

Lévi montre que le syndrome myotonique est fonction, soit d'hypergenèse sarcoplasmatique, soit d'exaltation de la fonction sarcoplasmatique. — M. G. Froin a étudié la cytolysse dans les séreuses humaines pathologiques. — MM. R. Lépine et Boulud ont constaté l'existence d'oxyde de carbone dans le sang des anémiques. — M. L. Rodriguez recommande l'emploi de la pomme de terre violette comme milieu de culture; elle permet, en effet, de différencier aisément le bacille d'Escherich, le bacille d'Eberth et les bacilles dysentériques. — M. P. Wintrebert a étudié la sensibilité primitive chez les Batraciens; elle précède l'établissement de la sensibilité nerveuse. — Le même auteur a démontré que le pouvoir de contractilité existe dans les myotomes avant leur liaison nerveuse réflexe. — MM. E. Brumpt et R. Wurtz montrent qu'il peut y avoir indication à instituer, chez l'homme atteint de trypanosomiase, le traitement au trypanroth et à l'acide arsénieux, dans les cas où le virus serait démontré faible et curable chez les singes; dans le cas contraire, il sera contre-indiqué. — M. et M<sup>me</sup> L. Lapicque critiquent les travaux de M. Cluzet relatifs à la loi d'excitation électrique en fonction de la durée utile des décharges des condensateurs. — MM. P. Carnot et P. Amet ont constaté que des lymphagogues, absorbés en même temps que des solutions salines, provoquent une exsudation intestinale surabondante pour les solutions hypertoniques, et une absorption moindre pour les solutions iso ou hypotoniques. — M. Ch. Dopter a reconnu que le sérum d'animaux vaccinés contre le bacille dysentérique d'un type déterminé contient des précipitines spécifiques pour le bacille qui a servi à l'immunisation. — M. P. Remlinger signale un cas de rage consécutif à une morsure de souris, à longue incubation et terminaison fatale.

#### RÉUNION BIOLOGIQUE DE NANCY

Séance du 20 Juin 1903.

MM. P. Simon et L. Spillmann ont observé de l'éosinophilie chez l'homme à la suite de la splénectomie, dans un délai de quatre mois. — MM. G. Etienne et Joyeux signalent un cas de septicémie colibacillaire avec phases d'hyperthermie et d'hypothermie. — M. M. Perrin a observé une diminution du volume de la rate vingt-quatre heures après les hémorragies chez une cirrhotique présentant des hématuries; la rate reprenait ses dimensions primitives le lendemain ou le surlendemain. — M. L. Sencert signale un cas de réanimation définitive du cœur par le massage sous-diaphragmatique dans un cas de mort apparente par le chloroforme. — M. A. Weber a étudié l'évolution de la région ptérygoïde chez l'homme. — MM. L. Richon et P. Jeandelize ont constaté que, morphologiquement, les effets de la thyroïdectomie sur les os longs des membres sont inverses de ceux de la castration. En général, chez le lapin adulte, castré dans le jeune âge, la tête osseuse subit un allongement portant en particulier sur les os de la face. Chez le lapin adulte, thyroïdectomisé dans le jeune âge, on remarque, au contraire, un raccourcissement de la tête.

#### RÉUNION BIOLOGIQUE DE MARSEILLE

Séance du 20 Juin 1903.

M. Oddo a reconnu que, chez le convalescent, un exercice modéré, un effort peu prolongé, suffisent à produire un fort abaissement de la tension artérielle. — M. Boinet explique les anomalies lobaires du poumon humain, soit par défaut de développement (poumon droit à deux lobes), soit par persistance des bronches éparsées (poumon gauche à trois lobes), soit par scissure postérieure (poumon droit à quatre lobes). — M. C. Gauthier a observé chez le rat une affection pulmonaire qui paraît être une chytriomycose. — MM. A. Briot et F. van Gaver montrent que, depuis la suppression de l'arrivée des eaux d'égout dans le Vieux

Port de Marseille, la vie marine, qui se cantonnait dans la région antérieure de ce bassin, s'est étendue peu à peu jusqu'au fond; à peu près tous les groupes d'Invertébrés y sont maintenant représentés. — M. Boy-Tessier a constaté que la durée de l'effet hypertensif d'une solution ordinaire d'adrénaline varie entre cinq et neuf heures. — M. Alezais présente une nouvelle pince porte-lames.

#### SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHYSIQUE

Séance du 16 Juin 1903.

M. L. Benoist, en préparant une Note récente sur les mesures dans les applications médicales de l'électricité statique, signale l'intérêt qu'il y aurait à donner un nom à l'unité C.G.S. électrostatique de quantité d'électricité. Il propose de choisir pour cette unité le nom de Franklin, dénomination qui paraît d'autant mieux justifiée que l'emploi médical de l'électricité statique a déjà reçu le nom de *franklinisation*. — M. G. Lippmann : *Photographies en couleurs du spectre négatives par transmission*. On sait que l'on obtient la reproduction photographique des couleurs en employant une couche sensible de nature quelconque, pourvu qu'elle soit transparente, et adossée, pendant la pose, à un miroir de mercure. Les couleurs du modèle sont visibles par réflexion après développement de la plaque. La nature de la couche sensible est d'ailleurs indifférente : on obtient des couleurs soit avec des couches de gélatinobromure d'argent, soit avec des couches de gélatine ou d'albumine, ou de cellulose bichromatée. Quand la couche sensible est formée d'une pellicule bichromatée, on la fixe par un simple lavage à l'eau : les couleurs apparaissent en même temps, visibles tant que la couche est humide. Elles disparaissent par dessiccation et reparissent chaque fois que l'on rend de l'humidité à la plaque<sup>4</sup>. Ce phénomène tient sans doute à l'action exercée par la lumière sur les propriétés hygrométriques de la pellicule. La substance bichromatée devient moins gonflable par l'eau, partout où l'action lumineuse a été plus forte, c'est-à-dire dans les maxima d'interférence. L'humidité rend la plaque hétérogène au point de vue physique et optique, en se répartissant dans sa masse suivant une loi périodique. L'auteur s'est demandé si l'on ne pouvait pas remplacer, dans cette expérience, l'eau, qui s'évapore, par une matière solide et fixe. Il a imbibé la plaque, non plus d'eau pure, mais d'une dissolution aqueuse d'iodure de potassium; après séchage, les couleurs subsistent encore, mais faiblement visibles; l'iodure de potassium est donc demeuré dans la plaque en se partageant inégalement entre les maxima et les minima d'interférence. Vient-on à verser sur les couches ainsi chargées d'iodure de potassium à l'état sec une dissolution de nitrate d'argent à 20 %, les couleurs deviennent extrêmement brillantes : on peut ensuite laver la plaque et la faire sécher; les couleurs subsistent après séchage avec tout leur éclat. Il s'est sans doute formé de l'iodure d'argent, qui demeure inégalement réparti dans l'épaisseur de la pellicule. Mais celle-ci demeure transparente et l'iodure est dissimulé à l'état de solution dans la couche solide; il n'en produit pas moins un renforcement des couleurs, qui subsistera après le séchage. En outre, on constate, sur les épreuves présentées à la Société, que les couleurs vues par transparence sont changées en leurs complémentaires, et que les négatifs ainsi obtenus sont brillants. Si l'on arrivait quelque jour à obtenir le même résultat en partant, non plus de couches bichromatées, qui sont peu sensibles et peu isochromatiques, mais de pellicules au gélatinobromure, on pourrait multiplier les épreuves en couleurs par tirage au châssis-pressé, comme dans le cas de la photographie ordinaire. —

<sup>4</sup> Dans le cas de la gélatine, qui se gonfle fortement, il ne faut pas remouiller complètement la plaque, mais l'humecter avec l'haleine, ou mieux la passer à l'alcool.

