

Bibliothèque numérique

medic@

**Annales d'hygiène publique et de
médecine légale**

*série 1, n° 27. - Paris: Jean-Baptiste Baillière, 1842.
Cote : 90141, 1842, série 1, n° 27*



(c) Bibliothèque interuniversitaire de médecine (Paris)
Adresse permanente : <http://www.bium.univ-paris5.fr/hist/med/medica/cote?90141x1842x27>

On a donné chez J.-H. Baillière, aux

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE.

TOME XXVII.



On s'abonne chez J.-B. Baillière, aux

ANNALES DE LA CHIRURGIE FRANÇAISE ET ÉTRANGÈRE, publiées par MM. BÉGIN, chirurgien en chef de l'hôpital militaire du Val-de-Grâce; MARCHAL (de Calvi), docteur en médecine; VELPEAU, professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Paris, et VIDAL (de Cassis), chirurgien de l'hôpital de Lourcine, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris.

Les *Annales de Chirurgie* sont publiées tous les quinze du mois, à partir de janvier 1841, par cahiers de huit feuilles in-8 (128 pages), caractère philosophie pour les Mémoires et la Revue chirurgicale; et petit-texte pour les Variétés et la Bibliographie, avec planches.

Prix de l'abonnement, par an, pour Paris : 20 fr.
Franco pour les départemens : 24 fr.

BULLETIN DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE, publié par les soins de la commission de publication de l'Académie, et rédigé par MM. E. PARISÉT, secrétaire perpétuel; A. GÉRARDIN, secrétaire annuel, et J.-B. ROUSQUET, secrétaire du conseil.

Le Bulletin rend un compte exacte des séances de l'Académie, il est publié tous les quinze jours, par cahiers de 3 feuilles in-8.

Prix de l'abonnement pour un an, *franco* pour toute la France. 15 fr.

Les première, deuxième, troisième, quatrième et cinquième années du 1^{er} octobre 1839 au 30 septembre 1841, formant 6 vol. in-8. Prix à Paris, chaque année. 12 fr.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE,

PAR

MM. ADELON, ANDRAL, D'ARCET, CHEVALLIER, DEVERGIE,
GAULTIER DE CLABRY, GUÉRARD, KERAUDREN,
OLLIVIER (D'ANGERS), LEURET, ORFILA,
A. TREBUCHET, VILLERMÉ.



TOME VINGT-SEPTIÈME.



PARIS,

J.-B. BAILLIÈRE,
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE,
RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N° 17.
A Londres, chez H. Baillière, 219, Regent-Street.

=

JANVIER 1842.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

DE MÉDECINE LÉGALE

M. ADOLPHE, ANIMAL D'ART, CHEVALIER, DÉFENSEUR
M. GUYTON DE MOURVILLE, CHEVALIER, DÉFENSEUR
OLIVIER (D'ANVERS), CHEVALIER, DÉFENSEUR
A. TRUCHET, ANIMAL D'ART



TOME VINGT - SEPTIÈME

PARIS,

J.-B. BAILLIÈRE,

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE,

RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N° 17.

A Vendre, chez M. Baillière, N° 17, École de Médecine.

JANVIER 1842.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
 ET
DE MÉDECINE LÉGALE.

HYGIÈNE PUBLIQUE

MÉMOIRE SUR DES MODIFICATIONS

A APPORTER

DANS LE SERVICE DE L'ADMINISTRATION DES NOURRISES;

PAR LE D^r BOYS DE LOUR



Je veux traiter une question d'une haute importance, je veux appeler l'attention sur les nourrices, indiquer ce qui manque en ce moment pour compléter cette partie de l'administration, et démontrer que des modifications simples et peu nombreuses feront jaillir les plus heureux résultats.

Les anciens ont été frappés de l'importance qui se reflète sur la carrière de l'homme par suite de l'influence de la nourrice; que de qualités ils exigeaient de cette dernière pour ébaucher, si je puis ainsi m'exprimer, un bon citoyen. Ce n'est pas sans raison que les Grecs les nommaient *deumetères*, secondes mères, lorsqu'ils voyaient réparer par leurs bons soins, par une nourriture vigoureuse,

la constitution affaiblie de leurs enfans. C'était bien aussi en secondes mères qu'elles étaient traitées, ces étrangères venues esclaves dans la maison, faites libres, faisant partie de la famille et devenant confidentes des enfans qu'elles avaient nourri. « Lorsque la femme ne peut nourrir elle-même, dit Plutarque, faut-il au moins qu'elle choisisse la nourrice, non pour prendre la première venue, mais la meilleure que faire se pourra : Grecque de mœurs, car s'il faut dès la naissance former les membres des enfans pour qu'ils croissent droits : faut-il dès le commencement former leurs mœurs dès cet âge tendre, apte à recevoir toutes sortes d'impressions. »

Que de fois les enfans sont confiés à des nourrices incapables de leur prodiguer des soins salutaires ; que de regrets des parens n'éprouvent-ils pas lorsqu'on leur ramène des enfans dont les traits amaigris permettent à peine de les reconnaître. Heureux de ne pas les voir rachitiques et difformes, ou que la mort ne les ait pas enlevés. Car malheureusement les nourrices, sous la surveillance incomplète à laquelle elles sont soumises, sont loin de réunir les qualités nécessaires à l'importante mission qui leur est confiée. On en voit beaucoup d'un âge trop avancé, fatiguées par les travaux de la campagne, fournir à leurs nourrissons un lait dégénéré. D'autres partagent entre plusieurs enfans le lait qui serait à peine suffisant pour un seul. On en voit abandonnant les enfans dans la maison, courir aux champs sans s'inquiéter de leurs besoins, sans prévoir les funestes conséquences de leur manque de soin. Il en est qui, assurées de leur état de grossesse, continuent à présenter un sein flétri à leurs nourrissons, ou à les alimenter avec des bouillies grossières que leur estomac ne saurait digérer ; enfin, et ce qu'il y a de plus hideux, on en voit faire sucer avec leur lait le germe de la syphilis qui ne tarde pas à enlever leur victime, ou les

laisse languir pendant de longues années d'agonie. Si une statistique avait pu être établie jusqu'à ce jour sur la mort des enfans occasionée par négligence ou par les maladies que les nourrices ont instillé dans leur circulation, on serait effrayé de voir le nombre d'hommes ainsi enlevés dès l'enfance.

Ce n'est donc pas à l'intérêt particulier que mes paroles s'adressent; je ne me borne pas à gémir avec les mères; mon but aura une plus grande portée, j'interrogerai l'état sur ses devoirs, lui rappelant la vigilance qu'il doit à tous, et surtout à cette génération qui doit nous remplacer, et qui aura un jour le droit de se plaindre de son incurie. Et n'ai-je pas lieu de m'étonner de l'oubli dans lequel cette partie si importante de l'administration est plongée, lorsque Paris est à la recherche de tout ce qui peut ajouter à son bien-être, lorsque l'on voit de tout côté s'établir des sociétés pour encourager les arts, l'instruction; lorsque des philanthropes ont franchi le seuil de nos prisons, et que leur persistance a rendu à la société des êtres qu'elle regardait comme perdus. Et personne n'a songé à améliorer ou à compléter la législation sur les nourrices, qui, vicieuse comme elle l'est, menace d'engloutir une portion considérable de la population naissante.

Car encore une fois, comment l'allaitement a-t-il lieu. Lorsque l'enfant est né, on lui cherche une nourrice, et cette femme arrêtée souvent légèrement, ou plus souvent encore procurée par hasard, les parens croient avoir tout fait, tout prévu. L'enfant suit au village sa nouvelle mère; là, il reçoit des soins en raison du salaire que les parens peuvent offrir. L'enfant n'est plus qu'un objet de trafic, pourvu qu'on le nourrisse, peu importe comment il aura été traité, peu importe aussi quelles seront les suites de si peu de soin. L'enfant, abandonné pendant ses premières années à la merci des gens auxquels il est confié, re-

tournera souvent sous le toit paternel après avoir puisé le germe des maladies les plus graves. La cupidité fait oublier à la nourrice tous ses devoirs ; pourvu que le prix du mois arrive, on s'inquiète peu comment il a été gagné, et ce que je viens d'écrire, chacun l'a répété depuis long-temps ; mais par une impardonnable incurie, on laisse partir son enfant. Le reverra-t-on ? La mort l'épargnera-t-elle ? Le départ chez la nourrice est la conscription du premier âge.

On déverse souvent le blâme sur les temps de nos pères ; on croit qu'environnés de tout l'éclat du luxe, de toutes les connaissances dont l'esprit humain a enrichi notre siècle, il ne reste plus rien à faire pour le bonheur des hommes. Je n'oserais jeter les yeux sur d'autres parties de l'ancienne administration, crainte d'y rencontrer comme ici la supériorité des prévisions de nos pères sur les nôtres. Quelle sollicitude en effet, dans ces temps que nous qualifions presque de barbares ! Au milieu des troubles qui agitaient la France, les rois de la troisième race pensaient à l'enfant naissant ; ils protégeaient les parens contre l'indélicatesse des nourrices, et tout semble démontrer que des institutions, remontant à une époque bien reculée, mais dont les chartes sont perdues, réglaient le droit de nourriture et tout ce qui était relatif aux nourrices. On réunit dans une seule localité les femmes auxquelles on doit s'adresser pour avoir des nourrices. Des peines sévères sont infligées aux nourrices qui ne se sont pas présentées aux autorités avant de s'engager à prendre un nourrisson, et on indique avec soin les précautions à prendre pour éviter les substitutions ; mais je ne veux pas en ce moment empiéter sur les faits, il faudrait rapporter textuellement toutes ces ordonnances, d'une naïveté si paternelle, pour apprécier à sa juste valeur l'intérêt que le pouvoir accordait aux enfans : je ne puis cependant m'em-

pêcher de placer ici le texte du préambule de l'ordonnance de 1715 rendue par Louis XIV. « La profession de recommanderesse, établie depuis long - temps dans notre « bonne ville de Paris, étant très importante, non-seulement par rapport aux parens dont elles ont soin de « mettre les enfans entre les mains des nourrices de la « campagne, qui sont obligées de s'adresser à elle, mais « encore par rapport au bien de l'état toujours intéressé « à la conservation et à l'éducation des enfans, nous n'avons pas cru qu'il fût indigne de notre attention de « pourvoir nous-même à une partie si importante de la « police. »

Il est donc opportun de solliciter les administrateurs de porter leur vue sur cette question si importante; il ne faut pas rendre stationnaire ou laisser rétrograder une institution dont l'utilité s'étend sur toute la France. Examinons avec soin tout ce qui manque à cette organisation, pour qu'elle satisfasse à toutes les exigences, et pour qu'elle ait une existence durable. En exposant l'état actuel des choses mis en rapport avec les réglemens anciens, je démontrerai, je l'espère, combien de nombreuses améliorations peuvent être apportées. Un service nouveau est indispensable à établir sur des bases solides. L'administration chargée de le régir doit posséder un pouvoir assez reconnu pour faire respecter et exécuter ses dispositions. Il faut enfin qu'un service médical, régulièrement constitué, vienne porter la sécurité dans toutes les familles. Je vais maintenant faire passer sous les yeux l'historique de l'administration des nourrices, des bureaux de placement, mettre en regard la direction actuelle des nourrices, et compléter ce travail par le plan d'une réorganisation par laquelle on parviendrait, je l'espère, aux résultats dont nous sommes destinés à recueillir les fruits.

De la direction des nourrices.

Depuis un temps très reculé, les nourrices qui voulaient se charger d'allaiter des enfans, s'adressaient aux recommandaresses, femmes spécialement chargées du soin de procurer des nourrices aux parens, et de veiller à ce que les enfans fussent soignés convenablement. On voit qu'en 1284 il s'était établi, au prieuré de Saint-Eloi, une rue ou village des recommandaresses, et que ces femmes procuraient des nourrices aux habitans de Paris. Dès cette époque, déjà si ancienne, des agens conduisaient à Paris les nourrices, et emmenaient les enfans que les parens ne pouvaient pas élever eux-mêmes. Il est présomable que ces mêmes agens restaient comme aujourd'hui intermédiaires entre les parens et les nourrices. Mais l'intérêt particulier l'emportant sur le bien public, des abus ne tardèrent pas à s'immiscer dans cette institution. On n'apportait aucun soin dans le choix des nourrices; elles étaient reçues indistinctement, s'inquiétant peu qu'elles réunissent les qualités nécessaires, pourvu qu'elles arrivassent en grand nombre. L'existence et la santé des enfans furent compromises, car il n'y avait alors ni surveillance ni visites à opposer à la cupidité dangereuse de ces femmes. Les nourrices se chargeaient, à l'insu des parens, de plusieurs enfans à-la-fois, ou bien elles continuaient à nourrir pendant leur grossesse, laissant manquer de soin les enfans qui leur étaient confiés. L'avidité de ces femmes les poussa plus d'une fois à faire des substitutions d'enfans.

Un tel état de choses ne pouvait être toléré plus longtemps; on dut constituer, d'une manière plus régulière et plus stable, cette ébauche d'administration. Il est à croire que c'est vers la fin du xii^e siècle que remonte l'existence légale des bureaux des nourrices. Les chartes de ces institutions sont perdues, la date échappe, et l'on ne peut ac-

tuellement invoquer une ordonnance plus ancienne que celle du roi Jean, du 30 janvier 1350, ainsi conçue.

« Nourrices nourrissant enfant hors de la maison du
« père et de la mère, gagneront et prendront cent sols
« l'an, et non plus, et celles qui jà sont allouées, revien-
« dront audit prix, et seront contraintes faire leur tems, et
« qui fera le contraire, il sera à 60 sols d'amende, tant
« le donneur comme le preneur.

« Les recommandaresses qui ont accoustumé à louer
« chambrières et les nourrices, auront pour commander
« ou louer une chambrière 18 deniers tant seulement, et
« d'une nourrice 8 sols tant d'une partie comme d'autre,
« et ne les pourront louer ni commander qu'une fois l'an,
« et qui plus en donnera et en prendra, il l'amendera de
« 10 sols, et la recommandaresse qui 2 fois en un an
« louera chambrière ou nourrice sera punie par prinse de
« corps au pillory. »

Trois siècles s'écoulaient encore sans voir apparaître de nouvelles lois ou ordonnances sur ce sujet ; on ne doit cependant pas douter que le gouvernement ne s'en soit occupé. Ce n'est qu'en 1611 qu'on retrouve un arrêt condamnant à 50 livres d'amende et à la prison, pour la première fois, et à une punition corporelle en cas de récidive, les meneurs conduisant les nourrices ailleurs qu'au bureau des recommandaresses, et à une amende aux sages-femmes et aubergistes recevant, retirant ou louant des nourrices.

Le nombre des recommandaresses, depuis long-temps fixé à quatre, se trouve confirmé en 1615 par lettres-patentes de Louis XIII, renouvelant la défense à toutes autres personnes de se mêler de procurer des nourrices. Sans parler d'une sentence du Châtelet de 1685, ni d'une autre du parlement de 1705 sur la même matière, on trouve l'ordonnance de Louis XIV de 1715, prescrivant aux re-

commandaresses la tenue de registres soumis à l'inspection des commissaires du Châtelet. Une des dispositions les plus importantes de ce nouvel arrêté, fut de placer dans les attributions du lieutenant de police le bureau des recommandaresses qui, jusque-là, l'avait été dans celles du lieutenant criminel.

Par suite de cette déclaration, et pour en assurer l'exécution, le lieutenant-général de police rend, le 21 juillet 1724, une sentence permettant aux recommandaresses de saisir les chevaux, voitures, etc., des meneurs et nourrices qui se seraient retirés ailleurs que dans leurs bureaux, les autorisant à faire transporter les commissaires du quartier dans les lieux où lesdits meneurs et nourrices seraient logés, et à faire emprisonner les délinquans si le cas arrivait. Cette même ordonnance défendait aux nourrices d'avoir deux nourrissons à-la-fois, sous peine d'amende et du fouet; elle exigeait d'elles l'avis donné immédiatement aux pères et aux mères des motifs qui ne leur permettaient plus de continuer l'allaitement; ils devaient être informés promptement du décès des enfans, et les nourrices ne pouvaient emmener les nourrissons sans en avertir les parens.

Enfin, d'autres ordonnances prouvent que l'état a toujours eu en vue le bien-être des enfans et l'intérêt des nourrices. Ainsi, on défend aux nourrices de venir chercher des enfans étant grosses et de les remettre à d'autres femmes: on ne laisse pas partir les enfans sans être accompagnés de leurs nourrices. On exige l'acte de baptême et celui de renvoi des recommandaresses; on fixe les conditions des meneurs, et on enjoint aux parens de payer exactement les mois de nourriture, ainsi qu'aux meneurs et nourrices, de ne pas laisser accumuler plus de trois mois.

Puis on fait, à plusieurs reprises, des rappels de ces diverses ordonnances; on exige que les nourrices ne quit-

tent pas Paris sans être munies des actes constatant les noms, âges et demeures des parens, ainsi que les noms de l'enfant.

Le 25 mai 1752, défense est faite aux meneurs de payer les nourrices autrement qu'entre les mains des curés ou des vicaires, faisant certifier ces paiemens par eux-mêmes.

Le 1^{er} juin 1756, une sentence de police défend aux nourrices de faire coucher leurs nourrissons dans le même lit qu'elles, ordonnant aux recommandaresses de refuser toute nourrice qui ne justifiera pas de la possession d'un berceau.

Plusieurs nourrices enceintes, s'étant chargées d'enfans, une sentence de 1757 défend, sous peine de fouet et de 50 liv. d'amende, de prendre des nourrissons étant enceintes, et leur prescrit, dans le cas où cela leur arriverait, d'en prévenir aussitôt les parens.

Une autre ordonnance de 1762, après avoir fait défendre aux nourrices de ne pas se charger de nourrisson avant le sevrage de leur enfant qui ne peut être âgé de plus de 7 mois, veut qu'elles se laissent visiter par un médecin, lorsque les parens l'exigent. Il est vrai que les nourrices ont le même droit sur le nourrisson.

Et comme les renseignemens que l'on demandait sur les enfans arrivaient tardivement, ou manquaient quelquefois, les quatre bureaux des recommandaresses sont réunis en un seul bureau général, dont la situation, la commodité, l'étendue, doivent suffire pour loger toutes les nourrices qui viennent chercher des enfans ainsi que ces derniers. Ce bureau était chargé de faire aux nourrices les avances nécessaires, sauf recours sur les parens; une correspondance était entretenue entre le bureau et les parens qui désiraient recevoir des nouvelles de leurs enfans. On voit par cet exposé que les nourrices étaient souvent menacées de perdre leur salaire par l'insolvabilité des pa-

rens, et que, s'éloignant de Paris, on dut craindre un moment que ces femmes ne se rendissent pas en nombre suffisant pour les besoins de la ville. On augmenta le nombre des préposés chargés du recouvrement des meneurs et nourrices, ils furent portés alors à vingt-deux. Puis des plaintes s'élevant sur le mode de transport des enfans, une ordonnance de 1773 régla la forme et la construction des voitures, voulant que le plancher fût garni suffisamment de paille neuve, les ridelles exactement closes, et couvertes de toile d'un bout à l'autre. On défendait en même temps aux voituriers de charger leurs voitures de ballots ou marchandises autres que les layettes des enfans.

Enfin, en l'an IX, le bureau des nourrices a été placé sous la surveillance du conseil général des hospices; un décret, du 30 juin 1806, le maintient dans les mêmes attributions, sous l'autorité du préfet du département pour la partie administrative, et pour la police, sous celle du préfet de police. En même temps, il fixe le mode de nomination des directeurs de l'établissement et des préposés aux recouvremens.

Cependant, de nombreux abus se manifestèrent encore avant 1821, époque à laquelle le conseil s'assembla pour parer aux malheurs qui menaçaient l'administration; on s'assura que le transport des enfans et des nourrices était incomplet sur beaucoup de points, nul sur d'autres. On avait laissé tomber en désuétude l'ordonnance concernant le transport. Les voitures étaient encombrées de ballots et de marchandises auxquels les nourrices faisaient place; elles revenaient chez elles à pied, n'ayant plus à offrir à leurs nourrissons qu'un lait échauffé par les fatigues du voyage. Par suite, un très grand nombre d'enfans étaient ramenés malades, et leurs décès étaient hors de toute proportion. On recevait également des plaintes au sujet du choix des nourrices, qui semblait se faire au

hasard, les meneurs ne visitaient pas assez souvent les enfans, et ceux-ci ne recevaient pas toujours les soins nécessaires lorsqu'ils tombaient malades.

Le conseil général décida qu'on recommencerait sur d'autres bases. Il fut convenu que les enfans bourgeois ne seraient plus placés dans les mêmes arrondissemens que les enfans trouvés ; que les départemens les plus voisins de Paris, c'est-à-dire dans une circonscription de vingt-cinq à trente lieues seraient affectés au placement des enfans de la direction, et que les arrondissemens au-delà de ce rayon seraient destinés au placement des enfans trouvés ; qu'on remettrait aux parens et aux nourrices des livrets indiquant les développemens du nouveau mode d'administration. On substitua aux meneurs, qui jusqu'à cette époque étaient de simples charretiers, des préposés fournissant caution, choisis dans une classe honorable, n'exerçant que dans un seul arrondissement et devant demeurer au chef-lieu. Les préposés furent chargés d'envoyer chaque mois des nourrices à la direction, sous la conduite d'une surveillante et d'un conducteur de leur choix, de surveiller les enfans confiés à ces nourrices, de les payer quatre fois par an, de correspondre avec l'administration et les autorités locales, sur tout ce qui peut avoir rapport aux enfans et aux nourrices en cas de maladie. Les mêmes préposés furent autorisés à changer les enfans de nourrice lorsque celles-ci étaient enceintes, ou ne remplissaient pas convenablement leurs devoirs.

Le recouvrement des sommes dues par les parens fut fait à leur domicile, et, sans déplacement de leur part, les nourrices payées par trimestre à raison de 10 fr. par mois, que les parens aient ou non versé le montant de leur salaire.

Le conseil arrêta également que des médecins seraient chargés, au moyen d'un abonnement, de la surveillance

journalière des enfans, des soins à leur donner et des médicamens à leur administrer en cas de maladie ; de choisir et de désigner les nourrices ; d'adresser tous les mois, à la direction, un bulletin pour faire connaître aux parens l'état de santé de leurs enfans et les demandes des nourrices. Le conseil général décida que, pour donner toute garantie aux familles et aux nourrices, ces dernières seraient, avant d'être admises dans la direction, visitées par le médecin attaché à cet établissement, qui prononcerait sur leur admission ou leur rejet, et qu'avant leur départ, le même médecin constaterait l'état du nourrisson.

Enfin après le retour, ou le décès de l'enfant, si aucune plainte ne s'élève contre la nourrice, elle touche l'excédant du prix convenu avec les parens, sur celui de 10 fr. qui lui a été payé par la direction.

Le bureau de la direction des nourrices est situé, depuis plusieurs années, dans un quartier assez central. Le bâtiment qu'il occupe est vaste et bien aéré. Les dortoirs sont spacieux et peuvent contenir *quarante* nourrices à-la-fois. Elles couchent sur des lits en fer, près desquels est une petite berceuse également en fer. Ainsi que nous l'avons dit, elles sont visitées, à leur arrivée dans l'établissement, par un médecin attaché aux hôpitaux ; la visite du nourrisson est moins régulièrement faite. Les nourrices sont logées aux frais de la direction, mais on ne leur fournit aucun aliment ; elles sont obligées d'aller les chercher au dehors. En général, elles ne restent pas plus de quinze jours dans l'établissement sans être placées. Comme on manquait souvent de renseignemens sur les enfans lorsque les nourrices étaient revenues à leur domicile, et que ce n'était que par la nourrice ou par les personnes habitant la même localité que l'on pouvait en obtenir, on a établi, depuis dix-huit mois environ, des tournées faites par l'administrateur général qui s'est adjoint, pour l'aider

dans ses fonctions, deux employés de l'administration des hospices. Ces voyages sont faits à des époques indéterminées, pour surprendre plus facilement les nourrices sur la santé ou la moralité desquelles l'administration concevrait quelques doutes.

Tel est l'exposé de l'organisation de la direction des nourrices jusqu'à ce jour. Et malgré l'appui du gouvernement depuis plusieurs années, elle perd insensiblement les avantages de sa première position. Voyons les causes de cette décadence : d'abord, des établissemens particuliers se sont élevés, dirigés par d'anciens meneurs, autrefois attachés à la direction et qui ont été supprimés en 1821. Ces gens, renvoyés de l'administration à cause de leur manque d'éducation, n'en ont pas moins élevé une concurrence contre elle; incapables de diriger convenablement de semblables établissemens, ils tendent tous à enlever à la direction les enfans qu'on voudrait y placer.

D'une part, ils s'entendent avec les sages-femmes auxquelles il font des remises sur les mois de nourrice. Les sages-femmes ajoutent ainsi une industrie qui augmente un peu les bénéfices d'une profession qui devient tous les jours plus précaire. Outre l'influence qu'elles ont sur les femmes qui viennent accoucher chez elles, elles représentent à ces dernières que les formalités exigées par la direction sont autant de contrôles imposés à la conduite de chacune, que les parens n'auront aucun rapport avec l'administration, qu'il n'y a pas à craindre le retour des enfans faute de paiement; elles se chargent de donner aux mères des nouvelles de leurs enfans, et comme le plus souvent elles ne revoient plus les femmes qu'elles ont accouchées, en cas de reproches, elles disent avoir été elles-mêmes trompées par la nourrice. D'ailleurs le peuple est peu porté à s'adresser aux administrations, surtout lorsqu'il rencontre d'autres intermédiaires. Cette disposition se trouve

bien secondée par les agens intéressés à les détourner de la direction ; les meneurs font sentir aux nourrices l'avantage d'être affranchies de la surveillance de la direction, de pouvoir se charger de plusieurs enfans à-la-fois, et de toucher intégralement leur salaire sans crainte de retenue. Ces mêmes meneurs décrient la direction auprès des parens, ou bien ils se disent attachés à la direction et sont porteurs d'anciens ou de faux certificats. Les aubergistes chez lesquels les meneurs descendent, font tout ce qu'ils peuvent pour concourir à une opération qui leur offre quelque chance de bénéfice. Ils deviennent intermédiaires entre tous ; les meneurs y sont logés gratis ; ils font colporter dans Paris des adresses dans lesquelles ils annoncent qu'ils se chargent de procurer des nourrices ; ils prétendent que leurs maisons sont les succursales de la direction, dont les bâtimens, trop peu considérables, ne suffisent plus pour recevoir toutes les femmes qui s'y rendent.

D'après un rapport de M. Anglès, de la fin de 1821, il est démontré, qu'à cette époque, plus de trois mille enfans n'étaient pas portés sur les registres de la direction ; que les meneurs ne déclaraient que les enfans dont les parens ne présentaient pas une solvabilité reconnue. Par suite du mode vicieux d'administration, la direction avait absorbé, en vingt ans, 140,000 francs de secours extraordinaires, et, à ce moment, il restait encore 60,000 à 70,000 fr. de dettes. Enfin la location, qui était journellement de quinze à vingt nourrices avant cette époque, était tombé de huit à dix.

Il est résulté, de cet éloignement du public et des nourrices pour la direction, que la remise qui forme le traitement des préposés chargés dans les campagnes de la surveillance des enfans, s'est abaissée à une somme qui ne peut servir à leurs besoins. En 1827, sur dix-huit préposés, un seul retirait de sa place 2,000 fr., d'autres gagnaient

700 à 800 fr., enfin il y en avait qui ne recevaient que de 200 à 300 fr. Cependant on observait que, malgré ces faibles émolumens, le service se faisait avec beaucoup de zèle et d'activité.

Comme le service médical est payé par les mêmes répartitions, il en est résulté que les sommes accordées aux médecins sont devenues tellement modiques, que personne ne veut accepter ces fonctions. Il y a eu souvent des plaintes contre ce service, et cependant on a été obligé de conserver les médecins qui en étaient l'objet. Dans certaines années, les sommes payées n'ont pas dépassées 150 fr., et dans d'autres, elles n'ont pas été au-delà de 100 fr., ce qui donne une moyenne de 10 à 12 fr. par mois pour les uns, et de 6 à 8 fr. pour les autres.

La direction ne saurait actuellement lutter avec les bureaux particuliers; car, comme administration publique, elle ne peut s'entendre avec les meneurs, aubergistes, etc. Les nourrices s'en éloignent, parce qu'elles ne sont pas assez promptement louées; les familles, parce qu'elles en sont détournées par les bureaux particuliers. Aussi le placement actuel des enfans, par la direction, ne s'élève pas au-delà de 2,000 par an, et la subvention qui lui est accordée chaque année, s'élève à 30,000 fr. environ. Dans les années 1823, 1824 et 1825, elle s'était élevée à 60,000 fr., ainsi qu'en 1828. Les secours se sont élevés en :

1821	à	40,000	francs.
1822	—	40,000	—
1823	—	60,000	—
1824	—	60,000	—
1825	—	60,000	—
1826	—	30,000	—
1827	—	40,000	—
1828	—	60,000	—
		<hr/>	
		793,000	francs.

En outre, la maison du roi a donné, à la naissance du duc de Bordeaux :

50,000 francs.

Total. 440,000 francs.

Aussi, malgré les soins, les mesures sages que le conseil général a été plus d'une fois obligé de prendre, il n'y a plus maintenant de puissance capable d'arrêter la chute de la direction ; plus que jamais sent-on sa faiblesse. Dans un rapport, adressé il y a quelques années au conseil, on ne mettait presque plus en question sa dissolution, qu'on regardait comme imminente : « Si cet état de choses, est-il dit dans ce rapport, continue, il faut arriver aux moyens de diminuer, de supprimer même entièrement la direction, car, sans cela, elle se dissoudra d'elle-même. »

Des bureaux particuliers des nourrices.

On a vu, dans le chapitre précédent, ce qui a déterminé la formation des bureaux particuliers. D'anciens meneurs, des employés subalternes de la direction, entreprirent d'abord de placer des nourrices qu'ils faisaient venir au moyen de correspondances établies entre eux et des personnes de province qu'ils avaient connues lorsqu'ils étaient attachés à la direction. Ainsi que tout ce qui se fait sans autorisation et clandestinement, ces bureaux, peu nombreux d'abord, étaient tenus d'une manière bien préjudiciable à la santé des nourrices et des enfans. Les entrepreneurs, obligés de prendre les loyers du prix le moins élevé, établissaient ordinairement leurs bureaux dans des rez-de-chaussée souvent humides et toujours mal aérés. Les nourrices y étaient entassées et couchaient le plus souvent deux dans le même lit, et presque toujours les enfans couchaient dans le lit des nourrices. On faisait venir ces femmes de très loin, dans des voitures ou mal suspendues ou même en charrette ; elles préféraient quelquefois faire

la route à pied, et, arrivant dans un état de fatigue extrême, il n'était pas rare de les voir tomber malades à Paris. Dans les premiers temps, elles venaient sans certificat du maire de leurs communes, et lorsqu'elles retournaient avec leurs nourrissons, elles n'emportaient pas les actes nécessaires pour constater l'identité de l'enfant. Aucune surveillance n'était dirigée sur ces nourrices; aussi se chargeaient-elles de plusieurs nourrissons; beaucoup en allaitaient plusieurs les uns après les autres, sans que personne fût chargé de contrôler leur conduite.

Enfin, tous les abus dont nous avons parlé s'étant fait sentir, l'autorité fut obligée d'intervenir. Ce ne fut qu'en 1821 que l'on prit ce parti, alors que les meneurs, remplacés à la direction par des préposés, établissaient des bureaux particuliers, et que les nourrices se trouvaient entièrement à la merci de la cupidité de ces gens qui, par la mauvaise direction qu'ils donnaient à leurs affaires, compromettaient et la santé des enfans, et les intérêts des nourrices. Au moment où l'autorité s'occupait le plus activement de mettre fin à tous ces désordres, c'est à peine si les logeurs et meneurs pouvaient comprendre qu'elle eût à se mêler de changer un ordre de choses déjà depuis long-temps établi. On exigea que les bureaux fussent placés dans des lieux sains, bien aérés et suffisamment spacieux pour loger les nourrices sans les entasser; on fixa le nombre de femmes que chaque établissement pouvait contenir. On les fit coucher seules, ayant chacune près de leur lit un berceau pour leur nourrisson. Le mode de transport n'étant pas convenable, on a engagé les placeurs à faire voyager les nourrices par les diligences: ils s'y conformèrent peu-à-peu. On ne reçut plus de nourrice sans être munie d'un certificat du maire de sa commune.

Le nombre des bureaux prenant de l'extension, un inspecteur fut chargé de visiter fréquemment ces établisse-

mens, et de faire tous les rapports qu'il jugerait nécessaires relativement à la tenue, l'ordre et la salubrité de ces maisons. Cet inspecteur, dont la capacité et le zèle a parfaitement rempli les vues de l'administration, a fait adopter plusieurs innovations utiles. Ainsi, il a exigé de tous les logeurs la tenue d'un registre qui sert à réunir les documens relatifs à la nourrice, depuis son départ de sa commune jusqu'à son retour. C'est aux observations sages et fréquentes de cet inspecteur, que l'on doit les améliorations hygiéniques que l'on remarque dans plusieurs de ces établissemens.

Il y a plusieurs de ces bureaux qui sont fort bien tenus. Des salles, suffisamment grandes, contiennent des lits bien espacés ; quelques directeurs ont adopté des lits en fer. L'un de ces établissemens ne fait venir de la campagne des nourrices que sur la demande des personnes qui en ont besoin ; un autre ne reçoit que les femmes qui veulent être placées comme nourrices sur lieu. L'un d'eux peut recevoir une quarantaine de nourrices à-la-fois, et place à lui seul presque autant de femmes que tous les autres réunis. Le public se rend avec confiance dans ces bureaux bien tenus et où le choix des nourrices est plus facile. Mais la permission que l'on a donnée d'établir un assez grand nombre de bureaux, a engagé des gens, n'ayant pas de fonds suffisans, à se mettre à la tête de ces entreprises. N'ayant pas une clientèle convenable, puisqu'il y en a qui ne pourraient recevoir que huit à dix nourrices à-la-fois, ces établissemens sont mal tenus, les nourrices y sont mal soignées, et les réglemens ne sont pas toujours observés avec exactitude.

Chaque nourrice, en arrivant au bureau, est inscrite à la préfecture de police ; elle y présente le certificat du maire de sa commune, qui porte son nom, son signalement, et atteste qu'elle a les moyens et les capacités re-

quises pour nourrir un enfant. En partant avec le nourrisson, les nourrices emportent l'acte de naissance de ce dernier; si elles manquaient à cette formalité, il leur serait remis directement par le maire de la commune. Les nourrices qui viennent s'établir dans un bureau, retournent dans leurs pays en emportant un nombre à-peu-près égal de nourrissons. Il est très rare qu'en justifiant de leurs capacités, elles ne trouvent pas à se placer: on peut admettre qu'il n'y a guère qu'une femme sur cent cinquante à qui cela arrive.

L'administration a établi, et elle entretient avec les maires, une correspondance suivie, au moyen de laquelle l'état civil des enfans envoyés en nourrice est toujours assuré. Ces fonctionnaires ne pouvaient autrefois, dans le cas de mort, rédiger les actes de décès à défaut des actes de naissance. Les rapports établis entre M. le préfet de police et les maires, ont déterminé ces derniers à user de l'influence de l'administration sur les parens, en ce qui concerne le recouvrement de l'argent. Ces réclamations parviennent aux parens ou directement ou par l'entremise des commissaires. Il en est de même pour les parens vis-à-vis les nourrices qui ne donnent pas aux enfans tous les soins désirables; le nombre de ces réclamations augmente tous les jours.

Le nombre toujours croissant des bureaux particuliers qui, après être resté long-temps à neuf, s'élève maintenant à quinze ou seize, devient une dangereuse concurrence qui ne devrait pas exister ici; car, lorsqu'il s'agit de la vie des enfans, on ne peut procéder comme pour un produit que, par des inventions plus ingénieuses, on parvient à livrer à des prix inférieurs: c'est donc un abus qu'il faudrait faire cesser.

Il n'y a aucun règlement pour astreindre les nourrices à une visite sanitaire lors de leur arrivée à Paris; les en-

fans, à leur départ, ne sont pas examinés davantage. Un seul de ces bureaux a une visite médicale, mais faite par un médecin payé par cet établissement, et qui ne doit pas offrir au public les garanties qu'offrirait un médecin nommé par l'administration. A la campagne, les enfans ne sont plus visités; les nourrices ne sont pas surveillées, ou le sont mal. Si ces femmes ne reçoivent pas exactement leurs salaires, au lieu de s'adresser directement à l'autorité, elles font retomber sur le nourrisson les contrariétés qu'elles éprouvent, se croyant permis de soigner l'enfant en raison du prix qu'elles en reçoivent. Ou bien elles rapportent le nourrisson, compromettant ainsi, par des voyages inopportuns et des sevrages prématurés, l'existence de l'enfant.

Les inspections et les rapports des maires ne sont pas toujours exacts. D'une part, ces fonctionnaires sont occupés souvent d'intérêts qui leur paraissent plus importants, et de l'autre, habitant la même localité, il y a des rapports à ménager entre eux et la famille de la nourrice, et ils ne font pas toujours connaître tout ce que la conduite d'une nourrice peut avoir de répréhensible.

Ainsi, si les bureaux particuliers fournissent le plus de nourrices à la population, s'ils sont destinés à remplacer la direction, ce ne sera qu'après avoir subi de nombreuses modifications à l'aide desquelles on sera complètement rassuré sur le sort des enfans confiés aux nourrices de ces bureaux.

Plan d'une organisation nouvelle.

De quelque côté que nous tournions les yeux, nous ne rencontrons donc rien qui satisfasse complètement. Ici, absence de force pour parvenir à faire exécuter les réglemens qui se perdent à mesure qu'ils paraissent; là, orga-

nisation inachevée; imperfection grave, puisqu'elle compromet la santé des enfans qui lui sont confiés.

La direction des nourrices tous les jours plus abandonnée, coûtant chaque année à l'État, et toujours obérée, ne sera pas l'établissement à choisir pour rétablir l'équilibre. Et si les nourrices affluent en nombre quatre fois plus grand dans les bureaux particuliers qu'à la direction, si elles ne coûtent rien à l'administration, ce sont elles aussi qui font courir le plus de danger pour la santé des enfans. Il faut donc entièrement changer l'ordre établi jussqu'à ce jour. Ces établissemens, réunis sous une seule autorité, offriront bien plus de sécurité aux familles; ce service doit être centralisé, tant qu'il dépendra de deux administrations, on se verra presque toujours dans l'impossibilité d'agir régulièrement. Les anciens statuts avaient placé l'autorité entre les mains du lieutenant de police, et l'on avait fort bien jugé alors, qu'en ce magistrat seul, reposaient la force et les moyens nécessaires pour faire exécuter la surveillance active qui est ici impérieusement commandée. En effet, que peut l'administration des hospices, pour forcer les nourrices à se conformer aux réglemens, ou pour faire payer ces femmes des arriérés qui leur sont dus, elle ne peut que s'adresser à un pouvoir plus actif et plus coercitif que le sien; et la préfecture de police ou les tribunaux lui servent d'auxiliaires. Aussi, lorsque les abus se présentent, il faut perpétuellement revenir sur les anciennes ordonnances ou en créer de nouvelles; l'histoire de la direction nous en a fourni la preuve.

Mais si tout le service était confié entre les mains de M. le préfet de police, combien d'obstacles seraient levés. Car c'est, il me semble, ce magistrat seul qui saurait inspirer à toutes les personnes dépendant de cette administration, ce respect pour les réglemens, sans lequel on n'obtiendra jamais les résultats désirables.

Je sais d'avance les objections que l'on va m'opposer. Les attributions du préfet de police ne sont-elles pas déjà assez lourdes, sans lui ajouter encore toute la surveillance des nourrices? Mais nous avons vu qu'il l'avait déjà en grande partie, puisque chaque jour la direction perd de ses avantages. Se plaindra-t-on de la sollicitude de l'autorité qui, comme chef de notre grande famille, s'inquiétera de la santé des nourrices! L'injustice serait ici trop grande : sans parler de la classe ouvrière, est-ce l'homme dans une position aisée qui veillera à ce que la nourrice remplisse bien tous ses devoirs, lorsqu'il est entraîné par des occupations qui ne lui permettent souvent pas de s'absenter un seul jour. Et quand même il aurait le loisir, posséderait-il les connaissances nécessaires pour diriger la nourrice, qui d'ailleurs n'aurait le plus souvent aucun égard pour ses conseils.

Se plaint-on de voir cette administration veiller à ce que nos alimens ne soient pas sophistiqués, à ce que les lois sur les mesures soient strictement suivies? Lorsqu'il s'agit d'un intérêt bien autrement puissant et plus sacré, il n'y a plus d'opposition à rencontrer; la pensée de déposer entre les mains de M. le préfet de police la totalité du service des nourrices, ne saurait trouver nulle part le blâme, car il ne nous reste pas d'autre moyen de parer à toutes les difficultés que nous avons rencontrées. D'ailleurs le nombre toujours croissant des nourrices se rendant à la préfecture, annonce assez le délaissement dans lequel est tombé depuis une vingtaine d'années la direction. On en jugera en jetant un coup-d'œil sur le tableau suivant, indiquant les chiffres des nourrices qui se sont fait inscrire chaque année à la préfecture.

		Report. . .	23,835
En : 1821	5,092	1830	2,894
1822	3,497	1831	2,655
1823	2,882	1832	1,952
1824	2,887	1833	3,206
1825	2,590	1834	3,758
1826	2,270	1835	4,122
1827	1,977	1836	4,492
1829	2,640	1837	4,475
A reporter.	23,835	Total. . .	50,389

Je pense que ce service, pour être conduit par la préfecture de police, nécessiterait les modifications suivantes.

Comme il ne peut s'établir, dans un pareil service, une concurrence qui serait toujours préjudiciable à la sûreté des enfans ou aux intérêts des nourrices, je crois que le nombre des bureaux devrait être limité à douze, et placés autant que possible dans divers quartiers de Paris. L'observation a prouvé qu'un plus grand nombre de ces bureaux ne peut que nuire au bien-être des nourrices, aux intérêts de ceux qui les entreprennent, puisque nous avons vu que plusieurs de ces établissemens faisaient à peine leurs frais. Enfin un plus grand nombre augmenterait la difficulté de la surveillance. Peut-être mieux pourrait-on encourager à former une maison centrale située dans un des quartiers les plus habités, qui recevrait un grand nombre de nourrices. Par ce moyen, on trouverait peut-être encore à limiter le nombre de ces bureaux.

Personne n'aurait le droit d'établir de nouveaux bureaux sans que les bâtimens aient été visités par les architectes de la préfecture, et une commission des membres du conseil de salubrité, pour décider de l'état de la maison, s'assurer si elle est convenablement exposée, bien ventilée, si elle est assez spacieuse pour contenir la quantité de

femmes et d'enfans que les entrepreneurs y veulent loger, sans enfreindre les lois hygiéniques. Les maisons actuellement établies ne pourraient continuer qu'après avoir satisfait à cette formalité.

Toutes les nourrices auraient des lits en fer près desquels seraient des berceaux également en fer. Je désirerais que ces femmes eussent à payer, pendant leur séjour dans la maison, des frais de nourriture qui seraient peu considérables, ce qui les empêcherait de les voir se nourrir d'alimens malsains, comme cela a lieu le plus habituellement; ainsi je voudrais que ces femmes fussent nourries deux fois par jour avec une soupe, de la viande ou des légumes simplement accommodés, mais qui formeraient des repas convenables et sains. On exigerait, des personnes qui voudraient tenir ces établissemens, les capacités nécessaires pour y maintenir l'ordre et la propreté; elles ne seraient admises que munies de certificats attestant la moralité qu'une responsabilité semblable exige. Tous les employés de ces maisons seraient présentés à la préfecture de police, et admis également d'après les renseignemens qu'on aurait sur eux.

Toute femme qui se présentera pour être nourrice, sera munie du certificat du maire de sa commune, et d'une note du médecin chargé d'inspecter les nourrices dans cette localité. Conduite à la préfecture, elle y sera visitée par un médecin qui constatera son état de santé, chaque nourrice sera enregistrée à la préfecture avec les remarques médicales; elle emportera l'attestation du médecin qui l'aura examinée. Je regarde la formation de ce service médical comme le point le plus essentiel de cette nouvelle organisation. S'il n'est pas convenablement institué, il faut dès-lors renoncer à toute amélioration possible.

Le service médical se composera, à Paris, de plusieurs médecins qui feront journellement chacun, pendant deux

heures, la visite de toutes les nourrices qui se présenteront. Cette visite sera faite dans un lieu voisin de la préfecture ; la salle où les médecins se tiendront aura un lit pour examiner complètement les nourrices ; le médecin inspectera ces femmes sous le rapport de leur constitution, de l'abondance et de la qualité de leur lait, et surtout il s'assurera si ces femmes ne présentent pas quelques symptômes de maladies syphilitiques ou d'affections cutanées. Il résultera nécessairement, de cet examen, qu'un plus grand nombre de femmes seront reconnues incapables de nourrir.

Le service médical, tel qu'il est institué à la direction, n'a jamais entièrement atteint le but des administrateurs. Depuis plusieurs années, il est rempli par un des médecins quittant le bureau central. Il prend ce service faute de mieux, n'y rencontrant pas l'intérêt que l'on trouverait dans un service d'hôpital ; il le quitte dès qu'il le peut. On conçoit qu'un service pris ainsi en passant, et dans lequel on espère rester seulement quelques mois, peut être rempli négligemment par la personne qui en est chargée. Ou bien on a affaire à quelqu'un qui sait ce qui manque pour compléter ce service ; mais, n'y restant pas le temps nécessaire, il en résulte seulement des essais infructueux qui même ne sont pas toujours sans danger. C'est ce qui aura lieu tant que cette place ne sera pas occupée par un médecin qui s'y consacrera entièrement, étudiera avec soin tout ce qu'il y a à faire sous le rapport médical, créant ainsi une spécialité dont, tout en ne méconnaissant pas l'utilité, on n'a pas encore senti toute l'importance. Depuis long-temps, les administrateurs ont reconnu que si des médecins s'occupaient des améliorations qu'il y a à établir, et qu'ils le fissent avec tout l'intérêt que ce sujet mérite, il en résulterait bientôt un grand bien.

Nous avons vu que, par une des dernières ordonnances,

la nourrice pouvait exiger que l'enfant fût également visité. Je ne voudrais pas que cela fût seulement un droit, mais qu'il y eût obligation. Pourquoi soustraire à cette visite des enfans nés peut-être de parens malsains et qui portent dans une honnête famille de campagne une horrible infection. Le cas est assez grave et assez fréquent pour exiger cet examen. Il y a souvent trop grande confiance sur ce point de la part des nourrices ; si les gens des campagnes sont méfians sur tout ce qui a rapport à leur intérêt pécunier, s'ils prennent toutes leurs garanties pour assurer le recouvrement de leur salaire, il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit de leur santé. Je voudrais donc que, dans le même local, les médecins eussent à examiner les enfans que l'on confie aux nourrices. Je sais qu'on ne soumettra pas toujours facilement les parens à cette règle ; mais on pourra y parvenir, surtout en ne faisant pas venir à la préfecture tous les enfans, mais en laissant la faculté de les faire examiner par le médecin de la préfecture, au domicile des parens, en prélevant un droit de visite médicale.

Il est vrai que la maladie syphilitique ne se manifeste pas toujours chez les nouveau-nés au moment de leur naissance ; j'ai souvent vu des enfans rester assez longtemps sans aucun symptôme apparent. Ma position à Saint-Lazare m'a permis de voir fréquemment des enfans, sans qu'aucune apparence syphilitique se montrât avant plusieurs mois, et dépérir ensuite couverts de pustules et d'ulcères dénotant facilement leur origine. Ici, ce ne serait pas encore le médecin chargé de la visite à Paris, qui pourrait constater le fait, mais le service médical établi sur les lieux qu'habitent les nourrices.

Le service médical, établi hors Paris, sera composé de médecins des communes où habitent les nourrices ; ces médecins seront présentés par les maires, et tiendront leurs

nomination de M. le préfet de police ; ils devront être choisis parmi les docteurs , et être munis de certificats attestant qu'ils ont été attachés aux hôpitaux. Ces médecins visiteront tous les huit jours les nourrices de leurs localités, tant qu'elles seront à l'état de santé, et tous les jours lorsqu'elles présenteront quelque maladie. Ils décideront, dans cette dernière circonstance, si la nourrice peut continuer à nourrir, ou si l'enfant doit être retiré. Ils seront alors chargés du remplacement de la nourrice, qu'ils feront connaître à l'inspecteur chargé de la commune, en motivant par écrit ce changement. Chaque nourrice recevra de la préfecture un livret sur lequel chaque visite sera enregistrée par le médecin du lieu, avec les remarques qu'il jugera convenables sur la santé de la nourrice et de l'enfant. Je pense que ce service, bien réparti, pourra permettre de donner à chaque médecin une somme fixe, qui sera plus considérable que celle que peut gagner actuellement le médecin le plus occupé de la direction. Il sera, je pense, également convenable de distribuer publiquement, chaque année, des médailles aux médecins qui se seront fait remarquer le plus par leur exactitude et leur zèle, ainsi qu'on le fait pour la vaccine.

Les fonctions de l'inspecteur-général sont trop importantes pour être méconnues ; mais il a une inspection beaucoup trop étendue pour veiller continuellement sur les bureaux des nourrices ; d'ailleurs l'inspection ne s'étend pas sur les nourrices rentrées à leurs domiciles. Nous avons vu que des tournées étaient faites depuis peu de temps par l'administration des hospices, pour les nourrices qui dépendent de la direction. Mais ces tournées se font rarement ; il n'y a pas un nombre suffisant d'employés pour les bien faire. Puis ici, il y a encore ce manque de spécialité qui a une si grande part dans tout ce qui est d'observation journalière.

Il faudrait donc qu'il y eût un nombre suffisant d'inspecteurs, qui aideraient M. l'inspecteur-général pour l'inspection des bureaux de nourrices à Paris, et qui remplaceraient les préposés de la direction.

Ces inspecteurs devront être pris dans la classe instruite de la société, avoir des connaissances suffisantes en administration. Je voudrais qu'ils fussent d'un âge assez mûr pour se faire respecter des femmes qu'ils sont chargés d'inspecter, et assez robustes pour supporter facilement les voyages qu'ils seront obligés de faire continuellement pour s'acquitter de leurs fonctions. J'aimerais à les voir choisis parmi les hommes chargés d'une famille nombreuse; car, outre l'intérêt que l'administration doit porter aux personnes dont la fortune n'est pas suffisante pour subvenir aux besoins de plusieurs enfans, l'inspection y gagnerait, en ce sens que l'on aurait des employés portant un plus vif intérêt aux nourrissons, ayant plus d'habitude de voir des enfans, connaissant mieux ces soins si nécessaires dans la première enfance; ils ne seraient pas embarrassés auprès des nourrices pour leur donner des conseils, des avis, que leur suggérerait leur expérience de père; ils rendraient, avec les médecins, d'immenses services. Combien de préjugés, souvent funestes, ne pourrait-on pas déraciner dans les campagnes par leur concours.

Ces inspecteurs feront des tournées mensuelles dans les arrondissemens qui leur seront désignés; ils en feront d'extraordinaires, lorsque quelque rapport exigera de la préfecture une inspection nouvelle. MM. les inspecteurs communiqueront directement avec la préfecture et l'inspecteur-général; ils s'entendront avec les médecins sur tout ce qui a rapport au service médical; ils seront également chargés d'examiner si les visites sont faites exactement.

Ces inspecteurs ne remplaceront pas entièrement les relations établies entre la préfecture et les maires des communes ; mais ces administrateurs seront débarrassés d'une grande partie de la correspondance et des démarches qu'ils sont souvent obligés de faire dans l'intérêt des nourrices ou des parens. Un grand nombre d'entre eux se trouve chargé d'occupations très multipliées et fort importantes, qui ne leur permettent pas toujours de donner aux nourrices toute l'attention convenable. Enfin, les rapports que les maires ont avec leurs administrés, peuvent quelquefois avoir une certaine influence sur les renseignemens dont on a besoin : c'est donc une responsabilité dont ils ne seront pas fâchés d'être exemptés. Peut-être pourrait-on resserrer le nombre des départemens qui envoient des nourrices à la ville de Paris, car cette circonscription me paraît bien vaste. Une inspection qui s'étend jusque dans l'Allier, la Mayenne, le Pas-de-Calais, la Côte-d'Or et d'autres départemens aussi éloignés, prend beaucoup de temps ; les correspondances sont plus difficiles à établir ; ne serait-il pas plus convenable que les nourrices ne vinsent pas d'une localité plus éloignée que trente lieues.

Il faudrait que les nourrices sur lieux ne fussent arrêtées par les parens qu'après avoir été visitées par les médecins du bureau même, lorsqu'elles seraient présentées par des amis ou des médecins de la famille. Pour obliger toutes les nourrices à se soumettre à cette inspection, il faudrait engager les parens à n'admettre que les nourrices munies du certificat du médecin du bureau, attestant leur état de santé et leur aptitude à nourrir, et leur faire sentir combien cette visite, faite par des médecins spéciaux, est importante pour la santé de leurs enfans.

Pour éviter de voir se former des établissemens clandestins, ainsi que cela a eu lieu à l'époque du renvoi des meneurs, des mesures sévères seraient prises contre les per-

sonnes qui, n'étant pas reconnues par l'administration, s'occuperaient de procurer des nourrices.

Le prix des mois de nourrice sera fixé de manière à pouvoir être atteint par les fortunes les plus modiques ; on assurera les nourrices en cas de non-paiement ; pour les encourager à garder leurs nourrissons, le prix sera payé moitié à la fin de chaque mois, et moitié lors du renvoi de l'enfant. Et, comme il est essentiel que les nourrices comprennent bien l'importance de ce règlement, pour encourager leur zèle et leurs bons soins, je voudrais qu'on instituât pour elles des primes proportionnées aux témoignages que l'administration recevrait sur leur bonne conduite.

Tel est l'exposé du plan d'organisation que je propose pour constituer, d'une manière régulière et durable, l'administration des nourrices. Dût-il y avoir des sacrifices à faire pour le mettre à exécution, je pense qu'il n'y aurait pas à balancer ; mais cette crainte même ne saurait exister. N'avons-nous pas vu que la direction, qui ne place pas le cinquième de la totalité des enfans, coûtait à l'état, année commune, 40,000 fr., et que cette subvention s'élevait quelquefois à 60,000 fr. Je suis persuadé que l'établissement, basé sur le nouveau plan, ne coûterait pas cette dernière somme. Je sais, il est vrai, combien il est difficile de fixer, d'une manière précise, les dépenses d'une administration qui n'est pas établie ; je sais qu'il y a des détails qui échappent et des dépenses imprévues ; mais en observant que ce nouveau service pourrait être créé dans un local d'un loyer peu important, qu'il ne faudrait qu'une augmentation de traitement pour l'inspecteur-général, le traitement de trois ou quatre médecins de Paris, des inspecteurs des départemens, les émolumens des médecins communaux, et une somme réservée pour les frais inattendus et les récompenses accordées aux nourrices, je

suis convaincu qu'en élevant ces dépenses au plus haut, on n'atteindrait pas encore la somme de 60,00 fr.

En effet : Loyer.	2,000 fr.
Trois employés, l'un à.	2,000
Le second à.	1,500
Le troisième à.	1,200
Quatre médecins à 2,000 fr.	8,000
Augmentation du traitement de l'inspecteur-général.	2,000
Quatre inspecteurs de Paris, parcourant les provinces.	16,000
Vingt médecins communaux, recevant chacun 800 fr.	16,000
Frais imprévus, récompenses accordées aux nourrices, etc.	10,000
Total.	58,700

Me voici donc arrivé au terme que je m'étais proposé en commençant ce travail, montrer les points les plus importants de ce qui manque actuellement dans l'administration des nourrices, et indiquer une nouvelle route à suivre.

Le but que je me suis proposé fera, je l'ose espérer, oublier les imperfections dues à la rapidité d'un travail qui s'adresse à des intérêts trop chers pour n'être pas généralement compris. Ce n'est pas dans un siècle qui s'occupe d'amélioration de tout espèce, qu'on laissera dans l'oubli la législation des nourrices. Que des réglemens énergiques émanés d'une autorité vigoureuse, répriment les abus toujours prêts à se soulever, que les inspections soient confiées à des hommes probes et capables, qu'un service médical soit régulièrement établi, et nous ne tarderons pas à recueillir les bienfaits de ces changemens.

ANALYSE D'UN VINAIGRE FALSIFIÉ;

PAR

M. H. GAULTIER DE CLAUDEY.

Nous, etc...., expert nommé par jugement de la sixième chambre du tribunal de première instance du département de la Seine, jugeant correctionnellement, à l'effet de procéder à l'analyse de vinaigre présumé falsifié, saisi dans le magasin de la demoiselle P...., et provenant de la fabrique du sieur R..., fabricant de vinaigre, nous sommes transporté au greff du tribunal où, étant, il nous a été fait remise d'une bouteille de litre, en verre vert, avec étiquette indicatrice de la saisie opérée le 23 juin dernier, dans le magasin de la demoiselle P..., épicière, rue C..., par M. le commissaire de police Berillon, assistant MM. Bouillon-Lagrange, directeur, et Chevallier, professeur à l'école de pharmacie.

Ayant fait transporter ladite bouteille dans notre laboratoire, nous avons reconnu que le sceau était intact, et nous avons alors procédé aux opérations à nous confiées.

Le liquide, extrait de la bouteille, présente les caractères extérieurs du vinaigre de bonne qualité; son odeur, sa couleur n'offrent rien de particulier; sa saveur est assez franche.

Ce vinaigre précipite très abondamment par le chlorure de barium, faiblement par l'oxalate d'ammoniaque,

(1) En police correctionnelle, le fabricant avait été acquitté; le tribunal ayant admis que l'altération des vinaigres étant constatée, il n'était pas prouvé qu'il en fût l'auteur; sur l'appel du ministère public, la Cour royale a condamné R... à 300 fr. d'amende.

et plus faiblement encore par le nitrate d'argent. Soit à son état naturel, soit après l'avoir évaporé aux trois quarts, il ne donne pas de précipité par le chlorure de platine, ni par les alcalis.

Lorsqu'on y mêle de l'alcool, il s'y forme immédiatement un précipité blanc qui se rassemble au fond de la liqueur en flocons légers. La substance précipitée, lavée à plusieurs reprises avec l'alcool à 85° centésimaux, se redissout très facilement en presque totalité dans l'eau. Le résidu est formé d'un peu de sulfate de chaux; la liqueur, évaporée à une douce chaleur, se prend en une masse d'apparence gommeuse, qui, traitée par l'acide nitrique, ne fournit pas d'acide mucique, et présente d'ailleurs les caractères de la dextrine, qui se trouve toujours en plus ou moindre proportion dans les sirops de fécule.

Le vinaigre, évaporé en consistance sirupeuse et traité par l'alcool, fournit le même produit, sans donner de bitartrate de potasse, d'où résulte qu'il a été fabriqué avec des sirops de fécule, et non avec le vin.

100 grammes de vinaigre ont été traités par le chlorure de barium; le précipité de sulfate de baryte bien sec pesait 1,038, qui équivaudraient à 0,610 de sulfate de chaux.

Comme tous les sirops fabriqués par la réaction de l'acide sulfurique sur la fécule renferment du sulfate de chaux, il importait de savoir si l'acide sulfurique, dosé par la baryte, était tout entier en combinaison avec la chaux ou quelque autre base, ou libre.

Pour le déterminer, on a mêlé 100 gram. de vinaigre avec un excès d'alcool qui précipita en entier le sulfate de chaux et la dextrine, filtré la liqueur et lavé le précipité sur le filtre avec l'alcool.

Aux liqueurs réunies, on a ajouté plusieurs fois leur volume d'eau distillée et du chlorure de barium; le précipité

de sulfate pesé bien sec, était de 0 gr.,841, indiquant 0,140 d'acide sulfurique et 0,2409 de sulfate de chaux.

Nous devons faire remarquer que la quantité d'acide sulfurique trouvée de cette manière ne représente pas tout l'acide libre que pouvait renfermer la liqueur. Par le contact de l'alcool, une partie passe à l'état d'acide sulfo-vinique qui ne précipite pas la baryte, et, comme il résulte des expériences de Hennell que la proportion d'acide sulfurique qui se modifie peut être très variée, on ne peut la doser par ce moyen, et l'expérience que nous avons faite n'avait pour but que de prouver que l'acide trouvé par la précipitation directe du vinaigre, par le chlorure de barium, n'appartenait pas tout entier au sulfate de chaux.

Le précipité de dextrine calciné a laissé 0 gr.,070 de sulfate de chaux, et le produit de l'évaporation et de la calcination directe de 100 grammes de vinaigre a été trouvé de 0,072, proportions qui se confondent et prouvent que le sulfate de chaux n'existe qu'en petite proportion dans le vinaigre, et qu'il faut attribuer à une autre cause la présence de l'autre portion d'acide sulfurique.

Pour rendre facile à saisir ce fait important dans l'espèce, nous rappellerons ici les résultats de l'analyse.

100 gram. de vinaigre ont fourni 1 gr.,038 de sulfate de baryte, qui représenteraient 0,610 de sulfate de chaux.

On ne trouve directement que 0,070 de ce sel, par conséquent le sulfate de baryte représente tout le sulfate de chaux, plus l'acide sulfurique libre: 0,070 de sulfate de chaux renferment 0,040 d'acide sulfurique; le sulfate de baryte obtenu en contient 0,3567. Il y en avait donc, dans la liqueur, 0,1367 à l'état libre, ou par kilogramme, 3,16; proportion considérable, et dont l'usage habituel peut offrir des inconvénients.

Là ne se borne pas le travail nécessaire pour éclairer sur

la nature du vinaigre du sieur R..., car il s'agit de rechercher à quelle cause doit être due la présence d'acide sulfurique non combiné. A-t-il été ajouté au vinaigre pour le renforcer; s'est-il trouvé dans les matières employées pour l'obtenir, ou ne serait-il pas plutôt le résultat d'un procédé particulier de fabrication adopté pour la transformation des sirops de fécule en alcool et plus tard en vinaigre?

Le degré de force de l'acide sulfurique comparative-ment au vinaigre, son prix peu élevé, ont souvent conduit à en mêler de petites quantités à ce produit, pour lui donner de la force. Cette fraude est si facile à exécuter, qu'on peut facilement la supposer. Nous n'avons rien à dire à cet égard, si ce n'est que, dans une saisie que nous avons été chargé de faire opérer chez le sieur R..., nous avons constaté que les liquides en fermentation alcoolique, et destinés à la fabrication du vinaigre, précipitaient aussi abondamment que les vinaigres eux-mêmes par le chlorure de barium, d'où il paraît bien improbable que l'acide sulfurique ait été ajouté pour donner de la force au vinaigre.

Les sirops de fécule provenant de liqueurs renfermant de l'acide sulfurique, qui a dû être saturé en entier par la craie, ne paraissent par devoir renfermer d'acide libre, qui ne pourrait être que le résultat d'une mauvaise fabrication. Il est peu probable que là se trouve les causes de la présence d'acide sulfurique dans le vinaigre suspecté; car, pendant le cours des visites faites conformément aux dispositions de la loi du 13 germinal an xi, chez les épiciers et herboristes, les professeurs de l'école de pharmacie ont rencontré un grand nombre de fois des vinaigres fournis par le sieur R....., à différentes époques, et toutes étaient reconnaissables par l'énorme précipité de sulfate de baryte qu'ils fournissaient dans les essais. Si une fois

des sirops mal saturés s'étaient trouvés employés, le fait n'eût pas été aussi général qu'il a été observé.

Pour expliquer par cette cause l'état habituel des vinaigres du sieur R..., il faudrait admettre que, destinés à fournir du vinaigre, les sirops qui lui sont fournis sont à dessein mal saturés. Ce serait toujours un fait qui pourrait lui être reproché s'il le connaissait, ou qui donnerait lieu, de sa part, à une demande en dommages-intérêts envers ses fournisseurs, s'il provenait de leur fabrication.

Il est bien peu probable, cependant, que les sirops soient livrés acides; nous n'en avons jamais vu dans le commerce, leur évaporation donnerait lieu à l'altération des chaudières, et on admettra difficilement que, dans une fabrication en grand, on se décide à laisser dans des produits un corps qui nuirait dans toutes ses applications, excepté dans une assez circonscrite, au risque d'en fournir qui seraient dans le cas de nuire à beaucoup de fabrications.

Reste la dernière cause qui nous paraît de nature à expliquer plus naturellement le mélange d'acide sulfurique avec le vinaigre.

Le *vinaigre* proprement dit se fabrique au moyen du *vin* qui a passé à l'*ascendance*; cette modification est due à la transformation de l'*alcool* en *acide acétique*. Le *vinaigre de vin* doit renfermer, à l'exception de l'*alcool*, tous les principes du *vin* qui lui donne naissance. On les y retrouve en effet.

Placés dans des circonstances convenables, tous les liquides alcooliques, tels que la bière, le cidre, le poiré, etc., fournissent du vinaigre dont la saveur particulière tient à la nature des liquides d'où il provient.

Depuis quelques années, un procédé de fabrication dû à Schüzembach, et qui est actuellement exercé en Allemagne sur une très grande échelle, consiste à acidifier les

liquides alcooliques ou des mélanges d'alcool, d'eau et de substances déterminant l'ascendance en les faisant tomber dans des tonneaux auxquels on détermine des courans d'air convenables, sur des corps qui les divisent : tels sont surtout les copeaux de hêtre.

Au lieu de liquides alcooliques, on se sert aussi de sucre délayé dans une certaine quantité d'eau auquel on ajoute un levain. — Comme d'un prix moins élevé que les autres, le sucre de fécule est souvent employé. A la *fermentation alcoolique* succède l'*acétification*, et l'on obtient ainsi du vinaigre qui, s'il est bien préparé, peut être employé aux usages domestiques. C'est ce procédé que suit le sieur R.... Lorsqu'on emploie les sirops de fécule, on obtient un produit moins pur à cause de la dextrine qu'ils renferment, et alors le vinaigre obtenu ne devrait être vendu que sous un nom qui indiquât son origine, comme on désigne ceux de bière, de cidre, etc., par le nom des substances qui servent à les préparer. Sans cela, le produit est vendu réellement sous un faux nom.

Mais les levains, et surtout la *levure de bière*, sont d'un prix élevé. On a trouvé, depuis un certain temps, que l'on peut en remplacer une partie par de l'acide sulfurique, dont le rôle n'est pas bien connu, mais dont l'action est constatée : par son intermédiaire, la fermentation alcoolique marche bien.

Ce mode de transformation n'offre aucun inconvénient quand on l'applique à la fermentation des liquides destinés à fournir de l'alcool, parce que les liquides sont saturés par la craie avant la distillation; mais s'il était appliqué à la production du vinaigre, il en offrirait un très grave, parce que l'acide sulfurique resterait tout entier dans le liquide. Nous avons lieu de supposer que c'est à cette cause que pourrait être due la présence de l'acide trouvé dans le vinaigre du sieur R....

Cette question aurait pu être décidée probablement, si les produits provenant d'une saisie opérée chez le sieur R..., par M. le commissaire de police Gabet, lors des visites que nous faisons chez les épiciers et herboristes, avaient été réunis à ceux qui nous ont été remis par le tribunal : nous avons fait prendre échantillon des liquides en fermentation et des vinaigres s'écoulant des appareils producteurs, tandis que nous n'avons reçu du tribunal, et n'avons examiné qu'un échantillon de vinaigre livré au commerce par le sieur R....., et saisi chez une débitante.

Le tribunal jugera peut-être convenable de faire examiner ces divers produits, qui ont été adressés par M. le préfet de police à M. le procureur du roi.

Il résulte, de l'examen auquel nous nous sommes livré, que le vinaigre saisi dans le magasin de la demoiselle P..., et provenant de la fabrique du sieur R..., renferme de l'acide sulfurique libre qui peut provenir :

D'une addition frauduleuse au vinaigre fabriqué ;

Des sirops de fécule mal saturés ;

De l'emploi de l'acide sulfurique mis en usage pour remplacer une portion du levain dans la fermentation alcoolique ;

Que ce vinaigre est, par le fait de la présence de l'acide sulfurique, falsifié et impropre aux usages culinaires auxquels il est destiné, et que le débit doit en être prohibé.

Et des renseignemens que fournit la saisie que nous avons été appelé à faire opérer, que tous les produits trouvés chez le sieur R... précipitent aussi abondamment par le chlorure de baryum, que le vinaigre saisi chez la demoiselle P...

En terminant, nous devons dire que le sieur R..... nous a assuré, comme il l'a fait soutenir à l'audience, que l'eau de son puits renfermait une grande quantité de *sul-*

fate de chaux qui pourrait, suivant lui, rendre compte des résultats obtenus dans les essais qui ont donné lieu aux saisies opérées; mais nous devons ajouter qu'il n'existe pas d'eau de puits qui renferme une aussi grande proportion de *sulfate de chaux* que celle qui serait nécessaire pour donner naissance au précipité de sulfate de baryte fourni par ledit vinaigre, et que, dans tous les cas, aucune ne contient d'acide sulfurique libre : on ne pourrait donc admettre que ce fussent les eaux du puits qui fournissent cet acide, que si elles provenaient de quelque fabrique de produits chimiques.

Fait et clos à Paris, le 8 août 1841.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR L'HYGIÈNE,

ET MÉMOIRE SUR LES ACCIDENS

QUI PEUVENT SUCCÉDER A L'INGESTION DES BOISSONS FROIDES,
LORSQUE LE CORPS EST ÉCHAUFFÉ.

(Lu à l'Académie royale de Médecine, dans la séance du 30 nov. 1841.)

PAR LE D^r ALPH. GUÉRARD.

Neutraliser les influences nuisibles à la santé, aider au développement de celles qui lui sont favorables, tel est le double but que l'on se propose dans l'étude de l'hygiène. Pour l'atteindre, l'hygiéniste est appelé à suivre l'homme dans tous les pays, sous les climats les plus opposés, dans les conditions sociales les plus variées : insensible, à ce qui fait l'objet de l'ambition ou des désirs de la multitude, il n'est rebuté par rien de ce qui excite le dégoût, le mépris ou la terreur du commun des hommes. Ici, c'est Lavoisier qui, paraissant faire trêve à ses immortels travaux, vient

s'asseoir dans nos salles de spectacles ; mais, étranger aux jeux de la scène, il y vient étudier l'altération progressive de l'air, que vicie les émanations de ce peuple qui, entraîné par le plaisir, se livre, avec insouciance, aux dangers qu'il crée lui-même, et ne soupçonne pas que le génie veille auprès de lui pour les lui signaler et en neutraliser les effets ! Là, Parent-Duchâtelet, cet homme de mœurs si pures, n'hésite pas à fréquenter, durant plusieurs années, les repaires de la prostitution, à pénétrer jour et nuit dans leurs recoins les plus obscurs et les plus abjects, dans l'espoir d'arriver à sonder la profondeur de cette plaie de nos grandes cités, à en découvrir les causes, à en trouver le remède ! Ailleurs, Rigaud de Lisle et Moscati, se fixant au centre même des contrées dévastées par les émanations marécageuses, s'efforceront de condenser les miasmes délétères, de fixer les lois de leur production et de leur propagation, d'indiquer les moyens de prévenir l'une ou d'arrêter l'autre ! Parlerai-je des expériences de Hallé, de Dupuytren, de Thenard sur le méphitisme des fosses d'aisances : ils bravent, je ne dirai pas la répugnance, mais le danger inhérent aux recherches de ce genre, dans le but de rendre moins périlleuse la profession de pauvres ouvriers, qui, pressés par l'impérieuse nécessité, passent leur vie à débarrasser nos demeures de produits infects. Rappellerai-je les travaux de cet observateur infatigable (1) qui, se vouant tout entier à la classe la plus malheureuse, va vivre de la vie de l'ouvrier, afin de le mieux connaître au physique comme au moral, et de trouver le moyen d'améliorer sa situation sous ce double point de vue ! Raconterai-je le dévouement de ceux qui courent (2) s'enfermer dans les foyers d'infection,

(1) M. Villermé.

(2) MM. Pariset, Bailly, François, Chervin, Rochoux, Louis, etc.

ravagés par la peste ou la fièvre jaune, pour y surprendre le secret de la génération et de la transmission de ces effroyables maladies, et enseigner aux autres à les prévenir ou à les combattre! En un mot, l'hygiéniste, veillant déjà sur l'homme, alors qu'il est encore caché dans le sein de sa mère, ne l'abandonne pas même au moment où la tombe vient de se fermer sur lui, car de cette tombe peuvent sortir des miasmes mortels pour ceux qui survivent!

Mais appelés tous, tant que nous sommes, à concourir par nos efforts, isolés ou combinés, à la construction du grand édifice de la science, la tâche, que nous avons à remplir ne saurait être la même pour tous : à ceux-ci, la mission de consumer, comme Parent-Duchâtelet, toute une vie de labeurs, à la découverte de quelques vérités, à la réforme de quelques erreurs; à ceux-là le soin de mettre en œuvre, architectes intelligens, les matériaux péniblement amassés par les premiers : aux uns et aux autres, il faudra une instruction solide, l'amour du travail, un zèle et un dévouement à l'épreuve : mais, en outre, on exigera des derniers une plus grande variété de connaissances qui puissent les guider dans le choix et l'emploi des documens qui seront à leur disposition. Il ne leur suffira pas d'être versés dans la pratique de la médecine, ils devront se montrer tour-à-tour anatomistes et physiologistes, chimistes et physiciens, botanistes et géologues, philosophes et moralistes. Ils iront, avec Vicq d'Azyr, demander aux épizooties quelques lumières sur les causes de ces épidémies terribles qui déconcertent trop souvent les calculs et les prévisions de la science. Ils chercheront à découvrir dans les savans travaux d'Huzard sur la pathologie et l'hygiène vétérinaires quelques principes applicables à l'hygiène de l'homme. Ils étudieront, avec Tessier, les maladies des grains, et des effets observés sur les animaux, ils remonteront, par une induction sévère, aux affections

qui, chez l'homme, succèdent à l'emploi, comme aliment de ces céréales altérées. Ils s'associeront aux efforts philanthropiques de Parmentier pour la propagation de l'emploi de ces utiles végétaux, destinés à rendre impossibles pour l'avenir, et les disettes, et les maux qu'elles traînent à leur suite. Enfin, l'observation clinique deviendra pour eux une source féconde, où ils puiseront une foule de renseignements précieux sur les causes des maladies qui affligent l'humanité, tant sous le rapport physique que sous le rapport intellectuel et moral.

Mais les faits sont rassemblés, ils sont nombreux; une critique éclairée, un sage discernement ont présidé au choix qui en a été fait; il s'agit maintenant d'en tirer le meilleur parti possible. Pour cela, ils seront groupés, d'après les analogies qu'ils présentent, et fécondés par l'analyse et l'induction, ils fourniront les élémens de véritables lois hygiéniques, d'autant plus positives qu'elles seront fondées sur l'observation, telle qu'elle a été introduite de nos jours dans l'étude de la médecine.

C'est à ces conditions que les travaux des hygiénistes obtiendront l'attention et la confiance des hommes graves; c'est en suivant cette voie, déjà tracée par une main plus ferme que la mienne (1), que l'hygiène fera taire le reproche qui, malgré une foule de travaux consciencieux et d'acquisitions utiles, lui est encore adressé aujourd'hui, par plus d'un esprit sévère, de n'offrir trop souvent que des considérations vagues et des assertions hasardées, sinon inexactes. C'est ainsi, en un mot, qu'elle prendra définitivement le rang qu'elle doit occuper, parmi les sciences médicales.

(1) M. le professeur Gerdy.

Je passe maintenant au sujet spécial de ce mémoire.

Parmi les nombreuses questions, qui me semblaient de nature à offrir quelque intérêt à l'Académie, je me suis arrêté, de préférence, à l'étude des *accidens auxquels peut donner lieu l'ingestion des boissons froides, dans certaines conditions déterminées de l'économie.*

Deux motifs principaux m'ont guidé dans ce choix, d'abord, la fréquence et la gravité de ces accidens, et, en second lieu, les soupçons d'empoisonnement, que ces mêmes accidens ont fait naître dans plus d'une occasion. D'où il résulte, que la question ressort tout à-la-fois de l'hygiène et de la médecine légale.

Dans tous les temps et dans tous les pays, les écrivains ont signalé les fâcheux effets, qui succèdent souvent à l'usage des boissons froides, lorsque le corps est échauffé par un exercice violent ou par toute autre cause. Tantôt, ils nous ont transmis des exemples isolés, comme celui du roi Cléomène, qui, au rapport de Plutarque, but imprudemment de l'eau froide, après s'être livré à une marche précipitée; une violente hémorrhagie et une extinction totale de voix en furent les conséquences immédiates (*Agis et Cléomène. Art. 39, trad. de Ricard*). D'autres fois, au contraire, le nombre des victimes, frappées simultanément est considérable : *multoque major horum numerus fuit, quam ullo amiserat praelio*, dit Quinte-Curce, en parlant des soldats d'Alexandre, qui périrent de la sorte sur les bords de l'Oxus (*Lib. 7 cap. v*).

Guillaume de Tyr (*Lib. 3, cap. xvi*) nous a transmis le souvenir d'un désastre semblable, arrivé pendant la guerre sainte, à l'armée des Chrétiens : après avoir traversé un pays brûlant et aride, ils atteignirent enfin les bords d'une rivière : « *qui largius aquam frigidam ingurgi-*

taverunt, dit l'historien, sitis discrimen evadentes, mortem in aquarum opulentiâ reperere. »

Citons encore un exemple, qui s'est pour ainsi dire, passé sous nos yeux : on lit dans le *Moniteur* du 4 septembre 1825, l'article suivant, emprunté au journal anglais le *Courrier* : « Le nombre des individus, qui sont morts à New-York, dans l'espace de quinze jours, pour avoir bu de l'eau froide, excède tout ce qu'on avait vu jusqu'ici; trente-trois individus ont péri de la sorte, en une semaine, et trente-et-un, la semaine suivante. L'habitude funeste de boire de l'eau froide, durant les fortes chaleurs de l'été, est tellement enracinée à New-York, que l'exemple des victimes est perdu même pour les personnes qui vivent avec elles. Un homme, qui venait d'assister aux funérailles d'un de ses amis, mort des suites de cette imprudence, ne fut pas arrêté par l'idée du malheur de cet ami, dont il connaissait la cause. Il but aussi de l'eau froide et paya son entêtement de sa vie. On calcule que près de cent individus sont morts de cette manière à New-York, dans la première quinzaine de juillet. »

Déjà, Franklin, dans son *Essai sur la natation*, avait fait observer que, dans l'Amérique septentrionale, les malheurs de ce genre sont extrêmement fréquents.

Que si nous compulsions les ouvrages de médecine, nous voyons se multiplier les faits, et, en même temps, les lésions fonctionnelles les plus variées se manifester sous l'influence de la même cause extérieure.

Dans le travail, que nous avons l'honneur de soumettre à l'Académie, nous avons réuni quelques observations, qui nous sont propres, à celles, que nous avons recueillies dans les auteurs, et qui, malgré l'exiguïté ou même le manque absolu de détails, nous offraient un caractère suffisant d'authenticité. Cette absence de détails, disons-le par avance, quelque regrettable qu'elle soit, au point de

vue de la physiologie pathologique, ne doit pas empêcher d'utiliser pour l'hygiène et la médecine légale, des faits aussi saillans, que ceux, dont nous allons parler.

Le système nerveux, les appareils digestif et respiratoire sont les organes sur lesquels réagissent les boissons froides avec le plus de violence.

C'est ainsi que certaines douleurs locales, le trismus, divers phénomènes spasmodiques, la mort instantanée même, qui peuvent avoir lieu en pareille circonstance, nous semblent résulter d'un trouble de l'innervation.

L'apparition subite d'une phlegmasie aiguë des organes digestifs ou respiratoires, aussitôt après l'ingestion de la boisson froide ne permet pas de méconnaître le rapport qui existe entre la maladie et la cause à laquelle nous l'attribuons.

La relation est plus difficile à saisir, quand la phlegmasie apparaît tardivement, ou qu'elle suit une marche subaiguë, ainsi qu'on l'observe dans certaines *ascites* : cependant, il est des cas où cette relation ne saurait être révoquée en doute.

1^{re} SECTION. — *Lésions fonctionnelles du système nerveux.*

Nous venons de dire qu'une mort instantanée pouvait reconnaître pour cause l'ingestion d'une boisson froide, lorsque le corps est échauffé par une marche pénible ou un exercice violent ; en voici plusieurs exemples :

Premier fait. — Amat. Lusitanus rapporte qu'un jeune Romain de la plus belle apparence périt ainsi misérablement : il venait de jouer à la balle, était couvert de sueur et harrassé de fatigue, il se rendit à un puits peu distant pour s'y désaltérer, but de l'eau fraîche, qu'on venait d'en extraire, et aussitôt il tomba et mourut.

Deuxième fait. — Le même auteur cite le cas d'un marchand forain, qui, rentrant en nage chez lui, but un verre d'eau froide et mourut subitement (*Curat. med. cent. 2, curat. 62*).

Troisième fait. — On lit dans l'ouvrage de James Currie, sur l'emploi de l'eau froide et chaude dans le traitement des fièvres, la relation d'un malheur de ce genre, dont il fut lui-même témoin : il s'agit d'un jeune homme, qui à la suite d'une longue partie de paume, s'assit par terre, tout essoufflé et inondé de sueur, et se fit apporter une cruche d'eau, que l'on venait de remplir à une pompe voisine, il la tint quelques momens pour attendre qu'il eût repris haleine, en but ensuite un grand coup, se mit alors la main sur l'estomac, se pencha en avant, pâlit, devint haletant, et expira en quelques minutes.

On pourrait croire, d'après les trois faits que nous venons de citer, que l'issue fatale fut, en partie du moins, déterminée par la nature de la boisson ; mais les quatre exemples qui suivent ne permettent pas d'admettre cette supposition.

Quatrième fait. — Blasius de Sienne, parent et condisciple de Benivieni, qui nous a transmis cette observation, s'était échauffé à jouer, pendant quelque temps, à la balle, par un soleil brûlant ; étant encore fatigué et en sueur, il descendit dans une cave, y but un verre de vin très frais, et mourut à l'instant (*de abditis nonnullis ac mirandis morbor. et sanation. causis, cap. XVI*).

Cinquième fait. — Un cas absolument semblable s'est offert à Amatus Lusitanus, que nous avons déjà cité. Un homme rentre chez lui par une chaleur étouffante, va à la cave, boit un verre de vin pur et frais, et tombe aussitôt privé de vie (*loc. cit.*).

Sixième fait. — Fabrice de Hilden a consigné dans sa troisième centurie (*Obs. XLIX*), le fait d'un domestique,

qui périt pour avoir commis la même imprudence, au moment où il venait de faire avec impétuosité une course rapide à cheval.

Septième fait. — Nous devons à Pyl une relation très curieuse d'un fait analogue. Un individu se querellait avec son camarade, et, au moment où il était le plus animé par la colère, il avala un verre de bière, tomba aussitôt privé de connaissance et de mouvement, et mourut immédiatement. Une enquête judiciaire eut lieu, mais l'autopsie ne fit rien découvrir qui justifîât le soupçon d'empoisonnement émis par la veuve. Pyl déclara que la mort était due à l'impression subite du froid (Christison, *on poisons*, p. 108. *Third Edition*).

Les sept exemples que nous venons de rapporter, présentent, comme caractères communs, que les individus étaient échauffés par un exercice forcé ou une violente passion, et que tous ont bu précipitamment au moins un verre d'une boisson fraîche, dont la température devait être d'environ + 12 degrés centig. puisque, comme on le sait, celle des caves de l'Observatoire, situées à 27 mètres de profondeur, est de + 11 degr. 62 cent., et ne varie, durant toute l'année, que dans les centièmes de degré.

La détermination de cette température est d'une importance majeure, car il semblerait résulter des faits qui sont venus à notre connaissance, que c'est à ce degré que les boissons déterminent une issue plus immédiatement fatale. Ce qu'il y a de positif, c'est que nous n'avons pas rencontré d'exemple de mort *instantanée*, par suite de l'ingestion de boissons à zéro ou au-dessous; nous tâcherons plus loin d'expliquer cette singularité.

Rapprochons de ces circonstances la pratique suivie par les porteurs de la Nouvelle-Grenade; chargés de fardeaux et de marchandises, ils se rendent d'Ibagué dans la vallée de la Magdeleine, à Carthago dans la vallée du

Cauca. Quand, dans leur passage à travers la Cordillère du Quindiu, ils arrivent échauffés, et ruisselans de sueur, pour se désaltérer à une de ces sources, qui descendent des hautes montagnes couvertes de neiges éternelles, ils ont toujours le soin de manger d'abord un petit morceau de biscuit ou de sucre brut : puis ils boivent de l'eau, mais à petits coups ; grâce à ces précautions ils n'éprouvent jamais d'accidens de l'usage de cette eau glacée. Instruits par l'expérience, ils avertissent même les voyageurs de suivre leur exemple (*Communication verbale de M. le docteur Roulin*).

Ce que la nécessité a fait deviner à ces hommes sans culture, la réflexion l'a dévoilé en partie aux médecins, comme nous l'apprend Ramazzini, dans son traité de *Principum valetudine tuendâ* (cap. v). « On voit souvent, dit-il, des personnes tomber en syncope, après avoir fait usage de boissons glacées, et mourir en peu d'instans, comme si elles eussent pris un violent poison ; cependant, on peut se soustraire à ce danger, ou du moins l'atténuer, en avalant ces boissons à petits coups ; conservées quelques momens dans la bouche, elles perdent, en parcourant lentement l'œsophage, une grande partie de leur froideur ». Puis il ajoute : « cette sage précaution est expressément recommandée par Tschirnhausen, dans son élégant ouvrage sur la *médecine de l'esprit et du corps*, où il raconte qu'il lui est fréquemment arrivé, malgré la sueur dont il était couvert, à la suite de différens exercices corporels, de se rafraîchir avec de l'eau congelée artificiellement, sans en éprouver la moindre incommodité, par cela seul, qu'à raison de la sensation pénible de froid produite par cette boisson sur le palais, il n'en prenait qu'une très petite quantité, à diverses reprises ; il évitait de la sorte les accidens dont il avait plusieurs fois été témoin, chez des personnes, qui, en pareille circonstance, avalaient avec avidité

une grande proportion de bière, et contractaient, par suite de cette imprudence, de graves maladies, dont il était rare qu'on pût les guérir ».

Nous permettra-t-on de faire remarquer que c'est sans doute à leur manière de boire en lapant, que certains animaux, les chiens en particulier, doivent de n'éprouver aucun effet fâcheux, lorsque épuisés par la chaleur et la course, ils se désaltèrent au premier ruisseau qu'ils rencontrent, quelque frais qu'il soit. Les chevaux, qui boivent en aspirant, ne jouissent pas, tant s'en faut, de la même immunité.

Le petit nombre d'accidens observés dans nos réunions, et spécialement dans les bals, à la suite de l'usage des glaces, s'explique aussi fort naturellement par la lenteur avec laquelle elles sont introduites dans l'estomac, lenteur d'autant plus grande, que leur température est plus basse. Toutefois, nous verrons plus loin que ces préparations ne sont pas d'une innocuité absolue.

Nous regrettons vivement de ne pas avoir à notre disposition de détails d'autopsies ; nous pourrions peut-être, avec ce secours, saisir plus exactement qu'il ne nous est permis de le faire, la relation entre la cause et les effets. Néanmoins, l'instantanéité de la mort ne s'accorde guère avec d'autre supposition que celle d'une influence directe et puissante sur l'innervation ; d'ailleurs, les symptômes observés dans quelques cas, où la vie a persisté plus ou moins long-temps, prêtent un nouvel appui à cette manière de voir.

Huitième fait.—Le docteur Watts a inséré dans le *New-York medical register*, l'exposé d'accidens de ce genre survenus durant le cours de l'été de l'année 1818, aux environs de New-York. La chaleur était excessive, et le thermomètre atteignit souvent jusqu'à + 34° centigrades à l'ombre ; on ne put alors empêcher les journaliers de

boire souvent et avec excès de l'eau froide ; un grand nombre d'entre eux furent pris de douleurs d'estomac, de malaises, de défaillances, de vertiges, de gêne excessive de la respiration, et enfin d'apoplexie. « Ces symptômes, » dit Christison, à qui j'emprunte cette citation, étaient « exactement ceux que produisent quelques poisons narcotico-âcres » (*loc. cit.* p. 108).

Rappelons à cette occasion, que M. Larrey, dans ses *Mémoires de chirurgie militaire*, a consigné cette intéressante remarque que, durant la désastreuse retraite de Moscou, la mort était accélérée chez les soldats, qui, pour calmer leur faim dévorante, prenaient non-seulement de la neige, mais même de l'eau glaciale ; une constriction douloureuse au gosier et à l'épigastre, des défaillances, une vive anxiété précédaient la terminaison fatale qui ne tardait pas à arriver (t. iv, p. 133).

Dans d'autres cas, les accidens sont moins sérieux, quelquefois même très passagers, mais ils tiennent encore à une modification dans l'innervation.

Neuvième fait. — C'est ainsi qu'au rapport du docteur Madrid, médecin distingué de la Havane, il n'est pas rare de voir, dans cette ville, le trismus succéder immédiatement à l'ingestion des glaces (*Communication verbale du docteur Roulin*).

Dixième fait. — Je connais, pour mon propre compte, deux jeunes dames, chez lesquelles l'usage de ces préparations détermine instantanément une céphalalgie insupportable ; cette douleur se dissipe peu-à-peu d'elle-même, mais une boisson aromatique chaude, telle que le thé, l'enlève comme par enchantement.

Voici un exemple singulier de cette action locale, dont les détails m'ont été envoyés par la personne qui l'a éprouvée, et que, pour cette raison, je laisserai parler elle-même.

Onzième fait.—« J'avais environ trente ou trente-deux ans, quand, à la sortie de l'Opéra, ayant très chaud, je pris une glace. Une vive douleur au doigt se déclara instantanément, et les frictions que l'on me fit pour l'apaiser, furent inutiles. Arrivée chez moi, la douleur augmenta de telle sorte, qu'elle envahit entièrement le bras. On la combattit vainement par des sangsues, et plus tard un vésicatoire. Elle devint atroce et ne se calma que par l'emploi long-temps continué de cataplasmes émolliens, de bains locaux dans un vase fait exprès pour recevoir le bras tout entier, et de tisanes sudorifiques. Ce n'est qu'après trois mois de souffrances, qu'elle disparut complètement. Mes règles n'en ont point été dérangées. Avant cet accident, je n'avais jamais eu de fraîcheurs, et depuis, je n'en ai point éprouvé. Enfin, j'ai eu fréquemment l'occasion, depuis cette époque, de faire usage, sans en être incommodée, de glaces et de boissons fraîches. »

Il est à regretter que l'éloignement où je me trouve de l'auteur de cette note, ne m'ait pas permis d'obtenir des renseignemens plus circonstanciés; il eût été important de connaître avec exactitude le point de départ de la douleur, son trajet précis, quand elle a envahi le bras, son caractère, et une foule d'autres particularités intéressantes; l'hypothèse d'une suppression de transpiration ne résoudrait nullement la difficulté, puisqu'il faudrait toujours s'adresser au système nerveux pour comprendre comment la cause a agi aussi loin du lieu où elle a été appliquée.

A l'appui de l'opinion que j'émetts ici, je rappellerai (*douzième fait*), que Haller, lui-même, se trouvant dans les Alpes, a éprouvé une fois, après avoir bu de l'eau très froide, une stupeur particulière, bien connue des habitans de ces montagnes (*Alpicolis non ignotum*), et compa-

gnée d'abattement et d'une grande faiblesse musculaire et sensoriale (*Elem. phys.* t. vi, p. 241).

Nous trouverons encore un argument, qui n'est pas sans valeur, dans le traitement proposé par le docteur Rush, de Philadelphie, où les accidens de ce genre sont extrêmement communs pendant la saison chaude. « Je ne connais pas, dit-il, de meilleur remède en pareille circonstance que le laudanum liquide : la dose de ce médicament sera, comme dans toutes les affections spasmodiques, proportionnée à la violence du mal. Dans certains cas, il a fallu en administrer une cuillerée à café et même près d'une cuillerée à bouche, avant d'obtenir le moindre soulagement. » (*Medical inquiries and observations.* un vol., 1789.)

Enfin, nous allons voir, en traitant des altérations fonctionnelles des organes digestifs, qu'il est une infinité de circonstances où les troubles nerveux l'emportent de beaucoup sur les lésions locales.

2^e SECTION. — *Affections de l'appareil digestif.*

Des *affections spasmodiques* et des *phlegmasies* peuvent se déclarer sous l'influence des boissons froides ; aux premières se rattachent certaines *gastralgies*, aux secondes appartiennent la *gastrite aiguë*, la *gastro-entérite*, la *péritonite avec ou sans épanchement*, la *dysenterie*, enfin une espèce de *choléra-morbus sporadique* semble tenir à-la-fois des unes et des autres.

Vomissemens spasmodiques. — *Treizième fait.* — Un des exemples les plus remarquables de ce genre de trouble fonctionnel a été communiqué par M. le docteur Duncan, jeune, à M. Christison, qui l'a consigné dans son *Traité des poisons* (3^e édit. p. 109). Un relieur d'Édimbourg, jouissant d'une excellente santé, se lève un matin à six heures, pour allumer son feu, et boit la valeur d'un

grand verre d'eau froide, dans une cruche qui servait pour les besoins de toute la famille. Il regagne immédiatement son lit, se plaignant d'une violente douleur au creux de l'estomac, accompagnée d'une vive anxiété; il est pris aussitôt de vomissemens, que rien ne peut arrêter (1) : ces symptômes persistent, sans modification aucune, durant douze heures, au bout desquelles le malade succombe..... L'autopsie ne fit découvrir aucune lésion appréciable.

Ici, encore, nous retrouvons des conditions analogues à celles que nous avons déjà signalées dans la précédente section : corps échauffé par le séjour au lit; ingestion rapide d'eau, dont la température pouvait n'être qu'à quelques degrés au-dessus de zéro. Nous manquons de renseignemens précis sur cette particularité; mais nous avons certainement à noter une circonstance importante sur laquelle je reviendrai plus tard : je veux parler de l'état de vacuité de l'estomac.

Quatorzième fait. — Un des membres de l'Académie de médecine a inséré dans le 9^e vol. du *Bulletin des sciences médicales de Férussac* (p. 251), la relation d'accidens semblables, mais heureusement moins graves, qu'il avait éprouvés, et que le repos suffit pour dissiper assez promptement. M. Chevallier se rendant, il y a quelques années, de Nogent à Langres, souffrit beaucoup de l'excessive chaleur qu'il faisait pendant les douze heures qu'il employa à faire ce trajet. Il but, en arrivant, quelques verres de bière très fraîche, et fut bientôt pris de vomissemens répétés, qui se renouvelèrent, en s'affaiblissant, à dix ou douze reprises différentes.

(1) C'est dans des cas de ce genre que conviendrait le traitement conseillé par le docteur Rush, et dont j'ai parlé plus haut : cependant, il me semble que l'on ne devrait pas négliger l'application simultanée de topiques chauds et les boissons chaudes aromatiques.

Il est des cas où des évacuations alvines fréquentes viennent se joindre aux vomissemens, en s'accompagnant de douleurs plus ou moins aiguës dans plusieurs points de l'abdomen; l'ensemble des symptômes observés en pareilles circonstances, a été désigné par quelques auteurs sous le nom de *choléra-morbus*.

Quinzième fait. — C'est ainsi que cette dénomination a été appliquée aux accidens de ce genre qui, durant l'été de 1825, frappèrent un grand nombre de personnes à la suite de l'usage des glaces et des boissons glacées, dans plusieurs cafés de Paris; le nombre des malades fut considérable; la gravité des symptômes les fit attribuer à un empoisonnement, et l'autorité intervint, pour soumettre à un examen sévère les procédés suivis dans la confection de ces préparations. MM. Vauquelin, Pelletier et Chevallier se rendirent au café de la Rotonde, au Palais-Royal, contre lequel les plaintes avaient été portées. Ils visitèrent avec soin les ustensiles, les matières premières, assistèrent à la fabrication des glaces, les goûtèrent sans en être incommodés; l'analyse leur démontra ultérieurement qu'elles ne contenaient rien de nuisible: on poussa la précaution jusqu'à ne les distribuer qu'en présence d'un commissaire de police. Néanmoins, plusieurs consommateurs en furent sérieusement indisposés.

D'après ces faits, une instruction judiciaire fut établie; on ne tarda pas à reconnaître que les accidens coïncidaient d'une manière régulière avec l'élévation de la température. Ainsi, au mois de juin, du 1^{er} au 10, le *maximum* de chaleur avait été en moyenne de $+ 19^{\circ} 6$; du 10 au 20, il monta à $+ 25^{\circ} 7$, et du 20 au 30 il descendit à $+ 21^{\circ} 8$: or, c'est à partir du 10, que les accidens se multiplièrent; ils furent très nombreux le 11, jour où le thermomètre s'éleva à $+ 28^{\circ}$, et où la représentation à laquelle assistait la famille royale au Théâtre-Français,

avait attiré une foule de personnes dans les cafés, à la sortie du spectacle. A partir du 18, les plaintes cessèrent; elles se renouvelèrent du 13 jusqu'au 19 juillet. Durant ces sept jours, la moyenne des *maxima* de chaleur dépassa $+ 32^{\circ}$; pendant les dix premiers jours du mois, elle n'avait été que de $+ 22^{\circ} 2$, et du 20 au 31 elle n'atteignit pas $+ 25^{\circ}$.

On acquit, en outre, la preuve que l'effet malfaisant des glaces et des boissons glacées avait eu lieu à-la-fois dans plusieurs quartiers de Paris, et dans une des principales villes de commerce (1). Enfin, il fut constaté qu'en 1822, année où la chaleur avait été excessive, les mêmes symptômes avaient succédé plusieurs fois à l'usage de ces diverses préparations.

On forma alors une commission, composée de MM. Vauquelin, Marc, Lèveillé, Marjolin, Orfila et Pelletier, qui, après s'être éclairés des déclarations des malades et des rapports de leurs médecins, décidèrent que les accidens observés résultaient de l'irritation du canal intestinal, déterminée par l'action subite du froid sur l'estomac d'individus exposés depuis long-temps à la chaleur et à la sécheresse, et que ces accidens devaient être traités comme le *choléra-morbus* (2) (*Bullet. des scienc. médic. de Férussac*, t. VI, p. 34. Sept. 1825).

N'est-ce point le cas de rappeler ici qu'il n'est pas rare de voir les chevaux être pris de violentes coliques, après

(1) Nous avons cité, au commencement de ce Mémoire, un article emprunté à un journal anglais, d'où il résulte que, dans la même année 1825, et à la même époque, les accidens les plus fâcheux se sont montrés à New-York, par suite de l'usage imprudent de boissons froides.

(2) Il est presque superflu de faire remarquer ici que je ne suis qu'historien, et que la terrible épidémie de 1832 a dû modifier les idées de MM. les commissaires eux-mêmes sur le traitement à opposer au *choléra-morbus*.

avoir bu de l'eau fraîche, en arrivant du travail, et étant encore couverts de sueur?

Mais au lieu de ces irritations passagères, on voit quelquefois se produire de violentes inflammations de l'estomac, qui ne tardent pas à être suivies de mort. Abercrombie cite, d'après Haller, l'exemple d'un homme (*seizième fait*) qui but, ayant chaud, un grand coup d'eau froide : il fut pris des symptômes d'une gastrite aiguë, et mourut en quinze jours. A l'autopsie, on trouva l'estomac gangrené et ulcéré dans le grand cul de sac (Christison. *loc. cit.*, p. 108).

A défaut de l'observation originale, que je n'ai pas pu découvrir, en voici une, qui n'est pas moins remarquable, et que j'emprunte à la Thèse de M. Quincieux *sur la gastrite aiguë* (année 1811).

Dix-septième fait. — Un maréchal-des-logis, venant de porter une ordonnance pressée, par une journée très chaude, but, le 6 juillet 1808, d'un seul trait, une bouteille de bière, qui avait été plongée dans la glace. Vers le soir, six heures après avoir commis cette imprudence, il éprouve un violent frisson suivi de chaleur; bientôt après une douleur vive, une chaleur sèche et un sentiment de tension se font sentir dans la région épigastrique; des vomissemens se déclarent; les boissons les plus douces sont rejetées; l'anxiété est extrême et la soif ardente, le pouls fréquent, la respiration gênée. On pratique deux saignées, qui n'apportent aucun soulagement; le quatrième jour, prostration des forces, accablement considérable, pouls petit et déprimé, frissons, diminution subite de la douleur, face livide, hoquet, mort le 11 au soir, cinquième jour de la maladie.

L'estomac contenait une matière noirâtre semblable à celle rendue par les derniers vomissemens : les orifices cardiaque et pylorique étaient d'un rouge vif, et toute la

membrane muqueuse gastrique était fortement enflammée et gangrénée en plusieurs endroits.

Malgré les six heures, qui se sont écoulées entre l'ingestion de la bouteille de bière et l'apparition du premier frisson, il est impossible de ne pas attribuer tous les accidents à cette boisson. On sait qu'à la peau la réaction se fait plus ou moins attendre, lorsqu'on la frictionne avec de la neige : on sait aussi que l'application d'un mélange de neige et de sel y produit une série de phénomènes, qui se succèdent dans l'ordre suivant : la peau se décolore, ensuite elle rougit, devient le siège, d'abord d'une vive démangeaison, puis d'une douleur pongitive insupportable ; la rougeur augmente, passe au pourpre ; elle fait place à une coloration noire, il y a gangrène. Bichat, dans sa pratique, mettait à profit les effets vésicans de ce mélange (1). Il est présumable que, dans le cas qui nous occupe, une succession analogue a eu lieu : la basse température de la boisson, son volume considérable, l'état général de l'économie, au moment, où le liquide a été ingéré, l'instantanéité de cette ingestion, tout s'est trouvé réuni, pour refouler avec énergie le sang des parois du ventricule, et, par suite, amener une réaction violente.

Mais, c'est précisément par cet astriction déterminée au moment du contact du liquide froid, que je crois pouvoir m'expliquer pourquoi la mort n'a pas été instantanée,

(1) Lorsque l'application du froid se fait d'une manière graduelle, les choses se passent différemment. M. Poiseuille, dans un Mémoire présenté à l'Académie des sciences, a constaté que les vaisseaux capillaires sont enduits à l'intérieur d'une couche mince de liquide, dont l'épaisseur augmente à mesure que la température s'abaisse, d'où résulte un obstacle toujours croissant à la progression des globules sanguins (*Voy. Ann. des Sc. nat.*, février 1836) : dans ce cas, la peau devient de premier abord rouge, puis violette ; elle est tendue, luisante, par suite de la stase du sang, etc.

comme dans les cas où la température de la boisson était de $+ 11^{\circ}$ à $+ 12^{\circ}$. Ici, en même temps que la membrane muqueuse gastrique *pálissait*, les extrémités des filamens nerveux qui s'y distribuent étaient engourdies et comme paralysées : l'ébranlement violent qu'elles recevaient n'était plus transmis au centre cérébro-spinal : avec la boisson à $+ 12^{\circ}$, l'astiction est peu considérable, et l'effet tout entier s'épuise sur les élémens nerveux des papilles qui participent d'ailleurs à l'excitation de toute l'économie ; leur réaction énergique généralise, en un instant, un désordre, qui, dans le premier cas, pourra se trouver localisé dans l'estomac.

Je citerai, à l'appui de cette explication, l'exemple de ce colonel de cavalerie, qui, pendant les manœuvres du camp de Compiègne (août 1833), mourut, après un jour ou deux d'atroces douleurs, pour avoir bu, accablé de chaleur et couvert de sueur qu'il était, une carafe d'eau de groseille à la glace. Ou bien encore celui que nous devons à Van-Swiefen, et dont il sera fait mention à l'article des affections de poitrine : l'épithète de *gelidissima* accolée à la limonade que but le jeune homme en question, opposée à celle de *frigida*, dont l'auteur se sert habituellement, quand il parle des effets des boissons froides, donne lieu de croire que le liquide ingéré, dans ce cas particulier, était à une température de zéro, ou à-peu-près.

Toutefois, ces faits et plusieurs autres du même genre, qui sont venus à ma connaissance, ne me semblent pas offrir la précision et l'authenticité, qu'on est en droit d'exiger, quand il s'agit d'établir un principe aussi important que celui dont nous nous occupons ici.

Il faut donc, avant d'insister sur l'explication que nous proposons, établir, par des faits assez nombreux et incontestables, que toutes choses égales d'ailleurs, et dans les conditions que nous nous sommes posées, la mort instan-

tanée est bien plus rare à la suite des boissons à zéro, qu'avec celles dont la température atteint environ douze degrés centigrades.

La *dysenterie* apparaît quelquefois sous l'influence dont nous étudions les effets; l'exemple suivant, que j'ai eu occasion d'observer cet été, me semble un des plus curieux.

Dix-huitième fait. — Nicolas Joany, peintre en bâtiment, est âgé de 26 ans. Il jouit d'une bonne santé habituelle et ne se rappelle pas avoir jamais fait de maladie. Le 18 mai 1841, il revient à pied des Batignolles, où il travaillait, à son domicile, rue de Reuilly. Le temps était lourd et incertain; Joany presse le pas et est bientôt en nage. Arrivé rue du Chemin-Vert, il s'arrête dans une maison pour quelques affaires de commerce: il profite de l'occasion pour boire un verre d'eau qu'il va puiser à la fontaine de la cuisine. Aussitôt, il se sent pris d'un malaise indéfinissable; un frisson général s'empare de lui; la sueur qui le couvrait, s'arrête; ses membres sont comme brisés, une oppression extrême l'accable, il est obligé de s'asseoir; au bout de quelques minutes, ces accidens se calment; Joany essaie de se remettre en marche: mais il est sans force, et après plusieurs tentatives vaines, il réussit à se traîner chez lui, en morcelant les trois cents pas qui lui restent à parcourir, et faisant ce trajet en cinq ou six étapes, à chacune desquelles il prend un long repos. Une fois rentré, il se couche, se couvre bien, boit un demi-litre de vin chaud sucré et mêlé de canelle. La nuit se passe dans l'agitation et l'insomnie. Bientôt Joany est pris de coliques, des selles abondantes et répétées ont lieu, elles sont suivies de malaise, de faiblesse extrême et d'envies de vomir; ces accidens se calment le matin; le malade goûte un peu de repos; la journée se passe assez tranquillement; Joany s'abstient, par prudence, de toute nourriture. Néanmoins, avec la nuit, reparaissent les accidens de la veille; même

état fébrile, selles copieuses et accompagnées cette fois de ténésme et d'épreintes douloureuses; le jour ramène à son tour le calme; mais celui-ci se dissipe de nouveau au retour de la nuit; les jours suivans, les choses se passent de la même manière; il y a environ quatre selles dans les vingt-quatre heures, muqueuses et plus ou moins abondantes; de fausses envies tourmentent fréquemment le malade, qui continue à observer une diète sévère. Il se décide, le 24 mai, à entrer à l'hôpital Saint-Antoine. A la visite du 25, je le trouve dans l'état suivant: apparence robuste, figure pâle, étirée, abattement extrême; pouls à 72, peu développé et n'offrant aucune résistance; ventre ballonné estomac indolent à la pression; gargouillement dans toute l'étendue du gros intestin. Le dévoiement a persisté, il y a même eu une selle quelques instans avant la visite; la langue est blanche et humide; rien de notable du côté de la poitrine et du cœur; peau sèche et un peu rude; il est à remarquer, que, depuis l'invasion subite des premiers symptômes, la sueur n'a pas reparu.

La suppression brusque de la transpiration, et la succession des accidens fixaient la marche à observer dans le traitement de cette affection. Je prescrivis huit décigrammes de poudre d'ipécacuahna à prendre en quatre doses, d'heure en heure.

Sous l'influence de cette médication, qui amène quelques efforts de vomissement, une abondante diaphorèse s'établit, le ténésme disparaît, ainsi que la diarrhée; le sentiment de brisement général diminue; le pouls redescend à 60 pulsations par minute.

Le lendemain, 26 mai, on réitère l'ipécacuahna, à la dose de quatre décigrammes, et l'on permet trois potages; le mieux continue, la sueur coule toujours avec abondance, les forces se rétablissent. Le 27, un décigramme d'ipécacuahna; une selle demi liquide: c'est la première depuis

le commencement du traitement. Il n'y a plus qu'une légère moiteur à la peau. Le 28, quart d'alimens ; le 29, la demie est accordée, les selles sont normales ; l'amélioration se prononce de plus en plus, et le malade sort complètement guéri le 2 juin.

Je ne ferai aucune réflexion sur ce fait, dont les circonstances me semblent on ne peut plus tranchées : je me bornerai seulement à l'opposer à cette remarque de Haller, que les boissons froides ne nuisent jamais, quand on a soin de se livrer à un exercice corporel, après en avoir fait usage : *Neque nocet unquam ingurgitata etiam glacialis aqua, dum à potu corpus exercueris* (*Elem. Physiol. t. VI, p. 241*). On voit, par l'exemple de Joany, qu'il n'est pas toujours possible de mettre ce précepte en pratique. Toutefois, je le crois des plus sages, et je connais un naturaliste distingué, M. le docteur Laurent, qui, par une course rapide, est parvenu à dissiper les vives douleurs abdominales dont il avait été subitement atteint, après avoir bu un verre d'eau fraîche, dans le cours d'une promenade qu'il faisait un soir d'été aux environs de Toulon. Remarquons aussi que ce n'est pas la grande masse de boisson qui a causé la maladie de Joany, un seul verre a été pris, et comme ce jour-là le thermomètre marquait en moyenne $+ 15^{\circ}$, la température du liquide ne devait pas être inférieure à cette indication.

Dans quelques circonstances, au lieu d'une gastro-entérite ou d'une dysenterie, on observe les symptômes d'un simple *embarras gastrique*, ainsi que Stoll en a vu plusieurs exemples : « *Aliquoties ex potu gelidæ astuante corpore haustæ non inflammari pulmones, sed ventriculæ gravari subito colluvie aquosa biliosaque, ructus amaros spontaneos subinde bilis vomitus succedere, et emetico aut emeto-catharsi ægrum indigere* (*Ratio medendi, pars septima, p. 185*). »

La *péritonite aiguë* paraît aussi pouvoir se développer sous la même influence: je n'en ai pas rencontré d'observation chez l'homme; mais je tiens d'un vétérinaire distingué (1), qu'on a vu cette maladie être déterminée de cette manière chez des chevaux, et entraîner promptement une terminaison funeste.

Rapporterons-nous à une *péritonite subaiguë* les exemples nombreux d'ascite qui se montre tout-à-coup chez des hommes, jusque-là bien portans, et qui ont commis l'imprudence, ayant chaud, de faire usage d'une boisson plus ou moins froide? ou n'y verrons-nous qu'une espèce de métastase de la transpiration cutanée, une sorte d'hydropisie *essentielle*?

Ces ascites ont été observées de tout temps. *Ætius* a noté que l'usage intempestif de l'eau froide est suivi d'épanchement dans le péritoine, avant que le foie ne devienne squirrheux: « *qui ex intempestivâ frigida aqua potione hepar acervatim refrigeratum habent, ut statim aqua suffusionem operetur, priusquam ipsum in scirrhosum tumorem elevetur* (Tétrab. III. Sermo II, cap. 20, de *Hydrope*, trad. de Cornarius).

Suivant *Arétée*, ce ne serait qu'une espèce de filtration de la boisson. « *Hydrops non nunquam repente contrahitur à copioso frigida potu, cum præ siti quis multam avidè aquam hauserit, quæ postea fuerit in peritoneum delata* (*Causes et signes des maladies chroniques*, liv. II, chap. 1). Opinion qui semble recevoir un grand appui des fameuses expériences de *Hales*.

Van-Swieten constate le fait avec *Boerhaave*, et en développe les particularités d'après l'aphorisme de ce grand observateur, qui assigne entre autres causes à l'hydropisie ascite: *potus nimius frigida subitus, neque vomitu,*

(1) M. Huzard.

neque alvo, neque sudore, vel urina, calore motu excitationis, excretus (*Commentaria*, etc., t. iv, p. 168, in-4°).

Disons aussi que Boyer regarde l'ingestion d'une grande quantité d'eau froide bue pendant que le corps est échauffé et en sueur, comme prédisposant puissamment à l'œdème idiopathique (*Traité de maladies chirurgicales*, 3^e édit., t. II, p. 388).

Sans m'arrêter à des citations plus nombreuses, je me bornerai à relater un exemple qui me semble assez probant, bien qu'un certain laps de temps ait séparé l'effet de la cause, et que moi-même je n'aie vu le malade que long-temps après le début de l'affection dont il est atteint.

Dix-neuvième fait. — Philippe Kégel, ébéniste, est âgé de vingt-trois ans; il n'avait jamais été malade, quand, se trouvant à un bal public, il but, ayant très chaud, deux verres de bière fraîche. L'impression pénible de froid qu'il en ressentit, se dissipa promptement. Kégel retourna chez lui, et dormit d'un sommeil tranquille; mais, le lendemain matin, il éprouva du malaise, du frisson, de la céphalalgie, sans douleur locale appréciable; les accidents ne persistèrent pas au-delà de la journée, et Kégel put retourner à son travail. Au bout de quelques jours, il s'aperçut que son pantalon devenait trop étroit. Cet accroissement de volume du ventre alla toujours en augmentant, et en quelques mois il parvint aux dimensions qu'il offre maintenant, et qui peuvent être comparées à celles de l'abdomen d'une femme arrivée au terme de sa grossesse. Cet état dure depuis trois ans, et Kégel ne se plaint que de la gêne mécanique produite par cette énorme distension: la matité, la fluctuation, ne permettent pas d'en méconnaître la cause; les fonctions digestives s'accomplissent avec régularité: la peau est un peu sèche, il n'y a aucune trace d'œdème aux membres inférieurs; enfin

le cœur et les poumons ne présentent aucune lésion appréciable.

Je me proposais, vu l'ancienneté et la simplicité de la maladie, de pratiquer la ponction : le malade n'a pas voulu s'y soumettre, et a demandé sa sortie de l'hôpital (novembre 1841) trois jours après y avoir été admis.

