que l'excitabilité du système nerveux n'est pas la même chez tous les individus, ni probablement à tous les moments.

2º Le passage de l'électricité dynamique, dans le nerf doué de toute son excitabilité, détermine la contraction des muscles qu'il anime à la fermeture du courant descendant.

3º Le passage de l'électricité dynamique, dans le nerf doué de toute son excitabilité, détermine la contraction des muscles qu'il anime à la fermeture du courant ascendant. La force nécessaire pour amener ce résultat dépasse toujours celle qui amène la contraction à la fermeture du courant descendant.

4º Pendant tout le temps que le courant passe et au moment de l'ouverture du courant (descendant ou ascendant), on n'observe rien.

Quand on agit, non plus sur le nerf intact, mais sur le nerf sciatique séparé de ses communications avec la moelle (ou sur un animal dont on a détruit la moelle), voici ce qu'on observe : 1° contraction à la fermeture du courant descendant; 2º contraction à l'ouverture du courant ascendant (J. Regnauld et Cl. Bernard).

Lorsqu'au lieu d'employer des courants faibles et gradués on augmente l'énergie des courants en se servant dès l'abord d'un grand nombre de couples, on obtient les résultats notés par la plupart des observateurs, c'est-à-dire des contractions à la fermeture et à l'ouverture du courant descendant, aussi bien qu'à la fermeture et à l'ouverture du courant ascendant.

M. Nobili a publié sur ce sujet un mémoire bien connu des physiciens et des physiologistes. Il faisait usage d'une pile au moins équivalente, pour l'énergie, à cinquante des couples de la pile de M. Regnauld. Les faits observés par lui et par ceux qui ont répété ses expériences dépendent de la force des courants déployée dès l'origine pour exciter les nerfs. M. Nobili partage en cinq périodes le degré d'excitabilité des nerss sous l'influence du courant de la pile.

Les faits observés par MM. Regnauld et Bernard sur le nerf sciatique séparé de la moelle, et dont nous venons de parler, correspondent à la troisième période de Nobili, c'est-à-dire à cette période où l'excitabilité des nerfs commençait à être assez diminuée pour compenser la trop forte énergie du courant employé.

| EXPÉRIENCES DE NOBILI. | | COURANT DESCENDANT. US | COURANT ASCENDANT. |
|------------------------|--------------------------|----------------------------------|---|
| 1re période | Fermeture. Ouverture. | Contraction. Contraction. | Contraction. |
| 2º période | Fermeture. Ouverture. | Contraction. Contraction faible. | 0 Contraction. |
| 3º période | Fermeture. Ouverture. | Contraction. | Contraction. |
| 4º période | Fermeture. Ouverture. | Contraction 0 | The second of the second |
| 5° période | Fermeture. Ouverture. | | 0 + 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 |

Les recherches de M. Pflüger ont été faites sur le nerf sciatique de la grenouille dans des conditions plus précises; il se servait de trois sortes de courants: les uns très faibles, les autres moyens, les autres forts. Voici le résultat de ces expériences comparatives.

| EXPÉRIENCES DE PFLUGER. | COURANT DESCENDANT. | COURANT ASCENDANT. |
|------------------------------------|---|--|
| Courant faible | Fermeture, contraction. Ouverture | Fermeture, contraction. Ouverture 0 |
| Courant moyen | Fermeture, contraction. Ouverture, contraction. | Fermeture, contraction. Ouverture, contraction. |
| Courant fort: un élément de Bunsen | Fermeture, contraction. Ouverture 0 | Fermeture 0 Ouverture, contraction. |

On peut voir par ce tableau, très symétrique, que les effets des courants faibles sont les mêmes que ceux observés par MM. Bernard et Regnauld sur le nerf sciatique intact. Ajoutons que les résultats obtenus avec des courants faibles, par MM. Matteucci, Bezold, Rosenthal, Schiff, Chauveau, sont également identiques.

