

EXTRAIT
DU COMPTE RENDU STÉNOGRAPHIQUE
DU CONGRÈS INTERNATIONAL
POUR L'ÉTUDE
DES QUESTIONS RELATIVES À L'ALCOOLISME,
TENU À PARIS DU 13 AU 16 AOÛT 1878.

DE L'ACTION COMPARATIVE
DE L'ALCOOL ET DE L'ABSINTHE,

PAR

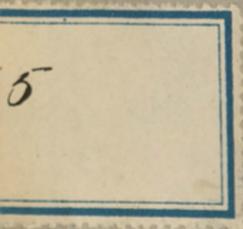
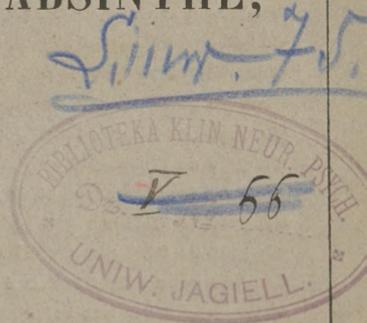
M. LE D^r MAGNAN.



PARIS.

IMPRIMERIE NATIONALE.

M DCCC LXXIX.



COMPTES RENDUS STÉNOGRAPHIQUES DES CONGRÈS INTERNATIONAUX

DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1878.

- Congrès de l'Agriculture. (N° 1 de la série.)
Congrès pour l'Unification du numérotage des fils. (N° 2 de la série.)
Congrès des Institutions de prévoyance. (N° 3 de la série.)
Congrès de Démographie et de Géographie médicale. (N° 4 de la série.)
Congrès des Sciences ethnographiques. (N° 5 de la série.)
Congrès des Géomètres. (N° 6 de la série.)
Conférences de Statistique. (N° 7 de la série.)
Congrès pour l'Étude de l'amélioration et du développement des moyens de transport.
(N° 8 de la série.)
Congrès des Architectes. (N° 9 de la série.)
Congrès d'Hygiène. (N° 10 de la série.)
Congrès de Médecine mentale. (N° 11 de la série.)
Congrès du Génie civil. (N° 12 de la série.)
Congrès d'Homœopathie. (N° 13 de la série.)
Congrès de Médecine légale. (N° 14 de la série.)
Congrès sur le Service médical des armées en campagne. (N° 15 de la série.)
Congrès pour l'Étude des questions relatives à l'alcoolisme. (N° 16 de la série.)
Congrès des Sciences anthropologiques. (N° 17 de la série.)
Congrès de Botanique et d'Horticulture. (N° 18 de la série.)
Congrès du Commerce et de l'Industrie. (N° 19 de la série.)
Congrès de Météorologie. (N° 20 de la série.)
Congrès de Géologie. (N° 21 de la série.)
Congrès pour l'Unification des poids, mesures et monnaies. (N° 22 de la série.)
6^e Congrès Séricicole international. (N° 23 de la série.)
Congrès de la Propriété industrielle. (N° 24 de la série.)
Congrès du Club Alpin français. (N° 25 de la série.)
Congrès sur le Patronage des prisonniers libérés. (N° 26 de la série.)
Congrès de la Propriété artistique. (N° 27 de la série.)
Congrès de Géographie commerciale. (N° 28 de la série.)
Congrès universel pour l'Amélioration du sort des aveugles et des sourds-muets. (N° 29
de la série.)
Congrès des Sociétés de la paix. (N° 30 de la série.)
Congrès des Brasseurs. (N° 31 de la série.)
Congrès pour les Progrès de l'industrie laitière. (N° 32 de la série.)
-

AVIS. — Chaque compte rendu forme un volume séparé que l'on peut se procurer à l'Imprimerie nationale (rue Vieille-du-Temple, n° 87) et dans toutes les librairies, au fur et à mesure de l'impression.

100
UNIV. JAGIELL.

Sine 75.

EXTRAIT
DU COMPTE RENDU STÉNOGRAPHIQUE
DU CONGRÈS INTERNATIONAL
POUR L'ÉTUDE
DES QUESTIONS RELATIVES À L'ALCOOLISME,
TENU À PARIS DU 13 AU 16 AOÛT 1878.

