 682. — WARD : Thallium et ses Symptômes et action systématique sur le bétail, p. 687. — LEE et CHRISTIANSEN : Comparaison et propriétés physiologiques de quelques 2-phényl-4, 5, 6, 7, tétrahydro-1, 2, 4-triazolones, p. 691. — BLISS JR. : Absorption de certaines drogues par la peau humaine, p. 694. — FANTUS et DYNIEWICZ : Intérêt du sirop de cerises N. F. VI comme excipient, p. 701. — FISCHER et JOHNSON : La culture du thé dans le nord ouest Pacifique, p. 724.

N° 9. Septembre. — MUNCH, GARLOUGH et WARD : Essai biologique des radicaux chlorés, p. 744. — BRAUN et CARTLAND : Toxicité du propylène glycol, p. 746. — SCHWARTZ : Recherche du phtalate d'éthyle dans les whiskeys et autres produits alcooliques, p. 748. — GRAVE, HARRIS et CHRISTIANSEN : Nitrate de phénylmercure et quelques autres dérivés de phénylmercure, p. 752. — MC ALLISTER et BURLAGE : Quelques observations sur la préparation des solutions pour intraveineuses dans une pharmacie d'hôpital, p. 754. — MULLEN et SELTZER : Méthode rapide pour la préparation extemporanée de cultures isotoniques, p. 759.

N° 10. Octobre — JUSTICE : Notes de phytochimie, p. 850. — KRANTZ JR., CARR, MUSSEY et BECK : Contribution à la pharmacologie de la pinacolone, p. 852. — SWANSON et PFEIFLE : Stabilité de l'activité de la digitale à l'état de drogue, p. 855. — SWANSON : Dérivés de l'acide barbiturique alkylés à l'azote, p. 858. — GILFILLAN et MERRILL : Quelques dérivés du thymol d'usage thérapeutique possible, p. 860. — FIERO : L'usage de ricin hydrogéné comme excipient de pommade, p. 862. — SISSON : Nouvelles données pratiques en pharmacie, p. 863.

N° 11. Novembre. — CHRISTENSEN et HINER : Culture de l'ephedra dans le sud Dakota, p. 969. — STEVENS : Dosage de la monoéthanolamine en présence de la phylline, p. 973. — HARGREAVES : Formation de quinone dans la réaction de la thaléine-quinine. — Nouvelle préparation de quinoline-o-quinone, p. 975. — KELLEY : Essai sur l'élixir de nitrite d'éthyle, p. 977. — KRANTZ JR., CARR et MUSSEY : Action pharmacodynamique de la solution formaldéhyde sulfoxylate de sodium sur certaines préparations médicales, p. 979. — BAMBACH et RIDERS : Dosage de l'alcool dans les préparations pharmaceutiques liquides, II. une nouvelle méthode, p. 982. — HITCHENS : Analyse des glycérophosphates. I. Discussion des méthodes d'essai pour le glycérophosphate de manganèse, p. 985. — HITCHENS et MC CAULEY : Analyse des glycérophosphates. II. Dosage de petites quantités d'orthophosphates dans les glycérophosphates, p. 990. — FANTUS et DYNIEWICZ : Excipient pour barbiturique, p. 993. — BURTON et BIBBINS : Extrait fluide de fruit de celeri, p. 995. — STOLL et LEE : Note sur la préparation de comprimés d'extraits opothérapeutiques, p. 996.

N° 12. Décembre. — BURRIN, WORTON BIBBINS : Stabilité du sirop d'iodure de potassium, p. 1102. — BULFER, BOYLE et BALDINGER : Décomposition des solutions de sulfates de sodium, p. 1104. — SAMPSON et LATVEN : Comparaison de la toxicité de la arsphénamine pour différentes races de rats, p. 1106. — OSOL et TICE : Etude sur la stabilité d'une solution de citrate de magnésium, p. 1108. — VIEHOEVER : La daphnie, réaction physiologique, p. 1112. — REDDISH : Antiseptiques. Etude comparative des tests pour l'antiseptique et de laboratoire, p. 1117. — PROUT : Etude des suppositoires à la glycérine, p. 1123. — BICKFORD et SCHOETZOW : Dosage de la phénoiphtaléine dans les émulsions d'huile minérale, p. 1128. — FANTUS et SISSON : Sirop de mandélate d'ammonium, p. 1138.