M. Ritter a donné un tableau sur les effets amenés par la fermeture et l'ouverture du courant, tableau analogue à celui de Nobili, mais plus détaillé, et sur lequel on voit apparaître des effets étudiés plus tard par MM. Pflüger, Eckhard, Wundt, Rosenthal, Heidenhain, Bezold, etc. Voici en quoi consistent

Je suppose qu'on découvre un nerf et qu'on comprenne un segment plus ou moins étendu de ce nerf dans le courant d'une pile de force moyenne. Le muscle dans lequel se distribue le nerf se contracte au moment où le courant vient à être fermé; puis, pendant tout le temps que le courant passe dans le nerf, le muscle reste au repos. C'est là un fait bien connu. Mais de plus, pendant tout le temps que dure le passage du courant dans le nerf, l'excitabilité du nerf sur un autre point de son parcours (au-dessus ou au-dessous) est augmentée, pour tous les genres d'excitants.

M. Pflüger a poursuivi cette étude, entrepris un grand nombre d'expériences, et publié plusieurs mémoires sur ce sujet. Voici, en substance, les résultats auxquels il est parvenu, et qu'il a résumés sous forme de lois : 1º Lorsqu'on applique sur un nerf un courant faible ascendant, l'excitabilité de ce nerf est augmentée en avant du courant (en d'autres termes, le nerf est devenu plus excitable quand on l'excite entre les centres nerveux et le point où est appliqué le courant); c'est ce que M. Pflüger nomme le katelectrotonus ascendant. 2º Lorsqu'on applique sur un nerf un courant faible descendant, l'excitabilité de ce nerf est augmentée en avant du courant (c'est-à-dire entre le point où est appliqué le courant et la périphérie); c'est ce que M. Psiüger nomme le katelectrotonus descendant. 3º Lorsqu'on applique sur un nerf un courant faible ascendant, l'excitabilité de ce nerf est diminuée derrière le courant (c'est-à-dire entre le point où est appliqué le courant et la périphérie); c'est ce que M. Pflüger nomme l'anelectrotonus descendant. 4° Lorsqu'on applique sur un nerf un courant faible descendant, l'excitabilité de ce nerf est diminuée derrière le courant (c'est-à-

BÉCLARD, 7º édition.

§ 348 bis.

Influence de la température. — Influence de l'éther, du chloroforme et de divers poisons. — La température exerce sur les nerfs une action qui a de l'analogie avec celle qu'elle exerce sur les muscles, et sur laquelle nous avons insisté précédemment (Voy. § 168, Ire Partie). Ainsi que nous l'avons dit, cette influence est étroitement liée à la température propre des animaux, et elle diffère chez les animaux à température constante, dits à sang chaud, et chez les animaux à température variable, dits à sang froid. Chez ces derniers une température de 35° suffit pour anéantir l'action musculaire en déterminant la coagulation de la substance des muscles.

L'élévation de température peut déterminer aussi l'inertie nerveuse. Mais elle doit être un peu plus élevée. Voici une expérience de M. Cl. Bernard qui le

In the contraction received the contraction of the contraction received the contraction of the co

filer is sensibilities?

démontre. On plonge une grenouille dans un bain d'eau à une température de 35° à 38°, de telle sorte que le corps entier soit immergé, sauf l'un des membres postérieurs (Voy. fig. 310). On attend que la période convulsive qui précède la

chaleur, dans le but de produire des cautérisations superficielle ou profondes. Le courant constant de la pile peut actionner en effet un cautère métallique dont la chaleur se régénère à mesure qu'elle tend à s'éteindre dans les parties.

On a aussi cherché à utiliser l'action chimique et décomposante du courant de la pile, en plongeant à demeure et à distance les électrodes d'une pile, à forte tension au sein des tissus qu'on veut modifier. Le courant se trouvant fermé par les tissus, ceux-ci éprouvent par action électrolytique des modifications chimiques et destructives, qui peuvent favoriser la séparation ou la résolution des tumeurs.

C'est aussi l'action modificatrice du courant continu qu'on cherche à obtenir, quand on applique à la surface de la peau, et pendant un certain temps, les électrodes à surface plus ou moins étendue de piles à tensions variées.

dire entre les centres nerveux et le point où est appliqué le courant); c'est ce que M. Pflüger nomme l'anelectrotonus ascendant. M. Rosenthal, qui (après MM. Eckhard et Pflüger) a cherché quelle influence le courant direct et le courant inverse d'une pile faible exercent sur un nerf lorsqu'ils le traversent pendant un certain temps, formule ainsi ses conclusions: Tout courant constant, qui traverse pendant un certain temps un nerf, place ce nerf dans des conditions telles, que son pouvoir incito-moteur est augmenté pour l'ouverture d'un courant semblable à celui qui agit et pour la fermeture d'un courant de sens opposé; le pouvoir incito-moteur du nerf en expérience est, au contraire, diminué pour la fermeture du premier et pour l'ouverture du second. MM. Wundt, Heidenhain et Bezold résument leurs expériences à peu près dans les mêmes termes que M. Rosenthal 1.