3^e SECTION. — *Maladies des voies respiratoires.*

Si l'on s'en rapporte aux assertions des auteurs, presque toutes les maladies aiguës ou chroniques de la poitrine pourraient résulter de l'usage imprudent des boissons froides. Van-Swieten a vu plusieurs fois l'hémoptysie se déclarer aussitôt après l'ingestion d'une boisson froide, le corps étant échauffé et en sueur (*loc. cit. t. IV, p. 21*).

Vingtième fait. — J'ai donné des soins à un homme de quarante ans, maçon de son état, d'une constitution vigoureuse, jusqu'alors d'une santé parfaite, qui fut pris d'hémoptysie le lendemain d'un jour, où ayant très chaud, par suite de son travail et de la saison, il avait bu de l'eau fraîche : cette première hémorrhagie fut légère, mais le jour suivant, il en eut une abondante. Quand il vint dans mes salles, la phthisie avait déjà fait de rapides progrès ; il y succomba promptement.

Les affections aiguës se déclarent, sous l'influence dont nous parlons, d'une manière beaucoup plus évidente : *Certè numquam pleuritides magis sevas et citius lethales vidi, quam à potu gelido affatim hausto, æstuante corpore*, dit encore Van-Swieten (*loc. cit. t. III, p. 17*). Puis il cite l'exemple (*Vingt-et-unième fait*) d'un jeune homme de famille noble, qui but de la limonade à la glace au moment où il était fortement échauffé par l'exercice de la balle, il succomba en trois heures à une pleurésie.

Haller nous apprend qu'il a failli lui-même être affecté de cette maladie par une cause semblable : *Ipse sum ex-*

pertus, semel in Alpibus à frigidissimâ aquâ punctorium in pectore dolorem et pleuritidis primordia mihi subnasci (Elem. physiol. t. VI, p. 24).

Vingt-deuxième fait. — Diemerbroek raconte qu'un moissonneur mourut en quelques jours d'une pleurésie déterminée par l'ingestion d'un grand coup de bière fraîche au moment, où, travaillant en été à ramasser du foin, il était en nage et épuisé de chaleur (*Anat. lib. II, cap. 13, p. 809*).

Vingt-septième fait. — C'est à ce même genre de mort que succomba le Dauphin François, fils de François I^{er}. « La maladie, dit Anquetil, le prit à Tournon très subitement pendant qu'en jouant à la paume, et excédé de soif et de chaleur, il buvait un verre d'eau fraîche, qu'il demanda imprudemment. » Il mourut en quatre jours de pleurésie aiguë : le cri d'empoisonnement retentit par toute la France ; le comte Montecuculli, échanson du prince, fut mis à la question, et, au milieu des tortures, il avoua qu'il avait mis de l'*arsenic* dans l'eau destinée au prince. On le tira à quatre chevaux.

• Je n'ai cité ce fait que sous le point de vue médico-légal : il est présumable qu'aujourd'hui l'instruction judiciaire aurait une toute autre issue.

J'ai désigné, sous le nom de *pleurésie*, avec les auteurs, auxquels j'ai emprunté les trois faits que je viens de citer, la maladie, qui, dans ces cas, a entraîné la mort ; mais, tout exact qu'il me paraisse, je dois avouer qu'en pareil cas, le diagnostic aurait besoin d'être confirmé pendant la vie par les méthodes d'exploration dont la science est redevable au génie de Laennec, et après la mort, par des recherches nécroscopiques. Aussi, me contenterai-je de ces emprunts aux écrits publiés antérieurement à l'admirable découverte de l'auscultation, quelle que soit d'ailleurs la confiance que puissent mériter les auteurs.

L'exemple suivant de *pneumonie* s'est offert récemment à mon observation.

Vingt-quatrième fait. — Sébastien Tisserand, fondeur en cuivre, âgé de 42 ans, est fortement constitué et a toujours joui d'une santé excellente. Au commencement de septembre 1841, il va à son travail comme d'habitude; obligé de rester dans l'étuve, il est bientôt trempé de sueur; il sort pour se désaltérer, boit un seul verre d'eau très fraîche. A l'instant, frisson général, malaise, courbature. Tisserand est forcé d'aller se coucher, boit du thé, qui amène une sueur excessive: cette sueur continue à se produire le lendemain, mais ce jour-là apparaissent des vomissemens bilieux; le surlendemain, point de côté à droite, suffocation. Entrée à l'hôpital St-Antoine le 10 septembre. — On constate l'existence du râle crépitant et de la matité dans la fosse sous-épineuse droite; fièvre intense. Oppression extrême, toux fréquente, crachats rouillés visqueux. — Je ne m'arrêterai pas à énumérer les diverses phases de la maladie, qui disparut en quelques jours par un traitement antiphlogistique énergique. — Je crois pouvoir également m'abstenir de réflexions sur ce fait, qui me semble de la plus grande netteté, sous le point de vue dont nous nous occupons.

Aux exemples contenus dans ce Mémoire, il m'eût été facile d'en joindre une foule d'autres plus ou moins intéressans, mais ils n'auraient servi qu'à embarrasser notre marche, sans nous fournir plus de lumières, que nous n'en possédons maintenant.

J'ai donc hâte, pour ne pas abuser plus long-temps de l'attention du lecteur, d'arriver aux conclusions de ce travail; je les formulerai le plus brièvement qu'il me sera possible.

En résumé :

Les accidens les plus variés et les plus sérieux peuvent

résulter de l'ingestion des boissons froides, quelle qu'en soit la nature, lorsque le corps est échauffé, et particulièrement pendant la saison chaude.

La gravité de ces accidens est liée aux quatre conditions suivantes :

1° Echauffement préalable du corps; 2° vacuité actuelle de l'estomac; 3° grande quantité de la boisson ingérée dans un temps donné; 4° basse température de cette boisson.

Ce n'est pas sans motif, que j'ai placé en dernier lieu la *basse température de la boisson*. Cette condition, tout influente qu'elle est, n'est que secondaire, puisque nous avons vu que de l'eau, de la bière, du vin, à $+ 11^{\circ}$ ou $+ 12^{\circ}$ pouvaient produire la mort instantanée, ce qui n'a jamais lieu avec les glaces, et ce qui *paraît* devoir être plus rare avec les mêmes boissons à zéro.

La vacuité de l'estomac aide puissamment aux effets fâcheux que nous signalons; en effet, par cette circonstance, la boisson arrive immédiatement au contact de la membrane muqueuse gastrique: lorsque, au contraire, des ali-mens en plus ou moins grande proportion, occupent la cavité du viscère, le liquide se mêle à la masse, s'y échauffe, et perd ainsi ses propriétés nuisibles.

On doit encore, dans l'appréciation des effets des boissons froides, attribuer une grande part à la quantité de boisson ingérée dans un temps déterminé, puisque de cette quantité dépend l'étendue de la surface impressionnée simultanément, et par conséquent, la gravité des accidens produits; la lenteur avec laquelle les glaces arrivent dans l'estomac suffit donc pour rendre raison de leur innocuité relative, et de plus, l'expérience s'accorde avec la théorie pour établir qu'il est possible de prévenir les effets fâcheux d'un liquide froid, en ne l'avalant que par petites portions et à des intervalles plus ou moins éloignés, suivant la température.

Comme préceptes hygiéniques, je recommanderai à tous ceux qui prévoient être dans le cas de n'avoir que de l'eau fraîche pour étancher leur soif, lorsqu'ils seraient accablés de fatigue et de chaleur et couverts de sueur, d'imiter la pratique généralement suivie au Brésil et dans d'autres contrées de l'Amérique méridionale; là, en effet, on ne se met jamais en route sans emporter une provision de farine de maïs torréfiée et mêlée avec du sucre: lorsqu'on rencontre une source, si froide qu'elle soit, on ajoute à l'eau qu'on y puise une certaine proportion de ce mélange, d'où résulte une boisson de consistance laiteuse, très agréable au goût, et dont l'usage n'est jamais suivi d'accidens (*Communication verbale de M. d'Orbigny*).

A défaut de cette préparation ou de toute autre analogue, il conviendra de ne boire le liquide froid que par petites gorgées, en le conservant dans la bouche assez long-temps pour qu'il puisse se mettre en équilibre de température avec elle, et produire ensuite une impression moins vive sur les parties qu'il traverse.

Il serait même avantageux de prendre en même temps un peu de pain, de sucre, de chocolat, ou de toute autre substance alimentaire solide, dont l'effet sera de réveiller la sécrétion salivaire et muqueuse que le froid tend à ralentir, sinon à suspendre (1).

Si l'on a négligé ces précautions, et que l'on sente quelques symptômes subits, comme une douleur à la poitrine, au creux de l'estomac, dans le ventre, les membres, etc., on devra se livrer aussitôt à un exercice tel que la course,

(1) On ne peut pas manger long-temps du pain sans boire, surtout en été; les premières bouchées passent aisément; mais bientôt, il devient impossible d'avalier, à cause de la sécheresse de la bouche et du gosier: il suffit, dans ce cas, de manger un peu de sucre ou de chocolat pour que la salive soit sécrétée avec abondance et fasse disparaître tout obstacle à la déglutition.

en la prolongeant assez long-temps pour provoquer une abondante transpiration.

Mais il est des cas où l'on se trouve dans l'impossibilité de recourir à un semblable moyen, soit à raison de la gravité des accidens, soit par tout autre motif; c'est alors qu'une boisson chaude, excitante, ou simplement aromatique, pourra être employée avec avantage. J'ai vu, plus d'une fois, dans des bals de vives douleurs abdominales, dues à l'ingestion d'une boisson glacée, céder instantanément à l'usage d'un verre de punch, ou même d'eau sucrée très chaude, additionnée d'eau de fleurs d'oranger.

Dans ces réunions, il y a, je crois, moins d'inconvénient à prendre des glaces que des boissons fraîches, lorsqu'on est échauffé par la danse; il vaudrait beaucoup mieux, en pareil cas, ne boire que des boissons chaudes, comme du thé; cette pratique, moins propre à flatter le goût, me semblerait plus salulaire. Qui ne sait que pendant les chaleurs de l'été on réussit souvent mieux à calmer sa soif par l'emploi d'une boisson chaude, que par l'ingestion d'un liquide froid; j'en ai fait mainte fois l'expérience, et je tiens de M. Roulin, que, durant son séjour dans les régions tropicales, il a été souvent à même de reconnaître qu'une tasse de thé léger et chaud mettait promptement fin à la sécheresse brûlante de la peau, et, par la diaphorèse qu'elle excitait, produisait un sentiment de fraîcheur agréable.

Quoi qu'il en soit, il me semble utile de prendre, à la fin des bals, des boissons chaudes et légèrement stimulantes, telles que du punch, du thé ou du café, ainsi que l'usage en est assez généralement établi. Je regarde, en effet, comme très imprudent de recourir à des boissons fraîches, étant échauffé par la marche ou la danse, au moment où l'on cesse de se livrer à un exercice actif. Van-Swieten attribue les épanchemens séreux qui, souvent dit-il, se montrent

subitement parmi les soldats, à ce que, fatigués, couverts de sueur, à la suite de marches pénibles, ils boivent de l'eau froide en abondance, et vont se coucher aussitôt après : le mouvement eût favorisé l'issue du liquide par les reins ou par la peau ; l'inaction en détermine l'accumulation dans la cavité péritoneale (*loc. cit.*, t. IV, p. 169). Nous avons vu, d'ailleurs, que deux verres de bière ont amené ce résultat chez un de nos malades, ce qui prouve que la nature et la proportion du liquide ont une influence secondaire dans la production de ces accidents.

Je conseillerai encore, avec plusieurs auteurs recommandables, de s'abstenir de glaces et de boissons froides, quand on est à jeun, ou que la digestion des alimens, pris en dernier lieu, est complètement terminée, en supposant, bien entendu, que l'on se trouve dans les conditions d'excitation générale, qui ont été rappelées à chaque page de ce Mémoire.

Enfin, je considère comme un devoir pour les autorités civiles et militaires, de donner aux dangers que nous avons signalés la plus grande publicité, toutes les fois que les circonstances, où l'on se trouvera, en pourraient faire craindre le développement. C'est ainsi que Desgenettes, en Égypte, et d'autres médecins et chirurgiens en chef de nos armées en Espagne et en Italie, ne manquaient pas d'introduire dans leurs ordres du jour, la recommandation de s'abstenir de boire de l'eau froide ou des liqueurs glacées, lorsqu'on est échauffé et en sueur. Van-Swieten donne des éloges mérités à ces généraux prudents, qui plaçant des sentinelles sur le bord des rivières, pour empêcher les soldats, épuisés par une longue route, de satisfaire, en arrivant, la soif qui les dévore (*Comment.*, t. III, p. 333).

Sous le point de vue médico-légal, la nature des acci-

dens, les circonstances, au sein desquelles ils prennent naissance, doivent mettre en garde le médecin contre le soupçon d'empoisonnement: la comparaison des symptômes observés avec ceux que produisent les substances vénéneuses, dont les effets sont connus, suffira souvent pour dissiper les doutes qui, dans quelques cas rares et moins tranchés, ne résisteraient pas aux lumières fournis par l'examen nécroscopique et par l'analyse chimique.

LES OEUFs CONSERVÉS A LA CHAUX

SONT-ILS

NUISIBLES A LA SANTÉ?

PAR M. A. CHEVALLIER.

Nous, Chevallier, chimiste, et Trotrot, facteur à la Halle aux œufs,

Chargés, en vertu d'une ordonnance de référé rendue le 5 janvier 1841 par M. Debelleye, vu la contestation qui s'est élevée entre M. L., et l'administration des.....

Ladite administration refusant la livraison des œufs fournis par M. L...., établissant que ces œufs sont de mauvaise qualité,

De procéder :

- « 1. A la visite des œufs, au nombre de cinq mille, livrés à .., à l'effet de constater s'ils sont ou non de bonne qualité, grosseur et recevables; dans le cas où ils ne le seraient pas, d'indiquer leurs défauts;
- « 2° De dire s'ils ont été conservés ou non par l'immersion de l'eau de chaux;
- « 3° Quels sont les inconvéniens attachés aux œufs qui ont subi ce procédé de conservation. »

Par suite de l'ordonnance précitée, nous nous sommes rendus, le mardi 12 janvier 1841, deux heures de relevée, à...; là, l'ordonnance dispensant du consentement des parties, les experts du serment, l'examen des œufs a été fait en présence de M. L..., de son avoué et de l'économiste de B...

Voici ce que les experts ont observé :

Les œufs qui nous ont été présentés avaient été livrés depuis le 21 décembre (22 jours); ils offraient au toucher une rudesse particulière que n'ont pas les œufs ordinaires, rudesse que nous attribuons à ce que ces œufs ont été conservés dans un liquide contenant de la chaux, qui a laissé à la surface de ces œufs une certaine quantité de carbonate de chaux lorsqu'ils ont été retirés de ce liquide; examinés à l'aide d'une lumière, nous avons reconnu sur la coquille de ces œufs des nuances comme marbrées que nous attribuons à un dépôt laissé par le liquide, contenant de la chaux, dans lequel ils ont été plongés pour être conservés.

Passés sur un morceau de drap, ces œufs laissent sur ce drap des traces blanches provenant du carbonate de chaux qui se forme lorsque les œufs sont retirés du liquide conservateur: tous ces caractères indiquent positivement que ces œufs ont été conservés par un procédé dans l'application duquel il entre un liquide contenant de la chaux, fait qui n'est, du reste, pas contesté par le fournisseur.

Nous avons cassé avec précaution des œufs fournis, et nous avons ensuite examiné le contenu de ces œufs: le blanc nous a paru être un peu plus aqueux que celui des œufs qui n'avaient point subi le procédé de conservation; nous avons ensuite goûté ce blanc avec attention, et nous avons reconnu qu'il n'avait aucun mauvais goût.

Nous avons fait mettre trois de ces œufs, qui d'avance avaient été mirés, sur un plat qui avait été beurré; nous

avons assisté à leur cuisson, nous les avons ensuite goûtés avec la plus grande attention; ils avaient bon goût et leur saveur n'avait rien de désagréable. Nous avons fait une opération comparative avec trois œufs provenant d'une fourniture faite, au moment même, par un autre marchand; les œufs mirés, mis sur un plat beurré, cuits dans les mêmes circonstances, ne nous ont présenté aucune différence marquée, si ce n'est que nous avons cru remarquer que les œufs fournis par M. L....., laissaient dans la bouche une saveur sucrée, saveur que nous n'avons pas remarquée en goûtant les œufs livrés par l'autre fournisseur.

Nous avons ensuite mis dans de l'eau à *cent degrés* (de l'eau bouillante), quatre œufs; deux provenant de la fourniture de M. L....., faite le 21 décembre, les deux autres du fournisseur qui livrait ses œufs au moment de notre arrivée; nous avons remarqué que la coquille des œufs qui avaient été fournis par M. L....., s'était cassée pour l'un de ces œufs et fendillée pour l'autre; il paraît que cette manière de se comporter de ces œufs est un caractère qui peut faire reconnaître les œufs conservés par immersion dans un liquide. Les deux œufs provenant de la fourniture qui se faisait au moment de notre arrivée n'ont pas présenté ce caractère; ces œufs étant cuits durs, nous les avons examinés, et nous avons remarqué que l'œuf, dont la coquille s'était cassée, contenait un peu d'eau; nous attribuons la présence de ce liquide à de l'eau qui a pénétré dans l'œuf par la brisure de la coquille.

Ces remarques étant faites, nous avons goûté les œufs cuits durs de M. L....., comparativement avec ceux de l'autre fournisseur, nous n'avons pas, malgré l'attention que nous portions à cet examen, remarqué de saveur différente dans les œufs de ces deux livraisons.

La question de savoir si ces œufs étaient de bonne qualité et sains nous a porté à faire quelques expériences sur

l'un de nous, à l'effet de reconnaître si l'usage de ces œufs présenterait quelques inconvénients; à cet effet, nous fîmes mirer huit des œufs fournis par M. L....., et nous les emportâmes en même temps que huit des œufs de l'autre fournisseur; les huit œufs de M. L.... furent le lendemain et le surlendemain mangés par l'un de nous, dans trois repas; trois de ces œufs étaient cuits sur le plat, trois autres cuits à la mouillette, enfin les deux derniers furent cuits durs.

L'usage de ces œufs dans un très court espace de temps ne donna lieu à aucun phénomène qui pût faire regarder ces œufs comme susceptibles d'apporter du dérangement dans la santé; nous remarquâmes cependant, comme nous l'avions déjà fait, que la coquille des œufs conservés se fendille lorsqu'on fait cuire ces œufs dans l'eau bouillante, soit pour les manger durs, soit pour les manger à la mouillette, mais nous observâmes que l'eau ne pénètre pas dans les œufs dont la coquille est ainsi fendillée.

Des essais comparatifs, faits sur les œufs de M. L....., sur des œufs conservés à la chaux et vendus sur le carreau de la Halle, et sur des œufs vendus chez des fruitiers, semblent démontrer qu'il serait difficile de reconnaître et de différencier ces œufs s'ils étaient destinés à être cassés et mangés sur le plat, mais qu'il serait facile de les reconnaître lorsqu'on les fait cuire dans l'eau à cent degrés (eau bouillante).

Cet examen démontre que les œufs prélevés sur la livraison de M. L....., que nous avons examinés, œufs qui avaient été choisis et mirés, étaient sains et bons à manger, et que leur usage n'a donné lieu à aucun symptôme, à aucun indice indiquant que leur usage puisse être nuisible à la santé.

Mais nous ne pouvons pas conclure de nos expériences que tous les œufs de la livraison de M. L..... étaient bons

et recevables, parce que les œufs que nous avons goûtés avaient été choisis dans un des paniers qui nous avait été présenté par les ordres de monsieur l'économe de B...; il nous était impossible de nous prononcer sur la qualité de toute la livraison, parce qu'il eût fallu se livrer à l'examen de chaque œuf, examen qui eût exigé beaucoup de temps et une habitude que nous n'avons pas; un semblable examen ne peut d'ailleurs être fait que par un des *compteurs mireurs* attachés à la Halle aux œufs, l'on nous a dit d'ailleurs que ce travail avait été fait par l'un de ces compteurs mireurs peu de jours après que M. L.... eut fait la livraison de ces œufs; une raison qui nous eût encore empêchés de nous livrer à un semblable examen, c'est qu'il n'aurait rien présenté de certain.

En effet, les œufs sujets de ce rapport avaient été livrés le 21 décembre 1840, et depuis cette époque ils avaient dû s'altérer.

1° En raison du temps qui s'est écoulé depuis cette époque;

2° En raison du transport, du local dans lequel ils étaient placés: ainsi Parmentier a établi que les œufs s'altèrent par l'effet du transport, par suite de l'humidité, de la chaleur et par leur exposition aux émanations des gaz putrides, et nous avons remarqué que le local où ces œufs étaient placés renfermait des fromages et d'autres produits qui exhalaient une odeur qui, *si le dire de M. Parmentier est exact*, a pu contribuer à avancer ces œufs.

Nous avons dit que les œufs de M. L.... avaient été conservés à l'aide d'un liquide contenant de la chaux, à l'aide de *procédés chimiques*, et nous voyons que par une convention arrêtée entre les facteurs de la Halle au beurre et aux œufs, comme mandataire des expéditeurs, que les œufs dits à la chaux (les œufs conservés à l'eau de chaux), seront comptés dans les livraisons pour deux tiers; mais

nous ne voyons rien dans cette convention qui soit relatif aux œufs conservés par d'autres procédés qui sont mis journellement en usage, puisqu'on sait que l'on serait privé de cette denrée de première nécessité, si l'on n'avait trouvé des moyens de la conserver; en effet, on sait que les poules pendant la saison froide ou lorsqu'elles sont malades de la mue, ne pondent plus; il a fallu obvier à cette cessation de la ponte; c'est pour cela qu'un grand nombre de procédés de conservation sont mis en usage, et qu'à certaines époques de l'année, tous les œufs vendus sont le résultat de la mise en pratique de procédés de conservation qui exigent des soins assidus et qui fournissent des produits de qualités diverses, qualités qui résultent et du procédé mis en usage, et des soins qu'on apporte à son application.

Les procédés mis en usage jusqu'ici sont: (1)

(1) *Convention arrêtée entre les facteurs de la halle aux beurre et œufs, comme mandataires des expéditeurs, et les commissaires délégués par le commerce d'œufs, relativement à la manière d'établir les déchets sur les œufs vendus à la halle de Paris.*

ART. 1^{er}. L'usage de livrer 1,040 œufs pour 1,000 est aboli; en conséquence, le vendeur de 1,000 œufs doit en livrer 1,000 bons et marchands; cependant, lorsque tous les déchets réunis ne s'élèvent pas à plus de 4 œufs, le vendeur n'est tenu à aucune restitution.

ART. 2. Dans le calcul des déchets, les œufs manquant, cassés-perdus et pourris, sont portés pour leur nombre, les tachés, gelés et petits pour moitié, et les œufs moyens et à la chaux pour un tiers; lorsque dans un panier, les œufs à la chaux excèdent la moitié, la vente sera résiliable à la volonté d'une des parties.

Nota. Lorsque le nombre des tachés excède 20 pour cent, soit 200 sur un panier de 1,000, la restitution sera des deux tiers, au lieu de n'être que de moitié.

ART. 3. Les œufs moyens sont ceux qui passent par un anneau de 4 centimètres de diamètre; les œufs petits sont ceux qui passent par un anneau de 3 centimètres 8 millimètres.

ART. 4. Les œufs moyens ne sont comptés que lorsque les œufs, parmi

1° La conservation dans un mélange de sel et de son, dans des tas de blé et de seigle, dans de la sciure de bois,

lesquels ils se trouvent, ont été vendus au prix de tête, et que ce prix s'élève au moins à 60 francs.

Sont comptés comme œufs de tête, ceux qui ont été vendus au prix le plus élevé du jour, ou à 3 fr. au dessous, lorsque le prix le plus élevé ne dépasse pas 70 fr.; ceux qui ont été vendus à 5 fr. au plus au-dessous du prix le plus élevé du jour; si ce prix s'élève de 71 à 100 fr. inclusivement, et ceux qui ont été vendus à 10 fr. au-dessous du prix le plus élevé du jour, si ce prix s'élève à 101 et plus.

ART. 5. On procède de la manière suivante à l'établissement des déchets. Tous les déchets partiels mentionnés en l'article 2, sont additionnés; si le total de cette addition ne dépasse pas 4, il n'est alloué aucun déchet; si la somme des déchets partiels s'élève de 5 à 9 inclusivement, le déchet que le vendeur doit restituer est de 5 œufs; si la somme des déchets s'élève de 10 à 14, le déchet à restituer est de 10 œufs; si la somme des déchets est de 15 à 19, le déchet à restituer est de 15 œufs, et ainsi de suite de 5 en 5.

ART. 6. La restitution des déchets ne se fait pas en nature, mais par une réduction proportionnelle sur le prix de la vente.

ART. 7. Sur les paniers contenant plus ou moins de 1,000 œufs, les déchets sont établis conformément aux dispositions précédentes, quel que soit le nombre d'œufs qu'ils contiennent, pourvu que la restitution à faire soit au moins de 5 œufs.

ART. 8. Les frais de comptage restent fixés comme par le passé à 25 cent. par mille; ceux de mirage à 60 cent., ceux de passage à l'anneau 15 cent., pourvu que le nombre des œufs passés à la bague s'élève à 10 au moins; si ce nombre est inférieur à 10, il n'est rien alloué au compteur.

ART. 9. Les frais de comptage sont à la charge de l'acquéreur, lorsque le moins constaté sur le panier n'atteint pas 1 pour cent, soit 10 sur un panier de 1,000.

Lorsque cette proportion est atteinte, les frais sont supportés par le vendeur: il en est de même pour les paniers déclarés sans compte.

Les frais de mirage sont également à la charge de l'acquéreur, lorsque le nombre des tachés est pourris réunis n'atteint pas 4 pour cent, soit 40 pour un panier de 1,000; au-delà de cette proportion, les frais sont supportés par le vendeur.

ART. 10. Lorsqu'une contre-vérification est faite, celui qui l'a provoquée est tenu de payer les frais de la seconde opération.

dans des cendres, sur des lits de son et de paille, dans des paniers avec des lits de paille, l'œuf étant placé la pointe en bas, et les paniers dans des lieux d'une température moyenne et où il n'y a pas d'émanations de gaz putrides, sur des tablettes placées dans des chambres échauffées, retournant les œufs et les visitant de temps en temps, les mirant à la lumière, et séparant ceux qui sont avancés, enfin en les conservant dans du sel, dans du chlorure de chaux sec, etc.;

2° En recouvrant les œufs d'un vernis imperméable à l'eau, de cire, d'une matière grasse, la graisse, le beurre, d'une couche de gomme arabique, les roulant ensuite dans du charbon de bois en poudre, enfin en les revêtant d'une couche de plâtre;

3° En les jetant dans l'eau bouillante aussitôt la ponte, les retirant avant qu'ils ne soient cuits, les mettant ensuite de côté, ou bien en les soumettant à la méthode de conservation d'Appert;

4° En les tenant immergés dans de l'eau, dans de l'eau de chaux, dans un liquide composé d'un kilogramme de crème de tartre, de treize litres un décilitre (ou boisseau) de chaux vive et d'eau en quantité suffisante, dans un liquide contenant du vinaigre et des jaunes d'œufs, dans des solutions de chlorures de sodium et de calcium, dans une solution d'hydrochlorate de chaux préparée avec hy-

ART. 11. Il est interdit à tout acquéreur de s'immiscer sous quelque prétexte que ce soit dans le travail des compteurs, sauf à vérifier le travail en leur présence, s'il ne le croit pas fait avec soin.

Les compteurs devront abandonner toute vérification de marchandises à laquelle l'acquéreur s'associerait, et se refuser à la constatation d'aucun déchet sur le panier examiné concurremment avec eux.

ART. 12. Le présent règlement, applicable à toutes les ventes d'œufs effectuées, sans réserve de déroger à l'une ou à plusieurs de ses dispositions, recevra son exécution à dater du 1^{er} mars 1840.

drochlorate de chaux, trente-deux grammes, eau, cinq cents grammes.

Outre ces moyens, il en est sans doute d'autres qui sont mis en usage et qui sont employés pour conserver les œufs destinés à être livrés au commerce.

Il nous serait impossible de dire quels sont les moyens qui sont les meilleurs; cependant, nous savons que M. d'Arcet a reconnu que le lait de chaux dans lequel on met de la crème de tartre est un excellent procédé de conservation. Il a expérimenté, il y a déjà long-temps, à l'aide de ce moyen, avec Pélégot père, et les œufs soumis à ce liquide se sont conservés pendant plusieurs années sans altération.

De tout ce qui précède, il résulte pour nous :

Premièrement, que des œufs conservés par des moyens divers, peuvent être de bonne qualité, et employés aux usages économiques sans offrir aucun inconvénient pour la santé;

Deuxièmement, que les œufs livrés par M. L....., œufs qui avaient été choisis et mirés, étaient sains et bons à manger;

Troisièmement, que ces œufs avaient été conservés par un liquidé dans lequel il entrant de la chaux; mais que nous n'avons pas remarqué que ce mode de conservation eût été nuisible à ces œufs, et les ait rendus insalubres;

Quatrièmement, que ces œufs, cuits sur un plat beurré, ne présentaient aucune différence avec les œufs livrés par un autre fournisseur; mais que cuits dans l'eau à cent degrés, il a été constaté que la coquille de ces œufs se fendillait.

Paris, le 19 janvier 1841.

A. CHEVALLIER ET L. S. TROTOT.

Nous ferons suivre ce rapport d'un tableau faisant con-

naître quelle est la quantité d'œufs qui ont été vendus à Paris pendant l'année 1840.

État des œufs vendus à la halle de Paris, pendant l'année 1840.

MOIS.	QUANTITÉS.	PRODUITS.		PRIX MOYEN.	
		fr.	c.	fr.	c.
Janvier	4,625,597	325,364	55	70	34
Février	8,819,533	451,072	23	51	14
Mars	16,036,040	716,509	1	44	68
Avril	17,330,762	751,855	59	43	38
Mai	17,316,216	666,777	47	38	50
Juin	9,799,569	447,575	70	45	67
Juillet	8,673,755	398,440	88	45	93
Août	7,011,265	312,446	4	44	56
Septembre	7,017,132	317,590	85	45	25
Octobre	5,899,181	337,171	61	57	15
Novembre	4,818,460	296,452	1	61	52
Décembre	4,303,675	295,702	62	68	70
Totaux	111,651,185	5,516,958	56	Par 12 ^e	51 40

DE LA CONSOMMATION DE LA VIANDE

ET DE L'ORGANISATION

DU COMMERCE DE LA BOUCHERIE DANS PARIS ;

PAR M. DE KERGORLAY,

Membre du conseil-général des hospices de Paris.

Tout le monde connaît l'heureuse influence que l'usage de la viande exerce sur la santé et sur le développement des forces des personnes qui peuvent en consommer habituellement, surtout lorsqu'elles se livrent à des travaux pénibles qui exigent un régime largement réparateur. Tout le monde sait aussi que la population de Paris, prise en masse, consomme une beaucoup moins grande quantité de viande que celle de la plupart des grandes villes de l'Europe. Quels sont les moyens d'augmenter cette consommation, et d'abaisser les prix qui, depuis quelques années, ont subi une hausse considérable ? Ces deux ques-

tions ont préoccupé depuis quelque temps l'attention publique. Des économistes, des administrateurs, des agriculteurs les ont traitées, et ont proposé diverses solutions. Le conseil municipal de Paris a chargé, il y a quelques mois, une commission spéciale, prise dans son sein, d'étudier ces questions à l'occasion d'un projet d'ordonnance royale préparé par le gouvernement. Cette commission a présenté, par l'organe d'un de ses membres les plus zélés et les plus laborieux, un rapport fort étendu, car il ne compte pas moins de 108 pages in-4°, dont les conclusions ont été en grande partie adoptées par le conseil municipal. Si ces conclusions sont de nature à réaliser les espérances qui les ont fait proposer, il faut se hâter de les accepter avec reconnaissance ; mais si au contraire elles doivent avoir pour résultat d'ajourner pour long-temps le moment où la population de Paris pourra enfin manger de bonne viande à bon marché, si malheureusement elles reposent sur des renseignemens incomplets et inexacts, on ne peut trop se hâter de les combattre et d'en appeler à l'opinion publique : tel est le but de l'examen auquel nous allons nous livrer dans cet article.

Le rapport présenté au conseil municipal se divise en deux parties : la première est un exposé des faits qui ont éveillé la sollicitude du conseil municipal ;

La deuxième est l'exposé des mesures proposées par la commission, pour faire cesser l'état actuel des choses, satisfaire aux doléances des bouchers et aux besoins de la population parisienne.

La première partie renferme des questions agricoles que les bornes de cet article ne permettent pas de traiter avec l'étendue qu'elles exigeraient ; cependant il est impossible de ne pas passer en revue les principaux faits signalés dans le rapport, et de ne pas chercher à en déterminer les véritables causes :

1° Le premier fait établi par le rapporteur est l'augmentation du prix de la viande sur les marchés d'approvisionnement de Paris; il reconnaît que diverses causes accidentelles, et par conséquent passagères, ont contribué à amener cette augmentation. Il cite les épizooties qui ont ravagé un grand nombre de départemens depuis trois années, la disette des fourrages en 1839 et 1840, suivie d'une grande abondance en 1841, qui permet aux agriculteurs, de conserver et d'entretenir un grand nombre de bestiaux, pour remplacer ceux qu'ils ont sacrifiés dans les années précédentes, et par conséquent d'en envoyer moins sur les marchés d'approvisionnement; mais il regarde comme démontré *que le prix normal de la viande de bœuf s'est élevé par une gradation constante depuis vingt ans : en sorte que le prix des basses viandes, qui était alors à l'étal de 35 à 40 centimes, est aujourd'hui de 50 à 55 cent. et que tout ce qui est au-dessus des basses viandes, et qui coûtait alors 55 à 60 centimes, est payé aujourd'hui 70 à 75 centimes.* (1)

Avant de prouver combien cette assertion est inexacte, j'établirai une distinction que je regarde comme capitale, entre les prix de vente des bestiaux sur les marchés d'approvisionnement, et les prix de vente, à l'étal des bouchers. Ceux-ci ne sont jamais, ainsi qu'ils devraient l'être, la représentation exacte de ceux-là, avec la différence résultant des droits d'entrée dans Paris, droits d'abattoir, etc., et du profit légitime du boucher. En effet, j'admets que les chiffres cités par le rapporteur fussent exacts au moment où il a recueilli des renseignemens pour son travail. Ce qui prouve qu'ils étaient le résultat de circonstances accidentelles et transitoires, c'est que peu de se-

(1) Page 8 du rapport.

maines ont suffi pour modifier profondément cet état de choses. Il n'y a qu'à consulter les mercuriales officielles des marchés de Poissy et de Sceaux, on verra que depuis deux mois le prix de la viande de bœuf de deuxième qualité a varié sur pied de 52 à 54 cent. le 1/2 kilog.; or, tout le monde sait que le produit du cuir, du suif et des abats, excède les divers droits d'octroi, d'abattoir, etc., d'environ 6 centimes par 1/2 kilog. : de sorte que la viande payée sur pied 52 à 54 cent. le 1/2 kilog., revient au boucher à l'étal de 46 à 48 cent. D'un autre côté il est reconnu aussi que la viande de première qualité est véritablement de la viande de luxe, et que celle de deuxième qualité est parfaitement bonne, soit à produire d'excellent bouillon, soit à être mangée par le consommateur délicat. Le prix net de cette viande est donc, depuis deux mois, de 46 à 48 centimes: eh! bien, au prix net et moyen de 47 centimes, le boucher a pu tirer d'un bœuf de 300 kilog. (poids inférieur au poids moyen), 72 kilog. de morceaux de choix, qu'il aurait dû vendre à 1 fr. 30 c. le kilog., 93 kilog. livrables à des prix intermédiaires, et 118 kilog. de basse viande, revenant à 0,70 le kil.; car, pour le dire en passant, il n'est pas exact de dire qu'il n'y a que deux prix dans la viande produite par un bon animal, celui des morceaux de choix et celui des basses viandes. Depuis le gîte à la noix, et la tranche-grasse jusqu'au collier, au joug et à la paillasse; c'est-à-dire entre les morceaux les plus délicats et les plus grossiers, il y en a d'intermédiaires, qui se vendent à tous les prix intermédiaires. Ainsi, si les bouchers suivaient dans leurs prix de ventes les prix réels des marchés d'approvisionnement, nous aurions déjà retrouvé cet état de choses, qui permettrait au riche d'acheter des morceaux de choix à 0,65 le demi-kilog., et au pauvre de se procurer des basses viandes à 0,35 le 1/2 kil., état de choses qui, selon le

rapporteur, ne pouvait se reproduire que sous l'influence des mesures acerbes et exorbitantes dont il réclame l'adoption; nous l'aurions retrouvé au bout de quelques semaines sous l'influence d'une saison favorable, et quoique les pertes nombreuses de bestiaux éprouvées par les cultivateurs, depuis trois années, n'aient pas encore pu être réparées. D'où vient qu'il n'en est pas ainsi, et que faudrait-il faire pour forcer les bouchers à ne pas s'écarter autant qu'ils le font maintenant, dans leurs prix de vente, des prix réels des marchés, et à faire profiter les consommateurs des diverses vicissitudes qui s'y succèdent souvent rapidement? c'est ce que nous verrons plus tard. Reprenons l'examen du rapport.

Je trouve cité comme un fait grave, qu'en 1824 l'adjudication du service des hospices de Paris s'est faite à 68 cent. le kilog., tandis qu'en 1841 elle s'est faite à 1 fr. 03 c. : différence 35 cent. Voyez, dit-on, le prix de la viande est augmenté de 35 c. par kilog. depuis 17 ans. Le rapporteur aurait dû savoir que jamais, dans ce siècle-ci du moins, on n'a eu de bonne viande dans Paris à 68 cent. le kilog., et il aurait dû ne voir dans ce prix que la preuve de la négligence apportée dans ce service important, car on n'aurait jamais dû servir à des malades la viande, achetée à aucune époque, à un prix aussi bas. D'un autre côté, le rapporteur aurait pu savoir facilement que cette année 1841, la maison de santé est servie en viande de première qualité, et que les petits établissemens tels que la Clinique, Cochin, Saint-Michel, Sainte-Périne, Villas, etc., ont vu exclure de leurs fournitures les morceaux du collier, du joug, et autres qui constituent les plus basses viandes, et devraient toujours être écartés de la nourriture des malades. Voilà la raison de la différence de 35 centimes entre le prix des adjudications de 1824 et celles de 1841.

Après avoir fait connaître les causes particulières qui

expliquent la différence de 35 cent. entre les prix de 1824 et ceux de 1841, je dois ajouter que jamais, dans des recherches statistiques, on n'a comparé une année isolée à une autre année isolée aussi, car mille circonstances particulières peuvent influencer, soit en hausse, soit en baisse, sur une année quelconque. On ne peut compter sur quelque exactitude dans les résultats qu'en comparant les prix moyens d'un certain nombre d'années, d'une certaine période, à ceux d'une période semblable, d'un nombre égal d'années. Or, si l'on veut essayer ces comparaisons, de quelque manière qu'on les établisse, on trouvera qu'elles sont toutes à l'avantage des prix les plus récents. Ainsi, le rapport reproduit les prix d'adjudication des hôpitaux de 1803-1841 inclusivement. Eh! bien, qu'on compare le prix moyen des cinq années 1803, 1804, 1805, 1806, 1807 à celui des cinq dernières, 1841, 1840, 1839, 1838, 1837, le premier s'élève à 105 c.,87, le second à 99 c.,83 le kilog. Qu'on prenne les dix premières années de 1803 à 1812, et les dix dernières de 1832 à 1841, le prix moyen des premières sera 92 c.,87, celui des dernières 91 c.,93, le kilog.; la différence est moindre, mais elle est encore à l'avantage des dernières. Ce tableau est donc bien loin de prouver que les prix se soient constamment et progressivement élevés depuis 40 ans, encore ne faut-il pas oublier ce que nous avons dit plus haut, que les prix des adjudications récentes et ceux des adjudications anciennes ne peuvent pas être comparés avec précision, puisque les conditions des adjudications récentes sont beaucoup plus rigoureuses, au moins pour quelques établissemens. Si le conseil municipal accordait à l'administration des hospices une subvention qui lui permît de donner aux malades de la viande de deuxième qualité, il mettrait par cela même à la disposition des habitans pauvres de Paris la masse énorme de 1200 à 1400 mille kilos de viande de troisième qualité qui est consommée aujourd'hui

dans les hôpitaux, et qui serait une ressource précieuse pour les familles pauvres et laborieuses. Les adjudications des hôpitaux seraient plus élevées de quelques centimes, mais les prix des marchés d'approvisionnement ne seraient pas changés pour cela.

M. le rapporteur essaie ensuite de démontrer que le poids des bœufs amenés sur les marchés diminue progressivement; pour y arriver il compare le poids moyen des bœufs vendus sur les marchés de Sceaux et de Poissy, avec celui des bœufs cités par Delamarre dans son *Traité de police*, en 1710. Mais la comparaison n'est pas admissible: car Delamarre, en parlant de bœufs qui pèsent 400 à 450 $\frac{1}{2}$ kilos, ne prétend pas donner le poids moyen de tous les animaux vendus sur le marché. La caisse de Poissy ne s'occupait point alors de recherches semblables, elle n'en possédait pas les élémens. Delamarre cite seulement le poids de 400 à 450 $\frac{1}{2}$ kilos comme un poids ordinaire, et il cherche combien il donne de suif et à quel prix la viande revient à l'étal du boucher. Or, il faut remarquer qu'il y a un siècle, l'approvisionnement de Paris était fourni presque en entier par la Normandie, où l'on trouve aujourd'hui très fréquemment des bœufs pesant 500 à 600 kilos et des vaches grasses pesant 400 à 500 kilos, tandis qu'aujourd'hui le nombre des départemens qui contribue à l'approvisionnement de Paris s'augmente tous les jours: déjà il y en a plus de 40. Le nombre des bœufs d'un poids inférieur, de 250 à 300 kilos, se multiplie plus rapidement que celui des bœufs d'une race et d'un poids supérieur, qui ne prospèrent que dans des terrains très riches et très fertiles. De sorte que la diminution du poids moyen est précisément une preuve des efforts faits depuis quelques années pour multiplier le nombre des bestiaux dans un grand nombre de départemens. En effet, il y a lieu d'être étonné de lire dans le rapport, page 29, que la cherté, la détérioration et la di-

minution de consommation de la viande se font sentir dans toute la France. Que la consommation de la viande ne soit pas encore au niveau de l'augmentation de la population et au niveau des habitudes qui se répandent rapidement parmi les habitans des campagnes, cela est possible; mais il est hors de doute que le nombre des bestiaux élevé et engraisé augmente chaque année, que les races s'embellissent et se perfectionnent. La consommation de la viande dans les campagnes, parmi les cultivateurs, les ouvriers et les domestiques des fermes, s'étend tous les jours. Prise en masse elle est augmentée de plus de moitié depuis 25 ans. Ouvrez les statistiques publiées par le ministère du commerce il y a 4 ans, vous y trouverez que, dans tous les pays de production, le poids des bestiaux abattus en 1833 est très supérieur à celui de 1820. Ainsi, pour ne nous arrêter qu'aux principaux départemens, à ceux qui concourent à l'approvisionnement de Paris, il suffit de jeter les yeux sur le tableau suivant.

	POIDS MOYEN des bestiaux abattus en	
	1820	1833
Première région. Bretagne, Normandie et Maine, en tout 9 départemens.	kil. 209,88	216,79
Quatrième. Loire-Inférieure, Maine-et-Loire, Indre- et-Loire, Vendée, Charente-Inférieure, Deux- Sèvres, Charente, Vienne et Haute-Vienne.	292,79	295,81
Cinquième. Loir-et-Cher, Loiret, Yonne, Indre, Cher, Nièvre, Creuse, Allier, Puy-de-Dôme.	272,36	274,20
Sixième. Côte-d'Or, Haute-Saône, Doubs, Jura, Saône-et-Loir, Loire, Rhône, Ain, Isère	303,14	307,24
Septième. Dordogne (ce département est le seul de la septième région qui contribue à l'approvisionne- ment de Paris	80,00	351,00

Ce tableau extrait de documens officiels, prouve que dans tous les pays de production le poids des bestiaux augmente. Ces faits ne sont pas contestés par les bouchers de Paris. L'auteur de cet article, a reçu, il y a trois ans, une lettre d'un des adjoints au syndicat de la boucherie, qui

convenait que le nombre des bestiaux gras livrés à la consommation, loin de décroître, *augmentait chaque année*, il ajoutait qu'il n'était pas vrai que les races dégénéraient, qu'il fallait au contraire reconnaître que les efforts des éleveurs, sous ce rapport, étaient *couronnés de succès*.

Pour me résumer sur cette première partie du rapport, je crois avoir démontré que ce qu'il y a de vrai dans les faits allégués par M. le rapporteur est uniquement dû aux causes passagères et accidentelles qui se sont réunies depuis quatre ans pour amener l'état de crise que nous venons de traverser; mais cette crise touche à son terme, déjà les dernières adjudications passées depuis peu de temps l'ont été à des prix notablement inférieurs à ceux de l'année dernière (1). Il nous reste à voir si les mesures dont la seconde partie du rapport propose l'adoption, sont justifiées.

M. le rapporteur a fait un tableau fort savant de l'organisation du commerce de la boucherie de Paris, depuis les temps les plus anciens jusqu'aujourd'hui. Il le conclut en demandant que ce commerce soit réorganisé en corporation, avec un syndicat fortement constitué, puisqu'il s'appuierait sur l'élection, et il nous promet pour résultat de cette organisation un état normal, un véritable âge d'or qui sera signalé par les quatre résultats que voici :

Surveillance facile et efficace de la part de l'autorité pour veiller sur la salubrité des viandes;

Augmentation de la quantité de viande livrée à la consommation;

Diminution dans le prix;

Fixité dans le prix.

(1) La fourniture de deux des établissemens de l'administration des hospices de Paris a été adjugée pour 1842 à 93 cent. le kilog., et un établissement hors Paris a obtenu la sienne au prix de 80 cent., 75. Il y a loin de ces prix à celui de 1,03 cent., qui a été le prix moyen des adjudications de l'année dernière.

Il affirme que tels ont été les résultats du monopole dans le passé, que tels ils seront dans l'avenir, et que toutes les fois qu'on a voulu passer de l'état de monopole à un état de liberté, on a obtenu des résultats tout opposés.

Je ne nie pas que ces résultats, s'ils pouvaient être certainement réalisés, ne fussent graves et précieux. Il ne faut en vérité rien moins que cela pour déterminer à accepter une mesure qui répugne autant à nos mœurs qu'à nos institutions, le rétablissement d'une corporation.

Ce serait abuser de la patience de nos lecteurs que de répéter ici les argumens sous le poids desquels ont succombé les corporations, il y a 50 ans. Exposés avec hardiesse par des hommes de génie, ils sont devenus des lieux-communs, qu'on est quelquefois tenté de prendre en dédain en présence des faits, de la pratique des choses, dit-on, tandis qu'on oublie que ces vérités ne sont elles-mêmes que des faits un peu plus généraux, résultats de l'expérience des temps, et mis en lumière par des hommes supérieurs. Quoi qu'il en soit, je consens à laisser de côté Smith et Say, Turgot, M. Rossi, et M. Blanqui, et à me traîner comme on dit dans l'ornière des faits.

J'examinerai l'une après l'autre les quatre conséquences de l'état de corporation qui nous sont promises par le rapporteur. Et quant à la première, à la surveillance à exercer sur la salubrité des viandes livrées au commerce par la boucherie, je crois pouvoir établir ces deux propositions-ci, en opposition avec la sienne :

1^o Dans le passé le monopole n'a pas été une garantie de surveillance efficace et suffisante.

2^o Une liberté même illimitée a été dans le passé, et est dans le présent parfaitement compatible avec une surveillance efficace et complète.

Je n'ai pas qualité pour savoir ce qui se passe aujourd'hui dans le commerce de la boucherie; d'ailleurs si j'y

signalais quelques abus, on me répondrait peut-être qu'ils sont la conséquence des tristes essais d'émancipation dont ce commerce se plaint. J'aime donc mieux me reporter au temps du monopole, à la période que M. le rapporteur appelle la période normale de ce commerce, de 1803 à 1824. Or, je dis qu'il est de notoriété publique que pendant ce laps de temps les abus les plus graves ont régné dans le commerce de la boucherie, que des quantités considérables, soit de viandes mal préparées, mal saignées, trop jeunes, malades, gâtées, soit même de cheval, n'ont pas cessé d'être livrées à la consommation soit sur le marché des Prouvaires où se débitait la viande à la main, soit servies dans l'intérieur des étaux. Ici je parle de choses assez graves pour que j'aie besoin de m'appuyer de l'autorité d'un homme dont la mémoire n'est pas moins respectée dans l'administration à laquelle il a appartenu pendant un grand nombre d'années, que dans le commerce avec lequel ses fonctions le plaçaient en continuel rapport. Je veux parler d'un mémoire qui a un caractère officiel, car il a été rédigé par le directeur de la caisse de Poissy, sur la demande du conseil d'état, en 1822. Ce n'est pas sans un grave intérêt qu'on y lit le tableau pittoresque (1) des abus qui s'étaient introduits dans le commerce de la boucherie. On est frappé de voir que l'auteur du mémoire en était tellement préoccupé qu'il n'y voyait d'autre remède, que d'interdire la vente de la viande dans

(1) Derrière ces grilles fastueuses où la vanité déploie le luxe de la serrurerie, de la ciselure et même de la dorure, au fond de ces étaux domestiques, on craint peu les regards de la police qui ne peut entretenir une armée suffisante de visiteurs. Là peuvent se manipuler les viandes qui se sont gâtées, là si trop de *réjouissance* offerte élève une contestation, on ne craint pas qu'un signe du voisin offre satisfaction à la partie lésée, etc., etc. (*Mémoire sur le commerce de la boucherie de Paris*, par Brunet, directeur de la caisse de Poissy, 1822).

des boutiques isolées, et d'obliger les bouchers à se grouper dans les marchés publics, en se réunissant dans des étaux voisins les uns des autres et séparés par des grilles qui permettent toujours de voir de l'un, ce qui se passerait dans l'autre. Ainsi M. Brunet posait en principe que la surveillance de l'autorité publique était non pas seulement incomplète, mais impuissante, et qu'on ne pouvait s'en reposer que sur la jalousie de confrères intéressés. Certes, je suis bien loin de rien demander de semblable, je suis tout disposé à croire qu'aucun boucher dans Paris ne donne lieu aujourd'hui à des plaintes pareilles. Peut-être serait-il permis de supposer que les heureux changements qui se sont introduits parmi eux sous ce rapport, sont dus au moins en partie à la concurrence qui a commencé à s'établir parmi eux depuis 15 ans, je me contente de constater que tel a été l'état des choses sous l'empire du monopole, dans la période regardée par M. le rapporteur comme la période normale, et je lui demanderai quelle garantie il peut donner que nous ne verrions pas reparaître d'aussi grands abus.

Je dis en second lieu que la liberté illimitée dans le nombre des bouchers est parfaitement compatible avec une surveillance efficace et suffisante. Il est évident que telle est au moins l'opinion de l'administration publique en France, car c'est pour elle un principe absolu et sans exception, si ce n'est à Paris, que d'exiger que dans toutes les villes le nombre des bouchers soit illimité. Je dis exiger, car qu'on ouvre toutes les ordonnances royales qui ont fondé ou autorisé la création d'abattoirs dans des villes depuis 30 ans, à Tours et à Bordeaux comme à St-Denis et en cinquante autres endroits, partout on trouvera un art. 4 qui porte :

En aucun cas et pour quelque motif que ce soit, le nombre des bouchers et des charcutiers ne pourra être li-

mité; tous ceux qui voudront s'établir à seront seulement tenus de se faire inscrire à la mairie, où ils feront connaître le lieu de leur domicile, et justifieront de leur patente.

Certes, il suffit de lire les termes impérieux de cet article, pour voir qu'il ne renferme pas une simple tolérance, mais une prescription grave et absolue. En effet, d'après les lois de l'assemblée constituante, la fixation du nombre des bouchers devait faire partie des attributions de l'autorité municipale. Pour que l'autorité supérieure la lui ait enlevée, pour qu'elle ait cru nécessaire de la soustraire aux influences de la localité, et de la déterminer en vertu de son pouvoir suprême, il faut qu'un intérêt grave y ait été rattaché.

Il peut être curieux de rechercher ce qui se passe hors de France à ce sujet. On dit qu'en Belgique, en Hollande et en Angleterre, on mange souvent de la viande plus fine, plus grasse, plus belle qu'en France. Eh! bien, dans ces différens pays, et dans une partie de l'Allemagne, le commerce de la boucherie et le nombre des bouchers sont également libres et illimités.

L'existence d'une corporation de bouchers aurait-elle pour conséquence d'augmenter le nombre des bestiaux amenés sur le marché, d'en diminuer le prix ou de le rendre plus régulier.

La plus vulgaire expérience des affaires commerciales apprend que les marchés sont d'autant plus abondans, d'autant mieux pourvus, que les relations entre les producteurs et les consommateurs sont plus faciles, plus économiques, plus régulières, plus simples. Si un corps riche, puissant, ayant des intérêts également opposés à ceux des producteurs et des consommateurs, vient se placer entre eux, devient maître du marché, fixe les prix de manière à faire des bénéfices considérables sur les uns et sur les au-

tres, les producteurs vendant moins cher, sentent leur zèle se ralentir; les consommateurs payant plus cher, achètent moins, par conséquent le marché est moins bien approvisionné. Je sais que ce sont là des notions vulgaires, trop vulgaires pour ne pas être traitées avec dédain. On dit qu'elles ne sont point applicables au commerce de la boucherie. Mais au moins faudrait-il prouver pourquoi ce commerce échappe à toutes les lois du bon sens et de l'expérience. D'ailleurs cela est-il exactement vrai? Nous avons déjà examiné le tableau des prix des adjudications des hospices cité par M. le rapporteur. On ne doit pas avoir oublié que nous en avons déduit des résultats bien différens de ceux qui étaient annoncés dans le rapport. Revenons-y encore une fois. Comparons le prix moyen des cinq années 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, aux cinq années 1803, 1804, 1805, 1806, 1807. Les cinq premières sont celles de la période d'émancipation, de désorganisation, à ce que nous dit M. le rapporteur, parce qu'une ordonnance de 1825 avait voulu que le nombre des étaux fût augmenté de cent, par an, jusqu'en 1828 et que plus tard il fût illimité. Les cinq autres sont celles qui ont marqué la première période de réorganisation. Un arrêté de 1802 avait constitué le syndicat, des cautionnemens, une caisse centrale, etc. Eh! bien, le prix moyen des cinq premières années est de 81 cent., celui des cinq autres est de 105,60. M. le rapporteur admire profondément le décret de 1811, qui mit la dernière main à la réorganisation de la boucherie. Eh! bien, prenons le prix moyen des cinq années 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, il est de 84,40. Ainsi, le prix moyen des cinq années de désorganisation est beaucoup au-dessous des cinq premières années de la période d'organisation, des cinq années de l'état le plus parfait, le plus normal, de celui que M. le rapporteur appelle de tous ses vœux et essaie de rétablir. En vérité, on se demande ce

qui a pu porter à croire que l'influence d'une corporation puissante devait être de diminuer les prix d'un marché dont elle serait seule maîtresse, représentée par des hommes qui disposeraient de capitaux considérables, et posséderaient une longue pratique des affaires. L'examen des statistiques officielles publiées par le ministère du commerce, la comparaison des mercuriales des marchés de Sceaux et de Poissy avec les prix de vente à l'étal des bouchers, dans l'intérieur de Paris, met hors de doute qu'à l'exception des moments de crise, où les mercuriales sont extrêmement élevées, il y a toujours, entre les prix des pays de production et les prix du débit à l'étal dans Paris, une différence bien supérieure à celle qui devrait résulter des transports, des divers droits d'abattoir, d'octroi, quelque élevés qu'ils soient, ainsi que des profits qui appartiennent légitimement au boucher. C'est un fait avéré qui ne peut disparaître que devant une concurrence loyale, complète, solidement établie. Comment en serait-il autrement. Qu'est-ce qui pourrait faire un scrupule de conscience aux bouchers, de suivre toutes les vicissitudes du marché et d'en faire profiter les consommateurs? Est-ce le syndicat de cette corporation puissante qui rappellerait à chacun de ses membres, si besoin était, que son intérêt est de ménager ses confrères et de s'entendre avec eux pour exploiter de la manière la plus profitable à tous, le magnifique marché d'un million de consommateurs qui leur est réservé. Non, cela ne s'est jamais vu et cela ne se verra jamais. La concurrence est la seule puissance qui réalise le bon marché. On cite l'exemple de la corporation des boulangers, mais on oublie que l'autorité s'est réservée le droit de fixer les prix de vente au moyen d'une taxe. La taxe est donc le contrepoids indispensable du monopole. Mais un monopole sans taxe, c'est monstrueux. Or, tout le monde est d'accord qu'il est impossible d'établir une

taxe sur le prix de la viande. Il faut donc tenir aussi pour impossible de livrer à une corporation une denrée de première nécessité, pour la population que vous abandonneriez tout entière à sa discrétion.

J'ai suivi pas à pas M. le rapporteur dans son long travail. Il n'aime ni les théories ni les principes : j'ai fait ce que j'ai pu pour les oublier ; je me suis placé avec lui sur le terrain des faits, sur celui des chiffres ; j'ai adopté les siens, j'ai seulement cherché à déterminer leur valeur véritable. Si je ne m'abuse pas, j'espère avoir démontré que le système des corporations, réprouvé par nos mœurs et nos institutions, n'était justifié ni par l'expérience du passé, ni par les nécessités du présent, ni par la prévoyance de l'avenir. Il faut donc se tourner d'un autre côté, et chercher comment on peut créer une concurrence loyale, efficace, complète. On dit qu'on a vu deux fois de près tous les dangers d'une liberté illimitée. Cela n'est pas exact. La première période, celle de 1791 à 1802, est une période d'anarchie civile, morale et industrielle, pendant laquelle aucune autorité, aucune règle, aucune surveillance n'ont pu être exercées. Lorsque 1000 ou 1100 personnes vendaient de la viande à tous les coins des rues, ce n'étaient pas des bouchers, c'étaient les premiers venus, qui ne savaient ni saigner ni préparer les viandes, et qui très souvent en débitaient de malsaines. La seconde, de 1825 à 1829, a été une époque de transition ; on n'a pas pu juger des résultats d'un système qui n'était point encore assis ni développé. Les principes de l'ordonnance de 1825 étaient bons, mais ils ont été appliqués avec violence, avec brusquerie. On n'a pas assez ménagé les intérêts nombreux qui étaient engagés dans cette question. On a jeté une grande perturbation dans le commerce de la boucherie, c'est un malheur, et qui ne plaindrait ceux qui en ont été victimes ? Mais ce n'est pas une raison pour jeter aujourd'hui dans le mar-

ché une nouvelle perturbation, qui serait plus funeste aux consommateurs. Voulez-vous servir efficacement les intérêts de la population parisienne, surtout de ses plus pauvres habitans, augmentez le nombre des marchés où on vend de la viande à la main; modifiez l'organisation de ceux qui existent aujourd'hui. Ils n'ont servi jusqu'à présent qu'à écouler le rebut de la viande qui se trouvait entre les mains des bouchers de Paris et de la banlieue. Pourquoi? parce que vous avez fait aux premiers une obligation d'y avoir chacun un étal. Comme cette obligation leur est très pénible, parce qu'ils aiment mieux travailler et débiter dans leurs étaux, ils n'envoient aux marchés des Prouvaires que la viande de rebut, qui s'y vend à des prix très bas. Mais cela suffit pour empêcher qu'il n'y paraisse de bonne viande; car elle s'y vendrait plus cher, et les pauvres gens qui fréquentent ce marché sont nécessairement attirés par le bas prix de la viande. Mais multipliez ces marchés; vendez-y les places librement; faites qu'ils soient ouverts le samedi et le dimanche, pour que l'ouvrier qui a reçu sa paie puisse aller à l'instant au marché y acheter un pot-au-feu avant qu'il ait rencontré d'autres tentations, et vous verrez quel développement prendront ces marchés, combien la consommation de la viande sera augmentée dans Paris. La moitié de l'approvisionnement de Londres se fait ainsi par de la viande tuée et préparée sur les lieux de production, et transportée par les bateaux à vapeur et les chemins de fer. Ne craignez pas de voir augmenter la quantité de mauvaises viandes qui se glisse aujourd'hui sur le marché de Paris. Toute cette mauvaise viande vient de Paris même et des environs. Vous n'avez pas à redouter que les pays de production vous envoient des vaches *pommelieres* et des veaux *grenouilleux*, le petit nombre d'animaux de mauvaise qualité qu'on rencontre dans les pays de production, passe dans les préparations de



viandes salées destinées au commerce maritime. On ne s'exposera pas, en les envoyant à Paris, à les voir jetées aux ours du Jardin des Plantes ou aux porcs d'Alfort. Vous voulez de la fixité dans les prix. Voyez le marché du beurre : il n'y règne d'autres vicissitudes que celles qui dépendent des saisons, et les prix du marché de Paris ne sont supérieurs à ceux du pays de production que de 10 à 15 cent. par kilog., qui représentent les frais de transport, factage, vente, etc. J'ai choisi pour exemple le commerce du beurre, parce qu'il touche de bien près à celui des bestiaux. Les vaches qui vous fournissent le beurre font en même temps les bœufs que vous mangerez dans quelques années, et elles-mêmes, quand elles seront fatiguées et vieilles, s'engraissent et nous procureront une nourriture aussi délicate que les bœufs. Avec cette liberté régulière, avec cette concurrence franche et loyale, il sera facile d'organiser un système de surveillance aussi efficace que possible; mais la concurrence est déjà par elle-même une garantie plus efficace peut-être que le contrôle de l'autorité.

Les développemens dans lesquels nous sommes entrés pour discuter le principe proposé par la commission et malheureusement adopté par le conseil municipal, pour la réorganisation du commerce de la boucherie, ne nous permettent pas d'examiner en détail les diverses propositions dont le rapport propose l'adoption. Ainsi après avoir établi que le nombre des bouchers serait limité, on l'a fixé à un par 2,200 habitans, ce qui porterait ce nombre à 454 pour une population d'un million d'âmes. Et on demande que le nombre des étaux soit diminué toutes les fois que les recensemens quinquennaux établiront que la population a diminué, qu'il soit au contraire augmenté lorsqu'il en résultera qu'il y a plus de 2,400 habitans par étal. Qu'est-ce qui supprimera ou créera des étaux? C'est la

préfecture de police ; c'est elle qui désignera le quartier où sera établi le nouvel étal créé. Or ceci est très important pour les autres bouchers, car le plus grand nombre de leurs pratiques étant nécessairement dans un voisinage assez immédiat, la création d'un nouvel étal dans un quartier causera un grand préjudice aux étaux déjà existants. Il dépendra donc du préfet de police d'épargner ou de frapper dans leurs intérêts les plus sérieux tels ou tels individus. On comprend difficilement qu'on ait donné un pouvoir aussi arbitraire, et dont ne tarderont pas à se plaindre les parties intéressées qui paraissent l'accepter aujourd'hui.

Au moment où nous terminons ces lignes, nous sommes heureux de pouvoir nous appuyer de l'opinion de M. Horace Say, qui a combattu énergiquement dans le sein du conseil municipal les conclusions du rapport, et qui vient de faire imprimer son opinion dans le premier numéro du journal des *Economistes*. M. Horace Say dit avec l'autorité que lui donne son expérience des affaires, et sa profonde habitude des discussions économiques, qu'une des causes principales de la position malheureuse de la boucherie, c'est d'être une profession réglementée, c'est-à-dire hors du droit commun. C'est aussi une des principales causes de l'élévation du prix de la viande dans Paris. Voilà ce que nous avons essayé de démontrer dans cet article. C'est donc à cela qu'il faut se hâter de porter remède, c'est la première mesure à prendre pour faire diminuer le prix de la viande consommée par les habitans de Paris. Car c'est en vain que les prix diminueraient dans les pays de production et même sur les marchés d'approvisionnement, si un obstacle insurmontable continuait à empêcher que les prix de vente dans Paris ne se nivelassent sur ceux des marchés d'approvisionnement. Si cette mesure pouvait être adoptée, il y en aurait une autre qu'il importe de

signaler à l'attention du conseil municipal, ce serait la diminution des droits d'octroi.

Lorsqu'il y a cinq ans le ministère du commerce a publié les deux premiers volumes de sa statistique, nous en avons extrait les deux tableaux suivans qui indiquent que la consommation de la viande s'est développée partout où les droits d'octroi ont été diminués, qu'elle a diminué partout où les droits d'octroi ont été augmentés. Nous prenons au hasard quelques exemples dans diverses régions.

CONSOMMATION MOYENNE

De viande de boucherie par tête d'habitant.

DÉPARTEMENTS.	1816	1833	OCTROIS.		DIFFÉRENCE DE CONSOM.	
			DIMINUT. DE	AUGMENT. DE	en plus.	en moins.
			k.	fr.	k.	k.
Finistère . . .	65,09	72,31	9,82 à 9,79		7,22	. . .
Morbihan . . .	45,97	39,32		9,00 à 11,68		6,65
Loire-Infér. . .	31,72	32,51	25,00 à 23,47		0,79	. . .
Indre-et-L. . .	43,60	55,74	9,90 à 9,69		11,54	. . .
Charente . . .	50,71	45,15		11,66 à 13,08		5,56
B.-Pyrénées . .	79,80	55,65		9,01 à 19,40		24,15
Seine (Paris) . .	78,22	63,67		34,60 à 42,40		14,55
Yonne . . .	34,25	41,92	10,63 à 10,22		7,67	. . .

Ces exemples démontrent clairement l'influence des droits d'octroi sur la consommation. Telles sont donc les deux mesures les plus urgentes à adopter pour augmenter la consommation de la viande dans Paris. Il est vivement à regretter que le conseil municipal ne se préoccupe pas de la seconde, et ait pris une délibération contraire à la première, en adoptant les conclusions du rapport que nous venons de discuter. Nous avons rempli un devoir, en appelant l'attention publique sur cette question.

MÉDECINE LÉGALE.

RECHERCHES CHIMIQUES

ET MÉDICO-LÉGALES,

SUR PLUSIEURS CAS D'EMPOISONNEMENT

DÉTERMINÉ PAR L'USAGE DE CIDRE CONTENANT UN SEL DE PLOMB
EN DISSOLUTION;

PAR

MM. CHEVALLIER ET OLLIVIER (D'ANGERS).

Sans remonter à une époque bien éloignée de nous, on trouve dans divers ouvrages, des observations qui démontrent que l'on a fait souvent usage de boissons contenant des sels de plomb, et que la présence de ces sels dans ces boissons ont donné lieu à des accidens plus ou moins graves.

On sait, en effet : 1° qu'une épidémie signalée à Paris par Bourdelin, en 1775, fut attribuée à l'usage du vin passé à l'acide, qui avait été adouci par de la litharge. Ce savant praticien avait vu pour sa part cinquante-quatre malades lors de cette épidémie; 2° qu'une épidémie de colique violente, observée par Zeller en Allemagne, avait été causée par des vins trop verts, qu'on avait adoucis par le plomb; 3° qu'une colique épidémique, observée par Citois sur des moines, fut aussi attribuée à l'addition de la litharge dans le vin; 4° que l'épidémie qui se déclara dans la province de Devonshire, en Angleterre, fut attribuée à ce que les cidres, dans cette province, s'étaient

trouvés dans des conditions convenables pour dissoudre une certaine quantité de plomb.

L'addition des oxides de plomb dans ces liquides fut long-temps regardée comme chose utile. D'après Mœller, la saturation des acides par l'oxide de plomb fut conseillée par un ecclésiastique, Martin le Bavarois, qui habitait la Forêt-Noire. Cette préparation particulière fut même publiée. En effet, Remer dit, que dans un ouvrage imprimé à Altona, dans le dix-huitième siècle, on lit le passage suivant : *Pour conserver au vin sa saveur, il faut y mettre trois à quatre livres de plomb.*

L'addition de la litharge dans les cidres paraît avoir été mise assez souvent en pratique en Normandie ; car on trouve dans les arrêts du parlement de Rouen, an. 1775, et 26 mars 1784, qu'il est défendu de se livrer à cette fraude, c'est-à-dire à la désacidification des cidres par le plomb.

Enfin l'emploi de l'acétate de plomb dans le vin a été mis en usage au camp de Compiègne, il y a quelques années, pour désacidifier et pour clarifier les vins destinés à être consommés par les soldats. Depuis, nous n'avions pas eu connaissance d'aucun fait de ce genre, lorsque l'affaire que nous allons faire connaître, et qui présente un haut intérêt pour l'hygiène, est venue prouver que ceux qui préparent des boissons fermentescibles doivent s'abstenir de l'emploi de vases de plomb dans la préparation de ces boissons.

— Nous soussignés Ollivier (d'Angers), Chevallier, Pages, avons été chargés d'examiner : 1° si les cidres saisis au domicile des sieurs C... et P..., et qui leur auraient été vendus par le sieur S..., ont été falsifiés et contiennent des substances nuisibles à la santé ; 2° si, notamment, ces cidres, placés au moment de leur fabrication dans un réservoir en bois doublé en plomb, où ils sont restés pendant deux jours

entiers, ont pu enlever et s'emparer d'une certaine quantité de ce métal; 3° si ce plomb était en des proportions susceptibles d'être nuisibles à la santé.

Par suite de l'ordonnance de M. Bazire, juge d'instruction, il nous a été fait remise, par le greffier : 1° de trois bouteilles contenant le cidre saisi; 2° de deux barils contenant des restes du cidre qui avait été renfermé dans ces barils. Tous ces objets furent transportés dans le laboratoire de l'un de nous, où nous avons procédé aux expériences nécessaires pour résoudre les questions sus-énoncées.

*Examen du cidre contenu dans les bouteilles remises
par les époux P...*

Ces bouteilles étaient au nombre de deux, fermées, scellées, etc.

L'intégrité des scellés ayant été constatée, les bouteilles furent débouchées. On en retira une certaine quantité de cidre, qui fut distribuée dans plusieurs verres à expériences et soumise à l'action de divers réactifs.

1° L'acide hydrosulfurique donna lieu à une coloration en noir.

2° L'iodure de potassium fournit un précipité jaune peu abondant.

3° Le sulfate de soude donna naissance à un précipité peu abondant, de couleur blanche.

Un litre et demi du cidre, provenant de ces deux bouteilles, fut placé dans une capsule de porcelaine, puis évaporé à une douce chaleur jusqu'en consistance d'extrait. Cet extrait, desséché, fut ensuite placé dans un creuset neuf de porcelaine, soumis à l'action de la chaleur, et carbonisé; le charbon fut retiré du creuset, refroidi, pulvérisé dans un mortier de porcelaine. On essaya alors de l'incinérer dans une capsule de platine chauffée au rouge;

mais, au bout de trois heures de calcination, l'incinération n'était pas complètement opérée. On l'acheva en se servant de nitrate de potasse très pur. Le produit de la décomposition fut traité par l'eau aiguisée d'acide nitrique pur ; la liqueur, portée à l'ébullition, fut filtrée, évaporée, pour chasser l'excès d'acide ; reprise par l'eau, puis traitée par le sulfate de soude, qui donna lieu à un précipité insoluble de sulfate de plomb, lequel fut recueilli sur un filtre, lavé, séché et pesé.

Le poids de ce sulfate, fourni par un litre et demi du cidre examiné, était de 35 centigrammes. Si on défalque de ce poids celui de l'acide sulfurique, on obtient 25 centigrammes, 79 milligrammes de plomb environ (5 grains, poids ancien). Faisant ensuite distraction de l'oxygène de l'oxide, on trouve pour résultat 23 centigrammes, 94 milligrammes de plomb métallique (environ 4 grains et $\frac{1}{2}$, poids ancien), ou 16 centigrammes (environ) de ce métal par litre de cidre.

Examen du cidre remis par le sieur C...

Ce cidre était contenu dans une bouteille bouchée, scellée, etc.

L'intégrité des scellés ayant été constatée, la bouteille fut débouchée. Une partie du liquide qu'elle contenait fut placée dans des verres à expérience, et traitée par les réactifs déjà indiqués, c'est-à-dire l'hydrogène sulfuré, l'iodure de potassium, le sulfate de soude ; les réactions qui se produisirent furent absolument les mêmes que celles que nous avons obtenues en examinant le cidre remis par les époux P...

Un litre de ce cidre fut évaporé à une douce chaleur, dans une capsule de porcelaine, jusqu'à l'état d'extrait, puis carbonisé et incinéré en suivant la marche indiquée

précédemment. Le produit fut traité par l'eau aiguillée d'acide nitrique pur, filtré et évaporé. Repris par l'eau et traité par le sulfate de soude, le précipité de sulfate de plomb obtenu fut recueilli sur un filtre, pesé d'avance. Ce sulfate lavé, séché et pesé, était du poids de 11 centigrammes.

On voit que ce poids se rapproche beaucoup de celui du sulfate retiré du cidre examiné dans la première opération, en sorte que les quantités de plomb que contenait ce cidre semblent être les mêmes. Une portion de ce sulfate et de celui obtenu du cidre remis par les époux P..., ont été chauffées au chalumeau sur des charbons, et ont fourni des globules de plomb métallique.

Examen du résidu existant dans le baril remis par le sieur P...

Ce résidu était de couleur jaune, de consistance de bouillie claire. Il contenait : 1° une matière couenneuse ; 2° des débris de pulpes de pomme ; 3° de l'acide acétique, résultat de la fermentation acide. Ce résidu fut filtré ; la liqueur filtrée fut essayée par l'acide hydrosulfurique, le chromate de potasse, l'iodure de potassium ; mais, à notre grand étonnement, ces réactifs ne nous indiquèrent pas la présence du plomb dans le liquide.

Cette absence du plomb, dans ce liquide, nous porta à rechercher si le sel de plomb, qui existait dans le cidre, n'avait pas été précipité par les produits qui s'étaient séparés du liquide pendant la fermentation, c'est-à-dire par le dépôt pulpeux, et par la matière couenneuse qui, vraisemblablement, s'était formée à sa surface. Nous pensâmes que si cette précipitation avait eu lieu, les matières constituant ce résidu devaient contenir une combinaison de

plomb insoluble, mais qu'il serait facile de rendre soluble, par l'addition d'un acide.

Nous prîmes une certaine quantité de ce résidu, que nous plaçâmes dans deux verres; nous ajoutâmes, dans l'un de ces verres, une petite quantité d'acide hydrochlorique, dans l'autre, une petite quantité d'acide azotique; puis, après avoir agité le tout avec un tube de verre, nous filtrâmes. Les liqueurs filtrées, traitées par les réactifs déjà indiqués, donnèrent toutes les réactions du plomb, c'est-à-dire qu'avec l'acide hydrosulfurique, nous obtînmes un précipité noir de sulfure de plomb; avec l'iodure de potassium, un précipité jaune d'iodure de plomb; avec le chromate de potasse, un précipité jaune de chromate de plomb; et avec le sulfate de soude, un précipité blanc de sulfate de plomb.

Le reste du résidu fut ensuite chauffé lentement, jusqu'à ce qu'il fût réduit en consistance d'extrait, puis calciné et amené à l'état de charbon. Traité alors par l'acide nitrique, il a fourni un liquide qui, évaporé et traité par l'eau, a donné une liqueur qui contenait du nitrate de plomb.

On a précipité ce nitrate par les divers réactifs qui décèlent les sels de ce métal. Une portion de la solution a été mise en contact avec une lame de zinc, qui a donné du plomb métallique par précipitation. Une autre portion, traitée par un carbonate alcalin, a fourni du carbonate de plomb (de la céruse) qui, traité au chalumeau sur un charbon ardent, a donné du plomb métallique en globules.

Tous ces faits démontrent que le résidu retiré du baril dans lequel se trouvait ce cidre, contenait du plomb (un sel de plomb).

*Examen du résidu trouvé dans le baril remis par
le sieur C...*

Le résidu qui se trouvait dans ce baril était peu considérable; sa quantité était d'un demi-litre. Le résidu pulpeux présentait les mêmes caractères physiques que celui dont nous avons déjà parlé. Soumis à l'analyse, il a présenté les mêmes caractères chimiques.

Les barils qui avaient contenu le résidu ont été lavés avec de l'eau distillée. Le produit de ce lavage a été versé dans un vase, pour reconnaître s'il se trouvait au fond de ces barils des substances pesantes, insolubles; mais cette eau de lavage ne contenait pas la moindre trace de semblables substances.

De tous ces faits, il résulte que le cidre remis par le sieur P..., et par les époux C..., ainsi que le résidu contenu dans les barils saisis chez les mêmes personnes, contenaient un sel de plomb.

Nous avons à rechercher si du cidre, placé au moment de sa fabrication dans un réservoir en bois doublé en plomb, et séjournant pendant deux jours dans ce réservoir, pouvait enlever au plomb une quantité de métal suffisante pour rendre cette boisson nuisible à la santé. Afin de reconnaître quelle est l'action du cidre sur le plomb, nous fîmes confectionner deux petits vases en plomb, de 10 centimètres $\frac{1}{2}$ de longueur, sur 10 centimètres $\frac{1}{2}$ de largeur et sur 3 centimètres $\frac{1}{2}$ de profondeur. Nous versâmes successivement dans ces vases : 1° du cidre venant de Picardie et qui nous avait été donné par M. Thieullen, pharmacien à Paris; 2° du cidre de Bourg-Achard (Normandie), qui provenait de la provision de l'un des experts, M. Page; 3° du cidre acheté dans un des

bons cafés de Paris; 4^o du jus de pommes non fermenté, préparé avec des pommes qui avaient été écrasées dans le laboratoire de l'Ecole de pharmacie de Paris. Nous examinâmes ensuite successivement l'action de ces divers cidres sur le métal, et nous constatâmes que l'altération et la dissolution du plomb par ces différentes boissons, était assez prompte pour qu'après trois heures de séjour de ces cidres dans un vase de plomb, il fût possible d'y reconnaître la présence de ce métal, en les traitant, soit avec l'acide sulfhydrique, soit avec l'iodure de potassium.

Nous dûmes rechercher si cette observation avait déjà été faite, et nous vîmes que, d'après les documens publiés dans les principaux ouvrages de chimie, on pouvait être porté à admettre un résultat contraire à celui que nous avons obtenu. En effet, on sait que l'acide qui existe dans le jus de pomme est l'acide malique, et Thomson (*Système de chimie*, 1818, t. II, p. 663), dit que *l'acide malique n'a aucune action sur le plomb*. Berzelius (*Traité de Chimie*, t. IV, p. 296) dit que *le malate de plomb est presque insoluble dans l'eau froide*, qu'il est soluble dans l'eau bouillante, mais qu'il cristallise par le refroidissement de la liqueur. Nous avons cru, d'après ce que nous avons observé, que la solubilité du sel de plomb dans le cidre, si elle ne pouvait être attribuée à l'acide malique lui-même, devait résulter de ce que le jus de pommes est un produit complexe formé d'acide malique, d'eau, de sucre, de gomme, d'albumine végétale.

Mais les essais que nous avons faits avec le plomb métallique et l'acide malique pur, nous ont démontré que les assertions émises par Thomson et par Berzelius sont inexactes, et que l'oxide de plomb est soluble dans l'acide malique.

En recherchant s'il existait quelques faits publiés sur l'action du plomb sur le jus de pommes, nous avons vu

que quelques auteurs émettent l'opinion que le cidre peut être adouci par l'oxide de plomb, par la litharge, mais nous ne connaissons aucun fait positif démontrant la vérité de cette assertion (1); lorsque nous avons trouvé dans un petit volume traduit du latin en 1776, par Gardanne, docteur régent de la Faculté de médecine de Paris, que Stockusen (Samuel) avait annoncé dans son *Traité des maladies causées par le plomb*, que le docteur Huxham, ayant attribué des coliques, qui s'étaient manifestées dans le comté de Devonshire, à la crudité du cidre de cette province, Georges Backer, médecin de la reine d'Angleterre, avait reconnu, en examinant plus scrupuleusement la nature de cette maladie, qu'elle avait été produite par le plomb, dont étaient *doublés, cerclés et soudés les vases destinés à recevoir le cidre, ainsi que les pressoirs dans lesquels on exprimait le poiré et le pommé* (le jus de poires et de pommes) (2).

Ce fait important sous le rapport de l'hygiène publique, et peu connu, doit être rapproché du cas particulier qui a nécessité le présent rapport. Il est une preuve en faveur de cette opinion, que le cidre peut contenir, accidentellement, du plomb provenant uniquement des vases dans lesquels cette boisson est conservée momentanément.

De tout ce qui précède, il résulte pour nous :

1° Que le cidre déposé par les époux P... et C..., contenait du plomb (un sel de plomb).

2° Que les restes de cidre, ainsi que le résidu renfermé dans les barils, contenaient aussi un sel de plomb.

(1) C'est depuis la remise de ce rapport que nous avons rassemblé les diverses observations que nous citons au commencement de ce mémoire.

(2) Backer : Essai concernant la cause de la colique endémique du Devonshire ; en anglais, in-8.

3° Que le cidre contenu dans un vase de plomb attaque rapidement ce métal, puis qu'au bout de trois heures de contact, on peut déceler, dans du cidre placé dans ces conditions, la présence d'un sel soluble de plomb.

4° Que l'usage prolongé de cidre qui contient du plomb ne peut pas être sans influence fâcheuse sur la santé; que l'intensité des accidens sera d'ailleurs en raison des quantités de sel de plomb contenu dans le cidre; que la solubilité de ce sel de plomb rend nécessairement son action plus prompte, et qu'il est très possible que le cidre que nous avons examiné, et qui contenait environ 16 centigrammes de plomb, à l'état de sel soluble, par litre, ait donné lieu à l'ensemble des symptômes qui sont propres à l'empoisonnement par les préparations de plomb, s'il a été bu en quantité notable et journellement, pendant plusieurs semaines.

Paris, le 21 avril, 1841.

Signé : A. CHEVALLIER, OLLIVIER (d'Angers), PAGES.

Rapport médico-légal sur les accidens éprouvés par les plaignans ; par le docteur OLLIVIER (d'Angers).

Nous soussigné, avons visité les individus ci-après dénommés, à l'effet de constater quel est l'état actuel de leur santé, et apprécier jusqu'à quel point les accidens qu'ils ont pu éprouver, ont eu pour cause l'usage, comme boisson, de cidre altéré ou falsifié.

Il résulte, des renseignemens qui nous ont été donnés par les plaignans, et par M. Pages, pharmacien, chargé avec nous de l'analyse du cidre dont il a été fait usage, que quelques jours après l'achat de cette boisson, le 13 février dernier, chacune des personnes qui en buvait, s'aperçut d'une altération dans sa santé; ce malaise, dont la cause n'a-

vait pas été d'abord plus appréciée que sa nature, persistait ainsi avec une intensité variable chez les plaignans, lorsque M. le docteur Bonvalet, médecin de la famille de madame P..., ayant examiné cette dame, ainsi que son mari, le 21 mars dernier, reconnut l'ensemble des symptômes propres à l'empoisonnement par les sels de plomb. Ce fut à la suite de cet examen que M. le docteur Bonvalet appela en consultation M. le docteur Tanquerel des Planches, et qu'un traitement rationnel fut employé. Voici le résumé des déclarations qui nous ont été faites par chacun des plaignans dont nous avons mission de constater l'état de santé. Nos visites ont été faites le 9 et le 10 avril, présent mois.

1° Madame P... nous a déclaré qu'elle commença à éprouver du malaise du 20 au 25 février, sept ou huit jours, conséquemment, après avoir fait usage, à ses repas, du cidre acheté le 13. Elle en buvait trois verres par jour environ. Vers le 25, elle ressentit des coliques de plus en plus vives, avec envies de vomir, et douleurs dans les membres supérieurs et inférieurs; son haleine devint fétide, et elle s'aperçut que les dents et les gencives devenaient noirâtres. Habituellement constipée, cet état devint plus prononcé, et, à partir de la même époque, les garderobes n'eurent plus lieu que tous les cinq ou six jours. Les règles parurent, comme de coutume, du 1^{er} au 2 mars; mais les douleurs qu'elle éprouva alors étaient toutes différentes de celles qui existaient depuis plusieurs jours. La constipation devint moindre à partir du 21 mars, où l'usage réitéré des purgatifs fut prescrit. La plaignante nous a dit qu'elle ressentait encore de temps en temps quelques coliques, et des douleurs dans l'articulation des deux poignets. Du reste, sa santé nous a paru satisfaisante.

2° M. P..., même domicile, buvait chaque jour, à ses

repas, une bouteille et demi à deux bouteilles, du cidre acheté le 13 février. Vers le 18, il commença à éprouver des envies de vomir, accompagnées de coliques de plus en plus vives, et d'une constipation qui devint chaque jour plus opiniâtre. En même temps, ses dents et ses gencives prirent une teinte noirâtre, et l'haleine devint très fétide. Il exista aussi des douleurs articulaires dans les membres.

L'intensité de ces différens symptômes persista jusqu'au 21 mars, où le traitement par les purgatifs fut administré. Depuis cette époque, l'état de M. P... est notablement amélioré; mais il éprouve encore une grande faiblesse, et la constipation est telle, qu'il n'y a de selles que tous les trois à quatre jours.

3° Marie P..., âgée de quatre ans, buvait par jour un verre de cidre environ. Cet enfant ressentit, vers la même époque que sa mère, des envies de vomir fréquentes, puis des vomissemens, et une faiblesse générale extrême; aussi tombait-elle souvent en jouant. Il y eut une constipation opiniâtre pendant trois semaines ou un mois. L'enfant avait notablement maigri pendant ce temps.

Aujourd'hui sa santé est parfaite; elle fut traitée de même que son père et sa mère, à dater du 21 mars.

4° M. C..., rue de Malte, n. 24, faisait habituellement usage du cidre acheté le 13 février; il en buvait à-peu-près une bouteille par jour, coupé avec du vin.

C'est seulement du 10 au 12 mars dernier, qu'il a éprouvé un dérangement notable dans ses digestions, accompagné de coliques dont il ne soupçonnait nullement la cause. Vers la même époque, les garderobes devinrent aussi plus difficiles, et il fut obligé de recourir à l'usage des lavemens. Il ressentait des lassitudes dans les membres. M. C... nous a dit avoir eu les dents et les gencives noires: il n'en restait plus la moindre apparence lors de notre visite.

5° Madame C..., même domicile, nous a dit qu'elle bu-

vait ordinairement une bouteille de cidre par jour, en y ajoutant quelquefois du vin. Jusqu'au 6 mars, malaise consistant en légères coliques d'estomac et de ventre, avec difficulté de digérer, mais sans éprouver plus de constipation que d'habitude. Le 5, dans la soirée, elle avait été très souffrante d'une violente migraine. C'était l'époque de ses règles; comme elle avait une soif très vive, elle but successivement, dans la soirée, six verres de cidre; la nuit fut accompagnée de beaucoup d'agitation. Dans la matinée du 6, le malaise augmenta, surtout vers dix heures. Madame C... ressentit de violentes coliques, avec des envies répétées d'uriner, sans pouvoir rendre une goutte d'urine. Vers deux heures de l'après-midi, on donna un peu de lait qui détermina des vomissemens; mais il n'y eut pas de garderobes. Enfin, dans la soirée, les règles parurent, et leur écoulement persista ensuite pendant quatre jours, comme d'ordinaire. A dater de cette époque, les digestions devinrent de plus en plus pénibles, avec coliques journalières. Les selles qui avaient lieu d'abord chaque jour, devinrent plus difficiles, et ne se répétèrent plus que tous les deux ou trois jours. Il survenait de temps en temps des crampes dans les membres, spécialement pendant la nuit.

Cet état persista jusqu'à l'époque où l'on administra des purgatifs, qui ont été donnés à six ou sept reprises. Quand nous visitâmes la plaignante, elle nous dit qu'elle n'avait complètement recouvré la santé que depuis quelques jours. Elle a ajouté, d'après la remarque que son mari nous faisait en sa présence, en racontant ce qu'il avait éprouvé, qu'elle, aussi, avait eu les gencives et les dents noires. Mais chez l'un et l'autre elles avaient recouvré leur couleur naturelle, après l'usage d'une poudre dentifrice qu'on leur avait prescrite.

6° Madame G..., sœur de M. C..., même domicile,

nous a déclaré qu'elle commença à boire du cidre, acheté le 13 février, trois jours après qu'il eut été transporté chez eux. Il y avait huit à neuf jours qu'elle faisait usage de cette boisson à ses repas (une bouteille environ par jour), quand elle commença à ressentir des douleurs plus vives. Dès le 22 février, elle avait éprouvé un sentiment de courbature générale avec quelques douleurs sourdes dans le ventre ; elle était constipée depuis deux à trois jours. Le lendemain 23, à ces accidens se joignirent des crampes dans les membres, des coliques plus intenses. Cet état persista le 24 ; les règles paraissent le 25, c'était leur époque habituelle, et leur apparition n'est d'ailleurs jamais précédée ou accompagnée de douleurs du genre de celles qui existaient alors. Leur durée, qui est ordinairement de quatre jours, ne fut cette fois que de deux jours, et l'état de souffrance de madame C... nécessita une application de vingt sangsues au siège. Comme la constipation était opiniâtre, on eut recours aux purgatifs, qui furent ensuite administrés d'une manière plus régulière, et répétés quand un traitement eut été prescrit, la cause des accidens étant connue. Mais nonobstant ce moyen, la constipation est toujours la même, et, de temps en temps, les crampes se renouvellent, dans les membres inférieurs surtout. L'émission de l'urine est souvent difficile.

Dès le 3 ou le 4 mars, les dents et les gencives étaient devenues noires, et l'haleine très fétide. Lors de notre visite, nous avons constaté que le bord libre des gencives, des incisives et des canines de la mâchoire inférieure, avaient encore une teinte bleuâtre, ardoisée, très manifeste.

Conclusions.

D'après les détails que nous venons de retracer, on a pu voir qu'à l'exception de la dame C..., chez laquelle

persistaient encore un des symptômes apparens de la colique de plomb, et plusieurs autres phénomènes propres à cette maladie, l'état de santé des autres plaignans était satisfaisant à l'époque où nous les avons visités. Indépendamment de l'identité des symptômes présentés par chacun d'eux, et de la coïncidence de leur développement, circonstances qui démontrent que tous les plaignans ont été soumis à une même époque, à l'influence d'une même cause qui a altéré leur santé, on reconnaît que l'intensité des accidens a été en raison directe de la quantité de cidre habituellement bue (M. P..., madame C...), ou prise accidentellement en plus grande quantité (madame C...). Aussi remarque-t-on que, chez M. C..., madame P... et son enfant, les symptômes ont été comparativement moindres.

En rapprochant des faits observés chez les plaignans, les résultats de l'analyse du cidre qui nous a été remis comme étant le reste de celui dont tous avaient fait usage, nous n'hésitons pas à penser que les accidens que chacun d'eux a éprouvés, ont été déterminés par cette boisson.

Paris, ce 12 avril 1841.

OLLIVIER (d'Angers).

L'affaire des sieurs P... et C..., contre le sieur S..., ayant été portée devant la police correctionnelle, le sieur S... fut renvoyé de la plainte; appel de ce jugement eut lieu, voici l'arrêt rendu par la cour royale.

Cour royale de Paris, appels correctionnels, présidence de M. le conseiller Espivent, audience du 20 août 1842.

L'article 320 du Code pénal, qui punit l'imprudence et l'inobservation des réglemens lorsqu'il en est résulté des coups et blessures, est-il applicable lorsque ce même défaut de précautions a produit des lésions internes? Oui.

« M. S..., propriétaire d'une brasserie, fabrique aussi du cidre. Dans le cours de l'hiver dernier, au moment du dégel, ayant en magasin une grande quantité de pommes, il crut devoir l'employer tout entière à faire du cidre. Malheureusement il n'avait pas le nombre de cuviers nécessaire, une portion de ce breuvage fut laissée pendant trente ou trente-six heures dans une cuve garnie de plomb. Le cidre ayant fermenté, des molécules de ce métal furent dissoutes dans l'acide malique, et deux familles ayant fait usage de ce cidre ainsi conservé, M. et madame P..., M. et madame C... et leur sœur, furent grièvement incommodées. On porta plainte? une instruction fut suivie; des experts chimistes analysèrent le cidre qui avait occasioné l'accident : ils reconnurent, contre l'opinion manifestée par Thomson et Berzelius, non-seulement que l'acide malique attaque le plomb, mais que le sel qui en provient est soluble dans l'eau, et que par conséquent il peut produire un empoisonnement plus ou moins dangereux.

« Avant que l'instruction fût terminée, une citation directe fut donnée par les parties civiles, devant la sixième chambre correctionnelle. Un jugement du 26 mai déclara qu'il n'y avait point eu d'imprudence de la part de M. S...; une décision semblable fut rendue le 26 juin pour le renvoi ordonné par la chambre du conseil.

« Les deux familles et M. le procureur du roi ont respectivement interjeté appel de ces jugemens.

« M^e Devesvres et M^e Dillard ont soutenu l'appel des époux P... et des époux C... : ils réclamaient, pour chacune des familles, 4,000 fr. de dommages intérêts.

« M^e Boinvilliers s'est efforcé d'établir que M. S..., s'étant trompé avec des chimistes aussi habiles que Berzelius et Thomson, ne pouvait être taxé d'imprudence. L'ordonnance de police, qui défend aux cabaretiers de se servir de vases de plomb ou de zinc, ne saurait être applicable à la fabrication du cidre ; et d'ailleurs on ne saurait assimiler la maladie occasionée par un breuvage, aux coups et blessures prévus par l'art. 320 du Code pénal.

« La cour, conformément aux conclusions de M^e Bresson, avocat général, a rendu l'arrêt suivant :

« Considérant qu'il résulte, de l'instruction et des débats, que S... a, par imprudence et défaut de précaution, en se servant d'un vase de plomb pour la fabrication du cidre, causé des blessures aux parties civiles ;

« Que l'article 320 du Code pénal, en parlant de blessures, se sert d'un mot générique applicable à toute lésion interne ou maladie ; que le rapprochement de cet article des articles 318 et 319 fait voir qu'il doit être compris dans ce sens ;

« Considérant néanmoins qu'il existe des circonstances atténuantes ;

« Condamne S... en 25 francs d'amende.

« Faisant droit sur les conclusions des parties civiles ;

« Condamne S... à 2,000 francs de dommages intérêts envers les époux P..., et à 1,200 fr. envers les époux C... »

RESPONSABILITÉ MÉDICALE.

CONSIDÉRATIONS MÉDICO-LÉGALES

ET CONSULTATION SUR CETTE QUESTION :

« *Quelles sont les GRANDES opérations chirurgicales qu'un officier de santé ne peut pratiquer que sous la surveillance et l'inspection d'un docteur en médecine ?* »

PAR M. OLLIVIER (D'ANGERS),

Membre de l'Académie royale de médecine, etc.

Des exemples, déjà trop nombreux, ont fait voir dans combien de circonstances diverses on peut invoquer la responsabilité médicale ; et si l'on analysait tous les faits qui ont motivé ces enquêtes spéciales, on reconnaîtrait que la plupart étaient de ces cas malheureux qui se représentent plus ou moins fréquemment dans la pratique, et dont les conséquences sont indépendantes de la conduite de l'homme de l'art. L'examen de ces questions, si souvent difficiles et délicates, exige, en outre, une appréciation particulière des faits, quand il s'agit des *officiers de santé*.

La loi, en effet, ne les autorise à pratiquer qu'un certain nombre d'opérations, sans la surveillance d'un docteur en médecine : en sorte que l'expert consulté alors, doit déterminer tout à-la-fois, si le dommage causé résulte uniquement du traitement mis en usage, et si l'officier de santé a agi en dehors, ou non, des limites qui lui sont imposées.

Les débats judiciaires à la suite desquels des arrêts ont été rendus dans toutes les affaires de ce genre, prouvent

que cette double solution à toujours été la base des décisions du tribunal, et qu'il est impossible d'établir *à priori* des principes généraux d'après lesquels on puisse déterminer la distinction pratique que le législateur a simplement énoncée. Il est évident que c'est dans chaque exemple en particulier que l'on peut trouver les éléments d'une appréciation juste et fondée des différences que telle opération chirurgicale offre comparativement avec telle autre, sous le rapport de son importance ou de sa gravité; et, pour peu qu'on réfléchisse à l'immense variété des maladies qui nécessitent l'intervention de l'art, et aux différences très grandes que présentent souvent des cas en apparence très analogues, on comprendra qu'on ne peut tracer à l'avance des règles qui soient applicables à la grande majorité des questions multipliées pour lesquelles la responsabilité médicale peut être mise en cause.

C'est donc en rapportant des observations, en en discutant tous les détails, et en multipliant ainsi les exemples, qu'on peut fournir un enseignement utile pour un genre d'expertise médico-légale qui offre assez ordinairement d'autant plus de difficultés, que le médecin, dont la justice réclame l'opinion, est, pour ainsi dire, juge et partie. Toute considération personnelle doit sans doute disparaître devant un examen approfondi et consciencieux des faits, mais qui ne comprend que là cependant se trouve une cause d'hésitation qui résulte de la position même de l'expert, et qui, pour être écartée, exige de sa part une indépendance absolue ?

Déjà dans un précédent mémoire (1), en appréciant la valeur des imputations soulevées par plusieurs cas d'ac-

(1) *Consultations médico-légales sur plusieurs cas d'accouchemens dans lesquels on a invoqué la responsabilité médicale* (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég., t. XXIII, p. 145).

couchement laborieux, la question de savoir *si l'application du forceps est une GRANDE opération qu'un officier de santé ne peut pratiquer hors de la surveillance d'un docteur en médecine*, nous avait été posée; et a été résolue. Plus récemment il s'agissait de déterminer *si l'opération de la cataracte constituait aussi une grande opération*, que la loi interdit à l'officier de santé (1). Dans le cas qui va nous occuper ici, et pour lequel je fus consulté avec M. Devergie, le tribunal demandait quels sont les caractères d'une grande opération chirurgicale, et *si l'ablation d'un lipôme réunissait ces caractères*.

On jugera par l'exposé de ce dernier fait du degré de fondement des réflexions qui précèdent: c'est, sans contredit, l'un des exemples les plus propres à prouver que la solution des questions de responsabilité médicale ne peut être fournie que par l'examen et la discussion de toutes les circonstances de chaque cas en particulier.

CONSULTATION MÉDICO-LÉGALE.

Nous soussignés, docteurs en médecine de la Faculté de Paris, etc.; en conséquence de la commission rogatoire de M. Pierre-Guy Lemor, juge d'instruction près le tribunal de première instance de l'arrondissement de Laon (département de l'Aisne), avons été nommés par M. Baroche, juge d'instruction, près le tribunal de première instance de la Seine, à l'effet de donner notre avis sur les questions suivantes :

1° *Quels sont les caractères auxquels la justice peut reconnaître ce qu'on doit entendre par une GRANDE opération chirurgicale; 2° si l'opération faite par M... sur C..., et dont les détails sont donnés ci-dessous, réunit ces caractères;*

(1) *Annales d'hyg. publ. et de méd. lég.*, t. XXV, p. 196.

3^o si cette opération a dû être la cause de la mort de C...;
4^o enfin, si des faits exposés ci-dessous, résulte à la charge de M..., une imprudence ou une maladresse de nature à occasionner la mort.

Comme on le voit, d'après l'énoncé des questions posées dans la commission rogatoire de M. le juge d'instruction du tribunal de Laon, il est nécessaire de retracer d'abord un historique succinct des faits qui ont motivé cette enquête; car leur appréciation peut seule nous fournir les élémens de la solution qui nous est demandée. En voici le résumé, que nous transcrivons textuellement :

« Vers la fin de décembre dernier, ou au commencement de janvier, C... fit voir à M..., qui se trouvait chez lui, une tumeur qu'il portait au-dessus de la fesse gauche. M... lui dit qu'il pensait que cette tumeur ne renfermait que de l'eau, qu'elle n'avait rien d'inquiétant, et que l'opération en serait facile à faire, mais qu'il paraissait convenable d'attendre, pour y procéder, une saison moins rigoureuse. Après plusieurs remises, dont quelques-unes furent occasionnées par les hésitations du malade, l'opération fut définitivement fixée comme devant avoir lieu le 4 mars dernier.

« Ce jour-là, on alla chercher C..... à ses travaux dans les champs. M... examina la tumeur, *la sonda en deux endroits*, dit qu'elle était toute de graisse, et qu'il ne ferait l'opération que le lendemain. C... se tourmenta de ce retard, demanda que M... fît de suite l'opération. M... dit avoir besoin de quelqu'un, sans dire si c'était d'un médecin ou d'une autre personne; C... répondit qu'il pouvait hacher, tailler, qu'il ne bougerait pas; et l'opération, qui dura quatre ou cinq minutes, fut faite par M..... seul. M... recommanda à C... de prendre des précautions, de ne pas sortir, de ne pas s'occuper d'affaires, et surtout de ne pas se fatiguer la tête.

« Quelques jours après l'opération, C... alla au bout de son jardin visiter ses ouvriers, et ne parut éprouver aucun résultat fâcheux de cette sortie. Plusieurs fois ensuite, il se mit en colère contre ses domestiques et ses ouvriers.

« Le 20 mars, C... en mangeant sa soupe, éprouva de grandes difficultés à avaler ; il ne souffrait pas, mais il ne pouvait remuer la langue, ni même ouvrir la bouche. M..., qui se trouvait sur les lieux, dit que c'était une inflammation de la langue et de la gorge ; il prescrivit un cataplasme très chaud sur le cou et un bain de pieds : ce qui fut exécuté. — Le 21 mars, quoique l'état du malade empirât, M... ne prescrivit rien autre chose. — Le 22, un médecin fut appelé sur la demande de M... ; celui-ci pensait que la gêne de la respiration qu'éprouvait le malade tenait à une affection du poumon ; mais le docteur reconnut que l'état de souffrance était un tétanos, appelé trismus, dont les effets s'étendaient sur les muscles de la respiration, et qui, d'après les explications données par M..., avait commencé avec des caractères peu graves.

« M... montra au docteur la tumeur qu'il avait extirpée, et qui était renfermée dans de l'alcool. Elle présentait une étendue de 16 centimètres environ de diamètre en tous sens, et une épaisseur de 6 centimètres ; sa nature était grasseuse, avec une tendance à la dégénérescence cancéreuse. Le docteur examina la plaie, qu'il trouva en voie de cicatrisation ; seulement il s'aperçut que le bord supérieur de cette plaie était plus dur et plus sensible qu'en tous autres endroits. C... mourut dans l'après-midi du même jour, ainsi que l'avait pronostiqué le docteur. »

Telle est la narration des faits, d'après laquelle nous avons à émettre une opinion motivée sur chacune des questions déjà énoncées, et que nous allons rappeler successivement.

PREMIÈRE QUESTION.

1° *Quels sont les caractères auxquels la justice peut reconnaître ce qu'on doit entendre par une GRANDE opération chirurgicale ?*

Cette question, dont la solution a été déjà souvent demandée par les tribunaux, est motivée sur l'article 29 de la loi du 19 ventôse an XI, ainsi conçu :

« Ils ne pourront (les officiers de santé) pratiquer les grandes opérations chirurgicales que sous la surveillance et l'inspection d'un docteur, dans les lieux où celui-ci sera établi. Dans le cas d'accidens graves arrivés à la suite d'une opération exécutée hors de la surveillance et de l'inspection prescrite ci-dessus, il y aura recours à indemnité contre l'officier de santé qui s'en sera rendu coupable. »

Aucun commentaire, aucune explication, n'ont été donnés par le législateur sur le texte de cet article, en sorte que son interprétation tout entière a été laissée aux tribunaux, ou aux experts qu'ils délèguent à cet effet. Mais quoiqu'elle ait été investie plus d'une fois de cet arbitraire, la science n'a point encore fixé, et très probablement ne pourra jamais établir d'une manière générale, une délimitation juste et fondée, entre les deux classes d'opérations chirurgicales que la loi distingue par les noms de *grandes* et *petites*. Cette distinction n'existe point à proprement parler, car l'expérience montre tous les jours, qu'une opération en apparence très simple, peut donner lieu aux accidens les plus graves, tandis que telle autre dont on pouvait redouter les conséquences fâcheuses par l'importance des organes intéressés, est suivie d'une guérison rapide.

Nous plaçons en première ligne cette considération

pratique, parce qu'il nous semble que c'est elle qui pourrait éclairer l'officier de santé dans la détermination qu'il doit prendre quand il est appelé à donner des soins à un malade; et, comme on le voit, les chances diverses que peuvent offrir telles ou telles opérations doivent souvent le mettre dans l'impossibilité de déterminer s'il agit ou non en dehors des limites de la capacité que la loi lui a reconnue, s'il pratique, en un mot, une *grande* ou une *petite* opération.

Ce résultat de l'observation journalière, que nous avons cru nécessaire de rappeler d'abord, n'efface-t-il pas toutes les différences sur lesquelles on pourrait insister pour partager les opérations chirurgicales en deux classes distinctes? Ne suffit-il pas pour montrer qu'une semblable division est rigoureusement impossible à établir? Dira-t-on cependant qu'il y a une distinction bien réelle entre les opérations de la chirurgie, suivant la facilité ou la difficulté de leur exécution, d'après le nombre, l'étendue et l'importance des parties intéressées par l'instrument, selon le degré de gravité des chances qui se présentent dès l'abord par le fait seul de l'opération, ou par suite de la maladie qui exige cette opération. Sans doute ces diverses particularités peuvent constituer autant de caractères qui différencient les opérations chirurgicales envisagées d'une manière générale; mais descendez dans les détails, examinez le nombre si considérable des opérations et les modifications infinies que le manuel opératoire subit nécessairement dans des cas en apparence très analogues, et vous reconnaîtrez qu'un partage, ou une énumération, des opérations en *grandes* et *petites* est impossible; conclusion qu'établissaient déjà, et que confirment pleinement, comme nous l'avons dit en commençant, les résultats variés et si opposés de la pratique chirurgicale la plus éclairée.

Nous sommes donc autorisés à répondre à la première question, qu'il n'existe pas de caractères assez invariables dans chacune des opérations chirurgicales pour qu'on puisse les diviser d'une manière absolue en *grandes* et *petites opérations*.

DEUXIÈME QUESTION.

2° *L'opération faite par M.... sur C...., et dont les détails ont été donnés ci-dessus, réunit-elle les caractères d'une grande opération ?*

Nous n'avons pu répondre que par des *généralités* sans applications précises et rigoureuses à la question *générale* que nous venons d'examiner ; aussi pensons-nous que la justice n'interrogera utilement la science, que lorsqu'elle spécifiera bien le cas sur lequel elle a besoin d'être éclairée. Nous allons nous efforcer de justifier ici cette observation.

Il résulte des détails rapportés dans la commission rogatoire, que l'opération pratiquée consistait dans l'ablation d'une tumeur graisseuse, d'une loupe. Or, cette opération est ordinairement une des plus simples de la pratique chirurgicale, et si elle peut offrir quelque gravité, c'est lorsque la tumeur est d'un volume très considérable, à base fort large, qu'elle nécessite une dissection longue et difficile, une plaie d'une grande étendue, ou qu'elle avoisine quelques vaisseaux ou organes importants. Ici, quel était le volume du lipôme ? on a vu qu'il avait 16 centimètres environ en tous sens et une épaisseur de 6 centimètres. Mais ce volume n'a été constaté qu'après l'ablation de la tumeur, et alors il ne pouvait plus être ce qu'il était avant l'opération, quand la masse graisseuse, de forme plus ou moins sphéroïdale, était maintenue par la peau qui l'enveloppait ; car le tissu des tumeurs de ce genre est

généralement mou, et s'affaisse sur lui-même, en s'étalant en quelque sorte, lorsque la tumeur est complètement isolée des parties auxquelles elle adhérait. Aussi nous paraît-il vraisemblable que ses dimensions, en longueur et en largeur, étaient moindres, avant l'extirpation, que celles qu'elle offrait quand elle fut examinée par le docteur appelé en consultation.

On ne peut donc apprécier exactement quelle était la grosseur de la tumeur pendant la vie, mais on est autorisé à penser que les incisions nécessaires pour son extirpation, ont pu n'avoir au plus que dix ou onze centimètres d'étendue, d'autant plus qu'en général, lors de l'ablation des lipômes sous-cutanés, on soulève la masse grasseuse de manière à rétrécir sa base et à limiter davantage la section de la peau. Ajoutons que, par suite de la forme globuleuse de ces tumeurs, elles sont souvent pédiculées, et ont ainsi le plus ordinairement moins de largeur à leur implantation.

Quant au siège de la tumeur, on a vu que celle-ci était située au-dessus de la fesse gauche, région dans laquelle il n'existe superficiellement aucun vaisseau, aucun organe important, dont la lésion possible ait pu rendre l'opération moins simple qu'elle ne l'est ordinairement, et l'on sait qu'elle consiste uniquement à pratiquer deux incisions semi-elliptiques, qui n'intéressent que la peau et le tissu cellulaire sous-jacent. C'est ici le lieu de faire remarquer que les tégumens de cette partie du tronc ont beaucoup d'épaisseur, et sont doublés par un tissu fibro-celluleux blanc et très dense: n'est-ce pas à cette particularité de structure qu'il faut attribuer l'opinion vaguement émise que la tumeur grasseuse avait une tendance à la dégénérescence cancéreuse?

Considéré en lui-même, le cas était donc sans gravité aucune, l'opération à faire était aussi simple que facile;

cependant on voit que M...., après une exploration préalable de la tumeur, annonça qu'il ne pratiquerait l'opération que le lendemain, *qu'il avait besoin de quelqu'un pour l'assister*. Cette déclaration de sa part n'indique-t-elle pas qu'il voulait, nonobstant le peu d'importance de la maladie, satisfaire aux exigences de la loi, et n'agir qu'en présence d'un docteur en médecine? et le retard qu'il voulait apporter encore à l'opération ne montre-t-il pas qu'il ne voyait aucune urgence à opérer, et qu'une temporisation était sans inconvénients?

Mais quel est le praticien qui n'a pas été souvent dans la nécessité de modifier ses premières déterminations pour ne pas exercer d'influence fâcheuse sur le moral d'un malade? C'est ce qui est arrivé à M....; C..., qui était persuadé que l'opération allait être faite immédiatement, se tourmente du retard que M.... veut apporter, il insiste pour être opéré de suite, et sur cette observation de M...., *que ce dernier a besoin de quelqu'un pour l'assister*, il se borne à lui répondre qu'il peut *hacher, tailler, qu'il ne bougera pas.*

En reculant l'opération jusqu'au lendemain, M... pouvait d'autant plus craindre que C... se refuserait de nouveau à une opération qui devenait nécessaire, que déjà *elle avait été remise plusieurs fois, par suite des hésitations du malade*. L'état moral de C.... était alors satisfaisant, et il pouvait ne l'être plus autant le lendemain, après l'impression pénible et les préoccupations nouvelles, qu'un refus n'aurait pas manqué de causer. M.... accéda donc à la demande instante de C...., il opéra sur-le-champ, et seul.

D'après les réflexions qui précèdent, n'est-on pas autorisé à penser que M..., en agissant autrement, eût apporté une chance défavorable dans un cas qui n'en offrait que d'heureuses.

Si maintenant, rappelant ce que nous avons dit dans

le paragraphe précédent, on considère que les principales conditions d'après lesquelles on peut établir une distinction entre les opérations chirurgicales, les classer en *grandes* et *petites*, sont basées sur la difficulté ou la facilité de l'opération, sur le nombre, l'étendue et l'importance des parties intéressées, sur le degré de gravité des chances que l'opération présente par elle-même, ou par suite de la nature de la maladie qui la nécessite, et qu'on apprécie l'opération faite par M... sous ces divers rapports, n'est-il pas évident que, dans l'espèce, l'opération était simple et facile, que les parties intéressées étaient bornées à la peau sur laquelle deux incisions de dix à onze centimètres au plus ont été faites, qu'enfin la nature de la tumeur, et le résultat ordinaire des opérations de ce genre, étaient autant de garanties de chances toutes favorables.

D'après l'ensemble de ces considérations, nous pensons que l'opération qui a été pratiquée par M... dans les circonstances ci-dessus relatées, ne constituait pas une *grande* opération chirurgicale.

TROISIÈME QUESTION.

3^e *Cette opération a-t-elle été la cause de la mort de C... ?*

Nous venons de dire que cette opération avait dû être fort simple ; ses conséquences immédiates ont confirmé cette opinion. En effet, *quelques jours sont à peine écoulés, que C... alla au bout de son jardin visiter ses ouvriers, et ne parut éprouver aucun résultat fâcheux de cette démarche.* Ce fait ne montre-t-il pas aussi, comme nous l'avons dit, que la plaie n'avait pas une grande étendue, car, d'après son siège, elle eût nécessairement causé alors une gêne trop douloureuse dans la marche, pour que le malade eût pu songer à se lever et à marcher.

Cependant, quoique l'état de l'opéré ne dût donner

aucune inquiétude, M... lui avait bien recommandé « de prendre des précautions, de ne pas sortir, de ne pas s'occuper d'affaires, et surtout de ne pas se fatiguer la tête. » Mais, comme on le voit, C... ne tint aucun compte de ces sages avis, *il continua ses promenades, plusieurs fois il se mit en colère contre ses domestiques et ses ouvriers.*

Seize jours s'étaient ainsi écoulés depuis l'opération, sans que C..., non-seulement prît aucune des précautions que M... lui avait prescrites, mais encore en agissant contrairement aux conseils de l'officier de santé. Malgré de semblables imprudences, sa santé continuait d'être satisfaisante, la plaie marchait vers la cicatrisation, quand le 20 mars, les premiers symptômes d'une affection tétanique se manifestèrent; méconnue par M..., elle fut diagnostiquée le troisième jour par le médecin appelé en consultation. Mais les progrès du mal avaient été tellement rapides, que le jour même, c'est-à-dire moins de soixante heures après l'invasion, C... avait succombé.

L'examen de la plaie fait par le docteur lui avait fait reconnaître que celle-ci était en voie de cicatrisation, et qu'il existait seulement dans son bord supérieur plus de dureté et de sensibilité que dans les autres parties de cette solution de continuité. Quant au tétanos, nous ne doutons pas, d'après l'extrême rapidité de sa marche, qu'aucune espèce de traitement n'eût empêché cette terminaison funeste, et l'observation prouve que les moyens prescrits par M... n'ont pu la hâter. La suspension des phénomènes mécaniques de la respiration explique assez comment la mort a eu lieu.