DE L'ACTION COMPARATIVE
DE L'ALCOOL ET DE L'ABSINTHE,

PAR

M. LE D^r MAGNAN.



PARIS.

IMPRIMERIE NATIONALE.

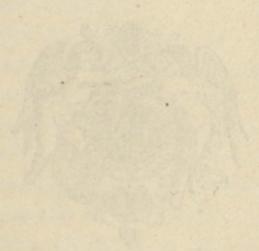
M DCCC LXXIX.

13698 29 620

EXTRAIT
DU COMPTE RENDU STENOGRAPHIQUE
DES CONGRES INTERNATIONAUX
POUR LA METHODE
DES QUESTIONS RELATIVES A L'ALPHABET
TOME 2 PARIS EN 1878

DE L'ACTION COMPARATIVE
DE L'ALPHABET ET DE L'ORTHOGRAPHE

M. DE D. MAGNAN



PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

WM M1961 1879

2-138203

Akc. zI. 2023 nr. 608

DE L'ACTION COMPARATIVE

DE L'ALCOOL ET DE L'ABSINTHE.

Dans l'une des séances de la commission nommée pour étudier la puissance toxique des divers alcools, j'ai eu l'honneur de répéter des expériences sur l'action comparative de l'alcool et de l'absinthe, et, grâce aux appareils inscripteurs de M. Marey, des tracés ont donné une reproduction fidèle de l'attaque convulsive, de tout point comparable à l'attaque vulgaire du haut mal.

Ces expériences ont l'avantage d'éclairer certains points que la clinique, dans la complexité de ses éléments, laisse obscurs ou douteux. Toutefois, dans quelques cas exceptionnels, il est des observations dégagées de toute complication, de tout phénomène accessoire, réduites en quelque sorte à leurs éléments simples et par suite facilement comparables. Je rappellerai deux faits de ce genre. Il s'agit de deux hommes de même âge, sans antécédents héréditaires fâcheux, sans tare cérébrale, sans prédisposition particulière, habituellement sobres, mais s'adonnant depuis peu de temps aux excès de boissons; l'un prend du vin et de l'eau-de-vie, l'autre du vin, de l'eau-de-vie et surtout de l'absinthe. Tous les deux présentent les symptômes habituels du délire alcoolique; ils ont des hallucinations de nature pénible, d'une mobilité extrême, des hallucinations qui rappellent leur vie ordinaire, leurs préoccupations prédominantes, et qui les mettent ainsi en scène de la façon la plus active.

Les troubles hallucinatoires, à l'encontre de quelques autres formes mentales, s'emparent de tous les sens : les malades alcooliques entendent des injures, des menaces, des provocations, la fusillade; ils voient des chiens, des chats, des rats, des animaux de toute sorte, des flammes qui les environnent, des gens armés qui se jettent sur eux; ils perçoivent des odeurs de soufre, des puanteurs qui les suffoquent; les aliments et les boissons ont les saveurs les plus désagréables; ils sentent la lame de couteau traverser les chairs, des serpents ramper et glisser sur la peau ou pénétrer profondément. La vue, l'ouïe, l'odorat, le goût, le toucher, tous les sens sont désagréablement affectés. En outre, ces deux individus présentent du tremblement, les digestions sont mauvaises; chez tous les deux, ils ont de la pituite le matin. Jusqu'ici tout est semblable, mais subitement, l'un d'eux pâlit, pousse un cri, perd connaissance et tombe; ses traits se contractent, la tête tourne légèrement, les mâchoires se serrent, les pupilles se dilatent, les yeux se portent en haut, les membres se raidissent, un jet d'urine s'échappe, des gaz et des matières sont brusquement expulsés; au bout de trois à quatre secondes, la figure devient grimaçante, les yeux sont

fortement convulsés en tous sens, les mâchoires s'entre-choquent, et la langue, projetée entre les arcades dentaires, est profondément mordue; une salive sanguinolente recouvre les lèvres, la face s'injecte, devient violacée, les sphincters se relâchent et laissent écouler l'urine et les matières; la respiration est stertoreuse; puis tout s'apaise, mais l'individu reste un quart d'heure hébété. Revenu à lui, il ne se souvient absolument de rien; les hallucinations recommencent avec la même intensité; le tremblement n'est pas plus marqué, l'attaque n'a rien changé et se montre indépendante de tous les autres symptômes.