Jusqu'ici il n'a été question que des nerfs mixtes. Comment se comportent les nerfs moteurs et les nerfs sensitifs, c'est-à-dire quels effets obtient-on de l'application du courant de la pile aux racines antérieures et aux racines posté-

rieures des nerfs rachidiens? Avec des courants forts ou de moyenne intensité, les effets obtenus sont ceux de l'excitation mécanique des racines, c'est-à-dire: sensibilité à l'ouverture et à la rupture des courants pour les racines postérieures; mouvements convulsifs à l'ouverture et à la rupture du courant pour les racines antérieures. Mais avec les courants faibles, ces racines se comportent-elles comme les nerfs mixtes; y a-t-il aussi du mouvement, seulement à la fermeture du courant (racines antérieures), et de la sensibilité seulement à la fermeture du courant (racines postérieures)? MM. Matteucci et Longet avaient cru (en agissant notamment sur les racines motrices) que le courant se comportait autrement que sur les nerfs mixtes, c'est-à-dire que le mouvement se produisait à l'ouverture du courant descendant. MM. Martin-Magron et E. Rousseau, et plus récemment M. Schiff, ont signalé les causes d'erreur auxquelles doivent être attribués ces résultats et fait rentrer les actions nerveuses des racines des

¹ M. Wundt distingue deux modifications différentes, déterminées par l'action du courant sur les nerss. La première, connue depuis Ritter et décrite par M. Psüger, de beaucoup la plus importante, se manifeste par l'action suffisamment prolongée du courant. Outre cette modification.

nerfs dans les lois générales que nous avons exposées 2.

M. Wundt en décrit une autre, qui est fugace, et qui ne se montre que par l'action très courte et pour ainsi dire instantanée du courant de la pile. Cette modification différerait de l'autre, en ce que tous les phénomènes observés seraient ici de sens opposé.

2 Il est surtout question dans ce chapitre de l'action de l'électricité sur le tissu nerveux luimême. Mais on peut encore éveiller la sensibilité et le pouvoir incito-moteur des ners, en appliquant l'électricité dans des points plus ou moins distants des ners, à la surface tégumentaire, par exemple. Ces tentatives ont surtout été faites dans un but thérapeutique.

Les appareils dans lesquels l'électricité se trouve à l'état statique ou de tension sont ceux qui déterminent sur le système nerveux les effets de commotion les plus énergiques. L'électricité accumulée sur des conducteurs et à un état de forte tension traverse facilement les tissus et généralise plus aisément ses effets. Aussi, toutes les fois qu'on veut agir sur l'ensemble du système nerveux, a-t-on recours à la machine électrique, à la bouteille de Leyde et autres condensateurs. Les appareils d'électricité dynamique, tels que les divers appareils d'induction, sont préférables quand il s'agit de faire des applications localisées. L'application du courant, indépendamment des effets de sensibilité, éveille la contractilité du tissu musculaire sous-jacent, et comme les tissus qui recouvrent les nerfs sont aussi bons, si ce n'est meilleurs conducteurs de l'électricité que les nerfs eux-mêmes, le courant se transmet aux branches nerveuses voisines par l'intermédiaire des tissus ambiants (peau et muscles). Il s'ensuit que la contraction, qui ne se manifeste qu'entre les deux points touchés par les rhéophores, quand le courant est faible, se généralise, au contraire, aux muscles voisins ou éloignés, animés par le nerf ou les nerfs sur lesquels peut agir le courant, quand celui-ci a une tension suffisante.

On a aussi utilisé les courants de la pile (avec grand nombre d'éléments), comme source de

rigidité musculaire des parties submergées soit terminée. Si on applique alors un excitant électrique de moyenne intensité sur les nerfs lombaires de l'animal préalablement mis à nu, on constate que l'excitation du nerf lombaire b reste ans effet sur la cuisse du même coté, tandis que l'excitation du nerf a est suivie d'un mouvement convulsif dans le membre correspondant.