La plaie a-t-elle été la cause occasionnelle du tétanos? Il est évident qu'elle a placé C... dans des conditions où l'on voit cette affection si grave se développer; mais, indépendamment de l'irritation journalière de la plaie par les frottemens qui devaient résulter nécessairement des mouvemens du corps dans la marche, il est des causes d'un

autre genre qui n'ont pas moins d'influence sur la production de cette dangereuse complication des plaies : telles sont l'impression du froid , de l'humidité , le passage subit du chaud au froid , des émotions vives et répétées. Or , l'historique qui précède a démontré que C... s'était placé dans toutes ces conditions fâcheuses, nonobstant les recommandations qui lui avaient été faites ; et quand on réfléchit à l'état très simple de la plaie, à l'absence pendant quinze jours d'une douleur susceptible d'apporter une gêne notable dans tous les mouvemens auxquels l'opéré se livrait continuellement au lieu de garder le repos, il n'est pas douteux que le tétanos ne s'est manifesté chez lui qu'à la suite de son exposition répétée à l'influence des causes diverses que nous venons de signaler.

Dans ces circonstances, on peut donc imputer la mort de C..., non pas à l'opération qu'il a subie, mais bien aux accidens qui sont survenus ultérieurement, et du fait seul de C...

QUATRIÈME QUESTION.

4^e — *Des faits exposés ci-dessus, résulte-t-il à la charge de M... une imprudence, ou une maladresse de nature à occasioner la mort?*

La solution des questions précédentes a déjà répondu implicitement à cette dernière; car, d'après les explications et les détails dans lesquels nous sommes entrés en examinant les faits soumis à notre appréciation, il ne résulte pas qu'il y ait eu dans la conduite de M... une imprudence ou une maladresse de nature à occasioner la mort de C.....

Paris, ce 15 mai, 1841.

Cette consultation fit suspendre les poursuites judiciaires dont l'officier de santé, M... était l'objet, et la chambre des mises en accusation décida ultérieurement qu'il n'y avait pas lieu à suivre contre lui.

MÉMOIRE SUR LA SUSPENSION,

Lu à l'Académie royale de médecine, le 6 octobre 1840 (1);

PAR M. ORFILA.

Parmi les questions médico-légales relatives à la pendaison, une des plus importantes, sans contredit, est celle qui a pour objet de décider si la suspension a eu lieu pendant la vie ou après la mort. Trop souvent, en effet, les meurtriers, après avoir commis un assassinat, et voulant faire prendre le change, suspendent le cadavre et accusent la victime de s'être suicidée. Aussi voyons-nous, surtout depuis quelques années, les gens de l'art, s'occuper sérieusement de l'étude de cette question et chercher à l'éclairer de leurs lumières. Des expériences ont été tentées sur des animaux vivans et sur des cadavres humains; les corps des pendus ont été disséqués avec un soin extrême, et l'on a pu se convaincre combien était grand le nombre d'erreurs débitées et accréditées sur la matière.

Pour ne citer que les faits les plus saillans en ce genre, je me bornerai à dire qu'il est résulté, des observations de notre savant collègue Esquirol et des miennes, que les caractères fournis par l'état du sillon produit par la corde n'ont pas, à beaucoup près, la valeur qu'on leur avait accordée pour résoudre le problème, et que les signes tirés de la présence du sperme dans le canal de l'urèthre, de l'érection et de la congestion des parties génitales, préconisés par plusieurs auteurs et en dernier lieu par M. Devergie, restent sans force dans la plupart des cas, d'après

(1) Extrait des *Mémoires de l'Académie royale de médecine*, Paris, 1841, t. IX, p. 134 et suiv.

le travail expérimental dont j'ai eu l'honneur de vous donner lecture le 16 juillet 1839. Vous verrez dans un instant tout ce qu'il y a d'erroné dans la manière dont on a apprécié jusqu'à ce jour les désordres qui peuvent exister dans la colonne vertébrale, soit à la suite de la suspension par suicide, soit par l'effet de violences exercées sur les corps après la mort. J'ai été conduit à m'occuper de cette question, par le retentissement qu'a eu l'affaire Dauzats, jugée naguère par la cour d'assises du Tarn, et pour laquelle je fus officieusement consulté, tant par le ministère public que par notre confrère, M. le docteur Rigal, auteur d'une consultation en faveur des accusés (1). Voici les principaux traits de cette cause importante.

Dans la journée du 15 septembre 1839, vers une heure de l'après-midi, on apprit, dans le village d'Holmière, commune de Montpinier, canton de Lautrec, que le nommé Dauzats venait d'être trouvé pendu dans l'écurie de sa maison. On accourt; la porte de l'écurie est ouverte; on trouve le cadavre suspendu par le cou, à l'aide d'une corde, à une poutrelle du toit de l'écurie élevée d'environ deux mètres; il est assis sur le sol; la tête et le tronc étaient un peu inclinés du côté gauche; les jambes étaient allongées; les vêtemens ne présentaient aucun désordre; la partie de la corde qui passait autour du cou était appliquée sur le cou du gilet et de la chemise; sur la tête du cadavre était placé un bonnet de laine qui y tenait à peine; autour du cadavre, le sol ne présentait aucune trace de piétinement: il paraissait avoir été balayé depuis peu.

Informé de l'événement, M. le juge de paix de Lautrec se transporte immédiatement sur les lieux; mais les premiers renseignemens qu'il recueille et le cri général des habitans de d'Holmière qui signale déjà tout ce qu'il y a

(1) Voyez *Bulletin de l'Académie royale de médecine*, t. VI, p. 117.

d'étrange dans la pendaison de Dauzats, déterminent ce magistrat à requérir pour l'examen du cadavre deux médecins de Lautrec. Ceux-ci arrivent le lendemain. « Le « cadavre, disent nos confrères, n'était pas suspendu per- « pendiculaire; il y avait entre la corde qui le suspendait, « et un fil à plomb pris au niveau du cou une distance « de vingt centimètres pris horizontalement. Pour bien ca- « ractériser le degré de suspension, nous avons pris la « distance de la partie supérieure de la tête sans bonnet « au sol sur lequel il appuyait; elle a été de 83 centimè- « tres, et la corde détachée, la distance de la même som- « mité de la tête au sol n'a été que de 81 centimètres et « demi. *Il en est résulté un affaissement d'un centimètre et « demi.* La chemise au point correspondant aux parties « sexuelles était tachée de sang. » Après ce premier exa- men, prévoyant un cas de médecine légale fort épineux, nos deux confrères demandèrent à être assistés par deux autres hommes de l'art. Le 17 septembre, vingt-quatre heures après que la corde eut été détachée du cou, l'autopsie du cadavre fournit les résultats suivans: la face est pâle; l'œil gauche est couvert par les paupières qui sont fermées; l'œil droit est entr'ouvert et peu proéminent; on n'aperçoit aucune trace d'injection; les pupilles sont légèrement dilatées; la bouche est fermée et paraît pleine de bouillie de maïs délayée, regorgeant de l'estomac; la langue, sans altération, est retirée en arrière des arcades dentaires qui sont entrecroisées. Le cou présentait à peine sur quelques points une légère empreinte s'effaçant sous le doigt et ne donnant point au tact de sensation différente de celle qui était perçue sur l'étendue normale de la peau. Les tissus sous-cutanés de cette région étaient à l'état normal sans la plus petite trace d'ecchymose. L'articulation de la première vertèbre du cou sur la seconde était *déplacée à gauche*; autour de cette *luxation*, les parties molles

étaient restées saines. Dans le canal rachidien, la moelle était libre de toute compression et normale. Le pénis n'est point en érection; la portion de chemise qui recouvre immédiatement cette partie est récemment humectée d'un liquide ayant une odeur d'urine très prononcée. Sur la pommette gauche existe une large ecchymose avec infiltration sanguine du tissu cellulaire sous-jacent. La main droite porte une autre petite ecchymose sans importance. Le tronc était le siège de grandes taches noirâtres, résultat de la putréfaction. On voyait une ecchymose et des traces de contusions profondes et étendues sur la presque totalité du scrotum; vers la partie moyenne et postérieure, nous avons observé deux petites égratignures qui nous ont paru avoir fourni un peu de sang dans les derniers instans de la vie; du sang épanché était infiltré dans tous les tégumens cellulaires du scrotum; le testicule droit ne devait son épanouissement qu'à un commencement d'hydrocèle; néanmoins, autour de lui l'infiltration sanguine était plus intense; les petits vaisseaux répandus dans la substance propre des testicules étaient injectés de sang noir. Les membres pelviens n'ont rien présenté de remarquable. Les sinus du crâne, et en général tous les vaisseaux veineux encéphaliques, étaient gorgés de sang noir et liquide; les membranes péricérébrales et la totalité du cerveau étaient dans l'état normal. Le cœur, d'un volume médiocre, contenait une petite quantité de sang noir et liquide dans les cavités droites; l'oreillette et le ventricule étaient entièrement vides. Les poumons étaient d'une couleur noire assez prononcée; en les incisant des deux côtés, on voyait que le parenchyme était crépitant et que du sang noir suintait des surfaces divisées par l'instrument tranchant. Tous les autres organes étaient sains. Il résulte de ces observations: 1° que Dautats semble avoir succombé dans un état d'asphyxie; 2° que la suspension ne paraît

pas avoir été la cause de cette asphyxie ; 3° que la position dans laquelle le cadavre a été trouvé, d'accord avec les résultats de l'autopsie, portent à croire, au contraire, que cette suspension n'a été pratiquée qu'après la mort. Toutefois, nous devons déclarer que, de l'aveu des médecins légistes, l'art, en cette circonstance, est impuissant à lever tous les doutes, et ne peut que faire naître des soupçons d'homicide, soupçons corroborés ici par les désordres du scrotum, qui nous semblent montrer auprès de Dauzats expirant, l'action d'une main criminelle et étrangère.

Un crime avait donc été commis, suivant nos confrères. Catherine Beaute et Joseph Dauzats, épouse et fils de la victime, furent aussitôt accusés d'en avoir été les auteurs. Mathieu Dauzats jouissait d'une fortune de 15,000 francs environ qu'il devait à une économie qui dégénérait même en avarice. De son mariage avec Catherine Beaute, il avait eu trois enfans, un garçon et deux filles. Ce ménage vivait dans un assez bon accord, lorsque Joseph Dauzats, l'aîné des trois enfans, ayant accompli sa vingtième année, fut appelé au tirage au sort, et amena un mauvais numéro. Les ressources de la famille paraissaient bien suffisantes pour qu'un remplaçant pût lui être procuré ; mais les sacrifices pécuniaires que l'acquisition du remplaçant allaient entraîner, devait répugner aux habitudes parcimonieuses du père. Cependant il se décida à garder son fils dans sa maison ; il traita pour un remplaçant avec une compagnie, au prix de 1,500 francs ; un dédit de 100 francs est stipulé contre celle des deux parties qui voudra se dégager du marché. Mais bientôt Dauzats se repentit de ce traité, surtout lorsqu'il eut appris que le remplaçant de son fils n'avait coûté à la compagnie que 1,000 francs. Dès-lors, il n'a plus de repos ; il dit à qui veut l'entendre qu'il est ruiné, que son fils le réduit à la misère, qu'ils iront tous demander l'aumône. Enfin il se rend à Castres pour rom-

pre le traité, porteur d'une partie de la somme montant du dédit stipulé; il sollicite une réduction du prix convenu; sur le refus qu'il éprouve, il se retire en promettant de revenir quelques jours après pour consommer cette résiliation.

Ces inquiétudes, ces démarches ne pouvaient être ignorées de Catherine Beaute et de son fils; celle-ci voulait à tout prix conserver son enfant auprès d'elle; Joseph Dauzats devait comparaître sous peu devant le conseil de révision.

Dès le moment où Mathieu Dauzats avait paru revenir sur le projet de donner un remplaçant à son fils, des querelles journalières et toujours renaissantes s'élevèrent entre lui, sa femme et son fils. Des menaces avaient été plusieurs fois proférées. Dauzats avait été souvent maltraité par Catherine Beaute et son fils; il s'était plaint dans plusieurs circonstances à des voisins des mauvais traitemens dont il était l'objet. « Si je ne me gardais pas, disait-il à un témoin, peu de jours avant sa mort, ils me tueraient; mon fils est assez fort pour en tuer deux comme moi. » Catherine Beaute se serait opposée, dit un autre témoin, à ce qu'il allât demeurer dans une autre maison, en disant: « Il faut qu'il meure ici, et bientôt. »

Plusieurs témoins déclarent que, dans la matinée du 15 septembre, jour de dimanche, ils auraient entendu qu'on se querellait vivement dans la maison de Dauzats. Dauzats fils fut aperçu allant à une maison voisine qui appartenait à son père, puis rentrant chez lui; il avait l'air triste et marchait la tête baissée. Plus tard, vers les onze heures et demie, des gémissemens sinistres partent de l'écurie de la maison de Dauzats; la voix de ce dernier est parfaitement reconnue; on l'entend crier jusqu'à quatre fois d'une voix qui allait s'affaiblissant: « Hai! hai! O mon Dieu! » et les personnes témoins de ces cris, quoique ha-

bituées aux querelles incessantes de cette famille, en sont tellement effrayées qu'elles croient que l'on étouffe et que l'on tue Mathieu Dauzats. L'instruction apprend encore que Cécile, l'une des filles de Mathieu, âgée de huit ans, lui avait dit que le jour de la mort de Dauzats, sa mère lui avait bandé les yeux, et que comme elle pleurait de rester ainsi, sa mère lui dit : *Ce sera bientôt fait.*

Le docteur Rigal de Gaillac, consulté par les prévenus, rédigea un mémoire médico-légal qui fut imprimé et distribué long-temps avant l'ouverture des débats; ce travail, dans lequel la partie médico-légale de l'affaire est longuement discutée, se termine par les conclusions suivantes :

1° Mathieu Dauzats est mort par asphyxie; 2° la suspension paraît avoir été la cause de cette asphyxie, en déterminant d'abord l'engorgement cérébral et bientôt après la luxation plus rapidement mortelle de la première vertèbre cervicale sur la seconde; 3° la position dans laquelle le cadavre a été trouvé, les circonstances matérielles du fait, les signes fournis par l'état extérieur du corps, et en particulier de la face et du cou, les enseignemens qui découlent de l'autopsie cadavérique, sont loin d'indiquer comme les experts l'ont pensé *que la suspension fut pratiquée après la mort*; 4° la suspension écartée, il n'existe chez Dauzats aucun signe capable de montrer la cause de l'asphyxie à laquelle il a succombé; 5° les ecchymoses, les contusions du scrotum sont des lésions anciennes, selon toutes les apparences; en aucun cas, elles n'auraient pu amener la mort immédiate par asphyxie, dont il faut trouver la raison suffisante avant de conclure au crime; 6° les soupçons d'une suspension exécutée pendant la vie, et avec violence, par des meurtriers, sont repoussés par la vraisemblance et par les circonstances matérielles du fait; 7° rien ne démontre dans les pièces

soumises à nos appréciations, et en particulier dans les rapports des médecins experts, que Mathieu Dauzats ne s'est pas volontairement ôté la vie par suspension; 8° la justice doit chercher ailleurs que dans les documens de la science et ses inductions, appliqués aux faits de la cause, les preuves, s'il en existe, du crime dont Joseph Dauzats fils et Catherine Beaute, sa mère, sont prévenus.

Les débats de cette affaire s'ouvrirent à Albi le 4 juin dernier, le jour même de mon départ de cette ville pour Paris. Invité par le ministère public à rester encore quelques jours pour entendre les dépositions contradictoires des médecins et pour donner mon avis, je ne pus accéder à cette demande, et je me bornai à formuler ainsi mon opinion, que je communiquai verbalement à M. le procureur général Plougoulm d'abord, puis au docteur Rigal.

Dauzats est mort asphyxié; l'asphyxie peut, à la rigueur, reconnaître pour cause la constriction opérée par la corde et être l'effet d'un suicide; mais dans cette hypothèse il est impossible d'admettre, vu la position dans laquelle a été trouvé le cadavre, qu'il y ait eu déplacement de la première vertèbre sur la seconde et à plus forte raison luxation; au reste, rien ne constate, dans le procès-verbal d'autopsie, que cette luxation ait existé. Les faits s'expliquent beaucoup mieux en admettant qu'il y a eu homicide, que les parties génitales ayant été fortement comprimées, il s'en est suivi une vive douleur qui aura déterminé une syncope, que la victime aura été étouffée, puis pendue après la mort. Dans ce cas, les désordres observés dans la colonne vertébrale, s'il en a existé, auraient été produits par des violences exercées sur le col du cadavre.

Comme chacun le suppose, la controverse fut vive pendant les débats, entre le docteur Rigal et les experts qui professaient une opinion contraire à la sienne; ceux-ci dé-

clarèrent qu'on pouvait passer l'extrémité du petit doigt à gauche entre les deux premières vertèbres, *que les ligamens n'étaient pas rompus*, que la moelle ne paraissait pas avoir été comprimée et qu'il n'y avait aucune trace d'echymose.

Catherine Baute et Joseph Dauzats, reconnus coupables, furent condamnés à la peine de mort et exécutés. Le lendemain de leur condamnation ils firent l'un et l'autre les aveux suivans en présence de M. le procureur général, du procureur du roi et de l'aumônier de la prison. Ils avaient serré les organes génitaux par-dessus le pantalon; Dauzats tomba en syncope; on l'étouffa au moyen d'un bonnet de laine placé sur la bouche et le nez, et comme l'agonie se faisait attendre, Dauzats fils monta sur le ventre avec les genoux, ce qui fit sans doute refluer la bouillie de maïs jusque dans la bouche. Le cadavre fut ensuite traîné à l'écurie, où ils lui passèrent la corde au cou; alors on lui tourna violemment la tête. Il résulte encore de ces aveux que ce n'est pas seulement pour exempter de la conscription le fils Dauzats, que le crime avait été commis, mais encore pour pouvoir se livrer sans obstacle à la passion la plus hideuse et la plus dénaturée.

Il ne sera pas inutile d'ajouter, pour mieux faire ressortir l'importance de la question qui va m'occuper, que huit jours auparavant, la cour d'assises du Tarn avait déjà jugé une affaire analogue. Le nommé Couronne avait été assommé et étranglé par sa femme, qui, pour faire prendre le change sur la cause de sa mort, avait pendu le cadavre. Là aussi les experts disaient que la suspension avait eu lieu après la mort, tandis que le docteur Rigal soutenait un système entièrement opposé. Après des débats animés entre celui-ci et le docteur Caussé, médecin distingué d'Albi, le jury déclara la femme Couronne coupable d'assassinat, et la condamna aux travaux forcés à perpétuité.

Dès le lendemain cette femme avoua avoir commis le crime.

Tels sont, messieurs, les faits qui m'ont engagé à étudier de nouveau tout ce qui se rattache à la suspension avant ou après la mort, et notamment ce qui concerne la luxation des vertèbres cervicales. J'examinerai successivement les divers signes indiqués jusqu'à ce jour par les auteurs de médecine légale, en m'arrêtant plus particulièrement à ceux que l'on a considérés comme ayant le plus de valeur.

1° Si la suspension a eu lieu pendant la vie, a-t-on dit, la face sera livide et gonflée ; il en sera de même des lèvres, qui seront comme tordues ; les paupières seront tuméfiées, à demi fermées et bleuâtres ; les yeux seront rouges et proéminents. Ces caractères manquent souvent chez des individus qui se sont pendus ; toutefois, suivant Esquirol, la conservation du lien autour du col, modifie singulièrement l'état de la face et peut développer la turgescence et la coloration dont nous parlons. Fleischmann pense au contraire que ces phénomènes ne sont bien apparens que lorsque le lien a été enlevé et que le corps a été couché. Le fait est, que si la bouffissure et la couleur violacée de la face peuvent dépendre, comme l'a annoncé le docteur Esquirol, de la conservation du lien autour du col, cette cause seule ne suffit pas pour les produire ; car je ne les ai pas observées chez plusieurs individus qui s'étaient suicidés et dont les cadavres étaient restés suspendus pendant plusieurs heures (Voyez les observations 9^e, 10^e, 12^e, 15^e, de ma *Médecine légale*, tome 2^e). D'un autre côté, on les a remarquées là où la corde avait été détachée peu de temps après la mort (1).

(1) Esquirol. *Des Maladies mentales*, Paris, 1838, tom. II, pag. 844, 5^e observation.

Quoi qu'il en soit, admettons que l'expert chargé de se prononcer, constate la coloration de la face et des oreilles, ainsi que les divers autres caractères mentionnés, et qu'il y ait en même temps un sillon dénotant l'application d'un lien au col, dirons-nous avec M. Devergie que l'on peut alors établir les plus fortes présomptions pour la suspension pendant la vie, si ce n'est même une certitude? « Il est impossible de produire un pareil phénomène après la mort, » dit ce médecin, sauf cependant le cas où on aurait fait périr par asphyxie un individu en lui comprimant avec les mains la trachée-artère, et où on l'aurait pendu ensuite; mais alors où serait l'erreur? Dans les deux cas, « la mort serait le fait de l'asphyxie par strangulation ou par suspension. » (1)

Il suffira d'un exemple pour faire ressortir tout ce qu'il y aurait de fâcheux à adopter un pareil principe. Un homme est étouffé et meurt par asphyxie; on le pend pour faire prendre le change; la face se colore et se tuméfie, les yeux sont proéminens, etc., il y a un sillon dénotant l'application d'un lien autour du col, vous dites qu'il y a de fortes présomptions et même une certitude que la suspension a eu lieu pendant la vie, écartant ainsi toute idée de pendaison après la mort, et pourtant l'individu peut n'avoir été pendu qu'après un assassinat. Dauzats eût été précisément dans ce cas, si la face eût été congestionnée, et elle aurait pu l'être, puisque cet homme avait réellement succombé à une asphyxie.

2° La langue tuméfiée, livide, passera entre les dents qui la serreront et sortira souvent de la bouche.

Ces signes n'ont aucune valeur, puisque nous les voyons tous les jours manquer chez des individus qui ont été pen-

(1) *Médecine légale*, 2^e édition, Paris, 1840, tom. III, pag. 487.

des vivans, quelle que soit la partie du cou sur laquelle le lien ait été appliqué, et que lorsqu'ils existent, ils peuvent tout au plus faire supposer que la mort a eu lieu par asphyxie. Il en est de même de l'injection de la langue qui coïnciderait avec l'application d'un lien et avec l'engorgement des poumons, quoi qu'en ait dit M. Devergie, car on observerait cet ensemble de caractères chez un sujet que l'on aurait étouffé d'abord et pendu après. Si, au contraire, la langue était mordue, serrée, et qu'elle portât l'empreinte des dents qui l'ont comprimée, cela pourrait faire naître des présomptions en faveur de la suspension pendant la vie, surtout si l'on avait bien constaté que l'impression des dents sur la langue est accompagnée d'ecchymoses légères de son tissu dans les points correspondans à cette impression.

3° *Il y aura de l'écume sanguinolente dans le gosier, dans les narines et autour de la bouche. Les poumons, le cœur et le cerveau seront plus ou moins gorgés de sang.* On doit grandement se méfier de ces caractères, parce qu'ils manquent chez des individus qui ont été pendus vivans (1), et que d'un autre côté ils peuvent exister chez ceux qui sont morts asphyxiés par toute autre cause que la pendaison, et que l'on a suspendus après la mort. L'exemple de Dauzats ne laisse rien à désirer à cet égard.

4° *L'impression de la corde est ecchymosée.* Ce signe est, sans contredit, un des meilleurs pour établir que la suspension a eu lieu pendant la vie, puisque jusqu'à présent on ne l'a *jamais observé* en pendant les cadavres, même immédiatement après la mort. Toutefois, il y aurait témé-

(1) On conçoit facilement les différences que présentent les cadavres des pendus en ce qui concerne l'état des voies aériennes et du cerveau, suivant que la mort a eu lieu par asphyxie, par apoplexie, ou par asphyxie et par apoplexie à-la-fois.

rité à le regarder comme suffisant pour résoudre le problème, parce que les expériences faites sur ces cadavres ne sont pas assez nombreuses, qu'il n'est pas démontré qu'il ne puisse se manifester chez des sujets atteints de certaines maladies que l'on pendrait aussitôt après la mort, ou chez d'autres dont la peau du cou serait fortement pressée ou violentée peu après la cessation de la vie et avant d'appliquer la corde. En tout cas ce signe manque beaucoup plus souvent qu'on ne pense.

Klein n'a pas trouvé de traces d'ecchymoses chez 15 pendus qu'il a disséqués en 1815. Esquirol, en 1823, a constaté l'absence de cette altération sur 12 cadavres. Je ne l'ai pas vue une seule fois depuis 15 ans, quoique j'aie examiné au moins 50 pendus. Fleischmann a rapporté les observations de six cas de suspension, et dans un seul il y avait ecchymose du tissu cellulaire. Enfin, M. Devergie n'en a pas trouvé davantage sur plus de 25 pendus suicidés qu'il a ouverts. Au contraire, loin d'être ecchymosé, le tissu cellulaire sous-cutané correspondant à la corde, était sec, *d'un blanc nacré*, filamenteux et très serré, ainsi qu'Esquirol l'a indiqué le premier. Je sais que Remer prétend que le signe dont il s'agit existe 87 fois sur 100; mais de son propre aveu, les observations sur lesquelles il fonde cette assertion lui ont été fournies par plusieurs médecins, et il reconnaît *qu'elles sont trop peu exactes* (1).

Si l'impression *ecchymosée* de la corde est un phénomène si rare, il n'en est pas de même d'une autre sorte d'impression ayant pour caractère une couleur livide ou noire de la peau qui est parcheminée et comme brûlée, *mais sans ecchymose*. Cet état, que l'on observe toujours après la pendaison, et sur lequel Esquirol a appelé l'attention des mé-

(1) *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, Paris, 1830, 1832, tom. IV, pag. 166; — tom. VIII, pag. 412.

decins (1), n'est pas un phénomène vital et peut être produit après la mort, comme je l'ai démontré en 1824. J'ai suspendu, à l'aide de cordes de 3 à 5 lignes de diamètre, 12 cadavres d'individus de différens âges, et je les ai laissés dans cette position pendant 24 heures; constamment la peau du sillon était brune et parcheminée comme dans les cas de suspension pendant la vie. Trois de ces cadavres avaient été pendus immédiatement après la mort; trois autres ne l'avaient été qu'au bout de 24 heures. La suspension des six autres n'avait eu lieu que six, huit, quatorze et dix-huit heures après la mort. Ces faits démontrent jusqu'à l'évidence que les auteurs qui ont tant parlé de l'impression *ecchymosée* de la corde ont pris à tort pour une ecchymose l'état parcheminé de la peau dont je parle. Or, il y a lieu de se demander avec étonnement comment Belloc, Mahon, Fodéré et tant d'autres médecins légistes ne se sont pas avisés de vérifier, par une dissection attentive du sillon, s'il existait ou non une ecchymose, eux qui n'hésitaient pas à établir que *si l'impression de la corde était violette ou rouge, l'étranglement avait eu lieu avant la mort, tandis que l'absence de ces signes prouvait que le sujet avait été pendu après la mort.*

M. Devergie pense que l'on peut attacher une certaine valeur à l'injection ou à la coloration violacée des lèvres du sillon, surtout à celle de la lèvre inférieure, parce que, dit-il, ce phénomène ne se montre que lorsque le lien a été appliqué immédiatement ou peu de temps après la mort. J'adopte l'opinion de mon confrère sur la valeur de ce signe, et cela d'autant mieux que rien ne démontre jusqu'à présent qu'il se produise sur le cadavre. Toutefois si des observations ultérieures établissaient que les choses se passent comme l'annonce M. Devergie, le signe dont il s'agit

(1) *Des Maladies mentales*, Paris, 1838, tom. II, p. 844.

ne serait que rarement l'objet d'une application utile, parce qu'on conçoit que toujours les assassins qui veulent faire prendre le change pendront les cadavres immédiatement après la mort.

5° On trouve des *excoriations sanglantes de la peau* ou des *ecchymoses* bien prononcées dans le tissu cellulaire du cou, dans les muscles sous-jacens, dans le voisinage du larynx ou dans les muscles de la partie postérieure du cou, tels que les *splenius*, les *complexus*, etc. J'accorde de la valeur à ces caractères, qui n'existent malheureusement pas souvent chez ceux qui se sont pendus. En effet, à moins de prouver que les excoriations et les ecchymoses dont il s'agit ont été produites par des coups appliqués peu de temps après la mort ou pendant la vie, ils établissent que la suspension a eu lieu du vivant de l'individu.

6° Les muscles et les ligamens qui s'attachent à l'os hyoïde, le larynx et les premiers segmens de la trachée-artère sont déchirés, rompus et contus. *Valsalva*, *Weiss* et *Morgagni* disent avoir constaté quelques-unes de ces lésions, qui sont assez rares, puisque, sur 50 ouvertures au moins de cadavres de pendus que j'ai faites, une fois seulement j'ai vu l'os hyoïde fracturé, et que je n'ai jamais aperçu les autres altérations dont il est fait mention; je ne sache pas non plus que Klein, Fleischmann, Esquirol, etc., aient jamais reconnu des désordres de cette nature. Quoi qu'il en soit, il serait téméraire de supposer qu'ils ne pourraient pas être la suite de violences exercées sur le col de ceux qui auraient été assassinés avant d'être pendus; en effet, les fractures dont je parle peuvent très bien avoir été opérées après la mort: ainsi, quatre heures après la mort d'un homme extrêmement robuste, âgé de 35 ans, je serrai le cou du cadavre, qui était encore chaud, avec une corde dont le nœud correspondait à l'espace qui sépare les cartilages thyroïde et cricoïde. Des mouvemens

brusques de torsion, de rotation, de flexion et d'extension furent imprimés à la tête, et l'on put se convaincre que le *cartilage thyroïde était fracturé*, quoique non ossifié; les ligamens jaunes étaient déchirés entre la 3^e et la 4^e vertèbres, mais sans luxation.

Cela étant, admettrons-nous avec M. Devergie que ces différens désordres entraînent avec eux l'idée de suspension pendant la vie, alors qu'ils sont accompagnés d'ecchymoses ou d'épanchemens de sang? Non, certes; car des tiraillemens, des torsions, ou des coups exécutés ou portés surtout peu de temps après la mort à la région du col, occasionnent quelquefois des ecchymoses et même des épanchemens dans quelques-uns des tissus de cette région. Dans une de mes expériences, à la suite d'une forte flexion et d'une torsion de la tête du cadavre d'un homme âgé de 75 ans, mort depuis 28 heures, j'ai trouvé *une ecchymose allongée* dans l'épaisseur du muscle long du cou droit; la partie inférieure de cette ecchymose répondait au disque intervertébral de la 6^e et de la 7^e vertèbre. M. Maille dit qu'après s'être livré à un grand nombre d'expériences sur ce sujet, il est parvenu à déterminer plusieurs fois un *épanchement sanguin* dans les muscles de la région environnante; et dans un cas, indépendamment de cet épanchement, il en existait un autre derrière les enveloppes de la moelle et même sous le périoste qui recouvre les lames des vertèbres dans l'intérieur du canal. J'ai également vu dans le canal rachidien un *épanchement de sang considérable*, qui recouvrait la dure-mère jusqu'au niveau de l'occipital, chez une femme de 30 ans, dont la tête avait été tordue, fléchie et étendue avec violence plusieurs heures après la mort.

7° *Il existe du sperme dans le canal de l'urètre et les organes génitaux sont le siège d'une congestion.* Je ne rappellerai pas tout ce que j'ai dit à cet égard dans le mémoire

que j'ai lu à l'Académie le 16 juillet 1839; je me bornerai à retracer les dernières lignes de ce mémoire. « S'il est vrai, disais-je, que dans les cas de suspension pendant la vie, il existe le plus souvent après la mort, dans le canal de l'urètre, du sperme contenant des animalcules même vivans, et que les organes génitaux soient dans certains cas le siège d'une congestion sanguine qui peut être portée jusqu'au point de déterminer l'érection, on devra bien se garder de conclure d'après ces caractères, *comme le veut M. Devergie*, que la suspension a eu lieu pendant la vie; car *il n'est pas rare* de trouver du sperme dans le canal de l'urètre de cadavres d'individus qui, après avoir *succombé* à divers genres de maladies, sont restés couchés sur le dos, et que, d'une autre part, on peut, en suspendant des cadavres, même trois ou quatre heures après la mort, et en les laissant dans cette situation pendant quelques heures, *développer une forte congestion des organes génitaux, voire même l'érection*, et constater dans l'urètre la présence de zoospermes dont plusieurs pourront encore être vivans. Le signe dont il s'agit offre d'ailleurs d'autant moins de valeur, qu'il a déjà été observé dans quelques genres de mort autres que la suspension. (1)

(1) Parmi les faits contenus dans mon mémoire du 16 juillet, je me bornerai à citer les suivans : 1° chez un vieillard âgé de soixante-huit ans, mort d'un cancer du foie et de l'estomac, le 30 juin 1839, à deux heures de l'après-midi, le canal de l'urètre, ouvert à quatre heures, est rempli d'un liquide visqueux légèrement ambré, qui, étant recueilli sur des lames de verre et examiné au microscope, laisse apercevoir une grande quantité d'animalcules spermatiques.

2° Joseph, garçon de cave de la boutique d'un marchand de vin, rue Saint-André-des-Arcs, assassiné dans la nuit du 4 au 5 de ce mois, meurt à la clinique de la Faculté le 5, à six heures du matin. Le même jour, vers deux heures, en pressant faiblement l'urètre, il en sort trois gouttelettes d'un liquide laiteux, dans lequel, en présence des élèves qui

Depuis la publication de ce travail, M. le docteur Ollivier (d'Angers) a eu l'occasion d'examiner deux pendus qui

suivent le cours de M. Donné, ce médecin, a trouvé un nombre considérable d'animalcules spermatiques.

3° Chez un homme âgé de vingt-cinq ans, mort phthisique, et examiné au bout de trente heures, l'urètre, pressé depuis la racine de la verge jusqu'au méat urinaire, laisse écouler deux gouttes d'un liquide laiteux dans lequel on découvre quelques zoospermes.

4° Chez un autre individu âgé de soixante-deux ans, le liquide extrait de l'urètre trois heures après la mort, contenait des globules visqueux, des cristaux d'acide urique et un certain nombre d'animalcules spermatiques.

5° Un homme vigoureux, âgé de quarante-six ans, mort avant-hier à quatre heures de l'après-midi, peu de temps après avoir eu la jambe gauche broyée par la roue d'une voiture, a été examiné hier à six heures du soir; en pressant l'urètre, on fit sortir une très grande quantité d'un liquide blanc laiteux dans lequel on a pu constater encore ce matin la présence de quelques zoospermes.

Il est vrai que je n'ai trouvé qu'un mélange de mucus et d'urine dans l'urètre de deux sujets morts de fièvre typhoïde, de deux phthisiques, et d'un autre qui avait succombé à une hernie étranglée.

Pour ce qui concerne la congestion des parties génitales et l'érection de la verge, je choisirai, parmi les quatre faits relatés dans mon mémoire, le suivant :

6° Un homme de quarante-neuf ans meurt, à la Clinique, d'une hypertrophie du cœur, le 1^{er} juillet de cette année, à six heures du matin. Je le vis à dix heures et demie avec M. Ollivier (d'Angers), et M. Després, prosecteur à la Faculté. La rigidité cadavérique était assez prononcée. Le tronc et les membres étaient encore chauds; la peau était pâle excepté vers le dos; la verge *flasque*, de couleur brune, offrait une légère turgescence; mesurée dans le point où la peau va se confondre avec celle du *croturn*, elle donnait une circonférence de *onze centimètres six millimètres*. Le scrotum était *pâle*. En pressant l'urètre, on obtint trois gouttes d'un liquide laiteux, contenant une assez grande quantité de *zoospermes* dont plusieurs étaient *vivans*. Le cadavre fut pendu à onze heures et resta dans cette situation pendant trois heures et demie. Alors le pénis, dont la circonférence était augmentée de *huit centimètres*, était en *érection* et formait presque un *angle droit* avec l'abdomen; sa couleur était violacée; les veines qui environnent le col de la vessie, celles du scrotum et des cordons testiculaires étaient assez

s'étaient suicidés. Ces deux observations, dont je vais présenter le sommaire, démontrent jusqu'à l'évidence l'exactitude de ce que j'ai avancé dans mon dernier mémoire sur la suspension :

1^o Le 24 septembre 1833, le nommé Blancheteau habitant aux près Saint-Gervais, âgé de vingt ans, irrité des refus de sa mère qui ne voulait pas lui donner d'argent, mit le feu à la grange qui contenait toute la récolte de blé. *Dix minutes* étaient à peine écoulées qu'on trouva cet homme pendu à un soliveau d'une écurie voisine; on coupa aussitôt la corde qui formait nœud coulant et on chercha à rappeler l'individu à la vie; mais il était déjà mort. Je fis l'ouverture du cadavre le lendemain, dit M. Ollivier, lorsqu'il ne s'était encore manifesté aucun signe de putréfaction; je constatai que le sillon laissé par l'impression de la corde passait *au-dessus du cartilage thyroïde*; la peau de ce sillon était aussi sèche et parcheminée, que si la suspension eût été prolongée pendant quinze ou vingt heures. La langue était retirée derrière les arcades dentaires. Le *pénis* n'offrait aucune apparence de *turgescence*; un liquide blanchâtre d'odeur spermatique avait formé une petite tache sur la chemise. La peau du scrotum *n'était pas violacée*. Le tissu cellulaire sous-cutané du pénis, du scrotum et des organes du bassin, *n'offraient pas* une injection vasculaire plus prononcée que celui des autres parties de l'abdomen. Les dartos étaient *blanchâtres* comme à l'ordinaire. Les corps caverneux *étaient à peine*

distendues pour qu'il fût permis d'en faire une description anatomique des plus minutieuses. En incisant les corps caverneux sur le dos de la verge, il s'écoulait beaucoup de sang qui sortait en nappes. Les vésicules séminales étaient très distendues. Il existait au méat urinaire une goutte d'un liquide visqueux dans lequel on découvrit une grande quantité d'animalcules dont *plusieurs étaient vivans*. Le cadavre n'offrait aucun indice de putréfaction.

violacés et ne laissaient point *exsuder* de sang lorsqu'on les coupait; le tissu des parois de l'urètre était plus injecté et d'une couleur plus foncée, mais non sanguinolent. D'où il résulte que dans cette espèce, il n'y avait aucune injection notable des vaisseaux de l'appareil génito-urinaire.

2^o Le 30 octobre 1839, vers neuf heures du matin, la femme Beaugrand entend ouvrir la porte de son jardin; elle demandait qui est là, et son fils Pierre-Victor Beaugrand, âgé de vingt-sept ans, lui répond que c'est lui, et il se dirige en même temps vers les lieux d'aisance dont la porte fait face à celle de l'entrée du jardin. *Cinq minutes* étaient à peine écoulées quand la femme Beaugrand entend de nouveau ouvrir la porte de son jardin, et son mari qui rentrait lui crie aussitôt, descends vite, notre fils se trouve mal. Au moment où elle arrivait, Beaugrand tenait son fils dans ses bras à l'entrée des lieux d'aisances, dont la porte était largement ouverte. Les époux Beaugrand ont constamment nié qu'ils eussent trouvé leur fils pendu à la traverse de la porte des lieux d'aisances, mais l'autopsie ainsi que l'enquête judiciaire ont démontré sans réplique que Beaugrand fils s'était pendu. Un sillon formé par la peau brunâtre, desséchée et parcheminée existait au-devant du cou, *au-dessus du cartilage thyroïde*; le lien qui était probablement un cordon de laine rouge dont on retrouva des traces sur la traverse de la porte des lieux d'aisances, avait été dirigé à droite et à gauche du cou. *Il n'existait pas la moindre apparence de congestion sanguine dans les organes génitaux de Beaugrand, ni dans les viscères et les vaisseaux contenus dans l'excavation pelvienne. La flaccidité du pénis était remarquable; l'extrémité du gland était humectée par un peu de liquide glaireux et blanchâtre renfermant de nombreux zoospermes. Le tissu des corps caverneux avait exactement la teinte de la chair musculaire; non-seulement il n'offrait pas la moindre in-*

jection sanguine, mais il était même *notablement desséché*. Le tissu caverneux de l'urètre présentait le même état de *sécheresse* et la même *couleur*.

Ces deux exemples, dit M. Ollivier, prouvent de la manière la plus évidente : 1° que la congestion des organes génitaux n'est point un signe constant de la pendaison pendant la vie ; 2° que cette congestion provient surtout de la durée de la suspension ; 3° qu'il peut même ne pas exister la moindre trace de congestion si le corps cesse d'être suspendu aussitôt après la mort, comme on l'a vu dans le second cas, ce qui tend à établir qu'elle n'est que l'effet d'une stase toute mécanique, un phénomène vraiment cadavérique ; 4° que c'est surtout quand le pli est appliqué au-dessus du larynx et que la mort est plus rapide, que le résultat indiqué peut être constaté ; 5° enfin, que l'évacuation du sperme chez les pendus peut avoir lieu sans congestion des organes génitaux.

Croira-t-on, après de pareils faits, que dans la deuxième édition de *la Médecine légale*, publiée à la fin de 1840, M. Devergie, au lieu de reconnaître franchement qu'il s'était trompé, ait persisté à vouloir faire croire au public qu'il avait découvert deux nouveaux signes de suspension pendant la vie, savoir : la *congestion des parties génitales* et la *présence d'animalcules dans le canal de l'urètre*? (1) On ne comprend pas cette obstination, qu'on ne saurait assez sévèrement qualifier, quand on se garde bien de l'appuyer de quelques faits ; il est vraiment inouï que M. Devergie ait cru pouvoir borner la défense d'une mauvaise cause à cette phrase : « Nous n'avons pu répéter ces expériences « qui exigent des conditions toutes particulières dans les- « quelles tout le monde ne peut pas se placer. » A cela je réponds catégoriquement ; plusieurs des expériences que

(1) Voy. pag. 486, tom. II.

j'ai rapportées pour annuler les deux signes dont il s'agit peuvent être répétées *tous les jours* dans les amphithéâtres d'anatomie *par le premier venu* ; celles qui démontrent que la congestion des parties génitales, voire même quelquefois l'érection, se manifestent en suspendant *des cadavres* quelques heures après la mort, sont, il est vrai, plus difficiles à répéter ; toutefois M. Devergie, s'il eût voulu, aurait pu les tenter facilement ; au reste, quand il le désirera, je lui en ferai constater les résultats ; trop heureux de le mettre ainsi à même de ne plus induire le public en erreur sur un point aussi important.

8° *La rupture des tuniques interne et moyenne des carotides signalée pour la première fois par M. Amussat.* En 1828 cet honorable confrère observa que ces tuniques étaient coupées nettes, comme dans le cas de leur ligature, chez un homme qui s'était pendu, et depuis, M. Devergie a constaté sur plus de douze sujets, plusieurs heures après la mort, que les artères restaient intactes lors même que le cou avait été serré avec beaucoup de force, à l'aide d'une corde. Ce signe, dit M. Devergie, est le plus concluant de tous ceux qui ont été indiqués pour reconnaître si la suspension a eu lieu avant ou après la mort. (1)

Je me garderai bien d'attacher à la rupture des tuniques des carotides autant d'importance que mon confrère ; car déjà M. Malle l'a déterminée deux fois *sur des cadavres* en appliquant un lien très serré entre les cartilages cricoïde et thyroïde ; il est vrai qu'il n'avait obtenu rien de semblable en opérant sur quatre-vingts sujets. Tout porte à croire qu'en multipliant les expériences, dans des conditions variées, quant à l'âge, au sexe, à la force ou à la faiblesse de la constitution, aux maladies, etc., on pro-

(1) Page 490, tome 11, 2^e édition.

duira plus d'une fois sur les cadavres la rupture dont il s'agit. Quoi qu'il en soit, le médecin légiste devra dans son rapport, ainsi que le dit judicieusement M. Malle, noter avec soin le lieu et le caractère de la section, si elle existe, indiquer les moyens qu'il a employés pour la constater et déterminer s'il y a ou non injection ecchymosée de la tunique celluleuse. Je ferai remarquer d'ailleurs que le signe dont je m'occupe ne s'observe que très rarement dans la suspension pendant la vie, ce qui diminue encore singulièrement son importance. Sur quatorze cas de pendaison par suicide, examinés par M. Devergie, douze fois les tuniques moyenne et interne des artères carotides ont été trouvées entières.

9° *Diastasis, luxations et fractures de la colonne vertébrale dans la région cervicale.* Me voici arrivé, messieurs, au point culminant de ce travail, à celui que je me propose de traiter avec soin, parce que, suivant moi, il n'a jamais été qu'effleuré par les auteurs de médecine légale, qui me paraissent même avoir tous commis des erreurs graves. J'examinerai successivement :

A. S'il est possible, à l'aide de certaines violences, de déterminer sur les *cadavres* suspendus une luxation de la première ou de la deuxième vertèbre cervicale.

B. Si l'on peut, par les mêmes moyens, produire, sur des *cadavres* également suspendus, des luxations, des fractures, etc., dans les autres parties de la région cervicale de la colonne vertébrale.

C. Si la luxation de la première vertèbre sur la seconde peut avoir lieu chez une personne que des assassins auraient pendue vivante.

D. Si cette luxation peut s'opérer dans le cas de suicide par suspension.

E. Si dans l'un et l'autre de ces cas, des luxations, des fractures, etc., dans un point quelconque de la région cer-

vicale de la colonne vertébrale inférieure à la deuxième vertèbre, peuvent être le résultat d'un suicide ou d'un homicide par pendaison.

F. S'il existe des caractères tirés de l'état de la colonne vertébrale propres à faire reconnaître si la suspension a eu lieu pendant la vie ou après la mort.

PREMIÈRE QUESTION.—*Est-il possible, à l'aide de certaines violences, de déterminer sur des cadavres suspendus une luxation de la première ou de la deuxième vertèbre cervicale?*

Pour résoudre cette question, j'ai tenté un assez grand nombre d'expériences sur des cadavres d'adultes âgés de 20 à 75 ans; parmi ces sujets, 14 appartenaient au sexe masculin; ils étaient pris indistinctement sans avoir égard au genre de mort, au poids, à l'embonpoint, etc.

Dans un *premier mode* d'expérimentation, qui portait sur 14 cadavres, le corps était pendu au moyen d'un nœud coulant passé sous la mâchoire et sur la nuque, le tronc adossé à un mur, les membres inférieurs ainsi que l'une des fesses reposant horizontalement sur le sol, tandis que l'autre fesse était élevée de 3 à 8 centimètres, exactement dans la même position où l'on avait trouvé le cadavre de Dautats: alors on exécutait brusquement et avec force la flexion et l'extension de la tête, on opérant une ou plusieurs torsions à droite et à gauche. Une fois l'apophyse odontoïde fut fracturée à sa base; on avait combiné la torsion avec une brusque et forte extension; mais cette apophyse, nullement déplacée, était maintenue fixe et immobile à sa place, et ne comprimait point la moelle; les ligaments odontoïdiens étaient intacts; il n'existait aucune autre lésion à la colonne cervicale; le sujet de cette observation était une femme de 30 ans, maigre et à chairs molles. Une autre fois, la 2^e vertèbre offrait une fracture horizontale, divisant le corps vers le milieu de sa hauteur sans aucune

saillie des fragmens, qui n'étaient point déplacés; les ligamens étaient intacts, et l'on n'apercevait aucune autre lésion à la colonne cervicale: l'individu était âgé de 75 ans, et la manœuvre avait consisté en une seule flexion brusque et violente de la tête.

Chez les 12 autres sujets, on ne remarqua aucune lésion de la première ni de la deuxième vertèbre.

Dans un *autre genre* d'expérimentation qui portait sur six cadavres, le corps étant suspendu au moyen d'un nœud coulant, et les pieds se trouvant à un mètre de distance du sol, un homme robuste se précipitait rapidement sur les épaules du cadavre où il restait assis, ou bien montait debout sur ses épaules, pesant ainsi de tout son poids et de toute sa force.

La dissection la plus attentive ne fit découvrir aucune altération dans les deux premières vertèbres ni dans les tegumens qui les unissent.

On ne manquera pas d'objecter à ces faits que le meurtre de Dauzats prouve cependant la possibilité de luxer la première vertèbre sur la seconde; en effet, les assassins ont avoué n'avoir pendu et violenté cet homme qu'après la mort, et d'un autre côté les experts ont déclaré que la luxation dont il s'agit existait, puisqu'ils ont pu passer l'extrémité du petit doigt à gauche entre les deux premières vertèbres. Il est aisé de démontrer que cette observation ne prouve rien, parce qu'elle est *incomplète* et *inexacte*. On ne parle pas de la disposition des surfaces articulaires des apophyses et surtout de l'odontoïde; on ne dit pas quels étaient les rapports de celle-ci avec le ligament transverse. Mais ce qui surprendra davantage, c'est que l'on ait pu passer l'extrémité du petit doigt entre les deux vertèbres, lorsqu'on affirme que *les ligamens n'étaient pas rompus*; ici il y a évidemment confusion, le doigt n'a pas pu être introduit entre les vertèbres; il a été appliqué sans doute sur la

capsule ligamenteuse *non déchirée et intacte*, sur les bords et dans les environs des surfaces articulaires; on a poussé un peu de dehors en dedans, et comme dans cette portion de l'articulation, la capsule est lâche et que les deux masses latérales de l'atlas *jouent beaucoup* sur l'axis, on a pu croire avoir introduit le doigt entre les deux vertèbres; tandis qu'on l'avait simplement enfoncé à travers la capsule, qui, je le répète, *n'était pas déchirée*. Il y a mieux, alors même qu'il y aurait eu luxation de l'apophyse odontoïde, on n'aurait pas pu introduire le doigt entre les deux vertèbres. Comment croire d'ailleurs qu'il n'y eût *aucune trace* d'ecchymose ou d'altération de la moelle, à la suite de violences exercées immédiatement après la mort et qui auraient été assez fortes pour produire la luxation de la première sur la seconde vertèbre. Ces réflexions suffisent, et au-delà pour établir que l'autopsie de Dauzats ne saurait infirmer les résultats de mes expériences.

Il reste maintenant à expliquer dans ces expériences, comment la violence ayant été assez forte pour rompre une fois l'apophyse odontoïde et une autre fois l'axis, la luxation de la première sur la seconde vertèbre n'ait cependant pas eu lieu. La disposition anatomique des parties peut rendre raison de ce fait. On sait que chez les sujets avancés en âge et chez les personnes grêles et faibles, la résistance des ligamens transverse et odontoïdiens est supérieure à celle de la substance osseuse elle-même: or, dans les deux cas dont je parle, il s'agissait d'un vieillard âgé de 75 ans et d'une femme de 30 ans, maigre et à chairs molles. D'ailleurs, tous les chirurgiens savent que certains ligamens se rompent plus difficilement que la partie osseuse sur laquelle ils sont implantés, et que Dupuytren a particulièrement signalé le fait pour la colonne vertébrale. J'ajouterai que les articulations des deux premières vertèbres étant disposées pour exécuter *des mouvemens fort étendus*, elles

évitent l'effort dans quelque sens qu'il soit dirigé; ainsi que dans un mouvement exagéré de rotation le tronc suive l'impulsion donnée à la tête, toute la force s'épuise à mouvoir le tronc; au contraire, que le tronc soit maintenu fixe, les vertèbres inférieures du cou, beaucoup moins mobiles que les premières, se luxeront ou se fractureront avant que l'étendue normale des mouvemens de l'atlas et de l'axis soit dépassée.

DEUXIÈME QUESTION.—*Peut-on à l'aide de certaines violences produire sur des cadavres suspendus, des luxations, des fractures, etc., dans les autres parties de la région cervicale de la colonne vertébrale?*

Par le premier mode d'expérimentation, deux fois les ligamens jaunes furent déchirés, dans un cas entre la 2^e, la 3^e et la 4^e vertèbre, et dans l'autre, entre la 3^e et la 4^e seulement; dans les deux expériences, les apophyses épineuses correspondantes pouvaient être facilement écartées au point d'admettre le bout du petit doigt et de toucher et voir la moelle épinière. Sur un de ces cadavres, il y avait dans le canal du sang épanché qui recouvrait la dure-mère jusqu'au niveau du trou occipital. De son côté, M. Malle est parvenu à déchirer les ligamens jaunes au point d'introduire le doigt et de le faire arriver jusque dans le canal vertébral.

Deux fois aussi, l'un des *disques intervertébraux* était incomplètement rompu; dans un des cas, la rupture qui portait sur le disque placé entre la 5^e et la 6^e vertèbre, était considérable et accompagnée d'une déchirure des ligamens qui unissent l'apophyse articulaire droite de la 5^e avec la 6^e vertèbre, à ce point que dans un mouvement exagéré de torsion, on pouvait déplacer et luxer ces deux apophyses articulaires; dans l'autre cas, il n'y avait qu'une

légère déchirure du disque qui sépare la 6^e de la 7^e vertèbre.

Six fois l'un des disques *intervertébraux* était *complètement* rompu avec un écartement considérable des vertèbres et une altération sensible de la moelle épinière. Cette rupture qui donnait lieu à une véritable luxation existait deux fois entre la 2^e et la 3^e vertèbre, trois fois entre la 3^e et la 4^e, et une fois entre la 5^e et la 6^e.

Les manœuvres employées furent toujours une flexion suivie d'une extension et combinée avec la torsion. Les individus étaient morts, trois depuis quelques minutes, un autre depuis quatre heures, les autres depuis 5, 7, 14 ou 17 heures. (1)

Par le *second mode* d'expérimentation on ne produisit aucune lésion à la colonne vertébrale sur cinq sujets; les ligamens n'étaient ni luxés ni fracturés. L'un d'eux, très vigoureux, âgé de 30 ans, fut pendu 6 heures après la mort; une femme âgée de 50 ans, maigre, grêle, 37 heures après la mort; les autres âgés de 20 à 25 ans, 28 à 34 heures après la mort. Dans deux cas, un adulte robuste

(1) On lit dans la *Clinique chirurgicale* de M. Larrey, Paris, 1830, tom. III, pag. 412, l'observation d'un caporal, âgé de trente-deux ans, qui se précipita dans la Sambre, les bras et la tête en avant, dans un endroit où l'eau n'avait qu'un mètre de profondeur. On vit cet homme se débattre pendant quelques minutes, et il déclara, après avoir été retiré de l'eau, qu'il avait vivement porté la tête en arrière par un mouvement machinal pour la garantir du choc. La mort survint onze heures et demie après l'accident. A l'ouverture du cadavre, faite vingt-six heures après le décès, on reconnut que le corps de la cinquième vertèbre cervicale était fracturé en travers, un peu au-dessus du milieu de sa hauteur, que ses deux lames, dont l'une tient à l'apophyse épineuse, étaient séparées des masses latérales; ces deux fragmens étaient fort mobiles, et l'un d'eux comprimait la moelle et avait déterminé les accidens éprouvés par le blessé. Le docteur Revillay, auteur de cette observation, pense que la fracture, dont il s'agit, n'a pu être causée que par une violente contraction des muscles extenseurs de la tête et du cou.

s'était précipité avec force sur les épaules en s'élançant en avant ; pour les trois autres , l'aide montait debout sur les épaules et sautait plusieurs fois de manière à imprimer aux cadavres des mouvemens variés et étendus.

Le sixième sujet , avant d'être pendu , avait été soumis à la flexion , à l'extension et aux torsions dont nous avons parlé : c'était un homme de 56 ans , et l'on trouva le disque interposé entre la 5^e et la 6^e vertèbre complètement rompu , lésion qui reconnaissait évidemment pour cause les manœuvres qui avaient précédé la pendaison.

Indépendamment de ce qui vient d'être dit , nous observâmes une fois la fracture du cartilage cricoïde qui était ossifié , et une autre fois la luxation de la grande corne de l'os hyoïde.

La plus grande fréquence de déchirures , des fractures et des luxations dans les vertèbres moyennes et inférieures qu'à l'atlas et à l'axis , à la suite des manœuvres violentes que nous avons exécutées sur des cadavres , s'explique aussi par leur moindre mobilité. Nous savons que , dans une chute sur la main , le radius peut-être fracturé , tandis que le poignet n'est pas luxé ; c'est parce que celui-ci est extrêmement mobile , dit Dupuytren , et que le radius se brise avant que l'effort ait pu amener la luxation , et une fois la fracture produite , tout ce qui reste de force s'épuise et se consume à déplacer les fragmens. Il en est de même de la colonne vertébrale : on fléchit , on étend , on tord vigoureusement la tête ; si la violence est assez considérable pour produire une lésion , ce sera d'abord dans la partie moyenne ou inférieure de la colonne ; cela fait , toute la force est perdue , et ne peut plus rien sur les deux premières vertèbres.

TROISIÈME QUESTION. — *La luxation de la première vertèbre sur la seconde peut-elle avoir lieu chez une personne que l'on pend?*

Quelque difficile que soit cette luxation, la plupart des auteurs de médecine légale admettent qu'elle est possible. Je vais examiner les faits sur lesquels ils s'appuient, et je pense que, s'il ne résulte pas de cet examen qu'une pareille luxation soit impossible *dans l'espèce*, du moins parviendrai-je à prouver que la question est encore indécise.

1° Le célèbre A. Louis, frappé de la rapidité avec laquelle le bourreau de Paris faisait périr les individus qu'il pendait, apprit de lui qu'il déterminait la luxation des vertèbres cervicales, en faisant exécuter au tronc des mouvemens de rotation, tandis que la tête était fixe. « A Paris, « dit-il, un pendu a presque toujours la tête luxée, parce « que la corde placée sous la mâchoire et l'os occipital, « fait une contre-extension. Le poids du corps du patient « augmenté de celui de l'exécuteur, fait une forte extension. Celui-ci monte sur les mains liées du patient, qui « lui servent comme d'étrier; il agite violemment le corps « en ligne verticale, puis il fait faire au tronc des mouvemens demi circulaires alternatifs et très prompts d'où « suit ordinairement la luxation de la première vertèbre. « Dès l'instant, le corps qui était raide et tout d'une pièce, « par la contraction violente de toutes les parties musculaires devient très flexible; les jambes et les cuisses suivent alors tous les mouvemens que l'on donne au tronc, « et c'est alors que l'exécution est sûre (1). » Je ferai d'abord observer que Louis ne dit nulle part qu'il se soit assuré par la dissection, que dans les cas dont il s'agit, la première vertèbre fût luxée sur la seconde. Quant à la

(1) *Œuvres de chirurgie*, tom. 1^{er}, pag. 333.

flexibilité qui survient brusquement et qui, dans l'hypothèse de Louis, serait le résultat de la compression de la moelle, elle s'explique tout aussi bien en admettant que la mort prompte reconnaît pour cause la luxation de la 2^e ou de la 3^e vertèbre, et même à la rigueur, une asphyxie complète avec congestion cérébrale.

Mes expériences d'ailleurs militent contre l'opinion de Louis; des cadavres ont été pendus verticalement et à distance du sol; un homme, deux hommes, trois hommes robustes ont successivement monté sur leurs épaules, en pesant de tout leur poids: certes il y avait là extension et contre-extension; les corps exécutaient des mouvemens brusques et demi circulaires, car à chaque saut sur les épaules, ils pirouettaient, et pourtant je n'ai jamais observé la luxation dont il s'agit. Dira-t-on que je n'ai pas agi sur des individus faibles? Ce serait une erreur, puisque deux des sujets étaient dans cette condition; d'ailleurs que signifient quelques livres de plus ou de moins pour vaincre la résistance de ligamens tels que ceux qui unissent l'atlas à l'axis? Objectera-t-on que les choses se passent autrement sur le vivant que sur le cadavre? Soit, mais alors je dirai, contre l'opinion exprimée par M. Velpeau à l'Académie, qu'il devrait être plus difficile d'opérer la luxation sur le vivant, parce que les tissus résistent davantage et que les muscles agissent en affermissant les articulations.

J'ajouterai que MM. Mackensie et Monro n'ont jamais observé de pareilles lésions, quoiqu'ils aient disséqué chacun plus de cinquante cadavres d'individus qui avaient péri par le supplice de la pendaison. Il est vrai que le mode suivi en Angleterre pour infliger le dernier supplice n'est accompagné ni de tiraillemens, ni de mouvemens brusques, puisque le criminel étant placé sur une plate-forme de neuf pieds de haut, les bras attachés sur

le côté du corps et une corde longue d'environ deux pieds et demi autour du cou, l'on se borne, pour le pendre, à retirer subitement de dessous les pieds la plate-forme, qui lui sert de soutien; le corps se trouve ainsi suspendu en l'air au moyen de la corde seule.

2° Ch. Bell cite un exemple de luxation de l'apophyse odontoïde (1). Un homme voulant faire franchir à la roue d'une brouette, l'angle d'un trottoir à Londres, fit un puissant effort; entraîné par la force impulsive, il tomba et fut relevé mort. L'apophyse odontoïde avait passé sous le ligament transverse et comprimait la moelle. On ne saurait trop dire, si l'impulsion en avant et la résistance du corps furent les seules causes de la luxation, ou si celle-ci ne fut pas produite dans la chute, par le choc oblique de la tête sur le pavé. En tout cas ici les muscles agissaient pour produire le déplacement; et qui pourrait calculer leur puissance, tandis que chez l'homme que l'on pend, la contraction musculaire tend à retenir en place les surfaces articulaires?

3° On connaît l'histoire de ce jeune enfant, dont a parlé J.-L. Petit, et qui, maladroitement soulevé par le menton, s'agitait de tout son corps (2). Suivant l'auteur l'apophyse odontoïde avait passé sous le ligament transverse; toutefois il n'est pas dit que l'ouverture du cadavre ait été faite. Cet accident est facile, a-t-on dit, chez l'enfant, parce que chez lui, l'apophyse est peu développée et que sa tête n'est pas si fortement retenue que chez l'adulte dans l'anneau ostéo-fibreux. A cela je répondrai que tous les jours on soulève des enfans, comme le fit l'ouvrier, dont parle Petit, et que l'accident ne s'est pas encore reproduit une seule fois, et qu'ayant tordu et fait tordre vi-

(1) *Système nerveux*, pag. 140.

(2) *Maladies des os*, tom. 1^{er}, pag. 67.

goureusement le cou de quatre cadavres d'enfans d'un à deux ans, et ayant fixé les mentons sur l'angle d'une table, j'ai fait exécuter une extension sur le tronc et une contre-extension sur la tête. Chez trois d'entre eux il y eut séparation complète des deux vertèbres inférieures du cou; chez aucun on ne trouva de lésion ni à la 1^{re} ni à la 2^e vertèbre, ni dans les ligamens qui les unissent; pourtant l'apophyse odontoïde était entièrement cartilagineuse chez tous ces sujets. Mais j'irai plus loin et j'admettrai que la luxation de la 1^{re} sur la 2^e vertèbre puisse facilement s'opérer chez l'enfant, cela prouverait-il qu'il doit en être de même chez l'adulte, dont les articulations sont bien autrement maintenues? D'ailleurs il n'est pas difficile de voir que le mécanisme dont a parlé Petit, doit beaucoup plus favoriser la luxation que celui qu'employait le bourreau de Paris. Chez l'enfant que soulève un homme vigoureux, la tête est très fixe, en sorte que tous les mouvemens de l'enfant portent leur effort sur l'articulation du tronc avec la tête. Chez le pendu au contraire, il existe bien une force verticale qui agit tout entière en haut et en bas sur la tête et sur le tronc, mais la force de rotation qui devrait avoir le plus d'effet pour produire la luxation est perdue, épuisée dans les mouvemens de la corde qui suit la tête; celle-ci n'étant pas fixe, doit à son tour suivre le tronc dans les mouvemens demi circulaires qu'on lui imprime.

Je ne crois pas devoir mentionner quelques histoires de luxation de la 1^{re} vertèbre sur la 2^e, arrivée lentement après un travail analogue à celui d'une tumeur blanche; ces cas ne sauraient regarder la question qui m'occupe. Je ne parlerai pas non plus du fait rapporté par Lassus, dans lequel après un choc très fort sur l'occipital, la tête étant fléchie, il y eut luxation de cet os sur l'atlas; il ne s'agissait plus là d'extension et de contre-extension, mais

bien d'une force vigoureusement appliquée qui chassait la tête obliquement sur la colonne vertébrale.

4° Le docteur Richond du Puy, et beaucoup d'autres observateurs, ont opéré la luxation de la 1^{re} sur la 2^e vertèbre sur les chiens, les chats, etc., soit en tirant en sens opposé la tête et la queue, soit en tordant le cou, soit en faisant exécuter au corps des mouvemens de rotation, la tête étant fixe. Dans toutes ces circonstances, dit M. Richond, la moelle rachidienne a été lésée entre la 1^{re} et la 2^e vertèbre cervicale. Pour savoir à quoi m'en tenir sur ce point, j'ai pendu trois chiens adultes, de taille moyenne et robustes; deux hommes saisissant les pattes de derrière faisaient des tractions de toutes leurs forces. A l'ouverture des cadavres, on s'est assuré que les vertèbres cervicales n'étaient ni *déplacées* ni fracturées, à l'exception toutefois de l'apophyse odontoïde, dont le sommet était cassé, précisément là où s'implantent les ligamens odontoïdiens; ceux-ci étaient *intacts* ainsi que le *ligament transverse* dont les rapports avec l'apophyse odontoïde n'étaient point changés. J'admettrai volontiers, que si la violence eût été plus forte et plus prolongée, les ligamens odontoïdiens auraient pu être déchirés et que l'apophyse odontoïde passant alors sous le ligament transverse, la luxation de la 1^{re} sur la 2^e vertèbre *aurait eu lieu*.

— Est-ce à dire pour cela que les choses doivent se passer de même dans l'espèce humaine? Non, certes: si nous comparons l'articulation atloïdo-axoïdienne de l'homme à celle des chiens, des chats et des lapins, nous verrons que la première est beaucoup plus forte et par conséquent beaucoup plus résistante; les ligamens odontoïdiens du chien, par exemple, sont évidemment plus faibles que ceux de l'homme dont la force est prodigieuse; le ligament transverse moins large ne s'applique pas aussi bien ni à beaucoup près sur l'apophyse odontoïde; celle-ci,

d'une forme conique, nullement renflée au sommet, où elle n'est pas retenue, peut glisser sous le ligament transverse beaucoup plus aisément que celle de l'homme où elle présente un renflement considérable du sommet, que le ligament transverse embrasse en quelque sorte très étroitement.

QUATRIÈME QUESTION. — *La luxation de la première sur la seconde vertèbre cervicale peut-elle s'opérer dans le cas de suicide par suspension ?*

On lit dans Louis, « la luxation des vertèbres et le déchirement des parties cartilagineuses ne peuvent être que l'effet d'une très grande violence. Jamais dans un homme qui s'est pendu lui-même, les parties n'éprouveront un pareil désordre(1). » Cette assertion, quoique dénuée de preuves, est conforme aux faits et à la raison. On a déjà ouvert des milliers de cadavres d'individus qui s'étaient pendus en s'élançant même de très haut, et jamais on n'a constaté d'une manière certaine la luxation dont il s'agit ; car l'observation rapportée par M. Ansiaux de Liège, laisse beaucoup à désirer, comme je le dirai bientôt. Admettons que le poids d'un individu qui se pend, soit de 100 kilogrammes ; il paraîtra évidemment insuffisant pour rompre les ligaments qui unissent les deux premières vertèbres, tant est grande leur solidité ; n'oublions pas d'ailleurs que dans les manœuvres que nous avons exercées sur des cadavres, lorsqu'un homme montait sur les épaules et qu'il ajoutait sa force musculaire en sautant, le tronc de ces cadavres tirait sur leur tête avec un poids de 160 à 200 kilogrammes au moins, et quelque forte que fût l'extension, nous n'avons jamais opéré, même un commencement de luxation de la 1^{re} sur la

(1) *Ouvrage cité*, p. 326.

2^e vertèbre. On dira peut-être que le pendu s'agite, et qu'il fait subir un mouvement de torsion du tronc sur la tête; mais ces mouvemens sont faibles et cessent bientôt à cause de l'asphyxie qui ne tarde pas à survenir et de la congestion cérébrale qui les paralyse bientôt; d'ailleurs ces mouvemens de rotation, en supposant qu'ils existent au degré où on les admet, ne se passent pas entre la tête et le tronc, mais bien dans la corde qui est tendue et qui suit les mouvemens du corps.

On ne manquera pas de faire observer que le sabotier de Liège, examiné par P. Pfeffer, peu de temps après la mort, offre un exemple de suicide par suspension avec luxation de la 1^{re} sur la 2^e vertèbre cervicale. On sait que cet homme fut trouvé pendu à une poutre d'environ quatre pouces et demi de large, de manière que la corde formait une anse, qui par une de ses extrémités, embrassait cette poutre, tandis que l'autre extrémité, placée au dessous du menton, passait derrière les oreilles pour aller se terminer vers le haut de l'occiput. Pfeffer trouva le visage pâle et sans bouffissure, la langue dans la bouche, les yeux dans l'état naturel; la tête était prodigieusement renversée en arrière, et il sortait beaucoup de fumée de la bouche. Pfeffer conclut, *sans avoir ouvert le cadavre*, que la mort avait eu lieu depuis quelques instans, que les vertèbres n'étaient pas dans leur emplacement naturel, sans dire *quelles étaient les vertèbres déplacées*, et que la moelle épinière avait subi quelque compression. Antoine Petit adopta ces conclusions, et ajouta, qu'à raison du poids du cadavre, la mort était le résultat du suicide. On conçoit toute l'insuffisance d'une pareille observation pour établir la possibilité de la luxation de la 1^{re} sur la 2^e vertèbre, puisque l'examen cadavérique ne fut point fait.

On ne pourra guère s'appuyer non plus du cas rapporté

par Chaussier, dans une de ses leçons orales. En pareille matière, il ne suffit pas de raconter sommairement un fait; il faut l'écrire et le prouver par des détails anatomiques résultant d'une dissection soignée : or, c'est précisément ce qui manque à l'observation de Chaussier.

Mais, dira-t-on, le cas de pendaison décrit par M. Ansiaux, de Liège, prouve suffisamment la possibilité de luxer la 1^{re} sur la 2^e vertèbre par le seul fait de la pendaison par suicide. Une femme robuste fut trouvée pendue à une poutre de son grenier; elle était élevée à un pied et demi au-dessus du plancher, et à deux pas d'elle se trouvait une chaise renversée; le menton était fléchi sur la poitrine. A l'ouverture du cadavre, on vit que les deux premières vertèbres présentaient à leur partie postérieure *un écartement bien remarquable; les ligamens postérieurs étaient rompus; les ligamens odontoïdiens étaient intacts; la transverse un peu remonté et très distendu*, maintenaient l'apophyse odontoïde fortement serrée contre la surface articulaire correspondante de l'atlas; *la moelle épinière était lésée.* « Lorsqu'un individu qui se suicide abandonne tout-
« à-coup la chaise sur laquelle il était monté, dit M. An-
« siaux, le corps éprouve une violente secousse, qui, par
« la manière dont la corde est ajustée et retient la tête,
« doit surtout se faire ressentir à la partie supérieure et
« postérieure de la colonne vertébrale; car la corde re-
« montant derrière les oreilles, presse l'occiput et force le
« menton à s'incliner sur la poitrine, d'où la distension
« subite, la rupture des ligamens postérieurs et la tension
« de la moelle rachidienne. C'est ainsi, et non par la
« luxation des vertèbres que périssent les chats, les lapins
« dont on tire la tête et la queue en sens opposé. Si l'on
« tire directement, on déchire plusieurs des ligamens qui
« unissent la deuxième vertèbre, à la première et à l'oc-
« cipital; si l'on emploie beaucoup de force, on opère la

« séparation totale de ces vertèbres; et enfin si l'on tue
« en inclinant la tête sur la poitrine, on détermine la
« rupture des ligamens postérieurs seulement; mais tou-
« jours la mort a lieu à l'instant même.»

Je ferai d'abord observer que les désordres anatomiques énoncés par M. Ansiaux, en les supposant exacts, ne suffiraient pas pour établir qu'il y a eu luxation de la 1^{re} sur la 2^e vertèbre; à plus forte raison devons-nous regarder cette luxation comme douteuse, si, comme je le pense, il ne résulte pas de la description donnée par M. Ansiaux, que les choses se sont passées comme il l'a indiqué. En effet, il n'est pas facile de concevoir que les ligamens odontoïdiens et le ligament transverse, formés de tissu fibreux *inextensible*, aient été brusquement allongés sans se rompre. Pour que le ligament transverse remontât, il aurait dû, en quittant le col de l'apophyse odontoïde, au niveau duquel il se trouve, décrire une légère ligne courbe, s'allonger et se placer en arrière de la tête de l'apophyse; ce déplacement ne pouvait évidemment s'opérer qu'autant qu'il y aurait eu rupture du ligament transverse: or, nous savons qu'il n'était pas rompu. Que l'on se rappelle d'ailleurs que la tête de l'apophyse, beaucoup plus épaisse que le col et en quelque sorte étranglée au-dessus de lui, s'oppose invinciblement à l'ascension du ligament.

Voudra-t-on admettre que l'apophyse odontoïde aurait été abaissée, et que l'ascension du ligament transverse n'était qu'apparente? Mais cet abaissement n'aurait pu s'effectuer qu'après la rupture des ligamens odontoïdiens; or, ceux-ci étaient intacts. Maintenant, si l'apophyse odontoïde n'a pas été déplacée, comment concevoir un écartement des masses latérales de la deuxième vertèbre dans le sens vertical? Si, par ces divers motifs, nous sommes forcé de contester l'exactitude de certains détails de l'observation dont nous nous occupons, il n'en est pas de

même de ce qui concerne la rupture des ligamens postérieurs, qui sont situés entre les apophyses épineuses des 1^{re} et 2^e vertèbres ; ces ligamens *jaunes*, friables et jusqu'à un certain point extensibles, diffèrent notablement des autres, et il n'est pas impossible qu'ils soient déchirés par le seul acte d'une pendaison volontaire.

M. Ansiaux pense encore que la traction exercée sur la moelle dans certains cas de suicide, peut être portée au point que toute communication vitale soit anéantie entre cette partie et l'encéphale, sans luxation des vertèbres et sans fracture. Je regrette de ne pas trouver dans le fait qu'il a recueilli, ni dans les expériences qu'il invoque, des preuves certaines de son assertion ; en effet, on n'a pas constaté la lésion de la moelle épinière chez la femme qui s'est pendue, et il n'était guère possible de juger *à priori* qu'il existait une semblable lésion, dès qu'on sait combien la moelle épinière est extensible. Il est aisé de sentir que pour déterminer, par exemple, la rupture de cette moelle, il faudrait un écartement des vertèbres beaucoup plus considérable que celui que l'on remarquait chez cette femme. Quant à ce qui concerne les expériences faites sur les chats et sur les lapins, il est évident, d'après ce que j'ai déjà dit, qu'elles ne sont pas immédiatement applicables à l'homme, parce que l'articulation atloïdo-axoïdienne est très faible chez ces animaux.

Que devons-nous penser après ces considérations du fait rapporté à l'Académie par M. Duméril, dans la séance du 6 octobre (1), à l'occasion de la lecture de ce mémoire ?
« Un homme âgé de cinquante à soixante ans était
« couché, en 1812, dans une chambre particulière de la
« maison de santé du faubourg Saint-Martin ; il fut
« trouvé pendu quatre ou cinq minutes après que M. Du-

(1) *Bulletin de l'Académie royale de médecine*, tom. vi, p. 101.

« méréil venait de lui parler. Prévenus de cet accident,
« MM. Duménil et de la Roche se rendirent de suite près
« de cet individu, et le trouvèrent ayant les pieds et
« la presque totalité des jambes soutenus sur un oreiller.
« La corde qui était celle du lit du malade, fut immédia-
« ment coupée, et l'on essaya, mais en vain, de rétablir la
« respiration. L'autopsie pratiquée le lendemain, prouva
« que l'axis avait été luxée, et que le ligament de l'odon-
« toïde était rompu; la moelle avait donc été fortement
« comprimée. » Ce fait est tellement en opposition avec ce
qui a été publié jusqu'à ce jour et avec les expériences qui
précèdent, qu'il est à regretter qu'il n'ait pas été décrit
avec détail en 1812, alors qu'on avait les pièces sous la
main; quelle que soit l'autorité de M. Duménil, je ne
pense pas que l'on doive adopter un pareil résultat sur la
simple indication qu'il en a donnée, vingt-huit ans après
l'évènement.

CINQUIÈME QUESTION. — *La suspension pendant la vie, qu'elle soit l'effet d'un suicide ou d'un homicide, peut-elle donner lieu à des luxations, à des fractures, etc., dans un point de la région cervicale de la colonne vertébrale inférieur à la 2^e vertèbre?*

Je réponds par l'affirmative, d'après les expériences que j'ai tentées; sans doute, il a fallu des manœuvres en général assez violentes pour obtenir les lésions dont nous parlons; mais on conçoit que chez des personnes âgées et chez d'autres d'une constitution faible et malade, l'effort qui accompagne la suspension par suicide suffise pour déterminer, sinon des désordres considérables, du moins quelques-unes des altérations dont je parle; à plus forte raison cela aura-t-il lieu dans la pendaison par homicide. Ici se place naturellement une question importante; on sait que la mort serait instantanée dans un cas

de luxation de la 1^{re} sur la 2^e vertèbre cervicale ; en serait-il de même dans le cas de déplacement de la 3^e ou de la 4^e ? Je suis porté à le croire, parce que dans cette région la moelle est fort peu éloignée de la moelle allongée, et que la destruction subite de ce cordon nerveux, si près du bulbe rachidien, doit amener d'autant plus immédiatement la mort que l'individu, par le seul fait de la strangulation, se trouve dans l'imminence d'une asphyxie ou d'une apoplexie.

SIXIÈME QUESTION. — *Existe-t-il des caractères tirés de l'état de la colonne vertébrale propres à faire reconnaître si la suspension a eu lieu pendant la vie ou après la mort ?*

Le docteur Richond du Puy n'hésite pas à se prononcer pour l'affirmative ; il pense même qu'il n'est pas impossible, après avoir reconnu que la suspension a eu lieu pendant la vie, de déterminer si elle est le résultat du suicide ou d'un homicide. « Si le cadavre qu'on examine a été
« trouvé pendu, dit ce médecin, et qu'on ait démontré
« l'existence d'une luxation, on doit d'abord s'assurer si la
« luxation a été faite avant ou après la suspension ; car,
« dans le premier cas, il serait facile de voir que la sus-
« pension n'a été qu'un moyen de déguiser le crime. On
« reconnaîtra cette suspension consécutive à la mort, à
« l'absence de la rougeur, de l'excoriation de la peau, etc.
« Dans le cas où la mort n'aurait été que consécutive à la
« suspension, il resterait à déterminer si elle a été opérée
« par une main homicide, ou si elle a été le résultat d'une
« mort volontaire. Si le cadavre observé est fort pesant, si
« ses ligamens sont relâchés, si la figure est décolorée, ses
« yeux ternes, ses membres ballottans ; si on ne trouve pas
« de fractures des autres vertèbres et si les organes inté-
« rieurs sont engorgés, il est évident que la luxation a oc-
«asioné la mort, et on a de grandes probabilités de

« suicide. Si, au contraire, on trouve une altération étendue de la colonne vertébrale; si la trachée-artère est dilacérée, et si en même temps on trouve lividité de la face, injection de la langue, des yeux, il doit rester à-peu-près sûr que la luxation n'aura été que consécutive à l'asphyxie et qu'elle a été le résultat des violences employées pour accélérer la mort. L'homicide dans ce cas serait très probable. (1)

« Les fractures des vertèbres, les déchirures des ligamens, les luxations, la déchirure de la moelle, dit M. Devergie, sont tous des phénomènes qui entraînent avec eux l'idée de suspension pendant la vie, alors qu'ils sont accompagnés d'ecchymoses ou d'épanchemens de sang. » (2)

Si j'ai dit tout-à-l'heure, à l'occasion de la 5^e question, que dans la suspension par suicide, et surtout par homicide, les vertèbres cervicales moyennes et inférieures pouvaient être luxées, fracturées, etc., il ne faut pas oublier que nous ne connaissons encore aucun exemple bien avéré de ce genre de lésions à la suite de la pendaison pendant la vie, et que, par conséquent, les caractères indiqués par le docteur Richond ne peuvent être le résultat d'observations recueillies chez l'homme; d'ailleurs, ces caractères ne s'accordent aucunement avec les données de nos expériences, ni avec les faits non moins certains consignés dans les mémoires d'Esquirol, Fleischmann, etc.

Quant à l'opinion de M. Devergie, je ne saurais mieux la réfuter qu'en renvoyant à ce que j'ai dit lorsque j'ai parlé des fractures de l'os hyoïde, du larynx, et qu'en transcrivant le passage suivant d'un travail sur les contusions du docteur Christison. Deux heures un quart après la

(1) *Dissertation inaugurale*, 1822, pag. 31.

(2) *Médecine légale*, tom. II, pag. 489.

mort d'une femme de 33 ans assez forte, la tête de cette femme fut abaissée avec force sur la poitrine. Trois quarts d'heure auparavant, plusieurs coups violens avaient été portés avec un bâton sur les côtés du cou. Le cadavre fut examiné au bout de 35 heures. On voyait des *ecchymoses* au cou d'une teinte aussi foncée que si les *blessures eussent été faites pendant la vie*, mais sans apparence de gonflement; le tissu cellulaire sous-jacent était çà et là infiltré d'une grande quantité de sang fluide et noir; mais il n'y avait pas d'extravasation de ce liquide dans les cellules adipeuses elles-mêmes. De chaque côté des régions cervicale et dorsale de l'épine, entre le milieu du cou et le milieu du dos, on trouva un peu de *sang noir liquide*, extravasé dans l'épaisseur des muscles environnans. Le *ligament jaune* qui unit la dernière vertèbre cervicale avec la première dorsale était *entièrement déchiré*, de manière à ce qu'on pouvait par là introduire le doigt dans la cavité du canal vertébral. Entre la première vertèbre cervicale et la cinquième dorsale, il y avait du *sang noir liquide infiltré* dans les mailles du tissu cellulaire, qui est appliqué sur l'enveloppe membraneuse de la moelle, et même *sous le périoste* qui recouvre les lames des vertèbres dans l'intérieur du canal. (1)

Il est évident, messieurs, que si ce cadavre eût été pendu, on aurait dû conclure, d'après le précepte donné par M. Devergie, que la suspension avait eu lieu pendant la vie. Plus réservé que mon confrère, voici comment je m'exprimais dans ma *Médecine légale*, édition de 1836 :
« La déchirure d'un ou de plusieurs ligamens jaunes de
« la colonne vertébrale, lors même qu'elle est accompa-
« gnée d'infiltration de sang dans l'épaisseur des muscles
« environnans, dans le tissu cellulaire qui recouvre l'en-

(1) *Annales d'hygiène et de médecine légale*, Paris, 1829, t. 1, p. 532.

« veloppe membraneuse de la moelle et même sous le périoste de la partie interne des lames des vertèbres, ne prouve pas que la strangulation ou la suspension ait eu lieu pendant la vie, puisqu'elle peut être le résultat de coups portés sur la colonne vertébrale après la mort, comme l'a démontré le docteur Christison. »

Il est évident, d'après ce qui précède, que l'état de la colonne vertébrale des pendus, *considéré isolément*, ne permettra pas d'affirmer que la suspension a eu lieu plutôt pendant la vie qu'après la mort, les déchirures et les ruptures des ligamens, les fractures et les luxations des vertèbres, ainsi que des ecchymoses et des épanchemens de sang, pouvant aussi bien exister chez ceux que l'on a assassinés et meurtris peu de temps après la mort et avant de les pendre.

RÉSUMÉ GÉNÉRAL.

A. Aucun des signes indiqués par les auteurs pour reconnaître si la suspension a eu lieu pendant la vie n'a une valeur suffisante, *par lui-même*, pour résoudre le problème. C'est donc à tort que M. Devergie annonce l'existence de cinq caractères qui *prouvent, pris isolément*, qu'un individu a été pendu vivant. Ces caractères seraient : 1° l'ensemble des phénomènes qui établissent que la mort a eu lieu par asphyxie ; 2° des excoriations ou des ecchymoses à la peau ou dans l'épaisseur des muscles ; 3° la fracture de l'os hyoïde, des cartilages du larynx ou des vertèbres ; 4° l'éjaculation spermatique ; 5° la section de l'artère carotide primitive. (1)

B. Lorsqu'il n'existe dans la région du cou, ni ecchymoses, ni déchirures, ni fractures, ni luxations, que la peau du sillon, ou des sillons est brune et comme parche-

(1) *Médecine légale*, tom. II, pag. 492, 2^e édition.

minée, que le cadavre ne présente de traces de violence sur aucune partie du corps, et qu'on a constaté sur ce cadavre tous les caractères de la mort par asphyxie, par apoplexie ou par ces deux causes réunies, *tout porte à croire* que la suspension a eu lieu pendant la vie, et même qu'elle est l'effet du suicide. Il faudrait toutefois se garder d'*affirmer* qu'il en est ainsi, car le cadavre d'un individu qui aurait été étouffé et pendu après la mort, pourrait offrir exactement les mêmes caractères.

C. Les *probabilités* de suspension pendant la vie seraient encore plus *grandes*, si à l'état que je viens de décrire se joignaient des ecchymoses dans l'épaisseur de la peau ou du tissu cellulaire des bords du sillon; car je ne sache pas qu'il ait été constaté par des expériences, que ce phénomène se manifeste lorsqu'on pend un cadavre; et je ne balancerais pas à le considérer comme *suffisant* pour décider la question, si les expériences faites sur les cadavres étaient beaucoup plus nombreuses et plus variées, et s'il m'était démontré que dans aucun cas une forte pression de la peau ou toute autre violence exercée peu de temps après la mort et avant d'appliquer la corde, ne puisse déterminer un effet analogue. Quoi qu'il en soit, et malgré l'assertion de Remer, l'empreinte *ecchymosée* de la peau du fond du sillon, est un phénomène qui manque presque toujours chez ceux qui se sont pendus.

D. S'il existe quelques ecchymoses dans la région du cou, avec ou sans fracture de l'os hyoïde et de l'un ou de plusieurs des cartilages du larynx, que l'individu soit mort asphyxié ou par apoplexie, et que l'on n'observe ailleurs aucune trace de sévice, il est *probable* que la suspension a eu lieu pendant la vie, et il n'est pas *impossible* qu'elle soit l'effet du suicide. Mais on aurait tort de se prononcer *affirmativement*, parce qu'il pourrait se faire que l'on eût d'abord étouffé l'individu, qu'on lui eût meur-

tri le cou immédiatement après, de manière à produire les fractures dont je parle, et qu'on l'eût pendu ensuite.

E. Si quelques-uns des ligamens qui unissent les vertèbres entre elles étaient déchirés, que le cadavre présentât ou non des ecchymoses au cou, des fractures de l'os hyoïde et des cartilages du larynx, que l'on constatât les phénomènes de la mort par asphyxie ou par apoplexie, et qu'il n'y eût aucune trace de violence sur les autres parties du corps, la suspension *pourrait* avoir eu lieu pendant la vie; mais rien ne prouverait que l'individu n'eût pas été étouffé d'abord, puis meurtri et pendu peu de temps après la mort. Des désordres de cette nature annonceraient presque toujours, pour ne pas dire toujours, que la mort a été l'effet d'un homicide, puisque, dans l'état actuel de la science, il n'existe qu'un exemple de pendaison par suicide qui ait occasioné la déchirure des ligamens jaunes qui unissent les apophyses épineuses de l'atlas et de l'axis (*Observation de M. Ansiaux*).

F. Si quelques-unes des vertèbres cervicales étaient fracturées dans leur corps ou dans leurs apophyses, avec ou sans autre lésion du col, qu'il y eût des signes non équivoques de mort par asphyxie ou par apoplexie, et que l'on ne remarquât aucune trace de violence ailleurs, tout porterait à croire que l'individu a été assassiné et que la pendaison n'a eu lieu qu'après la mort. A plus forte raison, adopterait-on cette manière de voir, si, indépendamment de ce qui vient d'être dit, on voyait des ligamens déchirés et quelques-unes des cinq dernières vertèbres cervicales luxées. Il ne serait cependant pas impossible que la suspension eût eu lieu pendant la vie; mais, à coup sûr, elle ne serait pas l'effet du suicide.

G. Si, contre toute probabilité, il y avait luxation de la première sur la deuxième vertèbre, on pourrait *affirmer* que la suspension n'a eu lieu qu'après la mort, à moins que

ces vertèbres ne fussent préalablement cariées (maladie de Roust), parce que cette luxation n'a jamais été observée dans la pendaison par suicide, et qu'il faut de tels efforts pour la produire, si même on peut y parvenir, quand les vertèbres sont saines, qu'il est impossible, en cas d'homicide par pendaison, que la mort ne soit survenue avant qu'elle ait eu lieu.

H. Si dans les espèces B. C. D. E. et F. les cadavres ne présentaient pas d'une manière tranchée les phénomènes qui annoncent une mort par asphyxie ou par apoplexie, on n'en devrait pas moins tirer les inductions précitées, parce qu'il est certain que dans quelques cas de suspension pendant la vie, ces phénomènes manquent, et que, dans quelques autres, ils sont à peine marqués.

I. Quel que soit le cas de suspension soumis à l'observation de l'expert, l'existence de blessures sur une partie quelconque du corps, autre que le cou, qu'elles aient été ou non capables d'occasioner la mort, fournit un élément important pour déterminer si la suspension a eu lieu avant la mort, parce qu'elle annonce presque toujours qu'une lutte se serait engagée entre la victime et les assassins.

J. S'il résulte des faits consignés dans ce mémoire que l'état cadavérique est quelquefois insuffisant pour résoudre le problème qui m'occupe, il est pourtant possible, dans beaucoup de cas, d'affirmer que la suspension a eu lieu pendant la vie, en s'appuyant sur diverses considérations qu'il est utile de rappeler; ainsi, quelle est la longueur et la direction de la corde; fait-elle plusieurs tours sur le cou; trouve-t-on deux sillons, l'un horizontal, l'autre oblique; l'individu pouvait-il se suspendre au lieu où il a été trouvé; existe-t-il dans ses organes des indices d'une tentative d'empoisonnement; était-il atteint d'une de ces maladies qui portent avec elles l'ennui de la vie, etc.?

Le désordre des vêtements et de la coiffure, des meubles,

du lit et de tout ce qui entoure le cadavre, la possibilité de s'être suicidé en montant sur une chaise, l'état des portes et des fenêtres qui étaient ouvertes ou fermées en dedans ou en dehors, les déclarations écrites de l'individu qui annonçaient l'intention de se suicider, un état de démence antérieur bien constaté, sont autant d'éléments qu'il importe de constater et que le magistrat instructeur recueillera avec plus d'exactitude que nous ne pourrions le faire. En m'exprimant ainsi dans mon *Traité de Médecine légale*, j'ai ajouté que ces considérations n'étaient pas de la compétence du médecin, et je persiste dans mon opinion; mais je n'ai jamais avancé, ainsi que me l'a fait dire M. Devergie, que je regardais les preuves qu'on déduit de *tout ce qui entoure le cadavre* comme n'étant pas du ressort des médecins; j'avais assez longuement discuté les assertions émises à l'occasion de la corde, des sillons, etc. (1), pour croire que j'aurais été compris.

Je ne terminerai pas ce travail sans faire tous mes remerciemens à M. Debrou, aide d'anatomie de la Faculté, dont la coopération m'a été excessivement utile dans la partie de ce travail relative aux lésions de la colonne vertébrale.

*Lettre de M. le docteur Caussé à M. Orfila,
relativement à la luxation des vertèbres chez les pendus.*

Monsieur et très honoré confrère,

Je viens de recevoir votre mémoire sur la suspension qui m'a fait beaucoup de plaisir: Je l'ai lu avec attention pour en retirer un enseignement profitable, et ensuite parce que j'y ai trouvé des faits qui me serviront à résoudre une question qui m'occupe en ce moment. Je ne saurais donc trop vous remercier de cet envoi, et vous exprimer ma gratitude pour les bontés dont vous voulez bien m'honorer. Depuis longtemps, j'avais appris par le *Bulletin de l'Académie de médecine* que

(1) Voyez pag. 451 et suivantes du tom. II.

vous aviez lu ce mémoire dans la séance du 6 octobre 1840. Je ne puis que partager votre opinion sur la prétendue luxation atlo-axoïdienne, chez Dauzats. Il est évident pour moi qui ai suivi les débats avec tout l'intérêt que m'inspirait cette affaire, que le fait de la luxation a été mal observé, mal décrit, si toutefois son existence était réelle. D'ailleurs si l'on s'arrête un moment à la laxité de cette articulation et aux mouvemens si variés qu'elle permet, nul doute que les experts n'aient cru mettre le doigt entre les deux vertèbres qui, pour cela, n'étaient pas disjointes. Une chose ensuite qui m'a frappé, c'est que l'écartement des vertèbres se trouva à gauche, ainsi que la tête qui était inclinée de ce côté; il me semble que, dans cette position de la tête, on aurait dû plutôt trouver l'écartement à droite, toujours dans la supposition qu'il existât. Le professeur Mauchart, dont l'opinion, certes, est bien impartiale, puisque son mémoire est de 1747, dit au sujet de la *luxation de la nuque*, qu'il n'y avait même pas l'ombre de luxation dans les vertèbres du cou, sur aucun des sujets qu'il *disséqua*, quoique les bourreaux eussent abaissé leur tête en avant avec la plus grande violence et pendant long-temps. Ces observations viennent donc confirmer ce que vous dites pages 31 et 34 de votre Mémoire. Plus bas, le même professeur ajoute : « Que ceux-là se trompent, qui ne doutent pas que la seconde vertèbre ne soit séparée de la première, lorsqu'on peut introduire le doigt entre l'une et l'autre, comme si cette disposition ne pouvait pas être naturelle, surtout si les ligamens intermédiaires ont éprouvé quelque extension trop violente. » (1)

Si cependant, et comme vous je soutiens que, dans l'homicide et le suicide par pendaison, la luxation des deux premières vertèbres est presque impossible; si les observations peu nombreuses que nous ont laissées les auteurs, puisqu'elles se bornent aux faits d'Ansiaux et de Pfeffer, sont même incomplètes et dépourvues de détails anatomiques; je ne nierai pas cependant cette luxation d'une manière absolue, et en considérant sa possibilité sous un autre point de vue. J'envisage donc la question en dehors de la suspension, soit par suicide ou homicide, ou comme résultat de chutes ou autres accidens semblables. Une fois d'accord sur les termes de ma proposition, voici de quelle manière je l'établis :

1° La luxation de la première vertèbre cervicale sur la seconde, peut-elle être opérée sur un individu, par suite des manipulations violentes d'un assassin ?

Je réponds par l'affirmative, quoique je n'aie qu'un seul fait à invoquer, mais qui a toutefois une valeur scientifique, puisqu'il y a eu dissec-

(1, Morgagni, 56^e lettre, n° 37, traduction de Désormeaux et Destouet.

tion et examen des parties. Vous trouverez tous les détails de cette curieuse observation dans un Mémoire que je me propose d'envoyer bientôt à l'Académie. Je serai même porté à examiner de ce point de vue l'observation si controversée de Pfeffer, car je ne conçois pas pourquoi, chez le sabotier de Liège, la tête était *prodigieusement renversée en arrière*, alors que l'anse de la corde placée au-dessous du menton, passait derrière les oreilles, pour aller se terminer derrière l'occiput. Dans cette position du lien, il me semble que la tête aurait dû être fléchie en avant, comme du reste on l'a noté chez tous les pendus, et comme l'explique très bien le docteur Ansiaux : « Lorsqu'un individu qui se suicide abandonne tout-à-coup la chaise sur laquelle il était monté, le corps éprouve une violente secousse, qui par la manière dont la corde est ajustée et retient la tête, doit surtout se faire ressentir à la partie supérieure et postérieure de la colonne vertébrale ; car la corde, remontant derrière les oreilles, *presse l'occiput et force le menton à s'incliner sur la poitrine*, d'où la distension subite, la rupture des ligamens postérieurs... » Ainsi donc je pense que la corde passée au cou du sabotier, comme elle est décrite chez tous les auteurs, pouvait tout au plus amener la rupture des ligamens occipito-atloïdiens ou atloïdo-axoïdiens postérieurs, mais non de ceux qui affermissent en avant les deux premières vertèbres; que, dès-lors, il faut expliquer autrement ce renversement de la tête en arrière, symptôme caractéristique de la rupture des ligamens antérieurs. N'en déplaise donc au gendre et à la femme du sabotier, qu'ils me permettent à mon tour une explication de la mort de cet homme; je ne suis pas éloigné de croire qu'une luxation des deux premières vertèbres avait été opérée sur le vivant comme dans le fait qui vient à l'appui de ma première proposition, et qu'après on l'avait pendu pour faire croire au suicide.

2° La luxation des vertèbres cervicales inférieures aux deux premières peut-elle être opérée sur le vivant, par suite des manœuvres grossières et maladroites d'un bourreau?

Je répondrai encore oui, car il suffit d'un fait bien observé, et que je signalerai plus tard, pour qu'il soit permis de conclure à la possibilité de plusieurs autres.

La question de la luxation des vertèbres, ainsi envisagée, ne me paraît pas avoir occupé les médecins légistes. Leurs ouvrages n'en font aucune mention. On n'a jusqu'à présent considéré cette lésion que relativement à la pendaison. Cependant si comme cela est arrivé (j'ai les pièces du procès entre les mains), un homme dangereux pour la société avait le secret de luxer le cou aux personnes qu'il assassinerait, que plus tard d'autres assassins, profitant de cette découverte et perfectionnant le crime, vinssent à pendre leur victime pour faire croire au suicide, certes

les médecins, appelés dans ce cas, pourraient être fort embarrassés dans leurs conclusions, alors que la cause réelle de la mort se combinerait avec le fait simulé de la suspension, surtout s'ils étaient portés à admettre sur la foi de quelques observations apocryphes que cette luxation est assez facile dans la pendaison.

C'est cette lacune dans les ouvrages de Médecine légale qui m'engage à publier deux observations de luxation des vertèbres cervicales, produites par les causes ou violences que j'ai signalées plus haut. Incessamment je vous communiquerai ce travail sous le titre de : « Observations de luxations de la colonne vertébrale (région cervicale), opérées sur le vivant par suite de manipulations violentes, considérées sous le point de vue médico-légal. » Je vous prierai même, monsieur et très honoré confrère, d'en faire hommage de ma part à l'Académie royale de médecine.

Si la luxation des deux premières vertèbres est presque impossible sur l'homme à la suite de la pendaison suicide ou homicide, il paraît quelle est plus facile sur les chiens, les chats, les lapins, etc. La raison de cette différence me paraît bien péremptoire. Chez l'homme, cette articulation permet des mouvemens si variés que la nature a dû y mettre cependant des ligamens extrêmement forts pour les borner, sans quoi nous aurions été exposés à périr à tout moment; chez les chiens, les chats, les lapins, au contraire, cette prévoyance n'était pas aussi nécessaire, puisque les mouvemens de la tête avec la colonne vertébrale se bornent à la flexion et à l'extension. Aussi les expériences faites sur les animaux pour éclairer la question n'offrent aucune analogie, relativement à l'homme; il n'y a d'ailleurs identité ni dans la forme ni dans la structure anatomique des parties, par les raisons que nous avons déduites. Veut-on prendre pour terme de comparaison d'autres animaux supérieurs à ceux-ci par la force et la taille, les solipèdes, par exemple. Ceux-ci encore se luxent fréquemment la tête, lorsque tombant sur les genoux, la tête va frapper le terrain, parce que celle-ci étant articulée par le sommet de l'ovale qu'elle représente avec la colonne vertébrale, l'autre partie forme un bras de levier, qui doit faciliter singulièrement cette espèce de luxation chez ces animaux. C'est ainsi que j'ai vu périr instantanément un cheval et deux mules. C'est pour obvier sans doute à cette disposition des parties, comme aussi pour soutenir leur tête qui n'est pas en équilibre sur la colonne vertébrale, que la nature a placé derrière le cou des grands quadrupèdes un ligament excessivement fort, mieux approprié aux fonctions de l'animal, que les ligamens odontoïdiens, dont l'utilité est bien moins marquée que chez l'homme.

Toute analogie des animaux à ce dernier est donc impossible pour résoudre cette question, qui ne peut trouver sa solution que dans des

recherches expérimentales faites sur l'homme même : *The proper study of mankind is man.*

Ainsi en nous résumant, si les luxations de la première et seconde vertèbres sont impossibles ou du moins très difficiles à opérer sur le vivant où sur un cadavre *suspendu par un lien*, comme le prouvent vos expériences, en sera-t-il toujours de même dans les cas que j'ai définis et posés ?

C'est ce que je ne crois pas, en attendant néanmoins que d'autres faits viennent détruire mes présomptions ou les fortifier. En sera-t-il de même aussi sur de jeunes individus dans l'un et l'autre cas ? J'ai bien lu dans votre Mémoire, pag. 53, les détails des expériences que vous avez faites à ce sujet sur des enfans de un à deux ans, chez lesquels vous n'avez trouvé aucune lésion entre la première et la seconde vertèbre. J'aurais cependant présumé le contraire, en ayant égard à l'état épiphysaire de ces os, qui peut se conserver jusqu'à une époque assez avancée de la vie. En effet, il paraît, si je m'en tiens au texte même de l'observation, que le cas rapporté par Lassus, était plutôt un décollement épiphysaire des condyles, qu'une véritable luxation ; à l'autopsie est-il dit, on trouva les deux condyles de l'occipital entièrement désunis de cet os et écartés de trois à quatre lignes des surfaces articulaires de l'atlas. Il paraît, du reste, que jusqu'à présent il n'existe dans la science qu'un fait bien constaté de luxation de l'occipital sur l'atlas, et on le trouve décrit dans les *Exercitationes pathologicae* de Palletta.

Vous trouverez peut-être, monsieur et très honoré confrère, qu'il y a témérité de ma part, à vous entretenir si longuement d'une question encore épineuse, et qui vient d'être singulièrement éclairée par votre dernier travail, en ce qui touche la pendaison. Vous voudrez bien excuser ma loquacité, si avec votre bonté qui m'est connue, vous en reconnaissez le motif, qui n'est autre que de soumettre à votre haute appréciation, les réflexions que m'ont suggérées l'affaire Dauzats, et la lecture attentive de votre excellent mémoire.

Veillez agréer, monsieur, etc.

CAUSSE.

Albi, 23 novembre 1841.

NOTE

COMMUNIQUÉE AUX MEMBRES DE LA COMMISSION DE L'INSTITUT,
CHARGÉS D'APPRECIER

LES NOUVEAUX TRAVAUX SUR L'ARSENIC.

RÉPONSE A CE TE NOTE,

SUIVIES DE QUELQUES RÉFLEXIONS

PAR M. ALPH. DEVERGIE.

La commission nommée par l'Académie des sciences pour apprécier la valeur des travaux de MM. Signoret, Coulier, Kœppelin et Kampmann ainsi que ceux de MM. Flandin et Danger, n'a pas borné sa tâche à l'examen des faits qui lui avaient été soumis, elle l'a encore étendue aux divers travaux entrepris à l'égard de l'intoxication arsénicale. (1)

En cela elle a rendu un service à la science, car elle a mis fin à l'incertitude qui existait encore dans le monde savant par rapport aux inductions que l'on pouvait tirer en justice de la recherche de l'arsenic dans des organes autres que ceux où ce poison avait été ingéré dans les cas d'empoisonnement.

Dans l'appréciation de ces divers travaux, la commission ne s'est pas occupé d'un procédé que j'ai proposé pour la recherche de l'arsenic absorbé, et que j'avais consigné d'une part dans mon *traité de médecine légale, deuxième édition, publiée en mars 1840*; d'une autre part dans un mémoire, sur l'empoisonnement par l'arsenic, qui a été

(1) Voyez le Rapport de la commission de l'Institut (*Annales d'hygiène*, t. XXVI, pag. 212).

inséré dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* (juillet 1840, t. XXIV).

Il est vrai que je n'avais pas adressé ce mémoire à l'Académie des sciences, je ne l'avais pas jugé assez important pour fixer son attention.

Mais aujourd'hui que la commission de l'Académie a fait choix de deux procédés dans lesquels l'acide sulfurique est employé dans une proportion considérable, je crois devoir mettre sous les yeux le résultat des recherches que j'avais entreprises dans le but surtout de ne pas se servir d'acide sulfurique pour les opérations de ce genre.

En avril 1839, nous avons été chargés, MM. Orfila, Ollivier (d'Angers), Lesueur et moi, de procéder à l'examen chimique des organes de Nicolas Mercier (affaire de Dijon). C'était la première occasion qui se présentait d'appliquer les nouvelles recherches de M. Orfila sur l'intoxication arsénicale.

Afin de nous mettre à l'abri de toute erreur, nous dûmes prendre d'abord le corps d'un homme décédé à l'hospice de la Clinique de la faculté de médecine et faire porter nos essais sur le décoctum des muscles des membres. Ce décoctum traité par le nitrate de potasse et l'acide sulfurique nous donna de l'arsenic.

Pareille expérience faite à l'égard du foie, nous obtînmes une petite quantité d'arsenic.

Frappés d'un pareil résultat, nous avons traité isolément le nitrate de potasse par l'acide sulfurique et nous avons encore eu quelques taches arsénicales.

Il en a été de même d'une certaine quantité de nitrate de potasse préparée au moyen de potasse à l'alcool et d'acide nitrique pur.

Ce fut alors qu'on se rappela que Vogel avait, quelques années auparavant, signalé l'existence de l'arsenic dans l'acide sulfurique que l'on prépare dans les chambres de

plomb, et les taches que nous obtenions provenaient certainement de l'arsenic contenu dans l'acide employé.

Alors aussi M. Orfila nous invita à suspendre nos recherches et trois semaines après, il nous proposa un nouveau procédé, le traitement par l'acide nitrique dont il avait vérifié l'exactitude.

Des expériences sur le foie d'hommes non empoisonnés et sur celui de chiens empoisonnés, nous démontrèrent que nous pouvions agir avec toute sécurité. C'est à l'aide de ce procédé que nous retirâmes de l'arsenic du foie de Nicolas Mercier. La nature arsénicale des taches fut constatée tant à Paris qu'à Dijon au moyen des réactifs que l'on emploie encore aujourd'hui à cet effet.

Toutefois ces résultats d'analyse m'avaient fortement impressionné, en réfléchissant surtout à la position des pharmaciens de la province qui, moins heureusement placés que nous pour se procurer des réactifs purs, pouvaient encore plus que nous être induits en erreur.

Dès ce moment, je m'attachai à chercher un procédé dans lequel on ne put pas se servir d'acide sulfurique et dans lequel aussi on ne risquât pas de perdre par une évaporation long-temps soutenue, une proportion notable d'arsenic.

Mais MM. Couerbe et Orfila avaient annoncé l'existence de l'arsenic dans les os et dans la chair musculaire; M. Orfila en avait soupçonné la présence dans le bouillon ordinaire, dans les terrains des cimetières; et les nouvelles recherches de la commission de l'institut tendent à démontrer que dans tous ces cas il y a eu erreur.

A quelle cause cette erreur est-elle due? serait-ce à l'acide sulfurique employé? M. Orfila ne le pense pas; la commission de l'Institut ne s'est pas expliquée à cet égard.

Toutefois cette présomption est peut-être fondée, et

c'est en vue de la possibilité de cette cause répétée d'erreur que je crois devoir appeler aujourd'hui l'attention de l'Académie sur le procédé que j'ai proposé.

Ce procédé donne, autant qu'on en peut juger d'après le nombre et l'étendue des taches déposées sur une assiette, une quantité double de celle que l'on obtient au moyen de la carbonisation par l'acide nitrique, et comme la purification de l'acide chlorhydrique par les procédés du commerce est, ainsi que je m'en suis assuré, suffisante pour priver dans la presque totalité des cas, cet acide de l'arsenic qu'il pourrait contenir, il y aurait, ce me semble, avantage à le préconiser dans le cas où il offrirait une sensibilité égale à celle des modes opératoires préférés par la commission de l'Académie.

L'article 44 du code d'instruction criminelle laisse aux magistrats le choix de l'expert; il est donc important dans les expertises médico-légales de prescrire des procédés d'une exécution facile, et qui ferment autant que possible la porte à l'erreur.

Voici maintenant en quoi consiste le procédé que j'ai proposé.

On dessèche presque complètement la matière animale à une douce chaleur. — On en prend le poids.

On la dissout ensuite, à chaud, à l'aide de la potasse à l'alcool, additionnée d'un peu d'eau, l'acide arsénieux contenu dans la matière animale se trouve ainsi transformé en *arsénite de potasse fixe*.

On ajoute à cette bouillie liquide du nitrate de chaux dans la proportion des deux tiers du poids de la matière animale desséchée, d'où résulte de l'arsénite de chaux, de la chaux et du nitrate de potasse.

On dessèche le mélange dans la capsule de porcelaine où toute l'opération est conduite, et lorsque la température en est déjà élevée, on en chauffe un des points plus forte-

ment; alors la matière qui s'y trouve placée prend feu et la combustion s'étend peu-à-peu à toute la masse.

Lorsque la combustion a été complète, on laisse refroidir les cendres et on les traite par l'acide chlorhydrique jusqu'à cessation de l'effervescence et dissolution du produit. On ajoute un peu d'eau et l'on filtre.

On obtient une liqueur limpide presque incolore et passant très rapidement à travers le filtre si l'opération est bien conduite.

Cette liqueur est ensuite introduite dans l'appareil de Marsh, que l'on met en activité au moyen d'une nouvelle dose d'acide chlorhydrique si cela est nécessaire.

Les premiers jets de gaz contiennent de l'hydrogène arsénié.

Telle est la note que je me proposais d'adresser à l'Académie des sciences. Toutefois je désirai consulter M. Regnault sur l'opportunité de son envoi, et je reçus de lui la lettre suivante avec autorisation de la livrer à la publicité si je le jugeais convenable.

Quoique mon procédé ait été inséré dans les *Annales d'hygiène et de médecine légale*, quoiqu'il se trouve décrit dans la deuxième édition de mon *Traité de médecine légale*, je crois devoir lui donner une publicité nouvelle, parce que l'envoi du rapport de l'Académie des sciences et de l'Académie de médecine au ministre de la justice, donne aux procédés qui y sont consignés, une valeur en justice que n'aurait plus le mien, s'il était employé par des experts et que la défense pourrait faire observer que ce procédé n'a pas reçu la sanction de l'Institut. Je produis donc ici la lettre de M. Regnault qui prouve que l'on peut le mettre en pratique avec confiance :

Lettre de M. Regnault.

Monsieur,

J'ai lu la note que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser. Elle renferme des résultats intéressants et très importants surtout à l'époque où vos travaux ont été faits.

Vos expériences nous étaient connues, lorsque nous nous occupions de notre rapport. Nous en aurions certainement parlé et en très bons termes, si nous avions voulu faire un historique complet des recherches qui avaient été faites précédemment sur la question de l'arsenic ; mais il fallait mettre des bornes à notre rapport et nous nous étions imposé le devoir de ne rapporter que les faits sur lesquels devaient porter nos expériences et qu'elles avaient pour but de confirmer ou d'infirmer. Cette considération nous a donné de la gêne dans notre exposé des travaux antérieurs et nous a empêchés de lui donner assez d'extension pour rendre justice à toutes les personnes qui ont publié des travaux consciencieux sur ce point.

Soyez persuadé, monsieur, que cette seule considération nous a empêché de parler de vos travaux et de ceux de quelques autres toxicologistes.

J'ai communiqué votre note à mes collègues de la commission, et c'est là ce qui a causé le retard que j'ai mis à vous répondre. Nous pensons qu'il est trop tard maintenant pour adresser cette note à l'Académie de sciences, en voici les raisons :

Il n'est pas difficile de trouver dans le commerce des acides sulfuriques qui ne renferment pas d'arsenic. L'acide distillé des fabricans de produits chimiques n'en renferme pas. Je n'en ai même pas trouvé dans plusieurs acides ordinaires du commerce. Il me paraît assez probable que, dans les anciennes expériences, les tâches que l'on obtenait avec l'acide sulfurique seul, n'étaient pas des tâches d'arsenic, mais des tâches d'oxisulfure de zinc, que l'on obtient presque toujours quand on dissout des quantités un peu considérables de métal. Il est bien évident d'ailleurs que si l'on ne trouvait pas d'acide sulfurique pur, on pourrait employer l'acide chlorhydrique.

Quant à votre procédé, de décomposition des matières organiques, *il doit donner de bons résultats. Il peut même présenter quelques avantages sur celui fondé sur l'emploi du nitrate de potasse.* La commission a donné la préférence à la carbonisation par l'acide sulfurique, parce qu'il n'introduit pas un nouveau réactif dans les expériences; qu'il emploie une petite quantité d'un réactif qui doit être employé par la suite dans l'appareil de Marsh; que l'opération est très simple à con-

duire et donne tout l'arsenic quand on a soin d'opérer dans une cornue munie de son récipient.

Les procédés par les nitrates donnent toujours des liqueurs fortement chargées de sel, souvent très acides, que l'on ne peut pas mettre quelquefois sous un plus petit volume. Ils exigent l'emploi en quantité considérable de plusieurs nouveaux réactifs, ce qui doit être évité autant que possible dans les expertises médico-légales. Aussi, bien que ces procédés *puissent donner d'excellens résultats*, la commission persiste à regarder la carbonisation par l'acide sulfurique comme devant être préférée, au moins toutes les fois que l'on aura à détruire des quantités un peu considérables de chair.

Nous pensons d'après cela qu'il n'y a pas opportunité à présenter dans ce moment votre note à l'Institut, mais ce n'est là qu'une opinion, et nous vous laissons nécessairement tout-à-fait libre de faire ce qui vous paraîtra le plus convenable. Peut-être pourriez vous consigner vos observations dans un journal scientifique pour conserver vos droits dans la question.

Recevez, monsieur, l'assurance de ma haute considération.

V. REGNAULT.

Le jugement que la commission de l'Institut a porté sur mon procédé differt essentiellement des observations que M. Orfila m'a adressées dans un mémoire, inséré dans les *Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1840, t. XXIV, page 298, et ayant pour titre : *Observations sur le dernier mémoire de M. A. Devergie*.

