

L'action du jus des tubercules de cyclame sur l'économie animale est digne de fixer l'attention de l'Académie. Voici quelques expériences :

1° On a introduit dans l'estomac d'un lapin, avec une sonde œsophagienne, 10 grammes de jus de cyclame extrait peu auparavant. L'animal s'est montré agité pendant toute la journée et n'a pris aucune nourriture; le jour suivant il était bien portant et mangeait comme d'habitude.

2° On a introduit dans l'estomac du même lapin, deux jours après la première expérience, vingt grammes de jus récemment préparé. Les mêmes phénomènes se sont produits avec le même résultat final. Il n'est pas inutile de faire remarquer que les porcs mangent impunément ces tubercules.

3° Le jus des tubercules de cyclame agit comme un toxique puissant sur des poissons. Un centimètre cube de jus a produit, après quelques minutes, la mort de trois petits poissons librement tenus dans une cuvette avec deux litres d'eau. La cyclamine dissoute dans l'eau agit comme le jus de cyclame sur les petits poissons.

FIN DES LEÇONS SUR LES EFFETS DES SUBSTANCES TOXIQUES
ET MÉDICAMENTEUSES.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	
PREMIÈRE LEÇON. — F. Magendie, sa Vie et ses Travaux....	1
DEUXIÈME LEÇON. — Objet du Cours. — Ce qu'on entend généralement par <i>substances toxiques et substances médicamenteuses</i> . — Impossibilité de les définir. — Inutilité de cette définition. — Composition chimique élémentaire de l'organisme animal. — Quelle est l'influence propre des éléments dans les propriétés des principes immédiats des êtres vivants. — Constitution de ces principes immédiats. — Localisation des actions toxiques. — Innocuité des toxiques localisés en dehors de leur champ d'action. — Des poisons dans les trois règnes. — Mode d'action des poisons : sur les grands systèmes, sur les appareils de la vie de nutrition. — De la neutralisation des poisons en général.....	3
TROISIÈME LEÇON. — De l'action toxique en général. — De la pénétration des poisons dans l'organisme, dans le système artériel. — Élimination par le poulmon des poisons gazeux introduits dans l'appareil digestif ou dans le système veineux général. — Expériences. — Absorption sur la membrane muqueuse pulmonaire; rôle de ses cils vibratiles. — Certaines substances sont rendues toxiques par des changements de composition qui s'effectuent avant leur arrivée dans leur champ d'activité. — Influence de l'estomac et du poulmon sur ces actes chimiques.....	55
QUATRIÈME LEÇON. — Des théories d'ordre mécanique par lesquelles on a cherché à expliquer les effets des substances introduites dans l'économie. — Expériences sur l'écoulement des liquides dans des tubes inertes, dans des tubes organisés, dans les vaisseaux d'un animal vivant. — Conclusions. — Conséquences de ces conclusions. — De l'endosmose. — Actions purgatives par endosmose. — Contre-poisons endosmotiques. — Des théories physiques.....	69

CINQUIÈME LEÇON. — Explication des effets toxiques ou médicamenteux par des théories d'ordre chimique. — Actions qui se rattachent à une désoxydation du sang. — Action des substances qui forment avec le sang ou avec les tissus des combinaisons stables. — Action des substances qui agissent sur l'organisme à la manière des ferments. — Théories vitales rattachant à une action spéciale sur le système nerveux les effets des substances qui traversent l'organisme, sans que leur passage y soit signalé par des modifications physiques ou chimiques appréciables. — Importance de cet ordre d'action..... 87

SIXIÈME LEÇON. — Étude des gaz toxiques. — De l'air respirable, oxygène. — Solubilité comparatix des gaz dans l'eau et dans le sang des diverses parties de l'appareil circulatoire. — Influence des états de digestion, d'abstinence, sur la solubilité de l'oxygène dans le sang. — Dépense d'oxygène dans l'acte respiratoire. — Influence des états d'abstinence ou de digestion, de l'âge, de la taille, de l'espèce, de l'hibernation. — Expériences entreprises dans le but d'établir la proportion minimum d'oxygène pour un milieu respirable. — Impossibilité d'une conclusion générale. — Résultats obtenus dans certains cas déterminés..... 105

SEPTIÈME LEÇON. — De l'influence de l'habitude sur la tolérance d'un milieu vicié. — Tendance à l'équilibre entre l'organisme et le milieu où il se trouve placé. — Phénomènes généraux de l'asphyxie par l'air confiné. — Dépression de toutes les fonctions. — Abaissement de la température animale. — Diminution des sécrétions. — De l'oxygène en excès. — Excitation générale produite. — Acidification des urines chez les herbivores par un milieu oxygéné. — Asphyxie dans l'oxygène non renouvelé..... 121