Pourquoi cette attaque chez ce malade? En quoi diffère-t-il de l'autre? Ils sont tous deux dans les mêmes conditions d'âge, de force, de tempérament. Une seule chose les distingue: l'un nous dit avoir bu de l'eau-de-vie, l'autre de l'eau-de-vie et de l'absinthe. Quelquefois la manifestation est moins bruyante et l'individu présente un vertige, il pâlit, s'arrête, et pour un instant reste entièrement étranger à tout ce qui se fait autour de lui. Quelquefois encore une autre différence symptomatique distingue le buveur d'absinthe de l'alcoolique simple: c'est l'apparition prématurée du délire, si bien que l'individu présente un véritable accès de délire alcoolique, mais sans tremblement.

En résumé, attaque épileptique, vertige, délire prématuré, sont les phénomènes distinctifs de l'intoxication absinthique.

L'observation clinique fournit donc des preuves importantes à l'appui de ces faits; mais cependant, la démonstration pouvant encore laisser des doutes, l'expérimentation physiologique fera cesser toute hésitation.

La liqueur d'absinthe vendue dans le commerce est une boisson très complexe. Autrefois, après avoir fait macérer dans l'alcool pendant un temps plus ou moins long des tiges, des feuilles et des fleurs de diverses plantes, on distillait la masse pour obtenir la partie essentielle du liquide; aujourd'hui, pour aller plus promptement, la plupart des fabricants préparent leurs liqueurs à froid, sans distillation. Ils se contentent de mettre en présence plusieurs essences qu'ils mélangent dans une quantité plus ou moins considérable d'alcool. Les formules le plus habituellement employées renferment, avec l'alcool et l'essence d'absinthe, les essences d'anis, d'angélique, de badiane, de *Calamus aromaticus*, d'origan, et quelquefois les essences de fenouil, de mélisse et de menthe. En dehors de l'alcool et de l'absinthe, les phénomènes physiologiques obtenus avec les autres essences sont de peu d'importance, même à des doses énormes, telles que 15 à 20 grammes introduits dans l'estomac d'un chien de taille moyenne du poids de 10 à 12 kilogrammes; sa respiration, en général, s'accélère, le pouls devient plus fréquent; mais l'animal ne change pas d'allures, il mange avec appétit et ne paraît pas incommodé. Pendant plusieurs heures, quelquefois même deux ou trois jours, l'odeur spéciale de la substance ingérée est exhalée par les poumons; les selles sont également imprégnées de la même odeur; mais, dans aucun cas, il ne survient de convulsions épileptiques ni épileptiformes.

Deux substances restent à examiner: l'alcool et l'essence d'absinthe.

Deux chiens sont placés sur une table, portant tous deux une canule fixée sur la veine fémorale droite. Chez l'un, dont le poids est de 10 kilogrammes, on injecte 30 grammes d'alcool à 50 degrés à l'alcoomètre de Gay-Lussac.

Au bout de deux minutes, sans passer par la phase prodromique d'excitation dont s'accompagne une absorption plus lente de l'alcool, on voit l'animal promptement paralysé, dans la résolution la plus complète, entièrement anesthésié, sans nul ressort, la tête et les membres pendants dès qu'on le soulève, se laissant retomber comme une masse inerte, rappelant en tout point l'individu ivre-mort. La respiration est lente, les battements cardiaques faibles et plus rares, la température centrale s'abaisse. Au bout d'une heure, l'animal commence à soulever la tête, puis il se dresse sur les pattes antérieures, essaye d'avancer, traînant sous lui les pattes postérieures; puis enfin il se soulève entièrement, titube encore sur ses pattes, principalement sur les postérieures qui chancellent, s'entre-croisent et restent plus longtemps affaiblies que les pattes de devant.