Dans ce mémoire, M. Orfila fait observer que mon procédé, n'est pas plus sensible que celui qu'il a proposé de mettre en usage, c'est-à-dire celui dans lequel on traite les matières animales par l'*acide nitrique*, car à cette époque M. Orfila avait renoncé à son procédé par le nitrate de potasse, dans la pensée « qu'il vaut infiniment mieux « avoir un peu de mousse et *ne pas perdre d'arsenic*, que « de n'en avoir pas à la condition de perdre une quantité « notable de ce métal : » or, il croyait alors « qu'il perdait plus d'arsenic pendant la combustion du nitrate

« de potasse que pendant le traitement de la matière animale par l'acide nitrique. »

Aujourd'hui le contraire est reconnu, le procédé par le nitrate de potasse est beaucoup plus sensible et, comme mon procédé, peut, aux yeux de la commission de l'Institut, offrir même des avantages sur le procédé à plus forte raison doit-il en avoir sur celui par l'acide nitrique.

Mais M. Orfila ajoute : « On voit, au premier abord, que ce procédé ne diffère guère de celui que j'ai décrit dans mon premier mémoire, que par la substitution de l'acide chlorhydrique à l'acide sulfurique, dans l'un et l'autre cas la matière animale est brûlée par le nitrate de potasse. »

Cette assertion ne me paraît pas exacte. 1^o Personne ne saurait mettre en doute que l'on s'emparera d'autant plus complètement de la préparation arsénicale contenue dans les matières animales, que ces matières seront plus divisées, et que le procédé sera d'autant plus sensible qu'il remplira mieux cet objet. Des trois procédés, sanctionnés par la commission de l'Institut, il n'y en a que deux qui divisent complètement la matière animale, celui de MM. Danger et Flandin, puisque l'acide sulfurique en fait une bouillie, et le mien qui produit le même résultat à l'aide de la potasse caustique et de l'eau. Mon procédé a sur celui de MM. Flandin et Danger, l'avantage de rendre plus fixe l'acide arsénieux en le transformant en arsénite de potasse. Dans le procédé de M. Orfila, par le nitrate de potasse, on coupe la matière animale par petits morceaux, on la dessèche et on se borne à la mélanger avec du nitrate de potasse.

Déjà donc mon procédé est dirigé par deux idées que n'a pas eu en vue M. Orfila : rendre fixe l'acide arsénieux qui est naturellement volatil ; diviser autant que possible la matière animale, afin de lui enlever la totalité de l'ar-

senic qu'elle renferme; aussi et tandis que M. Orfila est obligé d'employer, pour brûler complètement la matière animale, *trois fois* son poids de nitrate de potasse, il me suffit des *deux tiers* de son poids de nitrate de chaux pour arriver au même résultat. C'est en ayant égard à la grande quantité de nitrate de potasse employé, que la commission de l'Institut a reproché au procédé de M. Orfila de fournir *des masses de sels* qui retiennent très probablement dans leurs cristaux une certaine quantité de préparations arsénicales. Dans mon procédé il se forme beaucoup moins de sels, et encore ces sels sont tous solubles dans l'acide chlorhydrique; ils entrent en totalité dans l'appareil de Marsh, en sorte que tout l'arsenic peut en être séparé.

2° Au moment de l'addition du nitrate de chaux, selon mon procédé, il s'opère une décomposition en vertu de laquelle il se forme, il est vrai, du nitrate de potasse, mais une certaine quantité de chaux est mise à nu et la présence de cette chaux libre sert à ralentir la combustion ultérieure. Ce résultat est tellement marqué que j'ai même conseillé l'addition de chaux vive dans la proportion du quart du poids de nitrate de chaux employé pour atténuer les effets de la déflagration.

3° Enfin, M. Orfila s'adresse à l'acide sulfurique pour décomposer le nitrate et l'hyponitrite de potasse et pour mettre en activité l'appareil de Marsh; pour moi, je ne me sers que d'acide chlorhydrique. Voici maintenant les avantages que me paraît offrir mon procédé sur celui de M. Orfila.

Dans le procédé de M. Orfila, la combustion s'opère le plus souvent avec une certaine déflagration et elle est telle qu'elle ne saurait être faite dans une capsule parce que toute la masse prendrait feu et que la capsule serait brisée, on est obligé de l'opérer partiellement dans un

creuset. La combustion, par le nitrate de chaux est lente et se fait du point le plus chauffé à celui qui l'est le moins. Elle s'opère dans une capsule de porcelaine : on perd donc moins d'arsenic, sous l'influence de la chaleur.

Lorsque la combustion, par le nitrate de potasse, est opérée, il faut de plus décomposer par l'acide sulfurique, le nitrate non brûlé et l'hyponitrite de potasse produit, de là l'emploi d'une grande quantité d'acide sulfurique, la nécessité de volatiliser l'excès d'acide sulfurique employé; de là aussi une ébullition et une évaporation soutenue qui peuvent encore entraîner une partie de la préparation arsénicale; tandis que nos cendres sont reprises directement par l'acide chlorhydrique à froid.

Dans le procédé de M. Orfila, il reste une liqueur avec excès d'acide sulfurique; il faut saturer cet acide par la potasse à l'alcool, former une nouvelle quantité de sulfate de potasse qui cristallise, nouvel inconvénient reproché par la commission de l'Institut.

Après ces différences d'une part dans les agens employés dans les deux procédés, dans l'un le nitrate de potasse et l'acide sulfurique; dans l'autre, la potasse caustique, le nitrate de chaux et l'acide chlorhydrique, d'une autre part dans le mode opératoire, comment admettre que mon procédé *n'est au fond que celui de M. Orfila.*

Ne serait-on pas plus fondé à dire que le procédé de M. Orfila n'est au fond que celui de Rapp, ainsi que l'ont déclaré plusieurs membres de l'Académie de médecine pendant la discussion du rapport.

Rapp faisait fondre le nitrate de potasse dans un ballon et y projetait la matière animale supposée arsénicale : au lieu de cela M. Orfila mêle auparavant le nitrate de potasse avec la matière animale et la brûle ensuite dans un creuset; l'appareil de Marsh n'était pas inventé du temps de Rapp, aussi ce chimiste précipitait-il l'arsenic par le

nitrate d'argent. M. Orfila n'a fait subir au procédé de Rapp qu'une seule modification : c'est la décomposition du produit de la combustion du nitrate de potasse au moyen de l'acide sulfurique, afin que ce produit de la combustion pût être placé dans l'appareil de Marsh.

Au surplus je ne veux pas ici combattre le procédé de M. Orfila. Il a reçu à juste titre l'approbation de l'Institut et celle de l'Académie de médecine (1). Je tiens seulement à faire voir que les reproches que M. Orfila avait fait à mon procédé ne sont pas fondés.

J'ai tenu surtout à démontrer qu'en suivant les préceptes et les conseils que j'ai donnés dans mon ouvrage, bien avant les savantes discussions qui ont eu lieu devant les deux Académies, les experts ne pouvaient pas être conduits à l'erreur, puisque j'avais appelé comme elles l'attention sur les dangers de l'appareil de Marsh, lorsqu'il est placé entre des mains peu exercées ;

Que j'ai conseillé d'y recourir seulement après avoir épuisé les autres moyens analytiques que la science possédait avant sa découverte.

Qu'ayant précisé la valeur de cet appareil, et l'ayant fixé à 1,000,000^e, pour sa sensibilité, contrairement au chiffre donné par Morh, la commission de l'Institut est arrivé au même chiffre par ses expériences.

Que j'ai fait pressentir les inconvénients inhérents au procédé de M. Orfila par l'acide nitrique ;

Que j'ai proposé un procédé reconnu par la commission de l'Institut non-seulement comme pouvant être employé avec confiance par les experts, mais encore comme *pouvant même avoir des avantages* sur le procédé par le nitrate de potasse ;

Enfin, il me suffira de rapporter ici les conclusions que

(1) *Annales d'hygiène*, 1841, t. xxvi, pag. 212, 428.

j'ai prises, eu égard à l'emploi de l'appareil de Marsh et aux inductions qu'il faut en tirer, pour faire sentir dans quel esprit toute la partie chimico-légale de l'arsenic a été rédigée dans mon ouvrage.

« L'appareil de Marsh est de tous les moyens proposés pour reconnaître l'arsenic le plus sensible : il détecte la présence de ce métal dans presque toutes les conditions où il se trouve placé.

« La sensibilité en est tellement grande qu'on pourrait le considérer comme un moyen dangereux pour les analyses médico-légales, en tant qu'on en tirerait des conclusions trop absolues dans les cas, par exemple, où il n'aurait fourni que des traces atomiques d'arsenic.

« Il ne doit jamais être employé qu'à défaut d'autres moyens moins sensibles, et par conséquent *beaucoup plus sûrs et beaucoup plus concluans.*

« L'arsenic que l'on obtient au moyen de l'appareil de Marsh est quelquefois en proportion si faible et sous un état tel que l'on ne peut pas affirmer que ce soit de l'arsenic sans avoir obtenu la preuve chimique de la nature des taches.

« L'arsenic que l'on obtient sur la porcelaine sous forme de taches y est tellement étalé et sous une couche si faible, que ce n'est pas exagérer en disant qu'un quart ou un cinquième de grain d'acide arsénieux est capable de donner à l'appareil de Marsh une quantité de métal suffisante pour noircir et miroiter la totalité de la surface de trois assiettes de porcelaine de moyenne grandeur. »

VARIÉTÉS.

Note sur l'influence de la détention, des diverses industries, et du nouveau régime des maisons centrales, sur les détenus de la maison de Nîmes, pour l'année 1839; par le docteur BOILEAU DE CASTELNAU, chirurgien de cette prison.

La population moyenne de la maison centrale de Nîmes a été, en 1839, de 1,272 détenus.

Il est entré à l'infirmerie 1,590 hommes; il en restait 62 au 31 décembre 1838.

La moyenne des présences à l'infirmerie a été de 80; en conséquence, il restait 1,192 hommes dans le quartier des valides. — Ce dernier nombre ayant fourni 1,590 entrées à l'infirmerie, il en résulte qu'il est entré 1 détenu sur 0,74.

Les malades ont fourni, en tout, 28,887 journées d'infirmerie; ou 18 journées par malade; ou bien encore, 22,8 par détenu.

A la consultation, faite par les médecins, au quartier des valides, ceux-ci ont donné 6,004 journées de repos pour cause de maladies légères qui n'obligeaient pas à passer au quartier des malades, ou pour convalescence en sortant de ce lieu: ce qui fait 4,9 par détenus hors de l'infirmerie.

Les prisonniers ont donc perdu 3,889 journées pour cause de maladie; ou 27,37 par détenu. — Encore, il n'est point donné, comme on le présume bien, d'exemption de travail, le dimanche.

Les malades venus à la consultation ont été l'objet de 17,370 prescriptions de remèdes à 14,56 par détenus.

En entrant dans la maison, chacun doit s'attendre à 41,57 de maladie, qui le forceront à suspendre ses travaux, dans l'année.

La mortalité a été de 162 dans l'année: sur ce nombre, il n'en a péri que 12 de maladies chirurgicales, généralement compliquées de maladies internes. Il est donc mort 1 détenu sur 7,85!

Dans la ville de Nîmes, il y a eu 1,770 décès de tout âge et de tout sexe, déduction faite de 58 actes transcrits. — Retranchant de ce nombre celui de 162 morts à la maison centrale, reste 1,608. — Sur ce nombre, 901 étaient âgés de 10 ans et plus. — La population de la ville étant de 46,000, sur ce nombre 35,952 ont 10 ans et plus, d'après les tables de Duvillars. C'est ce dernier chiffre qui a fourni les

901 décès; ce qui fait 1 mort sur 41 hab. 1710, ayant 10 ans et plus.

Ce rapport doit servir de comparaison à celui des décès de la maison centrale, puisque les détenus sont tous au-dessus de 13 ans.—Sur 34 enfants, le plus jeune a plus de 13 ans.

Il résulte de ces rapports que, tandis qu'il mourait, en 1839, cinq détenus, il ne mourait qu'une personne libre de l'âge de nos prisonniers sur un nombre donné. — Voyez donc pour combien de détenus la détention est une condamnation à mort!

L'influence de chaque genre d'industrie sur les entrées à l'infirmerie et la mort des détenus est appréciée par le tableau suivant :

PROFESSIONS ou positions DES DÉTENU.	NOMBRE d'ouvriers par industrie.	ENTRÉS à l'infirmerie.	I ENTRÉE SUR	MORTS	I MORT SUR	ENTRÉS ayant card. (2)	DÉCÈDES ayant cardés(2)	SALAIRE mensuel.
Cardeurs.	380(1)	598	0,65	33	11,48			fr. c.
Taffetassiers	123	122	10,08	13	9,46	17	4	5,31
Peigneurs de laine. . .	103	159	0,64	19	5,42	24	1	2,45
Bretelleurs.	67	138	0,48	14	4,78	17	2	1,43
Tailleurs.	47	54	0,87	6	7,83	1	+	2,23
Cordonniers.	82	112	0,73	13	6,30	5	+	2,53
Fileurs.	113	181	0,63	43	2,55	53	9	1,00
Ouvriers divers	156	102	1,53	3	52,	30	2	3,66
Devideurs.	31	45	0,66	3	10,33	8	2	2,98
Tordeurs.	5	+	+	+	+	+	+	7,99
Infirmes.	24	41	0,58	12	2,00	3	+	+
Arrivans dans l'an. . .	575	38	12,76	3	191,66	+	+	+
Non travailleurs. . . .	25	+	+	+	+	+	+	+
TOTAUX.	1196(3)	1590	+	162	+	157	20	+
Moyennes génér. 1192(4)	+	+	0,74	+	7,85	+	+	+
A l'infirmerie	80	+	+	+	+	+	+	+
Population génér. 1272	+	+	+	+	+	+	+	+

(1) Les nombres de cette colonne étant pris sur des états fournis par l'administration. Ceux des entrans sont vérifiés chaque jour sur le journal de situation de l'administration.

(2) Les colonnes 7 et 8 partent les détenus, qui ont été enlevés de l'industrie du cardage, et qui sont entrés à l'infirmerie appartenant à une autre industrie.

(3) Total des travailleurs par l'addition de la deuxième colonne.

(4) Chiffre obtenu en retranchant, 80 indiquait les présens à l'infirmerie, de 1272 moyenne générale. — L'on voit que les deux premiers nombres diffèrent peu.

L'inspection de ce tableau fait voir qu'une seule position du prisonnier, celle d'employé (hommes de peine, infirmiers, balayeurs, menuisiers, etc.), met celui-ci dans les mêmes chances de mortalité que les habitans de la ville de Nîmes.

La conséquence rigoureuse de ce fait est que, si l'on ne veut pas sa-

crifier la vie du détenu, il faut lui donner, pendant le temps de sa peine, un genre d'occupation qui lui permette l'usage de l'air et du mouvement. — Cette conclusion est appuyée par la différence de la mortalité entre les bagues et les maisons centrales; différence à l'avantage des premiers.

Six professions sur dix donnent plus d'entrées que la moyenne générale (1 sur 0,74), et cinq donnent plus de morts que la moyenne (1 sur 7,85).

Une profession est regardée comme insalubre lorsqu'elle fournit plus de malades que dans les autres professions, lorsque d'ailleurs les hommes qui les pratiquent sont soumis à des circonstances identiques, hors de leurs ateliers respectifs. Il est impossible de trouver nulle part ces dernières circonstances aussi identiques que dans une maison centrale. Ici tout est commun pour tous les détenus.

Puisque les cardeurs fournissent 1 entrée sur 0,65 d'ouvriers, tandis que la moyenne générale sur l'ensemble des professions est de 1 sur 0,74, l'industrie du cardage est incontestablement insalubre.

Dans ce calcul sont compris les cardeurs, comme faisant partie de l'ensemble. Si l'on fait tout-à-fait abstraction de cette profession, l'on trouve qu'il entre 1 détenu sur 0,82.

Dans un rapport sur l'insalubrité de l'industrie du cardage (*Ann. d'hyg.*, avril 1840), qui nous fut demandé par M. le ministre de l'intérieur, dans le commencement de l'an dernier, nous établissons cette insalubrité, et nous la confirmons par ces nouveaux faits. Nous remercions le savant docteur Villermé des citations favorables qu'il fait de ce petit travail, dans son excellent ouvrage sur *l'état physique et moral des ouvriers*.

Continuons. Les cardeurs fournissent, relativement, moins de morts que toutes les professions prises ensemble. Remarquons d'abord que la mortalité est bien plus forte (1 sur 11,48), qu'elle n'est chez les gens libres (1 sur 41,1).

Si le cardage et les ateliers où il se pratique n'entraînaient pas avec eux une influence nuisible, les maladies et la mortalité devraient être en bien petit nombre parmi les ouvriers détenus qui l'exercent, puisqu'on les choisit parmi les prisonniers les plus robustes, et que l'on épure chaque jour ces ateliers, en réformant ceux qui sont malades ou affaiblis par le travail.

Sur 149 réformés de leur industrie, par le chirurgien ou le médecin, pour ces causes, il y a eu :

123	réformés du cardage ;
1	— de la baguette (cardage) ;
17	— du peignage de la laine ;
4	— des bretelles ;
2	— du taffetas ;
2	— des cordonniers.
<hr/>	
TOTAL . . .	149

Si aux 598 cardeurs entrés à l'infirmerie, nous ajoutons les 157 qui sont passés par cette industrie avant d'entrer à l'infirmerie, comme appartenant à une autre, nous aurons 755 entrans, sur 1,590 qui ont subi l'influence du cardage. — Nous voyons de même que 53 décédés sur 162 ont subi cette influence. — Ajoutez à ce nombre ceux qui sont morts plus ou moins de temps après leur libération.

L'atelier du peignage de la laine a fourni beaucoup de maladies : 1 entrée à l'infirmerie sur 0,64 ; et 1 mort sur 5,42.

Pour exécuter ce genre d'industrie, quatre ouvriers sont assis autour d'un fourneau garni d'un feu de charbon de chêne vert. Ce fourneau leur sert à chauffer les peignes dont ils font usage. Par leur position assise, le foyer de ce fourneau se trouve agir sur la poitrine et la tête.

L'on conçoit combien est contraire aux règles de l'hygiène un tel appareil, et combien il doit répandre d'acide carbonique dans l'atmosphère d'un atelier qui en contient 15 ou 20. — Ces fourneaux devraient être placés sous une hotte, afin qu'il se fit un appel qui conduisit, par une série de cheminées, l'acide carbonique et la fumée hors de l'atelier.

Pour éviter l'action du foyer sur la tête et la poitrine des ouvriers, aussi bien que celle du gaz du charbon, il serait mieux de faire travailler les hommes debout, en s'appuyant, à une certaine distance, sur une pièce de bois établie à cet effet.

Dans le tableau suivant, nous exposons l'action des divers mois de l'année sur la santé des détenus.

Nous y verrons que le mois de juillet est celui qui a fourni le plus de malades. Pendant les huit années qui ont précédé 1840, le mois de juillet a fourni six fois le plus d'entrées à l'infirmerie, et deux fois il a été au second rang dans l'ordre de l'influence fâcheuse.

Le mois de février a donné 24 morts, à cause de la rougeole, maladie qui a suivi une marche irrégulière. Le ravage qu'elle a produit provient de l'état fâcheux dans laquelle se trouvaient les organes thoraciques avant la maladie, et au défaut de chauffage dans les ateliers. L'éruption avait de la peine à se faire. Amenés à l'infirmerie, les malades étaient placés dans un lit et une salle chauffés. Dans certains cas, la réaction

était brusque, elle portait une congestion violente sur des organes qui n'étaient point dans un état normal; — Dans d'autres cas, l'asthémie des sujets était telle que la réaction était irrégulière, l'éruption violacée, la face avait l'aspect de celle d'un asphyxié.

MOIS.	POPULATION au 30 du mois.	TRAVAILLEURS au 30.	ENTR. A L'INF. dans le mois.	MORTS dans le mois.	A L'INFIRMER. au 30 mars.	JOURN. D'INF. dans le mois.	PRESCRIPTION dans le mois.	EXEMP. DU TR. dans le mois.	AU CACHOT au 30 du mois.
Janvier	1246	1154	142	10	91	2249	1065	436	25 (1)
Février	1242	1172	112	24	70	2339	1026	374	31
Mars	1249	1190	89	7	59	2209	854	468	40
Avril	1264	1191	126	14	73	2116	975	482	22
Mai	1221	1163	100	21	58	2227	1056	593	34
Juin	1256	1172	143	11	84	2022	1200	490	60
Juillet	1287	1176	208	11	111	2948	2252	592	29
Août	1295	1215	152	14	80	2770	2150	585	69
Septembre . .	1303	1220	144	14	83	2503	1515	471	24
Octobre	1321	1243	118	10	78	2514	1810	652	25
Novembre . . .	1299	1213	126	12	86	2466	1501	470	37
Décembre . . .	1284	1195	130	14	89	2325	1750	331	47
TOTAUX en moyennes.	1272 en moy.	1192 en moy.	1590	162	80 en moy.	28887	17370	6004	37 en moy.

(1) Il a été reconnu que tous les hommes punis du cachot ne figuraient pas sur la situation.

Le tableau suivant indique l'action combinée des professions et des saisons.

PROFESSIONS.	ENTRÉES A L'INFIRMERIE.												DÉCÈS.														
	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAL.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.	TOTAUX des entrées.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAL.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.		
Cardeurs.	61	47	37	42	38	58	80	55	50	44	43	63	598	3	11	1	3	4	1	2	4	2	2	1	2	3	33
Taffassiers.	15	5	4	7	6	13	22	16	9	6	9	12	230	+	+	2	1	2	+	2	3	2	+	+	1	+	13
Peig. de laine.	20	9	18	17	7	10	13	13	20	7	11	14	159	1	1	1	3	3	2	+	1	2	+	2	+	2	19
Bretelleurs.	11	11	8	15	9	16	19	15	8	10	9	7	138	1	+	+	2	3	1	3	1	+	+	+	+	1	14
Tailleurs.	4	8	2	5	3	2	5	4	6	6	5	4	54	+	3	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	1	6
Devideurs.	3	3	5	1	6	4	5	3	3	1	+	3	37	+	1	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	3	
Cannetteurs.	2	1	+	2	+	+	+	1	+	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Cordonniers.	5	8	3	4	7	10	18	9	11	13	11	13	112	+	1	1	1	1	1	1	1	+	+	+	+	13	
Employés.	9	6	4	11	7	8	9	10	15	9	12	2	102	+	1	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	3	
Infirmes.	1	5	+	6	4	7	5	3	2	7	1	3	41	2	1	+	1	1	1	+	2	1	1	1	1	13	
Fileurs.	3	6	6	16	11	12	25	20	16	12	22	29	181	3	2	1	2	4	9	2	6	7	7	1	5	43	
Arrivans.	8	3	5	+	+	4	7	5	4	1	+	+	138	1	+	1	+	1	+	+	+	+	+	+	+	3	
TOTAUX	142	112	89	126	100	143	268	152	144	118	126	130	1590	10	24	7	14	21	11	11	14	14	10	12	14	162	

réunis avec les taffassiers dans les autres tableaux.

Il nous reste à porter notre attention sur un point bien important. Nous avons à faire valoir des faits contre des idées arrêtées ; idées qui ont produit le règlement du 10 mai 1839. Nous avons exposé les faits dans notre rapport de 1839, nous avons transmis, depuis, ceux qui se sont passés sous nos yeux pendant le premier trimestre de 1840 ; ils sont de nature, nous le pensons, à modifier l'arrêté ministériel qui a eu de si fâcheux résultats.

Nous allons mettre en regard les chiffres qui constatent les altérations de la santé des détenus pendant le second semestre de 1839, avec ceux du second semestre des cinq années qui l'ont précédé : de 1834 à 1838 inclusivement. C'est pendant le second semestre de 1839 que le régime, fixé par l'arrêté ministériel du 10 mai 1839, a été mis en vigueur. Il a commencé le 18 juin 1839.

L'on sait que cet arrêté interdit la vente, à la cantine, du vin, viande, tabac à fumer, chiquer ou priser, etc. — Il autorise seulement celle des pommes de terre, bouillies à l'eau (distribuées froides), fromage, beurre (ici le beurre est remplacé par la morue salée frite). — Les seules substances alimentaires peuvent être jointes, par le détenu, sur le produit de son travail, ou sur l'argent de famille, au régime alimentaire fixé par le cahier des charges.

Ce régime est : pain bis pur froment de 750 grammes par jour ; soupe le matin, légumes le soir, apprêtés à la graisse ou à l'huile. — Le jeudi, le détenu reçoit la soupe faite avec du bœuf ; le soir, la viande qui a servi à faire la soupe et apprêtée avec des pommes de terre. — Jamais de légumes verts.

En outre de ce régime, le même arrêté interdit la conversation entre les détenus, la possession de l'argent, etc., choses qui sont mal exécutées et produisent des punitions, et de là une nouvelle cause de maladies. — L'on se demande si un homme vivant dans des lieux encombrés, mal aérés ; dont l'industrie est mal payée (tableau n° 1, 9° col.), pénible, peut vivre ? voici la réponse :

ANNÉES.	POPULATION moyenne, au deux. sem.	ENTRÉS à l'infirmerie au deux. sem. décès	1 ENTRÉE sur	1 MORT sur	JOURNÉES d'infirmerie.	PRESCRIPTION, à la consultation.	JOURNÉES de repos.	PRÉSENCES à l'infirmerie. Moyenne.	AU CACHOT. Moyenne.
1834	1233	553	43	2,2	29,6	9305	...	50	18
1835	1193	626	56	1,73	21,3	11963	...	63	10
1836	1218	626	56	2,05	21,4	10444	...	55	10(1)
1837	1301	592	56	2,2	23,2	10925	3374	1210	58
1838	1244	604	53	2,06	23,5	11121	4594	1829	14
1839	1296	878	75	1,4	17,5	15726	2997	3061	38
Moyenne des 5 années avant 1839.				2,01	23,14				

(1) Année du choléra.

L'on voit que dans le second semestre de 1839, les maladies et les décès ont été plus fréquents que dans chacune des années précédentes pendant le second semestre. — Il est facile d'en conclure que le nouveau régime a été funeste.

Si l'on examine la mortalité des 14 années qui ont précédé 1839, l'on trouve qu'il est mort 94,6 détenus par an ou 7,8 par mois. — Dans le deuxième semestre 1839, il en est mort 95, c'est-à-dire 12,5 par mois. — Nous verrons plus tard qu'il en est mort 19 par mois dans le premier trimestre de 1840.

Ces faits font craindre qu'à mesure que le nouveau régime produira son action débiliteuse sur les hommes, ceux-ci succomberont davantage.

Les soins sanitaires de la maison centrale de Nîmes demandaient, au lieu de cette sévérité, d'autant plus de soin, que depuis 1832 inclusivement, les journées d'infirmierie vont croissant :

1832.	. . .	12	journées par homme.	
1833.	. . .	16	—	—
1834.	. . .	15	—	—
1835.	. . .	19	—	— (année du choléra).
1826.	. . .	17	—	—
1837.	. . .	18	—	—
1838.	. . .	18	—	—
1839.	. . .	22	—	—

Sans doute, nous ne voulons pas que le détenu ait une nourriture de luxe ; mais, qu'on veuille bien y faire attention, l'aliment entretient la vie, ne renouvelle les solides et liquides vivans qu'autant qu'il est assimilé. — Or, pour subir l'assimilation, l'aliment a besoin de conditions qui lui sont propres, qui dépendent du corps vivant qui les reçoit et du monde extérieur. — C'est à l'oubli de l'examen de ces trois circonstances que nous devons le régime qui vient d'être infligé aux maisons centrales.

Observations sur les causes de la colique de plomb chez les tisserands à la Jacquart; moyens d'y remédier, par M. ALPHONSE DALMENESCHE, D. M. P.

Dans un métier à la Jacquart, il y a, dans la partie supérieure, de petites cordes que l'on nomme *collets*, où sont attachés de petits crochets ; auxquels sont fixés de longs fils nommés *fils d'arcade* , qui vont se rendre aux *maillons*, ainsi nommés parce qu'ils ont la forme d'une

maille et servent à soulever les fils de la chaîne du tissu; enfin, dans ces maillons sont passés de petites cordes qui tiennent suspendus des cylindres de plomb, longs d'environ huit pouces (21 centimèt. 66), et de la grosseur d'un petit tuyau de plume au plus. Il y a autant de fils d'arcade, et, par suite, autant de petits cylindres de plomb qu'il y a de fils à la chaîne de l'étoffe. Ainsi ces *plombs*, comme on les appelle, varient de mille à huit mille, suivant la largeur de l'étoffe; ils sont utiles dans le métier pour agir seulement par leur propre poids. Quand l'ouvrier travaille, alors la moitié des plombs remonte tandis que l'autre descend à-peu-près dans la moitié de leur longueur; il s'ensuit de là un frottement continu et assez fort pour que l'on remarque un grand poli à leur surface.

Maintenant, quand on considère qu'il y a des ateliers où plus de cinquante métiers en activité sont réunis dans un même appartement, prenant une moyenne de trente métiers par atelier, ayant chacun trois mille plombs, cela fait presque une moyenne de cent mille plombs qui frottent continuellement les uns contre les autres. Aussi après deux ou trois jours de travail, voit-on sous les métiers une poussière noire qui n'est autre chose que du plomb métallique très divisé. Est-ce qu'une cause semblable ne peut pas suffire pour donner la colique saturnine aux ouvriers? De cette cause principale il en découle d'autres qui, quoique moins importantes en apparence, ne sont pas sans action, et dont il est bon de tenir compte :

1° La réunion d'un grand nombre de métiers dans un même atelier; alors le nombre de plombs augmente nécessairement; les ouvriers, plus nombreux, vont et viennent sans cesse; les contre-maitres, pour exercer leur surveillance, sont toujours sur pied; la colonne d'air continuellement tourmentée par le mouvement des métiers eux-mêmes; tout contribue à soulever dans l'air respirable les molécules de plomb déjà tombées.

2° Plus une quantité d'air donnée est respirée par un grand nombre d'individus, plus elle est viciée promptement par l'acide carbonique que rend l'expiration pulmonaire. Ce fait est connu. Il s'ensuit que l'air ambiant devient plus apte à agir sur le métal. Son action longue et permanente s'exerce sur la surface des plombs, l'oxide d'abord, puis la transforme en un véritable carbonate ou céruse. Tout le monde connaît l'action délétère de ce sel sur l'économie animale.

A Lyon, où il existe un bien plus grand nombre de métiers à la Jacquart que dans notre ville, je ne sais jusqu'à quel point les accidens causés par le plomb ont été observés chez les tisserands. D'après les renseignements que j'ai pu me procurer, il paraît qu'ils sont fort rares et que l'on n'en tient pas compte. Cela tient, je pense, à ce que les ouvriers

travaillent presque tous isolément, ou seulement en réunion de trois ou quatre; en un mot, parce qu'il n'y a pas de grands ateliers. Je n'ai pu vérifier ce fait important qui viendrait à l'appui de mes assertions.

3° La disposition de la ventilation, dans quelques ateliers, doit contribuer aussi à rendre les émanations métalliques plus dangereuses et plus nuisibles aux ouvriers; soit que les croisées soient placées à la partie supérieure des ateliers, ou qu'elles soient au niveau des travailleurs, l'air respiré est toujours vicié.

En été, l'air extérieur étant plus plus chaud, et par conséquent plus léger que celui des ateliers, ne pénètre pas dans l'intérieur, et il y a stagnation complète de l'air malsain et vicié par la respiration, d'autant plus que l'acide carbonique étant plus lourd que l'air, tend à s'accumuler dans le bas des ateliers. — En hiver, l'air intérieur est plus chaud, et par conséquent plus léger que l'air extérieur; il tend à s'élever et à sortir par les croisées du haut, mais elles sont souvent fermées, et d'ailleurs, lorsqu'elles sont ouvertes, l'air extérieur tendant à s'y précipiter, refoule l'air chaud de l'intérieur qui s'élève, et empêche ainsi sa libre sortie: de là, peu de circulation, comme dans l'été, mais par une cause inverse.

4° Il existe parmi les ouvriers un funeste préjugé; ils croient se préserver des coliques de plomb en faisant tremper de temps en temps leurs plombs dans du vinaigre étendu d'eau; ils les laissent sécher, alors, il s'est formé à leur surface une poussière blanche qui n'est autre chose que de l'acétate de plomb; mais celui-ci est bientôt converti en céruse par l'acide carbonique de l'air, qui ne tarde pas à disparaître par le frottement continu. A mesure que leurs plombs se noircissent de nouveau, ils recommencent la même opération, et le même phénomène se reproduit.

5° Si nous tenons compte, enfin, des plus petites causes, nous ferons remarquer que les plombs sont situés immédiatement derrière la chasse du métier, et que celle-ci, en allant et venant, frappe continuellement sur les fils qui les suspendent et les agite encore davantage, surtout s'ils ne descendent pas très bas sous le métier, et s'ils ne sont pas maintenus entre deux petites planches, comme le font quelques ouvriers. Cette agitation ou cette percussion rend le frottement encore plus grand, et, par suite, la poussière noire plus abondante, surtout lorsque l'ouvrier travaille avec vitesse, comme dans la fabrication de bretelles ou des étoffes de peu de largeur.

A ces émanations saturnines, à cette absorption de molécules imperceptibles, qui suffisent pour développer les accidents les plus graves, si nous ajoutons, pour les favoriser encore, l'air humide des ateliers, surtout pour le parage des tissus de coton, la mauvaise nourriture, les ha-

bitations malsaines, l'abus malheureusement trop fréquent parmi ces ouvriers, des liqueurs alcooliques, causes de tant d'autres maladies, il sera facile de comprendre que ces hommes se trouvent dans toutes les conditions voulues pour subir les influences délétères du plomb introduit dans leur économie.

Après avoir passé en revue toutes les causes de la colique de plomb chez les tisserands à la Jacquart, je vais maintenant parler des effets de cette maladie sur cette classe d'ouvriers.

Le premier effet de tous, c'est de donner des coliques très fortes, très violentes. Ce fait est connu. Mais j'ai observé qu'elles étaient plus tenaces et plus rebelles au traitement ordinaire de cette maladie. Les rechutes sont aussi fréquentes que dans les autres corps d'ouvriers qui travaillent aux sels de plomb.

D'un autre côté aussi, il y a un grand nombre d'ouvriers qui tissent à la Jacquart, depuis douze et quinze ans, et qui n'ont jamais eu de coliques. Mais ceux qui en ont été une fois atteints retombent plus souvent. Il y en a même qui sont obligés d'abandonner leur profession. Jamais je n'ai observé de paralysies saturnines chez les tisserands à la Jacquart, tandis qu'elles sont fréquentes, surtout chez les femmes employées à la fabrication de ces beaux papiers glacés que l'on fait maintenant avec de la céruse étendue à leur surface. J'ai eu soin de prendre tous les renseignements possibles, et je n'ai pu recueillir aucune observation de paralysie, ce qui n'empêche pas qu'elle ait pu ou qu'elle puisse avoir lieu.

J'ai encore remarqué que les accidens étaient moins fréquens chez les ouvriers employés à tisser des étoffes très larges, comme des châles de 6 et $7/4$, quoiqu'ils aient un plus grand nombre de plombs à leur métier. Ils vont beaucoup moins vite, à cause du poids à soulever, qui est plus considérable. Le frottement est, par cela même, beaucoup moindre, et la poussière métallique moins abondante.

Les ouvriers que j'ai interrogés ont répondu que, sur un atelier de quarante personnes, il y en a toujours six à huit de malades par les plombs; qu'ils ont des coliques. Je crois qu'ils exagèrent un peu le mal.

D'un autre côté, interrogez les contre-mâîtres sur le même sujet: jamais il n'y a de malades atteints de coliques de plomb; c'est une idée que se forment les ouvriers; ceux-ci, au contraire, diminuent le mal, lorsqu'ils ne le nient pas tout-à-fait.

Il est certain, d'après mes observations et mes renseignements réunis, que ce n'est point une idée; il y a à-peu-près une moyenne de 1 malade sur 12 ouvriers travaillant quotidiennement dans de grands et nombreux ateliers. Plus les ateliers sont petits, moins il y a de malades; alors la moyenne varie.

Il y a des ouvriers qui, quoiqu'un peu malades, continuent leur travail. Ils y remédient eux-mêmes, en prenant un purgatif, et le renouvelant même, si besoin est, sans avis du médecin. De cette manière, ils ne sont pas forcés d'interrompre leurs travaux.

Maintenant que nous avons fait connaître le mal, ses causes et ses effets, il nous reste à parler des remèdes à apporter pour le diminuer, ou le faire cesser. Cette partie de notre travail n'est pas la moins difficile; car elle rentre dans la partie mécanique, et je n'ai pas fait d'études spéciales sur ce sujet. Je me contenterai d'indiquer ce que je crois meilleur; d'autres peut-être trouveront quelque chose de tout-à-fait bien, et je serai encore heureux d'avoir tracé le chemin.

Comme je l'ai déjà dit, il y a quelques années, l'attention avait été appelée sur l'effet délétère de ces plombs, le comité de salubrité avait proposé de les remplacer par de petits cylindres de verre, ou mieux, de cristal, dont le poids est plus considérable, qui ne sont pas très cassans et ne coûtent pas plus que le plomb. Il serait encore assez facile de faire des cylindres de verre creux, dans lesquels on coulerait du plomb pour leur donner le poids nécessaire. Ce moyen me paraît un des meilleurs, car le verre, coulé en cylindres longs et étroits, résiste bien aux chocs, et n'est pas très cassant. On a proposé de petits cylindres de fer, des essais ont même été faits; mais ce métal était trop sonore et faisait encore trop de bruit. Peut-être aussi, le prix assez élevé du fer travaillé à la filière d'un diamètre convenable, a-t-il été aussi une des causes qui l'ont fait mettre de côté.

Des cylindres en fonte seraient peut-être aussi convenables que le verre, et leur prix ne serait guère plus élevé que celui du plomb. D'ailleurs, s'usant moins promptement, il ne faudrait pas les renouveler aussi fréquemment, ce qui diminuerait encore la dépense.

J'avais d'abord pensé que l'on pouvait employer l'étain; mais ce métal, à l'état de pureté, est rare et cher; celui du commerce, contenant du plomb et de l'arsenic, serait tout aussi délétère que le plomb lui-même.

Peut-être pourrait-on se servir de l'étain du commerce, et même continuer à se servir des plombs, sans inconvéniens, par le moyen que je vais indiquer.

On pourrait, en quelque sorte, encaisser tous ces petits poids métalliques dans une espèce de boîte ou d'auge en bois, quels que fussent leur longueur et leur nombre. Cette boîte serait proportionnée à la largeur du métier, le côté qui ferait face à l'ouvrier serait mobile et pourrait s'abaisser au moyen de charnières, pour que l'artisan pût visiter les plombs en cas de réparation. La partie supérieure de la boîte serait recouverte d'une toile métallique à mailles serrées, et le fil suspenseur

du plomb passerait à travers ces mailles; ce même fil qui va s'attacher au maillon devrait être un fil de fer très délié, car s'il en était autrement, par le frottement continué contre les mailles de toile, il s'userait trop vite et il y aurait de continuel retards dans le travail, soit pour les rattacher, soit pour les remplacer.

Ainsi, la poussière métallique délétère resterait renfermée dans la boîte, et se répandrait moins facilement dans l'atmosphère. Ainsi, les accidens seraient beaucoup moins fréquens, s'ils n'étaient tout-à-fait nuls. Ce moyen ne gênerait en rien le mécanisme du métier, il n'y aurait que la perte de temps pour passer les fils suspenseurs à travers les mailles de la toile, ce qui ne serait pas encore bien long, ce fil étant métallique. Ce moyen, qui peut être modifié, me paraît fort simple et facile à mettre en pratique, pour peu que les chefs d'ateliers veuillent bien s'en servir ou au moins en faire l'essai.

Il faudrait, en outre, qu'il y eût dans les ateliers une circulation d'air convenable, et une ventilation bien entendue. Pour y parvenir, il faudrait qu'il y eût, dans le haut des ateliers, des ouvertures convenablement ménagées, et dans le bas, près du sol, des ouvertures semblables, pour l'arrivée de l'air froid, qui refoulerait ainsi peu-à-peu, dans la région supérieure, l'air non respirable.

Un tambour ventilateur, placé au-dehors de l'atelier, et qui prendrait l'air de l'intérieur, pourrait encore établir une meilleure ventilation, surtout si des ouvertures existaient en nombre convenable à un pied au-dessus du sol dans l'atelier.

A ces moyens de salubrité, si l'on peut ne réunir qu'un petit nombre d'ouvriers dans de petits ateliers exempts d'humidité, on verra bientôt cesser ces accidens graves et de plus en plus fréquens, qui affectent la classe déjà si nombreuse des tisserands à la Jacquart.

RÉSUMÉ.

1° Les tisserands à la Jacquart sont exposés à être atteints de *la colique de plomb*;

2° Les *plombs* employés dans ces métiers suffisent pour produire ces accidens;

3° Plus les ateliers renferment d'ouvriers, plus les accidens sont fréquens, surtout si les ateliers ont peu d'élévation et sont humides.

Tel est le résultat de mes observations sur les causes d'une maladie que l'on peut éviter, en prenant certaines précautions. Elles sont consciencieuses quoique incomplètes peut-être, sur les remèdes à y apporter. Je m'estimerai fort heureux de les avoir communiquées, si, éveillant la sollicitude d'hommes éclairés, j'ai pu les engager à apporter une modification indispensable dans l'ingénieux mécanisme inventé par Jac-

quart. J'éprouverai une vive satisfaction, si j'ai pu conserver, à cette classe laborieuse, la santé, base de leurs ressources quotidiennes, et d'où dépend souvent tout l'avenir d'une famille naissante.

Extrait par A. C.

Inflammation spontanée, par A. CHEVALLIER.

Nous avons fait un appel à nos lecteurs sur les cas d'incendies spontanés qui auraient été observés, t. xxv, pag. 309 : voici un fait judiciaire remarquable extrait d'une lettre d'un magistrat du département de l'Aube.

Je me rappelle parfaitement de l'affaire A... : c'était au mois de juin 1820. Des déchets de coton avaient été rassemblés dans les coins du rez-de-chaussée et du deuxième étage, et c'était précisément dans ces coins que le feu s'était d'abord manifesté; nous ne pensâmes pas d'abord que l'incendie eût pu avoir pour origine la fermentation des résidus. Un homme, qui avait été inculpé à propos de cet incendie, fut mis en liberté par suite de la preuve complète de son *alibi*.

On était ensuite demeuré incertain sur la cause du sinistre, ce ne fut que plus de six mois après que la cause nous en fut démontrée.

Passant près d'une manufacture située près le pont de Juilly, j'aperçus dans un pré une quantité de petits tas jetant une lueur bleuâtre et violette, j'en demandai la raison : il me fut répondu que ces tas étaient des déchets de coton apportés en cet endroit pour éviter l'incendie, qu'ils auraient pu occasioner dans la fabrique en s'enflammant par suite de leur fermentation.

L'affaire de suspicion d'incendie était terminée depuis long-temps, je ne jugeai pas à propos de faire constater ce fait, qui nous expliquait, de la manière la plus claire, comment la fabrique de C... avait brûlé; je me contentai de faire part de ce fait à mes collègues, qui s'applaudirent avec moi du *non-lieu* que nous avons prononcé dans cette affaire.

Le contenu de la lettre ci-jointe peut avoir une haute portée, si on réfléchit, 1° au grand nombre de fabriques où l'on travaille le coton et la laine, qui ont été la proie des flammes; 2° à la nécessité qu'il y aurait de faire faire une enquête sur les incendies, dans le but de s'assurer quelles en ont été les causes.

Un travail semblable devrait être ordonné par M. le ministre du commerce et des manufactures; ce travail devrait aussi être suivi d'une instruction indiquant aux manufacturiers les précautions à prendre pour que les résidus, les déchets provenant des fabriques de coton et de laine ne pussent devenir des causes de désastres.

BIBLIOGRAPHIE.

Essai d'hygiène générale ; par le docteur L. C. A. MOTARD.

(2 vol. in-8. Paris, J.-B. Baillière, 1841. Prix : 14 fr.)

Il y a dans notre langue des mots malheureux, et je n'en connais pas de plus funeste que l'adjectif *général*. Qu'on le prenne dans le langage scientifique seulement, et l'on verra quelle confusion s'est introduite avec cette malencontreuse épithète. — Il semble d'abord que ce ne soit là qu'un paradoxe. Et je défie pourtant que l'on me définisse l'expression dont je parle, d'une manière quelque peu satisfaisante. Le mieux serait peut-être encore de dire que tout ce qui n'est pas particulier est général; et en vérité ce serait du moins le plus exact et le plus complet, tant sont nombreux les sens qu'ont évoqués les auteurs qui ont visé à une généralité quelconque. Dernièrement, un des rares critiques sérieux qu'il y ait en médecine cherchait dans un article bibliographique à fixer le domaine de la pathologie générale, et il était curieux de le suivre dans toutes les distinctions que l'histoire seule le forçait de reconnaître. Ce qu'il faisait pour la pathologie, nous pourrions le faire pour l'hygiène, si ce n'était nous exposer à redire beaucoup moins bien les mêmes choses. Cependant nous ne pouvons nous empêcher de faire pour l'hygiène une remarque : c'est qu'il ne se publie guère sur cette partie importante des connaissances médicales que des traités généraux; et que, chose étrange, ce qui manque aujourd'hui avant tout, c'est un livre complet et spécial qui s'intitulerait tout simplement: *Traité d'hygiène* et mériterait son titre. Les faits particuliers bien réunis une fois, et pour cela, il faudrait plus de deux volumes, on pourrait plus légitimement alors en déduire des principes généraux, des notions élevées, des lois qui seraient comme le couronnement d'une science aussi riche que solide. Jusque-là, il ne sera guère permis de faire que des abrégés ou des éléments. Si nous faisons ces réflexions, c'est qu'elles sont en même temps l'expression d'un regret qui nous est venu en lisant l'*Hygiène générale* de M. Motard; nous nous disons que si cette variété de connaissances, cet esprit facile, cette critique saine, ce style élégant avaient été employés à l'œuvre grande et utile qui nous manque, nous aurions à enregistrer aujourd'hui un bon

et excellent ouvrage, au lieu d'un livre agréable fait pour les éloges de la presse politique et l'instruction de ce que l'on appelle les gens du monde. Cependant comme il faut après tout accepter le point de vue d'un auteur et ne le juger qu'en s'y plaçant avec lui, nous devons considérer cet essai comme une introduction à l'étude de l'hygiène, où sont exposées les différentes questions qu'elle présente, son but, ses moyens, les règles de son étude, et enfin les résultats pratiques qu'elle donne. Sous ce rapport, M. Motard a bien réussi, car il a sauvé ce que les généralités trop souvent et exclusivement redites ont de peu utile en hygiène pour le plan qu'il a suivi. Il a, en effet, adopté « un ordre méthodique, réunissant en un seul groupe toutes les affinités naturelles » et embrassant sous un même point de vue l'ensemble des causes et « des phénomènes d'un même genre qui agissent sur l'homme en général, d'après l'ordre et la nature des besoins qu'il éprouve. » Ce mode, qui serait très incomplet pour une hygiène particulière, n'en est que meilleur pour une hygiène générale. Nous y insistons, parce qu'il est le principal caractère de l'ouvrage et la source en même temps de ses mérites et de quelques défauts. En effet, nous avons une suite d'articles spéciaux largement traités dans un esprit souvent élevé. Mais M. Motard, cela se voit aisément, aime la thèse, il se complait dans le développement et l'épuisement des questions circonscrites, dans ces généralisations faciles et complaisantes qui embrassent d'un seul coup toute une classe d'idées, mais qui ne sont pas assez justifiées, assez soutenues par la réalité des faits. Je ne peux pas citer tous les exemples qui appuieraient cette réflexion, mais les lecteurs de M. Motard me comprendront, j'en suis sûr. Cela est visible, surtout dans les chapitres où il traite de l'influence sur le moral. Je ne voudrais pas que l'on vît, dans ce que je disais du genre de public qui profitera surtout du livre de M. Motard un jugement trop absolu ou un reproche sévère. Il y a dans son ouvrage un luxe de citations qui atteste le travail qu'il a dû lui coûter et qui met cet essai presque toujours au courant des connaissances actuelles : peut-être pourtant le choix n'est-il pas toujours heureux, et l'érudition assez sûre dans tous les points si variés qu'elle touche. Nous ne citerons qu'en passant dans les premières pages une inadvertance de l'auteur, quand il parle de l'inclinaison de l'axe terrestre sur l'équateur. Nous n'avons pas besoin de lui rappeler que le premier est toujours perpendiculaire au second, et qu'il a sans doute voulu parler de l'écliptique.

On nous permettra d'entrer dans quelques détails, aussi bien nous tenons à ce qu'on partage nos regrets de n'avoir qu'un abrégé de ce que M. Motard aurait pu nous donner. Les chapitres des Climats, des Vêtements, du Travail sont sans contredit ceux où se rencontrent les plus brillantes qualités de l'auteur, et nous n'avons qu'à louer en les citant :

dans le premier, une géographie hygiénique très complète, tracée avec science et intelligence; à travers cette description heureuse et pittoresque des fleuves et des steppes de l'Asie, des déserts de l'Afrique, des plaines de l'Amérique, on sent parfois comme une inspiration de Bernardin de Saint-Pierre. Nous choisissons quelques lignes pour montrer comment l'auteur parle de nous: « La France assise sur deux mers, avec sa Provence, sa Touraine et sa Normandie; avec le Rhône, la Loire et la Seine, qui en font un pays naturellement canalisé, avec ses chaînes de montagnes éparses qui n'ont que la hauteur nécessaire pour servir de source à ses fleuves, n'a sans doute, sous le rapport du climat que peu de chose à envier aux pays les plus favorisés de la terre. » L'étude des climats est poursuivie et complétée avec soin dans toutes les autres parties où l'on insiste sur les modifications qu'ils doivent apporter aux alimens, aux boissons, aux vêtemens, à l'exercice, etc.—Les vêtemens sont, suivant l'expression ingénieuse de M. Motard, le climat de l'individu, comme la contrée est le climat de la peuplade, la cabane le climat de la famille. Nous ne saurions trop louer les considérations sur la peau, envisagée comme membrane sensible exhalante, absorbante. C'est en ne perdant pas de vue ces importans rapports qu'il faut étudier l'action des vêtemens, leur nature, leur couleur, leur texture, leur forme, etc. L'influence des vêtemens sur le moral, cette importance de l'habit, est peinte avec une philosophie charmante. « Dès que les Grâces eurent inventé la Pudeur, elles prirent un voile, et elles eurent un Empire. » S'il y a un peu d'afféterie dans la manière, l'esprit le fait passer aisément. — Le travail, ce grand problème de la civilisation et de la vie des peuples, est une partie de l'hygiène où c'est un éloge suffisant pour un auteur que de dire qu'il a compris la question.— Le chapitre de la Vie militaire est un des plus nouveaux et des plus intéressans, il faut pourtant en signaler, le trop grand développement qui est hors de proportion avec un essai d'hygiène générale. On voit là le défaut que nous reprochions à M. Motard, son amour de la thèse, de l'amplification. Le caractère physique et moral des classes ouvrières, la vie des fabriques et des manufactures a été bien saisie par M. Motard. Si la peinture en est triste, si les jugemens sont sévères, si la prompte nécessité d'une prophylaxie religieuse et morale est hautement indiquée, c'est pour nous tous gouvernemens, propriétaires, citoyens et surtout médecins hygiénistes un sujet de méditations sérieuses, de continuel efforts. Pour les sociétés comme pour les individus, il faut que les questions de moralité soient toujours des questions vitales. — Chaque profession individuelle est rapidement passée en revue; mais là surtout, on comprend l'insuffisance des généralités. — Le dernier livre du traité que nous analysons est consacré à la prophylaxie générale des popula-

tions, à l'étude des maladies endémiques et épidémiques. — Les questions si nombreuses que soulève ce sujet sont touchées, sinon résolues par M. Motard. Nous le louerons hautement pour les idées qu'il professe sur la contagion et l'infection, il nous paraît avoir bien compris la nature de ces phénomènes et la cause qui a si souvent obscurci leur interprétation, en disant qu'ils ne se produisent pas toujours d'une manière absolue, et que les rejeter ou les admettre sans restriction est également mauvais. Mais dans quelques détails, nous ne partagerons pas son avis. Ainsi il rapporte sans hésitation à l'usage de l'ergot de seigle les épidémies de sphacèle, connues sous le nom d'ergotisme. Aujourd'hui il est plus que douteux que l'on doive admettre cette cause. Je renverrai en témoignage à la discussion aussi lumineuse que convaincante, établie sur ce point dans un traité récent de thérapeutique. Quant à la classification que propose notre auteur pour les endémies et les épidémies, il nous permettra de la regarder comme prématurée quelque habile qu'elle soit. Ce n'est pas sur une étiologie encore aussi obscure que l'on peut fonder des divisions durables et utiles. — A la fin de l'ouvrage de M. Motard se trouvent 33 tableaux statistiques qui lui ont servi de preuves dans le courant de son livre. Ils sont pour la plupart d'un intérêt réel. Mais je ne puis m'empêcher de faire quelques restrictions. La statistique n'est nulle part plus puissante que dans les choses de l'hygiène, car aucune science n'agit sur des masses plus nombreuses; mais pour cela même, il faudrait en restreindre l'emploi dans des limites raisonnables. Ceci s'applique à un tableau (7 et 8, D, Mortalité proportionnelle dans les hôpitaux de Paris, en 1807, pour 100 individus malades et d'une même profession), où il n'est tenu aucun compte des maladies, ce qui serait déjà un non-sens, et où l'on voit que sur 100 cordiers, il en meurt 25 et que sur 100 paveurs, il en meurt 5,5. Qu'est-ce que cela signifie? En quoi un cordier est-il plus mortel qu'un paveur? — De la statistique ainsi faite, en vérité mieux vaudrait n'en pas faire. Notons encore une négligence, dont un auteur ne devrait jamais se rendre coupable envers ses lecteurs. A la page 229 du tome II, on nous renvoie à un tableau sur la maladrivité des paysans et des citadins, sous le n° 34, qui manque entièrement. On ne le retrouve sous aucun autre chiffre. Cela atteste une fâcheuse précipitation sur laquelle on peut rejeter le peu de choix de certains matériaux employés par M. Motard.

Nous dirons quelques mots du style de son livre qui paraît plus écrit que ne le sont généralement les livres de médecine. A part une certaine prétention, qui n'est pas toujours de très bon goût, il faut reconnaître dans la manière de M. Motard quelque chose de rapide et d'élégant qui rend la lecture agréable et manque rarement d'effet. — Son ouvrage est

à coup sûr l'œuvre d'un homme d'esprit. Dans le dernier concours pour la chaire d'hygiène où M. Motard a fait preuve de savoir et de goût, on a, entre les meilleures, distingué sa thèse sur les eaux stagnantes. Il l'a reproduite en entier dans son livre. Et nous croirions le caractériser assez justement, en disant que c'est surtout une collection de très bonnes thèses d'hygiène.

A. TARDIEU.

Recherches statistiques sur l'aliénation mentale faites à l'hospice de Bicêtre; par H. AUBANEL et A. THORE.

(Paris, J. Rouvier, 1841, in-8°, de 206 pages. Prix: 4 fr. 50 c.)

La statistique a eu, comme tout ce qui est nouveau, de rudes combats à soutenir; à-peu-près victorieuse sur tous les points, elle a rendu de nombreux services à la science... Mal comprise, et rejetée dans le principe par des adversaires qui ne voyaient que des réunions de chiffres sans valeur dans des observations comptées avec soin, exposées dans tous leurs détails, étudiées sous toutes les faces, elle a montré quelle exactitude et quelle précision elle pourrait donner désormais. Que chercher en effet dans des faits mal digérés, arbitrairement rapportés, plus ou moins authentiques, dans des maladies confondues ensemble? rien que l'erreur. La médecine ancienne avait beaucoup vu, mais souvent elle n'avait vu que la superficie des choses; elle avait appris à observer, mais arrêtée à chaque pas par l'insuffisance de ses connaissances, elle prenait souvent l'erreur pour la vérité.

C'est dans certaines circonstances souvent fortuites, c'est à certaines époques que la lumière se fait. Aussi, après des progrès successifs, sommes-nous arrivés à pouvoir avancer, avec un rayon de lumière, au milieu des ténèbres qu'il n'avait pas été donné aux anciens de pénétrer.

Avec l'expérience des siècles, perfectionnant chaque jour les études dans toutes les branches de la médecine, on a pu obtenir des résultats positifs dans plusieurs cas. La statistique est venue en aide à ce mouvement progressif. Prenant les faits seuls, elle les a rassemblés, comparés, a tiré des conséquences qui ont mené à une connaissance plus parfaite des maladies.

Jusqu'à présent, l'aliénation mentale avait obtenu des recherches statistiques, plusieurs résultats assez peu satisfaisants. C'était la faute de la science, en effet la folie se montre sous tant de formes différentes, est produite par des causes si variées, qu'il était difficile d'avancer, on était arrêté encore par la confusion des classifications, et l'inexactitude des renseignements.

Aujourd'hui la science a marché, on a rassemblé des matériaux avec soin, on a puisé dans de vastes établissemens publics, on a pu arriver à faire mieux connaître ce qui regarde la folie. MM. T. et A. ont agi ainsi. Mettant à profit leur position à Bicêtre, ils ont trouvé dans la statistique le moyen de faire connaître brièvement tout ce qu'ils ont observé. Prenant pour base le nombre de 549 aliénés étant à Bicêtre en 1839, ils ont cherché les différentes formes, les causes, etc., de la folie, leurs rapports avec l'âge, les saisons, etc., ensuite comparant leurs résultats, avec les résultats des statistiques réunies, ils ont éclairci plusieurs points douteux, et montré tout ce qu'on pouvait espérer de faits bien exposés et bien commentés.

Le premier fait qui ressort d'une manière évidente des *Recherches* de MM. T. et A., c'est l'accroissement progressif des admissions à l'hospice. En effet, l'année 1839 présente 549 aliénés, nombre considérable, si on le compare à celui des années précédentes, et surtout si on remonte jusqu'à 1784; on notait alors les entrées pour la première fois. Il y avait 110 aliénés dans l'hospice. A quoi attribuer un pareil fait? Doit-on en conclure qu'il y a plus de fous maintenant qu'autrefois? Non, assurément! Il a été démontré que les malades sont plus nombreux, par suite des améliorations apportées dans les hospices, et des soins qu'on trouve dans ces établissemens, et enfin par l'augmentation de la population. La même augmentation de malades s'est fait remarquer dans les autres hôpitaux.

Examinons les différentes formes de folie que ces 549 malades ont présentées:

Maniaques.	181
Monomaniaques.	66
Mélancoliques.	21
Stupides	10
Démens.	15
Paralytiques	120
Imbécilles et idiots	29
Epileptiques	51
Réintégrations.	10
Rechutes	16
	<hr/>
	549

Les différentes variétés sont classées d'après leur fréquence, la manie vient d'abord. Chez M. Esquirol, c'est la monomanie, puis la manie, la démence et l'idiotie. MM. Deboutville et Bottex ont une proportion considérable de démens (329 sur 568 et 186 sur 503). Dans les mai-

sons d'Italie, les maniaques prédominent, il en est de même aux États-Unis. En Norwège les idiots sont plus nombreux.

De tous ces faits réunis, on ne peut encore tirer aucune conclusion rigoureuse. Il y a là un vice qui tient probablement à la différence des divisions, il faut tenir compte des climats. On ne peut néanmoins s'empêcher de reconnaître la proportion plus grande de maniaques et de démens.

Quelles causes peuvent produire toutes ces formes de folie? Elles sont si variées qu'il faut admettre simplement les causes prédisposantes et les causes occasionnelles, quoique l'influence des premières ne soit pas bien démontrée, cherchons avec MM. T. et A. ce que les chiffres pourront nous donner.

Il est important de constater l'âge du malade, comme il est assez facile d'obtenir ce renseignement, on est arrivé à une certitude presque entière. En prenant l'âge des aliénés, le plus grand nombre est compris dans la période de 35 à 40 ans, puis celle de 30 à 35.

Dans les années placées au-dessous de 30 ans, ce chiffre décroît dans une proportion moindre qu'au-delà de 50. Dans la comparaison avec les malades de 1831 à 1838, MM. T. et A. n'ont pas obtenu des résultats tout-à-fait identiques, ce qui paraît dépendre uniquement de la proportion des divers genres de folie qui n'a pas été la même en 1839 que dans les années précédentes.

Des relevés de Bicêtre et de ceux de MM. Esquirol, Debouteville, Vastel, Bonacossa, Desportes, etc., il est permis d'établir que l'aliénation mentale rare dans la première enfance devient très commune après 20 ans, est plus fréquente entre 30 et 40 ans. L'époque du maximum diminue à cet âge et s'éteint graduellement à mesure que l'on vieillit.

Les différentes saisons doivent avoir une grande influence sur la fréquence de la folie.

En effet, si on divise l'année en deux périodes, on trouve :

En chaleur, depuis avril jusqu'à septembre,
298.

En froid, depuis janv. jusqu'à mars, et depuis octob. jusqu'à décemb.
251.

Maintenant, si on prend les mois réunis en saisons, on trouve :

Eté.	172
Automne	134
Printemps.	127
Hiver.	116
	<hr/>
	549

Le maximum dans ces deux cas se trouve dans la saison chaude et en été, le minimum, au contraire, dans la saison froide et en hiver. L'influence de la chaleur ne peut donc être mise en doute?

On ne peut pas davantage mettre en doute, comme une des causes prédisposantes, les plus graves et les plus communes : l'hérédité. Malheureusement l'inexactitude des renseignements, les difficultés qu'on éprouve à connaître la vérité sur ce point de la part des malades et des parens ne permettent pas d'être entièrement éclairés.

L'hérédité a été notée.

M. Esquirol	1 sur	2,87
Asile de Dundée.	1 —	4
Charenton	1 —	4,62
Turin.	1 —	8,32
Bicêtre	1 —	10,11
Etats-Unis.	1 —	10,31

La différence est déjà grande entre ces statistiques, et comment l'expliquer, si ce n'est par la facilité plus ou moins grande avec laquelle on a obtenu des renseignements.

Dans les hospices, il est très difficile de constater l'hérédité d'une manière certaine. MM. T. et A. n'ont pu le faire que 24 fois sur 549 malades :

- 15 fois dans la manie.
- 2 monomanie.
- 4 mélancolie.
- 3 démence avec paralysie.

24

Sur ces 24 cas, 8 fois le père aliéné.

6 fois la mère.

Ces chiffres sembleraient contredire l'opinion de M. Esquirol, qui pense que la folie se transmet plus facilement par la mère que par le père. Nous ne pouvons nous empêcher de regarder cette opinion comme la plus vraie, à cause de la position de M. Esquirol et de sa longue expérience. Ce dernier auteur rapporte des observations de familles entières vouées, pour ainsi dire, fatalement à la folie. Malgré l'ignorance dans laquelle nous nous trouvons pour démontrer le rapport de l'hérédité avec la folie, on ne peut douter de sa fréquence et de ses dangers.

Nous trouvons encore plus d'incertitude dans les causes occasionnelles. Le vague dans les divisions ou plutôt l'absence de divisions empêche de rien savoir. En effet, la distinction en causes physiques ou

morales n'est pas suffisante. Sans nous arrêter aux divisions données d'une manière plus ou moins complète, parlons de l'influence de certaines causes dans la production de la folie.

En première ligne on trouve :

Excès sensuels	65	sur 258	et de 275	sur 925
Causes organiques cérébrales. . .	51	—	135	—
Fortune.	28	—	203	—
Famille, affections	32	—	173	—

Quant au rapport des causes dans les différents genres de la folie, si on prend la manie, on trouve :

Excès de boissons alcooliques, 37 sur 91, puis les privations, les maladies antérieures et les excès vénériens.

Si on prend la monomanie, on trouve :

Excès de boissons alcooliques, 8. Misère, 5. Chagrins domestiques, 4. Insuccès d'affaires, 2.

On voit déjà une différence, les causes morales l'emportent ici sur les excès sensuels, quoique l'abus des alcooliques se remarque encore assez souvent.

Dans la mélancolie et l'hypochondrie, les causes morales prédominent, malgré le petit nombre de causes sur lesquelles on a opéré.

La misère 3 fois, chagrins domestiques 2, sur sept cas de stupidité.

Les affections de l'appareil cérébral produisent le plus souvent la démence, et surtout la démence avec paralysie générale. Cette dernière est surtout produite par la congestion cérébrale, 19 sur 96, et si on compte l'apoplexie qui agit de la même manière, on trouve : 31 sur 96 (1 fois sur 3). Six fois la démence a suivi immédiatement un accès de manie, une fois la mélancolie et une fois l'épilepsie. On trouve donc d'une manière évidente la prédominance des causes organiques cérébrales (39 sur 96).

5 malades sur 96 avaient séjourné en prison. Peut-on attribuer la folie à la captivité se demandent MM. T. et A., et ils citent :

Au pénitencier de Genève. 4,87 aliénés sur 100 détenus.
(Coindet). 1 sur 100 pour le reste des habitans.

Sur 312 personnes sorties du pénitencier de Cherry-Hill, on trouve 16 aliénés. A Auburn, un seul a été signalé.

Voilà des faits, et malgré l'opinion de quelques économistes, il est permis de se demander si la solitude cellulaire n'a pas une grande influence pour produire la folie, surtout chez les détenus politiques, et chez les individus qui sont sous le coup d'un jugement. On peut se rap-

BIBLIOGRAPHIE.

pele ce qui arriva, il y a quelque temps : Un malheureux prisonnier chercha dans le suicide la fin de ses souffrances; et un autre dut à Dieu le douloureux bonheur de perdre la raison après des chagrins intolérables. Il n'y a pas long-temps que les malheureux fous étaient chargés de chaînes comme des scélérats, et placés dans toutes les conditions les plus propres à augmenter leur délire. Eux aussi, ils étaient au cachot. Le traitement a changé, et nous pouvons dire que depuis les soins humains donnés à des hommes malades et non dégradés, le maximum des guérisons a augmenté d'année en année. Douce satisfaction, si on n'avait pas à craindre des rechutes si souvent reproduites par les mêmes causes, causes qui semblent garder constamment le malade sous leur fatale dépendance.

En comprenant proportionnellement le nombre d'admissions, on trouve guéri : 1 sur 2,02 en 1831.

1 — 1,48 en 1839.

Mais l'état de guérison n'est pas toujours complet, par exemple, il n'y avait en 1839 que 243 guéris.

127 non guéris.

370

Nous ne pouvons citer les années depuis 1831 à 1839; seulement pour donner une idée de la progression, nous dirons :

qu'en 1831, il y avait guéri 1 sur 3,59
1839, — 1 — 2,25

Dans les autres statistiques les guérisons varient de 1 sur 7 (Vastel) à 1 sur 1,05 (Bottex).

On conçoit qu'une aussi grande différence ne peut dépendre que de certaines causes qui ont fait varier les résultats.

Toutes les formes de la folie ne présentent pas le même degré de guérison. Examinons quelle proportion fournit chaque forme :

Maniaques. . . 148. Démens. . 16. Epileptiques, 7.
Monomaniaques . 64. Imbécilles. 8.

La manie offre le plus de guérisons et ensuite la monomanie. Quant aux trois autres variétés, comme elles sont presque constamment incurables, on ne doit accepter la guérison que comme une amélioration passagère.

Ainsi sur les 242 malades, 213 ont été complètement guéris.

L'influence des mois chauds sur les mois froids que nous avons déjà

constatée dans la production de la folie se retrouve ici dans la guérison :

Mois chauds.	Mois froids.
152 guéris.	101 guéris.

Et pour les saisons :	Eté.	Automne.	Printemps.	Hiver.
	85	60	44	54

Nous avons aussi vu que l'âge des admissions était surtout de 35 à 40. Cet âge est aussi le plus favorable aux guérisons.

De l'accroissement progressif des admissions résulte nécessairement une mortalité plus grande :

En 1831.	160
1837.	123
1839.	164

La mortalité a diminué loin d'augmenter, car ici il ne faut pas oublier les chiffres d'admission.

Proportionnellement on a en 1831.	1 sur 7,13
1839.	1 — 8,61

Si quelques hôpitaux annoncent une moyenne plus favorable que celle de Bicêtre, on doit certainement tenir compte du mouvement qui y est moins actif et du nombre moins grand de déments paralytiques.

Le maximum de la mortalité se voit de 30 à 55, mais surtout de 35 à 40, âge le plus favorable à la production de la folie et à la guérison, comme nous l'avons déjà fait remarquer. Le minimum se trouve avant 20 ans et après 75 ans.

A Nantes, à Palerme, à Turin, à Rouen, les résultats sont les mêmes qu'à Bicêtre.

L'influence des saisons est sensible sur la mortalité :

Printemps.	Hiver.	Automne.	Été.
54	45	40	25

On voit que sur 164 morts, le printemps offre le plus de mortalité, et l'été en offre le moins. La mortalité se trouve en rapport avec la mortalité de la ville de Paris, c'est au printemps qu'il meurt le plus grand nombre d'individus.

Après des recherches aussi exactes, aussi minutieuses, MM. T. et A. ont voulu compléter leur ouvrage par la recherche des altérations pathologiques. Ils ont voulu interroger le cadavre et chercher si dans les altérations après la mort, ils pourraient trouver l'explication des phénomènes observés pendant la vie. Quoique les autopsies soient faites avec le plus grand soin, malgré la description détaillée des lésions observées, nous ignorons encore le siège de la folie. Ce n'est pas avec ces altérations qu'on expliquera la folie et ses variétés; ne sont-elles pas aussi

fréquentes dans toute autre maladie ? Du reste, MM. T. et A. n'ont pas voulu lever ce doute. Ils ont vu et raconté fidèlement ce qu'ils ont vu ; ils n'admettent pas une lésion constante dans la folie, mais ils trouvent que l'opinion de ceux qui admettent la folie comme essentielle est trop générale. C'est là un éclectisme qui ne peut être blâmé, mais que nous n'adoptons pas précisément.

Nous sommes forcés de nous arrêter, après avoir donné une idée bien incomplète certainement de ce livre plein de détails bien observés, et fait avec une conscience et un talent dignes d'éloges, qu'on souhaiterait à des ouvrages plus ambitieux. On nous pardonnera, car les faits statistiques et les tables de chiffre prêtent peu à l'analyse ; la moisson était si riche, qu'il a bien fallu nous contenter de glaner pour ne pas citer le livre entièrement.

Pour réparer nos omissions, nous rapellerons aux lecteurs, pour tout éloge, ce qu'ils n'ont probablement pas oublié, c'est que ce livre a été couronné par la société des *Annales d'hygiène et de médecine légale*, et que parmi les juges, on comptait MM. Esquirol, Marc et Leuret.

E. PERROT.

Notice statistique sur les aliénés du département du Bas-Rhin, d'après les observations recueillies à l'hospice de Stéphanfeld, pendant les années 1836, 1837, 1838, 1839; par le docteur L. F. E. RENAUDIN, ancien médecin de cet établissement.

(Paris, J.-B. Baillière, 1840, in-8, de 72 pages. Prix: 2 fr.)

Il est facile de comprendre que le petit nombre de malades admis dans l'hospice de Stéphanfeld pendant les premières années qui ont suivi sa fondation, a nécessairement dû rendre le travail de M. Renaudin sujet à quelques erreurs, car il n'a pu baser sa statistique que sur une bien faible proportion de faits. Cependant ce praticien ne paraît pas avoir partagé nos craintes, puisque en donnant seulement quelques chiffres, il a osé s'aventurer dans des questions encore fort indécises et se prononcer sur elles.

Du 4 novembre 1835 au 31 décembre 1839, l'hospice départemental des aliénés de Stéphanfeld a reçu 383 aliénés de tout âge, de tout rang et de tout sexe. Ces aliénés sont divisés en quatre catégories : selon qu'ils payent une pension plus forte, ils sont mieux traités, mieux logés, mieux nourris que ceux qui viennent immédiatement après eux. Les prix de la pension sont par an de 400 fr., de 600 fr., de 900 fr. et de 1,200 fr.

Dans cette maison, il n'y a pas de quartier spécial pour les aliénés

en traitement ; tous les malades sont réunis et entassés les uns sur les autres. L'influence morale que l'on serait en droit d'attendre des individus revenus à la raison et mis en rapport immédiat avec les aliénés convalescens, se trouve par cela même impossible, et par conséquent les guérisons doivent être rares et se faire attendre fort long-temps.

Selon M. Renaudin, et d'après le dépouillement de sa statistique, il résulte que la proportion du nombre des aliénés augmente, lorsque la population est plus agglomérée ou répartie entre un moins grand nombre de communes, ou en d'autres termes que la folie est plus fréquente dans les villes que dans les campagnes.

Eu égard à la nature des causes qui ont déterminé l'aliénation mentale, l'auteur ne reconnaît pas une influence plus grande aux causes physiques qu'aux causes morales. D'après ses relevés, les femmes sont plus sujettes à l'action des causes morales que les hommes. M. Renaudin insiste beaucoup sur ce point : une cause agit rarement seule, et son action ne produit ordinairement la folie qu'autant qu'il existe une prédisposition.

D'après la statistique de Stéphansfeld, la folie est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes ; chez les célibataires que chez les individus mariés, et pour expliquer cette prédominance des célibataires sur un certain nombre d'aliénés, M. Renaudin dit que les mariages se contractent en général fort tard dans le département du Bas-Rhin, et précisément à l'âge où on est le plus prédisposé à la folie. Pour les hommes, il y a peu de différences entre les mariés et les veufs ; c'est tout le contraire chez les femmes, parmi lesquelles la proportion des veuves se rapproche assez de celle des célibataires.

La folie peut se développer à tout âge ; il en est cependant auxquels elle est plus fréquente, quoi qu'il soit bien difficile de préciser exactement l'époque de son invasion. Il y a peu de cas d'aliénation mentale avant vingt ans, et encore dans ceux qui ont été observés, l'épilepsie a-t-elle été souvent regardée comme la cause des désordres intellectuels chez les hommes et chez les femmes ; c'est l'âge de 30 à 35 ans qui a fourni le plus d'aliénés. En comparant dans chaque sexe la fréquence de la folie aux autres âges, il en résulte pour M. Renaudin que jusqu'à l'âge de 45 ans, la folie est plus hâtive chez les hommes que chez les femmes : passé 50 ans, il y a peu de différence entre les deux sexes.

Maintenant, en considérant les diverses formes sous lesquelles se présente l'aliénation mentale, nous voyons qu'à Stéphansfeld, la monomanie et la lypémanie réunies forment à-peu-près le quart des admissions. Le nombre des hommes, affectés de monomanie, l'emporte sur celui des femmes, c'est le contraire dans la lypémanie.

Si l'on compare dans chaque sexe les guérisons sous le rapport de

la forme du délire, on observe que la guérison de la monomanie est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes : c'est le contraire dans la lypémanie; dans la manie, la proportion est à peu de choses près la même pour les deux sexes; quoique plus avantageuse pour les hommes.

Relativement à la durée de la maladie, M. Renaudin a noté qu'un quart environ des guérisons a été obtenu dans les six premiers mois; un autre quart au bout d'un an, et le troisième quart au bout de deux ans. Le neuvième des guérisons a eu lieu au bout de trois ans, et le vingt-deuxième, seulement dans les années suivantes jusqu'à six ans. L'ancien médecin de Stéphansfeld prétend avoir observé plus de guérisons de folies développées sous l'influence des causes physiques que de celles qui provenaient de causes morales.

Pendant les quatre années signalées dans ce mémoire, il y a eu 94 décès d'aliénés; c'est surtout, dit-on, sur les épileptiques et les déments que la mortalité a frappé.

A la fin de sa brochure, M. Renaudin s'exprime en ces termes : « Ici se terminent les considérations générales sur la statistique de Stéphansfeld, il me reste à entrer dans quelques détails sur les diverses formes de l'aliénation mentale qui ont été observées dans cet établissement. Cette étude fera l'objet d'un autre mémoire qui sera en même temps consacré à l'examen du traitement. »

A. M.

Médecine légale théorique et pratique, par ALPH. DEVERGIE, professeur agrégé de la Faculté de médecine de Paris, professeur de médecine légale et de chimie médicale, médecin de l'hôpital Saint-Louis, avec le texte et l'interprétation des lois relatives à la médecine légale, revus et annotés par J. B. DEHAUSSY de Robecourt, conseiller à la cour de cassation.

(Deuxième édition entièrement refondue. Paris, 1840, 3 vol. in-8, 21 fr. chez Germer Baillière.)

Tant de personnes affectent pour la médecine légale un mépris ignorant, ou tout au moins un scepticisme inintelligent, que c'est avec une sorte de joie confiante que l'on voit des hommes pleins de valeur personnelle s'approprier cette partie de l'art; et des livres pleins de faits et d'enseignemens constater hautement que c'est là aussi une véritable science et l'une des branches les plus importantes de la médecine. — Les traités didactiques, sur quelque point que ce soit, sont toujours le résultat le plus expressif de l'étendue de nos connaissances, car ils ne peuvent naître

que là où des principes sont précis, où des vérités sont acquises. C'est ce qui fait aussi leur difficulté en même temps que leur importance. Mais il est juste de reconnaître que le succès ne manque jamais à leur mérite et qu'ils restent dans la science où ils ont pris place à la seule condition de se modifier comme elle et d'enregistrer ses progrès. Ainsi le petit nombre de livres classiques que possède l'enseignement médical est lié désormais à la marche de nos connaissances. Parmi les œuvres privilégiées de nos maîtres, le *Traité de médecine légale* de M. Alph. Devergie occupait depuis plusieurs années déjà un rang trop honorable pour qu'il ne fût pas devenu nécessaire de le rajeunir un peu afin de le tenir à son niveau. Je sais bien qu'il ne faut pas se vanter trop haut de ce progrès infatigable qui est bien souvent la marque de l'incertitude et de la mobilité impuissante. Mais au moins il y a jusque dans cet aveu même une consolation : en effet, nous gagnerons bien en route quelque vérité. J'espère qu'on n'en saurait douter en comparant la première édition du livre de M. Devergie avec la seconde qu'il nous donne comme entièrement refondue. Il n'en est pas heureusement tout-à-fait ainsi; à sa première apparition, cet ouvrage, déjà bien apprécié dans les *Annales d'hygiène*, t. xvi, pag. 435, avait, Dieu merci assez de fond pour ne pas exiger ce complet remaniement. Mais d'utiles additions, un ordre souvent plus méthodique, enfin des corrections nécessaires donnent un grand prix à cette nouvelle publication. Le dernier volume par la nature des matières qui y sont contenues et qui ressortent de ce que l'on appelle les sciences accessoires, est celui qui devait subir les principaux changemens. Aussi chercherons-nous d'abord à en donner une idée, et à en apprécier la valeur comparative. Au lieu de 488 pages consacrées à la toxicologie, ce volume en a 764. On ne doit pas s'étonner de cette augmentation de matériaux quand on réfléchit à la marche continue de la chimie en générale, et en particulier aux découvertes récentes dont elle a enrichi la médecine légale dans ces derniers temps. En effet, l'empoisonnement par l'acide arsénieux est à lui seul aujourd'hui une monographie tellement étendue, que sa place dans tous les traités spéciaux demande à être singulièrement élargie. L'analyse des tissus, leur incinération, l'appareil de Marsh, sa théorie, son emploi, ses perfectionnemens, les épreuves variées auxquelles doivent être soumises les réactifs, l'existence de l'arsenic dans le corps de l'homme, les conditions diverses de formation de cette substance, la critique de toutes les objections qui ont été soulevées à ce sujet, toutes ces questions qui s'enchaînent et se commandent l'une l'autre et dont pas une n'est secondaire, toutes ont été exposées avec clarté, et aussi avec une grande impartialité par M. Devergie qui en a fait l'une des parties les plus intéressantes de son livre. Et cependant, il faut bien l'avouer, même en se

rapportant à l'époque où a paru cette seconde édition, on se demande avec quelques regrets, si l'auteur ne s'est pas ici un peu trop pressé. Certes, il nous donne des faits, il nous rapporte des expériences, il pose des principes, mais qui pourrait nous dire où nous en étions à cette heure dans tout le mouvement qui s'est fait sur ce point? Les faits, on les a niés, les expériences on les a multipliées jusqu'à la confusion, les principes, qu'en a-t-on fait? Il n'y avait plus de solution, et nous ne savions en vérité que penser, dans cette atmosphère de doute où l'on nous plongeait en contestant jusqu'à ce fait capital, source de toutes controverses, la présence normale de l'arsenic dans nos tissus. Ce ne serait pas à nous qu'il conviendrait de rentrer dans de si graves questions, mais nous ne saurions dissimuler notre étonnement à voir avec quelle inconséquence elles ont été presque généralement traitées. A propos de cet empoisonnement par l'arsenic, il semble que l'on ait tout-à-coup et complètement oublié les procédés les plus vulgaires de la philosophie des sciences, et bien plus, les faits les plus communs de leur histoire. D'où vient tout le bruit, si ce n'est que l'on a voulu exiger la certitude absolue là où la vérité ne sera toujours que relative. La preuve en est facile: c'est un perfectionnement bien réel des moyens employés qui est venu faire douter de la valeur de ces moyens mêmes! C'est l'appareil de Marsh qui a rendu suspectes les analyses dès long-temps acceptées pour les matières arsénicales. Il y a dans ce seul fait, quelque chose d'assez étrange pour mettre en saillie sur-le-champ le peu de raison de ces exigences inusitées.

Mais voici quel organe le plus élevé de la science, l'Institut lui-même, s'est emparé du débat, et qu'un rapport solennel, dont le retentissement doit être immense, est venu trancher les questions. Le travail des illustres commissaires et du savant rapporteur, est connu de tous nos lecteurs. Nous ne nous arrêterons donc pas à en commenter les détails; il sera d'ailleurs plus de mise ici de rechercher quelle doit être sa juste influence, au point de vue médico-légal. Ce sera faire voir en même temps, en quoi il touche le livre de M. Devergie. Les avis ont été très partagés et en vérité nous avons peine à le comprendre. Les uns y ont vu l'annihilation, les autres en plus petit nombre, il faut bien le dire, la confirmation des récentes découvertes et des derniers travaux des médecins légistes. N'est-ce pas que l'on a apporté dans les jugemens une fâcheuse confusion. En effet, il y a deux choses à considérer: d'abord les principes qui ont dirigé les expériences et ensuite les procédés variés qui ont été mis en avant. Or, ce sont les seconds seulement qui ont été modifiés par le rapport de M. Regnault. C'est l'acide sulfurique au lieu du nitrate de potasse ou de l'acide nitrique. C'est l'arsenic recueilli dans le tube, au lieu des taches sur l'assiette. Certes, cela a son utilité; mais combien elle

est petite auprès de l'importance de cette nouvelle et grande méthode qui a été si habilement appliquée déjà dans de nombreuses circonstances, et dont la sûreté demeure mieux établie encore par la sanction de l'Académie des sciences. Car, la négation de l'arsenic normal dans les tissus organiques, ce fait tant combattu, et dont la controverse a peut-être à se reprocher les développemens exagérés; cette négation, avec toute la valeur que lui donne la haute expérience des chimistes qui l'ont proclamée, n'est à vrai dire que l'affranchissement complet des analyses récentes de matières arsénicales. Il n'y a pas d'arsenic normal; vous n'en serez que plus sûr des sources d'où provient celui que vous retirez; on ne viendra plus vous dire sans doute qu'on se fait fort d'en tirer des tentures mêmes d'une salle d'audience. La nature des taches obtenues, qui devait être la pierre de touche et qui a fondé l'objection de MM. Danger et Flandin, a été débarrassée également des difficultés mal raisonnées que l'on avait opposées à son appréciation. Aussi, je le répète, ce rapport d'une si haute portée est surtout considérable au point de vue chimique et n'apporte pas de changemens fondamentaux dans les principes de la médecine légale. Et il faut bien reconnaître que les recherches de la commission ne paraissent pas avoir été surtout dirigées dans ce dernier sens, où elles ont été d'ailleurs assez incomplètes, comme ont bien su le faire remarquer les médecins qui siègent à l'Institut. Pour revenir au livre de M. Devergie, nous dirons que son article n'est que la reproduction des idées générales de M. Orfila, auxquelles il a seulement apporté quelques modifications de détail. Ainsi, pour incinérer les matières animales arsénicales, notre auteur indique un procédé qui lui est propre et qui consiste à détruire les tissus par la potasse, puis à traiter la dissolution qui doit contenir un arséniate de potasse par le nitrate de chaux; d'où un nitrate de potasse et un arséniate de chaux fixe que l'on met dans l'appareil de Marsh où l'on remplace l'acide sulfurique par l'acide chlorhydrique. La question du traitement de l'intoxication arsénicale participe malheureusement encore aujourd'hui des incertitudes qui ont obscurci l'histoire chimique de ce poison. Le peroxide de fer hydraté, dont la valeur thérapeutique paraissait bien établie, surtout par les travaux de la commission de la Société de médecine que cite M. Devergie est lui-même suspecté. J'adresserai encore un reproche à l'auteur du livre que j'analyse, et je tiens plus à celui-ci, car il a pour sujet l'une des questions les plus importantes, je ne crains pas de dire à la question vitale de l'expertise médico-légale en matière d'empoisonnement. Je trouve qu'il ne fait pas assez comprendre toute l'utilité des réactifs, car il ne se montre ni assez scrupuleux, ni assez sévère sur les moyens de les purifier. Je choisis quelques exemples qui se rattachent encore à l'his-

toire de l'arsenic, ce sont les plus saillans. Pour l'acide sulfurique qui sert à dégager l'hydrogène dans l'appareil de Marsh, M. Devergie s'en tient à la distillation répétée : ce procédé, qui est celui de Vogel, est jugé depuis long-temps. Il en est de meilleurs, sans parler de celui de Bertels, par le sulfate de fer, on doit préférer de beaucoup celui de M. Orfila, qui soumet long-temps l'acide à l'action de l'hydrogène sulfuré pour précipiter l'acide arsénieux, et qui le débarrasse ensuite de l'acide arsénique par la distillation, et peut-être mieux encore celui de Van den Broeck qui, à l'aide de l'acide nitrique, transforme l'acide arsénieux en acide arsénique et sépare celui-ci par la distillation. Pour le zinc, M. Devergie pense que l'action de l'appareil, pendant une demi-heure, montre s'il contient ou non de l'arsenic. Ce procédé n'est pas absolument bon, car il ne prouve pas la non-existence de l'arsenic qui peut être contenu à l'état de combinaison fixe comme l'a vu M. Magnus ; je déclare cependant pour ma part que je le crois suffisant ; mais il était convenable de parler des moyens de purification du zinc, M. Devergie l'a négligé. Celui de M. Orfila, qui consiste à faire cristalliser deux fois le sulfate de zinc, précipiter l'oxide et réduire par le charbon, est en tout point satisfaisant. On lui a reproché de ne pas donner un oxide entièrement pur, et par conséquent un métal privé d'arsenic ; mais cette conséquence n'est nullement rigoureuse. Pour ces deux réactifs, il est vrai, M. Regnaud a démontré que l'on pouvait les trouver à l'état de pureté dans le commerce et se borner à les essayer. C'est un embarras de moins ; mais cela n'empêche pas qu'il ne soit plus sûr toujours ; et quelquefois indispensable d'employer pour les purifier certains moyens dont on ne puisse douter.

Les autres parties de la toxicologie de M. Devergie sont aussi également développées. La transformation de l'iode dans l'estomac en acide iodique et iodhydrique n'est pas, quoi qu'on dise, un fait parfaitement établi, comme du reste tous ceux qui se rapportent aux actions chimiques des poisons sur nos tissus. L'article qui traite de l'iodure de potassium offrait un grand intérêt, d'abord parce que cette substance toxique est un médicament très usité et ensuite à cause de l'ancien mémoire de M. Devergie. Il renonce aujourd'hui au chlorhydrate de platine pour reconnaître l'iodure de potassium et préfère avec raison le chlore, l'acide nitrique et l'amidon. Mais il se trompe quand il dit que ce sel donne la mort, « à la même dose que l'iode, c'est-à-dire à 18 à 30 grains. » Il oublie que dans le traitement des affections syphilitiques constitutionnelles où les médecins anglais et maintenant les praticiens français les plus distingués emploient avec un grand succès ce médicament, on dépasse beaucoup cette dose. M. Orfila dit d'ailleurs qu'il en faut 5 ou 8 grammes pour donner la mort. — Les altérations anatomiques pro-

duites par les acides concentrés pourraient être plus complètement décrites. Ainsi sur la muqueuse de l'œsophage on trouve presque constamment comme un canal pseudo-membraneux formé peut-être par l'épithélium détaché qui en tapisse tout l'intérieur et l'enlève isolément. Quelquefois par une circonstance difficile à expliquer, les principales lésions sont dans l'intestin et non dans l'estomac. J'ai vu la membrane interne de tout l'intestin grêle jusqu'à la moitié de l'iléon présenter un épaississement de 8 à 10 millimètres, remarquables surtout sur les valvules qui semblaient recouvertes d'un enduit coagulé de couleur rouge-chocolat partout uniforme. — Dans l'empoisonnement par l'acide chlorhydrique, le fait capital de l'expertise est la production spontanée de chlorhydrate d'ammoniaque dans la distillation de toutes les matières animales. Ce fait annoncé en 1838 par M. Devergie, qui n'était pas d'ailleurs le premier à l'indiquer, est reproduit par lui dans son livre. Et cependant n'est-il pas très contestable, et M. Caventou, dans son rapport à l'Académie, n'a-t-il pas eu raison de le nier, non pas peut-être au nom des affinités chimiques, mais par le fait même. M. Lesueur qui l'a cherché à plusieurs reprises et avec un grand soin n'en a jamais obtenu. — Je craindrais de dépasser les limites d'un simple compte rendu, si je m'attachais ainsi à chaque chapitre; il y aurait pourtant beaucoup à dire notamment pour le paragraphe du deutochlorure de mercure; mais j'aime mieux terminer en signalant rapidement les additions ou les remarques nouvelles que l'on trouve encore dans ce volume. — L'Asphyxie par la vapeur du charbon est un article entièrement refait où l'auteur a étudié avec soin, d'une manière ingénieuse, les conditions des courans d'air dans les habitations particulières, en mettant à profit les faits curieux recueillis par M. d'Arcet et insérés dans le tome xvi^e des *Annales d'hygiène*. M. Devergie a lui-même éclairé la question du dégagement du gaz par des expériences intéressantes. Il ne dissimule pas ce qu'il reste à faire surtout sur les phases de la combustion du charbon. On lira comme un exposé des principales questions relatives à ce genre d'asphyxie et comme un tableau complet des phénomènes que sa combustion développe les détails de l'affaire d'A... condamné comme assassin de sa femme, quoiqu'il prétendit avoir tenté de s'asphyxier avec elle et lui avoir survécu.

A la suite est étudiée l'asphyxie par le gaz qui provient de la combustion du coke et de la carbonisation du bois ou de poutres placées dans l'épaisseur des murs. — Des faits d'asphyxie par air non renouvelé constituent aussi une addition véritablement neuve. On y retrouve celui que Percy a extrait de l'Histoire des Guerres des Anglais dans l'Inde, où 23 personnes seulement sur 146 résistèrent à 8 heures de détention dans une chambre de 20 pieds carrés.

Au chapitre xx, parmi les empoisonnements qui peuvent survenir par suite d'altérations de substances alimentaires, l'auteur parle des boudins et des viandes fumées, qui causent fréquemment des accidens très graves, surtout dans les pays allemands. Mais il ne dit pas que dans ces boudins, qui, convenablement apprêtés, se conservent des mois entiers, s'il s'y trouve trop peu de sel et d'épices, et surtout si l'exposition à la fumée a été tardive ou incomplète, il se développe, en partant du centre, une espèce particulière de pourriture qui ne se trahit par aucun développement du gaz; seulement la coloration du mélange devient moins foncée à l'intérieur, les parties en décomposition sont plus molles que les parties saines et contiennent de l'acide lactique libre (Liebig) ou du lactate d'ammoniaque comme tous les produits de matières animales et végétales en putréfaction. On a attribué ce principe délétère à l'acide prussique et à l'acide sébacique. Mais outre qu'on n'y a démontré ni l'un ni l'autre, l'acide sébacique est tout aussi peu malfaisant que l'acide benzoïque; et tous les symptômes s'opposent à ce qu'on admette la présence de l'acide prussique. L'action de ce poison qui est une véritable fermentation, est détruite par l'eau bouillante et l'alcool, sans que ces vésicules se chargent des principes vénéneux, contrairement aux expériences, peu probantes d'ailleurs, de Buchner et Scheiman, sur lesquelles s'appuie M. Devergie.

Il importe de signaler encore un procédé nouveau de M. O. Henry, pour découvrir l'acide cyanhydrique, étendu à $1/40000^{\circ}$. — Le nitrate d'argent donne d'abord un cyanure d'argent sur lequel on fait réagir du chlorure de sodium. On obtient ensuite la coloration bleue à l'aide de persels de fer. On peut encore chauffer le cyanure d'argent avec du soufre, décomposer l'acide sulfocyanure qui se forme par le sel marin et colore en rouge cramoisi par le sel de peroxide de fer. — Les falsifications du lait, étudiées avec succès par M. Donné, sont signalées par M. Devergie, qui recommande comme le meilleur moyen pour reconnaître qu'un lait a été écrémé, de prendre le poids du caséum dont on doit trouver 107100 dans un lait pur. M. Donné a indiqué un procédé plus simple qui consiste à laisser la séparation s'opérer entre la crème et le sérum dans une éprouvette graduée. Ce ne sont là que des approximations; car l'addition de substances falsifiantes peut elle-même déterminer le phénomène sur lequel on s'appuie; aussi faut-il combiner plusieurs moyens. — Notre auteur a ajouté à son ancienne analyse des taches de sperme les résultats obtenus par le docteur Bayard, mais tout en indiquant le microscope comme moyen à employer dans cette étude, il ne dit pas avec assez d'insistance qu'il n'y a que le microscope, et absolument que lui, pour distinguer le sperme d'autres humeurs, la salive par exemple.

Je voudrais pouvoir suivre dans chaque volume les changemens qu'y a faits l'auteur, mais on comprendra que j'ai dû m'attacher plus spécialement au troisième. Dans les autres j'ai remarqué une discussion approfondie sur l'exigibilité des rapports de médecine légale, un chapitre intéressant sur les morts subites, une description détaillée du cadavre d'une femme apporté à la morgue après un séjour de 10 à 12 mois dans l'eau, enfin quelques additions sur la mort par suspension. Mais il y a quelques erreurs sur le point de savoir si la pendaison a eu lieu avant ou après la mort. Ainsi la présence du sperme dans l'urètre prouve, suivant M. Devergie, la suspension pendant la vie? — L'insertion du rapport de Champion, fait en 1837 par Ollivier (d'Angers) et Devergie, fournit un des meilleurs modèles à imiter. Le chapitre des maladies simulées n'est qu'une énumération assez sèche et par ordre alphabétique où les développemens sont tout-à-fait regrettables. M. Ollivier a montré récemment ce que l'on pouvait faire sur ce sujet.

Je n'avais pas à faire connaître le livre de M. Devergie, qui est aujourd'hui véritablement classique. Je devais seulement signaler quelques remaniemens qui n'ont rien changé à l'esprit de cet utile ouvrage. S'ils n'ont pas suffi à faire disparaître des longueurs qui amènent quelquefois une certaine confusion, ils ont toujours utilement corrigé les principes fondamentaux ou augmenté les preuves, et je ne me plaindrai pas, quant à moi, du nombre des observations particulières qu'a rapportées l'auteur et qui lui ont été précédemment reprochées. C'est par des faits aussi bien analysés qu'on constitue une science, et c'est ce qui donne à ce livre un caractère véritablement pratique. Je féliciterai en terminant M. Devergie d'avoir fait disparaître les détails repoussant de l'observation du docteur Bataille, que la critique avait justement signalée à son bon goût. En résumé, l'avenir de cette seconde édition est d'être promptement suivie d'une troisième. AMBROISE TARDIEU.

Relation médicale des asphyxies occasionées à Strasbourg par le gaz de l'éclairage; par G. TOURDES, professeur de médecine légale à la Faculté de Strasbourg.

(In-8, brochure de 84 pages; Strasbourg, chez Dérivaux, libraire; Paris, J.-B. Baillière, libraire de l'Académie royale de médecine, 1841.)

Un accident bien triste et bien malheureux survint à Strasbourg dans les premiers jours de janvier 1841. Une famille tout entière resta soumise pendant près de quarante heures consécutives à l'action délétère du gaz de l'éclairage. Cinq personnes, le père, trois enfans et une servante à leur service moururent; la mère seule survécut après une

maladie longue et cruelle. Un événement aussi affreux qu'inattendu excita au plus haut point la sollicitude de l'administration et du corps médical de la ville de Strasbourg. Des recherches nombreuses furent faites dans le but d'arriver à la découverte des causes de cet accident, et des moyens d'en prévenir le retour. Les médecins de leur côté cherchèrent à déterminer quelle action le gaz de l'éclairage exerce sur l'organisme. Ce sont les résultats de ces recherches que M. Tourdes, professeur de médecine légale à la Faculté de Strasbourg, a d'abord publiés dans *la Gazette médicale de Strasbourg*, et qu'il a réunis ensuite pour former la brochure que je suis chargé d'analyser.

M. Tourdes commence par faire l'historique de l'événement qui a eu des suites aussi fâcheuses. Il ressort évidemment de l'examen attentif des lieux, et des circonstances dans lesquelles ont été trouvées les cinq victimes, que leur mort ne peut être attribuée qu'à l'action du gaz de l'éclairage. Ce gaz, après être sorti d'un tuyau de conduite, s'était infiltré à travers les terrains environnans jusque dans une cave située au-dessous du logement de cette malheureuse famille et communiquant largement avec lui. Lorsqu'on pénétra sur le théâtre de l'accident, trois personnes, les deux fils et la servante, paraissaient mortes depuis quelques heures; une quatrième, petite fille, âgée à peine de cinq ans, offrait encore quelques traces de chaleur au tronc; les deux autres respiraient encore. Le père n'a vécu que vingt-quatre heures, malgré les secours les plus pressés, et un traitement énergique; la mère, avon-nous dit, a survécu. Peu de jours après, un accident de même nature mit encore en péril la vie de plusieurs personnes. Mais l'attention publique était éveillée, et on put arriver à temps au secours d'une seconde famille qui, depuis plus d'un mois, était soumise, pendant le jour seulement, à l'influence pernicieuse de la même cause, et dont tous les membres étaient depuis ce temps presque continuellement malades. Ces nouveaux faits sont examinés avec détail dans le troisième chapitre de ce mémoire.

Passant ensuite à l'examen des lésions organiques occasionées par le gaz de l'éclairage, l'auteur fait connaître d'une manière très détaillée les résultats fournis par l'autopsie de chacun des cinq cadavres. Si nous passons en revue avec lui les différens organes, nous trouverons un certain nombre de lésions qui se sont répétées à quelques nuances près chez tous les sujets. Le cerveau et ses membranes offraient des traces évidentes de congestion; les vaisseaux de la pie-mère surtout étaient gorgés de sang; et la surface du cerveau et du cervelet présentait une rougeur intense. Les mêmes signes de congestion sanguine se retrouvaient dans le système veineux du canal rachidien. Dans trois cas, la congestion avait été portée au point de produire un épanchement con-

sidérable de sang coagulé entre la dure-mère et le canal osseux. La moelle n'offrait rien de particulier.

Les voies respiratoires étaient aussi fortement injectées depuis la base de la langue, le voile du palais et l'épiglotte, jusqu'aux dernières ramifications bronchiques. Elles étaient remplies d'une écume blanchâtre, à stries sanguinolente, épaisse, visqueuse et à fines bulles. Cette altération manquait presque complètement chez le père, qui avait survécu 19 heures et avait été saigné plusieurs fois. Le parenchyme pulmonaire offrait de plus, chez les cinq sujets, une lésion tout-à-fait caractéristique. Il était le siège, dans toute son étendue, d'une coloration d'un rouge extrêmement vif, dont la teinte éclatante n'était nullement annoncée par la nuance gris-rougeâtre de la superficie.

Le sang a offert constamment un nombre assez considérable de caillots, distribués dans les cavités du cœur et dans les gros vaisseaux, et existant surtout dans les oreillettes et plus particulièrement dans celle du côté droit.

Le foie a été trouvé fortement gorgé de sang et d'une teinte rougeâtre très prononcée. Celui du père seul était pâle et d'un gris jaunâtre. Chez les quatre premiers sujets la vessie était remplie d'une énorme quantité d'urine limpide. Enfin, le tube intestinal n'offrait aucune particularité remarquable. Ainsi, si nous résumons avec l'auteur les résultats de ces autopsies, en nous rappelant toutefois qu'un certain nombre de lésions ont dû disparaître chez le père, par suite du traitement énergique qu'il a subi, nous trouvons, comme caractères communs : 1° la coagulation du sang ; 2° sa teinte foncée ; 3° la coloration rouge vif du poumon ; 4° la congestion cérébrale ; 5° la congestion des sinus vertébraux ; 6° la rougeur de la base de la langue ; 7° les plaques rosées des cuisses. Bien qu'il soit surtout utile de considérer à part les individus qui sont morts immédiatement et celui qui a survécu, ce dernier groupe de signes n'en a pas moins une véritable valeur. Il démontre qu'une existence de vingt heures et un traitement actif n'ont pu modifier assez profondément l'état des organes pour effacer les traces de l'action du gaz, que certains caractères ont persisté et constituent une réunion de signes assez imposante, pour ne laisser aucun doute sur le genre de mort.

Deux cas d'asphyxie par le gaz de l'éclairage avaient déjà été publiés dans les *Annales d'hygiène publique*, par MM. Devergie et Ollivier (d'Angers). M. Tourdes compare ces deux faits à ceux qu'il a observés lui-même, et trouve entr'eux des analogies remarquables. Ainsi, même état de coagulation du sang, même signe de congestion cérébrale. Les analogies sont surtout nombreuses entre le fait observé par M. Devergie, et celui du père des victimes de Strasbourg. Aussi dans les deux cas la vie avait persisté pendant quelque temps, et on avait fait plusieurs saignées.

Enfin, après avoir examiné les caractères anatomiques qu'il a observés, sous le point de vue de leur ressemblance avec les lésions regardées généralement comme appartenant à la mort par asphyxie, le professeur de Strasbourg arrive aux conclusions suivantes : de tous les faits qui précèdent, nous tirerons la conséquence qu'on peut considérer comme caractères particuliers de l'asphyxie par le gaz de l'éclairage : 1° la coagulation du sang ; 2° la coloration du tissu du poumon ; 3° l'abondance et la nature de l'écume des voies aériennes ; 4° la vivacité de l'injection de leur muqueuse ; 5° l'intensité de la congestion cérébrale ; 6° l'engorgement du système veineux vertébral et l'épanchement de sang coagulé dans le rachis.

Le troisième chapitre de ce mémoire est consacré à l'histoire des symptômes présentés par les deux personnes trouvées vivantes, et par celles qui ont été exposées quelques jours plus tard à l'action de la même cause. L'analogie et l'examen de l'état extérieur des cadavres a permis encore à l'auteur de déterminer la nature des phénomènes présentés avant la mort, par les malheureux qui ont succombé. Après un exposé détaillé des observations particulières, M. Tourdes trace un tableau général, rapide et animé, de tous les faits qui ressortent de leur examen. Il passe en revue les principales fonctions, et fait avec soin la part du trouble de chacune d'elles dans le résultat définitif. Il établit quelle a été la marche et la terminaison de la maladie, et quelle influence ont exercé sur elles les différences individuelles et les autres circonstances de l'âge, du sexe, etc. Il compare ses observations avec celles de M. Devergie. Il cherche à assigner un certain nombre de caractères différentiels à l'asphyxie par le gaz de l'éclairage, et aux autres espèces d'asphyxie par le gaz acide carbonique, le gaz des fosses d'aisance, etc. Je regrette de ne pas pouvoir le suivre dans la discussion lumineuse à laquelle il se livre sur cet important sujet, discussion qui serait beaucoup trop longue pour le cadre d'une simple analyse. Je me contenterai de faire connaître ses conclusions.

« De tous les faits qui précèdent, nous déduisons, comme conclusion générale, que l'action du gaz de l'éclairage se révèle par des phénomènes morbides qui lui sont propres ; que ces phénomènes consistent spécialement dans un trouble plus ou moins profond des fonctions du système nerveux auxquels viennent ensuite s'ajouter la lésion et l'interruption des fonctions respiratoires. Nous résumerons ainsi les symptômes : 1° invasion insidieuse, prodromes d'une durée variable ; 2° céphalgie, vertiges ; 3° nausées, vomissements ; 4° trouble des facultés intellectuelles, perte absolue de connaissance ; 5° affaiblissement général, profonde résolution des forces, paralysie partielle, con-

vulsions ; 6° phénomènes d'asphyxie apparaissant avec lenteur , mais complets et prédominans dans les derniers momens de la vie.

Les expériences chimiques faites par M. Tourdes sur le gaz de l'éclairage de Strasbourg , préparé par le procédé de M. Selligues , et résultant de la décomposition simultanée de l'eau et d'une huile schisteuse , lui ont donné les résultats suivans : 1° Le gaz est composé d'hydrogène , 31 ; hydrogène proto-carboné , 22 , 5 ; oxyde de carbone , 21 , 9 ; azote , 14 ; hydrogène bi-carboné et pyrélaines , 6 ; acide carbonique , 4 , 6. Les proportions de ces élémens , quoique n'étant pas toujours les mêmes , ne doivent pas varier beaucoup , car ces variations influeraient bientôt sur le pouvoir éclairant.

2° Il doit son odeur particulière aux carbures d'hydrogène pyrogène qu'il renferme. Cette odeur , si facile à reconnaître , est une garantie précieuse pour la sécurité publique. M. Tourdes s'est assuré par expérience qu'un mélange de gaz avec l'air dans la proportion d'un cent cinquantième , la laissait encore très caractéristique ; qu'elle était très sensible à un quatre centième , à un cinq centième , à un sept cent cinquantième ; qu'à un millième , on perçoit encore une sensation douteuse , mais que l'odorat est impressionné.

3° On pourrait croire au premier abord que l'explosibilité du gaz devrait mettre à l'abri des asphyxies. Mais il a été prouvé par l'examen , des lieux , lors du malheureux événement de Strasbourg , qu'un poêle avait été long-temps le siège d'une active combustion , et qu'une chandelle avait brûlé jusqu'au bout sans déterminer d'explosion dans une atmosphère capable de donner la mort. Il résulte d'ailleurs de quelques expériences faites par M. Devergie et renouvelées par M. Tourdes , que le gaz de l'éclairage ne détonne que lorsqu'il est assez abondant pour constituer la onzième partie de l'air dans lequel est placé un corps en combustion.

Non content des résultats obtenus déjà , M. Tourdes a encore voulu les confirmer par des expériences faites sur les animaux vivans. Ces expériences ont été faites sur des chiens , des lapins et des pigeons. Après avoir constaté sur ces animaux l'action de l'air non renouvelé , il en a soumis un nombre assez considérable à l'action du gaz de l'éclairage mélangé avec l'air dans des proportions très diverses , depuis un quart jusqu'à un soixante-quinzième. Il est arrivé aux résultats suivans :

« Résumant les expériences qui précèdent , nous voyons que le gaz de l'éclairage est doué d'une action puissante , et qu'à des doses même très faibles il manifeste des effets énergiques. Pur , il tue immédiatement ; formant seulement un huitième de l'atmosphère , il fait périr un lapin en cinq minutes , un chien en douze. A la dose d'un quin-

zième, mélange qui n'est plus explosible, il a causé la mort en neuf, douze ou quatorze minutes pour les lapins, en cinq minutes pour les pigeons. A un trentième son action est très évidente: de quatre à neuf minutes ses effets se déclarent, mais il faut beaucoup de temps pour donner la mort. La proportion d'un cinquantième agit avec assez de force; à un soixante-quinzième on observe encore quelques légers accidens chez les lapins; ici la dose est insuffisante pour faire périr, et si l'on prolonge l'expérience, on arrive aux effets de l'air non renouvelé. Les pigeons ont été plus sensibles encore à l'influence du gaz: à un quatre-vingt-dixième ils l'ont éprouvée avec beaucoup d'intensité; à un cent trentième il s'en est manifesté de légères traces. »

« Les accidens éprouvés par les animaux consistent en général en un état convulsif peu durable, remplacé bientôt par un profond affaissement. La gêne de la respiration se manifeste ensuite, mais elle n'est pas en rapport avec la promptitude et l'intensité de la stupeur. Les animaux semblent s'éteindre et les mouvemens respiratoires deviennent graduellement insensibles avant de cesser complètement. Lorsqu'on retire l'animal de la cloche après des accidens graves, si la proportion du gaz a été faible, il revient assez promptement à la vie. Les ouvertures n'ont rien montré de remarquable dans les poumons, le foie, le cerveau et la moelle épinière; mais toujours, à l'exception de deux cas où le sang était très liquide, j'ai rencontré des caillots dans le cœur; ces caillots étaient très denses, un seul remplissait souvent une moitié de l'organe. »

M. Tourdes a ensuite cherché à résoudre la question suivante: Quel est, parmi les élémens dont se compose le gaz de l'éclairage, celui auquel il doit sa puissance d'action sur l'organisme? Après de nombreuses expériences sur le gaz hydrogène bi-carboné, le gaz hydrogène proto-carboné, le gaz hydrogène, le gaz acide carbonique, les pyrélaines et l'oxide de carbone, il a constaté que les premiers n'avaient qu'une action très peu énergique, comparée à celle du gaz de l'éclairage, que, contrairement à l'opinion généralement répandue, les pyrélaines ou vapeurs huileuses qu'il tient en suspension, ne jouent jamais qu'un rôle très secondaire dans son action; qu'enfin le gaz oxyde de carbone est le seul principe véritablement délétère.

Dans un dernier chapitre, M. Tourdes résume tous les faits exposés dans son Mémoire et en tire un certain nombre de conclusions, dont nous ferons connaître les principales, celles qui sont relatives au mode d'action du gaz sur l'organisme.

Le gaz de l'éclairage agit-il sur l'organisme comme simple cause d'asphyxie par la substitution d'un élément non respirable à l'air atmosphérique? Est-il au contraire doué de propriétés délétères, indépendantes de son pouvoir asphyxiant?

« L'examen des faits me paraît conduire d'une manière positive à cette conclusion qu'il y a autre chose qu'une simple asphyxie dans les effets du gaz de l'éclairage.

« Jetons un coup-d'œil sur les symptômes : dès le début nous voyons apparaître des accidents qui sont dans une indépendance complète de toute gêne de la respiration. Des nausées, de la céphalalgie, des étourdissements, de l'inappétence, un affaiblissement considérable, tels sont toujours les prodromes parmi lesquels ne figurent ni la dyspnée ni la toux. Quand la maladie éclate dans toute sa violence, l'appareil cérébro-spinal qui a reçu la première atteinte, présente encore les phénomènes prédominants. A la céphalalgie, aux vertiges, succèdent un trouble profond de la sensibilité, de la motilité, des facultés intellectuelles; le système nerveux est le théâtre principal des symptômes; la respiration s'exécute longtemps sans trouble notable; sa lésion n'est vraiment grave que dans les derniers moments. »

« Des résultats tout-à-fait analogues sont fournis par l'examen des caractères anatomiques. Un des signes les plus importants de l'asphyxie manquée, le sang est coagulé au lieu d'être liquide; l'intensité de la congestion cérébrale, l'engorgement du système veineux vertébral, l'épanchement du sang coagulé dans le rachis, la coloration toute spéciale du tissu pulmonaire, démontrent encore que la mort n'a pas été seulement le résultat de l'interruption de la respiration.

« Les expériences sur les animaux seules lèveraient tous les doutes. Le gaz agit avec beaucoup de force à des doses évidemment insuffisantes pour déterminer l'asphyxie; un mélange d'un *quinzième*, d'un *trentième*, développe des effets extrêmement prompts et d'une grande énergie; un *cinquantième*, un *soixante-quinzième* ont encore une influence évidente, et certainement des proportions aussi faibles ne peuvent agir en diminuant les qualités respirables de l'air. Si sa présence n'avait pour effet que de raréfier les matériaux de l'hématose, tout autre gaz dans la même proportion donnerait des résultats identiques. Or, l'expérience démontre le contraire; l'acide carbonique, l'hydrogène, l'azote, peuvent être long-temps respirés sans le moindre danger aux mêmes doses qui sont si actives pour le gaz de l'éclairage.

« L'ensemble des faits qui précèdent établit, d'une manière incontestable, que le gaz de l'éclairage n'agit pas seulement en déterminant l'asphyxie, mais qu'il est en outre doué d'une action délétère spéciale. Cherchons maintenant à déterminer la cause de cette action délétère, son degré d'intensité, les organes qu'elle influence, la nature de la modification matérielle qui la constitue.

« Les expériences sur les animaux réunies aux analyses chimiques, me paraissent établir que l'oxyde de carbone est la principale cause de

l'action énergique du gaz de l'éclairage. C'est l'élément qui influence l'organisme avec le plus de promptitude et de force. Les pyrélaines concourent ensuite à ses effets, mais dans une proportion moins considérable; l'hydrogène deuto-carboné a peu d'influence; l'hydrogène proto-carboné beaucoup moins encore. L'hydrogène et l'azote sont inertes et n'agissent que parce qu'ils tiennent la place des matériaux nécessaires à l'hématose.

« Quelle est l'énergie de cette action délétère? Elle peut s'exercer et donner la mort, même quand la proportion du gaz est insuffisante pour asphyxier. Ce fait est de toute évidence pour les animaux. Une dose bien légère a déterminé chez eux des accidens graves; un *soixante-quinzième*, un *quatre-vingt-dixième* ont agi. Dans quelle proportion le gaz doit-il être mélangé à l'air pour agir sur l'homme? Il est impossible de le déterminer d'une manière précise; on sait seulement qu'il peut donner la mort, même lorsqu'il se trouve dans une proportion inférieure à un *onzième*. Dans l'accident qui fait le sujet de cette relation, des corps enflammés ont continué à brûler sans occasioner d'explosion; il en a été de même dans un des faits observés à Paris. Comparée aux effets des autres gaz, l'action du gaz de l'éclairage est de beaucoup supérieure à celle de l'azote, de l'hydrogène, de l'acide carbonique, de l'hydrogène bi-carboné; elle est inférieure à celle de l'oxyde de carbone et de l'acide sulfhydrique. »

« C'est sur le système nerveux que se porte d'abord l'action du gaz de l'éclairage; les symptômes et les ouvertures de cadavres le démontrent également. Ils indiquent aussi, mais beaucoup plus tardivement, une lésion de l'appareil respiratoire. Ces différens organes sont le siège d'une congestion active, portée à un haut degré d'intensité. On observe, en outre, une coagulation toute particulière du sang. A-t-elle de l'influence sur les symptômes? Il est naturel de le penser, mais il est difficile de le démontrer d'une manière positive, et bien plus encore, d'en déterminer la nature. Cette coagulation dépend-elle de l'oxyde de carbone ou des principes huileux? Ne serait-elle qu'un effet tout chimique, produit après la mort sous l'influence de ces derniers? J'ai fait passer un courant de gaz de l'éclairage à travers du sang de bœuf liquide, sans parvenir à le coaguler. J'ai trouvé presque toujours cette coagulation chez les animaux qui avaient péri dans le gaz de l'éclairage ordinaire, ou dépouillé de ses principes odorans, dans l'oxyde de carbone, comme dans l'hydrogène carboné. Je n'insisterai point davantage sur la nature du mode d'action; il me suffit d'avoir établi l'existence d'une influence toute spéciale sur les systèmes nerveux et sanguin.