L'action nerveuse n'est donc pas encore anéantie, et elle se traduit par une contraction dans les seuls muscles qui, n'étant pas envahis par la rigidité ther mique, peuvent encore répondre à l'incitation nerveuse motrice.

Chez les animaux à sang froid, une température modérée de 15 à 20° paraît favorable à l'action nerveuse. Les nerfs et les muscles sont alors plus excitables que dans la saison froide; il est vrai que l'excitabilité s'épuise rapidement quand on la sollicite coup sur coup, et que si les réactions sont plus vives elles sont moins durables.

Chez les animaux à sang chaud dont la température est sensiblement constante et qui sont organisés de manière à résister non seulement aux abaissements, mais aussi aux élévations de température, la résistance à la chaleur est plus longue et plus efficace; mais quand les tissus intérieurs ont atteint la température de 45°, les muscles deviennent rigides et la mort ne tarde pas à survenir. Il est probable que, chez les animaux supérieurs le système nerveux, de même que chez les animaux à sang froid, est atteint après le système musculaire.

Les abaissements de température qui sont beaucoup moins nuisibles et pour les animaux à sang froid et pour les animaux à sang chaud, entraînent la diminution de l'excitabilité nerveuse aussi bien en ce qui touche à la transmission des impressions sensitives qu'en ce qui touche la transmission des incitations motrices. La diminution de la puissance excito-motrice est plus directement la conséquence des abaissements de température qui portent sur l'ensemble de l'économie et par conséquent sur les centres nerveux; la diminution de la sensibilité, et même son extinction totale, sur des points plus ou moins étendus, est plus particulièrement déterminée par l'action localisée du froid sur la surface tégumentaire. Un procédé souvent employé en chirurgie pour insensibiliser localement les parties consiste à appliquer de la glace ou à projeter un jet d'éther pulvérisé sur la partie qu'on veut refroidir 1.

Le froid appliqué localement sur les troncs nerveux superficiels (nerf cubital au coude par exemple) engourdit non seulement la sensibilité mais peut aussi paralyser temporairement le mouvement des muscles correspondant à la distribution nerveuse.

Action de l'éther et du chloroforme. — Par son action sur les centres nerveux, l'inhalation des vapeurs d'éther ou de chloroforme anéantit la sensibilité. Ces vapeurs placent l'homme et les animaux dans une sorte d'ivresse rapide et momentanée; la peau perd sa sensibilité, les organes des sens deviennent insensibles à leurs excitants naturels, l'œil ne voit plus, l'oreille n'entend plus 2.

Quand l'inhalation n'est pas poussée très loin, il arrive souvent que le patient auquel on pratique une opération douloureuse entend ce qu'on dit autour de

lui, et même voit confusément l'opérateur, bien qu'il n'ait pas la conscience de ce qu'on lui fait. La sensibilité générale paraît donc disparaître la première; nous parlons de la sensibilité consciente. Le patient crie parfois et son visage se contracte, et pourtant il ne se souvient de rien au réveil. Ces cris et ces mouvements, involontaires les uns et les autres, sont de l'ordre des contractions musculaires sans conscience, c'est-à-dire de l'ordre des phénomènes réflexes. Lorsque l'éthérisation ou la chloroformisation sont complètes, les muscles sont devenus lâches, et, lorsqu'on les coupe, ils se rétractent moins que dans l'état normal. Lorsqu'un animal est profondément plongé dans le sommeil de l'éther ou du chloroforme, les excitants appliqués à la peau sont incapables de susciter des contractions dans les muscles du tronc ou des membres. Quant aux muscles intérieurs, ils conservent plus longtemps la propriété de réagir par des contractions. S'ils avaient perdu, comme les muscles de la vie animale leurs réactions accoutumées et nécessaires, l'homme ou l'animal ne pourrait continuer à vivre,

Durant le sommeil de l'éther et du chloroforme, il survient dans l'encéphale, des modifications de circulation remarquables. Sur des chiens auxquels il avait préalablement enlevé une portion de la voûte du crâne, M. Durham a constaté que sous l'influence du chloroforme les vaisseaux de la pie-mère, et notamment les veines, sont distendus et gonflés, et que cette distension disparaît peu à peu à mesure que l'ivresse du chloroforme se dissipe. Les vaisseaux reprennent, quand l'animal est revenu à lui-même, un volume qui n'est pas le quart de celui qu'ils avaient pendant le sommeil anesthésique; ils étaient d'un violet foncé, et ils redeviennent rosés et même pâles.