HUITIÈME LEÇON. — La richesse en oxygène du milieu ambiant n'est pas la seule condition nécessaire à l'entretien de la vie. — Dans un milieu confiné, les animaux meurent tout autant par la présence de l'acide carbonique que par le défaut d'oxygène. — Cependant l'acide carbonique n'est pas vénéneux. — Expériences. — Mêlé en certaines proportions aux gaz respirables, l'acide carbonique fait mourir les animaux. — Expériences. — Du mécanisme de la mort par l'influence de l'acide carbonique. — De l'action topique locale et générale de l'acide carbonique..... 133

NEUVIÈME LEÇON. — Nature de l'ozone. — Ses propriétés chimiques. — Mode de préparation de l'ozone. — Ses effets physiologiques. — Ses relations avec les diverses conditions météorologiques..... 144

DIXIÈME LEÇON. — Oxyde de carbone. — Composition d'un milieu confiné rendu mortel par de la vapeur de charbon. — Expériences. — De la mort mécanique par introduction d'un gaz insoluble dans le système circulatoire. — L'oxyde de carbone est très-vénéneux. — Expériences sur la solubilité des gaz dans le sang..... 157

ONZIÈME LEÇON. — Le sang devient rutilant au contact de l'oxyde de carbone et cette coloration persiste. — L'oxyde de carbone tue et empêche le sang artériel de devenir veineux : il paralyse les globules et met obstacle aux échanges gazeux dont ils sont les agents. — Théories par lesquelles on a cherché à expliquer les effets de ce gaz..... 179

DOUZIÈME LEÇON. — Sous l'influence de l'oxyde de carbone, la séparation du sérum semble être plus parfaite. — Les globules ne sont pas altérés anatomiquement ; leur conservation paraît être plus prolongée. — Analogies entre l'action de l'oxyde de carbone et celle de l'acide cyanhydrique. — L'oxyde de carbone est un poison qui agit sur le sang. — Effets consécutifs de son action. — Son influence sur les fermentations. — Sur la germination..... 191

TREIZIÈME LEÇON. — De la vapeur de charbon. — Diminution de volume d'un milieu confiné vicié par la respiration. — Du rôle de l'acide carbonique dans l'asphyxie. — Expériences. — Influences réunies de l'acide carbonique et de l'oxyde de carbone..... 202

QUATORZIÈME LEÇON. — Fixation d'oxygène et accumulation d'acide carbonique dans le sang d'un animal qui respire dans un milieu confiné. — Expériences. — La respiration pulmonaire n'est pas une combustion, mais un échange de gaz. — Expériences..... 213

QUINZIÈME LEÇON. — De l'asphyxie subite ; mécanisme de la mort. — Mort anatomique et mort dynamique ; expériences de Bichat. — Respiration artificielle rétablissant d'abord les actes chimiques de la respiration. — De la perte de sensibilité constatée par l'exploration du globe oculaire..... 225

SEIZIÈME LEÇON. — Curare. — Poison des flèches. — Ses effets connus. — Historique : W. Raleigh. — D'Acunja et d'Artieda. — Salvador Gillius. — J. J. Hartsinck. — Bartholomeo de Las Casas. —

- Bancroft. — Schreber. — De Pauw. — Martius. — De Humboldt. — Richard Schomburgk. — Ch. Waterson. — Clapperton. — Boussingault et Roulin. — Goudot. — Fr. de Castelnau, Weddell. — Incertitude sur la nature de ce poison..... 238
- DIX-SEPTIÈME LEÇON.** — Propriétés physiques et chimiques du curare. — Extraction de son principe actif. — MM. Boussingault et Roulin, Pelletier et Petroz, etc. — Caractères chimiques de la curarine. — Des contre-poisons chimiques du curare..... 257
- DIX-HUITIÈME LEÇON.** — Action physiologique du curare. — Faits rapportés par les auteurs (Brodie, Watterton). — Nos premières expériences (1844). — Conclusion. — Différences d'absorption du curare par les diverses surfaces muqueuses. — Son action toute spéciale sur le système nerveux..... 267
- DIX-NEUVIÈME LEÇON.** — Expériences sur l'absorption du curare. — Le curare n'est pas altéré par le suc gastrique. — Il n'est pas absorbé par les membranes muqueuse, stomacale et vésicale, ni conjonctivale. — Il est absorbé par la membrane muqueuse rectale, mais surtout par les surfaces muqueuses respiratoires et par les surfaces glandulaires. — La membrane muqueuse intestinale des oiseaux et des reptiles absorbe le curare. — Le défaut d'absorption par la membrane muqueuse gastrique des mammifères n'est pas un fait absolu. — La peau des mammifères et des oiseaux n'absorbe pas le curare. — Celle des grenouilles l'absorbe dans certaines conditions..... 282
- VINGTIÈME LEÇON.** — Poisons agissant sur les branchies des poissons. — Récit d'une pêche. — Action du barbascé (*Jacquinia amillaris*), du *Serjania lethalis*, du *Cocculus Amazonum*, du *Cyclamen europœum*. — Du rôle de l'épithélium relativement à l'absorption du curare dans l'estomac. — Expériences..... 294
- VINGT ET UNIÈME LEÇON.** — Le curare est sans action sur les organes actifs de la circulation, et il n'enlève pas au sang ses aptitudes physiologiques. — Action du curare sur le système nerveux: il abolit les manifestations du système nerveux et laisse intact le système musculaire. — On peut prouver par là que la contractilité musculaire et l'excitabilité des nerfs moteurs sont deux propriétés distinctes. — Expériences à ce sujet..... 305
- VINGT-DEUXIÈME LEÇON.** — Le curare agit sur le système nerveux. — Il ne faudrait pas croire qu'il agit, à la fois et dans le même sens,