« Le traitement des accidens déterminés par le gaz de l'éclairage diffère sous certains rapports de celui que réclament les autres espèces

d'asphyxies ; il repose sur deux indications fondamentales : combattre les congestions cérébrale, rachidienne et pulmonaire ; remédier à l'asphyxie. La lésion du sang ne fournit point d'indication appréciable. La soustraction de la cause, seule ou jointe à l'usage de boissons théiformes et légèrement stimulantes, quelquefois à un laxatif, suffit presque toujours pour dissiper l'état prodromal ; rarement des moyens plus actifs deviennent nécessaires. Lorsque les signes des congestions viscérales se sont manifestés, les émissions sanguines générales et locales constituent la base du traitement. On aura recours en même temps à des révulsifs énergiques sur la peau et le tube intestinal. L'état d'asphyxie se traite comme s'il était amené par toute autre cause ; on emploiera, pour ranimer la chaleur éteinte et rappeler la respiration, les moyens généralement recommandés dans les circonstances de cette nature ; mais dès que les phénomènes de l'asphyxie proprement dite auront disparu, le médecin n'oubliera pas qu'il existe des congestions cérébrale et rachidienne extrêmement intenses, contre lesquelles doivent se diriger tous ses efforts. Il sera soutenu, dans ses soins persévérants, par cette idée consolante que la guérison est possible, malgré les apparences les plus graves. L'événement de Strasbourg n'offre malheureusement qu'un seul exemple de succès après des symptômes d'une grande violence, mais il est assez remarquable pour ne laisser aucun doute sur la puissance d'un traitement actif et bien dirigé.»

Tel est ce mémoire que j'aurais voulu pouvoir transcrire tout entier. L'extension tous les jours plus considérable que prend l'éclairage par le gaz dans les principales villes de l'Europe, lui donne une très grande importance. Aussi, je ne crains pas de le dire, M. Tourdes a rendu par ses recherches consciencieuses, un véritable service à l'humanité.

E. LISLE.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

FALSIFICATIONS DU LAIT;

PAR T. A. QUEVENNE,

Pharmacien en chef de l'hôpital de la Charité.

J'ai indiqué dans mon premier mémoire (1) la plupart des substances qui peuvent servir à falsifier le lait, et j'ai donné les moyens de reconnaître leur présence. J'ai exposé dans la note qui termine le deuxième mémoire, les raisons qui m'avaient empêché jusque-là de parler de la falsification supposée avec la matière cérébrale. C'est donc cette dernière qui va former le sujet principal de cet article.

Avant d'examiner ce qu'il peut y avoir de vrai parmi les renseignemens fournis par les journaux à ce sujet, je donnerai des notions détaillées qui permettront de mieux apprécier les effets que produirait l'addition de la cervelle dans le lait, et j'indiquerai les moyens de la reconnaître.

Cervelle de mouton.

Cervelle délayée dans l'eau. — Quand on délaie dans l'eau de la cervelle de mouton lavée et privée de ses mem-

(1) *Annales d'hygiène*, t. XXVI, pag. 5 et suiv.

branes, on forme une sorte d'émulsion d'un blanc gris sale. Si l'on abandonne ce liquide au repos, il se forme, *au fond du vase*, un dépôt floconneux, composé de la plus grande partie des matières suspendues, et le liquide surnageant conserve un aspect légèrement blanchâtre émulsif.

Une émulsion préparée de cette manière avec 1 1/2 p. % de cervelle, et passée à travers une gaze pour isoler quelques parties mal divisées, possède une odeur fade de cervelle, exerce à peine une action rougissante sur le tournesol et offre une densité de 1000,3 à temp. 15 c.

Aspect microscopique. — Le liquide dont nous venons de parler, examiné au microscope, laisse voir, 1° des globules moyennement nombreux, offrant de la ressemblance avec ceux du lait et en différant toutefois par une surface un peu rugueuse ou chagrinée et par un cercle terminal plus pâle et moins régulier; ils sont en général assez régulièrement arrondis; quelques-uns cependant sont légèrement déformés et allongés ou elliptiques; le plus grand nombre offre un diamètre de $\frac{1}{200}$ à $\frac{1}{300}$ de millimètre, quelquefois moins, rarement plus; 2° des petits points noirs très nombreux, peu réguliers, souvent un peu fibrillaires. Ces deux espèces de corps sont presque toujours régulièrement disséminées dans la masse du liquide; quelquefois cependant une partie des petits points noirs sont réunis en amas, différence qui dépend, sans doute, de la division plus ou moins parfaite que la substance cérébrale a éprouvée par la trituration. On n'aperçoit ni débris de vaisseaux, ni filets nerveux, ni globules sanguins.

Analyse. — 5 gram. de cervelle de mouton desséchés, ont laissé un résidu gris, corné, pesant 1,01.

5 gram. sont délayés dans 100 gram. d'eau distillée; on laisse en contact pendant 24 h. et l'on filtre. Le liquide évaporé laisse une légère couche blond-roux, pesant 0,08.

5 gram. de la même cervelle ayant été épuisés par l'é-

ther, on abandonne celui-ci à l'évaporation spontanée. On voit bientôt se déposer dans la solution, outre des gouttelettes de matière grasse, des lamelles cristallines blanches, larges et minces, dues, sans doute, à de la cholestérine. La matière restée après l'entière évaporation de l'éther, est d'un gris-jaune terne, opaque; elle offre une consistance molle à 45 c.; son poids est de 0,42.

Ces trois données offrent donc le résultat suivant, pour cinq gram.

Partie insol. dans l'eau et dans l'éther.	0,51
Graisse cérébrale.	0,42
Partie soluble dans l'eau.	0,08
Eau.	3,99
	<hr/>
	5,00

Propriétés de la graisse cérébrale. — Délayée dans un peu d'eau elle forme un magma qui rougit le papier bleu de tournesol. Une portion brûlée dans une capsule de platine, laisse un charbon qui, après avoir été porté au rouge, exerce sur le papier bleu une réaction acide très marquée, quand on le traite par un peu d'eau, propriété qui est due à la présence de l'acide désigné jusqu'ici sous le nom de métaphosphorique. Cette eau forme, par le nitrate d'argent, un précipité blanc soluble dans l'acide nitrique. Ces propriétés de la graisse cérébrale (et surtout celle de fournir un charbon acide), faciles à prévoir d'après les connaissances générales acquises à la science, devaient cependant être positivement constatées ici, pour en faire l'application, comme nous allons le voir plus loin.

Cervelle de veau.

La cervelle de veau est en général un peu plus blanche et d'une texture un peu moins ferme que celle de mouton. Soumise au même mode d'expérimentation que celle-ci

elle n'a pas présenté de différence qui mérite d'être signalée.

Le résultat de l'analyse a été, pour cinq gram.

Partie insol. dans l'eau et dans l'éther.	0,82
Gaïsse cérébrale.	0,32
Partie soluble dans l'eau.	0,09
Eau.	3,77
	<hr/>
	5,00

Comme celle de mouton, la graisse cérébrale de veau laisse par la calcination un charbon imprégné d'acide métaphosphorique.

Cervelle de cheval.

5 gram. de cervelle de cheval délayés dans 100 gram. d'eau, fournissent, comme les deux précédents, une sorte d'émulsion d'un blanc gris sale, avec reflet rougeâtre. Ce liquide examiné au microscope, sans l'avoir passé à travers une toile, présente l'aspect suivant : 1° globules nombreux, dont une partie varie en diamètre depuis $\frac{1}{150}$ à $\frac{1}{200}$, tandis que le reste diminue successivement jusqu'à $\frac{1}{400}$ environ ; quelques-uns de ces globules, surtout parmi les plus gros, sont assez bien arrondis, mais la plupart sont irréguliers, souvent un peu allongés ; leur surface est presque toujours un peu rugueuse, pointillée ou munie, en apparence, de cercles secondaires ; 2° quelques très petites masses blanchâtres, rugueuses, allongées, tout-à-fait irrégulières, et qui ont peut-être pour origine les plus gros globules tout-à-fait déformés ; 3° quelques filets, ou débris allongés, provenant, sans doute, de la substance cérébrale entière ou plutôt de ses enveloppes ; 4° des petits points noirs disséminés, semblables à ceux déjà observés dans les cervelles de veau et de mouton, mais moins nombreux. On n'aperçoit pas, ou à peine, d'amas grésillés.

Résultat de l'analyse, pour cinq gram. de matière. (1)

Partie insol. dans l'eau et dans l'éther.	0,23
Graisse cérébrale.	0,70
Partie soluble dans l'eau.	0,21
Eau.	3,86
	5,00

La matière grasse de cette cervelle m'a paru contenir une plus forte proportion de cholestérine que celles de veau et de mouton. Du reste, elle donne lieu, comme celles-ci, à la formation d'acide phosphorique par la combustion.

Cervelle délayée dans du lait (2). — Si, au lieu de délayer la matière cérébrale dans l'eau, comme nous venons de le voir, on la triture avec du lait, on observe une différence très importante à signaler : loin de se déposer par le repos en masse floconneuse au fond du vase, elle monte au contraire à la surface du liquide, et y forme, avec la crème, une couche gris jaunâtre, occupant un volume considérable. L'ascension de la matière cérébrale, dans ce cas, est sollicitée par deux circonstances : 1° la forte densité du sérum du lait, 2° la marche ascensionnelle de la crème. — Maintenant, si l'on émulsionne ainsi, avec de la matière cérébrale en proportions convenables, du lait déjà privé de la plus grande partie de sa crème par un premier temps de repos, puis qu'on abandonne à lui-même

(1) Les échantillons des trois cervelles ici analysées contenaient en même temps de la substance grise et de la substance blanche.

(2) Les expériences qui vont suivre ont été faites avec de la cervelle de mouton. Celle-ci, étant moins chère que celle de veau et très répandue, serait évidemment employée de préférence par les laitiers. Chaque fois que j'emploierai le mot cervelle sans désignation d'espèce, il s'agira de celle de mouton.

ce lait ainsi mélangé, il se formera à la surface une couche grise aussi volumineuse que celle qui se sépare du lait pur et non écrémé ; comme la crème pure, cette couche offre une teinte plus ou moins gris jaunâtre, en raison d'un reste de vraie crème qui n'a pu être séparée par le premier repos, de sorte que l'on peut facilement y être trompé au premier abord, et croire un pareil lait très riche en crème.—Il ne faut qu'une bien petite quantité de cervelle pour produire l'effet indiqué : $1 \frac{1}{2}$ p. ‰ ajoutés dans du lait écrémé, sont suffisants pour y faire apparaître de nouveau 10 ou 12 p. ‰ de crème, en volume, par un repos de vingt-quatre heures, et même on pourrait en mettre moins, comme nous le verrons plus loin.

Propriétés du lait mélangé de cervelle.

Aspect microscopique.—Du lait pur, écrémé après douze heures de repos, additionné de $1 \frac{1}{2}$ p. ‰ de cervelle de mouton, et passé à travers une gaze, présente l'aspect microscopique suivant : 1° Globules butyreux, à-peu-près tous libres, et n'offrant rien de particulier ; 2° quelques très rares amas ou nuages grésillés, formés par la réunion des petits points noirs, précédemment signalés dans l'émulsion de cervelle, renfermant quelquefois un petit nombre de globules gras. — La crème, séparée de ce lait par le repos, laisse voir bien plus facilement de ces derniers amas et en plus grand nombre. Cependant ces caractères ne peuvent être regardés comme distinctifs, attendu que du lait pur abandonné à lui-même, peut, s'il n'est pas frais, présenter un aspect microscopique fort analogue, sinon semblable, ce qui provient de ce que quelques portions de matières caseuses se sont déjà coagulées et forment des petits flocons que l'œil nu ne peut découvrir, mais qui sont visibles au microscope, et s'y montrent précisément sous forme de nuages grésillés. Or, ce cas peut se présenter fré-

quement dans le lait du commerce, et il y aurait d'autant plus de chance d'erreur dans ce genre d'examen, que la coagulation du caséum dans le lait abandonné au repos, commence presque toujours par la partie inférieure et en même temps par la partie supérieure immédiatement au-dessous de la crème, ou mélangée avec celle-ci (1^{er} mémoire, p. 116 et 119). J'ai vu maintefois, en effet, ces nuages grésillés dans la crème séparée du lait pur par un repos de vingt-quatre heures, surtout en été, où l'élevation habituelle de la température hâte cette altération.

Sans cet inconvénient de la présence des fragmens de caséum coagulé, on pourrait recourir à l'éther pour mieux reconnaître la fraude avec la cervelle. En effet, les globules gras étant dissous par ce liquide, on distinguerait bien mieux ensuite les granulations cérébrales. Mais en agitant ainsi avec de l'éther du lait qui n'est pas frais, on en opère presque toujours la coagulation d'une manière partielle ou complète; de là, l'impossibilité de recourir à ce moyen. Dans les laits morbides où l'on emploie l'éther avec succès pour découvrir les globules purulens, quand ils sont peu nombreux, les circonstances sont différentes: on remonte presque toujours, dans ce cas, à l'origine du lait, et l'on fait l'essai peu d'heures après la sortie de la mamelle.

Dans les parties plus grossières retenues par la gaze à travers laquelle on avait passé le lait additionné de cervelle, on découvre: 1° Quelques débris de vaisseaux sanguins reconnaissables à leur forme tubulaire et à leur couleur rouge; 2° Quelques débris fibreux, quelquefois étroits et allongés, d'autres fois larges et striés, mais dans les deux cas, parfaitement blancs; 3° Quelques masses de matière cérébrale, plus ou moins opaques, formées des globules et des points noirs précédemment indiqués. — Si les membranes sanguinolentes et fibreuses qui enveloppent le cer-

veau avaient été mal séparées, on pourrait donc facilement reconnaître la fraude, soit à l'œil nu et par la simple inspection du dépôt formé au fond du vase, soit au microscope (1). Mais je ne pense pas qu'il faille beaucoup compter sur ces caractères, d'abord parce que la plupart du temps les membranes enveloppant les cervelles dont j'ai parlé, sont peu adhérentes et que les falsificateurs commenceraient par les enlever; en second lieu, parce qu'en supposant qu'ils ne prissent même pas cette précaution, ces membranes seraient retenues sur la toile ou le tamis à travers lequel on passerait le lait. Ce ne serait donc que dans les cas d'une négligence accidentelle de la part du laitier, qu'on pourrait retrouver quelques débris caractéristiques.

Si la quantité de cervelle, au lieu de n'être que de 1 1/2 p. 070, était plus considérable, l'aspect microscopique serait plus remarquable; mais la proportion que j'ai indiquée doit probablement être considérée comme le maximum à employer pour produire l'effet désiré; en mettre plus exposerait le falsificateur à attirer l'attention du consommateur par l'exagération du volume de crème séparé, et par un goût et une odeur anormales désagréables.

Ainsi, d'après ce que nous venons de voir, le microscope ne peut servir à constater d'une manière sûre la falsification du lait avec la cervelle, attendu que l'on peut, par les secours de cet instrument, voir des amas grésillés simulant la cervelle dans du lait qui en est exempt; et que, par contre, du lait peut contenir de la matière cérébrale en quantité suffisante pour la falsification, sans que l'on soit bien certain de la découvrir au microscope,

(1) En admettant toutefois que du lait sortant du pis ne puisse pas former, dans certains états morbides de l'animal, quelques dépôts analogues à ceux-ci?

si ce n'est dans la crème, où les amas grésillés sont plus faciles à distinguer; cependant l'examen microscopique ne devra point être négligé, et, dans des cas plus ou moins nombreux, il pourra faire soupçonner la falsification.

Manière dont se fait l'ascension de la crème dans le lait mélangé de cervelle.

La séparation de la crème dans le lait additionné de cervelle, se fait bien plus promptement que dans la plupart des laits purs. Quand on a délayé 1 1/2 p. 0/10 de cervelle dans du lait écrémé à l'avance, après un repos de douze heures, et qu'on abandonne ce mélange au repos dans une éprouvette graduée, il se sépare, dans un intervalle de temps qui varie ordinairement de 1/2 h. à 3 h. une couche crémeuse considérable de 15 à 18 d. du crémomètre, par exemple, et cette séparation a lieu d'une seule fois. Quand on examine cette couche crémeuse à travers les parois du vase, on voit que, loin de présenter un aspect lisse et homogène, comme le fait la crème du lait pur, elle est, au contraire, granuleuse, striée, surtout vers les parties inférieures. Cette crème se tasse ensuite peu-à-peu, de sorte qu'après 24 h., elle n'occupe plus un espace que 10 ou 12 degrés. — Je dois faire remarquer ici que du lait pur peut cependant, dans quelques cas, laisser séparer une crème d'un aspect un peu granuleux, c'est quand le lait a été long-temps battu par le transport; mais alors ces grumeaux, qui sont dus à l'agglomération d'un certain nombre de globules gras, sont les premiers à s'élever à la superficie; de sorte que c'est surtout à la surface même de la crème qu'on les découvre.

Saveur, odeur et consistance. — Si la cervelle de mouton avait été ajoutée en forte proportion au lait, on la reconnaîtrait au goût fade et animalisé qu'elle communiquerait à celui-ci; mais à la dose ci-dessus indiquée

(1 1/2 p. 0/0) il n'y a pas de changement facilement appréciable dans l'odeur ou la saveur. L'addition de la cervelle n'apporte point non plus de changement au lait sous le rapport de la consistance, celle-ci n'étant point augmentée.

Ebullition. — Si l'on soumet à l'ébullition du lait écrémé et additionné de cervelle, il se forme à la surface une pellicule écumeuse plus considérable et plus compacte qu'avec du lait pur; l'odeur a peut-être aussi quelque chose de plus animalisé, mais ces caractères sont peu prononcés. Du lait écrémé après un repos de 12 heures et dont une portion avait été additionné de 1 1/2 p. 100 de cervelle a donné les résultats suivans, après un repos de 24 heures.

Lait pur, non bouilli.	Lait additionné de cervelle, non bouilli.	Lait additionné de cervelle et bouilli.
Crème 2 1/2	10	1

Nous voyons par cet exemple que l'ébullition a fait perdre au lait additionné de cervelle, la propriété de former une couche volumineuse par le repos. Mais comme l'ébullition produit un effet analogue, quoique bien moins marqué, sur le lait pur (1^{er} Mémoire, p. 50), il en résulte que ce caractère ne peut être considéré que comme indicatif, mais non comme suffisamment distinctif.

Différences de densité. — Un échantillon de lait de la traite du soir marque 32,3 à t. 15 c., au lacto-densimètre. On en met une portion de côté, et on laisse reposer le reste pendant 11 heures dans une terrine; on enlève alors la crème rassemblée à la surface. Le lait ainsi en partie écrémé, pèse 34,8 à t. 15 c. = 2,5 augmentation.

On remplit de ce lait, sans aucune addition, un crémomètre et une tasse.

Une autre portion du même lait écrémé est additionnée de 1 1/2 p. 100 de cervelle, ce qui en augmente à peine la densité de 1/10 de degré. On remplit de ce mélange un autre crémomètre et une autre tasse.

Enfin une autre expérience est disposée de la même manière que les deux précédentes, avec la portion de lait pur non écrémé, primitivement mise de côté, et à laquelle on a remélé la crème qu'elle avait laissé séparer. Ces trois séries d'expériences, disposées à 8 heures du matin, donnent les résultats suivants :

	N° 1.	N° 2.	N° 3.
	Lait pur, non écrémé.	Lait pur, écrémé.	Lait pur, écrémé et add. de 1 1/2 p. 0/0 de cervelle.
8 h.	Le lait de chacune de ces expériences est abandonné au repos :		
10 h.	Crème 0	0	15

Le lendemain à 8 heures, on observe les résultats suivants :

8 h.	Crème 12	3	11
------	----------	---	----

Chaque tasse de lait ayant été écrémée, le degré de ces laits écrémés est à la temp. de 15 c., de :

36,7	37,2	36,9
------	------	------

Ainsi nous avons :

Expérience n° 1, 12 de crème	= 4,4	degrés d'augmentation.
Expérience n° 2, 3	<i>id.</i> = 2,4	<i>id.</i> <i>id.</i>
Expérience n° 3, 11	<i>id.</i> = 2,1	<i>id.</i> <i>id.</i>

La température pendant ces expériences avait été de 16.

Autre série d'expériences.

1° Crémomètre et tasse remplis de lait pur non écrémé, marquant 30, 8 au lacto-densimètre temp. 15.

2° Même lait, écrémé après 12 h. de repos, et pesant 32, 9 (= 2, 1 d'augment.).

3° Même lait que pour l'expérience n° 2, mais additionné de 1 1/2 p. 0/0 de cervelle, et pesant 33.

4° Même nature d'expérience que n° 3, mais ne contenant que 1/2 p. 0/0 de cervelle. Pèse 32, 9.

	N° 1. Pur.	N° 2. Pur, écrémé.	N° 3. 1 1/2 p. 0/0 de cervelle.	N° 4. 1/2 p. 0/0 de cervelle.
11 h.	On dispose les expériences.			
3 h.	Crème 0	0	13	7
	Le lendemain :			
11 h.	Crème 7	3	10	7
	Densités de chacun des laits écrémés :			
	33,9	34,1	34,6	34,2

Nous avons donc :

Expérience n° 1,	7 de crème	= 3,1	degrés d'augmentation.
Expérience n° 2,	3	id. = 1,2	id. id.
Expérience n° 3,	10	id. = 1,6	id. id.
Expérience n° 4,	7	id. = 1,3	id. id.

Nous voyons par ces expériences que l'addition de la cervelle, à la dose où on l'emploierait à la falsification du lait, c'est-à-dire de 1 1/2 p. 0/0 au plus, *n'augmenterait pas la densité du liquide d'une manière qui pût être appréciée dans les essais journaliers*; que conséquemment il est fort indifférent, pour l'essai densimétrique, que le marchand ait coupé son lait dans le principe avec un tiers d'eau, par exemple, ou avec un tiers d'émulsion de cervelle, car dans les deux cas, l'instrument indique également la proportion d'eau en excès; *la matière cérébrale ne peut donc servir à dissimuler l'eau ajoutée, mais bien à simuler la crème enlevée.*

Nous trouvons au lait chargé de cervelle plusieurs caractères différentiels plus ou moins importants : 1° d'abord nous avons vu que *la couche crémeuse s'est séparée avec une promptitude bien plus grande* que dans la plupart des laits à l'état normal, *et qu'elle a d'abord occupé un volume plus considérable, pour se tasser ensuite*; ce caractère est constant et très propre à éveiller l'attention. Toutefois il ne faut pas oublier que certains laits, dans leur état normal, peuvent ainsi laisser monter la crème en peu de

temps, et sous forme d'une couche d'abord volumineuse (1^{er} mémoire, p. 46) ; 2^o l'aspect particulier que présente cette couche crémeuse quand on l'examine sur les côtés de l'éprouvette : *elle semble formée de grumeaux ou de flocons grisâtres nageant dans un liquide plus blanc* ; ce caractère est moins apparent après 24 h., quand la crème s'est tassée. On remarque aussi que cette crème factice une fois isolée est presque toujours plus fluide et moins lisse que la crème pure, recueillie dans les mêmes conditions ; ou, si elle est épaisse, elle est grumeleuse et dépourvue de liant (caractère que pourrait cependant offrir de la crème pure, si elle contenait une assez forte proportion de lait caillé) ; 3^o mais le caractère le plus important se tire de la comparaison des densités du lait avant et après l'écrémage, avec le volume de la crème séparée. La cervelle que l'on ajoute n'affaiblissant point la densité du lait, on comprend que sa séparation ne peut l'augmenter, et s'il y a cependant, en réalité, une faible augmentation de densité dans le lait ainsi falsifié, elle est due à la petite quantité de crème réelle qui n'a pu être séparée pendant le premier temps de repos. — Ainsi, nous voyons dans la première série d'expériences, que le lait pur a produit une augmentation de 4, 4 degrés, pour 12 volumes de crème séparés, tandis que celui avec la cervelle n'a donné que 2, 1 pour 11 de crème ; dans la deuxième série, nous trouvons que le lait pur a accusé 3, 1 degrés, pour 7 volumes de crème, tandis que le n^o 3, qui contenait 1 1/10 p. 0/10 de cervelle, et qui a laissé séparer une couche crémeuse de 10, n'a produit une augmentation de densité que de 1, 6.

Si maintenant nous nous reportons aux tableaux de la page 26, du premier mémoire, nous voyons qu'il est bien rare que l'on trouve un lait qui, dans son état naturel, ne produise pas une augmentation d'au moins 3 degr., par la séparation de la crème, après 24 h. de repos.

D'après cela, je dis que tout lait qui, marquant 30 degrés (densité 1030), au lacto-densimètre, et fournissant, par un repos de 24 h., dans le crémomètre, 10 degrés de crème, n'accuserait pas en même temps au moins 3 degrés d'augmentation, c'est-à-dire qui ne marquerait point, après l'écrémage, au moins 33 degrés, devrait être fortement soupçonné de contenir une substance capable d'avoir gonflé la crème; tel était le cas des expériences n° 3, dans les deux séries ci-devant. Si cette augmentation de 3 degrés, par un repos de 24 h., n'est pas une preuve rigoureuse de la pureté du lait, cependant il faut remarquer qu'étant la conséquence de la séparation d'une grande quantité de vraie crème, elle forme un caractère d'autant plus précieux, qu'il est propre à prévenir indifféremment tous les cas où le volume de la crème aurait été gonflé par n'importe quelle substance (voir plus loin, art. *Remarques sur l'essai du lait*).

On comprendra facilement que si un échantillon de lait n'augmente presque pas de densité par un repos de 24 h., mais que le crémomètre indique qu'il ne renferme presque pas de crème, les choses sont alors dans un rapport naturel : puisqu'il n'y a pas de matière grasse ou à peine, il ne faut pas s'attendre à trouver, par suite de sa soustraction, une grande augmentation : c'est ainsi que les numéros 2 des deux séries d'expériences précédentes, ne pouvaient que nous offrir une augmentation de densité inférieure à 3 degr., puisque le crémomètre n'accusait que peu de crème; et même nous pourrions être étonnés d'en trouver une aussi grande dans le n° 2 de la première série, par exemple, où elle est de 2, 4, pour 3 de crème, si nous ne savions (1^{er} mémoire, p. 47) que les dernières portions qui s'élèvent, produisent ordinairement une plus forte augmentation de densité que les premières, du moins pour les laits non étendus d'eau.

Laits étendus d'eau. — Quand il s'agit de laits étendus d'eau, ce que l'on reconnaît de suite à leur faible degré, il n'est guère possible d'indiquer à l'avance par des chiffres précis quels rapports on doit trouver entre les densités et le volume de crème, et d'autant moins que celui-ci est alors plus variable (1^{er} Mémoire, p. 44). Dans ces cas on tâche de faire la comparaison d'une manière approximative. Je rapporterai ici un exemple propre à donner une idée de ce que je dis.

Le 27 novembre j'ai examiné le lait suivant :

Au moment de la réception il pèse 28 à la t. de 10 c., ce qui fait à t. 15,27,1 (1). Par un repos de 24 heures il fournit 7 de crème, et pèse alors, après avoir été écrémé, 28,5 à la temp. de 19, ce qui fait 29,2 à temp. 15. Il y a donc eu seulement 2,1 d'augmentation ; mais celle-ci est en rapport avec la quantité assez faible de crème séparée (2). De là je conclus qu'il n'y avait point de cervelle dans le lait, car s'il en eût été ainsi, l'augmentation n'eût dû être que de $\frac{1}{2}$ degré à un degré environ ; en effet l'analyse de la crème n'y a point démontré de matière cérébrale. Les degrés obtenus ci-dessus indiquent que ce lait contenait $\frac{1}{10}$ d'eau et qu'il avait été un peu écrémé avant d'être vendu.

En général on peut admettre approximativement que la séparation de 6 à 8 volumes ou degrés de crème, dans un lait étendu d'eau, doit comporter une augmentation d'un degré et demi à deux degrés et demi au lacto-densimètre (3).

(1) Voir les Tables des corrections dans l'instruction pour l'usage du lacto-densimètre.

(2) *Ibid.*, p. 23, et 1^{er} Mémoire, p. 64.

(3) C'est particulièrement à la falsification avec la cervelle de mouton que j'ai fait allusion dans mon 1^{er} Mémoire, p. 74 et 75, quand j'ai indiqué les circonstances qui feraient reconnaître le gonflement possible de la crème dans un lait.

Caractères probatifs du lait additionné de cervelle.

Quand, par une ou plusieurs des raisons qui précèdent, et surtout par la comparaison des densités du lait avec sa crème et du lait écrémé avec le volume de la crème séparée, on soupçonne qu'il contient de la matière cérébrale, il faut isoler la matière grasse au moyen de l'éther et la brûler; si le lait contient de la cervelle, l'éther, en même temps qu'il dissout le beurre, se charge aussi de la graisse cérébrale: or celle-ci, possédant, comme nous l'avons vu, la propriété de donner naissance à de l'acide phosphorique par la combustion des matières phosphorées qu'elle renferme, acide qui est fixe, on le retrouve dans la capsule après l'avoir portée au rouge. De plus, cet acide jouissant de la propriété de retarder la combustion parfaite des dernières portions de matières organiques, il résulte encore de sa présence que la matière butyreuse, ainsi mêlée de graisse cérébrale, au lieu de brûler d'une manière complète ou à-peu-près, comme cela aurait lieu si elle était pure; laisse, dans cette circonstance, *une légère couche noire, charbonneuse, imprégnée d'acide.*

Voici quelques exemples de ces sortes de combustions destinées à préciser les résultats différentiels et distinctifs.

Première expérience.— A. On sépare la crème d'un lait pur et frais par un repos de 26 heures, et l'on traite celle-ci par l'éther pour isoler la matière grasse. 0,50 de celle-ci chauffés sur une lampe à alcool, dans une très petite capsule de platine, s'enflamment et brûlent sans noircir sensiblement, si ce n'est vers la fin. Au moment où la flamme disparaît l'intérieur de la capsule est noirâtre, strié; mais la capsule devenant aussitôt rouge et étant maintenue à cette température pendant environ une demi-minute, les stries noirâtres disparaissent et il ne reste plus qu'une tache noire, unie, pouvant avoir de 5 à 6

millimètres de diamètre, placée au fond de la capsule. On lave avec trois gouttes d'eau distillée qui n'agit nullement sur les papiers de tournesol, même après cinq minutes de contact.

B. Cinq gram. d'une autre crème levée après un repos de 24 heures, ont fourni par l'éther, 2,18 de beurre. 0,50 de celui-ci donnent exactement le même résultat que ci-dessus.

C. Un troisième échantillon, également recueilli après 24 heures de repos, fournit 2,21 de beurre pour cinq gram. de crème. 0,50 donnent pareillement une simple tache noire, lisse, non acide.

Deuxième expérience.— De la crème obtenue du même lait que A, de l'expérience précédente, abandonnée plusieurs jours à l'air pour qu'elle s'aigrisse, n'a également fourni, par la combustion du beurre isolé par l'éther, qu'une simple tache noire, un peu plus étendue, il est vrai, que ne l'avaient fait les trois crèmes fraîches précédentes, mais *pareillement neutre*.

Troisième expérience. — J'ai voulu voir si le beurre extrait d'un lait ayant naturellement une réaction acide très prononcée, ne pourrait pas laisser, dans le cas indiqué, un charbon acide. En conséquence du lait frais, rougissant de suite le papier bleu de tournesol, sans agir sur le rouge dans un espace de quatre à cinq minutes, est abandonné au repos pendant 12 h.; on isole la crème. 5 gram. de celle-ci fournissent 1,63 de beurre par l'éther. — 0,50 de ce beurre brûlés, comme ci-dessus, laissent une simple tache noire, qui, reprise par trois gouttes d'eau, ne communique point à celle-ci la propriété de rougir le papier bleu.

Quatrième expérience. — Du lait écrémé une première fois, après un repos de 12 h., puis additionné de 172 p. 070 de cervelle, est abandonné au repos pendant 24 h. La

crème qu'on en sépare est grisâtre, un peu fluide. 5 gram. de celle-ci fournissent, par l'éther, 0,98 de beurre. Celui-ci offre un aspect un peu plus terne que ne le fait le beurre pur provenant du même lait, et quand on le presse avec le doigt à une température de 20 centigr., on en fait moins facilement sortir l'oléine, qu'en agissant de même avec le beurre pur. — 0,50 étant brûlés, comme il est dit dans la première expérience, et la capsule maintenue de même au rouge pendant une demi-minute, toute la partie occupée par la matière grasse reste salie par *une légère couche pulvérulente, charbonneuse, sans tache noire lisse au fond.* On lave la capsule avec trois gouttes d'eau distillée, et l'on y plonge une bande de papier de tournesol bleu, *très sensible*; celui-ci *passé peu-à-peu au rouge*, et le devient complètement après deux ou trois minutes de contact; tandis que la nuance du papier rouge qu'on y plonge en même temps, n'est nullement influencée. Les 0,48 de beurre restant sont brûlés de la même manière, et la poudre charbonneuse obtenue est traitée par trois gouttes d'eau; un peu de celle-ci décantée et *additionnée de nitrate d'argent, donne lieu à un léger précipité blanc, soluble dans l'acide nitrique.*

Cinquième expérience. — 0,50 de beurre limpide (quand il est fondu), provenant d'un lait écrémé, dans lequel j'avais ajouté 1 1/2 p. 0/10 de cervelle, et dont j'avais isolé la crème par le repos, fournissent par la combustion une légère couche charbonneuse, qui, reprise par trois gouttes d'eau, lui communique la propriété de rougir le papier bleu comme dans le cas précédent, mais avec un peu plus de lenteur; ce n'est qu'après une minute de contact que le papier commence à rougir. En outre cette eau de lavage ne précipite pas le nitrate d'argent, ce qui tient sans doute à une proportion trop faible d'acide métaphosphorique, car l'expérience répétée en brûlant 1 gram. du

même beurre, fournit un liquide qui précipite ce sel.

Comme particularité, dans le beurre chargé de graisse cérébrale, on remarque que, dès les premiers temps de la combustion, il prend un aspect très noir, ce qui n'arrive pas au beurre pur dans cette circonstance, où il ne fait que se foncer très légèrement en couleur. Je n'ai point vu cette particularité manquer une seule fois.

Sixième expérience. — Une proportion de cervelle inférieure à 1 1/2 p. 0/0 pouvant encore être ajoutée efficacement au lait, dans un but de falsification, comme nous l'avons dit, j'ai dû voir si, au-dessous de cette dose, on retrouverait encore de l'acide métaphosphorique dans le résidu. En conséquence, du lait pur, écrémé après 12 h. de repos, a été mélangé avec 1/2 p. 0/0 de cervelle de mouton. Ce lait a fourni 9 de crème, par un repos de 24 h., tandis qu'une autre portion du même lait écrémé, mais pur, n'en a donné, pendant le même temps, que 4. La crème mélangée de cervelle est épuisée par l'éther; 0,50 de la matière grasse obtenue laissent, après la combustion, une couche pulvérulente rendant l'eau acide, absolument comme dans les cas précédents.

Septième expérience. — Voulant savoir s'il était indifférent, pour isoler le beurre dans ces expériences, d'employer le mode qui consiste à faire agir l'éther directement sur la crème isolée, comme nous l'avons fait jusque-là, ou de coaguler de suite le beurre par l'acide acétique, pour épuiser par l'éther le coagulum obtenu; j'ai fait l'expérience comparative suivante :

A. Lait frais, ayant naturellement une réaction acide marquée. On en isole la crème par un repos de 12 h., et l'on extrait le beurre de celle-ci par l'éther. 0,50 brûlés, donnent un résultat pareil à ceux obtenus dans la 1^{re} expérience, c'est-à-dire, une simple tache noire, non acide.

B. 100 gram. du même lait sont coagulés par l'acide

acétique pur, et le coagulum exprimé pour séparer l'excès d'humidité, est épuisé par l'éther. 0,50 du beurre obtenu laissent, après la combustion, le fond de la capsule couvert d'une simple tache, un peu plus large, il est vrai, que dans l'expérience n° 1, mais n'ayant pas plus qu'elle la propriété de rendre l'eau acide.

C. 100 gram. du même lait additionnés de 1 1/2 p. % de cervelle sont coagulés comme le n° 2 avec l'acide acétique pur, et le coagulum desséché est ensuite épuisé par l'éther. 0,50 de beurre, brûlés dans la même capsule, laissent, après avoir rougi pendant 1/2 minute, une couche charbonneuse ayant un aspect différent des précédentes. Ce résidu, au lieu d'être pulvérulent, est lisse, noir, et comme strié : il s'étend d'ailleurs à tout l'espace primitivement occupé par le corps gras, et, point capital, il rougit le tournesol quand on le reprend par trois gouttes d'eau.

Ce mode d'extraction de la matière grasse pourrait donc être employé, puisque dans l'expérience n° 2 nous n'avons point obtenu de résidu acide; cependant je préfère l'action directe de l'éther sur la crème isolée, par des raisons que l'on concevra facilement un peu plus loin.

D'après les sept expériences que nous venons de rapporter, on voit que les caractères fournis par le résidu de la combustion du beurre, peuvent servir à faire reconnaître l'addition de la cervelle dans le lait, même dans le cas où l'on n'en aurait mis que la dose minimale de 1/2 p. %. Ces caractères consistent dans l'aspect du résidu de la combustion qui, pour du beurre pur, se compose d'une simple tache complètement lisse, ou à peine terne au centre, NON ACIDE; tandis que dans le cas de la présence de la cervelle dans le lait, le résidu de la combustion remplit tout l'espace d'abord occupé par la matière grasse; il est rarement lisse et presque toujours pulvérulent; il commu-

nique à l'eau par laquelle on le traite UNE RÉACTION ACIDE, et forme, PAR LE NITRATE D'ARGENT, UN PRÉCIPITÉ BLANC, SOLUBLE DANS L'ACIDE NITRIQUE.

Toutefois, une remarque importante est nécessaire ici. Pour que ce mode d'expérimentation ait la valeur que je lui attribue, il ne faut point opérer la combustion d'une trop grande quantité de matière grasse à-la-fois, mais se contenter de la dose de 0,50, sur laquelle on a vu que j'ai toujours opéré; autrement on pourrait avoir des résultats incertains, ou même être induit en erreur, comme nous allons le voir.

Huitième expérience. — Nous avons vu dans la première expérience, A, que 0,50 de beurre brûlés n'ont point fourni de charbon acide. Mais en opérant la combustion de 2,20 du même beurre, j'ai obtenu, après avoir également maintenu la capsule au rouge pendant une demi-minute une large tache noire, lisse, qui a communiqué à l'eau une réaction acide, légère, il est vrai, et qui ne s'est manifestée qu'après trois à quatre minutes de contact.

Pareillement dans la 7^e expérience, B, je n'ai point eu de charbon acide en opérant sur 0,50. Mais, en brûlant 2,50 de beurre, il est resté une très large tache noire, non lisse, s'enlevant par écailles, et communiquant à l'eau, au bout de quelque temps de contact, la propriété de rougir le tournesol.

Cette trace d'acide proviendrait-elle d'un acide naturellement volatil, mais retenu par la masse de charbon, même après que la capsule a été portée au rouge? Non, car une expérience faite en ajoutant un excès d'acide acétique à de la matière butyreuse pure, n'a point fourni de charbon acide. Il faut donc plutôt croire que le léger excès d'acide qui se trouve dans la plupart des laits peut dissoudre un peu du phosphate de chaux qui se trouve uni aux matières caseuses, et lui enlever (en vertu de la

loi des masses) assez de base pour mettre quelque trace d'acide phosphorique en liberté, traces d'acide que l'on retrouve quand elles se trouvent concentrées par la combustion d'une suffisante quantité de matière grasse, mais qui sont tout-à-fait inappréciables au papier, dans le beurre, avant la combustion; telle est du moins, outre plusieurs suppositions qu'on peut faire, une manière de se rendre compte du phénomène observé. — Dans tous les cas on voit pourquoi j'ai préféré, pour ces essais, faire agir l'éther sur la crème séparée par le repos, et non sur le coagulum formé par un acide.

Une question vient naturellement se placer ici. Ne pourrait-il pas arriver que certains laits, possédassent par eux-mêmes une réaction assez fortement acide pour décomposer une proportion de phosphate de chaux telle (je raisonne ici dans l'hypothèse où l'explication que j'ai donnée serait exacte) qu'il se trouvât assez d'acide phosphorique de mis en liberté pour rendre acide le résidu de 0,50 de matière grasse? — On a vu (exp. n° 3) que j'ai opéré sur un lait offrant une réaction acide très marquée, et que, tant que je n'ai brûlé que 0,50 de beurre à-la-fois, je n'ai point eu de résidu acide. Cependant je ne puis, on le conçoit, affirmer que cet inconvénient ne pourrait se présenter; mais il faudrait peut-être alors considérer ce lait comme étant dans un état morbide. On remédierait sans doute à cet inconvénient, pour l'essai dont nous nous occupons, en commençant par neutraliser le lait; mais comme il n'est nullement sûr que ce cas puisse se présenter, j'ai préféré ne point d'abord compliquer l'essai de cette dernière opération.

Une autre observation, qui a son importance pour la pratique, est nécessaire ici, c'est de prendre garde, dans les traitemens de la crème par l'éther, de verser aucune partie aqueuse sur le filtre, en même temps que l'on dé-

cante la solution éthérique ; car, outre qu'elle aurait l'inconvénient de rendre la filtration plus lente, elle aurait surtout celui d'introduire dans la matière grasse des traces de lactine et de matières caseuses, qui fourniraient par la combustion, un charbon alcalin, plus ou moins abondant qui, non-seulement neutraliserait l'acide phosphorique développé (dans le cas de la présence de la graisse cérébrale), mais serait même suffisant pour communiquer à l'eau une légère réaction alcaline. On est sûr d'avoir évité cet inconvénient quand *le beurre isolé et fondu est parfaitement limpide.*

Dans tous les cas je ne crois pas inutile d'observer en terminant que si ce mode d'essai est sûr, il est délicat et demande quelque habitude pour en tirer des conclusions positives. En effet, la forme de la capsule, son épaisseur, l'intensité de la flamme, pouvant apporter quelque différence dans les résultats, les personnes qui auraient à faire ces recherches devront débiter par quelques essais comparatifs. Toutefois, le caractère important, *le seul probatif*, qui consiste dans *l'acidité du résidu carboné et sa propriété de précipiter par le nitrate d'argent*, après avoir subi l'action de la chaleur rouge, doit toujours exister, quelles que puissent être d'ailleurs les différences dans la forme et l'aspect de ce résidu.

Résumé des caractères comparatifs offerts par le lait additionné de cervelle de mouton et le lait pur.

Lait additionné de cervelle.

1° Ce lait présente un aspect microscopique variable. On peut découvrir, surtout dans la crème isolée, des amas grésillés, formés par un mélange de petits points noirs et de globules amoncelés : quelques-uns de ces globules peuvent être

Lait pur.

1° Le lait pur, lorsqu'il n'est trait que depuis quelques heures, doit toujours offrir ses globules isolés et libres ; mais plus tard, ce même lait ou la crème peuvent laisser apercevoir au microscope des petits amas ou nuages grésillés, mé-

plus ou moins déformés.— Dans le cas où la cervelle aurait été mal délayée, dans celui où le lait n'aurait point été passé, on pourrait apercevoir des débris de vaisseaux sanguins présentant une couleur rouge, ou des faisceaux fibreux, blancs, striés, ou encore des fragments de matière cérébrale. Ce lait peut aussi laisser apercevoir des globules sanguins.

langés de globules gras, provenant d'un commencement de coagulation du caséum, ou de simples amas de globules gras, provenant du ballottage éprouvé pendant un long transport ou de diverses autres causes (1).— Il peut aussi exister, dans certains laits morbides, des globules sanguins; c'est surtout au fond du vase qu'on les trouve, après un repos suffisamment prolongé.— Enfin, si l'on examinait de la crème qui eût été exposée longtemps à l'air, on sait qu'elle pourrait offrir des végétations qu'il faudrait se garder de prendre pour des fibres nerveuses; on les distingue à leur arrangement particulier en articulations diverses et à leur forme cylindrique.

2° Le lait étant abandonné au repos dans le crémomètre, il se sépare dans un espace de 1/2 h. à 3 h. Une couche crémeuse très considérable (15 à 18 degrés). Celle-ci examinée sur les côtés offre un aspect grumeleux, comme strié. Après 24 h., cette couche de crème est réduite à 10 ou 12 degrés. Si la proportion de cervelle était peu considérable, ces signes seraient moins marqués, au point qu'avec 1/2 p. 0°, ils seraient à peine saisissables.— Cette crème, mélangée de cervelle est en général plus fluide que la crème séparée du lait pur dans le même temps; ou si elle a eu le temps de s'épaissir, elle offre un aspect grumeleux, et est dépourvue de liant.

2° La crème du lait pur se sépare en général assez lentement et d'une manière successive, de sorte que son volume augmente peu-à-peu à la surface du lait. Il est rare que dans le lait pur toute la crème se sépare d'une seule couche pour se tasser ensuite. Cette crème est lisse et unie sur les côtés, au lieu d'être grumeleuse comme la précédente.— La crème pure ayant le même temps de repos est ordinairement plus épaisse, plus onctueuse et plus lisse que celle qui contient de la cervelle, excepté cependant les cas où elle renferme une assez forte proportion de lait caillé. Elle est toujours, on le conçoit, plus aromatique et plus sapide.

(1) 1^{er} Mémoire, p. 122.

3° La cervelle que l'on ajoute dans le lait, n'affaiblissant pas sa densité, elle ne peut, non plus, l'augmenter en se séparant, et le faible degré que celui-ci gagne alors est dû au peu de vraie crème restante. En comparant donc le volume de la crème séparée avec les densités du lait avant et après l'écrémage, on est conduit, par la discordance observée, à soupçonner la falsification. *Tout lait qui, offrant la densité du lait pur avant l'écrémage, laisse séparer 10 ou 12 vol. de crème, et n'augmente pas en même temps au moins de 3 degrés au lacto-densimètre, doit être considéré comme suspect.*

Pour les laits qui sont étendus, on estime à-peu-près quel rapport doit se trouver entre le volume de crème séparé et l'augmentation de densité. Dans ces cas, on peut admettre approximativement que la séparation de 6 à 8 vol. de crème comporte une augmentation de 1 1/2 à 2 1/2 degrés au lacto-densimètre.

En conséquence, un lait, qui avec sa crème, pèserait 22 à temp. 15 c., qui laisserait séparer, par un repos de 24 heures, 7 vol. de crème et dont le degré ne serait pas en même temps porté à 23 1/2 au moins, devrait être considéré comme suspect.

Quand un échantillon de lait, par une des raisons précédentes, sera soupçonné de contenir de la cervelle, on procédera, pour s'en assurer, à la recherche de l'acide phosphorique après la combustion de la matière grasse, isolée de la crème au moyen de l'éther.

4° 0,50 de matière grasse, limpide, provenant d'un lait additionné de cervelle, étant chauffés dans une petite capsule de platine, *noircissent fortement dès le commence-*

4° Quand on brûle la même quantité de matière butyreuse pure, elle se colore en général fort peu pendant les premiers temps de la combustion, et toujours beau-

(1) *Instruction pour l'usage du lacto-densimètre.*

(2) 1^{er} Mémoire, p. 26.

ment de la combustion. Lorsque celle-ci est terminée, et après avoir laissé la capsule rougir parfaitement dans toute son étendue, pendant environ une demi-minute, on trouve tout l'espace d'abord occupé par la matière grasse, tapissé par une *légère couche noire pulvérulente.*

En lavant la capsule avec trois gouttes d'eau, celle-ci acquiert la propriété de rougir d'une manière très prononcée le papier de tournesol très sensible.

En opérant la combustion d'une seconde portion de matière grasse, on peut constater, dans le liquide aqueux, la propriété de former avec le nitrate d'argent un précipité blanc soluble dans l'acide nitrique.

coup moins que celle qui contient de la graisse cérébrale; ce n'est que vers la fin qu'elle devient noirâtre.

Au moment où la flamme disparaît, les parois de la capsule sont légèrement noirâtres, striés; mais en une demi-minute de calcination au rouge, les stries noires disparaissent, et il ne reste qu'une *simple tache noire*, au fond de la capsule, *dépourvue de la propriété de rendre l'eau de lavage acide.*

Ordre de succession des caractères distinctifs.

L'ascension rapide de la crème, son aspect grumeleux sur les côtés, sa propriété de se réduire ensuite en un plus petit volume; un aspect microscopique quelquefois suspect, forment les premiers signes qui doivent attirer l'attention. La comparaison du volume de la crème avec l'augmentation de densité du lait après l'écémage, vient ensuite augmenter fortement les soupçons, ou les infirmer. Enfin la production de l'acide phosphorique par la combustion de la matière grasse permet seule de se prononcer d'une manière positive. (1)

Est-il certain que l'on ait jusqu'ici employé la cervelle à la falsification du lait ?

Maintenant que nous avons acquis des données suffisantes relativement aux effets de l'addition de la cervelle

(1) La plupart des expériences que j'ai rapportées ont été faites avec de la cervelle de mouton; mais j'ai aussi fait des essais avec celles de veau et de cheval, et je me suis assuré qu'elles produisent les mêmes effets quand on les ajoute dans le lait et qu'on peut les reconnaître aux mêmes caractères.

dans le lait, et que nous connaissons les moyens de la découvrir, examinons jusqu'à quel point ce qu'on en a dit jusqu'à ce moment est fondé.

Le premier article sur ce sujet a été publié dans la gazette des hôpitaux, par un anonyme (1).

D'abord, il est évident que cet auteur a cherché à faire une plaisanterie, quand il a dit qu'il *fallait se lever de grand matin pour se procurer de la cervelle de mouton chez les tripiers de Paris*, car elle y est très abondante tous les jours et à toute heure, loin d'être accaparée à l'avance par les laitières, comme il le prétend. Ensuite, il commet une erreur importante quand, un peu plus loin, il dit : *ils peuvent de la sorte (avec la cervelle) étendre leur lait d'une assez grande quantité d'eau, EN LUI CONSERVANT LA DENSITÉ VOULUE*. Nous savons, d'après ce qui a été dit précédemment, que l'addition de la cervelle dans le lait, n'augmente point sa densité d'une manière appréciable, et même c'est précisément sur cette circonstance qu'est fondé le meilleur caractère qui fasse soupçonner la présence de la cervelle avant d'en venir à l'analyse. Que le laitier mette donc dans son lait de l'eau pure ou de l'émulsion de cervelle, l'effet sera absolument le même sous le rapport de la diminution de densité. Quand on lit plus loin que le lait ainsi mélangé, au lieu d'avoir la couleur *d'un blanc nuancé de bleu*, qui appartient au bon lait naturel, etc.; il faut croire qu'il y a là une faute d'impression, car l'auteur doit savoir que le bon lait offre une teinte d'un blanc-jaunâtre : c'est au contraire quand il a été écrémé et étendu d'eau qu'il est bleuâtre. Aussi la plupart des laitiers ont-ils l'habitude d'y ajouter, dans ce dernier cas, du caramel, pour lui rendre la teinte jaunâtre du lait pur. (2)

(1) 25 septembre 1841. — (2) 1^{er} Mémoire, p. 118.

L'auteur décrit ensuite l'aspect microscopique fourni par le lait additionné de cervelle, et dit qu'on y voit flotter des débris de vaisseaux ; mais pour espérer d'y rencontrer ceux-ci, il faudrait supposer, chose qui n'arriverait sans doute pas souvent, que le falsificateur eût négligé de passer son lait dans une toile ou un tamis.

Enfin l'auteur conclut en disant : « Tels sont les indices au moyen desquels on découvrira, *avec certitude*, la falsification du lait. » J'ignore jusqu'à quel point l'auteur serait en mesure de démontrer l'exactitude de cette assertion, si on lui présentait plusieurs échantillons de lait, dont un seul contiendrait, je suppose, $\frac{1}{100}$ de cervelle délayée et passée avec soin ; mais, pour mon compte, j'avoue que je ne serais point en mesure de me prononcer avec les moyens d'investigation qu'il donne.

Différens journaux quotidiens ont répété à l'envi, que l'on opérât une multitude de falsifications du lait, comme, par exemple, avec des décoctions de son, de la farine, de la fécule, voire même de la cervelle de cheval ; il semblerait presque, à les entendre, qu'on vend du lait fabriqué de toutes pièces. On a déjà pu croire que les auteurs de ces articles n'étaient pas parfaitement renseignés, car d'autres journaux (1), qui ont pris des informations à ce sujet, les ont contredits, du moins en ce qui concerne la cervelle. — Voici ce que je puis dire de mon côté, *d'après l'observation des faits* : depuis que je me suis occupé d'une manière spéciale de l'étude du lait (décembre, 1839), *il ne m'est point encore arrivé de rencontrer, dans le commerce, un seul échantillon de lait falsifié avec de la cervelle* ; j'en ai de nouveau fait acheter dans ces derniers temps (du 20 au

(1) Journal des *Débats* du 21 novembre ; — *Echo français* du même jour.

28 novembre), dans divers quartiers de Paris, et surtout dans les plus pauvres, j'y ai en vain cherché de la matière cérébrale, il n'y en avait pas un atome.

J'avais cru que peut-être la cervelle pouvait être employée à falsifier la crème double et non le lait ; mais mes recherches sur cette dernière ont été tout aussi infructueuses que dans le premier cas. D'ailleurs, j'ai pu m'assurer par des essais, que la cervelle serait fort peu propre à cet usage ; en effet, elle n'est point douée de la propriété d'épaissir sensiblement la crème à laquelle on l'ajoute. Elle ne lui donne aucun liant, et même lui fait perdre celui qu'elle avait. En outre, elle ne peut que lui communiquer un goût désagréable. On pourrait peut-être avoir l'idée de l'emploi simultané de sels alcalins pour augmenter la consistance ; mais il est à remarquer que la crème du commerce est toujours acide.

Cependant on comprendra facilement que je ne puis affirmer que du lait n'ait jamais été falsifié avec la cervelle ; tant de personnes en ont déjà parlé depuis long-temps, et avant les publications des journaux (il y a au moins cinq ans que M. Soubeiran m'en a parlé pour la première fois, mais comme d'une chose incertaine), que j'ai dû finir par croire qu'il y avait peut-être, au fond, quelque chose de vrai ; qu'il pouvait exister dans quelque endroit certains laitiers qui exerçaient ce genre d'industrie. Mais ce que je crois pouvoir affirmer, c'est que *si la falsification existe, elle est rare*. La police, aidée des lumières du conseil de salubrité, est à même, mieux qu'une personne isolée, de se livrer aux investigations propres à découvrir cette industrie cachée, si elle existe, et pourra fixer l'opinion publique d'une manière définitive à ce sujet. La surveillance devient d'autant plus nécessaire, que, en supposant que cette falsification n'eût pas été faite jusqu'ici, elle pourrait bien se montrer, mainte-

nant que les journaux ont fait l'éducation des laitiers.

Les journaux ont aussi parlé, avons-nous dit, de décoctions de son, de farine, de fécule, comme étant ajoutés au lait. Je ne puis que répéter ici ce que j'ai dit dans mon premier Mémoire, page 108 : « La quantité assez grande
« d'échantillons de lait du commerce, pris au hasard, que
« j'ai examinés, m'ont conduit à conclure que la croyance
« généralement admise par les gens du monde que l'on
« ajoute une infinité de substances dans le lait, qu'on le
« fabrique, pour ainsi dire, de toutes pièces, est fort exa-
« gérée. Sans doute celui qui est livré à la consommation
« est rarement pur, mais en fait de falsification, tout s'est
« réduit à le laisser reposer pour enlever une partie de la
« crème, et à ajouter de l'eau. » Toutes les expériences que
j'ai faites, tous les renseignemens que je me suis encore
procurés depuis le moment où j'ai écrit ce passage n'ont
fait que me confirmer dans le jugement qu'il renferme.
Sans doute quelques falsifications peuvent se rencontrer
de temps à autre ; moi-même j'en ai trouvé une (1) depuis
la rédaction de mon premier Mémoire : c'était un lait qui
contenait une petite quantité de sucre, substance émi-
nemment propre à cette falsification, car elle remplit un
double but, celui de corriger la saveur plate que possède
le lait étendu d'eau, et celui de relever la densité. Cepen-
dant je persiste à dire que les falsifications dont on a parlé
sont rares dans l'état actuel du commerce de ce liquide,
elles forment l'exception ; la règle générale, c'est : *sous-
traction de crème, addition d'eau.*

(1) Quand je dis une, je veux dire un falsificateur ; car j'ai constaté à plusieurs reprises la présence du sucre dans le lait de ce marchand, qui paraît tenir à son *procédé*, car il n'a point cessé de sucrer son lait, malgré les observations qui lui ont été faites.

Toutefois on ne peut se dissimuler qu'il serait important que la police fit surveiller d'une manière spéciale, la vente de cet aliment, d'abord parce que, bien que les falsifications, telles que nous les entendons ici, soient rares, ce ne peut être une raison pour n'en pas faire justice si l'on en rencontre, ensuite parce que, dans le cas même où celles-ci n'auraient pas lieu, il n'est ni agréable ni profitable pour le consommateur qu'on lui remplace la crème par de l'eau dans le lait qu'il achète. (1)

(1) Je suis entré, au sujet de la falsification avec la cervelle, dans des détails qu'on aura sans doute trouvé un peu longs; mais je les ai cru nécessaires à cause de l'importance que beaucoup de personnes attachent à s'éclairer d'une manière positive sur la réalité ou sur l'absence d'une falsification qui cause en général beaucoup de répugnance, et qui, si elle n'a pas été pratiquée jusqu'ici, pourrait bien, comme je l'ai dit, être tentée par quelques petits marchands en détail, et pour les personnes qui voudraient un lait en même temps riche en crème et à bas prix.

Il vient encore de paraître (*Mémorial encyclopédique*, novembre 1841) un article sur les falsifications du lait. L'auteur (qui signe J. R.) commence une énumération de falsifications qui n'est nullement rassurante, puis il renouvelle l'assertion relative à la cervelle des chevaux de Montfaucon, falsification qu'il donne comme très positive. Suivant lui on ajoute aussi quelquefois de l'urine de vache pour donner l'arôme du bon lait. Enfin il termine en disant qu'il aurait encore pu citer beaucoup d'autres genres de fraude s'il n'avait *crain*t de *dégoûter* ceux de ses lecteurs qui font usage de lait.

Je ne m'arrêterai pas à réfuter les erreurs que peut contenir cet article. Seulement, je crois devoir placer ici une observation relative au point de vue duquel il convient d'envisager les nombreux articles controversés qui ont paru depuis quelque temps sur les falsifications du lait. D'un côté les journaux font, d'après des *on-dit*, des énumérations plus ou moins longues à ce sujet, énumérations qui sont empreintes d'exagération ou même d'invéraisemblances, mais enfin que l'on ne peut rejeter d'une manière absolue, attendu qu'il peut parfois s'y trouver du vrai. D'un autre côté les chimistes, *procédant par la voie de l'expérience*, recherchent dans le lait les substances signalées et ne les

Émulsions.

La falsification du lait par les émulsions de semences diverses a été signalée à différentes époques. Je la regarde comme très rare, et ne la crois même guère possible, comme nous allons le voir plus loin. Les émulsions produisent dans le lait le même effet que la cervelle, c'est-à-dire, qu'ajoutés à du lait écrémé, elles donnent lieu à la séparation d'une couche qui peut simuler la vraie crème. Disons d'abord avec MM. Chevallier et Henry que la falsification avec l'émulsion de chenevis n'est pas faisable, tant est détestable et nauséux le lait émulsionné avec cette graine.

Quant à l'émulsion d'amandes, voici les résultats que j'ai obtenus :

Du lait pur, écrémé après 12 heures de repos, pèse 33, à temp. 15 c. Émulsionné avec 30 gram. d'amandes privées de leur enveloppe, par litre, et passé à travers un linge fin, sa densité est portée à 33,6. Ce lait est d'un blanc plus mat qu'avant l'addition d'amandes; son goût ne paraît pas changé d'une manière appréciable; il ne laisse pas de grumeaux sur les parois du verre dans lequel on l'a agité (Mais si l'on s'était servi d'un linge peu serré, comme une gaze, pour passer l'émulsion, on verrait alors des petits grumeaux opaques). (1)

trouvent pas (il faut excepter quelques rares laits sucrés ou amylacés). Mais les chimistes ne pouvant examiner le lait de tous les marchands de Paris, à cause de leur nombre immense, et bornant leur examen à un certain nombre d'échantillons pris au hasard, il faut remarquer qu'ils ne peuvent se prononcer, dans un moment donné, que d'une manière générale.

(1) Le lait pur qui a été long-temps agité peut aussi laisser des petits grumeaux opaques sur les parois du verre; ils sont dus à du beurre.

Au microscope ce lait présente un aspect général qui le fait remarquer tout d'abord : on y voit un *grand nombre de petits points noirs*, du diamètre d'environ $\frac{1}{400}$ de millimètre ; ils sont en général *assez peu réguliers*, de sorte que, même dans leur état de mélange avec les globules de matière grasse, on les distingue facilement ; cependant ils sont plus faciles à voir dans le lait écrémé où ils sont devenus prédominants. Ces points noirs provenant de l'émulsion étant d'ailleurs plus gros que les particules qui peuvent résulter d'un commencement de coagulation du caséum, ne peuvent guère être confondus avec celles-ci. Toutefois disons que le microscope ne peut que faire soupçonner la présence des amandes, mais non la prouver.

Effet du repos.

N° 1.	N° 2.
Lait écrémé après 12 heures de repos, pesant 33.	Même lait émulsionné avec 3,100 d'amandes, pesant 33,6.
Après 24 heures de repos à temp. 13.	
Crème 3	9
Le lait écrémé pèse 34,6 = 1 1/2 degré d'augment.	Le lait écrémé pèse 36 = 2,4 d'augmentation.

Nous voyons donc que le but que l'on atteindrait avec cette falsification serait, comme avec la cervelle, de simuler la crème enlevée ; mais que les amandes seraient très inférieures sous ce rapport, puisque employées à la dose de 3 p. 100 elles n'ont produit qu'un effet analogue à $\frac{1}{2}$ p. 100 de cervelle. — Nous voyons aussi que la densité du lait additionné d'amandes, qui d'abord n'avait été augmentée que d'une fraction de degré, s'est trouvée, après l'écrémage, plus grande que celle du lait pur, ce qui tient évidemment à ce qu'une partie de l'albumine et de la caséine des amandes, n'ayant pu être entraînée à la surface par les matières grasses, est restée dissoute ou sus-

pendue dans le lait. Il résulte de cette circonstance que la comparaison du volume de la crème et des densités ne peut être, dans ce cas, un fort indice de la falsification, comme nous avons vu que cela a lieu avec la cervelle; il n'y a donc que l'aspect microscopique qui puisse tout d'abord faire soupçonner la falsification; mais heureusement que le moyen de la découvrir d'une manière sûre est prompt et facile: il suffit pour cela d'ajouter à un ou deux gram. du lait soupçonné, quelques centigram. d'amygdaline, et d'agiter en écrasant celle-ci pour la faire fondre; au bout de quelques instans il y a, si le lait contient des amandes, un développement d'odeur d'essence d'amandes amères très prononcé; si le lait est pur il ne se développe aucune odeur. On sait que dans ce cas l'odeur est due à la réaction de la synaptase (émulsine purifiée) sur l'amygdaline, réaction d'où résulte en réalité de l'essence d'amandes amères.

Je ferai observer, en terminant, qu'il me semble y avoir bien peu de probabilité pour que l'on emploie les amandes à falsifier le lait, car elles produiraient un grand inconvénient pour les laitiers, celui de le faire cailler très promptement. En effet, en émulsionnant du lait de 12 heures, comme je l'ai dit ci-dessus, puis le laissant reposer 24 heures, ce qui fait en tout 36 heures, je l'ai presque toujours trouvé caillé. J'ai même fait d'abord quatre ou cinq expériences à une température de 15 à 18° c., qui ont toutes été manquées par cette raison; ce n'est qu'en dernier lieu, à une température de 13, que j'ai pu le conserver liquide jusqu'à la fin de l'expérience. Or du lait pur se coagule bien rarement pendant les premières 36 heures qui suivent le moment de la traite, pourvu que la température soit au-dessous de 20 c., et que le temps ne soit pas à l'orage.

Gomme adragante.

Dans mon premier Mémoire, j'ai dit un mot de la gomme adragante; mais il ne sera peut-être pas inutile d'y revenir ici. Cette substance ne pourrait pas être employée, comme le sucre, dans le but de rehausser la densité du lait, ni même comme la fécule et la farine, pour lui donner une apparence d'onctuosité, ou du moins elle serait peu propre à ce dernier objet. Mais on pourrait peut-être tenter de s'en servir pour gonfler le volume de la crème, à la manière de la cervelle, et même il n'en faudrait pour cela qu'une bien faible proportion. L'exemple que je vais rapporter servira en même temps à faire connaître l'effet produit par ce genre d'addition, et les moyens de le reconnaître.

1^o Du lait étendu d'eau et en partie écrémé, pèse 26,2 à temp. 15. On en met dans une éprouvette et dans une tasse, pour servir de point de comparaison.

2^o A un demi-litre du même lait en ajouter 0,25 de gomme adragante en fragmens et gonflée à l'avance par un séjour de 24 h. dans l'eau. Ce lait, ainsi additionné, pèse 26,4, temp. 15. Dès le premier abord on y remarque un caractère qui peut faire soupçonner la présence de la gomme adragante: quand on l'agite dans un vase de verre, de manière à salir les parois de celui-ci au-dessus du niveau du liquide, on remarque, après quelques instans de repos, un grand nombre de *petits grumeaux diaphanes*, ayant en général une forme un peu allongée ou anguleuse. Au microscope ce lait ne présente aucun caractère distinctif, par une raison que nous allons voir plus loin en parlant de la crème. On remplit avec ce lait une tasse et un crémomètre, comme pour l'expérience n^o 1.

Par le repos à une température de 14 c., on obtient les résultats suivans :

	N° 1.	N° 2.
	Lait pur.	Lait additionné de gomme adragante.
10 h.	On place les liquides au repos :	
4 h.	Crème 4	8.
	Le lendemain :	
10 h.	6	9
	Le lait écrémé pèse 28,1, temp. 12 = à temp. 15 c. 27,6, ce qui fait 1,4 d'augmentation.	Le lait écrémé pèse 28,2, temp. 12 = à temp. 15 c. 27,7, ce qui fait 1,3 d'augmentation.

Quand on agite un peu du lait écrémé n° 2, dans un vase de verre, on y retrouve encore un grand nombre des *grumeaux diaphanes* dont nous avons parlé, bien que la plus grande partie de la gomme ait dû être entraînée par la crème. J'ai dit dans mon premier Mémoire que lorsqu'on versait de l'alcool (2 vol.) dans du sérum de lait additionné de gomme adragante il se formait un précipité d'un aspect particulier, qui pouvait le faire distinguer. Ce caractère se montre en effet quand on a mis une forte proportion de gomme adragante; mais à la dose minime où elle se trouve ici (5 centigram. p. 100 gram.), on suppose bien qu'il devient tout-à-fait nul. Les seuls caractères distinctifs qui puissent servir à reconnaître ce genre de falsification se réduisent aux considérations suivantes :

1° D'abord nous voyons que si l'échantillon n° 1 (lait pur) a fourni un volume de crème qui peut, à la rigueur, s'accorder avec la faible augmentation de densité du lait écrémé (voir précédemment article *Différences de densités*), il n'en est pas de même pour le lait n° 2, où nous trouvons 9 vol. de crème pour une augmentation de 1,3 degrés. Or, d'après les principes exposés à propos de la cervelle, il y a ici anomalie, car la séparation d'un tel volume de crème aurait dû produire une augmentation de densité de trois degrés, ou très peu moins. 2° En examinant la crème

sur les côtés, dans le crémomètre, on remarque que la couche n'est point homogène : *la partie supérieure est floconneuse*, et très volumineuse, tandis que *la partie inférieure est unie, d'un blanc plus mat*, et moins considérable; ces deux portions de la couche de crème *ne sont point séparées d'une manière uniforme, mais bien par une ligne très irrégulière*, de manière que dans certains points la couche inférieure n'a pas plus d'un millimètre d'épaisseur, tandis que dans d'autres elle en a deux ou trois. 3° Quand on plonge une tige de verre dans cette crème, on voit qu'elle est remplie de *petits points diaphanes*. — Au microscope cette crème se montre composée de globules gras agglomérés, et d'espaces irréguliers blancs qui m'ont semblé correspondre aux points diaphanes dus aux particules de gomme adragante gonflées. Par la raison même que ces points pourraient être confondus avec un espace vide, le caractère tiré de là serait incertain. — On a traité la crème de l'échantillon n° 2 par l'éther mêlé d'alcool pour isoler la matière grasse; le résidu caseux desséché a été mis en contact avec de l'eau pendant 24 heures, sans qu'il y ait eu absorption surabondante, comme cela fût arrivé si la dose de gomme adragante eût été plus forte (voir plus loin article *Crème*).

Le caractère fourni par le défaut d'homogénéité de la couche crémeuse semble au premier abord peu important et peut-être accidentel; cependant il en est autrement, et, dans les différentes expériences que j'ai faites à ce sujet, j'ai toujours vu une première couche, composée en grande partie de gomme adragante, *se séparer promptement*, puis une couche plus homogène et plus mate, qui vient ensuite successivement et lentement s'ajouter au-dessous, sans que ces deux couches se confondent, ou se juxtaposent par une ligne uniforme.

Ainsi les principaux caractères au moyen desquels on

pourrait regarder comme probable, sinon comme certain qu'un lait contient de la gomme adragante sont 1° comme pour la cervelle, *anomalie entre le volume de crème séparé et l'augmentation de densité du lait écrémé*; 2° comme avec la matière cérébrale, il y a aussi défaut d'homogénéité de la couche crémeuse; mais, tandis que dans la première on voit toute ou presque toute la crème uniformément grumeleuse, *ici il y a deux couches séparées par une ligne sinueuse, dont l'une supérieure, plus considérable est floconneuse, et l'inférieure unie, d'un blanc plus mat*; 3° grumeaux *diaphanes*, que l'on découvre dans le lait, comme dans la crème. (1)

Si la proportion de gomme adragante, au lieu d'être de cinq centigram. pour 100 gram., comme dans l'expérience que j'ai rapportée, était plus élevée, les caractères indiqués n'en seraient, bien entendu, que plus apparens; mais je suppose que la dose ici employée serait à-peu-près le maximum, *d'abord parce qu'elle est souvent suffisante pour doubler le volume de la crème*, et en second lieu, parce que, lorsqu'elle est plus élevée, la couche qui monte à la surface du lait est tellement floconneuse qu'elle ne ressemble plus à de la crème. Je dirai même en terminant que je doute que la gomme adragante puisse jamais être employée avec succès à falsifier de lait, à cause du défaut d'homogénéité de la crème qui s'en sépare ensuite.

Remarque au sujet de l'essai du lait.

L'indication des moyens de gonfler le volume de la crème, que nous venons de passer en revue, disposera

(1) On sait (1^{er} Mémoire), que de pareils grumeaux diaphanes peuvent être apparens dans un lait qui contient de la fécule; mais le reste des caractères, fournis par chacun de ces deux substances, sert à les distinguer.

peut-être quelques personnes, au premier abord, à accorder fort peu de confiance aux données fournies par l'éprouvette graduée ou crémomètre. Cependant je rappellerai que je regarde le gonflement avec la cervelle comme peu pratiqué, si tant est qu'il le soit, et que je considère celui avec la gomme adragante comme peu praticable. — Toutefois, je dirai que si ces divers moyens de falsification venaient à se répandre, je ne balancerais pas à conseiller de modifier l'essai du lait, et de ne le baser que sur la différence de densité avant et après l'écémage. Ce mode ne reposant que sur la séparation de la *vraie crème*, on aurait l'avantage d'écarter, d'un seul coup, toutes les substances que l'on pourrait employer pour produire le gonflement de la crème, ce gonflement devenant sans objet pour le marchand (1). L'essai du lait se réduirait alors à cette formule simple :

Le lait du commerce, pour être réputé pur, devra peser, avant d'avoir été écrémé, au moins 30 degrés au lacto-densimètre, à la température de 15 cent. — Ecrémé après un repos de vingt-quatre heures, il devra avoir augmenté d'au moins 3 degrés, et, en conséquence, ne jamais marquer moins de 33 degrés à la température de 15 cent. (2)

Dans cet essai, un lait serait considéré, comme d'autant plus riche, qu'on trouverait une augmentation de densité plus grande après la séparation de la crème. Ce mode d'opérer serait tout aussi sûr que celui qui comprend l'estimation du volume de la crème, et je l'aurais proposé dans mon premier mémoire sans les deux inconvéniens suivans qu'il présente : 1° l'essai du lait devant être souvent fait par des personnes étrangères aux expériences, cette manière d'opérer ne leur permettrait d'esti-

(1) Excepté peut-être les amandes; voir art. *Émulsions*.

(2) Voir l'*Instruction pour l'usage du lacto-densimètre*, art. 1^{er}.

mer la quantité de crème que par la comparaison de deux chiffres, au lieu de parler aux yeux et d'offrir l'objet lui-même; 2° dans le mode d'essai, tel que je l'ai proposé, on peut souvent se dispenser pour les besoins journaliers de faire les corrections de température, quand celle-ci ne s'abaisse pas au-dessous de 12, ou ne s'élève par au-dessus de 18 c. (1), ce qui arrive bien pendant sept à huit mois de l'année. Dans le nouveau mode, il serait au contraire indispensable de toujours faire ces corrections. Du reste, les personnes, qui préféreraient ce genre d'essai, peuvent fort bien l'employer dès à présent: les instruments sont les mêmes; seulement les degrés marqués actuellement sur le crémomètre deviennent inutiles, et une éprouvette ordinaire peut le remplacer.

Crème double.

Si la gomme adragante n'est pas très propre à la falsification du lait, il pourrait bien ne pas en être de même pour le produit qui se vend sous le nom de crème double. Il serait possible que l'on se servît d'un mucilage de cette gomme pour étendre de la crème pure, tout en lui conservant par ce moyen la consistance épaisse qui est souvent l'indice d'une crème de bonne qualité, et qui dispose toujours favorablement le consommateur.

C'est ainsi qu'ayant ajouté à 40 grammes de crème pure, assez fluide, 20 grammes de mucilage de gomme adragante, fait avec 1 gramme de gomme et 19 grammes d'eau, j'ai obtenu un mélange offrant une consistance plus épaisse que la crème d'abord employée, mais se faisant remarquer par un goût *frais* et *aqueux*, au lieu d'être savoureux et aromatique comme dans l'état de pureté. On y observe, en en prenant un peu à l'extrémité

(1) *Inst. pour l'us. du Lacto-dens.* p. 13.

d'une baguette de verre, les petits *points diaphanes* dont nous avons parlé à l'article précédent.

Une portion de ce mélange ayant été traitée par l'éther, mêlé d'alcool, pour enlever le beurre, la matière caseuse s'est rassemblée à la surface du liquide sous forme de flocons d'un aspect fortement cotonneux; on sépare ceux-ci, on les exprime et on les dessèche. On en met 1 gramme en contact avec de l'eau, et on l'y laisse pendant vingt-quatre heures; on comprime alors légèrement dans du papier non collé pour absorber l'humidité excédante, c'est-à-dire celle qui peut exister libre à l'extérieur des fragmens : ceux-ci pèsent, dans cet état, 7,50. 1 gramme de caséum pur, qui avait été mis de la même manière et pendant le même temps en contact avec l'eau, ne pesait alors que 2,10. *La forte augmentation de poids obtenue dans le premier cas forme donc un caractère distinctif de cette falsification et peut servir à la faire reconnaître.*

Quand il s'est agi du lait, ce moyen n'a pu nous servir à déceler la présence de la gomme adragante, à cause de la trop faible proportion employée pour la falsification. Mais il en serait tout autrement dans la crème double, où pour remplir le but cherché (consistance de bouillie claire), il faudrait au contraire en mettre une assez forte dose, comme dans l'exemple cité, et alors ce caractère serait très sûr.

Dans tous les cas, si quelquefois on avait à se prononcer sur la valeur de la crème double, je crois qu'il faudrait procéder de suite à son analyse par l'éther, pour connaître sa richesse. Or, nous savons, tant d'après deux analyses précédemment rapportées (art. *Caractères probatifs, première expérience*), que d'après une autre analyse qui se trouve dans mon *premier Mémoire*, p. 49, que ce produit, lorsqu'il est de bonne qualité, doit fournir depuis 275 environ, jusqu'à 172 de son poids de beurre pur. Si l'on en

trouve moins, et que l'état de fluidité de la crème ne paraisse pas suffisant pour justifier le peu de beurre trouvé (1); si la consistance plus ou moins épaisse de celle-ci avait dû, au contraire, la faire considérer comme très riche, on aurait à y rechercher la farine ou la fécule, la gomme adragante, les amandes, la cervelle. On sait, d'après tout ce que nous avons vu, quels seraient les moyens à employer pour découvrir chacune de ces substances.

Ordre à suivre dans la recherche des falsifications du lait.

Le lait, sous le point de vue de son essai, peut être considéré comme un mélange de deux corps : l'un d'une densité moins grande que celle de l'eau, c'est *la crème*; elle est essentiellement composée de globules gras et d'un peu de caséum; l'autre, d'une densité plus grande que celle de l'eau, se compose surtout du sucre de lait et des deux matières caseuses : c'est le lait écrémé ou *liquide caseux*. — Je propose de procéder de la manière suivante pour la recherche des falsifications.

Première partie de l'opération.

1° Prendre le degré du lait au lacto-densimètre, en tenant compte de la température.

2° Estimer par le repos, dans le crémomètre, le volume de crème.

3° Ecrémer la portion mise à part dans une tasse, et prendre le degré de ce lait ainsi écrémé. (2)

Au moyen de ces trois opérations on sait : 1° si le liquide caseux offre le degré voulu ; 2° si la crème se trouve

(1) Voir 1^{er} Mémoire, p. 48, un exemple d'analyse de crème fluide, et ci-devant, art. Caractères probatifs, 3^e Expérience.

(2) Voir pour les détails de ces trois opérations l'Instruction pour l'usage du lacto-densimètre, où se trouvent aussi les tables pour faire les corrections de température quand celle-ci s'écarte de 15 c.

dans la proportion exigée; 3° en comparant avec le volume de la crème les densités du lait (ou le degré, ce qui, avec cet instrument, est la même chose), avant et après l'écémage, on sait si ce volume n'a pas été gonflé, soit par une addition de cervelle, soit par tout autre moyen.

S'il y a lieu de croire, d'après cette comparaison, que le volume de la crème ait été artificiellement exagéré, on examine avec soin les côtés de la couche crémeuse, que l'on a eu la précaution de laisser jusque-là intacte dans le crémomètre, et si on la trouve composée de deux portions *inégalement réparties*, la supérieure étant *floconneuse*, et qu'on observe en outre de petits *grumeaux diaphanes*, tant dans la crème que dans le lait, on regarde comme probable la falsification avec la gomme adragante. — Si la couche de crème offre des parois légèrement grumeleuses, d'un aspect à-peu-près uniformes dans toute leur étendue, il y a lieu à soupçonner la présence de la cervelle, et l'on traite par l'éther la crème du lait de la tasse d'abord mise de côté. On a vu précédemment comment il faut procéder, pour le reste de l'opération, dans ce dernier cas.

On a eu soin, pendant les premières heures de repos, d'observer de temps à autre l'ascension de la crème; s'il se sépare promptement une couche volumineuse qui se tasse ensuite, c'est une première présomption pour la cervelle. — S'il s'élève en peu de temps une première couche qui occupe 6 à 7 degrés du crémomètre, puis qu'à celle-ci vienne ensuite s'en ajouter peu-à-peu une autre d'un aspect blanc mat tout-à-fait différent, on note cette circonstance comme pouvant coïncider avec la présence de la gomme adragante. Mais, une circonstance tout-à-fait importante à se rappeler, *c'est l'irrégularité qui existe au point de jonction de ces deux parties de la couche crémeuse*, afin de ne pas confondre cet état

avec certaines petites couches crémeuses additionnelles qui peuvent venir s'arrêter un peu au-dessous de la crème dans le lait pur, si celui-ci vient à se cailler vers la fin de l'ascension des globules gras (1). Si l'on avait quelques raisons de supposer qu'une émulsion d'amandes ait pu servir à gonfler la crème, on aurait recours à l'amygdaline.

Seconde partie de l'opération.

Le liquide caseux ayant offert, je suppose, le degré voulu, on peut avoir des raisons de craindre que l'on ait ajouté quelque substance étrangère pour relever la densité : ainsi, une légère saveur douce, sucrée ; la présence de petits grumeaux diaphanes, peuvent donner l'idée du sucre, de la fécule ou de la farine. Je ne vois guère que

(1) Il est tout clair dans ces essais, si le lait vient à se cailler avant que la séparation de la crème n'ait eu lieu, l'indication fournie par le crémomètre devient nulle ; il peut se présenter alors deux circonstances différentes : ou la coagulation ne s'est manifestée que lorsque la crème commençait à se rassembler à la surface du crémomètre, et alors celle-ci arrêtée dans le lieu où elle se trouve forme une couche considérable à la surface du lait, mais ce cas est rare ; ou la coagulation commence avant que les globules de crème aient eu le temps de s'élever vers la surface, et alors, au bout de 24 heures, on trouve une colonne de lait parfaitement uniforme sans le moindre indice de crème. Ces cas de coagulation se présentent quand on agit sur du lait qui n'est pas frais et sont surtout fréquents en été. J'ai oublié de parler de cette circonstance dans mon premier Mémoire, et beaucoup de personnes étrangères à la chimie ont été arrêtées cet été par cet inconvénient, fort étonnées de ne point obtenir de trace de crème : cependant un peu de réflexion fera facilement comprendre que tout lait qui se comporte ainsi doit être considéré comme *mauvais*, précisément à cause de cette circonstance ; c'est du lait qui n'est pas frais et qui ne supporterait pas l'ébullition ; on voit d'après cela qu'il faut considérer comme attribut d'un bon lait pris dans le commerce la possibilité de se conserver 24 heures dans les temps ordinaires, et à une température de 12 à 18 c., sans se cailler. Cette circonstance est importante pour la fourniture des grands établissemens.

ces substances, et peut-être la gomme arabique, qui pourraient être employées à atteindre le but cherché. — Pour en démontrer la présence, on coagule le liquide caseux au moyen de l'ébullition et d'un peu d'acide acétique, on filtre, puis on procède dans l'ordre suivant :

1° *Gomme arabique.* — A 1 volume de sérum limpide on ajoute 2 volumes d'alcool à 90 environ. Si le sérum est pur, il ne se trouble que très légèrement par des flocons très divisés, et qui ne communiquent au liquide qu'une demi-opacité qui semble avoir quelque chose de bleuâtre. — S'il y a de la gomme arabique, il se forme, au contraire, un précipité blanc opaque abondant. Je pense qu'il y a peu de probabilité pour que les laitiers opèrent cette falsification, attendu qu'en supposant la gomme à 2 fr. le kilog., ils n'auraient aucun bénéfice à employer cette substance pour élever la densité du lait, même en faisant le calcul au prix de revient de celui-ci à Paris (Voir 1^{er} Mémoire). — Je regarde la dextrine comme ayant un saveur trop désagréable pour être ajoutée au lait. Du reste, on sait que, comme la gomme arabique, elle serait aussi précipitée par l'alcool dans le sérum.

2° *Amidon, farine.* — On verse dans une autre portion de sérum refroidie, un peu de teinture d'iode; dans le cas où l'on aurait ajouté une fécule quelconque ou de la farine au lait, il se développerait à l'instant une couleur bleue plus ou moins foncée. Le cas serait de même si l'on s'était servi de décoction de son, d'orge, de riz ou de toute autre substance amylacée; mais on sait que celles-ci ne remontent pas sensiblement la densité du lait (1).

(1) Pour déceler la présence de l'amidon dans le lait, il faut, comme je l'ai dit, opérer sur le sérum; car s'il n'y en avait que peu, ce qui arriverait en se servant d'une légère décoction des substances dont je viens de parler, et qu'on versât directement la teinture d'iode dans le lait, il n'y aurait point de coloration en bleu. Cependant si l'on joignait

3° *Sucre.* — Si l'on n'a trouvé dans le sérum ni gomme, ni substance féculente, on ajoute, à une troisième portion de celui-ci, environ 10 p. 0/0 de levure de bière, et l'on expose ce mélange à une température de 25 à 30 c. S'il y a eu du sucre de canne ou de fécule d'ajouté, la fermentation s'établit dans un espace de temps *ordinairement de deux à trois heures, et qui ne va jamais jusqu'à cinq,* pourvu que la température soit celle indiquée. Il s'opère un dégagement de gaz rapide et soutenu, et le liquide se couvre de mousse, en même temps qu'il contracte une odeur alcoolique. Si le sérum est pur, il ne se dégage point de gaz, ou à peine quelques rares bulles. Il faut avoir soin de prendre de la levure qui ne soit pas trop ancienne; car si elle avait éprouvé un commencement de putréfaction, il pourrait y avoir un léger dégagement de gaz dans du sérum pur, surtout à une température de 35 à 40; mais ce dégagement, toujours *lent et mal soutenu,* n'est pas le moins du monde comparable au *dégagement rapide de la fermentation,* et les deux phénomènes sont on ne peut plus faciles à distinguer pour qui les a vus une fois (1). La levure de bière, qui se trouve chez tous les boulangers, est très propre à cet usage. Il est commode d'opérer dans un vase de forme élevée, comme un flacon à baume opodeldoch, parce qu'alors, en inclinant légèrement le vase, on force les bulles gazeuses à se réunir vers la paroi supérieure, et on les voit en plus grand nombre et bien plus facilement monter vers l'orifice du vase. (2)

à ce mode d'opérer l'examen microscopique, on reconnaîtrait tout aussi sûrement l'amidon qu'en faisant agir l'iode sur le sérum (Voir 1^{er} Mémoire).

(1) Voir pour plus de détails au sujet de la levure employée comme réactif du sucre, le *Journ. de pharmacie*, n° d'octobre 1841.

(2) L'article supplémentaire sur les réactions du lait ne paraîtra qu'après le rapport de la commission de l'Académie de médecine.

SUR LA SOPHISTICATION DU LAIT

AU MOYEN

DE LA MATIÈRE CÉRÉBRALE ;

PAR M. H. GAULTIER DE CLAUBRY.

Lu à l'Académie de médecine. (1)

Si de tout temps on a falsifié, mélangé des substances fournies par le commerce, soit pour les besoins des arts, soit pour l'économie domestique et même comme médicament, on peut dire que dans le temps actuel les connaissances scientifiques plus généralement répandues qu'autrefois, offrent à ceux qui se veulent livrer à cette condamnable industrie, plus de facilité pour parvenir à leur but : il est donc nécessaire que la science vienne, de son côté, fournir à la société, des moyens qui permettent de reconnaître les adulations et de les prévenir, autant que possible.

La reproduction d'un fait qui se renouvelle si fréquemment conduit souvent aussi à suspecter des fraudes qui pourraient ne pas exister et sur lesquelles il est cependant important de fixer l'attention.

Parmi les liquides alimentaires dont l'usage et le plus répandu, le lait occupe certainement l'un des premiers rangs et toute altération que l'on fait subir à ce précieux aliment est une occasion d'inquiétude pour les populations, et souvent, par cette inquiétude même, une cause de perturbation grave pour le commerce.

Depuis plus d'un an l'administration a été préoccupée de plaintes relatives à l'altération du lait, par le moyen de la matière cérébrale ; à cette époque, chargé par le conseil

(1) Voyez le rapport fait à l'Académie royale de médecine, par M. O. Henry (*Bulletin de l'Académie de médecine*, t. VII, p. 418.)

de salubrité d'examiner divers échantillons de ce liquide que l'on soupçonnait avoir été falsifiée de cette manière, j'ai fait de nombreuses expériences pour m'assurer de la réalité du fait signalé, et j'ai présenté au conseil des rapports d'où il résultait que je n'avais pu découvrir de matière cérébrale dans les divers liquides qui m'avaient été remis.

Que cette fraude ait lieu ou qu'elle ait été seulement supposée, il n'en est pas moins arrivé que, par la voie des journaux, l'attention publique a été assez fortement éveillée à ce sujet pour que le commerce du lait en ait éprouvé de graves préjudices; ces journaux ayant annoncé que le conseil de salubrité avait été consulté par M. le Préfet de Police sur l'emploi des cervelles de chevaux abattus à Montfaucon pour fabriquer du lait.

Ce fait, complètement faux et démenti par les soins de l'administration, n'a pas moins été répété de nouveau par la presse quotidienne.

J'ai repris, à cette occasion, les recherches que j'avais faites antérieurement et multiplié mes essais, mais pour être à même de prononcer d'une manière certaine sur la présence de la matière cérébrale dans le lait, j'ai dû chercher des moyens plus exacts que ceux dont j'avais fait précédemment usage.

Je crois inutile de faire connaître ici tous les résultats négatifs que j'ai obtenus et les nombreux procédés que j'ai essayés pour arriver au but que je me proposais, je craindrais d'abuser des momens de l'Académie; je me bornerai donc à dire, que de tous les moyens dont j'ai fait usage, les suivans m'ont seuls fournis des résultats qui me paraissent satisfaisans.

Le lait que j'employais dans chacune de mes expériences, était pur et devait être réellement appelé *normal*. Les variations qu'il présentait ne pouvaient provenir que de l'état de la vache qui le fournissait et ces variations se sont

trouvées renfermées dans les limites qu'elles devaient offrir sous ce point de vue.

La matière cérébrale du mouton a été habituellement employée, celle des autres animaux ne m'a pas paru offrir de différences sensibles, relativement au but que je me proposais.

On a chaque fois enlevé avec soin les membranes, toutes les veines que l'on pouvait séparer par une dissection attentive, en un mot, débarrassé la pulpe cérébrale de tout corps étranger, autant que cela était possible : on l'a ensuite agité à un grand nombre de reprises avec de l'eau distillée, jusqu'à ce que celle-ci ne prît plus de teinte sensible.

J'avais pour but, dans ce cas, d'empêcher la coloration du lait, que l'emploi de la matière cérébrale, seulement lavée, aurait teint d'une manière plus ou moins sensible, et, certes, les précautions que j'ai prises ne pourraient l'être en fabrique, lorsqu'il s'agirait de préparer une grande quantité de lait, comme cela aurait nécessairement lieu, dans le cas d'altération pour le commerce.

Pour mélanger la matière cérébrale au lait, on peut suivre deux moyens différens, broyer cette substance avec le lait lui-même, ou la diviser d'abord avec de l'eau, et mêler ce dernier produit au lait.

S'il s'agissait d'augmenter la proportion de lait, de l'allonger sans qu'il perdît ses qualités physiques, comme cela aurait lieu par l'addition d'eau seule, le mélange de matière cérébrale avec l'eau serait nécessaire ; dans le cas, au contraire, où l'on voudrait, comme on prétend que cela se pratique, fabriquer de la crème, ce serait dans le lait lui-même que la matière cérébrale devrait être délayée.

En triturant avec soin, dans un mortier, la matière cérébrale bien lavée, comme on l'a dit précédemment, et y

ajoutant successivement l'eau ou le lait, on peut, en jetant ensuite la liqueur sur une toile médiocrement serrée, ne plus retrouver sur celle-ci que quelques débris. Je dois cependant faire observer que le cervelet ne se divise qu'avec beaucoup de difficulté.

La matière cérébrale, ainsi divisée dans l'eau, augmente très peu sa densité; on trouve que le liquide offre une densité qui varie entre 1006 et 1012.

Le lait que j'ai employé a présenté peu de variations dans sa densité; les extrêmes ont été 1024 et 1036.

Mêlé à la substance cérébrale seule, le lait n'a pas acquis une densité qui ait surpassé 1030 et 1041.

J'ai varié, dans les limites de 1 à 20 070, la proportion de matière cérébrale ajoutée au lait; les caractères de celui-ci ne sont modifiés d'une manière très sensible que pour la proportion de 5 070, quoique l'on puisse reconnaître la présence d'une moindre proportion.

Si l'on fait chauffer, comparativement, du lait normal et du lait renfermant de la matière cérébrale, dans le dernier rapport, on observe que la pellicule qui se forme à la surface, dans le deuxième cas, a quelque chose de gras et d'élastique que ne présente pas le lait pur; en même temps, si on examine avec attention l'odeur qui se dégage, on trouve au lait additionné quelque chose de fade qui rappelle l'odeur des matières animales.

Abandonné à lui-même pendant le temps suffisant pour que la crème monte, le lait additionné n'offre pas immédiatement de caractères bien sensiblement différents du lait pur; cependant, si les vases restent couverts, on trouve que l'odeur provenant des deux espèces de lait est réellement un peu différente.

Si on garde le lait plus long-temps, il manifeste des caractères qui peuvent servir à y reconnaître la présence de la matière cérébrale.

En abandonnant à la coagulation spontanée du lait normal, il se sépare en deux parties, le caséum se précipite et se trouve surnagé par le sérum.

Si le lait renferme de la matière cérébrale, il se forme trois couches très distinctes dont une intermédiaire bien transparente.

La crème battue pendant le même temps, à la même température, offre des différences très marquées : la crème de lait normal prend beaucoup plus vite, les grains de beurre se réunissent facilement ; celle du lait additionné exige plus de temps, les grains ont plus de peine à s'agglomérer. Si l'on compare l'odeur des deux liquides au moment où le baraté est bien séparé, le lait pur offre l'odeur agréable que tout le monde connaît ; le lait additionné manifeste d'une manière très sensible l'odeur de la matière cérébrale que l'on fait cuire. Quelque temps après, l'odeur acide qui se développe dans le lait de beurre masque celle que l'on avait d'abord senti.

Si l'on examine comparativement, sous le microscope, le lait pur et le lait additionné, il est extrêmement facile de reconnaître la présence de la matière cérébrale aux fragmens de membranes et à ceux de vaisseaux sanguins ; en soumettant à la même investigation le lait de beurre provenant des deux opérations, la présence de la matière cérébrale devient encore beaucoup plus facile à constater. Dans ce cas, ainsi que l'a fait observer M. Quevenne, dans son excellent travail sur le lait, il ne reste que les plus petits globules, au milieu desquels les parties étrangères, provenant de la matière cérébrale, sont plus faciles à apercevoir.

Si, au lieu de faire chauffer le lait directement, comme nous l'avons précédemment indiqué, on en verse une certaine quantité sur une dissolution saturée de sel marin bouillant, l'odeur particulière provenant de la matière

cérébrale devient plus manifeste. Du reste, pour que ces caractères offrent quelque sensibilité, il est indispensable d'opérer toujours par comparaison avec du lait *normal*.

Si on étend de six fois leur poids d'eau du lait pur et du lait additionné, et qu'on y fasse passer un grand excès de chlore, les liqueurs, abandonnées quelque temps à elles-mêmes, présentent les caractères suivans : avec le lait pur, le caséum s'est précipité à la partie inférieure, et se trouve recouvert d'une couche de liquide transparent ; avec le lait additionné, des flocons blancs restent en plus ou moindre quantité à la surface du liquide clair.

Si, au lieu de traiter les deux laits par une dissolution de sel marin bouillant, on mêle à chacun d'eux son volume de dissolution froide et saturée de ce sel, et qu'après avoir agité on laisse reposer dans une éprouvette étroite, il vient bientôt nager à la surface une couche de crème, qui, pour le lait pur, offre les caractères ordinaires, et pour le lait additionné, est filante, et s'attache aux tubes que l'on y plonge de manière à pouvoir être enlevée en partie. La crème monte beaucoup plus rapidement sur ce dernier lait que sur le premier, et son volume est plus considérable. Cette crème monte d'autant plus facilement que le lait renferme plus de matière cérébrale : ce caractère se présente d'une manière d'autant plus sensible que la proportion de substance cérébrale est plus abondante. Cet essai, très facile et prompt à exécuter, permet de prononcer déjà avec quelque certitude sur la nature du liquide que l'on examine.

Cependant, à l'exception de l'examen micrographique, les caractères que j'ai indiqués jusqu'ici ne pourraient fournir un moyen de prononcer, d'une manière absolue, sur la présence de la matière cérébrale, quoique réunis ils offrent déjà quelque avantage.

Pour arriver à cette certitude entière, je me suis arrêté,

après bien des essais infructueux, au procédé suivant, qui me paraît ne pouvoir laisser aucun doute.

Les produits gras de la matière cérébrale renferment une proportion considérable de soufre ; le beurre n'en contient pas de traces : on pourra donc, en extrayant la matière grasse d'un lait donné, s'assurer de la présence du soufre, et par là prononcer sur sa nature.

Afin d'acquiescer toute la certitude possible relativement à ce caractère, il fallait s'assurer que le liquide, au moyen duquel on dissoudrait les matières grasses, ne pourrait enlever aucun corps renfermant du soufre : ce véhicule est l'éther. Je me suis assuré qu'il ne dissout aucun des sulfates qui peuvent exister ou qui pourraient se trouver accidentellement mêlés au lait. Cela fait, le procédé était facile à appliquer.

On a évaporé à siccité du lait normal et du lait renfermant 5 o/o de matière cérébrale : les résidus ont été traités à chaud par l'éther, de la pureté duquel il faut toujours s'assurer ; les liquides évaporés ont fourni les matières grasses qu'ils renfermaient ; celles-ci brûlées par un excès de nitrate de potasse pur, le résidu a été dissous par l'eau distillée. Le liquide provenant du lait pur n'a pas été altéré par le chlorure barytique ; celui qui provenait du lait mélangé a fourni, après quelque temps, un précipité de sulfate de baryte.

Je pense qu'il n'est pas inutile d'indiquer ici les précautions nécessaires pour réussir facilement dans cette expérience : pour brûler, avec le moins de perte possible, la matière grasse par le nitre, on l'imprègne dans 5 à 6 fois autant de ce sel en poudre fine, et on projette peu-à-peu le mélange dans du nitre fondu : faute d'en agir ainsi, on perd une grande quantité du soufre que doit acidifier le nitrate. On dissout ensuite dans l'eau distillée, et on filtre.

Lorsqu'on verse le chlorure barytique dans les liquides obtenus, on obtient immédiatement un précipité qui disparaît par une addition d'acide nitrique et en étendant la liqueur d'une proportion suffisante d'eau distillée, pour éviter la précipitation de nitrate. Ce n'est que quelques instans après, et surtout par l'agitation répétée de la liqueur, que, dans celle qui provient du lait mélangé, on voit se former le précipité : cet effet, que l'on observe souvent quand de petites quantités de sulfates se trouvent en présence d'une grande proportion de sels très solubles, de vait être indiqué, car, en examinant la liqueur au moment où on y a versé le chlorure, et après l'addition d'acide nitrique, on pourrait prononcer sur la non-existence de l'acide sulfurique, dont la présence serait indiquée plus tard par la formation du précipité.

Comme l'évaporation du lait au bain-marie est longue et que, dans des essais de ce genre qu'il faut quelquefois multiplier beaucoup, le temps est un grand élément, on peut opérer de la manière suivante qui n'en exige que très peu.

On fait bouillir une quantité de dissolution de sel marin saturée, à-peu-près égale en volume à celle du lait et on y verse celui-ci : la matière solide rassemblée à la surface est enlevée, desséchée au bain-marie et traitée par l'éther.

En opérant, chaque fois, sur 100 grammes seulement de lait, on peut observer les caractères que j'ai indiqués, de manière à ne laisser aucun doute, c'est seulement si l'on voulait avoir la crème et par suite le beurre par barattage, que l'on devrait augmenter cette proportion et opérer sur 4 à 500 grammes.

On peut aussi rechercher la matière cérébrale, en s'assurant de l'état d'acidité du charbon obtenu par la calcination de la matière grasse extraite par le moyen de l'éther,

mais ce moyen m'a semblé inférieur à celui que j'ai indiqué pour la détermination du soufre.

On pourrait ajouter à tous ces caractères, l'emploi d'un autre caractère qui permettrait aussi de prononcer sur la présence de la matière cérébrale et qui consiste à rechercher le phosphore par le moyen du potassium ; mais la faible quantité de ce corps, la difficulté de l'expérience, les causes diverses d'erreurs que j'y ai trouvées, m'ont fait renoncer à son emploi.

Il me semble qu'en suivant les procédés très simples que je viens d'indiquer, on peut toujours s'assurer de la présence de la matière cérébrale dans le lait et que la facilité avec laquelle ces procédés peuvent être exécutés, permettra d'en propager l'emploi. Mais je ne prononcerais jamais sur la nature d'un lait donné, si je n'avais réuni tous les essais que je viens de signaler : c'est leur réunion seule qui peut fournir une certitude complète.

Maintenant, pour savoir si la falsification signalée a été ou non mise en pratique, il faut multiplier les essais, et il ne me paraît pas douteux que l'on n'arrive promptement à la reconnaître, et si elle était pratiquée à l'empêcher.

Je dois dire que jusqu'ici je ne l'ai jamais observée, et qu'il me semble impossible, si on introduisait seulement 5 0/0 de matière cérébrale dans du lait, de ne pas s'en apercevoir aux seuls caractères physiques, surtout si on garde le lait 24 heures, ou qu'on le fasse bouillir.

Je ne terminerai pas sans dire que ce travail était depuis long-temps commencé avant que M. Quevenne publiât ses intéressans travaux sur le lait, et que je n'ai eu aucune connaissance des moyens qu'il a mis en usage pour reconnaître la fraude qui nous occupe.

CHIMIE JUDICIAIRE.

FALSIFICATION,

A L'AIDE DE LA SCIURE DE BOIS,

DU SON DESTINÉ A LA NOURRITURE DES VACHES LAITIÈRES ;

PAR A. M. CHEVALLIER.

Le 27 juillet 1840, le sieur Goulard, nourrisseur, rue des Fossés-du-Temple, 41, présenta à M. Lesage-Picou, pharmacien, un échantillon de recoupe (son) qu'il supposait être falsifié, et le pria d'examiner ce produit pour reconnaître s'il était mêlé de substances étrangères, ce qu'il soupçonnait, parce que ses vaches qui donnaient beaucoup de lait en donnaient moins, depuis qu'il avait acheté de la recoupe chez un nommé M..., achat qu'il avait fait dans le but de profiter d'une économie de 50 centimes par sac de recoupe. Goulard pensait avec raison qu'il pouvait attribuer la diminution de lait fourni par ses vaches, à la recoupe donnée à ses animaux, parce que d'ailleurs il n'avait rien changé à leur régime.

M. Lesage P. reconnut, à l'aide du microscope, que le son soumis à son examen contenait de la sciure de bois, et il évaluait la quantité de sciure mêlée au son à 50 p. 100.

M. Lesage fit remarquer qu'un son ainsi mêlé ne pouvait être employé, sans inconvénient, à la nourriture des vaches.

M. Goulard porta plainte, par suite de ces investigations, contre le sieur M..., il fit pratiquer une saisie du son indiqué comme falsifié, et le son saisi fut le sujet du rapport ci-joint.

Nous, etc., chargé d'examiner du son de blé, dit remoulage, saisi chez les sieurs M... et G..., dans le but de reconnaître si ce son contient des substances étrangères, nous nous sommes fait remettre les échantillons du son à examiner. Ces échantillons étaient au nombre de six ; 4 avaient été prélevés dans de grands sacs déposés au greffe, le 5^e provenait d'un grand sac qui se trouve dans le même lieu, mais qui n'était qu'à moitié plein, le 6^e était dans un petit sac, dit *musette*, qui se trouvait aussi au greffe.

Voulant agir d'une manière comparative, nous nous procurâmes d'abord des échantillons de son, dit *remoulage pur*, puis nous examinâmes successivement et séparément une portion de chacun de ces échantillons, soit à l'aide de la loupe, soit en nous servant du microscope.

Nous remarquâmes, par suite de cet examen, qui fut fait avec la plus grande attention et à plusieurs reprises, qu'il existait, dans les six échantillons de son, provenant des magasins des sieurs M... et G..., des corps allongés qui n'appartiennent pas au son, qui n'existent pas dans le son pur, corps allongés que nous regardons comme étant de la sciure de bois blanc.

Voici comment nous avons opéré sur les sons saisis chez les sieurs M... et G... : une forte pincée de chacun de ces produits a été placée séparément sur une feuille de papier, à laquelle on a imprimé un mouvement de *va et vient* ; les parties les plus grossières s'amoncelèrent à la surface, les unes étaient d'un *blanc rosé*, les autres d'un *jaune paille* et un grand nombre d'un *blanc pâle*. Ces dernières présentaient une forme allongée, les extrémités en étaient légèrement enroulées.

On a placé entre des lames de verres, 10, 20, 30 de ces corpuscules, de teintes différentes et de volumes variables, puis, par capillarité, on a introduit entre ces lames de l'eau iodée, très légèrement aiguisée d'acide acéti-

que ; à l'instant même tous les globules de fécule provenant du son se sont colorés en bleu, et on a pu observer, au bout de quelques minutes, les phénomènes suivans, soit en s'aidant d'une simple loupe, soit en faisant usage du microscope : les corpuscules, *jaune paille*, avaient pris à leur face opposée, une teinte bleuâtre que l'examen microscopique démontrait être dû à un grand nombre de grains de fécule, enchâssés dans la trame organique végétale. Ces corpuscules *jaune paille* composent la partie ligneuse, le *son*, les corps *blanc rosés*, sont formés par une proportion plus considérable de fécule et par le tissu du graminé; aussi l'eau iodée les bleuissait presque complètement.

Quant aux *corps allongés*, voici ce qui se passait : ils jaunissaient au bout de trois à quatre minutes et la teinte se fonçait de plus en plus, surtout vers les bords ; l'examen microscopique faisait reconnaître que la trame ligneuse était différente de celle du *son* et que les extrémités filamenteuses, déchirées, avaient toujours le même aspect enroulé, en outre il n'y avait pas de fécule se colorant en bleu, ou si on en apercevait, c'étaient des globules qui provenaient du son, se trouvaient interposés entre ce ligneux et la lame de verre. Dans ce cas, les granules, au lieu d'être bleus, paraissent noirs, en raison de l'opacité du corps ligneux contre lequel ils étaient appliqués.

Ces essais faits, comme nous l'avons dit, sur les six échantillons différens, nous portent à regarder ces échantillons comme étant un mélange de son et de sciure de bois en quantité très notable, mais dont nous n'oserions évaluer la proportion, en raison de la finesse d'une partie de la sciure de bois qui y a été ajoutée.

Les fragmens de sciure de bois qui sont plus visibles que les autres, peuvent offrir une largeur d'un demi-millimètre, une longueur de dix millimètres. Ces dimensions semblent indiquer que les bois blancs qui ont été sciés et

qui ont fourni la sciure doivent être sciés à l'aide d'instrumens dont les dents ont une largeur d'environ un millimètre, sur une profondeur de trois à quatre millimètres.

La présence de la sciure de bois dans les échantillons de son que nous avons examinés, nous ayant été démontrée, nous avons cherché dans divers essais à isoler le son de la sciure de bois, pour reconnaître dans quelles proportions le mélange de ce son avec la sciure de bois avait été fait ; mais les essais que nous fîmes en nous servant de divers procédés, ne nous permirent pas d'atteindre le but que nous nous proposions.

Le premier de ces essais fut fait en prenant le mélange, le mouillant avec de l'eau, faisant une pâte ; délayant cette pâte dans l'eau et jetant sur un tamis de soie ; l'examen du produit qui restait sur le tamis, fait à l'aide du microscope, nous démontra que la portion séparée qui restait sur le tamis était encore un mélange de son et de sciure de bois.

Le deuxième essai fut fait en délayant le mélange dans l'eau et coulant le tout sur un tamis de crin, lavant avec de l'eau filtrée jusqu'à ce que l'eau traversant les mailles du tamis, fût claire et limpide, laissant ensuite sécher le résidu qui se trouvait sur le tamis ; mais l'examen de ce produit fit reconnaître qu'il était composé de son et de sciure de bois ; l'examen du produit qui avait passé à travers les mailles du tamis était aussi un mélange de son et de sciure de bois.

Le troisième essai fut fait en jetant sur de l'eau de petites portions du mélange de son et de sciure, nous pûmes aussi isoler une portion de cette sciure, mais une autre partie de cette sciure se mouillait bientôt et se mêlait avec le son.

Nous essayâmes en outre de séparer le son de la sciure en nous servant de réactifs chimiques, l'acide sulfurique

étendu, les solutions alcalines, mais nous ne pûmes par ces moyens parvenir à séparer ces deux corps et établir les proportions du mélange.

Voulant cependant démontrer au tribunal qui nous avait chargé de l'examen du son saisi chez les sieurs M..... et G....., que ce son était mêlé à de la sciure de bois, nous cherchâmes de nouveau quels étaient les moyens à employer pour isoler une partie de la sciure de bois mêlée au son et à la rendre visible; l'emploi d'un tamis de crin à mailles peu serrées, nous a paru le moyen le plus convenable; en effet des échantillons au nombre de six, ayant été soumis à l'action de ce tamis, ils nous fournirent une poudre dans laquelle on distingue facilement la sciure de bois, qui se présente sous forme de corps blancs, allongés dont les extrémités sont enroulées.

De tout ce qui précède il résulte pour nous : 1° que le son que nous avons examiné par suite du jugement, rendu par la sixième chambre, le 9 décembre 1840, est du son qui a été mêlé à de la sciure de bois.

2° Que ce son ainsi mêlé fournit un mélange d'une moindre valeur que le son, et qu'il peut être nuisible à la santé des animaux qui en font usage.

Le rapport fait, l'affaire fut poursuivie, les falsificateurs furent interrogés à l'audience; des voituriers, qui avaient conduit la sciure de bois dans les magasins des fraudeurs furent entendus; enfin il intervint un jugement de la 6° chambre jugeant en police correctionnelle le 25 juin 1841, qui condamna : 1° les sieurs M. et B., chacun à 6 mois de prison et à 1,000 fr, d'amende ;

2° Le sieur M. jeune, à 3 mois de prison et 200 francs d'amende ;

3° Enfin solidairement les sieurs M. et B. aux dépens liquidés s'élevant à 125 francs pour l'assurance du paiement, le tribunal a fixé la contrainte par corps à un an.

Appel de ce jugement ayant été interjeté devant la Cour royale, le jugement fut confirmé.

SUR LES PRÉCAUTIONS

PRISES RELATIVEMENT

A LA VENTE DES CHAMPIGNONS COMESTIBLES ;

PAR A. CHEVALLIER.

On nous a souvent demandé quelles étaient les précautions prises par l'administration, relativement à la vente des champignons comestibles qui se consomment en de très grande quantité dans Paris. Nous allons faire connaître ce que nous savons à ce sujet.

Les champignons sont, comme on le sait, les uns bons à manger, les autres nuisibles à la santé ; si l'on réfléchissait à tout ce qui a été écrit sur ces végétaux, on ne les mangerait pas et on repousserait les alimens dans lesquels on les a fait entrer. Un grand nombre d'auteurs, parmi lesquels on doit citer Pline, Avicenne, Galien, Dioscoride, Athénée, Matthiole se sont élevés contre l'usage des champignons. Pline, qui attribuait la mort de Tibère et celle de beaucoup de personnes de distinction aux champignons, s'écriait : *O quelle gourmandise, quel attachement à la volupté honteuse de sa bouche, de s'exposer ainsi à la mort pour la satisfaire !* Matthiole dit qu'il faut avoir perdu l'esprit et être véritablement insensé pour vouloir satisfaire sa gourmandise au prix de sa vie.

Un grand nombre de médecins s'élevèrent contre l'usage des champignons, et les avis salutaires qu'ils donnèrent, déterminèrent le magistrat de police de la ville de Paris à

publier, le 13 mai 1782, l'ordonnance dont nous allons faire connaître la teneur.

« Sur ce qu'il nous a été remontré par le procureur du roi, qu'il est informé qu'il se vend à la Halle et dans les marchés, sous le nom de *mousseron*, une espèce de *champignon* qui croît dans les bois, et qui n'étant pas le véritable mousseron, quoiqu'il en ait la forme, est capable de nuire à la santé; que sa qualité a été reconnue suspecte par son odeur fétide et mauvaise; qu'il est également instruit qu'on vend des champignons qui ont été gardés d'un jour à l'autre, ce qui les rend, quoique de bonne qualité, capables de produire des effets pernicieux; qu'il est encore venu à sa connaissance, par les avis de plusieurs médecins zélés et éclairés, que quelques personnes avaient été récemment incommodées pour avoir mangé des tourtes et des ragoûts dans lesquels on avait fait entrer ce genre de champignons suspects, ou des champignons trop long-temps gardés; pourquoi il estime du devoir de son ministère de requérir qu'il y soit par nous pourvu.

« Nous, faisant droit sur le réquisitoire du procureur du roi, vu le rapport des médecins et chirurgiens du Châtelet, faisons très expresses inhibitions et défenses d'exposer ni vendre aucuns mousserons, morilles et autres espèces de *champignons* d'une qualité suspecte, ou qui, étant de bonne qualité, auraient été gardés d'un jour à l'autre, et ce, sous peine de cinquante livres d'amende. Enjoignons aux syndics des jardiniers de visiter exactement tous les champignons qui arrivent et sont exposés en vente, de saisir tous ceux qui leur paraîtront d'une qualité suspecte et capable de nuire à la santé, et de faire constater les contraventions.

« Mandons aux commissaires au Châtelet, chacun dans leurs quartiers, notamment au commissaire Serreau, an-

rien du quartier des Halles, de tenir la main à l'exécution de notre présente ordonnance, qui sera imprimée, lue, publiée et affichée partout où besoin sera, à ce que personne n'en ignore. »

A cette ordonnance succéda une ordonnance du préfet de police en date du 12 juin 1820.