Lorsque les nerfs sont mis à découvert sur un animal anesthésié par le chloroforme ou par l'éther, l'excitation directe du nerf fait contracter les muscles dans lesquels ce nerf répand ses filets. Par conséquent un nerf mixte qui ne transmet plus les impressions sensitives, est encore capable de transmettre, du côté des muscles, l'excitation motrice. La sensibilité consciente s'éteint ici avant le pouvoir excito-moteur.

Pendant le sommeil de l'éther et du chloroforme, les mouvements respiratoires sont notablement ralentis. Lorsque ce sommeil devient mortel, ce qui est arrivé malheureusement quelquefois, c'est ou bien par la suspension des phénomènes mécaniques de la respiration, ou bien par la suspension de l'action du système nerveux sur les mouvements du cœur, que la mort arrive en un court espace de temps.

Le ralentissement dans les mouvements de la respiration entraîne l'échange incomplet des gaz dans le poumon; le sang veineux se débarrasse incomplètement de l'acide carbonique. Si le sommeil est longtemps prolongé, l'acide carbonique s'accumule dans le sang, et le sang qui circule dans le système artériel n'a plus sa couleur rutilante, ainsi qu'on a pu le constater sur les animaux. Lorsque l'éthérisation ou la chloroformisation sont poussées jusqu'à la mort des animaux, la cause de la mort est donc assez complexe. Elle dépend d'abord de l'action de l'éther ou du chloroforme sur le système nerveux, action qui tend à ralentir les mouvements respiratoires et les mouvements du cœur 1. Les trou-

¹ L'éther agit en empruntant à la peau une grande quantité de chaleur pour passer à l'état de

vapeur.

2 Quand la rétine devenue insensible ne commande plus les mouvements de l'iris, il faut se tenir sur ses gardes, et ne pas pousser plus loin l'inhalation. Il convient même de s'arrêter quand la conjonctive oculaire a perdu sa sensibilité et que le mouvement de clignement ne répond plus à l'attouchement du globe de l'œil.

Lorsqu'on place un cœur arraché de la poitrine d'un animal vivant dans une atmosphère remplie de vapeurs d'éther ou de chloroforme, le cœur cesse de battre beaucoup plus tôt que lorsqu'on le laisse à l'air libre.

bles de l'hémostase surviennent secondairement, et le sang, incomplètement revivifié, n'excite plus suffisamment les centres nerveux. La mort par le chloroforme peut être ou une syncope compliquée d'asphyxie, ou une asphyxie compliquée de syncope.

Action des poisons. - Un poison n'agit guère qu'autant que l'absorption l'introduit dans le torrent circulatoire et que la circulation le porte dans l'infimité des tissus. Les poisons exercent leur action première soit sur le système nerveux, soit sur le système musculaire. Il y a des poisons qu'on appelle nerveux et d'autres qu'on appelle musculaires; les premiers sont les plus nombreux. Longtemps on a cru que l'action toxique d'une substance débutait toujours par le système nerveux; on sait aujourd'hui que certaines substances (sulfo-cyanure de potassium, upas-antiar, par exemple) administrées à dose suffisante, lorsqu'elles sont portées par le sang vers les muscles, abolissent la contractilité musculaire et entraînent la mort des animaux non pas en paralysant l'action nerveuse des muscles respirateurs ou l'action nerveuse cardiaque, mais en supprimant la propriété fondamentale des muscles et en les frappant ainsi d'inertie.

Quand un poison est déposé à la surface du tissu sur lequel il agit, quand un poison dit nerveux, par exemple, est déposé directement sur l'encéphale ou sur la moelle mise à nu, les phénomènes de l'empoisonnement peuvent ne pas se manifester si la dose est faible, ou tout au moins ils se manifesteront plus tardivement que si la substance toxique était injectée dans le sang, ou même que si elle était déposée sur un tissu très vasculaire, sur la peau dénudée de son épiderme, ou sur certaines muqueuses. Cela tient évidemment à ce que le poison ne pouvant généraliser ses effets qu'à la condition de pénétrer avec le sang dans l'intimité même des tissus, la pénétration est moins facile et moins prompte sur les parties médiocrement vasculaires, que sur les surfaces riches en vaisseaux (peau et muqueuse).