Sur l'autre chien, du poids de 12 kilogrammes, on injecte 20 centigrammes d'essence d'absinthe, et, au bout d'une minute, la tête fléchit légèrement en avant, le cou se raidit, les pupilles se dilatent et les yeux se portent en haut, les mâchoires se serrent; les quatre pattes sont inégalement contractées; le train postérieur légèrement soulevé donne au dos une forme arquée, un jet d'urine est vigoureusement expulsé, de même que des gaz et des matières fécales; au bout de cinq secondes, les mâchoires claquent, les oreilles, les yeux et les muscles de la face sont convulsés en tout sens, les paupières clignent, de la bave s'étale sur les lèvres; les membres secoués présentent des convulsions de plus en plus étendues mais plus lentes, les sphincters se relâchent et les déjections s'écoulent lentement; la respiration s'accélère, devient stertoreuse, puis toute convulsion s'arrête et l'animal est haletant et hébété. Au bout de cinq minutes, il regarde autour de lui, il a l'aspect étonné, puis se relève et va se coucher dans un coin.

Ces deux expériences ainsi opposées l'une à l'autre font ressortir d'une manière frappante l'action si différente de l'alcool et de l'absinthe.

Quelquefois, en dehors de l'attaque épileptique, l'absinthe fait naître du délire. Ainsi, dans une expérience, douze minutes après une attaque, on voit tout à coup, et sans aucune provocation, le chien se dresser sur ses pattes; le poil hérissé, l'aspect courroucé, les yeux injectés et brillants, il dirige ses regards vers un point où rien ne saurait attirer son attention, fléchit sur ses pattes de devant, le cou tendu, prêt à s'élancer; il avance et recule successivement, il aboie avec rage et se livre à un combat furieux, entre-choquant les mâchoires, se déplaçant brusquement comme pour saisir l'ennemi; il secoue ensuite latéralement la tête, serrant les dents comme pour déchirer une proie. Peu à peu il se calme, regarde encore plusieurs fois en grognant vers la même direction, puis il se rassure entièrement⁽¹⁾. Cet accès délirant si promptement développé explique le délire prématuré des buveurs d'absinthe. Il se développe promptement comme après l'administration de certains poisons, de l'opium, de la belladone, du datura stramonium, du haschisch, et cette rapidité dans le développement des troubles intellectuels établit une nouvelle différence entre

⁽¹⁾ Magnan. — *Recherches de physiologie pathologique avec l'alcool et l'essence d'absinthe. — Épilepsie.* — *Archives de physiologie normale et pathologique.* Mars et mai 1873, p. 127.

l'action de l'absinthe et de l'alcool; celui-ci, on le sait, a besoin de préparer, en quelque sorte, le terrain, et ce n'est qu'au bout de quelques jours que le délire se développe⁽¹⁾.

L'attaque et le délire sont les manifestations les plus complètes de l'empoisonnement par l'absinthe; mais à faible dose, ce poison provoque des phénomènes qui sont comme l'ébauche des premiers. On observe en effet, après un frémissement musculaire plus ou moins marqué, de petites secousses brusques, saccadées, semblables à des décharges électriques; elles se répètent une ou plusieurs fois dans les muscles du cou et donnent lieu à des mouvements rapides et très limités de la tête, qui se porte en haut et en arrière; les contractions gagnent successivement les muscles des épaules, du dos, et provoquent alors des secousses brusques soulevant sur place et par saccades la partie antérieure du corps; l'animal se blottit, se ramasse et semble résister de toutes ses forces contre ces puissantes décharges qui le font bondir sur lui-même. Ces secousses, qui précèdent parfois la grande attaque, dénotent, par leur siège à la partie antérieure du corps, une action plus spéciale de l'absinthe sur la région bulbo-cervicale de la moelle, ce qui est d'autant plus remarquable que l'alcool agit en sens inverse. Celui-ci, en effet, amène d'abord la paraplégie avant de paralyser les parties antérieures du corps; l'absinthe, au contraire, provoque des secousses dans le train antérieur avant de produire des convulsions généralisées. Quelquefois encore, sous l'influence de faibles doses d'absinthe, le chien s'arrête tout à coup, hébété, la tête basse, la queue pendante, le regard morne, étranger à tout ce qui se fait autour de lui; il est dans un état de *petit mal* ou de vertige épileptique.

Pour mieux déterminer les caractères de l'attaque absinthique, de tout point comparable à l'attaque d'épilepsie, j'ai répété, sous les yeux de la commission, avec le concours éclairé de M. le docteur Franck, une expérience qui donne un double résultat. On obtient, pendant l'attaque, à l'aide du polygraphe de M. Marey, l'inscription simultanée de l'état de la circulation et du cœur, et des muscles de la vie de relation.