Cette ordonnance porte, 1° que tous les champignons destinés à l'approvisionnement de Paris devront être apportés sur le marché aux Poirées;

2° Qu'il est défendu d'exposer et de vendre aucuns champignons suspects et des champignons de bonne qualité qui auraient été gardés d'un jour à l'autre, sous les peines portées par la loi. Qu'ils seront visités et examinés avec soin avant l'ouverture de la vente;

3° Que les seuls champignons achetés en gros au marché aux Poirées peuvent être vendus au détail dans le même jour sur tous les marchés aux fruits et légumes et dans les boutiques de fruiterie;

4° Que tout jardinier qui aura été condamné par les tribunaux pour avoir exposé en vente des champignons malfaisans ou de mauvaise qualité, sera expulsé des halles et remplacé;

5° Qu'il est défendu de crier, vendre et colporter des champignons sur la voie publique et d'en colporter dans les maisons. Que les contraventions seront constatées par des procès-verbaux qui seront adressés au préfet de police.

L'inspection des champignons sur les halles et marchés de Paris est confiée, depuis environ dix-huit à vingt ans, à un pharmacien de Paris; et depuis cette époque, il n'est arrivé à notre connaissance aucun accident causé par des champignons vendus dans la capitale; l'on ne laisse vendre que les espèces ci-après :

1° Le champignon de couche, *agaricus edulis*, Bul-

liard. Ce champignon est cultivé en grand par des *champignonistes* dans toutes les carrières des environs de Paris, celles qui en fournissent le plus sont les carrières de Bercy, de Charenton, de Chaville, du Grand et du Petit-Montrouge, de Nanterre, de Sèvres. Les personnes qui s'occupent de cette culture en obtiennent de très grandes quantités et peuvent approvisionner les marchés de manière à en fournir assez pour la consommation, qui est devenue très considérable depuis quelques années; il n'en arrive pas moins de 1,500,000 maniveaux par an.

Ces cultures de champignon sont mises en pratique à une très grande profondeur; elles sont très curieuses à visiter, et elles fournissent toutes des champignons de bonne qualité.

Quelques-uns des jardiniers qui exploitent les jardins dits *marais*, qu'on observe dans les faubourgs de Paris, cultivent aussi cette même espèce de champignon, l'*agaricus edulis*, sur des couches placées en plein air, mais ces couches en fournissent peu comparativement à celles qui sont établies dans les carrières, et qui sont soignées par des personnes qui s'en occupent d'une manière spéciale. Les *champignonistes* vendent en gros, les champignons qu'ils récoltent, sur la place dite de la Fromagerie; les maraichers les vendent dans toutes les halles à la place qui leur est assignée pour la vente de leurs légumes.

2° La morille comestible (*phallus esculentus* L.)

Cette espèce de champignon croît dans les bois, dans les mois d'avril et de mai; c'est un comestible très recherché, d'une odeur agréable; il est apporté par les gens qui vont à la récolte des plantes usuelles; il se dessèche parfaitement, il n'est jamais vénéneux.

3° La chanterelle (*agaricus cantharillus* L.)

Ce champignon croît également dans les bois, on le

récolte dans les mois de juillet et d'août ; il est d'un jaune chamois, il a une odeur agréable, il se mange quelquefois en de très grande quantité à Paris ; il en a été souvent apporté sur le marché aux plantes, par ceux qui approvisionnent ce marché.

On trouve chez les marchands de comestibles le *boletus edulis* Bulliard, qui, récolté, coupé en morceaux et séché, est ensuite expédié à Paris de diverses parties de la France et particulièrement du Périgord : ce champignon n'est jamais vénéneux.

Pour éviter toute méprise, l'inspecteur chargé de l'examen des champignons a le soin de ne jamais laisser vendre les champignons dont on connaît des vrais et des faux, tels sont les mousserons et les oronges.

Il est facile de concevoir que de tous les champignons, c'est le champignon de couche, l'*agaricus edulis*, qui l'emporte pour la consommation.

Ce champignon peut devenir vénéneux en vieillissant et en séjournant chez les revendeurs, tels que les fruitiers, verduriers des marchés du centre, de même que chez les pâtisseries-traiteurs. On prétend même, mais nous doutons du fait, que les champignons en vieillissant dans des pâtés et dans des ragoûts, ont donné lieu à des accidens très graves.

L'inspecteur, chargé de l'examen des champignons, visite tous les matins ces végétaux exposés en vente sur le carreau des halles ; il visite aussi les marchés du centre, et, d'après ce qui nous a été dit, il est rare de rencontrer des champignons développés ou trop vieux, parce que l'inspecteur a le soin de répéter et de prescrire aux marchands de ne pas faire de grandes provisions de champignons qu'il serait forcé de détruire, puisqu'ils peuvent en avoir tous les jours à la Halle de très frais.

Des champignonistes nous ont aussi dit que l'inspec-

teur (1), chargé de l'examen des champignons, allait quelquefois visiter les couches établies dans les carrières et chez les maraichers.

Depuis quelques années, grâce à des changemens apportés dans la disposition des couches, dans la culture, on obtient une aussi grande quantité de champignons en été qu'en hiver; cette amélioration dans la culture fait que le prix du maniveau de champignon est peu variable.

Les accidens déterminés par les champignons, accidens qui ne sont pas rares, sont dus particulièrement aux champignons qui sont récoltés par des personnes qui ne connaissent pas ces végétaux. Nous ne saurions trop blâmer l'imprudéce avec laquelle quelques personnes, dénuées de connaissance, risquent leur vie pour satisfaire leur gourmandise; nous avons vu, aux environs de Paris, des citadins ramasser des champignons, les accommoder et les manger, malgré les représentations que leur adressait un des convives, qui avait vu succomber trois personnes pour avoir mangé des champignons ramassés dans le bois de Vincennes.

PAIN

DANS LA FABRICATION DUQUEL ON A FAIT ENTRER

DU SAVON;

PAR A. CHEVALLIER.

En 1838, un boulanger de Paris porta plainte contre un de ses garçons: il accusait cet ouvrier d'avoir mêlé à la pâte du savon, dans le but d'empêcher cette pâte de le-

(1) L'inspecteur est aussi chargé de l'examen des plantes médicinales du cresson; enfin, des produits dits légumes qui peuvent être insalubres.

ver et de fournir un pain propre à la consommation.

Cette affaire, qui fut portée devant la police correctionnelle, présente quelque intérêt, car cette méthode de faire des garçons boulangers, a souvent été mise en pratique par des ouvriers qui quittaient les boulangeries après une querelle, et lorsqu'ils croyaient avoir à se plaindre. Ces boulangers perdent alors le pain fabriqué avec l'eau dans laquelle on a fait entrer du savon.

Des boulangers, que nous avons consultés à cet égard, prétendent que le savon, mêlé à la pâte, n'empêche pas la fermentation, le *levage*, d'avoir lieu, mais que la pâte, lorsqu'elle est mise au four, au lieu de lever, de se distendre et de prendre du volume, s'aplatit de telle façon qu'il est impossible de faire avec cette pâte des pains fendus, alors l'on n'obtient après la cuisson que des pains plats et qui ne sont pas susceptibles de vente.

Voici le rapport fait à propos d'une accusation portée contre le nommé L..., garçon boulanger.

Nous, etc., vu la procédure suivie contre le sieur J. L..., garçon boulanger, inculpé d'avoir introduit dans la chaudière où chauffait de l'eau destinée à faire le pain chez M. Deparis, dont il était le garçon, une substance supposée être du savon, et cela dans l'intention d'altérer la fabrication du pain; *chargé d'examiner l'eau renfermée dans une bouteille, à l'effet de rechercher et constater qu'elle est la substance étrangère introduite dans l'eau; de dire si elle pouvait nuire à la santé de ceux qui auraient mangé le pain fabriqué avec cette eau, et dans tous les cas, quel effet l'introduction de cette substance dans l'eau pourrait produire sur le pain fabriqué avec elle...* il nous a été fait la remise d'une bouteille, contenant l'eau à examiner, bouteille que nous avons transportée dans notre cabinet pour nous livrer aux expériences nécessaires, afin de répondre aux questions posées dans l'ordonnance.

Examen de l'eau.

Cette eau est limpide, mais à sa partie inférieure, on remarque un précipité abondant, formé de flocons volumineux. La bouteille, étant ouverte, on a reconnu que l'eau exhalait une forte odeur d'acide hydro-sulfurique, qu'elle sentait les *œufs pourris*, mais cette odeur doit être attribuée à la réaction des matières organiques, contenues dans l'eau, sur les sulfates qu'elle tenait aussi en dissolution, réaction qui donne lieu à un sulfure, puis à de l'hydrogène sulfuré. Cette manière de se conduire de l'eau ne doit pas être attribuée aux substances qui auraient pu être ajoutées à l'eau, mais à la conservation de cette eau dans un vase fermé pendant un certain laps de temps, elle se fait remarquer : 1° dans les eaux minérales préparées par les pharmaciens, après un laps de temps plus ou moins long ; 2° dans les eaux minérales naturelles expédiées des sources à Paris.

L'eau contenue dans la courtine a été filtrée à travers du papier purifié à l'acide hydro-chlorique, de manière à séparer les parties solides ; le précipité, la liqueur filtrée a été essayée par divers réactifs, le nitrate d'argent, le chlorure de barium, l'acide nitrique, l'oxalate d'ammoniaque, la potasse à l'alcool. L'emploi de ces réactifs a fait reconnaître que cette eau contenait de l'acide hydro-sulfurique, des chlorures, des sulfates, de la chaux, des traces de magnésie ; mais ces substances se trouvent naturellement dans les eaux, et ne peuvent point être considérées comme étrangères à ce liquide. Essayée par l'hydro-sulfate d'ammoniaque, elle n'a fourni aucune propriété indiquant la preuve de substances minérales toxiques, il en a été de même par l'hydrogène sulfuré, ce qu'on avait prévu d'avance, le liquide contenant lui-même de l'hydrogène sulfuré.

Huit onces de cette eau filtrée ont été introduites dans une capsule de porcelaine et évaporées à une douce chaleur au bain de sable, de manière à volatiliser l'eau par cette évaporation. On a obtenu un résidu blanc susceptible d'attirer l'humidité de l'air, résidu qui, bien desséché, pesait 0,45 centigrammes (9 grains).

Ce résidu a été détaché de la capsule avec le plus grand soin et mis avec de l'alcool à 40°, et laissé en contact avec ce véhicule pendant dix heures.

L'alcool, qui avait séjourné sur ce résidu, a été filtré, puis évaporé à une douce chaleur, il a fourni un léger résidu qui attirait l'humidité de l'air; ce résidu examiné a été reconnu comme contenant de minimes quantités d'une matière organique, et de chlorures de calcium et de magnésium, des hydro-chlorates de chaux et de magnésie; ces sels, dissous dans l'eau, fournissent de légers précipités par la potasse et par l'oxalate d'ammoniaque.

Le résidu insoluble dans l'alcool a été traité par de l'eau aiguisée d'acide hydro-chlorique, il y a eu dissolution d'une partie du résidu avec effervescence, ce qui indiquait la présence d'un carbonate, la partie non dissoute a ensuite disparu lorsqu'on a fait chauffer le liquide acidulé; cette liqueur filtrée bouillante a ensuite laissé déposer par refroidissement la plus grande partie du sulfate de chaux qu'elle tenait en dissolution, le précipité se présentait sous forme neigeuse.

La liqueur dans laquelle s'était déposée le sulfate de chaux filtrée et examinée par les réactifs, l'oxalate d'ammoniaque; le chlorure de barium a fourni des caractères indiquant dans ce produit la présence de la chaux et celle de l'acide sulfurique. Ces faits démontrent que le résidu examiné contenait: 1° une matière organique; 2° des traces d'hydro-chlorate de chaux et de magnésie; 3° du carbonate de chaux; 4° du sulfate de chaux.

Examen du précipité.

Ce précipité, qui avait été recueilli sur un filtre, a été desséché à une douce chaleur, il avait une couleur grise jaunâtre, l'apparence de flocons granulés, son poids était sec, de 1 gramme 7 centigrammes (19 grains). Une portion de ce précipité, mis sur un charbon ardent, brûlait en répandant une odeur qui participait tout à-la-fois de la matière grasseuse et de la résine.

Ce résidu a été traité par l'alcool à 40° à trois reprises; il s'est dissous en partie dans ce véhicule, la liqueur alcoolique, évaporée avec le plus grand soin dans une capsule de verre, a laissé un résidu qui pesait 0,30 centigrammes (6 grains). Ce résidu examiné a été reconnu pour être formé de poix résine, elle brûlait sur les charbons en répandant des vapeurs blanches qui avaient l'odeur de la résine brûlée.

La partie du précipité insoluble dans l'alcool a été traitée par l'acide hydro-chlorique affaibli. Le produit a ensuite été évaporé à siccité; il offrait à sa surface un produit qui présentait les caractères d'une matière grasse. Ce produit a été repris par l'éther bouillant pour enlever la matière grasse; l'éther, soumis à l'évaporation, a donné un résidu grasseux qui, privé autant que possible d'eau, a été pesé; son poids, était de 0,18 centigrammes (3 grains $\frac{1}{2}$). Ce résidu, mis en partie sur les charbons ardents, brûlait comme les graisses en répandant des vapeurs et ayant une odeur de grasse rôtie. Le résidu insoluble dans l'éther a été traité par l'eau, il s'y est dissous à l'exception de quelques flocons qui ont été reconnus pour être de la résine qui avait échappé à l'alcool; la liqueur aqueuse, essayée par l'oxalate d'ammoniaque, a donné un précipité abondant d'oxalate de chaux.

Ces faits démontrent que le produit solide qui existait dans l'eau soumise à notre examen contenait : 1° une matière résineuse soluble dans l'alcool ; 2° un savon à base calcaire qui a été décomposé par l'acide hydro-chlorique, qui s'est emparé de la chaux et qui a mis à nu les acides gras.

De ces expériences, on peut conclure : 1° que l'eau qui a fait le sujet de cet examen était une eau qui contenait des sels calcaires en dissolution, sans doute de l'eau de puits qui tient une grande quantité de ces sels ;

2° Que le précipité qui existait dans cette eau et qui devait lui donner une couleur blanche dans les premiers moments, est dû à ce qu'on aurait ajouté à cette eau du savon ou une dissolution de savon qui, décomposé par les sels calcaires, avait donné lieu à un savon calcaire insoluble qui se précipite en se *caillebotant* ; savon qui donne à l'eau une apparence lactescente ;

3° Que la présence de la résine dans ce précipité semblerait indiquer que le savon employé, soit en dissolution, soit à l'état solide, n'était pas un savon préparé avec les huiles, mais avec des matières grasses et de la résine, savon qu'on trouve maintenant dans le commerce et qui est connu sous les noms de *savon jaune* ou de *résine*, et qui est du savon de suif, auquel on incorpore de la résine divisée, lorsque le suif est saponifié. On ne pourrait autrement expliquer la présence de la résine dans cette eau, surtout si cette eau a été portée à l'ébullition, car il est reconnu que la résine jaune s'agglomère à 69°, et que l'eau exige 100° pour être portée à l'ébullition.

Il nous reste maintenant à répondre aux questions posées dans l'ordonnance.

PREMIÈRE QUESTION. — *La matière ajoutée à l'eau destinée à la panification pourrait-elle être nuisible à la santé de ceux qui auraient fait usage de ce pain.*

Nous ne pensons pas que ce mélange, introduit dans la préparation du pain, puisse rendre le pain nuisible à la santé; nous pensons qu'il aurait pu donner à cet aliment un goût désagréable, mais nous ne pouvons préciser si ce goût aurait été d'une plus ou moins grande intensité, car il aurait fallu pour cela avoir toute l'eau salée, examiner combien elle aurait exigé de farine pour être amenée à l'état de pâte, et combien cette pâte aurait fourni de pain.

DEUXIÈME QUESTION. — *Quel est l'effet d'un semblable mélange sur la préparation du pain.*

Une opinion admise parmi les boulangers, c'est que l'eau dans laquelle on a mis du savon donne lieu, lorsqu'elle est employée dans la panification, à un changement dans le travail; elle empêche, disent-ils, la pâte de lever, et le pain, loin de pousser rond comme d'ordinaire, tombe et s'affaisse sensiblement.

Ne voulant point me prononcer sur un sujet que je n'ai pas expérimenté, j'ai cru devoir recourir à un boulanger, qui a bien voulu faire une expérience que je lui avais demandée; de cette expérience, il résulte que l'addition du savon dans l'eau, servant à la fabrication du pain, n'empêche pas précisément la fermentation, mais que le levain, loin de pousser rond, comme cela se remarque ordinairement, *s'affaisse sensiblement*, perd de sa glutinosité et tombe en bouillie, de telle façon qu'on ne peut faire avec la pâte préparée à l'eau de savon du pain fendu.

Paris, le 12 décembre 1838.

Le sieur L..., ayant été appelé devant le tribunal de police correctionnelle, fut reconnu coupable d'avoir ajouté du savon à de l'eau destinée à opérer la panification dans la boulangerie du sieur D..., et condamné à six mois de prison, 16 francs d'amende, par suite de l'application de l'article 443 du Code pénal, ainsi conçu: *Quiconque, à l'aide d'une matière corrosive, ou par tout autre moyen, aura volontairement gâté des marchandises servant à la fabrication, sera puni d'un emprisonnement de deux mois à deux ans et d'une amende qui ne pourra excéder le quart des dommages-intérêts, ni être moindre de 16 francs.*

Si le délit est dû à un ouvrier de la fabrique ou à un commis de la maison de commerce, l'emprisonnement sera de deux à cinq ans, sans préjudice de l'amende, ainsi qu'il vient d'être dit.

Malgré la condamnation de L..., cette altération de la pâte, par l'eau de savon, se renouvelle de temps en temps, au détriment des boulangers.

NOTE SUR LES INFLUENCES

DE L'IODE ET DU BROME

SUR LES OUVRIERS QUI PRÉPARENT CES SUBSTANCES ;

PAR A. CHEVALLIER.

Quelques personnes nous ayant dit que les ouvriers qui travaillaient à l'extraction de l'iode et du brome étaient exposés à des accidens graves, et même à la perte de la vie, nous avons cru qu'il serait utile de prendre des renseignemens à ce sujet. Nous nous sommes adressés pour cela à MM. Delaunay et Vildieu, à Cherbourg, et à M. Teissier aîné, au Conquet. Ces fabricans ont bien

voulu nous donner tous les détails que nous leur demandions ; nous les prions de vouloir bien en agréer nos remerciemens.

MM. Delaunay et Vildieu s'expriment ainsi dans leur lettre : Nous ne nous sommes jamais aperçus qu'aucun ouvrier ait été indisposé par suite de son travail dans nos laboratoires, où l'on prépare l'iode, l'iodure de potassium et le brôme.

« Jamais, depuis cinq ans (la lettre est du 11 janvier 1841), aucun ouvrier n'a eu ni accident, ni perdu, par indisposition déterminée soit par le chlore qu'on emploie dans la fabrication, soit par les vapeurs d'iode et de brôme, un seul jour de travail.

« Un accident, il est vrai, est arrivé à notre écrivain et à un de nos amis qui travaillait au brôme et qui transvasait le brôme obtenu. Voici quel fut cet accident : la canelle à l'émeri du vase qui contenait le brôme s'étant détachée, le brôme se répandit, et notre ami a eu les mains et l'avant-bras brûlés. Cette brûlure nous a donné de vives inquiétudes, et le blessé fut plusieurs mois sans pouvoir se servir de ses mains ; la peau avait été entièrement enlevée. L'écrivain eut la présence d'esprit d'aller se plonger dans des cuiviers qui contenaient des eaux renfermant du chlore prêt à cristalliser : cette immersion lui épargna de vives douleurs, car son mal fut beaucoup moins grand.

« Les ouvriers qui travaillent à la préparation de l'iode et du brôme sont ceux de toute la fabrique qui se portent le mieux : ils sont adroits, ne s'effraient de rien, et travaillent posément. Ce sont de jeunes paysans qui ont fait leur apprentissage en même temps que nous, et que la pratique a rendus habiles.

« Nos appareils à sublimer l'iode nous permettent d'en sublimer 150 kilogrammes à-la-fois. L'iode ne s'évapore pas, quoiqu'il y ait des issues dans ces appareils.

« Nous pensons que les vapeurs de chlore, celles d'iode, enfin celles de brôme, seraient insalubres si elles s'exhalent : ce sont les vapeurs de brôme que nous redouterions le plus.

« Nous n'avons jamais eu d'ouvriers atteints de maladies ; nous avons eu, comme cela arrive dans toutes les fabriques, des accidens qui ont nécessité l'emploi de moyens chirurgicaux.

« Les ouvriers que nous employons se nourrissent mal ; ils vivent de pain et de pommes de terre ; ils sont presque tous mariés et ont plusieurs enfans. La journée de travail est payée 1 fr. 75 c., et cela suffit à toute la famille. Nous exerçons une surveillance très active, et un ouvrier qui se grise est impitoyablement chassé.

« Quand le cidre est à bon marché, chaque homme boit à-peu-près un litre et demi de cette boisson par jour. Cette boisson lui est salubre et lui donne des forces. Quand le cidre est cher, l'ouvrier boit de l'eau, mange moins, et il a sensiblement moins de vigueur.

« Une remarque que nous avons faite, c'est que l'ouvrier qui paraît souffrir sous le rapport de la santé, est celui qui semblerait ne pas devoir être affecté ; car il ne s'occupe que de la cristallisation des sulfates de potasse tirés des sels du varech. L'homme qui opère dans ce cas a un travail très doux ; il est cependant exposé à la *buée*, à la vapeur d'eau ; il perd alors ces forces, ses couleurs et l'appétit. Nous nous sommes demandé si cet état maladif serait dû à la présence d'une certaine quantité d'alcali libre qui se trouve en grande quantité dans les sodes de varech. »

M. Teissier rend compte de la manière suivante de ce qu'il a observé : « Pendant dix-huit ans, et pour une fabrication d'iode montée sur une assez grande échelle, je n'ai employé que trois ouvriers. Les deux premiers m'ont

quitté, non par suite d'indisposition, mais pour inconduite : ils se portent tous les deux très bien, et n'ont jamais éprouvé de maladies particulières qui aient pu être attribuées aux vapeurs d'iode.

« Dans la fabrication de l'iode, le seul moment où l'ouvrier soit fatigué est celui où il retire du récipient l'iode sublimé : à cette époque du travail, il éprouve un larmolement assez fort et une irritation des yeux. Chez nous, c'est la seule opération qui fasse souffrir les ouvriers ; car les appareils sont bien clos, et ce n'est que par suite d'accidens très rares qu'on est exposé à la vapeur de l'iode. Quand par hasard cela arrive, l'ouvrier éprouve un larmolement si fort, qu'il est obligé d'interrompre momentanément (pendant cinq à dix minutes) le travail. Quelquefois il tousse ; il éprouve un léger mal de tête et un commencement de *coriza*. J'attribue ces symptômes plutôt à l'action du chlore qu'à l'action de l'iode.

« L'ouvrier qui s'occupe spécialement de l'extraction de l'iode travaille dans le même atelier depuis six ans ; il en a fabriqué de très grandes quantités ; il n'éprouve aucun malaise. Cet ouvrier a une conduite réglée ; il est rare qu'il se grise une fois par an. Ses mamelles et autres glandes sont très développées et aussi fortes qu'il les ait jamais eues ; il n'y a chez lui aucune atrophie.

« Cet homme a cependant remarqué que l'usage habituel des alimens maigres le fatiguait beaucoup ; il ne peut faire entièrement *carême* sans avoir de fortes douleurs de poitrine et d'estomac.

« Je n'ai jamais vu parmi les autres ouvriers que j'emploie de maladies particulières. Ils sont tous très ivrognes, et il est rare qu'ils restent plus de quinze jours sans s'enivrer avec de l'eau-de-vie. Presque tous sont à l'usine depuis sa création ; ils n'ont jamais été malades que des suites de leurs débauches : cependant ils ne sont ni moins valides,

ni plus usés que ceux qui sont du même âge et qui exercent d'autres professions. Leur nourriture ordinaire n'est pas très saine : ils mangent du lard, des pommes de terre avec du lait, ou du pain d'orge et du beurre, rarement de la viande fraîche ; ils boivent ordinairement de l'eau ; ils gagnent cependant de bonnes journées.

« Le brôme n'ayant pas de grands débouchés, je n'en prépare pas d'une manière aussi continue que de l'iode ; je ne puis donc vous donner des renseignemens positifs sur les effets qui résulteraient d'un travail continu relatif à l'extraction du brôme ; je puis cependant vous dire que, lorsque je m'occupais de l'extraction du brôme, j'éprouvais un serrement de poitrine très marqué et un malaise général, que j'attribue plutôt à l'action désagréable de ce corps qu'à son action propre sur les organes.

« Je vous dirai 1° que toutes les constitutions ne peuvent pas être soumises impunément aux vapeurs d'iode. Madame T...., qui, lors de la création de l'établissement, a habité l'usine pendant trois ans, a été malade, et a offert des symptômes effrayans. Depuis près de huit ans qu'elle ne l'habite plus et qu'elle y vient très rarement, elle ne va jamais dans l'endroit dans lequel on pratique l'extraction de l'iode ; néanmoins elle éprouve encore les funestes effets de ce corps : elle a toujours des maux de gorge, et cette affection est devenue pour ainsi dire chronique. Toutes les médications tentées jusqu'à présent n'ont eu aucun effet radical.

« 2° Que moi, qui depuis très long-temps suis exposé aux vapeurs, qui sature les eaux mères, qui met l'iode en flacons, qui vérifie journellement les travaux et suis toujours au milieu des ouvriers, je n'ai jamais éprouvé le moindre malaise. J'ai cependant dans divers cas été atteint de larmoiemens abondans, qui deviennent moindres par suite de l'habitude. »

SUR L'APPLICATION
DU SYSTÈME DE VENTILATION DES MAGNANERIES
A L'ASSAINISSEMENT DES HÔPITAUX ;

PAR M. D'ARCET.

(Lettre à M. Delahaute, président de l'administration des hôpitaux de Lyon.)

—
Monsieur,

Comme je vous l'ai dit dans le temps, vous avez eu une excellente idée en pensant à appliquer les principes de la construction des magnaneries salubres à l'assainissement des hôpitaux. J'étais bien convaincu que vous obtiendriez un succès complet en réalisant cette idée ; mais je n'en ai pas moins appris, avec bien de la satisfaction, l'heureuse réussite du premier essai de ce genre que vous avez tenté, et j'ai même donné immédiatement connaissance de votre lettre à l'administration des hôpitaux de Paris, pour que le fait pratique qui vous est dû soit bien connu, et serve de point de départ dans cette grande amélioration : quant aux renseignemens que vous me demandez, les voici ; je désire bien vivement que vous en soyez satisfait.

La théorie de la ventilation forcée repose sur des principes de physique usuelle très simples et très peu nombreux ; malheureusement il n'en est pas de même pour la mise en pratique de ces principes, car presque toutes les applications qu'on en peut faire sont *des cas particuliers* qui exigent une grande variété de dispositions dans les appareils et une grande intelligence pour le choix des moyens à employer.

On ne peut pas indiquer à coup sûr comment on ventilerait les salles d'un bâtiment dont on n'a que les plans, car il y a un grand nombre de circonstances locales qui influent sur la direction des courans d'air dans chaque pièce. En pratique, les obstacles doivent être, avant tout, étudiés sur place, et ce n'est que lorsqu'ils sont bien connus qu'ils peuvent être surmontés avec plein succès : voilà pourquoi les fumistes ordinaires, agissant au hasard, comptent tant de revers, et c'est à l'impossibilité de traiter par écrit, de tous les cas particuliers, qu'il faut attribuer l'état arriéré où se trouve encore l'application des moyens d'assainissement par ventilation forcée..

Il suit, monsieur, de ce qui précède, que pour mettre à exécution vos projets, il vous faudrait choisir un jeune architecte ou un jeune ingénieur instruit, bien capable, et voulant étudier tout ce qui a été publié sur les procédés de la ventilation forcée. Quand il serait bien au courant, il ferait les projets dont vous avez besoin; vous les soumettriez à l'examen d'une commission composée de l'ingénieur des mines et du professeur de physique qui habitent Lyon, et vous seriez ainsi assuré de faire pour le mieux dans chaque *cas particulier* où vous auriez à opérer. Cette marche n'est malheureusement pas aussi simple que cela serait à désirer, mais, faute d'hommes capables, tout formés dans cette partie, il faut de toute nécessité agir comme je l'indique, ou s'attendre à faire écoles sur écoles.

Dans le projet de ventilation forcée de l'hôpital Necker, que j'ai étudié l'an passé, mais auquel on n'a donné ici aucune suite, l'air arrivait jusqu'en dessous de chaque lit, symétriquement et sans vitesse sensible : il y avait, en outre, à la tête de chaque lit, une table de nuit, fixe, servant de chaise percée et où le pot de chambre était soumis à une ventilation continuelle qui emportait l'odeur au dehors, tout en contribuant à l'assainissement de la

salle ; je vous engage bien à indiquer ce perfectionnement à la personne que vous choisirez pour vous aider.

Je regrette bien d'être obligé de vous présenter la chose comme étant aussi compliquée : malheureusement elle l'est à présent, et elle le sera tant qu'il ne se formera pas une classe d'hommes capables qui voudront en faire leur spécialité. Les difficultés sans fin que j'ai éprouvées relativement aux ateliers de doreurs et aux magnaneries salubres, ne sont venues que de la non-existence d'hommes spéciaux, et je me résume en vous engageant à bien choisir votre ingénieur, et à vous aider en outre de la science, si vous voulez être assuré de n'avoir, en ce genre, que des succès bien positifs.

Ce 3 décembre, 1840.

RAPPORT

SUR LE PROJET D'ENTREPOSER DES HUILES

DANS LES CAVES DES GRENIERS DE RÉSERVE. (1).

PAR M. D'ARCET.

Monsieur le préfet,

Vous nous avez chargés, par votre lettre en date du 28 novembre 1825, d'examiner la question de l'emmagasinement des huiles dans les caves du Grenier d'abondance,

(1) En 1825, l'Administration de la ville de Paris essaya de faire servir les caves des greniers de réserve à l'entrepôt des huiles, une commission fut chargée d'étudier cette question, et présenta à M. le comte de Chabrol, le rapport que nous insérons ici parce qu'il a semblé que, malgré les différences des circonstances, les données qu'il renferme peuvent être utiles.

de vous faire savoir *s'il existe des moyens d'empêcher que le voisinage des huiles de toute nature ne nuise aux farines et ne présente aucun danger d'incendie*, et vous nous avez invités à vous indiquer *quels seraient les moyens les plus sûrs, les plus faciles et les moins dispendieux d'obtenir cette garantie*. Nous avons lu avec soin les pièces qui composent le dossier de cette affaire, nous avons visité les caves du Grenier d'abondance, et, après avoir examiné la question sous ses différens points de vue, nous avons arrêté les bases du rapport ci-joint, que nous avons l'honneur de vous présenter.

S'il était question de construire un entrepôt pour les huiles, la grande extension que reçoit ce commerce, la crainte d'incendie plus ou moins fondée partout où l'on accumule des substances combustibles, les inconvéniens qui naissent de l'odeur des huiles et de leur imbibition dans le sol et dans les murs des magasins, tout nous déciderait à conseiller de faire construire, pour cet usage, un établissement spécial, isolé de tout bâtiment, bien situé, composé de caves, de piles ou citernes de différentes grandeurs, et de magasins au rez-de-chaussée dallés, bien couverts et convenablement aérés. Mais ce n'est pas la question qui nous a été posée. Le commerce des huiles réclame un entrepôt plus convenable que ne l'est celui des Bernardins, et l'administration qui sent bien que, pour construire un entrepôt spécial et satisfaisant à tous les besoins, il faudrait quelques années et des sommes considérables, a pensé à employer, au moins provisoirement, à cet usage, les caves du Grenier d'abondance, mais a voulu, avant de prendre un tel parti, savoir quels en seraient les inconvéniens. Nous sommes donc forcés, dans cette circonstance, de ne pas conseiller ce qu'il y aurait de mieux à faire, et nous n'avons qu'à indiquer les moyens de rendre le meilleur possible le parti que les besoins du

commerce et le désir de l'administration peut faire promptement adopter. Nous ne parlerons donc dans ce qui suit que des mesures à prendre pour éviter le plus possible les inconvéniens qui peuvent résulter de l'emmagasinement des farines, du blé et des huiles dans le même bâtiment.

L'un de nous ayant été consulté sur la convenance d'entreposer les huiles *de toute espèce* dans les caves du Grenier d'abondance, avait donné, comme on le voit, dans une lettre faisant partie du dossier, un avis contraire à cette mesure, et l'avait motivé sur les graves inconvéniens qu'il y aurait à réunir dans un même local les farines, les blés et les huiles animales, qui, presque toutes, ont une odeur fétide et très tenace. Nous serions entièrement de cet avis, si l'administration ne consentait pas à séparer les huiles animales des huiles qui n'ont pas d'odeur; mais ne voyant aucune difficulté à prendre ce parti, nous allons raisonner dans l'hypothèse où il serait adopté.

Parmi les huiles, il en est dont l'odeur est tellement désagréable, qu'il faut de toute nécessité les entreposer ailleurs que dans les caves du Grenier d'abondance. Les huiles de poisson, quelques huiles rances, les huiles servant à faire le dégras, etc., sont de ce genre; et nous pensons que l'on doit conserver pour elles l'entrepôt des Bernardins, qui, au moyen de quelques améliorations peu coûteuses, pourra devenir bien convenable pour cet usage. Les caves du Grenier d'abondance, disposées comme nous le dirons plus bas, seraient alors consacrées à l'entrepôt des huiles fines à manger et des huiles de graines, qui ne répandent que fort peu d'odeur. Voici le système de construction et d'arrangement que nous conseillons de suivre pour rendre ces caves propres à cet usage.

Il faudrait, selon nous :

1^o Rendre le sol et les murs des caves imperméables à l'huile;

2° Éviter que l'odeur des huiles ne se répandît dans les cours et que les caves ne devinssent insalubres, en ventilant convenablement et constamment toutes les caves, et en y appliquant, en été surtout, la ventilation forcée, au moyen d'un tarare ou bien d'une grande cheminée d'appel garnie d'un foyer convenable ;

3° Etablir pour le service des caves une bonne consigne de jour et surtout de nuit, afin de rendre les chances d'incendie aussi petites que possible ; employer en outre tous les moyens connus pour s'opposer aux progrès de l'incendie, dans le cas où le feu viendrait à prendre dans une des caves de l'entrepôt des huiles.

Ces principes établis, nous pensons que l'on pourrait en faire l'application en suivant les détails de construction et de disposition que nous allons développer article par article.

Dispositions à faire dans les caves du Grenier d'abondance avant d'y emmagasiner les huiles.

Il faudrait séparer par un gros mur transversal la partie des caves que l'on destinerait à recevoir les huiles de celle où les vins continueraient à être mis en entrepôt. Chaque cave devrait être fermée par devant au moyen d'un mur construit avec des matériaux incombustibles. Chaque cave aurait une porte qui serait garnie d'un châssis vitré et grillé en dehors ; la partie inférieure de ces portes ne toucherait pas au sol, et en resterait éloignée, comme nous l'indiquerons plus bas (1). Chaque cave aurait un soupirail fermé par un châssis vitré, dans lequel on laisserait vers le haut une ouverture ayant 1 décimètre carré de surface. Ces châssis vitrés seraient garantis par deux gril-

(1) Les portes des caves devraient être construites en tôle, ou au moins faites en bois rendu aussi incombustible que possible.

lages en bon fil de fer, placés l'un en dehors du bâtiment et l'autre en dedans.—Les caves seraient en outre dallées avec soin en granit, en lave ou en pierre calcaire dure et à grain fin. Le dallage serait posé sur une pente convenable, afin que l'huile répandue sur le sol pût couler facilement dans un petit réservoir qui serait pratiqué dans le dallage de chaque cave et à l'endroit le plus convenable. Nous croyons en outre qu'il serait indispensable d'enduire ce dallage, s'il se faisait en lave ou en pierre calcaire, et les murs des caves jusqu'à 1 mètre de hauteur, d'une composition résineuse analogue à celle qui a été employée pour préparer la voûte et les quatre pendentifs du Panthéon, composition qui se met à chaud, et qui, étant refroidie, rendrait la pierre imperméable à l'huile, garantirait le monument de toute infiltration et éviterait au commerce une perte d'huile considérable.

De la ventilation des caves du Grenier d'abondance.

Nous avons dit que la ventilation de ces caves devait être continue, et que l'on devait pouvoir l'augmenter ou la diminuer à volonté. Il faut donc faire usage, pour établir le courant d'air convenable dans ces caves, d'une force mécanique ou de l'action du feu; ce second moyen nous paraît devoir être adopté de préférence. Pour s'en servir, il faudra faire construire une grande cheminée d'appel au fond de la galerie des caves, du côté opposé à la grande porte de cette galerie, et près du gros mur qui doit séparer l'entrepôt des huiles de l'entrepôt des vins. Cette cheminée devra s'élever au-dessus du toit du bâtiment, on y établira un foyer convenable, et on tâchera d'y conduire les tuyaux des cheminées ou des poêles qui s'en rapprochent le plus. Le haut de cette cheminée sera garni d'une gueule de loup bien mobile et pareille à celles que l'on voit sur le haut des cheminées des tourailles,

dans les grandes brasseries. On placera en outre, dans cette cheminée d'appel, un registre ou soupape pour en régulariser à volonté le tirage. Cette cheminée communiquera avec la galerie des caves par une ouverture égale en surface à sa section horizontale (1), et cette ouverture devra équivaloir au moins à la somme des ouvertures réservées dans les châssis vitrés des soupiraux de toutes les caves et à la somme des jours que nous avons recommandé de laisser au bas des portes des caves, lorsque ces portes seront fermées. Si l'on place la cheminée d'appel comme nous l'avons indiqué, il faudra avoir soin de rendre les ouvertures conservées au bas des portes d'autant moindres, que les portes seront plus rapprochées de la grande cheminée, et ces ouvertures devront au contraire aller en augmentant à mesure que les portes se trouveront plus éloignées de la cheminée d'appel, et plus près de la grande porte d'entrée des caves. Il faudra enfin placer à l'entrée de la galerie une double porte battante, à contre-poids, afin d'empêcher l'air de pénétrer dans les caves par cette entrée.

On conçoit qu'avec un tel système de ventilation on n'aura point à craindre de voir l'odeur désagréable des huiles (en supposant qu'elles en donnent à la longue) se répandre dans les cours, pénétrer dans les magasins de farine et de blé, et y avarier ces marchandises. En effet, on voit que si la porte battante ferme l'entrée de la galerie des caves, et que si le tirage est établi dans la grande che-

(1) Il sera bon de réserver, lors de la construction de la cheminée d'appel, deux ouvertures pareilles, l'une au niveau du sol des caves, et l'autre à la hauteur de la voûte. Ces ouvertures devront être garnies de porte, que l'on pourra ouvrir et fermer facilement afin de pouvoir se servir alternativement de ces ouvertures, suivant la température de l'air extérieur, pour établir dans les caves la ventilation convenable.

minée d'appel, l'air extérieur sera obligé d'entrer par les petites ouvertures réservées dans les châssis qui ferment les soupiraux, qu'il traversera les caves et ira se rendre, en passant, à travers la grande galerie, dans la cheminée d'appel, après avoir ventilé et assaini toutes les caves, et avoir ainsi rempli le double but que l'on s'est proposé.

Des précautions à prendre contre l'incendie, soit spontané, soit accidentel.

L'accumulation des farines, des blés et des huiles, dans le même bâtiment, est, comme nous l'avons fait sentir en commençant, une mesure dangereuse et que la nécessité peut seule faire adopter. Un incendie dont on ne pourrait pas se rendre maître aurait, dans un tel bâtiment, des conséquences bien funestes; il faut donc réunir toutes les précautions possibles pour empêcher le feu d'y prendre, et pour l'éteindre à temps s'il venait à s'y déclarer. Il paraît que l'incendie n'est pas à craindre dans les parties du Grenier d'abondance consacrées à l'entrepôt des blés et des farines (1); mais la nécessité d'éclairer les caves indique que c'est de ce côté que le feu peut prendre, et que c'est surtout là où la surveillance la plus active, les précautions les plus minutieuses et les secours les plus puissans doivent être réunis. Voici les principales recommandations que nous croyons devoir faire à ce sujet.

Il faudra choisir deux anciens militaires, accoutumés à l'exactitude que commandent les consignes, et les charger d'inspecter alternativement les caves du Grenier d'abondance pendant le jour, et surtout pendant la nuit; les châssis vitrés, qui doivent être placés dans les portes des

(1) Nous supposons que le bâtiment est garanti de la foudre par de bons paratonnerres; dans le cas contraire il faudrait réparer le plus tôt possible cet oubli.

caves, leur donneront le moyen d'y reconnaître la présence du feu dès son origine, et en l'absence des locataires, et les mettront à même d'appeler de suite les secours convenables.

Un poste de pompiers devra être établi dans le bâtiment du Grenier d'abondance, et on devra pouvoir s'y procurer de suite, en tout temps, la quantité d'eau dont on pourrait avoir besoin pour les cas d'incendie les plus graves. On devra défendre de se servir de chandelles ou de bougies dans les caves du Grenier d'abondance. Le mode d'éclairage donnant le moins de crainte d'incendie étant celui où l'on fait usage, pour aller et venir dans les caves, de lanternes à lampes, on devra le rendre obligatoire, en permettant néanmoins aux locataires des caves de les éclairer avec des quinquets fixes attachés aux murs. Quant à l'incendie spontané, il suffira, pour en écarter le danger, de s'opposer à l'accumulation des substances combustibles pénétrées d'huile dans les caves du Grenier d'abondance, et d'empêcher surtout d'y conserver en tas les tabliers et les torchons huilés que les ouvriers quittent, soit à la fin de la journée, soit pour en changer lorsqu'ils sont sales. Si malgré toutes ces précautions le feu venait à prendre dans une cave renfermant des huiles, il faudrait d'abord tâcher de l'éteindre par les moyens ordinaires ; mais, dans le cas où l'on désespérerait d'y réussir, il faudrait, sans hésiter, murer avec du plâtre ou boucher exactement avec des linges mouillés le soupirail de cette cave et l'ouverture conservée au bas de sa porte. Il resterait alors à bien surveiller le foyer d'incendie, dans lequel on ne devra pénétrer que quelques jours après, et lorsque le refroidissement complet de cette cave aura éloigné la crainte de voir le feu se rallumer au moment où de nouvel air viendrait à y pénétrer.

Voilà, monsieur le préfet, les principales précautions

que nous croyons devoir vous indiquer; en y joignant une consigne sévère, un contrôle exact, et beaucoup de surveillance, et en mettant à profit l'expérience et le dévouement du corps des pompiers, on peut espérer n'avoir pas à regretter d'avoir pris le parti de placer l'entrepôt des huiles dans les caves du Grenier d'abondance; mais nous croyons de notre devoir de répéter ici, que ce ne peut être qu'en prenant toutes les précautions possibles, et qu'en s'opposant constamment à toute négligence et à tout abus, que l'on peut espérer retirer sans inconvénient, de la mesure dont il s'agit, tous les avantages qu'elle peut procurer au commerce des huiles et aux finances de la ville de Paris. Si le système de construction dont nous avons parlé dans ce rapport était adopté, nous aurions à en établir les détails et à donner tous les renseignements nécessaires pour en bien faire l'application. Nous attendrons, pour le compléter, de connaître la décision qui sera prise à ce sujet, et, si elle est favorable au projet que nous présentons, nous ne négligerons rien pour en assurer la réussite, et pour remplir les intentions qui vous ont décidé à nous charger de ce travail.

MÉDECINE LÉGALE.

DEUXIÈME MÉMOIRE SUR L'INFANTICIDE.

—
DES INDUCTIONS

QU'ON PEUT TIRER

DU SEUL EXAMEN DES OS DU FOETUS;

PAR M. OLLIVIER (D'ANGERS),
membre de l'Académie royale de médecine, etc.

Dans un mémoire où je crois avoir résolu une question fort grave, qui jusqu'alors n'avait pas été examinée (1), en démontrant que la qualification de NOUVEAU-NÉ doit être uniquement fondée sur les caractères matériels et constans que l'enfant présente après la naissance, je faisais remarquer, à cette occasion, qu'il est peu de sujets en médecine légale qui offrent autant de problèmes divers que l'infanticide.

Les circonstances dans lesquelles ce crime peut être commis, sont, en effet, si variées, les conditions dans lesquelles la mère et l'enfant se trouvent au moment de l'accouchement, ou immédiatement après, peuvent être si différentes, qu'on conçoit combien est grande la diversité des faits sur lesquels un médecin expert est appelé à donner son opinion. La justice, dans ses investigations minu-

(1) Mémoire médico-légal sur l'infanticide; examen de cette question : *Pendant combien de temps un enfant doit-il être considéré comme NOUVEAU-NÉ ?* — *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, Année 1836, tome XVI, page 328.

tieuses, a vu trop souvent jaillir les lumières les plus vives d'un fait en apparence insignifiant ou sans valeur, pour qu'on doive tenir compte des moindres particularités dans une enquête médico-légale de ce genre. Les exemples ne me manqueraient pas si j'avais besoin de prouver combien cette remarque est fondée, et ceux que je vais rapporter le démontreront assez.

§ I.

Dans la plupart des cas, on peut, par l'examen du cadavre de l'enfant, apprécier la valeur des présomptions qui ont dirigé les premières recherches judiciaires; l'état du corps et des organes peut être constaté, et attester la cause de la mort. Mais il peut arriver aussi qu'il ne reste plus que des traces de ce témoin muet du crime; le cadavre est quelquefois détruit en grande partie par la putréfaction, ou par toute autre cause; ses débris peuvent sembler trop altérés, ou insuffisants, pour fournir quelques données concluantes. Cependant, dans de semblables circonstances, l'expert, tout en se prononçant avec réserve, peut encore trouver, dans de faibles indices, la solution de plus d'une question importante à déterminer. Le cas suivant, dans lequel je fus appelé, avec M. Devergie, à donner un avis, en offre un exemple remarquable. Voici la copie du rapport que je fis dans cette occasion.

PREMIER FAIT.

Suspicion d'infanticide; détermination de l'âge de l'enfant d'après l'examen de deux os pariétaux, seuls débris retrouvés et considérés comme ayant appartenu à l'enfant dont la prévenue serait accouchée.

Nous, etc..., il nous a donné communication de la

commission rogatoire de M. Albert Delaunay, juge d'instruction de l'arrondissement de Blois, lequel nous commit à l'effet : « d'examiner des os et fragmens d'os qui ont appartenu à l'enfant dont la fille L... est accouchée le 23 juillet dernier, et de déterminer si ces os ont appartenu à un enfant né vivant, à terme et viable ; ou si, au contraire, ainsi que le prétend l'inculpée, ils ont appartenu à un enfant né mort, et venu au monde dans le quatrième mois de la grossesse de sa mère. En second lieu, d'examiner les rapports de M. le docteur B..., et de donner notre avis sur les faits et opinions qui y sont exposés. »

M. Berthelin nous a remis, avec ladite commission rogatoire : 1^o deux rapports en date des 28 juillet et 17 août 1838, rédigés par M. le docteur B... ; 2^o une boîte en carton, de forme ronde, recouverte d'un papier de couleur amarante, laquelle était fermée et scellée par une bande de papier blanc et trois cachets apposés par M. le juge d'instruction de Blois.

L'intégrité de ces scellés ayant été reconnue par nous, M. le juge d'instruction les a brisés, et, la boîte ouverte, nous y avons trouvé, enveloppés dans une feuille de papier blanc fermé par deux cachets de M. le juge d'instruction de Blois, des os et fragmens d'os sur la nature desquels nous nous expliquerons ci-après.

Exposé des faits.

Il résulte des rapports sus-mentionnés, que le lundi soir, 23 juillet 1838, la fille L..., habitant le hameau de Pontijou, commune de Maves, avait été surprise par les douleurs de l'enfantement, en allant à la Chapelle-Saint-Martin, et qu'elle était accouchée dans un champ de blé dépendant de cette commune ; que son enfant n'étant point venu à terme, et par conséquent sans vie (d'après elle),

elle l'avait laissé là, et s'était ensuite rendue à son domicile.

La visite de la fille L., faite cinq jours après, le 28 juillet, par M. le docteur B..., fit reconnaître chez elle : 1° un développement considérable des mamelles avec sécrétion abondante de lait ; 2° l'écoulement par la vulve d'un liquide sanguinolent ayant l'odeur caractéristique et propre aux lochies, les grandes lèvres plus tuméfiées que dans l'état naturel, le périnée sans trace de déchirure ; 3° le col de l'utérus encore dilaté, l'utérus lui-même plus développé, et présentant le volume que cet organe conserve après un accouchement récent.

De l'ensemble de ces différents faits, M. le docteur B... conclut : que la fille L... est accouchée récemment, mais qu'elle était plus avancée dans sa grossesse qu'elle ne le déclare. « Nous pouvons affirmer, ajoute M. B..., qu'elle était au moins enceinte de sept mois, au moment où elle dit avoir été surprise par les douleurs. »

En conséquence des déclarations de la fille L..., le 17 août suivant, M. le docteur B..., accompagné de M. le substitut de M. le procureur du roi, se rendit dans la pièce de terre dite *champ des Renardières*, située au nord et environ à cinquante pas du hameau de Pontijou, et trouva, sur la douve d'un sillon, deux os de fœtus humain qu'il reconnut être un os pariétal et l'os frontal ; à côté, il y avait un mouchoir de couleur et deux baguettes en bois, d'un pied de longueur chacune, et d'un demi-pouce de largeur. Ces deux derniers objets remplacent les baleines de corset chez les femmes de la campagne. Les deux os du crâne, qui étaient tout-à-fait à l'état sec, provenaient évidemment d'un fœtus qui a paru, à M. le docteur B..., avoir au moins sept mois de vie intra-utérine. De son examen, il conclut que les os ont dû appartenir à un enfant né à terme, ou à-peu-près, et qu'en admettant que

cet enfant n'eût que sept mois de vie intra-utérine, il serait né viable.

Description des os.

Ces os sont évidemment *les deux pariétaux* d'un même fœtus, attendu l'identité de leurs dimensions, et leurs rapports réciproques (nous ne comprenons pas que l'un d'eux ait pu être pris pour l'os frontal) : l'un est gauche et l'autre est droit. Ils sont dans un état de dessiccation complète ; leur tissu n'offre aucune trace d'injection ou d'imbibition sanguine. Ils ont tout-à-fait l'aspect d'os desséchés après une macération dans l'eau. Leur surface est salie par une boue grisâtre et sablonneuse.

Le pariétal gauche est entier. Les diverses fractures qu'il présente *ont été faites depuis la dessiccation de l'os*, car la surface des bords de chacune d'elles est d'un blanc mat qui contraste avec la couleur grisâtre assez foncée de l'extérieur de l'os. Six de ses fractures sont dans le sens des fibres osseuses, lesquelles sont aussi incomplètement brisées transversalement. Deux autres fractures, qui avoisinent le centre de l'os, ont été faites évidemment de dedans en dehors par un corps aigu qui a soulevé en dehors les lames de l'os.

Il ne reste que les trois quarts du pariétal droit. La portion manquante est celle qui formait son quart postérieur et supérieur. Un fragment anguleux a été complètement séparé du reste de l'os : la blancheur de la surface de cette solution de continuité démontre que cette dernière est récente, et conséquemment opérée depuis la dessiccation de l'os. Une fracture irrégulière et ancienne existe près de l'angle postérieur et inférieur de ce pariétal. Au-dessus d'elle, on en remarque une autre faite par un corps aigu qui a percé l'os de dehors en dedans en soulevant sa lame interne. Près de la bosse pariétale, et en

arrière, existe une seconde fracture qui paraît avoir été faite aussi par un corps aigu qui a brisé l'os de dehors en dedans.

EXAMEN ET DISCUSSION DES FAITS QUI PRÉCÈDENT.

Rappelons d'abord ici les termes de la question qui nous est soumise : « Déterminer si les os que nous venons « d'examiner ont appartenu à un enfant né vivant, à « terme et viable, ou si, au contraire, ainsi que le pré- « tend l'inculpée, ils ont appartenu à un enfant né mort, « et venu au monde dans le quatrième mois de la gros- « sesse de sa mère. »

Il y a ici deux questions dont il est impossible de donner la solution d'après la seule inspection des os et fragmens d'os que nous venons de décrire : nous voulons parler de la viabilité et de l'état de vie que l'enfant, auquel ces os ont appartenu, pouvait présenter au moment de sa naissance. Voudrait-on conclure, par exemple, que cet enfant était né viable, parce que chez lui le développement des os du crâne était très avancé ? Mais un enfant peut naître à terme avec un crâne régulièrement conformé, parfaitement développé, et cependant n'être pas viable par suite d'un vice de conformation ou d'une maladie congénitale des organes de la poitrine ou du ventre. L'état régulier des os du crâne, et leur développement plus ou moins complet, ne peut donc pas autoriser à établir ainsi *à priori* qu'un enfant nouveau-né est viable. Le même fait ne peut davantage indiquer si l'enfant est né mort ou vivant. Ces deux premières questions sont donc ici tout-à-fait insolubles.

Il n'en est pas de même de la troisième question, celle de savoir à quelle époque de la vie intra-utérine était arrivé l'enfant auquel les os ont appartenu lorsqu'il est

né. La fille L... déclare être accouchée au *quatrième mois* de sa grossesse, tandis que le docteur B... conclut, d'une part, de l'examen de la fille L..., qu'elle était au moins enceinte de *sept mois* quand elle est *accouchée*, et d'autre part, de l'état des os, que l'enfant auquel ils ont appartenu était *à terme* ou *à-peu-près*.

Nous n'avons pas hésité à partager cette dernière opinion, après avoir examiné avec soin les os qui nous ont été représentés. Toutefois nous avons pensé, attendu la gravité du fait, qu'il ne suffisait pas d'énoncer ici cette assertion d'une manière générale; nous avons voulu qu'elle fût appuyée de preuves bien manifestes. Voici l'exposé des recherches que nous avons faites à ce sujet.

Les os retrouvés, et indiqués comme ayant appartenu à l'enfant de la fille L..., sont deux pariétaux, dont le gauche seul est entier. Il s'agissait donc de comparer les dimensions de ces os à celles d'un certain nombre d'autres pariétaux d'enfants nés à une époque plus ou moins rapprochée du terme naturel de la grossesse. Or, nous avons mesuré, avec le plus grand soin, le pariétal gauche de *neuf* crânes d'enfants nés du huitième au neuvième mois, et pris au hasard sur un assez grand nombre de squelettes.

Ces mesures comparatives nous ont donné les résultats suivans :

- Pour le diamètre vertical, une moyenne de 2 pouces 7 lignes $1\frac{3}{4}$.
 Pour le diamètre antéro-postérieur, 3 pouces dans *deux* pariétaux, et pour *les sept autres* une moyenne de 2 pouces 6 lignes.
 Pour les bords frontal, une moyenne de 2 pouces 3 lignes $1\frac{1}{2}$.
 — pariétal ou supér., une moyenne de 2 pouces 6 lig. $1\frac{3}{4}$.
 — occipital, une moyenne de 1 pouce 9 lignes $1\frac{1}{2}$ pour *cinq* os, une moyenne de 2 pouces 1 ligne $3\frac{1}{4}$ pour *trois* os, et sur *un* seul 2 pouces.
 — temporal, une moyenne de 1 pouce 9 lignes pour *six* os, une moyenne de 2 pouces 1 ligne $3\frac{1}{4}$ pour *deux* os, et 2 pouces pour *un* seul.

Les mêmes mesures, prises sur le pariétal gauche désigné comme ayant appartenu à l'enfant de la fille L..., nous ont donné :

Pour le diamètre vertical,	2 pouces 6 lignes.
Pour le diamètre antéro-postérieur,	2 pouces 7 lignes.
Pour les bords frontal,	2 pouces 3 lignes.
— pariétal,	2 pouces 7 lignes.
— occipital,	1 pouce 9 lignes.
— temporal,	2 pouces.

Nous avons pu constater sur les débris du pariétal droit que le bord frontal de cet os avait deux pouces quatre lignes, et son bord temporal deux pouces.

En rapprochant les dimensions de cet os de la moyenne des dimensions que présente la majorité des neuf autres pariétaux, on voit que le pariétal de l'enfant de la fille L... dépasse *d'une demi-ligne à trois lignes* l'étendue de trois de leurs dimensions (diamètre antéro-postérieur, bords pariétal et temporal), tandis que trois de ses dimensions (diamètre vertical, bords frontal et occipital) ne sont dépassées *que d'une demi-ligne à une ligne un quart*, par les dimensions correspondantes de la majorité des neuf autres pariétaux. (1)

(1) Voici le tableau des diverses proportions que présentaient les pariétaux des neuf squelettes de fœtus que j'ai examinés comparative-

	DIAMÈTRE VERTICAL.		DIAMÈTRE ANTÉRO-POSTÉRIEUR.		BORD FRONTAL	
	p. l.	m.	p. l.	m.	p. l.	m.
N° 1	2 7	ou 0,072	2 6	ou 0,070	2 5	ou 0,068
N° 2	2 6	ou 0,070	2 7	ou 0,072	2 3	ou 0,063
N° 3	2 7	ou 0,072	2 5	ou 0,068	2 2	ou 0,061
N° 4	2 6	ou 0,070	2 7	ou 0,072	2 3	ou 0,063
N° 5	2 5 1/2	ou 0,069	2 7	ou 0,072	2 2 1/2	ou 0,062
N° 6	2 6 1/2	ou 0,071	2 6 1/3	ou 0,071	2 3	ou 0,063
N° 7	2 5 1/2	ou 0,069	2 6	ou 0,070	2 2	ou 0,061
N° 8	2 8	ou 0,074	3 »	ou 0,084	2 1/2	ou 0,057
N° 9	2 9	ou 0,075	3 »	ou 0,084	2 5	ou 0,068

Sur ces 9 sujets, la moyenne est de 2 pouces 7 lignes 1/4 ou 0,0716.	Sur ces 9 sujets, deux des diamètres ont 3 pouces, ou 0,084 ; la moyenne des 7 autres est de 2 pouces 6 lignes, ou 0,070.	Sur ces 9 sujets, la moyenne est de 2 pouces 3 lignes 1/2, ou 0,064.
--	---	--

Mais si l'on considère combien le volume de la tête est variable chez les enfans qui naissent au terme naturel de la grossesse ; que la tête d'un enfant à terme peut être très grosse sans que l'ossification se soit encore étendue à toute la trame membraneuse qu'elle envahira plus tard, en sorte que les os du crâne peuvent avoir ainsi des dimensions très petites relativement à celles de la cavité qu'ils concourent alors à former ; enfin, si, indépendamment de l'état de santé de la mère pendant la grossesse, l'on tient compte des différences individuelles que présentent les pères et mères, lesquelles influent si notablement sur les proportions et le volume relatif des enfans, on sera conduit à conclure, d'après les différences si légères que nous avons trouvées entre la moyenne des diverses dimensions des pariétaux d'enfans nés du huitième au neuvième mois, et les proportions de l'os qui aurait appartenu à l'enfant de la fille L..., que cet enfant est né à une époque rapprochée du terme naturel de la gestation.

Il ressort donc bien évidemment, de l'examen comparatif qui précède, que si les os dont il s'agit sont ceux de

ment dans cette circonstance.

BORD PARIÉTAL.			BORD OCCIPITAL.			BORD TEMPORAL.		
	p. l.	m.	p. l.	m.	p. l.	m.	p. l.	m.
N ^o 1	2 6 1/2	ou 0,071	2 » 1/2	ou 0,057	1 7	ou 0,046		
N ^o 3	2 8	ou 0,074	1 10 1/2	ou 0,051	1 11	ou 0,052		
N ^o 2	2 5	ou 0,068	2 »	ou 0,056	1 11	ou 0,052		
N ^o 4	2 5	ou 0,068	1 9	ou 0,049	2 »	ou 0,056		
N ^o 5	2 7 1/2	ou 0,073	1 9	ou 0,049	1 11	ou 0,052		
N ^o 6	2 5	ou 0,068	1 11	ou 0,052	2 1/2	ou 0,037		
N ^o 7	2 3 1/2	ou 0,064	1 8	ou 0,048	1 10	ou 0,050		
N ^o 8	2 8	ou 0,074	2 3	ou 0,063	1 10	ou 0,050		
N ^o 9	2 7	ou 0,072	2 1	ou 0,057	2 3	ou 0,063		

Sur ces 9 sujets, la moyenne est de 2 pouces 6 lignes 1/4, ou 0,071.

Sur ces 9 sujets, le bord occipital présente chez un 2 pouces, ou 0,056 ; chez trois une moyenne de 2 pouces 1 ligne 1/2, ou 0,057 ; chez cinq une moyenne de 1 pouce 9 lig. 1/2, ou 0,049.

Sur ces 9 sujets, le bord temporal est chez un de 2 pouces, ou 0,056 ; chez deux, une moyenne de 2 pouces 1 ligne 3/4, ou 0,058 ; sur six, une moyenne de 1 pouce 9 lignes, ou 0,049.

l'enfant dont la fille L... est accouchée, le 23 juillet dernier, elle n'était pas alors enceinte seulement de quatre mois, ainsi qu'elle le déclare, mais que sa grossesse était arrivée à son terme naturel, ou à une époque très rapprochée de ce terme.

C'est, comme on le voit, en nous basant sur les caractères particuliers des os soumis à notre examen, que nous émettons notre opinion sur l'époque à laquelle la grossesse de la fille L... était arrivée quand son accouchement a eu lieu. Mais nous ne pensons pas que les divers symptômes signalés par M. le docteur B..., présentent un ensemble tel qu'on puisse en conclure, comme il l'a fait, que la fille L... était au moins enceinte de sept mois, au moment où elle dit avoir été surprise par les douleurs de l'enfantement.

En effet, c'est cinq jours après l'accouchement que M. le docteur B... a visité la fille L..., qui lui offrit tous les symptômes qui suivent un accouchement récent : développement considérable des mamelles, avec sécrétion abondante de lait, tuméfaction des grandes lèvres, écoulement de lochies sanguinolentes, dilatation du col avec augmentation du volume de l'utérus.

Mais les mêmes phénomènes peuvent se présenter également cinq jours après un avortement survenu vers le quatrième, le cinquième ou le sixième mois de la grossesse : ils ne pourraient donc suffire pour prouver que la gestation était d'une date plus ancienne que celle indiquée par la fille L... ; tandis que s'il est démontré que les deux os pariétaux, soumis à notre examen, sont ceux de l'enfant dont la fille L... est accouchée le 23 juillet, la réunion des différents symptômes observés chez elle à l'époque indiquée, concourt à établir qu'ils étaient la conséquence d'un accouchement qui avait eu lieu à une époque rapprochée du terme de neuf mois.

Si l'on considérait l'absence de toute trace de déchirure au périnée comme une preuve que l'accouchement a été, au contraire, prématuré, qu'il y a eu avortement à quatre mois chez la fille L..., nous ferions remarquer que l'état de la peau des parois du ventre, et les varices nombreuses observées à la partie interne des cuisses et des jambes, chez cette fille (remarques consignées dans le rapport de M. B...), semblent indiquer qu'elle avait eu déjà au moins une grossesse, antérieurement à celle qui est aujourd'hui la cause de l'inculpation dirigée contre elle; et cette circonstance, en rendant son dernier accouchement plus facile, pourrait expliquer l'absence de toute trace récente de déchirure du périnée chez la fille L.... On sait d'ailleurs que les dimensions naturelles des parties sexuelles chez la femme, que leur degré d'extensibilité et le volume relatif de l'enfant, expliquent aussi comment il peut arriver qu'un accouchement ait lieu à terme, sans que le passage de l'enfant entraîne la moindre déchirure du périnée de la mère.

CONCLUSIONS.

De tout ce qui précède, nous concluons :

1° Qu'il est impossible de déterminer, d'après la seule inspection des pariétaux qui ont été soumis à notre examen, si l'enfant auquel ils ont appartenu, est né vivant et viable.

2° Que d'après les dimensions que ces deux os présentent, l'enfant auquel ils ont appartenu a dû naître du huitième au neuvième mois de la conception.

Paris, ce 20 octobre 1838.

N. B. Nous croyons devoir soumettre ici, à M. le juge d'instruction, quelques observations sur un fait que nous n'avons pas à apprécier, mais qui a soulevé quelques doutes dans notre esprit. On a vu remarquer que, dans la

discussion à laquelle nous venons de nous livrer, nous nous sommes exprimés avec réserve, chaque fois que nous avons parlé des deux os pariétaux comme étant ceux de l'enfant dont la fille L... est accouchée le 23 juillet; tandis que ce fait est énoncé sans la moindre forme dubitative dans le rapport de M. le docteur B..., et dans la commission rogatoire de M. le juge d'instruction de Blois.

Sur quelles preuves s'appuie-t-on pour admettre ainsi, sans hésiter, que ces os sont ceux de l'enfant de la fille L...? Sans doute leur présence sur le lieu même où cette fille dit être accouchée, est une présomption en faveur de cette opinion, d'autant plus qu'auprès de ces os, on a trouvé un mouchoir et deux baguettes de corset qui paraissent avoir appartenu à la fille L.... Mais n'est-il pas étrange que des os aussi fragiles que le sont les pariétaux, soient les seuls débris de l'enfant qui aurait été déposé là *vingt-trois jours* auparavant? En outre, quand on les trouve, ils sont dans un état de dessiccation complète, et telle qu'on l'observe sur des os desséchés depuis long-temps, après une macération préalable dans un liquide, ou après avoir été détachés des parties molles, par suite des progrès de la décomposition du cadavre.

S'il a tombé des pluies abondantes pendant le temps écoulé depuis le 23 juillet jusqu'au 17 août 1838, avaient-elles cessé depuis long-temps quand on se transporta sur les lieux, pour que les deux os y aient été retrouvés aussi complètement desséchés?

Dans quel état se trouvait donc le mouchoir de la fille L..., qu'on y a également retrouvé?

Vingt-trois jours d'exposition à l'air libre, et au milieu de l'été, peuvent sans doute suffire pour que la putréfaction d'un corps soit très avancée, et la destruction complète des parties molles du cadavre d'un enfant nouveau-né surtout, peut être effectuée dans un espace de temps

bien plus court encore, par les vers qui s'y développent en nombre infini.

Mais s'il en a été ainsi pour le cadavre de l'enfant de la fille L..., les autres os du squelette ne devaient-ils pas se trouver sur les lieux, sinon en totalité, au moins en partie s'ils ont été dévorés par quelques animaux? Et ce sont les os les plus fragiles qu'on retrouve, tandis qu'il n'existe pas la moindre trace de ceux de la face, de la base du crâne, du bassin et des membres, qui sont plus épais et plus résistans.

A-t-on fait des recherches à quelque distance du lieu où étaient les deux pariétaux? Il n'en est pas mention dans le rapport de M. B...; toutefois, il paraît qu'on n'a vu nulle part d'autres vestiges d'ossemens.

Il n'est pas probable que le corps ait été enfoui dans la terre, car alors on eût trouvé la plupart des os du squelette.

Telles sont les diverses questions que nous nous sommes adressées, et pour lesquelles nous n'avons trouvé aucune réponse dans les pièces qui nous ont été communiquées. Les circonstances auxquelles elles se rapportent sont, à notre avis, de nature à jeter quelques doutes sur la réalité d'un fait qui ne nous paraît pas suffisamment prouvé. Commis pour rechercher la vérité, nous eussions cru ne pas remplir tout notre mandat, si nous eussions dissimulé les incertitudes auxquelles nous a conduit un examen approfondi de la question qui nous était soumise.

Paris, ce 20 octobre 1838.

C'est la première fois qu'il m'est arrivé d'émettre quelques réflexions étrangères aux questions sur lesquelles un rapport médico-légal m'a été demandé. En prenant ici une semblable initiative, et sans pouvoir invoquer aucun

antécédent à l'appui de cette détermination de ma part, je ne crois pas être sorti des attributions attachées à la qualité d'expert. Lorsque la justice demande des lumières à la médecine, les explications de celle-ci doivent être aussi complètes que possible. Un expert doit donc dire tout ce que sa conscience lui inspire, quand ses observations sont d'ailleurs le résultat de l'examen attentif qu'il a fait du sujet sur lequel on demande son opinion. Suivant moi, il est de son devoir de dire alors tout ce qu'il croit de nature à favoriser la découverte de la vérité ; il aurait tort de borner ses réponses aux questions qui lui sont posées, s'il ne peut exprimer de la sorte toute sa pensée. Mais je reviens à mon sujet.

§ II.

La connaissance des changemens ou modifications que l'âge apporte dans la forme et le volume de certaines parties des os du fœtus et de l'enfant après la naissance, fournit souvent des indications utiles. C'est ainsi que, depuis les belles recherches de Béclard, sur l'ostéose (1), on sait qu'au neuvième mois de la vie intra-utérine, le cartilage épiphysaire de l'extrémité inférieure du fémur contient un noyau osseux pisiforme. Or, comme c'est le seul des os longs qui présente à cette époque un commencement d'ossification épiphysaire, ce fait sert à déterminer l'âge du fœtus d'une manière précise.

Cette importante observation d'embryogénie, dont l'exactitude est démontrée journellement par l'expérience, et qui a plus d'une fois été relatée et commentée sans qu'on ait cité son auteur ; cette observation, dis-je, peut servir de point de départ, et fournir un moyen précis de compa-

(1) Nouveau journal de méd. chir. et pharm. Paris, 1819, t. IV, p. 107 et suiv.

raison qui permet même d'apprécier l'âge d'un enfant pendant une certaine période de temps après la naissance.

Pour observer ce point d'ossification, il suffit de pratiquer sur le cartilage, avec un bistouri à lame mince, des coupes successives et parallèles entre elles, perpendiculairement à l'axe du fémur. De la sorte, on divise ainsi ce cartilage en tranches très minces, et on peut bien juger de l'épaisseur et de l'étendue de ce point osseux. Ses différentes dimensions, que j'indique ci-après, ont été prises le cadavre étant étendu sur le dos. Pour apprécier l'épaisseur verticale du point osseux, il suffit de couper le cartilage épiphysaire par son milieu, dans la direction de l'axe du fémur.

D'après les observations de Béclard, « Ce point commence à s'ossifier environ quinze jours avant la naissance (*Loc. cit.*, p. 113) », ce qui équivaut à dire *dans la seconde moitié du neuvième mois*. Delà, des différences dans la grosseur que ce noyau osseux peut présenter chez les différens sujets, suivant que l'accouchement a eu lieu avant ou après le terme naturel et régulier de la gestation, ou précisément à cette époque finale. Il est vraisemblable aussi que le plus ou le moins d'activité de la nutrition générale du fœtus pendant la vie intra-utérine, doit influer sur les progrès de cette ossification du cartilage épiphysaire du fémur.

Il résulte, d'un examen comparatif fait sur *cinquante deux* enfans qui tous avaient vécu au moins quatre jours, que chez *vingt-et-un* nés avant terme, il n'existait aucune trace de cette ossification épiphysaire; sur *seize*, nés dans le neuvième mois, les dimensions du noyau d'ossification ont varié de *1 à 2 millimètres en tous sens*, à *5 millimètres transversalement sur 4 millimètres de diamètre antéro-postérieur*; sur *sept* enfans nés à terme, et qui avaient vécu de *13 à 26 jours*, ce noyau osseux avait *6 millim.*

transversalement, sur 5 millim. de diamètre antéro-postérieur. Sur un huitième enfant de vingt-et-un jours, avec une largeur semblable, le diamètre transversal du noyau était de 7 millimètres.

Dans quelles proportions ce centre d'ossification s'accroît-il dans les mois suivans? Je n'ai point assez de faits pour indiquer ici une série de *moyennes* correspondant à chacun des mois de la première année. Je me bornerai à citer les sept cas suivans :

Sur un enfant âgé de *huit mois*, le noyau épiphysaire avait 18 *millim.* transversalement, sur 10 *millim. de diamètre antéro-postérieur.*

Chez un enfant de *huit mois et demi*, les dimensions de ce noyau étaient de 13 *millim.* transversalement, sur 5 *millim.* seulement de *diamètre antéro-postérieur.*

Sur un enfant de *neuf mois moins trois jours*, le diamètre transversal avait 15 *millim.* et l'antéro-postérieur 12 *millim.* (Tous les os de cet enfant étaient très gros).

Sur un enfant de *dix mois onze jours*, le diamètre transversal était de 10 *millim.*, l'antéro-postérieur en avait 8 *mill.* (Tous les os étaient très grêles).

Sur un enfant de *onze mois*, le diamètre transversal du noyau était de 15 *millim.*, sur 13 *millim. de diamètre antéro-postérieur.*

Sur un enfant d'*un an*, le noyau osseux avait aussi 15 *millim.* transversalement, et 10 *millim. de diamètre antéro-postérieur.*

Enfin, chez un septième enfant mort à l'âge d'*un an trois mois vingt-et-un jours*, le diamètre transversal du noyau osseux avait 15 *millim.* et l'antéro-postérieur 10 *millim.* (Cet enfant avait presque toujours été malade, ses membres étaient grêles et amaigris).

On voit que chez le premier enfant (qui mourut suffoqué accidentellement), la grosseur du noyau osseux était

la plus considérable, quoiqu'il fût le plus jeune des sept. Mais je dois faire remarquer que la santé de cet enfant avait toujours été parfaite, qu'il était remarquablement développé pour son âge : il égalait au moins, par sa force et sa taille, un enfant d'un an. Ces conditions particulières ne peuvent-elles pas expliquer, comme je l'ai fait pressentir plus haut, l'accroissement plus rapide de toutes les parties du squelette chez cet enfant ? En général, la grosseur du noyau d'ossification est en rapport avec le volume des os : elle est relativement plus considérable quand les os de l'enfant sont naturellement volumineux, et elle est moindre lorsque les os sont grêles.

Ces sept derniers cas montrent aussi le changement que l'âge apporte dans la forme du noyau épiphysaire, en même temps que son volume augmente ; on voit qu'elle devient analogue à celle d'un ovoïde aplati, après avoir été presque exactement globuleuse au moment de la naissance et pendant les deux premiers mois de la vie extra-utérine. J'ai aussi remarqué que cette forme du noyau osseux n'est pas régulièrement ovoïde : l'extrémité qui correspond au condyle externe est toujours plus large et plus épaisse.

Maintenant, qu'on réfléchisse à la disproportion si grande que présentent souvent entre eux, sous le rapport de la taille, des enfans nouveau-nés, quoique arrivés à la même période de la gestation, et l'on comprendra qu'un expert puisse aisément se tromper sur l'âge probable d'un fœtus, quand il n'a sous les yeux que quelques débris des os des membres pour établir son opinion. Par exemple, un enfant, bien que né à terme, et qui aura même vécu pendant quelques semaines après sa naissance, peut être naturellement très petit, parce que le père et la mère seront de petite taille ; dans ce cas, le peu de volume et de longueur des principaux os des membres pourront conduire à une appréciation fort inexacte de l'âge véritable

de l'enfant, s'il ne reste que quelques parties du squelette.

Or, indépendamment de l'obscurité ou de l'incertitude que le médecin expert pourrait alors apporter dans l'instruction judiciaire, son opinion peut encore induire en erreur sur la véritable nature du crime, et faire qualifier d'*infanticide* un acte qui ne constitue, aux yeux de la loi, qu'un *homicide*, ou réciproquement, crimes auxquels se rattache un degré de pénalité fort différent (*Voyez les articles 300 et 304 du Code pénal*).

On voit dans quelles circonstances l'observation particulière, sur laquelle j'appelle ici l'attention, peut fournir un utile renseignement. Quelles que soient les dimensions des os des membres d'un enfant mort au moment, ou quelques semaines après être né à terme, le noyau d'ossification du cartilage épiphysaire des fémurs présentera toujours un volume et même une forme caractéristiques, qui permettront d'indiquer très approximativement l'âge de l'enfant auquel les os auront appartenu. On devra donc, dans tous les cas, s'attacher surtout à constater l'état de ce noyau osseux, si on le retrouve au milieu des débris du squelette.

DEUXIÈME FAIT.

C'est en appuyant mon opinion sur les particularités d'ostéogénie que je viens de faire connaître, et qui n'avaient point encore été signalées, que je sache, au moins sous le point de vue que je traite ici, que je n'ai pas hésité à déclarer qu'un enfant était, non-seulement né vivant, mais qu'il avait très probablement vécu plusieurs semaines après sa naissance, d'après le seul examen des os d'un des membres inférieurs. Les débris du corps avaient été trouvés dans une fosse d'aisances. Les parties molles avaient subi cette décomposition qui les transforme en gras, et cet état particulier avait conservé les rapports articulaires des os. Je trouvai, dans la partie correspondante

à l'articulation du genou, à la place du cartilage épiphysaire du fémur, cartilage qui ne consistait plus qu'en un détritit noirâtre, un noyau osseux, de couleur brune, à surface rugueuse, très analogue, par son aspect, à une grosse baie de genévrier desséchée, et ayant près de huit millimètres dans son plus grand diamètre.

Ici, comme on le voit, la grosseur de ce noyau d'ossification, en indiquant que l'enfant avait dû vivre quelques semaines après sa naissance, suffisait seule pour établir une différence dans la qualification du crime, lequel est d'ailleurs resté enveloppé d'un mystère que toutes les recherches n'ont pu éclaircir. Ce n'était plus un *infanticide*, c'est-à-dire le meurtre d'un *nouveau-né*, mais bien celui d'un enfant qui avait vécu pendant plusieurs semaines après sa naissance. Le fait devenait ainsi, aux termes du Code pénal, un *homicide*. Cet exemple ne prouve-t-il pas toute l'importance des observations anatomiques que je viens d'exposer?

TROISIÈME FAIT.

Dans une autre circonstance, il s'agissait de déterminer si les débris d'un squelette, trouvé dans le tuyau d'une cheminée qu'on démolissait, appartenaient à un enfant, et si cet enfant était à terme au moment de la naissance. La destruction complète de toutes les parties molles, avait été suivie de la désunion et de la dénudation des os; on remarquait seulement, aux extrémités de la plupart des os longs, et des deux fémurs en particulier, une matière cornée, brunâtre, qui n'était autre que leurs cartilages épiphysaires racornis par la dessiccation. Il était donc aisé de reconnaître d'abord que les os appartenaient à un fœtus humain; quant à la question de savoir à quelle époque de la conception l'enfant pouvait être arrivé au moment de l'accouchement, l'absence de toute trace

d'ossification dans les cartilages épiphysaires inférieurs des fémurs devint une preuve suffisante pour m'autoriser à répondre que l'enfant était *né avant terme*.

§ III.

Quand les restes du corps d'un enfant ne sont pas réduits à quelques débris du squelette, comme dans un des cas que je viens de citer, mais lorsque tous les os ont été conservés, on peut encore trouver dans ceux de la tête un caractère de plus pour déterminer avec exactitude si l'enfant était bien à terme lorsque l'accouchement a eu lieu. C'est à Billard (1) qu'on doit l'observation importante dont je fais ici une application à la médecine légale. Je veux parler du Rapport si remarquable qu'il a signalé entre le développement des follicules dentaires et celui de l'os maxillaire qui les recèle.

Vers le milieu de la vie intra-utérine, on voit, sur les parois internes de la gouttière alvéolaire, de petites saillies verticales correspondant aux légers sillons qui séparent les follicules dentaires. A mesure que le fœtus approche de l'époque de la naissance, ces commencemens de cloisons alvéolaires se prononcent davantage, les saillies osseuses vont à la rencontre les unes des autres, se réunissent, se confondent, et forment autant de segmens, ou de cloisons transversales, dont les espaces intermédiaires constituent les alvéoles.

Au terme normal de la gestation, à la naissance, on trouve ordinairement à l'os maxillaire inférieur, ou supérieur, mais surtout à l'inférieur, *cinq cloisons bien dis-*

(1) *Traité des maladies des enfans nouveau-nés et à la mamelle*. Troisième édition, revue et augmentée de notes par le docteur Ollivier (d'Angers). Paris, 1837, in-8, pag. 261 et 262.

tinctes, formant quatre alvéoles : les deux premières, aplaties latéralement, sont destinées à recevoir les deux premières incisives ; la troisième, plus étroite, ordinairement oblique de bas en haut et d'arrière en avant, se trouve comme gênée entre les deux premières et la quatrième : elle doit loger la dent canine. Enfin, la quatrième, plus large et plus arrondie, est l'alvéole de la première dent molaire. Au neuvième mois, la cloison de cette alvéole, opposée à celle qui la sépare de la canine, et qui constitue *la cinquième* cloison, se trouve située au milieu de l'espace compris entre la symphyse de la mâchoire inférieure et l'apophyse coronôide.

Ainsi, quand on aura constaté sur une moitié de l'un des os maxillaires, et de l'inférieur surtout, un cloisonnement complet, circonscrivant quatre alvéoles, le médecin expert pourra affirmer que l'enfant était arrivé au neuvième mois de la conception, lorsqu'il est né. Ce progrès dans le développement des os des mâchoires, de même que l'ossification du cartilage épiphysaire des fémurs, constitue donc un caractère qui ne peut laisser alors aucun doute sur l'âge de l'enfant.

§ IV.

Si quelques os seulement peuvent fournir des documens positifs sur l'âge d'un fœtus, on comprend que, dans l'ensemble de toutes les parties d'un squelette, on puisse trouver encore d'autres indications, celle des proportions ou du volume de l'enfant, par exemple ; et, comme on va le voir, une semblable appréciation peut être très importante pour juger de l'exactitude des renseignemens que recueille l'instruction judiciaire. Le fait suivant montrera en même temps qu'il est possible d'arriver à une appréciation du genre de celle dont je viens de parler, lors même qu'il ne reste que des débris des différens os de l'enfant.

QUATRIÈME FAIT.

Fille primipare. — Accouchement déclaré très prompt et tout-à-fait inattendu. — Enfant complètement brûlé par sa mère. — Détermination de l'âge et du volume de l'enfant d'après l'examen des débris du squelette trouvés dans les cendres du foyer.

Il résulte, des déclarations mêmes de la fille L..., qu'elle n'aurait été enceinte que de six ou sept mois, lorsqu'elle fut surprise tout-à-coup, vers minuit, par les douleurs de l'accouchement; ne pensant pas que tel était le caractère des souffrances qu'elle ressentait, elle se leva pour satisfaire un besoin, et à l'instant même eut lieu, au milieu de sa chambre, l'expulsion brusque d'un enfant qui ne donna aucun signe de vie. Elle coupa elle-même le cordon, et la délivrance s'effectua peu après. Le travail et l'accouchement n'auraient pas duré plus d'un quart d'heure, au rapport de la fille L...

Après avoir enveloppé l'enfant dans un linge, elle le cacha sous son matelas; persuadée que personne n'avait soupçonné sa grossesse, elle dut songer ensuite aux moyens de faire disparaître le cadavre de l'enfant, et c'est alors qu'elle eut l'idée de le brûler pour qu'il n'en restât aucune trace. Ce fut dans la soirée et la nuit suivante qu'elle réalisa son projet. Après avoir allumé un grand feu dans la cheminée de sa chambre, elle plaça le cadavre sur le brasier qu'elle entretenait toujours ardent. Elle croit qu'il a fallu quatre heures environ pour que le corps fût entièrement consumé; elle ne s'aperçut pas qu'il était resté au milieu des cendres de nombreux débris d'os non incinérés.

L'examen de la fille L... que je fus chargé de faire avec M. le docteur Evrat, nous fit constater qu'il existait au périnée une déchirure récente et assez étendue; en

outre, l'état des seins et des tégumens de l'abdomen, tendait à confirmer l'exactitude de la déclaration qu'elle avait faite, qu'elle était primipare. D'un autre côté, ces diverses circonstances concouraient également à établir qu'il n'était pas vraisemblable que l'accouchement eut eu lieu aussi facilement, aussi inopinément, et sans travail préliminaire, comme le prétendait la fille L..., fait qui est d'ailleurs infirmé complètement, par ce que l'expérience et l'observation journalière ont prouvé jusqu'ici.

On verra par le rapport suivant que notre opinion se trouva corroborée par le résultat des recherches que nous fîmes ultérieurement. Voici la copie de ce rapport. J'ai cru inutile de transcrire ici celui où sont constatés les détails de l'exploration dont je viens de parler.

En conséquence de l'ordonnance de M. Freyssinaud, juge d'instruction qui nous commet à l'effet d'avoir notre opinion ; 1° sur la nature des débris osseux trouvés dans les cendres de la cheminée de la chambre occupée par la fille L., et de constater, s'il se peut, d'après l'examen de ces débris, s'ils ont appartenu à un enfant à terme ; 2° sur la question de savoir s'il existe du sang parmi des traces de boue liquide recueillie sur le carreau de la chambre déjà indiquée, dans l'endroit où la fille L.... dit être accouchée inopinément ;

M. le juge d'instruction nous a remis :

A. Un bocal en verre brun, fermé et scellé avec le cachet de M. le commissaire de police des Batignolles, bocal contenant 5 kilogrammes environ de cendres en partie humides ;

B. Un paquet en papier gris contenant des fragmens d'os recueillis avant notre arrivée sur les lieux, par M. le commissaire de police des Batignolles ;

C. Un petit pot en faïence blanche renfermant une petite masse grisâtre pesant 8 grammes environ.

Examen des cendres.

A. — Ainsi qu'on l'a vu, la masse de cendres qui nous avaient été remises était considérable, et la plus simple inspection suffisait pour montrer que les débris osseux qui s'y trouvaient mêlés étaient excessivement fragiles, car ils étaient pour la plupart presque complètement calcinés. Nous avons d'abord pensé que tous ces fragmens d'os pouvaient être aisément séparés des cendres en passant ces dernières au tamis; mais l'extrême fragilité de ces débris ayant obligé d'abandonner ce moyen de recherches pour ne pas briser des os dont il importait de bien reconnaître la nature, nous avons été dans la nécessité d'enlever successivement chacun de ces fragmens d'os avec des pinces déliées, et c'est ainsi que nous avons pu isoler et recueillir tous les fragmens que nous allons successivement indiquer, et que nous joignons à l'appui de ce rapport.

B. — Nous avons dû réunir aux os que nous avons nous-mêmes ainsi retirés des cendres, ceux que M. le commissaire de police avait déjà trouvés, et qu'il avait renfermés dans le paquet sus-indiqué : ils sont comptés au nombre de ceux dont nous donnons ci-après une description générale.

Examen et description des os.

L'examen attentif que nous avons fait de tous ces fragmens osseux nous a d'abord fait constater, de la manière la plus positive, qu'ils étaient bien des os d'un fœtus humain. Nous allons énumérer successivement chacun d'eux, et cette indication montrera que, malgré l'incinération complète de toutes les parties molles du corps de l'enfant, il existait encore des os appartenant à toutes les parties de squelette,

Crâne. A part un assez grand nombre de lames osseuses plates et irrégulièrement brisées, et qui toutes appartiennent évidemment aux os larges du crâne, tels que pariétaux, frontal, occipital et temporaux, nous avons retrouvé, encore parfaitement reconnaissables, l'os pétreux du côté gauche, la moitié de celui du côté droit, une grande aile du sphénoïde, l'os malaire droit, le marteau et l'enclume de l'une des caisses du tympan, la couronne de deux dents incisives et une portion d'os palatin.

Tronc. Parmi les os du tronc, ceux que nous avons retrouvés dans un état de conservation parfaite étaient les masses apophysaires des vertèbres, spécialement de celles des régions dorsale et lombaire : ces parties osseuses étaient au nombre de 29.

Avec elles nous avons retrouvé le noyau osseux de 14 corps vertébraux.

Toutes les côtes étaient en partie brisées, à l'exception de la première du côté gauche qui fut retrouvée dans toute son intégrité.

Du bassin, il n'existait d'entier qu'un os coxal gauche, et les deux os ischions, l'os coxal droit était réduit à un fragment triangulaire presque entièrement carbonné, mais d'ailleurs encore très reconnaissable.

Membres. Les os des bras, des avant-bras, des cuisses et des jambes étaient tous brisés dans leur continuité, mais la forme spéciale de leurs extrémités articulaires les rendait encore parfaitement reconnaissables. C'est ainsi que nous avons pu constater la présence de la moitié inférieure de l'un des fémurs, de l'extrémité supérieure des deux tibias, du tiers inférieur des deux humérus, de la moitié supérieure du cubitus droit, et enfin la clavicule du côté gauche.

Au milieu du grand nombre de débris très petits, dont nous avons cru inutile de chercher à indiquer l'origine, on

retrouvait encore assez bien conservés, les petits os du carpe, du métatarse, et les phalanges des pieds et des mains.

Afin de déterminer, autant qu'il était possible, si les os que nous venons de décrire, avaient appartenu à un enfant né à terme, nous avons pris comme points de comparaison les squelettes désarticulés de deux enfans arrivés au neuvième mois de la conception, et il est résulté de cet examen comparatif :

1° Que l'os pétreux (du rocher) du cadavre de l'enfant de la fille L..., dépassait de 5 millimètres environ la longueur du même os observé sur le squelette des deux fœtus à terme;

2° Que l'os coxal que nous avons recueilli offrait dans son diamètre antéro-postérieur, c'est-à-dire de l'épine iliaque antérieure et supérieure à l'épine iliaque supérieure et postérieure, une étendue de 8 millimètres environ de plus que le même diamètre pris sur deux os coxaux du côté gauche appartenant aux deux fœtus à terme;

3° Que les deux os ischions recueillis par nous étaient aussi beaucoup plus volumineux et plus allongés que les deux os ischions des deux fœtus pris pour terme de comparaison;

4° Que l'extrémité inférieure des deux humérus du fœtus que nous examinons, avait 2 millimètres environ de plus dans son diamètre transversal, immédiatement au-dessus de sa ligne d'insertion au cartilage épiphysaire, que la même extrémité des mêmes os des deux fœtus examinés comparativement. L'extrémité supérieure du cubitus droit dépassait aussi beaucoup par son volume et ses proportions, la même partie du même os de l'avant-bras des deux autres fœtus déjà indiqués;

5° Enfin, la moitié inférieure de l'un des fémurs retrouvés, avait à son extrémité 3 millimètres de plus, dans

INFANTICIDE

son diamètre transversal, que la même portion du fémur correspondant des deux autres fœtus.

Matières recueillies sur le carreau.

C. — La matière recueillie par le grattage des carreaux de la chambre de la fille L..., et celle que contenait le petit pot sus-indiqué, furent mêlées avec 500 grammes d'eau, et après 12 heures de macération, le liquide n'offrit d'autre coloration qu'une teinte grise et trouble : une matière grasse, comme savonneuse, surnageait en partie le liquide, et se trouvait mêlée à des débris de corps étrangers de nature diverse, tels que des fragmens de paille, de plumes, et quelques cheveux longs de 12 à 15 centimètres.

Après deux jours de macération, la liqueur avait acquis cette odeur fétide qui est propre aux eaux de savon en décomposition.

Conclusions.

1° Les os dont les débris ont été soumis à notre examen, appartenaient évidemment à un fœtus humain ;

2° D'après les proportions relatives de plusieurs d'entre eux, et la comparaison que nous en avons faite avec ceux d'autres squelettes de fœtus, nous sommes autorisés à penser que l'enfant dont la fille L..... est accouchée, était à terme ;

3° Quoique le degré de développement des enfans arrivés au neuvième mois de la conception apporte souvent des différences très grandes, aussi bien dans leur poids que dans leur volume au moment de l'accouchement, cependant plusieurs des os de l'enfant de la fille L... offraient des proportions tellement supérieures à celles des mêmes os que nous avons observés comparativement sur d'autres squelettes du même âge, qu'on peut en conclure que cet

enfant était volumineux, fait qui devient ainsi une présomption à l'appui de l'opinion que nous avons émise dans un précédent rapport savoir : qu'il est fort douteux que l'accouchement se soit effectué avec autant de promptitude et de facilité que le déclare la fille L... ;

4° Enfin, il n'existait aucune trace de sang dans les matières recueillies sur le carreau du milieu de la chambre de la fille L....

Paris, ce 31 mars 1840.

Traduite simplement en police correctionnelle, comme coupable d'avoir causé la mort de son enfant par négligence et omission des soins dont il devait avoir besoin au moment de sa naissance, la fille L... fut condamnée à un an de prison.

§ V.

Il résulte, comme on le voit, de tous les faits que j'ai rapportés dans ce mémoire, que d'après l'examen seul des os du squelette, le médecin expert peut déterminer avec exactitude, à une certaine période, l'âge de l'enfant auquel ces os appartenaient, et juger même s'il a vécu un ou plusieurs mois après sa naissance. Il ressort encore du dernier exemple que je viens de relater, que l'état des os peut faire apprécier si l'enfant était peu ou très développé, quand il est né ; mais on a vu que pour constater ainsi avec précision les proportions des diverses parties du corps, et conséquemment le volume de celui-ci dans son ensemble, il faut pouvoir prendre des mesures de comparaison avec la plupart des os du tronc et des membres. Il pourrait arriver, en effet, que l'enfant ait eu une petite tête avec des membres très longs, ou une tête volumineuse avec des membres grêles et courts ; or, dans l'un ou l'autre cas, on serait conduit à des conclusions inexactes, si on les fon-

dait uniquement sur l'inspection de quelques-uns des os de la tête, ou des membres seulement.

Existe-t-il dans la forme et les proportions des os, quelques particularités qui pourraient faire distinguer, dans certains cas, quel était le sexe de l'enfant? on conçoit qu'il est des circonstances dans lesquelles la solution de cette question serait utile; le défaut d'identité pourrait être fondé sur ce motif, par exemple.

Suivant Soemmerring, la forme et les proportions des diverses parties du corps de l'embryon et du fœtus, présenteraient des différences très notables dans l'un et l'autre sexes. Ainsi, chez les enfans du sexe masculin, la tête est plus volumineuse, moins arrondie, l'occiput plus élevé, et le vertex un peu plus aplati que chez ceux du sexe féminin: le thorax des premiers est long, conique, formé de côtes épaisses et saillantes: les apophyses épineuses des vertèbres dorsales inférieures et des lombaires supérieures, offrent une protubérance qu'on n'observe pas chez les fœtus de l'autre sexe. Les membres thoraciques, ont plus de longueur, les épaules sont plus prononcées et plus élevées, les humérus coniques, les avant-bras charnus, les doigts arrondis, le bassin étroit, les cuisses petites, les pieds longs et larges, le calcanéum très saillant, ainsi que les malléoles.

Le thorax des fœtus du sexe féminin est plus court, plus ample vers la quatrième côte et même au-dessus, tandis qu'au-dessous de cet os il est plus rétréci, moins conique et moins saillant; il est plus éloigné du bassin; l'abdomen commence plus haut, et forme une saillie qui est surtout très prononcée du côté des parties génitales. Les membres supérieurs sont plus courts, les épaules moins élevées, les humérus presque cylindriques, les avant-bras plus charnus, les mains étroites, les doigts pointus, le bassin large;

enfin, les membres inférieurs sont épais à leur partie supérieure, et s'amincissent graduellement jusqu'à la hauteur du genou.

On voit que, parmi les différences de structure indiquées par le célèbre anatomiste allemand, il en est plusieurs qui résideraient dans différens os; mais pour bien constater ces différences, il faudrait avoir sous les yeux, pour termes de comparaison, un certain nombre de squelettes des deux sexes, et pareille collection se trouve difficilement à la disposition d'un expert; et l'aurait-il, qu'elle ne lui fournirait que des données fort incertaines, ou tout-à-fait insuffisantes. Aussi, sans m'attacher à faire ressortir d'abord le peu de précision qui existe dans les caractères différentiels, signalés par Soemmerring, je me contenterai de rappeler ici les réflexions que j'ai déjà faites à ce sujet dans un autre travail (1), et qui prouvent que ces observations anatomiques ne peuvent être prises en sérieuse considération, surtout quand il s'agit de les appliquer à une question médico-légale, et de baser sur elles une solution qui peut entraîner les conséquences les plus graves.

« Il est une circonstance première, disais-je (mém. cit. p. 69), qui me paraît devoir rendre très difficile une appréciation exacte des différences, que l'enfant-nouveau-né peut présenter dans ses diverses proportions, suivant le sexe. C'est d'abord l'incertitude où l'on est le plus souvent sur l'époque précise de la conception, et conséquemment sur l'âge réel des deux enfans qu'on veut comparer sous les divers rapports qui viennent

(1) *Mémoire sur le développement de l'œuf et du fœtus dans l'espèce humaine*. Paris, 1840, in-8, brochure 107 p., et l'article *œuf* du dictionnaire de médecine, tome XXI. Voyez aussi l'ouvrage important : *Embryologie ou ovologie humaine*, par A. A. Velpeau. Paris, 1833, in-fol. avec pl.

« d'être indiqués. En second lieu, ne voit-on pas journallement des enfans *du même sexe*, et qui, suivant toutes les probabilités, ont le même âge, différer complètement l'un de l'autre par leur développement matériel? « Dès-lors, comment établir avec quelque exactitude les différences en plus ou en moins que chaque sexe peut apporter dans telle ou telle partie du squelette, quand ces différences sont déjà si fréquentes entre des enfans du même sexe. »

Je n'ajouterai rien à ces dernières remarques, car elles suffisent pour démontrer qu'il est impossible de reconnaître d'après la configuration de quelques os, quel était le sexe de l'enfant, auquel ces os ont appartenu. Il ne faut pas demander aux faits plus de significations qu'il n'en ont réellement, et l'on s'exposerait à plus d'une erreur si on voulait pousser trop loin les conséquences d'un examen qui ne porte lui-même que sur des détails souvent difficiles à bien apprécier.

RAPPORT MÉDICO-LÉGAL

SUR

UN CAS DE MONOMANIE HOMICIDE;**PAR M. G. ETOC-DEMAZY.**

Nous soussigné, médecin de l'Asile des aliénés de la Sarthe, membre correspondant de l'Académie royale de médecine; sur l'invitation de M. le procureur du roi de l'arrondissement du Mans, en date du 22 août 1841, et après avoir pris connaissance des pièces de la procédure commencée contre la fille Marie L..., inculpée d'infanticide; nous sommes transporté à la prison de la ville

du Mans, à l'effet de visiter cette fille et de constater s'il n'existe chez elle aucun symptôme d'aliénation mentale auquel on puisse attribuer les faits qui lui sont imputés.

Voici l'exposé des renseignements que nous avons recueillis et le résumé de nos observations dans les visites successives que nous avons faites à M. L.... Dans ce récit, nous nous sommes particulièrement attaché à reproduire les expressions employées par les témoins, et surtout par la prévenue.

1° *Exposé des faits.*

M. L..., aujourd'hui âgée de 37 ans, a perdu son père et sa mère depuis plusieurs années. Il ne lui reste qu'un frère, ancien domestique du sieur C..., cultivateur à Sillé-le-Philippe (Sarthe). En 1832, elle était domestique, comme son frère, lorsqu'elle fut abandonnée par un garçon qui entretenait avec elle des relations intimes. Elle en conçut tant de chagrin, *qu'elle finit par affoler*; elle ne pouvait plus travailler *parce qu'elle ne connaissait plus l'ouvrage*. Un jour, après avoir fait dire une messe à l'intention de sa mère, *elle voulut embrasser le desservant dans l'église et plusieurs autres hommes qui se trouvaient auprès de lui. Il lui venait souvent de mauvaises idées : elle avait envie de se noyer ; elle se recommandait à Dieu et ces idées se passaient. Mais un jour, ses prières furent inutiles : elle s'est jetée dans l'eau ; et si elle n'est pas morte, c'est que le bon Dieu ne l'a point permis... On l'a vue courir après les garçons, leur tenir des discours sans suite, et quelquefois on ne pouvait la faire parler que très difficilement. Pendant un an, son père fut obligé de la tenir enfermée dans le grenier du sieur C.... Plusieurs fois elle s'est évadée, et ces évasions causaient une grande inquiétude dans le bourg, parce qu'elle disait qu'elle aimerait à faire du mal aux enfans.*

Depuis cette époque, elle avait cessé de faire des extravagances : elle travaillait; mais les personnes qui la voyaient souvent la regardaient comme ayant *un esprit très borné et très extraordinaire.*

Il y a six ans, M. L... devint enceinte; elle ne dissimulait nullement sa grossesse. Elle a élevé son enfant jusqu'au jour de son arrestation, en l'entourant de soins et d'affection.

Dans les premiers mois de 1841, elle est de nouveau enceinte par le fait d'un homme qui lui avait promis de l'épouser. Cet homme la délaisse; il se marie à une autre femme.

Alors son caractère change; elle devient triste, sombre, taciturne. Honteuse et désespérée, elle vient habiter la commune de Torié, chez la femme L....

Celle-ci remarque que souvent M. L... *ne parle pas, qu'elle répond à peine aux questions qu'on lui fait.* Le 24 juillet, elle accouche d'un enfant bien portant et bien constitué. Elle le nourrit, lui prodigue des marques de la plus vive tendresse, mais c'est la femme L... qui lui donne les autres soins : *la mère négligeait de changer son linge, de renouveler ses langes.*

Le 1^{er} août, cette femme sort de sa maison à dix heures et demie du matin, laissant M. L... seule, couchée auprès de son enfant. A onze heures et demie elle rentre, et voit cet enfant suspendu, par une corde assez grossière, au clou d'un soliveau, au-dessus du lit dans lequel ne se trouvait plus la mère. La corde à laquelle il était attaché se terminait par un nœud coulant placé sous le menton et serré faiblement.

A quatre heures et demie, le maire de Torié, accompagné du frère de M. L..., trouva cette fille cachée dans un bois voisin à un hectomètre environ de la maison. On pense qu'elle y était restée, *sans bouger*, depuis onze

heures jusqu'au moment où son frère, en la cherchant, lui marcha sur les pieds. Là, en présence du maire et de plusieurs témoins, elle a déclaré, sans aucune hésitation, que c'était elle-même qui avait tué son enfant.

Depuis son arrivée dans la prison du Mans, M. L. s'est toujours maintenue dans l'isolement; elle ne parle jamais spontanément à personne; elle est habituellement assise ou accoudée, et quelquefois immobile pendant sept ou huit heures. Elle marche rarement et avec lenteur, la tête baissée. Ses traits expriment un mélange de tristesse, d'abattement et de résignation. Elle ne travaille jamais. Lorsqu'elle répond aux questions qu'on lui fait, c'est toujours très brièvement et souvent par *oui* et par *non*.

Nos entretiens avec elle ont eu particulièrement pour objet sa santé, la mort de son enfant et les principaux évènements de sa vie, surtout pendant les dernières années.

Voici quelques-unes des questions que nous lui avons adressées.

D. Est-ce vous qui avez fait mourir votre enfant? —

R. Oui.

D. Pourquoi l'avez-vous fait mourir? — R. Parce que je ne pouvais plus travailler; je ne connaissais plus l'ouvrage.

D. Étiez-vous malade? — R. Non. Je ne pouvais plus prier le bon Dieu; j'étais tentée par le démon.

D. Pourquoi croyez-vous que le démon vous tentait? — R. Parce que j'avais de mauvaises idées; le bon Dieu m'abandonnait; je n'allais plus à confesse.

D. Aimiez-vous bien votre dernier enfant? — R. Oui... Non, puisque je voulais lui faire du mal.

D. Si vous ne l'aimiez pas, pourquoi en aviez-vous soin? Pourquoi le nourrissiez-vous de votre lait? — R. Je n'en sais rien.

D. Depuis quand aviez-vous l'idée de tuer votre enfant? — R. Depuis qu'il est né.

D. Pourquoi avez-vous attendu quinze jours pour le faire mourir? — R. Je n'en sais rien; le moment n'était pas venu.

D. Si vous aviez résisté à vos mauvaises idées, elles se seraient passées? — R. Je me recommandais au bon Dieu; je disais un acte de contrition; ces idées-là se passaient et me revenaient tous les jours.

D. Le jour où vous avez tué votre enfant, étaient-elles plus fortes que les autres jours? — R. Oui.

D. Avez-vous dit à la femme L... que vous aviez envie de tuer votre enfant? — R. Non.

D. Pourquoi ne l'avez-vous pas dit? — R. Parce qu'elle m'en aurait empêchée.

D. Vous auriez dû être contente qu'elle vous en empêchât, puisque vous ne vouliez pas le faire mourir. — Point de réponse... J'insiste sur cette question, et M. L... : C'était pour qu'on me fit mourir.

D. Pourquoi vouliez-vous qu'on vous fit mourir? — Parce que je suis trop mauvais sujet.

D. Quel mal avez-vous fait? — R. J'avais de mauvaises idées; j'avais envie de faire du mal à mon enfant.

D. Si vous ne vouliez plus vivre, pourquoi n'avez-vous pas essayé de vous noyer, comme vous l'aviez déjà fait, au lieu de tuer votre enfant? — R. C'était pour qu'on me fit mourir.

D. Vous ne savez donc pas que le couteau de la guillotine fait horriblement de mal? — M. L... entend ces mots sans manifester la plus légère émotion, et répond simplement : — Puisque je l'ai mérité....

D. Avez-vous bien regretté votre enfant? — R. Oui.

D. Pourquoi donc l'avez-vous tué? — R. Parce que je ne pouvais m'en empêcher.

D. Pourquoi l'avez-vous pendu avec une corde? —

R. C'était pour qu'il souffrît moins.

D. Maintenant, seriez-vous fâchée de mourir? — R.

Non, puisque je l'ai mérité.

D. Vous repentez-vous d'avoir tué votre enfant? — R.

Non, puisque je ne pouvais m'en empêcher.

M. L..., dans les entretiens que nous avons eus avec elle, a toujours exprimé les mêmes pensées, à-peu-près dans les mêmes termes. Elle ne croit nullement avoir été folle; elle a souvent eu mal à la tête, et quand ses douleurs de tête étaient plus vives, ses mauvaises idées devenaient plus fortes.

2° Examen des faits.

Les circonstances qui précèdent nous présentent réunies toutes les conditions exigées par la loi pour caractériser un infanticide: M. L... avoue qu'elle a tué son enfant âgé de quinze jours; pendant quinze jours, elle a songé à l'accomplissement de ce fait; et, pour l'exécuter, elle a profité du moment où la femme L..., chez laquelle elle demeurait, était absente de la maison.

Le fait est constant, la préméditation indubitable.

Cependant, quel a pu être le mobile d'un pareil acte? En vain nous l'avons cherché dans les passions de la prévenue, dans son intérêt personnel, dans le désir de conserver son honneur aux yeux du monde; dans la haine qu'aurait pu lui inspirer le père de son enfant; dans les motifs enfin qui sont la source ordinaire du crime. Les pièces de la procédure ne révèlent aucun des motifs de ce genre, elles repoussent leur admission; mais elles nous présentent un nouvel exemple de ces impulsions morbides, causes ou effets de l'altération du jugement, qui maîtrisent la volonté et suspendent la liberté morale.

Plusieurs années avant la mort de son enfant, M. L...

avait déjà offert des signes évidens d'aliénation mentale ; il avait été nécessaire de la tenir enfermée pendant un an dans un grenier. L'existence de cette affection fut alors reconnue par les habitans de Tillé-le-Philippe, par le maire, le curé, le juge-de-paix. La malade seule, comme il arrive presque toujours dans ce cas, ne croit pas avoir eu la raison égarée.

Dans le mois de juillet 1841, cette fille, enceinte pour la seconde fois, se trouve sous le poids d'une affection morale profonde, cause bien fréquente de l'invasion de la folie ; elle est délaissée par celui qui devait l'épouser. Alors, elle ne peut plus travailler ; elle vient habiter Torcé dans l'espérance d'y être mieux qu'à Tillé. Elle ne parle que très rarement, elle répond à peine aux questions qu'on lui fait ; on la considère dans le bourg comme folle sans malice. Enfin elle accouche ; elle allaite son enfant ; mais elle néglige de changer ses langes, quoiqu'elle ne manque pas du linge nécessaire pour le maintenir dans un état de propreté convenable ; et en même temps qu'elle prodigue à cet enfant des marques de tendresse, qu'elle le nourrit de son lait, elle a l'idée de lui donner la mort.

Pour combattre cette idée, elle se recommande à Dieu ; ses idées se passent pour revenir bientôt avec une nouvelle intensité, et M. L... fait ce raisonnement : *Je ne peux plus travailler, parce que je ne connais plus l'ouvrage ; j'ai de mauvaises idées, parce que je suis tentée par le démon ; j'ai envie de tuer mon enfant, parce que je suis trop mauvais sujet ; je suis mauvais sujet, parce que j'ai envie de tuer mon enfant ; il faut donc qu'on me fasse mourir, et pour qu'on me fasse mourir, je dois tuer mon enfant.*

Renfermée dans ce cercle vicieux de pensées délirantes, M. L... résiste pendant quinze jours aux idées qui l'obsèdent ; elle résiste avec le degré de volonté qui lui reste. Le quinzième jour, sa volonté est vain-

cue : elle va donner la mort à son enfant. Mais elle a soin de le suspendre avec une corde, et cela, pour qu'il souffre moins. Puis, ce fait accompli, elle se cache dans un bois voisin, non pour se soustraire aux recherches de la justice, et répond à ceux qui la trouvent : *c'est moi qui ai tué mon enfant.*

Nous n'hésitons pas à le dire, ces raisonnemens et ces faits, les circonstances qui les ont précédés, nous révèlent l'existence d'une aliénation mentale dont nous pouvons saisir la cause, le développement et les progrès. C'est par un délire partiel, par une impulsion irrésistible que M. L... a été portée à tuer son enfant, comme, plusieurs années auparavant, elle avait été entraînée au suicide. Ces deux faits sont identiques par leur cause, et cette cause constitue leur nature ; l'un et l'autre sont étrangers à toute responsabilité morale.

On nous dira peut-être que l'homme qui a la conscience du bien et du mal doit trouver dans sa volonté la force de résister aux impulsions que la raison condamne.

Sans doute, il doit la trouver lorsque toutes ses facultés s'exercent régulièrement. Mais il faut se rappeler que l'une d'elles, la volonté, est le complément de l'être intelligent et sensible ; c'est elle qui constitue l'homme moral. Or, si l'intelligence et la sensibilité peuvent être perverses, diminuées ou abolies, pourquoi la volonté ne serait-elle pas perversie, diminuée ou abolie comme elles ? N'est-elle pas sans cesse modifiée comme elles par les diverses circonstances de la vie, par l'âge, par l'éducation, par les maladies ? Pourquoi ne serait-elle pas soumise directement à des faiblesses, à des égaremens, incompréhensibles pour nous, il est vrai, dans leur nature intime, mais facilement appréciables par leurs effets ? (1)

(1) Voyez Esquirol, *Des maladies mentales*, Paris, 1838, tom. II,

Des faits nombreux sont venus démontrer la réalité de ces impulsions irrésistibles, de ces perturbations de la volonté. En 1817, une femme, dans la misère, profita de l'absence de son mari pour égorger son enfant, qu'elle nourrissait de son lait. Elle lui coupe une cuisse, la fait cuire et la mange. Et cependant ce n'était pas la faim qui la poussait, car elle avait chez elle des légumes, etc... Cette femme fut acquittée par la cour d'assises du Bas-Rhin. (1)

CONCLUSIONS.

1° Plusieurs années avant l'évènement du 7 août 1841, Marie L... avait présenté des signes de folie.

2° Marie L... était affectée d'aliénation mentale le 7 août 1841, lorsqu'elle a donné la mort à son enfant.

3° Cette fille doit être considérée comme dangereuse pour la sûreté publique, et mise à la disposition de l'autorité administrative, pour être séquestrée dans un établissement d'aliénés.

Le Mans, 30 août 1841.

Le 16 octobre 1841, la cour royale d'Angers, chambre des mises en accusation, sur le rapport de M. Métivier, substitut du procureur général, a rendu l'arrêt suivant :

.....
Vu les pièces de la procédure, et après en avoir délibéré.

Considérant qu'il en résulte que Marie L... a, le 7 août

pag. 804. — Marc. *De la Folie, considérée dans ses rapports avec les questions médico-judiciaires*. Paris, 1840, tome II, p. 24 et suiv. — J.-B. Cazauvieilh. *Du Suicide, de l'aliénation mentale et des crimes contre les personnes*. Paris, 1840, in-8.

(1) Fodéré. *Essai médico-légaux sur les diverses espèces de folie*, pag. 202. Strasbourg, 1832.

dernier, volontairement commis un homicide sur la personne d'un enfant du sexe masculin, dont elle était accouchée le 24 juillet précédent ;

Mais attendu qu'il résulte, tant des documens de l'information que du rapport d'un homme de l'art, commis pour visiter Marie L... qu'au temps de l'action cette fille se trouvait en état de démence,

En conséquence, vu les articles 64 du Code pénal et 229 du Code d'instruction criminelle.

La cour déclare qu'il n'y a lieu à suivre contre ladite Marie L... ;

Et attendu que l'état de cette fille peut offrir des dangers pour la sûreté publique ,

La cour ordonne que, elle sera mise à la disposition de l'autorité administrative.

EXPERTISE MÉDICO-LÉGALE

A L'OCCASION

D'UN ASSASSINAT PRÉCÉDÉ D'UN DUEL ;

PAR M. ALPH. DEVERGIE.

S'il est des blessures qui puissent le plus souvent ouvrir la porte à des interprétations différentes en médecine légale, ce sont, sans contredit, celles par armes à feu. Variété dans les effets résultant de l'action des projectiles suivant l'espèce d'arme employée, les dimensions, la forme, l'état de vétusté de son canon ; le volume des projectiles, la manière dont ils sont placés dans l'arme, la quantité de poudre employée, la distance à laquelle on a tiré, la forme, la densité des parties que le projectile est venu

frapper, etc., etc., telles sont les principales circonstances qui peuvent faire porter des jugemens différens sur les conditions dans lesquelles ces blessures ont été opérées. Aussi, que d'intérêt s'attache aux expertises judiciaires de ce genre ! On n'a pas oublié les discussions animées, les interprétations diverses auxquelles a donné lieu l'affaire Pétel.

Tout récemment, sous les apparences d'un duel, s'est caché un assassinat, et, il faut le dire, les débats judiciaires n'ont pas mis complètement en évidence les circonstances du fait.

Toutefois, cette affaire a soulevé des questions dont la solution peut offrir de l'intérêt pour la science ; elle a donné lieu à quelques expériences nouvelles, et c'est là ce qui nous détermine à la livrer à la publicité.