- sur les propriétés sensibles et les propriétés motrices. — Son action passagère exclut l'idée d'une lésion anatomique. — Différence de ses effets avec les effets anesthésiques. — Du dosage du curare et des médicaments en général..... 326
- VINGT-TROISIÈME LEÇON.** — Le curare agit exclusivement sur les nerfs moteurs. — Expériences. — Il laisse intacts les nerfs sensitifs, les muscles et tous les autres tissus de l'organisme. — Expériences sur la respiration musculaire. — Indépendance spéciale des mouvements du cœur, leurs rapports avec le système nerveux. — Un phénomène analogue semble se produire dans d'autres mouvements musculaires..... 338
- VINGT-QUATRIÈME LEÇON.** — Le sulfocyanure de potassium détruit la contractilité musculaire sans affecter primitivement du moins le système nerveux. — La strychnine abolit les fonctions des nerfs, du sentiment, et laisse intacts les nerfs moteurs et le système musculaire. — Généralisation des réactions du sentiment. — Séparation des propriétés sensibles et motrices. — Comparaison des effets produits par le curare, la strychnine, le sulfocyanure de potassium, sur le système nerveux des animaux inférieurs: sangsues, écrevisses, etc. — L'empoisonnement par le curare est sans influence sur la température.. 358
- VINGT-CINQUIÈME LEÇON.** — La galvanisation du pneumogastrique arrête les mouvements du cœur: expérience avec le cardiomètre. — Elle ne les arrête plus chez un animal empoisonné par le curare. — Le mécanisme prochain de la mort par le curare est une asphyxie par cessation des mouvements respiratoires. — Du curare considéré comme médicament. — Il ne saurait être regardé comme le contre-poison de la strychnine..... 369
- VINGT-SIXIÈME LEÇON.** — Innocuité des chairs d'animaux empoisonnés. — Transfusion du sang d'animaux empoisonnés à des animaux sains. — Du mécanisme de la mort dans l'empoisonnement par le curare, le sulfocyanure de potassium, la strychnine..... 381
- VINGT-SEPTIÈME LEÇON.** — De la nicotine. — Son action se localise sur le système vasculaire capillaire. — Action d'une dose faible de nicotine sur le pneumogastrique, le poumon, le cœur. — Lorsque l'action est intense, elle porte sur le système musculaire. — Action médicamenteuse diurétique de la nicotine..... 413

VINGT-HUITIÈME LEÇON. — De l'éther. — Son action locale ou excitante. — Sa vaporisation dans l'estomac produisant la rupture de l'organe lorsqu'il est en trop grande quantité. — Excitation générale des voies digestives produite par l'éther. — Suractivité de la circulation et de l'absorption. — Production singulière de vaisseaux chylifères blancs; explication des phénomènes. — Nécessité de la graisse et du suc pancréatique pour qu'il se produise. — Erreur des opinions contraires. — Quelques considérations sur les effets anesthésiques de l'éther..... 413

VINGT-NEUVIÈME LEÇON. — Action comparée de l'alcool et de l'éther pur sur les sécrétions intestinales. — L'ingestion d'éther contenant de la graisse en dissolution permet de prouver que les vaisseaux chylifères n'existent que chez les mammifères..... 397

TRENTIÈME LEÇON. — De l'action de l'alcool et de l'éther sur les sécrétions sucrées du foie. — Mécanisme de cette exagération. — Cause d'erreur dans l'appréciation des quantités du sucre que renferme le sang. — Conclusion..... 435

APPENDICE. — Communication de M. Kölliker à l'Académie des sciences..... 461

Analyse physiologique des propriétés des systèmes musculaire et nerveux au moyen du curare, par M. Claude Bernard..... 463

Note sur les propriétés physiologo-toxicologiques du curare, par M. E. Pelikan..... 471

Recherches sur la racine de cyclame, par M. de Luca..... 477

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

BIBLIOTECA



1030021031