Une injection de 25 centigrammes d'essence d'absinthe est faite dans la veine fémorale droite d'un chien de 14 kilogrammes; un tube rempli d'une solution de bicarbonate de soude, pour empêcher la coagulation du sang, adapté à la carotide droite, est mis en rapport avec un manomètre et l'un des leviers inscripteurs; celui-ci enregistre ainsi la tension carotidienne et les pulsations artérielles ou les battements cardiaques dont elles sont la représentation. Le second levier, en communication avec la patte postérieure gauche restée libre, inscrit tous les mouvements convulsifs avec leurs caractères particuliers. Les deux leviers entrent en jeu simultanément et traduisent fidèlement, aux différents temps de l'attaque, les désordres circulatoires et les troubles de la motilité. Le premier levier en rapport avec la carotide indique une tension carotidienne faisant équilibre à une colonne mercurielle qui, de 14, s'élève à 17 centimètres. En même temps, les battements cardiaques deviennent

⁽¹⁾ Magnan. — *De l'alcoolisme, des diverses formes du délire alcoolique et de leur traitement.* Paris, 1875, p. 100.

plus fréquents, les ondulations du tracé sont plus courtes, plus basses et indiquent un certain état de tétanisation du cœur, dont les mouvements systoliques et diastoliques sont devenus plus rapides et plus courts, le cœur restant en partie contracté pendant toute la période tonique.

Le second levier donne simultanément, pendant cette première période, la contraction tétanique des muscles de la vie de relation; les mouvements sont si nombreux et si rapides que la ligne, finement dentelée, paraît droite; les secousses musculaires s'agrandissent, s'allongent peu à peu, et les convulsions deviennent cloniques; le tracé offre alors des lignes saillantes perpendiculaires de plus en plus étendues, comme du reste les convulsions cloniques, jusqu'à la fin de cette période. Le repos succède aux convulsions cloniques et se trouve indiqué par une ligne droite régulière.

Pendant la période clonique, la pression carotidienne s'abaisse: de 17 elle descend à 7 centimètres, puis elle se relève de nouveau pour atteindre 15 et descendre à 14, qui équivaut à la pression normale. En outre, les battements cardiaques se ralentissent, au point d'accomplir une révolution cardiaque dans un espace de temps sept à huit fois plus long qu'à l'état normal; puis le cœur reprend son rythme normal ou bien un peu plus de fréquence. Ces deux états opposés du cœur à la période tonique et à la période clonique font concevoir deux mécanismes différents de mort par le cœur pendant l'attaque d'épilepsie, dans le cas de terminaison fatale survenue brusquement sans lésion appréciable; à la période tonique, c'est le tétanos du cœur qui suspendrait la circulation; dans la période clonique, c'est la syncope qui semblerait devoir produire ce même résultat.

L'injection intraveineuse a été choisie comme procédé d'expérimentation, parce que c'est la voie la plus rapide d'introduction du poison dans l'économie et le moyen le plus prompt d'obtenir les phénomènes toxiques; mais quelle que soit la voie (estomac, rectum, muqueuse, pulmonaire, tissu cellulaire, veine) par laquelle pénètre le poison, les accidents sont toujours les mêmes quand des doses suffisantes ont été absorbées. Dans aucun cas, dans aucune expérience, on n'a jamais signalé d'attaques épileptiques à la suite de l'administration de l'alcool, pas même quand celle-ci a été prolongée pendant plusieurs mois.

Si chez l'homme, dans l'alcoolisme chronique, on observe quelquefois des accidents convulsifs, ceux-ci sont sous la dépendance des lésions matérielles déjà produites dans les centres nerveux; ce sont des attaques épileptiformes analogues à celles que l'on observe chez les malades atteints de paralysie générale, de démence sénile, de tumeur du cerveau, et il y a là une cause anatomique suffisante, en dehors de tout poison, pour provoquer les convulsions.

NOMENCLATURE DES CONFÉRENCES FAITES AU PALAIS DU TROCADÉRO

PENDANT L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1878.

1^{er} VOLUME.

INDUSTRIE. — CHEMINS DE FER. — TRAVAUX PUBLICS. — AGRICULTURE.