Dans le courant de janvier dernier, un sieur M..., boucher, d'un caractère très violent, provoqua en duel un sieur S.... Les témoins de M... sont inconnus du sieur S... On se munit de pistolets dits demi-arçons (pistolets de tir), on se rend d'abord chez un marchand de vin, puis sur le lieu du combat, dans le voisinage d'une carrière. Le sieur M. avait sur lui, lors de son départ, une somme de 57 francs. Au dire du sieur S..., on charge de deux balles chaque pistolet ; le hasard le désigne pour tirer le premier ; les combattans se placent à une distance de dix pas. S... couche en joue M... et le frappe d'une balle à la tête. Ce dernier tombe sous le coup, en pivotant légèrement à gauche sur lui-même. S... se retire aussitôt avec ses deux témoins, et jette son pistolet dans une carrière voisine ; il n'avait pas fait cent pas qu'il entendit la décharge d'un second coup de pistolet.

Ces détonations avaient attiré du monde. Trois hommes de la campagne arrivent sur le lieu du combat. Ils trouvent M... étendu à terre sur le dos et un peu penché sur le côté gauche, les deux mains dans les poches de son

palletot ; un pistolet déchargé est placé le long du corps à sa gauche (M... était gaucher) ; du sang s'était écoulé par la blessure de la tête, et il s'était répandu le long de la face. On appelle le maire de la commune ; procès-verbal est dressé, et le corps est transporté à la Morgue.

Nous fûmes chargés, M. Roger et moi, de procéder à l'autopsie judiciaire. On supposait alors qu'il ne s'agissait que d'un duel.

A un pouce au-dessus et en avant de l'oreille droite, et un peu au-dessus du pavillon, tout près de la naissance des cheveux, dans la limite de la région frontale, existait une ouverture arrondie communiquant dans le crâne, à bords légèrement déprimés, ayant un centimètre au plus de diamètre ; la peau n'était pas noircie, les bords de la plaie n'étaient pas déchirés ; il existait seulement une fracture aux os qui avaient été nettement perforés, et cette fracture s'étendait en arrière sur la portion écailleuse du temporal, dans une étendue de quatre centimètres.

La plaie, qui communiquait avec la cavité du crâne, avait donné passage à deux balles et à une bourre. Les deux balles avaient traversé obliquement le cerveau de part en part, d'avant en arrière, et de gauche à droite, de manière à venir frapper le côté droit de l'os occipital qu'elles avaient brisé. Elles s'étaient un peu écartées l'une de l'autre, en laissant entre elles, à leur arrivée à l'os occipital, un espace de deux centimètres. Elles avaient suivi un plan horizontal. Quant à la bourre, elle s'était arrêtée à trois centimètres de l'ouverture d'entrée, dans la direction du trajet parcouru par les balles. La substance cérébrale était labourée ; du sang, et la réduction en bouillie de la matière du cerveau, dessinaient ce trajet. Beaucoup de sang était épanché à toute la surface des hémisphères du cerveau ; il y en avait une plus grande quantité à la base du crâne.

Des deux balles, l'une, noirâtre, était moins grosse que l'autre, qui présentait le reflet brillant ou d'une balle en étain, ou d'une balle récemment fondue. Celle-ci était de forme ovoïde, l'autre à-peu-près sphérique, aplatie sur un de ses côtés. Quant à la bourre, elle était constituée par un papier imprimé.

Mais outre la blessure de la tempe, il en existait une autre à la face, sur la pommette gauche. Elle avait quinze millimètres de diamètre; les bords en étaient inégaux, un peu déchirés, contus, sanguinolens et noirâtres. La peau avoisinante était noircie, et par la poussière provenant de la combustion de la poudre, et par des grains de poudre non brûlés qui étaient venus se fixer dans l'épaisseur de la peau. Cette surface noire pouvait occuper l'étendue de deux centimètres et demi dans toute la circonférence de la plaie.

Au fond de la blessure, on trouvait une bourre, ou portion de bourre, en gros papier gris. L'os malaire, l'apophyse montante de l'os maxillaire, l'apophyse zygomatique, le corps de l'os maxillaire avaient été brisés, et les fractures s'étendaient jusqu'au conduit auditif externe de l'oreille. Toutes ces fractures étaient placées derrière une ecchymose du tissu cellulaire sous-cutané et inter-musculaire; du sang s'écoulait du nez et du conduit auditif externe de l'oreille gauche.

Quant aux autres organes de l'économie, ils n'offraient rien de remarquable, et l'on n'observait pas, sur le reste de la surface ou dans l'intérieur du corps, d'autres traces de violences.

Nous dûmes d'abord nous demander si ces deux blessures avaient été le résultat d'un seul et même coup de feu?

Dans cette hypothèse, évidemment inadmissible, il fallait supposer :

1° Que le pistolet était dirigé vers la face, car c'était au-

tour de cette blessure que se faisaient remarquer les produits de la combustion de la poudre.

2° Qu'il y avait eu trois balles dans le pistolet, car la bourre seule pouvait bien produire la plaie de la peau de la joue et les ecchymoses sous-cutanées; mais les fractures nombreuses qui existaient aux os de la face, n'avaient pu être causées par elle.

3° Que l'une des bourres du pistolet était entrée dans la plaie de la face, tandis que l'autre avait pénétré dans le crâne.

4° Que deux des balles s'étaient déviées sous un angle très aigu à leur sortie du pistolet, de manière à venir frapper obliquement la partie gauche et la plus élevée du front, pour se dévier de nouveau et pénétrer dans le crâne, en changeant encore une fois de direction, puis venir parcourir dans cette cavité une ligne horizontale, mais oblique, de gauche à droite et d'arrière en avant; toutes circonstances impossibles lorsque l'on tient compte des déviations qu'éprouvent les balles en rencontrant des surfaces convexes.

Notez qu'il existait neuf centimètres de distance entre la plaie du front et celle de la face.

Évidemment cette supposition ne pouvait être faite. *Il y avait donc eu deux coups de feu tirés.*

Mais alors, quel avait été le premier dans la *supposition d'un duel?*

Le pistolet du sieur M..., décédé, est trouvé déchargé, et l'on verra plus tard que ce pistolet avait fait feu. M... aurait donc tiré le premier, et il aurait manqué son adversaire. S..., déchargeant à son tour son arme sur M..., à une certaine distance, a dû faire la blessure du front; mais il n'a pu faire que celle-là. A-t-il rechargé son arme et tiré un second coup à brûle-pourpoint afin de s'assurer de la mort de M...? Mais dans ce cas, *c'est un assassinat*, ce n'est plus un duel.

Admettons maintenant que la blessure de la face ait été faite la première, alors non-seulement le duel aurait eu lieu presque à bout portant, mais aussi un second coup de pistolet aurait été tiré à la tête afin d'assurer la mort, *ce qui est encore un assassinat.*

Quelle que soit donc la priorité que l'on donne à l'une ou à l'autre des blessures, on trouve dans ce fait les circonstances possibles d'un duel, et celles nécessaires d'un assassinat.

Nous dûmes donc, dans notre rapport, éveiller l'attention de la justice sur la certitude d'un *assassinat.*

L'instruction ne possédait alors aucun document sur cette affaire ; seulement on avait trouvé, dans les poches du décédé, une lettre signée de l'initiale S... et une paraphe. Cette lettre constatait la provocation qui avait été faite en duel par le sieur M... Un jeune homme, sur lequel portaient quelques soupçons, fut arrêté ; on le regardait comme ayant pu servir de témoin. Il fut appelé dans le cabinet de M. L..., juge d'instruction ; on lui montra la lettre trouvée sur le sieur M..., il la lut, et ne donna que peu de renseignemens sur cette affaire. Son interrogatoire terminé, il fut invité à signer le procès-verbal de sa déposition, et, après avoir contrefait sa signature, il fit involontairement son paraphe ordinaire. L'initiale S... de son nom, et le rapport qui existait entre le nom des lettres qui le constituait et celui des points qui suivaient l'initiale S... dans la signature de la lettre trouvée sur le sieur M..., démontra, à n'en pas douter, qu'il y avait identité parfaite entre lui et l'auteur de l'acceptation du duel. S... avoua sa participation au duel.

Il ne voulut pas nommer ses témoins ; il déclara ne pas connaître ceux de M..., aussi fut-il traduit seul en cour d'assises, sous la prévention d'homicide volontaire. L'instruction supposa ultérieurement que le sieur S..., servi par

s

le sort, avait tiré le premier à une distance donnée; que les deux balles dont était chargé son pistolet avaient pénétré dans la tête de M..., que celui-ci était tombé sur le coup, et que S... s'était retiré avec ses témoins; que le témoin ou l'un des témoins de M..., gens de mauvaise vie, le voyant frappé et presque mort, sachant d'ailleurs qu'il avait de l'argent sur lui, avait pu, dans le but de l'achever, décharger sur la figure le pistolet que M... avait conservé chargé.

On n'avait trouvé qu'une somme de 7 francs dans la poche de M..., et on savait qu'il avait emporté sur lui 57 francs.

Dans cette hypothèse, diverses questions nous furent adressées, les unes toutes médicales, les autres chimiques; M. Lesage, armurier, fut chargé de faire des expériences avec les armes qui avaient servi au combat.

Nous allons rapporter le résultat des investigations auxquelles nous nous sommes livrés dans le but de résoudre ces diverses questions.

PREMIÈRE QUESTION. Si l'une des deux blessures ou les deux blessures du sieur M..., considérées isolément, ont été de nature à donner la mort?

Réponse. La blessure de la tête était nécessairement mortelle.

Celle de la face pouvait donner la mort à cause des accidents consécutifs dont elle aurait pu être accompagnée pendant le cours de son traitement.

DEUXIÈME QUESTION. Déterminer si les blessures, ou l'une d'elles prise isolément, ont été immédiatement suivies de la mort?

Réponse. La blessure de la tête a été immédiatement ou presque immédiatement suivie de la mort; il n'en pouvait pas être ainsi de la blessure de la face.

TROISIÈME QUESTION. Si elles étaient, en les supposant iso-

lées, susceptibles d'un traitement ayant pour perspective une guérison plus ou moins probable?

Réponse. La blessure de la tête n'était susceptible d'aucun traitement ayant pour perspective une guérison probable.

La blessure de la face était susceptible d'un traitement ayant pour perspective une guérison probable.

QUATRIÈME QUESTION. Combien de temps dans les circonstances données, la victime a pu survivre à l'une ou à l'autre de ses blessures? Combien de temps elle a pu survivre dans les circonstances aux deux blessures en question.

Réponse. La victime a pu survivre, se tenir debout, et conserver toute sa connaissance si la blessure de la face a été faite la première.

La victime n'a pas survécu au-delà de quelques secondes si la blessure DE LA TÊTE a été faite la première, et la perte IMMÉDIATE de la connaissance et de tout mouvement VOLONTAIRE ne ont été la suite.

CINQUIÈME QUESTION. Quelle est celle d'entre elles qui paraît avoir préexisté à l'autre.

Réponse. On ne peut établir que des probabilités à cet égard. C'est la blessure de la tête, dans la supposition d'un duel suivi d'un assassinat, si le meurtrier trompé par les mouvemens automatiques qui ont pu se montrer après la blessure du cerveau, avait tiré un second coup de feu, afin d'être plus certain de la mort, et d'arriver plus sûrement par exemple à l'accomplissement d'un vol; cependant dans cette hypothèse on conçoit difficilement comment il aurait dirigé son arme vers la face, partie dont la blessure conduit rarement à la mort, alors qu'il était bien plus naturel de diriger le pistolet vers la tête.

D'autres questions exigeaient le secours de la chimie pour leur solution, M. Boutigny et moi fûmes chargés de les résoudre.

Premièrement. Si un pistolet trouvé près du cadavre du sieur M..., a récemment fait feu.

Deuxièmement. S'il a fait feu plusieurs fois.

Troisièmement. Si les balles trouvées dans la tête du sieur M..., sont du calibre du pistolet et du même calibre que celles déposées par un sieur D...

Pour résoudre la première question, celle de savoir *si le pistolet trouvé auprès du sieur M..., a récemment fait feu?*

Nous avons examiné avec soin cette arme, et nous avons constaté, sur le canon de ce pistolet à piston des taches jaunes de rouille très superficielles, n'ayant pas enlevé le poli de l'acier, et étant par conséquent de date récente; l'analyse nous a démontré qu'elles étaient dues à l'oxidation du fer (Il avait plu le jour même du duel).

D'autres taches d'un rouge brun existaient en grand nombre à la tête du chien, à la base de la cheminée et du tonnerre. Elles étaient saillantes, mamelonnées, très adhérentes à la surface sur laquelle elles reposaient, et dont elles avaient détruit le poli, ce que l'on reconnaissait au moyen du grattage; ces taches étaient encore le résultat de l'oxidation du fer, mais la date de leur formation était beaucoup plus ancienne.

Outre ces taches de rouille, on en trouvait plusieurs autres d'un beau vert, tant au sommet et autour de la cheminée, que dans la cavité de la tête du chien. L'une d'elles placée en avant de la cheminée sur le tonnerre, reposait sur une des taches de rouille précédemment décrites; toutes ces taches étaient de nature cuivreuse.

Leur existence démontrait à n'en pas douter qu'une capsule avait séjourné pendant long-temps entre le chien et le tonnerre, et comme on ne met ordinairement pas de capsule à un pistolet sans qu'il soit chargé, nous en avons tiré cette induction, que le pistolet était resté long-temps chargé. L'instruction a vérifié l'exactitude de cette assertion.

Une bourre de papier blanc introduite dans le canon, en est sortie recouverte d'un enduit noirâtre et humide. L'arme avait donc *fait feu récemment*, car si elle eût fait feu depuis long-temps on n'en eût retiré qu'une poussière de rouille.

4 grammes d'eau distillée sont introduits dans le canon dont la cheminée avait été préalablement bouchée, un pinceau sert à laver toute sa surface interne. On débouche la cheminée, on recueille l'eau de lavage, on la filtre et on l'essaie par le ferro-cyanure jaune de potassium et un papier imprégné d'acétate de plomb ; les résultats sont négatifs ; le chlorure de platine y fait naître au bout d'un certain temps un léger précipité jaune, et l'azotate de baryte, un précipité blanc insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique.

Les liqueurs des quatre éprouvettes sont réunies, on les précipite par l'azotate de baryte en excès, le précipité séparé par filtration, lavé et séché, donne un poids de 136 milligrammes ; on le dessèche, on le calcine avec du charbon et l'on obtient un sulfure de barium qui repris par l'eau fournit du soufre par l'acide chlorhydrique.

Le poids du résidu de la combustion de poudre qui existait dans le canon étant une fois connu, nous pouvions arriver à déterminer ce qu'il représentait de poudre brûlée en nous livrant à quelques expériences ; c'est ce que nous fîmes.

Nous avons tiré deux coups de pistolets après avoir chargé cette arme avec 60 centigrammes de poudre, charge la plus forte des pistolets demi-arçons.

Nous avons recueilli le résidu comme nous venons de le faire connaître plus haut, et après avoir obtenu le sulfate de baryte nous avons reconnu que son poids était de 38 millig. ou 98 millig. en moins du poids du résidu fourni par le pistolet examiné.

D'où nous avons tiré cette induction que, dans la supposition où le pistolet saisi aurait été chargé chaque fois avec 60 centig. de poudre, il aurait dû tirer six coups.

Ce n'était toutefois là qu'une induction et non une certitude, car nous ignorions quelle espèce de poudre avait été employée, ainsi que la quantité dont on s'était servi pour charger chacun des coups tirés, mais la grande disproportion qui existait entre le résidu contenu dans l'arme qui a été soumis à notre examen et celui que nous avons obtenu après avoir brûlé 1 gram. 20 c. de poudre, démontre au moins que plus d'un coup a été tiré depuis que l'arme a été nettoyée.

Or, il a été acquis plus tard à l'instruction : 1° que les pistolets étaient restés long-temps chargés avec leur capsule ; 2° qu'avant de se rendre sur le lieu du combat, on avait été à un tir, et que les pistolets y avaient été déchargés, rechargés et tirés de nouveau, donc plusieurs coups avaient été tirés avec cette arme, et l'analyse a démontré ce fait avant que les preuves en fussent acquises par l'instruction.

Quant à la question de savoir si les balles trouvées dans la tête du sieur M... étaient identiques à celles saisies au domicile du sieur D..., chez lequel les pistolets avaient été pris, nous avons reconnu que le poids de l'une d'elles, celle qui était anciennement fondue, était semblable à celui des balles saisies chez le sieur D..., à 5 centig. près ; différence à négliger puisque la cassure de la coulée, la chaleur du métal en fusion, lors de l'opération du coulage, suffisaient pour l'expliquer. Que de plus, le poids spécifique de cette balle était le même que celui des balles saisies chez le sieur D..., et par conséquent la nature très probablement la même.

Qu'il n'en était pas ainsi d'une seconde balle brillante à sa surface et plus récemment coulée, car elle pe-

sait près de 2 gram. de plus. Elle avait en outre un certain reflet brillant, et répandait une odeur par le frottement, qui pouvaient y faire soupçonner l'existence d'une certaine quantité d'étain, néanmoins son poids spécifique était le même.

Cette expertise a donc démontré tout le parti que l'on pouvait tirer des expériences récentes de M. Boutigny sur les moyens de reconnaître depuis combien de temps une arme a fait feu; elle appellera certainement l'attention des magistrats sur leur utilité et conduira à remplacer, par des argumens tirés d'une analyse exacte, les inductions que l'on ne déduisait que de l'expérience, plus ou moins imparfaite des armuriers.

Mais deux balles superposées et un bourre avaient pénétré dans la tête du sieur M... à une distance de dix mètres (trente pieds), au dire du combattant survivant, en ne faisant au crâne qu'une seule ouverture d'entrée, dont le diamètre n'était pas sensiblement plus grand que celui d'une ouverture faite par une seule balle.

Le fait est-il possible ? On conçoit toute l'importance de cette question dans un cas où s'élevait des soupçons d'assassinat; M. Lepage, armurier, fut chargé de vérifier la possibilité du fait, et j'assistai à ses expériences.

Afin de se placer dans les conditions les plus identiques à celle du duel, on prit le pistolet qui avait servi dans le combat, on le chargea de deux balles d'inégal calibre, et qui n'étaient pas du calibre du pistolet, on tira à une distance de trois, six ou dix pas sur une plaque, et soit que l'on plaçât la balle la plus forte sur celle d'un calibre inférieur, soit qu'on les mit toutes deux dans des conditions opposées, soit enfin que l'on variât la quantité de poudre, ou la force de compression de la poudre et des balles, on put à une distance de dix mètres, non pas peut-être superposer exactement les deux balles sur la plaque,

mais dans plusieurs coups faire confondre à moitié les deux empreintes que laissent les balles en s'aplatissant sur elle.

Plus tard, et à l'audience, l'inculpé a déclaré qu'il s'était battu à six pas; et, par conséquent, si les expériences démontraient que deux balles pouvaient venir frapper presque absolument le même point, à une distance de dix pas, à plus forte raison cet effet pouvait-il avoir lieu à celle de six.

On voit donc que, dans cette affaire, la médecine légale a joué un grand rôle.

La première, elle a éveillé l'attention de la justice sur un assassinat, alors que l'on ne croyait qu'à un duel.

Elle a reconnu que deux coups de feu avaient été tirés l'un à distance, et à une distance assez rapprochée; l'autre à brûle-pourpoint.

Qu'il était impossible d'admettre que les deux blessures eussent été le résultat d'un seul et même coup.

Que les pistolets dont on s'était servi étaient chargés depuis long-temps.

Qu'ils avaient fait feu récemment et qu'ils avaient tiré plusieurs coups.

Qu'enfin, l'une des balles qui avaient servi à charger les armes était identique à celles trouvées chez un sieur D.

L'instruction et les débats n'ont ajouté aucun fait de plus à ceux dont la science avait signalé l'existence.

La justice n'a pu que découvrir l'adversaire du sieur M..., et c'est le hasard d'une signature qui le lui a fait reconnaître.

Les témoins du duel n'ont pu être trouvés.

L'auteur de l'assassinat est resté ignoré.

Lors des débats, le sieur S... a été mis en jugement sous l'inculpation d'homicide volontaire (duel).

Il a été considéré comme l'auteur du coup de pistolet, par suite duquel deux balles étaient entrées dans la tête du sieur M...

Le jury a acquitté l'inculpé.

Toutefois, on ne saurait se dissimuler qu'il règne encore bien des doutes sur toute cette affaire, quant aux circonstances du combat et aux circonstances de l'assassinat.

Et d'abord, si les expériences de M. Lepage tendent à démontrer, ce qui est fort extraordinaire, qu'à une distance de dix pas, deux balles de calibre différent et de calibre inférieur au pistolet peuvent se superposer à-peu-près exactement au sortir de l'arme, et entraîner avec elles ou entre elles une bourre, nous pensons que ces expériences, faites sur la tête d'un cadavre, eussent été plus concluantes encore, car alors on eût pu voir si elles auraient fait aux os une perforation ne représentant que le diamètre de l'ouverture d'une seule balle.

Tout en tenant compte du résultat des expériences faites, n'est-il pas à craindre que le combat ait eu lieu à une distance plus rapprochée que celle qui a été indiquée, et dans des circonstances non conformes aux règles ordinaires du duel?

En second lieu, pourquoi ce second coup de feu tiré à brûle-pourpoint? Ce ne pouvait être que pour assurer la mort du sieur M..., dans le but de le voler.

Mais alors comment, pour achever un homme déjà mortellement blessé, mais que l'on craint de voir survivre à sa blessure, comment le tirer presque à bout portant, à *la face*, au lieu de s'adresser directement à la tête.

Ensuite, on l'aurait assassiné dans le but de le voler, on lui aurait enlevé une somme de 50 francs, et on aurait laissé 7 francs 50 centimes dans l'une de ses poches!

Comment est-il trouvé les deux mains dans les poches de son palletot? S'il se battait en duel et s'il ne devait ti-

rer que le second, il pouvait avoir la main droite dans la poche de son palletot, mais il devait tenir son pistolet de la main gauche puisqu'il était gaucher.

Pourquoi supposer que l'assassin aurait replacé les deux mains dans les poches du palletot. Il n'avait aucun intérêt à le faire.

Certes, il ne m'appartient pas de soulever toutes les suppositions que pourrait faire naître ces divers circonstances, mais il ressort de ces détails, que les recherches si actives et si intelligentes de l'instruction faite par l'un des magistrats les plus habiles, ont été impuissantes pour arriver à la découverte de la vérité tout entière. C'est au surplus ce qui s'observe fréquemment lorsque les premières recherches faites sur les lieux ne sont pas dirigées par des magistrats appelés, par leurs fonctions, à connaître habituellement de ces sortes de crimes.

Mon but, en publiant ce fait, a été de démontrer que la médecine légale est appelée à rendre à la justice de véritables services par les lumières dont elle l'entoure, et de repousser par cela même les insinuations peu bienveillantes dont cette science est souvent aujourd'hui l'objet dans les débats judiciaires, soit de la part de la défense, soit de la part même de l'accusation.

On la représente sans cesse comme une science conjecturale, dont il faut accepter les données avec une très grande réserve et dont il faut quelquefois ne tenir aucun compte.

Pardonnons aux hommes, qui l'ignorent complètement, un langage que rien ne saurait justifier, mais efforçons-nous de démontrer, par des faits, la légèreté avec laquelle on porte de pareils jugemens.

RAPPORT JUDICIAIRE**SUR UN CAS DE SIMULATION DE FOLIE ;****PAR MM.****OLLIVIER (D'ANGERS) ET LEURET.**

Une fille de 14 ans fut appelée de la province à Paris, pour entrer dans une maison en qualité de domestique. Peu de temps après son arrivée, des vols nombreux furent commis dans cette maison ; on porta plainte devant l'autorité, et une enquête ayant eu lieu, on retrouva, parmi les effets de la jeune fille et dans sa chambre, des objets appartenant à ses maîtres. Un étudiant, que l'on croyait d'une sagesse exemplaire et qui ne sortait jamais qu'aux heures des cours ou des offices religieux, appelé en témoignage, déposa contre l'accusée, qui, déclarée coupable, fut envoyée pendant trois ans dans une maison de correction.

Dans le cours des débats, l'accusée cherchant à se défendre, avança timidement que peut-être les objets trouvés chez elle y avaient été portés par son accusateur ; mais la bonne réputation de celui-ci fit repousser une semblable insinuation comme une calomnie odieuse. Après sa condamnation, la jeune fille dit à ses juges : « Vous aurez un jour bien du chagrin de ce que vous venez de faire, parce que je suis innocente. » On l'emmena ; on l'enferma avec d'autres jeunes filles mises en correction pour vol exécuté sans discernement ; et sa famille, remplie de honte de compter parmi les siens une voleuse, l'abandonna à son malheur.

Deux hommes cependant la croyaient innocente : l'un, curé du village où elle était née, lui avait donné les pre-

mières instructions morales et religieuses ; il l'avait trouvée portée au bien, et connaissait la pureté de son âme. Malgré les preuves amassées contre elle, malgré sa condamnation, il répétait sans cesse : « Elle est innocente, » et il lui écrivait de temps en temps des lettres qui l'exhortaient à persévérer dans la vertu et qui lui disaient d'espérer. L'autre, non-seulement la croyait, mais il la savait innocente ; il se taisait : c'était l'étudiant.

Après l'arrestation de la jeune fille, on continua de voler. Était-ce encore la jeune fille ? L'étudiant lui trouva des complices ; il se dit lui-même persécuté par eux, disparut un soir, et ne rentra qu'au bout de deux jours, les vêtements en désordre, blessé à l'épaule, et disant qu'il avait été conduit dans des souterrains, où les voleurs avaient voulu le punir de sa dénonciation. Le commissaire de police, informé de ces faits, les trouva peu vraisemblables, et en instruisit le procureur du roi. L'étudiant s'aperçut alors qu'il était l'objet de quelques soupçons : il eut des crises nerveuses et des absences de raison. On le conduisit dans une maison d'aliénés. Bientôt des charges s'accumulèrent contre lui et un commencement d'instruction le désignant dès l'abord comme voleur et comme calomniateur de la jeune fille, il fut mis en prison.

Les crises nerveuses, les absences de raison étaient-elles vraies ou simulées ? Cette question, qu'il importait à la justice de résoudre, nous fut faite par le juge d'instruction, qui nous demanda en même temps si les blessures dont l'étudiant disait porter les traces, étaient réelles et si elles résultaient de coups portés par une main ennemie. L'accusé fut examiné par nous avec la plus grande attention, et nous rédigeâmes à son sujet, le rapport qu'on va lire.

Nous soussignés, chargés de procéder à la visite du nommé Alfred C..., à l'effet :

1° De constater l'état mental de ce jeune homme, inculpé de vol et soupçonné de simuler la folie, dans le but de se soustraire aux poursuites de la justice ;

2° D'examiner l'épaule gauche d'Alfred C..., afin de voir si les traces de blessures qu'on pouvait y remarquer sont en rapport avec les coupures de ses vêtements, déclarons que nous avons pris connaissance des pièces du procès, et notamment de la déposition de M. le docteur Bayle, médecin d'Alfred C..., et qu'ensuite nous avons visité à plusieurs reprises, ensemble et séparément, le sieur Alfred, dans la maison de santé du docteur X....., au dépôt de la préfecture de police, dans le cabinet de M. le juge d'instruction, et à Sainte-Pélagie.

1° Faits relatifs à l'état mental d'Alfred C...

Le sieur Alfred C... est âgé de dix-huit ans ; quoique pâle, il a toutes les apparences d'une bonne santé physique. Ses études paraissent avoir été médiocres ; on le croit religieux, et dans ses discours il se montre plein de déférence pour les pratiques de la piété.

D'après la déclaration de M. le docteur C..., oncle d'Alfred C..., ce dernier aurait toujours eu peu d'intelligence, et on l'aurait regardé comme ayant la tête faible.

Plusieurs vols commis successivement dans la maison qu'habitait Alfred C... furent attribués à une jeune fille, puis à des étrangers qui se seraient furtivement introduits dans cette maison ; le sieur Alfred C... aurait lui-même surpris un de ces voleurs qui l'aurait battu ; il aurait rencontré en ville d'autres voleurs qui, ne pouvant obtenir de lui qu'il les introduisît chez son oncle, lui auraient bandé les yeux, l'auraient conduit dans un caveau où on l'aurait gardé pendant deux jours pour le tourmenter et obtenir de lui l'indication des moyens de pénétrer dans la maison de son oncle et de le voler ; enfin, un assassin se serait jeté

sur lui et lui aurait donné un coup de poignard sur l'épaule gauche. Il ignorerait complètement si l'entrée du souterrain où on l'aurait introduit se trouve en dedans ou en dehors de la ville; il ne se souviendrait pas si, pour rentrer à la maison de son oncle, il a ou non passé par une des barrières de la ville, et il aurait été ramené à ses parens par une femme de sa connaissance qui se serait trouvée sur son chemin.

Depuis la première rencontre qu'il aurait faite d'un voleur, c'est-à-dire postérieurement à l'époque où les vols ont commencé, le sieur Alfred C... serait devenu taciturne, craintif; il aurait paru redouter les voleurs et ne serait sorti que pendant le jour, et seulement pour assister aux offices de l'église.

M. le docteur Bayle, appelé près d'Alfred C....., le trouva écrivant des choses incohérentes, faisant des représentations de tête de mort, et ne répondant pas aux questions qu'on lui adressait. Le même médecin déclare qu'ensuite le sieur Alfred C... eut des extases. « Pendant ces extases, dit M. Bayle, le malade parlait très haut et répétait toute une scène de voleurs dont il aurait été victime. Il citait les paroles de ces voleurs, les réponses qu'il leur faisait; il répétait tous les mouvemens qu'il avait dû faire dans ces scènes. Alors sa figure était *pâle*, ses pupilles dilatées, ses mains froides; lorsqu'il arrivait dans sa narration, au moment où il faisait des efforts pour se dégager des mains des voleurs, plusieurs personnes arrivant pour le retenir, il faisait une grande inspiration et revenait à lui, ne paraissant se rappeler aucun des phénomènes qui s'étaient passés dans la crise. Ces attaques duraient une ou deux heures; il en eut à peu-près six ou sept. »

A l'aide des conseils donnés par M. Bayle à Alfred C..., celui-ci aurait recouvré la santé, et le 23 octobre der-

nier, il paraissait être, dit M. Bayle, dans un *état mental excellent*; mais à dater du 26 ou 27 février, de nouvelles attaques extatiques se seraient reproduites et auraient rendu nécessaire le placement, dans une maison de santé, du sieur C..., qui fut en effet conduit chez M. X..... M. Bayle vit Alfred C... chez M. X....., et il y fut témoin de ce qu'il appelle une crise extatique. « La figure d'Alfred C..., dit M. Bayle, *rougit tout-à-coup*, ses pupilles se dilatèrent, ses mains se refroidirent : C... commença à répéter les scènes de voleurs, et il était sur le point de se livrer à des actes de violence, lorsqu'il fut saisi par plusieurs gardiens de la maison. »

Alors MM. Bayle et X..... firent plusieurs expériences pour constater l'état de la sensibilité extérieure du sieur Alfred C... « Les mains passées devant les yeux ne firent point fermer les paupières; le bras gauche était pendant le long du corps; M. X..... pinça ce bras avec la plus grande force et à plusieurs reprises, sans que le sieur Alfred C... donnât le moindre signe de sensibilité. La même épreuve, exécutée sur les autres membres, dit en terminant M. Bayle, montra que la sensibilité n'était pas diminuée dans ces parties. »

Le 23 mars dernier, veille du jour où se passa la scène dont il vient d'être question, l'un de nous s'étant transporté chez M. X....., y vit Alfred C..... Ce jeune homme avait la figure pâle, son air était triste et son regard incertain. A toutes les questions qui lui ont été adressées, il a fait avec lenteur des réponses qui paraissent toujours réfléchies. Interrogé sur l'état de sa santé, il a dit avoir de l'insomnie et des cauchemars, être sans cesse obsédé par des idées tristes, et ne se trouver capable d'aucun travail ni d'aucune distraction. Il a ajouté qu'il avait de temps à autre des crises qui débutaient par un mal de tête, et que, dans ces crises, il perdait complète-

ment la vue : qu'alors son imagination lui représentait les voleurs par lesquels, après une longue résistance, il était entraîné, les yeux bandés, dans des lieux écartés et souterrains ; qu'ensuite marchant sans savoir où il allait, il se heurtait avec plus ou moins de violence contre tout ce qui se trouvait sur son passage. Trois fois, depuis son entrée chez M. X....., il avait eu des crises de ce genre.

Comme ces crises étaient récentes, il importait de s'assurer si Alfred C... portait des traces de contusion et de blessures qu'il se serait faites en se heurtant contre les murs de la maison ou contre les arbres du jardin, mais nous n'en avons trouvé aucune qui fût due à une cause de ce genre.

Aux questions qui lui ont été adressées concernant les vols commis chez ses parens, Alfred C... n'a fait aucune réponse ; il a demandé si des vols avaient été commis et si l'on en connaissait les auteurs, paraissant ainsi vouloir demander ce que les autres savaient au lieu de dire ce qu'il savait lui-même.

La conversation amenée sur d'autres sujets, le sieur Alfred C... parlait sans réticence, quoique avec lenteur ; il a donné des détails sur ses études, sur sa famille, sur ses occupations habituelles, enfin sur tout ce qui, dans ces questions, était étranger aux affaires de vols commis chez ses parens. Il a été également explicite sur les circonstances de son séjour chez M. X..... Toutefois, nous devons dire qu'il a conservé un air incertain et hagard presque aussi long-temps qu'a duré notre entrevue.

Recherchant, avant de quitter Alfred C..., si nous découvririons en lui quelque symptôme morbide, nous avons touché la peau, observé l'état des pupilles, celui de la langue et du pouls, mais nous n'y avons rien observé qui ne fût à l'état normal. Procédant à cette exploration avec la gravité d'un médecin qui examine un

homme réellement malade, et sans laisser soupçonner à Alfred C... que nous avions des doutes sur l'existence de sa maladie, nous avons surpris sur ses lèvres un sourire moqueur qui nous a paru motivé sur notre apparente crédulité.

Alfred C... ayant été transféré de la maison de santé du docteur X..... au dépôt de la préfecture de police, l'un de nous l'y a visité à plusieurs reprises et l'a trouvé parfaitement raisonnable et dans sa tenue, et dans ses gestes, et dans ses réponses, chaque fois qu'il n'était pas question des vols commis chez son oncle; mais quand la conversation était amenée sur ce dernier point, Alfred C..... faisait des réponses embarrassées, ambiguës, et il avait un air étrange qu'il ne conservait pas quand il était question d'autre chose.

A Sainte-Pélagie, nous avons suivi Alfred C... d'abord sans nous montrer à lui et en lui laissant ignorer s'il était encore soumis à notre observation. Nous nous sommes fait rendre compte de ses paroles et de ses actions par celui des employés de la prison qui est particulièrement chargé de le garder; nous avons interrogé un prisonnier habitant la même chambre que lui; nous avons lu une lettre écrite par lui à ses parens; enfin, nous l'avons visité et interrogé nous-mêmes à différentes reprises, et il est résulté pour nous, de cet examen, que Alfred C..., depuis son entrée à Sainte-Pélagie, ne présente plus aucun symptôme réel ou simulé de folie.

Ses nuits sont parfaitement calmes; son agitation, qualifiée par M. Bayle de crise extatique, n'est pas revenue; ses réponses sont justes, prudentes, et en tout conformes à la raison. Il ne change plus de visage quand on lui parle de l'affaire des vols, seulement il persiste dans ses déclarations concernant les attaques et l'enlèvement dont il aurait été victime.

Interrogé sur la cause à laquelle il attribue la disparition de ses extases et de son agitation, il nous assure qu'il n'a jamais été malade, qu'il n'a jamais perdu la raison, mais qu'il a seulement été troublé par le souvenir des scènes de voleurs qui l'ont persécuté. Il n'ajoute pas qu'en entrant à Sainte-Pélagie, un prisonnier, le sieur D..., l'a menacé de le mettre à la raison, s'il ne se tenait pas tranquille.

Pendant une des entrevues que nous avons eues à Sainte-Pélagie avec Alfred C..., nous lui avons demandé, s'il savait quels remèdes on lui avait administrés, soit chez ses parens, soit chez M. X..... Il nous a répondu qu'il avait pris une poudre blanche administrée par M. Bayle, poudre qui l'aurait purgé; et une poudre verdâtre ordonnée par M. X..... Il croit que la poudre verdâtre est de la belladone; son domestique Victor le lui a assuré. Mais M. le docteur X..... dément cette assertion.

2° *Faits relatifs à la blessure de l'épaule.*

En avant du moignon de l'épaule gauche, on distingue, chez Alfred C..., une ligne qui s'étend directement d'avant en arrière et de bas en haut, ligne semblable à celle que laisserait une excoriation ou une coupure extrêmement légère faite à la peau. Cette ligne est si peu prononcée, que ses extrémités se confondent avec la peau et qu'on ne saurait en assigner la longueur avec exactitude. Ce qu'il est permis d'en dire, c'est qu'elle est moins longue que la coupure des vêtemens; qu'elle peut avoir été faite avec un instrument tranchant, ou avec la pointe d'un instrument piquant qui aurait effleuré la peau.

Les vêtemens d'Alfred C..., sur lesquels il existe des traces de coupure, sont une redingote, un gilet de poils de chèvre et une chemisette. Tous trois sont coupés sur l'épaule gauche; la redingote, à deux travers de doigts de

l'emmanchure et dans l'étendue de 35 millimètres ; le gilet et la chemisette, dans l'étendue de 27 millimètres seulement. Ces coupures sont à la hauteur de la cicatricule de la peau, mais dans une direction différente de celle-ci. elles se dirigent de bas en haut *et en dehors*, tandis que la cicatricule se dirige directement en haut, et nous n'avons pu, les vêtements d'Alfred C... étant sur lui, mettre dans un rapport exact la coupure de la peau et la coupure des vêtements, ce qui aurait dû être possible et même facile, si, comme l'assure Alfred C., un coup de poignard, donné par une main ennemie, avait produit simultanément ces incisions.

Nous n'avons pas caché au sieur C... le peu de vraisemblance que nous présentait sa déclaration concernant le coup de poignard qu'on lui aurait porté. « La peau est à peine effleurée, lui avons-nous dit, et la légère cicatrice qu'on y trouve n'est pas en rapport avec la coupure des vêtements. » Sa réponse a été celle-ci : « Alors, j'aurais aggravé ma position. Mais, du reste, je n'ai pas parlé de cette blessure, je ne m'en suis pas plaint à la justice, et je ne croyais pas que cela entrerait dans le procès. »

Nous devons ajouter cependant que Alfred C... n'est jamais convenu qu'il se fût frappé lui-même et qu'il a persisté à dire qu'il avait été attaqué et frappé par des voleurs.

Outre la cicatricule à l'épaule gauche, Alfred C... porte, au-dessous du menton, une double cicatrice résultant d'un coup de pistolet chargé avec une chevrotine. Il s'est lui-même donné ce coup de pistolet quelque temps avant d'entrer dans la maison de santé de M. X....., et parce qu'on parlait de le faire enfermer.

La cicatrice du côté droit est un peu plus grande que la cicatrice du côté gauche ; la première est circulaire, la seconde est de forme allongée. Au dire d'Alfred C..., la chevrotine serait entrée de droite à gauche, le pistolet étant

placé sur un lit, et lui, C..., aurait lâché la détente avec une ficelle, dans l'intention de se donner la mort.

Discussion des faits.

Suivant M. le docteur C..., oncle d'Alfred, celui-ci aurait toujours eu peu d'intelligence, et on l'aurait regardé comme ayant la tête faible; cependant, après ses premières crises extatiques, M. Bayle le trouve dans un état mental excellent. Il y a ici contradiction évidente, car un état mental excellent ne se rencontre pas chez un individu ayant la tête faible. Si nous jugeons la portée d'esprit d'Alfred C... par son état actuel, nous pouvons dire que c'est un homme d'une intelligence ordinaire, peu laborieux, peu propre à un travail de cabinet, mais capable d'apprécier la portée de ses actes.

Les agressions dont le sieur Alfred C... aurait été l'objet de la part de voleurs, s'il était prouvé qu'elles fussent réelles, seraient bien de nature à troubler la raison. Nous n'avons pas à nous prononcer sur la réalité de ces agressions, excepté une seule, celle dans laquelle un coup de poignard aurait été donné sur l'épaule d'Alfred C... Nous y reviendrons tout-à-l'heure. Quant à la folie, a-t-elle réellement existé? M. Bayle l'affirme; il décrit des crises, des extases dont il aurait été témoin, et il rapporte quelques expériences faites par lui et par M. X..., dans l'intention de s'assurer si ces crises étaient réelles ou simulées.

« Le sieur Alfred C..., dit M. Bayle, faisait des représentations de tête de mort, il écrivait des choses incohérentes. » L'aliéné et l'homme qui veut feindre la folie, peuvent en agir ainsi; il n'y a rien là de caractéristique. « Le malade, dit encore M. Bayle, parlait très haut, répétait des scènes de voleurs; on avait peine à le retenir quand il s'agitait, et, la crise passée, il ne se souvenait

de rien. » Tout cela peut être réel, tout cela peut être simulé.

« La figure du malade était pâle, ses mains froides, ses pupilles dilatées. » Ici, il n'y a pas de dissimulation possible; mais M. Bayle n'ajoute pas qu'Alfred C... est naturellement pâle; il oublie qu'il a lui-même signalé, dans une crise, la rougeur de la face; il ne paraît pas s'être assuré si, à l'état normal, Alfred C... n'a pas les mains plus ou moins froides; il n'indique pas quel est, hors le temps des crises, le degré de dilatation habituelle des pupilles, ni s'il a fait ses observations dans l'obscurité ou à la lumière, et ce sont là de graves omissions. Quant à l'état de la respiration, à la fréquence et au rythme du pouls, M. Bayle a négligé d'en parler, et ce sont là des omissions aussi graves que les premières.

Dans la crise qui eut lieu en présence de M. Bayle et de M. X....., on vit encore la pupille dilatée; de plus, on s'assura que les mains passées devant les yeux, ne faisaient point fermer les paupières, et que le bras gauche, pendu le long du corps, pouvait être pincé à plusieurs reprises avec la plus grande force, sans qu'Alfred C... donnât le moindre signe de sensibilité. Ces symptômes et ces expériences suffisent-ils pour établir que la crise extatique ne soit pas simulée? Nullement. Pour que la dilatation de la pupille ait une signification réelle, il eût fallu, comme nous l'avons dit tout-à-l'heure, s'assurer qu'elle ne dépendait pas de l'obscurité dans laquelle Alfred C... pouvait se trouver au moment de sa crise. Il eût fallu s'assurer que la poudre verdâtre dont il dit avoir fait usage, et qu'il affirme être de la belladone, n'était pas, en effet, la poudre de cette plante. La belladone dilate la pupille, c'est un de ses effets les plus constans; si Alfred C... en a pris, ses pupilles ont pu être dilatées, sans que cette dilatation fût le symptôme d'une extase. Il est vrai que M. X..... as-

sure n'avoir jamais ordonné de belladone à Alfred C..., et nous avons trop de confiance dans cet honorable confrère, pour mettre en doute la réalité de son assertion; mais la belladone ne peut-elle pas avoir été envoyée à Alfred C... par une autre personne que par M. X...? Nous n'avons pas demandé à Alfred C... s'il avait pris de la belladone, nous n'avons pas nommé cette plante devant lui, c'est lui qui nous en a parlé, c'est lui qui nous a appris que le domestique la lui avait remise.

« Les mains passées devant les yeux d'Alfred G... ne faisaient point fermer les paupières. » Ce peut être là un signe de la privation de la vue, mais ce peut être aussi un effet de la volonté, un résultat de l'habitude.

Il en est de même de l'indication que M. Bayle a tirée du pincement fait au bras gauche et de l'immobilité de ce membre pendant la durée de la crise. On peut se montrer insensible à un pincement, même très fort, et cela sans être malade, mais parce qu'on veut ne témoigner aucune douleur.

Rien, dans les expériences de M. Bayle, ne suffit donc pour établir la perte momentanée de la vue et celle de la sensibilité chez Alfred C... Un fait qui servirait à démontrer que Alfred C... voyait très bien, *pendant ses crises*, c'est que malgré son agitation, malgré que, suivant son dire, il courut alors devant lui en se heurtant partout, il n'a pu nous montrer la moindre trace de contusion, bien que nous l'ayons observé peu de temps après trois crises qu'il aurait eues chez M. le docteur X.....

Ainsi, en résumé, et pour ce qui concerne l'état mental d'Alfred C..., il n'est établi par aucun fait positif ni par aucune expérience décisive que ce jeune homme ait eu des extases; il ne l'est pas davantage que sa raison ait jamais été égarée, et il est hors de doute que, maintenant, il jouit du libre usage de ses facultés intellectuelles.

Quant à la blessure extrêmement légère dont il porte une trace sur l'épaule gauche, nous avons dit que son défaut de parallélisme avec la coupure des vêtements, suffisait pour démontrer qu'elle n'a pas été faite en même temps que cette coupure ; mais ce n'est pas tout, si un poignard, enfoncé dans l'épaule, avait fait aux vêtements une coupure de 27 millimètres, jusqu'où n'aurait-il pas dû pénétrer ? Il eût dû nécessairement percer de part en part et la peau et les muscles sous-jacens, et même des organes plus profondément situés ; car un poignard entre par la pointe, la trace qu'il laisse au dehors est petite, lors même qu'il a été plongé dans la profondeur des organes. Chez C..., au contraire, la coupure des vêtements est large, tandis que la peau est à peine effleurée. Si on ajoute à ces faits que la plaie et la coupure sont à gauche, c'est-à-dire du côté où la main droite peut le plus facilement agir et diriger un instrument, on sera forcé de croire qu'aucune main homicide n'a été portée sur Alfred C..., mais que Alfred C... s'est fait, à lui-même, et la coupure de ses habits, et la blessure très superficielle dont il porte, sur l'épaule gauche, une trace à peine visible.

Conclusions.

- 1° Il n'est aucunement démontré qu'Alfred C... ait jamais été sujet à des extases, ni qu'il ait été aliéné ;
- 2° Il est certain qu'Alfred C... jouit maintenant de toute l'intégrité de son intelligence ;
- 3° La blessure, ou plutôt l'excoriation dont il porte la trace sur l'épaule gauche, offre tous les caractères d'une blessure simulée.

L'instruction ayant fourni des preuves suffisantes contre Alfred C..., celui-ci fut traduit devant la cour d'assises. Quand ce vint à la jeune fille de parler, elle dit qu'on

avait mis dans ses effets une pince à sucre et un foulard appartenant à ses maîtres; elle dit encore qu'Alfred C... l'avait accusé d'avoir volé ces objets, mais qu'elle était innocente. Elle n'ajouta rien de plus; pas un mot ne sortit de sa bouche pour se plaindre de son calomniateur, et elle avait déjà passé treize mois à la prison de Saint-Lazare, d'où on l'avait retirée pour la placer dans un couvent avec des filles repentantes! Le président déclara publiquement que la conduite de la jeune fille, dans la prison, avait toujours été exemplaire, et que les directeurs en avaient été si touchés, qu'ils avaient adouci pour elle la sévérité ordinaire de la prison.

Après les dépositions des témoins, après les déclarations que nous fûmes appelées à faire, comme médecins, l'avocat-général demanda la condamnation de l'accusé. Quant au défenseur, au lieu de chercher à justifier Alfred C..., il céda lui-même à l'indignation générale, et demanda compte à Alfred C... de l'honneur de sa famille et du désespoir de sa mère, et de l'innocence d'une jeune fille lâchement calomniée. Il termina en invoquant la pitié des jurés, non pour Alfred C..., mais pour sa famille. L'accusé, interpellé par le président, dit alors d'une voix émue: « Maintenant seulement, messieurs, je vois l'horreur de ma position; oui, messieurs, je suis coupable, j'ai volé, j'ai fait un faux témoignage et j'ai fait condamner une pauvre jeune fille; j'ai joué la religion et je me suis perdu avec de mauvaises connaissances. Oh! que Pauline soit heureuse, c'est mon seul vœu; car déjà, dans son cachot, elle avait le calme de l'innocence, et moi j'ai toujours été en proie à la souffrance. Ne me plaignez pas, messieurs les jurés, se suis coupable, mais plaignez ma famille, mon honorable famille. Que Pauline vive heureuse, je le désire de toute mon âme, et moi, je n'ai plus qu'à déplorer mon affreuse position. »

Après le résumé de M. le président, les jurés entrent dans la salle de leurs délibérations ; ils en sortent quelques minutes après avec un verdict de culpabilité, modifié par des circonstances atténuantes.

En conséquence, la cour condamne Alfred C... à cinq années d'emprisonnement, et, statuant sur les conclusions de la partie civile, le condamne à 3,000 fr. de dommages-intérêts, et fixe à un an la contrainte par corps.

RAPPORT MÉDICO-LÉGAL

SUR UN CAS DE MORT RAPIDE

ATTRIBUÉE A L'ADMINISTRATION DU SULFATE DE POTASSE ;

PAR LE D^r HENRI BAYARD ;

ET ANALYSE CHIMIQUE,

PAR M. CHEVALLIER.

Une femme récemment accouchée, et qui n'avait éprouvé aucun des accidens qui surviennent fréquemment dans de telles circonstances, succomba tout-à-coup en moins de deux heures, après avoir pris un purgatif. La rapidité de cette mort, l'innocuité habituelle de la substance prescrite (le sulfate de potasse) firent commencer des poursuites judiciaires contre le pharmacien chez lequel la substance ordonnée avait été délivrée, et que l'on inculpait d'avoir commis une erreur. Nous ferons précéder notre rapport de celui qui fut rédigé par les médecins appelés par le

commissaire de police; cette exposition des faits établira l'importance et la gravité des questions qui nous étaient soumises.

M. Bonnassies, docteur en médecine, est adjoint à l'officier de santé qui avait vérifié le décès, et le 13 octobre, à une heure de relevée, ils constatent les détails suivans :

« ... Le corps était raide et froid; la partie supérieure des cuisses offrait un reste de chaleur animale; l'embonpoint était remarquable sur le corps. — Les paupières étaient fermées; les deux pupilles étaient fortement dilatées, les mâchoires contractées; nous n'avons pu nous assurer de la couleur de la muqueuse buccale; les bras croisés sur la poitrine étaient fortement contractés ainsi que les doigts.

« L'abdomen était ballonné dans toute son étendue, la région hypogastrique offrait un commencement de teinte verdâtre; une forte pression sur ces parties a déterminé, par les voies supérieure et inférieure, le dégagement de gaz fétides et de fluides sanguinolens.

« Examen fait de la vulve, nous avons reconnu la présence de lochies; la chemise et des linges placés entre ses cuisses en étaient imprégnés. Les grandes lèvres étaient légèrement tuméfiées. La partie de la chemise placée sous les fesses et le pourtour de l'anus étaient salis par des matières liquides de couleur rougeâtre; çà et là, au milieu de ces taches, se trouvent une infinité de petits corps d'un blanc luisant, adhérens à la chemise au pourtour de l'anus; ces petits corps représentent parfaitement un sel non dissous, et dont nous ne pouvons, quant à présent, indiquer la nature.

« Des renseignemens pris près de la femme P....., sœur de la décédée, et qui lui a donné des soins, il résulte que la femme B..... est accouchée le 4 de ce mois sans le moindre accident; que, jusqu'au 11 à neuf heures du

matin, elle se trouvait parfaitement bien. Son médecin lui ayant conseillé une purgation composée de 40 grammes de sulfate de potasse, ainsi que le constate l'ordonnance, ce médicament fut administré en six doses, étendu dans du bouillon maigre, de quart d'heure en quart d'heure.

« Au dire de ladite femme P....., qui goûta ce médicament et le trouva fort amer et nullement salé, la première dose que prit la malade ainsi que les autres doses, produisirent aussitôt une chaleur ardente dans la bouche, l'estomac et le ventre, avec de l'engourdissement et des crampes aux membres supérieurs et inférieurs, puis des étouffemens qui durèrent près d'une heure, et la mort arriva à midi un quart.

« Cette femme nous a aussi déclaré que la défunte avait eu quatre garderobes et deux vomissemens; elle ajouta que cette substance ne se dissolvait point complètement, et qu'il restait au fond du vase beaucoup de gravier que la malade avalait.

« Des observations qui précèdent il résulte pour nous :

- 1° Que la mort n'est pas naturelle;
- 2° Qu'elle ne saurait être attribuée aux 40 grammes de sulfate de potasse ordonnés par le médecin;
- 3° Qu'enfin l'autopsie seule peut déterminer les causes de la mort et la nature du médicament ingéré dans les voies digestives. »

Nous soussignés, docteurs en médecine, en vertu de l'ordonnance de M. Lascoux, substitut de M. le procureur du roi, qui nous commet à l'effet : *de procéder à l'ouverture du corps de la fille B... (Désirée), et de rechercher les causes de sa mort;*

Nous nous sommes transportés rue de la Verrerie, n° 25, ou après avoir prêté serment entre les mains de M. Loyeux, commissaire de police délégué, nous avons constaté ce qui suit :

Etat extérieur.

Le corps d'une femme de 25 ans environ nous a été représenté comme étant celui de la demoiselle B., la face était pâle, amaigrie,—le ventre extrêmement ballonnée, distendue par des gaz. La raideur cadavérique encore très prononcée, les mâchoires resserrées ne peuvent être écartées. Il n'y a pas encore de décomposition putride.— Un liquide séro-sanguinolent s'est écoulé par les narines, —des matières verdâtres ont été évacuées par le rectum, et ont taché la chemise que portait cette femme, quelques parcelles *blanchâtres* y sont mêlées. Leur examen chimique pouvant être utile, nous avons engagé M. le commissaire à faire la saisie de cette chemise.

Autopsie. — Les lèvres sont blanches, décolorées, la membrane muqueuse buccale est sèche, il n'y a pas la moindre trace d'ulcération, ou d'épanchement de sang ayant l'aspect ecchymotique; le pharynx, l'œsophage sont également pâles et exsangues, la contracture des mâchoires est tellement forte que nous n'avons pu les écarter sans faire la section des muscles.

La partie cardiaque de l'œsophage présente des injections sanguines longitudinales qui, à leur entrée dans l'estomac, s'étendent, dans un espace de deux centimètres, sous forme d'ecchymose noirâtre.

Estomac. — La membrane muqueuse de l'estomac est pâle, sauf quelques points peu nombreux qui ont une teinte ardoisée. — Mais au milieu de la grande courbure, il existe un état emphysémateux tout particulier dans une étendue de 5 centimètres; vers le pylore il y a aussi quelques bulles emphysémateuses développées entre les membranes muqueuse et musculuse. — Ce viscère contient *soixante* grammes environ d'un liquide trouble, rougeâtre, mêlé de flocons grisâtres.

Nous avons recueilli avec soin ce liquide que nous avons renfermé avec l'estomac dans un bocal.

Intestins. Nous avons détaché et ouvert dans toute sa longueur le tube intestinal. — La membrane muqueuse était pâle, flasque, amincie, depuis l'ouverture pylorique jusque vers le tiers inférieur de l'intestin grêle; nous y avons observé l'état emphysémateux, soit partiel, soit général, que nous avons déjà décrit. — Les valvules conniventes étaient rosées, et leur teinte quoique peu marquée, tranchait avec la pâleur des parties voisines. Il n'y avait pas de substance pulvérulente ou grumeleuse, adhérente aux parois internes des intestins. Un liquide verdâtre assez épais, et fort abondant, a été recueilli avec précaution; des gaz fétides se sont échappés abondamment pendant l'opération.

L'utérus avait encore un volume assez considérable, ses parois n'étaient pas encore revenues sur elles-mêmes; les adhérences placentaires très prononcées étaient baignées par un liquide sanguinolent ayant l'odeur caractéristique des lochies.

La vessie complètement vide, affaissée.

De la sérosité sanguinolente (25 à 30 grammes), était accumulée dans le petit bassin au moment où nous avons ouvert l'abdomen. Le foie d'un volume un peu plus fort qu'à l'état normal n'offrait pas d'ailleurs d'altération. La rate était aussi un peu hypertrophiée.

Poitrine. — Les poumons, de coloration rosée dans les lobes antérieurs, sont noirâtres à leur base et aux parties postérieures. Cette accumulation de sang due, sans contredit, à l'hypostase cadavérique, est cependant trop grande, ou trop prononcée pour que l'on ne doive l'attribuer aussi à un engouement qui s'est produit pendant les derniers temps de la maladie. — Sérosité sanguinolente épanchée dans la plèvre gauche et dans le péricarde. Le

cœur est hypertrophié, —sang liquide noirâtre, spumeux dans le ventricule gauche.—L'examen le plus attentif ne nous a pas fait reconnaître d'ecchymoses ou de plaques brunâtres sur aucun point de la surface interne du cœur.

Crâne.—Pâleur et sécheresse des tégumens du crâne, les méninges sont à peines injectées.—La substance cérébrale est blanche, sans aucune trace de congestion sanguine.

Conclusions.

1° La mort de la femme B..., est le résultat d'une affection intestinale particulière, que l'on peut supposer produite par l'ingestion d'une substance toxique;

2° D'après les renseignemens qui nous ont été fournis il paraît que la femme B... (Désirée) est heureusement accouchée, le 4 de ce mois, sans qu'aucun accident, aucune hémorrhagie, aucun signe de péritonite se soient manifestés. Le onze de ce mois, aussitôt après avoir pris la première dose du médicament purgatif qui lui avait été prescrit, elle s'est plainte de douleurs atroces dans l'estomac, dans le ventre, de crampes dans les bras et les jambes, de nausées, de vomissemens; tous ces phénomènes n'ont fait qu'augmenter d'intensité, après l'administration successive des cinq autres doses de la substance qu'elle avait prise.

Mais le médicament prescrit était du sulfate de potasse (sel de duobus), 40 grammes;—cette dose un peu élevée devait être partagée en 6 paquets. Le sulfate de potasse est un purgatif très fréquemment employé, et nous ne savons pas qu'il ait jamais provoqué des symptômes d'empoisonnement; une purgation très forte pouvait seulement être le résultat de ce médicament.

Les lésions que nous avons observées dans les intestins de la femme B..., ne sont-elles pas plutôt la conséquence de l'ingestion d'une substance blanche très amère, soluble

dans l'eau, autre que le sulfate de potasse. Une première erreur avait déjà été commise par l'élève en pharmacie qui avait servi du sulfure de potasse (employé pour bain) au lieu du purgatif demandé. N'y aurait-il pas eu une nouvelle erreur, c'est ce que l'instruction pourra faire connaître, et parmi les substances qui auraient pu être fournies, on peut citer : le tartrate de potasse et d'antimoine (émétique), le sublimé corrosif (deuto-chlorure de mercure); — le deutocide d'arsenic; — l'hydriodate de potasse, la baryte dont les caractères physiques ont une certaine analogie avec le sulfate de potasse. Les symptômes éprouvés pendant la vie, par la malade, les altérations pathologiques que nous avons constatées, ont pu être produites par l'une de ces substances. Il est à noter que d'après la déclaration de la femme P..., sœur de la défunte, la substance que celle-ci prenait ne se dissolvait que lentement, et en partie lorsqu'elle la prenait. Cet indice pourra faciliter les recherches chimiques.

Comme cela est fort probable, il y a eu absorption rapide de la substance administrée; l'analyse chimique permettra de l'extraire des liquides et des organes que nous avons mis à part, et d'en déterminer la nature.

L'estomac, les intestins, tous les liquides qu'ils contenaient, une portion du foie et des poumons, ont été renfermés par nous dans des bocaux scellés et étiquetés par M. le commissaire de police.

L'instruction judiciaire poursuit son cours, M. Chevallier et moi, nous fûmes chargés de l'analyse chimique dont les détails sont consignés dans le rapport suivant :

Analyse chimique.

Nous etc., en vertu d'une ordonnance rendue le 20 oc-

tobre 1841, par M. Edouard Bazire, juge d'instruction près le tribunal de première instance du département de la Seine, dans l'instruction commencée contre le sieur M..., pharmacien, et élève en pharmacie, inculpé d'homicide par imprudence, avons été chargés de procéder à l'analyse chimique, tant des matières saisies et retirées du cadavre de la femme B..., que des substances saisies au domicile du sieur M..., à l'effet de reconnaître et constater la nature : 1° des substances employées dans le traitement de la dame B....; 2° de celles saisies chez le sieur M..., comme pièces de comparaison; 3° enfin, de faire connaître l'influence que ces substances prises dans les conditions déterminées, ont pu avoir sur la femme B....

Par suite de cette ordonnance, il nous a été fait remise des objets à examiner et qui consistaient :

1° En un bocal fermé et scellé, contenant l'estomac et une portion du foie et des poumons de la femme B....

2° En un second bocal fermé et scellé et contenant les intestins et les matières recueillies.

3° En un paquet scellé formé avec la chemise de la femme B....

4° En un paquet contenant les substances saisies au domicile du sieur M....

Examen de l'estomac.

Le bocal qui contenait l'estomac, une portion du foie et des poumons fut ouvert, les matières qui y étaient enfermées exhalaient une odeur des plus infectes; elles baignaient dans un liquide de couleur rouge.

Les matières liquides furent séparées des matières solides, celles-ci furent lavées avec une petite quantité d'eau distillée, qui fut réunie, après ce lavage, aux matières liquides.

Les matières liquides furent ensuite placées dans une capsule de porcelaine neuve, et soumises à l'action d'une douce chaleur; bientôt il y a eu formation d'un coagulum, la liqueur ainsi échauffée et qui contenait ce coagulum fut jetée sur un filtre, elle donna une liqueur claire, colorée en jaune, légèrement acide, qui fut soumise à divers réactifs.

1° A l'action de l'acide hydrosulfurique après avoir été additionnée d'acide hydrochlorique; cette expérience qui avait pour but de rechercher dans le liquide, la présence des sels métalliques vénéneux, ne donna lieu à aucun précipité, à aucun trouble indiquant la présence de ces sels.

2° Par une solution de fécule et par le chlore; cette expérience faite dans le but de rechercher des iodures, s'il en existait dans la liqueur, nous fit connaître qu'il n'existait pas d'iodure dans le liquide examiné; en effet, lors de l'addition de la solution de la fécule et du chlore, il ne se manifesta pas de coloration en bleu.

3° Par une solution de nitrate d'argent; cette expérience faite dans le but de rechercher la présence de l'arséniate de potasse, donna lieu à un précipité floconneux, insoluble dans l'acide nitrique; cette réaction qui démontrait l'absence d'un composé arsénical dans ce liquide, y démontrait la présence des chlorures qui se trouvent dans toutes les liqueurs animales.

4° Par de l'acide sulfurique étendu dans le but de reconnaître la présence d'un sel barytique; l'addition de cet acide n'ayant déterminé la formation d'aucun précipité, il nous fut démontré que ce liquide ne renfermait pas de sel de baryte.

5° Par le chlorure de barium qui détermina dans ce liquide, la formation d'un précipité blanc, insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique.

6° Par le chlorure de platine, qui donna lieu à un pré-

cipité jaune grenu de chlorure de platine et de potasse, précipité qui était soluble lorsqu'on ajoutait de l'eau.

Ces essais démontraient déjà que le liquide examiné ne contenait pas de poisons minéraux, mais une certaine quantité d'acide sulfurique, sans doute combinée à la potasse.

La liqueur provenant de l'estomac, et qui n'avait pas servi à faire des essais à l'aide des réactifs, fut évaporée à siccité dans une capsule de porcelaine et amenée à une douce chaleur en consistance d'extrait ; cet extrait avait une saveur salée légèrement amère, sans âcreté.

Cet extrait fut donc divisé en deux parties : l'une d'elles fut introduite dans un creuset et soumise à la calcination, le résidu fut repris par l'eau, la solution fut filtrée et évaporée, placée dans une étuve, elle donna de petits cristaux qui furent examinés isolément ; ces cristaux présentaient tous les caractères du sulfate de potasse, ils étaient amers ; mis en contact avec la solution de chlorure de barium, ils précipitaient ce sel et donnaient lieu à un précipité insoluble dans l'acide nitrique ; mis en contact avec la solution de chlorure de platine, ils donnaient lieu à un précipité soluble par une addition d'eau, la petite quantité de ces cristaux ne nous permit pas de pousser plus loin ces expériences.

L'autre portion d'extrait fut desséchée mêlée à du chlorate de potasse pur, incinérée dans son creuset, puis traitée par l'eau, la solution aqueuse introduite dans un appareil de Marsh, fournissant de l'hydrogène pur, ne donna lieu à aucune tache pouvant indiquer la présence de substance minérale (arsenic, antimoine).

La partie insoluble dans l'eau, et qui provenait de la calcination de la première portion de l'extrait, fut réunie à la portion non dissoute par l'eau et qui provenait du traitement par le chlorate de potasse : ces produits furent

traités par l'acide hydro-chloro-nitrique ; la liqueur acide tirée à clair, puis concentrée, fut essayée par l'acide hydro-sulfurique, qui ne donna lieu à aucun précipité, à aucune coloration indiquant la présence de substance minérale toxique.

Une portion du coagulum qui s'était formé dans la liqueur fut traitée, dans une fiole à médecine, par de l'acide nitrique en excès ; la liqueur provenant de ce traitement fut concentrée et essayée par divers réactifs, la potasse, l'iodure de potassium, l'ammoniaque, l'hydrogène sulfuré : aucun de ces réactifs n'indiqua dans ce produit la présence de substances toxiques.

Une autre portion de coagulum, à laquelle on avait réuni une portion de la liqueur d'où l'on avait séparé ce coagulum, fut traitée par l'alcool pour y rechercher des substances toxiques de nature organique ; la solution alcoolique obtenue contenait une matière grasse ; elle fut évaporée à siccité, reprise par l'eau, précipitée par l'acétate de plomb ; la liqueur d'où l'on avait séparé le précipité fut ensuite filtrée, puis soumise à un courant prolongé d'acide sulfhydrique dans le but de séparer l'excès de plomb. Le sulfure de plomb provenant de ce dernier traitement fut séparé par filtration ; la liqueur filtrée fut évaporée en consistance de sirop, elle avait une saveur désagréable qui n'avait rien d'âcre ni d'amer, mais qui se rapprochait de la saveur de l'osmazome.

Cette matière sirupeuse fut essayée par l'acide nitrique pur, par le perchlorure de fer ; elle ne donna aucun caractère, aucun indice de la présence des substances toxiques de nature organique, il n'y eut ni coloration en rouge par l'acide nitrique, ni coloration en bleu par le perchlorure de fer.

Les matières solides, l'estomac, la portion du foie et des poumons qui avaient été isolés des liquides, furent

divisés en petits fragmens placés dans une capsule de porcelaine, puis traités par l'acide sulfurique en suivant un procédé indiqué tout récemment. La capsule fut ensuite placée sur le feu et le mélange fut agité sans cesse avec une baguette de verre, il y eut bientôt formation d'un magma, l'action de la chaleur fut continuée, et après un très long espace de temps, les matières furent amenées à l'état de charbon sulfurique : cette opération eut lieu avec production d'une odeur très forte, très pénétrante, qui se faisait encore ressentir dans le laboratoire plusieurs jours après l'opération.

Le charbon sulfurique obtenu fut traité par l'eau, le liquide résultant de ce traitement fut introduit dans un appareil de Marsh fonctionnant et fournissant de l'hydrogène pur. Son introduction ne changea en rien la nature du gaz qui se dégageait; en effet, le gaz hydrogène brûla dans un tube, ne donna lieu à aucune tache ou dépôt pouvant faire soupçonner la présence de l'arsenic.

La partie de charbon qui n'avait pas été dissoute par l'eau fut incinérée à l'aide du chlorate de potasse; le produit résultant de l'incinération fut traité par l'eau, puis par les acides; les liqueurs aqueuse et acide furent essayées par divers réactifs, tels que l'acide sulfhydrique, la potasse, le prussiate de potasse, etc., mais aucun de ces réactifs ne fit reconnaître dans ces liquides la moindre quantité d'une matière toxique, à l'exception de traces de plomb qui furent décelées par l'hydrogène sulfuré, mais ces traces de plomb doivent être rapportées au plomb qui se trouve à l'état normal (1) dans l'économie animale.

(1) Les petites quantités de sulfure obtenues, furent isolées, traitées par l'acide nitrique, puis après avoir chassé l'acide nitrique en excès, mises en contact avec de l'iodure de potassium qui donna lieu à un précipité jaune d'iodure de plomb.

Examen des intestins de la femme B..., et des matières qui y étaient contenues.

Ces organes, qui étaient contenus dans un bocal fermé et scellé, furent, après l'ouverture de ce bocal, retirés de ce vase et divisés en deux parties : les matières solides et les matières liquides étaient légèrement alcalines et exhalaient une odeur putride des plus intenses.

Les matières liquides étaient légèrement alcalines ; elles furent placées dans une capsule de porcelaine sur un feu doux, il y eut formation d'un coagulum qui fut séparé par filtration du liquide.

La liqueur filtrée fut, comme les liquides obtenus de l'estomac, soumise à l'essai de divers réactifs, tels que l'*acide hydro-sulfurique, la solution de fécule et le chlore, la solution de nitrate d'argent, l'acide sulfurique étendu, le chlorure de barium, le chlorure de platine.*

L'examen fait à l'aide de ces réactifs démontra que le liquide examiné ne contenait pas de sels toxiques de nature minérale, d'iodures, de sels baritiques, mais du chlorure de sodium qu'on trouve dans toutes les matières organiques, et de l'acide sulfurique sans doute combiné à la potasse, et formant du sulfate de potasse.

La portion de la liqueur qui n'avait pas été employée aux essais par les réactifs, fut évaporée en consistance d'extrait. Cet extrait fut traité comme l'avait été l'extrait obtenu avec les liquides dans lesquels baignait l'estomac, et l'on reconnut que cet extrait ne contenait pas de substance toxique, mais que le résidu de sa calcination, traité par l'eau, donnait un liquide dans lequel il se forma par suite de l'évaporation et de la conservation dans une étuve de petits cristaux qui présentaient toutes les propriétés du sulfate de potasse.

Le coagulum qui avait été séparé de la liqueur, fut pris

à son tour : on le divisa en deux parties, et on lui fit subir les mêmes traitemens que ceux qui avaient été mis en pratique pour le coagulum qui s'était formé dans le liquide qui avait été séparé de l'estomac ; les résultats de ces traitemens furent les mêmes que ceux que nous avons obtenus dans la première partie de l'opération, c'est-à-dire que nous ne trouvâmes pas dans les produits examinés la moindre trace de substances toxiques.

Les matières solides provenant des intestins qui avaient été séparées des liquides, furent divisées en petits fragmens et séparées en deux portions : l'une d'elles fut traitée par l'acide sulfurique à l'aide de la chaleur, convertie en charbon sulfurique, qui fut additionné sur la fin de l'opération d'acide hydro-chloro-nitrique ; ce produit fut soumis à l'action de la chaleur, traité par l'eau, puis essayé par l'appareil de Marsh.

La seconde portion fut traitée par l'acide nitrique, amenée à l'état de charbon nitrique, traitée par l'eau, puis essayée à l'aide de l'appareil de Marsh.

Dans ces deux opérations nous n'obtinmes pas la moindre tache, le moindre indice démontrant la présence de substances toxiques dans les produits que nous examinions.

Les portions de charbon sulfurique, de charbon nitriques qui n'avaient point été dissoutes par l'eau, furent reprises par la chaleur, et incinérées ; les cendres furent traitées par l'eau, puis par les acides ; les liqueurs essayées par des réactifs appropriés n'ont donné pour tout résultat que des traces de plomb, traces qui, comme nous l'avons déjà dit, sont minimales, et se trouvent la plupart du temps dans les substances de nature animale.

Examen de la chemise de la femme B...

Cette chemise, en toile blanche, un peu grosse, est usée

à la partie supérieure près du col, elle porte les lettres initiales D. B.

L'examen de cette chemise a fait voir qu'elle est tachée dans diverses parties; on remarque: 1° A la partie postérieure et inférieure une tache de 30 centimètres de longueur sur 10 centimètres de largeur. Cette tache qui avait une couleur rouge brun mêlée de nuances verdâtres, était produite par du sang et par des matières fécales.

L'eau distillée mise en contact avec une partie de ce linge taché a pris une couleur rouge; cette eau ainsi colorée présentait tous les caractères de l'eau teinte par le sang; elle se décolorait par l'action de la chaleur, en fournissant un coagulum qui était soluble dans l'eau potassée, en fournissant un liquide vert vu par réflexion, et brun rougeâtre vu par réfraction; ce liquide, additionné de chlore aiguisé d'acide hydrochlorique, fournissait des flocons de matière animale de couleur blanche opaline.

Une portion du linge de la chemise en a été détachée avec des ciseaux, et traitée par l'eau, puis par les acides; les liqueurs aqueuse et acide, traitées par les réactifs, n'ont point fourni de caractères indiquant la présence des substances toxiques.

Une portion de ce linge, traitée avec du chlorate de potasse, a fourni un résidu qui, traité par l'eau et introduit dans l'appareil de Marsh, n'a pas fourni de taches arsénicales.

*Examen des sels saisis chez le sieur M**.*

Ces sels étaient renfermés dans un seul paquet ficelé; le scellé, qui était intact, ayant été rompu, on trouva sous ce scellé six paquets aussi scellés contenant une matière saline.

A. Le premier de ces paquets renfermait du sulfate de potasse pulvérisé. Ce sel fut traité successivement par l'eau

distillée, l'acide sulfhydrique, l'acide sulfurique, l'eau chlorée et l'amidon; — le chlorure de barium, le chlorure de platine, la potasse, le nitrate d'argent, l'ammoniaque, l'action de la chaleur; enfin, par l'appareil de Marsh. Toutes ces expériences nous ont démontré que ce sel ne contenait ni iodure de potassium, ni sels métalliques, ni sels barytiques, ni chlorures.

Ce sel, qui porte aussi les noms de *sel de duobus*, de *sel polychreste*, de *Glaser*, de *specificum purgans*, réunissait tous les caractères du sulfate de potasse; il est blanc, inodore, sa saveur est désagréable, il est peu soluble dans l'eau froide, sa solution concentrée précipite le chlorure de platine, et le précipité formé est grenu, de couleur jaune, soluble lorsqu'on ajoute au liquide dans lequel il s'est formé, une certaine quantité d'eau.

La solution de ce sel déterminait aussi la formation, dans la solution de chlorure de barium, d'un précipité de sulfate de baryte insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique en excès.

B. Le second de ces paquets contenait du *sel dit de vinaigre*. On sait que ce nom a été donné au sulfate de potasse en petits cristaux. Ce sel ainsi cristallisé s'obtient en pulvérisant le sulfate de potasse cristallisé, séparant la poudre la plus ténue, puis employant des tamis à mailles plus ou moins serrées, tamis qui donnent alors des poudres cristallisées de diverses grosseurs.

L'examen que nous avons fait de ce sel nous a démontré qu'il pouvait, en raison du volume de ses cristaux, avoir été substitué au sulfate de potasse pulvérisé qu'il pouvait parfaitement remplacer, puisque la différence entre ces deux sels consiste dans la ténuité des molécules cristallines. Ce sel cristallisé, d'ailleurs, était pur et ne contenait pas de substances étrangères.

C. Le troisième paquet contenait un sel qui fut reconnu

pour être un produit de la combinaison de l'acide sulfurique avec la soude, c'est-à-dire du sulfate de soude, connu sous les noms de *sel de Glauber*, *sel d'Epsom de Lorraine*. Ce sel, qui contient 55,77 pour 100 d'eau de cristallisation, est employé comme purgatif : l'examen que nous en avons fait, à l'aide d'un grand nombre de réactifs, nous a démontré qu'il ne contenait pas de substances toxiques.

D. Le quatrième paquet contenait un sel qui résulte de la combinaison de l'acide sulfurique avec l'oxide de magnésium (le sulfate de magnésie); ce sel porte aussi les noms de *sel d'Epsom d'Angleterre*, *sel Sedlitz*, de *sel d'Egra*, *sel de Seyschutz*. Ce sulfate, qui est aussi employé comme purgatif, contient 51 pour 100 d'eau de cristallisation : l'examen que nous avons fait de ce sel par les divers réactifs nous a démontré que ce sel était pur.

E. Le cinquième paquet contenait un sel désigné sous le nom de *sel d'Epsom*. L'examen que nous avons fait de ce sel nous a fait reconnaître que ce sel est le résultat de la combinaison de l'acide sulfurique avec l'oxide de sodium (*le sulfate de soude*) : l'examen que nous avons fait de ce sel nous a démontré qu'il était pur. Nous ferons observer que l'étiquette de ce sel ne porte pas une qualification exacte ; car la désignation de *sel d'Epsom* seule peut faire croire que ce sel est du sulfate de magnésie. Le sulfate de soude, lorsqu'il est vendu sous le nom de *sel d'Epsom*, doit, pour ne pas être confondu avec le *sel d'Epsom d'Angleterre* (le sulfate de magnésie), porter le double nom de *sel d'Epsom de Lorraine*.

F. Le sixième paquet renfermait un sel qui fut reconnu pour être le résultat de la combinaison de l'acide sulfurique avec le zinc, c'est-à-dire du sulfate de zinc, aussi connu sous les noms de *vitriol blanc*, de *vitriol de Goslar*.

L'examen que nous fîmes de ce sel nous fit reconnaître

que ce sel n'était pas parfaitement pur ; en effet, l'essai que nous fîmes par les réactifs, nous fit voir que ce sel retenait une petite quantité de sulfate de fer.

Conclusions.

1^o De tout ce qui précède il résulte pour nous : 1^o que les recherches que nous avons faites sur les liquides contenus dans l'estomac de la femme B... et sur cet organe lui-même, ont démontré que ces liquides et cet organe ne contenaient point de substance toxique, soit de nature minérale, soit de nature organique.

2^o Que les expériences faites sur les intestins extraits du corps de la femme B... et sur les matières contenues dans les intestins de cette femme, ont établi que cet organe non plus que les matières qui s'y trouvaient, ne renfermaient point de substance toxique, soit minérale, soit organique.

3^o Que nous n'avons pas trouvé sur la chemise que portait la femme B..., et qui avait été salie par des déjections, de traces de substance toxique.

4^o Que les sels que nous avons examinés étaient des sulfates qui sont employés les uns comme purgatifs, les sulfates de potasse, de soude, de magnésie : les autres, les sels dits de *vinaigre de zinc*, sont employés, le premier pour remplir des flacons dans lesquels on introduit de l'acide acétique très concentré, le second comme vomitif, et comme astringent dans des lotions, collyres, etc.

La présence du sulfate de potasse dans les liquides de l'estomac et des intestins et dans ces organes eux-mêmes, ainsi que dans le foie, la rate et le poumon ; — l'absence de toute trace de substance toxique minérale ou végétale, les symptômes éprouvés par la femme B..., aussitôt après

l'ingestion du médicament prescrit, la rapidité de sa mort, et les lésions pathologiques reconnues par l'autopsie, sont autant de faits importans, que nous allons examiner :

1° *Quelle est l'action du sulfate de potasse ? ce sel a-t-il jamais déterminé des empoisonnemens ?*

2° *Des substances médicamenteuses ou toxiques ont-elles déterminé quelquefois chez des femmes récemment accouchées, des symptômes et des lésions analogues, ou semblables à ceux observés chez la femme B....*

3° *A quelles causes doit-on attribuer la mort de la femme B....*

§ I. *Quelle est l'action du sulfate de potasse ? ce sel a-t-il jamais déterminé des empoisonnemens ?*

Le sulfate de potasse, *sel de duobus, sel polychreste de Glaser, arcanum duplicatum, specificum purgans, nitrum fixum, panacea halsatica, panacea duplicata, potassa vitriolii*, est blanc, amer, ne se dissout pas rapidement dans l'eau, et forme un dépôt au fond du vase, de manière à faire éprouver à ceux qui le prennent ainsi en solution, la sensation de gravier. Ce sel était autrefois très fréquemment employé, son usage a diminué et maintenant peu de médecins, beaucoup de sages-femmes et de matrones le prescrivent comme spécifique dans les affections dites laiteuses, et pour faire passer le lait aux nouvelles accouchées. On en donne quatre ou huit grammes dans une boisson laxative, et on répète la dose une ou deux fois à quelques jours de distance.

Si on consulte les formulaires, on voit le sulfate de potasse, dosé depuis quatre grammes jusqu'à trente-deux grammes. Très souvent, cependant, les médecins, dans leur pratique, l'ont employé jusqu'à soixante et soixante-dix grammes.

Ce sel administré à petite dose est rangé parmi les mé-

dicamens laxatifs, et à quantité élevée il n'agit ordinairement que comme purgatif.

Gardien (1) dit cependant, que de très petites doses irritent l'estomac, et les intestins des femmes qui sont délicates.

Mérot et Delens (2) ont vu, en 1821, une once (trente-deux grammes) de sulfate prise par erreur dans un verre de tisane au lieu de sel de Sedlitz (sulfate de magnésie), causer une sorte d'empoisonnement, brûlure, douleur épigastrique, vomissemens, chez une jeune dame âgée de 26 ans.

J.-G. Greisellius (3) rapporte sous le titre : *De copiosissima alvi excretionem et febre continuâ ex dimidiâ drachma tartari vitriolati*, l'observation d'un homme qui aurait éprouvé une purgation très violente par l'action de deux grammes de sulfate de potasse; mais les symptômes particuliers présentés par ce malade, permettent de ne pas attribuer à l'action seule du sel cet effet purgatif extraordinaire.

Le sulfate de potasse, vulgairement appelé sel de duobus, était si fréquemment employé, que Raulin (4) s'élève contre l'abus que font de ce sel les accoucheurs, les sages-femmes, et même les gardes; le sel de duobus n'agit que par irritation; c'est par ce mode d'action sur les membranes de l'intestin, qu'on obtient des évacuations.

Le sieur Sobaux, chirurgien à Conflans-St.-Honorine, près Pontoise (5), a publié les quatre observations suivantes sur l'abus du sel de duobus, donné à la suite de

(1) *Dictionnaire des Sciences médic.*, art. *couches*, t. VII, p. 165.

(2) *Dictionn. univ. de matière médic.*, Paris, 1833, t. V, p. 485.

(3) *Mém. acad. nat. cur.* déc. I. Ann. 3, p. 67. — 1672.

(4) *Traité des maladies des femmes en couches*, p. 94.

(5) *Journal de médecine*, tome LXII, p. 610-1784.

couches, afin, dit-il, de rendre ce sel suspect à ses partisans.

OBSERV. 1. — La femme du nommé Jérôme A..., de Conflans, le neuvième jour de sa couche, eut les symptômes d'une fièvre putride ; les seins vinrent en suppuration pendant le cours de cette maladie ; le huitième jour, une éruption laiteuse parut sur le corps ; à peine fut-elle dissipée, qu'il lui succéda une autre éruption miliaire critique du même genre. Le vingtième jour, elle avait disparu, et la maladie était finie. J'ai purgé la malade, dit l'auteur, avant qu'elle entrât en convalescence, avec quatre à cinq verres d'une infusion de feuilles de chicorée sauvage et de bourrache, dans laquelle je fis fondre deux onces de manne, et deux gros de sel de duobus (le croyant indispensable pour enlever, par les selles, le peu de lait qui pouvait encore être resté). Ce minoratif procura sept à huit petites selles, avec des douleurs dans le ventre ; et, sur la fin de son effet, des crampes se firent sentir dans les extrémités inférieures et des convulsions dans les extrémités supérieures. Je ne savais à quoi attribuer la cause de cet accident, si ce n'était au sel de duobus ; et, pour y remédier, j'employai les émulsions faites avec les semences froides, les potions antispasmodiques..... Avec ces remèdes, administrés pendant quinze à dix-huit heures, tous les accidens disparurent et furent remplacés par un sommeil doux et paisible.

OBSERV. 2. — Une femme, au neuvième jour de sa couche, avait la fièvre, une leucophlegmasie générale, les mamelles dures, enflammées. Sur la fin de sa maladie, je lui prescrivis un apozème apéritif, purgatif, fait avec les racines de chardon étoilé, d'asperge, de chicorée sauvage, de turquette, de cerfeuil, deux onces de manne, une once de sirop composé de chicorée et de rhubarbe et deux gros de sel de duobus ; elle en prit un verre d'heure en heure ;

à peine la malade en eut-elle pris quatre verres, qu'elle ressentit des douleurs dans l'abdomen. *Les urines se supprimèrent totalement.* Je fis cesser l'apozème, présumant que l'*arcanum duplicatum* en était la cause : une émulsion de guimauve nitrée calma les douleurs du ventre et rappela les urines...

OBSERV. 3. — Une femme m'appelle au bout de trois semaines de couches. Elle avait perdu son enfant en naissant. La sage-femme eut le soin de faire prendre au lait la route des parties naturelles. Je la trouvai avec un peu de fièvre, la langue très chargée, les jambes un peu œdémateuses, le ventre un peu empâté ; je lui prescrivis une tisane apéritive, et je la purgeai avec deux onces de manne et deux gros de sel de duobus, fondu dans un verre de décoction de chicorée sauvage. Cette médecine procura peu de selles, mais *beaucoup de douleurs dans les entrailles : du jour au lendemain, le ventre se météorisa, et devint très sensible.* J'ai rétabli le calme avec les remèdes employés dans les deux précédentes observations.

OBSERV. 4. — Une femme accoucha heureusement de son neuvième enfant. La sage-femme la purgea le huitième et le onzième jour avec deux onces de manne, fondues dans un verre de bouillon ; ces deux médecines la purgèrent très bien et doucement. Le seizième jour, elle fut purgée avec deux onces de manne, deux gros de sel de duobus, fondus dans un verre de décoction de chicorée sauvage. Cette médecine purgea peu, avec des douleurs dans les entrailles. La nuit suivante, le ventre se météorisa et devint très sensible..... (une tympanite très violente eut lieu, et elle ne cessa que par l'emploi des lavemens froids.

Ces observations nous paraissent mériter quelque intérêt, car elles ont été recueillies à une époque où l'auteur lui-

même était dans la persuasion que le sel de duobus était le spécifique dans les fièvres humorales laiteuses, à la suite des couches, et il lui a fallu ces circonstances pour le faire repentir de l'avoir mis en usage.

Les effets attribués au sel de duobus résultent-ils de l'administration de ce sel. Si on ne peut pas l'affirmer, en raison de son association à la manne et à d'autres laxatifs, au moins doit-on noter les symptômes particuliers qui avaient si vivement frappé le médecin qui a recueilli les faits. Ainsi : *les douleurs dans le ventre, les crampes qui se firent sentir dans les extrémités inférieures, les convulsions dans les extrémités supérieures* (OBSERV. 1), méritent d'être signalées, tout aussi bien que *la suppression totale des urines* (OBSERV. 2), et que *le météorisme développé si rapidement dans les deux autres cas* (OBSERV. 3 et 4). Car tous ces phénomènes se sont manifestés chez la fille B..., qui n'a pris que du sulfate de potasse.

Peut-on conclure, des faits que nous venons de citer, que le sulfate de potasse ait déterminé des symptômes d'empoisonnement? Non sans doute; car ces faits sont trop peu nombreux et les détails n'en sont pas assez circonstanciés, pour qu'il soit permis d'en déduire une conséquence aussi absolue. Mais il est une remarque que je me réserve de faire valoir; c'est la constatation de plusieurs phénomènes morbides qui ont apparu consécutivement à l'ingestion du sulfate de potasse.

§ II. *Des substances médicamenteuses ou toxiques ont-elles déterminé quelquefois, chez les femmes récemment accouchées, des symptômes et des lésions analogues ou semblables à ceux observés chez la fille B...?*

Le travail de l'accouchement, quelque facile qu'il ait été, détermine chez la plupart des femmes une telle surexcitation du système nerveux, que l'administration in-

tempestive ou trop élevée de certain médicament, peut donner lieu à des accidens fort graves et parfois mortels; mais il arrive aussi que des femmes succombent tout-à-coup, ou bien avec une étonnante rapidité, sans qu'aucune cause appréciable, sans qu'aucun symptôme précurseur, aient pu faire prévoir une fin si prompte. De tels faits ne sont malheureusement que trop communs, et à toutes les époques les auteurs de traités d'accouchement les ont signalés.

Delamotte rapporte, dans la cinquantième observation de son ouvrage, l'histoire d'une femme qui mourut le dixième jour après son accouchement, sans cause connue. Dans sa soixante-et-unième et dans sa soixante-troisième observation, il est également fait mention de deux femmes qui succombèrent le sixième jour, sans qu'aucun symptôme ait pu faire craindre une mort si rapide.

Dans ces cas, les autopsies n'ont pas été faites.

La mort des femmes récemment accouchées a été déterminée quelquefois par l'administration de substances qu'on a données par méprise. Il y a eu ainsi empoisonnement. Ces faits malheureux présentent un grand intérêt aux observateurs, car ils prouvent combien les erreurs sont faciles, et ils apprennent avec quelle rapidité se manifeste l'action toxique de certaines substances chez les femmes récemment accouchées.

Les observations suivantes nous ont paru intéressantes sous ce point de vue.

*Empoisonnement par l'oxalate acide de potasse
(sel d'oseille).*

On nous communique le cas suivant d'empoisonnement qui a été observé à Alger.

Le 26 du mois de novembre M. X..., pharmacien à Alger, manquant de crème de tartre dans son officine, en

envoya prendre chez un de ses confrères, avec lequel il lui arrivait fréquemment d'échanger quelques produits chimiques. Ce confrère était absent : un élève qui le remplaçait fournit le sel demandé. M. X..., qui avait fait la demande, verse ce sel immédiatement dans le bocal étiqueté *crème de tartre*.

Trois heures après, on apporte une ordonnance de médecin qui prescrivait *une once de crème de tartre soluble en deux paquets*, pour une femme récemment accouchée, qui désirait être purgée pour faire passer son lait. M. X... prend dans le bocal à la crème de tartre, en pèse *une once*, l'additionne d'un huitième de *borate de soude*, mêle exactement, et divise le tout en deux paquets qu'il remet au porteur de l'ordonnance.

La malade pour laquelle la prescription avait été faite prend l'un des deux paquets dissous dans une tasse d'eau chaude : *huit minutes après la femme meurt !*

On se transporte chez le pharmacien dont l'élève avait servi à M. X.... la substance qu'il avait fait demander ; l'élève reconnaît aussitôt qu'il a commis une erreur, et qu'il a remis du sel d'oseille (oxalate acidule de potasse) au lieu de crème de tartre.

Malgré l'aveu, par l'élève en pharmacie, de son erreur involontaire, c'est contre M. X... que les poursuites judiciaires sont dirigées comme prévenu d'homicide par imprudence, et c'est à lui que la famille de la personne décédée réclame des dommages-intérêts. Outre l'intérêt qu'offre cette affaire sous le point de vue toxicologique et médical, elle est le sujet de graves questions de responsabilité médicale dont la solution nous paraît fort délicate.

MM. Christison et Coindet ont étudié avec beaucoup de soin l'action de l'acide oxalique sur les animaux et sur

l'homme : ils ont signalé, d'après le détail de onze observations d'empoisonnement chez l'homme, la rapidité effrayante avec laquelle ce poison détermine la mort. Les autopsies ont prouvé que s'il existait quelquefois des lésions appréciables, souvent aussi on n'en constatait pas, et les désordres du système nerveux avaient été les seuls symptômes précurseurs de la mort.

Il est vraisemblable que l'oxalate acide de potasse, le sulfate de potasse ont, dans certaines conditions particulières, un mode d'action analogue à celui que détermine l'acide oxalique. Ces points de science ont besoin d'être éclairés par des expériences faites avec soin.

Empoisonnement par l'oxalate acide de potasse.

La femme L..., âgée de vingt-huit ans, qui demeurait place du Marché-Neuf, n° 16, voulant sevrer son enfant, se procura du *sel pour faire passer son lait*; on lui avait recommandé d'en prendre tous les matins une cuillerée à café, qu'elle devait délayer dans une tisane appropriée. Le premier jour, peu après qu'elle eut avalé son anti-laiteux, elle éprouva des vomissemens assez abondans, que les commères du quartier ne manquèrent pas d'attribuer à une révolution de lait. Le lendemain, après une seconde dose, les symptômes devinrent plus alarmans, les vomissemens étaient noirâtres, sanguinolens et beaucoup plus abondans que la veille, des douleurs vives se faisaient sentir dans la région épigastrique. Le troisième jour, à cinq heures du matin, nouvelle dose de sel : alors cette femme perd la raison, elle devient comme folle; on rapporte qu'elle alla à la fontaine chercher de l'eau dans des vases qui en étaient déjà remplis. Des vomissemens survinrent, et la mort arriva si promptement, que le médecin qu'on avait appelé pour donner des soins à la malade ne trouva plus qu'un cadavre! la femme L.....

était morte, en effet, à six heures du matin. Le commissaire de police vint constater le décès; on rechercha le reste du *sel anti-laiteux* que la femme avait pris; on le mit sous scellés, et il en fut remis pour en faire l'analyse.

Le sel était blanc, en poudre, pesant trois gros (le contenu d'une cuillerée à café pesait un gros et quarante grains); la saveur était acide, styptique; il était soluble dans l'eau; la solution rougissait le papier de tournesol.

L'analyse chimique de ce sel démontra que c'était de *l'oxalate acide de potasse, ou sel d'oseille*, et qu'il y avait une faible proportion de sulfate de potasse.

Les matières vomies quelques instans avant la mort contenaient une grande proportion de ce sel, car on en a extrait quarante grains d'acide oxalique parfaitement purifié et cristallisé.

Les matières de l'estomac étaient noires, visqueuses, acides, et ne contenaient qu'une petite quantité de sel d'oseille. La promptitude et l'abondance des vomissemens expliquent ce dernier fait. (1)

Les cas d'empoisonnement par la crème de tartre (tartrate de potasse) sont fort rares. Nous citons l'observation suivante, parce que, l'autopsie ayant été faite, on peut comparer les lésions pathologiques à celles que nous avons constatées chez la femme B....

Empoisonnement par la crème de tartre.

H..., âgé de trente-sept ans, employé à Londres, à la confection des pilules de Morisson, avala, étant ivre et en une seule fois, un quart de livre de crème de tartre; puis, ne cessant pas de faire usage de ce sel, il continua pendant

(1) *Journal de médecine pratique de Bordeaux*, par M. Magouty, pharmacien.

la journée à en mettre des fragmens dans sa bouche, afin, disait-il de se rafraîchir l'estomac.

H... rentra chez lui, le soir, extrêmement fatigué et pouvant à peine se traîner. Le surlendemain, sur l'heure de midi, il fut visité par un médecin qui apprit que, pendant la nuit, il avait eu de nombreuses garderobes, et qu'il avait éprouvé des vomissemens répétés et presque continuels. Il se plaignit au docteur de douleurs dans la région ombilicale, et d'éprouver une soif très vive.

La langue du malade était brune et sèche, le pouls était faible ; il avait de vives douleurs dans les reins ; les cuisses et les jambes étaient paralysées ; les matières des vomissemens étaient d'un vert foncé, et les matières fécales avaient la couleur du marc de café. L'administration d'un opiat lui procura d'abord un léger soulagement ; mais les accidens reparurent, et le malade succomba le quatrième jour.

Lors de l'autopsie, on reconnut que le corps n'offrait ni taches, ni sugillations. L'estomac, distendu par des gaz, contenait environ trois onces d'un liquide brun, qui paraissait devoir cette couleur à la bile. Il existait, près du pylore, plusieurs taches rouges ; l'extrémité cardiaque était très enflammée ; la muqueuse offrait plusieurs taches d'un rouge très foncé, et qu'on aurait pu considérer comme étant dues à la rupture de quelques ramuscules sanguins. La muqueuse du duodénum était rouge, mais moins que celle du cardia. La même coloration s'apercevait dans les petits intestins et dans le colon. La muqueuse rectale offrait de nombreuses petites taches sur un fond blanc. Les intestins contenaient un mucus épais et bleuâtre, mais on n'apercevait pas de trace de matières fécales.

Les poumons offraient des adhérences anciennes ; le cœur avait une dimension considérable : il était très flasque. La membrane tapissant l'oreillette droite était d'un

rouge foncé, ainsi que celle de l'aorte. Le foie était gros, les reins, la rate étaient à l'état normal.

L'auteur de l'observation s'exprime ainsi sur ces faits. Les symptômes et les lésions observées confirment l'idée de Rasori, savoir : que la mort produite par une quantité considérable de crème de tartre, comme toute autre substance contre-stimulante, est plutôt due à son action hyposténique, sur la vitalité de l'organisme, qu'à son effet irritatif sur l'intestin. Une fois résorbée et passée dans le torrent de la circulation, la crème de tartre abaisse tellement le dynamisme de la constitution, que la vie s'éteint comme à la suite de l'empoisonnement par la belladone. Aussi, dit l'auteur, les remèdes stimulans, tels que le vin, le rhum, sont-ils les véritables contre-poisons qui conviennent dans cette circonstance. (1)

§ II. *A quelles causes doit-on attribuer la mort de la femme B... ?*

Lorsque nous procédâmes à l'autopsie de la femme B., les lésions particulières, que nous avons constatées, nous avaient porté à penser que la substance administrée pouvait être de l'*hydriodate de potasse* donné par erreur. Cette opinion était basée sur ce que l'on aurait observé, que ce poison développe entre les membranes muqueuse et musculuse un état emphysémateux partiel qui soulève la tunique interne de l'estomac, et produit ainsi, dans les endroits moins malades, une quantité considérable de tumeurs arrondies, à base large, d'une couleur légèrement

(1) *The London medical and surgical journal*. Observ. par M. Tyson. Octobre 1837.

Nous doutons fort qu'un pareil traitement, qui n'est basé que sur des considérations théoriques plus que contestables, ait beaucoup de partisans, surtout d'après la nature des altérations observées sur le cadavre.

rosée, crépitanes, contenant dans leur intérieur un liquide incolore enveloppé d'air, et analogue, par l'aspect et la consistance, au tissu du poumon d'un jeune enfant. (1)

Mais l'analyse chimique a prouvé que du sulfate de potasse avait été *seul* administré. On pourrait donc attribuer à l'action de cette substance la rapidité de la mort, car si les *désordres matériels appréciables* n'ont pas suffi pour expliquer une mort aussi prompte, les phénomènes nerveux qui se sont manifestés aussitôt après l'ingestion successive du sulfate de potasse, n'en ont pas moins dénoté une atteinte profonde de l'innervation.

Conclusions.

Si nous résumons tout ce que nous avons exposé dans ce rapport nous voyons :

Que la femme B...., accouchée depuis neuf jours, et n'ayant ressenti aucune indisposition, éprouva tout-à-coup des symptômes graves aussitôt après l'administration d'un purgatif qui lui a été prescrit. Des phénomènes nerveux se déclarent avec une intensité extraordinaire, et cette femme succombe en peu d'heures.

L'analyse chimique a démontré qu'il n'y avait pas eu d'erreur de médicament, que du sulfate de potasse pur avait été administré.

L'autopsie a fait reconnaître des lésions toutes particulières, qui sembleraient être caractéristiques de l'action irritante d'un médicament qui n'avait pas encore déterminé de semblables effets.

Les conditions spéciales dans lesquelles se trouvait la femme B...., ont sans nul doute, contribué à faire naître chez elle des accidens que l'on était loin de prévoir.

(1) *Mémoire sur l'empoisonnement par l'hydriodate de potasse, Devergie.*

Le médicament a été prescrit à une dose un peu élevée comme laxatif, mais le médecin désirant obtenir un effet purgatif un peu énergique, ne commettait pas d'erreur. Sous l'influence de cette action irritante du sulfate de potasse, une sorte d'éclampsie s'est déclarée, et tous les symptômes nerveux ont acquis rapidement une intensité peu ordinaire.

L'usage établi et reconnu assez souvent avantageux, d'administrer un purgatif aux femmes en couches, autorisait la prescription que le médecin a faite à la femme B..., et la coïncidence malheureuse de l'apparition des phénomènes nerveux ne peut lui être imputée.

Ce cas est le premier dans lequel on ait eu à attribuer au sulfate de potasse une action véritablement toxique, et les investigations de la justice auront eu pour résultat de prouver toute la réserve que l'on doit apporter, dans certaines conditions spéciales de l'économie, à l'administration de ce médicament.

Par suite des conclusions de ce rapport, la chambre du conseil décida qu'il n'y avait pas lieu à suivre contre les prévenus.

CHIMIE JUDICIAIRE.

RAPPORT

SUR DES TACHES SOUPÇONNÉES ÊTRE DUES A DU SANG ;

PAR MM. GODART ET CHEVALLIER.

Nous avons été chargés de procéder à l'analyse chimique de taches remarquées, 1^o sur la roulière de L. M.....;

2° sur la roulière de F. M..... inculpés d'homicide volontaire, à l'effet de reconnaître la nature de ces taches et si elles sont dues, les unes à du sang de lapin, les autres à du suc de pissenlit.

Examen de la roulière de L. M...

Cette roulière en toile neuve, d'un bleu foncé, a été examinée dans toutes ses parties. Sur la partie de la roulière que nous croyons être le devant, à 39 centimètres au-dessous du col, nous trouvons seize taches apparentes d'une couleur brun rougeâtre présentant une surface lisse et luisante; quatorze de ces taches, dont la dimension varie d'un centimètre à un millimètre, sont sur la gauche, deux seulement se trouvent à droite.

Le tissu supportant ces taches n'a été nulle part traversé, il a seulement acquis sur ces points une certaine roideur. Après cet examen, nous avons enlevé plusieurs de ces taches avec le tissu qu'elles recouvrent, nous les avons mises en contact avec de l'eau distillée, puis laissées en macération pendant quelques heures.

Au bout de trois heures, le liquide dans lequel on avait laissé tremper le linge taché présentait, vers la partie inférieure de l'éprouvette, une couleur rosâtre. Une partie de ce liquide a été soumise à l'action de la chaleur; chauffé à la flamme d'une lampe à l'alcool, il s'est troublé, décoloré et a présenté des flocons grisâtres d'albumine; ces flocons, isolés et traités par une goutte d'eau de potasse, se sont dissous et ont fourni un liquide coloré en vert vu par réflexion, et en brun rougeâtre vu par réfraction.

Ayant ensuite reconnu que le linge taché, après la macération de trois heures, était encore couvert d'une matière fibrineuse privée en partie de la matière colorante, ce produit a été traité par l'eau potassée, et nous avons trouvé les phénomènes signalés plus haut; c'est-à-dire que

la liqueur avait une teinte verte, vue par réflexion, et brun rougeâtre, vue par réfraction.

Les deux liqueurs obtenues, traitées par une goutte d'acide hydrochlorique et par l'eau chlorée, sont devenues louches et ont donné ensuite des flocons blanchâtres.

Tous les caractères observés sont bien 1^o ceux que possède l'eau tenant les principes du sang en dissolution, 2^o ceux que présentent les tissus tachés par le sang.

Un essai a été fait par l'acide sulfurique sur une partie de la liqueur gardée à cet effet, pour reconnaître si on développerait une matière odorante qui pût donner *quelques indices* sur la nature du sang, mais le peu de liqueur que nous possédions ne nous a donné aucune odeur qui pût être saisie et appréciée.

Examen de la roulière de F. M....

Cette roulière est vieille, presque usée, d'un bleu clair, mais qui paraît déteint. Pâli par le soleil, sur la partie que nous croyons être le devant de ce vêtement, on voit, dans tout le tiers supérieur ainsi que sur le devant du bras droit, un grand nombre de taches qui ont été faites sur l'envers de la roulière. La retournant, ces taches paraissent alors plus marquées et plus nombreuses, de formes et de dimensions très variées, les unes ayant à peine 1 millimètre d'étendue, et les autres jusqu'à 3 ou 4 centimètres; elles ne donnent pas de roideur au tissu.

Un grand nombre de ces taches ont été enlevées avec le tissu, divisées en plusieurs groupes, puis mises en contact avec de l'eau distillée et laissée en macération; mais malgré un séjour de huit heures dans l'eau, le liquide ne s'est point coloré en rose, ni dans son entier, ni à la partie inférieure du tube.

Le liquide dans lequel avait trempé le tissu taché fut

ensuite chauffé et porté jusqu'à la température de l'ébullition, mais il n'éprouva aucune modification ; il ne se troubla pas, et ne donna lieu à aucun coagulum.

Du tissu taché fut aussi mis pendant huit heures en contact avec l'alcool ; au bout de ce temps, la liqueur fut filtrée et évaporée ; elle laissa alors un résidu brunâtre qui avait toute la saveur de l'extrait alcoolique du *Leontodon taraxacum* (pissenlit).

Il nous était maintenant bien démontré que les taches existantes sur la roulière de F. M... n'étaient pas du sang, qu'elles étaient dues au contraire au suc d'un végétal ; mais nous voulions savoir si cette plante était bien le pissenlit, comme l'inculpé l'avait déclaré. A cet effet, nous nous transportâmes dans le jardin de l'école de pharmacie de Paris, rue de l'Arbalète : là, nous arrachâmes des pissenlits, et nous mîmes le suc de la racine de ce végétal 1° sur un morceau non taché de la roulière de F. M... , morceau que nous avons enlevé à l'aide de ciseaux, 2° sur un morceau de linge blanc. Le suc de pissenlit, répandu sur ces deux tissus faisait tache, et la couleur de ces taches, d'abord peu apparente, se fonçait ensuite successivement, de façon que, selon nous, un tissu qui recevrait une quantité convenable de ce suc, présenterait des taches ayant la plus grande analogie avec celles qui existent sur la roulière de F. M....

Une portion de linge blanc, taché par le suc de pissenlit, traité par l'alcool, nous a fourni, par évaporation, une très minime quantité d'un extrait amer, ayant la saveur de l'extrait de pissenlit.

En conséquence, nous pensons que les taches trouvées sur la roulière de L. M... sont dues à du sang, mais il nous est impossible de dire si ce sang provient soit d'un homme, soit d'un lapin, soit de tout autre animal ; que la petite quantité de ce sang, que nous avons pu retirer de la rou-

lière, ne nous a pas permis d'en distinguer l'odeur, et qu'au reste, quand bien même nous en aurions eu davantage, il est peu probable que cela nous eût permis d'affirmer de quel animal il provenait.

Que relativement aux taches de la roulière de F. M..., nous pensons que, de nos expériences, il résulte que la déclaration de cet homme est vraie : qu'elles sont dues à du suc de pissenlit.

CONSULTATION MÉDICO-LÉGALE

SUR UN CAS

DE MORT VIOLENTE ;

PAR LE D^r ROGER (DE L'ORNE).

Les médecins consultés par la justice rencontrent quelquefois des cas d'une appréciation si difficile, qu'ils sont forcés de donner à leurs conclusions un caractère d'hésitation qui est loin d'atteindre le but que le magistrat se propose en s'adressant à eux.

Parmi les circonstances qui rendent l'interprétation des faits d'une difficulté extrême, il faut noter les altérations opérées dans les corps par la putréfaction. On conçoit, en effet, dans quel embarras peut se trouver un médecin chargé de démêler, au milieu de la décomposition des tissus, les signes non équivoques d'une mort violente.

Vers la fin du mois d'août, nous fûmes consultés, MM. Devergie, Gérardin et moi, pour un cas de ce genre, par M. Zangiacomi, conseiller à la cour royale, et président des assises de l'Aube. Nous dûmes donner notre avis sur le rapport d'un de nos confrères d'Arcis-sur-Aube, lequel, après avoir examiné les faits avec toute l'attention

dont il était susceptible, n'avait pas cru pouvoir conclure, et s'était renfermé dans un doute absolu. Le fait dont il s'agit m'ayant paru digne d'intérêt, je vais donner le rapport que je rédigeai dans cette occasion, et qui reçut la sanction de mes deux collègues.

Une femme octogénaire, la veuve G..., habitait une maison isolée sur le territoire de la commune de Trouaud-le-Grand. Le 27 avril 1840, elle avait soupé gaîment avec quelques personnes, et elle était rentrée chez elle vers les neuf heures du soir. Quelques jours se passèrent; un de ses parens ne l'ayant point rencontré comme de coutume, et ayant remarqué que les brebis qu'elle menait paître ordinairement n'étaient point sorties, alla prévenir l'autorité, et lui fit part de ses inquiétudes. Deux conseillers municipaux, qui remplaçaient provisoirement le maire et l'adjoint, firent enfoncer la porte de la maison de la veuve G..., et trouvèrent son domicile dans un désordre complet. En effet, deux armoires avaient été ouvertes; une grande partie des effets qu'elle contenait étaient dispersés sur le sol. La paillasse seule était restée sur le lit. On l'avait remuée profondément. Au-devant du lit, se trouvait une masse considérable formée par les vêtements, les couvertures, le lit de plume et le matelas. On découvrit le corps de la femme G... sous cet amas, dans un état de putréfaction déjà avancée...

Dans un cabinet attenant à la pièce principale, un coffre avait été ouvert. Les effets qu'il contenait avaient été également dispersés, et l'on remarqua qu'un des carreaux de la fenêtre de ce cabinet avait été brisé, et qu'on avait détaché un des barreaux en fer qui protégeaient cette fenêtre.

Toutes les circonstances d'un vol se trouvaient réunies, et les recherches de la justice avaient signalé comme coupables les nommés D..., D..., et une fille N.... Mais la

veuve G... avait-elle été assassinée? A quel genre de mort avait-elle succombé?

Le docteur Fauthier (d'Arcis) se rendit sur les lieux, le lendemain matin, avec M. le procureur du roi, et fit l'ouverture du cadavre. Voici la reproduction textuelle du rapport qu'il rédigea.

Rapport du docteur Fauthier.

Ce médecin accompagne, le 27 avril 1840, M. le procureur du roi dans la commune de Trouaud-le-Grand, pour y examiner le cadavre de la femme veuve G.....

« Le corps était étendu à terre à côté du lit, sur le dos. Les
 « épaules et la tête étaient plus basses que les reins, et les
 « jambes un peu fléchies. La tête était couverte de diffé-
 « rents linges, vêtemens, draps, et le reste du corps, à par-
 « tir la poitrine, était recouvert par une couverture, un
 « drap et un lit de plumes, le tout bousculé, et semblant
 « avoir été depuis peu de temps un peu retiré vers les
 « pieds. Le bras gauche était fléchi, et le droit, engagé un
 « peu sous le côté, portait vers le coude, à nu sur la terre,
 « sur un bonnet et sur une étoffe épaisse de couleur jaune
 « et à raies. Quelques mouchoirs étaient engagés sous le
 « dos et sous l'épaule droite. »

Craignant de ne pouvoir reconnaître exactement à la lumière les altérations que le corps de la veuve G..... pouvait offrir, M. le docteur Fauthier proposa de remettre au lendemain l'autopsie. Il se contenta de remarquer seulement que « la tête était découverte, horriblement tuméfiée, « que du sang tachait le nez et la lèvre supérieure, qu'il s'en « était écoulé une petite quantité sur le bras droit et que la « terre en était humectée, que le ventre était un peu verdâtre, « et que les yeux, gonflés, étaient noirâtres. La couleur bleue- « verte du visage lui fit penser que la putréfaction était très « avancée et que la mort datait de plusieurs jours. Cette pu-

« tréfaction avait dû s'opérer, pensa-t-il, *d'autant plus promptement, qu'il faisait extrêmement chaud, et que le corps de la veuve G..., dans une position déclive, était recouvert de plumes, de laine, etc.* »

M. le docteur Fauthier rend compte dans les termes suivants de l'autopsie qu'il pratiqua le lendemain, en présence de M. le procureur du roi, dans la grange de l'habitation :

« Aucune trace de blessure par instrumens tranchans ou piquans à la surface du corps. *A la première inspection, aucune trace de blessures par instrument contondant, à partir des épaules aux pieds.*

« Les cheveux coupés, la peau du crâne se montre bleu-verte par places, surtout à la partie postérieure du cou, autour de l'oreille droite, à la tempe de ce côté, et jusque sur l'épaule droite.

« Le visage était tuméfié et vert comme celui des noyés exposés à l'air depuis un certain temps. Yeux saillans, obscurs; conjonctive boursoufflée, violette; tout l'œil en un mot plus *que rouge.*

« La langue n'était pas gonflée; sa couleur était bleuâtre, elle ne sortait pas de la bouche, et n'offrait pas de traces de l'impression des dents.

« Le cou était gonflé, *presque* du volume du visage, bleu-verdâtre, surtout sur le trajet des veines jugulaires; la peau boursoufflée n'était coupée dans toute l'étendue du cou par aucune ligne plus ou moins profonde, ou d'un rouge plus vif ou plus foncé que le reste. Ici la dissection fut, sur la recommandation *expresse* de M. le procureur du roi, *minutieuse*. La peau du cou fut enlevée, et nul sillon de tissu cellulaire plus *dense*, plus serré ne fut remarqué; de même qu'on ne vit aucune *echymose distincte, circulaire, ou en partie circulaire. Mais tout le tissu cellulaire était comme en bouillie violette, et les deux muscles sterno-cléido-mastoïdiens eux-*

« mêmes, colorés profondément. Plusieurs couches en effet
 « furent enlevées et lavées, et cette couleur brune persista,
 « comme aussi dans les muscles de la partie postérieure.

« Quelques mucosités existaient dans le larynx et la tra-
 « chée. Après le larynx, la membrane interne fut trouvée
 « d'un rouge assez foncé, et pointillée d'un rouge plus vif.
 « Ces mêmes apparences se rencontrèrent plus tard dans
 « les bronches, et surtout dans celles de la partie posté-
 « rieure du poumon, la seule qui fût engorgée de sang,
 « comme cela arrive lorsque la mort atteint une personne
 « couchée sur le dos. »

M. le docteur Fauthier ajoute : « que la *teinte noirâtre*
 « du tissu cellulaire lui a semblé plus prononcée de chaque
 « côté du larynx, et plus profondément qu'ailleurs.

« Le tissu cellulaire, sous les paupières, était noirâtre,
 « mais les muscles du visage offraient une couleur moins
 « brune.

« Sous le cuir chevelu, le tissu cellulaire était presque
 « partout ecchymosé. C'était comme une calotte sanguine.
 « Au-dessus de l'oreille droite et derrière, l'ecchymose
 « en quelque sorte arrondie, et de la grosseur de la paume
 « de la main, formait presque un caillot. Le cuir chevelu
 « parfaitement examiné et lavé, offrait, à l'intérieur, une
 « plaque brune qui y correspondait, mais, à l'extérieur, ne
 « montrait rien qui ressemblât à une contusion. La couleur
 « en était comme partielle, rosée et vergetée de blanc par
 « l'impression des cheveux.

« La calotte du crâne enlevée avec le moins de secousses
 « possible, le sang sortit en gouttes noires abondantes des
 « sinus du cerveau.