M. Cotton projette les couleurs par transmission d'une photographie du spectre, faite sur plaque aux sels d'argent traitée par le chlorure mercurique, que M. Izarn lui avait donnée en 1894. Cette épreuve a conservé, depuis cette époque, à la fois ses très belles couleurs par réflexion, et des teintes par transmission moins brillantes que celles que M. Lippmann obtient par son procédé à la gélatine bichromatée et iodurée, mais bien visibles cependant. M. Cotton indique à ce sujet que, lorsqu'on regarde, à travers un analyseur, une telle épreuve placée obliquement, les couleurs s'avivent lorsque l'analyseur est orienté de façon à favoriser les rayons subissant des réflexions successives dans l'intérieur de la pellicule. L'emploi d'un analyseur a permis de voir les teintes par transmission prévues par la théorie de M. Lippmann dans des épreuves où on ne les apercevait pas autrement. — M. G. Dorléans : *Sur quelques particularités de l'osmose des solutions aqueuses*. Un support de burette de Mohr sert de soutien à un tube en cristal de 1 centimètre carré de section. C'est dans ce tube, fermé par une membrane, que l'on introduit la solution à étudier. La partie inférieure du tube, fermée par la membrane, est immergée dans l'eau distillée. Des prises d'essai étant faites au bout d'un certain temps, on analyse les liquides, et l'on peut se rendre compte des mouvements qui ont eu lieu à travers la membrane. Ce dispositif permet la détermination du coefficient de passage, que l'auteur définit de la façon suivante : la quantité de substance, exprimée en grammes, qui passe pendant l'unité de temps à travers une membrane ayant une surface égale à l'unité, à une température et pour une membrane, une concentration de la solution et une hauteur du liquide au-dessus du système données. Le tableau ci-dessous résume une série d'expériences sur des solutions de chlorure de sodium avec une membrane en baudruche. Chaque expérience durait deux mille secondes et la hauteur du liquide au-dessus du septum était toujours de 10 centimètres.

TITRE de la solution	TEMPÉRATURE ambiante	COEFFICIENT de passage	SOLUTION correspondante
Saturée. . .	9°5	0,000038	13,92 %
160 % . . .	11	0,000044	9,36
80 . . . . .	12	0,000022	4,68
40 . . . . .	16	0,000011	2,34
20 . . . . .	19	0,000005	1,17
10 . . . . .	10	0,000002328	0,468
5 . . . . .	10	0,000001274	0,257
2,5 . . . . .	10	0,000000590	0,117

La dernière colonne, intitulée : *Solution correspondante*, donne le titre de la solution de chlorure de sodium qui correspond à la quantité de chlore trouvée pour le contenu de la cuvette à la fin de l'expérience. L'étude comparée de la conductibilité électrique de cette solution et de celle du liquide résultant de l'expérience pourra présenter un certain intérêt au point de vue du passage des ions de la solution étudiée. M. G. Dorléans se propose, dans une prochaine Communication, de revenir sur ce point, ainsi que sur les rapports entre la quantité d'eau qui pénètre dans le tube à osmose et l'ionisation de la solution étudiée, les variations du coefficient de passage en fonction de la concentration de la solution et de son ionisation, etc.

## SOCIÉTÉ ROYALE DE LONDRES .

*Séance du 6 Avril (suite).*

M. W. Heape présente ses recherches sur l'ovulation et la dégénérescence des œufs chez le lapin. La maturation de l'œuf a lieu dans l'ovaire. Elle dépend du coït et succède à la cessation de la nutrition de l'œuf. L'ovulation a lieu dix heures après la copulation et ne se produit pas si le coït est empêché. La cause de la rupture des vésicules de Graaf est probablement due à la stimulation du tissu contractile ovarien, pour laquelle, chez le lapin domestique, l'excitation du contact sexuel

paraît nécessaire. L'empêchement du coït provoque la dégénérescence des follicules mûrs et la production de faux corps jaunes. Les follicules ainsi dégénérés ne se rompent plus et l'œuf qu'ils contiennent n'est pas déchargé. L'empêchement persistant de la reproduction produit la dégénérescence des follicules jeunes aussi bien que des mûrs sur une grande échelle et provoque une stérilité plus ou moins obstinée. La dégénérescence des follicules jeunes a lieu normalement; elle peut être due à un défaut de nourriture, causé par la compétition des follicules voisins, ou encore à une incapacité d'assimiler la nourriture fournie.