Conférence sur les **Machines Compound** à l'Exposition universelle de 1878, comparées aux machines Corliss, par M. DE FRÉMINVILLE, directeur des constructions navales, en retraite, professeur à l'École centrale des arts et manufactures. (Lundi 8 juillet.)

Conférence sur les **Moteurs à gaz** à l'Exposition de 1878, par M. Jules ARMENGAUD jeune, ingénieur civil. (Mercredi 14 août.)

Conférence sur la **Fabrication du gaz d'éclairage**, par M. ANSON, ingénieur de la Compagnie parisienne du gaz. (Mardi 16 juillet.)

Conférence sur l'**Éclairage**, par M. SERVIER, ingénieur civil. (Mercredi 21 août.)

Conférence sur les **Sous-produits dérivés de la houille**, par M. BERTIN, professeur à l'Association polytechnique. (Mercredi 17 juillet.)

Conférence sur l'**Acier**, par M. MARCHÉ, ingénieur civil. (Samedi 20 juillet.)

Conférence sur le **Verre, sa fabrication et ses applications**, par M. CLÉMANDOT, ingénieur civil. (Samedi 27 juillet.)

Conférence sur la **Minoterie**, par M. VIGREUX, ingénieur civil, répétiteur faisant fonctions de professeur à l'École centrale des arts et manufactures. (Mercredi 31 juillet.)

Conférence sur la **Fabrication du savon de Marseille**, par M. ARNAVON, manufacturier. (Samedi 3 août.)

Conférence sur l'**Utilisation directe et industrielle de la chaleur solaire**, par M. Abel PIFRE, ingénieur civil. (Mercredi 28 août.)

Conférence sur la **Teinture et les différents procédés employés pour la décoration des tissus**, par M. BLANCHE, ingénieur et manufacturier, membre du Conseil général de la Seine. (Samedi 21 septembre.)

Conférence sur la **Fabrication du sucre**, par M. VIVIEN, expert-chimiste, professeur de sucrerie. (Samedi 14 septembre.)

Conférence sur les **Conditions techniques et économiques d'une organisation rationnelle des chemins de fer**, par M. VAUTHIER, ingénieur des ponts et chaussées. (Samedi 13 juillet.)

Conférence sur les **chemins de fer sur routes**, par M. CHABRIER, ingénieur civil, président de la Compagnie des chemins de fer à voie étroite de la Meuse. (Mardi 24 septembre.)

Conférence sur les **Freins continus**, par M. BANDERALI, ingénieur inspecteur du service central du matériel et de la traction au Chemin de fer du Nord. (Samedi 28 septembre.)

Conférence sur les **Travaux publics aux États-Unis d'Amérique**, par M. MALÉZIEUX, ingénieur en chef des ponts et chaussées. (Mercredi 7 août.)

Conférence sur la **Dynamite et les substances explosives**, par M. ROUX, ingénieur des manufactures de l'État. (Samedi 10 août.)

Conférence sur l'**Emploi des eaux en agriculture par les canaux d'irrigation**, par M. DE PASSY, ingénieur en chef des ponts et chaussées, en retraite. (Mardi 13 août.)

Conférence sur la **Destruction du Phylloxera**, par M. ROHART, manufacturier chimiste. (Mardi 9 juillet.)

2^e VOLUME.

ARTS. — SCIENCES.

Conférence sur le **Palais de l'Exposition universelle de 1878**, par M. Émile TRÉLAT, directeur de l'École spéciale d'architecture. (Jeudi 25 juillet.)

Conférence sur la **Décoration théâtrale**, par M. FRANCISQUE SARCEY. (Samedi 17 août.)

Conférence sur l'**Utilité d'un Musée des arts décoratifs**, par M. René MÉNARD, homme de lettres. (Jeudi 22 août.)

Conférence sur le **Mobilier**, par M. Émile TRÉLAT, directeur de l'École spéciale d'architecture. (Samedi 24 août.)

Conférence sur l'**Enseignement du dessin**, par M. L. CERNESON, architecte, membre du Conseil municipal de Paris et du Conseil général de la Seine. (Samedi 31 août.)

Conférence sur la Modalité dans la musique grecque, avec des exemples de musique dans les différents modes, par M. BOURGAULT-DECOUDRAY, grand prix de Rome, membre de la Commission des auditions musicales à l'Exposition universelle de 1878. (Samedi 7 septembre.)