« Les membranes enlevées, il coule noir et abondant.

« Les veines de la seconde enveloppe se dessinaient pleines
 « et noirâtres; celle-ci enlevée, le cerveau parut brunâ-
 « tre, ramolli, et lorsqu'il fut coupé par tranches minces,

« partout des *points sanguins* laissent suinter du sang, mais
« on ne remarque nulle part de *déchirure*, ou la trace
« d'une *véritable apoplexie*.

« La tumeur sanguine trouvée au-dessus de l'oreille, et
« que le docteur Fauthier dit ressembler à un caillot, ne
« s'enlève pas par le lavage. Le tissu cellulaire et le péri-
« crâne semblent faire corps avec elle, ce qui fit penser à
« ce médecin qu'elle pouvait être le résultat d'une *forte con-*
« *tusion*. Mais *l'état sain* de la peau le laissa dans le doute.
« Malgré cela, dit-il, si les cheveux eussent été ramassés,
« si la coiffure était épaisse, on pourrait peut-être avec
« réserve l'admettre. Il faudrait tenir compte encore du
« temps qui se serait écoulé avant la mort.

« La poitrine était saine; les poumons seulement engor-
« gés en arrière. Cette circonstance, jointe aux vergetures
« et à la couleur bleue du dos et des fesses, ont fait penser
« au docteur Fauthier, que la veuve G... avait expiré
« pendant qu'elle était sur le dos, toutefois la tête un peu
« penchée à droite.

« Des alimens à demi digérés furent trouvés dans l'es-
« tomac. La vessie était complètement vide. La mort a dû
« suivre de près le dernier repas.

« Il n'y avait aux poignets, aux jambes, aux avant-bras,
« que quelques taches plus ou moins foncées de putréfac-
« tion, mais plus rouges que celles de la poitrine et du
« ventre, lesquelles étaient verdâtres, surtout sur le tra-
« jet des veines.

« Tous les symptômes les plus remarquables d'une forte
« congestion cérébrale existaient, et *tout* était plus pro-
« noncé en raison de la position déclive de la tête et des
« parties supérieures.

Sur les questions qui lui ont été posées, le docteur Fau-
thier a répondu: « que la *congestion cérébrale* lui parais-
« *sait la cause de la mort*.

« Que l'état du cou lui paraissait tel, qu'on pouvait peut-être soupçonner des violences, mais que, dans le cas de putréfaction aussi avancée, et avec la négation des symptômes, des phénomènes qu'on trouve le plus souvent quand on arrive à temps, il ne pensait pas que la science pût se prononcer sur la strangulation.

Sur la question posée de suffocation, au moyen d'un tampon sur la bouche, ou de l'impression des mains sur les côtés du conduit respiratoire, il ne nie rien, surtout dans ce dernier cas ; mais, ajoute-t-il, ce que je trouvai, et que j'ai décrit, et ce que je ne trouvai pas, que j'ai aussi cité indirectement dans cette description, ne me permettent pas de me prononcer.

Sur la question, s'il y avait eu coup de sang purement et simplement, le docteur Fauthier n'a pu qu'être plus embarrassé, puisqu'il croyait voir au cou plus qu'on n'y rencontre ordinairement dans ce cas.

En descendant dans sa propre conscience, il serait long-temps avant de se former une opinion. »

Le rapport que nous venons de transcrire indique que les recherches ont été faites avec soin, et si les conclusions qui le terminent n'ont pas un caractère plus décisif, c'est que l'état de putréfaction déjà fort avancé du cadavre de la femme G..., rendait extrêmement difficile l'appréciation des altérations pathologiques et des circonstances au milieu desquelles la mort avait eu lieu. Dans un cas semblable, la circonspection est la première loi que doit s'imposer un médecin qui se trouve appelé seul pour examiner et formuler un jugement. Voyons cependant s'il ne serait pas possible de trouver dans la description donnée par le docteur Fauthier, des inductions propres à rendre la vérité moins obscure.

Le premier point qu'il nous semble convenable de discuter est relatif à la situation dans laquelle a été trouvé le

corps de la femme G... On se rappelle qu'il était étendu sur le dos, que le bras gauche était fléchi, que le droit était engagé sur le côté, le coude portant à nu sur la terre, sur un bonnet et sur une étoffe à raies. Quelques mouchoirs étaient sous le dos et sous l'épaule droite, en sorte que la tête et les épaules se trouvaient plus basses que les reins. Enfin tout le corps était recouvert d'abord de vêtements et de linge, puis de couvertures, de deux lits de plume, etc. Comment donc le corps de la femme G... a-t-il pu se trouver placé sur le sol et recouvert de tous ces différents objets ? Deux circonstances nous paraissent devoir être examinées : la première est relative à un *suicide* ; la seconde à un *accident*.

Il est de toute impossibilité que la femme G... ait voulu, et surtout pu se placer dans la position où elle a été trouvée, pour se donner la mort. La disposition des différents objets qui étaient entassés sur son corps le démontre de la manière la plus évidente. Ces objets, ces effets, n'ont pu y être mis que successivement.

Mais on pourrait supposer qu'occupée à refaire son lit, la femme G... ait pu être atteinte d'un étourdissement, ou mieux, d'une congestion cérébrale, au moment où elle faisait un effort pour déplacer les lits de plume ? Dans ce cas elle aurait pu être renversée en arrière et rester dessous, sans pouvoir se relever. Cette supposition ne saurait être admise. D'abord il faudrait que la femme G... ait cherché à enlever les deux lits de plumes à-la-fois, ce qui est contre toute vraisemblance, en considérant, et les habitudes des personnes qui font un lit, et surtout l'âge de la femme G... En second lieu, comment expliquer la disposition des mouchoirs qui se sont trouvés sous son dos, et surtout la présence et la réunion des vêtements, et du linge, qui formaient *un amas* sur la partie antérieure de son corps. Les lits de plume, d'après les déclarations des

conseillers municipaux qui sont entrés les premiers dans l'appartement, recouvraient *cet amas* de vêtemens et de linge.

Il résulte évidemment pour nous de ces considérations, que le corps de la femme G... n'a pu se trouver sur le sol, ni par suite d'un acte de sa volonté, ni par suite d'un accident; que par conséquent *il y a été déposé*.

Mais maintenant une nouvelle question se présente :

Le caractère pathologique le plus tranché, signalé par le docteur Fauthier dans son rapport, est une *congestion cérébrale...*; ne peut-on supposer qu'ayant été atteinte lorsqu'elle était dans son lit, et n'ayant pu appeler du secours, la femme G... a succombé à cet accident. Ceux qui seraient entrés chez elle pour la voler n'auraient-ils pas pu la trouver morte? Après avoir vainement cherché dans les armoires et le coffre du cabinet, après avoir examiné et dispersé à travers l'appartement les divers objets qu'on y a rencontrés, n'auraient-ils point voulu pousser leurs recherches jusque dans la pailasse? ils auraient alors enlevé le corps de la femme G..., l'auraient déposé à terre, et ils auraient jeté dessus successivement les vêtemens, le linge et les lits de plume...

La femme G... était âgée de quatre-vingt-quatre ans, et on sait que chez les vieillards la congestion cérébrale est très fréquente. Mais si nous consultons les antécédens de cette femme, nous ne trouvons rien qui puisse nous porter à penser qu'elle y fût prédisposée; elle était d'une santé forte, prenait quelquefois plaisir à battre en grange avec ses voisins. Elle avait soupé tranquillement le samedi soir 26, avec Théodore D... Elle vivait dans l'isolement, sans préoccupation et avec sobriété; les alimens qu'elle avait pris à son souper étaient simples; on ne trouva point d'eau-de-vie, ni de liqueur alcoolique dans l'estomac, lorsqu'il fut examiné; la digestion était en train de se faire

régulièrement, rien n'annonçait qu'elle avait pu être troublée ; toutes ces circonstances éloignent l'idée d'une attaque subite de congestion cérébrale, bien que nous soyons forcés de convenir qu'elles ne la rendent pas impossible.

Venons maintenant à l'examen des signes pathologiques fournis par l'autopsie, et voyons jusqu'à quel point les altérations développées par la putréfaction sont susceptibles de les masquer.

Etat extérieur du corps. — Nous constatons d'abord qu'on ne trouva à la surface du corps aucune trace de blessure produite par un instrument piquant ou tranchant, et qu'à la *première inspection*, on n'en reconnut aucune par instrument contondant.

Le gonflement considérable du visage et du cou était évidemment dû au développement des gaz dans le tissu cellulaire par la putréfaction. Le seul fait qui paraît avoir frappé M. le docteur Fauthier, *c'est que tout l'œil était plus que rouge.*

La peau du cou n'a présenté aucune trace de strangulation, soit par un lien, soit par l'impression des doigts. M. le docteur Fauthier n'y a remarqué *ni ligne plus ou moins profonde ou d'un rouge plus vif ou plus foncé que le reste.* Après avoir disséqué la peau, *il ne trouva point de sillon, d'ecchymose distincte, circulaire ou en partie circulaire, mais tout le tissu cellulaire était converti en bouillie violette et les deux muscles sterno-cléido-mastoïdiens eux-mêmes étaient colorés profondément. Plusieurs couches, ajoute-t-il, furent enlevées et lavées, et la couleur brune persista. Il observa le même effet dans les muscles de la partie postérieure du cou.*

L'injection violacée des yeux nous paraît due à plusieurs causes, telles que la putréfaction, la congestion cérébrale et la position déclive dans laquelle on a trouvé la tête de la femme G... Cette dernière circonstance aura sûrement contribué à la rendre plus profonde, mais l'état

d'attrition du tissu cellulaire du cou, sa *conversion en bouillie violacée* ne sauraient s'expliquer par les mêmes causes; la putréfaction aurait-elle pu l'opérer?...

Lorsque la putréfaction se manifeste, il se développe pendant les premiers jours dans le tissu cellulaire une quantité plus ou moins considérable de gaz qui dessinent de nombreuses vésicules arrondies, brillantes et rosées; dans d'autres circonstances, il se fait une infiltration séro-sanguine dans les mailles de ce tissu qui présente un aspect gélatiniforme. Les liquides infiltrés peuvent rompre quelques-unes de ces mailles qu'ils ont dilatées, et s'écouler plus ou moins complètement, mais le tissu cellulaire *n'est jamais converti en bouillie violacée*. Ce tissu est un de ceux qui résistent le plus long-temps à la désorganisation. Nous sommes donc portés à penser, d'après ces faits, qu'une action plus ou moins profonde a été exercée sur les parties qui sont le siège de l'altération dont nous nous occupons, qu'une pression par exemple a été opérée sur le cou de la femme G..., et a déterminé un épanchement de sang dans le tissu cellulaire. Dans ce cas, on comprend l'effet de la putréfaction, et nous nous expliquons comment ce tissu a pu offrir la *conversion en bouillie*, décrite par le docteur Fauthier.

La coloration des muscles sterno-cléido-mastoïdiens et de ceux de la partie postérieure du cou, coloration qui a persisté dans les couches profondes, même après le lavage, ne saurait nous paraître un phénomène purement cadavérique, ou le résultat d'une congestion accidentelle qui se serait manifestée sous les influences ordinaires. Il nous paraît plus rationnel d'admettre que l'injection profonde de ces muscles est due à une ou plusieurs pressions sur le cou pendant la vie. Ces pressions sont très propres à faire pénétrer le sang dans les parties les plus intimes de leur tissu.

Examen de la poitrine.

L'examen du larynx, de la trachée et des bronches, a fait voir que la membrane muqueuse de ces organes était d'un rouge foncé et pointillé d'un rouge plus vif. Quelques mucosités se trouvaient à sa surface. La partie postérieure du poumon était *seule* engorgée de sang.

Le rouge foncé, remarqué sur la membrane muqueuse du larynx et du conduit trachéo-bronchique, est vraisemblablement le résultat de la putréfaction. Le pointillé d'un rouge plus vif observé sur cette membrane et les mucosités indiquent un état catarrhal fort commun au reste chez les vieillards. Le sang, qui engorgeait la partie postérieure des poumons, s'y était accumulé par suite de la position du corps qui est resté placé sur le dos. Nous ne voyons dans aucune de ces altérations des traces d'asphyxie. — On n'a trouvé, en effet, ni écume dans les conduits aériens, ni engorgement considérable dans les poumons, ni coloration rouge-brique de leur tissu, ni emphysème, etc.

Examen de la tête.

Le tissu cellulaire, sous les paupières, était noirâtre, mais les muscles du visage offraient une couleur moins brune.

Ici, on le voit, il n'est point question de la *conversion en bouillie du tissu cellulaire* comme au cou, et les muscles, malgré la position déclive de la tête et l'accumulation des gaz dans toute la face, n'étaient pas injectés profondément, n'étaient pas fortement colorés en rouge.

Sous le cuir chevelu, le tissu cellulaire était, selon M. le docteur Fauthier, *presque partout ecchymosé*. C'est, dit-il, comme une *calotte sanguine*. Au-dessus de l'oreille droite et derrière, l'ecchymose en quelque sorte arrondie et de

la grandeur de la paume de la main, formait presque un *caillot*. Le cuir chevelu parfaitement examiné et lavé, offrait à l'intérieur une plaque brune qui y correspondait; mais à l'extérieur, on ne rencontra rien qui ressemblât à une contusion. La couleur était, comme partout, rosée et vergetée de blanc par l'impression des cheveux.

La tumeur sanguine trouvée au-dessus de l'oreille et qui ressemblait à un *caillot*, ne s'enleva pas par le lavage. Le tissu cellulaire et le péricrâne semblaient faire corps avec elle, ce qui fit penser au docteur Fauthier, qu'il pouvait être le résultat d'une forte contusion. L'état sain de la peau le laisse cependant dans le doute. Il ajoute, que si les cheveux eussent été ramassés, que si la coiffure était épaisse, on pourrait peut-être avec réserve admettre l'existence de l'*ecchymose*, qu'il faudrait encore tenir compte du temps qui se serait écoulé depuis la mort.

L'injection considérable du tissu cellulaire qui formait sur le crâne une *calotte sanguine*, ne saurait être regardée rigoureusement comme une *ecchymose*, elle n'en offre pas les caractères distinctifs. Cette injection peut avoir eu lieu à la suite d'une forte congestion cérébrale qui aurait envahi également la surface extérieure du crâne, et l'organe qu'il contient. Cette injection aurait pu d'ailleurs être favorisée par la position déclive dans laquelle on a trouvé la tête de la femme G..., et par la putréfaction. Ajoutons qu'elle était diffuse, non circonscrite, qu'il n'est point question de la coagulation du sang, et que le cuir chevelu ne présentait aucune trace de lésion, ni extérieurement, ni intérieurement.

Mais la disposition du sang au-dessus et en arrière de l'oreille droite, sa circonscription très tranchée, sa *coagulation surtout*, nous semblent indiquer que le crâne a été dans ce point le siège d'une contusion; quant à la rougeur de la face interne du cuir chevelu, est-elle due à l'imprégnation

du sang, à la transsudation ? Nous ne saurions rigoureusement le déterminer : nous ferons remarquer toutefois que le caillot, dont parle le docteur Fauthier, était *isolé par le tissu cellulaire et le péricrâne qui semblaient faire corps avec lui.*

Si la surface extérieure du cuir chevelu n'a point offert de traces de lésion, cela peut tenir d'une part à la présence des cheveux qui, ramassés dans ce point, la protégeaient, et en second lieu à la nature du corps vulnérant dont on se serait servi ; des coups de poing, par exemple, auraient pu déterminer une ecchymose profonde sans léser le cuir chevelu. Il est très commun, d'ailleurs, de voir des épanchemens sous-cutanés sans lésion de la peau ; ajoutons enfin que *l'impression des cheveux* sur cette membrane tend à démontrer l'effet de pressions plus ou moins violentes sur elle.

Le sang s'écoula en abondance des sinus du cerveau, lorsque la calotte du crâne fut enlevée ; les veines de la pie-mère, gorgées de ce liquide, se dessinaient fortement à sa surface. On ne rencontra, dans la profondeur de son tissu, aucune déchirure, aucune trace d'une véritable apoplexie ; mais lorsqu'on le coupa par tranches, on vit suinter du sang par un grand nombre d'orifices vasculaires : ces caractères viennent à l'appui de cette opinion de notre confrère, qu'une forte congestion cérébrale a atteint la femme G... et lui a donné rapidement la mort.

Examen de l'abdomen.

Des alimens à demi digérés furent trouvés dans l'estomac, qui n'offrait d'ailleurs aucune trace de lésion. M. le docteur Fauthier pense que la mort a suivi de près le repas, et il a raison ; ce médecin n'a reconnu rien d'insolite, rien d'anormal dans l'état des substances soumises à la digestion ; il ne les a trouvées mélangées ni d'eau-de-vie ni de

vin. Ces circonstances, rapprochées des habitudes de sobriété de la femme G... et de la santé dont elle jouissait, éloignent donc l'idée qu'une indigestion accidentelle ou un penchant habituel à l'ivrognerie auraient pu provoquer subitement chez elle une congestion cérébrale. Nous ajouterons que M. le docteur Fauthier ne paraît avoir trouvé rien de particulier dans le cœur ni dans les gros vaisseaux, de sorte que son silence sur l'état de ces parties ne permet pas de penser que la femme G.... éprouvait quelque gêne dans la circulation. Des renseignemens pris d'ailleurs sur les antécédens de cette femme, lesquels ont démontré qu'elle utilisait volontiers sa vigueur en battant quelquefois en grange avec ses voisins, prouvent que la circulation devait être libre.

Il nous resterait à parler maintenant des circonstances au milieu desquelles le corps de la femme G... a été trouvé. Les considérations qui pourraient en être déduites ne doivent être que secondaires pour des médecins experts et ne sauraient déterminer leur conviction ; nous laisserons donc à la justice le soin de les apprécier et de juger jusqu'à quel point elles sont susceptibles d'appuyer ou d'infirmer nos conclusions médicales.

CONCLUSIONS.

De l'examen des faits contenus dans le rapport du docteur Fauthier, nous croyons pouvoir conclure :

- 1° Que la mort de la femme G... est due à une congestion cérébrale ;
- 2° Que cette congestion ne paraît pas avoir été produite par les causes ordinaires, telles que l'âge, une maladie ancienne du cerveau ou de ses membranes, la gêne de la circulation, une lésion du cœur ou des gros vaisseaux, les chagrins ; une maladie ancienne de l'estomac, une indigestion accidentelle ;

3° Que l'état de *conversion en bouillie violette du tissu cellulaire du cou*, l'injection profonde des muscles sterno-cléido-mastoïdiens, et de ceux de la partie postérieure du cou, indiquent que des pressions plus ou moins violentes ont été exercées pendant la vie sur cette région, et qu'il est rationnel de regarder la congestion cérébrale à laquelle a succombé la femme G..., comme le résultat de ces violences;

4° Que l'ecchymose qui siégeait au-dessus et en arrière de l'oreille droite, peut faire présumer que des coups ont été portés sur cette région ;

5° Que l'ensemble des désordres au milieu desquels a été trouvé le corps de la femme G..., en indiquant qu'on s'est introduit chez elle avec intention de la voler, appuie l'opinion que nous avons émise, qu'elle a été trouvée vivante chez elle, et que des violences ont été exercées sur sa personne.

Les débats de cette affaire s'ouvrirent à Troyes, le 17 décembre 1841 ; ils durèrent trois jours, et nous fûmes appelés pour soutenir les opinions émises dans ce rapport. Trente-sept témoins furent entendus. Les accusés se renfermèrent dans une dénégation absolue. Le jury déclara D... et D... coupables avec des circonstances atténuantes. D... fut condamné aux travaux forcés à perpétuité ; D..., à vingt ans de la même peine. La fille S... fut acquittée.

VARIÉTÉS.

Lettre de M. Orfila, à M. le rédacteur des Annales d'hygiène publique et de médecine légale, sur le meilleur moyen à employer pour la recherche de l'arsenic, dans les cas d'empoisonnement.

Monsieur,

Vous avez inséré dans le t. xxvii, p. 186 des *Annales*, une note de M. Devergie, sur l'empoisonnement par l'arsenic, à laquelle, je crois devoir répondre, parce qu'il serait dangereux de laisser passer sans réfutation les erreurs qu'elle consacre, relativement au procédé d'extraction de l'arsenic que notre confrère s'obstine à préconiser. Toutefois, permettez-moi avant d'entrer en matière de vous dire un mot sur l'arsenic normal et sur celui qui peut se trouver dans les terrains des cimetières. « MM. Couerbe et Orfila avaient annoncé l'existence de l'arsenic dans les os et dans les chairs musculaires, dit M. Devergie. « M. Orfila en avait soupçonné la présence dans le bouillon ordinaire, « dans les terrains des cimetières; et les nouvelles recherches de la « commission de l'Institut tendent à démontrer que, dans tous ces cas, « il y a eu erreur. A quelle cause cette erreur est-elle due? Serait-ce à « l'acide sulfurique employé? M. Orfila ne le pense pas; la commis- « sion de l'Institut ne s'est pas expliquée à cet égard. Toutefois cette « présomption est peut être fondée, etc. » (page 188). On croirait en lisant ce passage que nous soyons les seuls, M. Couerbe et moi, qui ayons parlé de l'arsenic normal; il n'en est rien, et M. Devergie, pour être juste, aurait dû revendiquer sa part dans l'historique de ce qu'il appelle *une erreur*. Voici ce qu'on lit à la page 449 du tome xii, de la deuxième édition de sa *médecine légale* (1840): « Des expériences de M. Orfila, de M. Couerbe et des *miennes*, il résulte 1° que « l'arsenic existe à l'état normal dans le corps de l'homme; 2° que les « os en fournissent une proportion *notable* que l'on peut isoler par les « moyens chimiques qui sont à notre disposition; 3° que les muscles « n'en donnent qu'une proportion extrêmement faible et si petite que « l'on ne saurait en démontrer l'évidence par des preuves à l'abri de « toute objection, etc. » Et plus loin, « il est *certain* que l'on ren- « contre un *assez grand nombre de terres* qui fournissent à l'analyse « délicate de l'appareil de Marsh des traces d'arsenic. » — Parmi les circonstances accidentelles qui peuvent expliquer ce fait, on doit compter l'existence de l'arsenic dans les cimetières ou dans certains terrains de débris d'os d'animaux (page 459).

Je regrette qu'en citant l'opinion de la commission de l'Institut, les

souvenirs de M. Devergie n'aient pas été plus fidèles; il aurait vu que dans le rapport de cette commission, la question de l'existence de l'arsenic dans les terrains des cimetières, *n'a même pas été abordée*, et que c'est par conséquent à tort que notre confrère fait dire à cette commission, qu'il y a eu erreur sur ce point; que, par contre, il se trompe lorsqu'il annonce que l'Institut ne s'est pas expliqué à l'égard de l'acide sulfurique; on avait tellement insisté, à commencer par M. Devergie, sur la difficulté et même sur l'impossibilité d'avoir cet acide privé de tout composé arsénical, qu'il était du devoir de l'Institut de s'élever avec force contre une pareille assertion, en justifiant ce que j'avais constamment écrit sur ce point. Voici ce qu'on lit à la page 1107 du rapport de la commission: « Il est facile de trouver *dans le commerce* « du zinc et de l'*acide sulfurique* qui ne manifestent pas d'arsenic dans « l'appareil de Marsh, même quand on dissout des quantités considé- « rables de zinc. » Je dirai enfin, pour ce qui concerne le mot *erreur* que l'Institut se borne à dire qu'il *n'a pas pu obtenir* l'arsenic dit normal, et il ajoute que c'est dans mon laboratoire qu'il a constaté ce fait pour la première fois.

J'arrive maintenant à la question de fond, c'est-à-dire à l'examen du procédé que M. Devergie voudrait substituer à ceux que j'ai proposés, car je ne pense pas qu'il vienne plus à l'idée de personne de recourir à la méthode tant prônée par MM. Flandin et Danger, surtout depuis que MM. Fordos et Gélis en ont fait justice dans le travail consciencieux et si riche de faits qu'ils ont publié en décembre dernier (*Voy. Journal de Pharmacie*).

On s'est étrangement mépris dans ces derniers temps en attachant une si grande importance à la discussion des divers procédés tour-à-tour proposés pour découvrir l'arsenic absorbé; on dirait à entendre certaines gens et en voyant la prétention élevée par quelques expérimentateurs que la question arsénicale, telle que je l'ai créée, ne consiste guère que dans l'emploi de tel ou de tel autre procédé; ce serait réduire un grand problème à de bien minimes proportions. Quel était l'état de la science avant 1839? Personne alors ne songeait à chercher les poisons dans les viscères éloignés, quand les expertises médico-légales qui avaient porté sur les matières vomies et sur celles que contenaient le canal digestif, étaient restées infructueuses. Qu'ai-je voulu? Que dorénavant, l'expert ne s'en tint pas là, et *que dans tout cas d'empoisonnement*, où cela deviendrait nécessaire, il allât chercher dans les viscères la partie du poison qui aurait pu être absorbée. Pour atteindre ce but, il fallait prouver, comme je viens de le faire, 1° que les composés d'arsenic, d'antimoine, de cuivre, de plomb, d'étain, d'argent, d'or, la potasse, la soude, le foie de soufre, le nitre, les acides, etc., sont absorbés; 2° qu'il

était possible de déceler l'existence de ces poisons dans la substance de nos organes en détruisant ou en séparant *par divers moyens plus ou moins appropriés* les masses énormes de matière organique qui recélaient des atomes de ces substances vénéneuses. Qu'importe maintenant pour la question arsénicale que cette matière organique soit détruite par le nitre, par l'acide azotique, par la potasse, par l'acide sulfurique ou par un azotate autre que le nitre? Ce n'est là qu'un point dans l'espace, et j'avoue franchement, que je suis fort disposé pour ma part à faire bon marché des procédés que j'ai fait connaître, quoique l'un d'eux soit évidemment supérieur à tout ce qui a été proposé en ce genre, surtout lorsqu'on profitera des modifications heureuses apportées dans ces derniers temps à l'incinération à l'aide du nitre, par MM. Chevallier, Fordos, Gélis et moi. Qu'on le sache bien, plusieurs des procédés proposés sont bons, *si l'on a pris les précautions qui peuvent mettre à l'abri des erreurs*; tous sont d'une exécution facile, et la quantité d'arsenic qu'ils fournissent, est à-peu-près la même; le plus mauvais d'entre eux est encore capable de déceler des atomes impondérables d'arsenic. Il s'agit donc pour accorder la préférence à l'un d'eux, non pas précisément de savoir s'il donne un peu plus ou un peu moins de ce métal, si l'opération sera un peu plus ou moins longue, mais bien si les causes d'erreur auxquelles il expose sont plus nombreuses, et si, pour les éviter, il n'est pas nécessaire de prendre un trop grand nombre de précautions; sous ce dernier point de vue, le procédé de M. Devergie est sans contredit le plus vicieux qui ait encore été mis en avant. Mon confrère veut absolument détruire la matière organique par l'*azotate de chaux*, au lieu de se servir d'*azotate de potasse*, et substituer l'acide chlorhydrique à l'acide sulfurique, toujours dans la crainte, non fondée, que celui-ci ne soit arsénical, alors même qu'il aura été purifié. Que l'on emploie l'azotate de chaux ou tel autre azotate au lieu de nitre pour brûler la matière organique, cela est à-peu-près indifférent; mais que l'on fasse usage de masses d'acide chlorhydrique pour mettre l'acide arsénique à nu, au lieu de recourir à l'acide sulfurique, cela ne saurait être admis, surtout depuis les travaux de MM. Dupasquier, Fordos et Gélis, et après les résultats fournis par deux expertises dont je donnerai bientôt le sommaire.

1° M. Dupasquier a prouvé que l'on trouve dans le commerce des acides chlorhydriques contenant de l'arsenic; que ces mêmes acides purifiés par procédé généralement employé dans les laboratoires, donnent un acide chlorhydrique *également arsénifère*; que la quantité d'arsenic contenu dans ces acides est *très notable*; un kilogramme d'acide purifié par la distillation a fourni une proportion de sulfure jaune d'arsenic, qui représentait près d'un *gramme* d'acide arsénieux; que l'arsenic

se trouve dans l'acide chlorhydrique à l'état de chlorure, ce qui explique sa volatilisation si facile et sa présence dans le même acide *purifié par distillation*; que l'emploi d'un acide chlorhydrique arsénifère peut offrir de graves inconvénients dans les *recherches chimiques*, à moins qu'il n'ait été purifié. (*Journal de pharmacie*, décembre 1841.)

M. Devergie dira sans doute qu'il a prévu la difficulté, et qu'on peut lire à la page 454 du tome 3^e de sa *Médecine légale*, « qu'il s'est assuré « que, lorsqu'on dissolvait de l'acide arsénieux dans de l'acide chlorhydrique dans la proportion de cinq centigrammes sur cinq cents grammes d'acide, on obtenait *tout* l'acide arsénieux dans les *premières* portions « distillées, en sorte qu'il suffisait d'une seule distillation, en ayant « soin de rejeter les *premiers* produits pour obtenir l'acide pur. » Malheureusement pour le système que défend M. Devergie, le fait qu'il annonce n'est pas exact. J'ai dissous un centigramme d'acide arsénieux dans cent grammes d'acide chlorhydrique du commerce, non arsénical, et j'ai distillé à une douce chaleur; les 15 premiers grammes de liquide recueillis dans le récipient donnaient, avec l'acide sulfhydrique dissous dans l'eau, un précipité abondant de sulfure jaune d'arsenic; les 15 grammes qui étaient passés en second lieu précipitaient encore *notablement*; les 15 grammes obtenus en troisième lieu jaunissaient immédiatement par le réactif et laissaient déposer, au bout de quelques heures, un peu de sulfure jaune. Enfin, les 15 grammes recueillis après les derniers dont je viens de parler ne jaunissaient plus, même lorsqu'on les faisait traverser par un courant de gaz sulfhydrique. Mais en introduisant dans un appareil de Marsh les *quarante grammes* qui restaient dans la cornue, on obtenait *des taches arsénicales* faciles à caractériser. Dans une autre expérience faite avec 100 grammes du même acide chlorhydrique et 10 centigrammes d'acide arsénieux, le produit distillé et fractionné, traité par l'acide sulfhydrique, a *constamment* fourni de l'acide arsénieux; à la vérité les dix derniers grammes jaunissaient à peine par le réactif. Il résulte de ces faits que M. Devergie s'est trompé, et qu'il y aurait des inconvénients graves à considérer comme n'étant pas arsénical, de l'acide chlorhydrique distillé d'après le procédé qu'il a conseillé.

Rien n'est aisé, au contraire, comme d'obtenir de l'acide sulfurique *exempt d'arsenic*, en purifiant l'acide arsénical du commerce par le procédé suivant: Faire passer un courant de gaz acide sulfhydrique à travers l'acide sulfurique concentré; quand la liqueur ne précipitera plus par le gaz, la filtrer à travers de l'amiante et faire bouillir la liqueur filtrée pendant quelques minutes pour chasser et l'excès d'acide sulfhydrique et la minime proportion de préparation arsénicale qu'il *pouvait, à la rigueur, avoir retenue*; l'acide sulfurique n'entrant en

ébullition qu'à la température de 326° , on conçoit qu'il ne conserve pas à cette température l'atome du composé arsénical volatil dont je parle : aussi ne donne-t-il aucune tache dans l'appareil de Marsh, après avoir été ainsi purifié.

2° On sait par les expériences de M. Girardin et de Héring (Voyez *Journal de pharmacie*, mars 1836 et 1839) que l'acide chlorhydrique du commerce contient presque toujours de l'acide sulfureux, et quelquefois des quantités considérables ; on sait aussi que le même acide *distillé* renferme tout autant d'acide sulfureux qu'avant d'avoir été soumis à la distillation (Fordos et Gélis, *Journal de pharmacie*, décembre 1841). Il arrivera donc, en mettant des masses énormes d'acide chlorhydrique *distillé* dans l'appareil de Marsh, d'après la méthode de M. Devergie, que l'on pourra introduire, dans cet appareil, des quantités considérables d'acide sulfureux : or, cet acide sera promptement décomposé par l'hydrogène naissant et il y aura production de gaz acide sulfhydrique, comme on peut s'en assurer en faisant arriver le gaz dans un *solutum* d'acétate de plomb ; ce gaz précipitera, à l'état de sulfure jaune, la *petite portion* d'acide arsénieux qui pourrait se trouver dans la matière suspecte, et comme le sulfure d'arsenic n'est point décomposé dans l'appareil de Marsh, il arrivera qu'on n'obtiendra ni taches arsénicales ni un anneau arsénical, quoique la matière suspecte *contient de l'acide arsénieux ou de l'acide arsénique* (Fordos et Gélis, *Mém. cité*). Et alors même que l'on obtiendrait des taches, celles-ci seront souvent *jaunes* opaques ou brillantes et formées de soufre ou d'arsenic, suivant les proportions d'acide arsénieux contenu dans l'appareil ; avec *deux gouttes* d'une dissolution concentrée d'acide arsénieux, je n'ai jamais pu obtenir que des taches de *sulfure jaune* d'arsenic quand je mettais de l'acide sulfureux dans l'appareil, et j'en recueillis beaucoup moins que lorsque je n'ajoutais point de cet acide. Il suffirait d'un pareil fait pour proscrire à jamais le procédé que je combats.

On répondra sans doute qu'en admettant qu'il soit aussi difficile que je le dis de débarrasser l'acide chlorhydrique de la préparation arsénicale volatile qu'il peut renfermer, on en sera quitte pour essayer d'avance l'acide dont on veut faire usage et pour ne pas employer celui qui serait arsénical. J'avoue que cet expédient lève toutes les difficultés, si l'on est assez bien placé pour pouvoir choisir parmi plusieurs échantillons d'acide chlorhydrique ; mais le plus ordinairement les experts ne se trouveront pas dans des conditions aussi favorables ; éloignés des grandes villes, ils se verront forcés d'agir avec les acides qu'ils auront à leur disposition et s'ils sont tous imprégnés d'un composé arsénical ou d'acide sulfureux, ils s'exposeront à commettre des erreurs graves. D'ailleurs, n'y aurait-il pas témérité à persister dans l'emploi d'un acide, qui n'offre

aucun avantage réel sur l'acide sulfurique, lorsqu'on sait, à ne pas en douter, qu'il est souvent impur et toujours si difficile à purifier ?

3° Lorsqu'on alimente un appareil de Marsh par l'acide chlorhydrique, on est souvent obligé d'ajouter de cet acide, parce que son action sur le zinc s'épuise vite : c'est encore un inconvénient qui se rattache à la méthode prônée par M. Devergie.

4° MM. Fau et Bergés, experts habiles de Foix, furent chargés en 1840 d'une expertise médico-légale; ils conclurent à l'existence de l'arsenic dans les matières suspectes, après avoir fait usage d'acide chlorhydrique; bientôt après, soupçonnant que l'acide par eux employé pouvait être arsénical, ils s'assurèrent par des expériences répétées que, en effet, certains échantillons d'acide chlorhydrique, provenant de la même fabrique où l'on avait pris l'acide dont ils s'étaient servis, contenaient de l'arsenic. Ils n'hésitèrent pas un instant à déclarer au procureur du roi, qu'ils ne pouvaient plus affirmer, comme ils l'avaient fait auparavant, que l'arsenic recueilli par eux provint d'un empoisonnement, et ils demandèrent à faire de nouvelles recherches; le cadavre fut exhumé et soumis aux procédés que j'ai fait connaître, et l'on ne tarda pas à obtenir de l'arsenic métallique; convaincu de l'existence de l'empoisonnement, le jury prononça la culpabilité de l'accusé. Si M. Devergie répond que MM. Fau et Bergés auraient dû, avant d'entreprendre leurs expériences, constater la pureté de l'acide chlorhydrique qu'ils voulaient employer, je répéterai ce que j'ai dit; quelle nécessité y a-t-il, lorsque le procédé que vous conseillez n'est pas plus sensible que certains autres, d'avoir recours à un agent qui est souvent arsénifère et dont l'emploi peut être suivi d'inconvénients d'une autre nature que je vais signaler ?

5° En août 1841, MM. Devergie, Ollivier (d'Angers) et moi, nous fûmes chargés de rechercher s'il existait de l'arsenic dans certaines matières suspectes. Un tiers de ces matières fut traité par l'azotate de potasse, un autre tiers par l'acide sulfurique concentré, et le dernier tiers par le procédé de M. Devergie que je combats. On n'obtint aucune tache arsénicale ni de traces d'anneau métallique avec les liquides fournis par l'azotate de potasse et par l'acide sulfurique concentré. On recueillit au contraire un assez bon nombre de *taches brunes, brillantes et d'apparence arsénicale*, avec le tiers de la matière traitée par le procédé de M. Devergie. Le lendemain, mon confrère me disait : *les taches se sont envolées*, et en effet, il n'y avait plus sur l'assiette, à la place qu'avaient occupée ces prétendues taches arsénicales, qu'une substance *blanche opaque*. Je dis aussitôt à M. Devergie : *C'est tout simple, votre appareil de Marsh est alimenté par l'acide chlorhydrique; la liqueur que vous introduisez dans cet appareil est riche en acide chlorhydrique, il*

se forme beaucoup de chlorure de zinc, que le gaz hydrogène entraîne avec lui, malgré la présence de l'amiante dans le tube; ce chlorure est ensuite décomposé par l'hydrogène, et vos taches n'étaient autre chose que du zinc métallique; depuis hier ce métal s'est oxydé, et nous trouvons aujourd'hui de l'oxyde de zinc opaque; les taches ne se sont pas envolées. Ce fait n'a pas besoin de commentaires; il signale une nouvelle cause d'erreur ou du moins de perturbation qui ne vient pas à l'appui des prétentions de M. Devergie.

Si j'examine maintenant la partie de la note, qui a pour objet de constater si le procédé de M. Devergie constitue une invention comme il le prétend, je dirai : Dans toute analyse d'une forte proportion de matière organique, contenant peu d'arsenic, il faut 1° détruire cette matière organique; 2° dissoudre le produit pour l'introduire dans un appareil de Marsh. Or, je détruis la matière organique par l'azotate de potasse. M. Devergie ne fait pas autre chose en définitive. Je traite le produit de l'incinération par l'acide sulfurique. M. Devergie emploie l'acide chlorhydrique; ici la différence est réelle, mais je crois avoir démontré qu'elle n'est pas à l'avantage de mon confrère. Ce n'est pas sérieusement que M. Devergie se demande si le procédé de M. Orfila n'est pas celui de Rapp; il est aisé de se convaincre qu'on n'obtient presque pas d'arsenic en procédant aussi vicieusement que le faisait Rapp, tandis qu'on en extrait autant qu'il est possible de s'en procurer par les meilleurs procédés connus, en agissant comme je le fais. L'objection qui porte sur les masses de sulfate de potasse que j'obtiens, sur l'acidité de la liqueur, qui devrait ensuite être saturée par la potasse, etc., est sans valeur, parce qu'on peut, si l'on opère bien, employer beaucoup moins de nitre que ne l'indique M. Devergie, surtout si l'on profite des modifications proposées par M. Chevallier, qui se débarrasse d'une proportion considérable de matière organique, en la précipitant par l'acide azotique après l'avoir dissoute dans la potasse.

En résumé, dans mon procédé, j'emploie deux substances, le nitre et l'acide sulfurique; dans celui de M. Devergie, on a recours à la potasse, à l'azotate de chaux, à la chaux et à l'acide chlorhydrique. Or, voyez ce précepte donné par l'Institut: il faut employer le moins de matières que l'on pourra, de crainte d'introduire de l'arsenic avec l'un ou l'autre des agens mis en usage.

Je ne dirai rien, après cela, de la lettre obligeante écrite par M. Regnault à M. Devergie, si ce n'est que je doute fort que mon confrère demande jamais à l'Institut un rapport officiel sur son procédé, et que je doute encore plus que l'Académie des sciences l'accueille favorablement.

Agréer, Monsieur, etc.

ORFILA.

Paris, ce 25 mars 1842.

Inhumation dans les caveaux. Application, en Belgique, du décret du 23 prairial an XII, pour défendre les inhumations.

On sait quels sont les graves inconvénients qui résultent de l'inhumation dans les églises, temples, caveaux; des nombreux faits d'asphyxie, ont motivé le décret du 28 prairial an XII, qui dans le premier article s'exprime ainsi : Aucune inhumation ne peut avoir lieu dans les églises, temples, synagogues, hôpitaux, chapelles publiques et généralement dans aucun des édifices clos et fermés où les citoyens se réunissent pour la célébration de leurs cultes, ni dans l'enceinte des villes et bourgs.

Art. 2. Chaque inhumation doit avoir lieu dans une fosse séparée. M. le ministre de la justice de Belgique, ayant été informé que dans diverses localités, il avait été accordé des autorisations d'inhumer dans des caveaux voûtés ayant leur issue à l'extérieur, mais placés sous des édifices consacrés au culte, ce qui est défendu par le décret du 23 prairial, a invité les administrations communales pour qu'une pareille infraction ne soit pas commise dans leur localité.

On doit louer le ministre qui s'occupe ainsi de la salubrité publique.
A. C.

BIBLIOGRAPHIE.

De la peste observée en Egypte ; par M. CLOT-BEY.

(Paris, Fortin, Masson et comp., 1840, in-8 de 439 pag. Prix : 7 fr.)

De toutes les maladies graves, meurtrières; de toutes les affections épidémiques, qui frappent encore l'espèce humaine, la peste est peut-être celle dont les ravages sont les plus fréquents. Des recherches ont été faites à diverses époques; par fois, des hommes dévoués au bien public, à la cause de l'humanité, des médecins fiers de leur mission, faisant d'avance le sacrifice de leur existence, se sont placés dans les lieux où naît, se développe le fléau; ils ont observé, étudié, suivi le mal dans toutes ses périodes. — Ces hommes généreux ont soigné, consolé les pestiférés alors que tout le monde les fuyait, quand le mot seul de peste glaçait d'effroi, et répandait la terreur dans les villes, comme dans les campagnes! Et cependant, malgré ce beau, cet hono-

rable dévouement, malgré toutes les publications diverses, résultat des investigations qui furent pratiquées, le monde médical jusqu'à cette heure, ne savait rien de positif touchant les causes, la nature, et la thérapeutique du fléau pestilentiel.

Un nouvel ouvrage vient de paraître; il a pour auteur un médecin dont le nom est connu. Placé à la tête du service de *santé militaire* en Egypte, M. Clot, pendant 16 ou 17 années consécutives, s'est trouvé dans les circonstances les plus avantageuses pour étudier les maladies propres à l'Égypte, et dans les conditions les plus heureuses pour obtenir les documens et renseignemens nécessaires, ou tenter les expériences désirables. Cette publication se présente sous des auspices très favorables, et chacun a dû se hâter d'y chercher, ce qu'un long séjour, des travaux continus, une observation de plusieurs années, ont dû apprendre à l'auteur du livre sur un mal qui a nécessité la formation de ces prisons nommées lazarets, où tout voyageur passant d'Orient en Occident, doit habiter plus ou moins long-temps avant d'être rendu aux siens. — M. Clot a divisé son ouvrage en 5 chapitres: 1° Description de la maladie, et sous ce titre, il a compris la définition de la peste, l'incubation, la symptomatologie, l'anatomie pathologique, et la thérapeutique de cette affection. Le deuxième chapitre traite de l'origine de la peste. Le troisième est consacré à l'étiologie. Dans le quatrième, il discute la question de contagion et de non-contagion. Dans le cinquième enfin, il s'occupe de la prophylaxie, et de l'examen détaillé du système sanitaire. L'auteur passe en revue tous les points relatifs aux divisions principales qu'il a établies, puis il arrive à ces conclusions, savoir: 1° que la peste est une affection endémique dans tout l'Orient, ne se répandant *jamais*, ni par contagion, ni par *infection*, se développant uniquement sous l'influence des causes qui l'ont produite, et disparaissant avec elles. Ayant pour caractère spécial d'offrir des bubons, des charbons et des pétéchies; 2° que l'origine de la peste comme celle d'une infinité de maladies se perd dans la nuit des temps; 3° que sa nature précise est inconnue; 4° que tous les moyens thérapeutiques ont été presque d'une inutilité absolue; 5° que toutes les causes assignées par les écrivains qui ont précédé M. Clot, sont insuffisantes pour expliquer le développement de la maladie. L'auteur admet l'existence de *causes générales* épidémiques, des *circonstances météorologiques*, des *conditions atmosphériques*, qu'il désigne sous le nom de *constitution pestilentielle*. Il annonce que ces causes sont *seules valables*, et *seules nécessaires* au développement du mal; 6° que la peste n'est point contagieuse, et qu'en conséquence l'institution des lazarets, des quarantaines, est une création sans aucune utilité.

Examinons si les faits mentionnés dans le cours de l'ouvrage, et les

données sur lesquelles se fonde l'auteur du livre que nous analysons, offrent toute l'exactitude voulue, et s'ils conduisent réellement aux conclusions que nous venons d'indiquer. On lit à la page 6 : « La peste ne se répand *jamais*, ni par contagion, ni par *infection* ». Et un peu plus loin : « Beaucoup de personnes ont vécu sans éprouver la moindre atteinte au milieu des foyers d'*infection*. » Cette déclaration ne fait-elle pas supposer que M. Clot admet des foyers d'*infection* ?

Théologie, causes prédisposantes, tempéramens, constitutions. — A la page 7, troisième alinéa : « Les sujets faibles, de constitution délicate, surtout avec prédominance du *tempérament nerveux*, contractent la maladie avec plus de facilité que ceux à constitution robuste. Et à la page 8, quatrième alinéa, il est dit : Les irritations chroniques des voies digestives, déterminées par une cause quelconque, sont plus favorables au développement de l'*infection*, soit que l'agent délétère agisse plus directement sur la surface malade, soit à cause des sympathies, que celle-ci a déjà exercées sur les ganglions lymphatiques, *organes plus spécialement soumis* à l'action du principe morbifique. » Ce qui viendrait à l'appui de cette opinion, continue l'auteur : « C'est l'aptitude, le funeste privilège qu'ont les scrofuleux d'être plus facilement atteints que les autres. »

Et à la page 10, troisième alinéa : « Les individus dont le *système nerveux* est dans un état d'excitation normale, sont facilement influencés par l'agent morbide, dont l'*action primitive* paraît s'exercer sur le *centre nerveux* et *dépendances*. » Si on rapproche ces différentes assertions, quelle induction peut-on en tirer ? On ne sait en définitive où placer l'action première de l'agent pestilentiel ; l'auteur ne s'exprime pas avec clarté, il y a embarras, confusion, manque de précision. Tantôt les tempéramens nerveux sont désignés comme plus susceptibles à contracter le mal, et d'autres fois M. le docteur Clot veut que les *ganglions lymphatiques soient plus spécialement soumis à l'action du principe morbifique*. — Nous aurions désiré que l'auteur du livre s'expliquât d'une manière plus lucide. La commission dont il faisait partie en 1835, résumant ses travaux, pensait que l'agent morbifique agissait primitivement sur le système nerveux, ce que démontrent selon elle, l'embarras de l'intelligence, et la difficulté de la marche chez les pestiférés ; que toujours, mais secondairement, les ganglions et vaisseaux lymphatiques offraient des lésions graves. M. Clot a-t-il eu l'intention d'exprimer cette opinion ? En Egypte, les constitutions avec prédominance du système nerveux sont extrêmement rares, et des médecins instruits prétendent, que les nègres et les scrofuloux offrent en effet plus de victimes au fléau pestilentiel.

Causes prédisposantes. — Page 10, troisième alinéa, on écrit :

« Tous les individus réunis dans un foyer épidémique sont plus ou moins influencés par l'état atmosphérique, soit par des *émanations* provenant des lieux d'infection, soit par les miasmes qui s'exhalent des malades. Ces individus sont dans les conditions d'une maladie imminente.... » Voilà donc admise contrairement à l'opinion du docteur Clot, la possibilité de contracter le mal par *infection*. Supposons que ces individus, après avoir pris les germes du mal, abandonnent les lieux d'infection, et se rendent dans un village voisin qu'habitent leurs familles. — Deux, trois jours après, ils sont pris de peste, — le mal est intense, — les femmes, les enfans pauvres, presque nus, mal nourris, logés dans une demeure étroite, au milieu de fumiers, de tas d'ordures, ne quittent pas les malades, — et par les miasmes que ces derniers exhalent, un, deux, plusieurs membres de la famille, sont frappés de la peste ! — Ils succombent, et l'affection s'est ainsi développée de proche en proche. N'est-ce pas là une conséquence qui découle naturellement de l'opinion émise par l'auteur ?

Symptomatologie. — Charbons, bubons. Page 53, on lit : « Les bubons sont les plus fréquens, puis viennent les charbons et les anthrax. Quant à ces derniers, nous pensons que la distinction de quelques auteurs n'est point fondée », et M. Clot ne décrit pas ces altérations fort importantes. Nous avons cité ce passage avec intention, car au chapitre, *contagion*, nous examinerons, si l'auteur accorde au charbon le caractère contagieux que tous les médecins admettent.

Mortalité. — Page 63, on trouve ces mots : « Cependant on peut affirmer sans crainte, que la maladie depuis le dernier siècle a perdu de sa malignité. Car alors (d'après les descriptions que nous possédons), le nombre des morts devait être souvent des deux tiers des individus atteints. Tandis que dans la dernière épidémie d'Égypte, nous avons pu nous convaincre, que le nombre des décès n'était guère que le tiers de celui des attaques. Le nombre des morts en 1834-35 fut en Égypte de 50,000 environ. » La première proposition n'est rien moins que prouvée, et ces documens, qui servent de guide à M. Clot, sont récusés par lui-même. Ainsi, dans la même page, le même alinéa, il écrit : « La plupart de ces chiffres donnés par les historiographes des épidémies pestilentiennes, ont été *probablement exagérés*.... Il est à regretter que l'on n'ait pas songé à dresser dans les différentes épidémies, des tableaux indiquant le nombre des attaques et des décès. » — Nous ne comprenons pas le motif qui a pu déterminer l'auteur de l'ouvrage à réduire, comme il l'a fait, le chiffre de la mortalité en Égypte, pendant l'année 1834-35. — Le Caire avec Boulac, et le vieux Caire a perdu de l'aveu même du gouvernement, 33,733 individus répartis dans la population, ainsi qu'il suit : Arabes : 22,049; Turcs :

3042; Nègres : 6150; Barabras : 833; Chrétiens : 575; Juifs : 583; Militaires : 781.—A Alexandrie le nombre des morts avoué par le gouvernement a été de 20,000, dans le district de Damiette 9000. Puis viennent *Rosette*, *Damanour*, les villés et villages du Delta, de la Haute-Egypte où les ravages ont été plus ou moins grands. Nous ajouterons, à cette indication, les décès, tels qu'ils ont eu lieu au Caire, mois par mois : En janvier 1835, on en compte 679, en février 907, en mars 3413, en avril 17,065, en mai 10,484, en juin 1185. Il est démontré enfin que l'Egypte perdit plus de 200,000 habitans pendant l'année précitée. La peste n'a pas diminué d'intensité en Egypte, la population seule diminue d'une manière continue, incessante, de sorte que les individus d'une même ville, d'un même village, sont plus disséminés, plus espacés, et se trouvent précisément dans les circonstances, où l'auteur veut qu'ils soient pour être moins facilement atteints par le fléau. Ceci me rappelle un entretien que je crois devoir rapporter. Un médecin des plus érudits qui habitent le Caire, et dont je recherchais toujours avec empressement la conversation, me disait un soir avec beaucoup d'assurance : « La peste est moins meurtrière aujourd'hui qu'autrefois ; les Egyptiens se trouvent dans des conditions qui laissent moins de prise à l'affection ». — Je demeurai fort surpris d'une telle proposition, et j'allais avec ingénuité prier mon interlocuteur de me décliner les améliorations obtenues dans l'état des habitans, lorsqu'en s'approchant de moi, il me dit en riant : « Eh ! sans doute, ils sont dans des conditions plus avantageuses ! Est-ce que le pays n'est pas dépeuplé ? et vous conviendrez vous-même, ajouta-t-il, qu'avec une moins grande agglomération d'hommes, avec moins d'encombrement, la peste fasse moins de victimes. » Je me rendis à son raisonnement ; si le combat cesse un jour, ce sera faute de combattans. Nous avons fait remarquer plus haut, l'indécision de l'auteur, sur l'action primitive de l'agent pestilentiel ; nous lisons à la page 98 : « Enfin, nous avons admis comme un fait démontré pour nous, que l'agent morbide pestilentiel exerce une action spéciale sur le système des ganglions lymphatiques. » Nous verrons bientôt que ni l'un ni l'autre des systèmes précisés soit *nerveux*, soit *lymphatique*, n'est définitivement adopté par M. Clot, et que c'est dans le sang qu'il est porté à placer enfin l'action primitive de l'agent pestifère.

Anatomie pathologique, lésions organiques. — Un long chapitre est consacré à l'examen très détaillé des lésions rencontrées dans les cadavres des pestiférés. Après avoir signalé le résultat des recherches pratiquées par ses prédécesseurs, les médecins contemporains, ou ses collaborateurs qui ont fait partie de la commission en l'année 1835, l'ancien directeur de l'école de médecine d'Abouz-Abel, s'exprime ainsi.

page 102 et suivantes : « Le sang est vraiment altéré dans la peste, et « personne n'a jamais prétendu le contraire. » Page 104 : « L'aspect « tout particulier de ce liquide, sa teinte noirâtre, vineuse, l'état qu'il « présente dans les saignées, sa prompte décomposition, le développe- « ment des pétéchies, des ecchymoses, les épanchemens hémorrhagi- « ques, le ramollissement des organes, etc., etc., sont autant de phé- « nomènes qui démontrent ces lésions, et ne peuvent laisser aucun « doute à cet égard. Mais le sang est-il altéré primitivement ?... Cette « opinion, nous ne la donnerons encore que comme une hypothèse, « mais de toutes, elle nous paraît la plus rationnelle, et celle qui pré- « sente en sa faveur le plus d'analogie avec l'effet que l'on observe « dans divers phénomènes physiologiques. »

Dans tous les chapitres de l'ouvrage, on est constamment arrêté par des hors-d'œuvre dont l'auteur n'a probablement pas senti toute la portée. Un médecin, M. Bulard, qui pendant l'épidémie de 1835, donna comme MM. Gaétani, Clot et Lachèze, des preuves incontestables d'un dévouement honorable, est continuellement en butte aux invectives les plus choquantes, les plus déplacées, de la part de son ancien collaborateur, M. Clot. Le public médical pour lequel est écrit le livre sur la peste, ne lira certainement pas avec plaisir, les personnalités dont M. Bulard est l'objet, et M. Clot ne s'est pas souvenu que si un effet désavantageux résulte de pareilles publications, l'auteur en reçoit toujours les premières atteintes. La mauvaise humeur qui entraîne la plume de l'auteur lui occasionne parfois des distractions fâcheuses, des citations erronées et contradictoires ; en voici un exemple : M. Bulard émet une opinion sur le siège du mal pestilentiel, M. Clot croit devoir la combattre : rien de mieux, il est dans son droit ; mais il arrive à accuser son antagoniste d'inexpérience clinique, et à la page 101, citant M. Bulard, il dit : « D'ailleurs, il a, sans s'en douter, admis l'exis- « tence d'une gastro-entérite, en indiquant sur la muqueuse digestive, « de la rougeur, du ramollissement, des ulcérations, de la gangrène. « Il a, sans s'en douter, fait du broussisme (c'est ainsi qu'il s'exprime), « quand il a saigné, pratiqué des scarifications sur l'épigastre, appli- « qué des émoulliens, et administré des tempérans à l'intérieur ». Tout lecteur s'étonnera qu'un ancien directeur d'une école de médecine, etc., ait pu écrire de semblables propositions, et ne pas se rappeler qu'un moment auparavant, lui-même considérait le ramollissement des organes chez les pestiférés, comme résultat d'une altération du sang. Des ulcérations, la gangrène peuvent survenir sans qu'il y ait inflammation préalable, et nous ne pouvons supposer que M. Clot méconnaisse cette vérité.

Etiologie. — A la page 219, on lit : « Le kamsin, ou vent du sud,

« a été indiqué par de nombreuses autorités, comme un des agens les plus actifs du développement de la peste. Cependant ce vent ne règne que pendant l'hiver, époque où les épidémies de peste prennent naissance, et c'est alors que le fléau s'éteint, qu'il devient de plus en plus fréquent. Du reste pendant une période d'environ six mois, le kamsin ne souffle qu'à des intervalles de huit à dix jours, et ne dure jamais plus de 36, 48 ou 60 heures.... Jamais le kamsin n'a accru le nombre des pestiférés. Nous avons, au contraire, pu reconnaître que pendant sa durée, la quantité des individus atteints était moins considérable. » A l'opinion que nous venons d'indiquer en succède une autre du même auteur, consignée à la page 226 : « Différentes variations de l'atmosphère coïncident souvent avec des changements notables dans le nombre des malades, et l'intensité de l'affection. Ainsi, quand règne le vent du *sud*, il y a augmentation dans la mortalité, tandis qu'avec le vent du nord, le nombre des cas diminue, en même temps que le fléau fait moins de victimes. » Cette contradiction est trop évidente pour qu'elle ait besoin de commentaires.

Réfutant la misère et la famine, comme causes déterminantes du mal, M. Clot, dit à la page 220 : « Si on a observé simultanément l'existence de l'épidémie, avec la famine, c'est que celle-ci avait été occasionnée par de grandes perturbations dans les saisons, par des pluies, des vents, des orages, par une sécheresse extrême, circonstances météorologiques, qui peuvent rendre compte de la coïncidence des deux fléaux. » Si M. Clot entend parler de l'Égypte, nous lui contestons l'exactitude du fait qu'il avance. La famine s'est fait observer en Égypte. Nous l'avons vue plus d'une fois. Aucune perturbation ne s'était fait sentir dans les saisons, point de pluies, point d'orages, aucune sécheresse extraordinaire, et la peste existait dans les villages, et les malheureux fellas réduits à manger d'un pain fait avec les graines de coton, étaient journellement condamnés au fouet, parce qu'ils n'avaient pu jusqu'alors satisfaire aux exigences du fisc!! ils mouraient dans les prisons, soit de la peste, soit de la faim, ou des suites des punitions corporelles qu'ils avaient reçues. Une perturbation s'était fait sentir en effet, mais elle ne résidait pas dans l'atmosphère.

Preçons acte d'une autre citation de M. Clot sur l'*infection*. Elle servira à démontrer de plus en plus, combien son opinion varie dans son exposé des causes de la maladie, page 221 : « Disons enfin que l'*infection* est si peu capable de donner naissance à la peste, que dans plusieurs contrées, on a suscité des causes d'insalubrité dans l'espoir de détruire, de décomposer le principe pestilentiel. » — Et à la page 2, troisième alinéa, chapitre *incubation*, il est dit : « Le séjour plus ou moins prolongé des individus au milieu des conditions

« d'épidémicité ou d'infection, etc....; car, n'est-il pas rationnel de
 « penser que ces individus qui seront demeurés long-temps dans une
 « localité où sévit l'affection, continuellement soumis à l'influence des
 « causes morbides, éprouvent plus rapidement les divers symptômes
 « de la maladie, que ceux qui n'ont senti que peu de temps l'action
 « des diverses causes épidémiques et infectantes? » Je m'abstiens de
 toute réflexion. Page 225 : « La marche que suit la peste est absolu-
 « ment la même que celle de toutes les épidémies. Ainsi, comme elles
 « l'affection pestilentielle est souvent précédée ou suivie de *changemens*
 « *météorologiques* plus ou moins appréciables. » Et dans une note 3,
 au bas de la page, l'auteur s'empresse de déclarer qu'il n'attache pas à
 ces phénomènes une grande importance.

En 1835, tandis que l'épidémie enlevait chaque jour un grand nombre d'habitans du Caire, un orage très fort éclata sur la ville dans la matinée du 4 avril; on n'observa ni augmentation, ni diminution dans les effets du mal. M. le docteur Clot examine l'une après l'autre, toutes les circonstances locales annoncées par les médecins, comme plus ou moins propres à développer le mal. Ainsi, l'insalubrité de lieux, les cimetières, l'inondation, le kamsin, la misère, la faim, etc., toutes sont repoussées et jugées incapables à elles seules de donner naissance au fléau. Les raisons fournies par l'auteur du livre, prennent sous sa plume une certaine apparence de valeur, et semblent au premier abord ne pouvoir laisser de doute dans l'esprit du lecteur. Nous avons déjà extrait de l'ouvrage, l'opinion contradictoire de M. Clot sur les effets du *kamsin*. En procédant, comme il l'a fait, par voie d'exclusion rigoureuse, il est arrivé à des résultats forcés, et conduit à établir des corollaires peu raisonnables; que l'inondation examinée isolément ne produise pas la peste, que les sépultures trop superficielles, la misère, la faim, etc., soient également impropres à faire naître seules la maladie, j'accepte vos conclusions, mais ce mode de scruter bon en général, peut induire en erreur, réunissez toutes les particularités signalées par vos prédécesseurs, connues de tous les médecins, comme la misère du peuple, son abjection, la mauvaise construction des habitations, le voisinage des cimetières, l'inglutition des miasmes qui s'en dégagent, le séjour au milieu d'excrémens d'animaux, dans les lieux humides, une nourriture trop aqueuse, salée, pourrie, des cabanes de boue, très basses, des vêtemens insuffisans, peu appropriés. Dans les villes, un sol pétri de débris de végétaux, ou d'animaux, une population encombrée, allant, venant dans ces rues étroites, tortueuses, où se coudoient, se heurtent du matin au soir, des hommes sales, mal nourris, enfumés, des huiliers dégoûtans, des porteurs d'eau presque nus, des chameaux, des baudets formant tout autant d'atmosphères particulières

qui se mêlent, se confondent, et constituent avec un peu d'air venant péniblement d'en haut, une atmosphère générale où chacun respire. En présence d'un pareil état de choses, peut-on raisonnablement penser qu'il soit convenable d'aller chercher ailleurs la cause du fléau pestilentiel ? Les partisans de l'idée émise par M. Clot, répondent que les conditions, dont nous venons de parler, existent toujours bien que le mal n'apparaisse qu'à des époques plus ou moins éloignées. Nous ferons une dernière observation.... La peste se voit constamment en Egypte, dans les villes ou dans les villages ; seulement, elle ne sévit pas toujours sur de grandes masses d'hommes à-la-fois. Doit-on en conclure pour cela, que la cause ne git pas dans les localités ? et d'où viendraient les cas de peste sporadique ? Vous admettez que le typhus est causé par les grands rassemblements, la fatigue, la démoralisation, etc., cependant, ces circonstances n'ont pas toujours produit le typhus ; or, en procédant comme vous le faites, ne serait-on pas en droit de soutenir que cette maladie n'est pas déterminée par les causes que vous avez assignées ? Et on pourrait vous dire encore, admettant ce que vous établissez sur l'étiologie du typhus ; on a comparé sur les cadavres, les lésions occasionnées par la peste, et celles des maladies typhoïdes ; toujours, on a rencontré des altérations qui ont entre elles une grande analogie. Et si vous vous rappelez ce qu'on détermine sur les animaux dans les veines desquels, on injecte des matières putrides, je vous demanderai si les lésions cadavériques dans ce cas n'offrent pas une forte ressemblance avec celles que vous rencontrez dans les cadavres de vos pestiférés.

M. le docteur Clot cite *Alexandrie*, le *Caire*, *Constantinople*, comme plus sujets au mal pestilentiel. Une topographie médicale exacte de ces localités eût été dans le chapitre *étiologie*, extrêmement nécessaire, et nous ne concevons pas comment l'auteur a pu omettre un point aussi essentiel dans l'étude des maladies épidémiques. Toutefois après avoir assuré qu'aucune des causes indiquées par ses prédécesseurs fût susceptible d'occasionner le développement de la maladie, M. Clot, un peu plus loin, s'exprime en ces termes : « Loin de moi, cependant, « l'idée de leur refuser toute influence. J'ai observé moi-même que les « lieux bas et humides, les habitations mal ventilées, que les villes « populeuses, les rues étroites et encombrées, que les quartiers des « classes indigentes payaient un tribut plus large à la maladie. Ainsi, « c'est toujours à Alexandrie, au Caire, et à Constantinople, que la « maladie règne avec le plus d'intensité ; et elle sévit de préférence « dans les quartiers populeux des Juifs, des Arméniens, dans les « faubourgs et les rues encombrées. »

Définition du mot épidémique par l'auteur du livre sur la peste. —
Page 224, M. Clot considère comme maladies épidémiques « seule-

« ment celles qui tiennent à des conditions atmosphériques, à des phénomènes électro-magnétiques, et non point les affections qui se développent sous l'influence des miasmes provenant d'individus malades ou agglomérés, ou propres à quelque localité. Les unes sont pour nous des maladies par *infection*, et les autres des *affections épidémiques*. Quant à la peste, que nous avons démontrée ne pouvoir se développer par l'*infection*, voyons si elle ne doit pas être rangée parmi *les maladies épidémiques*. » Nous avons lu avec une attention scrupuleuse le volume de M. Clot, et nous n'avons trouvé nulle part que cette démonstration ait été faite. Résumant ce qui a été dit sur l'étiologie de la peste, l'auteur pense avoir prouvé que les causes de l'insalubrité sont insuffisantes pour lui donner raison du développement de la maladie.

« Nous avons donc admis, dit-il, l'existence de causes générales épidémiques. Ces causes tiennent à de certaines circonstances probablement *météorologiques* que nous désignerons sous le nom de *constitution pestilentielle*. » Nous attendons que M. Clot veuille bien faire connaître au public médical quelles sont les maladies occasionées par les phénomènes *électro-magnétiques*, et les noms des physiciens qui ont constaté l'état précité de l'atmosphère pendant l'existence des épidémies.

Contagion et non-contagion. — C'est le chapitre favori de l'auteur. Il lui consacre 136 pages de son livre, tandis que l'étiologie en comprend seulement 40. Fodéré, cité par M. Clot, admet qu'un air pur, libre, ventilé, placé entre un pestiféré et une personne saine, met celle-ci à l'abri de la contagion.

A la page 262, on lit : « Le produit morbide des maladies à virus a la propriété de se transmettre par inoculation, et de provoquer sur les lieux inoculés une éruption de même nature. Les inoculations faites avec le pus des bubons, avec la sérosité des charbons, n'ont jamais donné naissance ni à l'un, ni à l'autre de ces phénomènes. » Il faut en conclure alors que ce que vous appelez charbon n'en est pas, car il est prouvé que les affections charbonneuses sont de nature contagieuse, non-seulement d'homme à homme, mais des animaux à l'homme. Ignorer ce fait, c'est ne pas connaître son alphabet médical.

A la page 263, il est dit : « La peste est propre à une saison particulière, à certaines contrées. » Cela est si peu vrai, qu'au Caire, l'épidémie de peste paraît après le solstice d'hiver, tandis qu'à Alexandrie, en 1834, le mal commença en août, se développa en septembre, octobre, et dans les mois suivans. — En 1836, la peste régnait épidémiquement à Damiette dans le mois de juillet, et en 1841, elle tuait encore à Nâbaro dans le courant du même mois. Au Caire, le mal épidémique cesse toujours au solstice d'été, M. le docteur Clot n'ignore pas ces faits.

Page 270 : « Si quelquefois on a constaté la coïncidence de la maladie pestilentielle et d'épizootie, cette coïncidence ne prouve rien en faveur de la contagion, et n'indique au contraire que l'influence des conditions épidémiques se faisant généralement sentir. » Je puis certifier que pendant quatorze années de mon séjour en Egypte, jamais maladie épizootique, comme l'entend M. Clot, n'a sévi conjointement avec la peste. Après avoir réfuté et passé en revue tout ce qui lui portait ombrage, crié à tue-tête contre les contagionistes réels ou supposés, l'auteur arrive à une conclusion fort remarquable que nous rapporterons dans son entier. Page 289, troisième alinéa : « Il n'est qu'un genre de preuves qui puisse démontrer l'importation du mal, ce sont les suivantes : Un navire part d'une localité infectée, un ou plusieurs de ses gens d'équipages, de ses passagers sont atteints de peste pendant la traversée; le navire, en arrivant dans le port est mis en quarantaine; on prépose à sa garde, des surveillans, des médecins, et ceux-ci contractent la maladie. Des cas de ce genre prouvent en effet l'importation, mais prouvent-ils la contagion de la peste? Nous ne le pensons pas. Ceci nécessite quelques explications de notre part. Quand un navire a séjourné plus ou moins long-temps dans le port d'une ville infectée, il s'est trouvé soumis comme toutes les choses comprises dans le rayon du foyer épidémique à l'action des causes morbides; il s'est laissé pénétrer, il s'est imprégné de l'air atmosphérique, *véhicule probable*, de l'agent pestilentiel. Cet air, renfermé dans la cale, dans le faux pont du navire où la ventilation ne s'opère pas, où il ne peut être renouvelé à cause de l'encombrement produit par les marchandises à bord des bâtimens de commerce, cet air, disons-nous, pris dans un foyer épidémique peut conserver assez long-temps ses propriétés délétères de telle sorte que pendant la traversée, il peut influer sur la santé des passagers, et plus tard, sur celle des personnes qui seront exposées à l'action des causes morbides, etc. » On ne peut écrire avec plus de précision et d'habileté les phénomènes de l'infection, et puisque l'auteur reconnaît que des cas semblables ont eu lieu, il aurait dû, ce nous semble, solliciter la conservation d'établissmens spéciaux, afin que cet air vicié se perde, soit annulé, et ne puisse faire craindre l'apparition du mal dans les villes du littoral. Toujours, et sans qu'il y ait d'ennemis à combattre, l'auteur d'une déclaration aussi contraire aux principes qu'il professe hautement, crie *haro* sur les contagionistes. — Il les peint sous des couleurs très noires, il les trouve en contradiction et incapables de fournir des preuves en faveur de l'opinion, selon lui, *ridicule*, qu'ils défendent; et néanmoins, tout en construisant de la sorte un volume de 436 pages, M. le docteur Clot admet l'infection par miasmes, prove

nant des lieux, *celle* par les individus, et il reconnaît la possibilité de la transmission par voie de commerce. J'ai lu avec attention les principaux chapitres du livre que j'analyse, et je trouve que son auteur confond souvent l'infection avec la contagion. Ainsi, après avoir indiqué le fait bien prouvé de la transmission de la peste par les relations commerciales, il se hâte de prévenir son lecteur, « que ces faits si opposés à tout ce qu'il a vu sont insuffisans pour faire admettre la contagion. » Page 290, troisième alinéa, ligne 4 et suivantes.

J'ai rapporté dans tous ses détails et pour raison, la théorie de M. Clot sur le mode de transmission de la maladie. Il a parfaitement admis, comme on l'a vu, les miasmes dans un navire, et ces miasmes passant d'un lieu à un autre pour faire naître la peste dans une contrée différente. Eh bien! au bas de la page 280, on lit : « Les cas, dont nous parlons, n'ont jamais été suffisamment constatés, et ils ne l'ont pas été par des autorités assez nombreuses, et assez compétentes... Enfin, en admettant qu'ils existent, ne pourraient-ils pas s'interpréter dans un sens différent? » Nous ignorons ce que l'auteur entend par ce sens différent dont il parle, mais à lire les pages de son volume, il semble que celui qui les a écrites, ait pris à tâche de se contredire. Ici, il admet l'importation, et l'explique; puis craignant peut-être d'avoir fait une concession qui le compromette, il s'empresse de mettre en doute les faits que peu d'instans auparavant, il reconnaissait véritables. En dépit de cette opposition que M. Clot se fait à lui-même, il écrit à la page 294, troisième alinéa, ce qui suit : « Il est vrai que souvent depuis que la peste n'a plus régné épidémiquement chez nous, nos lazarets n'en ont pas moins eu de temps à autre, quelques cas de peste fournis par des navires de commerce venus des contrées pestiférées. » Si l'on n'était persuadé du talent d'écrivain que possède M. Clot, on serait en vérité tenté de croire que plusieurs personnes à opinions diverses ont travaillé à la rédaction de son livre.

Page 291, M. de Ségur, cité par l'auteur, a dit : « Chaque fois que la peste a paru en Occident, elle régnait en même temps dans quelque province orientale. Nous ne contestons pas ce fait, mais nous n'en tirons pas la conséquence qu'en a déduite notre savant ami, et pour nous la chose a une explication toute différente. S'il est vrai, comme nous croyons l'avoir démontré, que la peste soit une affection épidémique, c'est-à-dire une affection se développant sous l'influence de causes générales morbides, au milieu d'une constitution particulière, on conçoit que les grandes causes qui ont donné naissance à la maladie, ne doivent pas seulement se borner à une localité, à une ville, à une province; mais qu'elles doivent être générales comme les conditions au milieu desquelles elle se sont développées. »

Nous feuilletons encore le livre, et nous ne voyons nulle part que M. Clot ait démontré que la peste fût une maladie tenant à des *conditions météorologiques* à moins qu'il n'entende par démonstration ce qu'il raconte à la page 226, touchant l'influence du kamsin. Si telle est sa pensée, nous le prions instamment de nous faire connaître par quelle inconcevable distraction, il a pu soutenir le contraire, à la page 219. « Si l'affection est épidémique, elle tient à des causes générales, « à des conditions météorologiques, donc elle ne peut se borner à une « ville, à une localité, à une province, mais elle s'étend, elle devient générale. » Telle est l'opinion de M. Clot, manifestée clairement dans la page 291, au troisième paragraphe. — J'en appelle à tout médecin de bonne foi, qui a pu voir des épidémies de peste en Egypte, j'en appelle à M. Clot lui-même, et je lui oppose son propre raisonnement; les choses se passent-elles ainsi? mais avant d'aller plus loin, afin que l'on ne puisse nous accuser de légèreté dans l'analyse de cet ouvrage, nous demanderons pourquoi l'auteur, admettant l'importation par voie de commerce, a pris la peine de nous expliquer comment s'opérerait cette translation. Si la maladie tient à des causes générales, à des *conditions météorologiques*, qui ne peuvent se borner, comme le dit M. Clot, à une province, à une ville, que devient sa théorie d'importation par les navires? Mais voyons si les choses ont lieu comme on l'annonce. La peste paraît au Caire, — un quartier est épargné, — dans les quartiers voisins, la population est décimée, — une maison perd ses habitans, une autre les voit tous échapper. Pendant la peste de 1835, Thoura est préservé; en 1836, Thoura est affecté lorsque le Caire est exempt de toute maladie. Dans des rues entières, le fléau ne pénètre pas, et fait des ravages dans d'autres. Le Caire a la peste, et Boulac n'est pas atteint ou perd fort peu de monde. Des villages voisins sont entièrement exempts. Il en est de même dans les provinces: une ville est fortement attaquée par le fléau, quand les villages peu distans n'ont rien. Dans le désert, auprès du Caire, la peste n'a pas pénétré. Où est donc cette cause générale, cette condition météorologique? Si vous l'adoptez comme cause déterminante du mal, il faut la supposer de nature fort capricieuse, puisqu'elle ne sévit que dans une rue, un quartier, ou dans les villages voisins. Et d'où viendrait-elle, puisque dans le désert, sous les tentes des Bédouins, dans les hameaux environnans, elle n'a laissé aucune trace de son passage? Et comment supposer une constitution atmosphérique particulière pesant pendant trois, quatre mois, sur un quartier, sur une ville entière, agissant de toute son influence, venant de toutes pièces se placer sur la capitale de l'Egypte, et ne visitant ni Boulac, ni Embabé, ni autres lieux fort peu distans? Page 307: « Souvent, et très souvent, des personnes qui se sont mis

« en séquestration ont échappé au fléau. Si en temps de peste, des
 « établissemens, des communautés ont été épargnés, etc.... Si parmi
 « les individus qui s'isolent, beaucoup échappent à la maladie, cette
 « préservation s'explique par des considérations d'un autre genre que
 « celles admises par les contagionistes. Ainsi dans le Levant quelles
 « sont les personnes qui font quarantaine? ni les nègres, ni les Arabes,
 « ni les gens du peuple, ce sont les négocians francs, et quelques ri-
 « ches Turcs qui réunissent autour d'eux, toutes les conditions imagi-
 « nables de sécurité; appartemens commodes, *bien aérés*, situés loin
 « des quartiers salés. Point de privations, pas de peine physique, etc. »
 Et que devient donc la cause générale morbifique, l'influence atmos-
 phérique? Dans les appartemens *bien aérés*, en raisonnant dans la sup-
 position d'une influence qui git dans l'atmosphère, il devrait y avoir
 plus de malades que là où on reçoit moins d'air. Contre la non-contagion,
 M. Clot cite le fait suivant : « En 1824, l'épidémie fut presque aussi
 « meurtrière que celle de 1835, les communications restèrent libres avec
 « Alexandrie, où il n'y eut que deux ou trois accidens. En 1824, la
 « peste existait à Alexandrie, bien avant de se manifester au Caire. Man-
 « soura, Damiette, n'en ont été infectés que huit mois après Alexan-
 « drie, sans que les rapports journaliers entre ces divers points souf-
 « frissent la moindre interruption. Quelquefois la peste a sévi dans le
 « faubourg de Boulac, et n'a pas pénétré dans la cité. Souvent même
 « elle s'est limitée à un quartier, et n'y a attaqué que quelques per-
 « sonnes. Comment expliquer la présence du fléau dans un village,
 « tandis qu'un autre village limitrophe en est exempt, malgré leurs
 « relations de tous les jours? » Si ces faits prouvent à M. Clot la non-
 contagion, ils me prouvent à moi la non-existence d'une cause morbifi-
 que générale dans l'atmosphère. Et le fait très véritable des établissemens
 sauvés par les quarantaines me détermine à penser que le mal
 provient d'émanations locales. — Page 314 : « Les villages de *Cafir*
 « *abaza, Salayé, A' Médine, Saouaki, Gazazin, Sadiu*, tous de la
 « province de *Charkié* ont été préservés », d'où l'on doit conclure ab-
 solument que la cause générale indiquée n'existe pas.

Supposons la contagion, comme l'entend M. Clot, impossible. Ad-
 mettons un moment que les allégations fournies par lui ont vaincu les
 contagionistes; reste le contact médiat, celui qui s'exerce par miasmes,
 et ici l'auteur qui repousse toujours l'infection, et qui forcément l'admet
 sans s'en apercevoir, est en opposition avec tous les médecins qui ont suivi,
 étudié les épidémies de peste, et dont il se hâte de réclamer l'assistance
 pour combattre les contagionistes. Voyons nous-mêmes si l'opinion de
 ces médecins cités par M. Clot ne peut servir à éclairer la question.
 Transcrivons : M. *Gaetani-Bey*, médecin de S. A. « Le mode de trans-

« mission de la peste s'opère par le seul contact, mais ce contact peut
 « être médiat ou immédiat... La même substance miasmatique peut
 « être absorbée par la superficie interne ou externe, le miasme peut
 « être contenu et conservé dans les objets du lit, tels que couver-
 « ture, etc., et dans l'habillement d'un pestiféré. » M. *Duvigneau* : « La
 « peste n'est pas toujours contagieuse. » Donc, elle l'est quelquefois.
 M. *Sessons* : «... S'il fallait parler de la forme du principe conta-
 « gieux dont l'existence a été admise, je serais porté à le supposer
 « à l'état miasmatique gazeux, plutôt qu'à l'état solide concret, comme
 « le sont tous les virus connus. » M. *Perron*... « Il en est pour cette
 « affection comme de toutes celles qui prennent facilement un déve-
 « loppement épidémique, tel que le typhus des armées, etc. » M. *Pru-*
ner : « Sporadique, elle n'est pas contagieuse, épidémique, il est
 « probable qu'elle le devient à-peu-près au même degré, de la même
 « manière, et sous les mêmes conditions que le typhus, la dysenterie
 « maligne, la gangrène nasocomiale, etc., maladies qui se dévelop-
 « pent par des miasmes et se propagent par infection. » M. *Fischer*...
 « L'analogie qu'a la peste avec la maladie typhoïde, nous permet après
 « les considérations précédentes de conclure que la peste bubonique
 « dans sa forme sporadique, est tout-à-fait exempte de principes con-
 « tagieux, et que, dans sa forme la plus dangereuse, il y a formation
 « de principes *infectans*, mais non contagieux, proprement dits. » Ces
 médecins, comme on le voit, admettent l'infection par des miasmes
 provenant ou des localités, ou des malades, ou des hardes. M. Clot
 cite avec une satisfaction empressée le fait de l'école de musique, dont
 les élèves furent sauvés de la peste par le séjour dans le désert, à quel-
 ques centaines de pas de *Kanka*, lieu de sa résidence ordinaire. Il dit,
 page 300 : « Les détails fournis par M. Carré, directeur de l'école,
 « prouvent, outre le défaut d'immunité par la quarantaine, 1° que les
 « élèves de musique quand ils se sont trouvés placés dans le désert, éloi-
 « gnés du village et hors du local des effendis, n'ont point été incommodés
 « par l'influence épidémique; 2° que, dès que les élèves ont été éloi-
 « gnés du désert, l'influence de la cause épidémique, jointe à l'*infec-*
 « *tion*, a suffi pour faire développer la peste. » Après une déposition
 semblable, peut-on croire M. Clot sur parole, lorsqu'il dit ailleurs
 que le mal ne se communique point par *infection*?

Mesures efficaces et rationnelles.

Page 419 : « Le seul, le véritable moyen de se préserver de la peste,
 « c'est l'éloignement des localités envahies... leur départ les préservera
 « si déjà la cause du mal ne les a pas atteints. Leur départ sera utile à
 « ce qui reste, car la maladie sera moins intense, si les causes d'*infec-*

« tion sont moins nombreuses. » Remarquons-le bien, il n'est plus question de conditions atmosphériques, météorologiques. On admet les miasmes capables d'occasioner le mal à ceux qui vivent dans leur milieu. Encore une fois, bon gré, mal gré, l'auteur reconnaît l'infection. Accordons un moment à M. Clot d'avoir combattu victorieusement les contagionistes, ses nombreux adversaires, mais en est-il de même pour le contact médiat, la transmission par voie d'infection ? Sur ce terrain, M. Clot est demeuré l'arme au bras. Il a vu passer ses adversaires un par un, il dit par fois comme eux, puis nie ce qu'il a avoué, revient encore, et nie de nouveau. Le champ où il semblait vouloir livrer bataille, est en possession des nombreux médecins qui ont traversé les épidémies de 1835 et 1841 ; tous accordent à la peste la faculté de se propager par infection. Toutefois, les conséquences qui dérivent de l'adoption d'une pareille opinion, basée sur des vérités incontestables, conduisent à des conclusions bien différentes de celles qui sont adoptées par l'auteur. En effet, si nous acceptons avec M. Clot les inductions qui résultent du caractère non contagieux de la maladie nommée peste, nous arrivons à démolir les lazarets, à supprimer les quarantaines, et toujours conséquens avec nous-mêmes, nous voulons que les navires déchargent sur le port de Marseille ou autre, les passagers, les gens d'équipages, marchandises, que *soltement* on retenait autrefois dans un lieu nommé lazaret. Nous voulons que de suite la population de la ville reçoive les nouveaux débarqués, etc., etc.; mais l'air du vaisseau qui peut-être est vicié, cet air de la cale qui contient la peste et l'a transmise dans le lazaret, ne pourra-t-il donner le mal à une ou deux personnes ? Et celles-ci ne pourront-elles pas communiquer la peste à d'autres, et ainsi de suite ? Supposons un bateau à vapeur ; la quarantaine est abolie, il a passé d'Alexandrie à Marseille en huit jours. Les passagers et gens d'équipage ont pris terre dès son arrivée ; deux, trois tombent malades, c'est de la peste ! ils ont été reçus par leurs parens ; ceux-ci vont les soigner ; habitans d'une même chambre étroite, peu aérée, ils prennent le mal par infection ; voilà la peste dans la ville... et elle se propagera pour peu qu'elle rencontre des conditions favorables à son développement. Au lieu d'un bateau à vapeur, deux, quatre sont venus en huit jours ; des navires marchands chargés de coton portant bon nombre de passagers suivent et débarquent personnel et matériel, après une traversée de quinze jours. Tous ces passagers, toutes ces marchandises, tout cet air enfermé dans la cale, sont versés sur le port au milieu d'une masse d'hommes, de femmes, d'enfans de la basse classe ; ce sont les pauvres, les parens des marins, ils vivent dans des quartiers étroits, encombrés, dans des maisons basses, humides, peu aérées, et c'est là qu'ils y reçoivent leurs pères, leurs époux, frères

ou fils, etc. Marins, passagers, amis réunis passent des nuits ; on s'enivre à table, deux, trois hommes sont attaqués de peste!... Même chose dans un autre quartier, et voilà la maladie dans la ville! elle se développera, et qui sait alors où elle s'arrêtera!

L'auteur viera-t-il ce mode de propagation? Il est accepté par tous ses collaborateurs, par tous ceux qui ont observé les épidémies de peste; et lui-même l'a reconnu possible. Si quelque doute existe encore dans son esprit, nous ajoutons, à cet exposé, le fait récent qui s'est passé à Malte, et qui détruit tout son échafaudage. En 1841, tandis que la peste règne en Égypte, un navire marchand, le *Mabruk*, part d'Alexandrie portant bon nombre de passagers. En pleine mer, plusieurs hommes tombent malades et meurent de la peste. D'autres passagers sont bientôt atteints du mal terrible qui s'est montré à bord : les uns succombent, d'autres sont débarqués malades dans le lazaret de Malte. Malgré toutes les précautions prises par les agens de l'administration, un jeune batelier communique avec les nouveau-venus, et, peu de jours après, ce malheureux est frappé de peste dont il meurt. La majeure partie des médecins cités plus haut sont d'avis que si les pestiférés sont disséminés dans un lieu bien aéré, dans des endroits ventilés, la propagation ne peut s'effectuer. J'admets ce fait, mais s'il arrive que des marins ou leurs vêtements, des passagers, au lieu de se disséminer s'enferment dans une misérable buvette, dans une maison de débauche, dans un quartier serré, malsain, bas, où la population est dans le besoin, qu'arrivera-t-il? On le devine, et de conséquence en conséquence, si nous avons supprimé les lazarets, les quarantaines, parce que le mal n'est pas contagieux, nous les rétablissons, parce que l'air d'un bâtiment peut être pestilentiel, parce que surtout aujourd'hui que les communications d'Orient en Occident se font avec plus de rapidité, des individus transportés d'Égypte à Marseille peuvent tomber malades dans la ville, ou être reçus tels, et communiquer la peste par les miasmes qu'ils dégagent. En somme, transmissible ou non par contact immédiat, le fléau, dont nous parlons, exige des lazarets où l'air, les malades, et ceux qui peuvent le devenir, jetteront, épuiseront les miasmes délétères qu'ils possèdent. Mais voulez-vous détruire ces institutions qui vous répugnent, et dont l'existence prouve ou notre ignorance ou l'incurie des gouvernemens? Recherchons quelles peuvent être les causes du mal, étudions les conditions où sont placés les hommes et les choses dans toutes les contrées où la peste règne. Décrivons, comparons les mœurs des habitans, leur mode de vivre, les conditions des lieux, d'habitations, d'alimentation, et certainement, en procédant de la sorte, nous arriverons à un résultat satisfaisant.

Et puisqu'il est reconnu que l'insalubrité, la misère, les logemens

vicieux, etc., des Egyptiens, sont *au moins* favorables au développement de la peste, pourquoi ne pas souhaiter que cet état de choses disparaisse, et soit remplacé par des conditions meilleures? M. Clot s'est abstenu de toute prescription à ce sujet, et son silence s'explique. La maladie n'étant pour lui que le résultat d'une constitution particulière de l'atmosphère, toute autre investigation devenait inutile. La peste tient à des phénomènes *électro-magnétiques*, soumettons-nous avec résignation aux atteintes du mal, jusqu'à ce que les physiciens nous aient appris si l'on peut espérer de changer ces *conditions atmosphériques*. Un jour peut-être M. le docteur Clot, conséquent avec la théorie qu'il admet, annoncera-t-il la possibilité de prévenir l'invasion du mal en plaçant sur chaque maison du Caire une longue perche munie d'un fer aigu qu'il nommera *parapeste*, comme on a fait des *paratonnerres* ou des *paragrêles*. Mais les circonstances pernicieuses au milieu desquelles vivent les habitans? mais le manque d'hygiène? Tout cela est fort accessoire, et nous ne voyons pas que M. Clot insiste sur la nécessité d'opérer un changement si nécessaire cependant, si impérieux pour le monde entier. Nous ne trouvons dans aucune partie de son livre que l'auteur fasse des vœux pour qu'un nouvel ordre de choses succède à l'état déplorable des parties de l'Orient, où la peste est endémique. Ainsi, jusqu'à nouvel ordre, nous dirons aux Fellahs :

« Demeurez dans vos cloaques, mangez parfois du pain fait avec des
 « graines de coton, laissez les fumiers encombrer vos demeures, vivez
 « au milieu des cadavres de vos bestiaux, enterrez peu profondément les
 « morts, placez toujours vos cimetières en avant de vos habitations,
 « de manière à recevoir avec le vent les émanations qui s'en élèvent,
 « laissez les eaux se putréfier dans les marres autour de vos villages,
 « servez-vous de ce liquide pour boisson, nourrissez-vous de fromage,
 « de poissons salés et pourris, des viandes d'animaux malades; continuez
 « de vous loger dans des barraques de boue, en ayant soin de les placer
 « dans les lieux bas et humides. Couvrez-vous peu, quoique vous ayez
 « froid, etc., etc. Et vous, habitans des villes, n'élargissez pas vos
 « rues, recevez à votre tour, par les petites ouvertures de vos mai-
 « sons, la faible portion d'air qui vous est dévolue, et qui a déjà passé
 « dans les poumons sains ou malades de vingt ou trente personnes,
 « soyez sans crainte, le mal vient d'en haut, priez et espérez!! etc. »

Chapitre: conclusion.

L'auteur écrit : « Donc il est de l'intérêt des gouvernemens, des nations, il est de l'intérêt de tous, de chercher à s'éclairer au plus tôt
 « sur la véritable nature des maladies épidémiques réputées contagieu-
 « ses. Il est de l'intérêt de tous d'encourager les épreuves proposées

« depuis long-temps , par les courageux défenseurs des idées nouvelles,
 « d'unir leurs voix à celles des investigateurs qui demandent à expéri-
 « menter, et d'applaudir à des travaux qui , nous en sommes convain-
 « cus , auront pour l'humanité le résultat le plus avantageux. » Et nous,
 nous dirons aux nations du monde civilisé : « La peste se transporte
 « d'Orient en Occident , par les navires de commerce , plus d'une fois
 « on l'a vue dans les lazarets, des fonctionnaires l'ont reçue des hom-
 « mes d'équipage , ou des passagers ; gardez-vous donc de laisser abor-
 « der librement et tout d'abord dans vos grandes villes , les personnes,
 « les marchandises , l'air des navires marchands ou autres. Ils produi-
 « raient le mal qui naît en Orient. Mais , nations de l'Europe! un
 « beau rôle vous appartient. La peste se développe sous l'influence de
 « causes purement locales , c'est une maladie par empoisonnement , par
 « des miasmes qui se dégagent là où règne le mal... Il est possible de
 « l'anéantir, comme on a détruit tant d'autres affections également ter-
 « ribles. Cette peste , fléau des hommes , naît à votre porte, elle vous
 « menace sans cesse, contrarie vos grandes opérations commerciales ,
 « et nécessite un temps d'arrêt honteux dans les communications qui
 « doivent se multiplier entre les peuples d'Orient et d'Occident. Vous
 « pouvez espérer de la faire disparaître, si vous changez les conditions
 « défavorables, morbifiques, de destruction où vivent les peuplades
 « d'Orient. Détruisez ou faites détruire ces villes, les hameaux mal-
 « sains, contraignez à l'adoption des principes d'hygiène générale ad-
 « mis chez vous. Obligez à donner aux hommes, vos semblables, des
 « moyens d'existence autres que ceux qu'on leur abandonne. Faites
 « que toutes les conditions d'insalubrité générale disparaissent; vous
 « détruirez ainsi la peste. Mais si, dans quelques localités, elle n'était
 « pas anéantie, vous l'aurez atténuée, elle sera moins redoutable, et
 « vous craindrez moins alors qu'elle n'envahisse le monde d'Occident,
 « constamment menacé par un Orient impur. »

Conclusions. — L'ouvrage , dont nous venons de donner l'analyse, offre deux parties très distinctes. La première, la plus considérable, comprend les travaux, les opinions des médecins d'Egypte, et la deuxième, les pensées de l'auteur.

Cette première division est importante , instructive, elle renferme
 1° Toutes les recherches d'anatomie pathologique pratiquées par des
 médecins européens, lors de l'épidémie de 1835 et autres. Ces recher-
 ches sont un document précieux pour la science; 2° les expériences
 pratiquées par ces médecins sur les hommes et les animaux; elles éclair-
 rent sur la nature du fléau, et offrent l'exemple d'un beau dévouement;
 3° les médecins cités admettent l'infection et la propagation du mal par
 des miasmes émanées ou des localités ou des maladies. En réunissant

dans un même volume les travaux, la manière de voir de ses collaborateurs, M. Clot a rendu un service à la science, au public.—La deuxième partie comprenant les travaux, l'opinion propre de l'auteur a beaucoup moins de valeur. L'exposé des faits, corollaires fournis par lui, n'apporte aucune solution définitive dans les hautes questions qu'il traite. Des contradictions frappantes fourmillent dans le livre. Son étiologie est obscure, embarrassée, sans logique. Il admet et nie tout-à-fait l'infection qu'il ne sait pas toujours distinguer nettement de la contagion immédiate.

Avec les nombreux et précieux documens que l'auteur possédait, il pouvait faire mieux, il lui suffisait de se rattacher à ses confrères, et de signaler les conséquences qui découlaient naturellement des travaux pratiqués par eux. On peut prédire sans crainte d'avoir un démenti, que le but désiré par M. Clot, savoir : l'abolition des quarantaines ne sera pas atteint, précisément à cause des données que renferme son livre. On regrette enfin qu'un médecin qui a long-temps occupé une des premières places dans la hiérarchie médicale en Egypte, n'ait pas mieux compris les influences susceptibles d'occasioner ou favoriser le développement de la peste. L'opinion qu'il émet sur la cause du mal est insoutenable et dangereuse.

HAMONT,

Caire, 1841.

médecin vétérinaire.

Hygiène des femmes nerveuses ou conseils aux femmes pour les époques critiques de leur vie ; par le docteur ÉDOUARD AUBER.

(Paris, Germer Baillière. 1841, in-18, de 516 pages. Prix : 3 fr. 50.)

Ce n'est pas, hâtons-nous de le dire, un livre médical dont nous avons à rendre compte, c'est tout simplement un petit volume dédié aux femmes éclairées et sensées, écrit pour elles, destiné à faire partie de leur bibliothèque, et qui au dire de l'auteur est l'introduction ou plutôt le prodrome d'un ouvrage plus étendu, d'un livre *ex professo* sur les maladies nerveuses, à l'étude desquelles il s'est toujours attaché d'une manière spéciale par intérêt, par devoir et par goût. On ne croirait pas, après un pareil début, voir l'auteur avouer lui-même qu'il n'a pas voulu faire un livre médical, mais donner des conseils aux femmes et seulement à une certaine classe de femmes, les *femmes riches*, comme si les femmes du peuple n'étaient pas également susceptibles d'être atteintes d'affections nerveuses.

Quoique nous n'approuvions pas en tous points l'œuvre de M. Auber, reconnaissons du moins que l'auteur y a souvent déployé de l'esprit, du

tact et de la finesse ; que le style en est coulant , facile et parfois même fleuri.

Malgré le titre de son livre , M. Auber n'a consacré que quelques pages aux conseils qu'il promettait de donner aux femmes nerveuses pour les époques critiques de leur vie. La plus grande partie de son ouvrage est remplie par un petit traité d'hygiène.

Nous suivrons tour-à-tour l'auteur dans ces deux parties si distinctes, et nous tâcherons, chemin faisant, de relever les erreurs qui se seraient glissées sous sa plume.

Après être entré dans quelques généralités sur l'hygiène ; après avoir parlé de la femme et surtout de la femme nerveuse, M. Auber, dans un chapitre intitulé : « *Des habillemens et des cosmétiques,* » a émis quelques idées fort justes et fort sages sur les dangers de porter des corsets et surtout des corsets trop serrés ; voici comment il s'exprime à ce sujet : « Les corsets rétrécissent la poitrine, ils gênent les mouvemens de la respiration et de la circulation ; ils contrarient le travail de la digestion, ils le rendent difficile et pénible ; ils déforment le sein, ils le brisent, ils l'amollissent, et ils donnent encore lieu à des dérangemens dans la menstruation , à des œdèmes , à des varices, à des anévrysmes, à des syncopes et même à des apoplexies. »

Pour ce qui est de l'influence du travail intellectuel et des passions sur la santé, l'auteur a développé dans ce paragraphe beaucoup de talent : il nous a dépeint avec vigueur les joies de l'amour et ses déceptions cruelles ; le danger de l'oisiveté et de l'inaction pour les jeunes filles ; les fureurs de la jalousie ; les horreurs de la mélancolie, les pleurs et les sanglots du nostalgique, etc., etc. Ces diverses passions sont esquissées avec bonheur et colorées avec un art merveilleux, mais malheureusement ce tableau est déparé par une idée des plus grotesques et des plus bizarres. Après s'être entretenu successivement des divers sujets que nous avons énumérés, l'auteur s'écrie : « Eh ! mon Dieu, quelle idée nous tourmente ! se pourrait-il que la folie qui s'attaque si souvent aux criminels, ne fût au fond qu'un dernier châtiment du ciel ? on serait du moins tenté de le croire en réfléchissant à ses terribles effets. La folie éteint, chez l'être qu'elle frappe, tous les genres d'affection, elle lui ôte à-la-fois le passé et l'avenir, elle lui ravit jusqu'au présent... En un mot, il est mort pour les autres ; il est mort pour lui-même, il est excommunié... »

En réfléchissant à ce peu de mots et en pensant que c'est un médecin qui a osé les écrire, on est réellement en droit de demander, si cet homme a jamais su ce que c'était que la folie ; s'il a jamais vu un fou ; s'il a jamais conversé avec lui ; en un mot, s'il a jamais médité sur un pareil sujet ? Un fou excommunié ?... Certes c'est la première et proba-

blement la dernière fois que pareille erreur sera prononcée et surtout par un *médecin*.

Lorsqu'il a voulu parler des effets de la musique sur l'économie et de la manière de les diriger comme moyens hygiéniques, M. Auber n'a pas été beaucoup plus heureux que dans les pages précédentes. Il prétend que le bruit exerce une action quelconque, non-seulement sur les êtres animés, mais aussi sur les corps privés de la vie, c'est-à-dire sur les corps bruts. « Ainsi, dit-il, à Reims, il y a une église; dont on voit trembler l'arc-boutant toutes les fois que l'on bat le tambour ou que l'on sonne la trompette au milieu de la nef. On voit dans toutes les églises les flammes des bougies osciller en mesure au bruit des orgues ou d'une musique bruyante; les confessionnaux et les stalles résonnent aussi au son des caisses et des tambours, et la terre elle-même frémit quelquefois sous la voix terrible du canon; enfin, on cite des gens dont l'accent grave brise les verres, casse les tasses et fait éclater les glaces. »

Pour nous, nous n'essaierons pas de combattre ici ces idées; nous pensons que tout le monde en fera justice, et regardera comme phénomène purement physique, ce que M. Auber semble ici regarder comme surnaturel.

Un peu plus loin et toujours dans le même chapitre, nous lisons: « Aujourd'hui on ne fait plus de musique pour guérir les malades, pour former les mœurs ou pour les adoucir, mais on fait de la musique pour se désennuyer ou pour s'étourdir, etc., etc. » Nous sommes encore obligé de relever ici une erreur; si M. Auber se fût tenu au courant des maladies nerveuses, et de ce qui s'est fait depuis quelques années pour leur traitement, il eût vu ou entendu dire qu'à Bicêtre, dans la section de M. Leuret, une école de chant avait été instituée pour les aliénés et qu'on en avait retiré jusqu'ici les plus heureux résultats.

Voilà tout ce que nous avons à dire sur la première partie: disons maintenant quelques mots de la seconde.

En traitant des considérations générales relatives à l'air, aux salles de spectacle, etc., etc. M. Auber a cru devoir parler du magnétisme, en partisan zélé, il le recommande aux personnes nerveuses, prétend qu'il a opéré des guérisons extraordinaires, et cela dans des circonstances nombreuses où toutes les ressources de l'art, employées avec sagesse et intelligence, avaient constamment et complètement échoué. Nous ne ferons suivre cette citation d'aucun commentaire, et nous laisserons à la sagacité du lecteur le soin de l'apprécier.

Quant au chapitre dans lequel l'auteur s'est occupé des habillemens, des cosmétiques, des bains, des alimens, de la veille, du sommeil, de la gymnastique, des travaux intellectuels, etc., etc., nous y avons

remarqué des préceptes très sages et des conseils qui peuvent être fort utiles à la santé.

Dans son article sur la menstruation, M. Auber n'a pas été aussi heureux; il aurait dû supprimer une infinité de détails beaucoup trop médicaux pour les personnes à l'usage desquelles cet ouvrage est destiné. En faisant quelques coupures bien dirigées et sagement entendues, tout le monde pourrait sans crainte et sans honte prendre connaissance de ce qu'il contient; mais tel qu'il est maintenant, nous rougirions de voir une jeune fille y jeter les yeux; car, il faut l'avouer, certains passages sont réellement d'une nudité révoltante.

Les avis, donnés aux femmes enceintes et aux nourrices, mériteraient bien encore quelques reproches, on pourrait les regarder comme beaucoup trop scientifiques; aussi arrivera-t-il dans bien des circonstances qu'elles ne suivront pas les conseils que M. Auber s'est efforcé de leur donner et qui ne sont pas à leur portée, et montrant plus de tact et de finesse que l'auteur, elles s'en rapporteront plutôt aux décisions de leur médecin qu'aux jolies choses qu'elles auront lu dans un livre.

Nous pourrions en dire autant du chapitre intitulé: Conseils aux femmes pour leur temps critique, mais nous en resterons là.

Nous ferons seulement remarquer, en terminant, que le livre de M. Auber aurait eu beaucoup plus d'unité et beaucoup plus d'harmonie si l'auteur eût toujours conservé le rôle qu'il s'était imposé; mais dans les trois derniers chapitres, le médecin l'a emporté sur l'homme du monde, et malheureusement l'ouvrage n'y a pas gagné...

A. MILLET.

Annuaire de thérapeutique et de matière médicale de pharmacie et de toxicologie pour 1842, contenant le résumé des travaux thérapeutiques et toxicologiques publié en 1841, et les formules des médicaments nouveaux, suivi d'observations sur le diabète sucré, et d'un mémoire sur une maladie nouvelle, l'HIRPUBIE; par le docteur Bouchardat, agrégé de la Faculté de médecine de Paris, pharmacien en chef de l'Hôtel-Dieu.

(Paris. Germer Baillière. 1 vol. gr. in-32 de 320 pages. Prix: 1 fr. 25 c.)

De la prostitution et de ses conséquences dans les grandes villes, dans la ville de Lyon en particulier; de son influence sur la santé, le bien-être, les habitudes de travail de la population, des moyens d'y remédier (ouvrage couronné en 1841 par la Société de médecine de Lyon);

par A. POTTON, docteur en médecine, médecin désigné de l'hospice de l'Antiquaille.

(Paris. J.-B. Baillière. 1842. in-8 de 368 pages. Prix: 6 fr.)

Traité élémentaire des réactifs; leurs préparations, leurs emplois spéciaux et leur application à l'analyse; de A. PAYEN et A. CHEVALLIER. — *Supplément*, par A. CHEVALLIER.

(Paris. Germer Baillière. 1841. In-8 de 225 pages. Prix: 2 fr. 50 c.)

En publiant aujourd'hui un Supplément au *Traité des réactifs*, qui a pris dans la science un rang si important, M. Chevallier a montré qu'il comprenait à-la-fois les motifs de l'accueil fait à son livre et les devoirs que ce succès lui imposait. C'est surtout au point de vue pratique que les ouvrages de l'habile professeur sont recommandables, et lorsque l'art enregistre quelque progrès utile, il sait se les assimiler et en faire son profit. Sous ce rapport, après les récentes acquisitions de la médecine légale, il lui appartenait de compléter et d'étendre quelques parties du *Traité élémentaire des réactifs*. Il y a joint, dans l'appendice que nous annonçons, l'exposé des nouvelles recherches faites sur l'appareil de Marsh, les modifications de cet appareil avec les rapports des Académies royales des sciences et de médecine, sur l'antimoine, sur le plomb, sur le cuivre, sur le sang et sur le sperme. — Dans ses utiles et intéressantes additions, M. Chevallier ne s'est pas toujours borné au rôle d'historien, qu'il remplit du reste avec une intelligente fidélité: il a souvent consigné des recherches qui lui sont propres, et dont les lecteurs des *Annales d'hygiène* connaissent l'esprit éminemment pratique, notamment sur le sang et sur l'analyse des matières arsénicales. On sait quelle position impartiale et ferme avait prise M. Chevallier dans les débats qui eurent lieu, sur ce sujet, au sein de l'Académie de médecine. L'opinion qu'il partageait alors a trouvé, dans ce supplément, une expression aussi forte que précise. Il fait surtout comprendre, mieux qu'on ne l'avait fait dans la dernière édition d'un *Traité de médecine légale*, dont nous avons rendu compte, l'extrême importance des réactifs. Et tout en tenant compte des modifications très nombreuses et des procédés variés employés dans l'analyse, il ne perd jamais de vue les principes de la science médico-légale qu'il soutient de son autorité, en appuyant les idées de l'homme qui a le plus fait pour elle. Son article sur les taches de sang est extrêmement remarquable par la lucidité et la sage réserve avec laquelle toute cette question est traitée. Enfin, pour l'analyse des taches de sperme, il a donné les résultats de M. le docteur Bayard d'une manière beaucoup plus complète et plus fidèle qu'on ne l'avait

fait dans le traité que nous venons de rappeler. Je n'ai pas besoin de répéter combien ces utiles additions donnent de prix à l'ouvrage déjà si utile de MM. Payen et Chevallier. A. T.

Cours d'hygiène et de médecine légale. — Discours d'introduction, par le docteur **HIPPOLYTE COMBES.**

(Toulouse. 1841. In-8 de 40 pages.)

L'hygiène et la médecine légale, considérées autrefois comme des branches accessoires de l'art de guérir, se sont élevées, de nos jours, au rang des sciences de premier ordre. Le nombre des questions qu'elles sont appelées à résoudre; la difficulté, dans certains cas, de faire l'application des principes qui les constituent; la gravité des jugemens qu'elles portent; tout contribue à donner une grande importance aux études hygiéniques et médico-légales. Aussi, doit-on applaudir à tout ce qui tend à fortifier ces connaissances spéciales, et à les propager parmi la nouvelle génération médicale. Pour ce motif, nous considérons le maintien de la chaire d'hygiène et de médecine légale, à l'école préparatoire de Toulouse, comme étant une mesure avantageuse, qui devra produire de bons résultats. Le zèle dont paraît animé M. Combes, professeur, nous fait espérer qu'il donnera à son enseignement une direction pratique, seule manière d'être utile à la science et aux élèves.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE VINGT-SEPTIÈME VOLUME.

	Pages.
Acide sulfurique mêlé au vinaigre.	36
Aliénation mentale simulée par un voleur.	385
Aliénation mentale: monomanie homicide.	360
Aliénation mentale: recherches statistiques faites à Bicêtre, par MM. Aubanel et Thore.	216
Aliénés du département du Bas-Rhin.	225
Arsenic: mode de rechercher cette substance, dans les cas d'em-poisonnement.	186, 447
Assassinat précédé d'un duel.	368
AUBANEL. <i>Voyez ALIÉNATION MENTALE.</i>	
AUBER: Hygiène des femmes nerveuses, ou conseils aux femmes pour les époques critiques de leur vie. Analyse par M. MILLET.	475
BAYARD: Rapport sur un cas de mort rapide attribuée à l'administration du sulfate de potasse.	397
Blessures par armes à feu.	638
BOILEAU DE CASTELNAU: Note sur l'influence de la détention, des diverses industries, et du nouveau régime des maisons centrales sur les détenus de la maison de Nîmes.	198

TABLE DES MATIÈRES.

	479
	Pages.
Boissons froides peuvent occasionner des symptômes qui simulent un empoisonnement.	43
Boucherie de Paris; nécessité de sa réorganisation.	84
Brôme: les fabriques où l'on prépare le brôme ne sont pas nuisibles.	313
BOYS de LOURY: Mémoire sur les modifications à apporter dans le service de l'administration des nourrices.	5
CAUSSÉ: Lettre à M. Orfila relativement à la luxation des vertèbres chez les pendus.	181
Champignons comestibles; leur vente à Paris.	301
CHEVALLIER: Les œufs, conservés à la chaux, sont-ils nuisibles à la santé?	75
— Inflammation spontanée.	211
— Falsification à l'aide de la sciure de bois du son destiné à la nourriture des vaches laitières.	296
— Sur les précautions prises relativement à la vente des champignons comestibles.	301
— Pain dans la fabrication duquel on a fait entrer du savon.	306
— Note sur les influences de l'iode et du brôme sur les ouvriers qui préparent ces substances.	313
CHEVALLIER et OLLIVIER (d'Angers): Recherches chimiques et médico-légales sur plusieurs cas d'empoisonnement déterminé par l'usage du cidre contenant un sel de plomb en dissolution.	104
CHEVALLIER et GODART: Rapport sur des taches soupçonnées être dues à du sang.	427
Cidre contenant du plomb.	404
Colique du plomb chez les tisserands à la Jacquart.	205
DALMENESCHE: Observations sur les causes de la colique de plomb, chez les tisserands à la Jacquart; moyen d'y remédier.	205
D'ARCET: Accidens qui suivent l'ingestion des boissons froides.	43
— Sur l'application du système de ventilation des magnaneries à l'assainissement des hôpitaux.	318
— Rapport sur le projet d'entreposer des huiles dans les caves des greniers de réserve.	320
DEVERGIE: Médecine légale théorique et pratique (<i>analyse</i>).	224
— Expertise médico-légale, à l'occasion d'un assassinat précédé d'un duel.	368
— Note communiquée aux membres de la commission de l'Institut, chargés d'apprécier les nouveaux travaux sur l'arsenic; réponse à cette note.	186
Empoisonnement (l'ingestion des boissons froides peut simuler l').	43
— attribué au sulfate de potasse.	397
— par du cidre préparé dans des vases de plomb.	104
ETOC-DEMAZY: Rapport sur un cas de monomanie homicide.	359
Falsification du lait.	244-287
GAULTIER DE CLAUERY: Analyse d'un vinaigre falsifié.	36
— Sophistication du lait par la matière cérébrale.	287
GODART et CHEVALLIER: Rapport sur des taches de sang.	427
GUÉRARD: Considérations générales sur l'hygiène, ou Mémoire sur les accidens qui peuvent succéder à l'ingestion des boissons froides.	43
HAMONT: Réfutation de l'ouvrage de M. Clot-Bey, sur la peste d'Égypte.	454
Huile: Conservation de cette substance.	320
Infanticide; avortement. Voyez OLLIVIER (d'Angers).	211
Inflammation spontanée.	454
Inhumations dans les caveaux.	454
Iode: les fabriques où l'on prépare cette substance sont-elles nuisibles à la santé.	313

	Pages.
HERVÉ DE KERGORLAY : De la consommation de la viande et de l'organisation du commerce de la boucherie dans Paris.	84
Lait : ses falsifications.	211-287
LEURET et OLLIVIER (d'Angers) : Rapport judiciaire sur un cas de simulation de folie.	383
Monomanie homicide.	359
MOTARD : Essai d'hygiène générale (<i>analyse</i>).	212
Nourrices de la ville de Paris : Mode d'administration concernant ce service.	5
OEufs conservés à la chaux, ne sont pas nuisibles à la santé.	75
OLLIVIER (d'Angers) : Cidre contenant du plomb.	104
— Considérations médico-légales et consultations sur cette question : Quelles sont les grandes opérations chirurgicales qu'un officier de santé ne peut pratiquer sans la surveillance et l'inspection d'un docteur en médecine.	121
— Des inductions qu'on peut tirer du seul examen des os d'un fœtus.	329
— et LEURET : Rapport judiciaire sur un cas de simulation de folie.	383
Opérations chirurgicales : Quelles sont, d'après la loi, les grandes et les petites opérations.	121
ORFILA : Mémoire sur la suspension.	134
— Lettre sur les moyens à employer dans la recherche de l'arsenic.	447
Os du fœtus : Leur degré d'ossification, leur longueur, etc.	336
Pain dans lequel on a mis du savon.	306
Peste d'Égypte : Réfutation de l'ouvrage publié par M. Clot-Bey, sur cette maladie.	451
Plomb (colique de), chez les tisserands à la Jacquart.	205
Plomb trouvé dans du cidre. Symptômes d'empoisonnement.	104
Prison de Nîmes considérée sous le rapport de l'hygiène.	128
QUEVENNE : Falsification du lait.	211
RENAUDIN : Notice statistique sur les aliénés du département du Bas-Rhin, d'après les observations recueillies à l'hospice de Stephansfeld, pendant les années 1836, 37, 38 et 39 (<i>analyse</i>).	223
Responsabilité médicale des officiers de santé qui pratiquent les grandes opérations chirurgicales.	121
ROGER (de l'Orne) : Consultation médico-légale sur un cas de mort violente.	431
Sang (taches de).	427
Savon dans le pain.	366
Son falsifié avec la sciure de bois.	296
Sulfate de potasse : Cette substance peut-elle devenir un poison ?	973
Suspension : Décider si elle a eu lieu pendant la vie ou après la mort.	134
Suspicion d'assassinat chez une femme qui a succombé à une mort violente.	431
TARDIEU : Essai d'hygiène générale par M. Motard (<i>analyse</i>).	212
— Médecine légale théorique et pratique par M. Devergie (<i>analyse</i>).	225
THORE : Voyez ALIÉNATION MENTALE.	
TOURDES : Relation médicale des asphyxies occasionnées à Strasbourg, par le gaz de l'éclairage (<i>analyse</i>).	232
Ventilation des magnaneries appliquée aux hôpitaux.	318
Vertèbres : Leur luxation a-t-elle lieu chez les pendus ?	181
Viande vendue à Paris : Nécessité de supprimer le monopole de la boucherie.	84
Vinaigre falsifié, contenant de l'acide sulfurique libre.	36

FIN DE LA TABLE DU VINGT-SEPTIÈME VOLUME.