Les substances toxiques déterminent donc d'autant mieux l'empoisonnement, qu'elles arrivent dans l'intimité du tissu par l'intermédiaire du sang. Cette condition tient évidemment à ce que la circulation seule peut généraliser l'effet de la substance dans l'ensemble tout entier du système sur lequel elle agit.

Ce qui n'est pas le moins surprenant dans les phénomènes de l'empoisonnement, c'est la faible dose à laquelle quelques poisons peuvent agir. M. Marshall-Hall avait constaté autrefois qu'il suffisait de 1/1000 de grain (0gr,00005) d'acétate de strychnine pour empoisonner une grenouille, et M. Harley a montré plus récemment qu'il suffit d'injecter dans l'abdomen ou dans le poumon d'une grenouille 1/8000 de grain (0gr,000006) du même sel de strychnine pour amener sur une grenouille les contractions tétaniques au bout de huit à dix minutes, et la mort au bout d'environ deux heures. Aussi est-il permis de dire que les animaux (la grenouille en particulier) sont, pour la strychnine, des réactifs plus sensibles que ceux de la chimie. L'acide cyanhydrique (acide prussique) agit aussi, comme chacun sait, à des doses extrêmement faibles; mais il n'est pas facile de les apprécier aussi rigoureusement, parce que c'est un corps plus difficile à manier.

La rapidité des phénomènes d'empoisonnement dépend de deux conditions: 1º de la nature du poison ; quand le poison est capable d'agir à faible dose, la rapidité de l'empoisonnement est grande, par cette raison que les premières parcelles de poison introduites dans le sang suffisent pour déterminer des effets toxiques; 2º des parties sur lesquelles le poison est déposé; les divers tissus, en effet, n'absorbent pas avec la même facilité (Voy. Absorption, §§ 68 et suiv.).

Un très grand nombre de physiologistes ont étudié, dans ces dernières années, l'action des poisons sur l'économie animale, et analysé, avec beaucoup de soin, l'influence exercée par ces substances sur les divers systèmes de l'économie. Nous ne pourrions, sans sortir des bornes de cet ouvrage, placer sous les yeux du lecteur le détail de ces expériences, qu'on consultera avec fruit dans les ouvrages originaux 1. Nous nous hornerons à consigner ici les résultats les plus saillants.

L'un des poisons dont les effets ont été le mieux étudiés, c'est le curare, dont nous avons parlé déjà; poison qui jouit de la propriété de paralyser les éléments excito-moteurs du système nerveux. Quand on introduit un fragment de curare sous la peau d'une grenouille, l'empoisonnement se produit silencieusement, sans convulsions, sans contractions tétaniques : ses membres et tout son corps tombent en quelques minutes dans un état complet de flaccidité, et au bout d'un temps qui varie avec la dose du poison l'animal meurt, c'est-à-dire que la respiration cesse. Mêmes phénomènes chez les animaux à sang chaud, seulement la mort est plus rapide.

Quand on ouvre une grenouille empoisonnée par le curare, on constate que le cœur n'a pas cessé de battre; on l'a même vu continuer de battre, quoique

plus faiblement, pendant vingt-quatre heures. Les muscles de la locomotion ; restent contractiles à l'excitation directe pendant plusieurs heures; la contractilité est également conservée dans les muscles intérieurs (muscles lisses). Les membres préservés contre l'action du poison, par la ligature des vaisseaux qui s'y rendent, peuvent se contracter encore sous l'influence des excitations qui portent sur un point quelconque de la surface cutanée du corps empoisonné.

Soit une grenouille (Voy. fig. 311), dont le membre postérieur D a été fortement lié de manière à y intercepter toute circulation, et dont le nerf sciatique mis à nu, soulevé, et non compris dans la ligature, établit la communication entre les muscles du membre et les centres nerveux.

Fig. 311.

Si on empoisonne la grenouille en lui introduisant un fragment de curare sous la peau du dos, en F, au bout de peu de minutes les excitations les plus vives portées sur la peau de l'animal en un point quelconque, sur les pattes C, A ou B par exemple, restent sans effet sur les membres excités; seul, le membre D, dans lequel la circulation est suspendue (et qui est resté en dehors de l'imprégnation du poison par le sang) se contracte.

¹ Voy. la bibliographie, à la fin du chapitre de l'Innervation.