*Séance du 13 Avril 1905.*

M. S. G. Burrard donne les résultats des récentes recherches sur l'intensité et la direction de la force de la pesanteur aux Indes. Ces recherches ont été entreprises pour vérifier les observations faites par Basevi et Heaviside, de 1863 à 1873, avec des pendules à secondes de la Société Royale. Le résultat général, c'est que les valeurs de Basevi sont toujours trop faibles, parce que celui-ci s'était servi pour le pendule d'un support en bois; mais les écarts ne sont pas constants, parce que la flexion du support en bois dépendait probablement de la température et de l'humidité. Sur tous les méridiens himalayens, on a trouvé que la direction de la gravité suit une loi générale : au voisinage du tropique, lorsqu'on se dirige vers le nord, sa direction change du nord au sud; sur la vallée du Gange, elle continue à être déviée vers le sud pendant quelques centaines de milles; puis elle dévie vers le nord lorsque l'Himalaya est en vue. — M. J. A. Harker : *Sur un nouveau type de four électrique avec une nouvelle détermination du point de fusion du platine*. La première partie du Mémoire donne la description d'un nouveau type de four électrique permettant d'atteindre, en l'absence de gaz nocifs, des températures s'élevant de 800° à 2.200° C. Le conducteur qui porte le courant électrique est formé d'un tube d'électrolytes solides, d'une composition identique au filament d'une lampe Nernst. Le caractère essentiel de ce four est que, dans beaucoup de cas, l'utilité et la durée d'un four construit de telle sorte peuvent être considérablement augmentées en adoptant un système de chauffage en cascade. Autrement dit, l'énergie fournie peut être divisée de telle sorte que l'on fait passer seulement dans le conducteur tubulaire la quantité suffisante pour élever sa propre température, par exemple à 1000° C. au-dessus de son entourage, l'entourage lui-même étant maintenu à 1000° C., ce qui permet ainsi d'atteindre dans le tube une température de 2000° C. sans le forcer. La régularisation de la température dans beaucoup de fours de ce type peut se faire d'une façon si parfaite qu'il est possible d'obtenir des points de fusion très bien définis avec de très petites quantités de substance. La seconde partie du Mémoire traite d'une nouvelle détermination du point de fusion du platine dans ces fours par la méthode thermo-électrique, la plus haute valeur trouvée étant 1713° C., la plus basse 1702° C., et le résultat moyen des expériences 1710° C. ± 3° C.

*Séance du 11 Mai 1905.*

La Société procède à l'élection annuelle de 15 membres nouveaux. Sont élus : MM. J. G. Adams, W. A. Bone, J. E. Campbell, W. H. Dines, A. M. Field, M. O. Forster, E. S. Goodrich, F. G. Hopkins, G. W. Lamplugh, E. W. Macbride, P. W. Oliver, D. Frazer, G. F. C. Searle, R. J. Strutt et E. T. Whittaker.

MM. A. D. Hall et N. H. J. Miller : *L'effet de la croissance des plantes et des engrais sur le sol; la rétention des bases par le sol*. Les recherches ont eu d'abord pour objet les variations dans la quantité de carbonate de calcium, la seule substance basique vraiment utile ou profitable pour les sols, dans les champs d'expérience de Rothamsted. Dans quatre de ces champs qui n'avaient pas eu d'engrais durant un temps prolongé, la perte de carbonate de calcium s'éleva à envi-