Conférence sur l'Habitation à toutes les époques, par M. Charles LUCAS, architecte. (Lundi 9 sept.)

Conférence sur la Céramique monumentale, par M. SÉDILLE, architecte. (Jeudi 19 septembre.)

Conférence sur le Bouddhisme à l'Exposition de 1878, par M. Léon FEER, membre de la Société indochinoise. (Jeudi 1^{er} août.)

Conférence sur le Tong-King et ses peuples, par M. l'abbé DURAND, archiviste-bibliothécaire de la Société géographique de Paris, professeur des sciences géographiques à l'Université catholique. (Mardi 27 août.)

Conférence sur l'Astronomie à l'Exposition de 1878, par M. VINOT, directeur du *Journal du Ciel*. (Jeudi 18 juillet.)

Conférence sur les Applications industrielles de l'électricité, par M. Antoine BRÉGUET, ingénieur-constructeur. (Jeudi 8 août.)

Conférence sur la Tachymétrie. — Réforme pédagogique pour les sciences exactes. — Rectification des fausses règles empiriques en usage, par M. LAGOUT, ingénieur en chef des ponts et chaussées. (Mardi 10 sept.)

Conférence sur les Conditions d'équilibre des poissons dans l'eau douce et dans l'eau de mer, par M. le docteur A. MOREAU, membre de l'Académie de médecine. (Mercredi 25 septembre.)

3^e VOLUME.

ENSEIGNEMENT. — SCIENCES ÉCONOMIQUES. — HYGIÈNE.

Conférence sur l'Enseignement professionnel, par M. CORBON, sénateur. (Mercredi 10 juillet.)

Conférence sur l'Instruction des sourds-muets par la méthode Jacob Rodrigues Pereire, par M. F. HÉMENT, inspecteur de l'enseignement primaire. (Jeudi 11 juillet.)

Conférence sur l'Enseignement des sourds-muets dans les écoles d'entendants, par M. E. GROSSELIN, vice-président de la Société pour l'enseignement simultané des sourds-muets et des entendants-parlants. (Jeudi 12 septembre.)

Conférence sur la Gymnastique des sens, système d'éducation du jeune âge, par M. Constantin DELHEZ, professeur à Vienne (Autriche). (Lundi 19 août.)

Conférence sur l'Unification des travaux géographiques, par M. DE CHANCOURTOIS, ingénieur en chef au corps des Mines, professeur de géologie à l'École nationale des Mines. (Mardi 3 septembre.)

Conférence sur l'Algérie, par M. ALLAN, publiciste. (Mardi 17 septembre.)

Conférence sur l'Enseignement élémentaire de l'Économie politique, par M. Frédéric PASSY, membre de l'Institut. (Dimanche 25 août.)

Conférence sur les Institutions de prévoyance, d'après le Congrès international, au point de vue de l'intérêt français, par M. DE MALARCE, secrétaire perpétuel de la Société des Institutions de prévoyance de France. (Lundi 16 septembre.)

Conférence sur le Droit international, par M. Ch. LEMONNIER, président de la Ligue internationale de la paix et de la liberté. (Mercredi 18 septembre.)

Conférence sur les Causes de la dépopulation, par M. le docteur A. DESPRÈS, professeur agrégé Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Cochin. (Lundi 26 août.)

Conférence sur le Choix d'un état au point de vue hygiénique et social, par M. Placide CO ancien membre de la Commission du travail des enfants dans les manufactures. (Mardi 30 juillet.)

Conférence sur les Hospices marins et les Écoles de rachitiques, par M. le docteur DE PIETRA-SA secrétaire de la Société française d'hygiène. (Mardi 23 juillet.)

Conférence sur le Tabac au point de vue hygiénique, par M. le docteur A. RIAnt. (Mardi 20 août.)

Conférence sur l'Usage alimentaire de la viande de cheval, par M. E. DECROIX, vétérinaire principal, fondateur du Comité de propagation pour l'usage alimentaire de la viande de cheval. (Jeudi 26 septembre.)

AVIS. — On peut se procurer chaque volume à l'Imprimerie nationale (rue Vieille-du-Temple, n° 87) et dans toutes les librairies, au fur et à mesure de l'impression.